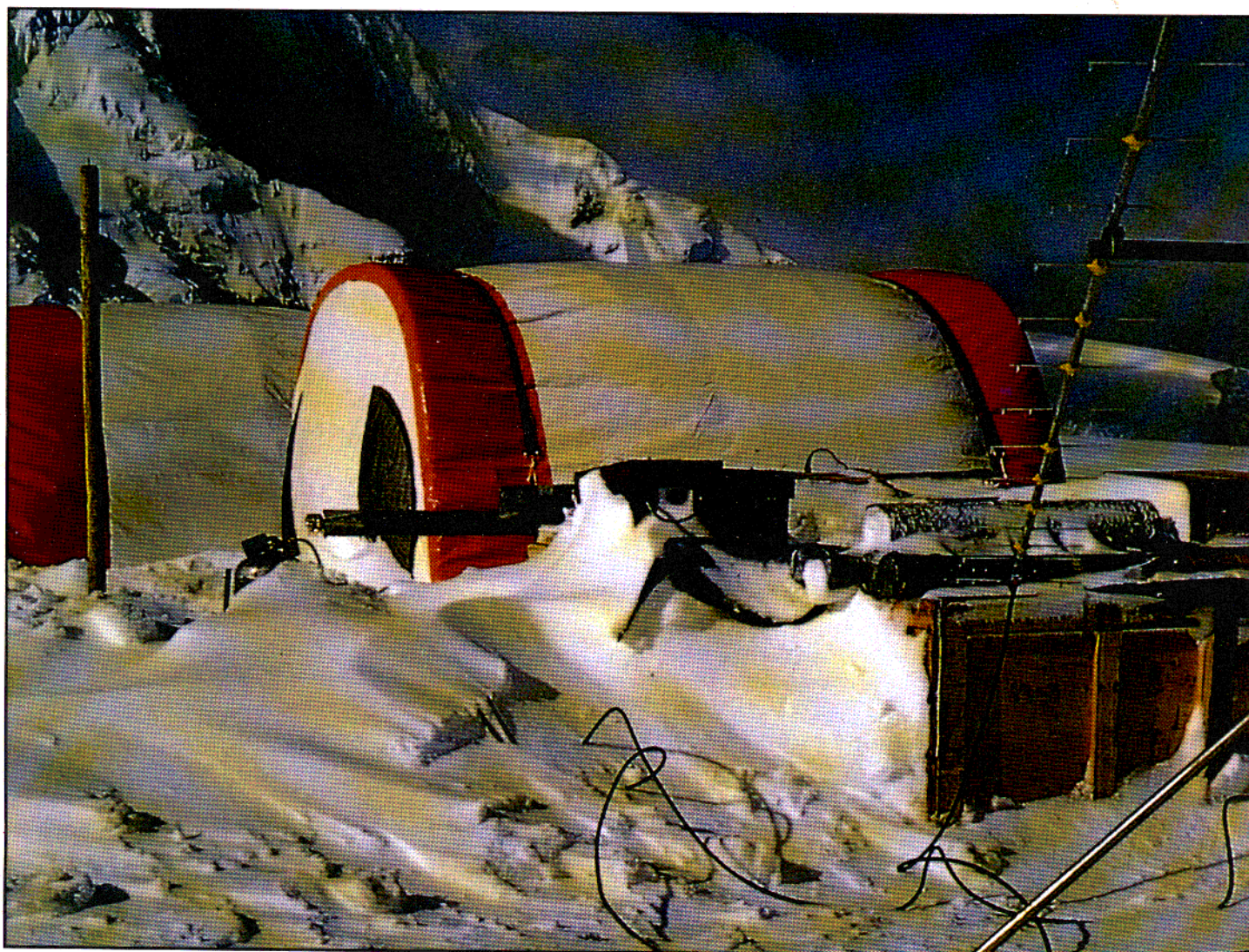


port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

SEPTEMBER 1994 – NO. 9

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



De operating-site van 3Y0PI, de DX-peditie naar Peter 1 Island die in februari van dit jaar plaats vond. Peter 1 stond op de eerste plaats van de 'most wanted list van 1993'. De temperatuur en omstandigheden geven hier een minder 'zomerse' indruk dan waar we nu in verkeren.

Peter, ON6TT, één van de operators van deze expeditie zal op 3 september 1994 op de HF-dag in Apeldoorn zijn verslag doen van deze expeditie. (foto Peter Casier, ON6TT)

Zoekt u iets moois? Kies voor Alinco!



DJ-180EB

Supersimpel voor een superprijs!

2 meter porto met 10 geheugens, uit te breiden tot 50 of 200 geheugens, 2 Watt, 5 Watt HF bij 12 Volt accuspanning, batterij indicator in display, perfect audio, energiespaarschakeling.

DJ-180EB f 599.- incl lader en accu

DJ-180EA f 679.- met DTMF

DJ-480 f 730.- 70 cm uitvoering

DJ-580

Duobander voor 2/70

De perfecte porto met véél extra's

Behalve de standaardfuncties, zoals dual watch, gescheiden bediening voor beide banden, scannen, zoeken en priority, is er meer! Bij 50% van de batterijspanning blijft de set nog volledig functioneren. Ook auto power off functie, een battery saver, drie programmeerbare zend-niveaus. DTMF om twee digit boodschappen te verzenden en te ontvangen. zendvermogen 2,5/1,0/0,3 Watt, 5 Watt bij 12 V DC, 8 scanmode's, 42 geheugens, met **Nederlandse** handleiding.
TX: 144-146 MHz en 430-440 MHz
RX: AM 108-143 MHz, FM 130-174 MHz
FM 400-470 MHz, FM 810-995 MHz

DJ-580 f 1295.- incl lader en accu

DJ-G1

Nu ziet u wat u hoort!

Twee meter porto met ontvangst op 70 cm. Het spectrumdisplay toont u de activiteiten op de 3 kanalen onder en boven de werkfrequentie. Full duplex, crossband. Ook deze porto heeft natuurlijk na softwarematige modificatie breedbandontvangst en AM in de airband! Verlicht keypad, 80 kanalen en priority watch maken deze porto extra compleet. Met CTCSS, (DTMF optioneel) en low battery indicator, dus **supercompleet!**

DJ-G1 f 999.- incl lader en accu

DJ-F1

de professionele 2 mtr porto

40 kanalen, 2,5 Watt, 5 watt bij 12 Volt accupack, battery save, auto power off dual watch, 6 scanmogelijkheden, programmeerbaar VFO bereik, na modificatie vergroot ontvangstbereik met keyboard dus o.a. DTMF (CTCSS optioneel).

DJ-F1 f 879.- incl. lader en accu

DJ-F4 f 935.- 70 cm uitvoering

DJ-X1

De sublieme breedbandontvanger

100 kHz tot 1300 MHz AM, smalband en breedband FM, afstemstappen 5, 9, 10, 12,5, 20, 25, 50 en 100 kHz, diverse zoek en scanmogelijkheden, priority, auto power off, battery save functie, automatische verlichting, gewicht slechts 370 gram!

DJ-X1 f 999.- incl. battery case

DR-130

twee meter mobielset

Eenvoud, maar... geraffineerd! 20 kanalen uit te breiden naar 100 kanalen met EJ-19U. Alle kanalen kunnen verschillende data bevatten als shift, CTCSS encode of decode status etc! Time out timer om de wurger voor te zijn! CTCSS encoder standaard ingebouwd. Naar keuze kanaal of frequentie in display! Priority scan. Eenvoudige layout voor optimale veiligheid in de auto! Met 50 Watt wordt u door iedereen gehoord! (5 Watt low)

DR-130 f 999.- incl. microfoon

DR-430: f 1099.- 70 cm uitvoering

DR-599E

dualband 2/70 full-duplex
mobieltransceiver

Perfekte ergonomische vormgeving, afneembaar bedieningspaneel, DTMF en toonsquelch, twee gescheiden ontvangers, remotecontrol mike leverbaar, 8 scantfuncties, 38 geheugens, 5 - 45 watt VHF 5 - 35 Watt UHF.

DR-599 f 1799.- incl. microfoon

Speciale aanbieding!

DR-119E

Ultra compacte
2 mtr mobieltransceiver

Fraaie moderne ergonomische vormgeving, 50 Watt 14 geheugenplaatsen, heldere LCD display 4 scanmodes, priority mode, standaard microfoon met up en down toetsen.

DR-119 f 799.- incl. microfoon

**Alle Alinco mobielsets zijn
na geringe modificatie
geschikt voor
9600 Baud Packet!**

Een aparte folder met alle accessoires is gratis verkrijgbaar.

Geautoriseerde Alinco dealers:

Amsterdam: A. R. S. Elopta **Alkmaar:** Elektron Berg **en Terblijt:** Haje Electronica
Bergum: Dolstra Electronica **Bleiswijk:** Bredeborg Electronics **Breda:** Jacobs Breda Electronics
Den Haag: Ruytenbeek **Ede:** Schuurman Radio **Hoogeveen:** Doeven Elektronika
Naaldwijk: Powerchip b.v. **Rotterdam:** Radio ABE **Wierden:** Lammertink

importeur
deltron
COMMUNICATIONS INTERNATIONAL
Postbus 474, 7900 AL Hoogeveen

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN 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 1994
NUMMER 9

Redactie:

D.W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A. Nijveld (PAOXAB), redacteur
G.J. Huijsman (PAOGJH), redacteur
P. Jansen (PAOKQ), Technische tekeningen
H. Gout (PE1OEF), verslaggever-fotograaf
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie. Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de Auteurswet.

Vaste medewerkers:

J. Hoek (PAOJNH), J. Evers (PAOCX), A.G. van der Drift (PAONOL), J.N. de Lange (PBOAMM), P.M.H. Meijers (PAZPME), T.J. Plantinga (PA3CAM), O. Bosma (PAOZOZ), P. van der Zalm (PE1AHQ), F.W. van Wijk, (PA3BVD), J.W. Bakkenes (PE1JDX), M.C.P. Mandos (PAOMPM), C.H. Murre (PA2CHM), C.N. Olievier (PE1AIO), A. Butselaar (PE1AAP), I.C.W. Olievier (PE1IIT), Y. Westphal-Eijkelaar (PA3BKP), A.J. Dijkshoorn (PAOTD), J.J.F. van Tuijn, (PAOJUT), D. Wolvetang (PAOWOL), J. Aardema (PE1KDA), H.P. Vrolijk (PAOPHV), F.H. Geerlings (PAOFRI), P.A.M. van Herel (PAOPVH).

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1994 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 bulletin (alleen voor leden) kost f 34,00.

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

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1186, 6801 BD Arnhem, tel. (085)-426760. Giro 365900 t.n.v. VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of tennaamstelling adres-
recter met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:
CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1186 - 6801 BD ARNHEM - HOLLAND.

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden

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

Uitgave en druk:



Barneveldse Drukkerij en
Uitgeverij B.V.
Nieuwstraat 15,
3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon (03420)-94911
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr.
(03420)-13141.

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor „Electron” zenden aan:
Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V.
t.a.v. Wiljo Klein Wolterink, tel. (03420)-94284
Postbus 67, 3770 AB Barneveld.

HF-Dag

3 September 1994

Op zaterdag 3 september 1994 heeft te Apeldoorn weer de jaarlijkse HF-dag plaats met als specifieke doelgroep de HF-amateurs.

Op het vertrouwde adres kunt u, naast een interessant programma, gelijkgestemde amateurs ontmoeten.

Een voorproefje ervan, over een lezing door Peter Casier, ON6TT, met een boeiend verhaal en dia's, is reeds te zien op de omslag van deze *Electron*.

Route

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

De bijeenkomst wordt gehouden in "De Kaijersheerd", Eerste Wormensweg 494 te Apeldoorn (tel. 055-335234).

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 "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 Aankomst en kennismaking.
- 10.30 Opening door PA3ADR, Mw. Agnes Tobbe-Klaasse Bos, 1e vice-voorzitter van de VERON.
- 10.50 Uitreiking van bekens, medailles en erevanen aan contestwinnaars door PA3BFM (PACC) en PAOXAW (PA-beker en Veldtag).
- 11.30 PA3AVV en PAOERO laten zien welke mogelijkheden er zijn om contesten te ondersteunen met behulp van het computerprogramma CT.
- 12.30 Lunch-QSO, er zijn belegde broodjes, soep en o.a. koffie verkrijgbaar.
- 13.15 DX-forum o.l.v. PA3BFM, Frank; de opzet van vorig jaar wordt gehandhaafd.
- 13.15 Certificaten-sprekkuur; PA3DKE, Sytse zal aanwezig zijn om vragen te beantwoorden en adviezen te geven en waar mogelijk certificaten-aanvragen meteen af te handelen.
- 14.15 Digitale communicatie-technieken; Henk, PA3BQZ, geeft uitleg met demonstratie. Packet, Pactor en Clover komen aan de orde.
- 15.15 ON6TT, Peter Casier, met een boeiende lezing over de DX-peditie naar Peter 1 (3Y0). Zie foto op de omslag. Goede wijn behoeft geen krans. Zij die in 1992 aanwezig waren weten dat er weer een echte "show" verwacht mag worden.
- 16.30 Sluiting.

Service

Het VERON Servicebureau zal weer aanwezig zijn met een assortiment speciaal afgestemd op de HF-amateur.

De Benelux QRP Club zal ook dit jaar bij ons te gast zijn.

PA3BFM brengt contestformulieren mee en verstrekt deze gratis zolang de voorraad strekt.

Zoekt u een adres voor een QSL-kaart dan kunt u terecht bij PA3DLM, Tiny, die de callboeken tijdens deze dag ter inzage legt. Er hang ook weer een prikbord voor diegenen onder u die iets aan te bieden hebben of ergens om verlegen zitten. Uw eigen QSL-kaart mag u er ook op prikken.

Inhoud

VERON Radio	
Onderdelen	
Markt in de RAI	471
Reflecties door PAOSE	473
Een zelfbouw transceiver voor de 70 cm band (deel 5)	479
De state-machine als elbug	483
Packetradio modem met digitale squelch	487
Radio-onderdelenmarkt en antenne-meetdag afdeling Mepel	489
Het meten van koppel tijdens rotatie	491
Bibliotheeknieuws	495
Amateursatellieten	495
Van de HB-tafel	496
VHF en hoger	497
NL-post	505
Traffic nieuws	507
YL-nieuws	515
Vossejagen	515
Ongedempte trillingen	516
Radio & computer	517
IARU	517
Vragenrubriek	519
Beginnersrubriek	520
Komt u ook?	521
VERON-Servicebureau	522
De VERON	525
Nieuwe leden	526
Wie helpt mij	526

Adverteerdersindex

Abe Elektronica	508
Amcom bv	470
Baco electronica	508
Bijzen antennebouw	512
Combi tec	512
Deltron Comm. Inter.	2 omslag
Doeven Elektronika BV.	498/499
Dolstra	490
Elektronikawinkel	528
Hendriksen, Barend	527
Hoka Elektronik	515
Jacobs	472
Kannegieter	493
Kenwood	4 omslag
Klingenfuss Publications	512
Lammerink, Harrie	518
Radio Varia	518
Rijf Kwartstechniek	514
Rys Electronics	3 omslag
Schaart Elektronika B.V.	478
Venhorst Comm. Centr.	494
VHT B.V.	490
Wie, wat, waar?	524

ICOM

IC - 281H

144 MHz FM TRANSCEIVERS

2 meter mobiel met vele nieuwe mogelijkheden

Ontvangst op 70 centimeter

De IC-281H is voorzien van een extra ontvanger die ontvangst op 70 centimeter mogelijk maakt. Hierdoor is het mogelijk een full-duplex cross-band verbinding te maken.

Scratch pad geheugen

Tien direct oproepbare 'scratch pad' geheugens slaan automatisch de laatste tien (5 simplex en 5 duplex) gebruikte frequenties op. Met deze functie is het niet langer noodzakelijk om tijdelijk in gebruik zijnde frequenties op te slaan in het geheugen.

Geheugenindeling instelbaar

Een totaal van 60 geheugenkanalen staat ter beschikking. Deze geheugens zijn naar eigen smaak te verdelen over de twee meter en zeventig centimeter ontvangst-band. Op deze manier ontstaat een overzichtelijke indeling van de beschikbare geheugens.

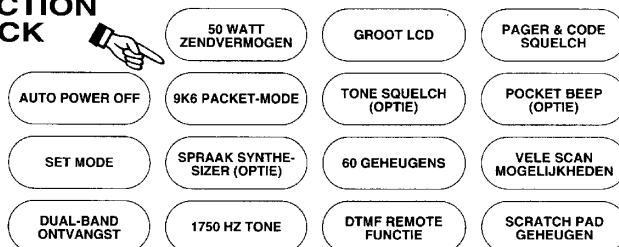
Automatic memory channel advance

Deze functie is met name handig bij het programmeren van meerdere geheugenkanalen. Na het wegschrijven van een frequentie in het geheugen wordt automatisch het geheugenkanaalnummer met één verhoogd.

9600 Baud Packet-aansluiting

Via twee speciale packet-aansluitingen aan de achterzijde kan direct een packet modem aangesloten worden. Zonder verdere aanpassingen zijn snelheden tot 9K6 geen enkel probleem voor de IC-281H. Een data-toets aan de voorzijde van het apparaat schakelt het apparaat tussen de data- en phone-mode. Het packet modem kan dus altijd aangesloten blijven op de set.

FUNCTION CHECK



OOK LEVERBAAR VOOR ZEVENTIG CENTIMETER BAND (IC-481H)



AMCOM



VAN CLEEFKADE 15 - POSTBUS 99 - 1430 AB AALSMEER - TEL 02977-28811
Showroom geopend: maandag t/m vrijdag van 9.00 - 17.00 uur.

We proberen tijdens de pauze in de hal een video-film over een interessant onderwerp te tonen.

Gedurende de dag zal PA3ABP weer op kundige wijze de fotografie verzorgen. Volgens traditie zal de afdeling Apeldoorn o.l.v. PAoADT, Ad van Tilborg, er voor zorgen dat alles vlekkeloos verloopt.

Tot ziens in Apeldoorn De organisatie

Herdenkingstation PA6BTF

De VERON afdeling Arnhem (regio 06) zal in de week van 11 september tot en met 18 september vanaf 0200 UTC tot 0200 UTC te beluisteren zijn met onder andere de speciale gelegenheidsroepnaam **PA6BTF**.

Dit evenement is in het leven geroepen ter gelegenheid van de 50e herdenking van de slag om Arnhem (a Bridge to Far). Het station zal worden bemand door vele zendamateurs uit Arnhem e.o. Tevens zal ook de verenigingszender PI4ANH in die week QRV zijn. Ook zullen de zendamateurs uit Arnhem extra actief zijn om dit evenement te ondersteunen. Er zal om de boel compleet te maken ook een "19-set" worden opgesteld.

De geplande frequenties zijn:

70 cm band: 433.400...433.900 MHz
2 m band: geheel incl.
SSB-gedeelte
10 m band: 28,475 MHz +/- QRM
15 m band: 21,275 MHz +/- QRM
20 m band: 14,275 MHz +/- QRM
40 m band: 7,075 MHz +/- QRM
80 m band: 3,775 MHz +/- QRM

Voor zend- en luisteramateurs is het mogelijk een uniek gedrukt award te verkrijgen. Dit kan door minimaal 8 punten te behalen. De puntenverdeling is als volgt:

De calls PA6BTF, PI4ANH en de "19-set" (deze werkt onder verschillende calls), zijn ieder goed voor 4 punten. Ieder ander station uit Arnhem levert 2 punten op. Als men geïnteresseerd is in het award, moet de amateur een afschrift van zijn log, ondertekend door 2 medeamateurs insturen naar de VERON afdeling Arnhem. De kosten van dit award zijn in tegenstelling zoals eerder vermeld nog niet geheel duidelijk, maar u wordt daar tijdig over geïnformeerd (geschatte kosten ca. 10 tot 15 gulden.) U krijgt op verzoek zeker een speciale QSL-kaart en daar zullen de handelingen die nodig zijn om aan het award te komen op vermeld staan.

Met de baten van het award zal het "Airborne Eiland", dit is een monument nabij de John Frostbrug, worden gesteund.

VERON Radio Onderdelen Markt in de RAI

Dag voor de Amateur 1994

De Dag voor de Amateur is uitgegroeid tot één van de grootste en belangrijkste gebeurtenissen op radio-amateurgebied in ons land. Het HB heeft besloten, op advies en voordracht van de voorzitter van de VERON Evenementen Commissie Lucas Hendriks, PE1LMU, om tijdens de Dag voor de Amateur 1994 een VERON Radio Onderdelen Markt te houden (VROM). Een uitbreiding met een onderdelenmarkt zal naast de te houden AMRATO door vele amateurs worden toegejuicht. Voor deelnemers aan deze markt betekent dit dat zij zich kunnen presenteren op de meest bezochte gebeurtenis van dat jaar.

Het doel van de markt

Om het doel van de markt zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen mag uitsluitend gebruikte apparatuur worden aangeboden. Wel mag er een aanbod zijn van nieuwe onderdelen en in beperkte mate van meetinstrumenten, antennes en hobbygereedschappen mits deze laatste genoemde onderdelen niet het hoofdassortiment vormen van hetgeen wordt aangeboden. Het doel van deze markt is het bevorderen van de zelfbouw. Het spreekt voor zich dat illegale apparatuur niet mag worden aangeboden en dat bij aankoop van zendapparatuur het door de HDTP verstrekte registratiebewijs dient te worden getoond.

De organisatie van de VROM zal nauwlettend toezien op de naleving van deze genoemde punten. Getracht zal worden vooraf enig inzicht te krijgen in de aan te bieden waar, zodat de markt het karakter krijgt van de echte vlooiemarkt en zal bestaan uit een aanbod van dumpapparatuur, gebruikte elektronica, meetinstrumenten, ontvangers en zenders, afgedankte computermaterialen en componenten voor de zelfbouw etc.

Wie kunnen zich als deelnemer inschrijven?

In het juni-nummer van Electron hebben we eerder een oproep gedaan. De belangstelling is erg groot. Door het huren van extra ruimte of een efficiëntere indeling kunnen we dit tot een groot en geslaagd evenement maken in de RAI.

Bovenstaande vraag is dus eenvoudig te beantwoorden: 'iedereen die het leuk vindt om mee te doen kan zich aanmelden'. Echter..., we willen graag zo spoedig mogelijk van u weten of u interesse hebt in het huren van een kraam. Deze kramen hebben een afmeting van 2 of 3 meter breed en kosten f 25,00 per meter.

De huur van deze kramen dient vooraf op de rekening van de organisatie te worden overgemaakt. De inschrijvingstermijn eindigt onherroepelijk op 24 september 1994.

Hoe te reserveren

Indien u als deelnemer aan deze VROM wenst deel te nemen, schrijf dan zo snel mogelijk een kort briefje met het verzoek om inlichtingen en voorwaarden voor de VROM 1994 te Amsterdam.

Sluit een aan uzelf gerichte met f 1,60 gefrankeerde envelop in en de gegevens worden u zo spoedig mogelijk toegezonden.

Toewijzing volgt in volgorde van binnenkomst. Let op: bij overschrijding van de aanmeldingen wordt er een wachtlijst aangelegd.

Richt uw aanvraag aan:

VERON Evenementen Organisatie VROM
p/a G. Henk Sibum, PAoGHS,
Prins Hendrikweg 2a,
7811 KD Emmen
tel. (05910)-12552 Fax 12552

Cursus gelicenseerd zendamateur VERON afd. Waterland

In november starten we met een éénjarige cursus voor de D- en C-machtiging.

De D-cursus is bedoeld voor beginners met weinig elektronische kennis. De lessen worden elke donderdagavond om 20.00 uur gegeven in 't Noot, J.P. Grootstraat te Purmerend door H.A. Jansen.

De kosten bedragen incl. studieboek f 150,-.

De C-cursus wordt elke dinsdagavond om 20.00 uur gegeven door H.B.J. van Asselt, K. Jaring, H. Schellinger en H.Z. Peek in het pand van de Scouting

aan het Doplaantje achter de 'Miro' in Purmerend.

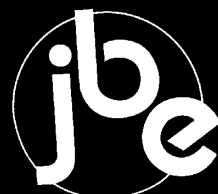
De kosten bedragen incl. studieboek f 175,-.

U hoeft geen lid te zijn van een amateurvereniging maar wel bereid zijn een jaar lang flink te studeren. Het ligt in de bedoeling dat de kandidaten in november 1995 het Najaarsexamen af kunnen leggen.

Aanmelden en informatie bij Ger Fritz, tel. (02908)-21029 of G.W. van Ravensberg, tel. (02997)-1888.

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



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

JBE COMMUNICATIE NIEUWS

DOET IE HET OF DOET IE HET NIET????

JBE heeft voor U de test gedaan! We hebben twee TM455's in een testopstelling aangesloten op onze bekende TNC2H packet controller. Het resultaat??? Een vlekkeloze 9K6 verbinding met het tempo van een formule 1 bolide..... De nieuwe Kenwoods scoorden uitstekend op de BERT (Bit Error Recieve Test) test. Tevens realiseerden we een flitsend snelle verbinding met de nieuwe 70 cm opstap P18BRD op 430.850 Mhz. Waar andere merken faalden, slaagt Kenwood met vlag en wimpel! Voor het eerst is 9600 BPS packet nu voor iedereen bereikbaar. Vanaf heden biedt JBE deze nieuwe Kenwood set en TNC2H aan tegen een gereduceerde setprijs.

ANTENNES

VHF mobiele antenne

2 mtr 1/4 golf van CTE/Alan

van f 49,50

Nu slechts

f34,50

PORTOFOONS

OPRUIMING HAM PORTO'S

Kenwood TH78E	2 mtr/70cm	1499,- nu 1199,-
Yaesu FT 530	2 mtr/70cm	1295,- nu 1095,-
Icom IC 2 IE	2 mtr	950,- nu 795,-
Yaesu FT23R	2 mtr	799,- nu 599,-
Standard C181	2 mtr	799,- nu 579,-

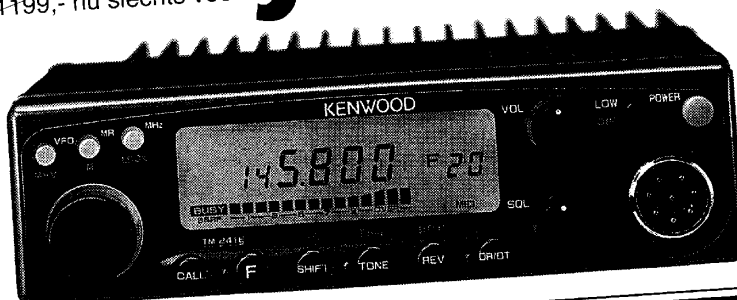
JBE MAAND AANBIEDING

Set KENWOOD-TM 241e

- * 144-145 MHz * Built-in CTCSS tone encoder * Auto power off beep
- * Repeater offset switch * Multi function micro
- * Time-out timer
- * Triple lock functions

van f1199,- nu slechts voor

f899,-



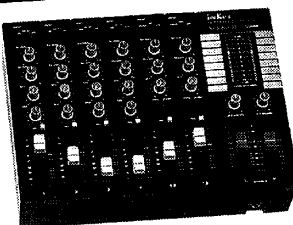
JBE AUDIO EN LICHTAPPARATUUR

BOSE/INKEL AUDIO MIXER type MX 880E

- * 6 ingangen voor o.a. platenspeler/video/cd/lijn/microfoon, panoramaregelaar toonregeling etc.

van f499,- nu voor

f375,-



JBE SERVICE

- * JBE Postorderservice. Nu géén verzendkosten bij orders boven f500,-
- * JBE Service Info. Speciaal voor uw technische vragen of reparaties bel 's middags na 16.00 uur JBE Servicedienst.
- * Voor bedrijven, instellingen en scholen is er onze JBE Electronica groothandel!
- * Aanbiedingen geldig zolang de voorraad strekt!
- * Prijswijzigingen en levertijden voorbehouden.

SCANNERS

BEARCAT

pocketscanner type 65 XLT 10 kanalen- 3 band compl. met accu-set lader, frequentieboek

van f329,- nu

f275,-

CB APPARATUUR

JBE Waardebon

Voor JBE 27 MHz/CB packet-setje
40 kan * 4 watt * FM
cept-goedgekeurd

van f159,- nu

f99,-

JBE INFO

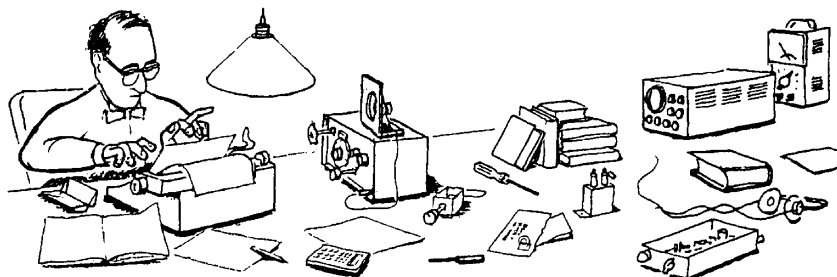
- * JBE Openingstijden zijn:
dinsdag: 10.00 - 18.00 uur
woensdag: 10.00 - 18.00 uur
donderdag: 10.00 - 18.00 uur
vrijdag: 10.00 - 20.30 uur
zaterdag: 9.00 - 17.00 uur
- * JBE is gelegen 800 mtr vanaf de A16 afslag Etten-Leur, Roosendaal richting Breda (bij Princeville, Princenhage centrum volgen).
- * Betaling met pincode is mogelijk!!!

JBE DE COMMUNICATIE SPECIALIST !

Liesbosstraat 9-14* 4813 BD Breda Tel. 076 - 212881
vanuit België: 00 - 3176212881



REFLECTIES DOOR PAOSE



OM G.J. Hekkert analyseert raamantenne

Op pag. 314 van deze rubriek in *Electron* van juni 1992 sprak ik mijn verbazing uit over het feit dat met de bij raamantennes voor zenden gebruikelijke koppellus op soms wel drie kortegolfbanden goede aanpassing kan worden verkregen terwijl de stralingsweerstand toch zeer verschilt: die is evenredig met de vierde macht van de frequentie. "Kan een behendige rekenaar – dus niet PAOSE – eens uitzoeken hoe dat zit?", schreef ik. Ook Jaap, PA3CVS, stelde in het Technonet op 28 mei jl. dezelfde vraag. De handschoen is opgenomen door OM G.J. Hekkert te Alblasserdam. Hij is gaan rekenen met behulp van de formules op pag.312 van *Electron* 1992. Voor de (coëfficiënt van) zelfinductie van het raam wordt daar de formule

$$L = \pi \cdot 0,2 \cdot \varnothing [(\ln \varnothing / d + 0,08)]$$

gegeven. OM Hekkert wijst erop dat het getal 0,08 verband houdt met het magnetisch veld **binnen** de draad. Wanneer als gevolg van het huid-effect de stroom uitsluitend in een dunne laag aan het oppervlak loopt is het veld binnen de draad verwaarloosbaar en kan die 0,08 vervallen. En dat is zo bij de frequenties waar het hier om gaat. OM Hekkert bepaalde de totale weerstand R_t van het raam (som van stralings- en verliesweerstand) en daaruit de (coëfficiënt van) wederzijdse inductie M die tussen raam en koppellus nodig is om een ingangswaerstand $R_i = 50 \Omega$ te verkrijgen. Ik zal de berekening hier niet weergeven, dat spaart ruimte en moeilijk zetwerk. Het resultaat ervan is de koppel-factor tussen raam en koppellus. Om de berekening mogelijk en eenvoudig te houden nam OM Hekkert daarbij aan dat de verhouding tussen de diameters van "spoel" en geleider bij raam en koppellus gelijk is. Volgens OM Hekkert geldt: $k \approx (D_2/D_1)^2$.

Daaruit volgt tenslotte de diameter D_2 van de koppellus. OM Hekkert heeft de situatie met behulp van een computerrekenblad doorgerekend voor een viertal ramen op de frequenties 3,50 MHz, 7,00 MHz en 14,00 MHz. Het resultaat ziet u in figuur 1. Daaruit blijkt dat de verhouding D_2/D_1 van de diameters van raam en koppellus inderdaad bij de vier ramen rond de 0,2 ligt. OM Hekkert geeft het rendement niet aan in procenten, zoals meer gebruikelijk, maar in de vorm van het aantal decibel dat het uitgestraalde vermogen minder is dan dat bij een raam zonder verliezen.

De formule $k \approx (D_2/D_1)^2$ duidt erop dat k evenredig is met de verhouding van de oppervlakten van raam en koppellus. Als we veronderstellen dat de magnetische flux gelijkmatig over het oppervlak van het raam is verdeeld geeft k dus aan welk deel van de flux van het raam door de koppellus wordt omvat. Om na te gaan of de formule $k \approx (D_2/D_1)^2$ inderdaad klopt heb ik met behulp van formules uit Terman's *Radio Engineers Handbook* (1943) k berekend voor een raam met een diameter van 40 inch (1,016 m), gemaakt van koperbuis van 1 inch (25,4 mm) dik en een concentrisch daarin liggende koppellus met een diameter van 8 inch, gemaakt van buis van 0,2 inch. Ik vond $k = 0,0351$. Volgens de formule van OM Hekkert zouden we verwachten $k \approx (8/40)^2 = 0,040$ en dat klopt dus wel ongeveer. In werkelijkheid heeft de koppellus niet hetzelfde middelpunt als het raam maar ligt excentrisch. Dan wordt het ingewikkelder maar berekening van M blijft mogelijk. Want er zijn formules voor de wederzijdse inductie tussen twee cirkelvormige spoelen die in een willekeurige stand ten opzichte van elkaar staan. Terman noemt

hiervoor een publikatie van Chester Snow: "Mutual Inductance of Any Two Circles", *Bur. Standards Jour. Research*, Vol. 1, p. 531, oktober 1928. Wie de zaak tot op de bodem wil uitspitten moet die publikatie maar te pakken zien te krijgen.

T2FD-antenne toch niet zo best

In "Reflecties door PAOSE" van december 1988 (pag. 611) en maart 1989 (pag. 115) hebben we het gehad over de *Terminated Two Wire Folded Dipole*, ofte wel T2FD. Een antenne die over vrijwel de gehele kortegolfband een min of meer goede aanpassing op 50Ω zou moeten geven. Figuur 2 toont nog eens hoe de T2FD eruit ziet. De weerstand die als 300Ω is aangegeven heeft ook wel eens een andere waarde, zoals 470 of 600Ω . Hetzelfde geldt voor de transformatieverhouding van de balun. De antenne is ontwikkeld voor militaire toepassing en wordt ook veel gebruikt door ambassades. G.L. Countryman, W3HH, toen *Commander* (kapitein-luitenant-ter-zee) in de Amerikaanse marine, introduceerde de antenne bij de amateurs ("An Experimental All-Band Nondirectional Transmitting Antenna", QST, jun 1949; "Performance Of The Terminated Folded Dipole", CQ, november 1951; "More On The T2FD", CQ, februari 1953). Over de prestaties van de T2FD is in de loop der jaren door amateurs heel verschillend gerapporteerd. In de rubriek "Technical Correspondence" van QST, mei 1994, geeft John S. Belrose, VE2CV, de resultaten van

Raam	model 1			model 2			model 3			model 4		
D1 (m)	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00
Dd (mm)	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	6,00	6,00	6,00
f (MHz)	3,50	7,00	14,00	3,50	7,00	14,00	3,50	7,00	14,00	3,50	7,00	14,00
L1 (µH)	2,78	2,78	2,78	6,43	6,43	6,43	1,17	1,17	1,17	3,21	3,21	3,21
C1 (pF)	744,5	186,1	46,5	321,8	80,4	20,1	1765,6	441,4	110,4	643,6	160,9	40,2
d (mm)	0,035	0,025	0,018	0,035	0,025	0,018	0,035	0,025	0,018	0,035	0,025	0,018
Rv (Ω)	0,041	0,057	0,081	0,081	0,115	0,163	0,020	0,029	0,041	0,081	0,115	0,163
Rs (Ω)	0,0004	0,0057	0,0909	0,0057	0,0909	1,4546	0,0000	0,0004	0,0057	0,0004	0,0057	0,0909
Rt (Ω)	0,041	0,063	0,172	0,087	0,206	1,617	0,020	0,029	0,046	0,082	0,121	0,253
Ri (Ω)	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
M (µH)	0,065	0,040	0,033	0,095	0,073	0,102	0,046	0,027	0,017	0,092	0,056	0,040
D2/D1	0,22	0,18	0,17	0,19	0,17	0,19	0,27	0,22	0,19	0,24	0,20	0,17
D2 (mm)	0,223	0,184	0,171	0,370	0,334	0,382	0,137	0,111	0,093	0,241	0,198	0,174
n (dB)	-20,61	-10,45	-2,77	-11,84	-3,55	-0,46	-29,60	-19,12	-9,11	-23,60	-13,26	-4,45

D1 = diameter raam; Dd = diameter van de geleider; f = frequentie; L1 = zelfinductie van het raam; C1 = afstemcapaciteit; d = indringdiepte huid-effect; Rv = verliesweerstand voor h.f. van L1; Rs = stralingsweerstand; Rt = Rs + Rv = totale weerstand; Ri = gewenste ingangswaerstand; M = wederzijdse inductie tussen raam en koppellus; D2 = diameter koppellus; n = rendement.

Fig.1. Resultaten van berekeningen door OM G.J. Hekkert te Alblasserdam aan vier raamantennes met voeding door een koppellus.

computersimulatie van een T2FD met een lengte van 30 m in de vrije ruimte. Figuur 3 toont de met ELNEC berekende antenne-winst als functie van de frequentie. Let op: de winst is aangegeven in dBi, dus t.o.v. een isotrope straler. Om de winst t.o.v. een halvegolfdipool te vinden moeten we van de dBi-waarden 2,15 dB aftrekken. De bekende Amerikaanse firma Barker en Williamson (B&W) heeft jaren lang een T2FD van 30 m lang voor de banden 3,5...30 MHz op de markt gebracht onder het typenummer 370-15 (het huidige model is BWDS 1.8-30). Figuur 4 geeft de gemeten en met NEC-3 berekende antenne-winst voor de ruimtegolf in bijna verticale richting (*Near Vertical Incidence Sky Wave*, NVIS) van een B&W 370-15 en de berekende winst voor NVIS van een halvegolfdipool (waarvan de lengte dus varieert met de frequentie!). Beide antennes zijn 9 meter hoog horizontaal opgehangen boven slechte grond (geleiding 1 mS/m).

De B&W-15 is ook door Paul K. Pagel, N1FB, getest voor de ARRL ("Product Review", QST, maart 1981). De antenne werd daarbij opgehangen als *sloper*, hoogste punt 8,5 m, laagste 1,8 m. Ter vergelijking een in dezelfde stand opgehangen 40 m-dipool. Beide antennes gevoed met 15 m coaxiale kabel. De ontvangen rapporten gaven de dipool altijd één tot twee S-punten meer dan de T2FD. Ook op 20 en 15 m deed de dipool het beter. Alleen op 10 m nam de 370-15 de kop. Figuur 5 geeft de gemeten staandegolfverhouding aan de ingang van de kabel. Daaruit blijkt dat aan de goede aanpassing op de meeste banden nogal wat schort. Een aanpassingseenheid zal dus meestal toch nog nodig zijn. En wanneer die eenmaal is geaccepteerd lijkt mij een COMUDIPOOL een aantrekkelijker oplossing. Die is eenvoudiger te maken en geeft een sterker signaal, terwijl het voordeel van coaxvoeding behouden blijft ("Reflecties door PAoSE", *Electron*, december 1992 en oktober 1993). COMUDIPOOL (coaxgevoede multibanddipool) is de naam die ik heb bedacht voor een antenne die door M.J. Underhill, G3LHZ, is ontworpen; ook voor militair gebruik. Misschien wel als vervanger voor de T2FD ...

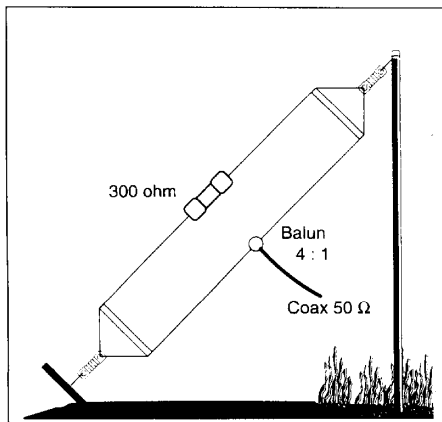


Fig.2. Terminated Two Wire Folded Dipole, ofte wel T2FD. Voor de afsluitweerstand worden ook andere waarden dan de hier aangegeven 300 Ω gebruikt. In een T2FD van Barker & Williamson bijvoorbeeld is de weerstand 600 Ω en heeft de balun een transformatieverhouding van 12 : 1.

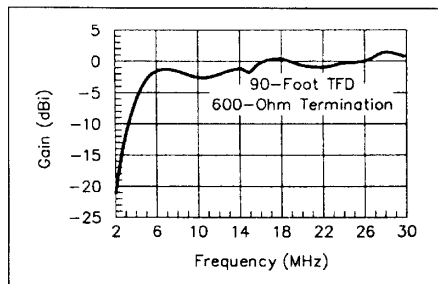


Fig.3. Theoretische antenne-winst van een 30 m lange T2FD in de vrije ruimte, uitgedrukt in decibel ten opzichte van een isotrope straler.

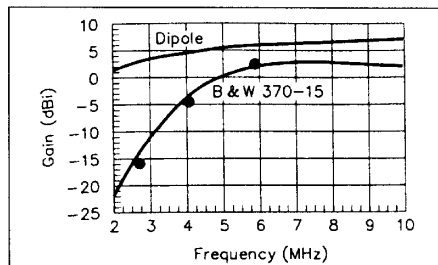


Fig.4. Berekende (getrokken lijn) en gemeten (stippen) antenne-winst voor straling recht omhoog van een halvegolfdipool en een T2FD van 30 m lang; beiden 9 m hoog horizontaal opgehangen boven slechte grond (geleiding 1 mS/m).

B&W 370-15 Antenna

Sloping Dipole Frequency	SWR
3.5 MHz	5:1
3.9	4.5:1
7.0	5:1
7.3	4:1
14.0	2.5:1
14.350	2.25:1
21.0	1.8:1
21.450	1.5:1
28.0	2.5:1

Fig.5. Staandegolfverhouding aan de ingang van de coaxiale kabel naar een B&W 370-15 antenne.

FB33 driebandenbeam uitgebreid met 18 MHz

Piero Grano, ON4KGP, beschrijft in CQ-QSO 05/94 hoe hij zijn driebandenbeam voor 10, 15 en 20 m heeft uitgebreid tot 18 MHz volgens figuur 6. Ik citeer ON4KGP: "Om het geheel op de FB33 te houden heb ik 3 zamakbeugels gekocht die rond de boom pasten (50 mm in dit geval), 3 vijzen M6x80 mm, 3 éénduims-PVC-buizen van 3 m voor elektrische leidingen en 3 stukken hout van 23 mm diameter en 20 cm lengte (zeg maar stukgezaagde borstelsteel, HI). De beugels heb ik met de M6x80-vijzen op de stukjes hout bevestigd en deze vervolgens in de PVC-buizen geschoven nadat ik ze op 2,50 m lengte gezaagd had. Het andere uiteinde van de PVC-buizen heb ik doorboord om er de eigenlijke antenne-draad te kunnen doorsteken. In de buis die de dipool moet dragen werd een bijkomende opening geboord om er een dunne coax te kunnen doorvoeren (het geheel moet licht blijven) met het oog op aansluiten van de dipool. De afstand tussen de reflector en de director is ongeveer 1,70 m. Ik heb telkens 30 cm gelaten aan de uiteinden

van de boom om het bevestigen van de PVC-buizen met tuidraden mogelijk te maken. De PVC-buizen zijn alle vertikaal op de boom van de FB33 aangebracht en de draden die de antenne vormen zijn als volgt bevestigd: dipool op de dipool van de FB33, reflector op de reflector van de FB33 enz." De staandegolfverhouding ligt zo dicht bij één dat geen aanpassingsmiddelen nodig zijn. De antenne-winst is in de praktijk altijd moeilijk vast te stellen maar ON4KGP vond dat de onderdrukking van signalen uit de zij- en achterwaartse richtingen in ieder geval zeer goed is.

Bestaat een isotrope straler echt?

Winst van antennes wordt vaak aangegeven ten opzichte van een "isotrope straler", een antenne die in alle richtingen even sterk straalt. Meestal wordt in de studieboeken gezegd dat zo'n isotrope straler een denkbeeldig ding is en niet echt bestaat. Brian Beezley, K6STI, heeft zich daarmee bezig gehouden en schrijft over zijn pogingen een isotrope straler te maken in CQ van mei 1994 ("Isotropic Radiators Don't Exist, Right?"). Hij heeft het stralingsdiagram in azimut en elevatie onderzocht van een tweemeterantenne volgens figuur 7: twee ramen met een omtrek van een gehele golflengte en gevoed met een faseverschil van 90°. Zo'n antenne wordt een *eggbeater* genoemd omdat de ramen vaak cirkelvormig zijn en dan lijkt het ding op een eierklopper. Het is in wezen een uitvoering met raamantennes van de *turnstile*, die bestaat uit twee dipolen, loodrecht op elkaar en gevoed met 90 graden faseverschil.

Bij een *eggbeater* voor 146 MHz bleek de afwijking van een zuiver bolvormig stralingsdiagram maar iets meer dan 1 dB. Dat gaf K4STI hoop dat hij met een *eggbeater* een isotrope straler zou kunnen benaderen. Om de symmetrie te verbeteren bracht K6STI ook een voedingspunt aan in de bovenzijden van de ramen (dus net als bij de DJ4VM-quaden en de OPTIQUAD van PAoSE) en liet het computersimulatieprogramma de afmetingen optimaliseren voor een zo goed mogelijke benadering van een isotrope straler. Het resultaat ziet er uit als in figuur 8; de afwijking van de bolvorm bedraagt nergens meer dan 0,4 dB! De afmetingen zijn (voor 146 MHz): horizontale zijden 46,20 cm; verticale zijden 52,53 cm; Loop offset (verticale verschuiving van de ramen ten opzichte van elkaar?) 0,64 cm; draad 2 mm koper. Een echte isotrope straler zal wel een fictie blijven, maar deze *eggbeater* komt er toch wel heel dicht bij! Het is een handig type antenne voor toepassingen waarbij de signalen uit alle richtingen kunnen komen zoals bij mobiele communicatiesystemen en niet-geostationaire satellieten.

Buizen blijven

Oudere koopapparatuur voor de amateur, zoals zenders, ontvangers en zenderontvangers uit de jaren zestig en zeventig wordt soms goedkoop aangeboden en is

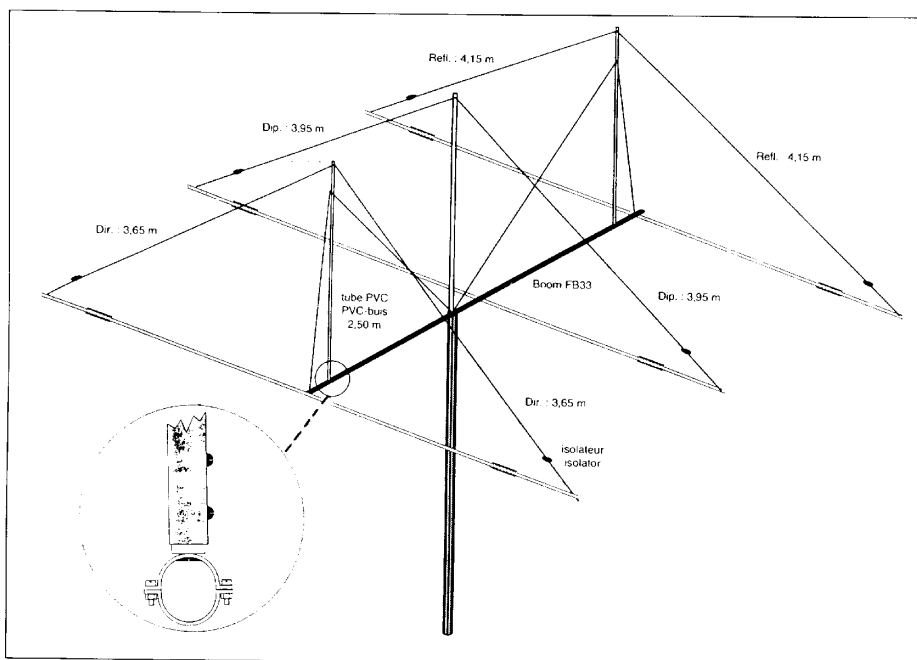


Fig. 6. Zo heeft ON4KGP boven zijn Fritzel FB33 driebandenbeam een drie-elements beam voor 18 MHz opgehangen. Het detail links onder geeft aan hoe de verticale PVC-buizen zijn vastgemaakt op de draagbuis van de FB33.

daarom aantrekkelijk voor de amateur met beperkte financiële mogelijkheden. Maar menigeen laat zich afschrikken door het feit dat die apparatuur geheel of voor een groot deel met elektronenbuizen is uitgerust want o wee als er daar één van kapot gaat: nergens meer te krijgen. Dat laatste bestrijd ik. Wie regelmatig vlooiemarkten en dergelijke op radiogebied bezoekt zal verbaasd staan over de enorme hoeveelheid buizen die nog steeds wordt aangeboden. Zelfs heel oude typen: op de ruilbeurzen van de Nederlandse Vereniging voor de Historie van de Radio (NVHR) zijn zelfs wel "lampen" als de A415 te vinden; soms nog nieuw in doos! Uiteraard gelden voor zulke oudjes de voor antiek gebruikelijke prijzen. Maar ook meer recente buizen komen we veel tegen, ook in advertenties. In QST biedt de Amerikaanse firma Pride in Rusland gemaakte buizen aan zoals de 12BY7A, 6146B, 811A, 572B, 3-500C en 3-500Z. Nee, het feit dat een apparaat met buizen werkt behoeft geen reden te zijn om het niet aan te schaffen.

De angst voor het niet meer leverbaar zijn van componenten lijkt mij eerder gerechtvaardigd bij de moderne apparatuur met halfgeleiders. Want daar zitten vaak zeer bijzondere geïntegreerde schakelingen in, soms zelfs speciaal gemaakt voor één bepaalde toestelfabrikant. Heeft u de garantie dat zulke halfgeleiders over tien of twintig jaar nog steeds leverbaar zijn? Ik hoop het voor u. Maar ik denk dat de 807 het langer zal uithouden ...

Moderne ontvangers

In QST van mei 1994 staat het eerste deel van een serie artikelen, geschreven door dr. Ulrich Rohde, KA2WEU, over allerlei aspecten van moderne communicatie-ontvangers ("Key Components of Modern Receiver Design"). Die ontvangers (voor de kortegolf) hebben meestal een boven de hoogste ontvangfrequentie liggende eer-

ste middenfrequentie. Een *roofing filter* op die frequentie met een bandbreedte van bijvoorbeeld 15 kHz selecteert de signalen die aan de tweede mengtrap worden aangeboden. Het daarop volgende bandfilter op de tweede middenfrequentie perkt het spectrum verder in. Signalen die binnen de doorlaat van het *roofing filter* maar buiten die van het tweede filter vallen kunnen de tweede mengtrap oversturen, mede omdat de automatische versterkingsregeling er niet op reageert: die wordt immers van de tweede m.f. afgeleid. Rohde geeft als voorbeeld van een modern ontvangerconcept de ingangsschakeling van de Kenwood TS-50, figuur 9. De eerste middenfrequentversterker Q17 is een 3SK121 MOSFET en die wordt geregeld door de a.v.r.. Maar de regelspanning is afgeleid van de tweede middenfrequent en werkt dus alleen voor signalen die binnen de doorlaat van het tweede filter vallen. Een tweede zwak punt van deze constellatie is dat het sterksignaalgedrag van Q17 slechter wordt wanneer de versterking wordt verminderd; een algemene eigenschap van MOSFET's. Een verschilversterker of PIN-diode-verzwakker als regel "kraan" voor de a.v.r. vertoont dat euvel niet. Rohde pleit voor een tweede regellus die ingrijpt wanneer de tweede mengtrap overbelast dreigt te geraken, zie figuur 10. De regelspanning van de eerste regellus (AGC 1) wordt afgeleid van het signaal achter het *roofing filter* en bestuurt een PIN-diode-verzwakker die voorafgaat aan de eerste mengtrap (dus net zoiets als de handgeschakelde antennesignaalverzwakker op sommige ontvangers, maar dan wel **achter** de in figuur 10 niet getekende ingangssignaalringen). De tweede lus AGC 2 regelt de trappen van de tweede middenfrequentversterker. Een microprocessor stelt de tijdconstanten van beide regellussen zo in dat de looptijden van het signaal in de filters de regeling niet kunnen laten oscilleren.

Er is in de volgende afleveringen van de ar-

tikelenreeks in QST ook het nodige aan interessante zaken te vinden en mogelijk komen we er in volgende afleveringen van "Reflecties door PAoSE" nog eens op terug. De ontvangerfreaks onder onze lezers hebben Rohde's ontboezemingen in QST natuurlijk al gelezen of gaan dat nu onmiddellijk doen.

Parallelgeschakelde weerstanden

Onlangs nam ik een paar jaargangen van *Wireless World* uit het begin van de jaren vijftig door om voor PAoZR iets op te zoeken. Daarbij kwam ik ook een aantal al lang weer vergeten rekentrucjes tegen die de toen praktiserende elektronicus van pas kwamen. Bijvoorbeeld om de waarde van $Z = \sqrt{R^2 + X^2}$ snel uit te rekenen met de rekenliniaal. Of de vervangingswaarde van twee parallelgeschakelde weerstanden, ook weer met de rekenstok. Een truc die ik in de jaren dat ieder zichzelf respecterende technicus zo'n klein rekenliniaaltje in binnen- of borstzak had zelf veel gebruikte. Maar de rekenliniaal is thans bijgezet in het museum. Actueel is nog wel dat we de vervangingswaarde van twee parallelgeschakelde weerstanden soms

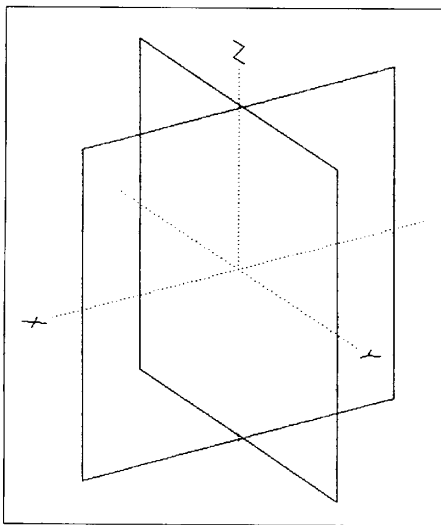


Fig. 7. Dit is een eggbeater antenne voor 146 MHz.

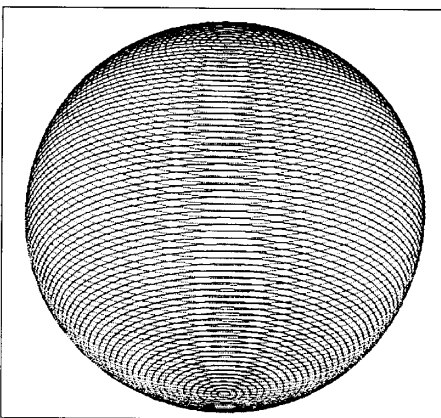


Fig. 8. Ruimtelijk uitgebeeld stralingsdiagram van een eggbeater voor 146 MHz die is geoptimaliseerd voor een zo gelijkmatig mogelijke straling in alle richtingen. Het is bijna een isotrope straler.

