

# CQ-PA



JAARGANG 43 NR 5  
1 APRIL 1994



IN DIT NUMMER:

VERSLAG ALV  
13 MAART 1994

officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zend Amateurs



# KENWOOD



## KLASSE

### Op weg met Kenwoods FM multibander

In de wereld van mobiele communicatie, onderscheidt Kenwoods TM-742E (144 MHz (50 Watt) / 430 Mhz (35 Watt)) FM multibander zich door verfijning en stijl. De bedieningstoetsen en het scherm kunnen apart gemonteerd worden (optionele kit) voor 3-wegs gebruiksgemak. Een optionele bandeenheid kan toegevoegd worden voor 3-voudige ontvangst. Vernieuwende veelzijdigheid gecombineerd met topspecificaties zoals 100 geheugenkanalen, multi-scan functies, S meter squelch en ingebouwde DTSS met pager: dat is pas Kenwood technologie. Een hoogwaardige reputatie die de TM-742E volledig onderschrijft.

- Afneembaar frontpaneel (optie) met afzonderlijk scherm en toetsenbord om de montage te vereenvoudigen
- 3-voudige ontvangst/schermmogelijkheid (de TM-742E vergt de toevoeging van een optionele bandeenheid: 28 Mhz (50 Watt), 50 MHz (50 Watt) of 1200 MHz (10 Watt))
- Ingebouwde DTSS met pager functie
- Onafhankelijke SQL en VOL toetsen voor elke band
- S meter, noise en auto squelch
- Datum- en tijdsaanduiding, chronometer, alarm, aan/uit klok
- 8 scanfuncties voor elke band en draaggolf- (CO) en tijdgestuurde (TO) scan stop functies
- Automatic band change (ABC)
- 100 geheugenkanalen en 1 oproepkanaal
- Tone alarm met "verlopen tijd" aanduiding

## FM MULTIBANDER TM-742E

### Dealerlijst Amateur Radio Nederland:

• ATRON, Overschieeweg 76, 3044 EH Rotterdam, tel.: 010-4376438 • C.C.T., Burgemeester Mentzstraat 27, 8881 AK West Terschelling, tel.: 056-202628 • DOEVEN ELEKTRONIKA\*, Schutstraat 58, 7901 EE Hoogeveen, tel. 05280-69679, fax 05280-72221 • ELOPTA, Prins Hendrikkade 153, 1011 AW Amsterdam, tel. 020-6251922, fax 020-6264219 • JACOBS ELECTRONICA\*, Liesbosstraat 22, 4813 BD Breda, tel. 076-212881, fax 076-141697 • BEN VAN DIJK, Rondweg 9, 5406 NK Uden, tel. 04132-51525, fax 04132-50013 • CLASSIC INTERNATIONAL, Havikhorst 95, 6043 RM Roermond, tel. 04750-27390 • DOLSTRA ELEKTRONIKA, Lageweg 2a, 9251 JW Bergum, tel. 05116-4800, fax 05116-5789 • HAYE ELECTRONICS, Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, tel. 04406-40138 • R.C.C., Amsterdamsstraat 561, 3553 EG Utrecht, tel. 030-433835 • RYS ELECTRONICA, De Kuil 12, 1911 TP Uitgeest, tel. 02513-11934, fax 02513-14032 • VENHORST COMMUNICATIE\*, Havenstraat 12a, 1211 KH Hilversum, tel. 035-215879, fax 035-213584 • RADIO RYPKEMA, Midstraat 120, 8501 AV Joure, tel. 05138-12656, fax 05138-18806 • SCHAART ELECTRONICA\*, Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk, tel. 01718-72915, fax 01718-73143 • LAMMERTINK, Rijssensestraat 4, 7642 CX Wierden, tel. 05496-75785, fax 05496-73835 • SCHAART BV, Drie Stellingenweg 45, 8431 GN Oosterwolde, tel. 05160-20325, fax 05160-20172

\*Authorized Kenwood Service Dealer



# 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:

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902  
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

#### Vice-voorzitter:

PAoJWU J.W. Udo, tel. 05769-1327  
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

#### Secretaris:

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54255  
Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

#### 2e Secretaris:

PA3CAH G.J.M. van de Werff, tel. 08346-62608  
Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

#### Penningmeester:

PAoVRC C. de Vries, tel. 04707-3194  
Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo

#### Lid:

PA3BIZ W.A. Visch, tel. 01711-10301  
Burg. Ketelaarstraat 19a, 2361 AA Warmond

#### Correspondentie-adres:

VRZA,  
Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg

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

### REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur : PA3CAH Geert van de Werff  
Tekstverwerking : PA-9220 Ireen van de Werff  
Resonanties : PA3FXI Kees Miedema  
Regionaal nieuws : PE1MAO Percy Boender  
How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA3AIN Johan Schepers  
Contesten/kalender : PE1EBJ Ad de Bok  
Marathon : PAoHOR Ben Horsthuis  
Computer/hamradio : PA3GHH Marcel Moermans  
Satellieten/illustraties : PAoHTR Henk Kanon  
Ham-Ads : PE1LXY Riek Boender  
Technische redactie : PA3FFZ Bastiaan Edelman

PE1FOD Timo Lampe  
PA3EDO Huub Ellenbroek  
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt

Computertekeningen : PAoHOR Ben Horsthuis  
PAoPJE Peter Eijlander

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks

Medewerkers aan dit nummer o.a.: PA-5773, PAoMPR, PAoARB,  
PAoRTW, PE1OPH, PA-766

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 262, 7040 AG  
's Heerenberg.

Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende  
rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

### COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

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

### VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Inlichtingen betreffende de VRZA-cursus uitsluitend via het secretariaat:  
Schriftelijk: Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.  
Telefonisch: 03463-54255.

### CONTRIBUTIE VRZA 1994

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

## Inhoud

Verslag van de ALV .....	120
Hell ontvangst (4) .....	121
Overpeinzingen van Ome Bas .....	123
Nieuwe artikelen in het Ledenservice-programma (1) .....	124
Nieuws van PI4VRZ/A .....	126
Contestkalender .....	127
Uitslag Veron SLP-Contest 1 en 2 .....	127
Award-nieuws .....	127
Rectificatie het miniwiel (cq-pa nr. 4) .....	127
Uitslagen VRZA Marathon .....	128
Uitslagen Regio-contest .....	129
Evenementen agenda .....	129
Regionaal nieuws .....	130
How's DX .....	134
Nieuwe leden .....	135
PA-nieuws .....	136
Nieuws over de VRZA DX-peditie 1994 naar Malta .....	138
Amateursatellieten .....	139
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	140
Ham-ads .....	142

## Lijst van adverteerders

Kenwood .....	118
Leden-service .....	123
Sponsor-rubriek .....	132
Venhorst .....	133
Radio ABE .....	143
Doeven Elektronika .....	144

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 6) moet  
**uiterlijk op 13 april** door de redactie ontvangen zijn.  
Verschijningsdatum: 22 april 1994.

Redactie-adres: Postbus 262, 7040 AG 's-Heerenberg

### AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de ledenadministratie VRZA,  
Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg - tel. 03463-54255  
Postgiro 4076075 t.n.v. ledenadministratie VRZA

### ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

#### Advertentiemanager

PAoPRT H. Huizinga, tel./fax 05291-55699  
Korenbloemstraat 41, 7731 VT Ommen

#### Assistentie advertentie-acquisitie

PE1JFR F.A. van Laarhoven, fax 076-602408  
Postbus 1406, 1200 JK Hilversum

### GESPROKEN CQ-PA

Leona Udo, XYL PAoJWU

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.

Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1992, pag. 12-13.

**Wekelijks RTTY-bulletin PI4VRZ/A:** sluitingstijd copy voor de zaterdag  
op donderdag 18.00 uur. Post: crewsecretariaat, Sluisoordlaan 422,  
7323 EP Apeldoorn. Packet: PI4VRZ@PI8APD.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer Drukkerijen bv, Assen



# Verslag van de ALV gehouden op zondag 13 maart 1994 in 'De Baten' te Nieuwegein

Op deze voorjaars-ALV waren meer dan 80 leden aanwezig en er werden tussen 11.00 en half zes een groot aantal belangrijke zaken behandeld. Allereerst werden de conceptnotulen -waaraan een aantal niet van belang zijnde verbeteringen waren aangebracht- goedgekeurd en konden de jaarverslagen van resp. de Begeleidings Advies Commissie, van onze Secretaris, de Commissie Machtigingszaken en de Redactie worden voorgelezen en in orde bevonden. Vervolgens gaf de penningmeester PAoVRC in zijn financieel overzicht een voordracht van zaken waarbij gezegd mag worden 'Ik worstel en overwin', want het bleek dat de constructie van de vorige penningmeester -waarvoor hij alle waardering had- zeer ingewikkeld in elkaar zat en de bescheiden voor de periode daarna in 'een aardappelkistje' waren afgeleverd.

Toch is het hem gelukt weer een goede aansluiting te vinden en wat de achterstand betreft kon het deficit -dat o.m. veroorzaakt werd door het callbook in 1 jaar af te schrijven i.p.v. in 4 jaar- aardig worden ingelopen. Wel -zo waarschuwde hij- zal het aan het einde van het jaar nodig zijn ondersteuning te vragen, maar zoals het er nu uitziet en met de plannen voor de toekomst kunnen we aannemen, dat over 2 of 3 jaar de VRZA weer schuldenvrij zal zijn.

Een belangrijke uitleg gaf hij nog over de Stichting Ledenservice, waarvan de VRZA CQ-PA betreft en die tevens zorgt voor nieuw te starten projecten.

Vervolgens kwam de Controle Commissie aan de beurt, die haar bevindingen in 3 delen had aangeleverd: het vervolg over het jaar 1992, over het jaar 1993 en een aantal aanbevelingen.

De ALV verleende over 1992 acquit en decharge -weliswaar onder protest- alsmede volledige decharge over 1993. Wat het eerste betreft: zeer treffend werd door het lid van de BAC gezegd -hoezeer in tegenstrijd ook met zijn eigen gevoelens- 'uiteindelijk zal het hanteren van het troffeltje met cement de beste methode blijken te zijn'.

Bij het punt beleid en wijziging van de statuten nam de Vz. puntsgewijs de aanbevelingen van de C.C. uit het 1e deel 1992 door, waaraan het Interim Bestuur zich in grote mate heeft gespiegeld.

Andere punten van aanbeveling voor



het toekomstige beleid waren: het houden van een ALV met een technisch-administratie karakter in het voorjaar waarna voor de najaars-ALV gedacht wordt aan een meer algemeen karakter, waar ook gezinsleden veel van hun gading kunnen vinden. Voorts werd gedacht aan het statutair instellen van o.m. een Commissie voor het uitreiken van de Spelden van Verdienste, een Begeleidings Advies Commissie met een ombudsman functie, een Commissie Wijziging Statuten, uitbreiding van de Commissie Machtigingszaken.

Toen het punt Bestuursverkiezing ter sprake kwam, bleken zich bij het BAC slechts 2 kandidaten te hebben aangemeld.

Het Interim Bestuur werd met uitzondering van het lid PA-5773 en met toevoeging van het lid PA3BIZ door de ALV bevestigd, waarna de begroting kon worden bekeken. Deze is in zijn geheel door de penningmeester toegelicht en het bleek dat naast de betaling van de machtigingsgelden nog een bedrag van f 7.500,— voor de afdelingen kon worden gereserveerd. De ALV ging unaniem accoord met deze begroting, die immers alleen maar een raming is, maar kon zich niet verenigen met het statutair instellen van een Ballotage Commissie. Vooral het argument, dat daardoor de ALV een stukje bevoegdheid uit handen gaf vond bijval. Wel werd er nog op gewezen, dat voor de Commissie Wijziging Statuten ballotage een punt van wijziging kan zijn. Aangekomen bij het punt beginners licentie gaf de voorzitter een uitgebreid overzicht over de totstandkoming van een gemeenschappelijk voorstel, waarover afgesproken werd deze tegelijkertijd te publiceren. Er bleek nl. enige wrevel te zijn ontstaan over te late, dan wel onvolledige publicatie. Gebleken is nl. dat het HDTF voorstel niet door de CEPT werd geaccep-

teerd omdat deze niet meer telegrafische-examens wenst dan er al zijn. Om te vermijden dat de uit 2 delen bestaande Novice Licence in zijn geheel zou worden afgewezen, heeft de HDTF een gelijkkluidend voorstel zonder Morse ingediend, dat dus opnieuw door de molen gaat en waarvan het resultaat met spanning verwacht wordt.

Voor de rondvraag meldden zich een zestal leden, die vragen van diverse allooï stelden: oneigenlijk gebruik in het bandplan, roepnamenlijst, examen niveau.

Voor de in te stellen commissies stelden zich een aantal leden ter beschikking, waaruit in een later stadium een keuze zal worden gedaan. Aannemende dat de VRZA jaarlijks met een 200 leden zal groeien, de adverteerders zullen toenemen en de Stichting goed draait, verwacht de voorzitter dat de begroting voor het jaar 1996 geen schuld of winst zal vertonen, ergo dat we dan weer gezond kunnen draaien.

Voor de verwezenlijking van zijn vierjarenplan blijft echter de inspanning van alle leden onontbeerlijk!

Onder dankzegging voor de bijdrage en steun aan het Bestuur sluit de voorzitter, met het verzoek de Hans Görtzbeker te gedenken met een gift, om 17.25 uur deze voorjaars ALV.

Als scheidend bestuurslid wil ik een ieder dankzeggen voor het in mij gestelde vertrouwen.

Een ALV is altijd een spannende gebeurtenis, want je hoopt dan goedkeuring voor al je daden te krijgen. Maar toch leef je altijd onder een bepaalde druk, omdat je je druk maakt voor je gestelde opgave.

Fred PA-5773

## Redactie noot:

De conceptnotulen met de bijlagen zijn binnenkort bij de afdelingen ter inzage.



In aflevering 3 hebben de mechanische opbouw van de (ontvangst-)schrijver van PAoMPR en PAoARB bekeken. In dit vervolg komt de elektronica van de schrijver aan bod.

### Het 'electriek' (figuur 4)

In het hele apparaat wordt slechts één buis toegepast, de ECF80. In de glazen balon zitten een triode (C) en een pentode (F), waarvan we voor de schrijver de triode gebruiken. Met de triode wordt de elektromagneet aangetrokken tijdens het schrijven. Van de ontvanger wordt het luidspreekersignaal naar de trafo gevoerd en van daaruit gaat -na dubbelfase-gelijkrichting met een diodenbrug- het signaal naar het rooster van de EC(F)80. Dit stuurrooster krijgt ook nog een instelbare negatieve rooster-spanning, die zo moet worden ingesteld met de potmeter dat de elektromagneet -zonder signaal- net niet aantrekt.

### Kruisschakelaar

Met de kruisschakelaar kan de polariteit van het gelijkgerichte ontvanger-

signaal worden omgedraaid... de magneet trekt dan aan en schrijft zonder signaal. Bij signaal uit de ontvanger wordt dan NIET geschreven. Het resultaat is dat er 'wit in zwart' geschreven wordt, iets dat bij ernstige storing toch nog wel eens een begripbaar schrift oplevert. Een nadeel is dat het inktverbruik enorm toeneemt.

### ECF80 < - > PCF80

De buis ECF80 komt aanmerkelijk minder voor dan de PCF80 die veel werd gebruikt in oude TV's en ook op radiomarkten veel wordt aangeboden. Het enige verschil tussen deze twee buizen is de gloeispanning (ECF80 = 6,3 volt en de PCF80 = 9 volt).

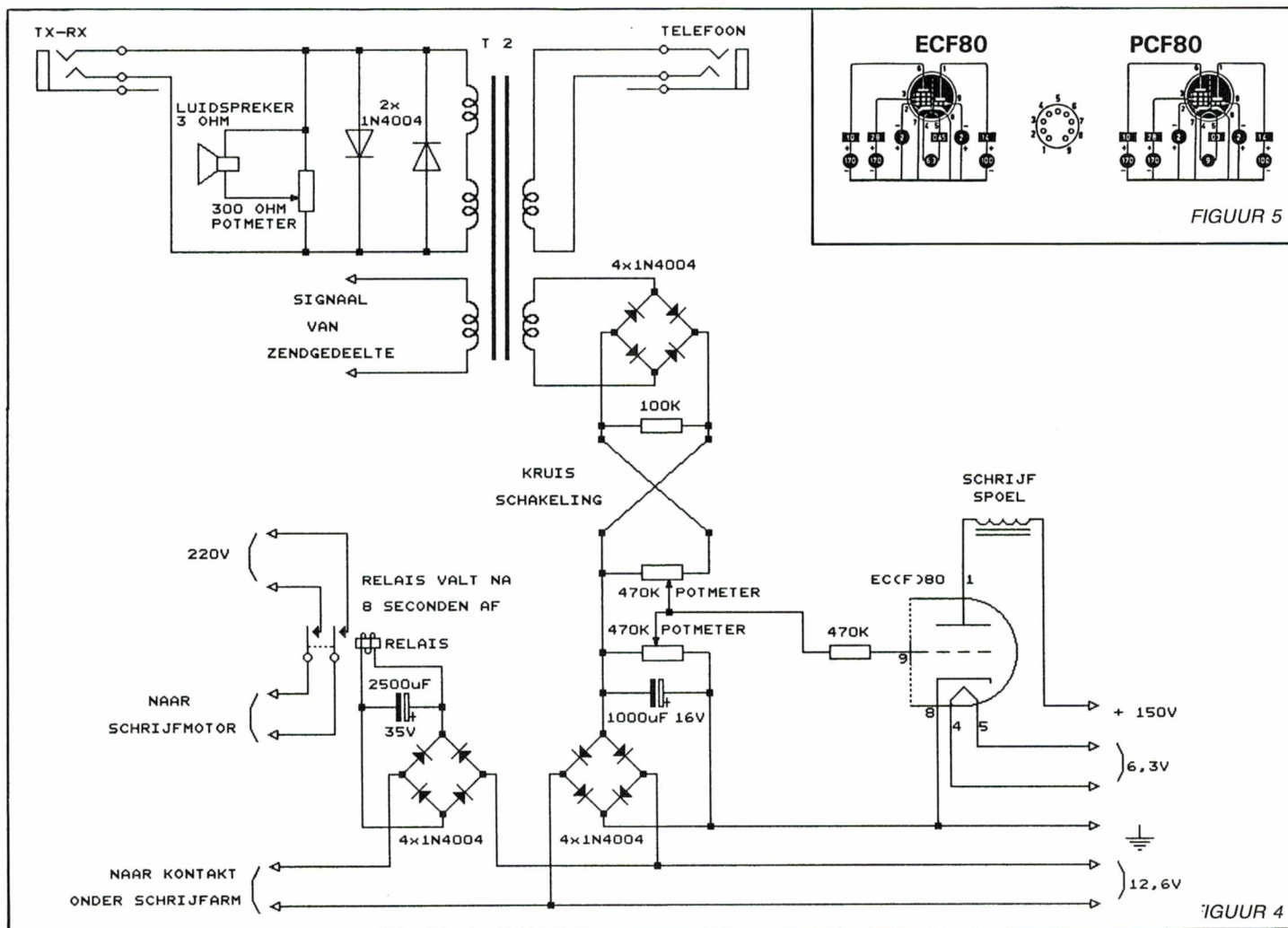
Voor beide buizen kan dit gelijk of wisselspanning zijn en een afwijking van +/- 10% van deze spanning is toelaatbaar. De aansluitingen van de buis zijn in het schema gegeven en zoals gebruikelijk bij buizen telt men de pennen van onderaf met de klok mee, te beginnen bij de markering of de open plaats, zie figuur 5.

