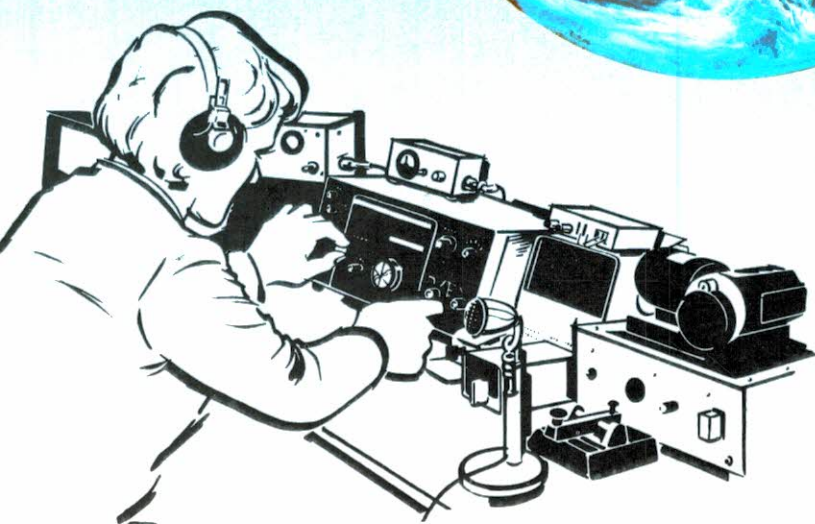
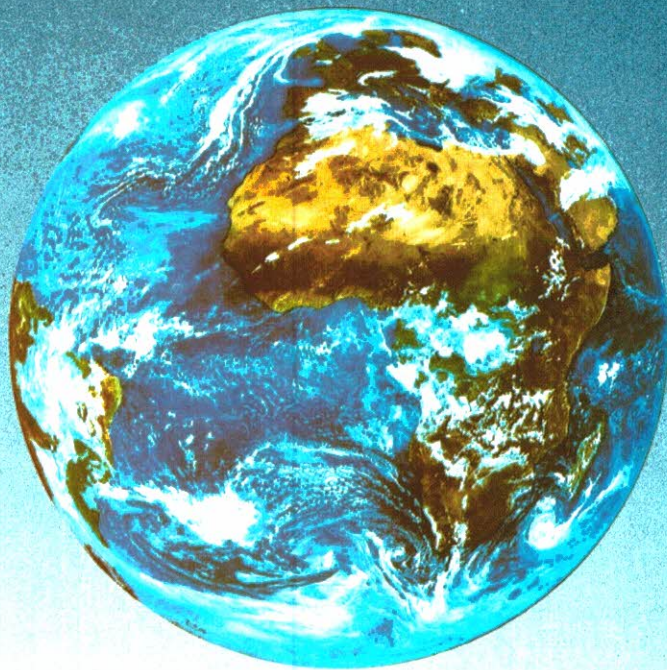




40+ JAAR

CQ-PA



JAARGANG 41 - NR 3
7 FEBRUARI 1992

DEZE WEEK:
NADER BEKEKEN (4)

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

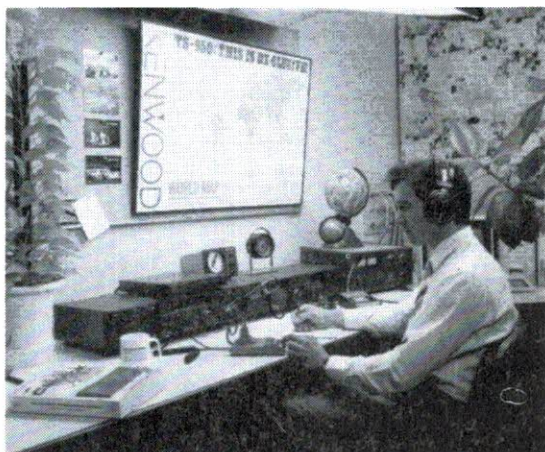
KENWOOD



DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



TS-850S

HF TRANSCEIVER

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35
1422 AC Uithoorn
Tel. 02975-40871

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen 7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Secretaris:

PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-46773
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad
PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55879
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad
PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608
De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

Bestuursmedewerker(s):

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54049
Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur : PAoCWS Bob Hendriks
Resonanties : PA3FXI Kees Miedema
Regionaal nieuws : PE1MAO Percy Boender
How's DX : PAoSNG Geert Mulder
VHF-UHF-SHF : PA3FJY Dick van der Knaap Jr.
Satellieten/illustraties: PAoHTR Henk Kanon
Contesten : PE1EBJ Ad de Bok
Ham-Ads : PDoOEA Theo Alwijcher
Technische redactie : PAoJMY Jan van der Meij Jr.
PAoMEY Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt
Helmert Mulder
Ben Horsthuis
Computertekeningen: PAoHOR Peter Eijlander
PAoPJE Geert v.d. Werff
PA3CAH Pieter Lamars
PE1HFJ Bob Hendriks
Certificaten : PAoCWS
Medewerkers o.a. : PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH,
PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW,
PE1MAO, PA3FSY e.v.a.

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

GESPROKEN CQ-PA

PA3DZI Rina v.d. Plaats, tel. 03200-55879
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

De VRZA-cursus is door iedereen te bestellen door betaling van f 89,— op postrekening 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Leden-service, Veenendaal.

Personen die bij de VRZA zijn aangesloten kunnen de cursus bestellen door betaling van f 69,— op postrekening 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PE1JFR François van Laarhoven, tel./fax 02159-38011
Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

INHOUD

Nader bekeken (4)	76
455 FRI filter	78
Overpeinzingen van Ome Bas	79
5 jaar Radio Interesse Stam	79
Receptie 40-jarig bestaan	81
Hoe werkt dat???	82
Contestkalender	83
Certificaten	84
Prijzenpot puzzel/rebus	86
Regionaal nieuws	88
How's DX	90
Sponsor-rubriek	92
VHF/UHF/SHF-rubriek	94
Amateursatellieten	95
De luisteramateur (10)	98
Open dag KL in Ede	100
Open dag VRZA afd. Zuid-Limburg	102
Nieuws van de AN/GRC-9 club	104
Ham ads	105

Lijst van adverteerders

Kenwood Electronics Ned. b.v.	74
Kent Electronics	85
Dolstra Elektronika	101
Radio Communication Center	107
Doeven Elektronika	108

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 5) moet voor **25 februari** bij de redactie binnen zijn.

AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN VRZA:
TELEFOON 03200-55879.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

CONTRIBUTIE VRZA 1992

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

NADER BEKEKEN

DIT KAN JE ZELF OOK BEDENKEN - DEEL 4

De puntjes op de i dan moet ik eerst maar eens iets rechtzetten. In een 'resonantie' (CQ-PA nr. 14) beweer ik dat een LED in sperrichting moet worden aangesloten. Een geval van verstandsverbijstering, want in ieder lesboek kan men vinden dat dat niet juist is. Bij het doormeten van de optokopelaars van de vorige aflevering van dit verhaal bleek dat ook al snel. Uitgezocht moest worden welke diode de LED en welke de fotodiode was. Normaal gesproken geeft dat geen probleem want op de inwendige batterij (3 Volt) van mijn uni-meter gaat een LED branden en dan zie je de LED vanzelf.

Bij deze optokoppelaar was geen licht zichtbaar, op geen van beide diodes, ook niet bij het omdraaien van de polariteit. Achteraf gezien logisch, want de LED straalde onzichtbaar IR-licht uit. Wat nu? De diodes waren met de unimeter niet van elkaar te onderscheiden. De spanningsval over een brandende LED, dus in geleide richting, is in tegenstelling tot andere siliciumdiodes geen 0,7 Volt, maar hoger >>> hoe minder rood licht, hoe hoger de spanning. 1 voor 1 werden de diodes nu via een weerstand, die de stroom beperkt tot $\pm 10 \text{ mA}$ (2k2), aangesloten op +24 Volt. Over diode 1: 0,7 V. Over diode 2: 1,2 V. Diode 1 gedroeg zich als een gewone diode en moest dus de fotodiode zijn. Diode 2 werd ingeschakeld gelaten en op D1 werd in sper de universeelmeter aangesloten >>> R was bijna niet af te lezen en ca. 600 K. Met iets donkers in de spleet van de opto nam deze weerstand toe tot oneindig >>> zo moest het.

De stroom op de LED werd nu verhoogd tot 20 mA (1K en 24 V), hoger moet men niet

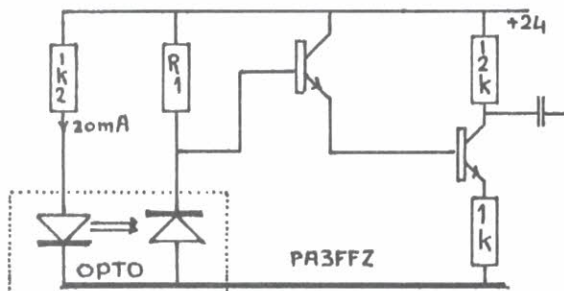
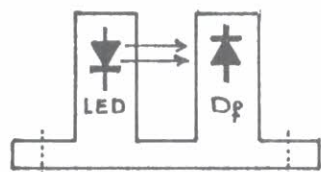
gaan, om een groter weerstandsverschil van de fotodiode te verkrijgen.

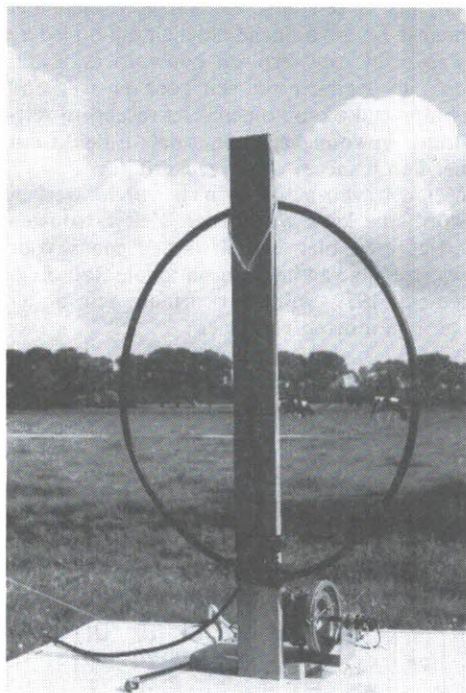
P.S.: gewone rode LED = 1,6 V, groen = 2,3 V. LED's zijn ook prima te gebruiken als zenerdiodes voor lage spanningen en tegelijkertijd als identifikatielampje.

Op de foto ziet u een experimenteel model van een wel zeer kleine loop (diameter 40 cm) tot 27 MHz >>> looplengte iets korter dan 1/4 van 6 mtr >>> genomen werd 1m30. Als afstem-C werd een 2voudig exemplaar van 2 x 240 pF genomen, met de twee C's in SERIE, zodat een bereik van 0? tot 120 pF wordt verkregen *en omdat de draaibare platen via de metalen as met elkaar verbonden zijn loopt er geen stroom door de lagers en treden daarin ook GEEN verliezen op!*

Het huis van de afstem-C isoleren, want dat is met het 'midden' verbonden. <n.v.t. capacitieve inkoppeling> De inkoppeling geschiedt met een koppellus (lengte 1/5 van 1m30), waarbij de coaxkabel naar de set loodrecht omlaag moet worden geleid om een SWR van 1:1 te kunnen realiseren.

Het afstembereik van de loop was veel groter dan gedacht: van 54 tot 14 MHz. Goede prestaties op bijv. 20 m kunnen we dan niet meer verwachten, alhoewel met een proefopstelling op de vliering (hoogte 6m) toch nog een 1W QRP-QSO met midden-Frankrijk mogelijk was. 192 posities over 30 MHz is erg weinig — stappen van 150 KHz (als ze egaal over het afstembereik verdeeld zijn) — maar in de praktijk voldoende voor de





luisteramateur of de buizenzender. De slechtste SWR bedroeg: 1:3. Brengen we het afstemgebied terug tot de geplande 54 - 28 MHz, dan wordt de afstemming een stuk nauwkeuriger. Ik schakelde in beide poten van de loop een MICA-C van 82 pF in serie nog beter is een andere vertraging, zoals die met schroefspindel of tand/wormwiel-overbrenging.

P.S.: Heeft u tandwielen die op de afstem-C gemonteerd kunnen worden? Probeer dan eens of er niet een 'draadeind' te vinden is waarin het tandwiel lekker loopt om zo een goede wormwiel-vertraging te maken.

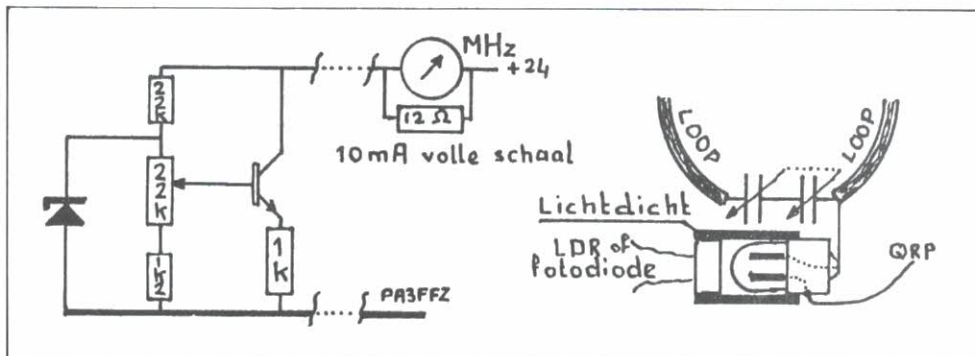
Rechtsonder op de foto is misschien nog te zien dat de as van de afstem-C verlengd is. Met een stuk slang is hieraan een potmeter

gekoppeld. De stand van de potmeter kan in de shack op een meter worden afgelezen, dan weten we tenminste waar we zijn.

Deze voorziening kan gecombineerd worden met eindschakelaars. Door een gebrek aan aders in de stuurkabel heb ik de eindstoppen weggelaten. Wel moet dan een stevig touwtje voor de snaarschijf worden gebruikt. <speciaal koord voor afstemschalen is in de handel> EN scherpe hoeken bij de doorvoer door de snaarschijf moeten vermeden worden. De kleine weerstandveranderingen van de potmeter kunnen gemakkelijk beïnvloed worden tijdens het transport naar de shack via de lange stuurkabel. Daarom worden ze omgezet in stroomveranderingen met een regelbare 'stroombron' schakeling. Weet u het nog? Ue is altijd 0,7 V lager dan $U_b >>>$ de emitter volgt de basisspanning = de spanning op de looper van de potmeter. Stel dat deze spanning 10 V is in de hoogste stand, dan loopt er een emitterstroom van 10 mA als de emitterweerstand $1k\Omega$ is $>>>$ en dus ook een collectorstroom van 10 mA! Met de looper helemaal naar beneden zal er door de transistor helemaal geen stroom lopen over de $1k2$ weerstand moet dus 0.7 Volt staan om ook dan nog een betrouwbare aflezing van de meter te verkrijgen.

Helemaal nul wordt de stroom door de meter nooit; de stroom door de zener is er ook nog houd deze klein (bij mij d.m.v. $22k\Omega$ ca. 0,5 mA). Men kan dan aan de meter goed zien of het circuit nog intact is.

De zenerspanning is ongeveer: $1/2$ voedingspanning, dus voor 12 Volt dient u zelf de diverse weerstanden opnieuw te bepalen. Een 'grootbeeld' meter strekt tot aanbeveling. De gevoeligheid is niet belangrijk; we moeten de meter toch zo shunten (bij mij 12) dat bij de hoogste frequentie van de loop de maximale stroom (10 mA) volle meteruitslag geeft. Werkt alles geheel naar wens dan pas kan men een fraaie nieuwe schaal voor de meter tekenen, direct geijkt in MHz.



Rechts op de tekening is ook nog een indikator voor max. signaal tijdens zenden gegeven. Een neonlampje dat slechts aan 1 kant is verbonden met het uiteinde van de loop. Bij vermogens >5 Watt licht zo'n lamp op bij de juiste afstemming. (Lagere vermogens: maak aan de andere aansluiting van de neonlamp een kort draadje $<ca. 10\text{ cm}>$ dat 'in de lucht' hangt.) Met behulp van een extra fotodiode en een 'stroombron' versterker is de neonlamp op afstand zeer goed af te lezen. Een andere mogelijkheid is natuurlijk in de shack een SWR-meter in de antennekabel opnemen de afstem-C moet dan wel minstens zo'n 1000 verschillende standen kunnen innemen.

Zo, het is een lang verhaal geworden met naar ik hoop voldoende toelichting bij iedere stap in het ontwerp- en bouwproces, zodat ook de beginner tot een goed en werkend eindproduct kan komen. Het recept bij zelfbouw: **gewoon beginnen, zoals u denkt dat het kan** * succes niet verzekerd *.

Met het 'van achteren naar voren' werken wordt die kans wat groter. Zelfvertrouwen krijgt men niet vanzelf maar voor overtreding van het Internationale Radioreglement 1979 zult u voortaan een ander smoesje moeten verzinnen.

Succes en voor vragen QRV,
73 de PA3FFZ Bastiaan.

455 FRI FILTER

PA3FSY

In de tekst van de Twin-Tone oscillator op pag. 40 van CQ-PA nr. 2 is helaas een klein foutje geslopen. De twee sinusvormige tonen die de oscillator opwekt bestaan uit één tone van 700 Hz en één tone van 1900 Hz. Deze signalen worden weer gemengd.

Binnenkort zal Gerard PEoKGZ een speciaal artikel over dit onderwerp in CQ-PA publiceren, zodat we dan precies te weten komen hoe het geheel werkt.

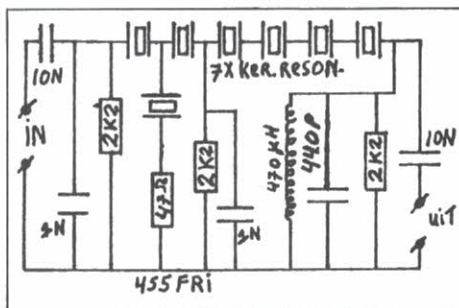
De komende maanden wil ik het een en ander aan schema's publiceren die ontwikkeld zijn door Frits PAoFRI uit Etten-Leur. De schema's die hij uitdenkt bouw ik op en test ze en samen kijken we dan wat het resultaat hiervan is.

Het betreft hier de bouw van een betaalbare (low budget) super zendontvanger (LSB) voor de 80 meterband, waarvan het uitgangsvermogen ongeveer 10 Watt zal zijn. We zijn hiermee al in een vergevorderd stadium en hopen u binnenkort meer deelschema's voor te kunnen leggen.

Als eerste wil ik u het 455 KHz middenfrequentieschema tonen, de printlayout volgt in een latere CQ-PA.

Dit filter is zeer goedkoop te bouwen voor plm. f 5,— en doet beslist niet veel onder voor een kristalfilter van f 119,—.

Wel is het zo dat het filter alleen een goede



doorlaatgrafiek geeft als de keramische resonatoren van hetzelfde type zijn.

Het type, dat wij hebben gebruikt, is een 452 KHz resonator van Philips. Deze zijn nog volop in voorraad bij de firma Kent Electronics in Hoek, tel. 01154-1631 en kosten plm. f 3,50 per 10 stuks.

Het is dus een super-goedkoop-filter.

Een grafiek van het filter met de min 6 dB punten volgt nog. Op de -6 dB punten is het filter 2,8 KHz breed, dus heel mooi voor SSB.

Veel succes met de bouw toegewenst.

Best 73, Dirk PA3FSY

W.D.S. de Vries,
De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen,
tel. 01680-25471.

**HEEFT U UW CONTRIBUTIE NOG NIET BETAALD?
DAN GAAT WEL HET NIEUWE CALLBOOK UW NEUS VOORBIJ!**

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Als de sterke verhalen uit het verre verleden waar zijn, dan zouden de mannen in het pril-le begin van de radioamateurderij ZELF hun draaicondensators gemaakt hebben. Stel je eens voor met een figuurzaag en een stuk aluminium of koperplaat al die plaatjes uitza-gen, wel precies gelijk a.u.b. En dan met ring-etjes die hele handel samenstellen. Of dat nou de echte amateurs waren weet ik eigen-lijk niet, want laten we nou eerlijk zijn, als je echt vanaf de grond zou willen beginnen moet je natuurlijk wel eerst in de Kongo een kopermijn starten en daar het kopererts op-graven. Hiervan moet je thuis, na veel geëx-perimenteren, een koperdraad maken. Dit doen we dus niet, maar om nou helemaal niks meer zelf te doen is weer andere koek.

Als je met je machtiging van de PTT en het gekochte setje je leven als radioamateur moet vullen met alleen maar qso's maken, lijkt mij dat je van de hobby gauw genoeg zult krijgen. Het bewijs is te zien in de ham-ads 'Wegens beëindiging van de hobby enz. enz.'. Dit geldt niet alleen voor qsootjes op twee meter, maar evenzo op de hf-band, een praatje met een knakker in Koog aan de Zaan verschilt in wezen niet zoveel van de verbinding met een Hollandse Maori in Nieuw Zeeland.

In een handboek voor radioamateurs uit 1928 las ik de beschrijving van de ideale shack. Zenders en ontvangers stonden NIET boven aan de lijst van benodigheden, de grootste aandacht ging uit naar de collectie gereedschappen. Een gemiddeld metaalbe-drijf anno 1992 zou er aardig mee uit de voe-ten kunnen. Wat te denken van 12 vijlen, 24 boren (diverse maten), verschillende soorten hamers, slijpstenen, werkbanken, bank-

schroeven (diverse maten), een lijst te lang om op te noemen. Ook assortimenten schroeven en bouten ontbraken natuurlijk niet, aansluitend werd een serie tips gegeven voor het fabriceren van chassis, kasten, on-derdelen enz. Een apart hoofdstuk voor het betere soldeerwerk mocht natuurlijk niet ontbreken, uiteraard MET gebruik van sol-deerpasta's en vloeistoffen. Er is wel wat ver-anderd in die 60 jaren die sindsdien zijn ver-streken, om over die soldeer pasta maar he-lemaal te zwijgen. Dat heden ten dage een aktieve radioamateur wel wat gereedschap nodig heeft is zonneklaar, maar zoals in 1928 hoeft nou ook weer niet. Als richtlijn geef ik even de inhoud van mijn gereedschapslaadje aan u door. 1 soldeerbout, 30 W, JBC, 1 sol-deerpistool, 150 W, JBC, (die JBC directeur was mijn buurman, hi), punttang, zijknip-tang, schroevendraaiers, kruiskopschroev-e draaiers, kleine vijltjes (HEMA), bank-schroef, combinatietang, ijzeren lineaal, kraspen, boortjes, hamer, elektrische boor-machine, handboormachine, ijzerzaag, fi-guurzaag, soldeer. Als meetapparatuur ge-bruik ik de volgende spullen, bijna alles zelf gemaakt.

- V.O.M., multimeter, 50 KOhm/V,
- Signal tracer,
- Transistortester,
- Buisvoltmeter met HF-kop (probe),
- Scoop, staat op zolder en wordt eigenlijk NOOIT gebruikt.

Daarnaast een kast vol boeken en schema's. Mocht je de bovengenoemde spullen nog niet hebben, dan is het in ieder geval een leuk ver-langlijstje voor verjaardagen en Sinterklaas. Ze weten toch nooit wat ze geven moeten, af-gezien van sokken en stropdassen.

73, ertewe



5 JAAR RADIO INTERESSE STAM

In februari bestaat de RIS, een groep radio-geïnteresseerde leden van Scouting Nederland, vijf jaar. Deze gebeurtenis zal gevierd worden met vele activiteiten. Een belangrijk evenement is de Thinking Day On The Air op 22 en 23 februari. Dit jaar zullen ook Radio Scouts uit het Verenigd Koninkrijk, voor het eerst verenigd als Radio Interested Scouts, actief zijn.

Vijf jaar geleden besloot een aantal scouting amateurs een landelijke club op te richten: de Radio Interesse Stam. Dankzij het enthousiasme van de leden waren er veel activitei-ten. Bij diverse scoutingkampen werd de

jeugdleden een gevarieerd programma aan-geboden. Wie kent inmiddels het LED-mo-lentje niet? Het RIS-vossejachtkampioen-schap is in het leven geroepen. En over de grenzen zijn er de jaarlijkse kampen op

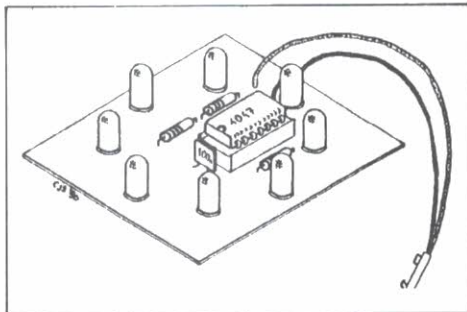
scoutcentra in Zwitserland en Luxemburg.

RIS-UK

Het is dan ook niet verwonderlijk dat de RIS de afgelopen vijf jaar flink is gegroeid. Inmiddels zijn er 250 leden. Afgelopen najaar waren leden van de RIS aanwezig bij de Radio Scouting Gathering van de Engelse scouting amateurs. Onze presentatie daar resulteerde in de oprichting van RIS-UK, op 1 januari van dit jaar.

Feest

Het eerste lustrum wordt luister bijgezet met een groot feest. Op 22 en 23 februari wordt



Het RIS-molentje, geïntroduceerd tijdens een internationaal kamp in 1989, is inmiddels door meer dan 2000 scouts gebouwd.



voor de jeugdleden van Scouting Nederland een radio-kamp georganiseerd. Tijdens dat weekend zullen veel radio scouts actief zijn, met name op/rond 145,525, 3,740 en 7,090 MHz.

Award

Ter gelegenheid van het vijf-jarig bestaan is besloten een aanvullend RIS-award uit te geven. Het eerste award (25 RIS-punten) blijft bestaan. Als aanvulling op de handgebordeurde halsdoek komt een speciale RIS-sticker, die op het certificaat geplakt kan worden (50 punten). Voor de doorzetters is er tenslotte nog een naambandje in gouddraad (100 punten). Uitgebreide informatie is te verkrijgen bij de awardmanager, M. van Herk, Bronkhorst 15d, 3085 WC Rotterdam.

Opmerking voor de duidelijkheid: RIS-UK is opgericht op 1 januari 1992.



Moment uit het 5-jarig bestaan van de RIS. In het voorjaar van 1989 nam Prins Bernhard afscheid als beschermheer van Scouting Nederland. Ter gelegenheid daarvan werd in de tuin van paleis Soestdijk een demonstratie gegeven door verschillende speltakken van Scouting Nederland. De RIS had een compleet amateur station ingericht. Op de foto geeft Mormen PDoEJD uitleg aan zijne koninklijke hoogheid Prins Bernhard, die zich erg geïnteresseerd toont. Links Gerard PA3EIE. Op de achtergrond kijken een aantal luchtverkenner en een paar RIS-leden toe.

RECEPTIE 40-JARIG BESTAAN

Op 23 november 1991 werd in het gebouw van Centraal Beheer te Apeldoorn door de VRZA, ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van onze vereniging, een receptie voor genodigden gehouden.

Hierbij enige foto-impressies van deze gezellige en geslaagde middag.

Foto's: Wim Wolters PE1ODZ.



Onze voorzitter Heinz Frischalowski PA3CPX met zijn openingswoord.



Onze voorzitter bedankt ons erelid de heer Bremer van Drukkerij Bremer Assen voor het schitterende cadeau, een fax, bestemd voor de hoofdredacteur.



VRZA! ZO!



Speech van de heer van Dijk (HDTP).



Ook de Stadsdirektor van Bad Bentheim (rechts) was onder de aanwezigen en sprak zijn felicitatie uit namens de stad.



De heer De Ridder (HDTP) luistert met volle aandacht, maar zijn QRP ziet geheel andere dingen.

HOE WERKT DAT???

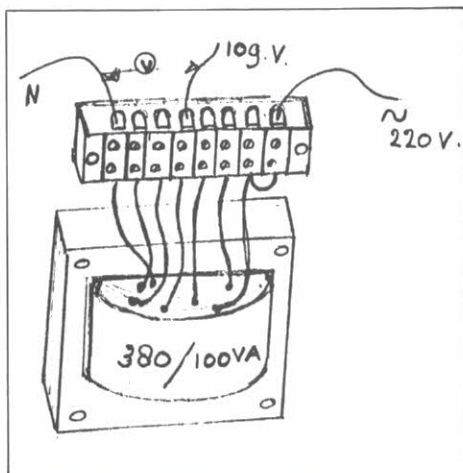
PA3ECK Zeist

Ja, ik wil nog iets vertellen over een transformator en wel over een transformator in spaarschakeling. En wellicht zijn er mensen onder ons die dit niet weten en daar wil ik het aan overdragen.

We kennen de transformator als een blok ijzer met daarin een spoel opgeborgen. Ze worden meestal uitgevoerd met gescheiden wikkelingen.

Aan de primaire kant de 220 volt en aan de secundaire kant de lagere spanning (soms hogere spanning). Een transformator in spaarschakeling heeft maar een wikkeling, waarop een aantal aftakkingen zijn gemaakt die willekeurig gebruikt mogen worden. Stel u voor een trafospoel die gewikkeld is voor een spanning van 380 volt, deze heeft twee uiteinden. Vervolgens zijn er tussen deze twee uiteinden 5 aftakkingen gemaakt. 380 volt gedeeld door 6 (5 + 1 de laatste draad) geeft ongeveer 63 volt per aftakking. De eerste aftakking (tweede draad van linksaf gezien) meet 63 volt. Per aftakking komt er steeds 63 volt bij en op de vijfde aftakking meten wij ca 315 volt. In praktische zin hebben we op onze hobbyzolder allen de beschikking over 220 volt. Dit is geen bezwaar voor onze transformator. Bij aansluiten op 220 volt zal de deelspanning per tak ca 36,5 volt bedragen. Hoe sluiten we nu een apparaat aan op deze trafo indien wij afhankelijk zijn van bepaalde deelspanningen?

Stel, de leger-ontvanger werkt alleen redelijk goed als we 110 volt wisselspanning toevoeren. Voor 110 volt moeten we de derde aftakking van links hebben, dit is ca 107,5 volt. We sluiten de twee uiteinden van de trafo aan op 220 volt fase draad bruin (rechts) en



de nul draad blauw (links). Van onze leger-ontvanger sluiten we een draad aan op de linker aansluiting van de trafo (bij de nul-draad). De andere draad van de ontvanger sluiten we aan op de derde aftakking n.l. 109,5 volt. Een transformator in spaarschakeling kunnen we meestal herkennen aan: alle draden komen aan een zijde uit de spoel. Maar wees voorzichtig, meet het door met de zekeringhouder/lampschakeling. U weet wel het zekeringkastje. Dergelijke transformatoren worden ook gebruikt om het toerental van ventilatoren te regelen b.v. ventilatoren van 'Ventaxia'. Bedenk bij het gebruik dat er altijd een potentiaal van 220 volt staat t.o.v. aarde/massa/nulleider. Een andere naam voor deze trafo is... regeltrafo. Probeer het maar eens uit.

73, Bert PA3ECK

REPEATER/TRANSPONDERLIJST

TRANSPONDERS

IN/UIT	IN/UIT		
430.400	1298.150	PI6AMT	Amersfoort
430.450	1298.200	PI6KWZ	Katwijk aan Zee
430.475	1298.225	PI6HME	Amstelveen
430.500	1298.250	PI6ZDT	Zaandam
430.525	1298.275	PI6HLV	Hilversum
430.550	1298.300	PI6HLT	Haarlem

Alle transponders zijn te openen door 1750 Hz toon, DTMF 0 of DTMF 1 en door CTCSS toon 74,4 Hz.

REPEATERS

IN	UIT		
1291.025	1297.025	PI6BDG	Bodegraven
1291.050	1297.050	PI6ASN	Assen (nog niet qrv)
1291.100	1297.100	PI6HVN	Heerenveen
1291.200	1297.200	PI6CDH	Den Haag (zit nog op 1259.050)
1291.225	1297.225	PI6YDN	IJmuiden
1291.275	1297.275	PI6NYM	Nijmegen (niet qrv)
1291.375	1297.375	PI6NOS	Hilversum

73, Gerjan Faber PA3DXS



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

Zie voor februari CQ-PA nr. 2 blz. 48.

3/3	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	2
7- 8/3	14.00-14.00	Internationale contest	2 + hoger
10/3	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	70
10/3	19.00-22.00	VRZA Regio-contest	2 + hoger
14-15/3	18.00-12.00	ATV contest VERON/DARC	70 + hoger
17/3	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	23 + hoger
21/3	16.00-19.00	AGCW CW-contest	2
21/3	19.00-21.00	AGCW-contest	70
22/3	06.00-10.00	UBA Lente-contest	2
22/3	13.00-16.00	DIG-PA contest	2
24/3	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	6
7- 8/3	00.00-24.00	ARRL int. DX-contest SSB	160 t/m 10
8/3	00.00-24.00	Int. womans-day-contest CW/SSB	80 t/m 10
8/3	07.00-11.00	UBA Lente-contest SSB	80
10/3	19.00-21.00	AGCW-DL YL-CW-party	80
13-15/3	23.00-23.00	Japan int. contest CW	80 t/m 10
21-22/3	00.00-24.00	Bermuda contest CW/SSB	80 t/m 10
21-22/3	02.00-02.00	BARTG Lente RTTY-contest	80 t/m 10

UITSLAG SP DX-CONTEST 1991

Ter informatie: er werden 326 logs van buitenlandse stations ontvangen door de manager. Alleen van de sekties waarin een PA-station meedeed is de winnaar vermeld en de punten van de PA-stations.

Sectie SO MB

1	RV6AGG	57375
6	PA3EYZ	31089
	PA3ERC	21996
	PAoATG	7821 (qrp)

Sectie SO 7 MHz

1	LZ1PQ	16383
	PI5PVI	5915
	PAoFAW	648
	PAoADT	627

Sectie SWL

1	UT5-187-113	44880
10	NL-8992	2691

Sectie SO 14 MHz

1	UA6LTI	18705
	PAoPLN	6570
	PA3BDK	3519
	PAoANK	2664

Tot zover de uitslag van 1991. De volgende SP-DX-contest is op 4-5 april a.s. in SSB op 160 t/m 10 m. Logs te sturen naar: Zenon Pietrzak SP6FER, P.O.Box 2156, 50-985 WROCLAW - 47, Poland en wel voor 30 april.



certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Bob Hendriks PAOCWS, Botter 22-12, 8232 KW Lelystad.

WORKED ALL OY (WAOY)

Bovengenoemd certificaat is in 3 klassen aan te vragen.

Het benodigde aantal punten voor Europese stations bedraagt voor:

- klasse 1 — 35 punten
- klasse 2 — 25 punten en
- klasse 3 — 15 punten

Stations buiten Europa moeten voor klasse 1 — 25 punten, klasse 2 — 15 punten en voor klasse 3 — 10 punten behalen. Dit dus voor onze buitenlandse radiovrienden.

De puntentelling is als volgt:

Europa: 1 punt voor elk gewerkt station dat lid is van de FRA. De clubstations OY6FRA, OY6FRA en OY6JAM tellen voor 2 punten. Buiten Europa: 1 punt per QSO op 28, 21 of 14 MHz. 2 punten per QSO op 7 en 3,5 MHz. De clubstations tellen nu ook voor dubbele punten.

Alle contacten moeten zijn gemaakt na 11 april 1965. Het award is aan te vragen voor uitsluitend CW of phone verbindingen. Dus geen mixed modes.

Het certificaat is aan te vragen d.m.v. een z.g. GCR list + 10 IRC's bij Niels Simon Jo-

hannesson, Box 343, FR-110 Tornshavn, Faroe Islands.

Aangezien sinds 1965 de omstandigheden veel zijn veranderd, heeft het bestuur besloten de WAOY-regels te wijzigen en het certificaat nu ook voor VHF/UHF verbindingen uit te geven; ook de luisteramateurs (SWL's) kunnen nu het certificaat aanvragen.