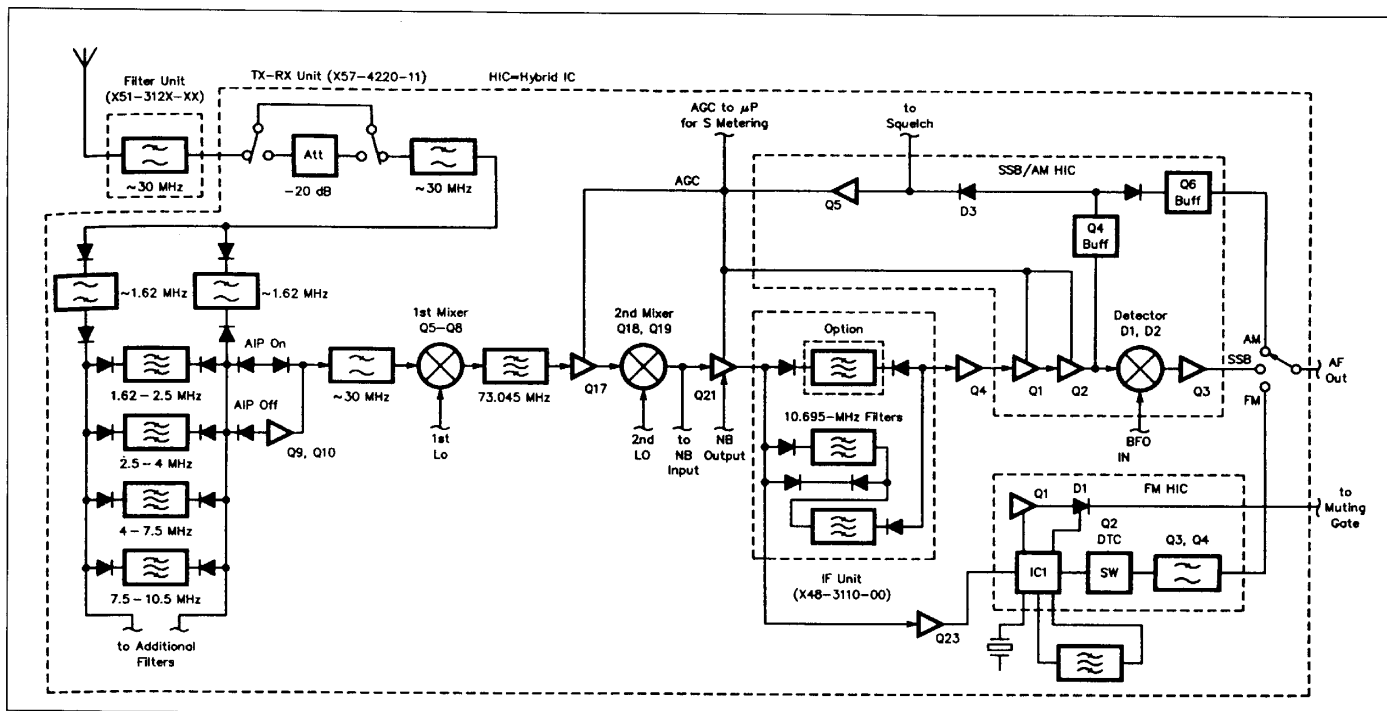


Fig.9. Schakelschema van de ingangstrappen van de Kenwood TS-50.

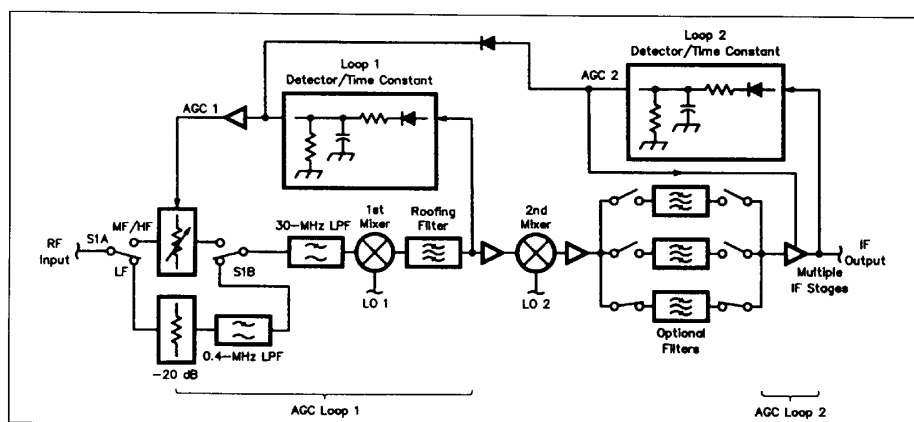


Fig.10. Ingangstrappen van een ontvanger met twee regellussen voor a.v.r.

even uit het hoofd willen berekenen. Hoe dat kan gaf D.A. Pollock aan in *Wireless World* van maart 1950 ("Solving Parallel Problems - Unconventional Formula for Quick Mental Calculations"). De algemene formule voor parallelgeschakelde weerstanden is $R = 1/(1/R1 + 1/R2 + 1/R3 + \dots)$. Nietecht handig. Voor twee weerstanden is een wat gemakkelijker vorm $R = (R1 \times R2)/(R1 + R2)$. Maar ook dat gaat niet lekker uit het hoofd. Pollock zegt dat je het zo moet doen: $R = R2/(R2/R1 + 1)$. $R2$ is daarbij de grootste van de twee weerstanden. Een voorbeeld met $R1 = 8000 \Omega$ en $R2 = 24000 \Omega$: $R = 24000/(24000/8000 + 1)$ $R = 24000/(3 + 1) = 6000$. Inderdaad gemakkelijk, tenminste met de mooie ronde weerstandswaarden van toen; met de kromme waarden uit de voorkeurreeksen denk ik wat minder. Zoals meestal in *Wireless World* komt er vervolgens iemand die het nog slimmer denkt te doen, in dit geval R. Parfitt in *WW* van april 1950. Met dezelfde waarden voor

$R1$ en $R2$ doet hij het zo: $1/R = 1/24000 + 1/8000$ $1/R = 1/24000 + (1/24000 + 1/24000 + 1/24000)$ $1/R = 4/24000$ $R = 6000$. Het komt er dus op neer dat hij de kleinste weerstand opgebouwd denkt uit de parallelschakeling van een aantal weerstanden die ieder gelijk zijn aan de grootste weerstand.

Wireless World is lang één van mijn favoriete tijdschriften geweest. Vooral in de tijd van de artikelen door *Cathode Ray* en de rubriek "UNBIASED" van *Free Grid*. Achter *Cathode Ray* verschool zich de eminente schrijver M.G. Scroggie die als geen ander allerlei zaken uit de elektronica op elementaire, doch verrassend originele manier uit de doeken kon doen. Soms eenvoudige dingen waarvan je dacht dat je er alles van wist, maar waarbij *Cathode Ray* door simpele vragen je eerst aan het twijfelen bracht en vervolgens in een kristalhelder en vaak geestig betoog op het goede spoor zette. Vierenveertig van zijn

bijdragen aan *WW* zijn verzameld in het boek *Second Thoughts On Radio Theory* (Iliffe & Sons Ltd, London, eerste druk in 1955). Het staat als een gekoesterd bezit op mijn boekenplank.

Wie *Free Grid* was is pas onthuld na zijn dood en ik ben de naam van die eveneens unieke rubriekverzorger met zijn typisch-Engelse humor vergeten. Prachtig waren ook de plaatjes bij "UNBIASED", zoals figuur 11, die stond bij een kritisch commentaar op zendamateurs die hun apparatuur alleen gebruiken om allerlei persoonlijke zaken te bespreken, zonder dat ze in de wetenschappelijk aspecten van de zenderij geïnteresseerd zijn. *Free Grid* besluit zijn tirade met: "There are exceptions, of course, who can take a serious interest in the problems of amateur transmitting and at the same time give a young lady all the attention she needs. I take off my hat to them; they are men indeed."

Doe wat aan die stem III

Nummer I van dit onderwerp betreft het artikel van Jan Kliffen, GoACA, in *Electron* van januari 1994. In "Reflecties door PAo-

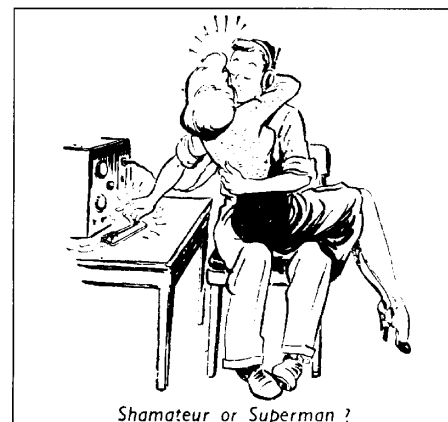


Fig.11. Plaatje bij de rubriek "UNBIASED" van *Wireless World*, februari 1953.

SE" van juni jl. staat nummer II: de schakeling waarmee GoACA het spectrum van zijn stem corrigeert. Dat we er nogmaals op terugkomen is omdat over dit onderwerp toch misverstanden blijken te bestaan. Onlangs meldde zich een amateur in het Technonet. Hij had de schakeling van figuur 11 op pagina 300 gemaakt en vroeg hoe zijn stem klonk. Dat was bepaald niet beter dan zonder de correctieschakeling. De oorzaak daarvan was dat de schakeling van figuur 11 op pagina 300 als **voorbeeld** is bedoeld en in de afgebeelde vorm is toegesneden op de stem van Jan Kliffen en dus alleen daarvoor bruikbaar. **De frequentiecorrectie is maatwerk en dient voor iedere stem individueel te worden bepaald.** Dat staat trouwens ook nog eens op pagina 299. Daartoe moet het spectrum van de stem worden opgenomen; in het oorspronkelijke artikel heeft GoACA aangegeven hoe dat kan worden gedaan met een simpele vorm van spectrumanalysator. Aan de hand van het spectrum kan worden nagegaan hoe de correctie moet zijn om het spectrum tussen ongeveer 500 en 2000 Hz zo gelijkmatig mogelijk gevuld te krijgen. Volgens waarnemingen op de amateurbanden door Hans Evers, PA0CX-F2ZI, is het signaal dan optimaal verstaanbaar. Behalve met een spectrumanalysator is het ook mogelijk om van een signaal, weergegeven als functie van de tijd, het spectrum te bepalen door er een zogenoemde "snelle fouriertransformatie" (*Fast Fourier Transform*, FFT) op los te laten. Naar ik meen bestaan er programma's voor de PC die dat kunnen. Wie weet hier meer van? Graag een berichtje aan D.W. Rollema, PA0SE, V.d. Marckstraat 5, 2352 RA Leiderdorp, of telefonisch: 071 - 892734. Daarbij liefst ook vermelden welk type PC nodig is en hoe het signaal aan de computer moet worden toegevoerd.

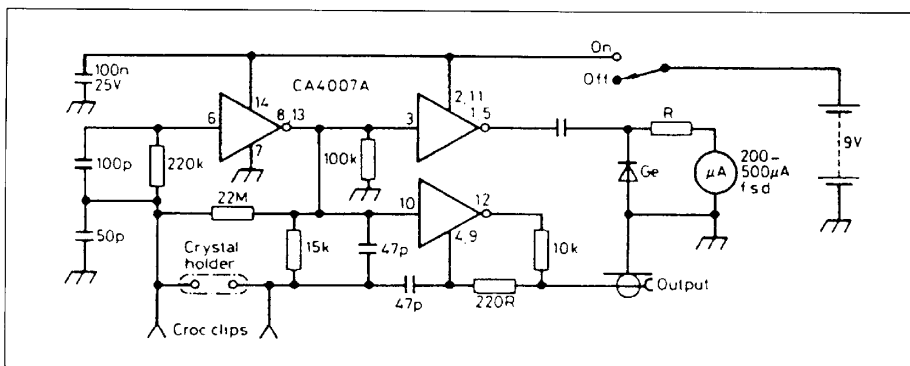


Fig.12. Testschakeling voor kwarskristallen en keramische resonatoren.

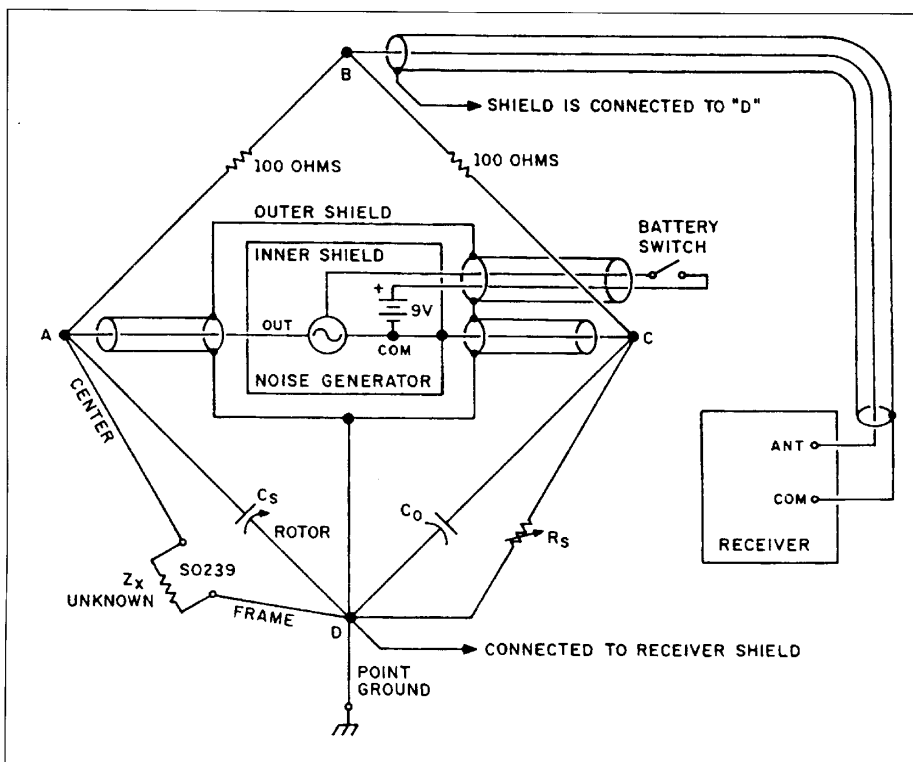


Fig.13. Impedantiemeetbrug met ruisbron waarin een transformator is vermeden.

Kristaltester

De kristaltester blijkt een populair apparaatje want ontwerpen ervoor kom ik al jarenlang tegen in amateurtijdschriften. Is er zoveel behoefte aan het testen van kristallen of is het gewoon een leuk ding om te ontwerpen? De testertjes die ik in deze rubriek in de loop der jaren heb gepresenteerd werkten met halfgeleiders als discrete componenten. Het was onvermijdelijk dat het IC hier ook zou toeslaan. Zo vond ik in het Nieuwzeelandse blad *BREAK-IN* van mei 1994 het kristaltestertje volgens figuur 12. Het blad heeft het ontleend aan de rubriek "Ideas for Design" van *Electronic Design*, 9 juli 1992. De schakeling is ontworpen door M.J. Salvati en kan kristallen beproeven tussen ongeveer 40 kHz en 20 MHz. Ook keramische resonatoren kunnen ermee worden getest. Weerstand R in serie met de meter wordt zodanig gekozen dat het instrument met een actief kristal tot ongeveer 90% van volle schaal uitslaat. De meter slaat minder ver uit bij minder actieve kristallen of bij goede exemplaren aan de bovengrens van het frequentiegebied. Op de klem "Output" kan een teller worden aangesloten. Daarbij is het goed te weten dat het kristal met

circa 30 pF wordt belast, vaak is dat de waarde waarbij het kristal op de nominale frequentie genereert. Als metertje kan heel goed een instrumentje uit een taperecorder of zoiets worden gebruikt; aan de nauwkeurigheid ervan worden toch geen eisen gesteld.

Ruisbrug zonder transformator

Bij de impedantiemeetbrug met een ruisgenerator als signaalbron en een ontvanger als detector is het moeilijk om de transformator die de ruisbron koppelt met de brugschakeling zo te maken dat de brug frequentie-onafhankelijk is. Voor die trafa zijn dan ook talloze, verschillende constructies gepubliceerd. PA0SE plaatste de trafa tussen de brug en de detector en daardoor wordt het gemakkelijker om de brug frequentie-onafhankelijk te maken ("Reflecties door PA0SE", maart 1988). Maar het kan zelfs geheel zonder trafa! Dat toont Mason Logan, K4MT, aan in de rubriek "Technical Conversations" van het blad *Communications Quarterly*, Fall 1993. Zie figuur 13. Het systeem berust op het aanbrengen van twee afschermendozen bin-

nen elkaar, *INNER SHIELD* en *OUTER SHIELD*. Om het geheel komt nog de "normale" behuizing van het instrument. De capaciteiten tussen *inner* en *outer shield*, tussen de draden naar de batterijschakelaar en hun afscherming, en tussen de draad die het *inner shield* verbindt met hoekpunt C en haar afscherming staan alle drie parallel aan C_o . De capaciteit tussen de draad die de uitgang van de ruisbron verbindt met A en zijn afscherming staat parallel aan C_s en vergroot de minimumcapaciteit daarvan. De capaciteiten parallel aan C_o worden verdisconteerd door C_o zo te kiezen dat de brug met een weerstand als onbekende in evenwicht is met C_s half ingedraaid.

Met moderne componenten kan de ruisgenerator zo klein worden gemaakt dat die niet veel groter is dan de 9 volt-batterij. De twee afschermendozen kunnen dan ook klein zijn.

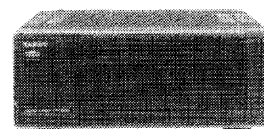
Het systeem elimineert fouten als gevolg van de trafa maar niet die veroorzaakt door parasitaire zelfinducties en capaciteiten in de eigenlijke brug. Maar daar kan de aandacht dan ook volledig op worden geconcentreerd.

YAESU *The radio*

FT-890

Direct Digital Frequency
Synthesis

**COMPACT
HF TRANSCEIVER**



FP-800

VRAAG SNEL EEN
FOLDER AAN!
OF KOM LANGS....

ALLEENVERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

J. SCHAAART *ELECTRONICA B.V.*

KENWOOD

TH - 22E/42E

Standaard accessoires

PB-32 Standaard NiCad batterijpak

BC-17 Wand-oplaadapparaat

Polsband

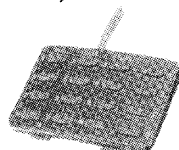
Riemklem

Buigzame antenne

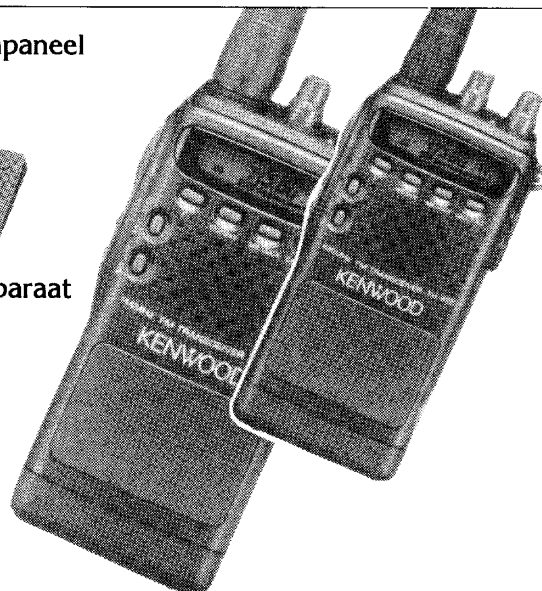
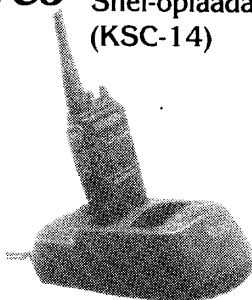
VRAAG SNEL EEN FOLDER AAN! OF KOM
LANGS....

TEL. BESTELLEN KAN OOK!

DTMF toetsenpaneel
(DTP-2)



Snel-oplaadapparaat
(KSC-14)



KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

J. SCHAAART *ELECTRONICA B.V.*

Cleijn Duinplein 6 - 8
2224 AX **KATWIJK Z.-H.**
Tel.: 01718-15708/72915
Fax: 01718-73143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
9.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR
ZATERDAG 9.00-16.00 UUR
KOOPAVOND DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTGIRO 109831
BANKEN; ING. REK. NR. 67.88.14.716
ABN-AMRO REK. NR. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 28 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

Een zelfbouw transceiver voor de 70 cm band (deel 5)

Henk Medenblik, PE1JOK, Leiderdorp

In dit vijfde deel van de 70 cm transceiver voor zelfbouw worden de laatste twee units beschreven, de 21,4 Frequentiemodulator en de 21,4 Middenfrequentie-unit.

In het volgende en tevens laatste deel wordt de samenbouw van alle behandelde units beschreven.

De 21,4 MHz frequentiemodulator

De 21,4 MHz frequentiemodulator wekt het met spraakgemoduleerde middenfrequent signaal op dat tijdens zenden omhoog gemengd wordt naar 430 – 440 MHz.

Het schema van de modulator is weergegeven in figuur 1.

De modulator bestaat uit een microfoonlimiter/versterker en een 21,4 MHz kristal oscillator.

De microfoon-versterker/limiter is opgebouwd met één IC, type μ PC 577 van NEC. Dit IC wordt veel in bestaande fabrieksapparatuur gebruikt en is eenvoudig te gebruiken.

De kristaloscillator is opgebouwd met de schakeling rond T1. Deze schakeling wordt gekenmerkt door een 'symmetrische' frequentiezwaai tijdens moduleren.

Met behulp van de potmeter P1 (2 k Ω) is de zwaai in te stellen. Spoel L2 zorgt voor een nauwkeurige afregeling van de centerfrequentie (21,400 MHz).

Tenslotte volgt een laagdoorlaatfilter aan de uitgang om harmonischen enigszins te onderdrukken.

Het uitgangsniveau van de schakeling bedraagt -10 dBm en wordt op de RF input van de zendconverter aangeboden. De voedingspanning van deze unit wordt via het zend-/ontvangstrelais bestuurd, waardoor de schakeling alléén tijdens zenden van voedingspanning wordt voorzien.

Bouw en afregeling

De 21,4 MHz frequentiemodulator is wederom opgebouwd op een printplaatje waarvan de componentenopstelling en de lay-out is weergegeven in figuur 2a – b.

Foto 1 toont het inwendige van de modulator in het prototype. Tevens is nog net een printje zichtbaar dat het 1750 Hz piepje voor repeatergebruik opwekt (met kristal). Er zijn geen bijzondere bouw instructies aan te geven. De werking kan gecontroleerd worden met behulp van een frequentieteller en/of milliwatt-meter.

De zwaai wordt met behulp van instelpot P1 ingesteld en de frequentie met behulp van spoel L2. Deze spoel is in het prototype opgebouwd op een spoelvorm met kern van het fabrikaat CAMBION. Dit is een professioneel merk dat niet gemakkelijk voor zendamateurs beschikbaar zal zijn. Het is wellicht mogelijk om een 10 mm spoelvorm van Neosid te gebruiken die wel goed verkrijgbaar is. In het volgende deel zal ik te-

rugkomen op mijn bevindingen met deze vervanging. De inductie van de spoel in het prototype is instelbaar tussen 12 – 20 μ H.

De 21,4 MHz middenfrequentie-unit

De 21,4 MHz middenfrequentie-unit demoduleert het ontvangen signaal van de ontvangstconverter. Het schema is weergegeven in figuur 3.

Het 21,4 MHz signaal komt binnen op de

source van een FET in geaarde gate schakeling. Omdat het mogelijk is dat meerdere signalen tegelijkertijd op deze trap terecht kunnen komen is het noodzakelijk dat deze versterkertrap een hoog derde orde intercept point bezit. Hiermee wordt intermodulatie in deze trap geminimaliseerd.

Daarna volgt een 21,4 MHz kristalfilter type O24BF van ITT. Dit filter bezit een bandbreedte van -6 dB bandbreedte van 15 kHz. Na dit filter is er uiteraard geen sprake meer van een eventueel ontstaan van in-

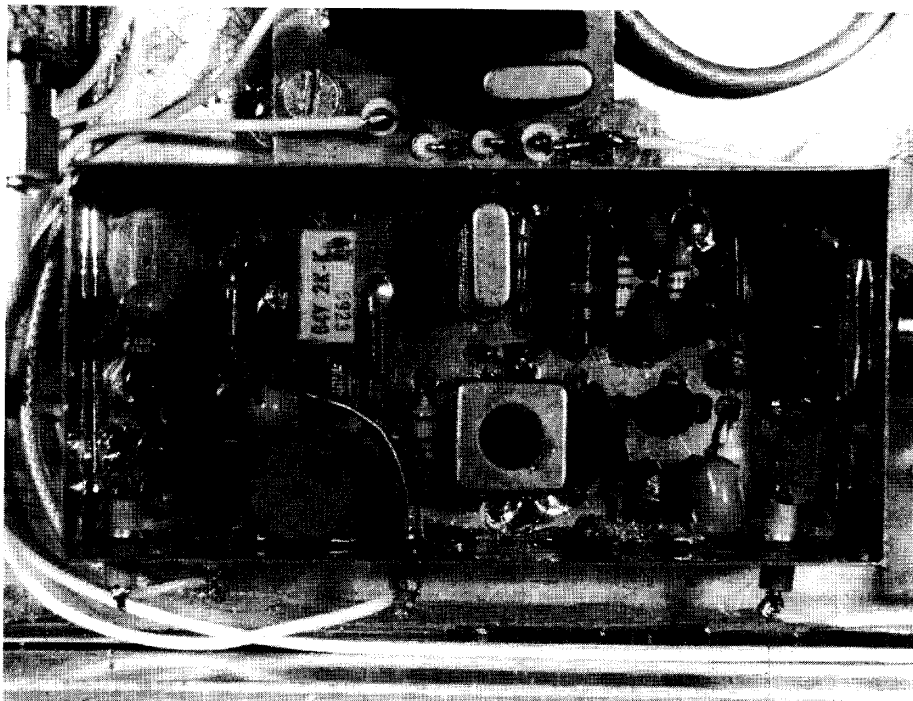


Foto 1: 21,4 MHz frequentiemodulator zoals in het prototype van mijn 70 cm zend/ontvanger is gebouwd. (foto: PE1OEF)

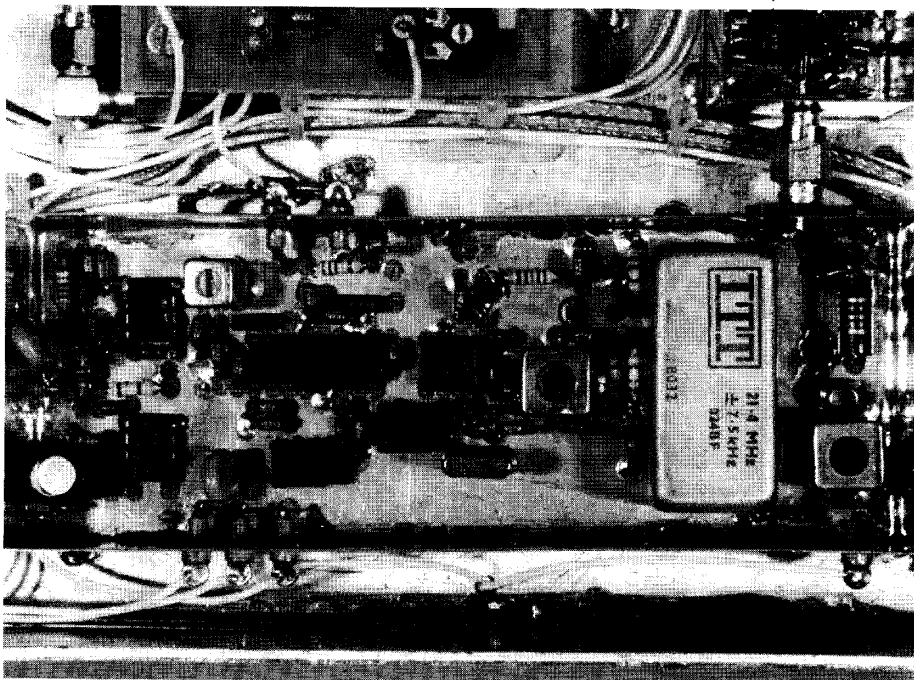


Foto 2: Het inwendige van de middenfrequentie-unit, na het afnemen van het dekseltje. (foto: PE1OEF)

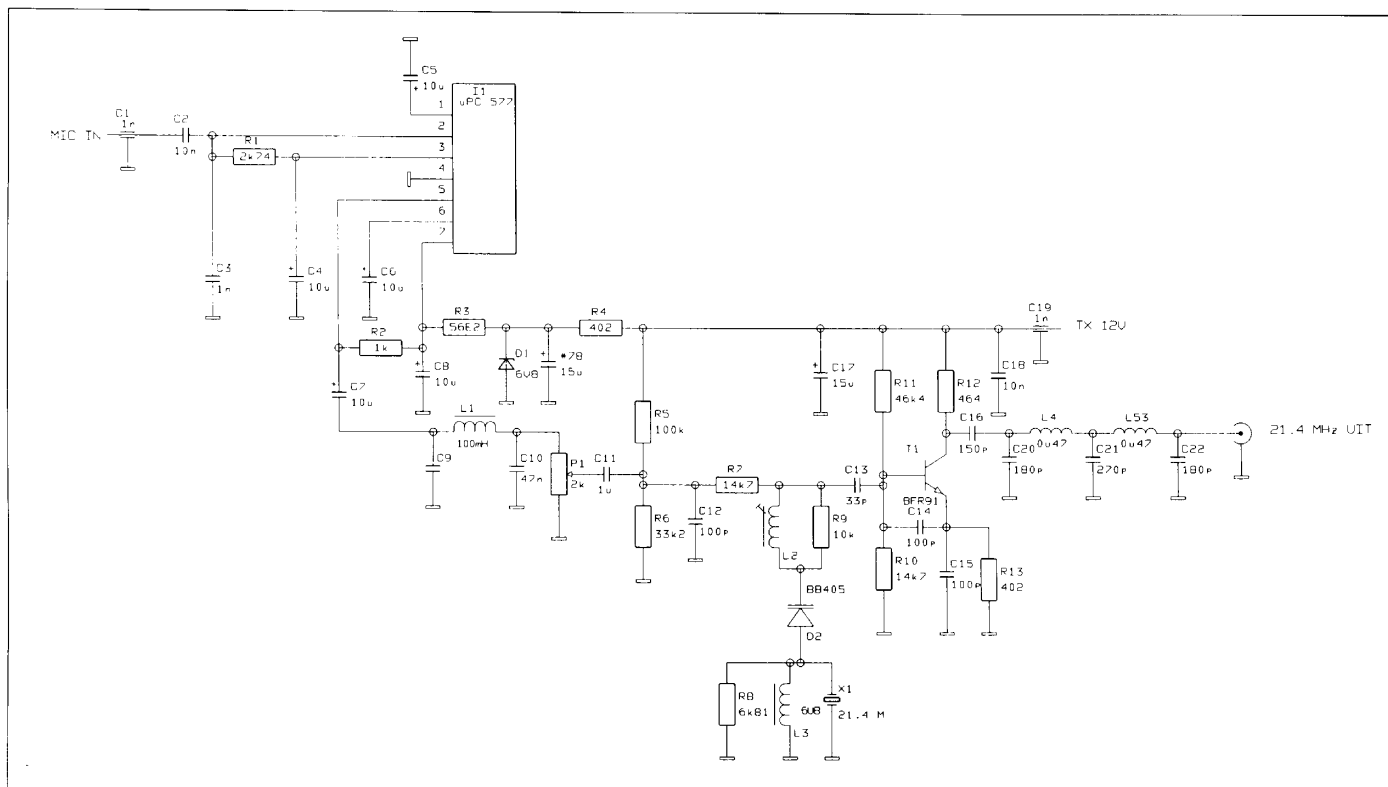


Fig. 1. De 21,4 MHz frequentiemodulator.

termodulatie omdat de bandbreedte beperkt is tot één kanaal.

Na het MF filter volgt een versterkertrap met een BF960 dualgate MOSFET voordat dit signaal wordt aangeboden aan een NE602 'Gilbert Cel' mixer van PHILIPS. Deze versterker trap is noodzakelijk om verliezen van het filter te compenseren. Het IC NE602 bevat een mixer en ingebouwde oscillator die met het extern aangebrachte kristal van 20,945 MHz het 21,4 MHz signaal omlaag mengt naar een tweede middenfrequentie van 455 kHz.

Uiteindelijk vindt op deze middenfrequentie de demodulatie plaats. Dit geschiedt met behulp van het PHILIPS IC NE614. Dit IC bevat een middenfrequentversterker, limiter en FM demodulator, alsmede een logaritmisch signaal sterkte circuit en squelch schakeling.

De afgestemde kring op 455 kHz, L6, stemt de discriminator in het midden af.

Dit is een doodnormale 455 kHz kring van bijvoorbeeld TOKO en is veelvuldig in dumpzaken leverbaar. De opamp-schakeling met de CA3130 omvat een comparator met hysteresis voor de squelch schakeling. Bij bepaalde signaalsterktes wordt de mute-ingang gestuurd. Deze drempel is met behulp van de squelch potmeter P2 te regelen.

Tenslotte wordt het laagfrequent met behulp van een LM386N versterkt waarna het geluid via een luidspreker waargenomen kan worden.

Bouw en afregeling

De 21,4 MHz middenfrequent-unit is opgebouwd op een printplaat waarvan de componentenopstelling en de lay-out van het sporenpatroon in figuur 4a – b is weergegeven.

Er zijn geen nadere bijzonderheden met betrekking tot de bouw te vermelden. Foto 2 toont het inwendige van de MF-unit in het prototype. Op deze foto is nog net een deel van de ontvangstconvector te zien die met deze unit is verbonden.

Afregeling vindt plaats door alle afregel-elementen op maximale gevoeligheid af te regelen. Eventueel kan de 21,4 frequentiemodulator als meetzender gebruikt worden bij het afregelen van de MF-unit. Het is

dan natuurlijk wel de bedoeling om het signaal op wat voor manier dan ook verzwakt aan te bieden.

De spoelen L2 en L3 in het schema zijn wederom in het prototype opgebouwd met behulp van een CAMBION spoelvorm die misschien beter vervangen kunnen worden door een Neosid 10 mm spoelvorm i.v.m. verkrijgbaarheid. Deze spoel stemt samen met circa 28 pF af op 21,4 MHz. De inductie van deze spoel bedraagt dus in de

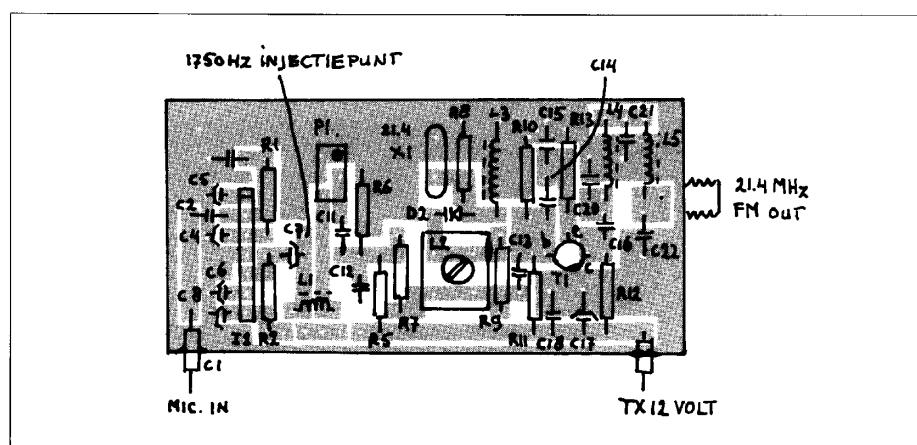


Fig. 2a. Componentenopstelling van de 21,4 MHz FM-unit bovenzijde.

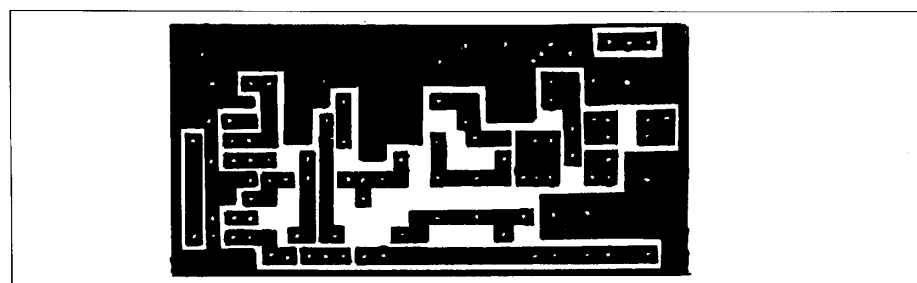
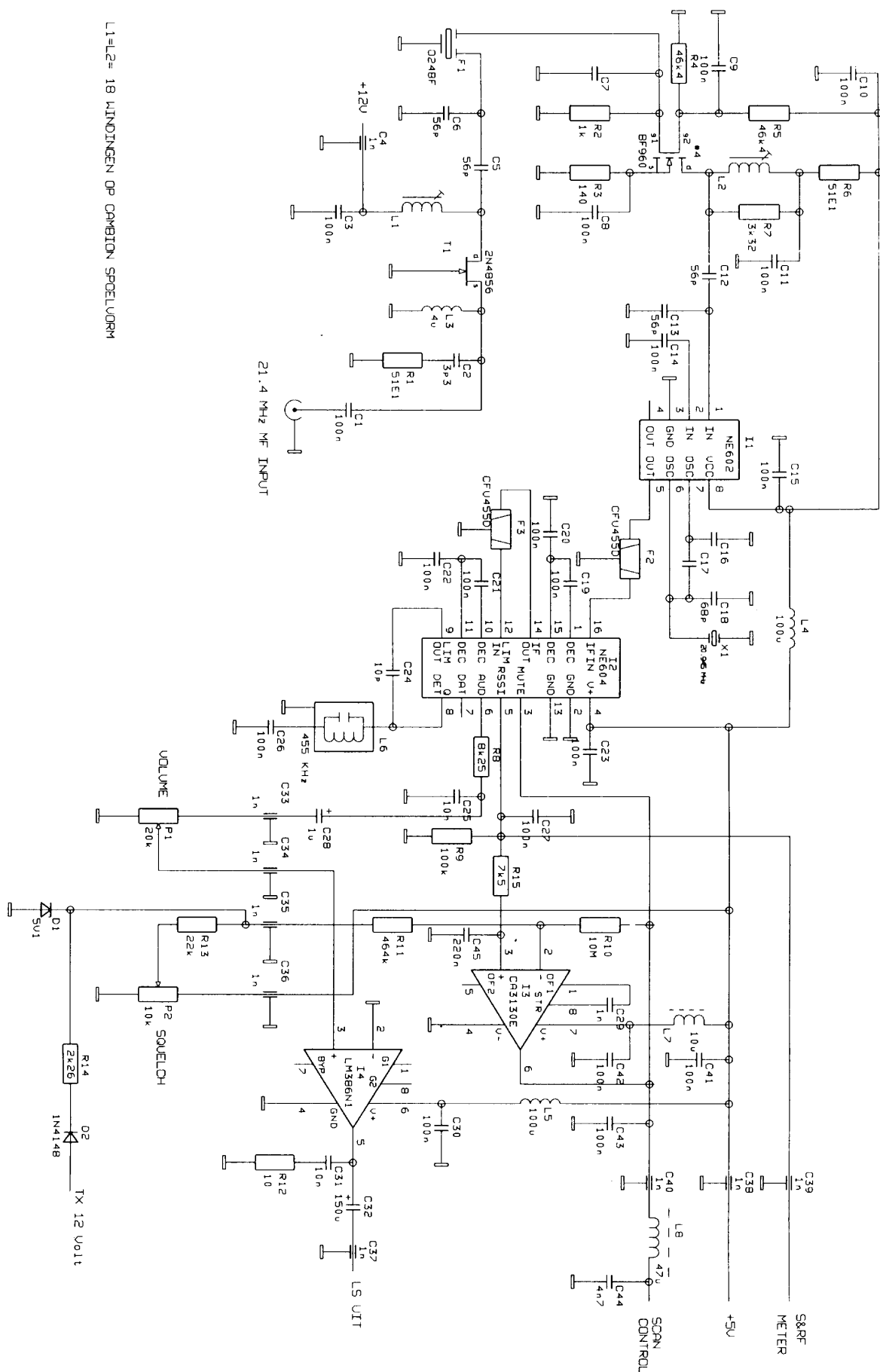


Fig. 2b. Het sporenpatroon van de 21,4 MHz FM-unit.



L1=L2= 18 WINDINGEN OP COMMON SPEELVORM

21.4 MHz MF INPUT

Fig. 3. De 21,4 MHz middenfrequent-unit.

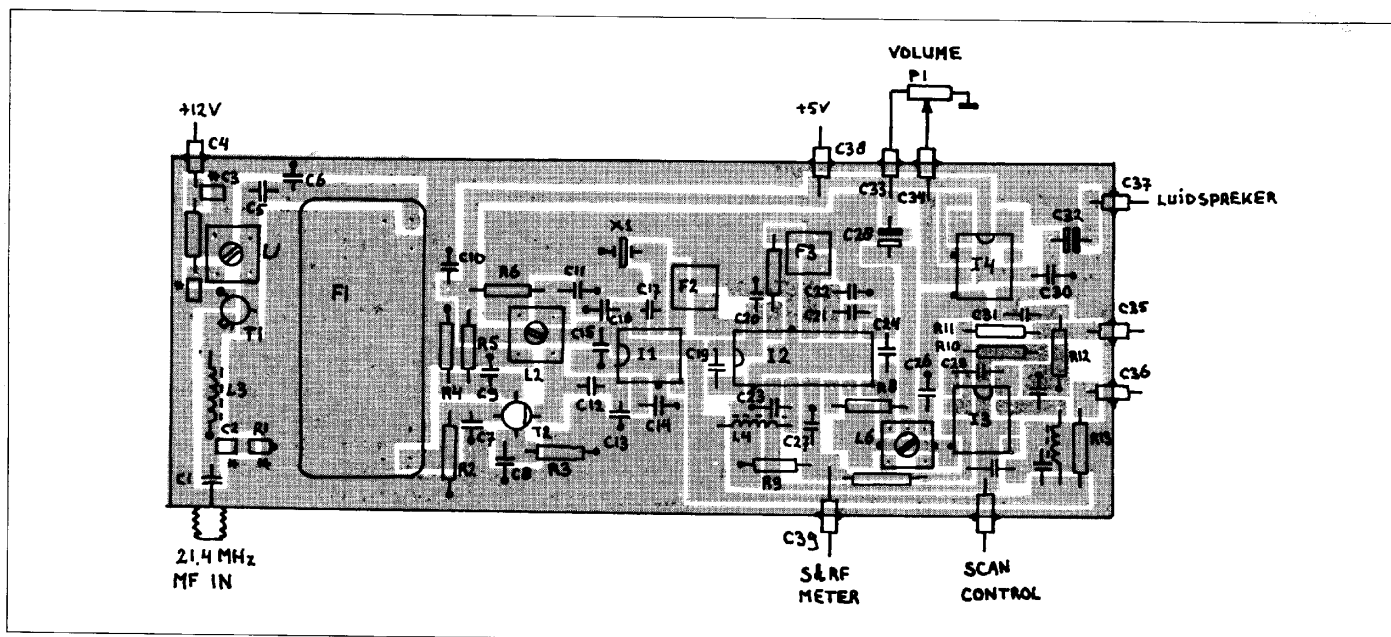


Fig. 4a. Componentenopstelling van de 21,4 MHz middenfrequent-unit. Onderdelen met * zitten als SMD aan de onderzijde.

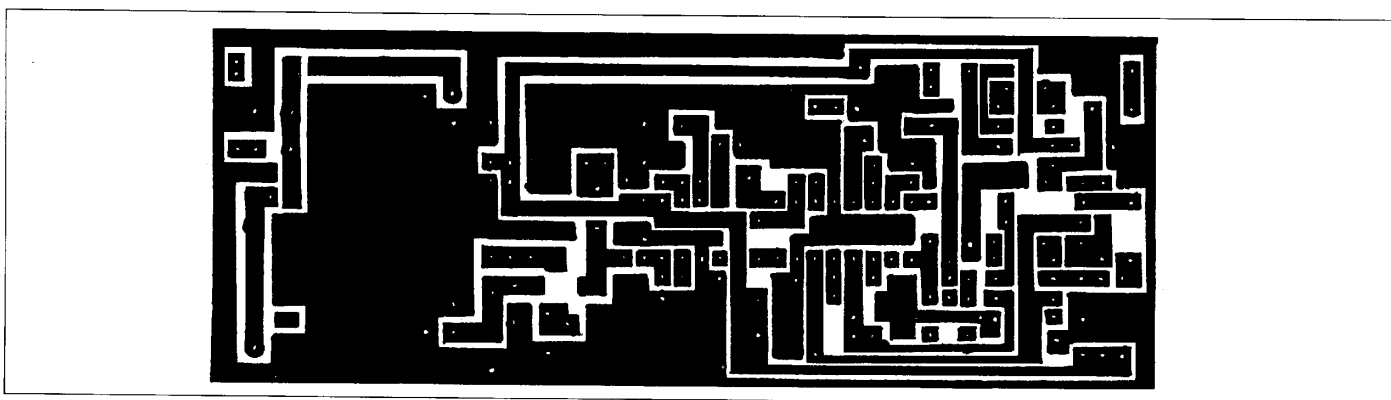


Fig. 4b. Het sporenpatroon van de middenfrequent-unit.

ordegrootte van $2\mu\text{H}$ (instelbaar).

De CFU455D filters zijn de welbekende zwarte keramische blokjes. Condensator C16 en C17 in het schema dienen nader ingevuld te worden, afhankelijk van het kristal. Hiermee kan de oscillatiefrequentie van het kristal exact afgeregeld worden. Waarde van deze condensatoren bedraagt in de orde grootte van 22 pF.

Hiermee ben ik aan het einde gekomen met de beschrijving van de diverse modules van de 70 cm transceiver voor zelfbouw. In het volgende en laatste deel zal ik de samenbouw en bedrading beschrijven.

Tot slot

Een oproep aan het einde van mijn bijdrage in het tweede deel heeft vele reacties opgeleverd, waarvoor uiteraard mijn hartelijke dank. Alle amateurs die een bestelling gedaan hebben voor voorgeprogrammeerde EPROM's heb ik inmiddels kunnen voorzien.

Door de overstelpende belangstelling voor de printen moet ik nog kijken hoe ik dit aan zal pakken. Ik ben door een aantal mensen

benaderd, de zaak is alles op het juiste spoor te zetten.

Wegens vakantie van een aantal lieden laat dit hoofdstuk nog even op zich wachten.

In een van de komende nummers van Electron hoop ik nog enige details van mijn bevindingen te schrijven.

Op het ogenblik ben ik druk bezig een all mode, incl. FM TV, 23 cm transceiver, te bouwen.

Tijdens een lezing bij de VERON afd. Delft heb ik naast dit 70 cm project een kleine demonstratie gegeven van deze 23 cm transceiver. Daarbij heb ik speciale aandacht besteed aan de frequentie-uitlezing.

Reacties ontvang ik graag: Voor belangstellenden druk ik hierbij nogmaals de tekst af zoals u die in het meinumner van Electron heeft kunnen lezen:

Voorgeprogrammeerde EPROM's kunnen eventueel besteld worden door overmaking van het onderstaande bedrag op giro-nummer 4849333 t.n.v. H.J.W. Medenblik, Leiderdorp.

Let op: Vergeet niet uw naam en adres te vermelden en om welke artikelen het gaat.

PLLDATA EPROM (27256)	f 30,- inclusief verzendkosten
PROGRAMMA EPROM (2732)	f 35,- inclusief verzendkosten
Floppy PLL berekeningsprogramma (3,5" of 5,25")	f 15,- inclusief verzendkosten.
Alle artikelen in één bestelling op hetzelfde adres	f 60,- inclusief verzendkosten

Uit reacties van onze lezers blijkt dat er veel belangstelling bestaat voor de printen die gebruikt zijn om deze transceiver na te bouwen. Ik ben benaderd door een firma die deze printen eventueel in zijn assortiment wil op nemen. Een andere mogelijkheid is misschien deze printen zelf te distribueren. Afhankelijk van het aantal zal een prijsberekening gemaakt kunnen worden.

Heeft u interesse, stuur (vrijblijvend) een briefkaartje met naam en adres naar de redactie van Electron. (Zie hiervoor de colofon van dit blad.) In een van de volgende afleveringen kom ik hier nog op terug.

Henk, PE1JOK

De state-machine als elbug

Op de grens van hardware en software

Klaas Robers, PAOKLS, Valkenswaard

Wie wel eens wat met digitale elektronica experimenteert kent wel poorten, flipflops, registers en tellers. Veel minder bekend is de "state-machine" en dat is jammer. Daarom wordt hij hier beschreven en ook hoe je daar een elbug mee kunt maken, eerst eenvoudig, maar daarna veel luxer.

Het schema

Een state-machine is eigenlijk een teller die pulsen telt van een meestal vaste klok. Een gewone teller telt altijd volgens een vast patroon, meestal binair of in BCD. De state-machine kan volgens een schijnbaar wild patroon tellen. De uitgangen van de teller worden direct gebruikt als besturing. Hij heeft ook ingangen. Daarmee kun je onder het tellen een ander patroon, een andere telvolgorde inschakelen. Die patronen zijn vastgelegd in een EPROM. Als je die zelf met je computer kunt programmeren is er naar hartelust mee te experimenteren.

In figuur 1 zien we het wel heel eenvoudige principe schema. De hele state-machine bestaat uit een ROM, PROM of EPROM en een register, dat wil zeggen een stel D-flipflops.

Het register krijgt klokpulsen uit een generator met een vaste frequentie. De inhoud van het register wordt gebruikt als adres voor de ROM. Het getal dat op die plaats in de ROM staat komt in het register te staan op het moment van de volgende klokpuls. Dat is dan het nieuwe adres voor de ROM. Ja, het heeft wel iets weg van een hond die zijn eigen staart achterna jaagt.

De extra adres-ingangen van de ROM, aangegeven met "mode", worden van buiten bediend. Door hier een andere nul-één combinatie op te zetten wordt een ander deel van de ROM geadresseerd, waar gewoonlijk een ander telpatroon staat. Vanaf de eerstvolgende klokpuls volgt het register dit nieuwe patroon. Net als de hond, die

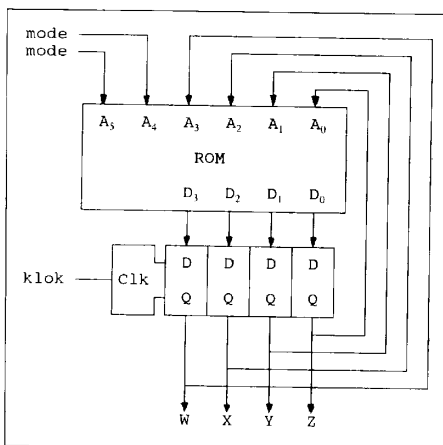


Fig. 1. Principeschema van een State-Machine.

de ene keer linksom, de ander keer rechtsom naar zijn staart hapt.

Zo werkt het

Het wordt pas zinvol als je iets in de ROM zet. Eerst iets eenvoudigs. Je kunt een gewone omhoogteller maken als je op adres 1 het getal 2 zet, op adres 2 het getal 3 en zo verder. In figuur 2 is dat in de tabel TEL aangegeven. Op adres 6 staat weer een 1, het ding telt dus rond van 1 tot 6, juist de mogelijkheden van een dobbelsteen. De hokjes stellen de verschillende standen (states) voor en aan de pijlen kun je zien hoe ze op het moment van de klokpuls in elkaar over gaan. Zo'n plaatje heet officieel een "State Diagram".

Zolang er klokpulsen zijn rolt de dobbelsteen. Willen we het rollen stoppen, dan kan dat door de klokgenerator met een drukknopje te stoppen. Maar het kan eleganter. Als je een ingang "mode" van de ROM met het drukknopje bedient, dan kies je een andere tabel, bijvoorbeeld de tabel STOP. Daardoor verandert de telvolgorde zo, dat er helemaal niet meer geteld wordt. Het register blijft klokpuls na klokpuls staan op de plaats waar hij op dat moment stond. De stand waarop de teller blijft staan kun je aangeven met een LED-display. Zo, nu kunnen we dobbelen.

Met ogen

O, het had een dobbelsteen met ogen moeten zijn? Dat kan hoor! De state-machine van figuur 1 heeft vier uitgangen, W t/m Z. Die sluiten we direct aan op vier series LED's, gerangschikt zoals aangegeven in figuur 3. Nu moeten we even uitzoeken welke standen van het register, een zinvolle figuur laten zien. In het tabelletje zie je welke LED's aan moeten zijn voor welke dobbelsteenfiguur en met welke stand van het register dat overeen komt.

Nu moeten we de zes mogelijke standen in figuur twee een ander nummer geven, zodat alleen de zinvolle dobbelsteenfiguren worden doorlopen. Dit staat in figuur vier. Door het omprogrammeren van de EPROM hebben we een ander soort uitlezing gemaakt. Moet de dobbelsteen "wild" tellen in plaats van netjes 1 2 3 6 7 E, dan is dat geen enkel probleem. Even de hokjes wild met elkaar verbinden, de tabel invullen en programmeren maar weer!

De lege standen

Van de zestien mogelijke standen van het register gebruiken we er maar zes. De tabellen in de EPROM hebben natuurlijk ook ruimte voor alle niet gebruikte standen. Normaal komen deze standen niet voor, maar bij het inschakelen van de state-machine kan het register in een willekeu-

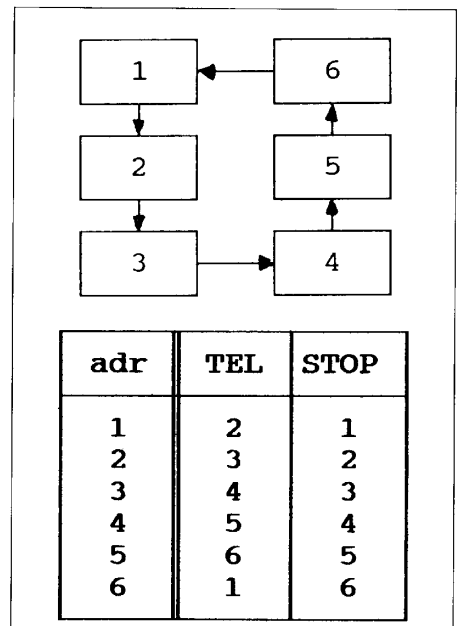


Fig. 2. State diagram en ROM-tabel voor een teller die rond telt van 1 t/m 6.

rige stand opkomen. Daarom is het verstandig om in de EPROM op alle "open" plaatsen een sprong naar een wel gebruikte stand te programmeren. Vul ze met bijvoorbeeld een 2. Komt het register bij inschakelen op zeg... 9 te staan, dan springt de state-machine bij de eerste klokpuls naar 2. Vandaar volgt hij keurig de geprogrammeerde lus.

De elbug

De dobbelsteen was maar een voorbeeld om te laten zien hoe een state-machine werkt. Nu iets dat de zendamateur meer zal aanspreken. Een elbug is een morse seintoestel dat zelf de punten, strepen en tussenruimtes netjes op maat maakt. Om de elektronische schakeling die hier voor zorgt te bedienen, gebruiken we een paddle. Door het handvat vanuit het midden naar rechts te bewegen sluiten we een contact en maakt het ding punten. Bewegen we het naar links dan sluit er een ander contact en komen er strepen. Is een punt of streep eenmaal begonnen dan mag het contact verbroken worden. De elbug maakt hem netjes af. Evenzo begint hij niet aan een volgende punt of streep voordat de tussenruimte voltooid is.

De twee schakelcontacten van de paddle sluiten we aan op twee adres-ingangen "mode" van de ROM. Zo verandert de telvolgorde bij het sluiten en openen van de contacten.

Eenvoudig beginnen

Onze simpelste elbug kent vier standen. Figuur vijf laat het state diagram en de bijbehorende tabel zien. De klok heeft een

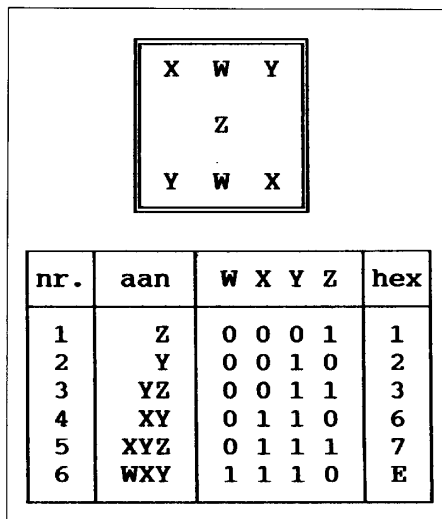


Fig. 3. Dobbelsteen met ogen. De letters geven aan op welke uitgang de ogen zijn aangesloten. De tabel toont de zinvolle standen.