### Filtering

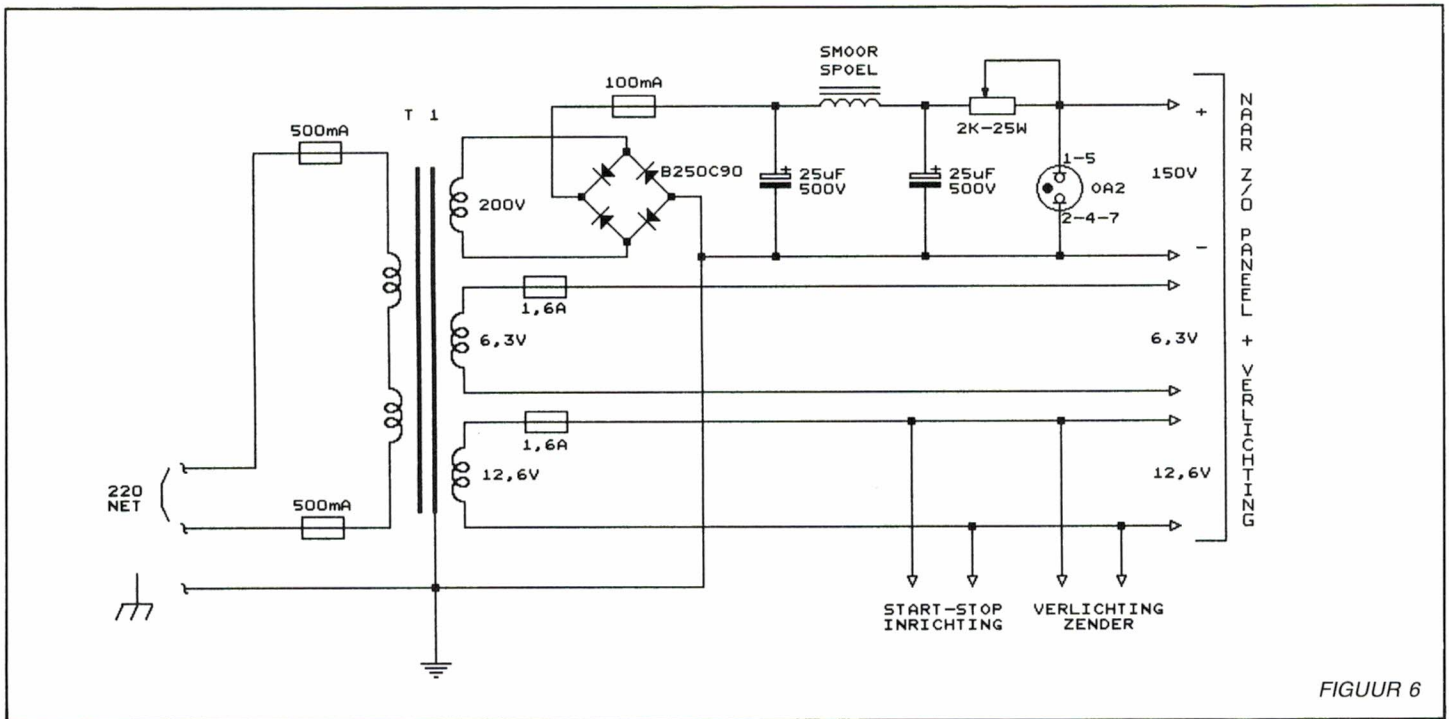
In de schrijver hebben Mart en Ans geen filtering toegepast. Dat wil niet zeggen dat niet gefilterd wordt... dat kan ook in de ontvanger gebeuren met bijv. een smal CW-filter. Bij hellschrijven op de drukke HF-banden (80 en 40) is filtering een noodzakelijk kwaad dat ook kan gebeuren met bijv. een RTTY-filter/modem. Hoe u ook filtert: de filters mogen niet 'meerinkelen' want dan vervaagt het schrift.

### Netvoeding (figuur 6)

De netvoeding is een klassieke buisvoeding die maar voor 1 buis stroom behoeft te leveren. Vrijwel iedere 'buisentrafo' zal de naar schatting 20mA kunnen leveren... echter de gebruikelijke spanning van ca. 300V na gelijkrichting is voor de ECF80 te hoog. 150 volt is voldoende. Met een weerstand en een neonstabilisatorbuis wordt de spanning bij Mart omlaag gebracht. Die neonbuizen zijn tegenwoordig niet erg dik meer gezaaid, maar men kan gerust uitgaan van een trafo met een lagere







FIGUUR 6

spanning omdat de stabilisatie niet echt nodig is... met een trafo van rond de 50V en spanningverdubbeling met dioden komt u ook tussen de 100 en 150 volt uit.

Wie met buizen is opgegroeid heeft zich nooit zoveel van een 'tik' van de hoogspanning aangetrokken. Voor de nieuwere generatie is die 'tik' nu juist een reden om geen buizen te gebruiken. Met een schakelaar met **verlichting** zoals die voorkomen in bijv. koffiezetters kan veilig worden gewerkt. Een dergelijke schakelaar wordt geplaatst aan de uitgang van de voeding en wel zo dat het ingebouwde neonlampje is aangesloten op het te voeden apparaat... als het lampje brandt is dat apparaat gevaarlijk!

Voor wijzigingen aan dat apparaat zet men de schakelaar even uit. Na de wijziging kunnen we direkt weer inschakelen en behoeven niet te wachten tot de buizen weer warm zijn, want we hebben de gloeidraden gewoon door laten branden. Juist het steeds opnieuw wachten op het opwarmen van de buizen zorgt er voor dat men vroeg of laat, voor een kleine wijziging, de hoogspanning niet afschakelt... dat doen we wel even. De 'Wet van Even' is in de amateurwereld (en daarbuiten) de gevaarlijkste en lastigste wet die we kennen. 'Even' iets doen is Murphy over u uitroepen... even duurt altijd het langst.

De neonlampjes in schakelaars zijn meestal bedoeld voor 220V netspanning en voorzien van een voorschakelweerstand van enige honderden KΩ. Die weerstand zal waarschijnlijk

moeten worden aangepast. Een neonlampje moet oranje branden en niet paars. Paars licht is een teken dat de voorschakelweerstand (veel) te klein is. In het apparaat dat gevoed wordt dienen géén elco's voor de HSP te zijn opgenomen, die kunnen geladen blijven! De 100kΩ 'bleeder' weerstand dient om de elco's na het afschakelen van de netspanning (langzaam) te ontladen, zodat ook wijzigingen en/of reparaties aan de voeding zelf veilig kunnen worden uitgevoerd.

De koffiezetterveiligheidschakelaar kan uiteraard bij ieder buizenproject worden toegepast (figuur 7).

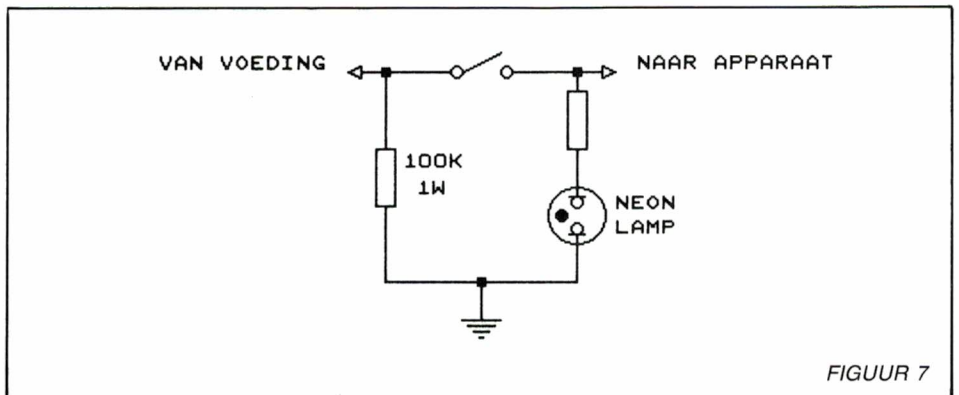
#### Start/stop

Het blijkt niet uit tekening 1, maar aan de schrijfarm (het wipje) zit een schakelcontact. Het -tijdens het schrijven- regelmatig sluiten van dit contact houdt een grote elco, waarover een relais is aangesloten, vol. Dit relais valt af als gedurende 8 seconden niet wordt geschreven... de motor wordt dan uitgeschakeld, zodat geen eindeloze lading onbe-

schreven papier tussen de rollen door blijft lopen. Bij nabouw zal ook het papier van invloed zijn op de totale konstruktie. Mart gebruikt papier van 10mm breedte, PA3FFZ 9mm (eigenlijk bedoeld voor een hell/GL machine), PAoSE 15mm en u? Het is maar waar je aan kunt komen. Telex ponsband hoort tot de mogelijkheden, ook het zelf snijden uit een kassarol... tot het gebruik van serpentine uit de feestartikelenwinkel. De serpentine laten de inkt erg uitvloeien en zijn aan de smalle kant waardoor vrij kleine letters ontstaan.

Er zijn vele wegen die tot een hellschrijver leiden en met fantasie en inventiviteit moet het een ieder kunnen lukken om ook een hellschrijver te bouwen. Daar is echt geen goed getuillieerde werkplaats voor nodig. Met alleen handgereedschap aan de keukentafel gaat het ook. In een volgende aflevering van CQ-PA komt de karakter-generator (om ook hell te kunnen uitzenden) aan bod.

(wordt vervolgd)



FIGUUR 7



Een deftige mijnheer met een akten-tas onder de arm staat bij een gesloten spoorwegovergang te wachten. Hij is erg kwaad en zegt tegen de man die naast hem staat te wachten: 'Snap jij dat nou, ik maak al meer dan twintig jaar gebruik van deze weg en elke dag als ik hier om vijf minuten over acht langs kom sta ik voor een gesloten spoorboom. De autoriteiten zouden hier wat aan moeten doen, dit kan toch zo maar niet'.

Dit mopje las ik bij de tandarts in het bekende tijdschrift 'Punch'. Het bovengenoemde mannetje is natuurlijk een beetje dom maar ook een bewonderenswaardige volhouder. Het verhaal deed me denken aan het Nederlands Amateurnet op 80 meter, elke avond op 3750 kHz. Vlak bij die frequentie vindt er ook elke avond een QSO plaats van een Franse en een Engelse amateur, al jaren lang. Ik heb wel eens mee zitten luisteren naar het QSO van deze twee heren en het viel me op dat het allermindst een gesprek was over koetjes en kalfjes. Het zijn waarschijnlijk al wat oudere mannen die elkaar al lang kennen en heel wat te bespreken hebben.

Ze gebruiken prima afgeregelde spullen om de verbinding in stand te houden en dat is duidelijk te horen. De sterkte van hun signalen liegt er niet om en dat is juist wat bij de gebruikers van het N.A.N. in het verkeerde keelgat schiet. Wat is namelijk het geval: de Hollanders zoeken een stil 'plekkie' en dan blijkt plotseling dat onze buitenlandse 'vrienden' een paar kHz hoger of lager een QSO hebben. Dan begint het Hollandse gegriep en gezeur. 'Wij waren er het eerst', 'die lui gebruiken veel te veel vermogen', 'zij storen expres onze frequentie', 'ze kruipen opzettelijk steeds dichterbij'. En zo gaat het maar door.

Dat er onder de deelnemers van het N.A.N. ook diverse gebruikers zitten met vermogens om een heel huis

mee te verwarmen en zo breed zijn als een hooischuur laten we maar even gaan.

Je moet niet op alle slakken zout leggen. Het grappige is ook nog dat er diverse 'hulpagenten' als straaljagers onder en boven de frequentie vliegen om intruders weg te jagen. Dat door hun activiteit de storing eer-

der groter wordt dan kleiner is een neveneffect. Die Fransman en Engelse amateur blijven gewoon doorgaan. Alles bij elkaar blijft het Nederlands Amateurnet toch leuk om aan mee te doen of alleen maar te luisteren. Jammer dat grove taal blijkbaar niet gemist kan worden.

73, RTW



## STICHTING V.R.Z.A. LEDENSERVICE

Telefoon 03463-54255

Artikel	Omschrijving	prijs
AA.0	VRZA ZENDCURSUS <b>alleen voor leden</b>	69,00
AA.1	VOGELVRIJ 125ML	13,00
AA.2	VOGELVRIJ 250ML	19,00
AA.3	VOGELVRIJ 500ML	26,00
AA.4	LOGBOEK GROOT (thuis/contest)	12,50
AA.5	LOGBOEK KLEIN (mobiel/vakantie)	7,50
AA.6	VRZA ZENDCURSUS <b>voor niet-leden</b>	89,00
AA.10	V.R.Z.A. SPELDJE	10,00
AA.11	SWEATER MET V.R.Z.A. EMBLEEM (s.v.p. maat opgeven: M/L/XL)	45,00
AA.13	V.R.Z.A. PARAPLU	20,00
ES.1	ANTENNENBUCH (Duits) K. Rothammel	99,50
ES.2	WORLD RADIO TV HANDBOOK (Engels) 1994	59,90
ES.3	WRTH SATELLITE BROADCASTING GUIDE (Engels) 1994	59,90
ES.4	PACKETRADIO door W.D. Roth	69,50
ES.5	FAX VOOR DE RADIO-AMATEUR door H. Zugehör	34,90
ES.6	GEDRAG VAN DE KORTEGOLFSIGNALLEN door PA3DUA	38,50

### NIEUW !!!

AA.7	QTH-LOCATORKAART NEDERLAND oude en nieuwe locator / op rol	5,00
PR.11	PACKET MODEM (bouwpakket)	137,50
PR.12	RTTY/AMTOR MODEM (bouwpakket)	235,00

OS.1	4CX250 nieuw	50,00
OS.2	RINGKERN 22/88 mH	7,50
PR.1	JUTBERG VOSSEJACHT ONTVANGER print + 9 spoeltjes (CQ-PA 10/91)	51,00
PR.2	MEMORYKEYER PRINT (VRZA 27A)	16,00
PR.3	MEMORYKEYER PRINT (VRZA 27) zonder RAM2021	16,00
PR.4	EINDVERSTERKER PRINT 2MTR/15WATT (ontw. PD0LAK) <b>tijdelijk niet leverbaar</b>	
PR.5	RTTY/FAX INTERFACE DF4RD (25 polig) <b>Inclusief software SW.1</b>	62,50
PR.6	AANSLUITKABEL VOOR PR.5 (bouwset)	8,75
PR.7	L.F. FILTER VOOR PR.5/PR.9/PR.10	62,00
PR.8	VLF CONVERTER (in VLF / uit 14 MHz) print + alle onderdelen incl. X-tal	27,50
PR.9	RTTY/FAX INTERFACE DF4RD LUISTERVERSIE 25 polig, <b>inclusief SW.1 en aansluitkabel</b>	57,50
PR.10	RTTY/FAX INTERFACE DF4RD Als PR.5 doch met 9 polige aansluiting	62,50
SW.1	SOFTWARE RTTY/CW/FAX/SSTV laatste versie. Wordt geleverd bij PR.5, PR.9 en PR.10. Los verkrijgbaar (upgrade voor oudere versies)	
SW.2	SOFTWARE PROPAGATION PREDICTION 1 diskette 3 1/2 inch HD + handleiding (Duits)	17,50

### BESTELLEN

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op postgirorekening 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Leden Service te Baarlo.

**U dient voor porto- en verzendkosten extra over te maken:**

Voor boeken (bestelnr. ES.\*\*)  
Voor zendcursus (bestelnr. AA.0 en AA.6)  
Voor alle overige artikelen

f 4,00

f 8,50

f 8,00

**Vergeet niet het bestelnummer van het gewenste artikel te vermelden!!!**

## HET BESTUUR DER VRZA EN DE REDACTIE VAN CQ-PA

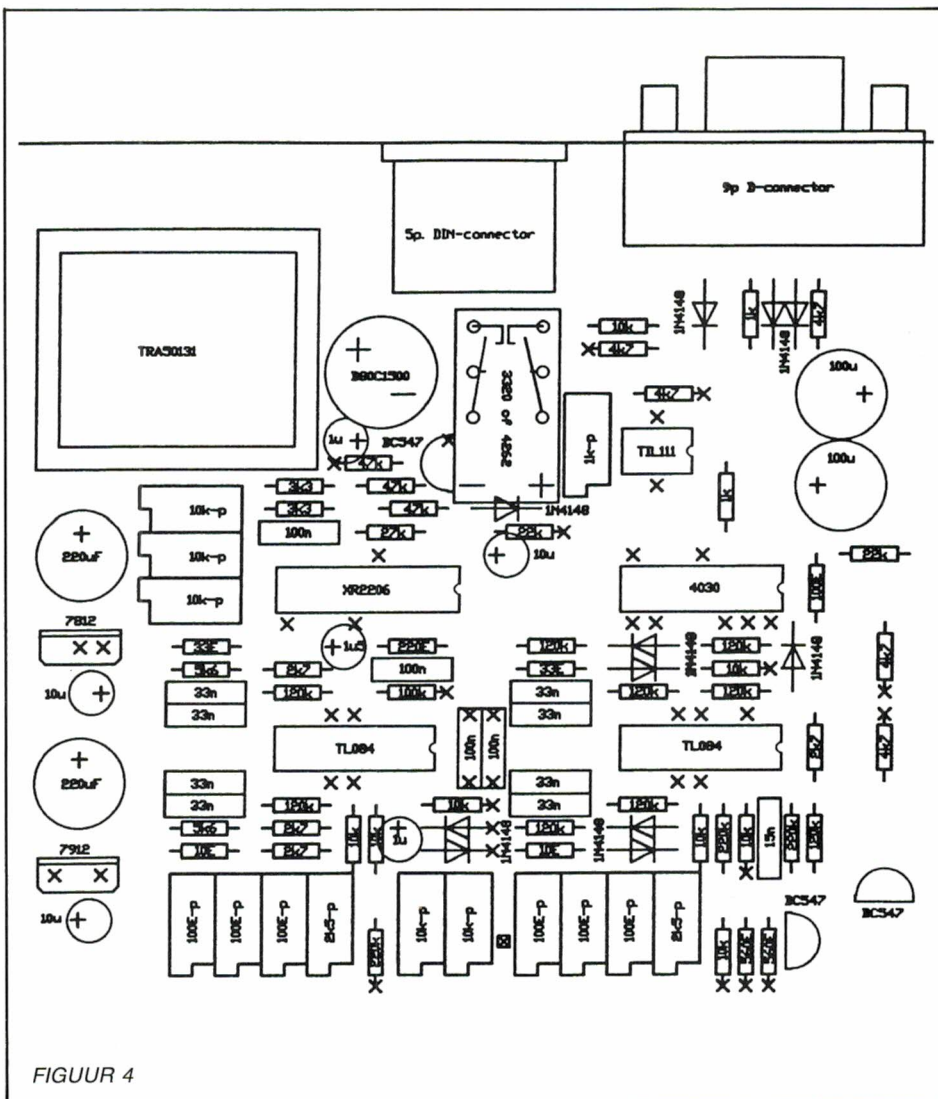
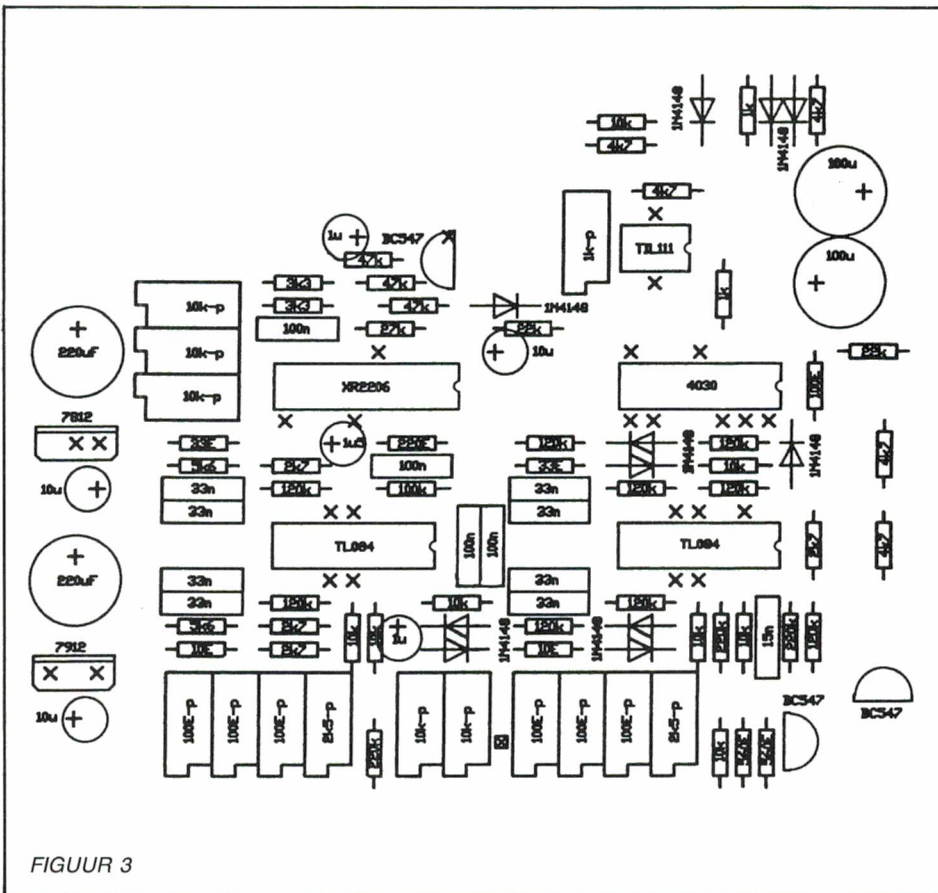
## WENSEN ALLE DEELNEMERS AAN DE VOORJAARSEXAMENS