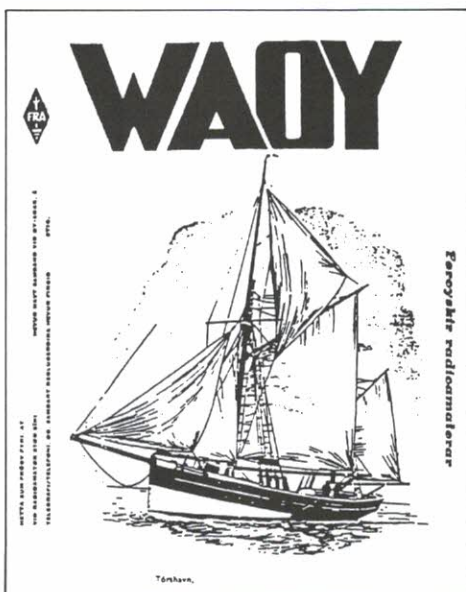
De veranderingen zijn als volgt:

1. 1,8, 10, 18 en 24 MHz tellen nu ook mee voor het behalen van de punten.
2. Voor stations buiten Europa tellen verbindingen op 3,5 en 7 MHz voor 2 punten.
3. Alleen OY6FRA, OY6NRA en OY6JAM tellen als clubstation.
4. Awards kunnen in de toekomst zowel voor CW, SSB of mixed modes worden aangevraagd.
5. Awards voor VHF/UHF kunnen in de toekomst worden aangevraagd voor 50, 144, 432 MHz en via Oscar. Mixed modes is toegestaan, maar geen mixed bands.
6. In de toekomst kunnen luisteramateurs eveneens de awards aanvragen.

Deze nieuwe regels zijn geldig voor contacten op of na 1 januari 1990 en de oude regels voor contacten op de 5 oude HF-banden voor 1 januari 1990. Bij award-aanvraag zijn beide contacten voor en na 1 januari 1990 geldig. Voor VHF/UHF awards zijn alleen contacten gemaakt op of na 1 januari 1990 geldig.

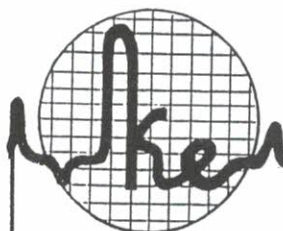
Voor de luisteramateurs gelden alleen de gehoorde QSO's op of na 1 januari 1990.

Het award heeft DIN A4 formaat (297 x 210 mm) en is in kleuren gedrukt.



ATTENTIE

Het volgende nummer, CQ-PA nummer 4 dus, verschijnt als ons nieuwe VRZA CALLBOOK 1992 en wordt uitsluitend uitgegeven voor onze leden. **Het callboek verschijnt een week later dan normaal!!!** Nieuwe leden die er dit jaar bijkomen kunnen door overmaking van de portokosten (f 7,50) op postrekening 1477365 het callbook bij de VRZA Educatieve Service te Veenendaal bestellen.


Kent Electronics

Aznleistraat 19, 4542 BR Hoek, tel. 01154-1631

IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

Onderdelen voor QRP PRIJZEN !


HALFGELEIDERS

BF 247.....10	voor 3,95
J310.....5	voor 6,95
U310.....per stuk	6,95
BS170 VMOS.....10	voor 4,95
AA119 Ge-diode.10	voor 3,95
VN88AFD VMOS...per stuk	4,95
BF960 MOSFET....5	voor 3,95
2N2222A.....per stuk	0,75
2N3866.....per stuk	2,50
2N5109.....per stuk	2,50
2N5179.....per stuk	2,50
2N4427.....per stuk	2,95
2SC1969.....per stuk	2,95
BF982.....per stuk	2,75
2N3819.....per stuk	1,25
2N3820.....per stuk	1,95
P8002.....per stuk	12,50
BC547B.....25	voor 3,95
BSX20.....per stuk	0,80
BF990.....per stuk	2,50
BFT66.....per stuk	9,95
BF96S.....per stuk	2,50
BA182 sch.diode.20	voor 4,95
BB139 varicap. 20	voor 4,95
BA 389 PIN.....10	voor 5,--
BAT85 Schottky 10	voor 5,--
NE602 mixer...per stuk	8,50
NE612 idem ...per stuk	6,95
SO42P mixer...per stuk	6,95
SBL1 mixer...per stuk	19,50
MAR 6 RF ver.per stuk	12,50
LM1496G mix. per stuk	2,95
TBA120Sper stuk	1,50
TDA7000.....per stuk	6,50
TCA 440.....per stuk	3,75
MC3361.....per stuk	5,95
MC3363DW.....per stuk	14,95
CA3140.....per stuk	1,--
LM386.....per stuk	2,50


SPANNINGSREGELAARS

 78L05-78L06-78L08-78L09-78L12
 78L15-78L18-7805-7806-7808-7809
 7812-7815-7824-79L05-79L12-7905-7912

EENHEIDSPRIJS per stuk: 0,95.


**TOKO SPOELN
RINGKERNEN**

KACS1506A	T50-2...1,75
KANK3333R	T50-6...1,75
KANK3334R	T50-10...1,75
KANK3335R	T50-12...1,75
KACS4520A	T68-2...1,95
YHCS11100	T68-6...1,95
RMC14602A	T157-2.12,50
LMC4102A	T200-2.17,50

etc. 3,50/stuk

CONDENSATOREN

 0,1 uF MKT ...25 voor 3,75
 6,8uF/25 v TANT.20 st.4,95

MINIATUUR KERAMISCH

 10-15-18-22-27-33-39-47-56
 68-82-100-120-150-180-220
 270-330-390-470-560 etc.

25 voor slechts 1,75

 ELKO 4,7 uF/63V...10 st.2,50
 ELKO 220uF/16V...10 st.3,50
 (beiden radiaal/staand)

 MASSIEVE KOELBLOKJES VOOR
 bv 2N5109 etc...10 voor 3,50

 SL 1640 MIXER PLESSEY
 Geen 25,--/stuk maar 9,95 !

TRIMMERS 10 voor 3,50

 0-50 pF folie
 3-10 pF keramisch
 4,5-20 pF keramisch

SMOORSPOELTJES

 1 uH-10 uH-100 uH etc
 5 voor slechts 1,95

KRISTALLEN/FILTERS

 3500 kHz xtal.....1,50
 3582 kHz xtal.....1,50
 4000 kHz xtal.....1,50
 6000 kHz xtal.....1,50
 10 MHz xtal.....1,50
 10,7 MHz xtal.....3,95
 14.250 MHz xtal.....1,50
 24 MHz xtal.....1,50
 28 MHz xtal.....1,50

 10,7 MHz ker.filter..0,95
 10,7 MHz -"-50 kHz...6,95
 452 kHz ker.res.10st.3,50
 460 kHz ker.res.10st.3,50
 35 MHz SAW filter...4,95
 45 MHz SAW filter...4,95
 38,9 MHz -"-OFWG1962.4,95
 38,9 MHz -"-OFWJ3251..4,95

SPECIALE AANBIEDINGEN !

 GROTE BAAL ca 100 stuks
 gemengde styroflexjes.
 slechts.....6,95

 GROTE BAAL ca 200-500 stuks
 keramische C'tjesdoorvoer,
 chip, trapezium etc. 5,95

 ZAK ca 25 stuks ferriet-
 kerntjes voor in spoelvorm.
 voor reparatie.....2,50

Leveringsvoorwaarden

 Geen winkelvekoop-Levering zolang voorraad strekt-Prijswijzigingen voorbehouden-
 Levering volgt na ontvangst vooruitbetaling op bank of giro of na ontvangst be-
 stelling vergezeld van Girokaart of Eurocheque.Levering onder rembours ook mogelijk
 Alle prijzen EXCLUSIEF VERZENDKOSTEN. (5,-- normaal, 9,-- rembours)

BANK 68.54.61.149

GIRO 4613028

VRAAG EEN GRATIS ABONNEMENT OP ONZE KENT GAZETTE !

PRIJZENPOT JUBILEUMPUZZEL EN JUBILEUMREBUS

UITSLAG VRZA JUBILEUMPUZZEL

Op de redactie werden vele goede inzendingen ontvangen en helaas ook enkele die fout waren. De zin 'ALLE LEDEN VAN DE VRZA VIEREN DEZE MAAND HET VEERTIG JARIG JUBILEUM' was het juiste antwoord.

Jammer dat onder 17 CT3 i.p.v. CT2 werd opgegeven, maar de echte puzzelaars zijn er toch uitgekomen. Ook hadden velen moeite met het radiostation NORA (Noordwijk Radio) van de KM, maar ja, een anagram blijft altijd moeilijk. Voor de goede orde drukken we hierbij de puzzel, zoals het moest worden ingevuld, af, zodat u alles nog even kunt nalopen.

Wij ontvingen vele positieve reacties en goede wensen t.a.v. CQ-PA, zoals: vrij pittig, spitsvondig met wat addertjes onder het gras, moeilijk! avond werk, leuk, complimenten voor de maker, niet makkelijk, wel een uitdaging, voorwaar, een echte jubileumpuzzel, zoals ik ook van de VRZA verwacht! een club waar tenminste pit in zit, enz. enz.

Nou, als we maar allemaal plezier aan deze puzzel hebben beleefd, dan is de maker van deze puzzel, Henk PAOHTR en de redactie zeer tevreden. Mocht het niet zijn gelukt, jammer, maar er was ook nog een jubileum-rebus en een kerstpuzzel, dus er waren nog kansen genoeg!

Uit de goede oplossingen werden de volgende prijswinnaars geloot:

<i>Naam/Call</i>	<i>Prijs</i>	<i>Beschikbaar gesteld door:</i>
1. J. de Vries PA3FVM, Vaassen	Transverter TV 28-144 bouw pakket	Fa. Doeve, Hoogeveen
2. B. Deiman PAoBMC, Hilversum	14 el. Tonna 2 mtr. ant.	Fa. Schaart, Katwijk ZH
3. V. Hooft v. Huysduinen PAoHU, Leidschendam	Seinsleutel type J 45	Fa. Quakkelstein, Vlaardingen
4. R.W. Kok PAoRKB Hilversum	Eindtrap voor AN/GCR-9/LV80	Fa. Baco, IJmuiden
5. D. van Noort PA-2015, Capelle a/d IJssel	9 Banden portable wereldontvanger	Fa. Derweduwe, Hulst
6. H. Vingerhoed PBoALA, Bergum	Langdraadantenne AT 101	Fa. Ypma, Veendam
7. Mattie v.d. Bent-Schog, xyl PA3AYS, Hippolytushoef	Comet super 2 meter antenne	Fa. Venhorst, Hilversum
8. R.A.P. de Visser, PA3AGT, Amsterdam	Dual band antenne, type EA8	Fa. Bredeborg, Culemborg
9. W.G. de Jong PA-4593, Leeuwarden	Boek 'Frequentietabellen voor KG ontvangers'	Kluwer, Deventer
10. F.H.J. Martens PE1GRX, Roosendaal	On glass antenne	Fa. Bombeeck, Eindhoven
11. G. Heemstra PAoGIN, Groningen	Gunndiode zend/ontvang-moduul van Plessey	Barend Hendriksen, Zutphen
12. H. van Houten PA3EWH, Bussum	Digitale temp. meter + hygrometer Hychrochip 907	Fa. Dil, Rotterdam
13. Roel Craanen PA3DNB, Bilthoven	Universeelmeter digit., merk Dynatek 7010	Fa. Gooiland, Hilversum
14. H. van Dijk PA2HDY, IJmuiden	Soldeerbout + standaard, merk Altay	Onderdelenhuis, Amsterdam
15. A. Pals PDoJKQ, IJmuiden	Tinzuiger, merk Demetec	Fa. Elab, Den Helder
16. J.P.G. Nijman PE1KNW, Bodegraven	Opsteekantenne voor 2 meter	Fa. RCC, Utrecht
17. P. Brondsema PA-5973, Uithuizen	Opsteekantenne voor 2 meter	Fa. RCC, Utrecht

18. Derk van der Bent Opsteekantenne voor Fa. RCC, Utrecht
PA3AYS, Hippolytus-
hoef 2 meter
19. Jan Visser PA3ELD, Zaklampje met speciaal Fa. Rovasan, Hilversum
Amsterdam leusje

UITSLAG VRZA JUBILEUMREBUS

Ook voor onze rebus was veel belangstelling, gezien de grote hoeveelheid goede oplossingen. De oplossing was: 'PROFICIAT VRZA MET HET 40-JARIG JUBILEUM!'

Uit de goede oplossingen werden de volgende prijswinnaars geloot:

- P. Vogelsangs PE1KAP, Venray Kadobon van f 25,—
W.G. de Jong PA-4593, Leeuwarden Kadobon van f 25,—
J.F. Muller PA3DXW, Leiderdorp Kadobon van f 25,—

Omdat ook vele QRP's aan de rebus hebben meegedaan, heeft de redactie voor hen ook 3 prijzen beschikbaar gesteld en de gelukkigen waren:

Yvonne Flikkema, QRP van
PE1LCZ, Veendam

Kadobon van f 25,—

Sandra Witt, QRP van
PA0WDW, Leidschendam

Kadobon van f 25,—

Davy van Rinsum, QRP van
PA3BMY, Rotterdam

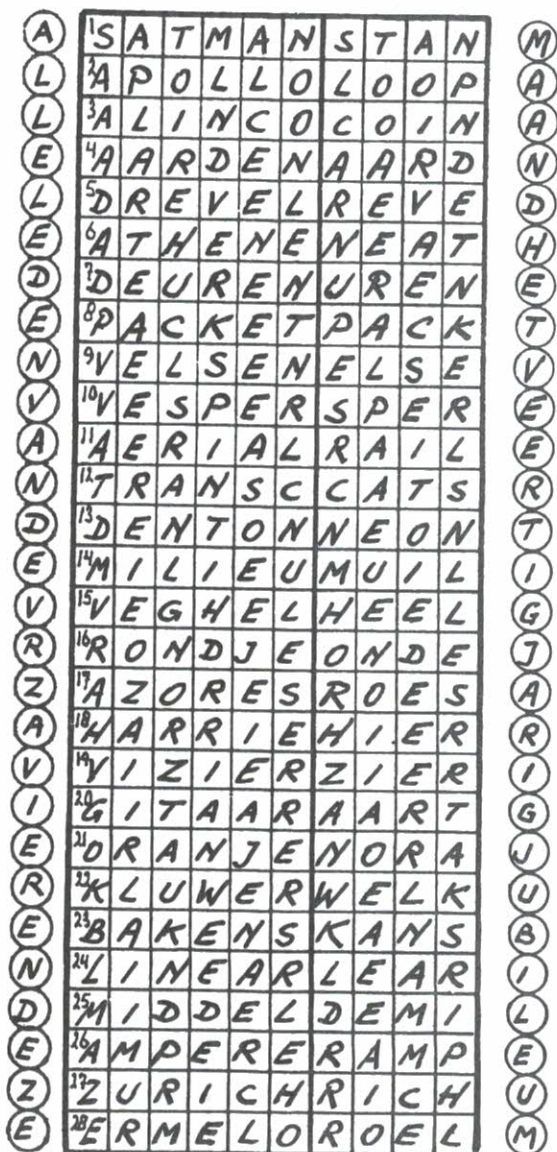
Kadobon van f 25,—

Alle prijswinnaars gelukgewenst en onze adverteerders hartelijk dank voor het beschikbaarstellen van de mooie prijzen. Mocht u niet bij de prijswinnaars behoren, jammer, als je maar lol aan de puzzel en rebus hebt beleefd en misschien wint u nog een prijsje in onze Kerstpuzzel, wie weet!

Nu even een berichtje voor de prijswinnaars. Alle prijzen zullen u worden opgezonden.

Henk Kanon PA0HTR weer hartelijk dank voor het samenstellen van de puzzel en het tekenen van de rebus. Grote klasse!

Vrienden radioamateurs en familieleden, dat was het weer en tot de uitslag van de Kerstpuzzel in een volgend CQ-PA, misschien bent u dan gelukkiger en de volgende keer weer meedoen hoor!!





regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afdeling Apeldoorn	7 febr.	Lezing ballonvossejacht door NOS-SCOOP-team
Afdeling Voorne/Putten e.o.	11 febr.	Jaarlijkse ledenvergadering
Afdeling Amstelland	11 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Groningen	11 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Voorne/Putten e.o.	13 febr.	Lezing over ATV op 23 en 3 cm door PE1JMZ en PE1DCD
Afdeling Utrecht	14 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Midden-Brabant	18 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Oost-Brabant	20 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Twente	21 febr.	Activiteiten in de toren
Afdeling Zuid-Limburg	21 febr.	Afdelingsvergadering
Afdeling Friesland	21 febr.	Meetavond met de F.R.C
Afdeling 't Gooi	27 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Flevo-NOP	28 febr.	Meetavond
Afdeling Zuid-West Ned.	4 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Apeldoorn	6 maart	Lezing satelliet-operating door PE1IKZ
Afdeling Oost-Brabant	12 maart	Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Flevo-NOP

Op 28 februari a.s. houden we weer een speciale avond, en op het programma staat onze meetavond. Heeft u nog apparatuur dat moet worden gemeten, neem het mee naar ons zaaltje in de Jol te Lelystad, achter de bibliotheek, aanvang 20.00 uur L.T. Ons afdelingsstation is op 26 februari a.s. weer in de lucht op de bekende freq. 145.400, aanvang 20.30 uur L.T. Meldt u in! Elke zondagavond is de bekende Flevo-ronde op dezelfde frequentie in de lucht, aanvang 20.00 uur L.T. Amateurs buiten onze regio meldt u eens in, hoe meer amateurzielen, hoe meer vreugd. Tot ziens op de bijeenkomst, ook de koffie staat weer klaar en tot horens in de rondes.

Afdeling Groningen

Op dinsdag 11 februari 1992 wordt de jaarvergadering van de afdeling Groningen gehouden. Opnieuw een 'rookvrije' vergadering, zodat iedereen kan komen. Aftredende bestuursleden, die overigens herkiesbaar zijn: PAoGIN en PA-3342. Plaats van handeling zoals altijd in de Trefkoel aan de Zonnelaan. QSL-manager aanwezig vanaf plm. 19.45 uur. Een blik in de toekomst leert dat we voor de volgende maand PAoZX zullen uitnodigen, terwijl we in april het licht willen laten schijnen over de DIG.

Afdeling Twente

Op 17 januari werd in onze afdeling de jaarvergadering gehouden. Alhoewel jaarvergaderingen doorgaans matig bezocht worden en soms zelfs uitblinken door saaiheid, is het in de afdeling Twente één van de best bezochte bijeenkomsten, bijna een kwart van de afdelingsleden

was aanwezig. Om te beginnen iets over het formele gedeelte van deze vergadering. De beide jaarverslagen (secretaris en penningmeester) werden goedgekeurd, het verslag van de kascommissie was positief en de vergadering verleende de penningmeester decharge. In de nieuwe kascommissie hebben Erik (PE1KNN) en Johan (PA3AAU) zitting met als reserves Rudi (PA3CDD) en Gerrit Jan (PA-5433). Binnen het bestuur waren twee leden aftredend, Fokko (PA3FAW) en Johan (PA3AIN). Beiden waren herkiesbaar en werden voor een nieuwe termijn van twee jaar herkozen. Naast deze twee wordt het bestuur in 1992 gevormd door Albert (PA3AZS) en Hans (PA3FQZ). Na de pauze werd uitgebreid van gedachten gewisseld over de activiteiten in 1992. Voorgesteld werd om weer een verkoping te organiseren en om in de toren zelfbouwprojecten te gaan doen. Het is niet de bedoeling om deze daar te gaan maken, maar om elkaar te helpen bij problemen, gezamenlijk in te kopen, afregelen etc. Als projecten werden genoemd een functiegenerator en een frequentieteller. De meeste deelnemers zijn voor een doordeweekse avond. Vorig jaar was op de jaarvergadering de PACC-contest aan de orde. Toen lukte het niet om tijdig een crew bij elkaar te krijgen. Deze contest wordt in 1992 gehouden op 8 en 9 februari. Na enige discussie kwam als mening uit de vergadering naar voren dat als we meedoen als afdeling, we ook een kans willen maken om te winnen. Met de huidige HF-antenne, een inverted FD4, werd die kans zeer klein geacht. Besloten werd dan ook om niet aan de PACC mee te doen, maar ons eerst

bezig te houden met de verbetering van de HF-antennes. Dit vooroverleg vindt plaats op 21 februari, de eerstvolgende ledenbijeenkomst, in de toren. Dan zal tevens in de toren het hoognodige schoonmaak- en reparatiewerk worden verricht. Op zaterdag 29 februari om 10.00 uur zal een groep van 9 leden de gemaakte plannen gaan uitvoeren. In de rondvraag deelde Gerard, PA-9461, mee dat hij zijn (balzaal-) garage ter beschikking wil stellen voor het zelfbouwproject, omdat sommigen problemen hebben om in de toren te komen. Het aanbod werd in dank aanvaard. Tot ziens op de 21e.

Afdeling Amstelland

11 februari a.s. heeft onze afdeling z'n jaarvergadering. Een voorlopige agenda ziet er als volgt uit: 1. opening / 2. mededelingen / 3. ingekomen en uitgegane stukken / 4. notulen jaarvergadering 1991 / 5. jaarverslag secretaris / 6. jaarverslag penningmeester en begroting 1992 / 7. verslag kascontrolecommissie / 8. pauze / 9. bestuursverkiezing / 10. verkiezing kascontrolecommissie / 11. prognose activiteitenkalender 1992 / 12. rondvraag / 13. sluiting. Afgetredend en herkiesbaar zijn: PA2MAX Max v.d. Woude, PA3FVX Marian de Visser. De leden zullen worden verzocht de benoeming van PA3AGT Rob de Visser en PA3CSX Bart van Gorp te bekrachtigen. Eventuele kandidaatsstelling kunt u schriftelijk indienen bij de secretaris van de afdeling tot een half uur voor aanvang vergadering.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 18 februari is weer onze maandelijks bijeenkomst in Wijkhuis Dommelbergen te Oosterhout N.B. vanaf 20.00 uur. Daar het velen al is opgevallen, is dit, zo het er nu bijstaat, onze laatste bijeenkomst, daar de afdeling zonder bestuur zit, dit door verschillende oorzaken, welke uitvoerig zijn beschreven in voorgaande uitgaven van uw orgaan. Dus deze avond zal geheel in het teken staan van het opheffen van de afdeling. Daar er geen animo is binnen de afdeling, om de weggevalen bestuursfuncties in te vullen, is dit het voorlaatste, wat u van mij ziet. Mocht er onder de RMBers nog 3 personen zijn, die hierin een uitdaging zien, op 01612-25140 wordt er naar u geluisterd. Velen zullen weer achteroverzakken in hun luie stoel en denken, mijn bedje is weer gespreid, en de rest zal mij aan mijn anus oxyderen. Jammer dat dit moet gebeuren, maar het zij zo, maar zij die hier jaren veel plezier in hadden, moeten nu verder, dus personen die reanimerend werken, laat wat van u horen, zij die sterven groeten u, HOUDOE!!!!!!

Afdeling Friesland

De jaarvergadering van 17 januari j.l. Met een sierlijke boog komt de voorzittershamer van PAoPKH op de tafel terecht en bij deze is de jaarvergadering geopend. Na het welkom aan de aanwezigen, wordt allereerst onze QSL-manager Anne Broekstra, PA3ATK, en zijn XYL toegesproken, om zijn altijd getrouwe komst op onze verenigingsavonden en zijn perfecte uit-

voering van de QSL-post. Hij ontvangt als blijk van waardering een prachtig bloemstukje van het bestuur, dat zeker zijn plaats aan de Leidijk in Drachten wel zal vinden. Jaarverslag wordt door de secretaris voorgelezen en door de vergadering zonder aanmerkingen goedgekeurd. Nu al kunnen wij melden, dat de ledenvergadering in april één week wordt vervroegd, in verband met Goede Vrijdag. Ook de velddagen zullen worden verstoeld, wegens het Pinksterweekend. Verscheidene leden zijn dan niet disponibel. Hoe? Dat hoort u nog van ons. De bestuursverkiezing heeft eigenlijk niets veranderd, Ljibbe Hoeksma PA3FBE heeft toch nog maar besloten, dat hij nog een jaartje in het bestuur wil meedraaien. Onze penningmeester, Jaap de Kleine, PE1NCF, had het financiële verloop van onze afdeling goed voorbereid en op een rij gezet, en heeft dit jaar met een positief saldo kunnen sluiten. Waarlijk een hele opgave! Temeer, omdat de afdrachten van onze hoofdpenningsmeester wat aan de late kant binnen kwamen, en enkele declaraties, toen ook nog niet. Maar wat in het vat zit verzuurt niet. Hij werd dan ook met een donderend applaus beloond. De kascommissie werd benoemd uit de leden, Marten de Jong PAoMTJ en Fre Kloosterman PEOFRE. Op 21 februari houden wij een meetavond met de Friese Relais Commissie. Neem uw spullen mee naar deze avond, want men kan er bijna alles meten! Ook kunt u er uw bijdrage kwijt aan de commissie, want zij zorgen uiteindelijk dat PI2FRL en PI3FRL altijd maar functioneren! Dit gaat immers ons allen aan? Wij verwachten u allemaal weer in 'Bar Cambuur' op 21 februari. Het adres is nog altijd Insulindestraat 46 in Leeuwarden. Tot ziens.

Afdeling Zuid-West Nederland

Met voldoende constateren wij dat de afdeling gestaag groeit en, wat meer zegt, dat de toegetreden amateurs er iets moois van willen maken. Het ziet er dan ook naar uit dat een ieder aan zijn/haar trekken zal kunnen komen. Zo kunnen de knutselaars terecht bij de kersverse Afdelings Zelfbouw Commissie, bestaande uit Jeroen PE1MWB en Jurgen PA3ERU. Zij hebben een scala van zelfbouwprojecten en staan de zelfbouwers met raad en daad terzijde. De 80 meter jagers kunnen bij de vossejachtcommissie, gevormd door Gerard PA-9013, Cor PA3FPB en Piet PE1NPX terecht. Voorts komt de gelegenheid om in groepsverband deel te nemen aan diverse contests, waaronder de PACC contest. Wat de vossejachten betreft staat nog een leuk knutselwerk te wachten. Er moeten nl. nog twee 80 meter zendertjes gebouwd worden alsmede diverse peildoozen alvorens het jachtseizoen te kunnen openen. Voorts staat een beslist doorgaande expeditie op het programma, maar daarover meer op een later tijdstip. De eerstvolgende bijeenkomst is op woensdag 4 maart, wederom in het scouting groepshuis van Kazan de Wolf, Meiveldpad te Middelburg. Aanvang 20.00 uur. U bent van harte welkom.



how's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede. Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

9X5HG Rwanda geh. op 7008 CW $\pm$ 20.45.
9X5NH op 28500 SSB $\pm$ 12.00. QSL via DJ6EA.

9Q5TE Zaire geh. 3799 SSB $\pm$ 18.15 en 24970 SSB $\pm$ 11.15.

9N1MM Nepal geh. 28475 SSB $\pm$ 11.00 en 28340 SSB $\pm$ 11.45. QSL via N7EB. 9N1HNB op 21014 CW $\pm$ 10.30. QSL via JR7LVK.

9M8FH Oost-Maleisië geh. op 21157 SSB $\pm$ 11.00 en 9M8ZZ op 28518 SSB $\pm$ 08.15.

9J2FB Zambia geh. 21260 SSB $\pm$ 17.00. 9J2FG op 28525 SSB $\pm$ 14.45. QSL via DL3FAK.

8R1RPN Br. Guyana geh. op 21265 SSB $\pm$ 16.15.

8Q7XX Maldives geh. 7003 CW $\pm$ 19.15. QSL via DJ8MT.

7P8SR Lesotho geh. 18084 CW $\pm$ 17.15. 7P8RG geh. 10101 CW $\pm$ 08.00. 7P8RQ geh. op 18078 CW $\pm$ 08.00. QSL ISoLYN.

7Q7LA Malawi geh. 21266 SSB $\pm$ 16.15.

6Y5IC Jamaica geh. 24980 SSB $\pm$ 17.30.

5U7M Niger geh. 28025 CW $\pm$ 09.15. 7001 CW $\pm$ 21.00. 3501 CW $\pm$ 21.30 en op 18078 CW $\pm$ 16.45.

5V7JG Togo geh. 24902 CW $\pm$ 14.45. QSL via F6AJA. De operator blijft nog tot eind februari. 5V7RR op 14255 SSB $\pm$ 07.15.

4U1UN UN. H.Q. New York geh. op 3795 SSB $\pm$ 22.00. QSL via W8CZN.

4S7AVR Srilanka geh. 28450 SSB $\pm$ 11.45. JJ1VKL/4S7 op 10109 CW $\pm$ 22.00.

3XoHNU Rep. Guinea geh. op 7006 CW $\pm$ 18.45 en op 24900 CW $\pm$ 17.15. QSL via F6FNU.

3DAoBK Zwasiland geh. op 7004 CW $\pm$ 03.30 en op 10101 CW $\pm$ 04.00.

3D2HH Rotuma geh. door PA3EPN op 21285 SSB $\pm$ 09.00. 3D2DS geh. 21285 SSB $\pm$ 09.45. 3D2UU op 14001 CW $\pm$ 11.00. QSL via DF2UU.

3B9FR Rodriguez eil. geh. op 18080 CW $\pm$ 17.15 en 18130 SSB $\pm$ 16.00.

A61AC Ver. Arab. Emiraten geh. op 3794 SSB $\pm$ 23.00. QSL via ON7LX.

C6A/G4AML Bahama's geh. 3792 SSB $\pm$ 06.45. C6A/VE3CPU op 7007 CW $\pm$ 23.30.

C9RZZ Mozambique door SM7DZZ gepland in februari.

CEoFFD Easter eil. geh. op 24900 CW $\pm$ 17.15.

FG5BG Gouadeloupe geh. 1831 CW $\pm$ 06.00.

FK8CP N. Caledonia geh. op 7076 SSB $\pm$ 07.45.

FR5GG Reunion eil. geh. op 10101 CW $\pm$ 06.45 en op 24902 CW $\pm$ 14.30.

HFoPOL So. Shetlands geh. op 3502 CW $\pm$ 06.00. QSL SP9DWT.

FS4PL St. Martin geh. 24902 CW $\pm$ 12.15. QSL via FG4BG.

J37M Grenada geh. 7007 CW $\pm$ 00.45 en 18073 CW $\pm$ 17.30. QSL via W9VW.

J73AI Dominica gew. door PBoAJV op 28485 SSB $\pm$ 12.40.

JD1AMA Ogasawara gew. door PA3EPN op 7043 SSB $\pm$ 22.15.

KH2F Guam geh. 7005 CW $\pm$ 23.15.

P43WLP Aruba geh. 28460 SSB $\pm$ 12.15.

T32O Oost-Kiribati geh. op 18172 SSB $\pm$ 18.00.

TJ1MR Cameroen geh. 24950 SSB $\pm$ 09.30. QSL via F6FNU.

V2/W2JO Antigua QRV van 10-19 februari in hoofdzaak met CW.

VP2V/W2GUP Br. Virgin Eil. geh. op 7004 CW $\pm$ 21.15. De operator blijft tot 4 maart. VP2V/KB5GL geh. 28475 SSB $\pm$ 12.30. VP2V/W5ZPA geh. op 7015 CW $\pm$ 01.00 en 10101 CW $\pm$ 20.15.

V63NW Micronesia geh. 7084 SSB $\pm$ 19.15. QSL via DF6FK. V63OM hier gew. op 21260 SSB $\pm$ 14.10. QSL via BOX 687, YAP ISL.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA3EPN Toon werkte tussen 7 en 21 januari op 40 meter o.a. FK8, OH6, VK7, V63, VP5, VR6, JD1, 5No. Op 80 meter A61 en XW2. PBoAJV werkte op 28 MHz o.a. J73, JT1, KP1, BY8, NP2, FY5, VP2V en 6Y5. Tnx voor info.

73 es gd DX Geert

1990 CQ-WW-CW CONTEST

Nederland single operator

call	band	score	qso's	zones	landen
PAoLOU	AB	1212852	1361	111	317
PA3BTH	—	108878	308	56	146
PA3FNE	—	74028	281	46	78
PA3BNT	—	73152	259	48	79
PA3DKX	—	70992	168	48	105

PAoGIN	—	60984	213	40	81
PAoKHS	—	46683	206	40	77
PAoYN	—	43981	182	35	68
PAoDIN	—	22878	120	19	63
PA3BNH	—	13886	119	23	30
PA3CNI	—	5350	37	24	26
PA2REH	28	62668	321	21	42
PA3ADJ	14	58806	355	25	56

Multi operator - multi tx

PA6DX	AB	13363945	8358	185	578
PI4COM	—	4789424	4573	130	379

Hoge scores CQ-WPX-SSB contest multi opr. 1991

call	score	call	score
P4oV	27178710	WC4E	10637352
TA5/NoFYR	16524144	9HoDX	9680028
TK7A	13640670	ZWoJR	9656130
TW1C	14024961	ED3MM	9088057
CT3M	13025727	UT4UXW	9034480
GB6BT	11624448	VP5E	8812755
TO7C	11572820	FLoP	8747725
CK7C	11360512	PA6WPX	8673000

Hoge scores 1991 WPX-CW-contest**Multi Opr.-single TX**

call	score	call	score
4JoQ	11324773	VP5W	6254820
ZD8oV	10938352	5K1R	6060075
AG9A/AH2	9005641	GW8GT	5930790
ZB2X	8618823	N4WW	5450655
4J1FS	7123800	JU1SU	5419375
PA6WPX	6755460	RQ7W	5017600
FQ2M	6395128	WC4E	4877325
TW1C	6302670		

Van de contestuitslagen van de WPX, CW en SSB contest zijn alleen nog maar geclaimde scores bekend. PA6WPX maakt kans op een 6e plaats in de WPX-CW-contest.

LIJST VAN QSL-MANAGERS

A41JW	via	ON6BY
AHoK	via	JE2JCV
A22GH	via	G3KMQ
AX2ITU	via	VK2PS
A24KH	via	KB5KBF
A35CA	via	I4ALU
A35CP	via	KQ1F
A35DN	via	DL1SDN
A35DX	via	DF2UU
A35EA	via	ZL1AMO
A35LI	via	JA3OIN
A35MK	via	N5DGP
A35MX	via	KQ1F
A35TX	via	JA3OIN
A41KJ	via	N5FTR
AP/WA2WYR	via	N6SYP
BV2A	via	K2CM
BV2DA	via	DL7FT
BV2FA	via	DJ9ZB
BV2FB	via	AA6BB
BV4OB	via	KA6SPQ
C3oEUA	via	HB9MM
C3oEFA	via	DL8OBC
C3oENA	via	DH1OAH

C53GB	via	F1MXH
C31SD	via	CT1AMK
C9RTC	via	IK4QIZ
C9RZZ	via	SM7DZZ
C9RAB	via	NN3M
CN8AD	via	DL3ODN
CE8ABF	via	LU8DPM
CN8NS	via	IoWDX
CM2VS	via	IoWDX
CM3RK	via	IoWDX
CO3JA	via	IoWDX
CK2QK	via	VE2JAD
CQoVY	via	CT1VY
CS2UW	via	CT4UW
CS5A	via	CT1AUO
CY1FG	via	VO1FG
CY1XO	via	VO1XO
CY2AC	via	KA8SOF
CQ7CNT	via	CT1CNT
CS5CWT	via	CT1DNP
CU2DX	via	KB5RA
CQ4DX	via	CT4DX
CRoLBD	via	EA4KK
CYoSAB	via	VE1CBK
CY9CWI	via	VE2CWI
D44AA	via	OZ5II
D68JM	via	WV4F
D68TS	via	JL3IUX
D68YD	via	JL3UIX
D68YH	via	JL3UIX
DAoRG	via	DL8OBC
ES1J	via	ES1AX
EM3WDP	via	UV3HD
EM3W	via	WB2RAJ
EA9TY	via	EB9HW
ED2IZO	via	EA2LZ
ED7TI	via	EA4KK
ED8LBD	via	EA4KK
EG8CAC	via	EA8ZX
EK1ooRW	via	UZ9OA
EL2FO	via	N4TBB
EX1FAL	via	UF6FAL
EX1FEI	via	UF6FEI
EX2FP	via	UF6DZ
EJ7FRL	via	EI2BB
EK25oRA	via	UA9OBA
EN5oPQ	via	UA1ZO
ES7R/o	via	ES7FU
EX8V	via	UF6FFF
FG5FC	via	F6DZU
FH5EJ	via	F6EBA
FK8FI	via	F6GZA
FM4DN	via	N3AOL
FT4WC	via	F6GVH

OOA-VERGADERING 22 FEBRUARI A.S.