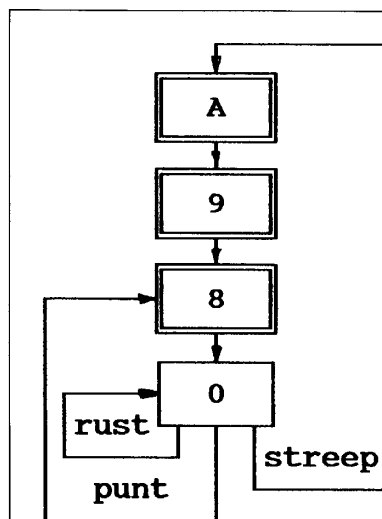


Fig. 5. State diagram van een eenvoudige elbug. De tabel geeft aan wat er in de ROM moet staan.

adr	WXYZ		.	-
A	1010	9	9	9
9	1001	8	8	8
8	1000	0	0	0
0	0000	0	8	A

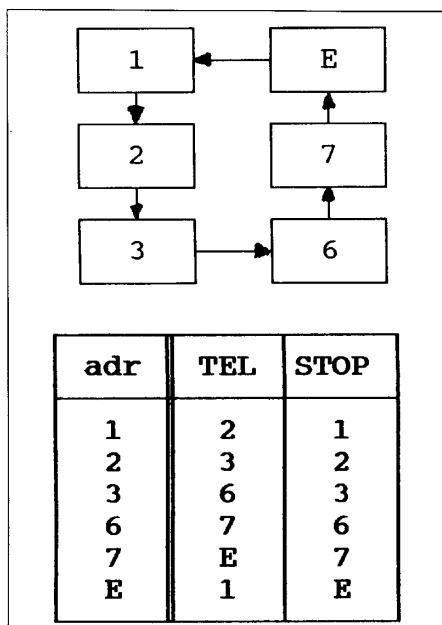


Fig. 4. State diagram en ROM-tabel voor een dobbelsteen met ogen.

vaste frequentie, iedere stand duurt daarvoor even lang. In de dubbel omrande standen staat de zender aan, want uitgang W van figuur 1 gebruiken we om de draaggolf mee aan en uit te zetten.

Bij het bewegen van de paddle schakelen we een ander adresgebied, dus een andere kolom in. Er zijn drie van die gebieden, namelijk het adresgebied dat ingeschakeld staat in rust, het adresgebied als de paddle tegen het puntencontact staat (.) en het adresgebied als de paddle tegen het strepencontact staat (-).

Zoals je ziet hebben we voor de elbug een neerteller gedacht die de standen 7 t/m 1 overslaat. In rust, als de paddle in de middenstand staat, blijft de teller rondcirkelen in stand 0. Wordt het puntencontact gesloten, dan telt de teller 8-0-8-0-8-0- enz. Is het strepencontact gesloten dan telt hij A-9-8-0-A-9-8-0- enz. Wisselen van route kan alleen na de stand 0.

Waarom zo?

Het doorlopen van de verschillende standen kunnen we zo wild doen als we willen. In plaats van A-9-8-0 hadden we ook B-8-F-3 kunnen nemen. Zolang bit W maar 1 is in de eerste drie standen, want daarmee besturen we de zender. Wil iemand dat anders? Geen nood, de nummervolgorde is zó aangepast. Wat een enorme vrijheid in het ontwerp! Toch is het goed enige orde voor jezelf te scheppen. Nul als ruststand leek ons wel rustig.

De drie adresgebieden zijn identiek ingevuld voor de standen A, 9 en 8. Dat moet, want als de state-machine bezig is met het uitvoeren van een streep, dan moet hij die helemaal afmaken, ook als we intussen de paddle loslaten of hem tegen het puntcontact drukken. Daarbij wisselen we wel van kolom, maar omdat de inhoud van de kolommen hetzelfde is loopt de state-machine toch dezelfde volgorde van standen af.

Pauses

Elbug gebruikers maken zelf hun letterpauses en woordpauses. Is een letter afgelopen, dan laat je de paddle los tot de volgende letter moet beginnen. Intussen cirkelt de state-machine iedere klokpuls rond in stand 0. Alleen op zo'n klokpuls kan hij die stand verlaten en aan een punt of streep beginnen. Zo word je geholpen de letterpauze en woordpauze de juiste lengte te geven, maar in de praktijk is dat juist lastig.

Je merkt al snel dat je na de pauze tussen de punten en strepen wilt, dat de elbug direct reageert op de paddle. Dat zou kunnen door tijdens het rondcirkelen op stand 0 de klok sneller te laten lopen, maar dat is niet leuk.

Zestien standen is voor een state-machine héél weinig. Een beetje EPROM heeft acht data-uitgangen en kan dus 256 verschillende standen aan. Als wij nu eens elke

adr.	bits		.	-
0F	00001111	0E	0E	0E
0E	00001110	0D	0D	0D
0D	00001101	0C	0C	0C
0C	00001100	0B	0B	0B
0B	00001011	0A	0A	0A
0A	00001010	09	09	09
09	00001001	08	08	08
08	00001000	07	07	07
07	00000111	06	06	06
06	00000110	05	05	05
05	00000101	04	04	04
04	00000100	03	03	03
03	00000011	02	02	02
02	00000010	01	01	01
01	00000001	00	00	00
00	00000000	00	8F	AF

Fig. 6. ROM-tabel van de uitgebreide stand "0" bij een 16 maal zo hoge kloksnelheid.

stand uit figuur 5 laten bestaan uit 16 standen en we laten de klok 16 keer zo snel lopen, dan kunnen we hetzelfde bereiken. In figuur 6 ziet u hoe stand 0 uit figuur 5 wordt opgesplitst in 16 kortdurende standen, genummerd 00 tot 0F (hexadecimaal). Zie het maar als 16 schijfjes bovenop elkaar gestapeld, die samen het blok 0 uit figuur 5 vormen. In rust cirkelt de state-machine rond in stand 00, maar hij reageert nu 16 keer zo snel omdat de klok zoveel sneller loopt.

Merk op dat het eerste cijfer van de standen hetzelfde gehouden is als de standen in figuur 5. Zo splitsen we alle blokken uit figuur 5 op in stapeltjes van 16 schijfjes.

Een echt schema

Het wordt tijd om eens echt een state-machine hiervoor te maken. Daarbij blijkt dat het schema van figuur 7 erg sterk lijkt op het theoretische schema van figuur één. Midden onder vinden we de EPROM van het type 2732. Daarboven het parallelregister, bestaande uit twee 74174's. Links zien we de klokgenerator bestaande uit drie C-MOS invertors uit een IC 74HCT04. Let op, geen gewone TTL of LS gebruiken met deze weerstandswaarden. Een C-MOS 4049 kan wel, maar daarvan zijn de pootjes wat anders aangesloten. Met potmeter R3

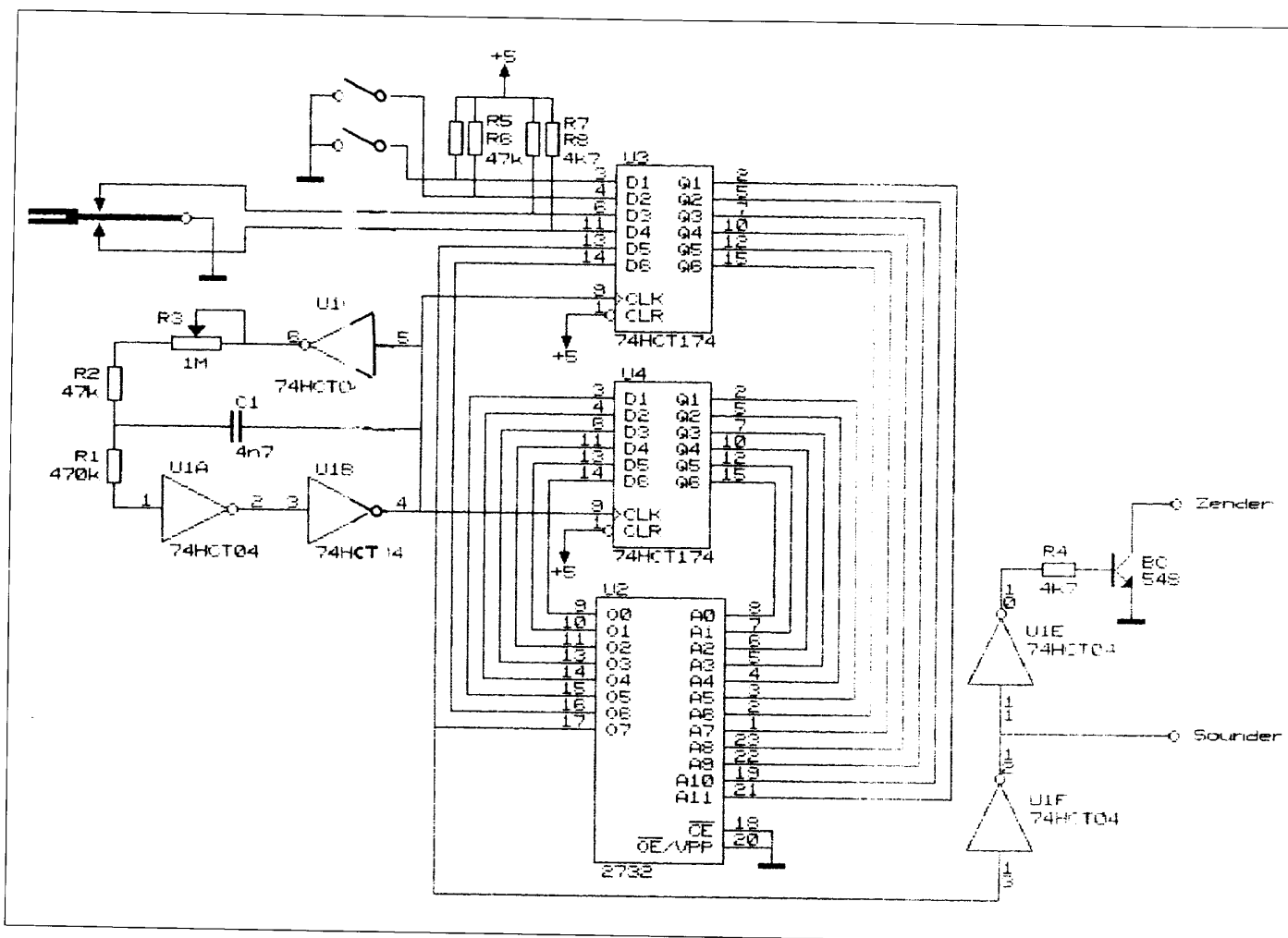


Fig. 7. Schakelschema van de echte state-machine, compleet met klok en uitgang naar de morseleutel ingang van de zender.

is de kloksnelheid in te stellen van 100 Hz tot 2 kHz. Gebruik hiervoor een logarithmische potmeter. Als je de lengte van een punt uit zestien klokpulsen opbouwt, zoals in figuur 6, dan is de seinsnelheid tussen vijf en honderd woorden per minuut in te stellen.

De paddle is links boven schematisch aangeduid en komt via het register terecht op de adresdraden A8 en A9. In dit schema staat A9-A8 in de ruststand op 1-1, bij punten op 1-0 en bij strepen op 0-1. Zijn beide contacten tegelijk gesloten, iets dat alleen bij een "squeeze keyer" kan, dan staat A9-A8 op 0-0.

Er zijn ook nog twee schakelaartjes, A en B, die samen in vier standen kunnen staan. De EPROM 2732 heeft namelijk vier keer zoveel adresruimte als voor een elbug nodig is. Nu kunt u vier verschillende soorten keyers tegelijk inprogrammeren en er één van kiezen. Fijn om te vergelijken en te experimenteren!

Rechts staat de uitgang. De draaggolf van de zender wordt gestuurd door het hoogstwaardige bit. Hij staat aan in de standen FF t/m 80. Er is een aansluiting voor een sounder of pieper, bijvoorbeeld de pieper van het VERON Servicebureau. Een sidetone is absoluut nodig bij een elbug. Bouw die er meteen bij in om ook zonder de sidetone van de zender te kunnen oefenen. De zender wordt gesleuteld met een sim-

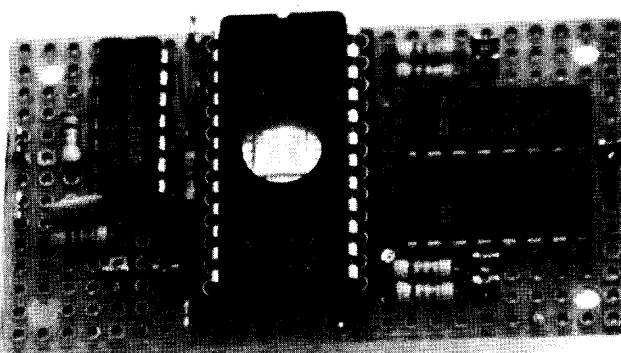


Fig. 8. Proefmodel gebouwd op experimenteerprint (Foto: PAOKLS).

pele LF-transistor. Het hangt van de schakeling van je eigen zender af of het hiermee kan of dat je iets anders moet verzinnen. In figuur 8 staat een foto van hoe het proefmodel eruit ziet, gebouwd op gaatjes print.

Kleine veranderingen

De oplettende schemabekijker zal hebben opgemerkt dat er een paar dingen wezenlijk anders zijn dan in figuur 1. Dat moest wel omdat, als je bij een EPROM het adres verandert, je dan in de praktijk ziet dat de

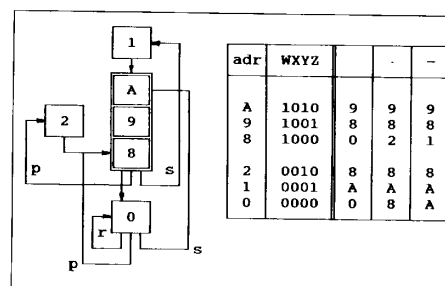


Fig. 9. State diagram van een elbug met punt- en streepgeheugen.

data-uitgangen even tussen nul en één op en neer springen. In het schema van figuur 1 verandert het adres steeds als "mode" verandert, dus ook als de paddle, al krakend, schakelt. Het springen duurt minder dan een microseconde, maar als er net op dat moment een klokpuls komt, dan pakt het register een wild getal. Daarom loopt de "mode", dus de paddle en de schakelaars, hier via het register. Alle bits van het adres veranderen nu alléén op een klokpuls.

Er dreigt een nieuw probleem te ontstaan door deze maatregel. Op de uitgangen van het register is nu een verandering van de paddle-stand pas twee klokpulsen later zichtbaar. We hebben daarom de zender en de sounder direct op de O7 uitgang van de EPROM aangesloten. Zo krijgen we weer dezelfde reactietijd als in het schema van figuur 1.

Geheugens

De betere elbug is uitgerust met iets wat men "punt- en streepgeheugens" noemt. Wat er met onze eenvoudige elbug nog mis is, is dat we de paddle tegen het punt- of streepcontact moeten drukken totdat dit teken begonnen is. In de praktijk is het fijn als de elektronica dat al detecteert in de pauze. Je kunt dan een beetje vooruit lopen op de morsetekens.

In onze state-machine kan dat ook. We nemen daartoe volgens figuur 9 de standen 1 en 2 in gebruik. In werkelijkheid zijn dat de standen 1F t/m 10 en 2F t/m 20, maar het tweede cijfer laten we voor de duidelijkheid weg. Als de punt of streep afgelopen is wordt meteen gekeken naar de stand van de paddle. Staat hij in rust, dan gaan we naar 0 (0F). Staat hij tegen het streepcontact, dan gaan we naar 1 (1F). Hier wordt ook een tussenruimte gemaakt, maar na die tussenruimte volgt automatisch de streep van A-9-8. Hetzelfde doet stand 3 in het geval de paddle tegen het puntcontact stond.

Nu mag de paddle al worden losgelaten als het toontje van de punt of streep is afgelopen. De state-machine maakt dan toch nog een extra punt of streep. Misschien is dit wel wat erg snel. Dat merk je meteen, want er komt dan te vaak nog een extra punt of streep uit de elbug. Gelukkig is er in onze state-machine tussenbeide ook nog ruimte. Laat dan de werkelijke stand 80 altijd verwijzen naar 0F en splits pas halverwege deze pauze. Dus ga bij 08 naar 07 voor rust, naar 27 voor punt en naar 17 voor streep.

Squeeze

Luxe paddles zijn zo gemaakt dat de spateltjes los van elkaar bewegen kunnen. Druk je op beide spateltjes, dan sluiten beide contacten tegelijk. Je knijpt dan eigenlijk in de manipulator, daarom noemt men dat een squeezer. De elektronica maakt dan: punt-streep-punt-streep- of streep-punt-streep-punt-, afhankelijk van

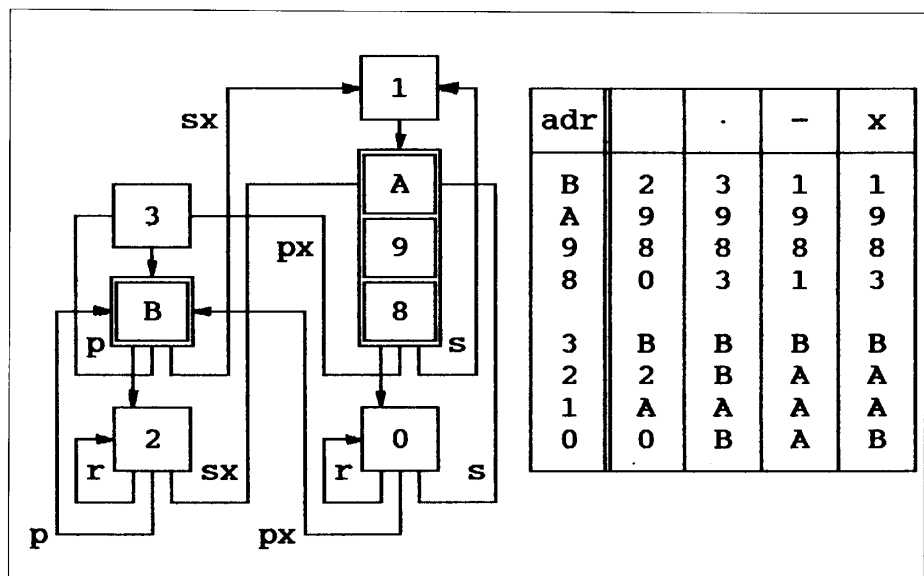


Fig. 10. State diagram van een "squeeze" keyer. De met "x" gemerkte tabel hoort bij de ge-squeeze-de paddle.

of je eerst het puntencontact of eerst het strepencontact sloot. Dat is gemakkelijk om de letters C, L, F en nog ettelijke andere tekens te seinen. Zo'n systeem noemt men een "Iambic Keyer".

In figuur 10 zie je hoe onze state-machine dat ook kan. Punten en strepen zijn nu helemaal uit elkaar gehaald. Bij het seinen van punten worden de standen 3, B en 2 aangedaan, bij het seinen van strepen de standen 1, A, 9, 8 en 0. Er is nu een kolom adressen bijgekomen, aangegeven met een "x", die ingeschakeld wordt als er in de paddle geknepen wordt. De state-machine neemt dan steeds de kruisverbindingen van punt naar streep en terug.

Naschrift

Met 256 standen kan er enorm veel. Als je eenmaal hier mee bezig bent verzin je steeds wat nieuws. Een wat vetter of wat magerder seinschrift? Even wat standen overslaan en het is al zo. En er kan nog veel meer. Door eenvoudig te beginnen leer je het ding al doende kennen. Bijzonder is daarbij dat de elektronica nooit veranderd hoeft te worden. Alleen de getallen in de ROM veranderen.

Dit artikel is niet bedoeld om het hoogst bereikbare in iambic keyers te beschrijven. Wie alleen maar zo'n ding wil hebben om zijn CW-QSO's te maken, kan hem beter kant en klaar in een kastje kopen. Er zijn ook speciale IC's te bestellen waarmee je met weinig extra onderdelen een iambic keyer in elkaar zet. Dan heb je toch het idee dat je zelf iets doet. Nee, dit artikel was bedoeld om u te laten zien wat een gek ding een state-machine is en hoe je daarin je hersenspinsels tot leven kunt brengen.

Dit is absoluut geen computer, dat zie je zo. Maar is dit nou echte hardware? Of is het toch een beetje software? Wie zal het zeggen.

PAOKLS

Rectificatie paoSSB[©]-Transceiver

In deel 6 (Electron, juni 1994) zijn enkele typefoutjes geslopen die hierbij verbeterd worden. Ze kunnen aanleiding geven tot misverstand. Op blz.305 de vierde regel van onder:

G_{is} moet zijn G_{ie} .

Dit geldt ook voor de volgende bladzijde derde regel van boven. De zevende regel van boven moet luiden:

"Daarmee wordt $G_p = 10 \log(0,6^2 \times 25 \times 24)$ "

Jan Harte, PAOHRT stelt voor om direct onder de kop "De ingangstrafo" twee zinnen toe te voegen voor de duidelijkheid:

"De impedantie van één van de wikkelingen van deze trafo staat parallel aan een kant naar aarde en trekt de zaak scheef. Een vuistregel is dat de wikkeling zoveel zelfinductie moet hebben

dat z'n impedantie 5 keer de werkimpedantie is."

In deel 8 (Electron, augustus 1994) moeten de volgende wijzigingen worden aangebracht:

Fig 6: In het schema staat D6 = BZX79, moet zijn D6 = BZX79-C18. In het schema en in de tekst erbij staat T2 = BC107, moet zijn BC558.

Fig 7: In de tekst bij Fig.7. staat T2 = BC177, moet zijn T3 = BC548.

Fig 8: Laatste stuk tekst bij deze figuur moet zijn: "Alleen de stroom door R7 blijft lopen".

Jan Harte wijst er verder nog op dat bij het monteren van de mosfet in de voedingschakeling eerst de zenerdiode moet worden geplaatst. De soldeerbout, het chassis en uzelf moeten d.m.v. een draad worden geaard.

Packetradio modem met digitale squelch

Fred Hopman, PA3CYN, Amsterdam

De packetradio modem werkt samen met alle Baycom-achtige programma's zoals bijvoorbeeld SP, GP, TPK en zelfs FBB515 enz., in combinatie met TTPCX.

Voor een stand-alone modem is gekozen, zodat een eventuele ingreep in de transceiver of computer om de modem van de benodigde spanningen te voorzien niet meer noodzakelijk is.

De modem kan op de communicatiepoort worden aangesloten met een standaard RS232-kabel. De kabel naar de transceiver is niet standaard en zal voor ieder merk transceiver moeten worden aangepast.

Het schema

Het hart van de modem is het inmiddels wel zeer bekende Single Chip FSK modem IC, TCM3105 van Texas Instruments. Dit IC heeft een gescheiden transmitter en receiver en een interne oscillator welke we door middel van B1 laten werken op 4,4336 MHz. De TCM3105 genereert de benodigde toontjes tussen de 1200 en 2400 Hz die nodig zijn en kan die ook decoderen. Op pin 4 van D2 bieden we het LF uit de ontvanger aan (max 0,78 V_{pp}). Indien er signaal aanwezig is zal de LED V8 oplichten. De gedecodeerde tonen worden vervolgens via pin 8 van de D2 toegevoerd aan pin 10 van D1. Via pin 13 van D1 worden de te verzenden packets aangeboden aan de ingang pin 14 van D2. Gelijktijdig wordt via pin 8 van D1 de PTT (Push To Touch) geschakeld en zal de LED V4 oplichten. Indien nodig kan door middel van de MUTE R21 en V9 de microfoon-ingang worden afgesloten. Als de mute niet nodig is, hoeven R21 en V9 uiteraard niet te worden gemonteerd.

De schakeling is tevens voorzien van een 'watchdog', bestaande uit C10, V1 en R2, welke er voor zorgt dat, indien de software vastloopt, de PTT nooit langer dan één minuut ingeschakeld blijft. Verder is de schakeling nog voorzien van een digitale hardware squelch met de XR2211 en een DCD-LED welke zal oplichten bij de ontvangst van de packets, dit i.v.m. de wat oudere transceivers waarvan de aanspreek- en afvaltijd van de squelch te traag is voor de (te) snelle packets.

Verder is voor transceivers waarbij de PTT met de plus wordt geschakeld een relais opgenomen. Jumper J1 dient dan niet te worden geplaatst. Wordt de PTT van transceiver gewoon via massa geschakeld, dan hoeft RL1 niet te worden gemonteerd en dient J1 te worden geplaatst. De schakeling wordt door middel van TR1 voorzien van +5 en +12 volt.

De bouw

De hele schakeling is opgebouwd op een enkelzijdige print van 7 x 12 cm die in een

standaard kastje past. De print is te bestellen door f 22.50 over te maken op postbankrekening 4503795 t.n.v. F.J.A. Hopman te Amsterdam.

Gebruik voor het solderen een goed soort harskernsoldeer, niet dikker dan 0,8 mm en een soldeerbout met een spitse punt. Begin met het plaatsen van de twee doorverbindingen op de print, vervolgens alle weerstanden, de IC voeten, condensatoren enz.. Controleer na elke soldering of er geen sluiting is ontstaan. Dit kan veel narigheid achteraf voorkomen! Als alle onderdelen op de print zijn aangebracht controleer dan nogmaals de hele print op sluitingen.

Sluit vervolgens de spanning aan op X3 en controleer of overal de juiste spanningen aanwezig zijn. Als alles juist is aangesloten, kan de spanning van de print worden gehaald en vervolgens kunnen de IC's worden geplaatst en de modem kan worden afgeregeld. Het geheel past in een standaard EUROBOX kastje type KGB11 Art.7576 (Aselcom Amsterdam).

De afregeling

De afregeling van de modem neemt nog géén vijf minuten in beslag. Sluit X1 aan op de communicatiepoort van de computer en sluit de spanning aan op X3. Regel met P2 de spanning op MP1 af op 2,7 V. Maak vervolgens een verbinding (loopback) tussen MP3 en MP4, draai nu P3 zo dat de DCD-LED net oplicht. De digitale squelch is nu afgeregeld.

Verwijder de verbinding (loopback) tussen MP3 en MP4. Vervolgens moet met P1 de sterkte van het audio dat aan de microfoon-ingang wordt aangeboden, worden afgeregeld. In de praktijk blijkt dat als P1 ongeveer in de middenstand staat er voldoende audio aanwezig is. Monitor dit eventueel door middel van bijvoorbeeld een portofoon. Vergelijk het geluid met dat van andere stations. Een wat zachte modulatie is beter dan een overgemoduleerd signaal. Uw modem is nu bedrijfsklaar, veel packet plezier!

Fred, PA3CYN

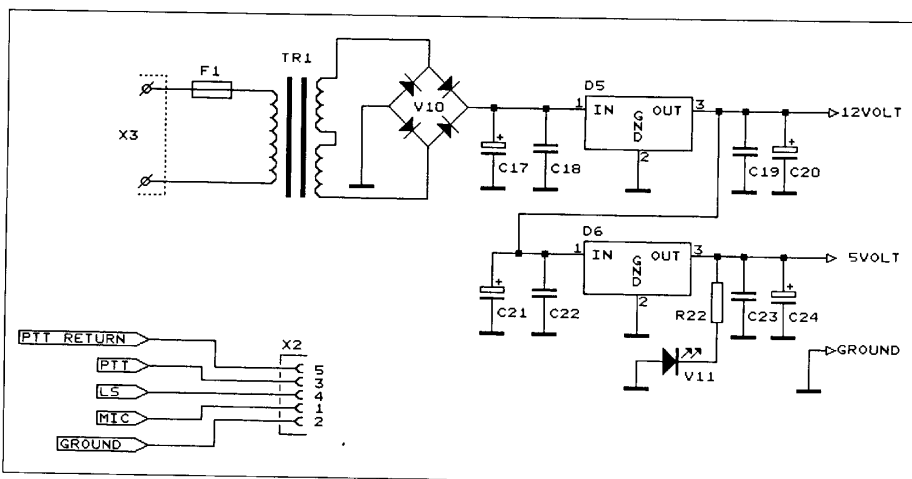


Fig. 1. Schema voeding 12 en 5V.

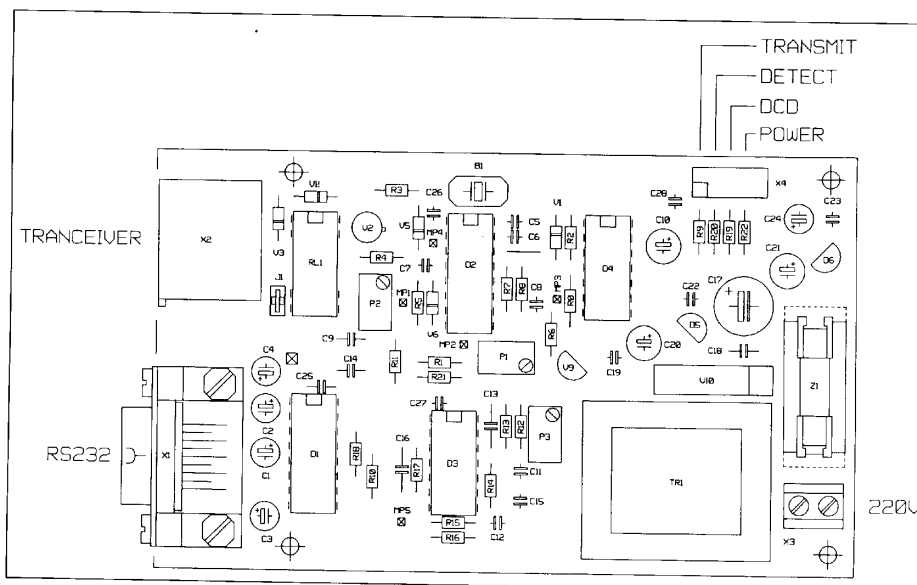
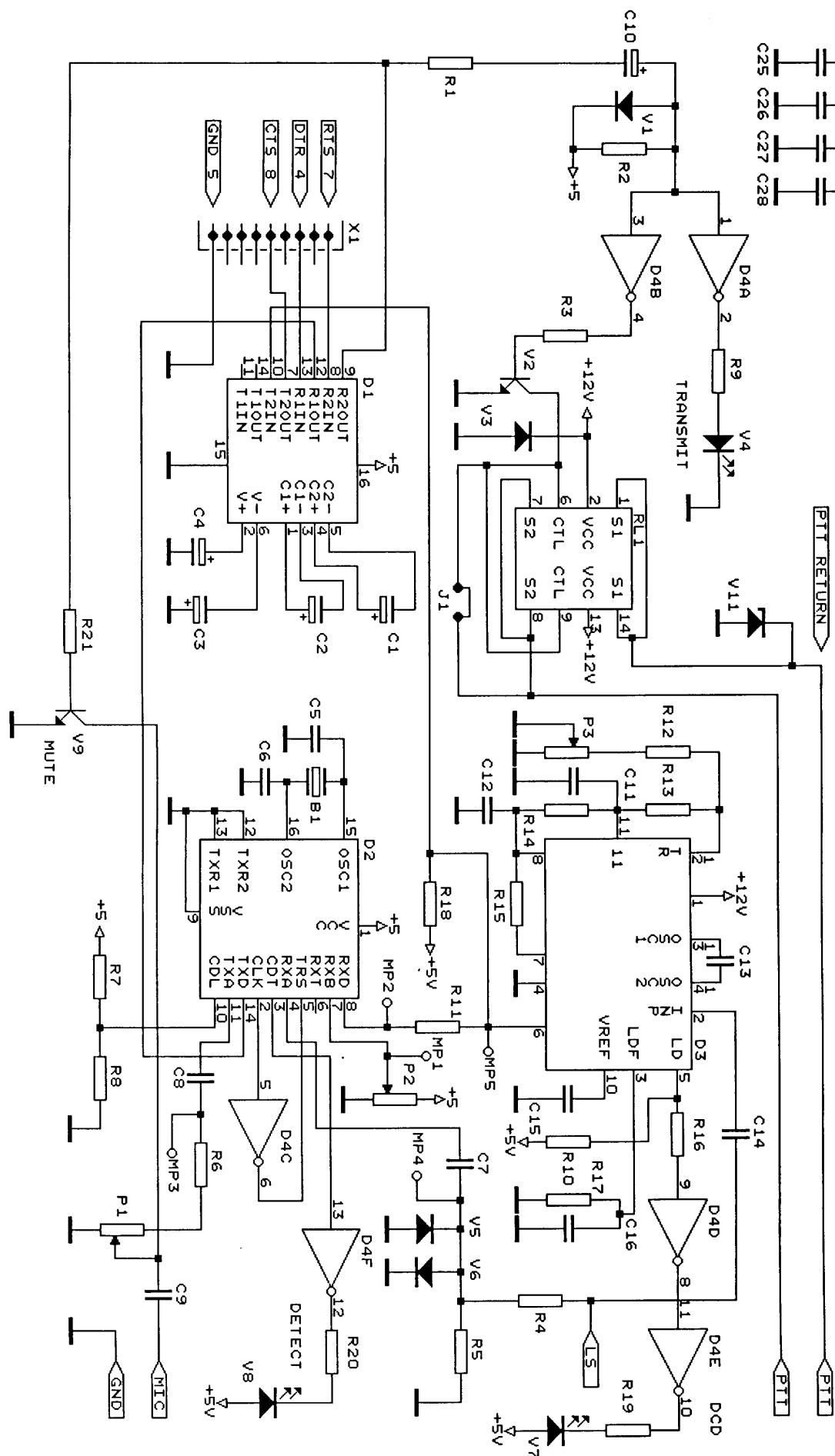


Fig. 3. Componentenopstelling van de print.



SERIAL PORT 9P FEMALE

RTS = PIN 7 - REQUEST TO SEND
 DTR = PIN 4 - DATA TERMINAL READY
 CTS = PIN 8 - CLEAR TO SEND
 GND = PIN 5 - SIGNAL GROUND

5P DIN

PIN 1 = MIC
 PIN 2 = PTT
 PIN 3 = GROUND
 PIN 4 = SPEAKER
 PIN 5 = PTT RETURN

Fig. 2. Schema Baycom stand-alone packetradio modem.

Componentenlijst

B1,	X-TAL 4,43361 MHz
C17, 470uF/25V	
C1, C2, C3, C4, C10, C20,	10uF/16V Elco
C24	
C21	100uF/25V
C5, C6	33pF Ker.
C7, C8, C9, C14, C15,	100nF Ker.
C18, C19,	
C22, C23, C25, C26, C28	100nF Ker.
C11	4,7nF Ker.
C12	2,2nF Ker.
C13	22nF MKT
C16	150nF MKT
C27	100nF Ker.
D1MAX232	
D2	TCM3105 (TEXAS INSTRUMENTS)
D3	XR2211 (EXAR)
D4	74HCT04
D5	LM78L12
D6	LM78L05
J1	Jumper (zie tekst)
P1	1k Bourns type 3296 25 slagen
P2	50k Bourns type 3296 25 slagen
P3	10k Bourns type 3296 25 slagen
R1, R14	100k SFR16T
R2	3M3 SFR16T
R3, R6	10k SFR16T
R4	100Ω SFR16T
R5	18Ω SFR16T
R7	15k SFR16T
R8	33k SFR16T
R10, R12, R16, R18, R21	22k SFR16T
R11	1k SFR16T
R13	43k SFR25 1%
R15	510k SFR25 1%
R17	470k SFR16T
R9, R19, R20, R22	470Ω SFR16T
RL1	DIL-relais 12V 1x maak (zie tekst)
V1, V3, V5, V6	1N4148
V10	B40C1500
V2, V9	BC547
V12	Zenerdiode 18V
V4, V11	LED 3mm rood
V7	LED 3mm geel
V8	LED 3mm groen
X1	9P D-Connector male print/haaks
X2	5P-Chassisdeel print
X3	2P-Printkroonsteen
TR1	Trafo 2 x 6V / 1,6VA
F1	Zekering 63mA traag

Zuid Nederland Bevrijd, PA6ZNB

Op 6 juni 1944 landden de eerste geallieerde troepen in Frankrijk. In de daarop volgende weken werden steeds meer steden en dorpen bevrijd. Rond 17, 18 september 1944 schoten de geallieerden flink op, zodat een groot deel van Zuid Nederland bevrijd was. Later leidde dit o.a. tot de aanwezigheid van internationale instellingen in Nederland, bijvoorbeeld AFCENT in Brunssum. Deze gebeurtenissen worden 50 jaar later herdacht met de speciale roepletters PA6ZNB. Zowel op 2m als op HF zullen activiteiten worden ontplooid vanuit de sterrenwacht Schrieversheide, op de grens tussen Brunssum en Heerlen.

Tom Koeken, PA3DXV

Radio-onderdelen-markt en antenne-meetdag afdeling Meppel

Algemeen

Op **24 september a.s.** zal voor de 13e keer de Radio-onderdelenmarkt en Antenne-meetdag van VERON afd. Meppel worden gehouden bij wegrestaurant "De Lichtmis". Dit ligt langs de A28, tussen Zwolle en Meppel, bij de afslag Nieuwleusen-Hasselt.

Ongeveer 230 standhouders uit binnen- en buitenland komen hun koopwaar aanbieden. Hopelijk is er weer voor elk wat wils. De markt is open voor het publiek vanaf 9.00 uur.

In en om het restaurant is er voldoende mogelijkheid en ruimte om, onder het genot van een hapje of een drankje uw mede-amateur te ontmoeten en kunt u weer even bijpraten sinds de laatste keer.

Inspraakstation

Ons inspraakstation, onder de roepnaam PI4MPL, zit op 145,650 MHz (PI3MEP) en op 430,075 MHz (PI2MEP).

Borden langs de weg verwijzen u naar de markt en aldaar aangekomen bieden wij u de mogelijkheid, indien de weersomstandigheden dit toelaten, tegen betaling van f 1,00 uw auto te parkeren in het weiland tegenover de markt.

Openbaar vervoer

U kunt ons ook bereiken met het openbaar vervoer vanuit Zwolle en Meppel met lijn 40 van DVM-NWH.

Vanuit NS-station Zwolle :

vanaf 10.20 uur elk uur

Vanuit NS station Meppel :

vanaf 9.16 uur elk uur

In beide gevallen uitstappen bij busstation Lichtmis.

De terugreis gaat ook per lijn 40;

: Naar Meppel vanaf 10.46 uur,

: Naar Zwolle vanaf 10.56 uur.

Deze ritten duren ongeveer 25-30 min.

Landelijk informatienummer van alle vormen van openbaar vervoer in Nederland is (06)-9292. (50 c. p.min.)

Openbare verkoop

De markt zal in de loop van de middag traditioneel worden afgesloten met de reeds befaamde "Openbare Verkoop" van Klaas van Dorsten (PAoKDM)

Informatie

Voor informatie over de markt kunt u terecht op tel. (05296)-2357.

Antennemetingen

Gezien de grote belangstelling tijdens de vorige antennemetingen wordt er dit jaar een iets andere organisatie toegepast, overigens noodgedwongen. Door de grote

belangstelling konden binnen de gestelde tijd niet alle aangeboden antennes worden gemeten en dat is jammer voor de antennebouwer/amateur.

Vandaar dat de meetcrew er nu naar streeft één en ander wat te stroomlijnen zodat iedereen aan bod kan komen.

Er wordt deze dag gemeten aan 2 meter antennes, 70 cm en 23 cm antennes. Echter let op er wordt nu achter elkaar gemeten. Dat wil zeggen dat er begonnen wordt met de metingen in de 2 meter-band, vervolgens komt de 70 cm-band aan bod en tenslotte de 23 cm-band.

Het schema ziet er als volgt uit:

Begonnen wordt ca. 1000 uur met de antennes voor de 2 meter-band. Dat staat gepland tot aan de lunchtijd van 1230. Om 1330 wordt overgeschakeld naar de 70 cm-band en om 1500 uur worden de antennes voor de 23 cm-band gemeten.

Dat betekent voor u dat u nu zelf kunt bepalen wanneer uw antenne gemeten kan worden. Echter let wel, wie het eerst komt is het eerst aan de beurt...

In de praktijk duurt een meting ongeveer 15 minuten, dus u kunt zelf uitrekenen hoeveel antennes binnen een frequentieband gemeten kunnen worden.

Met deze regeling hoopt de crew de wachttijd voor een ieder tot een minimum te beperken.

De metingen zullen weer als 'vanouds' gedaan worden. Met behulp van professionele meet-apparatuur zal de gain, openingshoek en de v/a verhouding gemeten worden. Indien apparatuur aanwezig is misschien ook de VSWR.

**Namens de organisatie
Henk Tempelman, PEoRTM.**

● Luister voor het laatste nieuws op vrijdagavond naar ons verenigingsstation PI4AA.

● Wanneer u een artikel voor *Electron* wilt schrijven raadpleeg dan eerst het *Vademecum* van de VERON. Daarin vindt u op bladzijde 19 hoe de redactie het graag wil hebben. Er is ook aangegeven hoe u tekst vet of cursief afgedrukt kunt krijgen. Dat is echter achterhaald; u kunt daarvoor thans de codes van WordPerfect gebruiken. De codes van de WP-versies tot en met 5.1 kunnen worden verwerkt. Let op: wat u in het Vademecum leest zijn **wensen** van de redactie; als u het zo doet spaart het de redactie werk. Maar het zijn geen **eisen**. Een goed, met de schrijfmachine of met de hand geschreven artikel is ook welkom. Belangrijk is **dat** u schrijft. **Hoe** u schrijft komt op de tweede plaats.

● Wanneer u belangrijk nieuws voor de amateur heeft zorg dan dat het ook terecht komt bij PAoDER, de man van ons verenigingsstation PI4AA.

YAESU

FT-890AT	f	3995,-
FT-890	f	3495,-
FT-736R	f	4595,-
FT-530	f	1295,-
FT-5100	f	1695,-
FT-5200	f	2045,-
FT-840	f	2549,-
FT-2200	f	995,-
FT-712RH	f	995,-
FT-2400H	f	999,-
FT-7400H	f	1295,-
FRG-100	f	1599,-

KENWOOD

TM-255	f	2599,-
TM-251	f	1199,-
TS-450SAT	f	4399,-
TS-690S	f	3999,-
TS-850SAT	f	5199,-
TS-950SDX	f	11499,-
TM-742E	f	2199,-
TM-733E	f	1999,-
TS-50S	f	2799,-
TH-28E	f	899,-
TH-78E	f	1499,-
TM-451	f	1199,-
TM-551	f	1549,-

ALINCO

DR-130E	f	999,-
DR-599E	f	1699,-
DJ-X1	f	999,-
DJ-180EB	f	599,-
DJ-180EA	f	679,-
DJ-S1, v.a.	f	579,-
DJ-F1E	f	879,-
DJ-F4	f	935,-
DJ-580E	f	1295,-

AMERITRON linears, bel voor prijzen.

KENWOOD TS-50S

TS-50S, HF-Transceiver

- Bereik: TX, 160-10 meter
RX, 500 kHz-30 MHz
- Vermogen: 100 W
- Afmetingen: 179x60x233mm

Prijs

f 2799,-



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	239,-
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	209,-

MFJ

MFJ-901, versatuner	f	233,-
MFJ-941E, versatuner 300 W	f	373,-
MFJ-945D, mobiltuner 300 W	f	299,-
MFJ-948, tuner 300 W	f	435,-
MFJ-949E, tuner 300 W met dummyload	f	499,-
MFJ-207, SWR analyzer 1.8-30 MHz	f	334,-
MFJ-208, SWR analyzer 138-156 MHz	f	299,-
MFJ-249, SWR analyzer 1.8-170 MHz	f	759,-
MFJ-259, SWR analyzer 1.8-170 MHz	f	795,-
MFJ-250, dummyload 1 KW	f	139,-

YAESU ROTOREN

G-400	f	535,-
G-400RC	f	645,-
G-500A	f	749,-
G-600	f	749,-
G-600RC	f	950,-
G-800S	f	960,-
G-800SDX	f	1170,-
G-1000S	f	1099,-
G-1000SDX	f	1299,-
G-2000RC	f	1699,-
G-2700SDX	f	2495,-
G-5400B	f	1399,-
G-5600B	f	1599,-



AEA

PK-232MBX, met pactor	f	1299,-
Nieuw! PK-96, 1200/9600 Bd	f	675,-
PK-88, HF/VHF packet contr.	f	475,-
PK-900, met pactor	f	1795,-
ST-1, satelliet tracker	f	1395,-

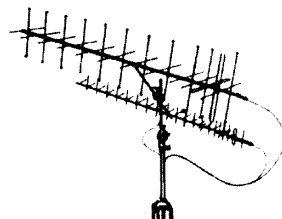
MANSON-VOEDINGEN

EP-815, 13.8V, 12/15A	f	225,-
EP-920, 3-15V, 18/20A met meters	f	299,-
EP-925, 3-15V, 25/30A met meters	f	375,-

GB

GB5RV, 80-10m, L=31m	f	174,-
GB5RV, 40-10m, L=15.5m	f	144,-
Balun, 1:1	f	89,-
Mantelstroomfilter	f	99,-

MASPRO



WHS-32N, 2m/70cm kruisagi-set voor satelliet communicatie. Ingebouwde coax-re-lais om circular links- en rechtsom te polariseren. Antennes met N-konnektoren, compleet f 799,-

Wij zijn wegens vakantie van 1 t/m 13 september gesloten!

Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zetfouten voorbehouden.

Lageweg 2a • 9251 JW Bergum
Tel.: 05116 - 4800 • Fax: 05116 - 5789

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

dolstra elektronika

DER WEDUWE ELEKTRO

Leegwaterstraat 22- 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

U kunt ons vinden op de volgende markten; 3 september Leiden, 22 september Meppel.

COMET ANTENNES

GP 3N Basis 2 m, 4,5 dB/70 cm, 7 dB	f	179,-
GP 5N Basis 2 m, 6 dB/70 cm, 8,6 dB	f	245,-
GP 9N Basis 2 m, 8,5 dB/70 cm, 11,9 dB	f	385,-
GP 93 Basis 2 m, 4,5 dB/70 cm, 7,2 dB/23 cm, 10 dB	f	230,-
GP 95 Basis 2 m, 6 dB/70 cm, 8,6 dB/23 cm, 12,8 dB	f	280,-
GP 98 Basis 2 m, 6,5 dB/70 cm, 9 dB/23 cm, 13,5 dB	f	355,-
CX901 Basis 2 m, 3 dB/70 cm, 6 dB/23 cm, 8,4 dB	f	165,-
CX903 Basis 2 m, 6,5 dB/70 cm, 9 dB/23 cm, 13,5 dB	f	345,-
CWA 1000 HF Dipool 10 m tot 80 m, 20 m lengte	f	280,-
B 20 mobiel 2 m, 2,15 dB/70 cm, 5 dB	f	70,-

DAIWA

CN 101L SWR meter 1,8-150 MHz	f	179,-
CN 103LN SWR meter 140-525 MHz	f	189,-
CS 201 coaxschakelaar 2-voudig pl.con.	f	45,-
LA 2035R Linear 2 m 1/4 W inp., 35 W uitp.	f	310,-
LA 2065R Linear 2 m 1/4 W inp., 65 W uitp.	f	395,-
LA 2080H Linear 2 m 1/4 W inp., 80 W uitp.	f	465,-
PS 120M2 voeding 13,8 V, 15 A max. regelbaar	f	195,-
PS 140 voeding 13,8 V, 14 A max. vast	f	190,-
PS 304 voeding 13,8 V, 30 A max. regelbaar	f	340,-
RS 40X voeding 13,8 V, 40 A max. regelbaar	f	425,-
PS 600 voeding 13,8 V, 60 A max. regelbaar	f	760,-

HYGAIN ANTENNES

12 AVQS HF vertical 10/15/20 m, 4,1 m lengte	f	299,-
14 AVQ/WBS vert. 10/15/20/40 m, 5,5 m lengte	f	430,-
DX 88HF 10/12/15/17/20/30/40/80 m vertical	f	895,-
TH 3JRS 10/15/20 m, 3 el.beam	f	879,-

MFJ

901B Tuner 1,8-30 MHz, 200 W	f	215,-
941E Tuner 1,8-30 MHz, 300 W	f	365,-
948D Tuner als 949E zonder Dummyload	f	419,-
949E Tuner 1,8-30 MHz met Dummyload	f	479,-
G4 MH MINIBEAM:		
Booimengte	=	1,52 m
El. lengte	=	3,40 m
Impedantie	=	50 Ohm
V/A verhouding	=	7 dB
Versterking	=	3 tot max. 6 dB

2 EL HF Beam 10/15/20 m	f	490,-
HF Dipool 10/15/20 m	f	250,-

Wij kunnen u leveren: AEA, Alinco, Daiwa, Butternut, Comet, Hygain, KLM, Mirage, Kenwood, Yaesu, Icom, Revex, Tonna, Sagant, Tono T.S. antennes, MFJ, Manson, Ameritron, enz., enz.

Belt u, schrijft u voor inlichtingen. Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no. 2.713176 of NMB no. : 6856143 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

STANDARD



STANDARD C115 / C415

VHF/UHF portafon + SUB-Band mini transceiver

Specificaties:

Freq. bereik TX	- 144-146 / 430-440 MHz.
RX: 100-200/300-520/800-1000 MHz. (AM/FM)	
Afmetingen	- 5 x 8,9 x 3,7 cm.!
Gewicht	- 260 gr. incl. accu en antenne
HF output	- Max. 5W (12V), 1W met accu

Enkele bijzonderheden:

- Sub band transceiver
- Auto Power Down
- MOSFET eindmodule
- 100 geheugens in EEPROM standaard
- 6 DTMF geheugens, paging, Code squelch
- S-meter squelch, 40 mm speaker
- Meelopen front-end

STANDARD C115	Fl. 849,-
STANDARD C415	Fl. 895,-

STANDARD C101 / C401

Card size portafon

Deze kleine portafon is er nu ook in een 2-meter versie, de C101. Net zo klein als de C401 70-cm uitvoering (58x80x25 mm, 130 gr).

Groot RX bereik, incl. AM op de luchtvaartband.

STANDARD C101	Fl. 495,-
STANDARD C401	Fl. 495,-

STANDARD C4200

70-cm mobielset

Transceiver met aparte bediening in de microfoon. Max. 40 W. output. Incl. 2-meter ontvangst. Perfect voor packet te gebruiken, incl. 9600 baud zonder modificatie. Aparte in/uitgang voor TNC aansluiting.

STANDARD C4200D Fl. 1190,-

STANDARD

Portofoons:

STANDARD C550	Fl. 1190,-
STANDARD C160	Fl. 725,-
STANDARD C170	Fl. 895,-

NiCad's 850 mA.

Penlight type Fl. 4,50 p.st.

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires op voorraad

Bestellen en informatie:

- Telefonisch of per fax
- 24 uren rembours levering
- Prijzen incl. 17,5 % BTW

Meer info?

VHT
communications BV

VHT Communications
De Rookamer 8
1852 EC Heiloo
Tel: 072-338533
Fax: 072-338913

Het meten van koppels tijdens rotatie

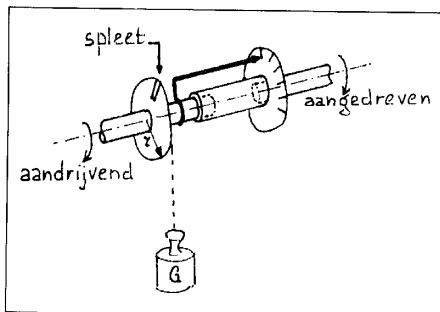
G.J.Komen, PAoGJK, Loosdrecht

Hoewel het zelden zal voorkomen dat men aandrijvingen tijdens het draaien op momenten wil onderzoeken, kan het toch z'n nut hebben van het volgende kunstje kennis te nemen. Je weet maar nooit – iets in de modelbouw, noodstroom aggregaten, ventilatoren, omvormers en zo.

In de figuur zien we hoe tussen de aandrijver en het aangedrevene iets elastisch gezet wordt, een plastic- of rubberslang, of voor zwaarder werk een metalen torsiestaaft of een klepveer uit de autobranche. Rechts ervan een schijf met verdeling, in het midden een op het linkerdeel aangebrachte wijzer.

Helemaal links zit het vernuftige deel: een schijf met een smalle radiale spleet. Tijdens het draaien zal door het koppel het elastische ding torderen, hetgeen de wijzer aanwijst, doch normaliter is de verdeelde schijf niet meer afleesbaar omdat hij nu eenmaal draait.

Kijken we echter (eventueel met een spiegel) door de spleet naar die schijf, dan hebben we een automatisch gesynchroniseerde stroboscoop en verkrijgen we elke omwenteling even het zicht op schaal en



wijzer. Hoe smaller spleet hoe scherper beeld.

Het iken gebeurt bij stilstand, door verschillende gewichten G via een momentarm r aan de linkerkant te hangen; hierbij de aandrijfmachine natuurlijk losnemen, anders raakt men daar een deel van het koppel aan kwijt.

Voor de volledigheid: men kan alternatief ook een van de twee machines verend/draaibaar opstellen en de draaiing ervan meten.

G.J.Komen, PAoGJK

Zelfbouw op de Dag voor de Amateur 1994

Dit jaar organiseer ik voor de vijfde achtereenvolgende maal een **Zelfbouwtentoonstelling** op de Dag voor de Amateur op 22 oktober in het RAI Congrescentrum te Amsterdam.

Tijdens deze tentoonstelling krijgen zelfbouwers de gelegenheid om hun zelfgemaakte apparatuur te laten zien en te demonstreren. De afgelopen jaren heeft de Zelfbouwtentoonstelling enorm veel belangstelling gehad.

Het is voor de deelnemers en ook voor de bezoekers een uitstekende gelegenheid om ideeën op te doen en met andere zelfbouwers van gedachten te wisselen. Daardoor is de

Dag voor de Amateur óók de Dag voor de Experimenterende Amateur.

Als u het één en ander kunt laten zien, geef u dan op als deelnemer aan de zelfbouwtentoonstelling!

U kunt zich aanmelden **tot 13 oktober** bij: Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, telefoon (071)-220308 (alleen tussen 18.00 en 21.00 uur) of FAX (071)-232837. U kunt ook een briefkaart zenden met uw naam, adres en/of telefoonnummer, dan neem ik contact met u op.

Ida Olievier, PE1IIT

Cursus Radiozendamateur afd. Kennemerland

In het augustusnummer van *Electron* is bij de aankondiging van deze cursus (bldz.466) een verkeerd telefoonnummer vermeld. Dit moet zijn (02520)-18538.

● Doe uw aankopen bij de adverteerders in *Electron*. Met hun advertenties betalen zij mee aan uw blad!

● De VERON-bibliotheek: uw bibliotheek. Stort acht gulden op giro 2919735 en ontvang de nieuwe catalogus van de bibliotheek.

● De thans van kracht zijnde programma's (eisen) voor de amateurradiozendexamens kunnen telefonisch worden aangevraagd bij het examensecretariaat onder nummer (050)-222270.

● Zoekt u oude nummers van *Electron* om uw verzameling compleet te maken? De *Electronbank* bezit nog duizenden exemplaren van ons verenigingsorgaan en daar kunnen de nummers die u zoekt best bij zijn. Overcomplete *Electrons* kunt u aan de *Electronbank* ook kwijt. Neem eens contact op met man-van-de-bank Cor Moerman, PAoVYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel, tel. (04958)-94448.

PA6JUN – 50e herdenking van D-Day

In de periode van 1 t/m 13 juni hebben de Groningse zendamateurs een steentje bijgedragen aan de 50e herdenking van de landingen op de stranden van Normandië, die plaatsvonden in juni 1944.

Vanuit een radiowagen, beschikbaar gesteld door het Museum 1939 – 1945, werd gewerkt onder de call PA6JUN.