# VEEL SUCCES !!!!!









Als alle weerstanden zijn aangebracht plaatst u volgens fig. 1 alle dioden op de print. Let vooral goed op de polariteit van de dioden. De soldeereilandjes voor de halfgeleiders zijn vierkant van vorm.

Als laatste worden de solderingen aan de bovenzijde van de print aangebracht. Deze soldeerpunten zijn met een X aangegeven op de componentopstelling. Volgens fig. 1 zijn er 16 solderingen aan de componentzijde van de print.

### Opbouwen condensatoren

In fig. 2 ziet u de componentopstelling uit fig. 1 waaraan de opstelling van de condensatoren is toegevoegd. Plaats de condensatoren volgens fig. 2 op de print. Let vooral bij de tantaal en de elektrolytische condensatoren op de polariteit. Om fouten te voorkomen zijn de soldeereilandjes van de condensatoren achthoekig uitgevoerd. Dit vormt een extra controle bij het insolderen van de componenten.

Er zijn aan de componentzijde van de print slechts vier solderingen. Deze zijn middels een X aangegeven op de componentopstelling.

### Opbouw halfgeleiders en potmeters

In fig. 3 ziet u de componentopstelling uit fig. 2 waaraan de opstelling van de halfgeleiders en de potmeters is toegevoegd. Plaats als eerste de halfgeleiders op de print. Soldeer vervolgens op de aangegeven plaatsen de halfgeleiders ook aan de componentzijde vast. Deze soldeerpunten zijn met een X in de figuur aangegeven. U maakt in totaal 26 doorsolderingen aan de componentzijde van de print.

Vervolgens plaatst u de potmeters op de print volgens de opstelling van fig. 3. Aan de uitstekende zijde van het symbool plaatst u de stelschroef van de potmeter. Voor de potmeters hoeft u geen solderingen aan de bovenzijde van de print te maken.

### Opbouw diverse componenten

Als laatste worden de trafo's, de 5 polige DIN-connector, de 9 polige D-connector, het relais en de brugcel op de print geplaatst. Zie fig. 4. Geen van deze componenten hoeft u aan de componentzijde na te solderen. Let vooral bij de brugcel op de polariteit.

Controleer na het aanbrengen van de laatste component nogmaals alle solderingen aan de componentzijde m.b.v. de aanduidingen in fig. 4.

### Aansluitschema voor het ontvangen

In fig. 5 is aangegeven hoe de scha-



kelaars en de LED's voor het ontvangen op de print zijn aangesloten. Gebruik, indien mogelijk, draad met een diameter van 0,6mm met een harde kern. Voor het omschakelen tussen normaal en reverse wordt de enkelpolige en voor het omschakelen tussen de shifts de dubbelpolige wissel-schakelaar gebruikt. Om eventuele storing te voorkomen is het aanbevelenswaardig de aansluitdraden voor het omschakelen van de shift in elkaar te draaien.

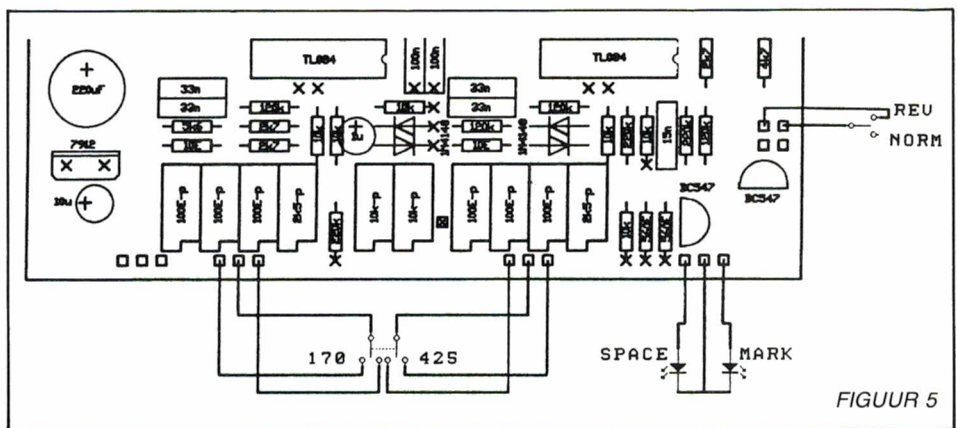
#### Aansluitschema voor het zenden

In fig. 6 is weergegeven hoe de schakelaars voor het zenderdeel zijn aangesloten. Er is een schakelaar voor het omschakelen van de shift en een schakelaar voor normaal en reverse zenden. Gebruik ook hier draad met een doorsnede van 0,6mm en harde kern. Draai evenals bij het ontvangst-deel de draden voor het omschakelen van de shift in elkaar.

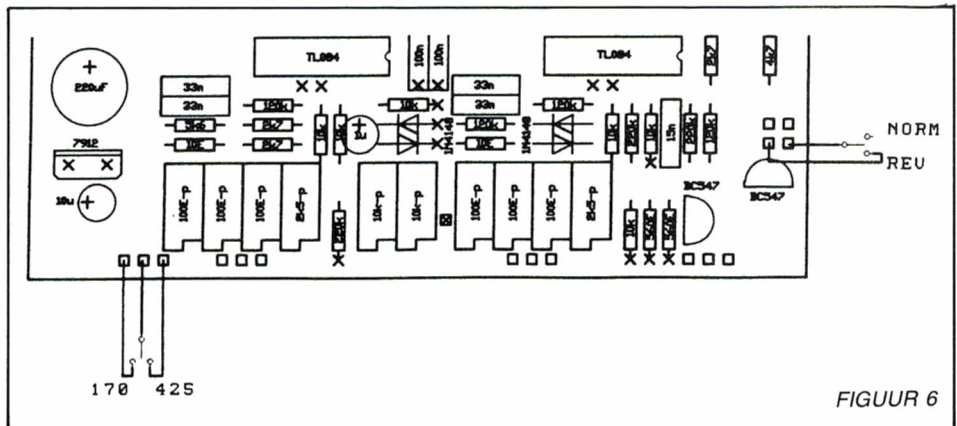
#### Aansluitschema voor de netvoeding

Als laatste wordt het netspannings-deel op de print aangesloten. Zie hiervoor fig. 7. Plaats de twee polen van het netsnoer zoals aangegeven op de print en soldeer deze vast. De aansluiting voor de netschakelaar dient u in tegenstelling tot de voorafgaande bedradingen uit te voeren met soepel afgeschermd draad.

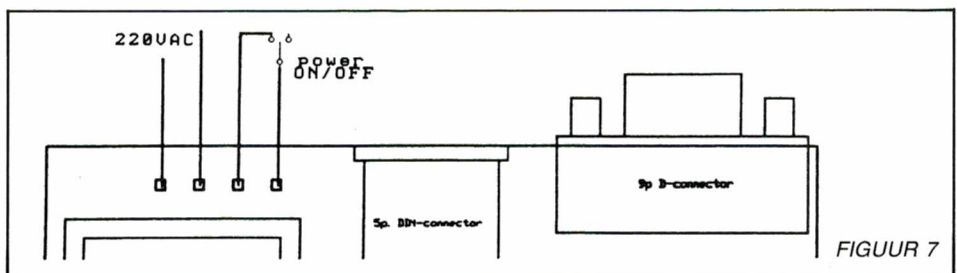
(wordt vervolgd)



FIGUUR 5



FIGUUR 6



FIGUUR 7

## Nieuws van PI4VRZ/A

In het weekend van 26 en 27 februari is een aantal crewleden van PI4VRZ/A de eerste dag van het jaar, dat er op het dak viel te werken- bezig geweest met herstelwerkzaamheden aan de op 6 december 1993 naar beneden gekomen antennes. Van de vier horizontale rondstralers bleken er twee een oneindig hoge swr te hebben, waardoor er richting west en zuid niet meer van enige uitstraling sprake was.

Bij de stormschade was er kennelijk water in de coaxpluggen gekomen. Alle vier de antennes zijn opnieuw in een wat andere onderlinge opstelling gemonteerd en ook de rotor kreeg nieuwe steunen, terwijl de 2 meter vertical en de kruisagi weer werden opgezet.

We hopen nu op twee meter weer eens redelijke QSO's te kunnen ma-

ken. De 80mtr dipool werd hoger opgehangen en goed afgemeten, waardoor we nu in de shack ook geen inspraak meer hebben op de telefoonlijnen.

Ook kan de ramenwasmachine nu onder de draad door, zonder kans op schade. De 70cm vertical bleek echter bij zijn val beschadigd te zijn, zodat daar een ander exemplaar voor moet komen. We hebben vanuit afd. Friesland bericht gekregen, dat er in Drachten een amateur bereid is om ons zendstation op zaterdag te gaan relayeren. Er is met hem al contact geweest en we zullen e.e.a. verder met hem (en zijn eventuele plaatsvervangers) in de steigers zetten.

Ook uit de richting Kagerland komen positieve berichten. Men heeft daar een relais-crew geformeerd, die mogelijk in mei actief wordt. Het contact

met Zeeland over een relais is een beetje op een stil spoor komen te staan, maar hopenlijk horen we van de Afd. Z.W. Nederland binnenkort positieve berichten.

Onze telexbulletins worden de laatste maanden steeds in packet gezet in de directory RTTY, zodat ze voor iedereen makkelijk terug te vinden zijn. Laten we nu maar hopen, dat de wetten van Murphy enige tijd aan Apeldoorn voorbij willen gaan. We hebben onze portie intussen opnieuw gehad, want nog geen week, nadat we de 80-meterdraad hadden opgehangen was vermoedelijk de torenkraan de oorzaak van... draadbreuk. Alle crewleden zijn nu ijverig kurken aan het sparen, die aan de nieuwe draad kunnen worden gereg.

Theo PE1OPH, crewsecretaris.





# contestkalender

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

VAN	TOT	CONTEST	BAND
04-03 17.00	20.00	IPARC PA contest	2
04-05 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	2
04-09 10.00	15.00	BARTG lente RTTY contest	2+hoger
04-10 10.00	13.00	UKSMG contest	6
04-10 17.00	20.00	DYLC koffie contest	2
04-12 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	70
04-12 18.00	21.00	VRZA Regio contest	2+hoger
04-17 08.00	12.00	OK akt contest	6+hoger
04-19 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	23+hoger
04-26 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	6
05-03 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	2
05-07 14.00	05-08 14.00	Internationale contest	2+hoger
05-10 17.00	21.00	Scandinavie akt contest	70
05-10 18.00	21.00	VRZA Regio contest	2+hoger
05-15 08.00	12.00	OK akt contest	6+hoger
04-02 15.00	04-03 15.00	Poolse DX contest CW	160t/m10
04-02 18.00	04-03 18.00	Holyland DX contest	160t/m10
04-03 07.00	09.00	ROPOCO CW contest	80
04-08 23.00	04-10 23.00	Japan int contest CW	160t/m10
04-10 06.00	10.00	UBA lente contest CW	80
04-16 00.00	04-17 16.00	SARTG WW AMTOR contest	80t/m10
04-23 13.00	04-24 13.00	Helvetia contest	160t/m10
05-01 13.00	19.00	AGCW QRP/QRP party	80+40
05-07 00.00	05-08 24.00	SLP contest SSB	80t/m10
05-14 12.00	05-15 12.00	A Volta RTTY DX contest	80t/m10

## UITSLAG

### VERON SLP-CONTEST 1 en 2

CALL	1	2
NL-9648	24852	16402
NL-7280	8800	8160
NL-7403	6016	6142
NL-11404	6808	4620
NL-213		8096
PA-8766	4808	3258
ONL-383	4960	1750
NL-10420	1176	4488
ONL-4335	1322	3780
NL-10908	3062	1746
NL-11553	2592	2108
NL-11493	1359	2115
ONL-3997	1888	1456
NL-535	1200	1081
NL-9723	680	1561
NL-10818		1554
NL-10861	1412	
NL-10902	532	

## Award-nieuws

### Het Kharkov award

Dit mooie award heeft nu een Nederlandse manager. PAoMTJ heeft zich, desgevraagd, bereid verklaard om als zodanig op te treden. Werk of hoor 3 amateurs uit Kharkov of omgeving, ex-Oblast 77. Onderstaande prefixen kunnen gebruikt worden: UB..L, UR..L, US..L, UT..L, UX..L, UY..L. Voorbeelden: UB1LA, UR5LCV, US4LBT, UT0LU, UX5LO, UY7LA, ook de oldtimer calls UY5D.. en UY5O.. zijn geldig. Geen band- of modebeperkingen. Kosten: 5 US\$, f 10,00 of 10 IRC's. Aanvraag met GCR-lijst naar PAoMTJ, M.T. de Jong, de Dammen 13, 8701 ZN Bolsward. Het award wordt u dan per omgaande toegezonden.

## Rectificatie

### het miniwiel (CQ-PA 4)

Als gevolg van een tikfout van de schrijver is een verkeerd gironummer bij het artikel vermeld.

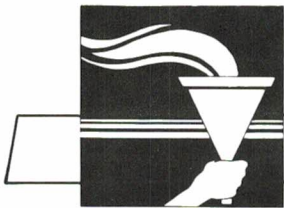
Het juiste nummer is:  
postgiro 3806184 t.n.v. G.H. Sibum te Emmen.

*Iedere 2e dinsdag*

**REGIO  
CONTEST**

*Doe mee!*





# 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: Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen.

Hier is dan de uitslag van de marathon tot en met februari. Er is ondanks de slechte condities in het begin van de maand toch nog aardig gescoord en het begint alweer een aardige wedstrijd te worden.

Ik heb van verschillende mensen een lijst toegestuurd gekregen van alle Russische calls, waarvoor mijn dank. Ik wil vragen om vooral er voor te zorgen dat het log op z'n laatst op de vijfde van de nieuwe maand verstuurd wordt zodat ik het af kan ronden, dit is vooral van belang als ik een beetje krap zit in de tijd vanwege het gereed maken voor CQ-PA.

Dan nog een paar opmerkingen, allereerst nog van januari.

PA-9535: UR dubbel gelogd.

NL-9648: UX2 is Oekraïne.

PA3FBC: TO2 is Frankrijk en 4K5 is Azerbaidjan, in je log was 2 maal nr. 135.

PA-8766: UH8 is na 1 januari Asiatic Rusland, en indien mogelijk gaarne log in prefix volgorde.

Dan hier nog een paar opmerkingen over de maand februari.

PAoJWK: RK3 is hetzelfde als RA3 en UX1 is hetzelfde als UR5.

PA3DHR: Bij landen SM al in jan. Bij pref. T9 al in jan.

NL-10175: Bij pref. LY2 al in jan. PA3FBC: UM2 is Oekraïne al in jan.

1C1 zit in de republiek CHECHENIA en is een deel van Rusland maar wordt voor DXCC niet als apart land geteld.

PA3EXI: RU3 is Eur. Rusland al in jan.

ONL-4335: EX0 is Kyrgyzstan al in jan.

PA-5205: T91 en Z37 al in jan.

PAoMIR: Bij phone landen UB dubbel.

ONL-3997: SV al in jan.

NL-9648: UX en HK al in jan. Bij pref. JA4 al in jan. en JL1 dubbel.

PA3ALY: Bij QRP pref: RN1 al in jan.

PA-9673: 4K3 is hetzelfde als UA1 Eur. Rusland, FT5 is volgens mijn DXCC lijst Antarctica en al in jan. als KC4.

PA3EXJ: UB en RK6 dubbel 4O4 is hetzelfde als YU.

PAoHPO: DJ en YO al in jan., EU1 is hetzelfde als UC al in jan.

Zo dat was het weer voor deze maand een ieder veel succes en tot de volgende maand.

