



CQ-PA

JAARGANG 46 - NR 2 - 15 FEBRUARI 1997



IN DIT NUMMER: HET MYSTERIE VAN 'MAIDENHEAD'

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS

DE TS-570D ZENDONTVANGER

NIEUW

- ▼ 16 bit DSP ruisonderdrukking
- ▼ DSP filters / voice equaliser / spraak-processor
- ▼ Preset automatische antenne tuner
- ▼ CW auto tune / ingebouwde elektronische seinsleutel
- ▼ Menusysteem / 100 geheugenkanalen / Quick Memory
- ▼ Operation guidance
- ▼ Mobiel / vast station (afmetingen 270 x 96 mm)
- ▼ 100 W in stappen van 5 W
- ▼ High speed 57.600 bps pc control
- ▼ AMTOR / PACKET / PACTOR / G-TOR / CLOVER



Geautoriseerde verdelers:

Doeven Elektronika - Hoogeveen - 0528-269679 • Jacobs Breda Electronics - Breda - 076-5212881
Schaart Electronics - Katwijk - 071-4015708 • Venhorst Communicatie Centrum - Hilversum - 035-6215879

KENWOOD

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

ISSN 1383-3316

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., 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 40023496.

Bestuur van de V.R.Z.A.

Voorzitter	PAoBEA	Frits van Rossum	tel. 0294-261902
Vice-Voorzitter	PAoJWU	Jan-Willem Udo	tel. 055-5191327
Secretaris	PE1MAO	Percy Boender	tel. 0346-354255
Penningmeester	PAoVRC	Cees de Vries	tel. 077-4773194
2e PM & PR-zaken	PA3BIZ	Wim Visch	tel. 071-3010301
Lid	PAoJR	André van den Bos	tel. 050-5415011
Lid	PAoBMC	Ben Deiman	tel. 035-6249990

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

Correspondentie-adres: V.R.Z.A. - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg

Redactie CQ-PA

Hoofdredacteur	PA3CAH	Geert van de Werff	tel. 0314-662608
Redactiesecretaris	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524
Technische redactie	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	tel. 0561-441659
	PA3EDO	Huib Ellenbroek	
	PE1FOD	Timo Lampe	
Illustraties	PAoHTR	Henk Kanon	
Gesproken CQ-PA		Mw. Leona Udo	tel. 055-5191327
Rubriekredactoren:			
Awards	PA3ETD	Fred van Kesteren	tel. 0512-382926
Contesten	PE1EBJ	Ad de Bok	tel. 073-5991756
Ham-Ads	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354049
How's DX	PAoSNG	Geert Mulder	
VRZA Marathon	PAoHOR	Ben Horsthuis	tel. 0342-472683
Regionaal	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354049
Resonanties	PA3FXI	Kees Miedema	tel. 0227-663425
Satellieten	PAoHTR	Henk Kanon	tel. 0223-624648
VHF/UHF/SHF	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524

Kopij voor CQ-PA kunt u sturen aan het redactie-secretariaat:
CQ-PA - p/a J. Schepers - Kerkstraat 101 - 7667 PW Reutum
Fax 0314-665436 / BBS 0314-665436 / Packet PA3AIN@PI8DAZ.

Specifieke kopij voor een van de rubrieken toezenden aan de betreffende rubriek-redacteur, het adres is in de rubriek-kop vermeld.

Sluitingsdatum kopij

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op **15 maart 1997**.

Kopij voor dit nummer dient uiterlijk **zaterdag 1 maart** door de redactie ontvangen te zijn.

Advertentiemanager (géén Ham-Ads)

Jan Willem Udo PAoJWU - Radioweg 2 - 7346 AS Hoog Soeren
Tel./fax 055-5191327

V.R.Z.A. Cursus zendamateur en cursusbegeleiding

Michel Elisen PA3DGW - Berkenrodelaan 105 - 5043 WH Tilburg
Tel. 013-5700442

Uit de inhoud

Van de redactie	44
Het mysterie van 'Maidenhead'	46
Capaciteitsmeter HB 30.1	49
Packet Radio de moeite zeker waard (3)	50
Overpeinzingen van Ome Bas	53
Contestkalender	54
Marathon	56
Regio-contest	57
Regionaal nieuws	59
Resonantie	63
How's DX	64
PA-nieuws	66
VHF/UHF/SHF-rubriek	69
Amateursatellieten	70
Evenementen-agenda	73
Ham-ads	75

Lijst van adverteerders

Kenwood	42
Doeven Elektronika	52
Conrad Electronic	55
CQ International	63
Sponsorrubriek	65
Van Dijken Elektronika	68
Veron Afdeling Den Bosch	72
Vedior ASB	74
D.D.S. Electronics	75
Schaart Communications	76

Lidmaatschap V.R.Z.A.

Voor leden, woonachtig in de Benelux, bedraagt de contributie voor het V.R.Z.A. lidmaatschap f 70,00 per kalenderjaar, te storten op postgiro 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie. Bij opgave in de loop van het jaar bedragen de kosten een evenredig deel.

Opzegging van het lidmaatschap dient schriftelijk plaats te vinden vóór 1 november van het lopende jaar. Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch verlengd. V.R.Z.A. leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL Bureau en ontvangen elke maand CQ-PA.

Voor opgave lidmaatschap, mutatie adresgegevens en aanvraag informatie over het V.R.Z.A. lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of faxen naar:

V.R.Z.A. Ledenadministratie - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg
Tel./fax: 0346-354255 / E-mail: vrza @ pi.net

Verenigingszender PI4VRZ/A

Uitzending elke zaterdagmorgen tussen 10.00 en 12.00 uur L.T. op 145,250 en 433,400 MHz (FM) en 3600 kHz (LSB) vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd in FM vanuit Baarlo (L) op 144,825 en 433,250 MHz en vanuit Warmond via PI4KGL op 144,800 MHz.

Programma:	10.00-10.15	morsecursus beginners
	10.15-10.30	morsecursus gevorderden
	10.30-11.00	nieuwsuitzending phone
	11.00-11.30	RTTY-bulletin
	11.30-11.40	highlights nieuws met 'How's DX'
	11.40-	tekenen presentielijst en QSO's

Kopij voor het RTTY bulletin moet op de donderdag voorafgaande aan de uitzending ontvangen te zijn via post, fax of packet.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A - Postbus 1110 - 7301 BJ Apeldoorn
Tel. 055-5792097 (24 uur per dag, beantwoordt) / Fax 055-5792337
E-mail: pi4vrz @ amsat.org / AX.25-mail: pi4vrz @ pi8apd /
SMTP: pi4vrz @ pi1vrz

Druk

Bremer Drukkerijen B.V. - Postbus 49 - 9400 AA Assen

Van de redactie

PA3CAH

Uit in de afgelopen jaren binnengekomen reacties is gebleken dat veel lezers een 'inleiding' door de redactie missen in CQ-PA. In oudere jaargangen was zo'n column gebruikelijk, maar deze traditie wordt eigenlijk al jaren niet meer gevolgd in CQ-PA. Dit onderwerp is ook al eens gesprekstof geweest tijdens een van de redactievergaderingen.

Op zich is een redactioneel voorwoord niet verkeerd, mits er ook werkelijk iets te melden is. En daarmee komen we aan de kern van de zaak. Steeds meer lezers laten ons weten wat zij van de VRZA en CQ-PA vinden, hoe de inhoud van CQ-PA wordt gewaardeerd, wat hun wensen zijn. Vaak komen ook berichten bij de redactie binnen, die zeker vermeldenswaard zijn, maar door hun inhoud niet als artikel bedoeld of geschikt zijn.

Met ingang van dit nummer zult u in CQ-PA een column aantreffen waarin redactioneel nieuws en binnengekomen mededelingen die niet in de diverse rubrieken (of als artikel) geplaatst kunnen worden, een plaatsje zullen vinden. De naam van deze column is, hoe kan het ook anders, 'Van de redactie'...

Het redactie BBS

Verheugend nieuws. Pleun Vermeulen (PA-10180) meldde zich enige weken geleden aan als nieuw lid van de VRZA en hoorde over de plannen van uw redactie om het redactie BBS een face-lift te geven. Pleun bood spontaan aan de nodige software aanpassingen hiervoor te schrijven. Binnen enkele dagen was een concept gereed waarin uw scribent per modem een korte rondleiding kreeg. Dit BBS nieuwe stijl zag er heel wat volwassener uit dan het mini-BBS dat tot op dit moment in gebruik is. Op het moment dat deze CQ-PA verschijnt is de software bij de redactie beschikbaar en mogelijk al op de nieuwe BBS machine geïnstalleerd. Hardware-matig zullen er ook de nodige aanpassingen plaats vinden. Het BBS zal daarmee in gebruikswaarde toenemen.

Het 'BBS nieuwe stijl' is gebaseerd op Remote Acces software, een veel gebruikte standaard in de BBS wereld. In het begin misschien nog wat onwennig voor de vaste gebruikers

van het oude BBS, voor anderen misschien een opluchting...

Op dit moment is nog niet bekend wanneer het nieuwe BBS daadwerkelijk operationeel is. Wij houden u op de hoogte.

Nieuwe software

In het BBS is sinds kort de file INH-CQPA.EXE beschikbaar, geschreven door Bastiaan PA3FFZ. Plaats dit bestand op een diskette of uw harddisk in een directory naar keuze. Na starten van INH-CQPA.EXE zal een aantal bestanden in de directory worden geplaatst.

ZOK.BAT geeft informatie hoe u dit programma moet gebruiken. Met ZK3.BAT start u de zoekfunctie.

INH-CQPA is een eenvoudig (op DOS commando's gebaseerd) programma, waarmee technische artikelen uit de CQ-PA jaargangen 1988 t/m 1996 kunnen worden opgezocht.