Dank zij de medewerking van het Ministerie van Defensie kon er dit jaar gebruik gemaakt worden van twee hoge antennemasten, die waren opgesteld op het terrein van het museum. Hierdoor konden de antennes aanmerkelijk beter worden opgehangen dan in het vorige (proef-)jaar.

Dat de 6e juni, zeker onder de zendamateurs leeft werd wel duidelijk uit het grote aantal verbindingen die het station, vooral met Europa, maakte. Op HF 278 met Engeland, 242 met Frankrijk, 159 met Duitsland en 133 met Scandinavische landen. Uiteraard werden door PA6JUN veel van de speciale stations gewerkt die in Engeland, Frankrijk, Canada en zelfs in Rusland waren opgesteld ter herdenking van 50 jaar D-Day.

Op VHF werden 259 verbindingen gemaakt met hoofdzakelijk Nederlandse zendamateurs, voornamelijk in het Noorden, maar gelukkig was er de laatste paar avonden wat uitbreiding en kon er zelfs worden doorgedrongen tot het Zuiden van Nederland.

De "crew" van PA6JUN is veel dank verschuldigd aan het Ministerie van Defensie voor de ter beschikking gestelde masten, de familie Reijntjes van het Museum 1939-1945 voor de genoten gastvrijheid en aan de vele zendamateurs die verbinding maakten met het station.

En bent u eens in het Noorden, bezoek dan eens het Museum 1939-1945 aan de Dingeweg in Uithuizen (tegenover de Menkemaborg).

FRAG Open Dag

Op 3 september a.s. wordt er in het clubgebouw aan de Brandemeer 46a te Leeuwarden door de Friese Radio Amateur Groep (FRAG) een open dag gehouden van 1000 – 1600 uur. Op deze dag kunt u zich weer opgeven voor een cursus radiozendamateur C en D. Tevens worden er verschillende demonstraties gegeven van o.a.:

Kortegolfstation
Luisterstation
Amateurtelevisie
Zelfbouwapparatuur
Packetradio/computer
Award en QSL-kaarten

PA3FSD, tel: (058)-129658

Dag voor de Amateur, zaterdag 22 oktober 1994

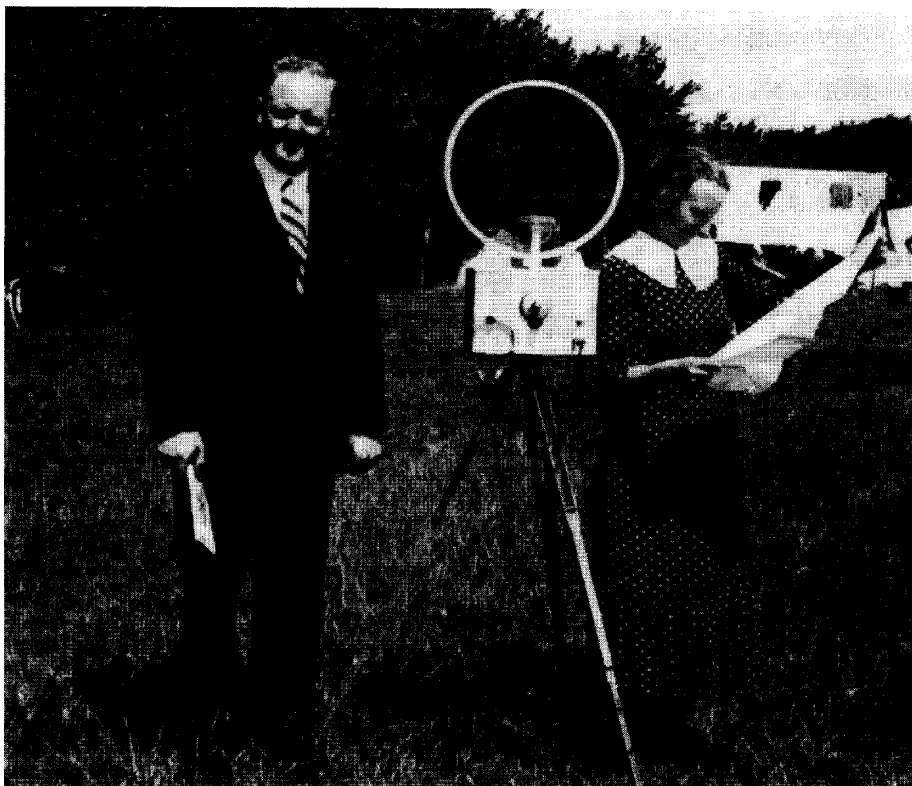
De Dag voor de Amateur (DvdA) zal dit jaar worden gehouden in het centraal gelegen congrescentrum De RAI in Amsterdam. De voorbereidingen hier voor zijn al maandenlang in volle gang. Besloten is om de DvdA uit te breiden met een Radio-onderdelenmarkt. De belangstelling hiervoor is groot, getuige het feit dat nu al (medio juli) meer dan de helft van de kramen zijn verhuurd. Haast u dus want vol is vol. Ook voor de AMRATO is de belangstelling voor standruimte dit jaar weer gestegen. Om degenen die van ver komen en 's morgens nog moeten opbouwen de hoog nodige tijd te gunnen, is de openingstijd vastgesteld op 9.30 uur. Naast het afleggen van een morse-proefexamen bij de HDTP en de traditionele Vonkenboer-wedstrijd zal er gedurende de middaguren van de Dag voor de Amateur gelegenheid zijn om een morse-opneemproef af te leggen. Vooraf aanmelden is noodzakelijk. Nadere mededelingen hierover volgen.

De organisatie streeft er naar een viertal lezingen te houden over uiteenlopende onderwerpen; twee lezingen in het Auditorium en twee lezingen in Room B. Freddy, ON6UG, heeft toegezegd een lezing te houden. PAoEZ zal een lezing houden over de uitdaging van de Microgolven. PE1AIO zal het hebben over Spread Spectrum. RAM Mobile Data zal een presentatie geven met het onderwerp: "Wat doet RAM Mobile Data in Nederland en hoe?" Meer gegevens over deze lezingen volgen. Ook de zelfbouwers zullen dit jaar niet ontbreken, waarvan Ida, PE1IIT, het touw in handen heeft. Uiteraard zullen ook de diverse commissies, bureaus en clubs weer aanwezig zijn om op elke vraag een antwoord te geven. De AMRATO zal dit jaar ook groter zijn dan voorgaande jaren, hier is ook sprake van een groeiende belangstelling.

Kortom, het bruist weer van de activiteiten en de werkgroep heeft er zin in. U toch ook? Wij houden u op de hoogte.

Lucas Hendriks, PE1LMU
Voorzitter WG Evenementen

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



Nr. 12. Hier zien we PAoNP, vergezeld van zijn echtgenote Jeanne, tijdens een vossenjacht van de afdeling Haarlem van de NVIR in de jaren dertig.

11e RADIO ONDERDELEN MARKT ASSEN

Zaterdag 5 november 1994
Standplaats reserveren bij:
PA3FAM tel. 05920-54965



Internationale Ausstellung
für Amateurfunk
Computer-Technik
und Hobby-Elektronik

INTERRADIO'94 15. und 16. Oktober
Hannover-Messe Gelände

Interradio 94

Op 15 en 16 oktober a.s. vindt in Hannover de Internationale Ausstellung für Amateurfunk, Computer-Technik und Hobby-Elektronik (INTERRADIO 94) plaats. Bij de tentoonstelling is een radio-vlooiemarkt aanwezig.

Dag voor de Amateur 1994
+
VERON Radio Onderdelen Markt
Zaterdag 22 oktober 1994
RAI Congrescentrum
Amsterdam

Radio-corridor vijftig jaar na Market Garden

Op zondagmorgen 17 september 1944 vertrok van 24 vliegvelden in Engeland een luchtvloot van een welhaast onvoorstelbare omvang: meer dan 1500 transportvliegtuigen en bijna 500 speciale zweefvliegtuigen, beschermd door 1100 jachtvliegtuigen, zetten koers naar het bezette Nederland. Aan boord bevonden zich paratroopers van de US 101 Airborne Division.

Dicht bij de Nederlandse grens, nabij het Belgische Leopoldsborg, maakte tegelijkertijd het 30ste Corps van het 2e Britse Leger zich gereed voor de opmars. De gecombineerde operatie Market Garden, die een van de grootste wapenfeiten uit de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog zou worden, was begonnen.

De luchtlandingstroepen, waartoe ook de 82ste Airborne Division behoorde, hadden de taak een aantal strategische bruggen te bezetten in de route naar Nijmegen. Zo werd de weg vrijgemaakt voor de Guards Armoured Division, die door vijandelijk gebied een corridor zou forceren naar Nijmegen en Arnhem. Veldmaarschalk Montgomery wilde met de operatie Market Garden snel doorstoten naar Berlijn, dat doelwit was geworden van een geallieerde wedloop.

Bevrijding

Het ging echter allerm minst van een leien dakje. De 101ste Airborne Division stuitte bij Son op zware tegenstand en moest toezien hoe daar de brug door de Duitse troepen werd opgeblazen. De Irish Guards bereikten Valkenswaard pas na zware verliezen. En dat was nog maar het begin van een operatie die elf dagen zou gaan duren en waarbij bijna 35.000 militairen naar het strijdgebied zouden worden overgevoerd.

Wat er ook gezegd kan worden over de militaire aspecten van de operatie Market Garden, in ieder geval betekende ze voor de bevolking van Zuid-Nederland de bevrijding uit de verschrikkingen van de Nazi-terreur.

Nederland is zijn bevrijders altijd dankbaar gebleven. Nu het vijftig jaar geleden is dat de operatie Market Garden plaatsvond, worden er in de steden en dorpen van de voormalige corridor herdenkingen en feestelijkheden gehouden, waarvoor zoveel mogelijk oudstrijders zijn uitgenodigd.

Herdenking

Een van de vele activiteiten die op stapel zijn gezet bestaat uit een bijdrage van radiozendamateurs. In negen plaatsen langs de voormalige corridor zullen zij op 18 september speciale amateur-radiostations inrichten, waarin ook authentieke militaire verbindingapparatuur uit de Tweede Wereldoorlog, zoals de beroemde 19-set, te zien en zo mogelijk ook te horen zal zijn.

Deze activiteit heeft een tweeledig doel. Op de eerste plaats kan het publiek tijdens de herdenkingsfeesten een idee krijgen van de radioverbindingen zoals die tijdens de operatie Market Garden in bedrijf waren. Overigens vermelden de geschiedschrijvers dat juist de radioverbindingen tijdens de operatie ernstig te wensen overlieten, zo niet geheel ontbraken.

Op de tweede plaats willen de radiozendamateurs met hun netwerk van negen stations tussen Valkenswaard en Nijmegen andere zendamateurs de mogelijkheid bieden de route van Market Garden door de corridor van destijds nogmaals te volgen. Ze hopen dat oudstrijders die hebben deelgenomen aan de bevrijding van Zuid-Nederland en die niet bij de herdenking aanwezig kunnen zijn, bij zendamateurs in hun woonplaats toch nog iets van de herdenking kunnen meemaken.

QSL-kaarten

Zend- en luisteramateurs in binnen- en buitenland kunnen in het bezit komen van een speciale negenvoudige QSL-kaart door achtereenvolgens van zuid naar noord verbindingen te maken met elk van de negen radiostations. De negen QSL-kaarten samen vormen een kaart van Zuid-Nederland met daarop de route van Market Garden. In totaal ongeveer vijftig radio-amateurs vormen de bemanning van de negen stations. Deze zijn achtereenvolgens: het inmeldstation Valkenswaard (PA6LIB/9), Eindhoven (PA6LIB/8), Best (PA6LIB/7), Son (PA6LIB/6), Sint-Oedenrode (PA6LIB/5), Veghel (PA6LIB/4), Uden (PA6LIB/3), Grave (PA6LIB/2) en Groesbeek (Nijmegen) (PA6LIB/1). Dit laatste station is overigens ook van 15 t/m 20 september onder de call PA6OMG in de lucht.

Het is de bedoeling dat stations die zich inmelden bij PA6LIB/9 (aan het begin van de voormalige corridor) door de operator van dit station langs de overige LIB-stations worden geleid. Er zal gewerkt worden in de 40-meterband op plm. 7,070 MHz in SSB. Het net wordt geopend op zondagmorgen 18 september om 8.00 uur UTC en blijft bij voldoende belangstelling tot laat in de middag in de lucht. De stations bevinden zich op bijzondere locaties, zoals de zolder van een gemeentehuis, in een legertent of in een oorlogsmuseum. Bepaald ongewoon is de locatie die voor het Eindhovense LIB-station is gevonden: een etalage van de Bijenkorf, die voor deze gelegenheid wordt omgetoverd in een radioverbindingspost tijdens de geallieerde opmars. De etalage bevindt zich overigens precies op de plek waar op 18 september 1944 de Britse strijdmacht de Amerikaanse paratroopers ontmoette.

PA3FVC

Telco Tape

Ozon-, weer-, (zee)water- en zuurbestendig

TELCO Tape is een sterke, zelf-fuserende polyethyleen tape met uitstekende elektrische eigenschappen en geeft een **absolute bescherming tegen vochtintrede en roestvorming**.

De rekbare tape is uitermate geschikt voor connectorverbindingen en antenneaansluitingen. TELCO tape sluit zo goed aan op oppervlakken van kunststof, rubber, glas of metaal dat er geen water kan doordringen; zelfs niet na langdurig verblijf in (zee)water.



K A N N E G I E T E R E L E C T R O N I C A B V

Postbus 440, 1270 AK Huizen, Holland, tel. 02152 - 8 56 11, fax 02152 - 6 91 92

**KANNEGIETER ELECTRONICA ZOEKT
VOOR DIT KWALITEITSPRODUKT NOG
DEALERS DOOR GEHEEL NEDERLAND !
Bel voor meer informatie 02152-85611**



Levering uitsluitend via de vakhandel: Venhorst Hilversum, Doeven Hoogeveen, Elec Shop Julianadorp, Amcom Aalsmeer, Dolstra Bergum, van Dijken Groningen, Classic International Roermond, Schaart Katwijk Z-H, Jacobs Breda, Rens Electronics Schagen

In Memoriam

Op 24 juni is overleden

Ruud Kamminga, PA0RUU

op de leeftijd van 54 jaar.

Ruud behaalde zijn machtiging in 1962, maar was de laatste tijd niet zo actief met de zendamateurhobby.

**Namens de familie,
J.C.Lauer, PA0JCL, Alphen a/d Rijn**

Op woensdag 21 juli is op 48-jarige leeftijd in Oostenrijk overleden

Piet Schuurman, PE1KNS

Piet was een graag gezien gast bij de bijeenkomsten van de afdeling. Hij had altijd zin in een praatje en stond altijd klaar om iemand te helpen.

Wij wensen zijn vrouw, zijn kinderen en andere familieleden sterkte toe bij dit onverwachte verlies. Moge hij rusten in vrede.

**Namens bestuur en leden van de afdeling Eindhoven
Kees, PE1BEY, secr.**

Op 19 juli overleed in het ziekenhuis "de Honte" te Terneuzen:

Armand Johan Colpaert, PA0VF

Armand is 69 jaar geworden. Hij kwam na zijn pensionering in Terneuzen wonen. Vaak bezocht hij onze afdelingsbijeenkomsten, toen nog in Sluis. Zijn wijze woorden en zijn grote kennis van vrijwel alle facetten van het radioamateurisme zullen wij niet licht vergeten. Wij zullen zijn raadgevingen en zijn adviezen en zijn donkere stem op de banden node missen. Wij wensen zijn vrouw en kinderen veel sterkte toe.

**Namens het bestuur en leden van de VERON
afdeling Zeeuws-Vlaanderen
Wim van den Berg, PA0WLM, secr.**

De morsecursus van PI7CWE

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

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

Lesschema september

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
do	1 sept	cijfer 1	tekst 10 wpm	als eerste les
vr,za,zo	2-4 sept	letter H	code 10 wpm	afwisselend
ma,di	5,6 sept	letter K	tekst 10 wpm	code of rndtxt
wo,do	7,8 sept	letter J	rndtxt 10 wpm	op 16 wpm,
vr,za,zo	9-11 sept	cijfer 7	tekst 10 wpm	
ma,di	12,13 sept	letter U	code 10 wpm	
wo,do	14,15 sept	letter N	tekst 10 wpm	als tweede les
vr,za,zo	16-18 sept	cijfer 8	rndtxt 10 wpm	iedere dag een
ma,di	19,20 sept	letter B	tekst 10 wpm	nieuwe tekst
wo,do	21,22 sept	letter R	code 12 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	23-25 sept	letter O	code 12 wpm	zondags in een
ma,di	26,27 sept	cijfer 3	code 12 wpm	vreemde taal.
wo,do	28,29 sept	code 8 wpm	code 12 wpm	
vr	30 sept	code 8 wpm	rndtxt 12 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 verder de beschrijving in *ELECTRON* van april 1992 op pag. 203 e.v.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU & STANDARD Dealer

KENWOOD
TH-79E



KENWOOD
HF TRANSCEIVER **TS-850S(AT)**



KENWOOD **TS-450S**
HF TRANSCEIVER **TS-690S**

- ✓ Superieur dynamisch bereik (108dB)
- ✓ General Coverage Ontvanger
- ✓ Ultra-kompakt ontwerp
- ✓ Digitale niveau meter
- ✓ 100 Geheugenkanalen
- ✓ 1Hz fijnregeling
- ✓ 100W RF op de HF banden
- ✓ 50W RF op de 6m band (TS-690S)

Wist U dat U als C-amateur ook de **TS-690** mag aanschaffen? (Vraag Info!)

KENWOOD
HF TRANSCEIVER **TS-50S**

- ★ 160m - 10m
- ★ Ontvanger 100kHz - 30MHz
- ★ DDS met "fuzzy control"
- ★ AIP
- ★ Menu gestuurd
- ★ 100 geheugen kanalen
- ★ 100W, 50W, 10W
- ★ 179x60x233mm

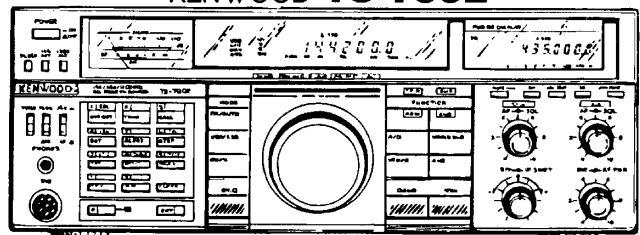
**Prijs TS-50S
f 2750,-**

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARATUUR IN.
(Onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden.
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.
Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PE1KRG Johan - PE1DNE Patrick - PE1YVG Marco - PD0QGV Co

MALDOL HS-WXS

144/430 MHz
8,5/11,9 dBi
lengte 5,35m
200W
f 499,-

KENWOOD **TS-790E**



All Mode Tri-Band Transceiver

COMET ANTENNA

Groot assortiment
COMET antennes en filters op voorraad

B-10M	144/430MHz 0/2,15dB Fold over	50W	Mobiel	0,3m	f 73,-
B-20M	144/230MHz 2,15/5,0dB	50W	Mobiel	0,78m	f 99,-
CA-ABC22A	144MHz 6,5dB 5/8 GP	200W	Basis	2,87m	f 149,-
CF-4130	430/1200MHz Filter Plug type	200W	Duplex		f 133,-
CF-413A	430/1200MHz Filter Cable type	200W	Duplex		f 137,50
CF-416C	144/430MHz Filter Cable type	500W	Duplex		f 106,-
CFX-4310B	144/430/1200MHz Filter Plug type	500W	Triplex		f 155,-
CFX-431A	144/430/1200MHz Filter Cable type	500W	Triplex		f 160,-
CFX-514	50/144/430MHz Filter Cable type	500W	Triplex		f 155,-
FL-95SM/N	144/430/1200MHz 2,8/6,0/8,4 dBi	80W	Mobiel	0,78m	f 175,-
FS-50B	144/430MHz 2,15/2,15 dBi	60W	Mobiel	0,3m	f 79,-
FS-52B	144/430MHz 2,15/3,8 dBi	60W	Mobiel	0,44m	f 89,-
FS-56B	144/430MHz 3,0/5,5 dBi	60W	Mobiel	0,93m	f 133,-
GP-1	144/430MHz 3,0/6,0 dBi	200W	Basis	1,25m	f 172,-
GP-5	144/430MHz 6,0/8,6 dBi	200W	Basis	2,42m	f 299,-
GP-93	144/430/1200MHz 4,5/7,2/10 dBi	200W	Basis	1,78m	f 285,-
SB-2	144/430MHz 2,15/3,8 dBi	60W	Mobiel	0,46m	f 70,-
SB-4	144/430MHz 3,0/5,5 dBi	60W	Mobiel	0,92m	f 110,-
SH-55	144/430MHz 1,5/3,2 dBi Rx-300	10W	Porto	0,39m	f 165,-
CG-903	144/430/1200MHz 6,5/9/13,5 dBi	200W	Basis	2,95m	f 369,-
CX-725	50/144/430 MHz 2,15/6,2/8,4 dBi	200W	Basis	2,43m	f 275,-
CGL-720	430 MHz 12,5 dBi Monoband	200W	Basis	5,35m	f 329,-

BIBLIOTHEEK NIEUWS

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. 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. Op de Dag voor de Amateur 1992 is onze nieuwe, volledig bijgewerkte bibliotheek catalogus geïntroduceerd. Deze catalogus kunt u bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus".

Andere tijdschriften bieden

CQ Amateur Radio

June 1994

- The Vackar High-Stability L-C Oscillator.
- CQ Reviews: The Create CLP 5130-1 Log Periodic Antenna.
- CQ Reviews: The AEA SWR 121 Graphical HF Antenna Analyst.
- CQ Reviews: The MFJ-8100 World Band Receiver.

CQ-DL

6/94

- *Universeller Fax-Decoder nicht nur für Wettersatelliten.*
- Empfängereingangsstufen mit Röhren und Transistoren.
- Hochflexible 2-m-Aufsteckantenne für Handys.
- *JUNIOR-2: ein einfacher Wettkampfpeil-empfänger für das 144-MHz-Band.*

Funkamateureur

6/94

- *QRP, die Alternative: 10-MHz-Transceiver mit 2,5 W (1).*
- *9-MHz-SSB-Sendebaugruppe (2).*

QST

June 1994

- Key Components of Modern Receiver Design (2).
- Inexpensive Interference Filters.
- Beginner's Boomers: Two Phased Vertical Arrays for 30 Meters.
- An Automatic Temperature-Controlled Fan.
- Overvoltage Protection for AC Generators.
- Simple, Effective, Elevated Ground-Plane Antennas.

RADIO COMMUNICATION

June 1994

- *Tone Modulated HF Impedance bridge (1).*

- The Lark AF Waveform Generator.
- RX84 Advanced HF Receiver (2).

73 Amateur Radio Today

May 1994

- *HI-PER Audio Filter.*
- *Fast Charger: Recharge NiCd and NiMH batteries in as little as 30 minutes.*
- 73 Review: The ICOM IC-2iA Micro HT.
- 73 Review: The ICOM IC-737 HF All-Band Transceiver.
- *Improved QRP Keying Circuit.*

Binnenkort verschijnt een aanvullingsblad bij de bibliotheek catalogus. Een vanaf nu bestelde catalogus wordt compleet met aanvullingsblad geleverd. Hebt u al een catalogus, dan kunt u in bezit van het aanvullingsblad komen door ons een aan uzelf geadresseerde, met f 0,70 gefrankeerde enveloppe te sturen.

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

Met het veranderen van de stand van OSCAR 13 in de ruimte met behulp van zijn magnetorquers werd op 7 juli begonnen. Tijdens elke perigeum-passage werd door middel van stroom-impulsen door de magnetorquer-spoelen een kleine verandering van de stand bereikt. Op 11 juli werd de nieuwe stand bereikt, waarbij de richt-antennes van de satelliet naar de aarde zijn gericht vanuit het apogeum. Het nieuwe gebruiksschema wordt dan ook in gebruik genomen op 11 juli om 0851 UTC.

Radio Spoetniks

RS 10 en RS 12 werken nog steeds uitstekend en zijn dagelijks beschikbaar voor gebruik. Het commandostation RS3A in Moskou vraagt gebruikers van de RS-en om rapporten, gegevens over gebruikte apparatuur en antennes, enz. Zij willen deze gegevens gebruiken bij hun verdere werk. Rapporten kunnen via packet radio worden gestuurd naar Andy, RK3KPK (a RK3KP).

UNAMSAT 1

Enkele dagen voordat de Mexicaanse tech-

nische ploeg naar Rusland zou vertrekken voor de lancering van de nieuwe amateursatelliet UNAMSAT 1, kregen ze te horen dat tot een uitstel van de lancering was besloten. Inmiddels is duidelijk geworden dat de Russische technici, die bij de lancering betrokken zijn, met zomervakantie zijn. Het is niet uitgesloten dat de lancering daarom uitgesteld wordt tot september. Het uitstel biedt wel extra mogelijkheden de voltooide satelliet nader te testen en nog kleine foutjes eruit te halen. Alle programmatuur is in de boordcomputer van de satelliet geladen en werkt goed.

Amateur radio vanuit MIR

Op 3 juli werden Viktor Afanasyev, U9MIR, en Yuri Usachov, R3MIR, afgelost door Yuri Malenchenko en Talgat Musabayev. Op 9 juli keerden Viktor en Yuri veilig naar de aarde terug aan boord van SOYUZ-TM 18. De roepnaam van het amateurstation in MIR zal voorlopig R0MIR zijn voor de nieuwe kosmonauten, terwijl Valeriy Polyakov de call U3MIR blijft gebruiken.

SAREX

Op 8 juli werd om 1643 UTC Space Shuttle Columbia gelanceerd vanaf Cape Canave-

ral voor vlucht STS-65. De zeven bemanningsleden voerden bijna 14 dagen lang wetenschappelijke experimenten uit in de ruimte. Er waren twee zendamateurs aan boord: Robert Cabana, KC5HBV, die zijn machtiging nog maar net heeft, en Don Thomas, KC5FVF. Zij hielden het SAREX-station tijdens de vlucht in bedrijf met packet radio en spraak-verbindingen, onder andere met 13 schoolstations in de USA, Duitsland en Japan. Omdat de baanhelling tijdens deze vlucht slechts 28,5 graden bedroeg, kwam de Shuttle niet binnen het bereik van Nederland.

Naast Robert Cabana hebben onlangs ook twee andere NASA astronauten een amateurmachtiging gekregen: L. Blaine Hammond Jr, KC5HBS, en Jerry M. Linenger, KC5HBR. Deze twee astronauten moeten in september een vlucht maken in Space Shuttle Discovery tijdens vlucht STS-64.

AMSAT-Phase 3D

Van 13 tot 18 juni werd in Marburg (Duitsland) een serie vergaderingen gehouden om de status van de nieuwe Phase 3D satelliet te bespreken en allerlei belangrijke beslissingen te nemen. De zonnepanelen voor de satelliet zijn besteld. De batterijen worden binnenkort besteld. De grote alu-

minium ringen, die het Spacecraft Bus System (SBS) vormen, zullen worden gemaakt in de Weber State University in Ogden, Utah, USA. Dit SBS maakt deel uit van de constructie van de ARIANE 5 raket, waarmee Phase 3D zal worden gelanceerd. De Phase 3 satelliet zal tijdens de lancering binnen in het SBS zitten. Intussen is ON4AOD bezig met de bouw van de Ku-band (24 GHz) zender en de AMSAT-OH groep aan de Technische Universiteit van Helsinki werkt aan de X-band zender voor Phase 3D. Met een vertegenwoordiger van ESA is zeer gedetailleerd besproken aan welke eisen de Phase 3D satelliet moet voldoen om gelanceerd te kunnen worden met ARIANE vlucht 502, de tweede lancering van de nieuwe ARIANE 5 raket. De opbouw van het definitieve vluchtmodel van Phase 3D zal worden uitgevoerd in een speciale ruimte op de luchthaven Orlando International Airport in Florida.

APOLLO 11 herdenking

Op 21 juli was het 25 jaar geleden dat de eerste landing van mensen op de maan werd uitgevoerd. Om deze historische vlucht van APOLLO 11 te herdenken, waren radio amateurstations in 12 centra van de NASA 60 uur lang actief in vele amateurbanden en via amateursatellieten tussen 19 en 22 juli. Alle modes werden toegepast. Voor verbindingen met elk van de 12 NASA stations is een speciaal certificaat beschikbaar. Daartoe moet een grote enveloppe en 3 IRCs naar het QSL-adres van de betrokken stations worden gestuurd. De volgende stations waren actief via amateursatellieten: W6VIO in het Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, Californie (onder andere via OSCAR 10 en OSCAR 13); W5RRR in het Johnson Space Center in

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 september 1994

Satelliet naam	Omloop nummer	Evenaar HH.mm.ss	passage Grd. WL	Omlooptijd minuten	Increment Grd. west
RS-10/11	36032	0:59:35	82.07	104.98920	26.37307
RS-12/13	17907	1:00:28	39.94	104.85900	26.34055
PACSAT	24046	1:31:36	33.74	100.76360	25.19073
DO-17	24047	0:14:49	14.21	100.75340	25.18819
WO-18	24048	1:22:30	31.11	100.75570	25.18879
LO-19	24049	0:43:04	20.98	100.74820	25.18689
OSCAR 21	18002	0:38:04	262.98	104.81900	26.33043
UO-22	16398	0:52:22	35.96	100.27160	25.06842
KITSAT-A	9654	1:05:54	234.95	111.95990	28.22928
KO-25	4854	0:55:09	38.07	100.89350	25.22377
UoSat 2	56145	0:39:53	94.64	98.06731	24.51899
UO-14	24044	0:15:33	16.04	100.76720	25.19176
UO-15	24036	1:15:41	32.16	100.81460	25.20367
DEBUT	21387	0:19:10	323.23	112.26710	28.08046
FO-20	21387	1:48:47	345.77	112.27550	28.08262
POSAT-1	4853	1:05:26	36.95	100.91630	25.22867
HEATHSAT	4853	0:27:58	27.78	100.90790	25.22662
ITAMSAT	4853	0:26:32	27.15	100.90670	25.22618
EYESAT-1	4854	1:04:58	36.81	100.89500	25.22333
NOAA 9	50107	1:06:50	61.20	101.67260	25.41628
NOAA 10	41342	1:34:40	112.89	101.11680	25.28034
NOAA 11	30594	1:13:23	123.60	101.96690	25.48900
NOAA 12	17132	0:33:43	78.17	101.29200	25.32368
NOAA 13	5466	0:35:40	160.89	102.11710	25.52863
Meteor 2-16	35556	1:34:05	211.91	104.10110	26.15392
Meteor 2-17	33287	0:52:32	144.85	104.05000	26.14123
Meteor 2-18	27819	0:56:02	270.53	104.07570	26.14782
Meteor 2-19	21112	1:24:07	212.90	104.09000	26.15122
Meteor 2-20	19825	0:35:16	263.12	104.13490	26.16254
Meteor 2-21	5058	1:00:09	208.75	104.17800	26.17309
Meteor 3-2	29325	1:23:56	90.93	109.39830	27.47821
Meteor 3-3	23279	0:20:28	127.45	110.45150	27.74151
Meteor 3-4	16133	0:26:40	230.64	109.15460	27.41697
Meteor 3-5	14645	0:52:20	289.83	109.40970	27.48095
Mir	48785	1:06:48	190.67	92.40901	22.69073

Houston, Texas; KC4TCV en AD4NA in het Kennedy Space Center in Florida; AK8Y in het Lewis Research Center in Cleveland, Ohio; en WA4NZD in het Marshall Space

Flight Center in Huntsville, Alabama (vooral via OSCAR 13 mode B).

PAoJJT



Voor alle duidelijkheid en ter algemene informatie volgt hier de tekst van de Nieuwsbrief HDTP van mei 1994 betreffende wijzigingen sanctieprocedures radiozendamateurs.

Wijzigingen sanctieprocedures radiozendamateurs

Voor de aanwezigheid en het gebruik van radio-elektrische zendinrichtingen door zendamateurs gelden voorschriften. Re-

VAN DE HB TAFEL

gelmatig controleert de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post of de machtiginghouder zich aan de machtigingsverplichtingen houdt. Mocht worden geconstateerd dat de voorwaarden worden overtreden dan kan de HDTP tot het opleggen van sancties overgaan. In de huidige sanctieprocedures is het nodige gewijzigd. Over de wijzigingen willen wij u door middel van deze nieuwsbrief informeren. De datum waarop de nieuwe werkwijze en procedures ingaan is 1 juni 1994.

Wijzigingen

Er is een aantal redenen geweest om de sanctieprocedures te wijzigen. In de eerste plaats wil de HDTP uitvoering geven aan de nieuwe Algemene Wet Bestuursrecht (AWB). Uitvoering van deze wet waarborgt een zorgvuldig optreden van de HDTP ten aanzien van de machtiginghouder. Ook streeft de HDTP ernaar om de effectiviteit en efficiency van haar werkzaamheden te

optimaliseren. Heldere en uniforme sanctieprocedures kunnen hieraan bijdragen. Verder hanteert de HDTP het principe dat bij gelijksoortige overtredingen zoveel mogelijk uniforme sancties worden opgelegd. Pas wanneer dit in de praktijk niet haalbaar is wijkt de HDTP van dit principe af. Voor radiozendamateurs betekent de uniforme sanctieoplegging dat bij overtredingen een zendverbod of boetes kunnen worden opgelegd.

Wettelijke regels

Op grond van de Wet op de telecommunicatievoorzieningen (WTV) en aanvullende regelgevingen kunnen sancties op overtredingen worden opgelegd. Technische danwel administratieve afwijkingen en gedragsovertredingen handelt de HDTP in beginsel af via de administratief-rechtelijke weg (art.48,lid 2,juncto D.3.1. van het Besluit radio-elektrische inrichtingen).

Procedures en sancties bij technische afwijkingen

Blijkt de apparatuur bij de keuring niet te voldoen aan de voorschriften dan zal de inspectieambtenaar van de HDP ter plekke een zogenaamde Constatering uitreiken. Hierin staat welke afwijkingen moeten worden aangepast. Bij de keuring zal tevens een afspraak voor een herkeuring worden gemaakt. Vervolgens stuurt het betreffende districtskantoor van de afdeling Handhaving u een waarschuwingsbrief. In dit schrijven staat beschreven welke stappen de HDP zal ondernemen wanneer u niet binnen de gestelde termijn aan de voorwaarden voldoet.

Indien bij de herkeuring blijkt dat de apparatuur nog steeds niet aan de eisen voldoet, vindt sanctieoplegging plaats. Dit houdt in dat een zendverbod zal worden opgelegd.

Procedures en sancties bij administratieve afwijkingen

Radiozendamateurs zijn verplicht een re-

gister bij te houden. Het niet of niet volledig bijhouden van het register bemoeilijkt de controle van inspectieambtenaren van de HDP in hoge mate. Mocht aan deze verplichting niet worden voldaan dan volgt een waarschuwing. Als bij herhaling blijkt dat het register niet volledig is zal worden overgegaan tot het opleggen van een boete. Zo'n overtreding valt onder de categorie middelzware overtredingen. Dit komt neer op een boete van f 159,-. Constateert de HDP binnen twee jaar nogmaals deze overtreding dan zal dit leiden tot het opleggen van een zwaardere sanctie.

Procedures en sancties bij gedragsovertredingen

Ook wanneer de HDP constateert dat u de gebruiksregels van het radioverkeer overtreedt, zal u van het desbetreffende districtskantoor een waarschuwingsbrief krijgen. Hierin staan de gegevens van de overtreding(en) en de sanctie die zal worden opgelegd wanneer de overtredingen nogmaals worden vastgesteld. Constateert de

HDP de overtredingen nogmaals dan zal dit leiden tot het opleggen van een boete. De hoogte van de boete is afhankelijk van de ernst van de inbreuk op de etherorde en varieert tussen f 250,- en f 1000,-.

Indienen bezwaarschrift

Mocht u bezwaar hebben tegen de opgelegde sanctie dan heeft u de mogelijkheid om een bezwaarschrift bij de HDP in te dienen. U dient zich daarbij wel te realiseren dat dit geen opschortende werking heeft ten aanzien van de op te leggen sanctie. Toetsing vindt namelijk achteraf plaats.

Nadere informatie

Wanneer u nog vragen heeft over de sanctieprocedures, kunt u contact opnemen met het stafbureau Handhaving. Dit bureau is te bereiken onder telefoon 050 222252, 222337 of 222285.

VHF EN HOGER

Redactie Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, BBS PI8TMA

50 MHz overzicht

De band de afgelopen maand

Eind juni was het weer raak. Nog voordat, naar verluidt, de Spaanse 50 MHz machtigheden werden ingetrokken kon menigeen op de 22ste met EH4CAV/p (IM89) werken, een nieuw vak voor velen. Voor diegenen die het 'moeilijke' vak KP21 nog nodig hebben, schrijf op: OH3NQW. Tijdens de voetbalwedstrijd waarin Nederland zo jammerlijk van België verloor werden er wederom Amerikanen op het cluster vermeld, wederom een Es opening naar de States!! Tijdens de tweede helft van 'onze' wedstrijd werden vanuit Nederland diverse stations in de omgeving van Florida gewerkt en de vakkenjagers (waaronder ikzelf) kwamen weer volledig aan bod. Kenmerkend was dat tijdens deze opening de (noord-)leren eveneens uit de speakers bulderden. Leuke stations waren N4EJV, N4EJW (EL97, vader en zoon), KJ4E (EL98, soms bijna S9 en niet weg te branden), NT4B (EL89), W4WHK (EM90), WA4CHA (EL88), K4FA (EL96). De klapper van de avond was WB4NFS/P/VP9 (FM72, Bermuda). Ondanks het feit dat er met ca. 10 W in een sprietje werd gewerkt kon John menig europeaan aan een nieuw land helpen. Peter, PE1NXF, werkte zijn allereerste Amerikaan, WA4UAS (EL87) en ontving per ommekeer een kaart, proficiat! Later op de avond verplaatste de opening zich naar het noorden waarbij kort (en zacht) enige stations uit het 1-, 2- en 3- district gewerkt konden worden waaronder als leuke W1AW (clubstation ARRL). Op deze avond werd er tevens een bijzondere verbinding gemaakt. PA3BFM alsmede ON4KST en drie Engelsen werkten met N5JHV (DN62, !!) 50 MHz is om paranoïde van te worden. Altijd

als je er niet bent gebeurt er wat leuks. Terwijl jullie scribent vrolijk in Hoek van Holland zat te contesten brak na een paar dagen van geen propagatie van betekenis op 2 juli de hel weer los. Heel europa kon gewerkt worden en menigeen kon R3VHF (LO16) werken. Ook werd men opgeschrikt door een onaangekondigd optreden van 1A0KM (Soevereine Orde van Malta). Later op die avond gebeurde eindelijk waar men zolang op had gewacht. Nadat menigeen in de afgelopen jaren tevergeefs ettelijke Joulus had verspild om JX3EX (Jan Mayen eiland) of JX7DFA te werken gebeurde het nu dan toch echt. Per, JX7DFA (IQ50), werd vanaf HF gesommeerd om op 50 MHz te komen. Alle tekenen waren er, de bakens GB3LER (IP90) en LA7SIX (JP99) bulderden binnen en Jaap, PA0OOS, maakte met uiterst miezerige signalen de first met JX. PE1OUC volgde waarna PA0JMH, PA0ERA, PA2VST, PA0LSB en PA0HIP Per eveneens voor een nieuw land aantekenden. Naar verluidt heeft Per ook nog met S59A gewerkt. Per werkt met ca. 10 W in een draad. Op 4 juli kon wederom 1A0KM gewerkt worden waarna de band een paar dagen ijzige stilte was. Sommigen twijfelden aan de werking van hun ontvanger! In de periode van 7 t/m 11 juli waren de Eindhovense ESRAC-studenten in Liechtenstein (HB0). Hoewel dit voornamelijk een HF expeditie scheen te zijn had men (gelukkig) ook 50 MHz spullen meegenomen. Helaas voor hen (en voor anderen!!) was er in deze periode niet of nauwelijks propagatie. Men heeft o.a. 9H5EE en 5T5JC gewerkt. Nadat op de vooravond van hun vertrek uit HB0 telefonisch de grondbeginzelen van het meteoroscatteren waren bijgebracht lukte het uiteindelijk PA3FYM, PA0JMH en PE1OUC om HB0/PI4TUE te

werken in de daaropvolgende ochtend. Voor de laatste twee Nederlanders toch nog een nieuw land op de valreep. Zaterdag 17 juli meldde zich als donderslag bij heldere hemel plotseling HV3SJ (Vaticaanstad). Ze hadden de stoute schoenen aangetrokken en deelden met hun antenne voor 15m gratis hun landje uit aan een ieder die er was (heel belangrijk!). Op 18 juli was er een opening naar Scandinavië waarin nou eindelijk eens die ontbrekende vakken in JP gewerkt konden worden. Behalve de 'standaard' vakken JP61, JP82 waren LA3EDA/p (JP54) en LA9DM (JP31), zeldzamer dus, werkbaar.

Doet ie 't of doet ie 't niet

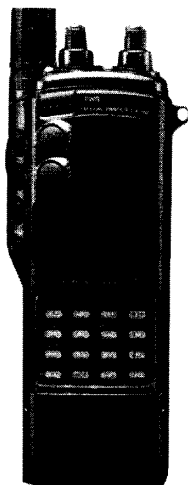
Opvallend was dat er in de afgelopen periode regelmatig een dip in de propagatie zat. Braken de ene dag de signalen de meter af, de volgende dag zat je in de ruis te luisteren. In deze periodes zijn bakens onmisbaar om in ieder geval iets te horen, zeker als je net iets hebt veranderd aan je station. Daar in Nederland (vooralsnog) geen toestemming wordt gegeven voor een onbemand baken op 50 MHz moet de notoire 6 meter enthousiast het doen met toevaligheden. Weliswaar is overdag het PA3FYM-baken regelmatig in de lucht maar voor de avonduren helpt dit niet. Voor diegenen die in het zuiden van het land wonen is er LX0SIX (50.023, JN39). In het Gooi kan dit baken *net* gehoord worden voor ca. 80% van de tijd. Degenen in het westen kunnen, mits de computers van de bureaus dit toelaten, op GB3BUX (50.000, IO93) 'vertrouwen'. In het noorden van het land kan naar OZ7IGY (50.021, JO55) geluisterd worden. Ben je qua antenne niet goed uitgerust dan rest niets anders dan te luisteren naar de ruis... Om toch te controleren of

Onze occasionhoek

Alles met garantie!

NRD-525 all mode hf ontvanger, zeer fraai!	f 2395.-
R-72E all mode HF ontvanger met FM en voice synthesizer	f 2495.-
NRD-515 all mode HF ontvanger van JRC, toch slechts	f 1295.-
HF-225 Europa met keypad, ant. versterker, met x-tra goede filters	f 1795.-
FRG-7700 de leuke, goede KG ontvanger voor de beginner!	f 795.-
FAX-1 FAX decoder, rechtstreeks aan printer! professioneel	f 795.-
WX-437 weersat RX met scanmogelijkheid	f 595.-
TS-850SAT de set voor de verwerende DX'er!	f 3695.-
JST-135 een klasse HF transceiver voor de prijs van een ontvanger!	f 2295.-
FRG-9600 all mode receiver 60 - 905 MHz	f 895.-
TM-732E mobielset voor 2/70 geheel compleet	f 1495.-
TS-711 all mode 2 mtr transceiver	f 1795.-
LA-2035 2 mtr eindtrap 30 Watt output, met voorversterker	f 250.-
TLA-144/50 50 Watt twee meter PA van SSB, dus kwaliteit!	f 495.-
LA-4150 70 cm eindtrap volledig beveiligd! 150 Watt!	f 995.-
FX-666 faxdecoder/beeldgeheugen voor Meteosat, NOAA's en fax	f 495.-
PK-232 MBX multimode (de)modulator incl. software	f 895.-

Alle apparatuur met minimaal 30 dagen Doeven garantie!



KENWOOD

Onze occasion van de maand

TH-78E porto 2/70 compleet, de compleetste porto die er is! 6 maanden garantie!

Prijs

f1150.-

De boekenhoek

Alleen de nieuwste uitgaven!!

9600 Bd FSK Technik	f 29.95
Antennentagebuch für KW Empfang	f 23.75
Flugfunk	f 31.50
Maritieme radiohandboek	f 49.50
Radiocommunicatie op de kortegolf	f 44.-
Sender und Frequenzen	f 45.50
Shortwave int. frequency handbook	f 39.95
All about vertical antennas	f 35.-
Wetterfunk	f 34.50
World radio and TV handbook	f 59.90
Weerkaartontvangst op fax NIEUW!	f 24.95
Kortegolfgids voor de luchtvaart NIEUW!	f 18.75

UKW Berichte



De toegang tot de laatste ontwikkelingen op VHF, UHF en SHF gebied! Met UKW Berichte blijft u op de hoogte van de laatste ontwikkelingen tot in het SHF gebied. Gerenommeerde auteurs zorgen met grote regelmaat voor de publicatie van betrouwbare schakelingen, vaak met printservice en met goed verkrijgbare componenten. Blijf op de hoogte met UKW-berichten!
Jaarabonnement: f55.- voor vier nummers.

Doeven heeft alles om het weer

AFH-85

De parabool antenne voor Meteosat met zijn unieke ingebouwde voorversterker.

Bijna 40 dB gain, bij een doorsnede van slechts 85 cm. Getefloniseerde schotel, geen hechting van vuil en sneeuw, dus altijd een optimaal signaal! f 999.-

FRX-2000

De Meteosatontvanger met ingebouwde computerinterface.

De high tech Meteosatontvanger van SSB. Uit professionele stal, dus topkwaliteit. Twee kanalen softwarematig omschakelbaar, faxconverter (faxelite) ingebouwd.
f1999.- inclusief software.

DIGISAT-6.3

de software met converter waarmee de ragscherpe beelden kunnen worden bewerkt.

Bestaat uit de Faxelite faxconverter en software. Beelden in 1024 bij 768 punten in 128 kleuren. Automatisch inkleuren van land en zee. Volledig automatische ontvangst. Automatische opslag van ontvangen beelden. Montage van beelden tot een film, net als op TV! Beelden printen op alle gangbare printers. Zeer uitgebreide beeldbewerkingen mogelijk. Vraag een gratis folder aan, of kom bij ons langs voor een demonstratie! f799.-

Totaalpakket Microsat 2000

bestaande uit :

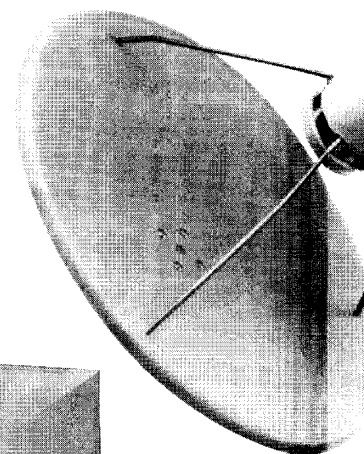
AFH-85

FRX-2000

Digisat-6.3 software netvoeding

Pakketprijs

f2990.-



SSB ELECTRONIC H

JST-245 van JRC

Dit wordt een legendarisch apparaat!

160 t/m 6 meter • MosFet power amplifier voor betrouwbaarheid en lage vervorming • power 10 - 150 Watt regelbaar • automatische antennetuner • 3 antenne's te kiezen vanaf frontpaneel • general coverage ontvangst 100 kHz - 30 MHz + 48 - 54 MHz • BWC control: variabele IF bandbreedte tussen 800 Hz en 2,4 kHz (optioneel op JST-145) • ingebouwde RS-232 interface • automatische notch tracking • één-kristals DDS systeem voor extreem lage faseruis • 2 VFO's • 200 geheugenplaatsen • ingebouwde heavy duty switching power supply • ergonomische vormgeving • dynamisch bereik 106 dB • professionele JRC kwaliteit

Dè HF zendontvanger met een voorsprong op de toekomst!
LEVERBAAR EIND SEPTEMBER



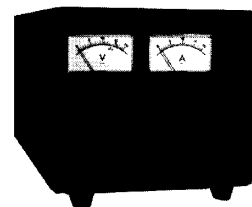
JST-245 f 8499.-

JST-145 f 6990.- (excl 6 meter, BWC en auto antenne tuner)

Manson voedingen

De compleetste voor het kleinste prijsje!

- hoogfrequentvast
- hoge stabiliteit
- overstromindicatie
- kortsluitbeveiliging
- 3 - 15 Volt instelbaar
- precisie Volt en Amp meter
- ingebouwde blower



EP-815: 12 A cont. 15 A piek (zonder meters en blower) ... f 199.-

EP-920: 18 A cont. 20 A piek ... f 299.-

EP-925: 25 A cont. 30 A piek ... f 375.-

POSTORDERSERVICE

Wij verzenden door geheel Nederland en België
In Nederland geen verzendkosten
bij orders boven f 500.-

DEMONSTRATIES

Alle apparatuur staat demonstratieklaar opgesteld.
U kunt geheel vrijblijvend ieder apparaat uitgebreid testen.

SERVICE

Wij beschikken over een goed geoutilleerde technische dienst, met ervaren technici en geavanceerde meetapparatuur.

BETAAL

Kontant of n...
maar ook me...
Gespreide bet...
met de Comfort

Baycom Packet software en modems

Bekend om hun hoge prestaties en lage prijs!

Software:

BayCom software 1.50A Duits f 27.50
BayCom software 1.50A Engels f 27.50

1200 Bd modems voor directe aansluiting aan Compoort:

opsteekmodule gebouwd, met TCM-3105 f 165.-
opsteekmodule bouwpakket, simpel te bouwen! f 120.-
SMD modem 9 P gebouwd, superklein, insteekmodule f 200.-
SMD modem 25 P gebouwd, superklein, insteekmodule f 200.-

AM-7911 modem voor 1200 en 300 Bd (kortegolf)

AM-7911 modem, bouwpakket, inc. behuizing f 195.-
AM-7911 modem, gebouwd in behuizing f 259.-

USCC kaarten voor méér mogelijkheden:

USCC, incl 300/1200 Bd modem, bouwpakket f 399.-
USCC, incl 300/1200/9600 Bd modem, bouwpakket f 525.-
USCC, incl 300/1200 Bd modem, gebouwd f 499.-
USCC, incl 300/1200/9600 Bd modem, gebouwd f 649.-

Speciaal voor 9600 Bd:

DF91C FSK modems, in combinatie met TNC2 te gebruiken!
DF91C modem, bouwpakket f 187.-
DF91C modem, gebouwd f 265.-

Alle gebouwde modems worden met software geleverd!

TH-79 duobandporto

Dit is nu typisch Kenwood!!

De ongelooflijk "slimme" porto die in één klap alles dom en ouderwets maakt!

Een grote Dot Matrix display maakt het mogelijk boodschappen van ongekende omvang weer te geven.

De TH-79 bevat een complete gebruiksaanwijzing in haar Eeprom, de gedrukte handleiding heeft u nooit meer nodig! Bij elke functie kunt u in het display een complete beschrijving oproepen hoe u een bepaalde functie kunt programmeren. Kenwood begrijpt dat u niet met de handleiding van uw porto op zak loopt!

Ook kunnen de namen van de repeaters in het Display worden weergegeven.

Door het nieuwe energy management systeem van Kenwood tot 30 uur op één batterypack!

Maar het spectaculairste komt nog: kleiner, lichter en vooral goedkoper dan elke enigszins vergelijkbare duobandporto!

En de prijs...

f 1399.-!

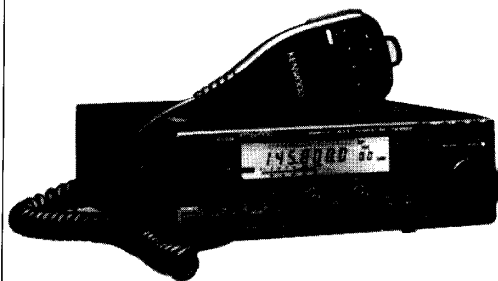
KENWOOD



Kenwood en 9600 Bd

weet u iets mooiers?

KENWOOD



TM-255E all mode 2 mtr mobiel transceiver

- Afneembaar frontpaneel • DDS synthesizer met Fuzzy Logic control voor comfortabele afstemming in SSB! • tweevoudige afstemknop, één met klikjes voor mobielwerk, één met gladde gang voor comfortabel stationsgebruik • ingebouwde 9600 Bd data terminal!
- AIP • IF shift • noise blanker • menusysteem voor groot bedieningsgemak

Prijs **f 2599.-**

TM-733E dual band FM transceiver

- Data aansluiting voor 1200 en 9600 Baud Packet! • 50 resp. 35 Watt (VHF/UHF) • dual receive op dezelfde band • 70 multifunctionele kanalen • auto repeater offset (144 MHz) • Advanced Intercept Point voor beter groot signaalgedrag • behalve veel interessante features, vooral een prachtige vormgeving!

Prijs **f 1999.-**

TM-251/TM451 FM 2 mtr/70 cm mobieltransceivers

Data aansluiting voor 1200 en 9600 Baud! d.m.v. 6 pol. minidin-plug • fuzzy logic control voor afstemming • Digitale recorder voor ingesproken boodschappen!!! • full duplex, crossband • time out timer • multifunctionele microfoon standaard! • barstensvol ongeloflijke nieuwtjes, maar vooral.. een prachtige vormgeving!

Prijs **f 1199.-**

AANBIEDING!

RX-1800
éénkanaals Meteosatontvanger van SSB

slechts **f 599.-**

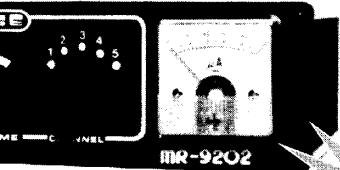
Beleef de dynamische wereld van de omlopende weersatellieten met de MR-9202 van Wraase!

Deze 5-kanalen ontvanger van typische Wraase kwaliteit heeft een perfecte ingebouwde faxconverter! Software en kabel worden meegeleverd (JV-Fax). U kunt dus zo aan de slag! Om het u helemaal gemakkelijk te maken hebben wij een pakket samengesteld met de alom geprezen WSP-137 antenne van RF-Systems.

totaalpakketprijs
slechts

f 1349.-

Grijp uw kans!



Beetje krap deze maand?

Geen probleem!

Vraag Robert Gutteling
naar de uiterst vriendelijke,
gespreide betalings-
mogelijkheden
met de Comfort Card!

Speciale Alinco aanbieding!



DR-119E

Ultra compacte 2 mtr. mobieltransceiver
in fraaie ergonomische vormgeving

- 50 Watt 14 geheugenplaatsen
- heldere LCD display 4 scanmodes
- priority mode
- standaard microfoon met up en down toetsen
- solide gietaluminium chassis

Nu voor...

f 799.-

incl. microfoon

BETALING

stantant of met cheques,
r ook met de pincode.
eide betaling is mogelijk
Comfort Card (vraag info)

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

Schutstraat 58,
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633
Postbank giro nr.: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

de boel werkt hier een paar vuistregels. Al-
lereerst een wrange oplossing: kijk of de
computers van de burens nog steeds even
hard zijn of richt je antenne uit naar een be-
kende telefoonbeantwoorder op afstand.
Mocht je beneden 50 MHz kunnen luisteren
dan is er altijd wel een (illegale??) draad-
loze telefoon aanwezig alsmede de E2-
carrier vanuit Sauerland op 48.246 MHz.
Doe ook eens de volgende test: Neem een
(coax)relais en sluit een kant af met 50 ohm
(weerstand, dummyload), aan de andere
kant de antenne. Als je nu omschakelt naar
de antenne dan moet er een aanzienlijke
ruis toename hoorbaar zijn (tenzij je in een
'zeer' stille omgeving woont). 'Hoor' je de
antenne duidelijk dan zit het meestal wel
snor.

Input en reacties verneem ik graag, be-
denk wel dat dit stukje ca. vijf weken voor
publikatie in Electron wordt geschreven!
Waar blijven de standen van de rest van de
6 meter freaks???