73's Ben PAoHOR

## TUSSENSTAND per 1-2-1994

### ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1. PA3FCG	57	2
2. PAoMIR	45	1
3. PA3EXJ	39	1
4. PA3GAB	29	2
5. PA3FOE	13	1
6. PBoALS	8	1
7. PAoBEA	3	1
Totaal gew.	85	

### Telegrafie landen

1. PA3FBC	74	2
2. PAoRDY	63	1
3. PA3ERL	52	1
4. PA3DHR	38	2
5. PAoHPO	37	2
6. PA3ALY	29	2
7. PA3EXI	28	2
8. PBoALS	15	2
9. PAoMIR	7	1
10. PA3GAB	3	1
11. PAoBEA	2	1
12. PAoHOR	26	2
Totaal gew.	109	

### Prefixen all mode

1. PA3FBC	364	2
2. PAoSNG	359	2
3. PA3DHR	194	2
4. PAoRDY	192	1
5. PA3FCG	179	2
6. ON7SS	166	2
7. PAoMIR	99	1
8. PA3GAB	87	2
9. PA3EXI	63	2
10. PA3FOE	50	2
11. PBoALS	41	2
12. PAoBEA	8	1
Totaal gew.	643	

### Prefixen QRP

1. PA3FCG	100	1
2. PA3ALY	73	2
Totaal gew.	162	

### WARC landen

1. PAoHBO	72	2
-----------	----	---

2. PAoJWK		30	1
3. PAoHOR	BM	73	2
Totaal gew.		107	

### Prefixen 6 meter

1. PAoRDY		13	1
Totaal gew.		13	

### Prefixen 2 meter

1. PE1ODY		16	2
Totaal gew.		6	

### Prefixen UHF/VHF

1. PE1ODY		3	1
Totaal gew.		3	

### Prefixen 2m FM

1. PDoRJP		9	2
Totaal gew.		6	

## LUISTERAMATEURS

### Phone landen

1. PA-9673	210	2
2. ONL-4335	198	2
3. ONL-3997	123	2
4. NL-10175	118	2
5. NL-9648	96	2
6. ONL-383	92	1
7. PA-8766	91	2
8. PA-5205	74	1
9. PA-2164	56	2
10. PA-9535	26	2
Totaal geh.	238	

### Telegrafie landen

1. PA-8176	117	2
Totaal geh.	117	

### Prefixen all mode

1. NL-10175	392	2
2. NL-9648	359	2
3. PA-8766	335	2
4. PA-5205	317	2
5. PA-2164	142	2
Totaal geh.	729	

### WARC landen

1. PA-8176	98	2
2. PA-5205	1	1
Totaal geh.	104	

### Prefixen 6 meter

Geen inzendingen

### Prefixen 2 meter

Geen inzendingen

### Prefixen UHF/VHF

Geen inzendingen





# regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 19 - 1993. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Hierbij al weer de uitslag van februari. Van de logs moesten er dit keer 4 worden gecorrigeerd.

Voor PA3DGA de opmerking dat alleen de grote locatorvakken als multiplier tellen.

Verder alleen nog de opmerking dat PDoOWT en PE1LHF na een jaar in sectie D te hebben deelgenomen, nu in sectie A meedoen. Ik wens beiden hierbij dan ook veel succes.

Als laatste wederom succes gewenst op 12 april a.s. in de volgende Regio-contest van 20.00 - 23.00 uur lokale tijd.

73 van Ad PE1EBJ

## UITSLAG VRZA REGIO-CONTEST FEBRUARI 1994

call	QSO	mult	punten	call	QSO	mult	punten
<b>Sectie A</b>				<b>Sectie B</b>			
PI4DEC	107	36	3852	PI4KGL	26	17	442
PI4KGL	86	36	3096	PA0VBR	15	11	165
PE1OFJ	75	36	2700	PA3ATP	7	5	35
PA3DGA	61	32	1952	<b>Sectie C</b>			
PI4RDM	65	30	1950	NL-10908	4	2	8
PA0IJM	63	28	1764	<b>Sectie D</b>			
PI4DIG	58	29	1682	Geen inzendingen			
PE1LHF	46	26	1196	<b>Sectie E</b>			
PA3EKZ	54	22	1188	PA3ATP	6	4	24
PI4DHV	42	18	756	PA0VBR	6	4	24
PA3GMV	29	15	435				
PE1LNM	25	15	375				
PI4ZWN	27	12	324				
PA0VBR	11	8	88				
PE1PGI	11	5	55				
PA0FEI	7	4	28				
PE1OTK	2	1	2				

## evenementen-agenda

Berichten voor deze rubriek kunt u sturen aan: Postbus 262, 7040 AG 's-Heerenberg.

datum	activiteit	plaats	info
06-04	Examens Radio-zendamateur techniek	Nieuwegein	CQ-PA 17/'93
11/15-04	Het Instrument	Jaarbeurshallen, Utrecht	
16-04	Radio-onderdelen markt	Concordia, Purmerend	CQ-PA 03
23-04	Radio-vlooiemarkt	Yn e Mande, Tietjerk	CQ-PA 04
03-05	Oost/West radio-dag	PK Archief, Den Haag	PAoPKC
<b>07/14-05</b>	<b>JUTBERG kampweek</b>	<b>Jutberg</b>	<b>CQ-PA 19/'93</b>
09/20-05	Examens Radio-zendamateur CW	Nieuwegein	CQ-PA 17/'93
14-05	Kofferbakverkoop	Afdeling Amstelland	CQ-PA 04
21-05	Morse Memorial Day 1994	TH, Rijswijk (ZH)	CQ-PA 05
28-05	Friese Radio Markt	De Buorskip, Beesterzwaag	CQ-PA 03
24/25/26-06	Ham Radio beurs	Friedrichshafen (D)	
10/14-08	Sail 1995, Amsterdam	Amsterdam	CQ-PA 03

### MMDAY 1994

Morse Memorial Day of Morsum Magnificat Dag zo u wilt. Ieder die dit hoort of leest spitst de oortjes/oogjes. Je moet dan wel CW-freak zijn of op zijn minst CW minnen.

Ja, we willen weer eens bij elkaar komen en ditmaal in de TH te Rijswijk (ZH). Deze staat in de Plaspoelpolder aan de Lange Kleiweg 4, achter het Shell Laboratorium. De datum is ge-

prikt op zaterdag 21 mei 1994. U bent welkom vanaf 09.30 uur. Er staat buiten een seinsleutel opgesteld en als u daar een riedeltje mee geeft, wordt u binnengelaten (tegen insluiping). Er zal een hapje/drankje zijn, dat u uiteraard tegen een redelijke prijs kunt kopen. Om deze reden wordt u vriendelijk verzocht bericht te doen, telefonisch of middels een briefkaartje, naar Dick B. Kraayveld (PA3ALM) tel.

01899-18766 of naar Bram Krabben-dam (PA3BJD) tel. 05189-1817. Onze adressen staan in het callboek.

In de TH is ook een shack, dus wie wil telegraferen kan aan zijn trekken komen. We hopen op een gezellige MM-Dag en zien er naar uit u te ontmoeten. Tot dan!

VY 73, Dick PA3ALM en Bram PA3BJD





# 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.

Afd. Achterhoek	5 april
Afd. Utrecht	5 april
Afd. Oost-Brabant	7 april
Afd. Friesland	8 april
Afd. Apeldoorn	8 april
Afd. Amstelland	12 april
Afd. 's-Gravenhage	12 april
Afd. Voorne & Putten	13 april
Afd. West-Brabant	13 april
Afd. Friesland	14 april
Afd. IJsselmond	14 april
Afd. Groningen	18 april
Afd. Zuid-Veluwe	19 april
Afd. Midden-Brabant	19 april
Afd. Emmen e.o.	20 april
Afd. Oost-Brabant	21 april

Vossejacht.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Lezing PA2CJH auto-electronica.  
Lezing/demo zelfbouw Hell-schrijver.  
Lezing dig.sign.processing PAoHPZ.  
Radio West en TV-Noordzee.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Dia-lezing Siberië Joop PAoJTL.  
Excursie 'wereldomroep' Flevoland.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Onderling QSO.  
Afdelingsbijeenkomst.  
Lezing Meten is weten.  
Afdelingsbijeenkomst.

wacht! Tot slot: het programma is ook uitermate geschikt voor uw xyl en/of (oudere) qrp. Laat deze dus niet thuis maar breng ook hen eens mee!

## Afdeling Achterhoek

De afdeling Achterhoek is er weer op uit geweest om nieuwe leden te werven en de hobby te promoten. Er kwam een stand vrij op de hobbybeurs in Langerak (bij Doetinchem) op zaterdag en zondag 19 en 20 maart jl. Hier konden de diverse hobby's worden belicht aan de toegestroomde liefhebbers. Om de stand bevolkt te krijgen met amateurs die het hobby 'virus' konden overbrengen viel nog niet mee dit zo op het laatste moment. Maar gelukkig kregen we ook hulp van Percy en Riek Boender (PE1MAO en PE1LXY) die met de ledenservice van de partij waren. Het is nu natuurlijk afwachten op de reacties maar de standhouders hebben in ieder geval een lekker weekend 'gehobbyd'. In januari is er een bestuursverkiezing geweest en we hebben de taken als volgt verdeeld: Hans (PDoRAC) voorzitter. Paul (PE1NGR) penningmeester. Joop (PBoANB) secretaris. Het corr. adres van de afdeling is: Putterstraat 22, 6921 KE Duiven.

Activiteiten afdeling Achterhoek in april: Op de eerste dinsdag van april (5 april) wordt er een vossejacht georganiseerd. Dit wordt de eerste keer in Zeddam waar we sinds januari het nieuwe clubhok hebben betrokken. Hier is natuurlijk iedereen welkom leden/nog niet leden maar ook andere afdelingen!!!! (Laat even weten dat je komt..) De tweede dinsdag (12 april) is er natuurlijk weer regio contest (wij zoeken nog steeds een betaalbare schuif/kantelmast) en op de derde dinsdag (19 april) is er nog niets vastgelegd. Maar de Jutberg komt er weer aan en er moet nog wel wat voorbereid worden.. Dit alles wordt georganiseerd in het scoutinggebouw in Zeddam. Voor info PDoRAC, tel. 08367-67117 (s.v.p. na 18.30 uur).

## Afdeling IJsselmond

De vorige afdelingsbijeenkomst van maart was er een redelijke opkomst. Deze avond is er een demonstratie geweest van diverse zelfbouwapparatuur. We hebben deze avond aller-

## Afdeling West-Brabant

Afgelopen bijeenkomst, 9 maart, hebben we een zelfbouwwedstrijd georganiseerd. Behalve een grote opkomst en deelname uit de regio konden we ook een professionele amateur begroeten. Sebastiaan PAoLB vertelde na de prijsuitreiking het een en ander over zijn experimenten met de door hem meegenomen zelfbouwprojecten: o.a. een mosfet-eindtrap; een supergevoelige S.W.R. brug en een automatische tuning unit voor een magnetische loop-antenne.

Ook konden we deze avond Peter PDóNRH en Rinus PA3EQG welkom heten, die er een lange reis voor over hadden om onze afdelingsavond te bezoeken. Het was een gezellige en leerzame avond en we hopen dat er nog vele zullen volgen. Voor onze volgende verenigingsavond, 13 april a.s., hebben wij Joop PAoJTL uitgenodigd. Een paar jaar geleden is Joop naar Siberië geweest en heeft daar enkele amateurs en een clubstation bezocht. Ook heeft Joop een bezoek gebracht aan Moskou en diverse andere plaatsen en daar het een en ander meegemaakt. Van deze reis zal Joop de diaserie deze bijeenkomst bij ons laten zien. Deze bijeenkomst begint om 20.00 uur op het ons bekende adres: Zaal Tiberius, Blauwstraat 2 te Steenberg.

## Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 19 april a.s. is er weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst op het bekende adres: Wijkcentrum Heidehof aan de Anthoniusstraat 68 in Oosterhout, aanvang

19.45 uur, met geruime gelegenheid tot onderling QSO. De verkoping was niet zo'n daverend succes, wij hopen dan ook bij de eerstvolgende verkoping op meer belangstelling. Onze dank gaat uit naar PA3DYF Cees, we vonden het fijn dat jij toch bereid was om deze verkoping te leiden en nogmaals onze dank hiervoor. Wij hopen op 19 april weer op een goede opkomst, dus: hoort zegt het voort, vooral aan niet-leden, 73's het Bestuur.

## Afdeling 's-Gravenhage e.o.

Dinsdag 12 april vertoning video-opname 'onthulling gedenkteken overleden Radio-pioniers voormalig N.O. Indië'. Dit gedenkteken is in 1991 gerealiseerd achter studio Radio West. De première van de tv-productie vond echter 2 jaar geleden i.v.m. het overzeese karakter plaats bij Radio Nederland Wereldomroep. Na succesvolle vertoningen in diverse VRZA en VERON-afdelingen is onze afdeling nu als laatste aan de beurt! Voorafgaande aan deze productie opname van RTV-Noordzee; waarvan -zoals u bekend- apparatuur thans in bezit van PA3EMZ (CQ-PA 12/90). Plaats: Adventzaal, Hengelolaan 225, Den Haag, aanvang 20 uur. Aan niet-leden wordt een bedrag van f 2,50 t.b.v. onze 'knaken-pot' gevraagd. Laat de laatste kans om deze 'haagsche' ATV-productie te zien u niet ontgaan. De vertoning in De Haag is namelijk de laatste plaats van het landelijk tournee van het duo PAoHLA en PAoPKC. Onnodig te zeggen dat het bestuur u allen ver-



lei zelfbouwapparatuur kunnen zien voor alle facetten van de hobby. Zo was er onder andere een werkende MUS zender, een zelfbouw J-pool antenne voor 2 meter, een demonstratie van Hamcomm, een 50 MHz transverter, een transverter van 2 meter naar 4 HF banden, en tevens ook enkele zelfbouw frequentie tellers. Terug kijkende op deze avond mogen we van een geslaagde avond praten. De volgende afdelingsbijeenkomst is op donderdag 14 april 1994. Deze avond zal Roelof PE1LAR een demonstratie met ATV verzorgen. Tevens is het ook mogelijk om diverse niet afgebouwde projecten werkend en afge-regeld te krijgen. We denken hier o.a. de vele printjes van het Hamcomm project, maar ook van Baycom zijn printjes verstrekt. Ook andere niet afgebouwde projecten zijn welkom. Graag wel even van tevoren bellen met de secr. Roelof PA3DRQ, telefoonnummer 05291-56147, in verband met het meenemen van diverse meetapparatuur. We hopen u allen weer te ontmoeten op onze afdelingsbijeenkomst op 14 april in zaal 'De Hoeksteen', Goudplevier 103 in IJsselmuider (bij de politie en de brandweer). We beginnen de avond om 20.00 uur en iedereen is van harte welkom.

#### **Afdeling Emmen e.o.**

De afgelopen bijeenkomst stond in het teken van een gezellige niets moeten avond. Jammer genoeg hadden we een minder prettige mededeling, de directie van 'het Veenpark' heeft ons te kennen gegeven dat ze andere plannen heeft met 'onze' velddag-locatie. Dit jaar mogen wij het nog gebruiken. Willen wij ook in de toekomst velddagen houden dan is het zaak om met z'n allen een andere locatie te vinden, waar wij dit toch wel erg gezellige weekend kunnen houden. Dat dit geen gemakkelijke opgave is zal jullie duidelijk zijn maar ik verwacht toch wel een oplossing voor dit probleem. Voor de maand april heeft O.M. Gerrit PDoNSC een lezing toegezegd onder de titel Meten is weten. Tot ziens op 20 april in de Veenkamperschool.

#### **Afdeling Friesland**

Ja, u leest het goed, het is op de aankomende ledenvergadering van 8 april, iets veranderd. Aanvankelijk zou Jan PE1MQP ons wegwijs maken, in de wereld van 'packet Radio'. Helaas, door omstandigheden, kan Jan onmogelijk op vrijdagavond, zodat het bestuur deze 'packet radio avond' opschuift naar het najaar. Wij houden het dus nog ten goede! Het bestuur heeft nu PA2CJH bereid ge-

vonden om deze avond te verzorgen, die (zoals hierboven al is genoemd) zal gaan over auto-electronica. Wij vonden het fijn dat Kees het wilde doen. Ook nu hopen wij weer op een grote belangstelling. Nu even over de excursie: *Donderdag 14 april* gaat de afdeling Friesland naar 'Wereldomroep' in Flevoland. Wij doen het zo: Verzamelen om 7.45 uur op het 'Cambuurplein' in Leeuwarden. Dit geldt voor degenen die omgeving Leeuwarden wonen. Daar kunnen wij, indien nodig, 'carpoolen' Dan richting Joure, waar wij op het parkeerterrein van de 'Mac-Donalds' om ongeveer half 9 zullen zijn om de rest van de deelnemers mee te nemen die omgeving Heerenveen/Drachten wonen. Wij zullen om 10 uur op de bestemming aanwezig zijn. Dit alles in 'lokale tijden' om misverstanden te voorkomen. (2 mtr. aan boord zou wel leuk zijn.) Het bestuur heeft dit alles geregeld in samenwerking met PE1IFL Hielko, daarvoor onze dank. Wij hopen dat het een mooie en leerzame dag wordt en wensen u veel plezier. Maar eerst tot ziens op 8 april, in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46 te Leeuwarden.

#### **Afdeling Groningen**

De afdeling Groningen houdt op maandag 18 april weer haar maandelijkse bijeenkomst in het Kamerlingh Onnes College aan de Eikenlaan in Groningen. *Er geldt een gewijzigde aanvangstijd nl. 19.30 uur.* Zaal open vanaf 19.00 uur. We hebben nog geen bevestiging gekregen van de gast die we hebben uitgenodigd, maar als hij komt, wordt het een zeer leerzame avond. Luister naar de verenigingszender voor meer informatie.

#### **Afdeling Apeldoorn e.o.**

Op vrijdag 3 maart hebben we onze 2e halfjaarlijkse verkoping gehouden, met een inbreng van vele leuke artikelen. Onze afdelingskas werd er ruim honderd gulden rijker mee. Op 1 maart vergaderde het afdelingsbestuur en werd PE1FCP door het bestuur benoemd tot vice-voorzitter. Deze functie werd door het bestuur noodzakelijk geacht, omdat de kans bestaat dat de afdelingsvoorzitter voor een half jaar in het buitenland werkzaam geraakt. Let u even op de gewijzigde datum van de afdelingsbijeenkomst van april. De datum 1 april hebben we vanwege Goede Vrijdag ingeruild voor \* 8 april \*. PAoMMPR komt dan zijn zelfbouw Hell-schrijver demonstreren en over de technische aspecten van deze mode ons informeren. U hebt er in CQ-PA al over kunnen lezen... Door een mislukte Fax-verbinding konden

we u in de vorige CQ-PA niet over onze afdeling informeren. Achteraf gezien was dat maar goed ook, anders hadden er enkele zaken niet juist vermeld gestaan. De uitzending van onze afdelingszender, sinds kort beginnend om 21.15 uur op het relais PI3APD, trekt het hele seizoen al meer belangstellenden naar de set dan het jaar daarvoor en dat ligt niet in het minst aan de crew van 8 leden, die bij toerbeurt de uitzendingen verzorgen. Ook de continue nieuwsvoorziening - waardoor packetradio een goede bron is - draagt aan de afwisseling bij. Ons maandelijks telexbulletin is weer te horen op donderdag 7 april, omdat die avond vlak voor de 8 april-bijeenkomst valt (22.00 uur op 145,300 MHz). Op zondag 24 april hopen we met een flink aantal belangstellenden een bezoek te brengen aan het Omroepmuseum in Hilversum. Wie er aan dit gezins-uitstapje mee wil doen, wordt verzocht even te bellen met ons bestuurslid Evert PDoNEE, die e.e.a. coördineert (tel. 05762-2322 na 19.00 uur).