Ook MSSOFT43.ZIP is nieuw. Na uitpakken van de bestanden heeft u de beschikking over Compact MS-Soft, geschreven door OH5IY. Het programma is vooral bedoeld ter ondersteuning van amateurs die zich met meteo-scatter bezig houden en draait op alle MS-DOS machines, zelfs een XT (maar die moet dan wel op 9 MHz draaien en bij voorkeur van een co-processor zijn voorzien). M.b.v. een eenvoudig interface (waarvan het schema is bijgeleverd) kan de verbinding tussen PC en TRX worden gemaakt.

Gebruiksaanwijzing en uitgebreide documentatie over het programma komen op het scherm wanneer u het bestand README43.COM start.

CQ-PA

Inzenders van kopij: bedankt voor uw bijdragen. Ook afgelopen maand is er weer het een en ander op het redactie-adres ontvangen. Inzenders van kopij die niet direct geplaatst kan worden krijgen een ontvangstbevestiging van het redactiesecretariaat.

In de laatstverschenen CQ-PA's was de hoeveelheid technische kopij door plaatsgebrek beperkt. Regel is, dat actuele kopij en verenigingsnieuws voorrang hebben en dus is het soms wat passen en meten met de ruimte, zeker wanneer ook het advertentie-aanbod redelijk groot is... De redactie zou in dergelijke gevallen graag wat meer pagina's ter

beschikking hebben en het ziet er naar uit dat hiervoor op niet al te lange termijn een oplossing komt. Vanaf dit nummer van CQ-PA is ook de lay-out van de contestkalender en regiocontest anders. Oorzaak is, dat deze kopij noodzakelijkerwijs in een afwijkend formaat wordt aangeleverd en het converteren van de bestanden veel tijd kostte.

Er wordt nu gebruik gemaakt van andere programmatuur voor de opmaak waardoor dit probleem is opgeleefd.

Bijkomend voordeel is, dat de kolommen in beide rubrieken nu ook wat minder plaats innemen.

PI4VRZ/A

Ook in het noorden van het land zullen de uitzendingen van PI4VRZ/A in het vervolg luid en duidelijk ontvangen kunnen worden. Vanaf 1 februari gaat het signaal vanuit de studio in Apeldoorn per 600 Ohm lijn naar ons redactielid Bastiaan PA3FFZ. Bastiaan zet het signaal op de repeater van Heerenveen (PI2HVN). De uitgangsfrequenties van deze omzetter zijn 430,025 MHz (70) en 1298,700 MHz (23). Bovendien zal het signaal vanuit Sint Nicolaasga op 2 uitgezonden worden (145,775 MHz). Hiervoor wordt een door Epke PA3DBY gebouwde, en voor de stad Torin in Polen bedoelde, repeater gebruikt. In mei verhuist deze repeater naar Polen.

Het signaal op 70 is onder normale condities goed te ontvangen in de Noord-Oost polder, Friesland, de kop van Noord-Holland en grote delen van Groningen en Drenthe.

Berichten van het DQB en RQM's

Van het DQB werd bericht ontvangen dat het QSL-bureau in Bosnië, T9 weer actief is. QSL-kaarten voor T9, die via het DQB binnenkomen, worden ca. 1 keer per maand opgestuurd naar Bosnië.

QSL-kaarten voor Groot Brittannië kunnen door elkaar aangeleverd worden. Via het QSL-bureau in Engeland (Potters Bar) worden ze naar sub-QSL-bureaus in N-Ierland, Schotland en Wales doorgestuurd. E.e.a. is in overleg met het QSL-bureau in Engeland afgesproken.

Verder nog een overzicht van alle QSL-bureaus in de voormalige Sovjet Unie, met bijbehorende prefix(en).

De vermelde prefixen gelden over het algemeen vanaf 1994.

Naar niet genoemde landen in de voormalige Sovjet Unie worden geen QSL-kaarten verstuurd.

E.e.a. onder voorbehoud! Het DQB houdt zich aanbevolen voor betrouwbare recente info!

Azerbaidjan : 4J-4K
 Estland : ES
 Kasachstan : UN-UQ
 Kirghizi : EX
 Komi : UA9X../UV9X../
 UW9X../RA9X../
 RV9X../RW9X../
 RZ9X../EZ9AX../
 EV9AX../UA7OX../
 EX9X../R9X..

Letland : YL
 Litouwen : LY
 Moldavie : ER
 Rusland : RA-RZ, UA-UI
 Tadzjikistan : EY
 Tatarstan : UA4p../RA4P../
 UZ4P../RZ4P../
 UA4Q../UA4R..
 Turkmenistan: EZ
 Ukraine : EM-EO, UR-UZ
 Uzbekistan : UJ-UM????
 Volzhkij : UA4A../RA4A..
 Witrusland : EU-EW

E-mail van en naar het DQB is niet meer mogelijk, de mogelijkheid wordt onderzocht om in de nabije toekomst via Internet bereikbaar te zijn.

De RQM van regio 14, A. Broekstra PA3ATK in Drachten, stuurde ons een berichtje dat veel OM's uit zijn regio de QSL kaarten niet afhalen. Een lijstje met calls was bijgesloten. Opvallend is, dat veel van deze calls ook voorkomen op de lijsten van voorgaande jaren.

Plaatsing van de lijst zou wel wat veel ruimte vragen, maar bij de betrokkenen zal na het lezen van deze regels vast wel een belletje gaan rinkelen.

QSL kaarten, die langer dan een jaar bij de RQM in de kaartenbak blijven liggen en niet voor 1 april worden afgehaald, gaan via het DQB terug naar de afzender onder vermelding 'geen interesse'.

Mocht u, om wat voor reden dan ook, niet in de gelegenheid zijn uw QSL post op de VRZA of VERON bijeenkomsten af te halen, dan kunt u deze ook via de post laten nasturen. In dat geval dient u bijv. f 15,00 of f 20,00 te storten op giro 1183967 t.n.v. uw RQM onder vermelding van call of luisternummer. Voor deze service bent u jaarlijks f 2,50 aan administratiekosten verschuldigd, welk bedrag op uw saldo in mindering wordt gebracht.

VRZA goes Internet

Op de deadline werd van André van den Bosch, PA0JR, het bericht ontvangen dat de VRZA nu ook haar ei-

gen home-pagina's op het Internet heeft. Het adres is:

<http://www.pi.net/~vrza/>.

Op de Internet pagina's is algemene informatie over de VRZA opgenomen en van een groot aantal activiteiten van de VRZA.

Aanvullend zijn er extra pagina's op te roepen over:

- radiowedstrijden georganiseerd door de VRZA, zoals de VRZA Regio Contest, de WAP en de VRZA Marathon
- het verenigingsorgaan CQ-PA, met inhoudsopgave vanaf 1995 (Tnx Arnold, PE1IVQ)
- het RTTY-bulletin van PI4VRZ/A
- een gedetailleerd overzicht van alle VRZA-afdelingen met plaats en tijd van de afdelingsbijeenkomst. Waar mogelijk kan worden doorgelinkt naar de internet pagina's van de plaatselijke/regionale afdeling.

Doordat de nieuwe statuten van kracht zijn geworden is er automatisch, overeenkomstig artikel 7 lid 1, een vacature in het bestuur ontstaan. Het aantal bestuursleden dient n.l. oneven te zijn. In deze tussentijdse vacature dient door het bestuur, volgens artikel 7 lid 9, tot de eerstvolgende algemene ledenvergadering, binnen drie maanden te worden voorzien. Om te voldoen aan de statuten heeft onze bestuursmedewerker Ben Deiman, PA0BMC, er in oktober 1996 al in toegestemd lid van het bestuur te worden tot de eerstkomende ALV. Wij hebben hem al welkom geheten en de colofon is inmiddels aangepast. Deze publicatie in CQ-PA heeft door omstandigheden wat vertraging opgelopen.

Frits van Rossum, PA0BEA,
 voorzitter V.R.Z.A.



Radio Treffen Arcen

Pinksteren 1997

Heeft U nog niet gereserveerd voor het RTA 1997? Dan is dit uw kans! Er zijn nog plaatsen vrij op het kampterrein van het RTA. De prijs per equipe, bedraagt f 17,50 per nacht! Voor meer informatie zie de evenementenagenda in deze CQ-PA en het Kerstnummer van CQ-PA, jaargang 1996.

aanmeldingsformulier Radio Treffen Arcen 1997

Hiermee verzoek ik voor het RTA 1997 op mijn naam te reserveren:

aantal plaatsen __ aantal nachten __ datum aankomst _____

naam _____ call _____

adres _____ tel. _____

woonplaats _____ postcode _____

datum _____ handtekening _____

Ingevulde formulier zenden aan:

Ben Deiman PA0BMC - Spinozahof 116 - 1216 JZ Hilversum (tel. 035 - 6249990)

*** * TOT ZIENS OP HET RADIO TREFFEN ARCEN 1997 * ***

Het mysterie van 'Maidenhead'

PE1RIG

Eén van de vragen waar een beginnend zendamateur tegen aan loopt is het probleem van de QRA-locator. Er zijn computerprogramma's waarmee deze code te berekenen is.

Maar het is veel interessanter om je te verdiepen in het hoe en waarom van dit systeem.

Geschiedenis

Bepalen op welke plaats je je bevindt op aarde is al eeuwenlang een onderwerp van studie. Iedereen kent wel het voorbeeld van Columbus die dacht in Indië terecht te zijn gekomen, terwijl hij in werkelijkheid ergens op een Caribisch eiland was geland.