(Email: besten@chem.ruu.nl of AX25:
PA3FYM(a W2XO of (jowel!))
PA3FYM(a PI8WNO)

Remco, PA3FYM

144 MHz overzicht

Deze zomer hoefde we niet over het weer
noch de condities te klagen. Het weer was
geweldig, op een onweersbui na, die op
mijn QRL de doodsoorzaak was van alle
pc's. Hopelijk heeft deze menig radioama-
teur overgeslagen. Nu dan wat er op de
band te beleven viel:

Tropo opening

Uit gewoonte begin ik maar even met deze
vorm van propagatie, na 13 juni kregen we
opnieuw te maken met een prachtige ope-
ning. Dit maal was het richting Ierland op
maandag 27 juni. Het was soms moeilijk
om door de Engelse haag van stations te
komen. Toch kon er gewerkt worden met
velen stations, PE1IKX Marco werkte met
EI7FJ (IO62), EI3GE (IO63) met 2 W, EI2ENB
(IO63), EI7DNB (IO51), EI4DQ (IO51), EI5FK
(IO51), EI3EBB (IO51), en EI9HW (IO63).
Ook kon er nog gewerkt worden met
GW4VEQ (IO73) GW4UWR (IO81).

Sp-e openingen

In het overzicht van juli schreef ik over de
eerste opening van 10 minuten op 16 april,
waarin PE1IKX werkte met UT7GA (KN66).
Oplettende lezers zullen wel begrepen
hebben dat het op 16 mei had plaats gevon-
den, toch wilde ik dat nu nog even recht zet-
ten. De tweede opening was op 18 juni, er
kon gewerkt worden met EA3DXU (JN11)
en EB5BGS (IM99) tussen 1818 en 1825. Op
19 juni was er een opening tussen 1100 en
1110, met EA7AG (IM86) en EA5BY (IM98)
kon er gewerkt worden. Om 1916 was
EA5DGL nog even te ontvangen. Op 22 juni
was het echt raak met een openingen van
1515 tot 2000. Gewerkt werd er door ver-
schillende stations met EA4CVZ (IN80),
EA4EEK (IN70), EB4EQZ (IN80), EA4BPJ
(IN80), EA4EHI (IM68), CT1WW (IN61),
EB4YY (IN70), CT1CAD (IM67), CT4KQ

(IN60), EA1KV (IN52), EA1DKV (IN53),
EA1TA (IN53), CT1CLR (IN50) en EA9AI
(IM75). Op 24 juni duurde de opening van
1700 tot 1930. Waarin de volgende stations
zijn gewerkt: EA5BY (IM98), EA7GBG
(IM67), EA9AI, CT1CAD en EA7HAE (IM76).
In deze opening werd er een First verbin-
ding gemaakt met 7X Algerije, 7X2DS
(JM16SP). Echter was dit station niet overal
te horen in Nederland.

Op 25 juni was er nog een kleine opening
van nog geen 3 minuten, om 1735 kon er ge-
werkt worden met EA1FDI (IN53).

Op 2 juli tijdens de contest was er nog een
opening dit maal naar het oosten. Om 1550
tot 1610 kon PAoJED Jan werken met
UT5ER (KN78), UT5A/p (KN79) en UE3PFW
(KO83). Met afstanden van meer dan 2000
km telt dat lekker aan in een contest.

First met Algerije

Joop PAoJMV (JO20) hoorde rond 1730 ver-
schillende VOR bakens uit Algerije. Het
werd zoeken voor hem op de band naar een
7X station. Om 1816 kon hij werken met
7X2DS, voor hem zijn 89 DXCC-land. Echter
om 1803 werkte PA3CEG al dit station. Als
nu er geen station een vroegere claim in-
dient en als 7X2DS een legaal station is,
mag Ene PA3CEG een first op zijn naam
schrijven.

Contesten

Als eerste even de datums vermelden van
de ARRL EME contest, deze worden ge-
houden op 29 en 30 oktober en op 26 en 27
november. De contestregels staan in QST
van september.

De condities waren tijdens de juli-contest
goed te noemen. Zo was er ook een bijzon-
der station actief, PA6BNV met als bedie-
naar oa PE1JDX Jan. Zij werkten in totaal
met 7 landen en 32 vakken. Uit hun log de
stations boven de 500 km: HB9AJ (JN37),
HB9GT (JN37), HB9JNX (JN47), G0CDA/p
(IO93), G8WSM (IO81), G1OHM/p (IO82),
GW3SRT/p (IO81), G4FKA/p (IO91). En bo-
ven de 600km met GW3WGV/p (IO81),
GW3ZTH/p (IO81) en G4JBH/p (IO80). Van
de Sporadische-E werd niets gehoord.
PAoJED Jan maakte ook nog een aantal
"normale" verbindingen (zie Sp-e openin-
gen) en dat met een QRP station IC202 en
een 10 elements antenne. Hij werkte boven
de 600 km met: GM4ZUK/p (IO86), G4JBH/p
(IO80), GW3ZTH/p (IO81), G8IUB/p (IO82),
GW3WVG/p (IO81), EI2WW/p (IO63),
GW3SRT/p (IO82) en OK1KJA/p (JO70).
Wat de andere grote jongens gedaan heb-
ben, schrijf ik wel de volgende maand. Om-
dat ik nu nog geen resultaten van hun heb
mogen lezen. Ook was er de klacht op de
band te horen dat nu met het begin van de
juli-contest de uitslag van de mei-contest
nog niet bekend was. Inmiddels zal iedee-
ren het wel bekend zijn waarom, toch hoopt
men dat de verwerking van de logs wat
sneller zal gaan verlopen. Zodat het ver-
voor de nieuwe contest bekend zal zijn
waar men nu staat voor de beker. Opnieuw
was ook dit jaar tijdens de prefixen-contest
op 9 en 10 juli PA6VHF vanuit Harkstede ac-
tief. Van hun is het verslag ook volgende
maand te lezen in deze rubriek.

Tot zo ver het overzicht van deze maand, er

was van alles te beleven op de band, ho-
pelijk heeft die trent zich doorgezet. Dat le-
zen we dan wel de volgende maand, iedee-
ren bedankt die informatie heeft toegezonden.

73, Adriaan PE1KHP
Rustenburgstraat 130
7311 JC Apeldoorn
(055) - 212846
Home BBS PI8APD

UHF-SHF overzicht

Heel lang geleden waren er eens.... condi-
ties tijdens een contest. Eindelijk was het
zover tijdens de juli-contest en de actieve
stations in geheel Europa konden zich uit-
leven.

Een korte terugblik: 432 MHz boven de 700
kilometer o.a. DF5GH (JN47), DH0KKL
(JN58), DK0WE (JN68), GM3ZBE (IO86),
HA1AHY (JN87), OZ4EDR (JO75), SM6HTU
(JO68), F5EBB (IN94), F5GYG (IN87),
F6DXU (IN96). Verder werd er uit PA ge-
werkt met EA, SP GI en EI.

Op 1296 MHz boven de 600 km o.a. OZ9EDR
(JO64), SM7UHF (JO65), SM7ECM (JO68),
G6SFR (IO80), verdere uitschieters naar GI
en EI. Boven de 500 km op 2320 MHz o.a.
OZ2OE (JO45), F6CBH (JN19), G8ZQB
(IO92) en SM7ECM.

Op 3456 MHz konden afstanden rond de 400
km overbrugd worden, zo ook op 5670 MHz
waar SM7ECM mij een nieuw land en vak
bezorgde. Er was hoge activiteit op 10368
MHz met als uitschieter eveneens
SM7ECM.

De rest van de maand moest de nodige tijd
in de shack worden doorgebracht, waarbij
speciaal in de vroege ochtend (wel om 6.30
uur opstaan) goede mogelijkheden waren.
Op 12 juli SM6ESG (JO67) op alle banden,
SM6FHZ (JO57) op 3 cm op 13 juli en ge-
durende deze week mogelijkheden rich-
ting zuid waar ondermeer de vakken JN06,
JN05 en JN04 te werken waren. Ook
SP7RDF (JO73) was goed actief op 70 en 23.
Gelukkig zorgde diverse onweersbuien
voor wat afkoeling en regenscatter op 10
GHz. op 5 juli waren o.a. DJ5BV (JO30),
DL3NQ (JN49) en DK1PZ (JO41). Zelfde
condities op 13 juli, gewerkt met G3LQR
(JO02), DL3YEE (JO42), DK3UC (JO42) en
met een klein signaal DK0OG (JO68).

Het mooie weer duurt voort, hopelijk tot in
september als u dit leest.

vy 73, Theo PA3FPS

Meteorscatter

Naam	periode	maximum
Pisciden	3 sep. - 14 nov.	3 okt.
Aurigiden	9 sep. - 14 sep.	12 sep.
x-Aquariden	15 sep. - 2 okt.	
t-Aurigiden	27 sep. - 10 okt.	
UrsaMajoriden	7 okt. - 14 okt.	10 okt.
Giacobiniden	8 okt. - 12 okt.	9 okt.
Andromediden	10 okt. - 6 dec.	13 nov.
Arietiden	10 okt. - 24 okt.	17 okt.
Orioniden	14 okt. - 26 okt.	22 okt.
Tauriden (noord)	18 okt. - 13 dec.	10 nov.
Tauriden (zuid)	19 okt. - 28 nov.	5 nov.
β-LeoMinoriden	21 okt. - 31 okt.	24 okt.

Deze data zijn bij benadering, er kan altijd een aantal dagen verschil zijn. Raadpleeg daarvoor de actuele jaarlijsten.

Jan, PE1JDX (a PI8TMA)

DX-pedities

De contestgroep PA3FPS zal tijdens de 144 MHz IARU contest actief zijn als **PA3FPS/MM** vanuit het van JO13. Mochten de weersomstandigheden dit niet toelaten, dan zal de groep portabel zijn in JO23.

Activiteiten kalender

3 sep. 1400 – 4 sep. 1400
IARU 144 MHz contest

4 sep. 1100 – 1500
4e RSGB QRP backpackers

6 sep. 1700 – 2100
Scandinavische Act. Contest 144 MHz

10 sep. sluitingsdatum novembernummer

13 sep. 1700 – 2100
Scandinavische Act. Contest 432 MHz

14 sep. 1930 – 2200
RSGB 144 MHz CW Cumulative

18 sep. 0400 – 1100
F9NL Memorial 432 MHz

20 sep. 1700 – 2100
Scandinavische Act. Contest boven 1 GHz

25 sep. 0900 – 1400
RSGB 70 MHz trophy

27 sep. 1700 – 2100
Scandinavische Act. Contest 50 MHz

29 sep. 1930 – 2200
RSGB 144 MHz CW Cumulative

1 okt. 1400 – 2 okt 1400
432 MHz – 76 GHz IARU UHF Contest

1 okt. 1400-2200
RSGB 1.3 GHz, 2.3 GHz Trophy

4 okt. 1800 – 2200
Scandinavische contest 144 MHz

4 okt. 1930 – 2200
RSGB 1.3 GHz, 2.3 GHz Cumulative

11 okt. 1800 – 2200
Scandinavische contest 432 MHz

11 okt. 1900 – 2200
Regio contest VHF/UHF

12 okt. 1930 – 2200
RSGB 432 MHz Cumulative

14 okt. 1930 – 2200
RSGB 144 MHz CW Cumulative

18 okt. 1800 – 2200
Scandinavische contest boven 1 GHz

19 okt. 1930 – 2200
RSGB 1.3 GHz, 2.3 GHz Cumulative

22 okt. sluitingsdatum decembernummer

25 okt. 1800 – 2200
Scandinavische contest 50 MHz

27 okt. 2030-2300
RSGB 432 MHz Cumulative

30 okt. 1700 – 2100
RSGB 1.3 GHz, 2.3 GHz 2nd fixed

31 okt. 2030 – 2300
RSGB 144 MHz CW Cumulative

iedere dinsdag 1800 – 2100
DARC microgolf

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

Hans Weis, PA0WYS
Arnhemseweg 289
7333 NC Apeldoorn, (055)-422643

Contesten

VERON VHF-UHF-SHF-EHF-wedstrijd van 7 en 8 mei 1994.

De bekerpunten van PA3BPC/p gaan naar PEOMAR.

Checklogs zijn ingestuurd door PA3FXW en PA3DXV.

145 MHz, Sectie A

	Aantal verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1. PA3EQK	190	56839	DK0OG	710	263
2. PA3GS	222	53604	OE1XTU/3	795	248
2. PA3EWP	90	27683	DK0OG	689	128
7. PE1NNX	48	16357	DL5MAE	690	76

145 MHz, Sectie B

1. PI4GN	648	216304	IK6UXY	1217	1000
2. PA6C	517	155622	OE5MKM	747	719
3. PB0AMZ	250	48969	HB9CNY/p	596	226
6. PI4THT	85	16560	F5KCR	603	77

145 MHz, Sectie C

1. PA3BLS/p	152	54986	DL0SG/p	694	254
2. PE1JDX	57	15587	DL5MAE	621	72
3. PE1EWR	55	14107	HB9LU/p	614	65

145 MHz, Sectie E

1. PE1OOY	106	25587	DL5MAE	677	118
2. PA3EKK	93	25164	OE1XTU/3	758	116
3. PA0JED	92	23669	DK0OG	624	109
5. PE1CRF	54	11960	OZ6OL	497	55

435 MHz, Sectie B

1. PA3BPC/p	357	118293	OE5HHV	823	1000
2. PI4GN	262	81141	OE5XBL	744	686
3. PA0PLY	252	74928	OE5VRL/5	783	633
5. PI4THT	35	4712	OK2KKW/p	458	40

435 MHz, Sectie C

1. PA3BLS/p	139	40724	OE5XBL	778	344
2. PA3FPQ	79	17903	OE5XBL	686	151
3. PE1JDX	38	9137	OK2KKW/p	540	77
6. PE1JBK	19	3779	G4DSP	357	32

435 MHz, Sectie D

1. PE1NTE	149	42474	OK2BLE/p	974	359
2. PA0GUS	143	36693	DF1SM	668	310
3. PA0WWM	90	24290	DL4MEA	635	205
13. PA0BN	26	3745	DL0HU/p	348	32

1,3 GHz, Sectie B

1. PI4GN	87	20912	DL5GAC/p	646	1000
2. PEOMAR/p	84	17865	DL0NOT	672	854
3. PA0PLY	89	15315	HB9FX/p	590	732
4. PA0A6C	53	10167	DL0NOZ	673	486

1,3 GHz, Sectie C

1. PA3BLS/p	45	9079	DL5GBG/p	515	434
2. PA3FPQ	55	8981	DK2GR	465	429
3. PE1JBK	34	4455	DF0RB	382	213
5. PE1EWR	19	2737	PI4GN	313	131

1,3 GHz, Sectie D

1. PA3BAS	83	15255	OK1DFC/p	568	729
2. PA0EZ	67	12245	HB9MIN/p	578	586
3. PA3DIJ	50	10286	DK2GR	539	492
12. PA0JNH	5	243	PA0GUS	75	12

De stand in de bekercompetitie 1994

Sectie A

	maart	mei	Totaal
1. PA0FHG	514		514
2. PA0GSM	237	248	485
3. PA3EOK	219	263	482
10. PA3ESB	5		5

Sectie B

	mrt.	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,5 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24 GHz en hoger	Totaal
1. PI4GN	2454	1000	686	1000	250					5390
2. PEOMAR	2336		1000	854	202	168	136	240		4936
3. PA6C	2099	719	575	486	126			1		4006
12. PI4THT	0	77	40							117

Sectie C

1. PA3FPQ	1013		151	4291	37	125	145	83		2083
2. PA3BLS	468	254	344	434	82	31				1613
3. PE1EWR	539	65	63	131						798
7. PA3ESB	55		37							92

Sectie D

1. PA0EZ	1865		586	216	250	250	250			3417
2. PA0BAT	1457	61	364	77	231	152	49			2391
3. PA0GUS	1106	310	422	79	57		6			1980
18. PA0DUO	60	47								107

2,3 GHz, Sectie B

1. PI4GN	28	5422	G4PUB/p	415	250
2. PEOMAR/p	26	4387	DF0RB	442	202
3. PA0PLY	31	3962	DL1BKK	286	183
4. PA6C	19	2734	DL6NAQ/p	381	126

2,3 GHz, Sectie C

1. PA3FPQ	26	2971	DF0RB	329	137
2. PE1JBK	21	2499	DF0RB	382	115
3. PA3BLS/p	15	1780	DL1BKK	269	82

2,3 GHz, Sectie D

1. PA0EZ	28	4675	DK2GR	513	216
2. PA3DIJ	28	4650	G4PUB/p	355	214
3. PA0WWM	21	3223	DF0RB	345	149
9. PE1BMC	7	611	PI4GN	134	28

3,5 GHz, Sectie B

1. PEOMAR/p	9	1139	DF1EQ	229	168
-------------	---	------	-------	-----	-----

3,5 GHz, Sectie C

1. PA3FPQ	8	851	G4PUB/p	308	125
2. PE1JBK	7	588	G4PUB/p	258	87
3. PA3BLS/p	3	211	PA3AWJ	104	31

3,5 GHz, Sectie D

1. PA0EZ	13	1696	DF0SSB/p	317	250
2. PA0BAT	12	1567	DF0RB	283	231
3. PA0WWM	8	738	G4PUB/p	219	109
5. PA3AWJ	6	331	PA3BLS/p	104	49

5,7 GHz, Sectie B

1. PEOMAR/p	6	694	G4PUB/p	194	136
-------------	---	-----	---------	-----	-----

5,7 GHz, Sectie C

1. PA3FPQ	6	739	G4PUB/p	308	145
-----------	---	-----	---------	-----	-----

5,7 GHz, Sectie D

1. PA0EZ	9	1273	G4PUB/p	270	250
2. PA0BAT	6	776	DF0CI	268	152
3. PA0WWM	4	564	G4PUB/p	295	111
4. PA0WWM	5	437	G4PUB/p	219	86

10 GHz, Sectie B

1. PEOMAR/p	29	5903	DJ7FJ/p	535	240
2. PA0PLY	24	2954	DF0SSB/p	331	120
3. PA6C	2	35	PA3DIJ	28	1

10 GHz, Sectie C

1. PA3FPQ	16	2049	G4PUB/p	308	83
2. PE1JBK	8	489	PE1BMC	125	20

10 GHz, Sectie D

1. PA0EZ	30	6141	DJ7FJ/p	526	250
2. PA0BAT	13	1201	PE0MAR/p	159	49
3. PA0WWM	9	745	G4PUB/p	219	30
8. PA0GUS	3	145	PA0PLY	87	6

De Velddagwedstrijd van 4 en 5 juni 1994

Checklogs ontvangen van PA3FTK en PA6V.

PI4HGV stuurde een log in zonder voorblad. Daar de meeste gegevens, zoals de locator en de stationsbeschrijving ontbraken is ook dit log als checklog gebruikt.

Sectie E

1. PE1OOY	116	118	234
2. PA0JED	111	109	220
3. PA3EKK	92	116	208
7. PE1KHP	46		46

1.	PI4KST/p	JO33MA	2799	1459	1120	610	5988
2.	PI4ZL/p	JO32EG	3134	703	515	260	4612
3.	PI4ZOD/p	JO32LT	1733	452	585	380	3150
15.	PI4SRA/p	JO22JS	63	106			169

Uitslag 50 MHz wedstrijd van 4 en 5 juni 1994

Sectie A	Single Operator	Call	QTH-locator	Aantal verb.	Punten
1.	PAoJNH	JO22JN		4	472

Sectie B	Multi Operator	Call	QTH-locator	Aantal verb.	Punten
1.	PE1ALV/p	JO21EW		73	12860
2.	PA1OZ/p	JO32FK		51	8075
3.	PE1GRJ/p	JN22NP		16	1468

VERON VHF-UHF-SHF-EHF-wedstrijd van 2 en 3 juli 1994.

De bekerpunten van PA3BPC/p gaan naar PEOMAR, van PA6BNV naar PE1JDX en van LX/PE1HUS/p naar PI4RCG.

Checklog is ingestuurd door PAoGVK.

De logs van PI4NYV en PA3EVW te laat ontvangen.

145 MHz, Sectie A	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3EQK	236	91019 UR3EE	2281	346
2.	PE1AHX	188	73104 UR3EE	2242	278
3.	PA3DWJ	111	35467 EI2SDR/p	817	135
8.	PE1OHP	15	3572 G0CDA/p	498	14

145 MHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PI4GN	715	262952 UA3XEH	1806	1000
2.	PA6C	553	212414 UA3QR	2169	808
3.	PA3ETM	454	162009 UT3LL	2121	616
8.	PE1OGF	108	37365 GI8FQB/p	823	142

145 MHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3BLS/p	255	106049 UR3EE	2247	403
2.	PE1EWR	81	25148 F2EE/p	722	96
3.	PA6BNV	71	21482 GW3ZTH/p	625	82

145 MHz, Sectie E	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PAoJED/p	134	52587 UT5A/p	2135	200
2.	PA3EKK	125	45536 UR5LX	2029	173
3.	PE1OOY	59	15060 GW3WGV/p	553	57
4.	PE1PBU	16	2224 G0AFH/p	337	8

435 MHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3BPC/p	422	149988 OE5VRL/5	822	1000
2.	PI4GN	307	105685 LA2AB	750	705
3.	PA3FPS	260	97667 F5EBB	1004	651
8.	PAoPLY	122	34557 GM3ZBE/p	707	230

435 MHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3BLS/p	181	65514 EA1FH/p	1347	437
2.	PA3FPQ	177	56825 GI3LLQ/p	824	379
3.	PE1EWR	54	14158 HB9MIN/p	545	94
4.	PA6BNV	37	11576 G7AIC/p	609	77

435 MHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PE1LJQ	80	23410 GW0RVE/p	627	156
2.	PAoAD	56	16246 G3LLQ/p	755	108
3.	PAoDUO	55	14575 GM3ZBE/p	750	97
13.	PE1MVQ	1	390 G10MSP	390	3

1,3 GHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PI4GN	155	52463 GM6MGS/p	711	1000
2.	PE0MAR/p	158	44947 EI6AS	722	857
3.	PA3FPS	99	27026 SM7ECM	659	515
7.	PAoPLY	46	10587 GM6MGS/p	707	202

1,3 GHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3FPQ	93	23777 EI2SDR/p	831	453
2.	PE1JBK	75	19346 GW0ALV/p	562	369
3.	PA3BLS/p	63	19033 SP1JVG/1	819	363
4.	PE1EWR	32	7046 G4NKC/p	454	134

1,3 GHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3BAS	110	29529 GI8FLO	828	563
2.	PAoEZ	103	28649 SK7QJ	805	546
3.	PAoWMX	86	23796 GW0ALV/p	610	454
15.	PE1MVQ	16	4203 G3CKR/p	510	80

2,3 GHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PI4GN	38	8930 OK5VHF/p	673	250
2.	PE0MAR/p	34	7787 F6KPO/p	685	218
3.	PA3FPS	29	5732 SM7ECM	659	160
6.	PA3CNX	10	596 PI4GN	192	17

2,3 GHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3FPQ	33	4144 DF0RB	329	116
2.	PE1JBK	27	3346 G8ZQB	426	94
3.	PA3BLS/p	15	1966 DF0RB	392	55

2,3 GHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PAoEZ	34	7402 SM6ESG	703	207
2.	PA3DIJ	24	4087 DF0CI	341	114
3.	PAoWMX	22	3141 DF0RB	345	88
10.	PE1MVQ	2	79 PAoEZ	42	2

3,5 GHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PE0MAR/p	10	1280 DF0CI	425	144
2.	PA6C	5	651 PAoEHG	170	73
3.	PAoPLY	4	317 PA6C	130	36

3,5 GHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3FPQ	15	1894 DF0RB	329	213
2.	PA3BLS/p	6	596 DB1BX	139	67
3.	PE1JBK	8	412 PAoBAT	98	46

3,5 GHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PAoEZ	13	2227 DF0RB	372	250
2.	PAoBAT	12	1441 DF0RB	283	162
3.	PAoEHG	9	1032 DF0RB	409	116
5.	PA3AWJ	5	301 PAoBAT	131	34

5,7 GHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PE0MAR/p	9	1447 HB9AMH/p	576	112
2.	PA3FPS	7	985 SM7ECM	659	76
3.	PAoPLY	2	82 PA3FPQ	63	6

5,7 GHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3FPQ	13	2102 F1AHO/p	463	163
2.	PE1JBK	6	303 PAoBAT	98	23

5,7 GHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PAoEZ	14	3231 SM6ESG	703	250
2.	PAoBAT	11	1280 DF0CI	268	99
3.	PAoWMX	6	738 G3LQR	296	57
4.	PAoWWM	8	700 G3LQR	210	54

10 GHz, Sectie B	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PE0MAR/p	32	7270 HB9MIN/p	576	250
2.	PA3FPS	12	1972 SM7ECM	659	68
3.	PA6C	10	1799 SM7ECM	516	62
4.	PAoPLY	8	1160 DB1DI/p	263	40

10 GHz, Sectie C	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PA3FPQ	26	4548 G4BKR	516	156
2.	PE1JBK	11	753 ON7WR	172	26

10 GHz, Sectie D	Aantal Verb.	Punten	Best DX	km	Beker-punten
1.	PAoEZ	30	6879 SM6ESG	703	237
2.	PAoBAT	17	2375 G3YKI/p	390	82
3.	PA3AWJ	7	683 DL0OW	251	23
6.	PAoSQE	7	642 DL0PJ	271	22

De stand in de bekercompetitie 1994

Sectie A	t/m mei	juli	Totaal
1.	PA3EQK	482	828
2.	PAoFHG	514	514
3.	PAoGSM	485	485
14.	PA3ESB	5	5

Sectie E	t/m mei	juli	Totaal
1.	PAoJED	220	420
2.	PA3EKK	208	381
3.	PE1OOY	234	291
8.	PE1PBU	0	8

Sectie B	t/m mei	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,5 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24GHz en hoger	Totaal
1.	PI4GN	5390	1000	705	1000	250				8345
2.	PE0MAR	4936		1000	857	218	144	112	250	517
3.	PA6C	4006	808	637	403	126	73		62	6115
15.	PI4THT	117								117

Sectie C	t/m mei	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,5 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24GHz en hoger	Totaal
1.	PA3FPQ	2083		379	453	116	213	163	156	563
2.	PA3BLS	1613	403	437	363	55	67			2938
3.	PE1EWR	798	96	94	134					1122
7.	PA3ESB	92								92

Sectie D	t/m mei	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,5 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24GHz en hoger	Totaal
1.	PAoEZ	3417		546	207	250	237			4907
2.	PAoBAT	2391	55	346	80	162	99	82		3215
3.	PA3BAS	1931		563						2494
22.	PE1MVQ	0	3	80	2					85

Uitslag Marconi Memorial Contest 1993

Sectie A	Single Operator	Call	QTH-locator	Aantal Verb.	Punten
1.	F6HPP/p	JN19PG		328	120117
2.	DJ0WW/p	JO40BC		353	111935
3.	DK8ZB/p	JO40XL		322	103846
41.	PA3FAO	JO21IS		122	35424
57.	PA3EQK	JO22HG		106	31465
102.	PAoJED	JO22WA		55	15781
106.	PAoLOU	JO21IL		63	15066
153.	PA3DUS	JO21IG		27	5666
190.	PAoPLN	JO21FM		18	2184
201.	SP2ADH	JO94GK		3	339

Sectie B	Multi Operator	Call	QTH-locator	Aantal Verb.	Punten
1.	DK0BN/p	JN39VX		391	134886
2.	OK1KTL/p	JO60LJ		418	132715
3.	DK0OG	JN68GI		376	130119
14.	PA3BAS	JO21OJ		235	82008
70.	DL0CAW/p	JO60LT		12	1454

Lucas, PE1LMU

Reglement IARU Region I september ATV Contest (10 en 11 september 1994)

1. Contest secties

De contest heeft twee secties op elke UHF/SHF band waarop ATV-uitzendingen zijn toegestaan:

1) zendstations: Deze sectie is voor allen die zendapparatuur gebruiken met het doel om tweeweg beeldverbindingen te maken en voor hen die elke andere mode gebruiken met het doel eenweg beeldverbindingen met een zendend televisiestation te maken.

2) ontvangststations: Deze sectie is voor allen die alleen gebruik maken van televisie-ontvangstapparatuur en op geen enkele manier trachten te communiceren met andere deelnemende stations om zo hun verbindingen te beïnvloeden.

2. Toegelaten deelnemers

Sectie 1: Alle gelicentieerde radio amateurs in Region I kunnen meedoen in de contest. Multi-operator inschrijvingen zullen worden geaccepteerd, met dien verstande dat slechts één roepnaam tijdens de contest wordt gebruikt. De contestdeelnemers dienen zich te houden aan de contestreglementen en mogen niet meer vermogen gebruiken dan toegestaan is binnen de licenties van hun land.

Stations die werken met speciale 'hoog vermogen' licenties kunnen door hun uitzonderingspositie niet ingedeeld worden in de contest.

Sectie 2: Alle amateurs binnen IARU Region I die ATV ontvangstapparatuur bezitten.

3. Datum van de contest

De contest vindt plaats op 10 en 11 september 1994.

4. Tijdsduur van de contest

De contest zal starten om 1800 UTC op zaterdag en eindigt om 1200 UTC op zondag.

5. Contacten

Voor de puntentelling in de contest kunnen deelnemende stations slechts eenmaal op elke band gewerkt of gezien worden. Contacten die gemaakt zijn via actieve relaisstations of transponders tellen in de puntentelling niet mee.

6. Soort uitzendingen

Op elke band waarop ATV-uitzendingen zijn toegestaan, mogen de contacten gemaakt worden in de mode(s) die toegestaan zijn voor ATV op die band.

7. Gegevensuitwisseling

In de contest dient de volgende informatie uitgewisseld te worden:

a) een codenummer

Op elke band die door een zendstation gebruikt wordt moet een viercijferige codegroep gekozen worden. De codegroep mag niet wijzigen gedurende de contest. De vier cijfers mogen noch dezelfde (bijv. 2222) noch opeenvolgend (bijv. 4567 of 5432) zijn.

Deze codegroep mag alleen uitgewisseld worden in video en mag niet uitgezonden worden in elke andere mode dan beeld. Op elke band dient een andere codegroep gebruikt te worden.

N.B. Stations die een codegroep gebruiken die niet aan bovenstaande regels voldoet zullen worden gediskwalificeerd.

b) – roepletters (ook in beeld)

c) – beeld- en geluidrapport

d) – IARU locator (ook in beeld)

e) – contact-serienummer, beginnend op elke gebruikte band met 001, vermeerderd met een voor elke geslaagde verbinding op die band.

Voor het beeldrapport moeten de internationaal bekende codes B0 tot en met B5 gebruikt worden:

B0 – Geen beeld waarneembaar.

B1 – Synchronisatiepuls zichtbaar

B2 – Alleen grote beelden waarneembaar

B3 – Beeld verruist maar enkele details zichtbaar

B4 – Beeld licht verruist maar duidelijk details zichtbaar

B5 – Beeld ruisvrij

Voor het geluidrapport moeten de codes T0 tot T5 gebruikt worden:

T0 – Geen geluid hoorbaar

T1 – Hoorbaar maar onverstaanbaar geluid

T2 – Gedeeltelijk verstaanbaar geluid

T3 – Verruist maar verstaanbaar geluid

T4 – Geluid licht verruist

T5 – Geluid ruisvrij

Het rapport (bijv. B4T4) wordt aangevuld met de letter 'C' als er kleur wordt ontvangen.

8. Puntentelling

Sectie 1: Een tweeweg verbinding waarbij de viercijferige codegroep via het beeld en alle andere in punt 7 genoemde informatie door beeld of elke andere mode uitgewisseld is telt als volgt:

70 cm: 2 punten per km.

23 cm: 4 punten per km.

hogere banden: 10 punten per km.

Als slechts één station de viercijferige codegroep heeft ontvangen en alle andere in punt 7 genoemde informatie is uitgewisseld, geldt voor beide stations dat zij de helft van het aantal punten krijgen. Voor crossbandverbindingen moet de score die voor elke band gehaald is worden opgeteld en door 2 gedeeld.

Sectie 2: Voor de ontvangst van de viercijferige codegroep via beeld en alle andere in punt 7 genoemde informatie geldt:

70 cm: 1 punt per km.

23 cm: 2 punten per km.

hogere banden: 5 punten per km.

I) Voor de puntentelling wordt er vanuit gegaan dat alle geldige verbindingen over een afstand van tenminste 5 kilometer hebben plaatsgevonden, zelfs als de stations dezelfde of aangrenzende IARU locators hebben.

II) Om de puntentelling in de contest vergelijkbaar te maken moet voor de omrekening van graden naar kilometers een factor 111,2 gebruikt worden bij afstanden groter dan de in I) genoemde 5 kilometer.

9. Inschrijving

Het eerste blad van de logs moet volledig ingevuld worden met de gegevens die vermeld staan in punt 12. Indien er sprake is van een multi-operatorstation moet dit duidelijk vermeld worden. De logs moeten gestuurd worden naar de nationale ATV-contestmanager en de datum van de poststempel mag uiterlijk die van de derde maandag na het contestweekend zijn. Te late inschrijvingen worden niet geaccepteerd. Het inzenden van de logs houdt automatisch in dat de inzender de contestregels accepteert.

10. Beoordeling van de logs

De beoordeling van de logs zal onder de verantwoording vallen van de organiserende vereniging (voor 1994 is dat de VERON), wiens beslissing onherroepbaar is. De deelnemer die opzettelijk een van deze regels overtreedt of duidelijk de IARU bandplannen negeert zal gediskwalificeerd worden. Kleine fouten kunnen tot verlies van punten leiden. Fouten in de roepletters en de codenummers zullen voor BEIDE stations bestraft worden door vermindering van de geclaimde punten voor het desbetreffende contact met de volgende percentages: 1 fout – 25 %
2 fouten – 50 %
3 fouten – 100 %

Het geclaimde contact zal worden 'geschrapt' als er een duidelijk foutieve locator is vermeld of bijeen tijdfout van meer dan 10 minuten.

11. Awards

De winnaar van elke sectie van elke band zal een certificaat ontvangen.

12. Logs

De logbladen die gebruikt moeten worden voor de IARU Region I UHF/Microwaves ATV contest moeten een vertikaal formaat A4 hebben en de volgende gegevens in onderstaande volgorde bevatten:

– datum

– tijd in UT/GMT

– roepletters van het station dat is gewerkt/gezien

– verzonden rapport: B(T)rapport gevolgd door het volgnummer (sectie 1)

– ontvangen rapport: code nummer (beeld!) gevolgd door het B(T) rapport en volgnummer (sectie 1 en 2)

– de IARU locator van het tegenstation (sectie 1 en 2)

– het geclaimde aantal punten

Een crossband-QSO moet vermeld worden op de logbladen van de band waarop de uitzending is gedaan.

Voor elke band dient een standaard voorblad gebruikt worden. De volgende informatie moet op dit voorblad staan:

– naam en adres van de 'first operator'

– roepnaam van het station

– contest sectie

– de IARU-locator van het station

– de gebruikte band

– de gebruikte viercijferige codegroep voor die band

– multi- of single-operator

– bij multi: roepnamen van de andere operators

– geclaimde score

Het voorblad dient ondertekend te zijn door de first-operator, waarmee hij de juistheid van de logs aangeeft.

Aangetekende loginzendingen of loginzendingen met ontvangstbevestiging worden niet geaccepteerd.

**VERON ATV-manager:
P.F.Veldkamp PAoSON
Postbus 2631
6026 ZG Maarheeze**

Seminar over EMC

Coimex EMC Techniek organiseert op 4 oktober te Zwolle een seminar voor managers en ontwikkelaars die meer bekend willen worden met de EG-richtlijnen t.a.v. EMC en EMI. In één dag worden de volgende zaken behandeld:

1. De organisatie van de richtlijnen en hoe daarmee dient te worden omgegaan.

2. Welke zaken spelen bij het ontwerp en de bouw van elektrische en elektronische producten vooral een belangrijke rol?

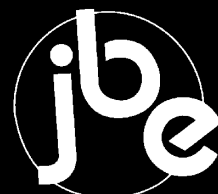
3. Hoe voert men immunisatietesten uit?

4. Het zelf doen van emissietesten.

Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen per telefoon (05206)-41214 of per fax (05206)-45745.

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



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

COMPUTERSCANNER of SCAN-COMPUTER?



AR-8000



AR-8000



Een beeldscherm, seriële poort, data transfer, EEPROM's....?? Vergeet alles maar wat u gewend was van uw huidige portable scanner! De computerscanner van de toekomst vindt u vandaag reeds bij uw communicatiespecialist. De nieuwe AOR AR-8000 biedt ongekende nieuwe mogelijkheden.

Na het onovertroffen succes van de AR-3000A communicatieontvanger introduceert AOR nu de meest geavanceerde portable computerscanner. Het ontvangstbereik is groter dan dat van elke andere portable: 500kHz-1900 Mhz! Alle modes kunnen worden ontvangen, inclusief echte USB en LSB ontvangst, zonder BFO geknoei. De meest in het oog springende mogelijkheid is de seriële data aansluiting, waarmee de AR-8000 kan worden aangesloten op de PC! Tevens kunnen met deze compoort geheugens worden uitgewisseld tussen twee AR-8000 ontvangers onderling.

De multifunctionele display bevat 55 alfanumerieke karakterplaatsen en heeft meer weg van een beeldscherm dan een display. Hierin worden alle denkbare functies weergegeven, zoals een bandscope en natuurlijk een signaalsterkte meter. De AR-8000 is ook de eerste scanner die beschikt over 2 VFO's een ingebouwde ferrietantenne voor middengolfontvangst en 20 bandsearchprogramma's. De zoeksnelheid bedraagt maar liefst 30 stappen/seconde.

De nieuwe AOR beschikt over 1000 geheugenkanalen welke met een password kunnen worden beveiligd tegen nieuwsgierige blikken. Met al deze fantastische eigenschappen mogen we gerust spreken van de eerste portable scancomputer...

De AOR AR-8000 wordt geleverd met: accu's, lader, uitgebreide Nederlandstalige gebruiksaanwijzing, draagriem, riemclip en antenne. Optie: tas en RS-232 interface. Deze worden binnenkort leverbaar.

De prijs van de AOR AR-8000 bedraagt slechts

f1199,-

Let bij aanschaf op de originele AOR garantiekaart!

Vraag de GRATIS folder

JBE DE COMMUNICATIE SPECIALIST!

Liesbosstraat 9-14* 4813 BD Breda Tel. 076 - 212881
vanuit België: 00 - 3176212881



Tot ziens in het land

Zo nu en dan gaat de NLC op stap het land in om de luisterhobby te promoten en om jullie eens te ontmoeten. 3 september staan we in Leiden op de Hobbybeurs in de ijshal Vondellaan. Een leuke gelegenheid om elkaar eens te spreken, vragen te stellen, ervaringen uit te wisselen en een graantje mee te pikken van de hobbybeurs. Op de Dag voor de Amateur hopen we jullie ook te spreken.

NL-11768

Mag ik me even voorstellen, Jaap Wijnands, NL-11768. Ik ben 13 jaar oud en zit in drie gymnasium. Drie jaar geleden leerde ik de radiohobby kennen toen ik voor het eerst mee deed met de JOTA. Eigenlijk was ik al meteen al verkocht. Toen ik vorig jaar oktober aan degene die de JOTA organiseerde, Robert, PA3FKW, vroeg of hij mij eens wat info kon geven over de hobby, stond hij twee dagen later al bij mij voor de deur met een boekje over zelfbouwelektronica. Na dat ik een aantal keren bij hem in de shack was geweest (hij woont bij mij om de hoek ...) en ik wat QSO's had gevolgd, besloot ik aan de zendcursus te beginnen. Ik werd VERON-lid en vroeg een luisternummer aan. In het begin beluisterde ik met een kapotte radio (die opeens twee meter begon te ontvangen) de plaatselijke repeater.

Na heel wat regel hebben we het voor elkaar gekregen dat ik van een amateur uit mijn afdeling een 2 meter set, TS-700G, en een HB9CV antenne mocht lenen. Daar stond dan wel tegenover dat Robert en ik ervoor moesten zorgen dat het apparaat gemodificeerd werd, de ontvanger was nogal doof. Op HF luister ik nu met een CQ-R700 van NEC. Om er ook eens achter te komen wat al die geheimzinnige piepgeluiden op de kortegolf te betekenen hadden, heb ik een Hamcom interface gebouwd die helaas niet zo goed werkte. De computer maakte meer herrie dan de signalen op de band... Als antenne gebruik ik een actieve antenne, die ik heb gebouwd naar een schema uit Electron van augustus 1987. De schakeling is gemakkelijk op een stukje ongeëts printplaat te bouwen. Hij is niet perfect, maar als je de mogelijkheid niet hebt om een langdraad op te hangen, wat moet je dan anders?

Veel luisterplezier, Jaap, NL-11768

Certificaatberichten

Awards verzamelen behoort tot een van de vele facetten van onze hobby. Het activiteitscertificaat, SLP award of HEC kunnen het begin zijn van een award verzameling. In de wereld van radio-amateurs zijn wel meer 1000 awards te behalen. Voor veel

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
NL-4276	57	141	114	295	263	190	1836	40	332
NL-8794	102	221	175	313	261	276	1486	40	328
NL-282	59	146	141	212	191	164	1277	40	262
NL-9222	40	92	87	173	108	95	596	39	216
NL-5557	12	66	38	111	178	131	940	40	210
NL-719	10	32	29	136	75	22	462	40	210
PA-2164	4	82	67	121	72	52	570	40	202
NL-10175	27	73	79	124	126	93	684	40	199
ONL-4335	9	36	55	88	75	73	360	38	190
NL-213	20	50	31	138	65	72	381	37	186
NL-6280	12	52	42	114	103	115	687	40	178
NL-10704	0	23	64	85	42	89	267	40	175
NL-11376	0	5	7	116	109	83	274	35	169
PA-3342	19	46	45	125	56	31	454	40	165
NL-10173	21	52	46	80	95	72	643	38	160
NL-10968	5	21	69	73	34	10	281	30	135
ONL-3997	0	6	8	54	44	23	149	40	120
NL-10366	7	54	72	165	99	54	387	32	103
NL-10426	4	39	30	45	29	26	377	23	70
NL-11553	0	6	0	30	28	9	79	23	62
NL-7280	0	28	26	21	0	0	164	19	50
NL-10133	1	12	9	37	11	5	91	14	44
NL-10470	-	2	-	16	16	8	48	13	33

Nieuwe NL's

NL-1050	R37	C.J. Mulder	Spiegelnisserkade 171	3031 VM	Rotterdam
NL-5842	R15	J. Steggerda	Eekhoorn 2	1273 KR	Huizen
NL-6413	R44	C.J.P. de Jonge	Liesbethstraat 1	4458 BV	's-Heer Arendskerke
NL-10989	R06	J.B. Janssen	Budelstraat 2	6844 AH	Arnhem
NL-11861	R01	W.M. Beens	Ampèrestraat 4	1817 DE	Alkmaar
NL-11862	R13	R. Beutick	Busweg 59	5632 PP	Eindhoven
NL-11863	R46	E. Christoffer	Koningsvaren 113	1441 SG	Purmerend
NL-11864	R06	F. Engelhard	Slaakweg 173	6826 GE	Arnhem
NL-11865	R02	P. de Hartog	Sweitzerstraat 111	1433 AM	Kudelstaart
NL-11866	R25	H.W. v.d. Heijden	Cypresstraat 147	5213 EV	Den Bosch
NL-11867	R11	F. Knegetering	Alpenkraal 24	7827 JJ	Emmen
NL-11868	R43	G.H.W. de Koning	Sparrenbos 27	6705 BB	Wageningen
NL-11869	R08	S.R. Rams	Nassaustraat 60	3601 BH	Maarsse
NL-11870	R12	K. v.d. Leer	IJsvogelplein 21	3334 XA	Zwijndrecht
NL-11871	R22	M. Lemmens	Oirsbekerweg 24	6438 BC	Oirsbeek
NL-11872	R06	R. Matser	L. v. Presikhaaf 316	6828 HK	Arnhem
NL-11873	R47	E. Muller	Hyacinthstraat 8	4587 AW	Kloosterzand
NL-11874	R35	W. Noy	Nijmeegseweg 74	6591 CR	Gennepe
NL-11875	R22	K. Odon	Theresiastraat 61	6102 CS	Echt
NL-11876	R31	L.M.A. Roelofs	Jhr. v. Baexemstr. 46	6095 AT	Baexem
NL-11877	R24	M.J. Sessink	Wentholstraat 29	7131 KL	Lichtervoorde
NL-11878	R16	M.W.B. Verhoef	Frederikstraat 23	3373 AH	Hardinxveld-Giessendam
NL-11879	R18	R. Vermunt	v. Heurnstraat 113	2274 NJ	Voorburg
NL-11880	R35	M.F. v.d. Weerden	De Bies 34	6581 RJ	Malden
NL-11881	R15	K.G. Westland	Salland 9	1274 KK	Huizen
NL-11882	R39	P. van Amelsvoort	Hattumplein 10	5045 AJ	Tilburg
NL-11883	R35	W. van Dijk	v. Heemskerckstr. 25	6512 GM	Nijmegen
NL-11884	R46	P. Dijkman	Molenkolk 2	1511 JX	Oostzaan
NL-11885	R13	F.T.J. Orieissen	Anjerstraat 34	5701 EZ	Helmond
NL-11886	R37	P.M. van Eijk	Naardermeer 355	3068 KH	Rotterdam
NL-11887	R14	J.J. Geertsma	Hunze 162	9204 BV	Drachten
NL-11888	R06	C.H. Geven	L. v. Presikhaaf 260	6826 HH	Arnhem
NL-11889	R06	A.J. Jansen	Grondestraat 59	6833 DS	Arnhem
NL-11890	R14	J.H. de Jong	De Wymerts 5	8722 HM	Molkwerum
NL-11891	R06	R. Joosten	Paalbak 8	6852 GS	Huissen
NL-11892	R01	M.A. Kramer	A. van Saksenstr. 105	1723 KT	Noord Scharwoude
NL-11893	R36	P.A. van Kranenburg	Polaris 8	3297 VG	Puttershoek
NL-11894	R06	A. Matser	Boterbloemstraat 88	6832 BP	Arnhem
NL-11895	R00	A.C.D. v. Nellestijn	Grabbestrasze 12	D-32825	Blomberg(BRD)
NL-11896	R24	B.J. Niesink	Industrieweg 41	7061 AM	Terborg
NL-11897	R13	M.L.P. Philippens	Victordal 7	5551 CP	Dommelen
NL-11898	R18	M.J. Plijnaer	Maabsteen 14	2719 SP	Zoetermeer
NL-11899	R14	R.T. Postma	Boeierstaat 26-A	8937 BN	Leeuwarden
NL-11900	R26	J. Stei	Westerhaar 10	9418 TB	Wijster
NL-11901	R08	H. Stelle	Diezestraat 16	3522 GZ	Utrecht
NL-11902	R09	M.J. van Veldhoven	Debussystaat 37	2625 BB	Delft
NL-11903	R40	E.J. Vlierman	Tukkerstraat 20	7603 XM	Almelo
NL-11904	R30	J.W. van Zoelen	Postbus 10	3400 AA	IJsselstein
NL-11905	R17	L. van Zoeren	Hoorblad 5	2411 MH	Bodegraven
NL-12000	R07	P. Langenberg	Sport 8	5122 HD	Rijen

VENEZUELA

ZONE 9

YV2BYT

SWL REPORT



WITH	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	RST	2 WAY
NL-10968	12	01	92	00,34	7	57	SSB



WORKING: VAGKEB/UB51

OPR.
ALBERTO GUARINO



Pse QSL Tnx

TEN TEN No. 27200

73

THE SAN CRISTOBAL DX GROUP AWARDS

1. SAN CRISTOBAL AWARD
Need two (2) contacts with San Cristóbal hams (YV2)
2. ALL YV AWARD
This award is available in two classes:
CLASS 1: Contacts with all YV districts, 1 through 9.
CLASS 2: Contacts with all YV districts, 10 (Aves Island) through 9.
3. 25 - 50 - 100 YV AWARD
Need 25 - 50 - 100 Contacts with YV hams
4. THE ISLANDS AWARD
This award is available in two classes:
CLASS 1: Contacts with 30 islands including YV0 Aves Island
CLASS 2: Contacts with 30 islands
5. THE CARIBBEAN AWARD
This award is available in two classes:
CLASS 1: Contacts with 20 stations in the Caribbean Sea.
CLASS 2: Contacts with 20 stations in the Caribbean sea including YV0 Aves Island
6. DXPEDITIONS AWARD
This award is available in two classes:
CLASS 1: Contacts with 10 expeditions.
CLASS 2: Contacts with 10 expeditions including YV0 Aves Island
7. SOUTH AMERICA AWARD
Need to contact all the 13 south american countries (YV - HK - HC - CP - O - A - CE - LU - CX - PY - ZP - PZ - FY - 8R).
8. 50 - 100 - 200 - SOUTH AMERICA AWARD.
Need to contact 50 - 100 - 200 - south american hams including YV.

The awards are issued by the San Cristobal Dx Group to promote international good will throughout the world. They are available to any licensed amateur or swl with free endorsement on any band or mode. Send certified log extracts only, no qsl cards required.

Fee is \$ 5.00 or 10.00.

All correspondence must be sent to Awards Manager: YV2BYT, Alberto Guarino, P.O. BOX 404 SAN CRISTOBAL 5001-A, VENEZUELA, S. A.

BEST REGARDS
FROM THE ANDES.
73'S ALBERTO

De kaart van Alberto, YV2BYT, met een informatieve achterzijde.

award verzamelaars is informatie van groot belang.

Elke radio-amateurvereniging probeert haar awards zo goed mogelijk te promoten. Dit gebeurt via amateur-tijdschriften of tijdens evenementen. Zo is het Traffic-bureau van de VERON en het DIG-PA tijdens de Dag voor de Amateur aanwezig om de certificaten te promoten. Het kan ook anders, zo kreeg ik een QSL-kaart van een zend-amateur uit Venezuela, YV2BYT. Hij is awardmanager van de San-Christobal DX-Group uit Venezuela. Achterop de QSL-kaart stond een beschrijving van een aantal awards van zijn DX-groep. Een leuke manier van award promoting, waarvan vele radio clubs gebruik van maken. Er staan een aantal awards op beschreven die zowel voor de beginnende als de ervaren luisteramateur te behalen zijn. Voor de geïnteresseerden is een kopie van de beschrijving beschikbaar bij de NLC. De aanvragen kunnen gebeuren met een officieel certificaat-log voorzien van handtekening van twee mede-amateurs.

SLP luistercontest

Hoe hadden we het kunnen verzinnen, een contest organiseren in een zomer met zulk mooi weer. Niet voor niets dat het aantal deelnemers beperkt bleef. Nu de zomer op zijn eind loopt proberen we het weer eens. Wie zin heeft in een contest kan 3 en 4 september of op 24 en 25 september zijn hart weer ophalen met de volgende SLP. Reserveer ook al vast 29 en 30 oktober voor de slotmanifestatie van de SLP. We hebben gezorgd voor extra activiteit op de banden, als jullie dan zorgen voor actieve luisteramateurs.

De SLP van juli is gewonnen door Jan, NL-213. Hij dringt hiermee Egbert, NL-9648 van de top in het klassement. Harrie, NL-7280, behaalt een mooie tweede plaats, gevolgd door Jelle, NL-10420 als derde. De uitslag ziet er als volgt uit.

Tussenstand SLP's

Call	1	2	3	4	5	TOTAAL
NL-213	0	8096	17920	12408	23798	62222
NL-9648	24852	16402	0	18240	0	59494
NL-7280	8800	8160	13912	0	7828	38700
NL-10420	1176	4488	11088	12788	6642	36128
NL-11404	6808	4620	10656	5400	3596	31080
NL-7403	6016	6142	9984	0	6212	28354
ONL-383	4960	1750	15680	3782	0	26172
ONL-4335	1322	3780	6176	6120	0	17398
PA-9766	4808	3258	0	5984	0	14050
NL-290	0	0	7708	3246	0	10954
NL-11553	2592	2108	2140	2624	0	9464
NL-10908	3062	1746	0	2750	0	7558
ONL-3997	1888	1456	3276	0	0	6620
NL-11493	1359	2115	2622	0	0	6096
NL-9723	680	1561	1516	920	52	4729
NL-10861	1412	0	2282	0	0	3694
NL-535	1200	1081	0	0	0	2281
PA-9782	0	0	2154	0	0	2154
NL-10818	0	1554	0	0	0	1554
NL-10902	532	0	708	0	0	1240

73, Lambert

Bijzondere QSL

NL-10173	CP1FF, VP2VF, ZD8GW
NL-7280	XO1FU, TP3LE, 4U1TU 80m. HH7PV, HP1XVH, XU7VK, YloBIF, 4X1EL.
NL-213	3YoPI 160m. VK9MM 80m. DPoSVN, HS8AS, BV9P, VP8BZL, ZK3DM, CY9CWI, 5W1LJ

Welkom als luisteramateur

We mogen deze maand weer heel wat nieuwe NL's verwelkomen. Dat stelt het radio-amateurisme voor de toekomst weer zeker. Als ze allemaal zo actief worden als de andere NL's in deze rubriek, belooft het veel werk voor de NL-commissie. Welkom tot deze zeer gevarieerde hobby met haast onbegrensde mogelijkheden. Wil jij, of een vriend of kennis, beginnen met deze hobby dan kan dat, voor iedereen, nu meteen. Als luisteramateur (NL) is er al heel wat te experimenteren met eenvoudig middelen.

NL-worden is voor velen het begin van het radio-amateur. Al luisterend doe je veel ervaring op. Voor de een is dat de aanloop tot een eigen zendmachtiging, de ander beleeft zoveel plezier in het luisteren en experimenteren dat dat zijn hobby blijft.

Als VERON-lid vind je veel gelijk geïnteresseerden en krijg je veel informatie. Je kunt een NL-nummer aanvragen en zo via QSL-kaarten in contact komen met de beluisterde stations. Of heb je een vraag waar je moeilijk het antwoord op kunt vinden, vraag het de NLC. Misschien kunnen wij je daar bij helpen. Wil je ook een NL-nummer dan kun je dat als VERON-lid kosteloos aanvragen bij het Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Dit doe je door een briefkaartje met je naam, adres en lidmaatschapsnummer (Staat op het adreslabel van *Electron*) te sturen naar Arnhem met het verzoek om een NL-nummer. Ben je nog geen VERON-lid dan kun je in Arnhem je lidmaatschap en NL-nummer in een keer aanvragen of eerst om meer informatie vragen. Maak een hobby van je radio en elektronica interesse!

Thieu, NL-199

DIG-PA contest

Op 25 september vindt op 2 meter van 1400 - 1700 uur de DIG-PA contest plaats.

De contestmanager is Gerard R. Boomsma, Beemsterstraat 430, 1024 BR Amsterdam.

Jetse Hogerhuis, PA3FVH
Secr. DIG-PA

TRAFFIC NIEUWS

Redacteur: mr. C.H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, Tel.(01180)-36388

Activiteitenkalender

- 3 sep : HF Dag Apeldoorn**
3 sep : AGCW Straight-Key CW (1)
3/4 sep : LZ Contest CW (1)
3/4 sep : IARU-SSB Velddag (1)
3/4 sep : All Asia Contest SSB(3)
10/11 sep : WAE DX Contest SSB(2)
17/18 sep : SAC Contest CW (1)
24/25 sep : SAC Contest SSB (1)
24/25 sep : CQ WW RTTY Contest(4)
- 1/2 okt : VK-ZL Contest SSB
2 okt : UBA 80 meter Contest SSB
15/16 okt : DARC WAG Contest CW/SSB
29/30 okt : CQ WW DX Contest SSB

reglement in:

- (1) sep 94
(2) aug 94
(3) juni 94
(4) sep 93

HF Dag Apeldoorn

Op 3 september vindt de jaarlijkse HF Dag plaats.

Zie voor het uitgebreide programma overzicht elders in dit blad.

Gelukwensen aan...