IN DE ORDONNANS,
KLIMOPSTRAAT
TE AMERSFOORT



kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

RADIO COMMUNICATION CENTER

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM ENZ. DSH, WAVECOM, TELEREADER, TONO, ENZ.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE, KATHRIJN, J-BEAM, TÉLEVÉS, SONIM-FRITZEL, DRESLER, CUSH CRAFT, COMETS, BUTTERNUTT, ENZ.

Bel 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNES-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



LAAT 166 ALKMAAR TEL 116123



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN Alle doe-het-zelf elektronika
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230



Elektronen buizen

voor o.a. zend- en ontvang-
en meetapparatuur
Buisen: 6X4, 6X5, 6X6, 6X8, 6X9, 6X10, 6X11, 6X12, 6X13, 6X14, 6X15, 6X16, 6X17, 6X18, 6X19, 6X20, 6X21, 6X22, 6X23, 6X24, 6X25, 6X26, 6X27, 6X28, 6X29, 6X30, 6X31, 6X32, 6X33, 6X34, 6X35, 6X36, 6X37, 6X38, 6X39, 6X40, 6X41, 6X42, 6X43, 6X44, 6X45, 6X46, 6X47, 6X48, 6X49, 6X50, 6X51, 6X52, 6X53, 6X54, 6X55, 6X56, 6X57, 6X58, 6X59, 6X60, 6X61, 6X62, 6X63, 6X64, 6X65, 6X66, 6X67, 6X68, 6X69, 6X70, 6X71, 6X72, 6X73, 6X74, 6X75, 6X76, 6X77, 6X78, 6X79, 6X80, 6X81, 6X82, 6X83, 6X84, 6X85, 6X86, 6X87, 6X88, 6X89, 6X90, 6X91, 6X92, 6X93, 6X94, 6X95, 6X96, 6X97, 6X98, 6X99, 6X100

HF Transistoren

diverse types
2N 25C
BLW BLY MRF
RF 5D
ENZ ENZ

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

postorderadres: Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk
BEL VOOR INFO Ma tot vr 18.00-20.00 uur 05258-1227
Za 10.00-17.00 uur of b.g. 05258-1856

KOMMUNIKATIE-APPARATUUR

KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

KATALOGUS f 5,75 OP GIRO 5040569

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

RUYTENBEEK

WILGSTRAT 53a (bij het THOMSMOLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355
POSTGIRO 185548



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

De Specialzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YEASU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.
Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-
zijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)

VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIELE
EINDGEBRUIKER



Past. Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BG Den Helder
Telefoon 02230-36363
Telefax 02230-35162

ZIJNGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



ALINCO ELECTRONICS INC.

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 336 - 4100 AH Culemborg. Tel./fax: 03450-21037.

TOKYO HY-POWER

HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders
VHF ↔ HF all-mode transverter

G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS
P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren
van diverse
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden
Tel. 02550-34972 Fax: 33768

**Het CALLBOOK verschijnt als nr. 4 van CQ-PA
een week later dan normaal!**

BERICHT VAN HET JUGENDREFERAT DARC, DISTRICT I

Red.

Wij ontvingen van Manfred van Kampen DB5BL, bekend van het DNAT-gebeuren in Bad Bentheim, het volgende bericht.

Beste amateurvrienden!

De DARC houdt zich al jaren bezig met het interesseren van vooral de jeugd voor onze hobby. Daarom hebben wij in alle districten een werkgroep voor scholing c.q. opleiding, jeugdwerk en bijscholing. Bij deze werkgroep is aangesloten de speciale groep 'zend-amateurisme en school'. Vanuit deze gespecialiseerde groep worden regelmatig voor gecenseerde leraren en docenten, seminars georganiseerd.

Naast het uitwisselen van ervaringen, worden door onze leraren projecten geïntroduceerd met als achtergrond op welke wijze men het zend-amateurisme op de diverse scholen verduidelijken kan, hetzij tijdens de lessen of tijdens andere soortgelijke scholingsbijeenkomsten of werkgroepen. In deze context zouden wij graag contact met Nederlandse docenten c.q. leraren willen opnemen,

die geïnteresseerd zijn om deel te nemen aan zo'n leraren seminarie. Natuurlijk stellen wij het zeer op prijs wanneer de deelname gepaard gaat met bijv. referaten of een voorstel voor 'zelfbouw'.

De kosten voor overnachting en verzorging bij deze activiteiten worden door de DARC betaald, alleen de reiskosten moeten door de deelnemer zelf gedragen worden.

Geïnteresseerde leraren c.q. docenten kunnen zichervoegen bij:

Sachgebiet Amateurfunk und Schule Dr. Hartmut Haas, DH6BAB, Hermann Metzger-Str. 2, 2957 Westoverledingen, Deutschland Tel.: 04955-4673.

Uw correspondentie mag ook in het Nederlands. Voor de seminars wordt u geruime tijd van te voren uitgenodigd en wij verheugen ons, Nederlandse collegae te mogen begroeten.

Met vriendelijke groeten,
Manfred van Kampen DB5BL



vhf-uhf-shf

Samenstelling: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER EN HOGER

Na al het 'tropogeweld' van de afgelopen weken, werd de tweede helft van januari aanmerkelijk rustiger. Na de 15e is mij geen tropo-opening meer gemeld. Op de 14e was er 's avonds met (noord)west Frankrijk te werken, terwijl het op de 15e eigenlijk in alle richtingen goed ging. Van deze 2 openingen heb ik verder helaas van niemand info ontvangen.

TROPO LOG

14-1 PA3FJY (DM/JO32) wkd: FC1PPH (AH/JN07), FC1HDD (XI/IN78), GU8NIS (YJ/IN89), FA1RJM (ZJ/IN99), FC1GFT (ZJ/IN99), F6CGJ (XI/IN78).

15-1 PA3FJY (DM/JO32) wkd: F2LQ (ZI/IN98), FD1FFT (YH/IN87), GJ7DNI (YJ/IN89), EI4DQ (VL/IO51), HB9RCJ (DH/JN37), FC1MXE (AF/JN05), OE5WHN (GH/JN67), F6DFH (ZE/IN94), F1FLN (ZE/IN94), F6HUS (AH/JN07), FC1NZK (ZG/IN96), F6HSW (ZH/IN97), FC1PTD (AF/JN05), FC1PTF (AF/JN05), FC1FLA (CG/JN26), FC1PLG (AH/JN07).

PE1MDM (CL/JO21) wkd: OK1UBR (GJ/JN69), DF1CF (FH/JN57), OE5MKN (HI/JN78), F6CIS (ZE/IN94).

18-1 PA3FJY (DM/JO32) wkd: FC1CUY (ZG/IN96).

E.M.E.

Rond de 19e januari waren de omstandigheden om te E.M.E.-en buitengewoon gunstig.

Zelf was ik ook QRV en wel met 2 maal 17 elements gemodificeerde CueDee en 150 Watt in de shack. Gewerkt werden op RANDOM: SM5FRH, DL8DAT en PE1DAB (4-yagi's!). Na het QSO met Fred PE1DAB werd razendsnel een aantal skeds gemaakt die alle binnen een half uur compleet waren.

Complete QSO's werden gemaakt met Chris PA2CHR (4 x 17 el.), John G4SWX (4 x 16 el.) en als klap op de vuurpijl slaagde ik er in om Joop PAoJMV die slechts 2 (!) maal 16 elements yagi's gebruikt, te werken.

Het is echt onvoorstelbaar wat je met een klein station toch nog kunt werken via de maan.

Gehoord werden nog: SM2CKR, HB9CRQ (8), LA8YB (6), SM7BAE (24), UG6AD (4), ZBOT (4), RB5PA (4), G4PIQ (4), G6ZTU (4), RB5AL, PA3DZL (6), Y23RD (8), RA6HHT (4), IW5AVM (4), G0LBK (4), DL5BCU (4). Opvallend is het grote aantal 4-yagi stations dat gehoord is.

Info allerlei

- In het vorige nummer stond de nieuwe call van UP1BWR fout afgedrukt; dit moet LY2WR zijn.
- In bepaalde departementen van Frankrijk mogen tijdens de Olympische Spelen de eerste en de laatste 50 kHz van de 2 meterband niet gebruikt worden.

Dat was het dan weer voor dit nummer.
73 de Dick PA3FJY

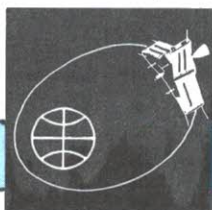
Maanstanden

22 februari			23 februari			14 maart			15 maart		
UTC	AZ	EL	UTC	AZ	EL	UTC	AZ	EL	UTC	AZ	EL
05	212	18	00	130	5	01	278	20	02	275	16
06	225	12	01	142	11	02	289	11	03	286	8
07	237	4	02	156	16	03	299	3	04	295	0
			05	199	16	13	67	6	14	71	3
			06	212	12	14	78	14	15	82	11
			07	225	7	15	89	23	16	93	20

I.v.m. de ruimte zijn alleen hele uren en hele getallen gegeven.

Activiteitenoverzicht 144 MHz per december 1991

CALL	LOC	CAT	START	VAKKEN		LANDEN		TROP	AURO	ES	MS	EME
				WKD	CFM	WKD	CFM					
PAoJMV	JO21	B	1970	521	?	76	73	1420	1855	2339	2297	18047
PAoOOM	JO33	B	19??	438	377	53	50	?	?	?	?	?
PE1LCH	JO32	B	1985	338	?	53	50	1495	1688	2722	2001	9188
PA3CEE	JO33	A	1982	312	281	54	53	1605	1380	3501	0	0
PA3FJY	JO32	B	1989	262	137	?	?	1536	1336	1940	1981	8229
PE1LAU	JO33	B	1987	246	?	40	39	1619	1104	3481	2003	0
PE1KHP	JO22	A	1984	236	231	48	45	1685	1160	2010	1260	0
PE1NMP	JO32	A	1990	134	35	25	20	1355	1095	1718	1227	0
PDoHCV	JO31	A	1981	106	?	27	26	1216	0	1898	0	0
PE1MDM	JO21	A	1987	96	65	23	22	1353	904	1913	0	0
PA3BHK	JO22	A	1977	76	58	17	17	980	960	1625	0	0



amateursatellieten

Deze rubriek wordt verzorgd door PAoHTR ing. H.A. Kanon, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder, tel. 02230-24648.

Onze activiteitenhoek

Het gebruiksschema van de AO13, wat u de vorige keer werd aangeboden, hadden wij direct uit het baken gedecodeerd.

PA3EON stuurde mij deze week zelfs alweer een gebruiksschema wat tot in de zomermaanden reikt, namelijk vanaf 16 maart tot 8 juni 1992:

MA000 - MA100	Mode B
MA100 - MA120	Mode JL
MA120 - MA135	Mode LS
MA135 - MA150	Mode JL
MA150 - MA256	Mode B



Satman zegt: Wie lacht niet die zichzelf beziet...

Bovenstaande geldt elke maandag, woensdag, vrijdag en zaterdag. Iedere zondag, dinsdag en donderdag is het oude schema van kracht, namelijk MA000 - MA256 Mode B. De LON/LAT wordt 180/0 zodat de sat bij het apogeum (= verwijderste punt) exact 180 wijst, dus direct naar de aarde. Dit wordt super! Aldus Kees - tnx OM F6 dope. Wij juichen dit schema ook toe en wel vanwege de mogelijkheden weer eens wat te gaan proberen via mode S. We waren al bang dat gezien de geringe animo deze mode 'vergeten' zou raken.

PAoAND bericht dat hij het DXCC-100 satelliet nu binnen heeft met het nummer # 67.

MACAU

XX9JN

Call number	PAO HTR	Day	11	Month	9	Year	90
UTC	1042	MHz	435/145	ST	57	ENR	555

JOSÉ NEVES
P.O. Box 1036
MACAU

VIA AO-13 MODE C

QSL MGR:
KUBC, Steve

A GROUP QSL

Een 'land' wat PAoAND zelfs nog niet heeft...

Congrats OB! 'Ik weet niet zeker of ik de eerste PAo ben' schrijft Adrie 'maar veel zullen er niet voor mij zitten.' Nee, dat denk ik ook niet, eigenlijk vermoed ik dat je de eerste bent. Dat wordt vast trakteren OM. Intussen heeft Adrie 142 DXCC landen gewerkt en hiervan zijn er 130 QSL's 'in de schoenendoos'. 'Op naar de 150 sticker dus, maar de laatste 12 zullen wel moeilijk worden', denkt hij. Maar er komt weer DX-leven in de brouwerij. Volgens Adrie gaan er geruchten over komende stations op de Oscar 13 vanuit V4, J7, F0, V31, VP2E, VP2V, JD en 3D. We houden u op de hoogte. In de week van 26 januari jl. was er een DX-peditie naar KP2A. QRV via de 13 en week 4 t/m 8 februari vanuit VR6, ook niet mis! Van PAoAND kreeg ik hiervan nog de precieze antennerichting-tijdstabellen aangeeekt, een prijszwaardige geste van onze noordelijke Satman die navolging verdient (door andere Satmen bijvoorbeeld).

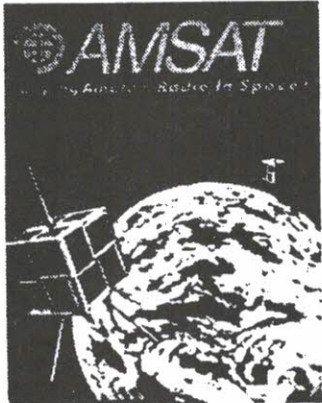
Tenslotte meldt hij nog dat ook de Oscar 10 'het nog vaak aardig doet'. Wie dacht er nu nog aan de AO10? Wel heb ik van DB2OS vernomen dat deze satelliet al geruime tijd niet meer bestuurd kan worden. Prima. Resteert je vragen: Maspro antennes waar te koop in Nederland? Ik weet het echt niet. Wie? SV5 kaart ontvangen? Neen jarige (het schijnt dat hij daar helemaal niet geweest is... what say?) Jij wel? Bedankt nog voor fb dope.

Dezerzijds gehoord VP2V/W5ZPA.



CONMEMORATING 80 YEARS OF OSCAR
AMSAT
1931

AMSAT Patch: \$5.00 U.S.



AMSAT
Amateur Radio in Space

AMSAT Poster: To U. S. only: \$5.00

Er is een nieuwe BADGE van Amsat verschenen (van Microsats hebben we nog een paar voorradig) en een POSTER.

Opgave voor gemeenschappelijke bestelling aan uw rubriekredacteur, zo speedig mogelijk.

BITS EN BANDBREEDTES (3)

Effect van een eenvoudig R/C (data) filter

Experimenteel proberen we een eenvoudig filter. We sturen de datapulver door een R/C-combinatie die zijn -3 dB punten op de

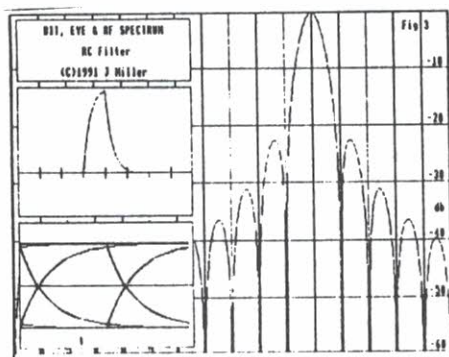


Fig. 3. Een rechthoekig bit laat na passage door een R/C filter een typische op- en neergang zien. De HF zijlobben zijn wat verminderd...

helft van de datasnelheid heeft. Wat we dan krijgen geeft fig. 3.

Bekijken we het spectrum eens: Hoewel de hoofdlob nauwelijks veranderd is, zijn de zijlobben rond 10 dB of zelfs meer verminderd, juist wat we wilden bereiken. Bekijkt u het enkele BIT ook eens, z'n hoekjes zijn nu wat afgerond. Máár let wel dat nu de tijdsduur die van het enkele bit overschrijdt, met in dit geval ongeveer twee Bitlengtes.

Dit betekent dat de na elkaar komende bits elkaar overlappen. Hierdoor ontstaat een nieuw probleem namelijk de zogeheten 'nabuurimpulsstoring' (in 't Engels heet dit *inter symbol interference, ISI*). We staan nu voor de opgave om primair het spectrum te begrenzen maar op voorwaarde dat de opeenvolgende zich overlappende bits elkaar niet onderling verstoren.

Kijken we tenslotte naar het scoopbeeld. De bovenste kromme is ontstaan door een opeenvolging van $\gg 111... \ll$ en de onderste — door $\gg 000... \ll$. De krommes van boven naar beneden worden door de overgangen $\gg ...10... \ll$ en $\gg ...01... \ll$ enz. veroorzaakt.

U ziet dat deze krommes niet vervormd zijn (althans als de drukker zijn best heeft gedaan, hi) neemt u aan dat de boven- en onderkanten van opeenvolgende bits goed te herkennen zijn op de originele plaatjes. De nabuurimpulsstoring is hier echter nauwelijks te zien.

De nabuurimpulsstoring verklaard

Om de zijlobben experimenteel nog meer te onderdrukken, zullen we de tijdconstante van het R/C filter gaan verdubbelen. Dat betekent dat de -3 dB frequentiepunten nu op 1/4 van de bitsnelheid komen te liggen (R/4). Zie figuur 4.

Hoewel de zijlobben kleiner zijn, is nu ook de hoofdlob tamelijk in elkaar gedrukt.

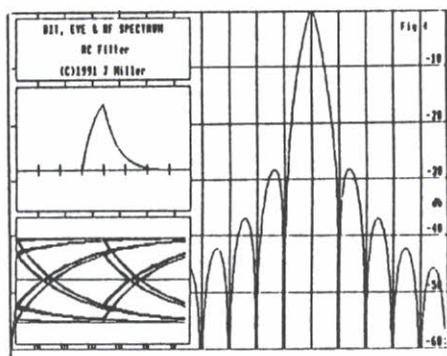


Fig. 4. Met een teveel en onjuist gedimensioneerde filtering ontstaat nabuurimpulsstoring.

Maar het werkelijke nadeel kunnen we op de scoop zien onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door de opeenvolging » ...010... « bereikt de spanning nauwelijks de helft van de bovenste kromme. De bits laten zich weliswaar nog goed herkennen en demoduleren, maar de ruisafstand is met circa 50% verslechterd.

Analysierend bekeken, kunnen we de oorzaak hiervan uit het diagram van het enkele bit halen (figuur 4).

Het bit begint op $T = 0$. Bij $T = 1$ bereikt het zijn maximum. Bij $T = 2$ is het nog niet op het nulpunt teruggevallen, maar heeft een waarde van circa $1/3$ van het maximum. Deze afwijking is de enige oorzaak van de na-

buurimpulsstoring die op het scoopbeeld mooi te zien is. Bij $T = 3, 4$, enz. is de spanning weer steeds nul.

Uit deze constatering laat zich de voorwaarde destilleren voor de bitvorm waarbij geen nabuurlimpulsstoring kan ontstaan.

Na $T = 0$ behoort het maximum op één te liggen. Bij alle andere bittijden ($T = -2, -1, +1, +2$ enz.) moet de golfvorm van het enkele bit exact nul bedragen. Wat daartussenin gebeurd is onbelangrijk.

Volgende keer: het (data)filter bij de FO-20 (Fuji-Oscar 20).

Tnx info: PA3EON, PAoAND, AMSATNA, G3RUH.

FILOSOFIE VAN EEN 40 JAAR OUD DOSSIER

PAoPKC

Dat archivaris géén uitgesproken saai vak is (zoals sommigen weleens beweren) bewijst het volgende:

Onlangs stootte ik bij het bestuderen van 40 jaar oude kamerstukken op het volgende: Het is begin 1951; parlement en kamer debatteren hevig over de invoering van televisie. Meerderheid der sprekers is tegen, de geachte 'oppositionele' afgevaardigden vinden televisie zondig, vulgair, etc. Minder conservatieve kamerleden daarentegen zijn van oordeel dat televisie ook cultuurverrijkend kan werken, maar vinden in deze weinig bijval.

Ons aller PTT wacht de uitkomst van het debat (waarvan eerst na enige weken de uitslag wordt verwacht; gezien niet alleen de 2e maar ook de 1e kamer zich er nog over moet uitspreken) echter niet af en bestelt op begrotingsartikel 'onderhoud zenderpark' bij een firma in Duitsland materiaal voor een tv-uitzendtoren. Het materieel wordt sectorsgewijs in het geheim per rijnaak ingevoerd; edoch een slimme journalist ziet en fotografeert een en ander.

Gevolg: couranten-artikel met grote kop: 'kabinet heeft PTT reeds stiekum toestemming gegeven'; gevolgd door de meest fantastische verhalen van eveneens haastig richting Lopik getogen collega's van soortgelijke bladen.

Als ik het dossier met de door de knipseldienst van de RVD keurig op datum gesorteerde couranten-excerpten verder doorneem, blijkt dat het kabinet zich op dat moment in een knap lastig parket bevindt.



En dat alles omdat ons aller PTT slechts vooruitstrevend schijnt te hebben gedacht: komt het voorstel er door, verwacht men van ons dat we het ook meteen waarmaken!

Een typisch *praktijk*-geval, waarin PTT zich op een toekomstig veronderstelde *praktijk*, alleen maar *praktisch* vooraf wilde instellen.

Dit laatste komt wel meer voor: Denk maar eens aan de citizen-band, waar om hierop te werken sinds kort óók geen speciale toestemming meer voor nodig is.

En wat uw eigen qso's betreft is het sedert enige jaren ook niet meer verplicht deze in uw logboek te noteren.

Al blijft het laatste in tegenstelling tot bovenstaande naar mijn mening wél aanbevelenswaardig, al was het alleen maar omdat het in de *praktijk* zo *practisch* is!

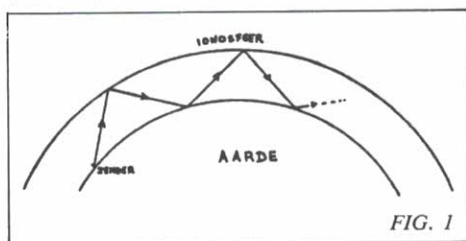
Ook dit artikel is zoals u zult begrijpen in 1991 wegens gebrek aan plaatsruimte blijven liggen.

B. Hendriks PAoCWS, redactie CQ-PA

Vorige keer hebben we gesproken over de eigenschappen van de HF-banden en in dit deel 10 gaan we daar eerst nog wat verder op door. Daarna komen de VHF en UHF banden aan bod.

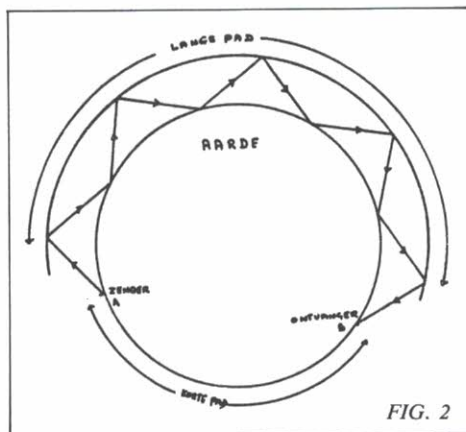
We hebben gezien dat een elektromagnetische (radio) golf onder bepaalde omstandigheden door verschillende lagen in de ionosfeer kan worden teruggekaatst.

Bij voldoende sterkte kan de naar de aarde terugkomende radiogolf weer door het aardoppervlak worden teruggekaatst naar de ionosfeer. In de ionosfeer zal dan weer reflectie naar het aardoppervlak plaatsvinden. De uitgezonden golf 'hopt' als het ware heen en weer tussen aardoppervlak en ionosfeer. (figuur 1)



De afstand tussen zender en het punt waar de gereflekteerde golf de aarde weer bereikt noemen we de 'SKIP DISTANCE', de sprong welke de golf maakt de 'SKIP'. Het zal duidelijk zijn dat meerdere 'skips' ontvangst op grote afstand mogelijk maken. Daarmee komen we aan een ander begrip, n.l. ontvangst via het 'KORTE PAD' of 'LANGE PAD'. Kijk maar eens naar figuur 2.

Het luisterstation B wil, gebruik makend van de F2 laag, zendstation A ontvangen. Omdat de F2 laag alleen 's nachts gebruikt kan worden zal de weg van het signaal over dat deel



van de aarde moeten lopen waar het nacht is. De afstand tussen A en B is over dit traject het grootst en dus spreekt men van 'ontvangst via het lange pad'.

Natuurlijk is het ook mogelijk, gebruikmakend van b.v. de E laag, het station te ontvangen via het 'korte pad'.

Welke weg het signaal volgt is dus afhankelijk van het al dan niet aanwezig zijn van een reflectie van de betreffende radiogolf geschikte laag.

'FADING' of 'QSB' is een verschijnsel dat zich op de HF banden nog wel eens voordoet. Het is te herkennen aan snelle of langzame variaties in de sterkte van het ontvangen signaal. Fading kan ontstaan wanneer het signaal langs verschillende wegen de ontvanger bereikt, b.v. de ruimtegolf en de grondgolf. Wanneer beide signalen in fase aankomen zullen zij elkaar versterken, wanneer ze uit fase zijn verzwakken. Een konstante variatie van het fazeverschil zal dan ook een konstante variatie in veldsterkte op de plaats van ontvangst tot gevolg hebben, de S-meter van onze ontvanger schommelt heen en weer.

Een fazeverschil kan veroorzaakt worden door onstabiele in de gebruikte ionosfeerlaag. Wanneer de laag zich b.v. niet op een konstante hoogte bevindt, varieert de lengte van de weg welke de ruimtegolf moet afleggen, dit heeft aan de ontvangerkant een variërend verschil in faze tussen beide signalen tot gevolg.

Reflectie via twee verschillende lagen in de ionosfeer kan ontstaan als de uitgezonden golf onder verschillende hoeken de ionosfeer bereikt. Ook hier kan een verschil in lengte van de weg welke beide signalen volgen een fazeverschil (en dus fading of QSB) veroorzaken.

Een bijzondere vorm van fading, welke het ontvangen signaal vrijwel onverstaaanbaar kan maken, is selectieve fading. Het verschijnsel ontstaat wanneer het fazeverschil tussen beide ontvangen signalen niet voor alle frequenties binnen het uitgezonden spectrum gelijk zijn.

We hebben al eerder gezien dat de activiteit van de zon een grote invloed op het gedrag van de lagen in de ionosfeer heeft. Bij zeer grote zonneactiviteit kan de ionisatie in de ionosfeer zo sterk zijn dat radioverkeer op de HF banden niet meer mogelijk is, terwijl op

de VHF banden dan juist extreem grote afstanden kunnen worden overbrugd.

De VHF- en UHF-banden gedragen zich overigens heel anders dan de HF banden. De ionosfeerlagen, welke in het HF gebied communicatie over grote afstand mogelijk maken, hebben voor radiogolven in het VHF- en UHF-gebied weinig nut. De korte golflengte (hoge frekwentie) van deze signalen zijn er oorzaak van dat ze niet door de ionosfeer naar het aardoppervlak worden teruggekaatst. Voor ontvangst van dergelijke signalen maken we onder normale omstandigheden gebruik van de grondgolf. Daarbij geldt theoretisch dat het bereik van deze grondgolf iets verder is dan de optische horizon, gezien vanaf de zendantenne.

Dit betekent dan ook dat een hoger geplaatste zendantenne het bereik van het zendstation vergroot, maar óók dat een hoger geplaatste antenne aan de ontvangstkant het ontvangstbereik vergroot.

Onder normale omstandigheden zal ons ontvangstbereik niet verder dan zo'n 100 kilometer reiken, wanneer zich bepaalde natuurverschijnselen voordoen wordt de situatie echter anders.

Een van die verschijnselen is TEMPERATUURINVERSIE. Het kan zich voordoen bij temperatuurverschillen tussen verschillende luchtlagen tot 10 km hoogte. Op de scheiding van koude en warme laag kunnen zich een soort tunnels, 'DUCTS' genaamd, vormen. Deze DUCTS buigen met de ronding van de aarde mee en de VHF- en UHF-radiogolven hebben de prettige eigenschap zich door deze DUCTS of tunnels te verplaatsen zodat het signaal over grote afstand kan worden getransporteerd.

Temperatuurinversie kan zich gedurende het gehele jaar voordoen. In de zomermaanden kan 's morgens of vroeg in de avond SPO-

RADISCHE E-LAAG REFLECTIE optreden. Tijdens sporadische E kunnen VHF signalen door de ionosfeer terug naar de aarde worden gereflecteerd, waarbij afstanden van meer dan 2000 km worden overbrugd. Sporadische E treedt meestal op in zuidelijke richting, soms gedurende een paar minuten, maar vaak ook gedurende enkele uren. Sporadische E is enigszins voorspelbaar. Wanneer plotseling Zuid-Europese stations in de FM omroepband hoorbaar worden loont het de moeite de 2 meterband in de gaten te houden. Een verschijnsel dat zich in het voorjaar nog wel eens voordoet is 'AURORA'. Door de zon afgestoten geladen deeltjes komen in botsing met de bovenste lagen van de ionosfeer, er treedt sterke ionisatie op van gasmoleculen in deze lagen en dit is te zien als het noorderlicht (het verschijnsel treedt op rond de noordelijke poolcirkel). Gebruikmakend van de reflecterende werking van de geïoniseerde lagen is het mogelijk in de VHF- (soms ook UHF-) banden grote afstanden te overbruggen. Daartoe worden zowel zend- als ontvangantenne naar het noorden gericht. Aurora is goed bruikbaar voor CW signalen, (SSB) telefonie lukt ook nog wel, alhoewel de verstaanbaarheid vaak zeer slecht is. Een via aurora ontvangen telefoniesignaal klinkt rauw, hees en slissend. De S-meter van onze ontvanger zal in de meeste gevallen vrijwel geen aanwijzing geven.

Er zijn nog andere manieren om grote afstanden in het VHF- en UHF-gebied te overbruggen, zoals meteorscatter en moonbounce. Ontvangst van dit soort signalen stelt hoge eisen aan antennes, apparatuur en ervaring van de operator van het PA station, we gaan er daarom niet verder op in. Waar we in een van de volgende afleveringen wel over praten is het luisteren via satellieten.

DE ROMMELIGE SHACK WEDSTRIJD

Kees Stravers PBoAIA

Naar aanleiding van de wedstrijd die in het jubileumnummer geplaatst is, waar ulieden verzocht werd een foto van het rommeligste moment in uw shack in te zenden (de 'messy shack contest', niet zenden maar fotograferen), zijn al enkele inzendingen ontvangen.

Er was bijvoorbeeld iemand die een zeer fraaie hoeveelheid artikelen bij elkaar in een zolderkamertje had weten te proppen, en iemand die het wat groter had aangepakt: hij

had voor de shack een apart gebouw naast zijn huis laten zetten.

Maar wij kunnen nog veel meer inzendingen gebruiken. Voor alle duidelijkheid: zo'n enorme puinhoop als op de foto's van PE1JXO hoeft het niet te wezen, want Lambert deed immers buiten mededinging mee. De sluitingstermijn van de inzending is 31 maart. Stuur foto's van uw shack naar: VRZA afd. Oost-Brabant, Postbus 311, 5660 AH Geldrop.

OPEN DAG KL IN EDE

PI5STC

Van Jacques PA3DWU ontvingen we enige beelden van de gehouden Open Dag van de Koninklijke Landmacht die in augustus werd gehouden op het kazernecomplex Ede-Oost en wel bij het Verbindingsdienst Opleidingscentrum (VOC). Op het VOC worden jaarlijks honderden militairen opgeleid in het omgaan met telecommunicatie-systemen. Velen van hen hebben dan ook, mede daardoor, de weg naar het radio-amateurisme weten te vinden.

Het amateurzendstation van het VOC, PI5STC, was op deze dag volop in bedrijf. Wie kent niet de bekende stem van Ineke PA-9403, op 80 en 2 meter!



Roland PA3FRO als dipl. sld. achter de IC211 tijdens de open dag.

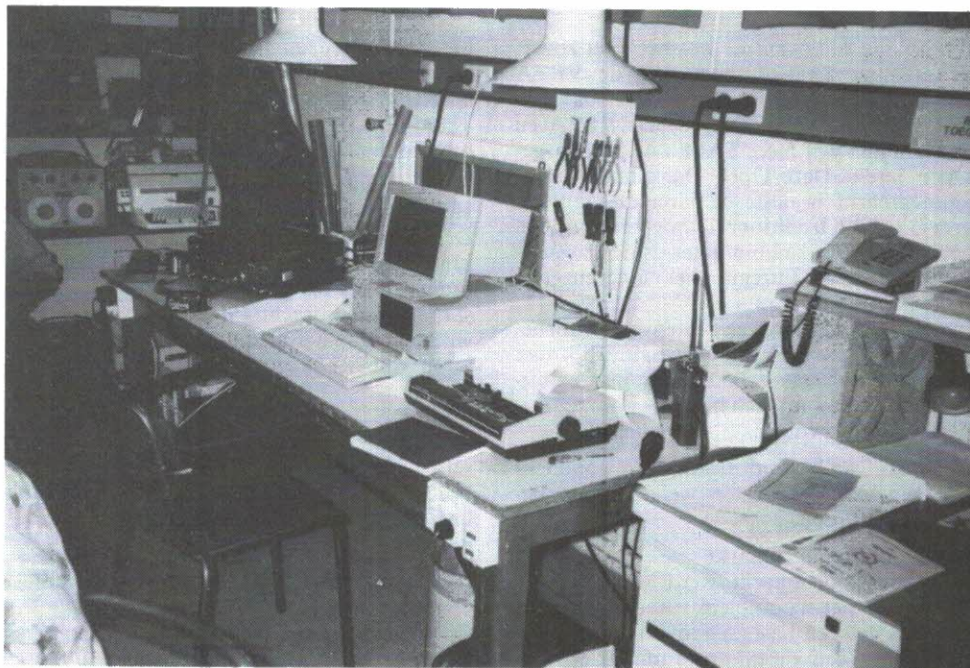


Frank PDoMWC achter de sleutel van de KL/GRC 3035 ter demonstratie van (verouderde) legerapparatuur.



De belangstelling was groot. Links Ineke PA-9403, inmiddels een bekende stem op 2 en op 80.

PI5STC is elke dinsdagavond in de lucht op 145,250 MHz van 19.00-22.00 uur lokale tijd.
Roep ze eens aan!!



Het Packetstation van PE1NLQ tijdens de open dag.

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

APPARATENKASTJES

Veel toepassingsmogelijkheden, o.a. voor zenders, ontvangers, voedings, meet- en testapparaten, LF- of HF-versterkers, eindtrappen enz.
Uitvoering: wanden 1 mm staal bekleed met olifgroene kunststof. Front en achterwand 1,5 mm dik aluminium, dus eenvoudig te bewerken. Montagehoek en chassis ook uit aluminium.