Ook de relatie tussen tijd en plaats op aarde heeft wetenschappers, maar ook handelsreizigers naar verre oorden bezig gehouden (voor liefhebbers: lees het boek 'Het eiland van de vorige dag' van Umberto Eco). Pas in de vorige eeuw heeft een groep wetenschappers bepaald dat de aarde te verdelen is in vakken waarbij de evenaar en een lijn van noord naar zuid door het kleine plaatsje Greenwich de referentie lijnen zijn. Deze denkbeeldige lijnen worden meridianen genoemd, de meridiaan door Greenwich wordt de 0 meridiaan genoemd.

Elke plaats op aarde kan weergegeven worden door zijn positie t.o.v. de evenaar en de 0 meridiaan aan te geven.

Meridiaan-indeling en tijdbepaling

Omdat de aarde van west naar oost draait, is het later op een plaats naarmate deze plaats oostelijker van de 0 meridiaan ligt. Behalve als die plaats verder dan 180 graden van de 0 meridiaan ligt. Want daar begint de volgende dag. Aan de plaats van de meridiaan kun je dus de tijd t.o.v. de tijd in Greenwich bepalen. De tijd in Greenwich op een bepaald moment wordt Greenwich Mean Time genoemd (GMT).

De tijd die op de klok staat is echter niet altijd gelijk aan de tijd ten opzichte van GMT. Dat heeft te maken met het feit dat tijdzones niet gelijk lopen aan de meridianen en omdat bepaalde landen gebruik maken van een zomer- en wintertijd.

Als een tijdzone precies door een land loopt, wordt er soms voor gekozen om de tijdgrens 'om te leiden' zodat het hele land dezelfde tijd kan aanhouden.

Plaatsaanduiding met meridianen

Alle plaatsen op aarde zijn weer te geven als een combinatie van de relatieve waarde t.o.v. de 0 meridiaan en de evenaar. De positie wordt in graden weergegeven.

Het 0,0 punt ligt dus op het snijpunt van de evenaar en de 0 meridiaan. Een plaats die zich ten oosten van de 0 meridiaan bevindt, krijgt de aanduiding Ooster Lengte (OL) en een plaats ten westen van de 0 meridiaan Westeer Lengte (WL).

Plaatsen ten noorden van de evenaar krijgen de aanduiding Noorder Breedte (NB) en ten zuiden van de evenaar Zuider Breedte (ZB).

Tilburg ligt bijvoorbeeld op ongeveer 5° OL en 51° NB. Dat wil zeggen dat we dus ongeveer 1/3 tijdzone vroeger leven dan Greenwich, dus ongeveer 20 minuten.

De aanduiding voor de breedtegraad zegt niets over de tijd, maar wel over de lengte van de dagen en de plaats waar de zon opkomt en ondergaat. Maar dat valt buiten het bestek van dit artikel.

De aanduiding met graden is vaak veel te grof. Daarom wordt elk gradenvak weer verdeeld in minuten. Elke graad heeft 60 minuten. Voor Tilburg geldt dat de positie 51°35' NB en 5°5' OL is. Voor heel exacte aanduidingen worden ook wel seconden gebruikt.

Plaatsaanduiding in het radioverkeer

Voor het radioverkeer is het systeem van graden en minuten heel lastig omdat steeds lange getalreeksen gebruikt moeten worden om een positie aan te geven.

Daarom wordt een ander systeem gehanteerd. Van 1959 tot en met 1984 was dat de zogenaamde QRA locator. Deze locator is niet wereldwijd bruikbaar en gaf dus problemen.

Daarom is in 1984 door de IARU in Cefalù een nieuw systeem geïntroduceerd dat nu bekend is als de

'Maidenhead' locator.

Deze indeling maakt het mogelijk om elke locatie op aarde met een 6 delige code aan te geven. De nauwkeurigheid ervan is afhankelijk van de plaats op aarde, maar ligt tussen de indeling in minuten en seconden.

Verdeling volgens de 'Maidenhead' locator

De wereld is volgens dit systeem verdeeld in 18 x 18 vakken die met de letters A t/m R aangeduid worden. In totaal zijn er dus 324 vakken. Elk vak is $180^\circ/18 = 10^\circ$ breed en $(2 \times 180^\circ)/18 = 20^\circ$ lang omdat de meridianen indeling 180° breedte meridianen kent en 2 x 180 lengte graden.

Elk vak is weer verdeeld in 10 x 10 vakken met een getal aanduiding van 1 t/m 10. Deze kleinere vakken hebben dus een grootte van $20^\circ/10 = 2^\circ$ bij $10^\circ/10 = 1^\circ$.

Om een nog fijnere indeling te krijgen zijn deze 32400 vakken weer verdeeld in vakjes van 24 x 24, dus met een grootte van $2^\circ/24 = 5'$ bij $1^\circ/24 = 2,5'$. Deze fijnste indeling wordt weer met letters aangeduid (A t/m X).

Het totaal aantal vakken is dus 18.662.400. Later zullen we zien dat de vakken afhankelijk van de breedtegraad een andere grootte hebben.

Referentie punt van de 'Maidenhead' locator

De Maidenhead locator gaat niet uit van een stelsel waarvan het 0°-0° punt op de evenaar ligt, zoals bij de meridianen het geval is.

De codes van de Maidenhead locator lopen op in westelijke en noordelijke richting. Bij het meridianen-systeem lopen de waarden op in noordelijke en zuidelijke richting en in westelijke en oostelijke richting.

Het beginpunt van de Maidenhead locator ligt op 180° WL en 90° ZB, ofwel precies tegenover de 0-meridiaan op de zuidpool.

Het locator systeem maakt het mogelijk om heel exact de plaats van een station te bepalen, maar niet om de afstand te bepalen. Daarvoor gebruiken we het gewone meridianen systeem. Uiteraard is het wel mogelijk om de locator terug te rekenen naar coördinaten en alsnog de afstand te berekenen.

Geodetische afstandsberekening

De afstand tussen twee punten op een bol is te berekenen m.b.v. een formule die denkbeeldig een vlak maakt tussen de twee punten en het middelpunt van de bol. Dit denkbeeldige vlak snijdt het oppervlak van de bol in de vorm van een cirkel. De afstand tussen deze twee punten is

51°NB/4°OL, 51°NB/6°OL, 52°NB/4°OL en 52°NB/6°OL

Het vijfde teken (fig. 3)

Het vijfde teken wordt bepaald door het aantal minuten van de lengtecoördinaten. In ons geval dus 037' (afgerond 04'). Elk vak is verdeeld in 24 x 24 minutenvakken. Elk minutenvak is dus $2^{\circ}/24 = 5'$ lang.

Het vak waar we uiteindelijk op uit moeten komen wordt ook hier weer berekend vanaf de grens van het JO21 vak. Die grens ligt op 4° OL zoals we al gezien hebben. $5^{\circ}04'$ ligt dus 64' oostelijk van deze grens. Elk vak is 5', dus komen we uit op $64/5 = 12.8$. Dit is dus vak 13. De dertiende letter van het alfabet is M. Het vak JO21M wordt begrensd door 5° OL en $5^{\circ}05'$ OL.

Het zesde teken

Het zesde teken wordt bepaald door het aantal minuten van de breedtecoördinaten. In ons geval dus 0337' (afgerond 34'). Elk vak is $1^{\circ}/24 = 2.5'$.

Het vak waar we uiteindelijk op uit moeten komen wordt ook hier weer berekend vanaf de grens van het JO21 vak. Die grens ligt op 51° NB. $51^{\circ}34'$ ligt dus 34' noordelijk van deze grens. Elk vak is 2,5', dus komen we uit op $34/2.5 = 13.6$. Dit is dus vak 14. De veertiende letter van het alfabet is N.

Het vak JO21MN wordt begrensd door $51^{\circ}32'$ NB/ 5° OL, $51^{\circ}35'$ NB/ 5° OL, $51^{\circ}32'$ NB/ $5^{\circ}05'$ OL en $51^{\circ}35'$ NB/ $5^{\circ}05'$ OL.

Een ander rekenvoorbeeld:

De Eiffeltoren in Parijs ligt op ongeveer $48^{\circ}43'$ NB/ $2^{\circ}18'$ OL.

1e getal:	$182/20 = 9.1$	vak 10 = J	(beginnend bij 0° OL)
2e getal:	$(90 + 48)/10 = 13.8$	vak 14 = N	(beginnend bij 40° NB)
3e getal:	$2/2 = 1$	vak 2 = 1	(beginnend bij 2° OL)
4e getal:	$(48-40)/1$	vak 8 = 8	(beginnend bij 48° NB)
5e getal:	$18'/5 = 3.6$	vak 4 = D	(beginnend bij $2^{\circ}15'$ OL)
6e getal:	$43'/2.5 = 17.2$	vak 18 = R	(beginnend bij $48^{\circ}15'$ NB)

Terugrekenen van het locatorvak naar coördinaten

In het vorige gedeelte hebben we gezien hoe een locatorvak bepaald kan worden uit de coördinaten. Het omgekeerde is echter ook mogelijk, hoewel dat nooit precies kan.

Een locatorvak is namelijk veel minder verfijnd dan de vakken die we kunnen maken met graden en minuten. (Het kleinste locatorvak is namelijk $5' \times 2.5'$.) We moeten daarom een aanname doen om de coördinaten te vinden. We stellen namelijk dat er altijd vanuit het midden van het locatorvak gerekend wordt. De standaard deviatie voor de werkelijke locatie is dan namelijk het kleinst.

Het terugrekenen is eenvoudiger dan het omrekenen van coördinaten naar de locator. Het principe is het beste duidelijk te maken aan de hand van een voorbeeld. Stel u wilt de plaats weten van de volgende locatie: ML34IU

M = letter 13	$13 \times 20^{\circ} = 260^{\circ}$	dus vak $260-180^{\circ}$ OL = $60^{\circ}-80^{\circ}$ OL
L = letter 12	$12 \times 10^{\circ} = 120^{\circ}$	dus vak $120-90^{\circ}$ NB = $20-30^{\circ}$ NB
3	$3 \times 2^{\circ} + 60^{\circ}$	dus vak 66° OL
4	$4 \times 1^{\circ} + 20^{\circ}$	dus vak 24° NB
I = letter 9	$9 \times 5'$	dus vak $66^{\circ}45' - 66^{\circ}50'$ OL
U = letter 21	$21 \times 2.5'$	dus vak $24^{\circ}50' - 24^{\circ}52.5'$ NB

Dit station zit dus ergens in de buurt van Karachi.