PA3ABH met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 321/324

PA3APW met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 319/322

PA3AXU met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 325/328

PA3BUD met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 320/324

PA3CSR met 5BDXCC, DXCC 80 meter 105, DXCC Phone 259 endorsement, DXCC 40 meter 154 endorsement en DXCC 10 meter 180 endorsement

PA3DLM met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 322/325 en DXCC Top of the Honor Roll Phone 321/324

PA3ERL met DXCC Mixed 302 endorsement

PAoCLN met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 325/332, DXCC Mixed 332 endorsement en DXCC 80 meter 244 endorsement

PAoHBO met DXCC Top of the Honor Roll Phone 328/372

PAoHVF met DXCC Top of the Honor Roll Phone 328/331

PAoLEG met DXCC Top of the Honor Roll Phone 326/333

PAoLOU met DXCC Top of the Honor Roll Phone 328/349, Top of the Honor Roll Mixed 328/369, DXCC Top of the Honor Roll CW 325/331, DXCC Mixed 369 endorsement, DXCC CW 331 endorsement en DXCC 160 meter 126 endorsement

PAoTAU met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 328/359

PAoTO met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 320/330, DXCC Mixed 330 endorse-

ment en DXCC CW 230 endorsement

PAoWRS met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 319/326

PAoXPQ met DXCC Top of the Honor Roll Mixed 327/345, DXCC Top of the Honor Roll Phone 327/343 en DXCC Top of the Honor Roll CW 322/327

Van her en der

RSGB Intruder Watch. Dank zij onder meer de inspanning van de RSGB Intruder Watch is een Frans militair station dat gebruik

maakte van een 96 Baud ARQ-E zender op 14322 kHz gestopt met uitzenden. Het station bevindt zich op Reunion Eiland in de Indische Oceaan.

Japan Sinds 20 mei 1994 hebben de Japanse zendamateurs uitbreiding gekregen in de 80 meter band. Zij mogen nu ook werken van 3747 tot 3754 kHz. Hierbij is hun totale 80 meter band bereik gekomen op 3500 – 3575 kHz, 3747 – 3754 kHz en 3791 – 3805 kHz. Wellicht dat het DX-window rond 3800 kHz hiermee enigszins wordt ontlast.

Interradio '94 Op 15 en 16 oktober vindt in



PI4ADH/P met als QRA Huisduinen. Handen te kort om de tent op te houden!



PI4VAD/P met een aantal crewmembers. De paraplu was geen overbodige luxe!



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM

Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangst en Zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.

Op maandag gesloten - Vrijdag koopavond

LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

AOR

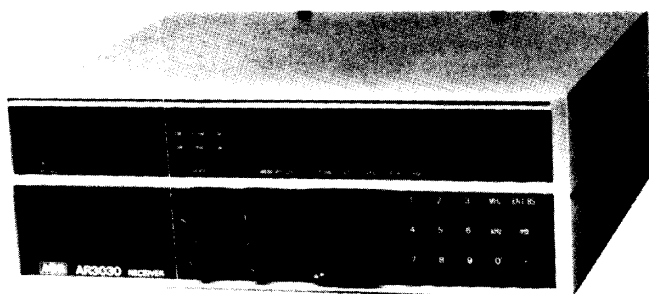
AR 3030

THE ONE WITH COLLINS INSIDE

The New Classic

The New Classic

Een communicatie ontvanger met een zeer goede ontvangst capaciteit. De ontvangst freq. loopt van 30 kHz tot 30 Mhz en heeft daarbij 100 kanalen die direct in te programmeren zijn door het super slimme keyboard. De ontvanger is standaard uitgevoerd met een 6 kHz mechanical Collins filter en als optie zijn er de 500 Hz en de 2,5 kHz mechanical filter. Hiermee ontvangt u alle modes zoals: AM--AMS--FM--USB--LSB--CW en FAX. De stapgrote is instelbaar van 5Hz, 10Hz en 100Hz en tevens beschikt de ontvanger over een RS232 aansluiting.



Als optie is leverbaar: 500Hz mechanical filter

2,5Khz mechanical filter

vhf AM converter 108 - 139,9Mhz

vhf NFM converter 140 - 169,9Mhz

CR 400 tape control lead

Control software voor de PC

.....FL:1995,-

PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT VOORBEHOUDEN.



BACO

**Elektronica en technische legergoederen.
Bij aankoop van zendmateriaal gelden de
H.D.T.P.-bepalingen! Meetapparatuur
verkeert allemaal in prima werkende staat.**

**SPECIALE AANBIEDINGEN
(zo lang de voorraad strekt)**

RADIO SET 3600, 27-72 MHz FM. Nu de zend/ontv. + mounting, en beschrijving om de ontvanger weer draaiend te krijgen. Zijn zend-onkelaar f 60,-

STATIEVEN MESSING
3 poot model, hoogte tot ca. 1.50 meter f 45,-

ANTENNEMASTDELEN
aluminium 2 m lang, 70 mm (doorsnede) f 20,-

BLOWERS 24 Volt 12 x 2 x 2,5, borsteleloos, werkt ook op 12 Volt f 14,95.

CALIBRATO 760A FLUKE
levert gecalibreerde spanningen, stromen en weerstand tot 1000 V en 10 Amp. f 1.250,-

MJUNDETECTOR PSS II
Modemtype, halfgeleiders en waterdicht, diepte ca. 1,20 meter, in draagkoffer, voeding: 10 Volt, incl. instructies f 295,-

ANTENNEDRAAD, rol met 37 meter koperdraad, geplastificeerd, lage rek, nieuw, f 14,50.

ANTENNEMATCHER, past langdraad-antenne aan op coax m.b.v. een ringklem. Komt bij de antenne met coax naar binnen, hierdoor minder storing etc., nu f 49,-

BATTERIJEN, 45 Volt blokjes, prima voor de legersets f 2,50 per stuk, h x l x b: 8,5 x 7,5 x 4 cm.

BDY 90, snelle schakeltor, 70 MHz, NPN, 120 Volt, 10 Amp, 60 Watt,

f 2,50.
BUITENSPEAKER, Peiker, 4 Ohm, 7 Watt (10 Watt max.), nieuw, f 35,-

BUZEN, nieuwe 2C39, nu f 25,-

BUZEN, vele Russische buizen, o.a. 65335, 6L6, etc.

DEMAGNETISEUR, voor cass./bandrec. koppen, nu ruisvrij geluid f 7,50.

DOORVOER C'S, zakje met 10 stuks, 1000Pt, 100 Volt, soldeertypen f 1,50.

ANTENNEDRAAD, rol met 30 meter koperdraad, geplastificeerd, lage rek, nieuw, f 14,50.

ANTENNEMATCHER, past langdraad-antenne aan op coax m.b.v. een ringklem. Komt bij de antenne met coax naar binnen, hierdoor minder storing etc., nu f 49,-

BATTERIJEN, 45 Volt blokjes, prima voor de legersets f 2,50 per stuk, h x l x b: 8,5 x 7,5 x 4 cm.

BDY 90, snelle schakeltor, 70 MHz, NPN, 120 Volt, 10 Amp.

60 Watt, f 2,50.

BUITENSPEAKER, Peiker, 4 Ohm, 7 Watt, (10 Watt max.), nieuw, f 35,-

BUZEN, nieuwe 2C39, nu f 25,-

BUZEN, vele Russische buizen, o.a. 65335, 6L6, etc., etc.

DEMAGNETISEUR, voor cass./bandrec.koppen, nu ruisvrij geluid,

f 7,50.

DOORVOER C's, zakje met 10 stuks, 1000 P....., 100 Volt, soldeertypen, f 1,50.

FITTINGEN, voor hanglampen, Bakelite E27, f 1,50 per stuk, 10 voor f 10,-

HAAKSE RANDAARDE STEKKERS, kleur bruin, f 1,- per stuk, 10 voor f 7,50.

HASPEL, ± 100 m. rubber, 2-aderige kabel, (haspel is van staal), f ...,-

INFRAROOD KIJKERBUZEN, werken op 19 kV, nieuw, f 25,-

19 INCH KAST, met plexiglas deur, 178 hoog, 54 cm diep en natuurlijk 19...breed, op wieljes (wordt niet verstuurd), f 25,-

LUIDSPREKER, type LS, 3 hoog OHMIG 600 of 4000 Ohm, Prima voor de legersets, nieuw, f 34,-

MICROFOONS PEIKER, 200 Ohm, gebruikt, f 20,-

ONTVANGERS, R278, militaire luchtvaart, 200-400 MHz 1750 kanalen, 220 Volt (wordt niet verstuurd), f 100,-

16 MM PROJECTOR, Bed Howell, TO III, met geluid getest, f 375,-

POWERMETER, en SWR BRUG, tot 25 Watt, met ingebouwd LP-filter (400 MC), f 39,95.

PRC 9, 27-38 MC met draagstel, antennes, telemike, speciaal voor 10 meter (let op HDTBP BEP), f 75,-

PRISMA'S, f 3,50 per stuk.

PTT-STEKKER, modulaire invoer f 1,50, 10 voor f 10,-

RADIO-ACTIVITEITSMETER, IM3003, van 1-500 mr, compleet met gevoelige glasvenster-sonde, bijv. om al uw apparatuur op straling te controleren, nu getest met instructiekaart, f 59,-

RADIO-SET, R105, ca. 50 MHz, FM, portable, incl. antennes, micro, werkt op nicad's (niet bijgeleverd) USSR, f 195,-

RADIO-SET, R609, lijkt inwendig op BC 624-625, 220 Volt, incl. ass., f 190,-

RADIO-SET, R610, 48-56 MHz, FM met draagstel, zijn zendonkelaar, f 95,-

RHODE SCHWARZ, militaire luchtvaartontvanger, ED80, 200-400 Mc, 220 V, f 185,-

ROL VELDETELEFOONDRAAD, 800 m, 2-aderig, f 39,-

R110 ONTVANGER, FM 37-55 MC, 24 Volt, f 39,-

R111 TANKRADIO-SET, ex. USSR, 20-52 Mhz, incl. auto ant.tuner, kabels, etc. 24 Volt, f 245,- (wordt niet verstuurd).

SCHAKELENDE VOEDINGSPRINTJES, 220 Volt in-uit 5 V - 2 Amp, 12 V - 1 Amp. en 12 V - 0,25 Amp, nieuw, f 9,50.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco, of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen. Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 02550-11612. Fax 17664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.00 t/m 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 9.00 t/m 17.00 uur.

Hannover, in de Messegelände, de Interradio '94 plaats. Tijdens deze tentoonstelling kunt u zich laten voorlichten over de laatste (?) stand der techniek op amateurgebied. Ook is er tijdens deze twee dagen een radiovlooiemarkt.

Resultaten HF-velddagcontest 1994

Of het nu aan het weer heeft gelegen tijdens de velddagen of niet, feit is dat er beduidend minder logs binnen gekomen zijn dan vorig jaar. Viel het weer zaterdag al bar tegen (zondag gelukkig wat beter), ook de condities waren niet om over naar huis te schrijven. 10, 15 en 20 waren bijv. niet in topconditie zodat het meeste verkeer zich afspeelde op 80 en 40 wat toch ook weer zijn charmes heeft.

De binnengekomen logs waren goed verzorgd; met de puntentelling wil het soms

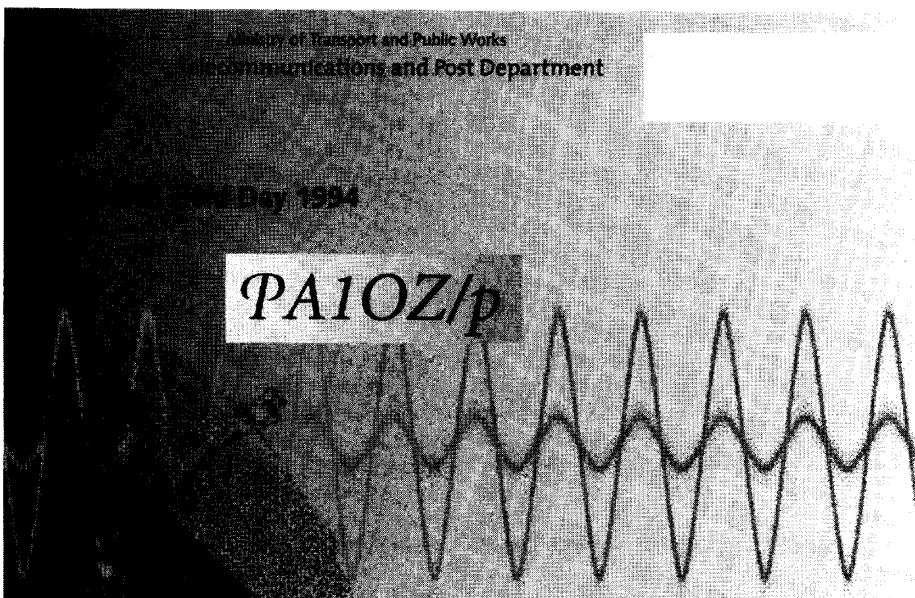
nog wel eens mis gaan, met name PI4DHV deed zichzelf veel te kort. Ook was er verwarring rond de aanvangstijd van de contest op HF en VHF. Voor de duidelijkheid nogmaals: dit is de IARU Region 1 CW-velddagcontest op HF, waarbij wij Hollanders ook eigen regels toepassen waardoor we ook mixed mode kunnen werken. Los van de HF-contest wordt er dit weekend ook een VHF-velddagcontest georganiseerd welke 1 uur eerder start en dat geeft de nodige verwarring. Zo zijn bij mij binnengekomen VHF-logs teruggestuurd. Dus nogmaals, primair is het een CW veldweekend op HF, onder IARU-vlag en alleen de deelnemers in categorie B vallen hier onder.

Deelnemers

Checklogs meegerekend, kwamen er 26 logs binnen, niet veel als je in de binnengekomen logs 29 PI4- en 18 PA-stations telt



PA3DKC/P met operator PA3CDI achter het 40 meter station



De QSL kaart van PA10Z/P. PA0CLN en PA3DXA met vier zendamateurs/HDTP medewerkers brachten dit station in de lucht.

die als /P actief waren in de contest.... Uit de commentaren blijkt dat men ondanks het weer, het toch een leuke contest vindt en een gezellig weekend heeft gehad met de betrokken mensen.

Gewerkte DX

Matige condities dus op de hogere banden, maar toch is er leuke DX gewerkt, zoals: HB0, W, VE, 9K, TI, YV, 4X, YB, PY, ZS, YN, SV5, OH0, VK, JW, VP8.

Commentaren uit de logs

PA6FD :Dank zij een instructeur van de Reddingsbrigade IJsselstein hebben we de velddagen overleefd.

PI4GAZ: Hadden een gezellige ploeg met de nodige HAM-spirit; weer of geen weer, volgend jaar zijn wij er weer.

PI4VAD: Zaterdagavond dachten we: "hoe krijgen we alles weer van het weiland af?". Toch een fijn weekend gehad.

PA3DKC: Onze gehuurde tent bleek niet op te zetten vanwege de harde wind. Ons alternatief werd een vrachtwagen en dat was een prima oplossing!

PI4WLD: De nodige P.R. via de pers gedaan. Ook de lokale omroep heeft vanaf onze lokatie een direkte uitzending gedaan van enkele uren.

PA3FZV: Na de contest heb ik geïnvesteerd in een paar zwembandjes, volgend jaar kan mij niets meer overkomen.

PA3FSC: Was te gast bij PA6FD. Naast hard werken voor de puntjes was het heel erg gezellig.

Winnaars

In de categorie A is de crew van PA3DKC/P de winnaar van de beker geworden met een ruime voorsprong op nummer twee, PA10Z/P. In categorie B bleef het aantal deelnemers helaas aan de lage kant. In deze categorie werd de crew van PA6FD/P de duidelijke winnaar van de beker en de fraaie wissel-trofee welke beschikbaar is gesteld door de fa. Doeven (Bencherpaddle op voet), gevolgd door PI4KST/P. In beide categorieën waren QRP-stations actief, in categorie B: PA3FZV/P, PA3FFZ/P en PA3FSC/P; in categorie A: PI4ADH/P. Alle prijswinnaars proficiat! Uitreiking van de trofee, bekert en certificaten is tijdens de HF-dag op 3 september a.s. te Apeldoorn. Ik reken op uw komst, dus tot ziens in Apeldoorn.

73, Age – PA0XAW.

Operators en support-crew stations

PA10Z: PA0CLN, PA3DXA met nog 4 zendamateurs/HDTP medewerkers.

PA3ADO: PA3ADO + XYL.

PA3AQL: PA3AQL.

PA3DKC: PA3DKC, BBP, BGQ, CDI, ERC, EZC, CHK, GGE, FMB, EGB, EAE, FQY, PD0IKM, PEINWS, XYL van PA3CXC.

PA6FD: PA3CTM, DQW, FZV, FSC, GNC, PA0LVB, PB0ANF, Ronald.

PI4ADH: PA0HTR.

PI4DEC: PA0TUK, WPD, PA3AAM, AWW, DEW, ERA, FUE.

PI4DHV: PA0KEY.

PI4EMS : PAoDML, PA3DIF, BBO.
 PI4KST : PAoTAU, GDO, PA3EXV, EXB, GEE, GGV, BOC.
 PI4WFL : PAoGMM, PA2BJM, PA3AZJ, CNV, FGJ, FGX, DJY.
 PA3FSC : PA3FSC.
 PI4ZOD : PAoABE, PA3DNQ, FRZ, CVR.
 PA3FFZ : PA3BVG, FFZ, FQN, FTJ, GJW.
 PA3FZV : PA3FZV.
 PI4ZI : PA3FJY, GEG, DZF, BVK, GHF, GLM, GHS, EPS, CSR, CXH, PBoAMZ, PAoRHT, GJV, HFE, KKD, HLT, twee Jannen.
 PI4SRA : PA3CCQ, DHB, AQU.
 PI4GAZ : PA3FJC, GFH, GDW, CIU, PAoHBW, PEIKGM, NL-10388, 11603, 11702.
 PI4HGV : PA3DOB, GAB, PAoHTT.
 PI4VAD : PA3AHL, BXR, DUS, CPI, ECL, EBQ, FNV, FYV.
 PI4HSG : PA2NJJ, PA3ENK.
 PI4WLD : PA3DBW, GKX, COI, + SWL.
 PI4RKC : PA3ERL, FRP, BSR, GAU, FVP, GNK.

Monaco

Op 3 september a.s. is het 50 jaar geleden dat Monaco bevrijd werd door de geallieerde strijdkrachten. Gedurende de eerste jaren van WWII was Monaco niet feitelijk bezet maar werd het land gecontroleerd door Italiaanse troepen. Later, na het verbreken van de as Duitsland-Italië, werd Monaco alsnog bezet door Duitsland. Om de bevrijding te herdenken is het zendamateurs uit Monaco toegestaan op 3 september het cijfer 50 te gebruiken in hun prefix.

Uitslagen

Categorie A:

Call	1,8	3,5	7	14	21	28	Multi	Score
1. PA3DKC/P*	153	465	431	263	9	1	142	594.980
2. PAIOZ/P*	125	327	382	106	20	12	133	404.719
3. PI4ZI/P*	13	258	417	259	7	5	115	326.485
4. PI4DEC/P	-	-	362	66	-	-	54	70.006
5. PI4RCK/P	7	174	81	70	2	1	50	48.700
6. PI4VAD/P	-	143	86	32	1	-	49	43.316
7. PI4ZOD/P	-	54	61	60	24	-	64	42.560
8. PI4HGV/P	-	98	27	46	2	2	56	23.744
9. PI4SRA/P	-	9	60	51	6	3	50	20.450
10. PA3ADO/P	1	38	43	89	-	-	38	8.149
11. PI4GAZ/P	-	42	3	20	-	-	14	1.876
12. PI4EMS/P	-	27	-	10	-	-	18	1.746
13. PI4WLD/P	-	27	-	14	-	-	7	757
14. PI4HSG/P	-	-	-	-	-	-	-	-

QRP

1. PI4ADH/P*	-	8	-	-	-	-	2	40
--------------	---	---	---	---	---	---	---	----

Categorie B:

1. PA6FD/P*	80	223	326	112	18	11	121	312.301
2. PI4KST/P*	60	71	60	25	6	-	49	39.543
3. PI4WFL/P*	-	139	84	8	-	-	42	34.650
4. PI4DHV/P	1	62	31	31	1	1	36	16.668
5. PA3AQL/P	-	18	21	1	-	-	20	3.060

QRP

1. PA3FZV/P*	-	44	32	15	1	2	29	10.382
2. PA3FSC/P	-	25	30	18	2	2	27	7.830
3. PA3FFZ/P	8	25	18	8	-	-	24	4.032

(* Deze stations zijn winnaar van een certificaat)

Heel veel dank aan de volgende checklog inzenders: PI4WAL, PA3AFD en SP9EMV.

Dit betekent dat het station 3A2LZ gebruik mag maken van de roepnaam 3A50LZ. (tnx 3A2LZ, red.)

DX-ing

BS7H/Scarborough Reef. Scarborough Reef is een koraalrif in de Zuid Chinese Zee. De volksrepubliek China maakt aanspraak op dit rif, dat ook bij vloed nog gedeeltelijk boven water uitsteekt. Daar men denkt dat dit rif voldoet aan de voorwaarden om als apart DXCC-land erkend te worden, zal een aanvraag hiervoor niet zo lang op zich laten wachten. Als alles volgens plan verlopen is, is er gedurende het weekend van 24 tot en met 26 juni 1994 een expeditie (BS7H) naar Scarborough ondernomen. Deze expeditie zou de eventuele aanvraag om op de DXCC-landenlijst geplaatst te worden moeten ondersteunen. U wordt op de hoogte gehouden.

6W/Senegal. De komende paar jaar zal DK3LQ in Senegal verblijven. Hij werkt onder de call DK3LQ/6W1 en vraagt QSL via het 6W-bureau.

FH/Mayotte. F5CQ (ex FT5XA) zal vanaf augustus twee jaar actief zijn vanaf Mayotte. De te gebruiken call is nog niet bekend. QSL via F6ITD.

ZD8/Ascension. GWoFJT zal vanaf 1 augustus een half jaar op Ascension eiland verblijven en de call ZD8OK gebruiken.

CY9/St. Paul. Er zijn twee expedities naar St. Paul eiland op komst; de eerste van 12 tot 16 augustus en de tweede van 19 tot 25 september.

7O/Yemen. Achmed (ex HZ1FM) heeft het

clubstation 7O1AA geactiveerd. Hij is te vinden op 14243 kHz op vrijdagen rond 1500 UTC in een net dat geleid wordt door OE6EEG en op zaterdagen rond 1600 UTC. QSL via Box 485, Aden, Yemen.

Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken geleden verzameld. Het weekblad "DXPRESS" geeft buitenbovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren.

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

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN

Officiële uitzendingen vinden elke vrijdagavond plaats op 3,603, 14,115, 144,800 en 432,790 MHz volgens onderstaand schema en op de navolgende Nederlandse tijdstippen:

19.30 uur: Berichten in het Nederlands.

20.00 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

20.30 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.00 uur: RTTY-bulletin

21.15 uur: RTTY-bulletin in AMTOR

21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.

22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter en op 70 cm wordt geluisterd.

Na afloop van de uitzending op 2 meter wordt overgegaan naar 145.350 MHz. Dit om ook D-amateurs in de gelegenheid te stellen verbinding te maken met PI4AA. Mocht deze frequentie op dat moment bezet zijn, dan wordt een frequentie gekozen die daar dicht bij ligt.

Tijdens de uitzendingen is PI4AA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-82101. De first-operator is PAoDER, OM C. Gozeling te Sassenheim.

Morsevaardigheidsproef

Elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat zo mogelijk elke vrijdagavond, van ca. 19.00 uur af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morselessen

De morselessen van PI4AA bestaan uit 12 lessen voor beginners en 12 lessen voor gevorderden. Zij die de 12e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de "Handleiding soundercursus PI4AA", die voor f 3,00 (excl. verzendkosten) bij het VERON-Servicebureau verkrijgbaar is.

PI4VRN

De morse-en telexuitzendingen van PI4AA zijn ook te beluisteren via PI4VRN op de fre-

quentie 144,775 MHz. Voor de uitzendingen worden, vanaf 19.00 uur, morse-oefeningen uitgezonden met een snelheid van 12 wpm. Na de AA-uitzendingen wordt regionale informatie doorgegeven en is er de mogelijkheid zich in te melden.

Contest Corner

Aanvulling WAE DX 1994 Contest

De contesttijd is nu 48 uur. De Single Operator stations mogen daarvan maar 36 uur actief zijn. De rusttijd mag ten hoogste in drie periodes verdeeld zijn en dient duidelijk in het log te worden aangegeven.

CQ-DL meldt dat alleen logbladen overeenkomstig de officiële WAEDC logbladen mogen worden gebruikt. Deze zijn niet in mijn bezit. In het log alle bandwisselingen aangeven. Voor 1 US\$ of IRC kunt u deze logbladen bij de DARC Contest manager verkrijgen. CQ-DL vermeldt dat het niet volgen van deze regels het log in checklog kan veranderen....

Het SSB gedeelte van de contest vindt plaats op 10 en 11 september.

CQ WW RTTY Contest

Datum: 24 en 25 september
Tijd: 00.00-24.00 UTC

Er is bij de SO klasse geen tijdsbeperking meer. Men kan de volledige 48 uur mee doen.

De regels staan vermeld in het Electron september 1993. Indien U dit nummer niet bezit kunt u een kopie via een SASE bij mij verkrijgen.

AGCW Straight-Key Party

Datum: 3 september
Tijd: 13.00-16.00 UTC
Mode: CW

Doel: werken met stations die gebruik maken van de handsleutel. Geen bugs, elbugs etc.

Banden: 7010-7040 kHz.

Klasse: [A] output maximum 5 W; [B] output maximum 50 W; [C] output maximum 150 W; [D] SWL.

Uitwisselen: RST, volgnummer, klasse, naam, leeftijd. (X)YL seint XX)

Puntentelling: QSO Klasse A met A: 9 punten; QSO Klasse A met B: 7 punten; QSO Klasse A met C: 5 punten; QSO Klasse B met B: 4 punten; QSO Klasse B met C: 3 punten; QSO Klasse C met C: 2 punten.

Multiplijer: geen

Score: het puntentotaal

Logs: Met vermelding soort zender en aangeven dat er een handsleutel werd gebruikt. Log voor 30 september insturen naar: F.W. Fabi, DF1OY, Wolkerweg 11, D/W - 8000 Munchen 70, Germany.

LZ-DX Contest

Datum: 3 en 4 september
Tijd: 12.00 - 12.00 UTC

Mode: CW

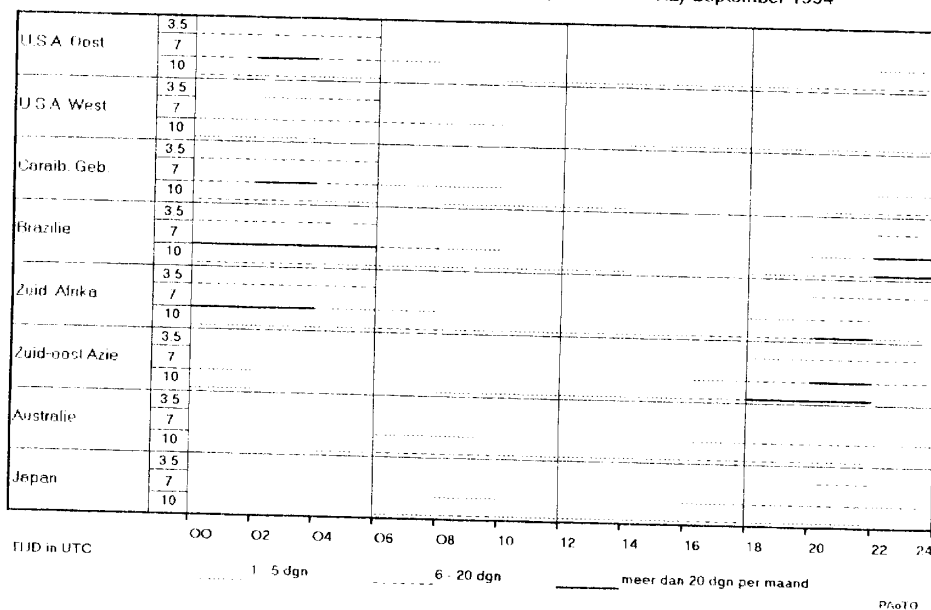
Doel: werken met ieder station.

Banden: 80 t/m 10 meter.

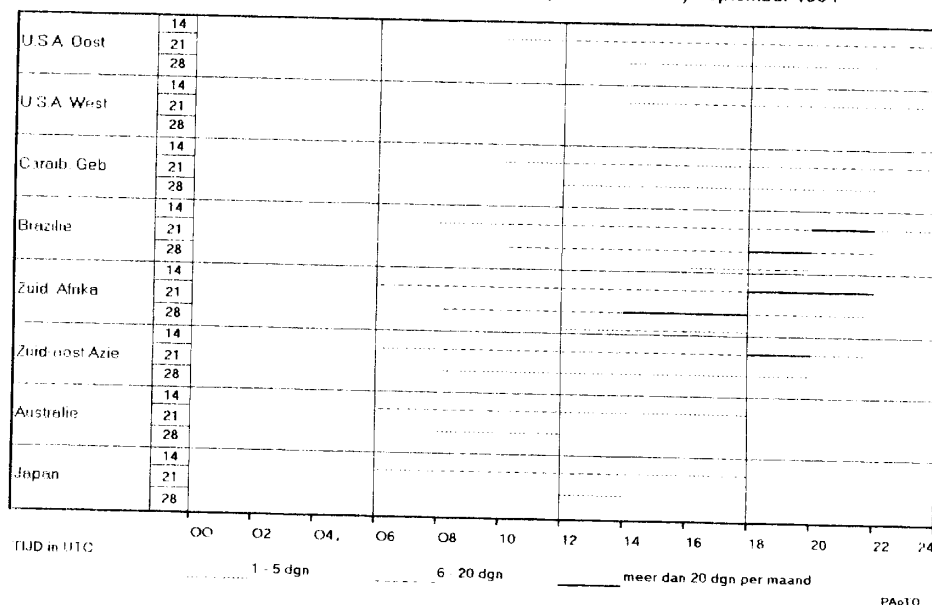
Nb. de 10 minuten regeling is van toepassing.

Propagatieverwachtingen

DX - VERWACHTINGEN (3.5, 7, 10 MHz) September 1994



DX - VERWACHTINGEN (14, 21, 28 MHz) September 1994



Klasse: SOSB, SOMB, MOST, SWL.

Uitwisselen: RST en ITU zone (Nederland 27).

Punten: QSO's met LZ station 6 punten, QSO's buiten Europa 3 punten en binnen Europa 1 punt (Nederland telt niet mee).

SWL: beide roepnamen noteren. 3 punten indien beide rapporten werden ontvangen. 1 punt indien slechts 1 rapport werd ontvangen.

Multiplijer: de som van de per band gewerkte ITU zones.

Score: puntentotaal maal multiplijers.

Logs: Voor elke band een ander logblad gebruiken. Logs binnen 30 dagen naar: THE BFRA, P.O.Box 830, 1000 Sofia, Bulgarië.

Scandinavia Activity Contest (SAC)

Data:

[CW] 17 en 18 september

[SSB] 24 en 25 september

Tijd: 15.00 - 18.00 UTC

Doel: werken met stations in: OX, TF, OY, JX, JW, LA, SM, OH, OHo, OJo en OZ.

Banden: 80 t/m 10 meter.

Nb. de 10 minuten regeling is van toepassing.

Klasse: SO, MO, SWL. Er is een aparte QRP sectie.

Uitwisselen: RS(T) en volgnummer.

Punten: per QSO 1 punt.

Multiplijer: De gewerkte call districten van de bedoelde DXCC landen. Bijv. SM1, SM2, OH1. Voorts telt DL1WW/LA voor LAo. Niet dus de verschillende prefixen!

Score: puntentotaal maal multiplijers.

Logs: Dit jaar door de EDR. Verdere gegevens niet bekend.... Zo nodig het log binnen 30 dagen naar het hoofdkantoor van de EDR sturen. Het adres van de luidt: EDR, SAC CONTEST, P.O. Box 172, DK-5100 Odense C - Denmark. Nadere informatie volgt zo mogelijk via PI4AA.

Wij leveren en plaatsen

vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.

Goede begeleiding voor de doe-het-zelver.

Interessante prijzen en snelle service.

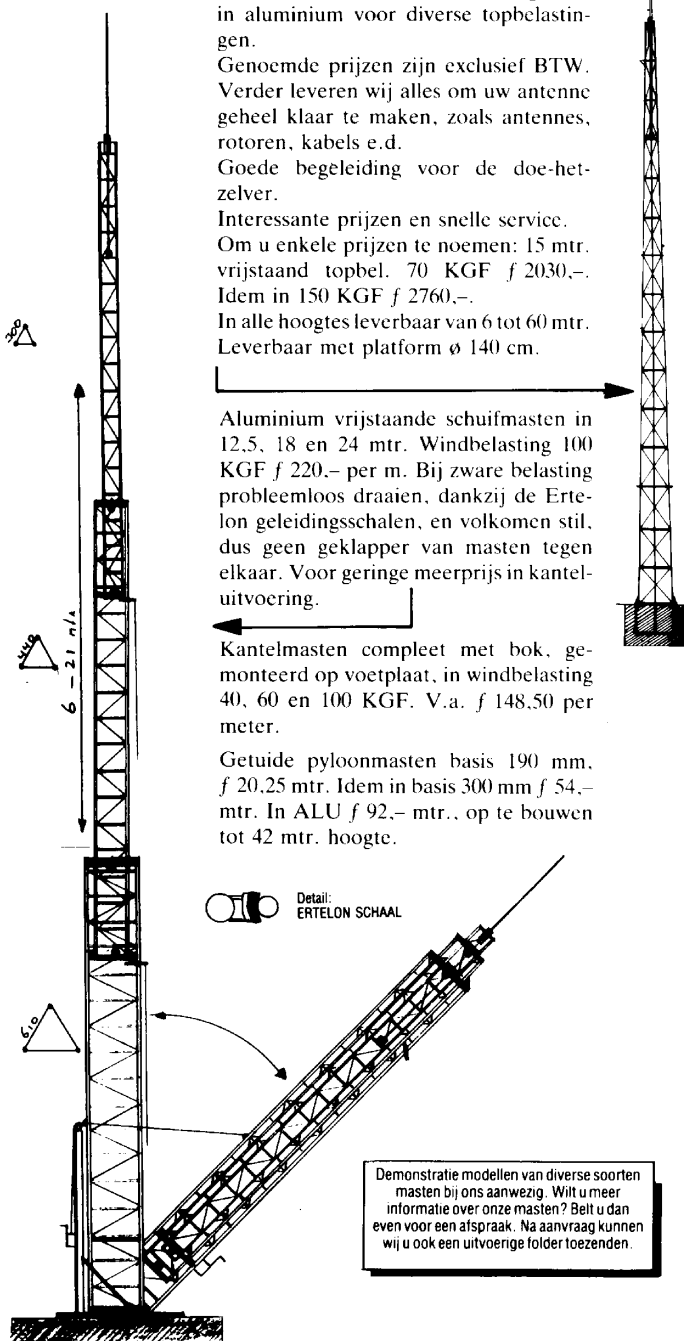
Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 2030,-. Idem in 150 KGF f 2760,-.

In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platform ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12.5, 18 en 24 mtr. Windbelasting 100 KGF f 220,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Erte- lon geleidingsschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kantel- uitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, ge- monteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 148.50 per meter.

Getuide pyloonmasten basis 190 mm. f 20.25 mtr. Idem in basis 300 mm f 54,- mtr. In ALU f 92,- mtr., op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.



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

ANTENNE-MATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER:

ARAMIDE tuidraad 4 mm breekbek. 540 kg f 1.90 mtr., tuimateriaal: spanners, kerfklampen, tubeugels, tuipinnen, muurbeugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter. Rotoren: CREATE, YAESU, C.D.E. e.a.

COAX; RC 213, H 100, AIRCOM. en 75 Ohm kabels.

Alles voor uw antenne-installatie hebben wij in voorraad.



ANTENNE-BOUW Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92
FAX 038-660365

GUIDE TO FAX RADIO STATIONS

14th edition • 400 pages • f 60 or DM 50

The reception of weatherfax radiostations and meteorological satellites has become a mere child's play. Inexpensive FAX hard- and software connects a radio receiver directly to a laser or ink jet printer. Advanced digital technology puts real-time satellite images on your PC video monitor, with fascinating colour and zoom features. This manual is the basic reference book for everybody interested in FAX via radio.

The new edition of our FAX GUIDE contains the latest equipment information, frequency lists and precise transmission schedules - to the minute! - of 62 FAX radio stations and meteorological satellites, including those of Bracknell, Hamburg, London and Offenbach Meteo and METEOSAT. The most comprehensive international survey of the "products" of weather satellites and FAX stations from all over the world is included: 353 sample charts and pictures were recorded in 1993 and 1994! Here are that special charts for aeronautical and maritime navigation, the agriculture and the military, barographic soundings, climatological analyses, and long-term forecasts, which are available nowhere else. Additional chapters cover abbreviations, call signs, description of geostationary and polar-orbiting meteorological satellites, regulations, stations, technique, and test charts.

Further publications available are our unique *Modulation Type CDs*, *Guide to Utility Radio Stations* and *RTTY Code Manual* (12th ed.), and *Air and Meteo Code Manual* (14th ed.). We have published our international radio books for 25 years. They are in daily use with equipment manufacturers, monitoring services, radio amateurs, SW listeners and telecom companies worldwide. Please ask for our free catalogue, including recommendations from all over the world. For recent book reviews see PAOMPM in *Electron* 8/93 page 433, and 2/94. All books are published in the handy 17 x 24 cm format, and are of course written in English.

Do you want to get the **total information** immediately? For the special price of f 300 / DM 270 (you save f 63 / DM 55) you will receive all our manuals and supplements (altogether more than 1800 pages!) plus our **Cassette Tape Recording of Modulation Types**.

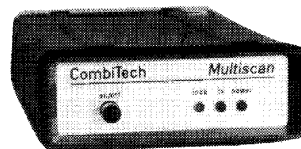
Our prices include airmail postage within Europe and surface mail elsewhere. Payment can be by cheque, cash, International Money Order, or post giro (account Stuttgart 2093 75-709). We accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa credit cards. Dealer inquiries welcome - discount rates on request. Please fax or mail your order to ☺

Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-72070 Tuebingen
Germany

Fax 0949 7071 600849 • Phone 0949 7071 62830

SSTV & FAX RX/TX

met de MULTISCAN en uw PC



CombiTech
computer applications
01814 - 4252

Morelstraat 60, 3235 EL Roosendaal

Prijzen incl. software, BTW en verzendkosten. De Multiscan is ook leverbaar als bouwkit. Minimum hardware configuratie PC-AT met (SVGA).

Eind '94 ook leverbaar met software MSCAN 2.0 (SSTV/FAX beelden in 16.7 miljoen! kleuren zenden en ontvangen, zonder RTTY/TOR).

In combinatie met uw IBM-compatible pc geeft de Multiscan u een professioneel station waarmee u SSTV- en FAX-beelden kunt uitzenden en ontvangen (ook de nieuwe martin & scotty modes!). Ook kunt u RTTY, TOR-FEC en NAVTEX uitzendingen monitoren. Met de optionele Iris videodigitizer kunt u live camerabeelden uitzenden in kleur. Veilige aansluiting op de seriële poort van de pc.

Multiscan RX f 425,-
Multiscan RX & TX f 659,-
Iris videodigitizer f 1099,-



SCHOON WATER BROODNODIG



Vraag de informatie. Graag sturen wij u het nieuwe Wereld Water-boekje.

VOOR MEDISCHE HULP IN ONTWIKKELINGSLANDEN
Spruitenbosstraat 6, 2012 LK Haarlem.

IARU Region I SSB Velddag

In Nederland heeft de velddag al plaats gevonden tijdens de IARU CW Region I Velddag. In het weekend van 3 en 4 september 1994 tussen 15.00 en 15.00 UTC vind het SSB gedeelte plaats. Regels komen redelijk overeen met die van de Nederlandse velddag. Een log kunt u doen toekomen naar DL8CM, Harry Jacob, Pfarrer-Theis-Str. 4, D- 66299 Friedrichsthal, Duitsland.

TOELICHTING:

SO = Single Operator All Band

SOSB = Single Operator Single Band

MO = Multi Operator station

MOST = Multi Operator Single Transmitter

MOMT = Multi Operator Multi Transmitter

ASSISTED = SO met DX Cluster of andere informatiebron

Op WARC-banden vinden geen contesten plaats!

Contest resultaten

AGCW Hot Party 1993

(Plaats, roepnaam, score, 40-80 m punten, klasse, app.)

- | | |
|------------------------|---|
| 2. PAoLCE 206 84 122 A | GRC 3030 + LV-80, HAGENUK(1959) |
| 8. PA3CCF 114 57 57 A | 19 Set Mk III(1943) 10 W: Philips BX925 + Conv. |
| 17. PI4ADH 17 0 17 A | GRC 3030 |
| 18. PAoFKP 14 0 14 A | HB-TRX 12 tbs, 36 W |
| 31. PA3FSC 21 21 0 C | HB-TRX 500 mW, Solid State Design, Blz.214 |

AGCW QRP Winter Contest 1993

(Plaats, roepnaam, QSO's, score, klasse)

- | | | |
|------------|----------|-----|
| 11. PA3FSC | 35 2928 | VLP |
| 16. PAoRDT | 26 1120 | VLP |
| 25. PA3EVV | 81 10105 | QRP |
| 43. PAoATG | 52 6525 | QRP |
| 75. PA3CLQ | 21 855 | QRP |
| 84. PAoYF | 8 156 | QRP |

CHECKLOG: PA3AFF en PA3ELD

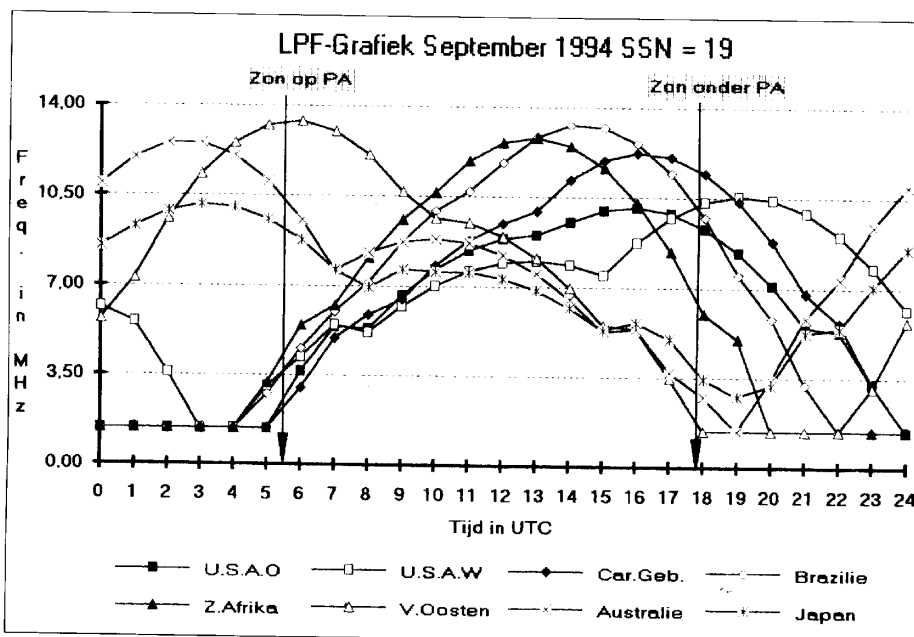
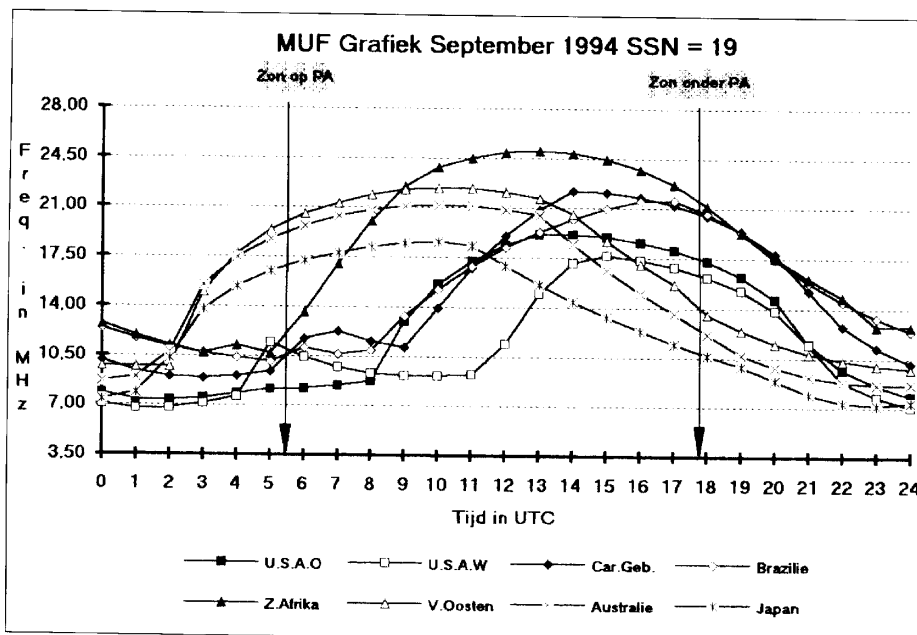
OK-DX Contest 1993

(Roepnaam, QSO's, score, klasse)

- | | | | |
|--------|-----|-------|--------------|
| PAoTA | 32 | 3000 | All Band QRP |
| PA3ELD | 90 | 10486 | All Band |
| PA3BEJ | 40 | 7070 | All Band |
| PAoPLN | 125 | 15414 | 20 meter |

Jan, PA3ELD

● Afdelingssecretarissen: wanneer uw afdeling een evenement organiseert waarvan u bekendheid wilt geven, plaats dan niet alleen een berichtje in *Electron* maar informeer ook redactrice PE1TT van de tweemaandelijks rubriek "Agenda" en de 1^o operator PAoDER van PI4AA voor uitzending via ons verenigingsstation. Op die manier profiteert u maximaal van de mogelijkheden tot publiciteit die de VERON u biedt!



The Hague Wereldruiterspelen Award (THWA)

Ter gelegenheid van de Wereldruiterspelen die van 27 juli tot en met 7 augustus 1994 in Den Haag plaatsvonden wordt een award uitgegeven.

Men moet hiervoor 25 stations werken of horen uit regio 18. Elk station is 1 punt waard, behalve de twee jokerstations **PAoCVE** en **PDoNOL** die 2 punten opleveren. De dubbele punten mogen maar eenmaal worden opgevoerd en het werken of horen van één jokerstation is verplicht. In de periode van 1 juli tot en met 31 december 1994 mogen de punten uitgedeeld worden. Tijdens de Wereldruiterspelen tellen de punten dubbel. Het award kost f 10.00. Het kan betaald worden met een cheque, in postzegels van kleine waarden of door overmaking op bankrekening 36.81.73.789 t.n.v. The Hague Award te Rijswijk.

Een uittreksel uit het log en ondertekend door 2 medeamateurs is voldoende om het award aan te vragen. Het adres is: Postbus 43494, 2504 AL DEN HAAG.

L. Brink, PDoNOL

Kwartskristallen

Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtoone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. ook mobilfoons van Philips of Sorno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwartskristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

Grondtoon 2-25 Mc fl. 25.00

Grondtoon 25-30 Mc fl. 30.00

3^e overtoon 20-75 Mc fl. 25.00

5^e overtoon 75-125 Mc fl. 30.00

Prijzen incl. BTW

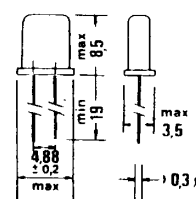
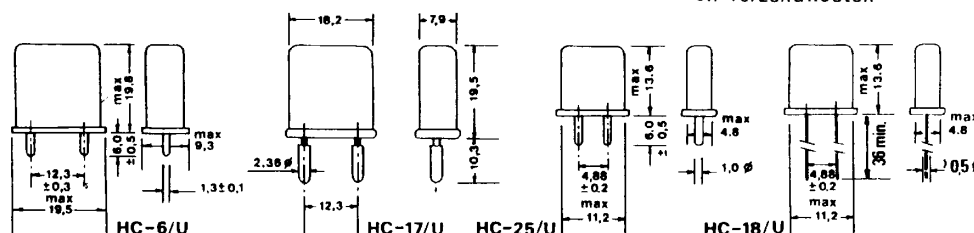
en verzendkosten

15 - 75 Mc

Prijs fl. 45.00

Andere freq. op aanv.

HC-45 U coldwell



RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-3254230 Gironr. 417.63.15

HOKA ELECTRONIC

Technische communicatie

Flessingterrein 13
Telefoon 05978-12327
Telefax 05978-12645
NL-9665 BB Oude Pekela

K.v.Koophandel Veendam 320600
ABN Oude Pekela 57.45.25.033
ING Winschoten 68.49.11.507
Postgiro 3941425
BTW nr. NL078148B01

CODE 3

De bekende superdecoder is nu in de nieuwe versie, 5.0, leverbaar. Voor alle gebruikers is een update beschikbaar, voor een pakket dat niet langer dan 12 maanden geleden gekocht is op de portokosten na kosteloos. In alle andere gevallen kost het updaten HFL 150,- incl. een nieuw handboek.

Wat is nieuw?

Ten eerste zijn er weer veel verbeteringen en uitbreidingen in het programma. Daarnaast is nu een **hardware-filter LF 4** leverbaar, dit is een steekprint dat in het bestaande LF 3 interface gemonteerd wordt. Hiermee is het nu eindelijk mogelijk om ook met goedkopere ontvangers (en scanners) zonder de benodigde MF-filters een zeer goed resultaat in **RTTY** te verkrijgen. In het gebruik betekent dit filter helemaal geen omslachtig gedoe met knoppen enz.: het wordt **volledig automatisch afgestemd** door de software!

Kiest u bijv. **BAUDOT** met 850 Hz shift, dan is het filter precies zo breed om dit signaal te kunnen doorlaten, bij **SITOR** is het filter dan voldoende smal (400 Hz) om de naburige kanalen te onderdrukken. Het is een dubbel SC-filter, kant en klaar afgeregeld en op een printje dat in de reeds

aanwezige gaatjes op de LF 3 print gestoken wordt.

De prijs van het kant en klare filter (zonder inbouw) is HFL 150,-. Bij nieuwe bestellingen kan dit filter mee besteld worden.

De besturing van dit filter is alleen vanaf versie 5.0 in de software aanwezig.

Om onnodige kosten te vermijden: als iemand de trotse bezitter is van een dure communicatie-ontvanger met alle filters erin, verbetert dit audio-filter de prestaties NIET noemenswaardig! Dramatisch beter wordt het bijv. bij gebruik van een SSB-filter alleen voor alle RTTY-modi.

Zeer veel gebruikers van CODE 3 en CODE 30 zitten met een probleem: waar en op welke frequentie vind ik de 'interessante' signalen? Waar zijn de actuele scheepsfrequenties? Wat betekent een bepaalde afkorting? Bij welk land of gebruiker hoort de ontvangen call?

Kortom, allemaal vragen waarop vaak geen antwoord te vinden is. De 'ouderwetse' oplossing, een frequentieboek, is vaak verouderd voor het verschijnt of er staan duizenden frequenties in die misschien in de Zuidzee te horen zijn.... En om de twee maanden een duur boek kopen?

De oplossing heet **FREQUENTIE MANAGER**.

Een uniek, mooi **PC**-programma met ontzettend veel mogelijkheden kortom, de ideale toevoeging aan CODE 3/30. De database bevat ruim **22.000** actuele frequenties, compleet met **CALL, COUNTRY, INHOUD, GEBRUIKER, MODE**, soms zelfs de baudrate / shift.

Daarnaast staat het boordevol met informatie over **CALL SIGNS, COUNTRYCODES, FREQUENTIE-INDELINGEN**, beschrijving van bijna alle **TRANSMISSIEMODES**, afkortingen en de belangrijkste **ARABISCHE** vertalingen. De frequentie-bestanden worden constant door professionele mensen 'up to date' gehouden, het is gewoon hun dagelijks werk (met CODE 30). En de hier genoteerde **UTILITY**-frequenties zijn inderdaad in Europa te ontvangen!

Voor de prijs hoeft u het beslist niet te laten: **HFL 95,-**

excl. verzendkosten.

Bij vooruitbetaling geschiedt de verzending franco.

Het is de bedoeling dat om de $\pm$ drie maanden een update verschijnt, de kosten hiervan zijn **HFL 25,-**, een update- abonnement is ook mogelijk, maar niet verplicht.

YL-NIEUWS

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.

Redactrice: Y. Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom, tel.(08389)-19239.

Rondes PI4YLC

1 september Anneke PA3DGF Oss
8 september Yolande PA3BKP Bennekom
15 september Riet PA3BLA Woudrichem
22 september Noordelijke provincies
29 september Tonnie PE1OEM Maastricht
6 oktober Anneke PA3DGF Oss
13 oktober Yolande PA3BKP Bennekom
20 oktober Riet PA3BLA Woudrichem
27 oktober Noordelijke provincies

Frequentie: 145,425 MHz

Tijd: 2030 uur

Info/Newsletter

Cobie, PE1MCI, verzoekt de kopij voor de volgende Info en Newsletter weer toe te zenden. Indien mogelijk op diskette en uitgeprint.

Proficiat!

Anneke, PA3DGF en haar OM Gerard met hun zilveren huwelijksfeest.

Koffiecontest 2e deel 1994

Zondag 11 september aanstaande is weer het tweede deel van onze koffiecontest. Tijdstip van aanvang is om 19.00 uur Ned. tijd en de contest duurt tot 22.00 uur. Zie voor de regels het maart-nummer van Electron van dit jaar.

Wij vertrouwen nu toch wat meer amateurs op de banden aan te treffen, met name YL's. Laat horen dat er nog steeds veel YL's inderdaad deze hobby uitoefenen. Ook vertrouwen we dat er veel luisteramateurs hun loglijsten zullen insturen. Het jokerstation PI4YLC komt weer uit Bennekom. Wij wensen u allen veel succes. Loglijsten dienen uiterlijk 20 september 1994 binnen te zijn op: Postbus 464, 5340 AL OSS

Tot op de band.

Anneke van Gool, PA3DGF
contestmanager

VOSSEJAGEN

Redacteur: E. de Ruiter PAoOKA. Correspondentie-adres: Henk Vrolijk PAoHPV, von Weberlaan 38, 3055 HZ Rotterdam, tel. (010)-4184329, packet: PAoHPV /r PI8VNW



Deze maand is voor ARDF heel belangrijk, want over enkele dagen zullen we weten wie de nieuwe wereldkampioenen zijn. Of daar een Nederlander bij zit, zal wel niet al te waarschijnlijk zijn, want aan de start komen een aantal jagers elders uit de wereld die zo'n beetje van ARDF hun beroep hebben gemaakt. In Rusland zijn bijvoorbeeld mensen die ca. 150 ARDF-wedstrijden per jaar lopen, dus wel iets anders dan wat wij hier gewend zijn. Ondanks dat gaan we er van uit dat het Nederlands drietal (Jenny Fijlstra, Nico PAoNHC en Henk PAoHPV) een goede klassering weet te behalen, want daar hebben ze de afgelopen maanden hard aan gewerkt. Duiden dus dat het goed gaat. Succes namens ons allen en we kijken nu al uit naar het verslag (vanwege sluitingsdata's zal dit pas in december in Electron verschijnen).

E. de Ruiter PAoOKA

Otterjacht Kalenberg '94

Alweer voor de negende keer zijn Dick Fijlstra PAoDFN, Alex Nijland PE1IHU en hun medewerkers erin geslaagd de Kalenbergse otterjacht tot een van de grootste en gezelligste vossejacht-gebeurtenissen van het jaar te maken. Bovendien schijnen ze een geheim contract voor mooi weer te hebben. Er deden 30 ploegen (boten) mee, samen ongeveer 60 personen! De zilveren Otter van het Wereld Natuur Fonds (alleen te winnen in de klasse handbewogen vaartuigen) ging naar Agnes Duurkoop en Carla Mondria. 2^e werd Jenny Fijlstra, 3^e het duo Jacco PA3EQR en Henk PE100A.