AFMETINGEN: (buitenmaten in mm)

Type	Breed	Diep	Hoog
218	200	175	80 / 48,-
201	200	175	125 / 55,-
228	200	250	80 / 57,-
202	200	250	125 / 61,-
318	300	175	80 / 67,-
301	300	175	125 / 70,-
328	300	250	80 / 72,-
302	300	250	125 / 75,-

Toebehoren

W200 Montagehoek voor 218, 201, 228, 202	/ 3,20
W300 Montagehoek voor 318, 301, 328, 302	/ 4,25
C200 Chassis voor 218, 201, 228, 202	/ 5,25
C300 Chassis voor 318, 301, 328, 302	/ 8,00

DIVERSEN

TCA440 - A244D	/ 7,25	2N3553	/ 5,60
ADCO804	nu! / 11,55	BFG34	/ 5,50
SL6440	/ 16,50	BFG65	/ 3,95
TDA5660	/ 11,00	BFG91A	/ 2,85
XP2206	/ 12,50	BFG96	/ 2,75
MSA1104	/ 12,25	BFR34A	/ 3,95
MSA0785	/ 10,55	BFR93	/ 1,95
MAR6	/ 9,45	BFR96S	nu! / 2,25
MAR7	/ 10,55	BFR92	/ 1,65
J310	/ 1,60	MGF1302	nu! / 19,95
U310	nu! / 7,50	MAV11	/ 12,25
HP2800	/ 2,95		

ESSA-BOUWPAKKETTEN

BP416, frequentieteller, 1800 MHz	/ 125,-
BP246, NICAD snellader/ontlading-naladen	/ 49,95
BP326, X-tal zender F3E 100 mW 2 meter	/ 51,95
BP117, C-Mos squeeze keyer	/ 29,95
BP723, LF-uitbreiding BP416	/ 21,95
BP812, DTMF decoder 16 uitgangen	/ 39,95
BP824, tone call 1750 Hz (X-tal)	/ 49,95
BP1023, eeprom call geveer inkl. programmeren	/ 44,95

RF-SYSTEMS

MLB, magnetisch langwijd balun	/ 99,-
MLB-MK1, antenne compleet met MLB en litze 12,5 m	/ 149,-
MLM-MK2, antenne compleet met MLB en litze 20 m	/ 179,-

Naast ons HF-programma leveren wij alle elektronika voor bedrijf en particulier. Tevens PRINTSERVICE.

BOUWPAKKETTEN

BP002, 23 cm transverter (zie Electron aug. 89)	/ 120,-
BP002/1, HF-doosje, BNC-fiets (2x) voor BP002	/ 28,-
BP003, 23 cm ATV-converter (zie Electron mei 89)	/ 94,50
BP004, 50 MHz transverter 5 m 2 m	/ 169,-
BP005, 50 MHz eindtrap voor BP004	/ 135,-
BP009, 70 cm ATV-converter	/ 89,-
BP012, fax/SSTV converter voor PC IBM comp. (DK&JV) geschikt voor alle grafische modes, inkl. software (4.1)	/ 155,-
*BP050, FMATV zender voor 23 cm	/ 395,-
*BP051, FMATV zender voor 13 cm	/ 425,-
*BP052, zender mengtrap voor 13 cm	/ 226,-
*BP053, ontvanger mengtrap voor 13 cm	/ 223,-
*BP054, oscilator voor 13,23 cm	/ 194,-
* uit DL	

BOEKEN

Kluwer, frequentie tabellen v. KG ontvangers	/ 38,50
Kluwer, frequentie tabellen v. scanners	/ 39,50
Klingenfuss, Guide to Utility Stations	/ 70,00
Klingenfuss, Guide to Facsimile Stations	/ 62,-
Rothammel, Antennenbuch, 10e druk!!	/ 99,50



AIRCOM, p.mtr.	/ 3,95
HI00, p.mtr.	/ 2,95
RG213, p.mtr.	/ 2,95
RG58, (CU kwaliteit!) p.mtr.	/ 1,50
RG174, p.mtr.	/ 1,50
RG188, teflon 50 Ohm p.mtr.	/ 6,30
UT141, Semi-Rigid per centimeter	/ 0,37

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN
2 en 125 MHz.
levering binnen 5 werkdagen.

POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaad 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardeganj. Tel. 05110-3866.
Verzendkosten: apparatuur v.a. f. 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f. 4,- v.a. f. 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040589. Buitenland alleen vooruitbetaling.

OPEN DAG VRZA AFD. ZUID-LIMBURG

Op zondag 24 november was het weer zover; de afdeling Zuid-Limburg van de VRZA hield wederom haar jaarlijkse Open Dag, deze keer in het kader van 40 jaar VRZA en daarom met wat meer TAM TAM dan afgelopen jaren. Deze Open Dag annex radio-vlooiemarkt is door de jaren heen uitgegroeid tot een traditioneel hoogtepunt op het gebied van het radio-amateurisme in Zuid-Limburg en de Euregio (het aangrenzende buitenland).

Een Open Dag vergt een intensieve voorbereiding en deze keer was het natuurlijk niet anders. Ieder bestuurslid had een taak en bijna wekelijks kwam men bij elkaar om te verifiëren of alles volgens plan verliep.

De Open Dag besteedt traditioneel aandacht aan een aantal aspecten welke hierna beschreven worden.

1. De radio-vlooiemarkt

De radio-vlooiemarkt werd wederom gehouden op het schoolplein van de naast ons clubhuis gelegen basis-school en was ondergebracht in een viertal grote militaire leger-tenten. Deze tenten, die de dag tevoren waren opgebouwd, raakten in alle vroegte vol met allerlei interessante elektronische spullen, zo zelfs dat extra tafels moesten worden opgesteld. Ook onze Belgische en Duitse vrienden waren van de partij. Er werd goed zaken gedaan, de eerste kooplustigen waren al vroeg gearriveerd en de gehele dag was het ondanks het frisse weer gezellig druk. Bij het scheiden van de markt bleken de heren handelaren zeer tevreden en gaven te kennen het volgend jaar weer graag van de partij te zijn.

2. De zelfbouw-tentoonstelling

Zelfbouw wordt op de Open Dag krachtig gestimuleerd door middel van een tentoonstelling van zelfbouw apparatuur. Talrijke amateurs, ON6MP, PE1IOV, KXH, MPN, MMK, FEW, MZF, AKJ, NBX, JJQ, PAoLEP, EJM, VRO, EHA en PA3EJH hadden hun zelfbouw-transceivers, meet- en hulp-apparatuur enz. tentoongesteld. Ongetwijfeld heeft dit er toe geleid dat her en der de soldeerbout weer zal worden opgestookt.

Ook de magnetische antennes van PA3CGX, AYP en PAoLQ trokken veel aandacht.

3. De HF/VHF/UHF-metplaats

Gerrit PAoGNK, directeur van KRUITZ TELECOM te Echt, was zoals altijd ook weer aanwezig met zijn spectrum-analyzer en andere HF-metapparatuur ten behoeve van

het doormeten en testen van diverse amateurspullen. En passant werd ter plekke de spectrum-analyzer van ON8PO gerepareerd. Terwijl Gerrit druk bezig was, keken met name veel niet-amateurs belangstellend toe.

4. De radio-tentoonstelling

Het radio-amateur museum van Ir. Frans Driessens uit Eijsden gaf ook weer acte de présence met een fraaie selectie antieke radio-spullen uit zijn enorme collectie. Deze stand gaf een prachtig overzicht van de ontwikkeling die het medium radio in de beginjaren van het buizen-tijdperk heeft doorlopen.

Math ON8PO, vroeger bekend als PAoRTN had een deel van zijn verzameling nostalgische militaire radio-apparatuur meegebracht, hetgeen vooral bij de oudere bezoekers herinneringen uit hun jeugd en militaire dienst los maakten; weet je nog toen.....

5. Verkooppunt ten behoeve van de radio-amateur

Geen Open Dag zonder de medewerking van Ber, PAoHBB van HaJe-Electronics uit Berg en Terblijt. Ber had naast de specifieke HF componenten, waarin hij gespecialiseerd is, ook een belangrijke collectie radioamateur-literatuur meegebracht.

Met een parabool demonstreerde hij de ontvangst van diverse TV-omroep satellieten, een interessante aanvulling op de radio-tentoonstelling, die vooral bij veel buitenstaanders belangstelling trok.

6. De verkoop van dump-materiaal

Dump-manager Louis PA-6613 had het er maar druk mee. In de permanente dump worden overtollige spullen verzameld en verkocht afkomstig van amateurs of bedrijven. Wat de een niet meer wil hebben, is soms waardevol voor de ander; tegen een gering bedrag zijn deze zaken te koop. Met de opbrengst tracht de afd. Z.L. de exploitatie van het clubhuis te bekostigen.

7. Demonstratie amateur-radio

De demonstraties waren natuurlijk in de eerste plaats bedoeld voor de, in groten getale, ons bezoekende niet-radio-amateurs. Bert PAoEHA oogstte hier veel succes met zijn zelfbouw 6-meter-station. Dit station was uitgerust met een 5-elements home-made yagi op een pneumatische mast, welke beschikbaar gesteld was door ON8PO.

Bert maakte onder veel belangstelling een groot aantal verbindingen op 6 meter.

Ook aan packet was gedacht; Henri

PE1NAW verzorgde op 70 cm een demonstratie. Daar PC's en home-computers inmiddels gemeengoed geworden zijn, trok deze wijze van communiceren veel aandacht. Hell en Fax werden ook door Henri gemonstreerd.

In de shack van het clubstation PI4ZLB, voor de gelegenheid omgedoopt tot PA6ZLB, was Wil PA3FHK qrv op alle kortegolfbanden. Zomaar een Rus of een Amerikaan uit de luidspreker was voor de meeste bezoekers een sensatie van de bovenste plank.

De Zuid-Limburgse Zondag-ochtend Ronde werd ter gelegenheid van de Open Dag door Kees PE1LWL vanuit het clubhuis uitgezonden. Voor de ronde werd toen PA6ZLM/AM het luchtruim had gekozen de eerste verbinding gemaakt met de thuisbasis.

Keihard waren de signalen toen Gidi met een 'PI4ZLB hier PA6ZLB/AM' in de lucht kwam. Snel werd de verbinding afgewikkeld want de kakofonie was inmiddels losgebarsten.

8. 'Stationsrestaurant'

Na de diverse attracties bezocht te hebben was er in de 'stationsrestaurant' van PI4ZLB de gelegenheid nog even na te praten of oude bekenden weer eens te ontmoeten. Onder het toezien van 'Betje', PA-8511, geassisteerd door Esther en Harry werden broodjes, koffie, fris en het bier waar Limburg zo trots op is aan de man gebracht, hetgeen uiteraard de gezelligheid ten goede kwam.

Natuurlijk werd de Open Dag ook deze keer

bezocht door een aantal VIP's. Zo had het bestuur van de afdeling de eer de volgende personen te mogen begroeten: Heinz, PA3CPX, landelijk voorzitter van de VRZA; Huub, PA3CWE, ex afdelingsvoorzitter (Z.L.); de Heer Paul Mennes, Wethouder van de gemeente Beek; het bestuur van de VERON afdeling A65, met de felicitaties werd een fraai bloemstuk overhandigd; het bestuur van de VERON afdeling A22; Gerbrand PAoGOB, landelijk penningmeester van de VRZA, vergezeld van zijn echtgenote en natuurlijk de bemanning van de VRZA-camper.

Precies volgens afspraak arriveerde de VRZA-camper om 13.00 uur bij het clubgebouw, daarheen gelootst door Huub PA3CWE. Direct na aankomst werd eerst voor koffie gezorgd en vervolgens de camper aangesloten op zowel het lichtnet als op de daarvoor speciaal geïnstalleerde FD-4 antenne, waarmee PA6VRZ op 80 meter weer in het hele land te horen was.

Het bestuur van de VRZA afd. Z.L. kan terug kijken op een uiterst geslaagde Open Dag, dankzij de vele bijdragen van radioamateurs in Zuid-Limburg en het aangrenzende België en Duitsland, die bereid waren hun amateurspullen tentoon te stellen of te demonstreren. Ook degenen die letterlijk hun schouders gezet hebben onder de Open Dag is het bestuur zeer erkentelijk. Paul, Arno, Karl, Evert, Betje, Louis, Tini, Ans, Harry, Esther en nog vele anderen bedankt.

Namens het bestuur,

Joop PA3DUL, secr. afd. Zuid-Limburg.



BESTUURSMEDEDELINGEN

Het doet ons genoegen u te kunnen mededelen, dat de bestuursvacature, welke was ontstaan door het uit het bestuur treden van OM van Grafhorst PAoTNT, met ingang van januari 1992 door OM G. van der Werff PA3CAH wordt ingevuld. Het bestuur van de VRZA hoopt op een goede samenwerking met- en een succesvol functioneren van de heer v.d. Werff.

Namens het bestuur,
Heinz Frischalowski PA3CPX,
voorzitter VRZA.

Geen enkel lid van de V.R.Z.A. heeft conform artikel 14.1 van het basis afdelingsreglement bezwaar gemaakt tegen de oprichting

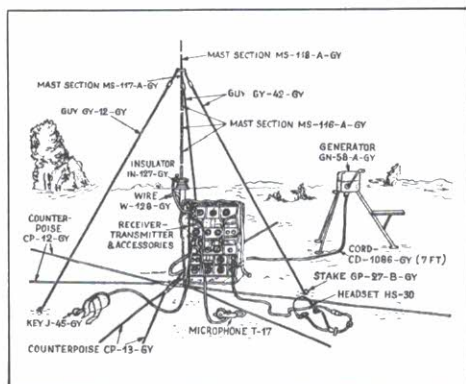
van de afdeling Walcheren. Het DBO heeft inzake deze positief geadviseerd. Het bestuur van de V.R.Z.A. heeft dit advies gevolgd en besloten het verzoek tot oprichting in te willigen, echter, op verzoek van de betrokken personen, onder de naam 'V.R.Z.A. afdeling Zuid West Nederland'.

In CQ-PA nr. 2 kunt u uitgebreid lezen (regionaal nieuws) waar men mee bezig is en wat de plannen zijn. De call PI4ZWN is aangevraagd. Zij die tot deze afdeling willen toetreden dienen dit schriftelijk mee te delen aan de ledenadministratie, postbus 961, 3900 AZ Veenendaal. Het bestuur wenst deze nieuwe afdeling veel succes en vooral veel plezier aan de hobby.

NIEUWS VAN DE AN/GRC-9 CLUB

PAoHTR

Enkele weken geleden is het 'ANGRY NINE NET' ten doop gehouden op 80 meter. Voortaan, zo is de bedoeling van de **Internationale Angry-Nine Association** — waarover u in een volgend nummer van CQ-PA meer kunt lezen — wordt dit NET iedere zondagochtend gehouden van 10.00 - 12.00 lokale tijd. De frequentie is **372 kHz** 'plus en min' voor de bekende QRM en wat extra bandbreedte, want het zijn tenslotte brede AM-jongens.



*Radio set AN/GRC-9-GY set up
for normal field use.*

Nu hoeft u niet direkt bang te zijn voor veel gespletter. Met de maximale 12 Watt van de ANGRY-9 resortert men toch eigenlijk in de sekte RQP. Met de bij het apparaat behorende sprietantenne (ca. 5 meter) zal de Association het zonder 'International' moeten doen, denk ik. Met de bijbehorende draadantennes (AT101 en AT102) kan natuurlijk, afhankelijk van hoogte en aardweerstand, betere resultaten geboekt worden. 'Het leger' is wat dit betreft ook niet zo optimistisch, want het geeft in de specs bij 'stationary' voor Voice een distance-range op van 15 miles, krap 25 km dus. Er wordt wel bijvermeld dat dit een gemiddelde is, e.e.a. afhankelijk van condx. Terug naar Net-control: Het NET is niet alleen bedoeld voor de leden van bovengenoemde ASSOCIATION, aldus Wim PA2GRC (niet toevallig die suffix hoor...), maar ook voor alle bezitters van andere dumpapparatuur die graag eens wat contact willen maken met hun ex-military equipment. Dit hoeft dus niet persé ANGRY Nine te zijn. 19 Set, 38 Set, 3030 alles is welkom. Voor u zich kunt inmelden moet 'het

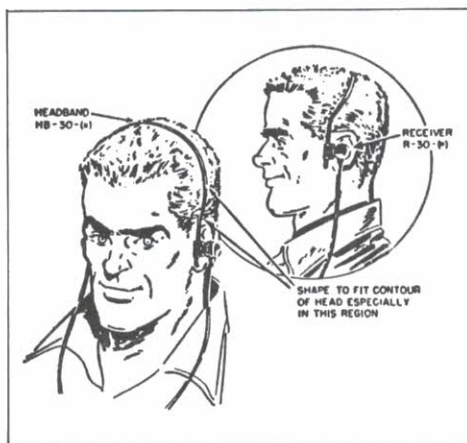


Mooie examenvraag... Dit is een

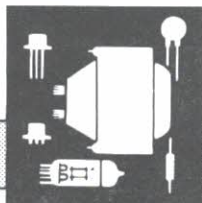
1. Amateur kaakklem verstrekkende RCD...
2. Straftuigje voor deelnemer aan de YL-koffiecontest...
3. Woordkeus, woordkeusheidsgordel voor relaisgebruikers.

Allemaal mis! Het is gewoon een Microphone T-45 in use.

spul' wel eerst werken natuurlijk. Voor liefhebbers kan dit NET interessant worden; verondersteld mag worden dat er nogal wat kennis onder de deelnemers zal zitten. Een pracht gelegenheid om die dingen waar je nog mee zat in de groep bespreekbaar te maken. Vergeten moeten we vooral niet onze luisteraars! Graag een luisterrapportje naar de gehoorde stations in het Net, QSL sure!



'De' ANGRY-9 opr.



ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoCEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hier-voor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentie tarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(01) DRAKE HF ontv. SPR-4 // R-4C, R7A, R-4245, NB-4 // 1500Hz filter v. R-4C (DRAKE fan) PA-8540, Oosterhout, tel. 01620-35383

(01) Amat.softw. v. MSX 2 PA3CVH, Brunssum, tel. 045-254548 na 18.00 uur

(01) Stat.hogetonen LS type STH13 (uit oude duitsche ontv.) // Proff. rec./dek (mechanisch) v. zelfb. buizen project PEORFN, Lemmer, Tel. 05146-5643

(01) 19 elm 2m ant. CUSHCRAFT // Flex. kopp. 6mm v. VFO PA3EKN, Coevorden, Tel. 05240-12478

(01) FAX + SSTV progr. + converter v. C64 PELIYW, Emmen, Tel. 05910-30580

(01) Wie kan mij helpen met mijn 64 grijswaarden homemade FAX 4.1 converter DK8JV, werkt niet goed. PA-9474, Kampen, Tel. 05202-18384

(02) Bezoek het NAT op 29 feb. '92 in de Martinihal in Groningen, INFO PAOGIN, Tel. 050-770099

AANGEBODEN:

(01) Voed. 13.8V/30A f 175,- // AN/URR13A mil.RX, 200 - 400MHz f 110,- // JUNKER seinsl. f 25,- // Ant.tun. MF3901B f 50,- // Rotor HAM4, 3wkn. oud f 795,- // AT101-2/GRC9 draadant. f 40,- // CQ-PA's '79 t/m '90 v/d afhaler PA3ANG, Emmen, Tel. 05910-10840

(01) TR7200G 2m FM f 225,- // TR7010 2m SSB, 10W f 325,- // 2m L.A. MICROWAVE 40W out + pre-amp f 175,- // 10m L.A. CTE ± 80W f 160,- PA3PIC, Eindhoven, Tel. 040-519091

(01) KENWOOD TR 9000 2m All-mode transc. + mob.beug. + doc. f 775,- // IDP-232 interf. v. rx FAX + Me-teosat op PC of AMIGA + softw. + doc. f 350,- // Eindtr. 6m, 3W in, 40W out + 2 coaxrel. f 125,- // PEIJWV, Schildwolde, Tel. 05982-2007

(01) Uit nalatenschap: CQ-PA jrg. '74 t/m '90 t.e.a.b. // Anal. Russische multimeter/trans.tester U431 f 25,- // Kl. anal. multimeter JEMCO MT416 f 10,-

NEC 12" mono. character displ JB-1201M + doc. f 60,- // GRUNDIG TK126 bandrec. is nw. f 100,- // PAOSPA, Groningen, Tel. 050-773744

(01) KENWOOD TR9130 2m All-mode transc., 25W + systembase BO-9 f 950,- // PA3FAB, Warnsveld, Tel. 05750-20491

(01) 70cm ATV zender f 500,- // PA3DQR, Maurik, Tel. 03449-2336

(01) STOLLE rotor 505A + bed.kast f 35,- // Coaxkabel 50Ω, 10m f 5,- // Coaxkabel 50Ω, 15m f 15,- // RTTY converter v. COMMODORE f 50,- // PDoMJB, Zutphen, Tel. 05750-21147

(01) RACAL RA17L, 0,1 - 30MHz, i.z.g.st. + res.buizen, serv.man. f 550,- // SIEMENS FAX KP108 + Synchr.box, man. f 100,- // XT 8MHz, 32Mb hrdsk, hercules mon. f 750,- // PA3DEF, Zeist, Tel. 03404-61751

(01) 5 TWO uitlez. t/m 7 tekens, 1 t/m F f 375,- // BOSCH KP161, duimw. 144.3 t/m 145.9875 f 285,- // omb.set KP161 (zie boven) f 25,- // 1750Hz toonopr. v. KP161 f 15,- // Printer, ser. f 150,- // Converter, CODE3, FAX4.1, WATCHER telex e.a.v. PC (comx) f 375,- // PA3DON, Made, Tel. 01626-85506

(01) Code 3 Kraker + handl. f 350,- // PA3CZZ, Susteren, Tel. 04499-2776

(01) COLLINS R390A ontv. 0,5 - 30MHz, Mech. dig. afst., ingeb. mech. filters, i.z.g.org.st + doc. f 700,- // PA3ABU, Spijkenisse, Tel. 01880-11798

(01) ICOM 50MHz All-mode transc. IC551 nw f 1650,- // ant.tun. IC-AT100 nw f 850,- // 23cm transv. LTS23 f 850,- // REIS eindtr. 10W in, 180W out f 650,- // REIS eindtr. 70cm, 3W in, 120W out f 750,- // ICOM IC-R72 ontv. f 1500,- // RACAL RA17 ontv. f 650,- // PAoIB, Geldrop, Tel. 040-857193

(02) Ant. ARA 30 nw f 200,- // CD-ROM speler CM100 nw f 500,- // REF-COM conv. .005 -60MHz, 60MHz uit, PC-60PR f 300,- // ICOM All-mode/AM band transc. IC740 + voed., div., nw f 3200,- // PAoIB, Geldrop, Tel. 040-857193

(02) PHILIPS P2000T/38 comp. f 75,- // TOSHIBA MSX 1 comp. f 100,- // KENWOOD TR7200G 2m f 200,- // 10m omgeb. MARC 40 kan. f 50,- // PA3CVH, Brunssum, Tel. 045-254548 na 18.00 uur

(02) Compl. cursus Assembler v. C64, incl. Ass., mon.module + handb. f 500,- of ruil v. Amat. spullen // CBM 8032 comp. alleen ruil v. PET-CBM 4032 // Proff. HAM-MOND nagalm unit, zonder verst., z.g.a.n. f 75,- // PEORFN, Lemmer, Tel. 05146-5643

(01) IBM typemach. 196C i.p.st., versch. lettertype, carb + corr. lint + man., ruilen v. 2m set PLL/12,5KHz // Kopieërmach. RICOH, A3 & A4, vergr. + verkl. + papierbakken, toner, verpl. tafel f 750,- // C64 comp. + datarec., softw. + boeken, man. f 250,- // PDORAC, Doesburg, Tel. 08334-73535 na 18.00 uur

(01) CQ-PA 36 jrg. vanaf '54 (20 jrg. ingeb.) f 200,- // BG 348 gewijzigd + schema f 50,- // BG 312 + modul. zonder buizen f 40,- // 2 gemoffelde ijzeren kastjes 45x24x28 f 20,- // PAoFMR, Ridderkerk, Tel. 01804-33551

(01) KENWOOD R1000 i.z.g.st. f 575,- // PAoGFW, Goes, Tel. 01100-30885

(01) COMMET CX725 rondstr. 6/2m + 70cm ± 1jr oud \$ 145,= // Ant. triplexer v. 6/2m + 70cm v.z.v. N-conn. \$ 65,= // Rotor \$ 60,= // Trafo 12V, ruim 40A \$ 40,= // Ram chips 96 st. 512Kb (6Mb in AT) \$ 90,= PA3FMA, Borger, Tel. 05998-36635

(01) Weg. overcompl. FT747R All-mode trans. \$ 1675,= // SPANKER voed., 12V, 20A \$ 275,= // KENWOOD MA5 5 bands HF mob. ant. met bumpermont. set VP1 \$ 400,= // ZETAGI 500 SWR meter \$ 100,= // alles ± 1jr oud, z.g.a.n. PA3BDD, Huizen, Tel. 02152-52007 na 19.00 uur

(01) TS515 + voed. PS515 \$ 750,= // ATV Tuner \$ 25,= // IC202 + x-tal v. satband \$ 350,= // 1200Bd intern modem \$ 100,= // 8087 co-processor \$ 100,= // 2x slakkenhuisblower & \$ 25,= PA3CPL, Groningen, Tel. 050-132926

(01) Sat TV schotel 90cm + feethou-

der, bev.mat. \$ 175,= // KENWOOD BC-8 lader \$ 65,= // PB-1 nicad, 12V, 800mAh \$ 75,= // SKYLINE SM-2010 1W, 22 kan., 29MHz, HDTP gekeurd \$ 75,= // 6KD6 buis \$ 45,= // QRO6/50 \$ 20,= PA3CJP, Blaricum, Tel. 02152-62842

(01) KENWOOD HF trans. TS820, compl. dig.uitl., CW/SSB filter + doc. \$ 1100,= // VOLLEMAN PC, 20Mb hrddsk, 5% + 3% drv, EGA kl.krt. + EGA mon., gamepoort \$ 1500,= PA3PGD, Utrecht, Tel. 030-622819

(03) Varian T.W.T. 10GHz, VTX-4880D2, ingeb. pwr-supply 110VAC \$ 125,= // JUNKER seinsl. \$ 50,= // OXYWELD autogeen laset + toebeh. \$ 150,= // Triode YD1270 (zie UHF onderlagen) \$ 50,= // Mastlager KS-065 \$ 35,= // CUDEE kr.Yagi 17 elm. 435MHz + faseleiding \$ 125,= // Trafo 220VAC/28-32 VAC sec, 15A \$ 35,= // MICROWAVE transv. MM7-1296/14MHz \$ 300,= // Ontv. 2-16MHz R210/R3004 \$ 180,= PE1GVK, Dordrecht, Tel. 078-182348

(01) Telex SIEMENS T100R kl.modern app. \$ 70,= // RACAL RA17L ontv. in luxe kast + tech.man., i.p.st. \$ 675,= // YAESU FT200 trans. + blower, zelfb. voed. + handl. \$ 575,= // STOLLE rotor, nw. steunlager \$ 100,= PAOGNI, Leek, tel. 05945-13983

(01) Deff. C64 II (IC 8565 & \$ 59,50) + datrec. + pwr.cart. III \$ 100,= // TONO 777 CW/RTTY/TOR tx/rx, RS232 \$ 300,= evt. rull ant. 40/20/15/10m // Conv. 28 - 50MHz (ontw PAOZR) ongebr. print + film + beschr. \$ 45,= PA-9264, Kudelstaart, Tel. 02977-44747 na 18.00 uur

**Het CALLBOOK
verschijnt als nr 4
van CQ-PA
een week later
dan normaal!**

NIEUWS VOOR FILATELISTEN

Voor de filatelisten onder ons hier enige afbeeldingen van zegels die betrekking hebben op onze hobby.

Zo gaf de PTT van Norfolk Island, gelegen tussen Australië en Nieuw-Zeeland, op 9 april 1991 een serie van 3 zegels uit.

Amateur-radio speelde en speelt in dat gebied nog steeds een grote rol, vooral in tijden van nood, zowel ter land als ter zee.

Ook is het van groot belang, omdat het de eilandbewoners helpt en mogelijk maakt contact te hebben met het zustereiland Pitcairn, dat oost-noord-oostelijk van Norfolk is gelegen. Pitcairn is bekend als schuilplaats voor Fletcher Christian uit het beroemde verhaal 'Muitterij op de Bounty'.

Vanuit Tsjecho-Slowakije ontvingen we post met een speciale CEPT-zegel. Of dit een zegel uit een serie betreft is ons niet bekend.



high performance in midi formaat

Yaesu FT-890 HF-transceiver

De FT-890 biedt een design waarin meer nieuwe features worden geboden dan ooit tevoren! Wat denkt u van:

- Twee DDS synthesizers voor een extreem schoon mengsignaal en een lage ruisvloer.
- Dankzij deze twee DDS synthesizers een perfectere QSK CW verbinding, door het razendsnelle omschakelen van zenden naar ontvangen.
- Een speciale Masteroscillator voor uitzonderlijke stabiliteit.
- Een magnetische encoder voor fluweelzacht afstemmen.
- Een front-end met, -zoals het hoort!- twee speciale Fet's in de preamp.
- En, mooier kan het niet, een Quad-Fet ringmixer! Wat dacht u dus van het grootsignaalgedrag...?
- Vier microprocessors, die al het denkwerk voor u doen, 66 onafhankelijke frekwenties met bijbehorende mode etc. zijn op talloze manieren toegankelijk, om razendsnel to the point frekwenties te kunnen kiezen.
- Door tijdens het aanzetten bepaalde toetscombinaties in te drukken, wordt de FT-890 desgewenst volledig naar uw wensen voorgeprogrammeerd!
- Het unieke "up-down-up" conversiesysteem dat een perfecte IF-shift en IF-notch garandeert.
- Een unieke RF speechprocessor met instelbare pass-bandshift voor maatwerk bij iedere stem!
- 100 echte Watts continu! (25 Watt draaggolf bij AM)
- Minimale afmetingen: 238 x 93 x 243 mm.

Vraag de gratis folder aan!



Overige bijzonderheden:

- Noise blanker □ allmode squelch □ ingebouwde multimeter □ ingebouwde memory keyer □ ingebouwde thermostatisch geregelde koeling □ ingebouwde automatische antennen-tuner met 31 geheugens (optioneel)
- Opties: □ FC-800: externe antennen-tuner met 31 geheugens □ FP-800 voeding met ingebouwde luidspreker □ SP-6 luidspreker met ingebouwde audio filters □ MMB-20 mobiel beugel □ YH-77ST hoofdtelefoon □ MD-1C8 tafelmicrofoon

Let op! Vanaf 1 januari ook op dinsdag geopend, dus nóg meer service !

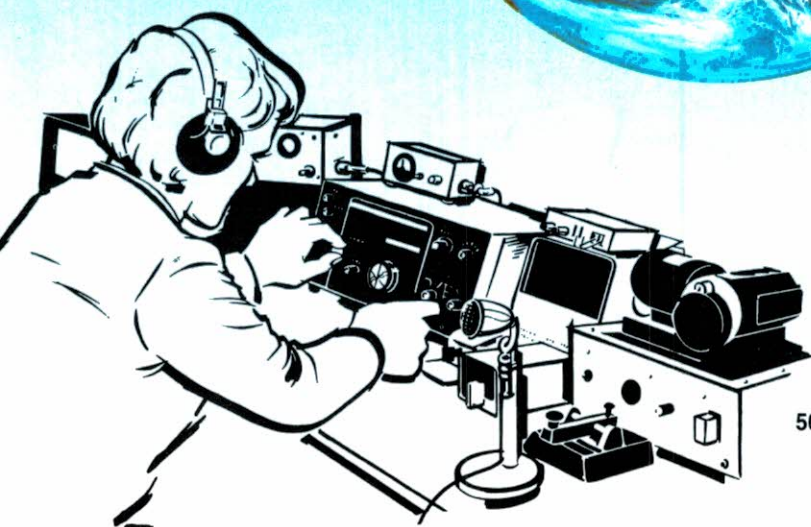
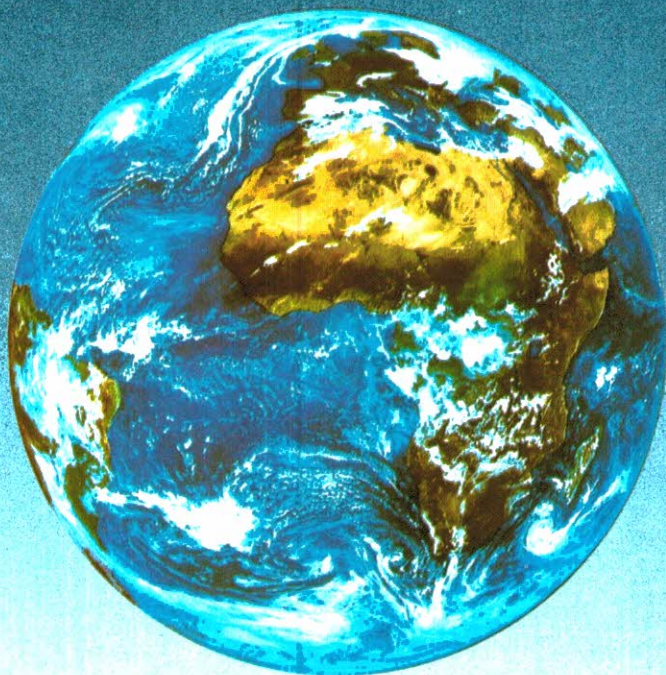
OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

Schulstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
Bank: 57 42 31 633
Giro: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA



CQ-PA



JAARGANG 41 - NR 5
6 MAART 1992

DEZE WEEK:
50 MHz TRANSVERTER (1)
(ZELFBOUWPROJECT)

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

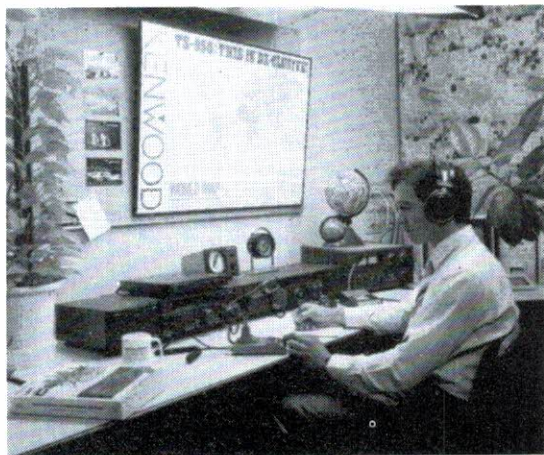
KENWOOD



DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



TS-850S

HF TRANSCEIVER

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35
1422 AC Uithoorn
Tel. 02975-40871

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen 7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Secretaris:

PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-46773
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad
PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55879
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad
PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608
De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PA3FXI	Kees Miedema
Regionaal nieuws	: PE1MAO	Percy Boender
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten/illustraties	: PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PDoOEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Computertekeningen:	PAoHOR	Ben Horsthuis
	PAoPJE	Peter Eijlander
	PA3CAH	Geert v.d. Werff
	PE1HFJ	Pieter Lamars
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH,	
	PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW,	
	PE1MAO, PA3FSY e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

GESPROKEN CQ-PA

PA3DZI Rina v.d. Plaats, tel. 03200-55879
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

De VRZA-cursus is door iedereen te bestellen door betaling van f. 89,— op postrekening 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Leden-service, Veenendaal.

Personen die bij de VRZA zijn aangesloten kunnen de cursus bestellen door betaling van f. 69,— op postrekening 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PE1JFR François van Laarhoven, tel./fax 02159-38011
Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

INHOUD

50 MHz transverter (1)	112
De hete bout (2)	115
Overpeinzingen van Ome Bas	117
HDTV-perikelen	119
Marathon	120
Regio-contest	121
Regionaal nieuws	122
Sponsor-rubriek	124
How's DX	126
Nieuws uit Kuwait	127
DX-peditie naar Malta	129
Int. Angry-Nine Association	130
Nieuws van PI4VRZ/A	131
De luisteramateur (11)	132
Verslag jubileum-toernooi VRZA (1)	134
CW-DXCC-automaat	139
Ham ads	142

Lijst van adverteerders

Kenwood Electronics Ned. b.v.	110
Jacobs Breda Electronics	118
3B Engineering bv	125
Radio Communication Center	128
Communicatie Centrum Venhorst	141
American Import	142
Dolstra Elektronika	143
J. Schaart Electronica bv	144

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 6) moet **voor 10 maart** bij de redactie binnen zijn.

AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN VRZA:
TELEFOON 03200-55879.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

CONTRIBUTIE VRZA 1992

f. 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

ZELFBOUWPROJECT VRZA AFDELING LIMBURG

50 MHz TRANSVERTER

PAoVRO

De beschreven transverter kan zowel bedreven worden uitgaande van een 144 MHz als van een 28 MHz transceiver. Het geheel is modulair opgebouwd (zie figuur 1). Zo zijn de volgende modules te onderscheiden:

1. Local oscillator.
(94 MHz voor de 144 MHz transceiver)
(22 MHz voor de 28 MHz transceiver)
2. Ontvang converter.
3. Zend converter.
4. Lineaire versterker.
5. Antenne filter.

1. Local oscillator

Zoals reeds vermeld is deze oscillator bedoeld om de transverter te bedienen uitgaan-

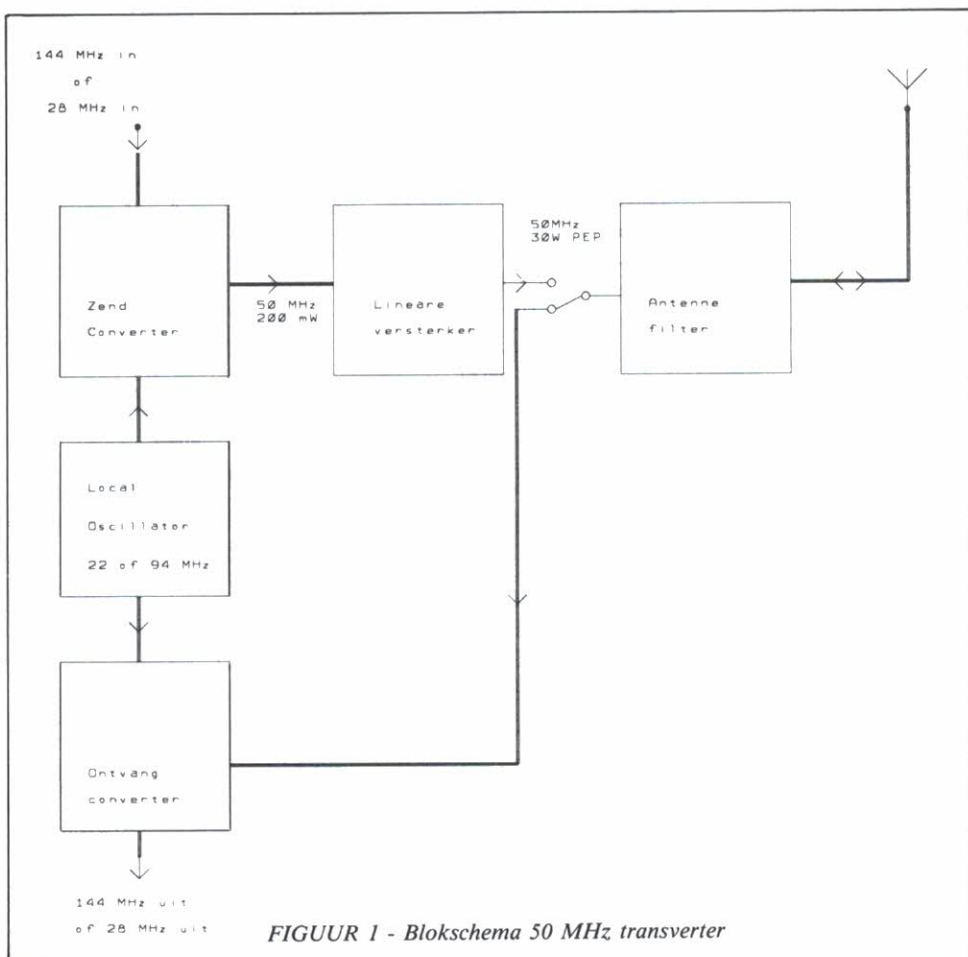
de van een 144 MHz transceiver. De opbouw (zie figuur 2) is als volgt:

Overtone oscillator

Deze werkt alleen goed als de afgestemde kring een hoge Q heeft. De spoel L1 is gewikkeld op een Amidon T 37-10 ringkern (0,37 inch ϕ zwart/grijs). Het aantal windingen bedraagt 8 (draad 0,4 mm geëmailleerd). Het uitkoppel-spoeltje bestaat uit 2 windingen (draad 0,5 mm ϕ verzilverd). Mocht de oscillator niet werken, dan het aantal windingen van het uitkoppel-spoeltje terugbrengen tot 1 winding.

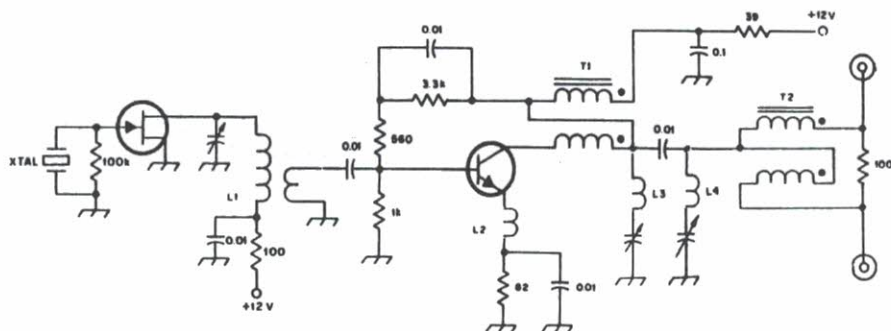
Breedbandversterker

Het signaal wat uiteindelijk beschikbaar moet zijn aan de uitgangen bedraagt 2 maal





FIGUUR 2 - Blokschema Local Oscillator 94 MHz



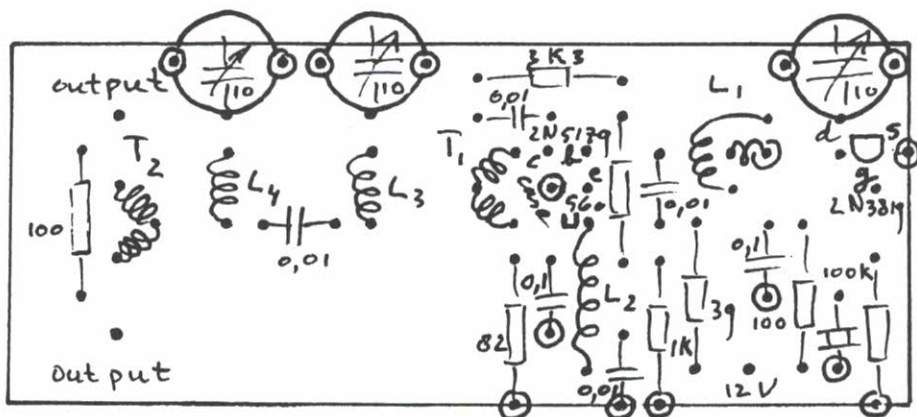
FIGUUR 3 - Elektrisch schema 94 MHz oscillator

11 dBm in 50 Ω . Het signaal van de oscillator zelf is gering vandaar enige versterking. De versterking wordt o.a. bepaald door het aantal windingen van L2, meer windingen betekent meer terugkoppeling dus kleinere versterking maar ook minder vervorming! L2 bestaat uit 4 windingen (draad 0,5 mm ϕ verzilverd gewikkeld op een 6,5 mm boor). T1 is bifilair gewikkeld op een Amidon ringkern FT 37-62. Het aantal bifilaire windingen bedraagt 5, de draaddiameter is 0,4 mm geë-

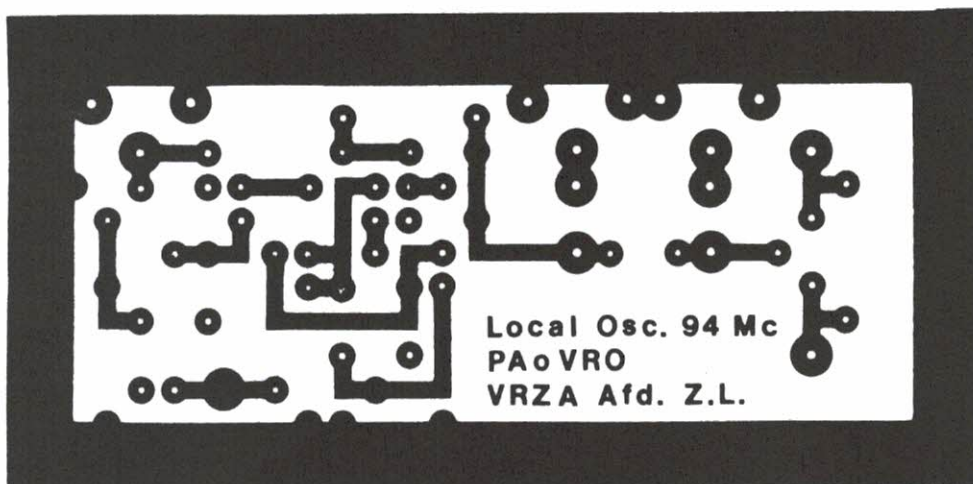
maillieerd. De stippen geven de fase aan! Zie ook figuur 3.

188 en 282 MHz zuigkringen

Om het uitgangssignaal te ontdoen van deze ongewenste componenten zijn er 2 zuigkringen aangebracht. L3 telt 4 windingen (188 MHz) en L4 telt 2 windingen (282 MHz), beide gewikkeld op de 6,5 mm boor (draad: 0,5 mm ϕ , verzilverd). Met deze zuigkringen kan men 60 dB onderdrukking realiseren. Voor



FIGUUR 4 - Component-opstelling
Koper rond de omcirkelde gaatjes niet wegfrezen (15 stuks)



FIGUUR 5 - Sporenzijkte

de afregeling moet men dan wel over een spectrum analyzer kunnen beschikken.

Power splitter

Zowel de RX als de TX converter dienen van een 94 MHz signaal te worden voorzien, vandaar dat het signaal verdeeld wordt over 2 uitgangen. De trafo T2 is identiek aan T1. In figuur 3 is het een en ander nog eens schematisch weergegeven. Bij de constructie van het geheel wordt gebruik gemaakt van een printplaatje. De componentzijde is geheel van koper voorzien en vormt het aardvlak. Na het boren van de print moet men voorzichtig met een 2,5 mm boor het koper rond de gaatjes aan de componentzijde weg frezen met uitzondering van de aardpunten, deze laatste zijn in figuur 4 omcirkeld. Deze aardpunten dienen aan beide zijden van de print te worden gesoldeerd. Figuur 4 geeft een overzicht van de plaats van de componenten. Figuur 5 toont de sporenzijkte. Het geheel kan het beste in een standaard behuizing worden gesoldeerd zoals figuur 6 laat zien. Figuur 7 geeft het meetresultaat van de test op een spectrumanalyzer.

Onderdelenlijst

- 3 folietrimmers 10 pF (geel).
- 2 Amidon ringkernen FT 37-61.
- 1 Amidon ringkern T 37-10.
- 1 transistor 2N5179.
- 1 fet 2N3819.
- 1 kristal 94 MHz.
- 4 condensatoren 0,01 F.
- 2 condensatoren 0,1 F.
- 1 weerstand 39 Ohm.
- 1 weerstand 82 Ohm.
- 2 weerstanden 100 Ohm.

- 1 weerstand 560 Ohm.
- 1 weerstand 1K.
- 1 weerstand 3K3.
- 1 weerstand 100K.
- 1 meter draad 0,4 mm geëmailleerd.
- 25 cm draad 0,5 mm verzilverd.

L1 Amidon ringkern T 37-10.

Primair: 5 windingen draad 0,4 mm ϕ geëmailleerd.

Secundair: 2 windingen draad 0,5 mm ϕ verzilverd.

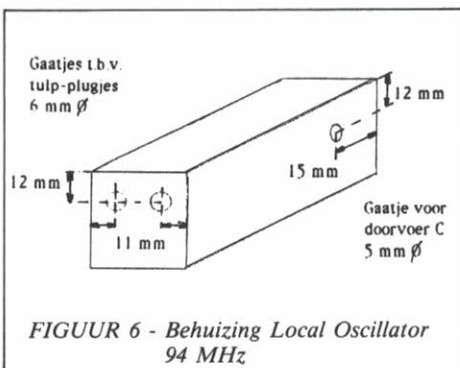
L2 en L3 4 windingen 6,5 mm ϕ draad 0,5 mm ϕ verzilverd.

L4 2 windingen 6,5 mm ϕ draad 0,5 mm ϕ verzilverd.

T1 en T2 Amidon ringkern FT 37-61 bifilaar 5 windingen.

Behuizing Local Oscillator 94 MHz (fig. 6)

Nadat de gaatjes geboord zijn voor de tulp-plugjes en de doorvoercondensator worden de opstaande wandjes van het standaard-



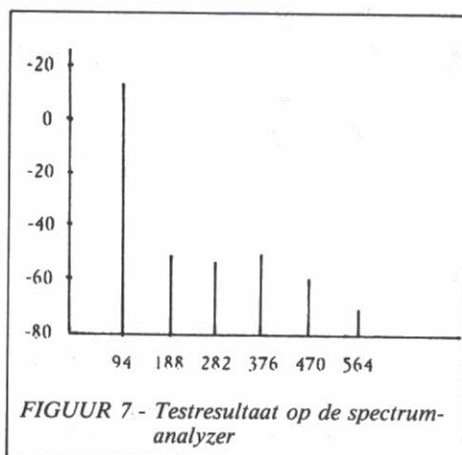
doosje (75 bij 35 bij 30 mm) met een stevige soldeerbout aan elkaar gesoldeerd. Vervolgens wordt de print met een viertal soldeer-verbindingen bevestigd in het doosje.

Testresultaat op de spectrum-analyzer (fig. 7)

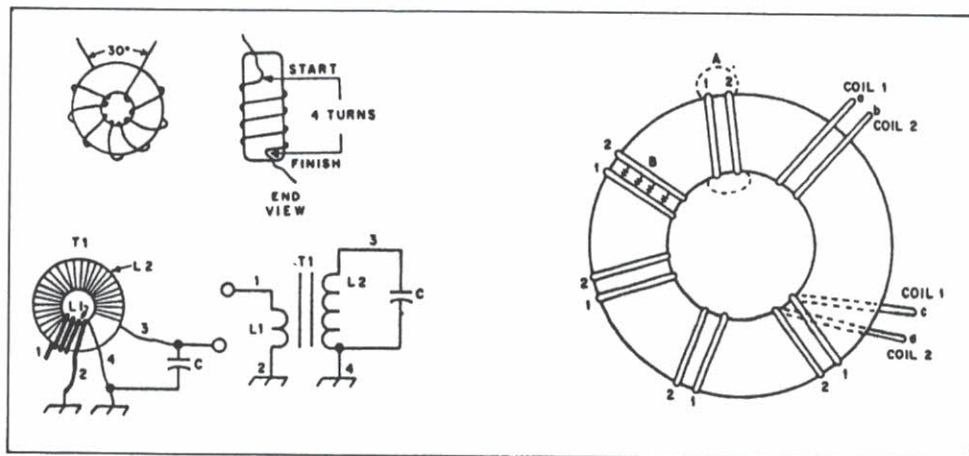
94 MHz	11.6 dBm	376 MHz	-53 dBm
188 MHz	-53 dBm	470 MHz	-58 dBm
282 MHz	-54 dBm	564 MHz	-69 dBm

Het wikkelen van de ringkernen

Het is verstandig de wikkeling over de om- trek te verdelen om zo de parasitaire capaci- teit tussen de windingen te verkleinen tussen de uiteinden 30 ruimte laten. Het zij-aanzicht illustreert een methode om het aantal win- dingen te tellen. De wikkeling met de lage impedantie wordt gewoonlijk over de wikke- ling met de hoge impedantie gewikkeld en wel over het koude einde. De bifilaire gewik- kelde afbeelding heeft 6 windingen. Voor de



breedband versterker en de power splitter moet men de uiteinden b en c samenvoegen.



(wordt vervolgd)



DE HETE BOUT - DEEL 2

PA3FSY

Naar aanleiding van het artikel over de 'Hete bout' waarin ik u vroeg waarom de bout te heet werd met gebruik van een diode, werden door mij vele reacties ontvangen, waaronder onderstaand schrijven van de heer P.E.L. Kersemakers bc, hoofdredacteur Elektuur/Elex, dat ik u beslist niet wil onthouden, aangezien deze zeer simpel van uitleg is.

Geachte heer de Vries,

Naar aanleiding van uw artikel 'Een hete bout' in CQ-PA, 10 januari '92 en ons telefonisch gesprek op 13 januari jl. zal ik door middel van dit schrijven een zo eenvoudig

mogelijke oplossing proberen te geven van het door u geschetste probleem.

Een 25-Watt-bout geschikt voor 120 Volt heeft een weerstand van 576 Ω . Zouden we deze bout aansluiten op het lichtnet van 220 V, dan verandert de bout (in de praktijk voor korte tijd) in een exemplaar van $(220 \text{ V})^2 : 576 \Omega = 84 \text{ Watt}$.

Nemen we in serie met de bout een diode op, dan treedt er enkelzijdige gelijkrichting op. De bout ontvangt nu nog slechts het *halve vermogen* (en niet de helft van de effectieve spanning!) uit het lichtnet, en dat bedraagt $84 \text{ Watt} : 2 = 42 \text{ Watt}$, hetgeen dus duidelijk

te veel voor het 25-Watt-boutje is.

De (effectieve!) spanning die dan op het overbelaste boutje staat, kunnen we eenvoudig uitrekenen aan de hand van het vermogen van 42 Watt en de boutweerstand van 576Ω : $U_{\text{effectief}} = \sqrt{P \times R} = \sqrt{42 \times 576} = 155,5 \text{ Volt}$.

Kort samengevat kunnen we stellen dat enkelzijdige gelijkrichting er voor zorgt dat er nog slechts gedurende de helft van de tijd vermogen opgenomen wordt; het vermogen neemt dus tot de helft af. Dit betekent dat ook de spanning en de stroom (!) afnemen, en wel beide met een zodanige factor dat hun produkt de helft van het vermogen oplevert. Door middel van hogere wiskunde valt af te leiden dat (bij een sinusvormige spanning en stroom) die factor $1/\sqrt{2}$ bedraagt (hetgeen ook uit bovenstaande berekening blijkt, namelijk $155,5 \text{ Volt} : 220 \text{ Volt} = 0,707 = 1/\sqrt{2}$). Het produkt van spanning en stroom levert dan op:

$$U/\sqrt{2} \times I/\sqrt{2} = 0,5 \times U \times I = 0,5 \times P.$$

Met vriendelijke groeten,
w.g. P.E.L. Kersemakers bc
(hoofdredacteur Elektoer/Elex)

Tot zover dit schrijven.

Hierbij wil ik de heer Kersemakers hartelijk danken voor de uitleg.

En dan nu nog wat info dat ik zowel van PA3DEK als van PA3FBF ontving. Deze amateurs lezen in een Duits amateurblad dat de Duitse C amateurs nu op 2 meter in CW mogen uitkomen, echter wel op een beetje vreemde frequentie. (Uitsluitend tussen 144.125 en 144.150 MHz.)

Daar wordt echter veel MS CW gepleegd. Maar goed misschien is het toch leuk voor onze oosterburen om daar eens te luisteren en een QSO-tje te maken. Maar let er dan wel goed op dat de frequentie vrij is, zodat u niet de MS-mensen in de wielen rijdt.

Veel knutsel- en luisterplezier toegewenst en best 73 van Dirk PA3FSY.

W.D.S. de Vries, De Meeren 63,
4761 SC Zevenbergen, tel. 01680-25471.

OPROEP EXTRA ALGEMENE LEDENVERGADERING

Op zondag 10 mei 1992 om 9.30 uur v.m. zal een extra ALV worden gehouden in restaurant Bloemheuvel, gelegen aan de A-12 tussen Maarsbergen en Veenendaal.

De voorlopige agenda luidt:

1. Opening.
2. Wijziging statuten.
3. Sluiting.

De wijziging van de statuten betreft art. 17 en heeft tot doel de tegenstrijdigheid t.o.v. art. 18 op te heffen.

De voorgestelde tekst van art. 17 luidt: 'De algemene ledenvergadering wordt gevormd door de aanwezige leden in artikel 5, lid 1 genoemd, alsmede die ereleden, die voldoen aan het bepaalde van artikel 5, lid 1.'

Ter bevordering van een snelle afwerking is deze ALV enkel toegankelijk voor leden (in art. 5 lid 1 der statuten genoemd) en ereleden.

OPROEP ALGEMENE LEDENVERGADERING 1992

De ALV 1992 zal worden gehouden op zondag 10 mei 1992 om 11 uur v.m. in restaurant Bloemheuvel, gelegen aan de A-12 tussen Maarsbergen en Veenendaal.

De voorlopige agenda luidt als volgt:

- | | |
|--|---|
| 1. Opening. | 6. Begroting 1992. |
| 2. Mededelingen en ingekomen stukken. | 7. Bestuursverkiezing en verkiezing controlecommissie 1992. |
| 3. Jaarverslag bestuur betreffende 1991. | 8. Rondvraag. |
| 4. Financieel verslag 1991. | 9. Sluiting. |
| 5. Verslag controlecommissie 1991. | |

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Het toilet

Prachtige gebouwen met marmeren gangen en bordessen worden steeds zeldzamer. Voorheen zag je nog wel eens zo'n statig, majestueus gebouw waar dan een postkantoor of een bank in gevestigd was. Dat doet men niet meer, het zijn nu meestal luchtige optrekjes van glas en aluminium stripjes. Heel lang geleden smaakte ik het genoeg om in zo'n groot kolossaal gebouw mijn dagelijks brood te verdienen. Niemand in de omgeving wist eigenlijk wat daar gebeurde en wat voor activiteiten in dat gebouw ontplooid werden. Een heel klein bordje naast de brievenbus meldde: PTT. Voordat men daar in dienst kon treden moesten er eerst diverse hindernissen genomen worden.

Gesprekken met personeelsfunctionarissen, controle van de benodigde diploma's, psychologische test, politieke betrouwbaarheid en als klap op de vuurpijl een minitieuw onderzoek door een medicus om vast te stellen dat je gezond genoeg was om die last elke dag (en nacht) te kunnen dragen. Mocht men nu denken dat het salaris navenant was, iets enorms, dan kwam men bedrogen uit. Dat was dus niet zo. Niettemin moest je er trots op zijn om zo'n functie te mogen uitoefenen. Die taak, waar heel hoog tegen aan werd gekeken, behelsde een contact met schepen, waar ook ter wereld. De mensen die er werkten, de meeste op leeftijd, waren zich goed bewust van hun waarde voor de maatschappij. Menselijke eigenschappen waren hen echter ook niet vreemd en aan nachtdiensten hadden ze een broetje dood. Toen ik als jongeman aantrad werden er dan ook vele slinkse manieren bedacht om mij zoveel mogelijk die nachtdiensten te laten draaien, zodat ze zelf lekker in hun warme nestje konden blijven. Maar ja, je bent jong en je wilt wat. Dus geen probleem om daar elke nacht mijn plicht te doen. Het was echter wel zo, dat er 's nachts veel meer gewerkt moest worden dan overdag. Om de een of andere duistere reden konden de schepen 's nachts makkelijker verbinding krijgen met het vaderland dan overdag. Dus wat die ouwe knarren betrof sneed het mes aan twee kanten als ze mij die nachtdiensten lieten opknappen. Van elf uur 's avonds tot acht uur 's ochtends is echter een hele ruk en in de vroege morgenuurtjes begon ik me wel eens melig te voelen. Een goede remedie hiertegen was, de apparatuur even te verlaten en na een wandeling van een honderd meter in dat grote, lege gebouw het toilet te gaan bezoeken.

De zaal waar dit instituut in gevestigd was mat ongeveer vijftien bij vijftien meter en was ongeveer 6 meter hoog. Aan één kant waren grote eikehouten deuren, waarachter de wc-potten en aan de tegenoverliggende wand vier levensgrote urinoirs. Om een indruk te geven van de grootte vergelijk ik ze maar even met een halve badkuip om zijn kant. Tegen een andere muur waren spiegels bevestigd met daaronder prachtige grijze wasbakken, waaraan men na zijn onhygiënische activiteiten de handen kon reinigen. De zeephouder boven de wasbakken bevatte vloeibare zeep, die door een druk op de knop als een straaltje op je handen liep. Het was een zwaar, chromen geval met een flinke knop. Op een vroege ochtend stond ik daar half slaperig mijn handen te wassen en drukte op de knop om een beetje zeep op mijn natte handen te krijgen. Mooi niet, er kwam niets uit. Nieuwsgierig en ook wel geïnteresseerd hoe dat ding nou eigenlijk werkte begon ik er aan te draaien. Dat had ik beter niet kunnen doen. Met een daverende klap viel dat ding uit de standaard, de zeep spatte tegen de muur en de dispenser (een instrument van een paar kilo) knalde op de grond. Heel die wasbak aan diggels. Heel, heel beduusd ben ik toen naar de chef gegaan om van het incident verslag te doen. Het werd onmiddellijk in het logboek genoteerd (alles in de nachtdienst moest altijd genoteerd worden) en ik zou er nog wel van horen. De ellendeling hoopte wel voor me dat ik een goede verzekering had. Een paar dagen later, de wasbak was nog steeds niet gerepareerd, werd ik bij de directeur geroepen, die mij op een strenge toon zei dat zulke dingen van werknemers absoluut niet getolereerd konden worden. Hij waarschuwde maar één keer en verzekerde mij dat dit NOOIT meer mocht gebeuren. In dat dure kantoor, met die hele hoge directeur, voelde ik mij als vader van twee dochters, een heel kleine jongen. Maanden later toen ik weer nachtdienst liep en aan die toiletruimte een bezoek bracht bleek heel de wasruimte vernieuwd, inclusief de tegelvloer, de urinoirs en de wc's.

Naderhand hoorde ik dat men niet zo'n zelfde kleur wasbak had kunnen krijgen en toen besloten had de hele zaak maar te vernieuwen. Kijk, dat is tenminste een frisse aanpak van PTT. Dat ongeveer een half jaar later het gehele gebouw is afgebroken geeft toch te denken. . . . misschien toch die wasbak???

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

ONTVANGERS

DX-EN IN DE FILE?

Deze maand een aanbieding voor de actieve lusteramateur: ICOM IC-R100. Deze breedbandontvanger heeft een ontvangstbereik van 100 kHz tot 1856 mHz. Zoer compacte afmetingen, de ideale ontvanger voor de lusteramateur onderweg! Modes FM, FM-wide, AM. 100 Geheugenkanalen, automatische opslag van onbekende frequenties in het geheugen, alle afstemstappen, 24 uren klok. **FL 1298,-**

JBE levert voor een aantal bekende breedbandontvangers units voor SSB-ontvangst. Beschikbaar voor AX700, IC-R100 en RZ-1

Prijs: Bij inbouw in bestaand apparaat **FL 349,-**

In een nieuw aan te schaffen apparaat **FL 299,-**



TRANSCEIVERS

KENWOOD'S NIEUWE MOBIELWONDER: TM732

De nieuwste dualbander is bijzonder compleet en heeft een aantal bijzondere eigenschappen. Squelch koppeling aan 5-meter, "Dual channel watch", gelijktijdig ontvangen van 2 frequenties: 145/145 430/430 of 145/430 mHz! Afneembare frontpaneel, 50 geheugens, DTMF toon-squelch, pager functie en optionele sub-audio unit. 50 Watt op 2 meter, 35 watt in de 70 cm band. Zonder twiél de meest complete dualbander van dit moment. J.B.E. nodig u van harte uit om deze nieuwste Kenwood te komen bekijken!



Prijs **FL 1825,-**

SCANNERS

AOR'S NIEUWSTE: AR2000



De AOR AR1000 handscanner heeft een aantal verbeteringen ondergaan en heeft nu een opvolger: de AR2000. De portie heeft nu een ononderbroken frequentiebereik van 0,55 tot 1300 mHz. De te detecteren en het kortingsgebied zijn nu preciezer en het kortingsgebied is veel beter. De AR2000 is beter bestand tegen de door voortdurende zeer sterke signalen. Qua bediening is de nieuwe AR2000 ongeveer gelijk aan zijn voorganger. 1000 geheugenkanalen in 10 banen! Op deze geheugens is nu een lock-out mogelijkheid aangebracht. De afstemstappen zijn nu kleiner, het is nog eenvoudiger!

Prijs **FL 898,-**

ANTENNES

WEINIG RUIMTE EN TOCH QRV OP DE HF BANDEN?

Een goede HF-banden vertical: Diamond CP-6. Deze antenne biedt een goed alternatief voor HAMS met weinig beschikbare ruimte: de radalen zijn in aluminium bus uitgevoerd, waardoor de complete antenne op 1 bevestigingspunt gemonteerd kan worden. Lengte: 4,6m, langste radiaal: 1,8 meter, dus zeer compacte bouw. Dezelfde mechanische kwaliteit als de bekende VHF/UHF Dualband Antennes

Frequentiebereik 80/40/20/15/10/6 meter banden. **FL 639,-**

PORTOFOONS

BETAALBARE KWALITEIT: ALAN CT145

Een prijsdootbraak op het gebied van twee meter portofoons: van het merk ALAN is een nieuwe compacte portofoon uitgekomen. De CT-145 vertoont een opvallende gelijkenis met een bekend Japans merk. De prijs is ongeveer laag voor een 5 watt systeem-portofoon in de amateursector. De CT-145 is erg compleet: royale LCD uitlezing, compleet toetsenbord voor directe frequentie invoer, VFO-afstemknop, verzonden, squelch knop etc. Daarnaast is de portofoon gebruiksvriendelijk uitgevoerd: keyboarddock bij gebruik van de broekriemclip, reversed repeller shift om snel op de ingangsregio's van een repeller te kunnen luisteren, batterijlaadstatus etc. Kom 'm beslist bekijken voor u een nieuwe portofoon gaat aanschaffen!

Prijs

FL 599,-

JBE COMMUNICATIE NIEUWS

J.B.E. NU DEPOT VERON-SERVICEBUREAU

In goed overleg met het VERON-SERVICEBUREAU en de VERON ald. Breda zal J.B.E. per 1 januari 1992 ook in goed overleg met het VERON-PAKKET. De meeste zaken zijn voor voorraad aan uw wensen kunnen voldoen m.b.t. producten uit het VERON-PAKKET. J.B.E. dankt de VERON voor het gesteunde vertrouwen en hoopt op een prettige samenwerking!

KWALITEIT PER KUBIEKE CENTIMETER: LOWE HF-150

De bekende Engelse fabrikant komt nu met een fantastische nieuwe mini-ontvanger: de HF-150. Het ideale apparaat voor de vakantie, mobil gebruik of monitor ontvanger. Dezelfde goede prestaties als de HF-225, maar nu verpakt in miniformaat. Voorzien van batterijhouder voor 8 AA Nicad's en 60 geheugens. De ideale non-sense ontvanger voor zend- en lusteramateurs, vakantiegegens etc. 1 afm. 18x6,5x14 cm. Nu op voorraad bij J.B.E. I.U. komt 'm toch ook beluisteren?

Prijs

FL 1199,-

JBE INFO

- Wij verzenden door geheel Nederland.
- Voor bedrijven, instellingen en scholen is er onze JBE Business electronics groothandel.
- Speciaal voor uw technische vragen of reparaties heeft JBE een eigen technische service afdeling.
- JBE is gelegen 800 mtr. vanaf de A16 afslag Eindhoven-Roosendaal, richting Breda (bij Princenville, Princenville-centrum volgen)
- JBE Communicatie openingstijden: woensdag van 9.30 tot 18.00 uur; dondag van 9.30 tot 18.00 uur; vrijdag van 9.30 tot 18.00 uur; zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur.
- Prijswijzigingen en levertijden voorbehouden

JBE SOUND EN LICHT APPARATUUR

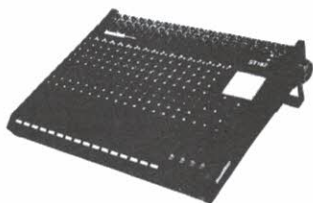
SoundTech

PROFESSIONAL AUDIO

Eindelijk is het zover!!!!

SOUNDTECH PROFESSIONEEL AUDIOSYSTEMEN

is ook in Nederland leverbaar! Al jaren toonaangevend op de Amerikaanse markt met audiomixers, powerversterkers, compressors, limiters, crossovers, equalizers, luidsprekersystemen etc. Deze Amerikaanse (USA) perfectie is nu in de geheel verbouwde showroom van JBE te zien en uiteraard te beluisteren!



Ontdek de Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD BREDA - Tel. 076-212881
Telefoon vanuit België: 00-3176212881

HDTV-PERIKELLEN

Onze Haagse correspondent (OM Van Druenen, PAoPKC) vraagt zich af of wij met ons Eureka-systeem opnieuw de boot zullen missen? Tijdens de vorige Olympische Spelen en de daarop volgende Wereldkampioenschappen voetbal is bij de introductie van het (overigens voortreffelijk) V-2000 recorder-systeem namelijk een zelfde fout gemaakt. Paginagrote advertenties voor een op zichzelf uitstekend systeem, maar op het moment van introductie praktisch geen cassette voor te krijgen. Er zijn gevallen bekend van winkels in grote steden (Fa. Maessen in Den Haag bijvoorbeeld) waar men bij aankoop van een V-2000 slechts één cassette kreeg (detailisten in kleine plaatsen beschikten vaak alleen maar over een demo-cassette). Een duidelijk gebrek aan software van Philips dus; met als gevolg stijgende verkoop van VHS-recorders en VHS-cassettes. O zeker, later heeft de ons zo nauw aan het hart liggende fabriek in het Zuiden van ons land er alles aan gedaan om de achterstand in te halen, maar het kwaad was toen reeds geschied. De markt bleek dusdanig met VHS te zijn gepenetreerd, dat het onmogelijk was deze nog met succes te bestrijden. Zo is een kwalitatief goed systeem ten onder gegaan en bleef Philips geen andere keus dan zelf óók op VHS over te gaan.

Zoiets overkomt zo'n concern geen twee keer zou je zeggen; maar wat te denken van het volgende?

Een projectleider van DTC-RVD, — hetgeen staat voor Directoraat Toepassing Communicatietechniek Rijksvoorlichtingsdienst — (een afdeling welke ten behoeve van diverse ministeries AV-projecten coördineert), krijgt begin '90 opdracht voor het Ministerie van Landbouw een AV-produktie voor Floriade '92 uit te werken. DTC-RVD plaatst bij Carillon-films een werkorder voor HDTV-apparatuur. Het moet een interactief, multimedia programma worden, waarvoor op het tentoonstellingsterrein een speciaal paviljoen wordt gebouwd. Enig leverbaar operationeel systeem op dat moment blijkt Sony 1125/60 te zijn.

En dat terwijl het Ministerie van Algemene Zaken (waar de RVD onder valt) al jaren zowel in Brussel, Straatsburg als Parijs invoering van het Philips/Thomson 1250/50 systeem promoot!

Klopt, zegt DTC-RVD, maar toen wij aan

het project begonnen (dat zoals u zult begrijpen een lange voorbereidingstijd vergt) kon Philips ons in '90 niet garanderen dat de benodigde HDTV-apparatuur tijdig gereed zou zijn (opm. oPKC: de Italiaanse afdeling van Philips heeft eerst onlangs haar ontwikkelingswerkzaamheden voor langdurige HDTV-beeldplaten met succes afgerond; platen kunnen vanaf heden voortaan procesmatig in de Engelse vestiging van Philips in Blackburn worden geperst).

Eureka in nu volgens Philips hard op weg om zijn (produktie)achterstand in te halen.

Verder zouden er ook al 5 reportagewagens en 10 video-editing units uitgerust door Philips/Thomson klaarstaan om beelden van Expo '92 ten behoeve van verschillende Europese omroepen in 16:9, HDMAC, 1250/50, te realiseren. (Aantal Amerikaanse en Japanse units in Spanje mij op dit moment onbekend, oPKC.)