Samenvatting

- De verdeling van de aarde met behulp van meridianen is niet geschikt voor het radio verkeer. Daarom is een andere indeling bedacht die de naam 'Maidenhead' locator heeft gekregen.
- Deze locator is gebaseerd op een indeling van de aarde in $18 \times 10 \times 24$ vakken in oostelijke richting en even zoveel vakken in noordelijke richting.
- In tegenstelling tot de meridianen methode, is het nulpunt gelegen op 180° WL en 90° ZB.
- De 'Maidenhead' locator is opgebouwd uit 2 letters, 2 cijfers en weer 2 letters, waarbij het eerste teken van elke groep de breedtegraad aangeeft en de tweede de lengtegraad. De nauwkeurigheid van de locator hangt af van de breedtegraad. Op basis van de geografische lengte en breedte is een afstandsbeoordeling mogelijk volgens de geodetische afstandsrekening.

QSL-kaart perikelen

PA3ETD Fred van Kesteren

Begin vorig jaar is de VRZA Leden-service gestart met een nieuwe service, n.l. het laten drukken van QSL-kaarten. Er werd toen contact gezocht met een drukker die tegen een schappelijke prijs het drukken van de QSL-kaarten voor zijn rekening zou nemen. Om een indicatie te krijgen van de hoeveelheid kaarten werd zo her en der eens geïnformeerd naar de belangstelling. Deze bleek -toen- nogal groot te zijn. Met de drukker werd de afspraak gemaakt dat met drukken zou worden gestart indien 10.000 kaarten besteld zouden zijn.

Dit bleek echter geen realistisch gegeven te zijn. De eerste kaarten (ruim 10.000) konden eerst pas in mei worden uitgeleverd omdat toen de 'magische grens' van 10.000 was gepasseerd. Op dit moment zitten we met de bestellingen nog niet aan de 10.000.

Regelmatig wordt telefonisch contact opgenomen met de leden-service met de vraag: 'Waar blijven m'n kaarten'. Die vraag is zonder meer terecht, er is immers al voor betaald. De problematiek is inmiddels besproken met de drukker. Dit overleg heeft ertoe geleid dat de persen mo-

gelijk eerder zullen gaan draaien. Wij zijn echter geheel afhankelijk van de tijd en ruimte die de drukker heeft.

De QSL-kaarten komen, dat staat als een paal boven water, alleen kan geen indicatie worden gegeven van wanneer.

Mede-amateurs, graag wat geduld, ze komen echt. We hopen in de toekomst de tijd te bekorten en daaraan kunt u meewerken door bij de leden-service uw QSL-kaarten te bestellen.

73, Fred PA3ETD



Capaciteitsmeter HB 30.1.

PA3CRK Henk Seykens

De meeste amateurs hebben wel de nodige condensatoren in voorraad, waarvan de waarde onleesbaar of gecodeerd is. Dan brengt deze handige capaciteitsmeter met een meetbereik van 0-100 pF (zie toelichting), 1 nF, 10 nF, 100 nF, 1 μ F en 4,7 μ F uitkomst.

Even opletten bij de onderdelen. C1 en C5 zijn elco's, de rest van de C's zijn keramisch. P1 en P2 zijn 10- of meerslagen potmeters. R2, R3, R4, R5 en R6 zijn 1% metaalfilm weerstanden. Door toepassing van een 6 standen schakelaar en een extra 1% metaalfilm weerstand van 10 M Ω kan desgewenst een 0-100 pF meetbereik worden verkregen (zie stippeellijntjes). De LED is van het lowcurrent type.

Tijdens het meten gebruikt deze schakeling slechts ca. 8 mA, zodat ook een blokbatterij i.p.v. een goed afgevlakte voeding kan worden gebruikt.

Afregelen

Nadat alle onderdelen gemonteerd zijn, sluit men de 9 V voedingsspanning aan. Sluit nu de Cx aansluiting kort en regel met P2 (MAX) de meter op volle uitslag. Zet nu de bereikschakelaar op de stand die overeenkomt met de 1% precisie condensator welke in uw bezit is of geleend is.

Bijvoorbeeld u hebt een 1% precisie condensator van 680 pF = 1 nF bereik. Nadat men deze C op de Cx aangesloten heeft, regelt men met P1 (WERT) de stand van de meter zo af, dat deze op 68 μ A komt. Nu is de afregeling al klaar, ook voor de overige bereiken. Het gemakkelijkst is om de Cx aansluitingen te maken van KORTE soepele snoertjes met miniatuur krokodilleklemmetjes. Let er wel op dat deze snoertjes in het 100 pF meetbereik een rol gaan spelen en dat de waarde ervan (zonder aangesloten C) van de voor de C gemeten waarde moet worden afgetrokken.

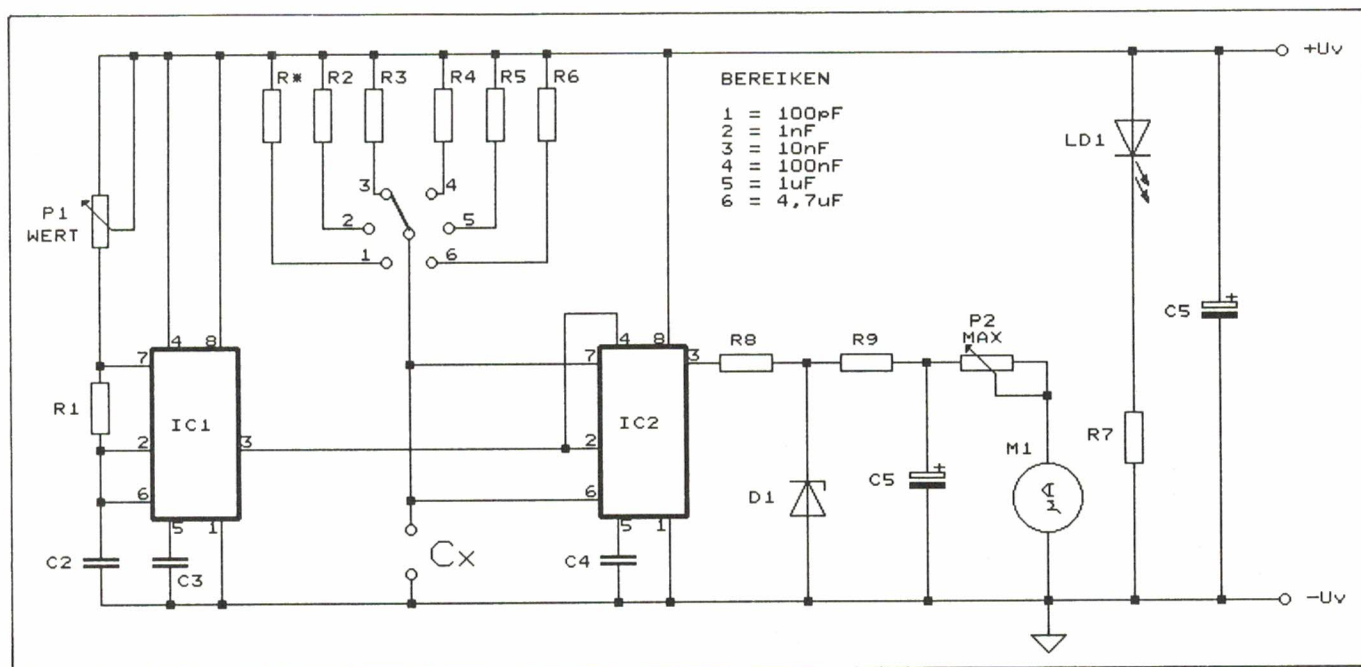
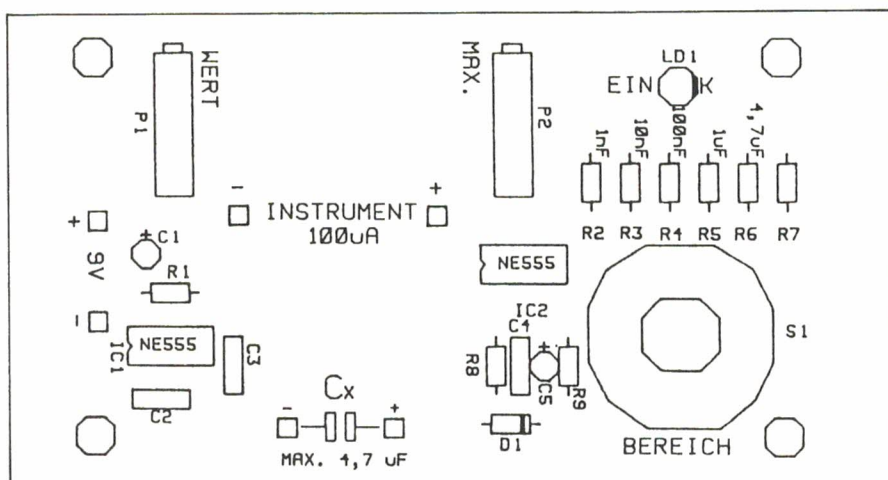
Stuklijst

C1	10 μ F	R*	10 M Ω
C2	100 nF	R1	390 Ω
C3	100 nF	R2	1 M Ω
C4	100 nF	R3	100 k Ω
C5	1 μ F	R4	10 k Ω
		R5	1 k Ω
IC1	NE555	R6	100 Ω
IC2	NE555	R7	4,7 k Ω
D1	6V2	R8	1 k Ω
LD1	LED	R9	27 k Ω
		P1	25 k Ω
M1	100 μ A	P2	100 k Ω

Print bestelnummer PR-32
VRZA Ledenservice

Print bestellen

Een geboord en bedrukt epoxy printplaatje van 100 x 60 mm wordt toegezonden na ontvangst van f 8,00 + f 1,60 porto = f 9,60 op Postbank rekening 3985318 ten name van VRZA Ledenservice te Baarlo.