#### **Afdeling Amstelland**

Voor de op dinsdag 8 maart gehouden bijeenkomst met Mart PAoMMPR als gastspreker was zeer veel belangstelling. Onze ruimte was dan ook goed gevuld. De lezing was een succes. De gestelde vragen werden naar ieders bevrediging door Mart beantwoord en ondersteund door middel van de door Mart meegenomen Hell-schrijver. Het verbaasde iedereen wat een geduld en doorzettingsvermogen er nodig geweest was om de Hell-schrijver te bouwen. De tweede uitzending van PI4AML verliep een stuk succesvoller dan de eerste uitzending. De respons op de tweede uitzending was groter dan we hadden verwacht. De voorbereidingen voor de derde uitzending zijn inmiddels al in volle gang, er zullen een paar kleine wijzigingen plaatsvinden in de programmering. Hoe een en ander zal uitpakken weten we op dit moment nog niet. De uitzending zal zoals gewoonlijk op de eerste dinsdag van de maand plaatsvinden. Dat zal deze keer zijn op dinsdag 5 april a.s. aanvang 20.30 uur lokale tijd, op de freq. 145,400. Onze volgende bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 12 april. Gastspreker zal dan zijn PAoHPZ Henk die voor ons een lezing komt houden over de toepassingsgebieden en mogelijkheden van digitale signaal processing in het zendamateurisme. Graag heten wij u welkom op de verenigingsavond aan de Nieuwelaan 34a te Amsterdam Osdorp.



De avond zal aanvangen om 20.00 uur en Ed Steur onze QSL manager zal ook aanwezig zijn.

### Afdeling Voorne & Putten e.o.

10 maart is het najaars C-examen 1993 behandeld door William PAoWFO. Hier was weer grote belangstelling voor ook onder de amateurs die al jaren geleden het examen hadden afgelegd, evenzo als de vorige keer moest toch worden vastgesteld dat je het niet kado krijgt. De uitleg bij de vragen was dan ook soms wel eens verrassend daar er te gemakkelijk over werd gedacht door een aantal technenuten. Een afvaardiging van het bestuur heeft de ALV van de VRZA bezocht welke zondag 13 maart werd gehouden in Nieuwegein, ook daar zijn onze afd. problemen naar voren gebracht. Voor 13 april staat er weer iets op het programma. Zij die er meer over willen weten kunnen dit op het mededelingenbord vernemen want we zijn iedere donderdag open voor onderling QSO, en ook voor vragen op technisch gebied kunt u altijd terecht daar er kennis voldoende aanwezig is. De ferriet zend-ontvang antenne van Wim BDQ en Henk RKS was een 1 APRIL antenne. Heb je ze nog gehoord gisteravond op 160 meter?

### Afdeling Twente

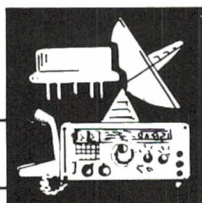
Zou het liggen aan het nieuwe afdelingshonk bij de Doedelzak? Of aan de activiteiten die we voor 1994 heb-

ben gepland? Hoe het ook zij, steeds meer leden komen op de derde vrijdag van de maand op de ledenbijeenkomst. Een goede zaak omdat het zo ook gemakkelijker wordt mensen uit te nodigen voor boeiende lezingen, wat (hopelijk) weer leidt tot meer bezoekers, enzovoort. Zo was er afgelopen vrijdag (18/3) een demonstratie van PA3AIN van RTTY. Voor veel aanwezigen was dit een feest der herkenning, voor anderen een feestelijke ontdekking. Verder vertoonde PA3ECO een video over amateursatellieten. Daarnaast werden datums vastgesteld voor komende activiteiten. Zo wordt op 5 april een bezoek gebracht aan de meldkamer van de Regiopolitie Twente (19.30 uur in de hal van het politiebureau Enschede) en wordt voor 10 mei een excursie georganiseerd naar de Nozema. Dit wordt een trip voor ochtendmensen, want we kunnen daar alleen 's morgens terecht. In juni volgt er een bezoek aan de Grolsch bierbrouwerijen. Begin juli gaan we op expeditie naar de Kuiperberg nabij Ootmarsum. Het is de bedoeling deze expeditie te laten samenvallen met een contest. De regio-contest vanuit de afdelingsshack aan de Harenberglanden 229 is helaas nog niet zo'n succes. Wel staat er elke 2e dinsdag van de maand de koffie klaar, dus wat let je...! Tot slot nog een wat verlate mededeling van de jaarvergadering. Daar werden twee

nieuwe bestuursleden gekozen. Na de taakverdeling tijdens een bestuursvergadering ziet het bestuur van de afdeling Twente er als volgt uit: Hans PA3FQZ voorzitter, Albert PA3AZS penningmeester, Erik PA3FFA secretaris, Erik PE1KNN lid, Geurt PDoRQK lid. Dit was het dan weer van uit de afdeling Twente. Tot ziens op de komende ledenvergadering of bij één van de activiteiten.

### Afdeling Utrecht

**Mededeling:** De afdelingsbijeenkomsten van 3 mei en 7 juni worden verzet naar respectievelijk 10 mei en 14 juni, dit in verband met het niet beschikbaar zijn van de zaal op voornoemde data. Op de bijeenkomst van 5 april zal er gelegenheid zijn om in te schrijven voor het bouwproject 50 MHz, het gaat hier om een 50 MHz transverter, hiervoor bleek grote belangstelling. Om de kosten van het project zo laag mogelijk te kunnen houden, is het belangrijk te weten hoeveel belangstelling hiervoor is, zodat printen en onderdelen in een keer ingekocht kunnen worden. De bouw van de converter zal door een aantal amateurs begeleid worden, hetgeen inhoudt dat iedereen aan dit project kan deelnemen, en ga nu niet zeggen dat kan ik niet!!, want 'kan ik niet' heeft opgezegd, hiervoor is in de plaats gekomen 'ik ga het gewoon proberen', u weet, niet geschoten is altijd mis.



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

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1406, 1200 BK Hilversum

## BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:

**TOKYO HY-POWER**

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

**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 71 - 2665 ZH Bleiswijk - Vermeerstraat 38 - Tel. 01892-19378 - Fax 01892-19452



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

## ADVERTEREN IN CO-PA



UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDED NEDERLAND

BEL OF FAX VOOR INFORMATIE 08346-62608

## 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 electro-  
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.



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

## RUYTENBEEK

WILGSTRAAT 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



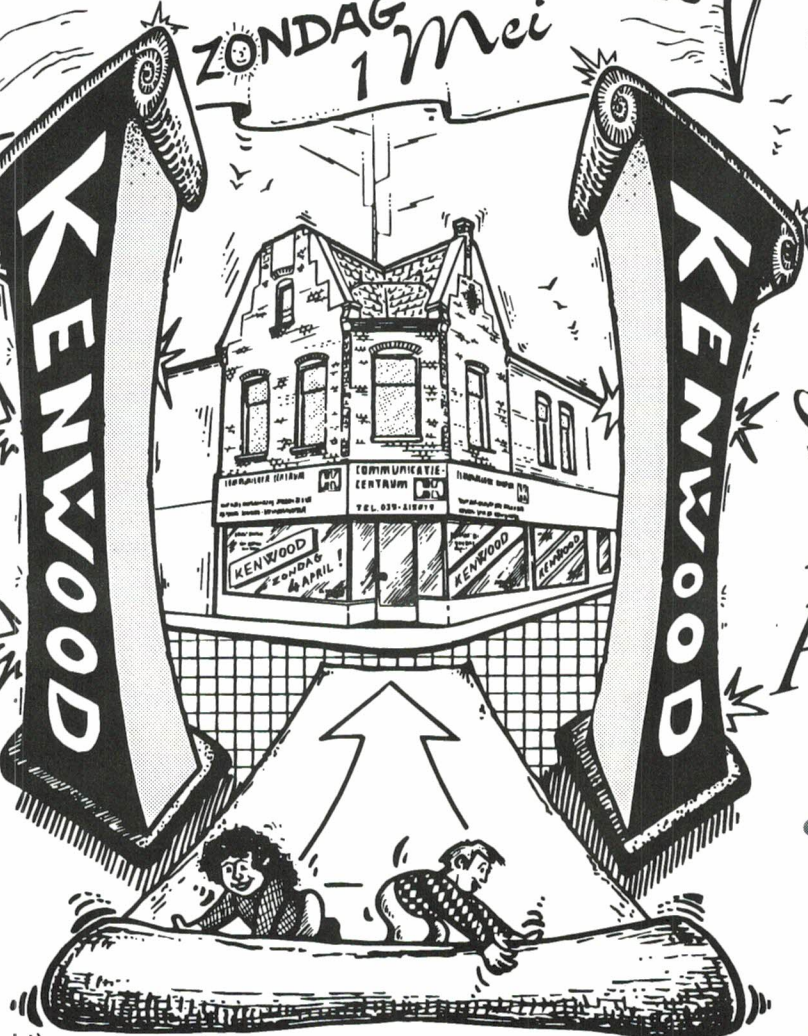
SPORTLAAN 131  
7833 CJ NIEUW-  
AMSTERDAM  
TEL. 05915-53524

**ALLES OP 27MC GEBIED  
SCANNERS, ONTVANGERS,  
MASTEN EN  
ALLES VOOR DE AMATEUR**



# KENWOOD KOMRATODAG

ZONDAG 1 Mei



ZONDAG  
WINKEL  
GEOPEND

SPECIALE  
KENWOOD  
PRIJZEN

**f335,-**  
Aanbieding  
**TM-241**  
(Zolang de voorraad strekt)

## **1** mei 1994 **KENWOOD** dag

Op deze zondag zijn de winkels in het centrum van Hilversum w.o. het Hilvertshof eveneens geopend!

- \* Speciale KENWOOD prijzen en aanbiedingen
- \* Koffie en frisdrank staan klaar
- \* Het gratis testen en meten van uw zend- en ontvang apparatuur

Het KENWOOD repertoire is bij ons compleet aanwezig!

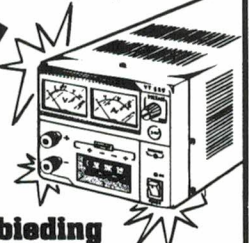
TH-26/46, **TH-24/42**, TH28/48, TH-78

TS-950SDX, TS-850S(AT), TS-450S/690S, TS-50S, **TS-60S**, TM-742E,

**TM-733E**, **TM-251/451**, **TM-551**, TM-702, TS-790E, TR-751/851

**TM-255E/455E**, R-5000

**f325,-**  
Stuntaanbieding  
**EP-925 Voeding**  
alleen zondag 1 mei!



Kom op zondag 1 mei ook naar de KENWOOD dag in Hilversum PA3EXL-PD0OQV-PE1DNE-PE1KKG



## COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Op zondag 1 mei (De dag na koninginnedag) zijn wij geopend van 10.00 -16.00 uur  
Op deze dag kunnen wij geen reparaties uitvoeren.





# 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

## DXCC

De QSL's van onderstaande stations zijn goed voor DXCC-CREDIT vanaf genoemde datum.

3V8W vanaf 17 juli 1993  
Alleen CW QSQ's op 7, 14, 18 en 21 MHz.  
7Q7JA vanaf 7 mei 1990  
8Q7BX vanaf 7 dec. 1993  
8R1/KD4GMV vanaf 11 jan. 1994  
8R1/KK4WW vanaf 11 jan. 1994  
9M2/DK7PE vanaf 17 mei 1993  
A35CW vanaf 6 jan. 1994  
FS/W2QM vanaf 1 dec. 1993  
H44/DK7PE vanaf 13 dec. 1993  
HI8/7Q7JA vanaf 19 juli 1991  
P29VCW vanaf 18 mei 1993  
T7/DK7PE vanaf 10 mei 1993  
VK9MM vanaf 18 sept. 1993  
V51/7Q7JA vanaf 18 juli 1991  
V63MV vanaf 23 dec. 1992  
YJoAXX vanaf 23 dec. 1993  
ZD9SXW vanaf 29 sept. 1993  
ZK1ACW vanaf 17 jan. 1994  
ZVoASN vanaf 1 jan. 1994

9Mo Spratly DX-peditie door 9M6BZ, JA9AG, JQ1, WSL, JS1QHO en G3NOM gepland van 2-5 april.  
Calls: 9MoA, 9MoZ en 9MoAG. QRV op alle banden met CW, SSB, RTTY, Amtor, Pactor, Packet en op 29 MHz-FM.  
CW: 1825, 3505, 7005, 10105, 14005, 18070, 21005, 24895 en 28005 kHz. FM op 29240 kHz.  
SSB: 3790, 7080, 14195, 21295, 24945, 28495 kHz.  
RTTY: 7030, 14085, 21085 en 28085 kHz. QSL via JA9AG.

9I2 Zambia een groep Duitse amateurs onder leiding van DL7VTM is van 14 maart - 6 april QRV met de calls 9I2A, 9I2M en 9I2Z op alle banden. 9I2Z geh. 18076 CW  $\pm$  15.00 en 10100 CW  $\pm$  21.45. QSL via DL7VRO. 9J2BO geh. 28019 CW  $\pm$  11.30 en 21019 CW  $\pm$  10.45.

9X5GC Rwanda geh. 14194 SSB  $\pm$  08.15 en 14222 SSB  $\pm$  10.00.

9Q5DX Zaire geh. door PA-9673

op 21236 SSB  $\pm$  15.30.  
9Q5TR geh. 21230 SSB  $\pm$  15.30 en 14256 SSB  $\pm$  15.30.

9N1HA Nepal geh. 21234 SSB  $\pm$  11.15 en 21277 SSB  $\pm$  12.00.

9M8DB Oost-Maleisië geh. op 14224 SSB  $\pm$  15.15.

9L1CF Sierra Leone geh. 3797 SSB  $\pm$  06.00 en 28449 CW  $\pm$  18.00. 9L2XJ op 24895 CW  $\pm$  17.00.  
9L3BM op 14234 SSB  $\pm$  07.45. QSL via VE3KKU.

9G1 Ghana 9G1MR geh. 3798 SSB  $\pm$  05.00 en 28505 SSB  $\pm$  11.15. 9G1NG op 14186 SSB  $\pm$  07.30.  
9G1NS op 14160 SSB  $\pm$  16.30 en 14193 SSB  $\pm$  08.15.

9G1RQ geh. 14211 SSB  $\pm$  07.15. 9G1SB geh. 21220 SSB  $\pm$  11.45 en 14235 SSB  $\pm$  08.00.  
9G1SD op 24940 SSB  $\pm$  12.00; 14185 SSB  $\pm$  19.00; 18157 SSB  $\pm$  14.15 en 14243 SSB  $\pm$  07.30. QSL via NoNLP.  
9G1PW geh. 21265 SSB  $\pm$  17.00. 9G1UW op 18147 SSB  $\pm$  09.30. 9G1WJ op 14243 SSB  $\pm$  07.30. QSL via K1SE.

8Q7AA Maldives geh. door PA-9673 op 14173 SSB  $\pm$  16.30. 8Q7AB geh. 3795 SSB  $\pm$  01.00; 10107 CW  $\pm$  20.30 en 21025 CW  $\pm$  11.30. 8Q7LX op 10105 CW  $\pm$  18.30; 21005 CW  $\pm$  12.30; 7009 CW  $\pm$  18.30 en 3506 CW  $\pm$  20.30. QSL via DF5WA. 8Q7XE op 28485 SSB  $\pm$  12.00. QSL via DF2XE. 8Q7UO op 21252 SSB  $\pm$  12.15.

8R1AK Br. Guyana geh. 3790 SSB  $\pm$  00.30; 3800 SSB  $\pm$  04.15; 18146 SSB  $\pm$  13.30 en 24944 SSB  $\pm$  14.30. 8R1/N4VA geh. op 7004 CW  $\pm$  05.30.

7Q7JL Malawi geh. 21200 SSB  $\pm$  14.00 en 18140 SSB  $\pm$  18.45. 7Q7LA op 7001

CW  $\pm$  22.30. 7Q7ZZ op 21157 SSB  $\pm$  10.45 en 24935 SSB  $\pm$  14.30.

7P8SR Lesotho geh. 21030 CW  $\pm$  09.30 en 18072 CW  $\pm$  16.30.

6Y5/K6JAH Jamaica geh. 28478 SSB  $\pm$  14.15 en 14200 SSB  $\pm$  06.45.

5X1F Oeganda geh. door PA-9673 op 14243 SSB  $\pm$  15.45. Ook geh. 21240 SSB  $\pm$  15.30 en 3509 CW  $\pm$  21.45. 5X1B op 28026 CW  $\pm$  11.30. QSL via KB9CR.

5U7K Niger geh. door PA-9673 op 21255 SSB  $\pm$  08.45. QSL via JA3XCU. 5U7Y geh. 21290 SSB  $\pm$  15.30. QSL via JG3UPM.

5V7GL Togo geh. 21200 SSB  $\pm$  10.00.

5T5JC Mauretanië geh. op 10108 CW  $\pm$  20.15. 5T5SV op 21275 SSB  $\pm$  13.30. 5T5MS op 14195 SSB  $\pm$  17.15. 14256 SSB  $\pm$  15.45 en op 21195 SSB  $\pm$  17.30.

5R8 Madagaskar 5R8DA geh. 21266 SSB  $\pm$  11.15; 21220 SSB  $\pm$  10.45 en 14203 SSB  $\pm$  17.45. 5R8DG geh. 7006 CW  $\pm$  03.00 en 14064 CW  $\pm$  16.30. 5R8DS op 14168 SSB  $\pm$  17.30 en 5R8KH op 18122 SSB  $\pm$  17.15 en 14256 SSB  $\pm$  16.30. QSL via WB8LFO.

5H3JD Tanzania geh. 21307 SSB  $\pm$  16.15. QSL via DK9MA.

5Z4JD Kenia geh. door PA-9673 op 14243 SSB  $\pm$  15.15.

4U1UN UN HQ New York geh. 3789 SSB  $\pm$  02.00 en ook op 3793 SSB  $\pm$  00.30.

4K1F Sth. Shetlands geh. 3512 CW  $\pm$  04.00 en 7003 CW  $\pm$  07.15. QSL via KF2KT.

3XoTT Rep. Guinea geh. door PA-9673 op 14304 SSB  $\pm$  07.00.

3V8AS Tunis geh. 18070 CW  $\pm$  07.30.

3D2KR Fiji Eil. geh. 10102 CW  $\pm$  15.30.

3B9FR Fr. Rodriguez Eil. geh.



18080 CW ± 17.15 en op  
28019 CW ± 12.00.  
3B8FG Mauritius geh. 18070 CW  
± 12.45; 7007 CW  
± 02.30 en 28021 CW  
± 10.30. 3B8CF geh.  
18140 SSB ± 15.00 en  
7004 CW ± 02.00. 3B8DB  
op 28446 SSB ± 11.15.  
3B8/F5PXQ op 24960 SSB  
± 14.30 en 14256 SSB  
± 16.15.

BV9P Patras Isl. dit station was  
QRV van 21-25 maart met  
CW + SSB op 10, 15, 20  
en 40 meter. Het is niet zeker  
dat dit een apart DXCC  
land wordt.

A61AD Ver. Arab. Emiraten geh.  
24945 SSB ± 12.30. QSL  
via WB2DND.

AH6IO/KH3 Johnston Eil. QRV  
van 4-9 mei op 6 t/m 160  
meter en ook via Satel-  
lieten.

AHoT Mariannen geh. 18071  
CW ± 11.45. QSL via  
JA6BSM.

T5YOU Somalië door WA6YOU  
van 24 maart - 5 april geh.  
14245 SSB ± 19.30.

SV2ASP/AT Mount Athos geh.  
14226 SSB ± 07.45 in  
maart wordt door het  
DXCC-comité beslist of dit  
land van de DXCC-lijst  
wordt afgevoerd.

T33 Banaba Eil. SM6CAS en  
SM7PKK zijn van 27 maart -  
5 april QRV met de calls  
T33CS en T33KK.