Dat Philips van het VCC-debâcle heeft geleerd en het er ditmaal niet bij laat zitten, bewijst verder ook het volgende: Tijdens de Olympische Zomerspelen in Barcelona van 25 juli tot 9 augustus kunt u in Nederland gedurende maar liefst 10 uur per dag met eigen ogen in 15 Philips demonstratiecentra HDTV zien. En voor het geval u op dat moment met vakantie bent: er komen in totaal 1000 soortgelijke HDTV-demo-centra in geheel Europa. En dat is hard nodig ook, want Filmnet zendt als experiment op dit moment 's nachts soms onaangekondigd al breedbeeldfilms uit, gemaakt in Sony 16:9, D2MAC, 625/50; waarvan acte!

DENKT U AAN:

**Het Noordelijk Amateurtreffen NAT
op zaterdag 29 februari 1991
in het MARTINIHALCENTRUM
in Groningen.**

Van 09.30 tot 17.00 uur.

Vele demonstraties, verkoopstands, maar vooral een TREFFEN van radio-amateurs en niet alleen de noordelijke.

Graag tot ziens op het NAT.



marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: J. Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

TUSSENSTAND per 1-2-1992

ZENDAMATEURS

Phone landen

1. PA3BAH	188 pnt
2. PAoSNG	81
3. PBoAJV	48
4. PA3DEW	36
5. PA3FOE	29
6. PA3EXJ	24
7. PBoAKY	24
Totaal gewerkt:	192

CW landen

1. PA3ERL	95 pnt
2. PAoPUR	47
3. PAoSNG	21
PA3DEW	21
5. PA3EXI	20
6. PA3BBP	9
7. PAoADT	6
Totaal gewerkt:	106

Prefixen

1. PBoAJV	132 pnt
2. PAoHOR	130
3. PA3DEW	123
4. PA3FOE	90
5. PA3EXJ	71
6. PBoAKY	65

7. PA3EXI	42
Totaal gewerkt:	403

QRP prefixen

1. PAoPUR	117 pnt
2. PA3EXJ	71
3. PBoAKY	49
4. PAoADT	33
Totaal gewerkt:	204

6 meter prefixen

1. PA3FYM	80 pnt
-----------	--------

2 meter prefixen

1. PEIOFJ	44 pnt
2. PEIODY	38
3. PEILCH	7
Totaal gewerkt:	62

UHF/SHF prefixen

1. PEIODY	11 pnt
-----------	--------

2 meter FM prefixen

1. PDoPUO	18 pnt
-----------	--------

LUISTERAMATEURS

Phone landen

1. ONL-2169	142 pnt
2. PA-9264	139
3. PA-1555	111
4. PA-2164	109

5. PA-8738	92
6. PA-5802	89
7. PA-3342	81
PA-5205	81
9. ONL-6945	62
10. NL-10373	60
11. PA-9535	36
Totaal gehoord:	218

CW landen

1. PA-1555	80 pnt
2. PA-9549	49
3. PA-5205	17
Totaal gehoord:	94

Prefixen

1. PA-9264	623 pnt
2. PA-2164	335
3. ONL-6945	235
4. PA-5205	291
5. PA-9549	228
6. PA-3342	195
Totaal gehoord:	94

6 meter prefixen

1. PA-3249	95 pnt
------------	--------

2 meter prefixen

1. PA-3249	54 pnt
2. NL-7480	7
Totaal gehoord:	57

Hierbij dan weer de eerste tussenstand van de marathon. De eerste maand zijn er al meteen behoorlijk wat logs binnengekomen, vooral voor de diverse HF-band categorieën liegen de eerste scores er bij sommigen niet om. Er waren ook weer een paar 'vreemde' prefixen te horen, zoals 4J3, 4J4 en 4J1700. Dat is Armenië (UG). Het lijkt erop dat dit de nieuwe prefix voor dit land wordt, er werd in ieder geval geeneen UG prefix gelogd. Stations op Cyprus (5B) mogen momenteel uitkomen met de P3 prefix, dit ter gelegenheid van 30 jaar amateur-radio aldaar. Op 6 meter en hoger valt de deelname nog erg tegen. Is hier nu echt niets meer te beleven, zijn er geen actievelingen meer of hoe zit dat eigenlijk? Kruip eens achter die set en stuur de volgende maand ook eens een log in!

Dan nog een paar opmerkingen bij de logs: Prefixen zonder cijfer krijgen als cijfer de 0. Dus UW1ZC/JW = JW0, F/DA2EM = F0, etc.

PA-2164: De prefixen KC6 en SP9 dubbel gelogd.

PBoAKY: KB4ACK = USA, EK1ROF is Eur. Rusland (UA).

Dat was het voor deze maand, iedereen weer veel succes en nieuwe deelnemers zijn uiteraard ook nog van harte welkom. De logs over de maand februari s.v.p. uiterlijk 5 maart versturen.

73, JanJaap PA3CWL



Prijzen VRZA Marathon 1991



regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Hierbij treft u een uitgebreide uitslag van de VRZA regio-contest en wel de uitslagen van november en december en de einduitslag van 1991. Het afgelopen jaar werden 155 logs ingezonden, waarvan er 32 moesten worden gecorrigeerd. (Zowel in puntenaantal omhoog als omlaag!) Procentueel is het aantal gecorrigeerde logs het afgelopen jaar uitgekomen op 20 procent. Vergelijkend met vorig jaar gelukkig weer een verbetering met 2 procent. Uiteraard wil ik iedereen die hieraan heeft bijgedragen hiervoor bedanken en hoop dat de kwaliteitsverbetering van de logs zich ook in 1992 zal voortzetten.

Zoals gebruikelijk noem ik ook ieder jaar de deelnemers die minimaal 8 maal deelnamen en alle logs foutloos instuurden. Dit jaar was dat alleen PDoOIG. Hiervoor uiteraard mijn complimenten. Verder wil ik ook de winnaars van harte feliciteren met de door hun behaalde plaatsen in het eindklassement. Sectie D is dit keer wel erg bijzonder geëindigd. Nog nooit zaten nummer 1 en 2 zo dicht bij elkaar, slechts 14 punten verschil. Als nummer 2 een verbinding meer had gemaakt, dan was hij winnaar geworden.

Zoals elk jaar hebben ook dit keer de eerste drie plaatsen in de einduitslag van elke sectie een prijs gewonnen indien zij minimaal 5 logs hebben ingezonden. Deze prijzen zullen gelijktijdig met die van de VRZA WAP-contest en van de VRZA Jubileum-contest worden verzonden. De uitslagen van de laatste twee contests zullen spoedig worden gepubliceerd. Als laatste wil ik iedereen weer succes wensen tijdens de Regio-contest op 10 maart aanstaande.

73 van Ad PE1EBJ

UITSLAG NOVEMBER 1991

	<i>call</i>	<i>QSO</i>	<i>regio</i>	<i>punten</i>
Sectie A	PI4DEC	103	38	3914
	PI4TTC	104	33	3432
	PI4TWN	62	30	1860
	PA3EMH	64	28	1792
	PA3EQU	69	25	1725
	PI4VRZ/A	45	25	1125
	PI4NYM	39	24	936
	PA3FER	47	19	893
	PI4SDH	32	21	672
	PAoVBR	30	21	630
	PE1EBJ	25	22	550

	PA3FTX	29	18	522
	PI4EHV	16	13	208
	PAoFEI	19	4	76
Sectie B	PI4TTC	46	18	828
	PAoVBR	19	15	285
	PAoFLY	8	8	64
	PAoFEI	3	4	12
Sectie D	PDoPQS	86	34	2924
	PDoOIG	71	34	2414

UITSLAG DECEMBER 1991

Sectie A	PI4DEC	99	43	4257
	PI4TTC	66	29	1914
	PI3EMH	66	29	1914
	PAoVBR	39	28	1092
	PI4TWN	44	23	1012
	PI4NYM	41	21	861
	PA3FER	36	18	648
	PA3EQU	30	15	450
	PE1EBJ	25	17	425
	PAoFEI	20	6	120
Sectie B	PI4TTC	27	15	405
	PAoVBR	21	17	357
Sectie D	PDoPQS	90	34	3060

Totaalstand t/m DECEMBER 1991

	<i>call</i>	<i>inz</i>	<i>punten</i>
Sectie A	PI4TTC	12	43540
	PI4DEC	12	42403
	PA3EKZ	7	18557
	PI4TWN	12	16274
	PA3EMH	7	13627
	PAoVBR	9	12719
	PI4NYM	7	9143
	PA3FER	4	5611
	PI4VAD	1	5494
	PA3EQU	3	3715
	PI4AVG	9	2922
	PE1EBJ	9	2811
	PI4KEI	1	1518
	PI4VRZ/A	1	1125
	PAoFEI	4	685
	PI4SDH	1	672
	PA3FTX	1	522
	PI4EHV	1	208
	PAoTOS	1	192
	PAoFAW	1	192
Sectie B	PI4TTC	12	4866
	PAoVBR	8	3008
	PAoPLY	1	64
	PAoFEI	2	15
Sectie C	geen inzendingen		
Sectie D	PDoPQS	10	26005
	PDoOIG	10	25991
	PDoFBI	9	19241



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afdeling Apeldoorn	6 maart	Lezing satelliet-operating door PE1IKZ
Afdeling Oost-Brabant	12 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne/Putten e.o.	12 maart	Lezing PI4COM uit Barendrecht
		Met behulp van foto's, dia's en video-opnamen wordt een avondvullend programma geboden
Afdeling Utrecht	13 maart	Voorjaarsverkoop
Afdeling Den Haag	16 maart	Voorjaarsverkoop
Afdeling Midden-Brabant	17 maart	Bestuursverkiezing
Afdeling Zuid-Veluwe	17 maart	Packet demo door div. eigen leden
Afdeling Emmen	18 maart	Filmavond
Afdeling Friesland	20 maart	Omgaan met de zakrekenmachine (calculator) door PE1NGN
Afdeling Zuid-Limburg	20 maart	Lezing door PAoBEA over geschiedenis en 40-jarig bestaan VRZA en de Malta expeditie
Afdeling Twente	20 maart	Bijeenkomst bij H&S

Afdeling Den Haag

De bijeenkomst van maandag 16 maart a.s. staat weer in het teken van de voorjaarsverkoop. We mogen wel zeggen de topper van het jaar! Altijd een goede opkomst en een prettige sfeer. We hopen op een grote inbreng van nog degelijke spullen, waaraan ook de ander nog wat heeft. Liever dus geen rommel! De aan te bieden artikelen kunnen tot 20.00 uur worden afgegeven aan onze afslager Jan PE1AAA op het bekende adres in het restaurant van de rolschaatsbaan Zuiderpark. Graag tot ziens!!!

Afdeling Kagerland

In februari is er een voorbespreking gehouden over de PR-activiteiten welke op 18/19/20 april in Leiden zal worden gehouden. Tevens willen wij u er aan herinneren dat elke 2e en 4e maandag van de maand de uitzendingen van PI4KGL zijn, van 20.00 tot 21.00 uur op 145.250 MHz, informatie t.b.v. de uitzendingen kunt u kwijt in de postbus van de afdeling 1126, 2340 BC Oegstgeest.

Afdeling Twente

Zestig gulden maar liefst was de opbrengst van de eerste ronde van onze Kerstloterij, tijdens de gezellige bijeenkomst in de toren op 21 februari. Kerstloterij??? Terwijl het voorjaar nauwelijks uit de veren is??? Of wij wel helemaal bij zinnen zijn? Nou en of. Het enige probleempje dat we hebben is van financiële aard. En daar hopen we met deze onderlinge loterij iets aan te veranderen. En zoals je ziet is dat op de eerste bijeenkomst goed gelukt, een batig saldo van zes tientjes. Het idee werd aangedragen op de jaarvergadering en door het bestuur uitgewerkt. De loterij werkt als volgt. Op iedere tien verkochte loten wordt tijdens de bijeenkomst een leuk prijsje uitgeloot, de hobby betreffend. Dit keer waren het meetsnoeren, onderdelen, M3-bout-

jes en een autoreinigingsset. Deze prijzen werden door leden ter beschikking gesteld (waarvoor hierbij dank). Inbreng van prijsjes tijdens de bijeenkomsten, is natuurlijk meer dan welkom. De niet-prijs-loten dingen tijdens de 'Grote Trekking' in december mee naar feestelijke Kerstprijzen. Vandaar de naam Kerstloterij. Dus... doe mee! Naast deze gezellige activiteit werd er op de 21e hard gewerkt in de toren. De aanwezigen hadden zich in het werkpak gestoken, en gewapend met bezems, emmers, sop en een stofzuiger werd er een Grote Schoonmaak in de toren gehouden. Met verbluffend resultaat. Maar ook de hobby zelf kwam aan bod, Johan PA3AAU stelde zijn 3-band GP aan PI4TWN ter beschikking, die op zaterdag de 29e feestelijk op het dak zal worden geïnstalleerd. Je ziet, in Twente bruijt het van de activiteit en de creatieve ideeën. Schroom dus niet maar... doe mee. Tijdens de ledenbijeenkomst op 20 maart bijvoorbeeld. Bij Hardick en Seckel. Tot ziens.

Afdeling Zuid-Limburg

Traditiegetrouw organiseert de afdeling Zuid-Limburg in de eerste maand van het jaar de radiovlooiemarkt. Op deze vlooiemarkt kunnen de leden van de afdeling hun overvloedige spullen ter verkoop aanbieden. Ook degenen die iets zoeken weten hun weg naar ons clubgebouw te vinden. Deze keer werd de vlooiemarkt op 31 januari gehouden. Daar het vroor en mistig was en vroor verwachtte het bestuur dat dit jaar de opkomst wel erg mager zou blijken te zijn. Niets bleek minder waar: al vroeg kwamen de eersten bepak en bezakt met dozen, plastic zakken enz. enz. Het werd enorm druk, veel werd verkocht. Het werd een gezellige avond waarop we tot onze blijdschap konden vaststellen dat een redelijk aantal OM's door hun vrouwen verge-

zeld was, een aanwezigheid die de gezelligheid alleen maar verhoogde. Kortom: een doorslaand succes! Deelnemers én hun vrouwen, bedankt!!

Afdeling Amersfoort

25 februari jl. had de afdeling een avond, welke in het teken stond van computer en telex. Veel amateurs hebben getoond welke mogelijkheden er zijn met dit modem. O.a. Faxplaten, DPA foto's, amateurfoto's op PC, telex op machine en Commodore 64, Packet op PC, RS 232 interfacing. Telex op Commodore 64. Diverse modes pk 232 met PC, PLL-printen plus aanpassing TTL. Diverse modes multi decoder met PC en scanner. Het was een zeer druk bezochte avond, waar veel amateurs weer diverse indrukken hebben opgedaan en misschien kunnen gebruiken. Elke twee weken heeft PI4KEI een telex bulletin, we zenden uit op 145.300 MHz en komen terug in phone op 145.525, indien bezet 145.550. De volgende uitzendingen zijn 12 en 26 maart. Elke zondagavond na de Amersfoortse ronde promotie Keistad award, zowel het gewone als het jubileum award i.v.m. 10 jaar afdeling Amersfoort. Elke dinsdag clubavond in de 'Ordonance', Klimopstaat in Amersfoort.

Afdeling Emmen e.o.

Woensdag 18 maart heeft onze afdeling een filmavond. Elke 3e woensdag van de maand heeft de afdeling Emmen e.o. haar maandelijks bijeenkomst. Iedereen is welkom, ook nieuwe leden, in de Veenkamperschool te Emmen.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 17 maart hebben wij eindelijk onze bestuursverkiezing. Dit zal gebeuren in Wijkhuis Dommelbergen in Oosterhout (N.Br), vanaf 20.00 LT. Het is niet de bedoeling dat ik u d.m.v. een officiële uitnodiging weer ga uitnodigen, want daar heeft u toch geen boodschap aan, dat is de vorige keer wel gebeleden. Dat er parasitaire capaciteiten in de electronica voorkwamen, wist ik, maar dat dit bij mensen ook het geval was, is nieuw voor mij. Dus lui, laat uw stem klinken en voeg een nieuwe dimensie toe aan uw bestaan, tot de 17e. HOUDEOE.

Afdeling Utrecht

Zoals u inmiddels weet heeft Johan PE1LZV te kennen gegeven dat hij het voorzitterschap even een periode wil laten rusten, gezien zijn drukke werkzaamheden. Het was niet langer mogelijk zijn taak als voorzitter naar behoren uit te voeren. Het huidige bestuur bedankt Johan PE1LZV dan ook voor zijn inzet, van de afgelopen 4 jaar, eerst als secretaris en daarna als voorzitter. Zijn functie is inmiddels overgenomen door Pieter PE1KDN waarin wij denken een waardige vervanger gevonden te hebben, en heten hem dan van harte welkom als onze nieuwe voorzitter. Vrijdag 13 maart zal onze jaarlijkse verkoping plaatsvinden, alles wat met onze hobby te maken heeft kunt u op deze avond ter verkoping aanbieden, de artikelen dienen te zijn voorzien van uw call en het minimum bedrag waarvoor het verkocht mag worden. Zendapparatuur zal alleen verkocht worden aan machti-gingshouders. Vanaf 19.30 uur kunt u de spullen

komen bekijken. Alle aangeboden goederen zullen per opbod worden verkocht, door onze veilingmeester Percy PE1MAO. Zoals altijd bent u van harte welkom op onze clubavond en dat geldt natuurlijk ook voor niet-leden en andersdenkende. Ons adres: Verlengde Hoogravenseweg 150A in Utrecht. Zaal open vanaf 19.30 uur.

Afdeling Zuid-Veluwe

Na een lang stilzwijgen hier weer eens een stukje vanuit Ede. Er is de afgelopen maanden heel wat gebeurd. Zo is er een C-cursus gestart waar Sake PA3CEM, Piet PA3ANH en Jacques PA3DWU hun kennis overbrengen aan de 16 cursisten. Er zal in november 1992 examen worden gedaan. In december was er weer de st' JAARS-BINGO. Samen met de familieleden hebben we een gezellige avond gehad. Er is toen een opmerking gemaakt of deze BINGO niet op vrijdag i.p.v. op dinsdag gehouden kan worden. Hierover is contact met Geurt geweest. Hij zal proberen om vrijdag 11 december 1992 voor ons vrij te maken. Hierover krijgt u t.z.t. nog wel een berichtje. Tijdens de 40 jaar VRZA QSO PARTY hebben wij als een soort marathon uitzending meegedaan onder de call PI4EDE. Dit was een succes. Misschien iets voor de volgende keer. Er zijn ruim 175 verbindingen gemaakt. In januari hebben we de JAARVERGADERING gehouden. Er heeft een bestuurswisseling plaatsgevonden. Rene PDoPVS moest door privé-omstandigheden zijn bestuursstaak laten vervallen. Deze plaats in het bestuur is nu overgenomen door Leon PE1NLQ. Langs deze weg willen we Rene nogmaals bedanken en Leon van harte welkom heten in het bestuur. Ook is er in februari weer de jaarlijks terugkerende VELDSTERKTE-METING geweest. Het weer was bijzonder goed. Ook alle medewerkers aan dit gebeuren nogmaals hartelijk dank voor uw inzet en graag tot volgend jaar.

Dit jaar zullen we ook weer op excursie gaan. De datum van deze excursie staat al zo goed als vast. Dit is 20 Juni 1992. Waar naar toe en hoe, dat krijgt u nog te horen. De avond op 17 maart 1992 zal Leon PE1NLQ proberen enkele PAC-KET stations te laten werken zodat we de ervaringen kunnen uitwisselen. Wilt u hieraan meewerken dan moet u dit kenbaar maken bij Leon PE1NLQ. Jo PAoVLA zal de avond op 19 mei vullen met verschillende VIDEO'S. Wat de beelden zijn weet ik niet, maar Jo kennende zal het de moeite zijn om dit te komen bekijken. We zullen dit jaar weer aandacht besteden aan de HEI-DEWEEK. Deze zal van 21 t.e.m. 29 augustus 1992 worden gehouden. Wij worden met de leus 'RADIO EN T.V. COMMUNICATIE DEMONSTRATIE VRZA - EDE' meegenomen in propagandafolders. Hoe, wat en waar komt u nog te horen. Zo, dit was het dan weer. Ik kan u geen garantie geven dat alle activiteiten op tijd in CQ-PA komen. Dus iedere derde dinsdagavond van de maand om 20.00 uur naar de Bettiekamp 29 te Ede en luister iedere zaterdagavond voor de derde dinsdag van de maand om 20.30 op 145.250 MHz naar de clubzender PI4EDE. Hier krijgt u de laatste info over het hoe en wat. Tot ziens of tot horens.



kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

RADIO COMMUNICATION CENTER

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM ENZ. DSH, WAVECOM, TELEREADER, TONO, ENZ.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE, KATHRIJN, J-BEAM, TÉLEVÉS, SONIM-FRITZEL, DRESLER, CUSH CRAFT, COMETS, BUTTERNUTT, ENZ.

Bel 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNES-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



LAAT 106 ALKMAAR TEL. 116123



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.

Jan Ligthartstraat 59-61

Tel. 010-4854213

Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN

Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

■ **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

■ **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS f 5,75 OP GIRO 5040569

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



PRINCEN

Sleutelweg 1

4664 PD Lepelstraat

Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

RIJFF KWARTS TECHNIEK

— (10) — (10) — (10) — (10) — (10) — (10) — (10) — (10) —

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230



Elektronen buizen

voor o.a. zend- en ontvanger audio- en magnetofon
6AR5 6X6 6X5 6X4 6X3 6X2 6X1 6X0
6AR5 6X6 6X5 6X4 6X3 6X2 6X1 6X0
ENZ ENZ

HF Transistoren

diverse types
2N 2SC
BLW BLY MRF
RF SD
ENZ ENZ

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

postorderadres: Mantelweg 9 8065 BN Doornspijk
Ma tel. v. 18.00 tot 20.00 uur 05258-1271
BEL VOOR INFO Za 10.00 tot 17.00 uur 05258-1271
of b.g. 05258-1456



DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

RUYTENBEEK

WILGSTRAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355
POSTGIRO 185548

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YEASU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbelzijdig niet doorgemetalliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in assembler of Pascal (met of zonder source)

VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIONELE
EINDGEBRUIKER

ELAB ELECTRONIC SYSTEMS

Post: Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BG Den Helder
Telefoon 02230-36363
Telefax 02230-35162

ZU-INGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

OWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



ALINCO ELECTRONICS INC.



TOKYO HY-POWER

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 336 - 4100 AH Culemborg. Tel./fax: 03450-21037.

HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders
VHF ↔ HF all-mode transverter

G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS
P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren
van diverse
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden
Tel. 02550-34972 Fax. 33768



3BIENGINEERING B.V.

Breevaartstraat 1-3
3044 AG Rotterdam

Telephone: 010 - 462 6377
Fax : 010 - 462 1825

3B Engineering B.V. is een snelgroeiend klein bedrijf, gespecialiseerd in elektronisch maatwerk op het gebied van telemetrie en data-overdrachts apparatuur in de technische sfeer. Dit gebeurt via kabels en digitale radio-overdracht (Packet). De meeste systemen worden geheel bij ons in huis ontwikkeld, ten aanzien van hard- en software, meestal m.b.v. geavanceerde micro controllers. Wij zoeken op korte termijn:

EEN ELEKTRONIKUS

- MTS of gelijkwaardig, met enige jaren ervaring met zowel analoge als digitale schakelingen.
- Enige microprocessor en PC hard- en software ervaring
- Ontwerpen, beproeven, CAD en produktierijp maken
- Bij voorkeur ook enige kennis en ervaring op het gebied van HF-techniek
- Rijbewijs BE en bereidheid tot vliegen en varen

Verdere informatie dhr. Hoogewerff.



how's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede. Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

- A22GH Botswana geh. 21001 CW $\pm$ 16.15.
 A35KB Tonga geh. 28490 SSB $\pm$ 10.00.
 A92BE Bahrein geh. 18127 SSB $\pm$ 18.45 en 24940 SSB $\pm$ 15.00.
 BV2CD Taiwan hier gew. op 21270 SSB $\pm$ 14.45 en op 21285 SSB $\pm$ 12.30.
 BY8AC China hier gew. op 28490 SSB $\pm$ 11.00.
 C21BR Nauru geh. 14222 SSB $\pm$ 06.15 en C21JD op 14221 SSB $\pm$ 07.30.
 C9RDM Mozambique geh. op 28480 SSB $\pm$ 12.00. C9RTT geh. 21008 CW $\pm$ 09.00. QSL via IV3GTU.
 CEoFFD Easter Eil. geh. op 28006 CW $\pm$ 19.15 en 24902 CW $\pm$ 19.00. CEoYFL geh. op 14207 SSB $\pm$ 04.45.
 FK8FB New Caledonia geh. 14115 SSB $\pm$ 19.30. FK8CC geh. 28487 SSB $\pm$ 09.15. FK8GM op 14188 SSB $\pm$ 20.00.
 FOoPT Fr. Polynesië door DJoFX gepland voor de periode van 7 maart - 4 april.
 FOoCI Clipperton Eil. er is een grote expeditie gepland van 6-13 maart met $\pm$ 10 operators waaronder ON6TT, F1MBO en 6 operators uit de U.S.A. Ze hopen met meerdere zenders gelijktijdig QRV te zijn met CW-SSB en RTTY. QRG's met SSB 3795, 7045, 14145, 14195, 21295 en 28495 kHz en met CW $\pm$ 20 kHz vanaf het bandbegin. Ze proberen totaal 40.000 QSO's te maken.
 FR5GD Reunion Eil. geh. op 18072 CW $\pm$ 15.45. FR4FR op 14130 SSB $\pm$ 16.30. FR5CN op 28435 SSB $\pm$ 10.45 en FR5GG op 24902 CW $\pm$ 15.15.
 HFoPOL Sth. Shetlands geh. op 7001 $\pm$ 06.15; 1833 CW $\pm$ 03.45 en 28005 CW $\pm$ 17.45. De nieuwe operator vraagt. QSL via SP9DWT.
 JD1/JH7EAY Minami Torishima geh. op 24957 SSB $\pm$ 09.30.
 JT1BG Mongolië geh. 14185 SSB $\pm$ 17.00.
 J28FO Djibouti geh. 28028 CW $\pm$ 11.45. J28GG geh. 21290 SSB $\pm$ 15.00 en 14243 SSB $\pm$ 16.00.
 J37M Grenada door W9VW tot $\pm$ 15 maart, geh. 28019 CW $\pm$ 12.30 en 14009 CW $\pm$ 03.15. J37XE geh. 21280 SSB $\pm$ 20.15. QSL via W2BJI.
 KH2FT Guam geh. 24956 SSB $\pm$ 13.45 en 18135 SSB $\pm$ 15.00.
 KH4/N7TNL Midway Eil. geh. op 14032 CW $\pm$ 06.00.
 KH6JEB/KH7 Kure Isl. gepland in april voor $\pm$ 2 weken.
 KHo/JR1EGJ Mariannen geh. op 10105 CW $\pm$ 20.45; 18136 SSB $\pm$ 11.45; 24935 SSB $\pm$ 11.45.
 P29DX Papua + N. Guinea geh. op 24970 SSB $\pm$ 12.30.
 PYoFF Fern. de Noronha geh. op 7004 CW $\pm$ 21.30. QSL W9VA.
 ST2YD Soedan geh. 28480 SSB $\pm$ 16.00. QSL via F6AJA.
 SToYD Sth. Soedan door ST2YD geh. 28490 SSB $\pm$ 13.30.
 S79KMB Seychellen geh. op 21310 SSB $\pm$ 18.00.
 SU1HV Egypt geh. 10101 CW $\pm$ 19.15. QSL via ISO LYN.
 T26DX Tuvalu geh. 14200 SSB $\pm$ 16.15.
 T3oNY W. Kiribati geh. 14013 CW $\pm$ 20.00.
 T32BW O. Kiribati geh. 21001 CW $\pm$ 20.00; 21275 SSB $\pm$ 20.15 en 28475 SSB $\pm$ 20.00.
 TJ1FN Cameroen geh. 21312 SSB $\pm$ 11.00.
 TR8GL Gabon geh. 24897 CW $\pm$ 15.15. QSL via F6IXI.
 TZ6NU Mali geh. 14185 SSB $\pm$ 17.00. QSL via F6FNU.
 V2AAS Antigua geh. 14029 CW $\pm$ 22.00.
 V31RA Belize geh. 14226 SSB $\pm$ 01.15. V31VOA geh. 28009 CW $\pm$ 16.15. QSL via V31SW.
 V44KAO St. Kitts geh. 28023 CW $\pm$ 13.15.
 V63OM Micronesia geh. 7053 SSB $\pm$ 20.00.
 V73AZ Marshall Eil. geh. op 24935 SSB $\pm$ 08.45.
 V85GA Brunei geh. 18156 SSB $\pm$ 18.00. V85KX geh. 28002 CW $\pm$ 10.00. QSL via G3JKX. V85KGP door W6KG + W6QL. QSL via YASME.
 VE Canada in de periode van 1 maart - 31 april mogen stations in Canada de volgende prefixen gebruiken. VO1 t/m VE8 = VG1 t/m VG8. VO1 + VO2 = XJ1 + XJ2. VY1, VY2, VY9 = CG1, CG2, CG9.
 VK9CL Cocos Keeling door HB9CUI van 17 maart - 6 april en VK9CK door F6IMS op alle banden 6 t/m 160 meter, ook in CQ-WPX-SSB-contest. SSB: 3795, 7045, 14195, 21295, 18145, 24945 en 28495 kHz.

- CW: 1831, 3505, 7005, 10103, 14005, 18073, 21005, 24895 en 28005 kHz. QSL via F6IMS.
- VP2EST Anguilla geh. 10102 CW $\pm$ 22.15; 24891 CW $\pm$ 18.15 en 12.45. QSL via KT8Y. VP2E/DK7UY op 14018 CW $\pm$ 03.00. VP25EBN door KA3DBN van 28 februari - 12 maart.
- VP8CFM So. Orkney's geh. op 14165 SSB $\pm$ 19.30. QSL GM4KLO.
- VP8CGK op 14165 SSB $\pm$ 20.45. QSL via VK4MZ.
- VQ9RS Chagos geh. 10109 CW $\pm$ 18.45 en 18082 CW $\pm$ 19.45.
- VR6BX Pitcairn gew. door PA3EPN op 7184 SSB $\pm$ 08.10.
- VP5JM Turks + Caicos hier gew. op 28360 SSB $\pm$ 12.00. QSL via W3HNK.
- XQoX San Felix geh. 28006 CW $\pm$ 19.15. QSL via CE3ESS.
- XT2BW Burkino-Fasso geh. op 24970 SSB $\pm$ 10.15 en ook op 21345 SSB $\pm$ 21.00. De operator blijft 1 jaar QSL via WB2YQH.
- YA/OK1IAI Afghanistan geh. op 10104 CW $\pm$ 23.00.
- YI1BGD Irak geh. 3513 CW $\pm$ 23.45. De meeste operators hebben nu ook een eigen call, o.a. YI1AB, YI1AFC, YI1IY, YI1MH, YI1RJ en YI1RM.
- YK1CW Syria geh. 3504 CW $\pm$ 17.15. QSL via DJ9ZB.
- ZS6 Zuid-Afrika elke maandag om 17.00 GMT op 21282 of 14282 SSB geeft ZS6NFA info over amateuractiviteit in Zuid-Afrika. De operator is ZS6BGD en de uitzending duurt $\pm$ 15 minuten. Luisterrapporten gaarne via ZS6BGD, P.O. Box 234, Postcode 1540 Brakpan, Zuid-Afrika.
- ZD7AY St. Helena geh. 28441 SSB $\pm$ 13.00 en ZD7CW op 28340 SSB $\pm$ 12.15. QSL via N4CID. Ook geh. 28475 SSB $\pm$ 15.30.
- ZD8DP Ascension Eil. geh. op 18020 CW $\pm$ 23.15.
- 3D2QB Fiji Eil. geh. 14005 CW $\pm$ 05.15; 18071 CW $\pm$ 07.15 en 24898 CW $\pm$ 09.30.
- 3D2AG Rotuma geh. 18130 SSB $\pm$ 09.00; 24930 SSB $\pm$ 10.00 en 21019 CW $\pm$ 09.30. 3D2DS op 28485 SSB $\pm$ 10.00. QSL via DL1SDN.
- 3B9FR Rodriguez Eil. geh. op 18070 CW $\pm$ 14.15 en op 28475 SSB $\pm$ 15.30.
- 3XoHNU Rep. Guinea geh. 7005 CW $\pm$ 19.00; 14002 CW $\pm$ 18.15; 21015 CW $\pm$ 16.45 en 3680 CW $\pm$ 06.45 luistert 3550 kHz.
- 5H3RA Tanzania geh. 18083 CW $\pm$ 19.00; 10102 CW $\pm$ 22.15 en 21015 CW $\pm$ 14.45. QSL via JA3PAU. 5H3YT geh. 7005 CW $\pm$ 22.00. QSL via JK1HHQ.
- 5R8JS Madagaskar geh. 28510 SSB $\pm$ 14.15. 5R8GW geh. op 21013 CW $\pm$ 19.15.
- 5V7JG Togo geh. 24943 SSB $\pm$ 13.30. 24961 SSB $\pm$ 11.45 en 28395 SSB $\pm$ 12.00. QSL via F6AJA.
- 5U7M Niger geh. 14155 SSB $\pm$ 17.30. QSL via JH4NMT.
- 7P8FE Lesotho geh. 14014 CW $\pm$ 22.00. QSL via OH3GZ. 7P8DX geh. 3508 CW $\pm$ 20.45. 7P8SR geh. 18074 CW $\pm$ 18.30. 7P8RQ op 10101 CW $\pm$ 20.15. QSL via ISoLYN.
- 8Q7DV Maldives geh. 3799 SSB $\pm$ 19.45. QSL via DJoEC. 8Q7BX op 21020 CW $\pm$ 11.15.
- 73 es gd DX, Geert



NIEUWS DIRECT VANUIT KUWAIT

Van Wim PA3BIZ uit Warmond ontvingen wij het bericht dat de zendamateurs in Kuwait erg actief waren in de week van 23 februari t/m 1 maart 1992 en wel met de toevoeging van /NLD achter hun call. Het clubstation 9K2RA deelde aan Wim in een QSO mede dat voor verbindingen gemaakt in bovengenoemde week een speciaal certificaat en een speciaal award zal worden uitgegeven ter viering van de National Liberation Day. Alle stations tellen voor een punt, behalve het clubstation 9K2RA/NLD, deze telt voor

twee punten en is ook de award-manager. Voor het certificaat zijn 3 punten benodigd, dus drie stations of een station en het clubstation. Voor het award zijn tien punten benodigd en ook hier geldt het clubstation voor twee punten. De kosten bedragen voor zowel het certificaat als het award US \$ 3 of 5 IRC's en het inzenden van een loguittreksel is voldoende. De awardmanager is: 9K2RA NLD Award, P.O. Box 5240, SAFAT 13053, KUWAIT. Tnx info Wim.

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

IC 725 / Transceiver
- 105 db Dynamic Range
- 26 memory channels
- general coverage transceiver: 30 KHz - 33 MHz
f 2498,-



Radio comm. apparatuur
Politiescanners + ass.
Luchtvaartapparatuur
Burger mil. apparatuur
Groot antenne ass. ook voor huiskamer, TV, camping-amateurs en mobilfoons scanners, seinsleutel-assortiment.

27MC/CB + porto's
27 Mc ass.
Hobby elektronica
Beveiligingsapp.
Dumpstore
Radio-ontvangers,
Disco-apparatuur,
Antenne Rotoren.

Intercom ass.
Satelliet schotels
Scheepscommunicatie
Metaal detectors ass.
Uitluister apparatuur
Computer Scanners
TV-versterkers
Koppefilters enz. enz.
Autoradio's + speakers

Amateurzenders
Telex-Tor-CW app.
Telefoon artikelen
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma 1 m 40 Amp
Satelliet receivers
Satelliet kristallen voor heel Nederland, enz.