Packet Radio de moeite zeker waard (3)

ON7CQ Ronald
Technical Manager VVRA

Compressie en omzetting naar 7bit codering: ZIP en 7PLUS

Het hele packet radio netwerk is er op gericht om tekst door te sluisen. Tekst wordt typisch door ASCII codes voorgesteld, dit zijn 7 bit lange codes waarmee alle letters, cijfers en leestekens kunnen voorgesteld worden. Binaire bestanden daarentegen bestaan uit een opeenvolging van 8-bit codes, die dus niet zonder meer door het packet radio net kunnen doorgestuurd worden. 7PLUS is een programma dat een binair bestand omvertaalt volgens een afgesproken standaard naar 7-bit tekensrijen die dan kunnen verstuurd worden als tekstbestand. Bij de bestemming wordt de terugvertaling dan uitgevoerd waardoor het bestand in zijn originele, binaire vorm hersteld wordt. 7plus is ook in staat om lange bestanden te verknippen in kortere handelbare deelstukken. In vele BBS-en staat immers een limiet op de lengte die 1 bericht mag innemen. Dit om blokkering van het net door al te lange berichten te vermijden.

Vooraleer een bestand te versturen (tekst of binair, maakt niet uit) kan het interessant zijn om het in te korten met een compressieprogramma zoals bvb. ZIP. Dit reduceert het aantal ingenomen tekens aanzienlijk als het bestand weinig interne variatie kent. Bij de afzender wordt een bestand 'gezip't' en dan in 7plus formaat gebracht, bij de bestemming wordt het terug van 7plus naar binair gebracht, waarna het ge-'unzipped' dient te worden. Vooral tekstbestanden en grafische bestanden kunnen tot een fractie van hun originele grootte teruggebracht worden en op die manier als een veel korter en voor het netwerk als een veel minder belastende 'tekst' verstuurd worden.

Packet Radio via satellite gateway of zelfs rechtstreeks

Hier en daar kan je gebruik maken van een satellite gateway om een bericht te versturen. Dit gebeurt soms ook zonder dat je dat wil, als de routing in het netwerk daartoe beslist, maar je kan dit ook forceren. Een

voorbeeld van zo'n gateway is ON4KVI.LU.BEL.EU. Dit werkt als volgt: Je stuurt een persoonlijk bericht met het commando 'SP REQSAT @ ON4KVI.LU.BEL.EU' en in de titel zet je bvb. 'Satellite Gateway'. Je begint dan je bericht met het eigenlijke sendcommando, bvb. SP VU3KNA @ VU2RSB.BLR.IND. AS - je bericht zal dus bij ON4KVI aankomen, die gateway (een soort BBS met een poort naar de digitale satellieten) zal aan de geadresseerde 'REQSAT' vaststellen dat het een 'request for satellite' betreft. Dan gaat de gateway zoeken in je bericht naar de adressering en die dan gebruiken in de verdere versturing van het bericht. Wat je hiermee bereikt is dat je forceert dat je bericht via een satelliet verbinding wordt doorgestuurd. Dit is wel de snelste en zekerste manier om je berichten naar verder afgelegen gebieden zoals bvb. India te versturen. Twee jaar geleden heb ik regelmatig berichten uitgewisseld met Arun, VU3KNA via de BBS in Bangalore in Zuid-India, en de reistijd van de berichten was dankzij de satellite gateway vaak minder dan 24 uur. Niet slecht voor een 'amateuristisch' netwerk, hi.

Je kan ook rechtstreeks zelf berichten versturen via de zogenaamde 'PACSAT's', dit zijn satellieten die via Packet Radio-protocollen berichten versturen. Je hebt daar echter een vrij complexe opzet van je packet station voor nodig. Je zal bvb. richt-antennes nodig hebben om de satellieten te volgen, en speciale software om de verbindingen mogelijk te maken. Ook automatische rotorbesturing van je antennes zal nodig zijn. Dit soort rechtstreekse satelliet Packet Radio speelt zich uitsluitend af op 9600 baud.

Recentere ontwikkelingen: data radios, 9600 baud (en hoger)

Om aan snelheden hoger dan 1200 baud te beginnen moet je een speciaal modem bouwen en je TNC aanpassen en aansluiten op dat nieuwe modem. De G3RUH modem is een 9600 baud modem die je vlot via PWG(N) kan verkrijgen. Er bestaat

ook een 4800 baud modem waarvoor je dan weer je radio niet dient aan te passen. Voor 9600 baud toepassing dien je twee kleine ingrepen op je zendontvanger uit te voeren omdat de audiokringen in je toestel de bandbreedte van de audio zowel in uitzending als in ontvangst beperken tot bvb. 3 à 5 kHz en dat is onvolgende. Ideaal heb je een bandbreedte van 20 kHz nodig en 15 kHz is meestal nog net doenbaar in 9600 baud. De aanpassing bestaat erin om de uit te zenden audio direct in te koppelen op de varactordiode in je FM zender en de ontvangstaudio direct af te nemen van de uitgang van je FM discriminator in je FM ontvanger. Op die manier overbrug je dus alle circuits die de audio bandbreedte normaal beperken voor foniegebruik. Deze circuits zijn de microfoonvoorversterker en de audio LF versterker die je luidspreker aandrijft. Als je pech hebt dat je ontvanger een te smal middenfrequent filter in het ontvangstcircuit heeft, dan dien je die eventueel te vervangen door een breder type. Voor de meest voorkomende amateurtoestellen bestaan beproefde ombouwbeschrijvingen die je in packet radio kringen regelmatig tegenkomt. In Vlaanderen dien je voor 9600 baud werking een toelating aan te vragen bij het BIPT, waarbij je de aanpassingen in je zend-ontvanger dient op te geven en te documenteren op het schema. Mogelijk dien je in PA-land ook een kennisgeving te sturen van je activiteiten als die modificaties van toestellen inhoudt.

Sinds enkele jaren hebben enkele commerciële transceiverbouwers een toestel ontwikkeld dat reeds klaar is voor 9600 baud werking. Normaal hebben dergelijke toestellen een speciale aparte connector waarop een 1200 baud of 9600 baud TNC/modem direct kunnen aangesloten worden. Dit heeft als voordeel dat geen enkele aansluiting op de mic-ingang of de luidsprekeruitgang dient gemaakt te worden. Je kan dus vlot omschakelen tussen fonie en packet radio zonder kabeltjes te moeten versteken. Bij een toestel zonder dergelijke speciale connector kan je eventueel een schakelkastje bouwen dat vlot omschakelen ook mogelijk maakt. Zelf gebruik ik een TM733E van de heer Ken Wood waar zo'n 9600 baud aansluiting standaard op mogelijk is. De daarvoor voorziene connector is een van het type PS/2 muisconnector (wordt ook een 6-pin mini DIN plug genoemd). De fabrikant verkoopt daar een peperduur kabeltje voor dat je

Data Conn. Pin #	Pin Naam	Uitleg fabrikant	Uitleg ON7CQ
1	PKD	Packet data input	Ingang voor gemoduleerde P.R.data : in 1200 baud: 40 mVp-p aanbevolen in 9600 baud: 2 Vp-p aanbevolen Omschakeling 1200/9600 op frontpaneel
2	DE	Ground for PKD	Algemene grondreferentie, zowel voor dig. als analoge signalen
3	PKS	Packet Standby	PTT ingang (sluiting naar grond stuurt zender aan en blokkeert microfoon-audio, zendt wel gemoduleerde P.R. data uit)
4	PR9	Detects 9600 bps data (500 mVp-p / 10 kOhm)	Uitgang voor 9600 baud
5	PR1	Detects 1200 bps data (500 mVp-p / 10 kOhm)	Uitgang voor 1200 baud (bandbreedte beperkt voor 1200 baud)
6	SQC	Squelch control output	Uitgang squelch detectie (geeft +5V wanneer draaggolf ontvangen wordt, 0 V bij geen binnenkomend signaal)

met een goede dosis precisiesolde- ren zelf kunt maken vertrekkend van een veel goedkopere mannelijke PS/2 muisconnector die je in de be- tere elektronicazaak kan vinden. In de handleiding van de TM733 zijn er nogal wat verwarrende uitspraken over de pinfuncties op de connector. Daarom een overzichtje, zie boven- staande tabel.

Met de TM733 heb ik steeds be- trouwbare verbindingen in 9600 baud Packet Radio kunnen maken. Volgens een recent artikel in QST is er nog te weinig echt goed gestan- daardiseerd rond 9600 baud, en presteren de verschillende andere types toestellen (van andere fabri- kanten) nogal verschillend. Hopelijk raakt dit in de nabije toekomst alle- maal wat uitgestabiliseerd. Onder- tussen zijn de sterkste Packet Radio specialisten ook experimenten bezig op snelheden die een veelvoud van 9600 baud zijn, bvb. 19200 baud en hoger... Waar dit zal eindigen weet niemand, maar er is natuurlijk een steeds grotere bandbreedte nodig waarvoor de apparatuur meestal zelf dient gebouwd te worden. Ik heb de indruk dat 9600 baud nog steeds zo'n beetje de praktische limiet is voor de individuele packet gebrui- ker.

Informatisering van contestteams: PANDORA

Voor een groot HF contestteam in de buurt van Lier werd door PWG/Ant- werpen een op Packet Radio techno- logie gebaseerd systeem uitgewerkt dat verschillende functies integreert.