FR5ZU/E Europa Isl. QRV vanaf  
28 maart voor de duur van  
1 maand.

FT5XJ Kerguelen geh. 14200  
SSB ± 16.15. De operator  
blijft nog tot juli.

FW/DK7PE Wallis Eil. geh. op  
7010 CW ± 07.00.

PA3CXC/STo Sth. Sudan geh. op  
7002 CW ± 20.45 en ook

op 10104 CW ± 19.30.  
ZD9BV Tristan Da Cunha geh.  
18142 SSB ± 20.00 en  
24955 SSB ± 17.15. QSL  
via W4FRU.

3DAoBM Swaziland geh. op  
21001 CW ± 16.45.  
3DAoCA op 21007 CW  
± 17.45.

#### Van onze medewerkers

PA-9673 logde de afgelopen weken  
± 80 DX-stations waarvan 40 op 14  
MHz en 30 op 21 MHz. Hij logde  
TI9CF die van ± 13-20 maart QRV  
was op 7, 14 en 21 MHz.  
Tnx voor regelmatige info.

73 es gd DX Geert

#### LIJST VAN QSL-MANAGERS

EG1RJ	via	EA1MC
EH4MC	via	EA4CP
EJ4DW	via	EI4DW
EL2CX	via	WA3CEE
EL2PP	via	N2CYL
EM3W	via	UZ3AYR
EN3AL	via	UZ3LWI
EO5U	via	PA3BUD
EO6J	via	RB5JY
ER1A	via	F1JOE
ER1AM	via	SP9HWN
ER1DA	via	F5JOE
ER1OO	via	SP7LZD
ER1OWQ	via	SP7LZD
ER1PE	via	I8YGZ
ER2CQ	via	OE3SGU
EJ2GSI	via	HB9ASZ
EJ5CTR	via	EI6HY
ER7Z	via	I8YGZ
ERoQ	via	SP7LZD
ES1QD	via	KC7EY
ET2A	via	WA2NHA
ET3YU	via	YU1FW
EUoA	via	DL1GW
EV3A	via	F6AML
EV4A	via	F6AML
EV5DX	via	DL5BAC
EV5M	via	DL5BAC
EV5WZ	via	DL5BAC

EV7N	via	GW3CDP
EV8A	via	F6AML
EV9A	via	F6AML
EVoA	via	F6AML
EVoN	via	GW3CDP
EV7AA	via	UC2AHZ
EW2CW	via	UC2CW
EW/R3AW	via	UC2SF
EW6WR	via	GW3CDP
EX87	via	UM8MT
EX8W	via	UM8MY
EX9DZ	via	UF6DZ
EXoA	via	DF8WS
EXoSY	via	UMoMIG
EY8WW	via	DL8WN
FJ/I4UFH	via	I4UFH
FJ/NoIMH	via	NoIMH
FH/DL5XU	via	DL5XU
FH/DL9AWI	via	DL5XU
FH/DK5WN	via	DL9OH
FH/F5NCU	via	F5NZZ
FJ/F6DXB	via	F6DXB
FJ/F6HWU	via	F6HWU
FG5BG	via	KD5WW
F6RSM	via	F6DLM
FK8GM	via	WB2RAJ
FOoAR	via	JA8FCG
FOoSUG	via	JA1IFP
FO4OA	via	F5REQ
FP4EK	via	K1RH
FP8DX	via	WA1AYS
FS/F2YT	via	F2YT
FS/JL1MUT	via	JH1EDB
FS/W2QM	via	W2QM
FY5CJ	via	F2YT
FT5XJ	via	F5NLL
FW1DJ	via	F5REQ
GBoCI	via	GIoDVU
GBoIB	via	GMoGMN
GBoOH	via	GM4KHE
GB2LS	via	G3MCN
GB2MM	via	G3NAS
GB2PC	via	G3MRC
GB2TI	via	GM3ITN
GB93M	via	GMoMDX
GB4MDI	via	GWoANA
GB4ooCUG	via	GM2TWB
GJoSLY	via	WA3CGE
GJ/DF3KT	via	DF3KT

## Nieuwe leden

In de periode 3 t/m 22 maart meldden zich als lid aan:

PA-9804	G. Ekkel	Westerhaar
PA-9805	D. Hoekendijk	Emmeloord
PA-9806	J. Hoogendijk	Zwanenburg
PA-9807	H.H. Jansen-Groot Brammel	Zelhem
PA-9808	K. de Jonge	De Groeve
PA-9809	J. Kuipers	Odoorn
PA-9810	Landman	Zuidlaren
PA-9811	P. Schaap	Bellingwolde
PA-9812	B. Timmer	Emmen
PAoTRI	Ing. G.G. Slob	Nunspeet
PAoRPD	G.J.J. Tamis	Den Helder
PE1PGJ	A. de Bie	Dordrecht

**Laura en Linda hebben een zusje gekregen:**

*Lydia Marloes Judith*

op 19 maart 1994 om 03.36 uur



Maarten (PA3FGK) & Marion Dommering-Coolen



# pa-nieuws

## rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH).

Kopy voor deze rubriek zenden aan: Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

In CQ-PA 4 heb je deze rubriek door plaatsgebrek moeten missen. Daarom deze keer een wat langere aflevering met 'n leuk artikel over ontvangst zonder buitenantenne. We maken graag ruimte vrij om Pieter Buytenboord PA-766 aan het woord te laten.

### Kleine HF antennes voor binnenhuisontvangst

'Radio-amateurisme bestaat voor het overgrote deel uit het ontvangen van elektromagnetische signalen, welke via den aether tot ons komen'.

Een omschrijving van onze hobby in de eerste helft van de twintigste eeuw, die ook in de navolgende tweede helft op de ether en de zoveelste spellingsronde na, recht overeind blijft.

Dankzij het tijdperk van het laat-20e eeuwse consumptieparadijs bestaat er aan goede ontvangstapparatuur nauwelijks gebrek, terwijl het beetje aanhangsel dat zich antenne laat noemen een schaarste-artikel blijft. Wie op dit laatste gebied meer wil, krijgt vroeg of laat te maken met de 'boze buitenwereld', ofwel beperkende eisen. (Stelling: 'De boze blik, en niet de wind, is de belangrijkste amateurantenne-moller!').

Met úw welnemen gaan we ons, na een korte historische excursie, bezighouden met kleine HF-ontvangstantennes. Dat wil zeggen: kleine, handzame elektrische structuurtjes, die vanwege hun beperkte afmetingen wat extra HF-versterking nodig hebben, actieve selectieve antennes dus.

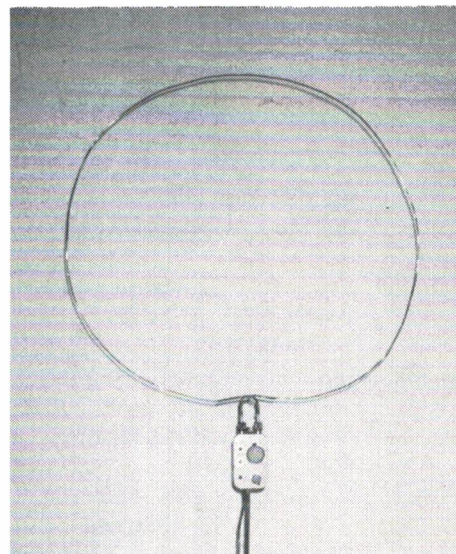
### Een beetje geschiedenis

De wens om niet altijd vast te zitten aan blikvangende mast- en draadconstructies, welke zo typerend ver-

bonden zijn met het gebruik van buitenantennes, is zo oud als het bestaan van de radio. 'Waarvoor is eigenlijk 'draadloze' communicatie uitgevonden?', kan men zich met recht afvragen.

Naast vaak teleurstellende draadjes onder het tapijt of aan een gordijnroede, al dan niet gecombineerd met krakerige pseudo-aardleidingen, kwam bij de radio-amateurs al snel de min of meer richtinggevoelige magnetische raamantenne tot ontwikkeling. Hiervan zien we de schematische weergave in fig. 1.

Sinds het formuleren van (vooral) de tweede wet van Maxwell kunnen we ons een radiogolf in de vrije ruimte voorstellen als samengesteld uit een elektrische (E) en een magnetische (H) veldopbouw (fig. 2). De E en H HF- of wisselspanningscomponenten staan in polarisatie-richting loodrecht

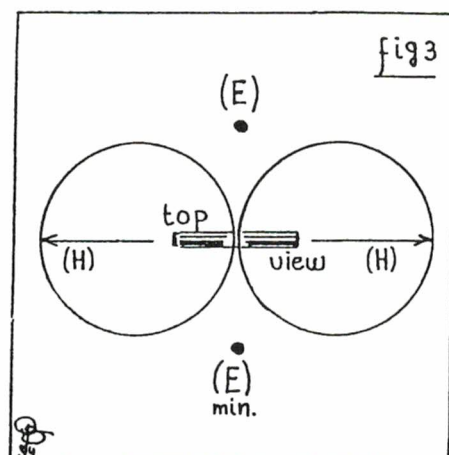
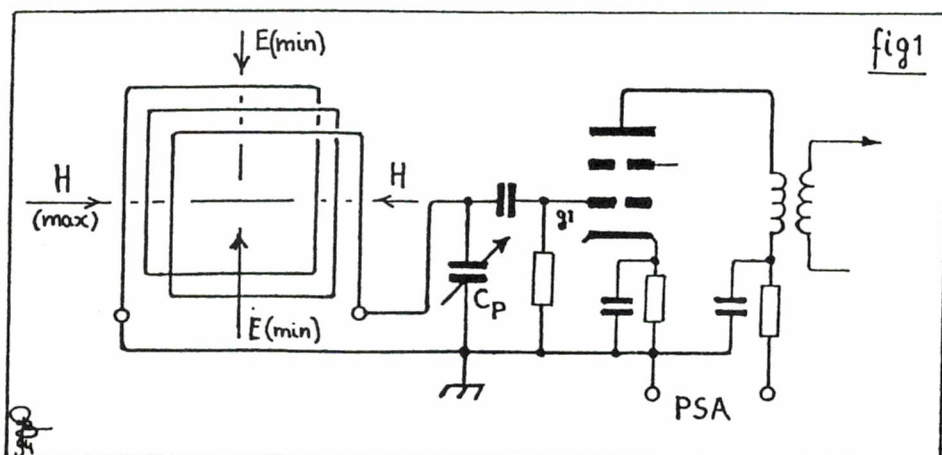
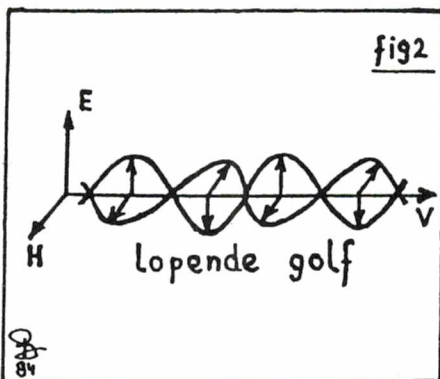


Actiloop antenne van PA-766.

op elkaar, zijn met elkaar in fase en gelijk in veld-energie. Dit laatste geldt niet voor het z.g. nabije stralingsveld, waarover later meer. Deze uitleg dient alleen als praktische oriëntatie. Een ideale raamantenne zal niet reageren op een elektrisch wisselveld E, afkomstig uit richtingen loodrecht op het vlak van de windingen (fig. 3).

Tevens is dan de ontvangstgevoeligheid maximaal voor magnetische wisselvelden H, naderend vanuit het verlengde van het raamvlak. De raamafmetingen zijn zeer klein verondersteld t.o.v. de ontvangst-golflengte.

Wie zich iets meer dan oppervlakkig wil bezighouden met binnenhuisontvangst, krijgt op zijn beurt te maken met de 'boze binnenwereld', ofwel storingen door elektrische apparaten in de woonomgeving, gekoppeld aan





een veelal sterk terugvallende signaalsterkte van de gewenste zender. Vanuit een rijke ontstoringspraktijk kon men vaststellen dat het meeste ongerief werd veroorzaakt door elektrische vonk- en schakelstoringen, met een overwegend elektrische veldcomponent (E), zich verspreidend in het overwegend verticale vlak. Van deze stralingsbronnen wordt meestal storing ondervonden in het z.g. nabijveld waarvan meestal de E component overheerst.

De figuren 1, 2 en 3 nogmaals beschouwend, leek de toepassing van zo'n raam de oplossing te bieden tegen alle storende beïnvloeding in en om de woonruimte.

Helaas, die raamantenne van daarnet bleek toch niet zaligmakend in handen van geïnteresseerde leken: eenvoudige versies gaven onvoldoende signaal en 'storen' deden ze ook nog steeds. Bovendien kreeg men er weer een paar bedieningsknoppen bij, terwijl het grote publiek juist minder 'bedieningsheisa' wenste. En zo bleef een 'recht op en neer' buitendraadje voorlopig het aangewezen middel voor algemeen gebruik.

#### De raamantenne nader bekeken

Figuur 1 gaat uit van een raam met meerdere windingen. Die zijn nodig om samen met een variabele (afstem)condensator resonantie (signaalopslingering) te verkrijgen op de lage banden, MG-LG-VLF. Ook voor HF ontvangst passen amateurs wel meerwinding-ramen, al dan niet symmetrisch opgebouwd, toe.

Dergelijke ramen zijn echter omslagtig in het gebruik en moeilijk omschakelbaar naar de hogere HF-banden (10-30 MHz).

Wat dacht u van een meerwinding-raam van 2 bij 3 voet aan de binnenkant van een kastdeur, waarvan ik een beschrijving aantrof in een Australisch radioblad uit 1932?

Leveren meerwindingen-ramen op HF meer signaalspanning af dan enkellus (Eng. 'loop') typen? Veel antenneboeken voeren hiervoor een afleiding van de inductiewet van Faraday aan, waarbij de geïnduceerde spanning evenredig toeneemt met een vergroting van het windingenaantal  $n$  of raampoppervlak  $A$ , gerelateerd aan de golflengte  $\lambda$  (form. 1).

$$U_{raam} = \frac{2\pi \cdot E \cdot n \cdot A}{\lambda}$$

FORMULE 1

Sommige auteurs haasten zich er aan toe te voegen dat, met het oog op een gunstiger stralingsweerstand, vergroting van het raampoppervlak te prefereren is boven toename van het aantal windingen. Geen eenduidige formulering omtrent een meerwinding-raam dus. Eigen proeven met middelgrote meerwinding-ramen (D 30cm), met en zonder afstemcondensator leidden tot de aanwijzing dat een beperkte windingvermeerdering alleen bij niet-afgestemde (aperiodische) ramen een merkbare toename voor ontvangsfrequenties tot ca. 10 MHz oplevert. De signaalafgifte van zo'n niet-afgestemd raam is trouwens aanzienlijk minder dan die van hetzelfde raam in resonantie. Het zou ook te mooi zijn: voer het aantal windingen maar op en voilà: alle DX stuitnok...

Voor een raam in resonantie resulteert een windingtoename hoofdzakelijk in een vergroting van de L/C verhouding en daarmee ook de (schijnbare) opslingeringsfactor  $Q$  van het raam als parallelkring (form. 2), waarbij  $R$  staat voor weerstandsverliezen, in de eerste plaats draadweerstand.

$$Q \approx \frac{2\pi f \cdot L}{R}$$

FORMULE 2

Sinds Faraday weten we ook dat een verdubbeling van windingtal  $n$  een kwadratering van zelfinductie  $L$  tot gevolg heeft (form. 3).  $L$  loopt dus snel op, hetgeen nadelig uitpakt voor de maximale afstemfrequentie van het raam. Door vergroting van de L/C verhouding zal ook de parallelresonantieweerstand  $R_p$  van het raam toenemen (form. 4). Hierdoor gaat het raam zich meer als een hoogohmige, E-gevoelige kortedraadantenne (spriet, Eng.: whip) gedragen, en dat was eigenlijk niet de bedoeling. Tevens zal door de hogere  $R_p$  de signaal-ruis verhouding van de HF-ingangstrap verslechteren.

Vergroting van de raamafmetingen lijkt aldus meer voor de hand liggend, want dan neemt  $L$  slechts evenredig toe; de stralingsweerstand daarente-

$$L_b = L_a \left( \frac{nb}{na} \right)^2$$

FORMULE 3

$$R_p \approx \frac{L}{R \cdot C} \Omega$$

FORMULE 4

gen tot de vierde macht (= beter antennerendement). Maar dit laatste is belangrijker voor zendtoepassing dan voor ontvangst...

Weet u nog: we wilden met een zo klein mogelijk raampoppervlak een zo breed mogelijk radiospectrum kunnen bestrijken, bij een zo gunstig mogelijke signaal/stoor verhouding. Inmiddels is gebleken, dat in onze ijver om ook op de lage banden te kunnen afstemmen (wat voor ons slechts bereikbaar is door toepassing van een klein meerwinding-raam) onze HF-ontvanger meer is gaan ruisen en pruttelen dan ons lief is. Ja, u heeft gelijk beste OM, je kunt ook zo'n klein en 'veel moderner' ferrietstaaf-antennetje nemen. Afgezien van het feit, dat het eveneens een meerwinding-raam variant is, laat zijn hoge relatieve ferriet-permeabiliteit ons in de steek op frequenties boven 6 MHz!

U zult dit later zelf kunnen testen in het nog volgende leuke, kleinschalige, bouwproject 'Actilooop'. Nog even bij de les blijven dus...

In onze beschouwing is nog niet de invloed van het voor kleine HF-antennes vaak verwarrend meespelende 'antenne-effect' betrokken en ook niet hoe het zit met de storingsgevoeligheid van een enkellus t.o.v. een meerwinding-raam.

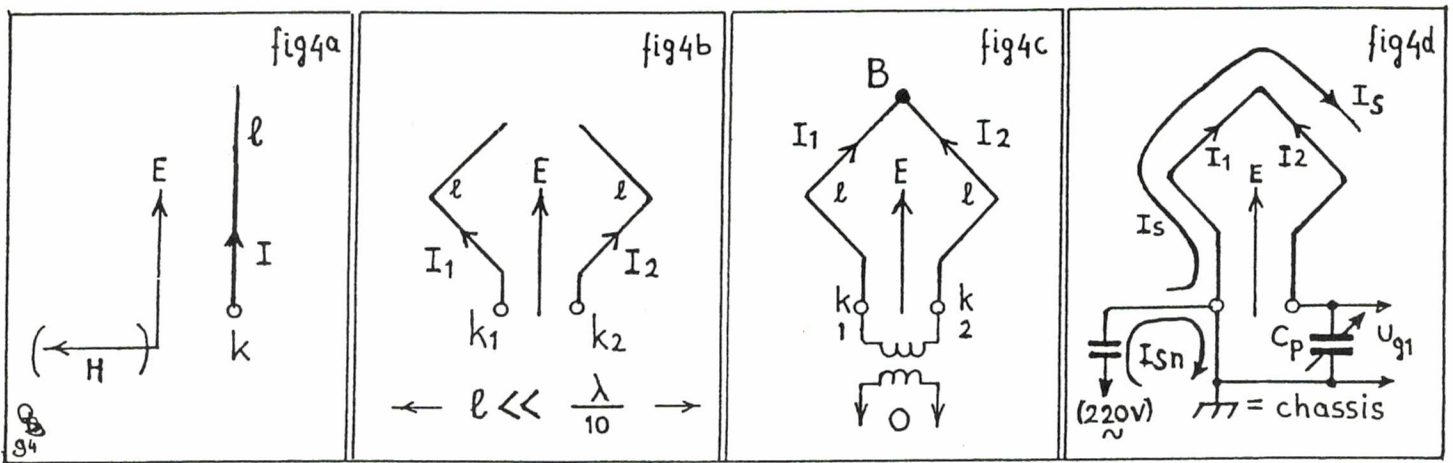
Hiervoor wenden we ons tot fig. 4a t/m 4d.