Vossejagen, jong geleerd is oud gedaan. Willem Jührend, 11 jaar, uit Cappelle a/d IJssel heeft in de afgelopen ARDF-periode menig ervaren jager versteld doen staan.

Uitslag klasse fluisterboten: 1. Nico PAoNHC, 2. Edwin Slijkhuis, 3. Rudolf Slijkhuis.

Vossejagen in Australië deel 2

Nadat ik al melding had gemaakt van het "ARDF-minded" worden van de Australische hams in Queensland, kwam via pakket ook een verslagje van VK3CRA binnen over wat ze in Zuid-Oost Australië onder het "gewone" vossejachtkampioenschap verstaan: een vierdaagse wedstrijd tussen 18 teams met 9 jachten op 80 m t/m 23 cm! Bijzonder was de nachtjacht op vier vossen op resp. 10 m, 6 m, 2 m en 70 cm; dit alles met de auto! (Ik zie me al lopen met vier peilontvangers...)

De Scoop Ballonvossejacht

Zoals U zult hebben begrepen, is deze vossejacht niet doorgestaan. De door de NOS beschikbaar gestelde zendtijd op Radio 1 viel op 31 juli en dat vonden de organisatoren ongeschikt. Een latere datum bleek dit jaar niet beschikbaar te zijn. De organisatoren hebben laten weten, dat er alweer plannen zijn voor 1995. De enige geschikte data qua uitzending liggen in de periode eind mei, begin juni. We zullen trachten, daarmee rekening te houden.

80 m nacht-ARDF Grote Brogel (B)

Zie het augustus-nummer: wie op 3 september aan deze bijzondere jacht mee wil doen, kan nog net even bij PAoHPV telefonisch een routebeschrijving aanvragen!

De RTD-RIS-ARDF op 4 september

Deze jacht is al uitgebreid in het augustusnummer aangekondigd. We herhalen de belangrijkste zaken nog even: de jacht vindt plaats bij Scoutingcentrum "Buitenzorg", Amsterdamsestraatweg 51 (aan de N221), Baarn. Inschrijven vanaf 12.00 uur, eerste start 13.00 uur. Info bij Nico Veth PAoNHC, tel. (010)-4501338; voor RIS leden bij Laura Polder, PDoPGV/RIS 14, tel. (01827)-5310. Routebeschrijving: Neem vanaf de A1 (Amersfoort-Amsterdam) de afslag Soest N221, rij richting Soest en volg de gele ARDF-borden. Inpraatstation op 145,525 MHz.

Noordelijke 80 meter-jacht Z.O.D.

Op 25 september wordt weer de traditionele ARDF-jacht om de Noordelijke 80m-trofee van de afdeling Zuid-Oost-Drenthe gehouden. Ook het verzamelpunt begint een traditie te worden: café Heegeman in Schoonloo (ca 10 km ten zuiden van Assen). Eerste start om 1400 uur, inschrijven vanaf 1300 uur. Inpraatstation PI4ZOD/A op 145,350 MHz. Organisator: Albert PAoABE, tel (05910)-14579.

Kopij voor november

De rubriek in het novembernummer van Electron zal i.v.m. "Zweden" geheel worden verzorgd door Ewout PAoOKA. I.v.m. de Dag voor de Amateur is de sluitingsdatum vervroegd. Uw eventuele bijdrage

moet daarom uiterlijk 7 september bij Ewout binnen zijn. Adres: E. de Ruiter PAoOKA, De Hennepe 333, 4003 BC Tiel.

Agenda 9/94

3 sept	: Grote-Brogel (B), nacht-ARDF 80 m (PAoHPV)
4 sept	: Baarn, ARDF 2 m (A37 + RIS, PAoNHC)
10 sept	: Haltern (D), ARDF 80 en 2 m (PAoHPV)
12-17sept	: Zweden, WK ARDF 80 + 2 m (PAoHPV)
18 sept	: Apeldoorn, vossejacht 2 m (PA3FBX)
24 sept	: Munsterbilzen (B), ARDF 2 m (packet)
24 sept	: Tecklenburg (OV Rheine, D), ARDF 2m (packet)
25 sept	: Zuid Oost Drenthe, ARDF 80 m (PAoABE)
1 okt	: Diest (B), ARDF 2 m (packet)
8 okt	: Mons (B), ARDF 2 m (packet)
15 okt	: Haltern (D), ARDF 80 en 2 m (PAoHPV)
21 okt	: ARDF Promotieteam lezing Apeldoorn
29 okt	: Riesenbeck (OV Rheine, D), ARDF 80 m (packet)
29 okt	: Apeldoorn, avondjacht 2 m (PA3FBX)
19 nov	: Haltern (D), ARDF 80 en 2 m (PAoHPV)

(Tussen haakjes roepnaam voor informatie; "packet" = zie packet radio BBS onder rubriek ARDF)

Henk Vrolijk PAoHPV

ONGEDEEMPTTE TRILLINGEN

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

Sanctiebeleid HDTF

Een paar jaar geleden werd bij een zendamateur in het westen van ons land via een politie-inval – nadat de licentiehouder de HDTF-ambtenaren tot drie keer toe om de tuin had geleid – een zenderindtrap die behalve vermogen ook een scala van parasieten produceerde in beslag genomen. De eigenaar kreeg een zendverbod van twee jaar. De zondaar wist het HB voor zijn "karetje" te spannen en na veel tijd en verenigingsgelden kreeg hij strafverlichting. Hoeveel werd niet in het anders zo detailrijke ELECTRON gepubliceerd. Nu lees ik in ELECTRON van mei 1994 op blz.266 weer een serie strafopleggingen resp. zendverboden aan diverse amateurs. Voor het HB dus weer werk, want gelijke monniken gelijke kappen of in moderne Nederlandse stijl geen discriminatie en gelijkberechtiging dus weer een procedure opstarten.

Ik hoop dat deze keer over de gang van zaken een duidelijker verslag in ons lijfblad komt als waarschuwing voor leiders die van plan zijn strafbare handelingen te doen.

Voor mij een vraag: Is het optreden van het HB ten gunste van bovengenoemde zendamateur ook mede de oorzaak geweest van het strakkere optreden van de HDTF voor wat betreft het sanctiebeleid zoals bleek uit de bij de nieuwe machtiging ontvangen brief?

PAoKDM, Klaas, Staphorst

Naschrift van PA3AVV, algemeen voorzitter van de VERON

Het is jammer dat ons geachte lid OM PAoKDM wel erg vrij omgaat met de feiten. Dat kan toch werkelijk niet liggen aan de voorlichting of verslaggeving in Electron. Wat zijn namelijk de feiten?

1. Het ging bij de betreffende zendamateurs (het waren er twee) niet om een **zendverbod**, maar om intrekking van de **zendmachtiging**. Dat heeft veel verdergaande consequenties dan een zendverbod, daar het intrekken van een zendmachtiging betekent dat de betreffende amateur geen zendapparatuur meer in bezit mag hebben. Na een uitspraak van het College van Beroep voor het Bedrijfsleven is de sanctie omgezet in een zendverbod van 2 jaar.

2. Er is mij geen rapport bekend waarin de productie van parasieten genoemd wordt.

3. Er is ternauwernood enig verenigingsgeld aan de zaak gespenseerd, daar de verdediging van het bezwaar van de amateurs belangeloos door PAoGMM is gevoerd.

4. Er is zowel in de rubriek "Van de HB Tafel" als in de Nieuwjaarswens in het 1994 januari-nummer van Electron melding gemaakt van de omzetting van de sanctie in een zendverbod en teruggave van de machtiging. Het

besluit van het HB om de betreffende amateurs te steunen in hun beroep tegen de **zwaarte** van de sanctie heeft de steun gekregen de vergadering van de Verenigingsraad in 1993.

Wat de slotvraag van OM PAoKDM betreft, de amateurverenigingen hebben er in het amateuroverleg met HDTF op aangedrongen dat HDTF, in overleg met de verenigingen, een gedefinieerd sanctiebeleid bekend zou maken. Dat is nu gedeeltelijk gebeurd met de brief bij de machtiging, helaas echter zonder overleg. Het is moeilijk te beoordelen of dit nu een strakker beleid is, omdat het voor het eerst is, dat er zo'n publicatie verschijnt. Wij blijven aandringen op inhoudelijk overleg over het sanctiebeleid.

● In de maand **september 1994** gaan het Veron Centraal Bureau, het Veron Service Bureau en het Dutch QSL Bureau verhuizen naar Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem. Het correspondentie-adres blijft uiteraard P.O.B. 1166, 6801 BD Arnhem. Daar de juiste datum nog niet bekend is verzoeken wij u – indien u van plan bent een van deze bureaus te bezoeken – van tevoren even te bellen naar (085)-426760.

RADIO & COMPUTER

Redacteur: C.N.Ollevier, PE1AIO, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden. Tel: (071)-220308, Fax: (071)-232837, Email: ollevier@medicine.LeidenUniv.nl, Packetradio: pe1aio@pi8nvp.

The Power of Morse

Het is nu al weer enige tijd geleden dat ik de aandacht vestigde op het programma Morse Academy van Joe Speroni. Dit programma werd verspreid door Henk C. de Wal, PAoWAL. Inmiddels heeft Henk niet stil gezeten en heeft – aangemoedigd door het aantal dankzij het programma met succes behaalde A-machtigingen – een groot aantal morseleerprogramma's voor de PC verzameld.

1,3 Megabyte aan (gecomprimeerde) bestanden

De programma's zijn verzameld vanuit alle uithoeken van de wereld en elk programma heeft zo zijn voordelen en nadelen. Om iemand de gelegenheid te geven zelf te beoordelen welk programma het meest aan zijn wensen voldoet heeft Henk ze als ZIP bestanden op een 3.5" HD (of twee DD) diskette(s) gezet.

Bestellen

Men heeft de keuze uit één 3.5" 1.4 Mb HD diskette of twee 720 KB DD diskettes. De diskette(s) kunnen besteld worden door f 13,50 voor de HD diskette en f 16,50 voor de twee DD Diskettes over te maken naar gironummer 5087506 of banknummer ABN 56.54.47.270 ten name van H.C. de Wal te Nieuw-Vennep. Vergeet vooral niet om het adres te vermelden waar de diskette(s) naar toe gezonden moeten worden. Het gaat een stuk sneller als een correct ingevulde en ondertekende Giro- of Eurocheque opgestuurd wordt naar H.C. de Wal, Noorderdreef 164, 2152 AB Nieuw-Vennep. Vergeet ook hier niet om het afzenderadres te vermelden.

Inhoud van "The Power of Morse"

Morse Academy – Joe Speroni, AHOA.
BASIC programma's van Rajib Mitra, KB9DJE, Jerry Malin, WB2LEI, Elwood

Downey, WBoOEW, Jerry W. Seegers en van een onbekende auteur.

Morse PRG – Thomas Hayer, DH1JI.

HF MORSE – Helmut Höfer, DL3SDL.

Morse Encoder/Decoder – J.J. Schaffer, KE5AL.

Morse Code Instructor – Roger Bourgeois.

Morse Tutor – Jerome Duthler, N0IAI.

The Code Machine – Lloyd J. Wilson, N6IKH.

CW-Master – Kurt Gächter, OE9KGJ.

CW-IS-IT – J.W. Visser, PAoMRG.

CW Tekstgenerator – Henk C. de Wal, PAoWAL.

Key Tutor – Henk C. de Wal, PAoWAL.

CW-REC – Eric Ebenau, PA2EFR.

Morse JAHA – Jaap Slobbe, PA3BPU.

CW-TRX – Benny Punt, PA3CDF.

Morse Trainer – Paul Carton, PA3DCD.

Lesmateriaal Morse Academy – Fred Koudijzer, PA3FNG.

Short Wave Listeners – John E. Hoot.

Lesmateriaal Morse Academy – Jan Charrel Aarden, PE1DGZ.

Code Practice Utility – G.G. Rajendra Kumar, VU2ZAP.

CW-PC – Dave Freese, W1HKJ.

Professional Keyboard Software – Andrew C. Manti, W1VL.

Supermorse – M. Lee Murrah, WD5CID.

WXFAX – Weather Facsimile Database Program

Jan Nieuwenhuis, woonachtig op de "parel van de Waddeneilanden" (Texel), en editor van DX-Hotline, het blad van de Benelux DX-Club zond me de diskette WXFAX 2.0 toe met het verzoek melding van het bestaan ervan te maken.

WXFAX is een databaseprogramma voor de PC

Het bevat informatie over (vrijwel) alle facsimile stations ter wereld die gegevens over het weer in de banden beneden 30

MHz uitzenden. Men kan er lijsten mee afdrukken die gesorteerd zijn op frequentie, station, roepnaam en land. Ook is er een ITU country/station list, een lijst met adressen van stations en een lijst met identificaties van de weerkaarten.

Voorbeelden van weerkaarten

Op de diskette waarop het programma zich bevindt zijn een aantal voorbeelden van weerkaarten opgenomen. Deze kaarten kunnen bekeken worden met behulp van een vanuit WXFAX op te starten bekijkenprogramma. Dit werkt alleen met een VGA of SVGA scherm met 640*480 pixels.

WXFAX ontvangt geen weerkaarten

Om zelf met behulp van een eenvoudige convertor (het schema daarvan is als een printfile bij het programma gevoegd) en een SSB kortegolfontvanger weerkaarten te kunnen ontvangen moet er van andere programma's gebruik gemaakt worden. WXFAX geeft echter aan welke programma's daarvoor beschikbaar zijn en waar ze te verkrijgen zijn. Om zelfontvangen beelden met WXFAX te kunnen zien moeten ze in GIF-formaat (Graphics Interface Format) worden opgeslagen.

Verkrijgbaarheid van WXFAX

Men kan de WXFAX 3.5" 720 KB diskette bestellen bij Jan Nieuwenhuis, Vloedlijn 12, 1791 HH Den Burg (Texel). De prijs is f 25,00 en kan overgemaakt worden op zijn RABO banknummer 36.25.15.239. Het giro-nummer van de bank is 87548. Vergeet niet om het adres duidelijk te vermelden waar naar de diskette gezonden moet worden.

Niet-geregistreerde versie

Deze versie van het programma is te vinden op het "(Hobby)Scoop" BBS in file-area #9 (luister- & zendamateurs). Het telefoonnummer van het BBS is (03499)-96366.

IARU

Redacteur: A.J. Dijkshoorn, PAoTO, J.van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten.

CEPT Aanbeveling T/R 61-01

Er kunnen weer twee landen aan de lijst worden toegevoegd.

Kroatië

Sinds juni 1994 heeft men in Kroatië de mogelijkheid om onder CEPT T/R 61-01 voorwaarden te werken. De prefix is 9A/ gevolgd door de eigen roepletters.

IJsland

Met ingang van 1 juli is IJsland toegevoegd aan de lijst van landen met T/R 61-01. De prefix is TF/ gevolgd door de eigen roepletters.

T/R 61-01 in Bulgarije

Hoewel men in theorie vanuit Bulgarije onder T/R 61-01 voorwaarden in de lucht kan komen, is dit voorlopig niet aan te raden. Het is geen probleem van een vergunning. Het blijkt dat de Bulgaarse politie zeer wantrouwig staat tegenover lieden die vanuit een auto met buitenlands, lees westerse, kenteken zitten te zenden. In september heb ik een ontmoeting met iemand van de Bulgaarse Administratie en zal dit probleem aankaarten. (Hetzelfde gold in het begin ook voor het voormalig Tsjechoslowakije, een tekst in de landstaal deed wonderen).

Algemeen

Het ligt in de bedoeling dat ik als voorzitter van de Common Licence Group, samen met het European Radiocommunications Office en de HDTV alle implementaties eens op een rijtje zet. Welke landen beperkingen kennen en welke niet en wat er nog meer te melden valt. Dit geldt ook voor CEPT aanbeveling T/R 61-02. Aan het eind van het jaar wordt U dan volledig geïnformeerd over de stand van zaken van dat moment.

PAoTO



DIT WAS TOT VOOR KORT EEN MENS IN NOOD

Paolo was een straatkind uit Maputo, de hoofdstad van het armste land van de wereld, Mozambique. Hij vond een warm thuis, heeft nu te eten en kan naar school. Mensen in Nood betaalt zijn opleiding. Nu de vrede in Mozambique op komst is, ziet de toekomst van Paolo er weer zonnig uit.

Het verhaal van Paolo is te klein voor het journaal, maar te groot om te vergeten. Honger, armoede en oorlog drijven kinderen als Paolo de straat op. Mensen in Nood vergeet ze niet, u toch ook niet?

HULP HELPT. HELP MENSEN IN NOOD. GIRO 1111.222



Mensen in Nood

Postbus 1041, 5200 BA 's Hertogenbosch
Telefoon (073) 144544

Elektrotechnisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

**Nieuw van Kenwood: de TM-255E
All-mode zendontvanger**

- Specificaties:**
1. Freq. bereik - 144-146 MHz
 2. Modes - FM, SSB, CW
 3. Power-output - 40 Watt
 4. Geheugen - 100 kanalen met AIP en DDS en nog veel meer!

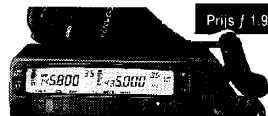
**Prijs
f 2.599,-**



**Nieuw van Kenwood: de TM-733E
FM Dual bander 2m/70 cm**

- Specificaties:**
1. Freq. bereik - 144-146 MHz / - 430-440 MHz
 2. Steps - 5-10, 12.5, 15, 20, 25 kHz
 3. Geheugen - 70 kanalen
 4. Power-output - 50 Watt (144 MHz) 35 Watt (430 MHz) Boordevol innovatie!!!

Prijs f 1.999,-



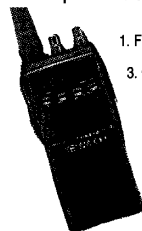
Nieuw!!! Een droom komt uit!!!
De AOR AR-3000 korte-golfontvanger!
Superieure korte-golfontvangst dankzij de 'Collins' filters, deze laten al uw wensen in vervulling gaan!

**Prijs maar
f 1995,-**

- Specificaties:**
1. Freq. bereik 30 kHz-30 MHz
 2. Step 1 MHz, 1 kHz, 100 Hz, 10 Hz, 5 Hz
 3. Modes AM< S-AM, USB, LSB, CW, FAX en FM
 4. Geheugen 100 kanalen
 5. Met RS-232C computeraansluiting. Met DDS Synthesizer enz, enz, enz.....!!!



**Nieuw van Kenwood: de TH-22E
2 m FM porto. De compacte metgezel!!!**



- Specificaties:**
1. Freq. bereik - 144-146 MHz
 2. Power-output - 3 Watt
 3. Geheugen - 40 kanalen
 4. Gewicht - 290 gram

**Vraag snel
een folder aan!!!**

Prijs f 729,-

DE COMMUNICATIESPECIALIST

HARRIE LAMMERTINK

Rijssensestr. 4, 7642 CX Wierden. Tel. 0546-575785. Telefax 0546-573835.
Openings tijden: 9.00-12.30/13.30-18.00 uur. Dinsdag gesloten, vrijdag koopavond.
Wij verzenden ook onder rembours! Kom eens langs in onze gezellige winkel!
De kous is zeer groot en voor U staat de koffie klaar.

PRIJZEN UITERAARD ONDER VOORBEHOUD VAN DRUKFOUTEN EN WIJZIGINGEN.

RADIO VARIA

**INTERNATIONALE
ONDERDELENMARKT
VOOR
RADIO- EN ZENDHOBBYISTEN**

15 OKTOBER

VEEMARKTHALLEN UTRECHT

(Sartreweg, nabij rotonde "de Berenkuil" en A27)
(Openbaar vervoer: v.a. CS bus 57; tot halte "Biltse Rading")

**ALLES OP HET GEBIED VAN GEBRUIKTE
ONTVANGST-EN ZEND-APPARATUUR**

- * Ruim 150 kramen van 4 meter!
- * Entree f 5,00 p.p. (kinderen tot 12 jaar gratis)
- * Parkeerruimte (à f 3,50) voor ruim 4000 auto's
- * Speciale vraag- en aanbods-service via de intercom
- * Zeer goede horeca-faciliteiten
- * Presentaties van diverse verenigingen

U kunt een kraam reserveren door overmaking van: f 50,- incl. BTW per kraam. Hoewel oktober nog ver weg lijkt, wordt tijdige reservering aanbevolen!

Informatie:

GROOTHUYSE-KROON-PRODUKTIES
POSTBUS 23
2080 AA SANTPOORT-ZUID
TEL.: 023-390748 / FAX : 023-390933
BANK: ING HAARLEM
Rek.nr.: 67.14.18.99⁸

RADIO VARIA

VRAGENRUBRIEK

Redactie: G.J. Huijsman, PAoGJH Fivelingo 169, 2716 BC ZOETERMEER. Tel (079)-211257 (nr PI8VNW)

In deze rubriek kunnen vragen van technische en operationele aard worden behandeld. Uw redacteur heeft zich daartoe verzekerd van de steun van een aantal kundige en ervaren amateurs.

pa0SSB-transceiver

Ger van Went, PAoGER, heeft enkele vragen naar aanleiding van het artikel van PAoHRT in Electron van juni 1994 betreffende de pa0SSB[®]-transceiver. De vragen zijn eigenlijk gericht aan PAoHRT zelf, maar in verband met het algemeen belang volgt hier de discussie.

In de tekst (blz 306, 2e kolom) wordt gesteld: "Uit de prima artikelen (...) en in dit geval ook geen frequentiecompensatie nodig hebben". Dat daarna frequentiecompensatie voor zowel ingangs-als uitgangscircuit wordt beschreven wekt wel wat verwarring. De boosdoener is $C_i = 170$ pF. De reactantie op 30 MHz is inderdaad van dezelfde orde van grootte als de ingangsimpedantie.

In RADCOM, mei 90, blz 30 wordt gesteld: "These devices will work to even higher frequencies than 30 MHz provided that a low-gate-driving-impedance is used to counter the high-gate-input-capacitance".

Mijn vraag is nu: is die ingangsimpedantie van 22Ω min of meer heilig of is het een soort maximum waarde (en waarom dan?). De achtergrond van mijn vraag is dat, niet speciaal voor dit ontwerp, maar meer in het algemeen, het voor een amateur zonder veel meetmogelijkheden aantrekkelijk is zo eenvoudig mogelijk te bouwen/ontwerpen. Dan maar een torretje meer. Voor de professionele ontwerper van een bouwdoos geleden natuurlijk andere overwegingen dan voor de JBF (Jan Boeren Fluitjes) ontwerper. En daar zijn er nogal wat van! Overigens ben ik zeer geïnteresseerd in de formules waarmee L1 en L2 worden berekend, de meetmethode in ref 2 en de achtergrond van die geheimzinnige weerstand van 39Ω . Ik volg de artikelenreeks over de SSB-transceiver met veel belangstelling.

Jan Harte, PAoHRT, beantwoordt bovenstaande als volgt:

De zin die PAoGER aanhaalt, slaat alleen op de trafo's. Die zijn frequentieonafhankelijk tot veel meer dan 30 MHz. Het verhaal over de frequentiecompensatie daarna is bedoeld om over de hele band (1,8...30 MHz) een vlakke karakteristiek van de versterker te krijgen, on-

danks die 170 pF ingangscapaciteit. De wisselspanning op de gate moet gewoon constant zijn en dat gaat niet met 170 pF op 22Ω impedantie. Dat staat los van de eigenschappen van de trafo's. Dat is ook niet in tegenspraak met de bewering in RADCOM dat mosfets ver boven 30 MHz kunnen werken. Alleen zal je zonder compensatie een steeds lagere versterking krijgen bij oplopende frequentie. De maximale output zal niet wezenlijk dalen, er moet alleen steeds meer sturing gegeven worden naarmate de frequentie hoger wordt. De bronimpedantie van 22Ω heb ik uit artikelen gehaald van zowel Philips als Motorola. Zij beweren dat de lineariteit slechter wordt bij hogere bronimpedanties. Dat soort dingen moet je aannemen, dat kan je zelf moeilijk allemaal nagaan. Voor grotere mosfets zie ik nog kleinere waarden, dus daar heeft het mee te maken.

Met "een torretje meer" door de JBF-ontwerper ben ik het ten dele eens. Soms introduceer je daarmee extra vervorming (lineair en niet-lineair) en meer toleranties en raak je verder van huis. Ik heb de schakeling niet ontwikkeld met de gedachte aan kosten, juist met de gedachte aan hoe eenvoudiger, hoe minder toleranties.

Over de berekening van L1 en L2 zal ik apart iets toevoegen (NB reeds naar PAoGER gestuurd).

De meetmethode uit ref 2, waarnaar Ger vraagt, is niet meer dan in figuur 2 van mijn artikel staat: Z meten van rechts naar links, dus terugkijkend in de schakeling met als simulatie van de transistors die 25Ω en 26 pF. Daarna aan C_s vogelen tot de impedantie ook bij lage frequentie zo goed mogelijk 50Ω en niet meer reactief is. Mijn twijfel staat in het artikel. Je wilt met die methode dat de transistor zo goed mogelijk 25Ω ziet met een 50Ω belasting op de zender. Of je dat zo bereikt? Maar iedereen doet het zo.

De "geheimzinnige" weerstand van 39Ω is inderdaad geheimzinnig, uit praktische proefjes kwam deze oplossing bovendrijven. Ik kan het (jammer) niet verklaren, zag wat vergelijkbare schakelingetjes in andere applicatieverhalen, dus heb eens wat geprobeerd. Dat is het leuke van lineaire elektronica. De invloed was niet zo groot dat ik bang ben dat de waarde erg kritisch is. Dat zou in een bouwdoos niet leuk zijn.

Storingen op de 80m amateurband

PAoFBI en PA3BSI zenden een stukje tekst ter plaatsing in de rubriek Ongedempte

Trillingen. Aangezien er enkele vragen in worden gesteld waarvan de beantwoording van algemeen belang kan zijn is er besloten de hele tekst in deze rubriek op te nemen met een antwoord.

Het cw-gedeelte van de 80 meter band wordt nu tevens gebruikt voor ssb-telefoongesprekken die afkomstig zijn van olieplatformen en/of visserijsschepen op de Noordzee. De exacte herkomst is niet te achterhalen, o.a. doordat de gesprekken meestal gescrambeld zijn. Is dit laatste niet het geval, dan klinkt de voertaal Scandinavisch.

Enkele vast gebruikte frequenties zijn o.a. rond 3553 kHz en rond 3560 kHz, maar hun aantal neemt gestaag toe over de hele 80 meter band. Men luistert niet of een frequentie vrij is, maar ploft plompverloren neer, waardoor menig lopend cw-qso wordt verknoeid. Vooral qrp-verbindingen rond 3560 kHz hebben hieronder te lijden. Ook op het ssb-gedeelte van de 80 meter band zijn veel klachten te horen over het onbesuisde optreden van deze gescrambelde stations.

Vragen:

1. Is het bovenomschreven frequentiegebruik, vooral in het cw-gedeelte, legaal?
2. Welke instanties houden toezicht op de operating practice in het frequentiegebied van 3500 to 3800 kHz? Welke identificatieplicht is er voor gescrambelde uitzendingen? Zoals bekend bestaan er voor zendamateurs sancties bij het niet voldoen aan hun identificatieplicht.
3. Welke stappen kunnen wij, amateurs, ondernemen om van deze storingen te worden verlost? De 80 meter band raakt steeds meer commercieel belast, terwijl op de commerciële hf-banden een leegloop plaats vindt. Hoe valt dit te rijmen?

1. Het hierboven omschreven frequentiegebruik is legaal. Navraag bij de HDTP leert dat ondermeer de band 3500...3600 KHz bestemd is voor zgn. interschipverkeer. (Interschipverkeer buiten dit gedeelte van de 80 meter band is dus illegaal.) Er wordt gebruik gemaakt van USB in een 3 KHz raster. Zoals bekend hebben deze gebruikers dezelfde rechten als de amateurs. Dit houdt in dat ook zij eerst moeten vaststellen of de frequentie niet door een ander wordt gebruikt.

2. De HDTP houdt toezicht. Identificatieplicht bij het interschipverkeer is er wel degelijk. Men moet elke 4 minuten de roepnaam in verstaanbare taal uitzenden, dit ondanks het feit dat de rest van de uitzendingen gescrambeld mag zijn. Het uitzenden van de roepnaam gebeurt automa-

tisch. Er wordt gebruik gemaakt van een "spraakchip" die na 4 minuten ingeschakeld wordt.

3. De VERON beschikt over een Monitoring System, dat deel uitmaakt van het IARU Monitoring System. De nationale coördinator is Arie Roos, PA3CNK. Maandelijks wordt een rapport gezonden aan ondermeer de coördinator voor Region 1 en de HDTP/DOZ, afd Etherbewaking. Dit

Monitoring System rapporteert inbreuken en daar valt ook bovengenoemd frequentiegebruik onder. Of het direct helpt is vers twee, maar Arie Roos, PA3CNK, had toch enkele voorbeelden waarbij deze rapportage goed werk heeft gedaan.

En dan de laatste opmerking betreffende het vollopen van de 80 meter band met commerciële stations. De schippers en de mensen op de boorplatforms etc. kunnen

ook gebruik maken van de banden 2262,5...2498 kHz en 3340...3400 kHz. Waarom ze dat niet meer doen ligt mogelijk aan het feit dat de 80 meter band niet zo druk bezet is. Zeker niet overdag, door de week, want terwijl ik dit tik (maandagmiddag half twee) luister ik naar het cw-gedeelte van de 80 m band. Het is er helemaal stil. Overigens zal in de rubriek Traffic Nieuws binnenkort uitgebreid worden ingegaan op het Monitoring System.

BEGINNERSRUBRIEK

Redactie: Peet van Herel, PAoPVH en Frits Geerligts, PAoFRI

De redactie heeft mij indertijd verzocht om deze rubriek te verzorgen, vermoedelijk omdat ik graag experimenteer en enige publicaties heb gedaan. Dat betekent niet dat ik alwetend ben. Net als u ben ik amateur en leer nog steeds bij uit de artikelen van anderen die veel deskundiger zijn. Het alleen doen is een hele opgave en brengt eenzijdigheid; naar mijn mening moeten er meer liefhebbers zijn die een bijdrage kunnen leveren. Gelukkig heb ik Peet, PAoPVH, weten te strikken zodat u ook van zijn kennis mag genieten. Onder u zijn velen die succesvol iets nagemaakt of bedacht hebben dat ook voor een beginner interessant en leerzaam is, echter u schroomt of heeft geen tijd om daar een verhaal over te schrijven. Dan kunt u mij schema's en tekst in b.v. telegramstijl opsturen en nemen wij dat op in onze kolommen.

Mijn adres: F.H.V. Geerligts
Beverdam 89
4874 KT Etten-Leur

Yagi versus Yagi

Een beginnend zendamateur staat voor de keus een antenne zelf maken of kopen. Wat is goedkoper of is een goede koop? Doe het zelf is leerzaam, maar als u niet over de juiste relaties beschikt die al het metaalwerk goedkoop leveren, dan kan een en ander aardig in de papieren lopen. Toen ik antennes zelf maakte deed ik dat met aluminium hoekprofielen die in voorraad en te koop waren bij de metaalboer om de hoek. Geschikt buisprofiel was toen "onbetaalbaar" en alleen na bestelling te leveren. Het prijsverschil tussen kopen en maken was destijds moordend voor het animo van de doe-het-zelver.

Soorten HF-antennes

Het gedrag van allerlei antennes opgesteld op ideale hoogte is in vele boeken uit de doeken gedaan. Jammer genoeg passen de bijbehorende theorieën niet bij de gemiddelde hoogte van de antennes in Nederland. Er zijn gelukkigen die niet hoeven te schipperen met hoogte en ruimte; zij zullen de gedrukte wijsheden bevestigen. De rest van ons zal ter plekke moeten uitpro-

beren wat in zijn of haar situatie de meest bevredigende straler is. Bedenk dat wat hier goed werkt elders een teleurstelling kan zijn vanwege plaatselijke bodemgesteldheid, bebouwing en metalen constructies. Trek u niets aan van juist die ene aanbevolen "super"-antenne. Sla zelf aan het experimenteren, op dit gebied kunnen wij nog veel doen en zelfs met eenvoudige draadantennes is verrassend veel te bereiken op een klein erf. Tijdens mijn eigen pogingen had ik gedurende een aantal jaren de beschikking over een draaibare drie-bandendipool op 9m hoogte, een Zepp op 5m dakgoothoogte en een verticale vijf meter lange staaf op een gemiddelde hoogte van 7m. Tijdens QSO's kon omgeschakeld worden en afwisselend was dan de een en dan de ander beter. Gedurende korte verbindingen kon je er geen peil op trekken! Meer dan een jaar lang heb ik sterkerapporten en antennes voor 10, 15 en 20m in mijn logboek verwerkt en geanalyseerd (lees: "bekeken"). Alle drie typen voldeden bij mij goed maar de dipool gaf gemiddeld een beter resultaat omdat deze naar het tegenstation gericht werd. Tijdens contesten nam ik niet de moeite, ze hoorden mij toch wel met 100W.

Dipoolantenne

Een dipoolantenne heeft voordelen, vooral een type dat geschikt is voor drie frequentiebereiken. De spanwijdte van ongeveer 7m is onopvallend (hopen wij) voor het aanzien van de omwonenden. Het uitrichten hoeft maar over 90° te geschieden. Door de beperkte windvang en het geringe gewicht, kan volstaan worden met een eenvoudige minder sterke rotor. Eventueel is de straler een basisuitrustingstuk voor een toekomstige uitbreiding tot een systeem met meer elementen. De multiband dipoolen zijn vaak tegen een redelijke vergoeding te verkrijgen via de rubriek "Er af". In 1970 kocht ik een nieuwe die nog steeds in gebruik is; dat was een goede investering! Mocht u een tweedehands exemplaar gaan kopen laat u dan niet ontmoedigen door het minder florissante uiterlijk. Controleer of de afdichtingen van de traps (afgestemde parallelkring) nog goed zijn en let op eventuele beschadigingen en knikken van de elementen. De vogelpoep en oxidaties verwijdert u met water en een fijnmetaalwol-

len met zeep geïmpregneerd schuursponsje (b.v. Brillo) uit de keuken. Van o.a. het merk FRITZEL kunnen de traps gedeïmonterd worden. Schoon maken met terpentine, voorzichtig de spoel met het vochtige schuursponsje reinigen, ontvetten met amonia of alcohol, laten drogen, daarna bespuiten met bedradingsbeschermer voor bougiekabels en vervolgens in elkaar zetten.

Yagi systemen

De antennewinst (gain) van een Yagi hangt af van het aantal elementen en de juiste hoogte boven een goed geleidend oppervlak. De meest voorkomende HF-typen bij ons zijn drie-bandendipool met 2- of 3 elementen voor 10m, 15m en 20m.

Ik zal een poging doen om ze met elkaar te vergelijken.

Het complexe probleem is dat vele variabelen het gedrag van een Yagi-stelsel bepalen: aantal elementen, elementlengte, diameter van de buizen, afstand van de elementen onderling enz. Daarbij kan naar keuze geoptimaliseerd worden op: voor-achter verhouding, antennewinst, bundelbreedte, straling in het horizontale- of verticale vlak, bandbreedte of stralingsweerstand. Een verandering van het ene heeft invloed op het andere. Voor de verkoop streeft de fabrikant naar een antenne die geschikt is voor 50 Ω coaxiale kabel, maar dat gaat ten koste van b.v. voor-achter verhouding of gain. Dikwijls is men zeer enthousiast over een multi-elements bouwset; dit optimisme is meestal ontstaan omdat het gemakkelijker is om een behoorlijke voor-achter verhouding te meten en te verkrijgen dan antennewinst. Zelfs bij het zorgvuldig namaken van een "beproefd" ontwerp, is het gewoonlijk erg moeilijk om de geclaimde winst te behalen, hetgeen meermaals tijdens een antennemeetdag blijkt. In theorie en volgens de computerprogramma's moet het kunnen, maar de praktijk is anders; vaak is het toch een kwestie van proefondervindelijke arbeid. Onderzoekers doen dat op 432 MHz, een gebied waar blijkbaar het meest wordt bereikt met Yagi antennes. De resultaten worden dan naar het HF-gebied vertaald. Peter Vezbicke heeft veel experimenten uitgevoerd en daarvan verslag gedaan in zijn publicatie "Yagi Antenna Design". Als re-

ferentie diende een vrij opgestelde halve-golf dipool. Na veel afregelpogingen verkreeg hij een optimale antennewinst van 14,2 dB met 15 elementen op één draagbuis (boom). Voor nog meer "versterking" was het nodig om een aantal van dergelijke antennes met elkaar te koppelen. Kennelijk hadden meer directoren op één boom, geen wezelijk aandeel meer in de versterking (maar wel in de bundelbreedte? of RI). De maximale gain van een 3 elements antenne (reflector, straler en director), was 7,1 dB. Dit laatste is in het HF-gebied gewenst maar velen, o.a. de bekende Lex Moxon, verklaren dat het bijzonder moeilijk is om meer dan 6 dB te halen.

Twee- of drie elementen?

Die 7,1 dB gain is bereikt met een antenne voor 432MHz. De dikte van de elementen is in verhouding tot de frequentie fors. Een dergelijk formaat zou voor een HF-beam niet praktisch zijn. De elementen zijn relatief dun en dat kan nadelig zijn voor een optimaal gedrag. Dit gegeven en de hang naar een 50 Ω stralingsweerstand, dragen ertoe bij dat een HF-mono-band-3-el. Yagi in de praktijk, na een moeizame afregeling, ongeveer 5,8 dB winst kan geven. De drie elementen zorgen wel voor een aanzienlijke voor-achter verhouding. Wilt u exacte cijfers weten, sla dan de antenneboeken erop na of plaag uw cursusleider met moeilijke vragen. Het afstellen van een mono-band 2-el. Yagi is eenvoudiger, vergt min-

der inspanning met als resultaat een 5,3-5,5 dB versterking. In vergelijking met de vorige antenne is de voor-achter verhouding geringer en de hoofdbundel breder (het richteffect is minder scherp), maar het verschil in antennewinst is slechts 0,3-0,5 dB! Het tegenstation merkt daar niets van want het scheelt maar een fractie van een S-punt. Weet u nog, 6 dB = 1 S-punt en 3 dB = 1/2 S-punt? Het huidige prijsverschil tussen beide antennes is aanmerkelijk en omdat de 3-el. Yagi meer weegt en wind vangt moet de rotor van een zwaardere type zijn en is dus ook duurder. En dat alles voor een winst van gemiddeld 0,4 dB in voorwaartse richting. Die dB's halen wij veel goedkoper door een kabel met mindere demping te gebruiken en/of de antenne 2m of meer, hoger te monteren. Rekent u zelf, na het bestuderen van de advertenties, maar eens uit hoeveel geld dat scheelt, bovendien zal de omgeving het profiel van een 2-el.- meer waarderen dan dat van een 3-el. "hark."

Multiband Yagi's

Multiband Yagi's zijn compromisantennes. De elementen zijn door traps geschikt gemaakt voor het werken op twee- of meer banden. De inwendige spoelen verlengen de elektrische lengte van het element op de hogere frequenties. Om resonantie te verkrijgen, wordt het element ingekort. Soms beweert men dat daardoor het rendement drastisch afneemt. Dat is pas waarneembaar als de lengte van de straler een 1/4 golf

of minder is. De optredende verliezen zijn te wijten aan het aanpassingsnetwerk (tuner) tussen zender en antennesysteem (antenne + voedingslijn). Traps en verkortingspoelen verminderen wel de bandbreedte van een antenne; de SGV (staandegolf-verhouding, standing-wave-ratio = SWR) aan de bandgrenzen loopt op. Omdat een multiband Yagi een keuze is uit een aantal mogelijkheden, zal de antennewinst niet op alle banden maximaal zijn. De elementsafstand is maar op één band optimaal te krijgen, meestal op 15m of 20m. De gain voor de andere frequenties is, in vergelijking met een "normale" beam, ongeveer 1 dB minder. Dat doet zich voor bij zowel 2-el.- als 3-el. multiband Yagi's.

Samenvatting

In de praktijk is het onderscheid tussen een twee- en drie-elements (multiband) Yagi voor de HF-banden qua antennewinst gering. Het verschil kan gecompenseerd worden door een betere kwaliteit kabel te gebruiken en/of de antennemast 2m of meer te verlengen. De kosten die hiermee uitgespaard worden zijn de moeite van het overwegen waard. De bezitters van 3-el. antennes zullen u ongetwijfeld van het tegendeel proberen te overtuigen door o.a. de optimistische tekst uit de folders als argument te gebruiken.

Frits, PAoFRI

KOMT U OOK?

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Plet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.



Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst zal gehouden worden op 16 september. Let wel, dit is niet de 2e vrijdag maar de 3e vrijdag van de maand. De lokatie is weer café Rust Wat, Bovenweg 284 te Sint Pancras. Op deze avond kunt u, nadat de QSL-post verzorgd is, luisteren naar een verhaal van Dhr Schagen over de begintijd van de radio. Een verhaal wat ons zeker zal boeien. Verdere bijzonderheden kunt u lezen in het eveneens maandelijkse afdelingsblad Eva nieuws.

Afd. Amateur Radio Almere

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

Afd. Amersfoort

De afdelingsbijeenkomsten zijn op de 4e vrijdagavond van de maand (23 september) en worden gehouden in het van Randwijckhuys, Diamantweg 22 te Amersfoort. Aanvang 20.00 uur. Zaal open om 19.30 uur. Verder is er nog de VERON activiteitenmaandagavond (wij starten weer op 5 september) en deze wordt gehouden in de Ordenans, Klimopstraat te Amersfoort. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Ook niet leden zijn

op deze avonden van harte welkom. Wij starten op zaterdag 3 september om 10.00 uur met een nieuwe gecombineerde D- en C-cursus in de personeelskantine van het van Randwijckhuys. Verder willen wij op 17 en 18 september in georganiseerd verband naar Weinheim (dus met een bus en een overnachting). Info hierover kunt u krijgen bij het bestuur. 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 (of 145,450 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, de Bloeyenden Wijngaert 1 te Amstelveen. De avond begint om 20.00 uur. De vastgestelde avond is de 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. U bent voor verdere informatie aangegeven op onze 'Amstelstraler'. Ons clubstation PI4ASV blijft op elke zondagavond voor u present om 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens insmelten mag ook.

Afd. Amsterdam

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op de 2e donderdag van de maand in de 'denksport-ruimte' van sporthal de Pijp,

Lizzy Ansinghstraat 88 te Amsterdam. Deze sporthal is bereikbaar met de tramlijnen 12 en 25, halte Corn. Troostplein, alsmede tramlijn 3, halte Sarphatistraat en/of 2e van der Helststraat. Vanaf ongeveer 19.00 uur is de QSL-manager aanwezig. Op de 1e en 3e donderdag van de maand worden de uitzendingen verzorgd door PI4RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hiernaar voor de laatste actuele informatie.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt elke 3e vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw de Kayersheerd, Eerste Wormensweg 494 te Apeldoorn. Aanvang 20.00 uur. Op zondag 4 september is er vanaf 19.00 uur een RTTY uitzending op 145,300 MHz (50 baud). Op vrijdagavond 16 september heeft PE1HBN een lezing over WSD-handling, ook in de hobby, om schade aan moderne electronica te voorkomen. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden.

Afd. ARAC

Op dinsdag 27 september houden wij onze bijeenkomst in café restaurant de Olde Mólle te Nede. Wij beginnen om 20.00 uur. Er is deze avond gelegenheid tot onderling QSO.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in



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 / 7,50 per zending. Inclusief BTW.

Tel.: (085)-426760 tijdens kantooruren.

Sterretje achter de prijs betekent levering niet gegarandeerd.

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem

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. '87 t/m voorj. '93	11,00
599 Examens D-machtiging , (PTT) voorj. '88 t/m naj. '91	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
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur e.d. 1991	2,50
260 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur e.d. 1994	7,50
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00
596 Wiskunde voor zendamateurs	6,00
501 Olde, R. Praktische Tips etc	1,00
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00
545 Immuniseren	7,00
575 Roepnamenlijst , uitgave aug. '92	10,00
576 Rollema, D. (PAOSE) , De ontvanger met directe conversie	1,00
584 Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	1,00
604 Reflecties II (Technische artikelen uit Electron, 1983 t/m 1986)	12,50

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	33,00
221 Radio Amateurs Handbook 1994	72,50
222 Antennabook, 16th edition	57,00
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 , 13e editie, 1992	23,00
623 Novice Antenna Notebook	24,00
628 QRP Classics	34,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual	57,00
635 Reflections Transmission Lines and Antennas	57,00
636 Weather Satellite Handbook	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

RSGB (Engelse) Uitgaven	
274 VHF-UHF Manual	51,00
497 Amateur Radio Operating Manual	34,00
542 Moxon HF Antennas for all locations	56,00
541 Radio Communication Handbook paperback , 5e editie	72,00
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 7e editie	40,00
654 Microwave Handbook Volume 3	80,00

662 Practical Antenna's for novices	17,50
668 Technical Topics Scrapbook	42,50
Engelstalig	
581 G. QRP Club Circuit HandBook	34,00
582 G. QRP Club Antenna HandBook	35,00
511 Int. Callbook North America 1994	80,00
512 Int. Callbook For. ed. 1994	80,00

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	99,00
610 Weiner, UHF Unterlage, teil 5	55,00
625 Call sign Directory (DARC)	23,00
630 Das DARC Satellitenbuch (DARC)	26,00
631 FAX fur Einsteiger	16,00
648 Packet Radio, Funk Technik Berater	62,50
650 Packet Radio, Digitale Betriebstechnik	40,00
658 DX Vademecum, Siegfried W. Best (BEAM)	29,00
661 Das DARC Antennenbuch (DARC)	47,50
663 DUBUS Technik III (DUBUS)	45,00
664 RTTY und Amtor, Technik Grundlagen Praxis	35,00

Bouwpakketten e.d.	
522 Morsepieper, (PAOKLS) 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, kopie, zie ELECTRON juni 1994	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
554 VERON HF Logsheets (luchtpostpapier 3 bloks)	2,00
252 Pennenband Electron	12,50
238 Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	
255 VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256 NL-kaarten , ca. 250 stuks	20,00
257 P-kaarten , ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-kaarten Eigen Ontwerp , evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	165,00
580 VERON sticker , per 10 stuks	3,00

465 QTH locator kaart Nederland , (oude + nieuwe) gev.	3,50
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
513 World Atlas, boekvorm , 4 kleurendruk, 20 pag.	herdruk
605 Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00
655 World Prefix Map , 4 kleurendruk gev.	12,50
656 Idem , op rol	17,50
665 Azimuthale kaart , 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm.	13,00
666 Idem , formaat 30 x 28 cm.	11,00

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



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

Betaling via Girotel, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt niet automatisch.

Bestellingen uitsluitend via giro nr. 235000 t.n.v. VERON Servicebureau.

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

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

Let op: Zie ook mededeling in het augustusnummer van ELECTRON 'Servicegroep VERON gaat binnenkort verhuizen....'

Kantoor: Heyenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.45 uur en van 13.15 uur tot 16.30 uur.

de maanden september t/m juni een bijeenkomst in het parochiehuys van de Katholieke kerk, Dr. Nassaulaan 3c te Assen. 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 inmelden kan via call PA3GJR, telefoon (05920)-10597. Op dezelfde dag is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drentse-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (05922)-1759.

Ald. Bergen op Zoom

De afdeling komt bijeen op elke 3e woensdag van de maand. Op 21 september bent u dus van harte welkom in ons nieuwe verblijf: het nieuwe buurtcentrum aan de Geerhoek te Wouwe, te bereiken via het pad dat begint op de Kloosterstraat, naast de RABO-bank.

Ald. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in

radioclub de Bevelanden, Langeweg 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).

Ald. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in 'De Toerist', Teteringsedijk 145 te Breda. Telefoon (076)-215473. 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.

Ald. Centrum

Na een lang en warm zomerreces verwachten wij weer veel enthousiaste afdelingsleden te treffen op de bijeenkomst van 16 september. Er wordt een lezing gegeven door Rob v/d Ent. Het

onderwerp is het wel en wee van 'on glass' antennes. Hier wordt getoond hoe met behulp van snellijm en het nodige geduld de zaak aangepast en goed werkend gemaakt kan worden. Onze afdelingszender PI4UTR is tijdens de openingsuren van fort de Gagel weer in de lucht op 145.325 MHz. Misschien ten overvloede: het fort is open op de even dinsdagavonden in de maand; voor september dus 6 en 20 september. De maandelijkse bijeenkomst is op de 3e vrijdag van de maand en wordt gehouden in het buurthuis, Stroyenborchdreef 12 te Utrecht-Overvecht. Elke zondag is er op 3,7 MHz de Utrechtse ronde te beluisteren. Inloggen wordt op prijs gesteld.

Ald. Delft

De afdeling houdt elke 3e dinsdag van de maand bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. Aanvang 20.00 uur, zaal open vanaf 19.30 uur. Het QSL-bureau en de leesmappen zijn dan aanwezig, evenals de bestelformulieren van het Servicebureau. Voor het programma verwijzen wij u naar Delfts Blauw. Delft ontmoet elkaar elke zondag rond 11.30 uur op 28.700 MHz.

Afd. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdagavond bijeenkomst in haar clubgebouw aan de touwsloperstraat 6 te **Dordrecht**. Het clubgebouw is open vanaf 20.00 uur. Medio september start er weer een cursus voor het behalen van de C- of D-machtiging. Tevens start er dan een CW-cursus. Inlichtingen over en opgeven voor deze cursussen kunt u bij de secretaris, telefoon (01848)-2174. Clubnieuws is te horen bij de afdeling in de Dordtse ronde, iedere zondagavond om 21.00 uur op 145,275 MHz.

Afd. Zuid-Oost Drenthe

De bijeenkomsten worden gehouden op elke 1e vrijdag van de maand in het gebouw van de NIVON, Mr. J. Panstraat 16a te **Emmen**. Voor mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingszender PI4ZOD, elke woensdagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz. Aanvang bijeenkomst 20.00 uur.

Afd. Eemsum

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, Hooftstraat 27 te **Meedhuizen**.

Afd. Etten-Leur

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

Afd. 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 2e donderdag van de maand in gebouw de Rank (tel. 11625), tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. 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 PI2HVN op 430,025 MHz (FRU2) om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,675 MHz (24 uur per dag).

Afd. Friesland Noord

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

Afd. 't Gooi

De afdeling houdt elke dinsdag haar bijeenkomsten in haar eigen onderkomen 'De Radiohut', Cornelis Drebbelstraat 56 te **Hilversum**. Tijdens deze avonden is er gelegenheid tot onderling QSO en kan men gebruik maken van de technische faciliteiten, zoals o.a. belichten, etsen en boren van printmateriaal. Tevens is er div. amateur literatuur aanwezig, zoals Callbooks, ARRL handbook, Operating Manual, Rothammel en Ph data-boeken. Ook is er een klein zetbankje in de Radiohut aanwezig. Elke woensdagavond van 20.00 tot 22.00 uur leidt PA0WST op voor de C- en D-machtiging, elke vrijdagavond is PA3ACI aanwezig om u op te leiden voor de B- of A-machtiging. U kunt dan ook terecht om uw CW-vaardigheden op een hoger peil te brengen. Elke donderdagavond om 21.00 uur is er een uitzending van PI4RCG op 145,225 MHz. Tijdens deze uitzending worden ook de bijzondere activiteiten aangekondigd. Elke zondag om 12.00 uur is er op 145,225 MHz de Gooise ronde.

Afd. Gouda

Op vrijdagavond 2 september is de 1e bijeenkomst voor het 2e halfjaar aan de Raam 60-62 te **Gouda**. Er zal dan een videofilm over elektromagnetische smog worden vertoond. Peter, PE1MXV, heeft een interessante videofilm van een van de duitse TV opgenomen programma. Deze avond zal e.e.a. gewaar worden met betrekking tot hoogfrequent velden in uw zeer directe omgeving. Voor de avond op 16 september staat het programma nog niet geheel vast. U kunt wel in uw convocaties, welke u inmiddels ontvangen heeft, lezen wat er op de agenda staat. Heeft u geen convocaties ontvangen, dan wordt u verzocht dit aan de afdelingssecretaris door te geven. Voor verdere informatie van of over de afdeling kunt u elke zondagmorgen afstemmen op PI4GAZ. Het afdelingsstation is QRV vanuit Haasdracht om 11.45 uur op 145,475 MHz. PI4GAZ begint met het RTTY bulletin en vervolgens de phone ronde. Tevens wordt het bulletin op 80 meter uitgezonden in de AMTOR FEC mode op 3,575 MHz om ongeveer 13.00 uur, direct na de uitzending van PI4WNO.

Afd. Groningen

De afdeling houdt op maandag 19 september weer haar maandelijkse bijeenkomst in het Kamerlingh Onnes College, Eikenlaan te **Groningen**. Aanvang 19.30 uur. Zaal open vanaf 19.00 uur. QSL-manager aanwezig vanaf 19.15 uur. Na het officiële gedeelte zal OM C. Slager een lezing houden over 'het gebruik van de computer in de shack'.

Afd. Den Haag

Op zaterdag 29 oktober zal de afdeling wederom een excursie organiseren naar het Omroepmuseum in Hilversum. Naast de vaste expositie zal er een wisselstentoonstelling zijn over de ontwikkelingen van de radio tot 1924. Belangstellenden kunnen zich tot 15 september bij de secretaris opgeven. Maandag 5 september, vanaf 19.30 uur, is er een soosavond in het partycentrum

Thorbecke, Doncker Curtiusstraat 6a te **Den Haag**. Helaas zal er die avond geen QSL-service zijn i.v.m. de vakantie van de manager. Noteer vast de volgende data in uw agenda: 3 oktober na-jaarsverkoop, 25 oktober begin C-cursus, 16 november lezing over ballonvossejacht. Buiten deze activiteiten is op iedere woensdagavond ons eigen honk, Catharinaland 189 vanaf 19.30 uur open. Onder bezielende leiding van Fred, PA3GOB, zal PI4GV op iedere woensdagavond, met diverse vrijwilligers, vanaf 20.00 uur in de lucht zijn op 145,225 MHz, 430,600 MHz (packet) en op HF. Luister naar deze frequenties voor de afdelingsmededelingen en om een QSO te maken. Voor inschrijving voor de C-cursus, inlichtingen of het aanmelden van nieuwe leden: telefoon (070)-3646799.

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 electronica zelfbouwprojecten kunnen worden uitgevoerd. Deskundige hulp en (op verzoek) is meetapparatuur 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, PBOAJF. 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 (02320)-13526, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

De afdeling houdt elke 3e dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal van Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze avonden zullen het QSL-bureau en de bibliotheek aanwezig zijn. Op zaterdag 1 oktober is er van 09.00 tot 15.00 uur een radiovlooiemarkt in gemeenschapshuis de Geseldonk. Informatie voor standhouders bij PA3EBM, telefoon (04930)-12325. Luister verder op de 1e, 2e en 4e dinsdagavond van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van PI4HMD op 145,400 MHz. Voor award-jagers is dit de ideale gelegenheid om punten te scoren voor het Helmonds-award en het (gratis) Helmond 12½ jaar QSL-award. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PA0NDS, tel. (04920)-37138. Graag horen wij u op de lokale frequenties 145,400 en 50,400 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagterstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Telefoonnummer (073)-148104. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Biechten, Vincent van Goghlaan 1 te **Rosmalen**. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoogeveen

De afdeling komt elke 1e maand van de maand (behalve in de maand augustus) om 20.00 uur bijeen in café Haverkort te **Schuinefloot**. Nadere gegevens over lezingen en vossejachten 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. Midden-Limburg

Hopelijk heeft u allen een goede vakantie gehad, met misschien net dat lang niet gelukte radio-contact? Vanaf heden wordt u weer in de gelegenheid gesteld om acte de presence te geven op een van onze bijeenkomsten. Op 16 september hebben we weer iets. De bijeenkomst is dan weer in zaal 't Sjeurke te **Kelpen**, alwaar de deuren vanaf 20.00 uur geopend zijn. Nogmaals ter info: De zaal ligt links naast café 'de Molshoof', Rijksweg Zuid 3. Vlakbij het kruispunt richting Leveroy, Kelpen, Baexem, Weert. Als bezienwaardigheid zal OM PA3GUJ een video-band meenemen van zijn bezoek aan de Dominicaanse Republiek. Verder is er genoeg gelegenheid tot het voeren van eyeball-QRM (QSO). Mogelijk nog een gelegenheid om het koffertje van onze QSL-manager te laten updaten? Tot ziens in elk geval!