Het laat toe om een informatisering te realiseren van een heel contest- team dat op alle HF banden tegelijk contest doet vanaf 1 lokatie in ver- schillende shacks. Enkele mogelijk- heden:

- DX meldingen komend van de lo- kale DX-cluster worden selectief doorgespeeld naar de terminals in de betreffende shack.
- Remote gebruikers kunnen even- eens DX-meldingen doorgeven die dan verdeeld worden zoals DX-meldingen afkomstig van de DX-cluster.
- Logs worden online bijgehouden, multiplijerlijsten eveneens.
- Remote gebruikers die verbinden met PANDORA kunnen al deze informatie online raadplegen.
- Men kan verbindingen opzetten tussen remote gebruikers en de shacks.
- De shacks kunnen de informatie raadplegen en lokaal afdrukken.

Pandora werkt met vooral veel TNC's, 2 PC's (eentje voor de ver- bindingen en de tweede voor de log- verwerking) en in elke radioshack een terminal. Een prachtvoorbeeld van wat met TNC- en packet techno- logie kan gerealiseerd worden, mits gedreven door de nodige creativiteit en doorzettingsvermogen.

Naschrift

Met dit artikel heb ik getracht een be- knopt overzicht te geven wat er voor een beginnend Packet Radio ama- teur te beleven valt met een elemen-

tair P.R. station. Het is uiteraard on- mogelijk om binnen de grenzen van een leesbaar artikel alle details en instructies over alle software uit de doeken te doen. Hier wil ik mijn dank uitdrukken aan Gino, ON1DAN en Bert, ON1AWB die me met raad en daad hebben bijgestaan bij het verfij- nen van dit artikel.

Als je nog vragen hebt over bepaal- de aspecten van P.R. die in deze tekst aan bod kwamen, dan kan je die altijd stellen in een bericht ge- richt aan ON7CQ @ ON1BWP. # BTN. BEL.EU.

Ik zal mijn best doen om elke vraag te beantwoorden of door te verwijzen waar nodig. Probeer ook aansluiting te vinden bij de sysops in je buurt en de andere gebruikers van Packet Radio. Tenslotte vermelden we hier graag nog de coördinaten van de PWG(N). PWGN kan je bereiken via Hans Weijers PAoHWB, voorzitter PWGN, Adriaan Klaassenstraat 41, 4813 AD Breda, Nederland. PWG (Vlaanderen) kan je bereiken via Wil- ly Wittesaele, PWG zetel, Ter Borchtlaan 32, 2650 Edegem, Bel- gië.

73 de Ronald ON7CQ,
VVRA Technical Manager

SPECIALE AANBIEDING

Wilt U radio-zendamateur worden, maar heeft U (nog) te weinig kennis van Elektronica om aan het examen Radio-zendamateur deel te nemen ?

De VRZA helpt U!

Met het VRZA cursusboek kunt U zich de noodzakelijke kennis eigen maken. In diverse VRZA afdelingen wordt mondelinge begeleiding bij de cursus gegeven.

**CURSUSBOEK +
LIDMAATSCHAP VRZA**
(tot 31 december 1997)

slechts..... f 120,00

Voor meer informatie kunt U bellen naar het VRZA secretariaat:

0346 - 354255

Nieuwtjes? Natuurlijk Doeven!



Alinco DJS-41 70 cm microport

Ingebouwde inklapbare antenne • 340/450 mW high, 50 mW low
• superklein, slechts 10 cm hoog en 185 gram licht • werkt maximaal 60 uur op drie penlights!
• 20 geheugens, CTCSS en 1750 Hz!
• alarm bij signaalontvangst

Prijs... **f 395.-**

Nieuw! IC-756 HF transceiver met 12,5 cm data en scope display!



Schitterende panorama display geeft overzicht over tot 100 kHz van de ontvangen frequentie (tot 60 MHz) Alle DSP functies voorhanden. (op 15 kHz) Prachtige menusturing via display. Superbe ontvangstkwaliteiten!

Prijs... **5960,-**

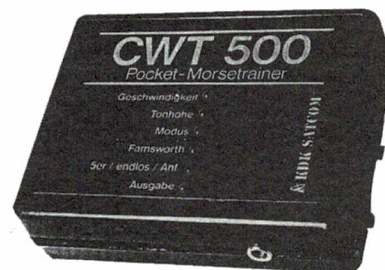
Nieuw! Kenwood TS-570 all mode HF set met DSP.

Digitale filters voor elke mode. DSP notch filter. DSP ruisonderdrukker. DSP TX audioprocessor voor ultieme modulatie. Autom. CW pitch tuning bij ontvangst!

Prijs... **3750,-**



Nieuw! CWT-500 Pocket morse trainer



Met computerinterface en Windows® software laadt u elke tekst in deze minitrainer: slechts 76x57x18 mm! Ingebouwde speaker 2 kB geheugen voor tekst, QSO's, afkortingen, tekens eindloze 5-cijfergroepen. Controle op seinschrift op computerscherm, en nog veel meer! Tòch maar... **f 179.-**

Hij is er weer:

De beroemde TNC-2H

het 9600 Baud modem van Symek!
Nu voordeliger dan ooit! **f 459,-**

Nieuw: GSV-1200

van Diamond, dus goed!

13,6 V. 12 Amp. continu, 15 Amp. piek.
Perfect voor elke mobielset!!

Slechts **f 219.-**

GSV-3000

30 A. cont. 34 A. piek

Voor... **f 299.-**

**DIAMOND
ANTENNA**

Scout® frequency recorder

Registreert tot 400 uitzendingen tussen 10 MHz en 1,4 MHz! AR-2700 en AR-8000 worden met Reaction Tune gelijk op frequentie gezet! Oók aan te sluiten op R-7000, R-7100 en de nieuwe IC-R10! Met Optolink (f 349.-) te koppelen aan de PC!

Nu voor... **f 1149.-**

KENWOOD

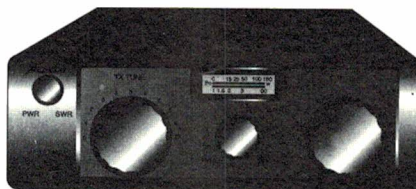


Goedkoop QRV op HF en tòch topkwaliteit? Kenwood TS-450SAT

Met general coverage ontvangst en automatische antennetuner rectificatie:

nù van **f 4399.-** voor **f 2999.-**

Nieuw! Alinco EDX-2 automatische antennetuner voor DX-70



EDX-1 handantennetuner **f 649.-**

Automatische antennetuner voor de DX-70 HF transceiver van Alinco,

Prijs... **f 995.-**

ALINCO

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

Schutstraat 58,
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 0528 - 269679
Fax: 0528 - 270755
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633
Postbank giro nr.: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

Tussentijdse prijswijzigingen en/of zetfouten voorbehouden.

Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW

Nadat ik van de week op 80 meter voor de 759ste keer hoorde discussiëren over de modulatiekwaliteit van een beroemde Japanse transceiver, waarbij van alle kanten werd vastgesteld dat het 'niet helemaal lekker klonk' en er door iedereen zeer 'nuttige' adviezen werden gegeven, kreeg ik zo de balen van het radiozendamateurisme dat ik met een flinke ruk de stekker uit het stopkontakt sleurde.

De QSO'tjes lijken vaak op telefoonboeken, men begint met een S-meter rapport, ALTIJD boven de 9, een perfecte ontvangst, óók als het tegenstation in de storing en het gerochel op de band ten onder gaat, dan volgen de code en typenummers van de Japanse 'bakkies' en tot besluit het vermogen. Het minste is altijd 100 watt, dat staat immers in de handleiding. Ik denk dat maar weinigen dit ooit gemeten hebben, beter gezegd hebben kunnen meten, want daarvoor is enige kennis van de wet van Ohm vereist alsmede een milliampèremeterje. En kom daar heden ten dage nou is om.

Een onbeschrijfelijk verlangen naar vroeger bloeide in mij op en in het bijzonder de lampenontvangertjes voor de 49 meter band. Ik stond er mee op en ging er mee naar bed. De burens waren er toen heilig van overtuigd dat ik een volbloed communist was, want als 's zomers de ramen van mijn kamertje openstonden dreunde Radio Moskou op volle sterkte uit de speaker. Maar de Rus-

sen zijn sindsdien bekeerd, Radio Moskou is er niet meer of misschien hebben ze er gewoon geen geld meer voor. Maar gelukkig doet 'Die Deutsche Welle' nog elke dag zijn best om het sterkste station op 6 MHz te zijn. Hoe ik dat weet?