TH-77E

v.a.

f 1198,-

Specifications:
VHF: 144-146 MHz
UHF: 430-440 MHz.
Mode: FM
Power: 0.5/1.5/2.5 W
Memory: 42 kanalen.
High Tech in een klein doosje!



Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeer gelegenheid.

ICOM R1 porto 100 KHz - 1300 MHz f 999,- Kenwood TM 741 E transceiver v.a. f 1998,-
Opto electro porto freq meter v.a. f 698,- Vele soorten antennes op voorraad.

ICOM IC R 9000

Communication receiver. Freq. bereik: 100 kHz - 2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation. All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



Icom R-7000 VHF-UHF, receiver freq. 25-2000 MHz
Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik 100 kHz-30 MHz-32 mem.

f 3695,-

f 3145,-

ICOM IC-R72 communicatie receiver

100 kHz-30 MHz
Modus USB, LSB, AM
FM (ass.) CW
99 memories
Div. accessoires beschikbaar



Dressler actieve top-ontvangst antennesystemen ARA 1500 f 569,-

50 MHz-2000 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker, ICP3 + 21 DBM. Incl. kabel met N-connector + voeding. Gain ± 11.5 db. Noise ± 3.0 db. Intercept point 3rd ord. + 21 dBm. Is ook te gebruiken op 12 V, geheel compleet.



ARA 60

50 kHz-60 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding. Gain 11 db. Intercept point 3rd ord. + 44 dBm. Is ook op 12 V te gebruiken, geheel compleet.

f 569,-

Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low noise pre-ampl. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise pre-amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

TOP COMMUNICATIE RECEIVER JRC-NRD-535

- 200 geheugens
- noth filter met 40 db onderdrukking
- 10 KHz - 34 MHz + diverse ass.



KENWOOD R-5000 communicatie receiver

30 kHz-30 MHz 100 memories. Modus AM, FM, USB/LSB, CW, FSK. Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174 MHz.

f 2798,-



NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW

DRAKE®

R8 communication receiver.

- * 100 KHz - 30 MHz
- * incl. 5 filters
- + synchroon detector
- * 100 memories

Alle nieuwe items van de diverse merken uiteraard ook bij ons verkrijgbaar.

DRAADLOOS GEMAK: SHINWA SR001



- * ontvangstbereik 25 - 1000 MHz
- * 35 kanalen per sec.
- * meerkleurige LCD-display
- * 200 geheugenkanalen
- * infrarood afstandsbediening

LOWE HF 225 communication receiver

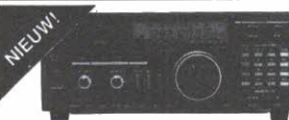


Het beste voor de laagste prijs.

- * 30 kHz - 30 MHz
- * 30 geheugens
- * div. ass. leverbaar

f 1598,-

NIEUW!



ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren.

- * all-mode ontvanger
- * 25 - 2000 MHz
- * 5 type scanning + 2 „window“-systemen
- * TVR 7100 unit

Nu ruim 40 modellen in voorraad.

YUPITERU MVT-7000

- * 8 - 1300 MHz
- * 200 geheugenkanalen
- * LCD-display
- * 10 bandschangegeugens
- * compleet met accu's + lader

v.a. f 398,-



Hoka's Top decoder code-kraker code 3

De Top onder de decoders v.a. f 895,-.

nieuwste versie

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

DX-PEDITIE NAAR MALTA

Dit jaar wordt voor de vijfde keer de traditionele VRZA DX-peditie naar Malta georganiseerd.

De periode waarin we op Malta zijn is dit jaar gepland van 3 juni tot en met 28 juni. Hierin zitten wel de Pinksterdagen, maar net niet het begin van het (duurdere en hetere) hoogseizoen.

De eerste deelnemers aan de VRZA Malta DX-peditie vertrekken dus op woensdag 3 juni a.s. De overige vertrekdagen zijn de woensdagen 10 en 17 juni, de vrijdagen 5, 12 en 19 juni, terwijl ook vertrek op de zaterdagen 6, 13 en 20 juni mogelijk is. De laatste deelnemers zijn op 28 juni weer op Schiphol terug. Vertrek op zaterdag — en sinds kort ook op zondag — is wel iets duurder, maar mogelijk.

Ook dit jaar verblijven we in het Regent Hotel in Sliema; een goed middenklasse hotel met voor ons doel heel prettige faciliteiten, een groot plat dak en een kamer op de vijfde verdieping met balkon en uitzicht op de Middellandse Zee als shack.

Natuurlijk gaat er weer HF- en VHF-apparatuur mee (hoogstwaarschijnlijk ook voor satellietverkeer) en kunt u weer een eigen 9H-call aanvragen. Overigens, wat er mee gaat, en wie het hoe meeneemt wordt in gezamenlijk overleg vastgesteld. Air Malta verleent ook weer alle medewerking.

Wij willen u er met nadruk op wijzen dat de-

ze vakantie/expeditie geen groepsreis is waarbij alles voor u geregeld wordt en waar u aan alle geplande excursies mee moet doen. Nee, u bent een individuele gast in het Regent Hotel en u wordt ook zodanig behandeld. U bent een VIP! Wilt u achter een zen-der zitten, dan kan dat, maar het moet niet. U bent volledig vrij in uw doen en laten in uw vakantie! Malta is de moeite waard. U zult er geen spijt van hebben.

Nu dan de prijzen.

In onderstaande tabel worden de prijzen vermeld voor volle weken verblijf. Verlenging per dag is mogelijk, met dien verstande, dat het vertrek op maandag, dinsdag en donderdag niet mogelijk is. De prijzen gelden per persoon voor een verblijf in het Regent Hotel op basis van halfpension (logies + ontbijt en diner of lunch) in een tweepersoons kamer met airconditioning, inclusief de vlucht met Air Malta van Schiphol naar Luqa v.v., luchthavenbelasting en transfer naar en van het hotel. Wilt u een éénpersoons kamer, dan geldt een toeslag van f 12,— per dag. Mocht voor u vertrek en terugkomst op zaterdag of zondag beter uitkomen, dan kan dat tegen een toeslag van f 20,— per persoon.

In de hierboven genoemde bedragen zijn de administratie- en inschrijfkosten reeds begrepen. De standaardconditie van reisbureaus dat brandstoftoeslagen doorberekend zullen worden aan de reiziger, geldt ook hier, maar lijkt onwaarschijnlijk.

vertrek op:	woensdag / vrijdag		zaterdag / zondag	
op basis van:	L/O	H/P	L/O	H/P
verblijfsduur:				
1 week	f 885,—	f 967,—	f 905,—	f 987,—
2 weken	f 1083,—	f 1247,—	f 1103,—	f 1267,—
3 weken	f 1283,—	f 1539,—	f 1303,—	f 1559,—
Toeslag 1-persoons kamer f 12,— per dag				

25 dagen half-pension f 1659,— (3 juni - 28 juni).

Voor verdere informatie is een telefoontje of een briefkaart aan PAoBEA voldoende. Zijn adres is OK in het laatste callbook.

International Angry-Nine Association

PAoHTR

De International Angry-Nine Association is een vereniging voor iedereen die geïnteresseerd is in de historie en het gebruik van de radio zend/ontvanger AN/GRC-9. Of die interesse voortkomt uit de ervaringen met het apparaat in militaire dienst, als radio-amateur die via de dump een exemplaar heeft verkregen of gewoon uit belangstelling voor de historie van radio maakt niet uit. Iedereen kan lid worden.

De International Angry-Nine Association organiseert activiteiten die in de breedste zin des woords met de AN/GRC-9 in verband staan. Er worden lezingen over historische en technische achtergronden gehouden, tentoonstellingen ingericht, een documentatiecentrum opgezet en een onderdelenservice gestart. Zendamateurs uit de vereniging kunnen elkaar wekelijks treffen op 80 meter en met de AN/GRC-9 in AM of CW verbindingen maken.

Een belangrijke activiteit is de uitgave van het verenigingsblad 'Q-five'. Hierin zullen historische-gegevens, ervaringen van leden, technische informatie en tips voor het gebruik van de AN/GRC-9 worden gegeven. Zoals het er nu voorstaat zal het eerste num-

mer van Q-five komende maand kunnen verschijnen. Het is de bedoeling dat Q-five zesmaal per jaar uitkomt.

Behalve deze op Nederland gerichte activiteiten zullen ook contacten in het buitenland worden gelegd en zal er een Engelstalige uitgave van Q-five verschijnen. Want de AN/GRC-9 is met veel succes over de gehele wereld in gebruik geweest en, wie weet, op sommige plaatsen nog steeds in actieve dienst.

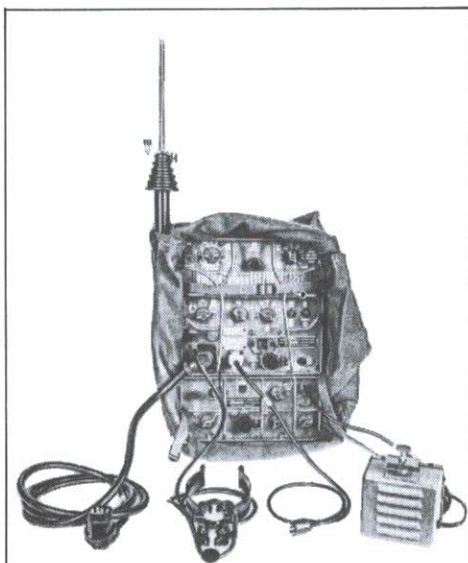
Om al deze activiteiten gestalte te kunnen geven heeft de International Angry-Nine Association leden nodig. Niet alleen leden die de contributie betalen waarmee alle activiteiten worden bekostigd, maar ook leden die zelf daadwerkelijk willen meehelpen om de activiteiten uit te voeren. Juist omdat de vereniging nog jong is (opgericht 27 juni 1991) zijn er nog vele enthousiaste actieve leden nodig. Dat meehelpen kan in vele vormen. Het kan zijn door zitting te nemen in de redactie van Q-five, door eigen ervaringen op papier te zetten en in te sturen als kopie, door andere leden te helpen met technische adviezen over hun apparaat, door het helpen organiseren van tentoonstellingen of verenigingsactiviteiten, door het geven van lezingen, door zitting te nemen in het bestuur van de vereniging of op welke andere wijze dan ook.

Men kan lid worden door de contributie van f 75,— over te maken op giro 2843577 t.n.v. de Internationale Angry-Nine Association te Utrecht o.v.v. nieuw lid 1991/1992. Voor deze f 75,— bent u lid tot 31 december 1992. Voor meer informatie kunt u schrijven naar: International Angry-Nine Association, Postbus 3170, 3502 GD Utrecht.

History and use of radioset AN/GRC-9

Deze set is momenteel in de dumphandel verkrijgbaar (Baco-Ypma-Quakkelstein). Het concept is afgeleid van de uit WO II bekende BC-1306 en uiterlijk verschilt hij er weinig van. De radioset AN/GRC-9-GY is identiek aan de Radioset AN/GRC-9 van het Signal Corps U.S. Army. De letters GY achter de benaming — ook van belangrijke hoofddelen — betekent dat ze gemaakt zijn in Duitsland. Het frequentiebereik loopt van 2-12 MHz verdeeld over 3 banden.

Modulatiemodes: CW-MCW en phone (AM). Powerinput 6-12 of 24 Volt.



Afbeelding 1

De receiver-transmitter RT-77/GRC-9-GY.

NIEUWS VAN PI4VRZ/A

Er is in en buiten uw landelijk zendstation de laatste weken het een en ander gebeurd en veranderd. Door de verbouwing in de A-toren van C.B. te Apeldoorn, waarbij ook de daketage wordt gerenoveerd, werden we gedwongen al onze antennes van het hoogste dak af te halen en naar de wat lagere toren, B-toren, te verplaatsen. Al in augustus 1991 werden de uitzendingen op 10 meter en 70 cm beëindigd en werd aan de B-torenmast, waar één uiteinde van de 80-meter dipool was opgehangen alles voor packetradio (PI1VRZ en PI8VRZ) gemonteerd, waarbij meteen de noodantenne voor 2 meter — een klaverblad — werd gemonteerd. Naast de ventilatoren in de B-toren is een beperkte ruimte, waar nu packet met zijn noodvoeding staat opgesteld en zonder problemen werkt.

In een nis hebben we een tafel neergezet met daarop de 80-meterset (FT-747) en de 2-meter transceiver met een PA van 50 Watt. Met twee stoelen erbij en op zaterdag, als het gebouw toch leeg is, de ventilatoren uitgeschakeld, werd daar op 22 februari de eerste uitzending gedaan. Helaas zonder telex-bulletin, want de 'noodkoffer', die we gebruiken om de signalen over de sets te verdelen, had niet een goed op snelheid lopende cassette-recorder. Dit euvel werd in de week daarna opgelost.

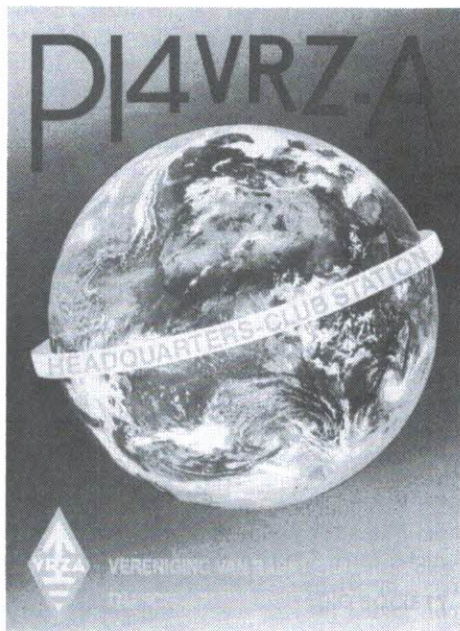
Op 2 meter zijn we voor onbepaalde tijd met de gehele uitzending verhuisd naar 145.250 MHz. In Baarlo relayeert PAoVRC de uitzending via een telefonische verbinding op 144.825 MHz met verticale polarisatie en in IJsselstein hebben we een overeenkomst met PE1NRR, die zijn klaverblad-antenne met 30 Watt voedt op een hoogte van ± 35 meter, horizontale polarisatie en daarvoor de frequentie 144.800 MHz heeft overgenomen en door ons eveneens per telefoon wordt bediend. Meer relais-aansluitingen via de telefoon kunnen we niet maken, omdat de schakeling, die we ter beschikking hebben maar twee uitgaande lijnen bedient. We kunnen ook niet meer luisteren met de draaibare yagi, zodat we voor het voeren van QSO's op 2 meter genoeg moeten nemen met ons klaverblad. De 80 meter moet het ook doen met een verminderd vermogen, al maken we nog wel 100 Watt met de (verenigings) FT-747. De 2 maal ongeveer 20 m dipool hangt nu wat anders en tevens wat lager, maar de eerste verbindingen geven goede hoop, dat we overal in het land worden gehoord.

Er wordt momenteel (de week van 24 februari), net als de weken daarvoor, verder gewerkt aan het zo optimaal mogelijk maken

van de technische voorzieningen, zodat we niet meer in de B-toren hoeven te bivakkeren en de uitzendingen plaats kunnen vinden vanuit de al meer dan 12 jaar in gebruik zijnde shack onder in de A-toren.

Ook aan het nieuwe mengpaneel wordt hard gewerkt. PAoBMC en PE1HHY zijn druk bezig met materiaal verzamelen en hebben al enkele onderdelen van het complexe geheel klaar en uitgetest. Van ons VRZA-bestuur hebben we groen licht gekregen om dit werkstuk geheel af te kunnen laten maken. Als het meezit - en er niet teveel onverwachte problemen qua HF-instraling of brom via leuke aardlussen optreedt - dan kunnen we tegen de tijd, dat de noodopstellingen worden afgebroken, ook hun eindresultaat tegemoet zien. Van C.B. en de aannemer krijgen we alle medewerking om op het nieuwe koperen dak van de A-toren straks ons antennepark weer op te kunnen bouwen, zodat we tegen het eind van het jaar 1992 weer op volle sterkte en op meerdere banden dan nu het geval is, voor u beschikbaar zijn. Tot zolang PI4VRZ/A op 80 meter normaal hoorbaar/werkbaar en op 2 meter op de frequenties 145.250 MHz (Apeldoorn), 144.800 MHz (IJsselstein) en 144.825 MHz vanuit Baarlo, voor een aantal mensen in het land misschien wat minder goed hoorbaar. Maar we komen in de toekomst sterker dan ooit terug!

PDoLAJ, crewsecretaris.



DE LUISTERAMATEUR - DEEL 11

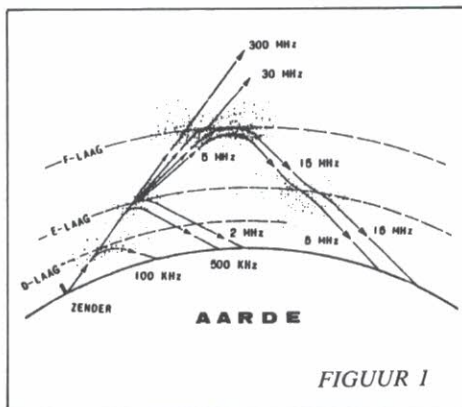
Red.

Bob (PA0CWS), Jan (PA3FQC) en Joop (PE1LLM) bezorgden mij in de afgelopen weken een hoeveelheid gegevens en kopie waarvan we voor de komende delen van deze rubriek dankbaar gebruik zullen maken. Meer stof is uiteraard welkom en ik denk dat er onder onze lezers best wel OM's of YL's schuilen die iets over hun luister- of zendervaringen kunnen vertellen. Deze rubriek wordt geschreven VOOR amateurs DOOR amateurs. Samen kunnen we elkaar helpen bij de hobby door het uitwisselen van ervaringen en kennis! Mogen we ook eens rekenen op stof uit de PA-hoek (b.v. een stationsbeschrijving of contestervaringen)? Alvast bedankt!

In de vorige twee delen is gesproken over eigenschappen van de amateurbanden. Bob stuurde een aantal leerzame artikeltjes waarin genoeg info werd gevonden voor een derde aflevering over dit onderwerp. Figuur 1 geeft een visuele verduidelijking van het verband tussen frequentie en reflectie in de ionosfeer. Bij toenemende frequentie zal de uitgestraalde radiogolf verder in de ionosfeer doordringen alvorens terugbuiging naar het aardoppervlak plaatsvindt. Boven 50 MHz zal de golf zelfs in één rechte lijn vanaf de zendantenne door de ionosfeer in het heelal verdwijnen. De tabel in figuur 2 geeft ons wat meer inzicht over de invloed van de ionosfeerlagen op radiogolven met verschillende frequenties. In het geval dat de golf niet door de ionosfeer wordt gereflecteerd zijn we voor ontvangst van de bodemgolf afhankelijk. Het bereik van de bodemgolf neemt bij toenemende frequentie af en boven zo'n 4 MHz verliest de bodemgolf snel aan waarde.

In deel 9 is over het begrip 'skip' gesproken. De gebruikte tekening wekt voor sommigen misschien de indruk dat het naar de aarde teruggekaatste signaal op één scherp begrensde plaats terugkomt, dit is echter niet zo. In de praktijk zal de door de zendantenne uitgestraalde golf via meerdere wegen onder verschillende hoeken de ionosfeer kunnen bereiken. De diverse signaalcomponenten zullen onder verschillende hoeken naar de aarde worden teruggereflecteerd en binnen een door deze componenten begrensd gebied ontvangen kunnen worden. De skip bestaat dus uit meerdere componenten welke over een verspreid gebied terugkomen. Daarmee komen we ook weer terug bij het begrip 'fading' of QSB. Wanneer meerdere componenten met gelijke fase de ontvangstantenne bereiken zal de veldsterkte van het signaal gelijk zijn aan de som van de afzonderlijke componenten. Wanneer de sterkte van een of meer componenten niet constant is zal ook de som van de componenten variëren en onze S-meter laten schommelen. Hetzelfde effect treedt op wanneer er een wisselend fazeverschil tussen twee of meer componenten op-

treedt. De signalen zullen elkaar in zekere mate tegen gaan werken waardoor de som van alle componenten lager wordt. Wanneer het fazeverschil niet constant is zal ook de som van de componenten niet constant zijn, de grootte van het fazeverschil bepaalt immers in welke mate de signalen elkaar tegenwerken (maximaal bij 180 graden). Een wisselend fazeverschil kan worden veroorzaakt door veranderingen in de weg die een of meer van de componenten volgt, b.v. als gevolg van onstabieleit in de gebruikte ionosfeerlaag. Meestal herkent men het verschijnsel als een langzaam verlopende toe- of afname van de signaalsterkte. We hebben eerder al gesproken over de polarisatie van de door een zendantenne uitgestraalde radiogolf. De ontvangststerkte is maximaal wanneer de antennerichting overeenkomt met de polarisatierichting van de ontvangen golf. Een doorlopende verandering in polarisatierichting van de ontvangen golf kan veroorzaakt worden tijdens de terugbuiging naar aarde in de ionosfeer. Het gevolg is een doorlopende variatie in sterkte van het ontvangen signaal. In de ionosfeer treedt een zekere mate van absorptie van het teruggekaatste signaal op. Wanneer de ionisatiedichtheid van de gebruikte laag fluctueert zullen ook fluctuaties in de absorptie ontstaan waardoor de sterkte van het gereflecteerde signaal varieert. Deze fading is meestal van het langzame type. Ver-



FIGUUR 1

anderingen in de ionisatiedichtheid kunnen ook invloed hebben op de skip-afstand. Een ontvanger welke zich aan de grens van de dode zone bevindt kan op het ene moment binnen het bereik van de skip vallen en even later in de dode zone. Dit soort fading kenmerkt zich door snelle, heftige veranderingen in de signaalsterkte. Hoewel het bovenstaan-

de betrekking heeft op de HF-banden kunnen zich dergelijke verschijnselen ook voordoen in de VHF- en UHF-band. Polarisa-tiedraaiing kan in deze banden ontstaan wanneer de weg van het signaal over zee loopt. Volgende keer gaan we ons weer wat meer met de praktijk van het luisteren bezig-houden. Tot over twee weken!

FIGUUR 2

FREQUENTIE	TIJD	DE ROL VAN DE			REIKWIJDTE GEREFLECT. GOLF
		D LAAG	E LAAG	F LAAG	
beneden 100 kHz	dag	reflecteert			groot
	nacht	afwezig	restant reflecteert		groot
100-500 kHz	dag	reflecteert niet absorbeert totaal	reflecteert		alleen grond- golf bruikbaar
	nacht	afwezig	restant reflecteert		middellange tot grote afstanden
500-1500 kHz	dag	reflecteert niet absorbeert sterk	reflecteert		alleen grond- golf bruikbaar
	nacht	afwezig	restant reflecteert		middellange tot grote afstanden
1,5-5 MHz	dag	reflecteert niet absorbeert matig	reflecteert		kl. tot middel- grote afstanden
	nacht	afwezig	restant reflecteert		middellange tot grote afstanden
5-10 MHz	dag	reflecteert niet absorbeert matig	reflecteert		kl. tot middel- grote afstanden
	nacht	afwezig	reflecteert niet	reflecteert	middellange tot grote afstanden
10-30 MHz	dag	reflecteert niet	reflecteert niet	reflecteert soms	grote afstanden
	nacht	afwezig	reflecteert niet	reflecteert niet	nihil

RECTIFICATIE

In tegenstelling met hetgeen in CQ-PA nr. 3 op blz. 84 (rechts onder) staat vermeld kunnen zij die zich dit jaar bij de VRZA aansluiten het callbook verkrijgen door betaling van f 10,— op postrekening 94638, Penning-

meester Vereniging van Radio Zendamateurs, Veenendaal.

10 jaar techniek uit CQ-PA

Dit boek is niet meer voorradig.

De redactie ontving een uitvoerig verslag in woord en beeld van de Jubileum-tournee door Nederland, Vlaanderen en Duitsland, die de crewleden van de VRZA camper, ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van onze vereniging, maakten. Hoe het deze amateurs is vergaan gedurende deze tocht vertellen zij u in vervolg-afleveringen in ons lijfblad. Bea PEIMVH, het vrouwelijke crewlid die het verslag schreef en Frits PAoBEA, die de inleiding voor zijn rekening nam en vanzelfsprekend ook de andere crewleden, want de foto's moesten natuurlijk ook gemaakt worden, hartelijk dank. Grote klasse en natuurlijk ook weer VRZA!

VERSLAG JUBILEUM-TOURNEE VAN DE V.R.Z.A.

Eigenlijk is het idee voor de Jubileum-tournee ontstaan in 1990, tijdens een borrel in de bar van het Regent-hotel op Malta, op een wel erg on-christelijk tijdstip. PAoTNT, PRT en BEA hielden elkaar wakker met steeds weer dwazere ideeën.

Na Malta '90 is een en ander op papier gezet en als 'vertrouwelijk concept' in Bad Bentheim tijdens het DNAT in dat jaar, met onze voorzitter besproken. Na het 'groene licht' van het bestuur was de eerste zorg het zoeken, en vinden, van sponsors. Ik zal u niet gaan vermoeien met het weergeven van alle gesprekken. Wel is het leuk te vermelden dat de eerste sponsor niet eens een tegenprestatie verlangde, sterker nog, zijn naam niet eens genoemd wilde hebben. Zo'n sponsor houden we natuurlijk in ere!

In 1991 werden andere bronnen aangeboord en ook daar werden de tegenprestaties weggevoerd. De benodigde centen kwamen op tafel en de gewenste materialen werden geleverd of in bruikleen afgestaan. Kenwood zou alle apparatuur verzorgen, maar daarover later.

Een van de doelstellingen van deze jubileum-tournee was dat onze afdelingsbesturen wat makkelijker in contact konden komen met de lokale bestuurders en dat deze laatste wat meer te weten zouden komen, wat beter geïnformeerd zouden kunnen worden over het zendamateurisme. Een stuk public-relation dus!

Een ander duidelijk uitgangspunt was, dat het hele evenement de vereniging geen cent mocht kosten (budgettair neutraal heet dat!)

De weken vóór de grote tocht (de totale afstand bleek 2286 km te zijn) werden besteed aan het schrijven van brieven en persberichten aan de media, uitnodigingen aan diverse gemeentelijke- en provinciale autoriteiten etc. De afdelings-secretarissen waren de aangewezen functionarissen van onze vereniging

om verdere - lokale - informatie te verstrekken.

Veel hoofdbrekens kostten de gerechtvaardigde wensen van afdelingsbesturen om de — soms wat ongelukkige — tijdstippen van aankomst van de camper aan te passen. Flexibiliteit hoort bij de VRZA en het programma kwam dus toch voor elkaar. Als uitwijk was er natuurlijk de toevoeging: 'Wijzigingen voorbehouden', maar daarvan is gelukkig niet vaak gebruik gemaakt.

De door de afdelingen opgestelde plannen voor de viering van het jubileum in hun afdeling logen er niet om. Niets was te dol en de publiciteit werd niet geschuwd. Ieder plan hier vermelden zou te ver gaan, maar de afdelingen Achterhoek, Emmen, Kagerland, Twente en, niet te vergeten, de afdeling Zuid-Limburg, om er maar een paar te noemen, hebben wel de kast goed opengetrokken.

Wellicht heeft u zich afgevraagd, wat de initialen 'H.C.B.' betekenen op het omslag van het draaiboek. Wel, H.C.B. staat voor Harm C. Bolt PA-6476 in Amstelveen. Hij was mijn rechterhand en is nu mijn opvolger op het QRL. TNX Harm.

Eindelijk was het dan 20 november. De dag waarop alle verzamelde spullen van Muiderberg via Hilversum naar Dieren moesten worden gebracht. Via Hilversum omdat Ben PAoBMC opgehaald moest worden. Dat ging bijna niet door omdat de wagen zó vol zat met spullen (de XYL zou zeggen: 'Zó rot-tig ingepakt was') dat Ben er haast niet meer bij kon. Ook hij bleek flexibel te zijn en zo kwamen we dan, 2 uur na de geplande tijd, bij de firma Borrein in Dieren.

Na een instructie van een uur over het gebruik van de techniek in de camper, kon de 'proloog' Dieren - Jutberg, worden verreden. Na vijf minuten rijden kwamen we als

eerste op De Jutberg aan. Wim Wolters PE1ODZ arriveerde vlak na ons en wilde meteen z'n beroep gaan uitoefenen. Er werden wat foto's gemaakt en toen begon het! Waar laten we alle spullen in de met heel veel kastjes, bakken en kisten uitgeruste camper? Welke boodschappen moeten we halen, waar moeten we het halen en, heel belangrijk, wanneer moeten we boodschappen doen? PE1MVH had gelukkig al een lijstje samengesteld, maar toch.

Het wanneer werd nu! Alles laten liggen en op pad in Dieren. Levensmiddelen halen, broodbeleg, snacks, drank (voor onze gasten), glaswerk en een 5/4'' pijp van 3 meter lengte als antennebasis voor de 18 AVT.

Met het laatste hadden we de meeste moeite. Uiteindelijk vonden we een winkel met B & O spullen, die nog een stuk van 2 meter pijp had staan. Ook deze winkelier wilde ons wel sponsoren en bood ons de pijp voor een vriendenprijsje aan. Bij het horen van dit prijsje vroeg oBEA meteen of ie soms van goud was. Nee, dat was ie niet; maar we hadden 'm nodig en we hebben het stuk ijzer dan toch maar gekocht.

Na een keer zonder gas te hebben gestaan in Dieren (gelukkig vlakbij de pomp) en na het zoeken naar een goede Chinees, hebben we meer dan de noodzakelijke hoeveelheid calo-

rieën binnen gekregen in het restaurant 'Azië'. U weet wel, bij het busstation over het spoor.

Van het opbouwen van de antennes kwam deze woensdag niet veel meer terecht. De 'gouden' pijp werd nog wel tegen de ladder aan de achterzijde van de camper vastgezet en deed meteen dienst als antennemast voor een 1/2 golf 2 meter antenne.

Om half tien zouden wij Hans en Gera Buter als onze eerste officiële gasten ontvangen. De camper moest dus helemaal aan kant zijn. Dat lukte, maar bij nadere inspectie bleken we geen glaswerk aan boord te hebben. Het stond wel op het boodschappenlijstje... Goede raad was niet duur: Hans Buter zou die avond uit z'n eigen glazen drinken en wij mochten het Jutberg-glaswerk lenen!

Terwijl we nog aan het rommelen waren arriveerde onze voorzitter PA3CPX met z'n XYL PDoMKC, om eens poolshoogte te nemen en om de crew succes te wensen. Dit heeft ons echt een hart onder de riem gestoken. Dat deze eerste avond in de VRZA-camper een heel gezellige werd, zal u duidelijk zijn.

De apparatuur stond inmiddels opgesteld op een zodanige manier, dat het bij remmen of een bocht maken niet door de camper zou



*De eerste avond al een gezellige 'volle bak'. Glaswerk van Hans Buter...
V.l.n.r.: PAoBMC, PDoMKC, PA3CPX, Hans en Gera Buter.*

zeilen. Daar had Kenwood de transceivers immers niet voor beschikbaar gesteld. Voor 10 tot 160 meter hadden we een Kenwood TS 850 S in gebruik, terwijl voor 2 meter een Kenwood TS 711 S en voor 70 centimeter een TS 811 S het HF verzorgde. Deze sets hebben tijdens de hele tournee fantastisch gewerkt. Kenwood, bedankt!

De volgende ochtend stond als eerste echte etappe de rit van 'De Jutberg' naar Den Helder op het programma. Volgens het draaiboek zou het vertrek uit Laag-Soeren om 09.00 uur moeten zijn en de aankomst in Den Helder om 11.00 uur.

We waren het er over eens dat 2 uur voor deze afstand te kort was, dus besloten we om half negen al te vertrekken. Door allerlei oorzaken (ijs op het dak, te koude handen, onbekendheid met de camper) werd het toch precies negen uur voordat we vertrokken, nagewuifd door Hans Buter met een ijsmuts op z'n hoofd. De dichte tot zeer dichte mist onderweg droeg ook nog een steentje bij aan de op te lopen vertraging.

Onderweg werden op 2 meter wat verbindingen gemaakt. In Lelystad dronken we een kop koffie bij de Batavia, koffie die we bij het ontbijt niet hadden gehad! Sri Ben. Tegen het einde van de dijk Lelystad-Enkhuizen brak de zon even door en hadden wij wat problemen met het kiezen van de juiste route. Enfin, Enkhuizen is een heel mooi stadje met leuke smalle straatjes en dat met een grote zware camper zonder stuurbechrachting...

In de buurt van Den Oever hadden we het eerste contact met Den Helder. PI5DD (het clubstation van het opleidingsinstituut van de Koninklijke Marine, het K.I.M.) en PI4ADH, het clubstation van de afdeling Helderland van onze vereniging.

De aankomst bij 'De Bunker' was groots; naast de vlaggemast met de VRZA-vlag in top, stond in stralend zonlicht een grote groep zendamateurs te zwaaien. Hiervan hebben we helaas geen foto gemaakt.

Onmiddellijk na binnenkomst in de bunker kregen we koffie in onze hand gedrukt en maakten wij kennis met een heel grote groep belangstellende zend- en luisteramateurs. Namens het gemeentebestuur van Den Helder bracht wethouder Siemons een bezoek aan PA6VRZ en het onderkomen van de afdeling Helderland.

Ook de lokale omroep liet zich niet onbetuigd en wilde een interview met op de achtergrond wat geluid van telegrafie. 'Dat doet het altijd goed', vond de verslaggever. Hoe goed is hem helaas ontgaan, want via de monitorluidspreker van PI4ADH schalde de prefix VK2 door de 'studio'. De operator 'glom' achter z'n sleutel en vertrouwde me later toe: 'Dit was m'n tweede VK'!

Na een indrukwekkende rondleiding over het terrein met de antennemasten (met de vogelkasten) en door de bunker, waarbij zelfs het kleinste kamertje niet werd overgeslagen (want ook daar werd aan 40 jaar VRZA gedacht) moesten we de camper alweer loskoppelen van het lichtnet. Ook de coax-kabel van de antenne van PI4ADH, waar PA6VRZ gebruik van maakte, werd ontkoppeld. 'Op tijd rijden', hadden wij ons voorgenomen.



Het kleinste kamertje van de afdeling Helderland. Let op de tekst: 'Ook hier denkt men aan het 40-jarig bestaan van de V.R.Z.A.'

Voorafgegaan door een loods (Frans PE1AYJ en XYL) werden we naar de goede weg gebracht voor de volgende etappeplaats met als afscheid op 2 meter de mededeling: 'Rij niet te hard!' Dat hebben we niet gedaan; trouwens, we konden het niet eens.

Onderweg naar Haarlem besloten we maar ergens wat te eten, want de lunch was er bij

ingeschoten. Toen we weer bij de camper terugkwamen, liep er iemand erg onderzoekend omheen. Op onze vraag of hij misschien iets met zendamateurs te maken had, was het antwoord negatief. Hij had wel interesse in de camper en of die misschien ook te koop was. We hebben hem even een blik laten werpen in de camper en hem naam en adres van de firma Borrein in Dieren, Industrielaan 14, medegedeeld.

Na een korte stop in Haarlem, waar we al spullen van PE1MVH aan boord namen en een nieuw boodschappenlijstje kregen, zijn we doorgereden naar Hilversum, ons eindpunt voor de eerste dag. De afdeling 't Gooi had van de plaatselijke politie vergunning gekregen ons in de Kerkstraat op te stellen. Lichtnet en antenne konden ze daar niet leveren, maar voor 220 hadden ze het energiebedrijf gecharterd. Een monteur verzorgde een lantaarnpaalaansluiting (ongezekerd), zodat onze accu's en autotelefoon tenminste geladen konden worden.

Het meeste bekijks in het drukke winkelcentrum had de ATV-demonstratie. De TV-ontvanger stond voor de voorruit van de camper en was vanaf de straat heel goed te bekijken. De mobiele camera-ploeg zwierf door het winkelcentrum, Hema, C & A en dat soort zaken onveilig makend. De ploeg legde speciale aandacht aan de dag voor de

damesafdelingen. Bij een van die bedrijven zijn ze zonder pardon buiten de deur gezet!