Afd. Zuid Limburg

Op de laatste vrijdag in september (de 30e) wordt de video van de DX-peditie van 3YOPI naar Peter-I eiland vertoond. Aanvang om 20.00 uur in de Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskoolweg 95 te **Heerlen**. Let op de bordjes 'Schrieversheide' op de grens tussen Brunssum en Heerlen.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in zaal 3 van gebouw de Baten, Dukatenburg 1 te **Nieuwegein-Noord**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Bijzonderheden worden zonodig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds aanwezig voor de aanvang van de vergadering. Op 14 september, de 1e bijeenkomst na de vakantie, kan iedereen door onderling QSO weer even bijpraten.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Dit vindt plaats in het wijkcentrum Daalsehof. Op 5 september is de QSL-avond. Op 12, 19 en 26 september is er onderling QSO. Op 14 t/m 21 september OMG activiteit bij het bevrijdingsmuseum te **Groesbeek**. De afdeling is deze week actief met een speciaal amateur radio station met de call PA6OMG (operatie market garden) ter herdenking van 50 jaar bevrijding van Nijmegen. Zondag 18 september tijdens de grote herdenkingsdag is dit station in samenwerking met de afdeling Eindhoven en Den Bosch de gehele dag actief met de call PA6LIB-1. Leden van onze afdeling bemannen een station te Grave onder de call PA6LIB-2. Inlichtingen tijdens de clubavonden hiervoor, bij het bestuur. Noteer vast in uw agenda: 3 oktober QSL-avond en verkoopavond.

Afd. Oss

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

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten in clubhuis de Alexandrijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp van het Kralingsebos te **Rotterdam**, en wel op donderdag in de oneven weken. Aanvang 20.00 uur. Na de zomervakanties, waarin niemand mocht klagen over het weer, starten wij op donderdag 15 september met de 1e bijeenkomst van het nieuwe seizoen. Op donderdag 29 september is er onderling QSO. Het clubstation is beschikbaar en de QSL-manager is aanwezig. Voor nadere bijzonderheden luister naar de PI4RTD-ronde op voorafgaande woensdagavond om 20.30 uur op 145,575 MHz. Graag tot ziens.

Afd. Rotterdam Zuid

Op maandag 5 september onderling QSO en verkoping. Op deze avond is tevens de QSL-manager aanwezig. Op maandag 12 september bestuursvergadering. Tevens is dan PI4RTZ actief. Op maandag 19 september vergadering van PI4COM. Op dinsdag 20 september wordt het afdelings RTTY-bulletin uitgezonden. Aanvang is 19.30 uur op 145,575 MHz. Op maandag 26 september lezing door Hans Weijers, PA0HWB, over het gebruik van packet mailsystemen, nodes, enz. De afdeling bezit een telefoonbeantwoorder waarop de activiteiten voor de komende maand staan ingesproken. Het nummer is (010)-4280421. Tijdens clubavonden is dit nummer normaal te bereiken. Alle bijeenkomsten vinden plaats in het Zuider Kwartier, Anthony Fokkerweg 38 te **Rotterdam**. U vindt dit houten gebouw op het sportveld van de haven/vervoers-vakschool op ca. 100 mtr links van de PTT-straaltonen nabij de Waalhaven. Stadsbussen 68 en 69 stoppen in de nabijheid. Met eigen vervoer volg de ANWB-borden met 'Havens 2235-2240'. Aan de Waalhaven-Zuidzijde de Anthony Fokkerweg inslaan.

Afd. Schagen

Onze clubavonden worden gehouden op elke 3e vrijdag van de maand in een lokaal van de O.S.G., Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Op 16 september is er een veiling. Voor de pauze veiling met opbod en afslag en na de pauze de restpartij door onderlinge verkoop.

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 iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in ons eigen home 't Hannus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. 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 'huissfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

Afd. Vlissingen

Elke 2e woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de Walk-Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Openingsdagen van onze eigen locatie 'de Bunker' aanvragen bij de secretaris.

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.

Afd. Walcheren

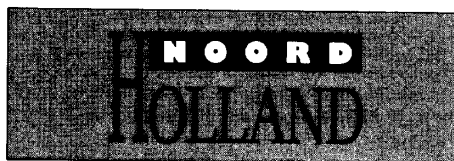
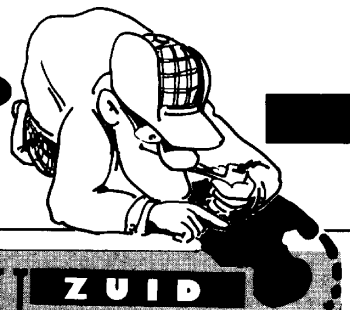
De afdeling houdt elke 2e woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Waterland

In november starten wij weer met een C-cursus voor gevorderden en de D-cursus voor beginners. De C-cursus is op dinsdag-

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 03420-94270



R.C.C. UTRECHT
JUNGHANS SATELLIETKLOK RADIOGESTUURD.
FUNCTIES: UREN/MIN/SEC., KALENDER, WEKKER +
ALARM + VERLICHTING. ALTIJD DE JUISTE TIJD. f 99,-.



othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a
„Electronica-onderdelen en meetapparatuur“
Oostzijde 115 - 1502 BC Zaandam - Telefoon 075-354854

R.C.C. UTRECHT
Amstrad satellietsets incl.
RTL-5 v.a. f 599,-. Vele modellen
voorradij.

BE BREDEBORG ELECTRONICS
TOKYO HY-POWER
HF, VHF, UHF linears, VHF → HF transverter.
ALINCO VHF/UHF portofoons & transceivers.
Bredeborg Electronics PB 71, 2665 ZH Bleiswijk, tel.: 01892-19378,
fax: 01892-19452. Ma., wo. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 11.00-
17.00 uur. Vermeerstraat 38, Bleiswijk.

E. E. COMMUNICATIE
Amsterdamsestraat 60, Haarlem
023-355368
CB, scanners, antennes, elektronica-onderde-
len, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarm-
app. en bouwsets.



R.C.C. UTRECHT
PORTABLE FREQ. COUNTERS. MOET U HEBBEN BIJ UW
HANDSCANNER VOOR HET VINDEN VAN ONBEKENDE
FREQ., V.A. f 499,-. DIV. MODELLEN VOORRADIG.

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 meter appa-
tuur en schotelssystemen.
Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BROEKSMa VIJZELSTRAAT 15
ELEKTRONIKA LEEUWARDEN 058-134905
ELEKTRONIKA ONDERDELEN voor uw hobby en be-
roep. Printen uit eigen PRINTENMAKERIJ volgens uw
eigen ontwerp. Snelle levering. Ook voor enkele stuks!
Voor de COMPUTER hebben wij veel connectoren en i.c.'s.

D.I.L.-ELEKTRONIKA
STEEDS
MET-RAAD-EN-D(R)AAD
VOOR U PARAAT!
Jan Lighartstraat 59-61
3083 AL Rotterdam
Tel.: 010-4854213
Fax: 010-4841150

R.C.C. UTRECHT
Woensdag = Packetdag
TNC v.a. f 299,-.
Vele modellen voorradig.

R.C.C. UTRECHT
RUSSISCH-DUITSE DUMPMATERIALEN ZOALS:
MEETZENDERS, SCOOPJES, COUNTERS, ONTVAN-
GERS, TANKSETS ENZ., ENZ.

HET HAAGSCH C.B. CENTRUM
Alles op 27 mc gebied: computer- en kristal-scanners, kristallen,
kabel, antennes, telefooncentrales, toestellen, beantwoorders,
doorkiezers, mobilofoons en portofoons, satellietinstallaties, com-
puters en randapparatuur, boeken en tijdschriften, inkoop en inruil
van diverse elektronica.
Apeldoornlaan 224, Den Haag, tel. (070) 3458517, geopend v.
9-18 u. Do. dag koopavond. Kom eens vrijblijvend langs.

KLOVE electronics
IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS
TEL. 02207-42574
INDUSTRIESTRAAT 3, TELEX 57503 KLOVE NL
1704 AA HEERHUGOWAARD FAX 02207-16119



R.C.C. UTRECHT
ALLE RF-SYSTEMS-PRODUKTEN OOK IN UTRECHT
VERKRIJGBAAR (ZOALS: MLB-BALUN, MLB-MARINE,
MLB MK1, MLB MK11, DX-1, DX-7 ENZ.).

FRED'S
27 MC
(2e Hands In- en Verkoop)
Ook scanners!
Schotersingel 21^{zw}, Haarlem Tel. 023 - 261483

H A J E ELECTRONICS
Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, tel.: 04406-
40138. Off. Dealer van Icom-Kenwood-Yaesu voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle
elektronische onderdelen - Bouwsets / Meetapp.
Ook inkoop van componenten en apparatuur.

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV
Voor zend- en luister-amateur; voor hobbyist en vakman:
elektronica-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. Ge-
opend: di. t/m vr. 9.00-18.00 uur en za. van 9.00-16.00 uur.



R.C.C. UTRECHT
HF-TRANSCIEVERS: KENWOOD, YAESU ENZ.
VOOR DE SCHERSTE PRIJZEN !!! IDEM: VHF- / UHF- TRANSCIEVERS

R.C.C. UTRECHT
Ook voor:
Olympus memo recorders, Maglite USA zaklampen, vele imitatie zaklam-
pen, Casio LCD tv's in zakformaat, CB antennes / porto's / basis / mobieli-
sets, powermixers, eindtrappen, disco-app., radio rugzak-model met FM
batt. + koptel., f 19,90.

OWE DER WEDUWE ELEKTRO
ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT
T.A.R. antennes. Comet antennes G4MH. Mini beam, antennemasten
in div. uitvoeringen. Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA -
ICOM enz. enz.
Laeghwaterstr. 22, 4561 MA Hulst. Tel. 01140-14716.

JPT HF - PARTS
Alles leverbaar op HF/VHF/UHF-gebied: Z/O-buizen, tran-
sistoren, VHF/UHF-modules, powerfets, afstemcondensato-
ren, chokes, boeken, software, dials, etc. voor de laagste
prijzen! Vraag de nieuwe catalogus 1994 nu aan via:
Postbus 278, 6860 AG Oosterbeek, tel./fax. 08367 - 80710

HUPRA Communicatie Specialist
ZEND-ONTVANGERS, SATELLIET,
ANTENNES, SCANNERS, ETC.
* DONDERDAG KOOPAVOND
* INRUIL MOGELIJK
085-426716 HOMMELSTRAAT 77 ARNHEM

I.B.O. ELEKTRONIKA
Frederiklaan 209, Eindhoven, tel. 040-518235
Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen,
discoapparatuur, babyfoons, telefoons, 27 MC-
scanners + toebehoren, banden, mengpanelen en
microfoons, autoradio's en accessoires. Eigen reparatie.

BAREND HENDRIKSEN
HF ELEKTRONIKA
Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 05756 - 1866 Fax 5012
Gratis snuffelcatalogus

UTRECHT R.C.C. RADIO COMMUNICATION CENTER R.C.C. UTRECHT
DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, REALISTIC, ENZ
G.B. Antennes J-Beam Cue-Dee R&S Antennes Fritzell Comet Diamond Tonna Kathrein Maldol Dressler R.F. Antennes
BEL VOOR INFORMATIE: 030 - 433835 AMSTERDAMSESTRAATWEG 561-563 UTRECHT

R.C.C. UTRECHT
NIEUW BIJ R.C.C. DE LAATSTE OCC. SPOELNRE-
CORDERS ZOALS: AKAI - TEAC - REVOLX - PHILIPS
ENZ., ENZ.
OOK SPOELN BANDEN ZOALS BASF V.A. f 25,-.

avond in het scoutinggebouw. Doelplaatje 2 te **Purmerend** en de D-cursus is op donderdagavond in clubhuis 't Noot, J.P. Grootstraet te **Purmerend**. Aanmelden bij Ger Fritz, PA3GKC, telefoon (02908)-21029 of George van Ravensberg, PA3CQI, telefoon (02997)-1888. Op maandag 5 september is er een lezing met demonstratie door de heren Hofsommer en Molenkamp van de Radio Controle Dienst. Er wordt tevens een film vertoond. Aanvang 20.00 uur in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. Bij goed weer wordt op zaterdag 24 september (of anders 1 oktober) de dag van de luisteramateurs gehouden op de dijk in het Monnikenmeer bij de bus van PAoOI. Deelnemers kunnen zich opgeven bij bovengenoemde telefoonnummers. U kunt een wisselbeker winnen.

Ald. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdagavond is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwland, Rotterdamseweg 180 te **Vlaardingen**. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145.450 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

Ald. Woerden

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 3e woensdag van de maand gehouden in de kantine van de Fa. Leybold te **Woerden**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp van de lezingen c.q. activiteiten worden in ons RTTY-bulletin vermeld. Dit bulletin

wordt iedere zondag door PI4WNO uitgezonden op 145.575 MHz vanaf 11.00 uur. Het bulletin kan tevens opgevraagd worden via de packet mailbox van PI8WNO of via de RTTY-mailbox van PI8WBA.

Ald. Zaanstreek

De verenigingsavond (elke 2e woensdag van de maand) is op woensdag 14 september in Kluphois de Ham, Noordsterweg te **Wormerveer**. Dit is tegenover zwembad de Watering. Iedereen is van harte welkom. In de convo van de maand september zal bekend worden gemaakt wat we kunnen verwachten op deze avond. De knutselclub is op dinsdag 13 en 27 september in het buurthuis de Rots, Gibraltar 1 te **Zaandam**. Na de zomervakantie starten wij met een nieuw project: een transverter voor 50 MHz. Lees in de convo over eventuele wijzigingen van data en plaats van de knutselclub. De Zaanse ronde met PI4ZAZ is er elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145.325 MHz. U kunt ook telefonisch de presentielijst 'tekenen' of op- en aanmerkingen geven. Dit vooral voor de luisteramateurs. Het telefoonnummer zal worden genoemd.

Ald. 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.

Ald. Zoetermeer

De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van scoutinggroep Impeesa, Buytenparklaan 4, wijk 17 (tegenover disco Locomotion) te **Zoetermeer**. Aanvang 20.00 uur. Vanaf 29 november is er iedere dinsdagavond cursus voor zowel D- als C-examen. Op woensdag 14 september is er onderling QSO met een presentatie van Henk, PAoHPV, over vossejachten. Volgende maand is er een verkoping.

Ald. Zutphen

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

Ald. 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 het QSL-bureau aanwezig. Tevens wordt er iedere maand een spreker uitgenodigd, welke ons e.e.a. uiteenzet over diverse (radio)onderwerpen. Zie voor deze onderwerpen onze afdelingsbrief.

PE1AHQ

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 juli 1994

Amersfoort: N. vd Does, Tuinluisstraat 147, Ermelo; E.J. van Ramselaar, Telgterweg 97, Ermelo.

Amsterdam: H. van Dalen, Weesperstraat 364; J.C. Verberne, Reinwardtstraat 168.

Centrum: S.R. Rams, NL-11869, Nassaustraat 60, Maarssen.

Delft: P.A.M. van Logchem, PE1PAJ, Vogelmeik 8, Nootdorp; M. van Moestricht, PDoRRD, Korte Kruisweg 22, Maasdijk.

Dordrecht: E.V.B. Croin, PE1PLE, Brouwersdijk 291; P. van Klooster, Rijnstraat 9.

't Gooi: L.G.M. Fallenstein, Zuidsingel 39, Kortenhoef.

Gorinchem: H.W. van Laar, Pr. Marijkestraat 18, Leerdam.

's-Gravenhage: W.J.H. Lamerée, Klaverweide 180, Voorburg.

Kennemerland: A.L.H. Martens, PA3GCP, Luxemburglaan 54, Heemskerk.

A.R.A.C.: H.v.d. Hoorn, PA3GQE, Bronbeekstraat 50, Eibergen.

's-Hertogenbosch: B.J. van Bruchem, Heksenwal 30, Zaltbommel.

Kanaalstreek: R.E. Kloppenborg, PE1PJR, Jul. van Stolbergstraat 1, Heiligerlee.

Leiden: C.L.H.T. Hoekstra, Frankenburg 54, Valkenburg (Z-H).

Midden-Limburg: W. Tinnemans, Eikenstraat 8, Nederweert.

Meppel: A.A. Kuiken, PE1PFP, van Langenmarke 30, Zwolle.

N.O.-Veluwe: A. Bosman, Ruitersveldweg 53, Wezep; R. Veldman, Verl. Meidoornstraat 57, Wezep.

Rotterdam: P.K. Hoogendoorn, Straatweg 229; M. Markusevic, Bleiswijkstraat 37.

Twente: M.H.J. Eugelink, het Karspel 110, Hengelo.

IJsselmeerpolders: J.H. Schmidt, Utrechtsestraat 47, Creil.

W-Friesland: T.M. vd Kamp, N4RVD, M. Krusemanstraat 25, Hoorn.

Zwolle: B. van Dijk, van Hasseltstraat 8, Kampen.

Hoekse Waard: H.J.M. Koenrades, Zwaneoord 23, Numansdorp; A. v.d. Linde, Tulpstraat 11, 's-Gravendeel; A.J. Schaikoord, Pr. W. Alexanderlaan 7, Westmaas; M.R. Sinthicolaas, Zweedsestraat 11-C, 's-Gravendeel.

Noord-Limburg: A.F.E. Caquelein, Soersbeekweg 24, Belfeld; E.P.J.M. Jeucken, Bershof 20, Leunen; B.A. Wessel, Spechtstraat 115, Tegelen.

Friese Meren: T. van Mill, Skarlerdijk 4, Warns.



WIE HELPT MIJ

bepalingen, dus bij het verkopen van zendapparatuur dient altijd de roepnaam van de aanbieder vermeld te worden. De publicatie van de desbetreffende advertentie(s) geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. De inhoud van de advertentie(s) (door de redactie te bepalen) mag niet commercieel zijn en moet betrekking hebben op de hobby, dan wel in het algemeen de belangstelling hebben van de radio(zend)amateurs. De redactie behoudt zich het recht voor, advertenties in te korten of te weigeren zonder restitutie, indien niet aan de bovenstaande voorwaarden is voldaan.

3. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentie pagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V., Postbus 67, 3770 AB Barneveld. Tel. (03420)-94911.

ER AAN

Dump radioset's '40-'45 compleet of incompleet. Iets in de "shack" of kelder. Gaarne mij bellen na 19 u. tel. (010)-4214601.

LET OP LET OP LET OP
Sluitingsdatum 14 september

Informatie breedband voorversterker (10Hz - 500MHz) met hoogohmige ingang. Bedoeld om de gevoeligheid van een frequentieteller te verhogen! PAoFK. K.N. Bakker, Terborchdreef 20, 3262 NB Oud-Beyerland.

4 buisvoeten type B8G. PEoJAM. Tel. (070)-3973312.

Een in perfecte staat verkerende BC-348 waarin niet gesleuteld is. Met documentatie. Bied een goede prijs. PAoWSL. Tel. (072)-402247.

Philips of JVC (identiek) VITC montage unit IHP-6803/04. Sony PCM-601. Sony black burst kaart BK-502P l.b.v. timebase corr. BVT-500P. Sennh. cond. microf. MKH-815/816/P48. Tel. (02278)-1892.

Voor FT-101ZD Mk III: tafelmike YD-148; externe lps SP-901P; scoop YO-901; extern VFO FV-901DM/FV-101DM; nieuwe GE-buizen 2" 6146B en 1" 12BY7A. ARRL handboeken: jaargangen '40 '41 '42 '44 '51 '53 '56 '58 '60 '62 '66 en '67. PAoTCD. Tel. (079)-210129.

Stappenverzwakker 0-70dB in 10dB stappen, 0-2GHz. Bij voorkeur TEXSCAN. PE1ECN. Tel. (04990)-72705.

Dumpset 62, HF, 1.6-10MHz, zo mogelijk met toebehoren, zoals X-tal calibrator nr. 10 HF set zoals Icom 720A, Kenwood TS 930 of 830, Yaesu FT 107, portable XT computer, C-64 met of zonder diskdrive PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Onlangs heb ik een Kenwood TR 2200 GX aangeschaft. Wie kan mij helpen aan de gebruiksaanwijzing en/of schema's van dit apparaat. Kosten worden vergoed. Reacties aan PDoRLX. Tel. (01184)-79645.

ER AF

Snel maken v. printen, front-/naam-platen met Printfolie-205. Fotocopie maken, opstrijken op normale printplaat, etsen en klaar. Gebruiksaanwijzing met 3 vel A4-formaat f 10,- of 5 vel f 12,50 of 10 vel f 22,50. PA3CRK. H. Seykens, Duurstedestraat 102, Breda. Giro 294480 of Bank 44.05.47.237. Tel. (076)-654438.

Conrad printen met bouwbeschrijving: Eenv. antenneversterker; Circuittester; Kristaltester; Meetgelijkrichter f 3,50. Signaalinjector f 4,-. In/uit vertraging; Ventilatorregeling; Program. tijd-

schakelaar 1 sec.-31 uf 4,50. Transistortester; Kojaksirene; Morsepijper; 10V Referentie-bron; μ A-meter 0,1 μ A1mA f 5,-. Autoalarm f 6,-. Pulsgenerator; Componententester f 7,-. Capaciteitsmeter; NiCadlader 4-500 mA f 7,50. Loadacculader 0,12-1A f 8,-. Functie-generator f 14,-. Lab. voeding 0-30V/3A f 15,-. Prijzen p/st. Portokosten 1-2st f 1,60. 3-4st f 2,40. Giro 294480 of Bank 44.05.47.237 t.g.v. H. Seykens, Breda. Tel. (076)-654438.

Software voor PC-gebruiker/ radio-zendamateurs en anderen. Morse, Fax, Telex, berekeningen, printlayout, logboekprogr., etc. Ook astronomie, gastronomie, gif, illustraties, utilities, enz. Teveel om op te noemen. Grote collectie. Alles public domain en shareware onder MS-Dos f 5,- per diskette. Nu ook leverbaar HAM-RADIO CD-ROM en vele andere CD-ROM titels. (Ruim 600MB software per CD-ROM disk!) Vraag uitvoerige lijst middelen aan u zelf geadresseerde en met f 1,60 gefrankeerde enveloppe bij Ceas Jolmers, Gijbert Japicxstraat 20, NL-8933 BC Leeuwarden. Tel. (058)-151765.

LEREN EN OPNEMEN OP EEN PC MET THE POWER OF MORSE!! MORSE ACADEMY van J. Speroni en KEY TUTOR van PAOWAL. Een succesvolle combinatie voor het leren van telegrafie. Maak f 12,50 over met vermelding van diskformaat op giro 5087506 of ABN 56.54.47.270 t.n.v. H.C. de Wal, Nieuw Vennepe.

Rothammel Antennenbuch, 10^e druk, ongebruikt f 42,50 incl. verzendkosten. PEO RTX. Tel. (05990)-14051.

LET OP LET OP LET OP Sluitings-datum is 14 september

Zendbuizen. Nwe. diverse types o.a. 6HF6, 6JB6, 6JS6, 6KD6, 6KG6, 6146, etc. Ook nwe. buisjes voor uw rx voorradig. Zendtransistoren, div. types MRF-, SD-, BLY-, 2N-, 2SC-. Bel voor info op werkdagen na 18 u. Tel. (05258)-1227. Henk Buitenhuis, Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk.

Transc. Kenwood TS-680S, HF, met 50MHz, 100W all mode en FM. Ontv. doorlopend 0 - 30MHz, 18 mnd. oud + doc. + doos f 1750,-. Transc. Yaesu FT101Z, HF, 80 - 10 m, incl. alle WARC banden, CW, SSB, FM, CW piek filter, bandpass tuning enz. Is in nw. staat f 900,-. Buizen ontv. Siemens E309A, 0-30MHz, 100% f 600,-. PA3ABU. Tel. (01880)-11798.

Ant. Fritzl W3-2000, nw. in doos f 200,-. Transc. Kenwood TS440S, PS430, YK88C CW filter en MC42 mike. In staat van nieuw en p.n.o.t.k. Amtor ICS AMT-2 terminal unit met Epsom PX-8 lap-top met software, handboeken en in staat van nieuw f 500,-. PA3AEV. Tel. (01856)-2108.

Kenwood TS-520SE + CW + MC50 f 850,-. FT-707 + mic f 800,-. Dural tel. ant. mast 20 m f 750,-. Printer Epson FX80 f 300,-. Paccon TNC f 200,-. Philips AP239, 27MHz f 35,-. Racal RA7 f 550,-. Philips TV patr. gen f 75,-. Ham CB 10m FM f 80,-. PC term f 25,-. PTT kostenteller f 50,-. PA3FUN. Tel. na 19 u. (02263)-54525.

Een z.g. a.n. vertical Hy-Gain DX-88 voor 10 - 80 meter. P.n.o.t.k. PAOWSL. Tel. (072)-402247.

Coax-kabel per rol van 100 m: Aircorn + f 399,-; Aircel f 230,-; RG-213 f 200,-; H-100 f 225,-; H-500 f 215,-. Schade masten 12 meter vanaf f 950,-. PA3DYY. Tel. (01810)-16170.

Wegens stoppen hobby enige hoog-, laag-freq., audio, video, meet, test en computer, etc., apparatuur, Betacam, sp-tapes. Vraag om lijstje. Tel. (02278)-1892.

Van de afdeling Apeldoorn: 2 internationale callboeken (1992 en 1993), 1 USA callboek (1991). In staat van nieuw f 50,- per stuk incl. verzendkosten. PA2HBN. Tel. na 19 u. (05712)-76208.

Antenne Jaybeam PBM 10/2m, gebruikt maar in goede staat f 50,-. Swr/pwr-meter Daiwa CN-101, 1,8 - 150MHz. Nieuw in doos f 150,-. Kenwood DTMF-mike MC-45DME. Nieuw in doos f 75,-. Tel. (050)-347404.

Linear amplifier Kenwood TL-120, 10Win - 100Wout. Zeer weinig gebruikt van f 695,- voor f 400,-. Tektronix square wave generator type 107 f 75,-. PAOGD. Tel. (04998)-73242.

Transc. Kenwood TS-50S, HF 100W incl. CW-filter. Z.g.a.n., garantie tot 15 maart '96 (15 maart 95 op PA) f 2200,-. PAOWRS. Tel. (01823)-84476.

Computer Commodore 64 met voeding, joy-stick, printer mps 803, diskdrive vc-1541, video monitor 1702. Samen f 800,-. Lesboeken LOI basic plus PBNA 3 stuks verzameling leerboeken. De boeken samen f 300,-. Alles in één koop f 1000,-. PA3EEB. Tel. (01650)-34831.

Complete Yaesu FT-102 line met 2e vlo/speaker en ant. tuner. Set is voorzien van cw-ssb filter en fm module. Inclusief nieuwe reserve buizen set f 2250,-. PA3BXM. Tel. na 18 u. (04130)-66768.

Uit latenschap PAoYU: Transc. TS520, mike MC50, low pass filter LF30, Monacor swr. mtr, coax schak. 5 st., idem 2 st., multitr. Samwa YX360TR, ant. Fritzl GPA30. Div. klein materiaal. Alles t.e.a.b. PAoVON. Tel. (030)-716351.

Transc. Yaesu FT75GX2 met Yaesu FC757 autom. ant. tuner f 2250,-. Tafelmike Yaesu MD1 f 125,-. PA3FET. Tel. (040)-539506.

Transc. IC730, HF, compleet met extra filters, etc. en documentatie f 1075,-. HF-balun, Hy-Gain, 1:1, 2kW f 25,-. Tafelmike Icom SM-8 f 195,-. Gegalv. mast 3,85 m., 50mm, 5mm dik f 50,-. Alles in prima staat, alleen afhalen. PAOTCD. Tel. (079)-210129.

Aluminium mast lengte ruim 9 m. (buis 60 * 55mm) in lengtes van 2 m. met gedraaide schuifbussen. Laatste deel i.v.m. rotor 45 * 40mm. Zeer geschikt voor o.a. velddagen. Snel monteerkbaar f 165,-. Tel. na 18 u. (08370)-11872.

Transv. Yaesu FTV901R, 10m - 2m/70cm, 10W f 350,-. Transv. 2m - 6m, 100mW f 60,-. 3el HF-beam f 50,-. International Callbook 1994 f 40 p.st. PA3EXP. Tel. (030)-205256.

Transc. Kenwood TS-830S, HF, 100W complete with 250/500Hz CW filters, VFO-230, AT-200 ant. tuner f 2250,-. RTTY terminal Te-lerader CWR-680 build-in CRT and external keyboard (need slight alignment) f 500,-. Pse write me in English. JA1IST, Kaz Naguro, Zijdelveld 28A, 1421 TJ Uithoorn.

Frontend Mutec voor IC-211/251 f 150,-. 2el HF Jaybeam, i.z.g. st f 350,-. HF-fax interface met Gerard insteekkaart FX-500 f 125,-. Volledig afgebouwde printen spectrum-analyzer UKW Berichte f 300,-. PAOWAP. Tel. (05215)-1625.

Omvormers: 12VDC in - 220VAC, 50Hz uit. In diverse vermogens. Vraag info. Brief met postzegel naar Melkweg 68, 5642 CT Eindhoven.

LET OP LET OP LET OP Sluitings-datum 14 september

Transc. TS940S incl. cw-filter en GPA30 P.n.o.t.k. PA3AKA. Tel. (079)-421869.

Transc. Motorola 2m, 1W, 1 kanaal f 100,-. Functiegenerator Electuur f 75,-. Single tone RTTY-conv (PAoMAX) f 75,-. Philips lichtvlekmtr. m. shunts f 50,-. Pey pocketreceiver 70cm f 40,-. Philips 100 μ A-meter 90 * 90 f 10,-. Alles met doc. Div. boeken. PA3CRK. Tel. (076)-654438.

Voor de beginnende packet-eer Transc. Icom IC-240, 144 - 146MHz, 10W met scan-optie, voeding en packet radio-controller TNC2S. In één koop f 600,-. Tevens te koop een kortegolf ontvanger. PA3BYV. Tel. na 19 u. (04258)-1631.

Antenne 12el. ZL yagi voor 2m. band, 13,8dB, boomlengte 3,15 m, zeer degelijke constructie. Nieuw in doos f 175,-. PDoRHQ. Tel. na 18 u. (070)-3989898.

Insteeekkaart Superfax voor PC, weersatelliet beelden, facsimile en SSTV (alle mode's) zenden en ontvangen met nieuwste software 8.0 en handboek f 595,- hierbij hoort Supercode met Morse, telex Ascii, Tor, software en handboek f 100,-. In één koop f 650,-. PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Uw QSL-kaartontwerper drukt DL6EQ voor U. Boekje van 24 pagina's met tips voor zelf-ontwerpen, voorbeelden en monsterkaarten tegen inzending van 2 postzegels van f 0,80 aan PAoVDZ, Jos Stierhout, Postbus 265, 6950 AG Dieren.

73, Frans

Monty's oude radio

De geschiedenis rond de operatie Market Garden waarbij vanuit Eindhoven een tiental bruggen moest worden veroverd, zal bij de meesten voldoende bekend zijn. Bij een rondreis door een aantal Westeuropese landen van veldmaarschalk Montgomery, wiens naam onlosmakelijk met deze operatie verbonden is, werd op 17 augustus 1956 een bezoek gebracht aan Nijmegen. Hierbij werd ook Philips-Nijmegen als "het" toonbeeld van wederopbouw bezocht.

Bij dit bezoek kreeg Montgomery een transistor-radio aangeboden door de toenmalige directeur Dr Ir J. v.d. Spek in het bijzijn van ondermeer de toenmalige burgemeester Hustinx van Nijmegen. Deze middengolf-radio werkt op 3 stuks 3 V batterijen en bevat de volgende germanium transistoren: 1 x OC44, 2 x OC45, 1 x OC70 en 2 x OC72. Geen onbekende typen voor de "oldtimers" onder ons. De transistor was pas enige jaren daarvoor uitgevonden. Na het overlijden van Montgomery werd de radio teruggestuurd naar Nijmegen, waarbij bleek dat na het vervangen van de batterijen de radio nog uitstekend werkte. De radio vormt nu de blikvanger van een permanente expositie bij Philips Nijmegen. Deze radio zal in september tijdens de herdenkingen aanwezig zijn in het bevrijdingsmuseum in Groesbeek.

Gerard Visser, PEOGRD

Verzilvervloeistof 100cc 12,50 250cc 27,50
500 keramische trimmers 20pF 29,75

Barendisk 2/94 catalogus 3.5"

Extra uitgebreide cat. op uw PC. Nu extra grafische schermen o.a. Annecke tx tuners, printoptie v. Epson, Deskjet, Laserjet 7,50
MC13175-6 PLL zender ic's 1GHz 15,00
MF6CN audiofilter 19,95 78L05F sot89 2,25
78L03 1,25 ook regelaars in smd (SO8)
Verzilverd draad b.v. 2,5mm p/m 4,75
Isolator X-band WG aansluiting nw. 19,50
Antistatische polsbandset nu 9,95
CFK455F 't steilste Muratafilter 12kHz 39,00
Xtafilt. 8-pole 10.7-50kHz bandbreedte 45,00

De gekste HF connectors

Helical Toko 70cm 3 kamers 7 mm 25,00
493S1072A 450MHz 3 kamers smd 22,50
DFC455 dielectr.filt. 455 MHz 4-secties 19,50
Zendvarco 2x24p pl.afst.1.5mm bzn.tx 29,90
Buistrimm. hi-Q Siemens m/moer 4.5pF 2,90
Philips teflon "blokkjes" div.waarden tot 60 pF
BCD schak.2-toets of wippertje h=29mm 5,00
Varco Jacks.2x17p pl.afst.1.5mm nw.kl. 29,90
Filter 45M15A (45 MHz) tijdelijk 19,95
MC13135 2e gener.VHF rx kpl. smd/DIL 15,00
SL5066 geavanceerde modulator smd 39,90

Super MMIC VNA25

Po=18dBm, G=18dB, GaAs, 2.5GHz, kopp.C's onchip, aparte +, SO8 (Mini Circuits) 29,95
MSA0886 11,50 UPC1676 4,90 MAR6 9,45
NE25139=CF930 dualgate GaAsFET smd 9,95
NE71083 GaAs 25GHz NF=0.5 @ 11GHz 19,95
Gaasfet Rood Plessey 24 GHz nu 15,95
Module 470-512 60cm 25W MHW720A3 99,95
Module 146-174MHz 20W MHW612 49,90
Module 400-440MHz 13W BGY40A 39,95
Module 80-108MHz 23W BGY33 329,00
MHW5222 catv 13,50 MHW709-1 70cm 49,95

Arcotrimmers voorradig !

BLW96 nw., origineel gestempeld ! 125,00
BLX15 nieuw getest vanaf 79,00
Div. dioden 1N21 1N23 en 1N415 reeks 7,90
R&S SWOB diode meetkop nw. verpakt 79,90
VCO TO5 0.9-1.6GHz 13dBm nieuw 229,00
LCD klokmodule + schak.outputs, doc. 8,50
Windpots: richting of sterkte (m.veer) 29,95
Composiet koolweerst. 2W 27, 62 of 68 Ω 1,75
Eddystone boxen nu in diverse maten
TO5 relais ingeb.driver 1.5GHz 1xom 12,95
Engels 400W relais 1GHz 3xN conn. geheel gesealed nw. in doos 11-24V spoel 109,00
Microfoonpluggen Japans nu diverse typen
PIC controller starterkit: kant-en-klare programmer, boeken, software 575,00
16C54 1-time pr.22,95 16C84+EEPROM 25,95
RF2103 25dB amp 0.8W 0.4-1GHz SO8 89,90
RF2410 Stapp.verz.0-38dB 1.5G SO16 59,90

DSK-Kit: unit + voeding

Snelle 320C5 DSP ! software, boeken 329,00

ISD hi-fi inspreekchips

prima geluid 12-60s +dok./applic. v.a. 39,90
17 typen voordelige paneelmeters
Software RFCALC 3mb op 3.5" disk 59,90

Gratis snuffelcat. 2-94

3-Way splitter Minicircuits 4xBNC nw. 35,00
Ferrietclomp ontstoring 4,50 nu 3 voor 10,00
Hypertuner UV615 50, - UV616 m.dlr. nu 69,95
HEF4750 synthesizer IC tijdelijk voor 25,00
DDS synth. IC 30MHz DA-conv. onchip 175,00
Spectrum Analyserkit 47-900MC kant-en-klare print, UV616 tuner (ingeb.deler) 195,00
Upconsakit 1-50MHz v.analyser 105,00

BAREND

HENDRIKSEN HF ELEKTRONIKA

postbus 66 - 6970 AB Brummen
tel. 05756-1866 fax 05756-5012

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 HY-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.

Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT.

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

Behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes).

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

1.843.2 - 2.0 - 2.4567 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 -	
5.12 - 5.798.333 - 6.0 - 6.5536 - 7.0 - 7.2 - 7.6 - 7.812.5 -	
8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.876.238 - 8.9985 - 9.0 -	
9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 -	
10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 12.0 - 12.715 - 18.0 -	
21.5 - 22.0000 - 25.0 - 30.25 - 31.3333 - 38.6666 - 38.9 -	
39.0 - 40.7 - 42.0 - 43.0 - 45.111.1 - 46.3666 - 46.5666 -	
48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 -	
78.858.3 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94 - 94.666 - 95.8333 -	
96.0 - 96.6666 - 97.093.7 - 97.312.5 - 97.333.3 - 98.0 -	
100.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 -	
102.0 - 102.5 - 104.375 - 105.6666 - 116 - 116.5	f 24,50
250 kHz kristal	f 39,75
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 34,50
100 kHz ijk kristal	f 57,50

Kristallfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 188,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 kHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29,75
Monolytisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 kHz bij- 18 dB 3 KOhm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ kHz bij- 70 dB 2 KOhm	f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc - 6 dB - Z-uit + 500 Ohm - 9 MHz CW	f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 KC - 6 dB: ± 20 KC - 80 dB - z uit = 3 KOhm	f 57,85
OFW 369 oppervlaktefilter	f 49,75

QMF 10,7-19 ± 7.5 KC - 3 dB: = 25 KC - 90 dB -



z uit = 910 Ohm f 86,75

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen:

TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT.

Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85
Micakondensatoren v.a. f 2,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT- TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,25	f 3,75
2. 37x 74 mm	f 3,75	f 4,75
3. 37x111 mm	f 4,75	f 5,50
4. 37x148 mm	f 5,50	f 6,50
5. 74x 74 mm	f 6,50	f 7,25
6. 74x111 mm	f 7,75	f 8,50
7. 74x148 mm	f 8,95	f 9,75

nieuwe maten:	30 mm	50 mm
N1 55x 74 mm	f 4,75	f 5,50
N2 55x111 mm	f 6,50	f 7,25
N3 55x148 mm	f 7,75	f 8,50

Euro 100 x 160 mm	f 13,25	f 14,50
Dwars- en lengteschotjes van	f 0,35	f 0,75

koellichamen voor blok No. N1, 5, 6 en 7 resp.

f 8,25 f 8,50 f 11,50 f 14,50

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT

SCHAKEL OP AFSTAND 220 V - 450 W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator, alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar, hiermee leer je snel en zonder schooneheidsfoutjes f 335,00

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaamde school in Bremen	f 42,50
SQUEEZE SEINSLUUTEL	f 112,75
WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld	
WTCP-S. Nieuw!!!	f 237,50
longlife-stiften hiervoor	f 12,75
100 gram harskernsoldeer	f 6,95
desoldeer-litze	f 2,95
Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind + onderdelen	f 335,00
(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).	
CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info	f 53,55
KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities, met alle onderdelen	f 42,50
FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print-onderdelen inkl. 3 kristallen	f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde, onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 385,00

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12 V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM produkt (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB
Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. '79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - VOLGONTVANGER;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30
Print, onderdelen, info f 116,75
Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)
print, onderdelen, kristal, info f 33,75
Transverter 70 cm PA2HKR Electron aug. '83, basisprijs f 150,00
Transverter 2 m PA2HKR Electron mei '83, basisprijs f 135,00
Helical antenne, 2 mtr. 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50
TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

70 cm 17 el	f 195,00
70 kruis	f 295,00
70 cm 23 el	f 225,00
Channel Master rotor met extra mastlager	f 299,75

WTCP-S. Nieuw!!

longlife-stiften hiervoor	f 13,75
100 gram harskernsoldeer	f 6,95
desoldeer-litze	f 2,95

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie Electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC f 59,75
Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print-info - onderdelen f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaantekkerbussen, exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkooop

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de ellipsen (assenkruis) weer van Mark- en Space-signaal; onderdelen, print en info f 69,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen. Door actieve filters wordt het Mark- en Space-signaal gescheiden en daarna gedemoduleerd (DJ6HP). In 2 omschakelbare shifts is voorzien. De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde worden ingesteld f 158,00
Voeding RTTY converter 2 x 15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter zonder afsk. f 164,00

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$ direkt afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

In één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing, inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85
met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.



Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen: proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

elektronikawinkel

PAoERI

OPENINGSTIJDEN DINSDAG T/M ZATERDAG VAN 9.30 TOT 18.00 UUR,
DONDERDAGSAVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR,
ZATERDAGS TOT 17.00 UUR.
'S MAANDAGS GESLOTEN.

SCHELDSTRAAT 18 - 1078 GK AMSTERDAM
435 METER VANAF DE RAI
VANAF CENTRAAL STATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543
GIRO 3722200
VOOR BELGIË BCH 000-115 7956-67

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron“-projecten.

PARYS ELECTRONICS

DE KUIL 12
1911 TP UITGEEST HOLLAND
TELEFOON 02513 - 11934
TELEFAX 02513 - 14032

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

Timewave DSP9 noisekiller voor spraak en cw, f 515,-
Timewave DSP9+ noisekiller voor spraak, data en cw, f 850,-
Timewave DSP59+ noisekiller voor spraak, cw, pactor, amtor, g-tor, rtty, sstv, eme, wefax, am, static: 223 CW en datafilters, f 975,-

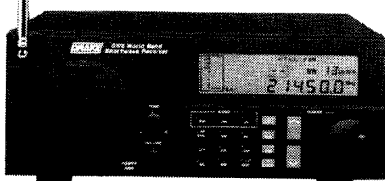


Timewave Technology Digital Signal Processor filters zijn de beste op de markt, worden professioneel gebruikt, zowel bij militaire als burger-toepassingen. Zwaar gestoorde signalen worden weer helder en duidelijk. Ook goed voor ruisonderdrukking op de repeater, herstellen van oude bandopnamen. *Vraag folder aan!*

DRAKE SW-8 kortegolf- en VHF-ontvanger voor zowel portable als desktop gebruik, 0.5-30 MHz, 87-108, 118-137 MHz, AM/FM, AM Sync, USB/LSB; bandbreedte 6, 4, 2.3 kHz; ingebouwde telescoopantenne, externe antenne-aansluitingen, FM stereo-ontvangst met koptelefoon, 70 geheugens, klok etc. etc. en gemaakt in de U.S.A. door de wereldberoemde DRAKE company. Nu de Japanse ontvangers steeds duurder worden, zijn deze Amerikaanse ontvangers een uitkomst. f 2.395,- (test in RAM sept. '94)

OPTOELECTRONICS

Handicounter Model 3000A,
10 Hz-3 Ghz, f 1.265,-
Handicounter Model M-1,
10 Hz-3 Ghz, f 879,-
Handicounter Model 3300 Minicounter,
1 MHz-2.8 Ghz, f 495,-
Interceptor Model R10, 30 MHz-2 Ghz,
FM, f 1.250,-



Tone Counter TC200 voor de weergave van de CTCSS-tonen, f 625,-
Interceptor Model R20, 0.5 MHz-2.5 Ghz, AM, f 415,-
Universal Counter Board for the PC Model PC10, f 695,-
DECODER Model DC440, 50 CTCSS-tonen, 106 DCS-codes, 16 DTMF-tekens,
OPTOSCAN456, Computerinterface voor de PRO2005/6 Scanner,

SCANNERS

MV17100 1000 kan. 0.5-1600 MHz incl. SSB f Bel
PRO2006 400 kan. 25-1300 MHz f 899,-
UBC50XL 10 kanalen VHF/UHF-aanbieding f 269,-
UBC65XL 10 kanalen VHF/UHF-aanbieding f 299,-
UBC220XLT 200 kanalen VHF/UHF/SHF (Nieuw) f 599,-
UBC855XLT 50 kanalen VHF/UHF/SHF f 599,-
UBC760XLT 100 kanalen VHF/UHF/SHF f 655,-
UBC2500XLT 500 kan. 25-1300 MHz f 959,-

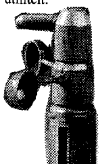
DIGITALE COMMUNICATIE

HAL CLOVER PCI-4000/M CLOVER, RTTY, AMTOR, PACTOR. Nu heeft u alle HF-modes op één enkele kaart. CLOVER kan data 50-100 keer sneller verzenden dan AMTOR op de korte golf! De PC-instekkaart bevat een DSP-filter, microproces sor, protocolconverter en modem. Prijs f 2.395,-. PK900: alle modes in één unit, nu incl. Pac Tor en Node (NetRom, TheNet compatible). Bel voor bundelprijs met Pakratt onder Windows. PK-232MBX nu inclusief PacTor mode en Node, Europese versie. Bel voor bundelprijs met PC Pakratt/Fax II. DSP 1232/2232 Digital Signal Processing Multimode Datacontroller. Nu incl. PacTor en Node en natuurlijk alle modems en modes, f 2.495,-/3.150,-. PK88 de meest verkochte packetcontroller ter wereld f 475,-. PCB88 instekkaart voor MsDos computer, als PK88, incl. digitale squelch en PC88Pakratt f 575,-.

Tiny-2 MK-II TNC-2 compatibele packetcontroller met omschakelbare Eprom (TAPR, WA8DED etc.) f 499,-.



Baycom modem in SMD-techniek, incl. software V1.5 f 199,-.
Losse digitale squelch voor PK88/232 (meestal niet nodig) f 99,-.
PTC controller f 995,- voor AMTOR, RTTY EN PACTOR, onze exportit naar Azië, Zuid-Amerika en Azië voor ontwikkelingshulp en utiliteit.



WEER

ULTIMETER II Weerstation, windsnelheid/richting, temperatuur, chill f 549,-.
PC Data Logger f 249,-.

Weathermonitor II weestation meet temperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, barometer, vochtigheid, zeer uitgebreid f 1.295,-. Opties: Weatherlink programma + kaart + RS232-aansluiting incl. geheugen f 599,-.

Nieuwe buitentemperatuur en vochtigheidsensor f 427,-.

Compleet Meteosat 1.7 Ghz/NOAA 137 MHz/Offenbach/134 KHz station, bestaande uit Omnifax + Omnipro V8.0 PC-faxkaart prachtige kleuren, vele mogelijkheden f 495,-, PD-3 Offset Paraboolantenne 90 cm f 598,-, Antenne voor 137 MHz f 189,-, WX777 + DC777 137 MHz achterset + 1.7 Ghz converter f 1.198,-, samen voor f 2.275,-. Dit is het voordeligste Meteosat/NOAA-station. Toekomstige updates kosten heel weinig, geen sleutel op uw parallelpoort.

Nieuw: voor uw Digisatkaart Omnifax/pro software f 99,-; kost minder dan uw Digisat-update en doet meer.

AEA-FAX-II wefax/faxmodule, rtty, NavTex voor uw IBM-compat. (lap-top) computer, 16 grijswaardes in VGA, kleur in EAG-mode. Ideaal voor de watersport f 375,-.
JV-FAX/HAMCOMM + interface f 99,-.

Koop nu uw zendontvangers bij PAORYS! Steeds de nieuwste modellen aanwezig. Bijna 30 jaar ervaring als zendamateur op alle banden. De onderstaande types zijn gemaakt voor zendamateurs.

KENWOOD

TS450 100 W HF trevr f 3.895,-
TS690 100 W HF/6m trevr f 3.995,-
TS850 100 W HF trevr f 4.595,-
TS950SDX 150 W HF trevr f P.O.A.
TS50 HF 100 W trevr f 2.795,-
TS60 50 MHz 100 W trevr f 2.850,-
TM255 2 m SSB/FM trevr f 2.599,-
TM455 70 cm SSB/FM trevr f 2.699,-
TS790 2/70 SSB/FM trevr f 5.695,-
TM251 2 m FM mobile f 1.195,-
TM451 70 cm FM mobile f 1.195,-
TM551 23 cm FM mobile f 1.549,-
TM732 2/70 FM mobile f 1.995,-
TM733 2/70 FM mobile f 1.995,-
TM742 2/70 FM mobile f 1.995,-
TH79E 2/70 portofoon f 1.399,-
TH22E 2m miniporfoon f 720,-
TH28E 2m porfoon f 895,-
TH55E 23 cm portofoon f 1.395,-
TM251, 451, 551, 255, 455, 733 zijn voor 9600Bd packet radio.

YAESU

FT840 100 W HF trevr f 2.545,-
FT890 100 W HF trevr f 3.495,-
FT990DC 100 W HF trevr f 5.475,-
FT1000 200 W HF trevr f P.O.A.
FT11 2 m FM miniporfoon f 995,-
FT212 2 m FM mobile f 995,-
FT712 70 cm FM mobile f 995,-
FT2400 2 m FM mobile f 995,-
FT290RII 2 m all mode mobile f 1.375,-
FT690RII 6 m all mode mobile f 1.295,-
FT790RII 70 cm all mode mobile f 1.595,-
FT736R 2/70 all mode trevr f 4.595,-
FT5100 2/70 FM mobile f 1.699,-

FT5200 2/70 FM mobile f 2.045,-
FT530 2/70 portofoon f 1.295,-

ONTVANGERS

Kenwood

R5000 0.03-30 MHz f Bel
Lowe
HF150 0.05-30 MHz f Bel

Yaesu

FRG9600 60-905 MHz f Bel
FRG100 0.05-30 MHz f 1.595,-

Icom

R71E 0.1-30 MHz f 2.995,-
R72E 0.1-30 MHz f 2.995,-
R7000 25-2000 MHz f 3.795,-
R7100 25-2000 MHz f 3.850,-
NRD/JRC
NRD535G 0.05-30 MHz f Bel
NRD535D 0.05-30 MHz f Bel

AEA

PK96 Packet Controller

1200Bd/9600Bd TNC met digitale squelch en ingebouwde Node f 675,-.
Ter stimulering van 9600Baud packetradio bieden wij een packende bundelaanbieding van de PK96 tezamen met een Kenwood TM251, 451, 255, 455, 551, 733.
Bel voor de prijs!



Nieuw: PK12 Packet Controller. 1200Bd TNC met digitale squelch en ingebouwde Node, mailbox, Kiss, Host, Slottime, Persistence, CFrom en Dfrom. Met Motorola MC68HC11DOP-processor en TCM3105-demodulator, 32K Ram (128K-optie) en 64K Rom; 12 VDC bij minder dan 80 mA; 147 x 134 x 34 mm afmeting. Nu hoeft u niet meer een zelfprutsapparaat te nemen. Een professioneel apparaat, een echte packetcontroller voor een lage prijs f 399,-.

KK-1 Keyboard keyer; Key-Bored? Gebruik uw Keyboard! Morse maken m.b.v. uw computeruutensbord f 640,-.

ST-1 Satellite Tracker. Zet de rotor klaar, zet de radio klaar en volg automatisch omlopende satellieten m.b.v. uw rotor, uw computer en geschikte radio (FT736, TS790, IC970, IC475/275) f 1.395,-.
MM-3 Morse Machine nu ook incl. Morse Leraar, DR DX (conteststimulatie) en DR QSO (qso-simulatie) en nog veel meer voor de cw-enthousiast f 675,-.
IsoLoop Model 10-30. Magnetische antenne, afstemming door een direct-drive steppermotor vanuit de chack m.b.v. van signaallampjes. Frequentie: 10-30 MHz continu, 50 Ohm, 150 Watt, VSWR: minder dan 1.5 : 1.

Diameter: 109 cm. Gewicht: 5.5 kg. Compleet met controlekabel en bedieningskast f 1.295,-. Wordt gebruikt als caravanantenne, als antenne voor kleinbehuizen of als onopvallende antenne.

IT-1 IsoTuner Automatische tuner met geheugens voor de IsoLoop 10-30 f 879,-.

HL60 HAMLINK, via de telefoon uw HF rig gebruiken f 899,-.
De rage in de USA.

SWR-121HF Grafische antenne analyzer voor 1-32 Mhz f 1.350,-.
SWR-121VHF Grafische antenne-analyzer voor 120-175 MHz, 200-225 en 400-475 MHz f 1.575,-. Wordt veel professioneel gebruikt.

SWR.COM software voor SWR121 voor een professionele uitvoering van de metingen f 199,-.

Pakratt onder Windows, multitasking communicatiesoftware voor alle AEA-controllers.

Log Windows combineert met name functies als logboek bijhouden, transceivercontrole, en DX-Clustermonitoring met het bijhouden van de stand van zaken met 'Awards', DXCC, WPX, WAS etc. etc. f 285,-.

PacTor/Node updatekit voor PK232MBX f 98,-.

Amiga Pakratt V1.14 ondersteunt nu PacTor voor Amiga en PK88,232,900, DSP1/2232 f 95,-.

LFP30 HF Lowerpassfilter f 175,-.

INRUIL

Shackopruijing: Yaesu FT712RH FM-transceiver, 35 W, 430 MHz f 650,-; Kenwood TM701 144/430 MHz zendontvanger f 975,-; SONY AN-1 actieve antenne, 0.15-30 MHz f 149,-; Bearcat 855XLT scanner 66-960 MHz, 50 kanalen f 495,-.

KENWOOD



FM DUBBELBAND ZENDONTVANGER **TM-733E**

MIJLENVER VOOROP

Voor wie niet van stilzitten houdt

Met dit toestel lijkt het of u zes zendontvangers tegelijk hebt! Kenwoods nieuwe TM-733E is een FM dubbelband zendontvanger (144 MHz / 430 MHz) die meer biedt: u kunt zes bedieningsinstellingen opslaan in een uniek programmeerbaar geheugen, waaruit u ze ogenblikkelijk weer oproept. De TM-733E ontvangt niet alleen gelijktijdig op de VHF- en UHF-banden, hij kan ook twee frequenties op dezelfde afstemband ontvangen (VHF + VHF of UHF + UHF). En u krijgt nog meer: 72 geheugenkanalen, een ingebouwde DTSS met oproepfunctie, AIP en een dataconnector voor pakketcommunicatie op 1200/9600 baud. Voor het gebruiksgemak zorgt ook het afneembare voorpaneel met een helder LCD-uitleesvenster en weergave van de voornaamste functies. Kenwoods TM-733E steekt mijlenver uit boven het gewoel van de mobiele communicatie.

- Max. uitgangsvermogen: 50 W (144 MHz), 35 W (430 MHz)
- 72 geheugenkanalen
- Dubbelkanaals ontvangst op dezelfde afstemband
- Ingebouwde DTSS met oproepfunctie
- Uitgebreide zoekfuncties met TO en CO stopfunctie
- Automatische simplexcontrole
- Ingebouwde CTCSS codering en optioneel TSU-8 decodering
- Automatische afstembandwisseling
- AIP (Advanced Intercept Point)
- Programmeerbare frequentiestappen
- Toets voor MHz-aanpassing
- S-meter squelch-onderdrukking
- Hoorbare frequentie-identificatie
- Aparte luidsprekeraansluitingen voor elke band
- Auto repeater offset (144 MHz)
- Omkeerschakelaar repeater en offset-schakelaar
- Terminaal voor pakkettransmissie 1200/9600 baud

Kenwood Electronics Benelux N.V.

Mechelsesteenweg 418

1930 Zaventem

Belgie

Tel. 02 / 759 30 60

Fax 02 / 759 46 40