Nou, in een bui van ouderwetse sentimentaliteit heb ik van de week een hele complete ontvanger gebouwd, uitsluitend en alleen voor de 49 meter omroepband (5.9 - 6.2 MHz). Uiteraard moest ik eerst alle spullen die voor zo'n toestel nodig zijn bij elkaar scharrelen. Dat was gauw bekeken want de kisten en dozen met onderdelen liggen hier hoog opgestapeld op zolder. Over het schema maakte ik me geen zorgen want dat is voor eeuwig in mijn herinnering gegrift. Nadat ik het aluminium chassis klaar had en de buisgaten er uit had geponst, de pons was een beetje gaan roesten na 40 jaar in de gereedschapslade te hebben gelegen, begon ik voor het vaderland weg te solderen. De weerstandjes, 1 en 2 watt, lagen ook nog op zolder, u begrijpt dat die flutdingetjes uit transistor radiootjes VEEL te klein zijn. Het zelfde liedje met de ontkoppelcondensatoren van 400 volt. Dus mocht je ooit besluiten om ook zoiets op te zetten dan moet je de transistors en de daarbij behorende spulletjes even vergeten. Voor de lampen heb ik een heel conservatieve keus gemaakt, niet dat dat zo heel belangrijk is, maar ik had die

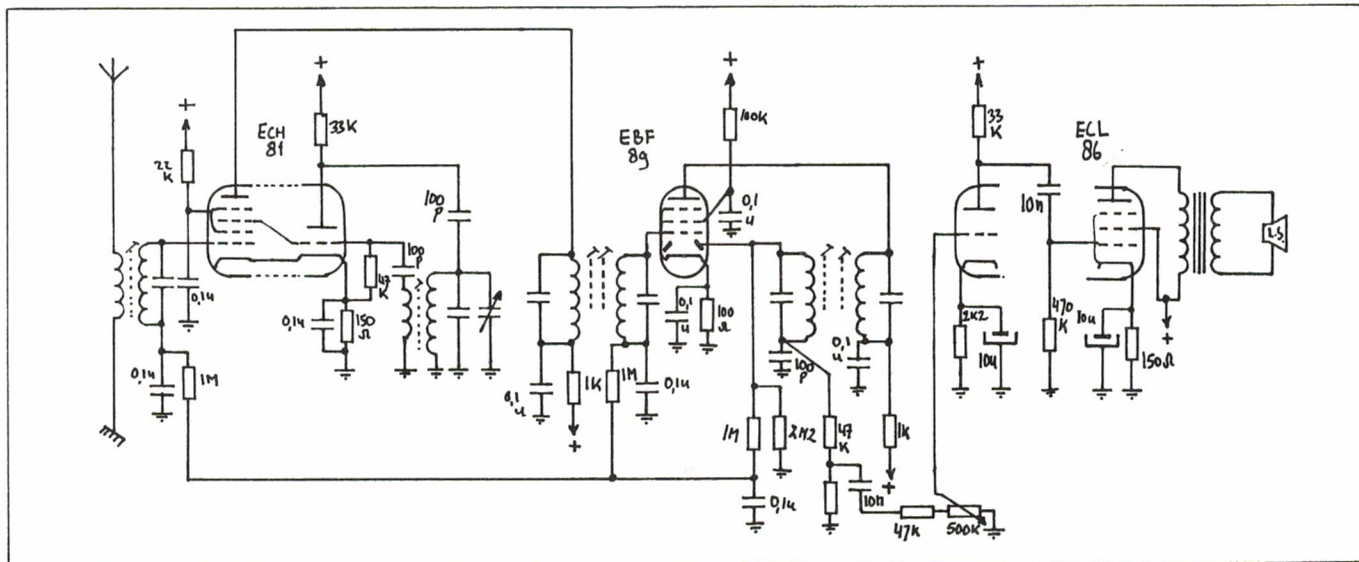
lampen toevallig voorhanden (ECH81, EBF89, ECL86). De spoeltjes voor de oscillator en mixer heb ik gewikkeld met behulp van een griddipmeter, vlug veilig en voordelig. De MF transformators kwamen uit een Philips radio van heel lang geleden en de afstem C met balldrive is een Engels geval uit de 2e Wereldoorlog. Nou was ik zo optimistisch te denken dat in een paar dagen het hele geval wel klaar zou zijn.

Dat bleek niet het geval! Nog gekker zelfs: het heeft bijna een hele week gekost om er geluid uit te krijgen. Het ene na het andere probleem deed zich voor. Om te beginnen bleken de kerntjes van de Philips MF trafo's los te zitten en dan kun je het afregelen wel vergeten. De afvlak elco's voor de hoogspanning (250V) gaven de een na de ander de geest (opgedroogd). De balldrive was vastgeroest en de afstemcondensator had kortsluiting tussen de plaatjes. Als klap op de vuurpijl was de EBF89 lek (hij had geen vacuüm, beter gezegd er zat lucht in).

Of dit allemaal nog niet vervelend genoeg was (je doet er dagen over om dat allemaal uit te vogelen) bleek de radio te genereren als een stoorzender. Dit werkte buitengewoon deprimerend, zeker als je van jezelf het idee hebt op radiogebied alles wel even te kunnen fixen. Het is gelukt, maar had heel wat voeten in aarde. De complete radio met een mooie frontplaat, gecalibreerde afstemschaal en niet te vergeten een milliampèremeter als S-meter, staat nu alweer een paar dagen naar wens te toeteren. Laten we eerlijk zijn, wat is een ontvanger zonder S-meter?

Voor de aardigheid geef ik het schema er hier maar bij, de gebruiksaanwijzing en hoe je de spoeltjes moet maken bekijk je zelf maar. Ik ben mijnheer Heathkit niet.

73, RTW





contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 073-5991756, packet PE1EBJ@ P18SHB.

Data	Tijden	Omschrijving	Band
02/16	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
02/18	18.00-22.00	NORDIC activity contest	23+hoger
02/25	18.00-22.00	NORDIC activity contest	6
03/01	18.00-21.00	NAFRAS contest FM	2
03/01-02	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
03/04	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
03/08-09	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
03/09	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
03/11	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
03/11	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
03/15	16.00-19.00	AGCW contest	2
03/15	19.00-21.00	AGCW contest	70
03/15-16	12.00-12.00	DARC SSTV contest	2+70
03/16	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
03/16	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
03/18	18.00-22.00	NORDIC activity contest	23+hoger
02/14-16	00.00-24.00	YL international QSO party	80t/m10
02/15-16	00.00-24.00	ARRL DX contest CW	160t/m10
02/19	19.00-20.30	AGCW semi automatic key party	80
02/21-23	22.00-16.00	CQ WW DX contest SSB	160
02/22-23	06.00-18.00	REF contest SSB	80t/m10
02/22-23	13.00-13.00	UBA contest CW	80t/m10
02/22-23	15.00-09.00	RSGB contest CW	40
02/22-24	14.00-02.00	YL-OM contest CW	80t/m10
02/23	09.00-11.00	HSC contest	80t/m10
02/23	15.00-17.00	HSC contest	80t/m10
03/01	18.00-21.00	NAFRAS contest	80t/m10
03/01-02	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
03/01-02	00.00-24.00	ARRL DX contest SSB	160t/m10
03/02	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
03/04	19.00-21.00	YL CW party	80
03/08	00.00-24.00	Internat. womans day contest	80t/m10
03/09	07.00-11.00	UBA lente contest CW	80
03/15-16	00.00-24.00	Italy QRP lente contest	80t/m10
03/15-16	00.00-24.00	Bermuda contest	80t/m10
03/15-16	12.00-12.00	DARC SSTV contest	80t/m10
03/15-16	12.00-12.00	Russische DX contest	160t/m10
03/15-17	02.00-02.00	BARTG RTTY contest	80t/m10
03/16	02.00-08.00	QRQ-Club contest CW	80t/m10

De regels zijn:

voor het 'Worked All Provinces' geldt het volgende:

Verbindingen moeten zijn bevestigd met alle 12 provincies van Nederland door middel van een QSL-kaart. Een GCR-lijst met daarop de gebruikelijke gegevens + vermelding van de provincienaam kan samen met f 10,00 worden gestuurd naar de award-manager. Uiteraard moet de GCR-lijst zijn ondertekend door 2 mede-amateurs. Geen band en/of mode beperkingen. Verbindingen via omzetter zijn **niet geldig**. Op verzoek kan een aantekening op het award worden vermeld, b.v. mode, één dag enz.

Amateurs die het award in de oude uitvoering hebben kunnen ook een nieuw award verkrijgen. Daartoe moet een fotokopie van de QSL-kaart van de provincie Flevoland + 10 postzegels van f 0,80 **en vermelding van het nummer van het oude award** worden opgestuurd naar de award-manager.

Voor dit award geldt: **er wordt gestart met volgnummer 0001**, dus, wie het eerst komt, het eerst maalt.

Voor het 'Locator-Award' gelden nieuwe regels:

Dit award geldt voor verbindingen op VHF en hoger. Er dienen voor het basis-award tenminste 10 locatorvakken te zijn gewerkt, b.v. JO33, JO23, JO 21 etc., etc. Alleen rechtstreekse verbindingen gelden, **geen omzetter!**

Een GCR-lijst van voor handen zijnde QSL-kaarten, vermelding van de vakken, ondertekend door 2 amateurs + f 10,00 kan worden gezonden aan de award-manager.

Er zijn 'gouden' stickers verkrijgbaar voor 20, 30, 40, 50, 75 en 100 vakken. Deze **genummerde** stickers kunnen eveneens via een GCR-lijst worden aangevraagd onder bijvoeging van 1 US-dollar, 1 irc of twee postzegels van f 0,80. Ook bij dit award wordt gestart met volgnummer 1. Wie, o wie is nummer 1?????

Voor beide awards geldt dat ze in full-colour zijn afgedrukt op 250 gr/m² mondial silk mat coated karton, kortom, de moeite van het aanzien waard.

Tot een volgende keer, 73, Fred, PA3ETD



awards

Info voor deze rubriek zenden aan Fred van Kesteren PA3ETD, De Bou 44, 9244 BN Beetsterzwaag, tel. 0512-382926, packet PA3ETD@ P18JYL.

't Is waar, de VRZA kan u de wedergeboorte van 2 AWARDS melden. Op dit moment zijn ze nog niet toonbaar (alleen in zwart/wit), maar het **WORKED ALL PROVINCES** en het

LOCATOR-AWARD zijn gestoken in nieuwe jasjes, full-colour en op A4 (passen ze tenminste in een lijstje). In CQ-PA 3 probeer ik een afbeelding te plaatsen van beide awards.



TJAKKA!

Het elektronica zwaargewicht van 1997 is uit!

Is de kaart weg?
Dan is een andere liefhebber
van slimme elektronica
u voor geweest!