De volgende dag begon, na een uitstekend ontbijt ten huize van PAoBMC, met boodschappen doen. We hadden wat tijd, want het eerste rendez-vous was om 11.00 uur in Ede. Bij Hoevelaken kregen we al contact met het mobiele station dat ons later op zou wachten (PDolAZ) en ons zou begeleiden naar onze opstellingsplaats bij de brandweerkazerne. Exact op tijd draaiden we de parkeerplaats op en werden we welkom geheten in Ede door de afdeling Zuid-Oost Veluwe. Na een gezellig samenzijn in de camper, werd de crew uitgenodigd met de Edese zendamateurs de lunch te gebruiken. En groot dat die uitsmijters waren!

Na bevoorrading door onze penningmeester PAoGOB met een pak jubileum-nummers van CQ-PA — en dat op vrijdagmorgen! — werd koers gezet naar Utrecht. De geplande opstellingsplaats ging niet door, hadden we per autotelefoon te horen gekregen. Via onze eigen verbindingsmiddelen kregen we de nieuwe te horen.

Op die nieuwe plaats stonden nogal wat gasten op ons te wachten en deze drukte werd absoluut niet veroorzaakt door de HCC-dagen. Ook hier weer een erg geanimeerd oponthoud met erg veel bezoek. Ook



Reuze-uitsmijters bij de afdeling Zuid-Oost Veluwe.

PDoNXT, die bij de originele opstelingsplaats had staan wachten, kwam nog even kijken.

Het jubileum-nummer van CQ-PA had niemand nog in de bus gekregen, maar bij ons in de camper oogstte het de grootste lof. Overigens, we reikten deze CQ-PA alleen maar uit aan niet-leden, tot groot verdriet van de leden die nog op de PTT-post moesten wachten.

De avond zouden we doorbrengen bij de afdeling Amersfoort die, naast het 40-jarig jubileum van de VRZA, ook haar eigen 10-jarig bestaan vierde. De weg van Utrecht naar Amersfoort was eenvoudig te vinden, maar de juiste afrit, ondanks vele goede adviezen, niet. Uiteindelijk was er een 'verkeersleider', PE1AZQ uit Amersfoort. Hij begeleidde ons zo fantastisch goed dat bijna iedere winkel, uithangbord of lantaarnpaal een betekenis kreeg. Door zijn toedoen werden we in 'no time' naar 'Het Monnikenpad' gebracht. Sjaak, nogmaals onze dank hiervoor!

In de 'Reisduif' werden hapjes en drankjes geserveerd en was het eigenlijk dubbel feest. Een paar actieve operators bemanden het 2-meter station in de camper en hielden zodoende PA6VRZ in de lucht en maakten nog veel QSO's. Rond een uur of 8 kwam het VRZA-bestuur op bezoek bij de jubilerende afdeling en kon het feest pas goed beginnen. Eén minpunt was er en oBEA maakte zich daar erg boos over: de VRZA-vlag, die aan de weg hing, was door 2 jongens op een brommer gestolen.

Ons vertrektijdstip naderde en om precies 21.00 uur vertrok PA6VRZ voor de laatste etappe van de dag naar Apeldoorn. Ben PAoBMC maakte zich wat zorgen over het vinden van de weg in Apeldoorn, maar ook dat was prima voor mekaar. Halverwege werden we al opgepikt door Leo PAoLOK en door Theo PDoLAJ. We werden tot voor de deur van oLOK gepraat en ten overvloede midden in Apeldoorn nog opgewacht door Theo, die ons voorreed naar ons eindpunt. Ondanks het late tijdstip waren nog veel leden van de afdeling Apeldoorn op de been en ter plekke. Het maakte de ontvangst nog plezieriger. We konden zelfs 'aan het lichtnet hangen' en dat was voor ons altijd erg belangrijk.

De gastheer zette PAoBEA meteen in z'n studio en liet hem een full-duplex ATV-QSO maken met de voorzitter van de afdeling Apeldoorn van de Veron. Dat dit QSO hoofdzakelijk in het Engels werd gevoerd,

was te danken aan het feit dat aan de andere zijde een Joegoslavische amateur aanwezig was. De roepnaam van deze YU is helaas niet genoteerd.

Op de verjaardag van de VRZA, 23 november, werden we gewekt door een paar rammen op de deur met de mededeling dat het ontbijt klaar stond. En wat voor een ontbijt! Om 10 uur waren we bij onze opstellingsplaats bij Centraal Beheer. 't Was wel even zoeken naar een lichtmetaansluiting, maar Ron PE1HIZ, lid van de crew van ons verenigingszendstation PI4VRZ/A, was een goede gids en raadsman.

Het was de bedoeling om hier de 18 AVT/WB van HY-GAIN in elkaar te zetten en te gebruiken. Het is uiteindelijk — tussen alle andere werkzaamheden, klussen en begroetingen door — gelukt deze verticaal in elkaar te zetten en op de 'gouden pijp' te plaatsen. De 2 radialen voor 80 waren snel uitgerold. Zodra we PI4VRZ/A aangeroepen hadden, kregen we als antwoord dat we onverstaaenbaar waren, met op de achtergrond een stem die de oplossing aanreikte: 'Hij zit op USB!' Met het schaamrood op de kaken werd de TS 850 S van Kenwood omgeschakeld naar LSB en de verbinding werd gemaakt.

Hierna werd het tijd voor de receptie en het aflossen van de wacht. Ben PAoBMC ging de crew verlaten en werd afgelost door Bea PE1MVH, voorzitter van de afdeling Emmen en Wim PA3BIZ, voorzitter van de afdeling Kagerland.

Ben, in Apeldoorn en Leersum hebben we er amper tijd voor gehad, maar hier, in ons lijfblad, gaat het wat rustiger: 'Enorm bedankt voor de energie en tijd die je in deze tour gestoken hebt en dat je het spits hebt willen helpen afbijten. Lees maar door, dan zul je zien hoe het verder gegaan is.'

(wordt vervolgd)



CW-DXCC-AUTOMAAT

Kees Stravers PBoAIA

Met de in dit artikel voorgestelde combinatie van een moderne HF-set, een computer met een Packet-radio TNC, een programma en een klein zelfgebouwd schakelingetje, kunt u uw station volautomatisch het CW-DXCC bij elkaar laten vergaren terwijl u de vrijgekomen tijd nuttig besteedt, bijvoorbeeld aan dat reeds zo vaak uitgestelde zelfbouwproject waar u maar niet aan toe kwam.

Het schijnt dat een zendamateur pas een echte zendamateur is als hij tientallen, zo niet honderden QSL-kaarten uit allerlei verre en vreemde streken aan de muur heeft hangen en vooral niet te vergeten een grote landkaart erbij met allerlei fraai gekleurde speldjes erin die aangeven tot welke uithoeken van de aardbol zijn signalen zijn doorgedrongen en of een QSL-kaart erin geslaagd is de weg in omgekeerde richting af te leggen. Deze hobby kost helaas wel erg veel tijd. Je moet nogal eens flink ploeteren voordat de verbinding gelukt is en voor sommige delen van de wereldbol moet je op hoogst eigenaardige tijden je bed uit om er zeker van te zijn dat er een pad is, of dat de persoon die geacht wordt om aan het andere eind van de verbinding te zitten ook daadwerkelijk in zijn zendhok aanwezig is. Alle tijd die daarin gaat zitten gaat ten koste van het werkelijke doel van de hobby: het knutselen. Dat radiogolven in staat zijn om van elk willekeurig punt A naar elk willekeurig punt B te reizen is tenslotte al vele tientallen jaren door vele andere zendamateurs aangetoond. We moeten er dus iets op verzinnen dat het verzamelen van die QSL-kaarten wat makkelijker gaat, zodat het niet meer zoveel tijd kost.

De vooruitgang

Gelukkig schrijdt de technologie immer voorwaarts. De oude HF-set van vroeger, met tientallen knoppen erop waar ook allemaal aan gedraaid moest worden om een verbinding te kunnen maken, heeft nu plaats moeten maken voor de moderne computer-gestuurde HF-set waarbij het alleen nog maar nodig is om aan de bandkeuzeschakelaar en de VFO knop te draaien, de rest gaat vanzelf. Ook heeft de computer inmiddels als manusje van alles zijn intrede in de shack gedaan, bijvoorbeeld als RTTY-station, als QSL database beheerder, als Packet-radio station en niet te vergeten als CW zend- en ontvangstation. En denk ook eens aan de onderlinge 2 meter netjes en de DX-rubrie-

ken in de bladen, waarmee de DX-jagers elkaar waarschuwen als er op een bepaalde band een mooi station te werken valt, of elkaar over de bol aaien als ze wat moois gewerkt hebben. Deze dreigen nu plaats te moeten gaan maken voor een nieuw fenomeen: het DX-cluster. Dit is een speciaal soort Packet-radio mailbox die, als men het juiste commando geeft, keurig op het scherm van uw computer laat zien welk DX-station op dat ogenblik te werken valt op welke frequentie. Deze informatie wordt door andere brave amateurs, die tegelijk met u ingelogd hebben op dit DX-cluster ingevoerd als zij een mooi station gehoord of gewerkt hebben.

Het plan

Van een combinatie van deze vooruitgangen wil ik nu voorstellen dat we gebruik gaan maken. Het plan is om uw computer het DX-cluster in de gaten te laten houden en als er een CW station gemeld wordt, wat nog in de verzameling ontbreekt, ogenblikkelijk in actie te laten komen. De moderne HF-set wordt via zijn computer-RS-232-aansluiting op de juiste frequentie gezet, de volautomatische antennen-tuner stemt de antenne af, eventueel wordt de beam de goede kant opgedraaid en de computer gaat middels zijn CW-decodeer-routines en zijn CW-interface zoeken naar het station door voorzichtig de frequentie iets te variëren. Als de pile-up is gevonden, begint de computer er op de juiste ogenblikken uw call er tussendoor te seinen, totdat hij een bevestiging van het DX-station ontvangt. Dan wordt vervolgens de sticker voor de QSL-kaart geprint en gaat de computer weer op de volgende CW-DX melding van het cluster wachten. Voor de luisteramateurs kan het nog wat eenvoudiger: dan hoeft de computer alleen maar vast te stellen of het genoemde station daadwerkelijk aanwezig is en een paar calls van tegenstations op te vangen, alvorens de sticker voor de QSL-kaart te printen.

Wat is er nodig

De meeste spullen die nodig zijn om dit systeem aan de gang te krijgen zijn inmiddels wel in iedere welgevulde shack aanwezig. Als belangrijkste natuurlijk de HF-set. Die moet het liefst een RS-232-aansluiting hebben, zodat de computer hem rechtstreeks commando's kan geven. Als die er niet op zit zal er zelf een aansluiting op de set geknutseld

moeten worden via de bandkeuzeschakelaars en de up/down toetsen op de microfoon. Dan is er een CW decoder nodig. Het eenvoudigst is hier een oude Tono 350 of iets dergelijks. Deze apparaten kunnen prima CW decoderen, en het is een kleine moeite om hun printeruitgang via een uart-chip naar RS-232 om te zetten, zodat de ontvangen tekst rechtstreeks de computer in kan. Ook met andere dergelijke apparaten, of home-computers met een CW decodeerprogramma is een dergelijke oplossing mogelijk. Dan is er een Packet-radio TNC en een 70 cm FM setje nodig om de meldingen van het DX-cluster op te vangen.

Als laatste is er natuurlijk een computer nodig om het geheel te laten werken. Deze computer neemt dan ook het CW zenden voor zijn rekening. Er moeten op deze computer minimaal twee RS-232-aansluitingen zitten, 1 voor de HF-set en een voor de TNC, en nog een derde voor de Tono als de CW extern gedecodeerd wordt. De hoofdcomputer zou ook zelf de CW kunnen decoderen. Aan de computer moet dan wel een klein enkeltoons CW filterschakelingetje gekoppeld worden. Een code 3 achtige PLL schakeling die een wat groter deel van het audiospectrum tegelijk in de gaten kan houden zou ook mogelijk kunnen zijn. De CW decodeerroutine zou dan een stuk geavanceerder gemaakt kunnen worden, omdat dan via de hardware een aantal CW-stations tegelijk binnengehaald kunnen worden: het DX-station en de aanroepende stations, die natuurlijk niet allemaal op exact dezelfde frequentie zitten. De decodeerroutine zou al die verschillende toontjes

tegelijk kunnen bekijken om te kunnen bepalen op welke frequentie het beste aangeroepen kan worden (de minst drukke op een klein afstandje van het DX-station, zodat het piepje door zijn iets afwijkende toon extra opvalt).

Het programma

Het belangrijkste gedeelte uit dit verhaal is natuurlijk het benodigde computerprogramma. Dit is tevens ook het tere punt: het is er nog niet. Ik heb niet de beschikking over een hypermoderne HF-set met computeraansluiting, dus ik kan het niet maken. Ook ben ik geen meester in het schrijven van zeer geavanceerde CW-decodeer-routines die naar twee of meer stations tegelijk kunnen luisteren. Wellicht zijn er zelfs mensen die ideeën hebben voor het programma waar ik niet aan gedacht heb, zoals bijvoorbeeld automatisch afschannen van CW-bandjes en gevonden zeldzame stations automatisch uploaden naar het DX-cluster (nadat ze gewerkt zijn). Daarom heb ik ook dit verhaal geschreven. Ik hoop langs deze weg het juiste meesterbrein aan het denken gezet te hebben en misschien zelfs bereid te vinden om samen met mij dit programma te bouwen. Als er dan ook nog iemand bereid is om ten bate van dit programmeerproject een HF-set met RS-232-aansluiting tijdelijk ter beschikking te stellen, dan kunnen we aan de slag. Graag hoor ik van u. Zoek mijn adres op in het callbook of stuur een briefje aan:

K. Stravers PBoAIA, VRZA afdeling Oost-Brabant, Postbus 311, 5660 AH Geldrop.

73 de PBoAIA.

VOORLICHTINGS- BIJEENKOMST

Op 25 maart 1992 om 19.30 uur zal een voorlichtingsbijeenkomst worden gehouden. Op deze avond zal o.a. de affaire PA2JSL worden uitgelegd. De plaats van deze bijeenkomst zal in CQ-PA nr. 6 worden vermeld.

BESTUURS- MEDEDELING

In goed overleg met het bestuur heeft de heer P.M. Boender PE1MAO en het bestuur het besluit genomen zijn functioneren als bestuursmedewerker te beëindigen. De heer Boender blijft echter wel de rubriek Regionaal in CQ-PA verzorgen.

SILENT KEY

Ons bereikte het droeve bericht, dat op 14 februari 1992 op de leeftijd van 77 jaar is overleden

Wilhelm Buddenberg DE3WCY

Rector in ruste en oud-burgemeester van Nordhorn; voormalig Landraad en Landdagafgevaardigde Beschermer en Erebeschermer van de DNAT in Bad Bentheim.

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van alle medewerkers en Tagesleitung van de DNAT, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

Ze zijn er weer!

YAESU
FT-415 & FT-915

Nieuwe features

- 15-digitaal DTMF
- autodialer
- CTCSS Scanner
- VOX schakeling
- Automatic
- Repeater shift
- High-Speed
- Antenna
- Battery Saver
- 10 DTMF
- Geheugens
- 5.5V-18V DC
- 555/14533mm
- 430gr met
- PNG-27



General Coverage Receiver
Lowe HF-225



De HF ontvanger zonder toeters en bellen maar met specificaties die er niet om liegen. 8 Hz atmenstappen, 30 geheugens, ingebouwde filters van 0.2 - 2.2 - 4 - 7 en 10 kHz, AM, USB, LSB, CW en (optioneel) AM synchronon en FM ontvanger. SSB gevoeligheid 0.3 µV derde orde interc. point ven + 120dBm en 9.2kHz filter.

NIUW
HF-150
Zeer compacte
portable exelente
HF ontvanger.



HF all Band Transceiver
ICOM IC-725



IC-725 De beste "Low Cost" HF Transceiver met DDS
Ultra Compact slechts 5kg
Frequentiebereik Rx 30kHz - 33MHz
SSB, CW, AM Tx, FM Rx & Tx optional
26 Geheugenskanalen
Afmetingen 241x84x239 (bthud) mm

Betrouwbare Rotoren zijn van
YAESU

- Uit voorraad
- leverbaar
- G-400RC, G-600,
- G-800S
- Steunlagers
- GS-050 en GS-065



NIUW G2700SDX heavy duty rotor

Lente-tijd Antenne-tijd!

COMET Antennes volop leverbaar CA-2x4FX, SUPER II, WX, MAX CX-725, CX-901, CX-902, CX-903 etc.

Diverse Antennematerialen op voorraad

Bugels, schoorsteenseats, tulfraden, tulpenpen, nalen, karflesmen en rotoren.

KENWOOD TM-741
Multibander



Zendvermogen
50W op 145MHz
35W op 435MHz
10W op 120MHz
Ontvangstbereik
430 - 450MHz
430 - 450MHz
1240 - 1300MHz
Dualband 1 1995,- 23cm module 1 950,-

Scan Opties
Band Scan, Memory Scan
Auto Memory Scan
Cross-band Repeater
Transponder met een
303 Geheugens kanalen
100 geheugens per band

KENWOOD DSP 100
Upgrade The TS-450, TS-690, TS-850
DIGITAL Signal Processor



- Analoog-Digitaal-Analoog omzetter
- Bewerkt Rx & Tx van het 36.891MHz
- MF signaal in SSB, CW, AM, FSK en FM
- Zeer scherpe filters
- 100-200-300-400-500-600-700-800-900-1000-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000-2100-2200-2300-2400-2500-2600-2700-2800-2900-3000-3100-3200-3300-3400-3500-3600-3700-3800-3900-4000-4100-4200-4300-4400-4500-4600-4700-4800-4900-5000-5100-5200-5300-5400-5500-5600-5700-5800-5900-6000-6100-6200-6300-6400-6500-6600-6700-6800-6900-7000-7100-7200-7300-7400-7500-7600-7700-7800-7900-8000-8100-8200-8300-8400-8500-8600-8700-8800-8900-9000-9100-9200-9300-9400-9500-9600-9700-9800-9900-10000
- Ingebouwde "Two-Tone" generator

Boom angle	2m
Lengte Element	3m
Gewicht	5.1 Kg
Gain dBi	10 - 12
V/A verhouding	15 dB
Openingshoek	70 - 80
VSWR	1.5 - 1
Max Power	500W

f 625,-

50MHz - 1300MHz

Van 1 895,-

nu

CREATE Antenne

Logperceel Antenne

CH-100

WIJ KOPEN EN/OF RIJLEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIKSAPPARATUUR IN,

ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op te peil te houden.

Geschied: aanschaf t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, zaterdag koopend van 10.00 - 18.00 uur.

Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PIRAKO, Johan / PIRAKO, Peter / PIRAKO, Pollet.

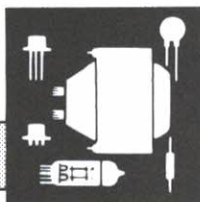
DIAMOND

SG6100N

2m/70cm/23cm mobiele ant.

2m/70cm/23cm mobiele ant.

length=30cm met "N" connector



ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoOE, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietares op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolom breedte.

GEVRAAGD:

(01) JUNKER seinsl. PA3FJK, Rheden, Tel. 08309-51202

(01) Wie wil tegen verg. mijn HF-ontvangst verbeteren (ext.) PA-9574, Kortenhoeft, Tel. 035-61418

(02) voor verz. Militaire radio app. uit 2e W.O., wie heeft nog materiaal, Compl. toest., onderd., toebeh., alles welkom PE1IEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(01) Softw. HELL zenden/ontv. v. MS-DOS PA3CQR, Dordrecht, Tel. 078-160076 na 19.00 uur

(01) Schema en/of serv.man. v. COL-LINS 51S1 ontv., kost. w. verg. PAOWDR, Glacisweg 9, 3221 XA Hellevoetsluis

(01) Serv.man. MOTOROLA porto HT-220, event. copy, kost. w. verg. PE1HCB, Loenen a/d Vecht, Tel. 02943-2055

(01) Doc. of info over Spoel DRAKE B-1000, i.v.m. aanpas. vert. ant. op HF PA3EJP, Andijk, Tel. 02289-1822

AANGEBODEN:

(01) YAESU FT-23R + accu, adaptor f 425,- // COMET 902, 3 bander, nw. f 200,- // KENWOOD headfone HS-5 f 80,- // PHILIPS tuner, verst., pickup, 2 boxen f 300,- // HQ315 SWR/PWR/Mod.-meter, 220V f 75,- PA3FJM, Utrecht, Tel. 030-437426

(01) Telex conv. f 65,- // PHILIPS scoop PM3200 f 300,- // 9m Stalen constr.mast incl. rotorpl. en steunl. f 150,- // TEKTRONICS 15A scoop f 100,- // draadloze tel. f 100,- // HIRSCHMAN lichte rotor f 100,- PA3FYK, Arnhem, Tel. 085-439261/563257 (Marco)

(01) YAESU FT757GXII + PP757HD (ingeb. LS) nw.l.ds. f 2700,- // DRAKE Matchbox MN2700, QRO gr.acc. pwr/ swr meter + DRAKE balun f 1000,- // KENWOOD psu PS430 f 350,- // DATONG RF speechprocessor ASP (zeer effectief) f 200,- PAOXPO, Terneuzen, Tel. 01150-94037

(01) Packet mod. v. C64 + boek + softw. f 75,- // Eprom met MBA.TOR (RTTY, AMTOR, enz.) f 15,- PA3FSY, Zevenbergen, Tel. 01680-25471

(01) Ant.tuner YAESU FC700 f 300,- // YAESU FT757GX HF All-mode trans. z.g.a.n. f 2100,- PA3DHI, Merckbeek, Tel. 046-513798 na 18.00 uur

(01) FT101 All band, FR101 ontv. splitwerk, 2 VFO's + 2m en 6m conv. + asc. f 1250,- // FT770E All-mode duo 2m/70cm f 1650,- // Transv. 6m., 8W + voed. in kast PA0BHD, Dorst, Tel. 01611-1749

(01) Ph. PXP40 miniprt. f 75,- // Relay SDS 12V & f 1,- // UHF gen. X-tal f 50,- // Mw mob. VHF M294E f 150,- // LOTUS 2m mob. f 100,- // 2m Porto 1 kan. f 50,- // 1,5m Ph. databoeken f 125,- // PEIKER ls. DHL2/V10 f 25,- // MARC bak f 25,- // IC AM7910 gesol. & f 2,50 // Coax rel. f 10,- // PTT minitel f 300,- // Base mob. VHF (CDH) f 125,- PEIKDZ, Dordrecht, Tel. 078-510582

(02) W&G LGS2 + LDE2 + LDEF2 (19") f 200,- // Code III interf. f 150,- // Plotter A4, PM8154 + softw. f 500,- // BIRD Watt-meter f 50,- PCB MSX-mod. sloop & f 5,- // SSTV rx conv. Video f 100,- // RX HP-225 f 1350,- // Trackerball Wico f 15,- // Printer HCS-11 + P2000 interf. f 50,- // RX WX 136MHz + video f 300,- PEIKDZ, Dordrecht, Tel. 078-510582

(01) TULIP comp. Compact 2, 3K" HD-

drv., 5M" drv., 20MB HD, PHILIPS PRO 9CM053 EGA mon. 2jr oud, GEN. ELECTRIC printer + softw. f 1850,- PA3CRW, Echteld, Tel. 03440-21955

AMERICAN IMPORT POSTORDERS

In CQ-PA nr. 2
zag u onze introductie.
Hier volgen
enkele aanbiedingen:

ICOM R7100	3599,-
ICOM R72	2199,-
ICOM IC 725	2499,-
ICOM IC 735	2999,-
ICOM 275H (100 watt output)	3699,-
ICOM 475H (60 watt output)	3999,-
JRC NRD 525	3299,-
JRC NRD 535 D	
= NRD 535 + BWC	
+ ECSS + 1 kHz	
IF filter	
normaal 5869,-	
bij A.I.	4999,-

Drake R8:
het loont de moeite: bel!
AEA PK232MBX 1049,-
PK 88 425,-
TENETC
ARGONAUT II 3599,-
TENETC DELTA II 3999,-

- Bezorging gratis bij een aankoop boven de f 2000,-
- Volledige garantie
- Ook voor YAESU en KENWOOD

Tel.: 010-4504328
Fax: 010-4518636

(01) KENWOOD TS850s + CW filter, ant.tun. AT200, serv.doc. i.pr.st. f 1900,= // KENWOOD ant.tun. AT200 + serv.doc. i.pr.st. f 350,= // DRAKE B1000 balun f 35,= // PHILIPS data handboek RF-pwrmodules '89 (SC09) f 10,= PA3ECZ, Veendam, Tel. 05987-19797

(01) Black Jaguar BJ200MK II, nw. nicads, man., tas, lader, alles i.pr.st. rullen v. RACAL 17L PDOORL, Harderwijk, Tel. 03410-15085

(01) YAESU FT208 2m porto, baselader/voed., 2 nicads, mike, tas f 425,= // YAESU FT708 70cm porto, baselader/voed., 2 nicads, mike, tas f 475,= in 1 koop f 800,= PA3DXS, Zeist, Tel. 03404-58551

(02) GB dipole 1-30MHz f 165,= // GB3DZZ 80/40 dipole f 275,= // GB-80/40-DD f 200,= // 80m dipole 2KW f 165,= // Coaxschak. 4xN f 225,= // Coaxschak. 4xPL f 185,= // Dipole 80/40 2KW f 200,= // HF FT767GX + ATU, Doc., Mike, ljr oud f 2850,= PA3DYI, Brielle, Tel. 01810-16170

(01) ALTRON minibeam, 6/10/15/20m + res. onderd. f 375,= PA3FKU, Zeist, Tel. 03404-55794, QRL 033-693000

(01) ICOM R7000 f 2750,= // ICOM R100 f 750,= // ICOM R71A f 2100,= alles max. ljr oud PA3APH, Capelle a/d IJssel, Tel. 010-4518636 na 20.00 uur

(01) ICOM IC-229E 2m transc., zeer comp., 1/5/10/25W, z.g.a.n. f 750,= // GRUNDIG satellit 650 ontv., 148 KHz - 30MHz, AM/SSB/FM-omroep, dig. afst., 60 geh., zeer mooie LF weerg. f 650,= // TELTRON 1200 tel. mod. v. C64 + org. softw. f 125,= PA2TSL, Almere, Tel. 03240-63378

(01) C64, 1541 dsdkrv, Speeddost+, ingeb. softw., Music-keyb., data-cass. + div. bandjes m. softw., 2x ARCADE joyst., veel softw. + doc. f 425,= // HY-COM 5000bs, 27MHz bassisset f 50,= PEINJA, Willemstad, Tel. 01687-2385

(02) PHILIPS P2000T/S4 comp. + CW/RTTY softw. + veel doc. f 100,= PA3CQR, Dordrecht, Tel. 078-160076 na 19.00 uur

(01) IC-W2E + 12V aansl., 1md oud f 1000,= // 70cm lin., RF concepts 25/100 f 675,= PA3FNL, Velsen, Tel. 023-383241

(01) Sat.ontv. SAN 137B, WRAASE 666 f 2000,= // KENWOOD 940S + auto. ant.tun., mike MC60A + 940 ls

f 5000,= PA3PHW, Nieuwegein, Tel. 03402-61385

(01) KENWOOD TS-680S transc., a.n.w. 2md oud, alle extra's, ant. plug 50MHz, VOX ingeb. f 2100,= PAORLS, Lisse, Tel. 02521-15553 na 17.00 uur

(02) Transv. MUV-430A FDK, 2/70 All-mode 10W f 400,= // Prof.ontv. DALE 30 - 260MHz, AM/FM f 450,= // Prof.lin. ampl. 2m, QRB06.40 f 400,= PAODM, Ossendrecht, Tel. 01647-3837 na 18.00 uur

(01) KENWOOD TM731E dualb., ant. spl. 2/70 + 10A voed., schema, gebr.aanw., nw.i.ds. 2x gebr. f 1500,= // YAESU YC5003, freq. counter, 10Hz - 500MHz f 200,= PA3ECD, Rotterdam, Tel. 010-4211732

(01) TONO 350 RTTY/CW/ASCII decoder vr.pr. f 300,= // UNION US-800, 8 kan. X-tal scann. + ext.ls (werkt, v. knuttsel.) f 30,= PA-9520, Berlikum, Tel. 05186-1532 alleen weekend, vraag naar Gialt

(01) FRITZEL 4 elm. + WARC, baluns, 1md oud f 1500,= // 11 elm. 2m f 150,= // 48 elm. 70cm f 100,= // FD3 7/14/28MHz f 85,= // FRITZEL WD3-2000, 10 t/m 80 HI-Q f 200,= PA-9585, Bunschoten, Tel. 03499-87853

KENWOOD

TH-26E	f 699,-	TS-450S	f 3499,-
TH-27E	f 799,-	TS-450SAT	f 3999,-
TM-241E	f 1099,-	TS-490S	f 3999,-
TM-702E	f 1499,-	TS-790E	f 5499,-
TM-741E	f 1999,-	TS-850S	f 4599,-
TR-751E	f 1999,-	TS-850SAT	f 4999,-

YAESU

FT-23R	f 575,-	FL-2025	f 375,-
FT-73R	f 695,-	FT-747GX	f 2195,-
FT-26	f 695,-	FT-757GX2	f 2795,-
FT-411	f 695,-	FT-767GX	f 5395,-
FT-470	f 1250,-	FT-736R	f 4375,-
FT-5200	f 1995,-	FT-990	f 5950,-
FT-212RH	f 1045,-	FT-1000	f 9450,-
FT-290R2	f 1295,-		

KENWOOD-ACCESSOIRES

UT-1200, 23 cm module TM-741	f 850,-
UT-50, 6 m module TM-741	f 625,-
UT-28, 10 m module TM-741	f 625,-
DSP-100, DSP voor TS-850	f 1499,-
MC-60A, talemicrofoon	f 275,-
VC20, VHF converter voor R-5000	f 499,-
MAS, mobiele HF antenne	f 349,-
PB10, accupack 7.2 V, 600 mAh	f 79,-
YG455C	f 349,-
YG455CN	f 379,-
YG455CN1	f 395,-
YG455S1	f 355,-
YK88A	f 179,-
YK88A1	f 179,-
YK88C	f 149,-

Alle KENWOOD accessoires leverbaar.

ROTOREN

G-400	f 475,-	G-1000SDX	f 1095,-
G-400RC	f 575,-	G-2000RC	f 1495,-
G-500A	f 625,-	G-2700SDX	f 2095,-
G-600	f 665,-	G-5400B	f 1195,-
G-600RC	f 805,-	G-5600B	f 1399,-
G-800S	f 805,-	GS-065	f 95,-
G-800SDX	f 975,-	CD-45/72	f 825,-
G-1000S	f 945,-	HAM-4	f 1095,-
		T2X	f 1395,-

DIAMOND SWR/POWER METERS

SX-100, 1.8-60 MHz, 3kW	f 279,-
SX-200, 1.8-200 MHz, 200 Watt	f 199,-
SX-2000, idem, maar automatisch	f 299,-
SX-400, 1.8-525 MHz, 200 Watt	f 229,-
SX-600, 1.8-525 MHz, 200 Watt	f 365,-
SX-1000, 1.8 MHz-1.3 GHz, 200 Watt	f 489,-
SX-9000, idem, maar automatisch	f 629,-

TONNA F9FT

4 Ele. 2m (N)	f 145,-	21 Ele. 70 cm (N)	
4 Ele. 2 m (N)		DX	f 238,-
kruisyagi	f 178,-	21 Ele. 70 cm (N)	
9 Ele. 2m (N)	f 158,-	ATV	f 238,-
9 Ele. 2 m (N)		23 Ele. 23 cm (N)	
portable	f 175,-	DX	f 158,-
9 Ele. 2 m (N)		23 Ele. 23 cm (N)	
kruisyagi	f 298,-	ATV	f 158,-
11 Ele. 2 m (N)		55 Ele. 23 cm (N)	
kruisyagi	f 389,-	DX	f 248,-
13 Ele. 2m (N)	f 240,-	4 x 23 Ele. 23 cm	
16 Ele. 2m (N)	f 268,-	(N)	f 995,-
17 Ele. 2m (N)	f 320,-	4 x 23 Ele. 23 cm (N)	
9 Ele. 70 cm (N)	f 158,-	ATV	f 995,-
19 Ele. 70 cm (N)	f 185,-	25 Ele. 13 cm	
		(N)	f 225,-
		5 Ele. 6 m	f 235,-

METEOSAT/NOAA/OFFENBACH

Omnifax, PC-taakkaart	f 595,-
Omnipro, prof. software v. Omnifax	f 195,-
WX337, 137 MHz ontvanger	f 975,-
LNC1700, LNC voor 1.7 GHz-137 MHz	f 598,-
Digistat 4.2, PC-taakkaart	f 379,-
FX-500, FM auto converter	f 249,-
MICROSAT-3, het complete Meteosat ontvangstsysteem bestaande uit AHF-65, RX-1700, Digistat 4.2	f 2595,-

MFJ TUNERS

MFJ-16010, tuner voor draad 1.8-30 MHz, 200 Watt	f 169,-
MFJ-901B, versatuner 1.8-30 MHz, 200 Watt	f 249,-
MFJ-941E, versatuner 1.8-30 MHz, 300 Watt	f 429,-
MFJ-945C, versatuner 1.8-30 MHz, 300 Watt	f 375,-
MFJ-948, tuner 1.8-30 MHz, 300 Watt	f 479,-
MFJ-949D, tuner 1.8-30 MHz, 300 Watt	f 569,-
MFJ-986, tuner 1.8-30 MHz, 3kW	f 1010,-
MFJ-989C, tuner 1.8-30 MHz, 3kW	f 1279,-

INRUIL

R-5000	f 1995,-
R-7000	f 2595,-
AR-3000	f 1895,-

Wij leveren alle bekende merken, zoals: KENWOOD, YAESU, ICOM, STANDARD, LOWE, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, DIAMOND, KLM, MFJ, DAIWA, TONNA, FRITZEL, FLEXA, JAYBEAM, KATRIJN, AEA, POCOM, HEATHKIT, SSB Electronic, VERSATOWER, enz.

Dokumentatie op aanvraag.
Inruil mogelijk.

dolstra elektronika

Smelpaet 2 - Veenwoudsterwal - 9254 RL Hardegarijp
Tel.: 05110-3866 - Fax: 05110-3344
Bank: 36.27.01.636 - Giro: 5040569

FT-26 -76



Deze nieuwe YAESU portofoon is bijzonder handzaam en uiterst gemakkelijk te bedienen. Kanaalstappen zijn instelbaar op 5, 10, 12.5, 15, 20 en 25 kHz. 53 geheugens zijn beschikbaar. Scanmogelijkheid aanwezig. CTCSS (FTS-17A) als optie verkrijgbaar. Hoofdtel. met micr. (YH-2) leverbaar, waarna het apparaat met de ingebouwde VOX-unit handvrij kan werken.

U kunt zelf een keuze maken in power-output tot maximaal 5W, bij gebruik van een 12V nicad-pakket of aansluiting op losse voeding. N.B. Het app. heeft zelfs een ingebouwde nicad-ladder.

De LCD (display) verlichting schakelt na 5 sec. uit. Het display toont u 6 freq. digits, alle geprogrammeerde functies en een bar sterkte- en powermeter.

YAESU



FT-26

Freq.bereik: 144-146 MHz.

FT-76

Freq.bereik: 430-440 MHz.
Leverbaar met keuze van div. nicad-pakketten en bijbehorende laders.



ALLEEN VERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708/72915
Giro-nr. 109831
Fax: 01718-73143
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag
9.00-12.30 uur en 13.30-18.00.
zaterdag 9.00-16.00 uur.
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

POSTGIRO 109831
BANKEN: NED. MIDDENSTANDSBANK N.V.
REK.NR. 67.88.14.716
ALG. BANK NEDERLAND N.V.
REK.NR. 56.73.31.806