In fig. 4a is een verticaal opgestelde sprietantenne afgebeeld, waarin een verticaal gepolariseerd elektrisch stoorveld  $E$  een (HF)stroom  $I$  doet lopen. Ook in twee in spiegelbeeld opgestelde geleiders volgens fig. 4b veroorzaakt stoorveld  $E$  geïnduceerde stromen  $I_1$  en  $I_2$  met een zelfde stroomrichting als in fig. 4a.

Verbindt men de gebogen geleiders door in punt B, zoals te zien in fig. 4c, dan zullen stoorstromen  $I_1$  en  $I_2$  elkaar opheffen, m.a.w.: er staat géén stoorspanning tussen de klemmen  $K_1$  en  $K_2$ . Let wel: de resterende nulspanning heerst alleen wanneer het polarisatievlak van stoorveld  $E$  loodrecht en gelijkmatig (homogeen) invalt op het vlak van het in de figuren 4c en 4d gevormde enkellus raam (loop).

Bezien we nu fig. 4d, dan vallen twee belangrijke veranderingen op; ten eerste is de loop niet meer aperiodisch, maar afstembaar gemaakt door  $C_p$ . Ten tweede is de loop assymetrisch geaard of tenminste met de circuitmassa verbonden. Deze aanpassingen zijn voor ons noodzakelijk om straks over een voldoende





de gevoelige en praktisch hanteerbare basisschakeling te kunnen beschikken.

Volledig symmetrische, niet afgestemde, loops vinden bijna uitsluitend toepassing in professioneel gebruik zoals veldsterktemeting en radio-goniometrie (RDF). In fig. 4d is de onderdrukking voor stoorveld E min of meer gelijk aan die van de situatie in fig. 4c. Echter, de in het veel uitgebreider massacircuit geïnduceerde stoorstroom  $I_s$  kan als voetgekoppelde energie in parallelkring loop/ $C_p$  tot opslingering komen!

Dit effect wordt sterker naarmate de zelfinductie  $L$  van de loop toeneemt, zoals bij het meerwinding-raam van fig. 1. Bij loopresonanties met kleine  $C_p$  nadert de stoorspanning  $U_s$  als gevolg van  $I_s$  de waarde  $U_s = I_s \times X_L$ , waarbij  $X_L = 2\pi f \cdot L$ .

Natuurlijk neemt als gevolg van de loopresonantie in 4d ook het gewenste signaal toe, aangezien de al genoemde circuitmassa en ook het via de netvoeding capacitief mee-

gekoppelde elektriciteitsnet nu als tegenpool en lange draadantenne fungeert en dus als signaalbron voor de min of meer hoogohmige loopkring. Van richtingsgevoeligheid, met name voor storingsonderdrukking, blijft in de schakeling volgens fig. 4d weinig meer over. Dit verschijnsel heeft in de vakliteratuur de benaming 'Antenne-effect' gekregen. Nagenoeg ieder radiotoestel met in- of aangebouwde kleine HF-antenne lijdt aan (of profiteert van) dit 'Antenne-effect'.

U begrijpt nu wellicht ook dat het elektrisch afschermen van ferrietstaaf antennes weinig zin heeft zolang niet de netvoeding deugdelijk HF ontkoppeld is. Maar daarmee verdwijnt vaak het kind met het badwater vanwege een veel lagere 'eigen captiviteit' van zo'n (portable) radio. Mogelijk is dit verschijnsel u nooit zo opgevallen maar u kunt de proef gemakkelijk zelf nemen door van een portable radio, voorzien van batterij en netvoeding en liefst voorzien van

een KG-bereik, even de netsteker uit het stopcontact te halen en te blijven luisteren op (verse) batterijen. Geen randapparatuur aangesloten laten natuurlijk!

Voor alle signalen, lager in frequentie dan zo'n 10 MHz, is nu een opvallende vermindering in sterkte waar te nemen. 'Er zit minder leven in'; een verschil dat vanaf 10 MHz naar boven gaandeweg vervaagt, vanwege het daar stijgende antenne-rendement van de telescoop-spriet.

Tot zover deze eerste aflevering. Nog even voor alle duidelijkheid: Binnenhuisantennes, hoe geavanceerd dan ook, zullen m.b.t. signaal/ruis verhouding en DX-eigenschappen wel altijd achterblijven bij 'full-size' buitenantennes. Toch kan, door omstandigheden gedwongen, en wanneer niet alles tegenzit, de toepassing van een concreet model (zoals de in het volgende deel te bespreken actiloop) vaak verrassend goede resultaten opleveren.

73, de Pieter PA-766.

## Nieuws over de VRZA DX-peditie 1994 naar Malta

Op het moment dat u dit leest zijn de voorbereidingen voor de jaarlijkse vakantie naar MALTA alweer in volle gang.

Als oprisser voor hen die nog nooit meegeweest zijn of hier voor het eerst van horen even een korte inleiding:

Sinds een aantal jaren, inmiddels alweer 7, organiseert de VRZA een vakantie DX-peditie naar het eiland MALTA in de Middellandse zee. De zendamateurs onder ons kunnen daar een gastlicentie krijgen met de prefix 9H3.. en wij kunnen u verzekeren, dat dit een zeer gewilde prefix is, daar 9H3 alleen door gasten gebruikt wordt.

Wij boeken u in het bekende REGENT hotel in Sliema, waar een complete shack is, van 2 tot 80 meter.

Voor de (X)YL's is er genoeg te beleven, van heerlijk zonnen tot een rondvaart om het eiland, ook het uitgaansleven is zeer gezellig; afijn te veel om op te noemen, u moet het zelf beleven!

U kunt kiezen voor hotel/ontbijt of hotel/half pension. Daar wij op dit moment weten dat er al veel vliegtuigstoelen bezet zijn, is het zaak om z.s.m. te boeken.

De exacte datum is nog niet bekend, dus moet u rekening houden met een aan- en uitloop van ca. 3 dagen.

De geplande periode is van 20 juni tot

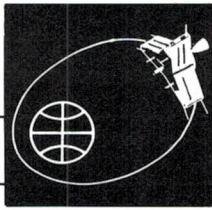
6 juli, maar dit hangt af van de verkrijgbaarheid van een plaats in het vliegtuig. Daarom verzoeken wij u als u mee wilt naar dit vakantieparadijs om z.s.m. telefonisch contact met een van onderstaande personen op te nemen. Na uw aanmelding krijgt u een aanvraagformulier voor uw gastlicentie van ons toegestuurd.

De prijs is nog niet bekend, maar zal niet veel afwijken van die van voorgaande jaren en, zoals altijd, hoe meer hoe goedkoper.

Wilt u meer weten...? Bel dan nu naar: Frits van Rossum PAoBEA (9H3JE), 02942-61902 of Wim Visch PA3BIZ (9H3ON), 01711-10301.

Tot ziens op MALTA!!!





# amateursatellieten

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

## QSL-buro van AMSAT

Waren we net een beetje gewend aan het adres van het AMSAT QSL-buro, is het veranderd (blz. 110 vorige CQ-PA). Kaarten moet u nu adresseren aan: AMSAT NA QSL buro, 3702 Allisonstraat, BRENTWOOD, MD 20722 - USA.

## RS 15

Zoals veel zaken in UA was ook het sat.programma behoorlijk vertraagd. Al eerder werd lancering van een nieuwe Spoetnik aangekondigd. Nu is het echt zover want OM Andy meldt het zelf.

De transponder zal anders als bij RS12/13 steeds operationeel kunnen blijven omdat deze satelliet niet gekoppeld gaat worden aan een andere satelliet zoals een geosat o.i.d. De RS12 staat immers vanwege interferentie nu continu in mode K, zodat PE-stations er niets aan hebben. Met de RS15 verandert het weer en kan er in mode A gewerkt worden! Bovendien heeft deze sat zoals u ziet een hoge omloopbaan en zullen er dus meer DX-mogelijkheden zijn. Let dus op, deze of komende maand.

## OSCAR 10

Deze sat was toch reeds lang afgeschreven? Niets is minder waar, er wordt dagelijks Fb overgewerkt. Probeer maar, soms zijn de sigs beter als bij de 13.

CONFIRMING OUR QSO *OSCAR 10*

DATE			TWO WAY QSO
DAY	MONTH	YEAR	
20.	2.	94	MODE: SSB/B

UTC	MHz Band	UR SIGNAL		
		R	S	T
2030	435/145	5	7	-

TX/RX: FT 790, 30 watt, FT 221  
 ANT: U 19Elm. D 1MElm.  
 VIA SATELLIT: AO-10 4fb QSO

Diplome: Antarktis, UKW-DLD 1000-SSB, ARRL-WAS, DXCC-Satellite, AMSAT Award. Ex OVV-H24 - 5 Jahre Teamarbeit Wasser-turm - Clubstation DL Ø VW.

DR OM *Henk awdh*  
 PSE/TNX *QSL*  
 Gerd Bruschke  
 D-3180 Wolfsburg 13  
 Leinefelder Str. 6  
 Volkswagenstadt  
*Gerd, DB7AB*

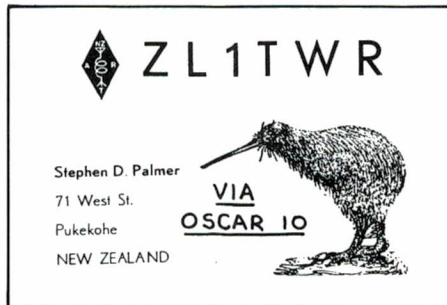
## Mode A transponder

freq: 145,857 - 145,897 MHz uplink  
 29,357 - 29,397 MHz downlink  
 29,389 Baken 1  
 29,351 Baken 2

Vermogen bakens : 10W hoog/0,4-1,2 laag  
 Po transponder : 5W

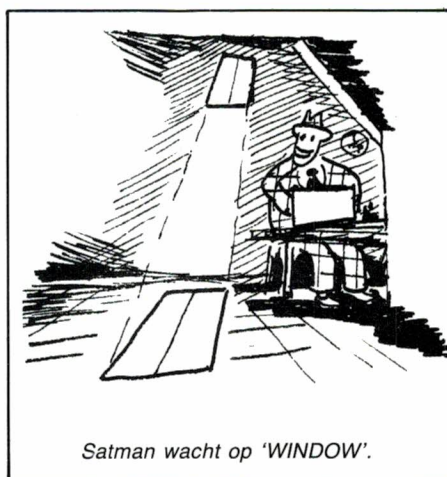
Inclinatie wordt : 67gr  
 Baanhoogte : 2300km  
 Antenne : dipool  
 Grootte memory : 2Kb

TABEL 1



## OSCAR 13

Afgelopen weken waren er spannende avonturen te beleven op deze sat. Eigenlijk meer avonturen of nog gekker nachtwerk! Zoals bekend is dit met de AO-10 de DX sat bij uitstek en er moest gejaagd worden op het zich in de pacific ophoudende DX-stn A35JJ-T30JJ-T23JJ-C21/M. De voor Europa berekende windows lagen hoofdzakelijk 's nachts, dus echt iets voor de echte 'funkverrückten' HI!



Weinigen hebben C21/M te pakken gekregen. De opr. werkte meestal split, moest door een oplaaiende pille-up nogal eens QSY-en en hanteerde na een paar keer in phone CQ gedraaid te hebben dan maar weer de key... Net toen de 'window' voor ons continent op de laatste dag weg-draaide zagen twee PA's kans hem 'op het randje' te werken. Welk een Fb operating. Congrats OB's. Velen waren minder gelukkig waaronder veel DL's. Het gaf stof tot lange QSO's de volgende dagen. Het werkschema voor 4 april - 11 juli is gepland als volgt:

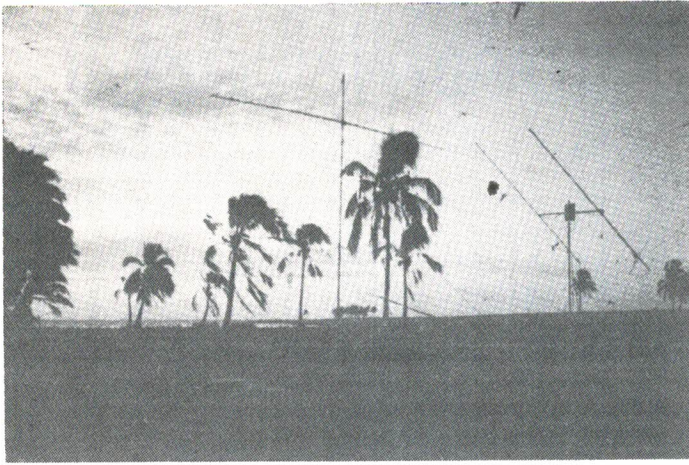
Mode B	MA 0 tot MA160	OFF
Mode B	MA160 tot MA220	
Mode S	MA220 tot MA230	
Mode BS	MA230 tot MA250	
Mode B	MA250 tot MA256	
Omnis	MA250 tot MA160	

TABEL 2

Uit Eelde kwam weer mooie dope, Adri schrijft:

Ik vond het een leuk idee om te proberen het One Day Wac te doen. Ik dacht 'dat zal heel moeilijk zijn, maar ik probeer het eens'. Nou dat viel reuze mee en ik had het op maandag 14 maart binnen 6 uur, nl. om 10.00 met JJ3LLT. Daarna met TR8 - CA - YK6ZLK - N2QKQ - PYoAVR en om 15.44 met IK2RBE. Ik dacht 'dat probeer ik nog eens en dan in nog kortere tijd'. Dat lukte ook op dinsdag 15 maart n.l. om 13.50 met YE1BB - 14.00 met PY5BYE - 14.20 met VK6ZLK - 14.30 met VU2TS - om 14.40 met IW7BLH en om 16.20 met





Vorig jaar werd een belangrijk DX-land geactiveerd via OA.13. Welk eiland herkent u op deze foto?

9/2Z. Dus in 2 uur de wereld rond. Leuk he, maar niet moeilijk. Je gebruikt gewoon OSCAR 13 voor YK en Azië, de AO10 voor W, PY en Afrika en EU op één van beiden. Upcoming DX voor de komende tijd is volgens (nog) niet bevestigde berichten: BV9P (26/03-03/04), 9M0A (01/04-06/04), E28DX (08/04-14/04), T32 (02/05-08/05), KH3 (05/05-09/05) en TI9 (10/05-20/05).

Voor het DXX zijn er weer 13 stns bijgekomen, het gaat nu niet zo snel meer. Ik heb er nu 87, de nieuwe zijn: 9M2MD, V85CQ, HG5AIR, T24JJ, IS0UL, PJ2CU, HH2B, ZS0X, T30JJ, P43BB, VP2EEE, C21/M1 en 9/2Z. Op naar de laatste 13!

De nieuwe PA's die gewerkt zijn: PE1LCL, PAoSSB, PA3DOV, PE1FEI, PAoECO en PA3DUU, waarmee het aantal op 60 is gekomen. Aldus Adri.

Een vraag is of ZL via AO-13 gewerkt kan worden. Gaan we dit met een goed satprogramma onderzoeken dan blijkt het wel te kunnen! Althans... voor het noordelijke puntje ZL1...

De vraag was dus: welke PA/PE heeft ZL al in het log? Vroeger lukte het al via AO-10, voor DL was dat als eerste DC9ZP in '84. Maar DL heeft wel iets betere 'windows'.

TNX info RS3, ZL1TWR en PAoAND

## TE KOOP:

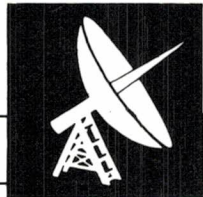
Partij (20 ton) ontvangen zendapparatuur, telex materiaal, voedingen, schakelunits (Marconi, Racal).

Veel HF- en microgolfmateriaal. Complete units maar ook losse componenten en sloopmateriaal.

Handelaren, standhouders van vlooiemarkten maar ook de individuele knutselaar zijn welkom!

PAORWH, Rob Walbeek

**04132 - 73637**



# vhf-uhf-shf

Samenstelling: Johan Schepers PA3AIN. Berichten voor deze rubriek aan: J. Schepers, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, telefoon 05417-70524 of via packet PA3AIN@PI8DAZ

### De afgelopen periode

Over de periode tussen 20 februari en 13 maart kan ik kort zijn. Door allerlei minder plezierige omstandigheden was ik nauwelijks in de gelegenheid enige activiteit in onze hobby te ontplooiën. In de komende periode heb ik gelukkig wat meer tijd, zodat -wat mij betreft- de goede condities rustig mogen komen.

Van Jan PAoJED ontving ik een loguittreksel van zijn deelname aan de VHF-contest op 6 en 7 maart op 2 meter.

Het equipment van Jan bestaat uit een IC251E, 10 Watt RF, en een 6 elements Quad op 110 meter ASL. De locator van Jan is JO22WA.

Tot zover de bijdrage van Jan PAoJED. Jan, hartelijk dank voor je bijdrage.

Call	Loc	Afst.
DL5MAE	JN58VF	596
OK1KRQ/P	JO60LJ	525
DL1MDU/P	JN58FI	522
HB9SUL/P	JN47PH	578
DL1MAJ	JN68AH	602
DK20Y	JN68DM	599
DL2DXA	JO61VC	556
DL2VAA	JO60XX	571

### Bakens

Van Tjeerd PBoALS ontving ik een lijst met bakens in Noorwegen, welke interessant zijn voor VHF-UHF-SHF.

Call	QRG	Watt
LA5TEN	28.2375	5
LA5VHF	144.855	12
LA1VHF	144.860	12
LA1UHF	432.860	12
LA8UHG	1296.860	2
LA8UHF	432.820	5
LA1UHG	1296.860	2
LA1UHH	2320.860	1.5
LA1SHF	5760.860	0.5
LA1SHG	10368.860	0.3

Opmerking: Volgens de opgave werken LA8UHG en LA1UHG op dezelfde frequentie



Tjeerd, hartelijk dank voor deze bijdrage.

### Aurora

Op 5 en 6 februari was er een aurora opening. Zowel van Timon PA3FBN als van Tjeerd PBoALS ontving ik een mail over gewerkte/gehoorde stations.

Timon PA3FBN JO33HF werkte op 144 MHz 05/02/'94: LA8WF JO59, LA8ZIA JO59GD, SMOBTS JO89WJ, GM4YXI IO87WI, SK6HD J068SD, LA9BM JP40CM, SMOELV JO89, SM5BSZ JO89.

De volgende dag (06/02/'94) werkte Timon: LAoQQ JO28TX, UA1WAM KO56GI, LA2RZ JP20, SM4ANQ JP70, SM7SJR JO86FA, SM7RYO JO6DB.

Vooraf de aurora van zondag was een hele mooie met sterke signalen en een hoop activiteit.

Tjeerd PBoALS hoorde vanuit Tiel JO21RV op een TS700S + preamp en een DAIMOND X-30 vertikaal voor 2/70 de volgende stations via aurora: GI4OWA IO64IX CW (16.08), LAoGQ JO37 SSB (16.36), GM4YXI IO87WI CW (16.55), alle tijden UTC.

Tjeerd meldde dat het laatste station erg sterk was.

Timon en Tjeerd, hartelijk dank voor jullie info.

Van Peter PA2VST ontving ik een aanvulling op het verhaal in CQ-PA nr. 4 over de Aurora op Goede Vrijdag. Peter schrijft: 'Al enige tijd heb ik mij beziggehouden met onderzoek naar de verschijnselen van Aurora en kwam regelmatig tot de ontdekking dat er Aurora was als de zon in het geheel niet actief bleek te zijn, er geen zonnevlekken, geen stormen, of zonneshijn waar te nemen was. Door jouw artikel ben ik getriggerd op het verschijnsel dat ik als kleine jongen eens waarnam. Ik was 11 jaar oud en knutselde wat met electronica, dit is nu zo'n 25 jaar geleden. Het was net in de overgangstijd van buizen naar halfgeleiders. Echt kundig was ik niet in de electronica en ik experimenteerde maar wat raak. Bij zo'n experiment blies ik een toen veel gebruikte OC14 met bijbehorende elco's en weerstanden op.

Dit gaf fantastische corona effecten en een enorme vreemde lucht die ik heden ten dage nog regelmatig waarneem bij andere experimenten. Het is zo'n lucht die je nooit meer vergeet, wellicht heeft deze lucht ook enkele radio-actieve stoffen bevat. Daarbij ging een enorm lichteffect gepaard dat snel voorbij was en door desintegratie steeg een en ander door lichter

worden van de materie snel op. Het gesis was niet van de lucht en de condities op de 10 meter band waren voor korte tijd fantastisch. Zelfs amateurs op mijn breedtegraad namen de verschijnselen waar. Of het ook door radio-astronomen is waargenomen is mij nog steeds niet bekend. Zeker is dat er voldoende rondzwerende wolken actief materiaal in de omgeving aanwezig waren.

Het is jammer dat er toen nog geen computers en programma's voor de amateur beschikbaar waren, anders hadden de gelicenseerden onder ons destijds door goede berekeningen optimaal gebruik kunnen maken van de door mij regelmatig geproduceerde wolken van het gedesintegreerd materiaal.

Het ontwikkelde vermogen kan niet echt groot geweest zijn omdat de zekeringen in huis toen slechts 10 Ampère waren en zodoende het maximale vermogen maar ruim 2kW geweest kan zijn.

Bij vermogens zoals in sterrenstelsels aanwezig zijn kan ik mij wel voorstellen wat er op Goede Vrijdag gaat gebeuren. Vreemd genoeg is ongeveer 2000 jaar geleden toen ook iets heel bijzonders gebeurd. Iets waar men het nu nog in veel kringen over heeft.

Het is jammer dat er minder aan zelfbouw wordt gedaan waardoor minder verval en desintegratie wordt gerealiseerd. Het aantal radioactieve wolken zal dientengevolge ook zijn afgenomen. Het feit dat er op plaatsen in de U.S.S.R. gelukkig op grote schaal nog wel wordt geëxperimenteerd met centrales en dergelijke heeft er in ieder geval nog voor gezorgd dat er de Aurora-openingen niet zijn vervallen en nog regelmatig te bestuderen zijn. Ik zal zeker op Goede Vrijdag even luisteren om het fenomeen te horen en wellicht te zien.

Tot zover de bijdrage van Peter PA2VST. Peter hartelijk dank voor je bijdrage en het heeft mij in ieder geval een andere kijk gegeven op het 'hoe en waarom' van Aurora.

### Tot slot

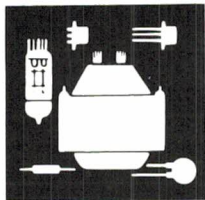
Dit was het dan weer voor deze keer. Ik wens allen, die op 6 april in Nieuwegein examen techniek doen, veel succes.

Heeft u een bijdrage voor deze rubriek, schroom dan niet en laat mij dit op een of andere manier toekomen. Mede namens uw mede-amateurs al bij voorbaat hartelijk dank!

73 es gud DX  
de Johan PA3AIN







# ham-ads

Inzenden: Mw. Riek Boender PE1LXY, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 03463-54049. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek maximaal 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De maximaal 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 advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(01) Wie kan mij helpen aan schema of liefst volledige documentatie van de Heathkit Monobander type HW 12 (80 meter versie). Alle kosten worden vergoed. PAoRLM, Driebergen, Tel. 03438-13959 na 20.00 uur.

(01) Schema en doc's van Anowden 2M trans. Model AS-1000-M10. Antennemast 25M uitschuifbaar, of bouwtekening. PE1MPX, Borculo, Tel 05457-71598.

(01) Gevraagd voor de stolle rotor en klok een elektrisch schema, of een klok. Gegevens van de klok type 505A net 220V 65 watt tussen rotor en klok 5 aderige verbindingkabel. PAoJKZ, Zutphen, Tel. 05750-19982.

(01) Service manual of copy hiervan, voor de FT 225RD, kosten worden vergoed. PA3FCG, Eck en Wiel, Tel. 03449-3426.

(01) Coaxrelais 3xSMA geschikt voor 3 cm of alternatief. Diode BAT 14 o.i.d. Powerfet MGF-1601 of 1801. PAoJUS, Wijdenes, Tel. 02293-1826.

(02) 62 dump HF set 1,6-10 MHz en toebehoren, crystal calibrator nr.10 (voor 62 set) // Buis EM34 of EM35=CV394=6CD7. PAoFKP, Schagen, Tel. 02240-14551.

## AANGEBODEN:

(02) TR 7930 Kenwood FM transceiver 5 watt/30 watt i.z.g.st. met orig. verpakking + documentatie f 500, = // Linear eindtrap FM, SSB, SQ QQE 06/40 nw + voeding 90w hoog f 125, =. PA3EAB, Etten-Leur, Tel. 01608-22332 b.g.g. gaarne inspreken op beantwoorder.

(04) Kleine buigbankjes met vastzet inrichting voor werktafel. Mat.breedte 400 mm. Mat.dikte max. 1.2 mm. drukplaat met veerinrichting en materiaaldikte instelling f 120, = // Wie zoekt nog schakelhaakjes voor scedodrukschakelaars? Deze schakelaars zitten in de bekende KF161. U kunt dan van een drukknop een drukschakelaar maken f 0,60 per stuk. PA3ECK, Zeist, Tel. 03404-17189.

(05) Electronische telex machine met beeldscherm en drive 5 1/4, 2 floppy's en aansluitschema, gebruiksaanwijzing. Machine hoeft

niet te worden aangepast. Alleen nodig: voeding 60v/40ma, schakeltor met converter, machine ook te gebruiken als schrijfmachine met beeldscherm en printer, 30k geheugen, geschikt voor rx/tr. ruisarm. Programmeerbaar in 50/75/100 baud, mag ook worden gebruikt door de 'd' amateur voor ontv. f 225, =. PA3ECK, Zeist, Tel. 03404-17189.

(02) Hal rtty decoder RVD1005 f 150, = // Multi 750E 2m all-mode f 750, = // Kenwood TR9000 2m all-mode f 850, = // Philips GM4144 R/C meter f 150, = // ICS FAX1 demodulator f 695, = // Karton dozen 6x23x30 cm ideaal voor opbergen A4 tijdschriften p/st f 1, =. PAoHBB, Berg en Terblijt, Tel. 04406-40138.

(01) GD 82 NF filter + documentatie f 200, = // MFJ 959B antennetuner + documentatie in originele doos f 200, = // Aktieve antenne Dressler ARA 30 + documentatie + originele doos f 225, =. PDORLX, Vlissingen, Tel. 01184-79645.

(05) Yaesu FT 101 ZD + CW filter + FM + YM 26 met serv.doc f 1200, = // Yaesu FTV-901 R transv. met 2 m. moduul + 6 m RX f 400, = // Yaesu FRG 9600 met TV RX moduul + doc f 750, = Alles in goede staat. PA3BYK, Rijswijk, Tel. 070-3961977.

(02) Yaesu FT707, 100 watt HF transc. 10-80m, AM/CW/SSB, met CW filter, microfoon, doc. in orig. verpakking f 1275, = // Yaesu FV707DM, extern VFO voor FT707 en FT77 f 275, = // In één koop FT707 + FV707DM f 1475, = // President Lincoln 10m, All-mode transc. 28,000 tot 30,000 MHz, FM/AM/CW/LSB/USB, PWR 25 watt, compl. met microfoon, mobielbeugel + doc. in orig. verpakking. i.z.g.st. f 675, =. PA3DII, Leeuwarden, Tel. 058-135519.

(06) Power Supply Delta-elektronica 24VDC-10 Amp f 125, = // Flexa-yagi 70cm FX7044 f 100, = // Siemens Richt-coupler 23cm f 40, = // diversen buizen YD1270 a f 35, = // Cavity-PA 2C39 f 50, =. PE1GVK, Dordrecht, Tel. 078-182348.

(01) Tektronix Scoop type 465 portabel 2 kan. 100 MHz incl. manual f 1295, = // Tektronix storage scoop type T912 portabel 2 kan. 10 MHz f 575, = // Marconi compacte meetzender type TF2016 10 kHz-120 MHz CW/AM/FM, incl. manual f 785, =. PAoCHL, Leeuwarden, Tel. 058-137218 of 671161.

(01) Kast 19 set f 25, = // 5 stuks 2c39 f 49, = // Thermal voor packet klein model f 75, = // Lineair 2mtr. met 4cx150 incl. voeding, ontwerp HKW f 300, = // SSTV modulator 16 grijswaarden video in-lf uit f 50, = // Video Camera Philips VK4900 f 75, = // 10mtr/2mtr ont-

vanger f 100, =. PAoKNW, Winschoten, Tel. 05970-20394.

(01) Prof.Vid.rec.type EV-320ce + banden + gratis mon. 43 cm alles ZW/W f 250, = // Vid.rec. type CV-2100 ACE + banden f 150, = Beide rec. zijn van Sony // Scope TRIO type CS-1562 Dual Trace f 650, = // 27 Mc v. ombouw Pres. KP-77 f 95, = // Kenwood TS820D + ant.tuner AT-200 + extra VFO-820 f 1950, =. PA3EFO, Purmerend, Tel. 02990-36962.

(02) Kenwood TS850 SAT + PS52 + SP31 f 3950, = // Kenwood TM741E f 1495, = // Icom IC729 HF/50 MHz f 2650, = // Sommerkamp FT277ZD + FC902 f 1200, = // Struther HF/VHF/UHF pof. power/SWR f 525, = // Midland 78NF402 27 MHz FM basisset f 300, =. PA3FSA, Pietersbierum, Tel. 05179-1467 na 18.00 uur.

(02) Communicatie ontvanger AR 88 i.g.st. f 250, =. PAoJUS, Wijdenes, Tel. 02293-1826.

(02) HF linear SB1000 Heathkit buis is nw + doc. f 1250, = // Lin 70 cm 3/50 watt met vv van BNOS f 350, = // Junker sleutel f 50, = // Sign Genera tor FM.AM.CW 54-216 MHz, merk radiometer f 150, = // Lin 50 MHz 80 watt f 325, =. PAoBHD, Oosterhout, Tel. 01620-25370.

(01) Satelliet schotel 40 cm (offset) + converter en 2 Lnc's voor de banden ku1 en ku2 (10,9-12,5 Ghz), bouwpakket van de bekende firma uit Groningen. Reeds geheel gemonteerd en afgeregeld, werkt perfect, wegens plaatsingsproblemen f 175, = // Terminal, merk Televideo, type: pc station 1, ideaal voor packet station of andere toepassingen f 100, = // Channelma ster bedieningskast zonder rotor f 25, = PA3FTP, Giorle, Tel. 013-343501.

(03) P.C. 386S x 25 MHz en 387 co-processor, 5 Mb Ram, AMI ship set, 5,25 en 3,5 AT disk-drives, harddisk 75 Mb (MSDOS 6.0), OAK 512 Kb VGA kaart, VGA kleuren monitor 14 inch, toetsenbord, muis, Norton, Windows met handboeken, enz, 4 vrije slots f 1200, = // Vision 1 digitizer PAL naar VGA, insteekkaart + software + handboek f 250, =. PAoFKP, Schagen, Tel. 02240-14551.

(04) Superfax, insteekkaart voor PC, weer-satellietbeelden, facsimile en SSTV, software en handboek, f 550, = // Supercode, morse, telex, ascii, tor, hoort bij superfax, software en handboek f 100, = // Tseng labs ET 4000 SVGA kaart f 125, = // Toebehoren voor GRC-3030 en GRC-9 sets, diverse prijzen // Telex T100A, ponsbandmaker en lezer, papier f 25, =. PAoFKP, Schagen, Tel. 02240-14551.

## ADVERTEREN IN CQ-PA



UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDED NEDERLAND





2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22  
3021 bn ROTTERDAM

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

CB & Scanners, Antennes, Ontvangst en Zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.  
Op maandag gesloten - Vrijdagskoopavond

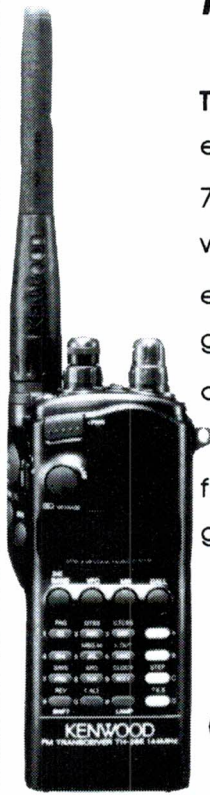
### MOBIELSETS 2M & 70CM

YAESU FT-5100 dual band 2&70, 50/35/5w	FL: 1655,-
YAESU FT-2200 2m mobiel set, 50watt max	FL: 975,-
YAESU FT-2400 H 144/146MHZ, 50/25/5W.	FL: 969,-
ALINCO DR-119e 2 meter mobiel transceiver	FL: 869,-
ALINCO DR-112 2m set, 45watt max.	FL: 699,-

### HANDSETS 2M & 70CM

YAESU FT-530 dual band 2&70, vfo afstembaar	FL: 1265,-
YAESU FT-26 2m transceiver, weegt 360 gram	FL: 599,-
ALINCO DJ-G1E txrx in 2m en rx in 70cm, channel scope	FL: 999,-
ALINCO DJ-580E dual band 2&70, full duplex	FL: 1225,-
ALINCO DJ-S1E 144-146 mhz, 40 channels	FL: 675,-
ALINCO DJ-F4E 430-440 mhz met keypad	FL: 769,-
KENWOOD TH-78E 144/430 mhz, alfanumeriek display	FL: 1499,-
KENWOOD TH-22E 144 mhz, zeer klein weegt 290 gram !!	FL: 699,-

#### KENWOOD



**TH-28E** 144 mhz en ontvangst in 70 cm 5/2.5/0.5 watt maximaal, een permanent geheugen voor opslag van alfa-numerieke en freq.gegevens gewicht 330 gram

**FL: 869,-**

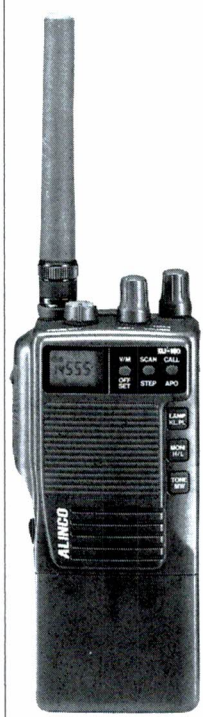
#### YAESU



**FT-416** 144/146 mhz met functies als: scan met 10 geheugens, een priority kanaal auto power off, 5/3/0,5 watt max. het gewicht met fnb-27 batt pack is 430 gram.

**FL: 825,-**

#### ALINCO



**DJ-180** 144/146 mhz tx/rx, 10 geheugens of, (200 = optie!) max.output met epb-26 ca.2w en met epb-28 ca. 5w = optie ! het gewicht is 350 gram.

**FL: 599,-**



# ALINCO, ALS U WERKELIJK IETS NIEUWS WILT!

## U ziet wat u hoort met de... ALINCO DJG-1

Twee meter porto  
met ontvangst op 70 cm

**Nieuw!**  
met spectrum scoop!



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

**prijs f 999.-** incl lader en accu

## ALINCO



### ALINCO DJF-1E de professionele 2 meter porto mét keyboard

Dus o.a. DTMF, (CTCSS optioneel), 40 kanalen, 2.5 Watt, 5 Watt bij 12 Volt, battery save, autopower off, dual watch, 6 scanmogelijkheden, programmeerbaar VFO bereik, na modificatie vergroot ontvangstbereik.

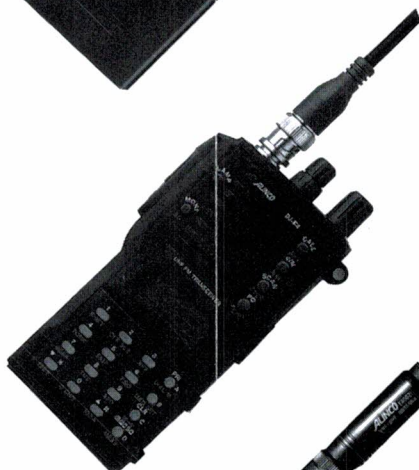
**prijs f 879.-** incl. accu en lader



### ALINCO DJ-180 EB supersimpel voor een superprijs!

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

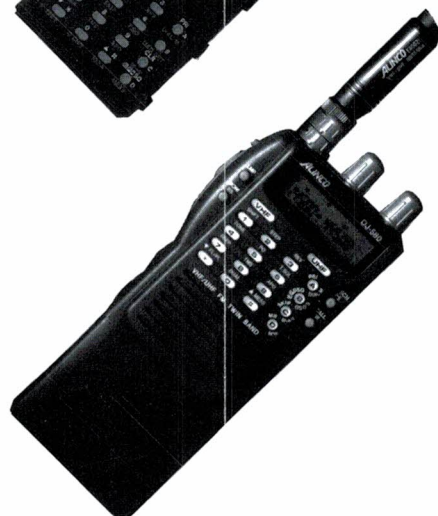
**prijs f 599.-** incl. lader en accu  
**prijs f 679.-** met DTMF encoder  
(type DJ-180 EA)



### ALINCO DJF-4E portofoon voor 70 cm

40 kanalen, vergroot ontvangstbereik: 410-470 MHz, maximaal 5 Watt HF, 8 scanmode's, programmeerbaar VFO bereik, battery save functie, DTMF.

**prijs f 799.-** incl. lader en accu



### ALINCO DJ-580E fullduplex duoband portofoon

42 geheugens, prachtige vormgeving, verzenden en ontvangen van twee digit boodschappen, DTMF, CTCSS (optie), acht scanmode's, auto repeater mode, priority, speciale battery save functie; bij 50% batterijspanning blijft de ontvanger nog werken, ontvangst tot 995 MHz, AM ontvangst in de airbanden.

**prijs f 1295.-** incl. lader en accu

**OPENINGSTIJDEN:**  
dinsdag t/m zaterdag  
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Tel.: 05280 - 69679  
Fax: 05280 - 72221  
ABN rek. nr. 57 42 31 633  
Giro rek. nr. 966249

**DOEVEN ELEKTRONIKA**