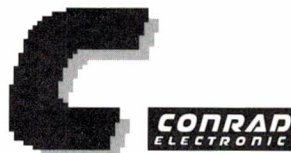


Gelukkig kunt u de
catalogus van Conrad ook
telefonisch bestellen.
Bel nú (053) 4285444

Boordevol elektronica plezier!

Het is zover; de nieuwe Conrad Hoofdkatalogus 1997 is uit! Het onmisbare werk voor professionele hobbyïsten en alle andere liefhebbers van slimme elektronica. Wij hebben voor u een exemplaar klaar liggen. Op bijna 600 pagina's vindt u alle nieuwtjes op het gebied van beveiliging, computers, telecommunicatie, meettechniek, audio

& video, muziek- en auto-elektronica, bouwcomponenten, modelbouw en nog véél meer. Bestel nú deze superdikke hoofdkatalogus voor slechts f5,- en f3,50 bijdrage in de verzendkosten met de kaart of bel (053) 4285444. U kunt de bestelkaart ook faxen naar (053) 4283075. De catalogus ligt vanaf half februari óók in de winkels.



Conrad Electronic Nederland B.V.
Postbus 12, 7500 AA Enschede
tel. 053 - 428 54 44
fax 053 - 428 30 75
Winkels:
Rotterdam Coolsingel 207
Boekelo Windmolenweg 42

SLIMME ELEKTRONICA VOOR IEDEREEN!



marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, packet PAoHOR@PI8TMA.

Hierbij alweer de eerste tussenstand van de marathon in 1997. Er zijn alweer behoorlijk veel inzendingen binnengekomen en de meesten hadden ook behoorlijk wat gewerkt of gehoord. En dat heeft me wel even wat werk gekost. De condities waren niet al te best maar op 80 en 40 meter is er heel wat DX gehoord en gewerkt. Helaas heb ik daar geen antenne voor zodat ik 's avonds vrij was. Er zijn een heleboel dezelfde gezichten bij als het vorige jaar, maar toch ook enkele nieuwkomers en ik wens iedereen veel succes en hoop dat ze het volhouden tot december. Allemaal nog bedankt voor het snelle inzenden van de logs.

Dan nu nog enkele opmerkingen bij de logs:
NL-213 heeft zoveel dubbele prefixen in het log dat ik deze hier niet eens wil neerschrijven. Volgende keer wat beter a.u.b.! Verder is VY2 hetzelfde als VE2 en 5A1 is niet Uganda maar Libië.

PA-2164: CT1 en N9 dubbel.

PA3GOU: UT5 is hetzelfde als EM. NL-11982: 4O6 is YU.

PA-10153: OZ1, G3 en ON4 dubbel. Natuurlijk tellen tegenstations ook mee, mits je ze hebt gehoord.

PAoRDY: volgens mijn DXCC lijst is VS97 Engeland. Mocht je menen dat deze prefix bij een ander land hoort, laat het me dan even weten.

PA-8766: bij prefixen F9 dubbel en SV2?A telt voor prefixen als SV2. PA2WJZ: er is geen categorie van prefixen CW, de prefixen categorie is all mode. PA3ELU: CT2 en CU zijn beide Azoren.

Tot slot wat stationsbeschrijvingen. In eerdere CQ-PA's vroeg ik deelnemers aan de marathon om eens iets over het gebruikte zend- of ontvangststation te vertellen zodat andere (minder ervaren) deelnemers hier hun voordeel mee kunnen doen. Diverse deelnemers hebben hierop gereageerd, mni tnx!

Leo PA-10153 maakt gebruik van een Lowe HF225 ontvanger met pre-selector HF150. De antennes zijn een DSP599 en een 2 x 10 mtr draadantenne (dipool?).

PAoMIR gebruikt een Kenwood TS450 zonder extra PA, de output

bedraagt zo'n 50 tot 100 watt. Als antenne wordt een 80 meter dipool, weggespannen als inverted V gebruikt. Het voedingspunt bevindt zich in een 16 meter hoge mast waarop wel een rotor is gemonteerd, maar de beam ontbreekt nog op dit moment.

PA3GOU werkt met een Kenwood TS450, 100 watt output in een R7 vertical antenne (Cushcraft) en een

Tussenstand per 1-2-1997

ZENDAMATEURS

nr	call	pnt	inz
<u>Phone landen</u>			
1	PA3ELU	52	1
2	ON4CDZ	51	1
3	PI4FLD	11	1
4	PA3GAB	8	1
5	PA0MIR	5	1
Totaal gew.		79	

Telegrafie landen

1	PA0ERL	109	1
2	PA3GOU	74	1
3	PA2SAM	59	1
4	PA0RDY	39	1
5	PA2WJZ	23	1
6	ON7SS	15	1
7	PA0MIR	12	1
	PA3ALY	12	1
8	PA0GIN	7	1
9	PA0OI	36	1
10	PA0HOR#	64	1
Totaal gew.		126	

Prefixen all mode

1	PA0SNG	146	1
2	ON4CCP	119	1
3	ON4CDZ	103	1
4	PA0PAN	93	1
5	PA3FYG	83	1
6	PA2WJZ	57	1
7	ON7SS	54	1
8	PA0MIR	21	1
9	PA3GAB	16	1
Totaal gew.		339	

Prefixen QRP

1	PA3ALY	17	1
Totaal gew.		337	

Prefixen 6 meter

1	PA0RDY	18	1
---	--------	----	---

2	PE1EBJ	3	1
Totaal gew.		20	

Prefixen 2 meter

1	PE1ODY	32	1
2	PA0RDY	20	1
3	ON4CCP	16	1
4	PA0FEI	4	1
	PD0RJP	4	1
	PE1EBJ	4	1
5	PA0MIR	1	1
Totaal gew.		55	

Prefixen UHF/SHF

1	PE1ODY	13	1
	PA0RDY	13	1
Totaal gew.		13	

Prefixen 2m FM

1	ON4CCP	6	1
2	PE1ODY	4	1
3	PD0RJP	3	1
4	PA0MIR	1	1
Totaal gew.		12	

6 meter landen

1	PA0RDY	14	1
2	PE1EBJ	2	1
Totaal gew.		14	

2 meter landen

1	PA0RDY	11	1
2	ON4CCP	5	1
3	PE1ODY	4	1
4	PA0FEI	1	1
	PA0MIR	1	1
	PE1EBJ	1	1
Totaal gew.		11	

UHF/SHF landen

1	PA0RDY	7	1
2	PE1ODY	5	1
Totaal gew.		7	

LUISTERAMATEURS

Phone landen pnt inz

1	NL-213	155	1
2	NL-9648	153	1
3	PA-8766	114	1
4	ONL-3997	88	1
5	PA-2164	66	1
6	NL-11982	44	1
7	PA-1555	30	1
Totaal geh.		203	

Telegrafie landen

1	PA-1555		
61	1		
Totaal geh.			61

Prefixen all mode

1	NL-213	609	1
2	PA08766	467	1
3	NL9648	323	1
4	PA-2164	216	1
5	NL-11982	108	1
6	PA-10153	67	1
Totaal geh.		911	

Prefixen 6 meter

1	NL-213	26	1
Totaal geh.		26	

Prefixen 2 meter

1	NL-213	44	1
Totaal geh.		44	

Prefixen UHF/SHF

Geen inzendingen

6 meter landen

1	NL-213	12	1
2	Totaal geh.	12	

2 meter landen

1	NL-213	13	1
Totaal geh.		13	

UHF/SHF landen

Geen inzendingen

home made keyer met Kent paddle. PAoRJP heeft een porto van Yaesu type FT50 (output 5 watt) en sluit hier een buitenantenne op aan. PA3ALY gebruikt een HW-7 QRP set en heeft daarnaast een aparte Siemens E566 ontvanger.

Tot slot ON7SS. Marc gebruikt een FT757GX (Yaesu) met een dipool voor 20, een Diamond CP6 vertical voor 21 MHz en een FD4.

Dit was het voor deze keer. Allemaal veel succes en tot de volgende maand. Graag weer vroeg insturen i.v.m. de deadline van CQ-PA!

73, Ben PAoHOR



regio-contest

Contest voor zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA 12/1996. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.



Al weer twee contests verder in het nieuwe jaar, nu de einduitslag van 1996.

Terugkijkend naar de stapel logs van de afgelopen 3 jaren kan ik alleen maar tot de conclusie komen dat we het in 1996 goed hebben gedaan. Meer hierover later.

Naast het aantal behaalde punten is tevens het aantal ingezonden logs vermeld.

	1994	1995	1996
aantal ingezonden logs	230	302	351
stijging aantal logs in %	-16	31	16
aantal gecorrigeerde logs	32	46	53
aantal gecorrigeerde logs in %	14	15	15

call	inz	punten	call	inz	punten
Sektie A 2m all mode			Sektie B 70cm all mode		
PI4DEC**	12	57164	PI4KGL**	12	5935
PI4NYV**	12	54706	PA0VBR**	12	5503
PE1OFJ/A*	12	43476	PA3ATP	12	733
PI4KGL	12	33279	PI4VAD	3	582
PI4RDM	12	23009	PE1PTQ	8	384
PI4ZHE	12	22965	PE1EWR	1	66
PI4TTC	12	21905	PI4CQP/A	1	30
PA3EKZ	4	21169	PA3FAX	1	4
PI4ARL	10	18846			
PA3EOU	11	18424	SEKTIE C SWL's 2m		
PI4ZWN	12	13742	NL-213**	3	4597
PE1PTQ	12	13422			
PI4DHV	9	13392	SEKTIE D 2m FM		
PI4VAD	8	9634	PD0CFW**	9	7138
PI4WBR	5	9395	PD0NMF	4	497
PE1PZS	1	7488	PD0SCL	1	280
PI4KPN	6	7409			
PI4CQP/A	5	3842	SEKTIE E 23cm en hoger		
PI4ALK	11	1753	PA0VBR**	12	976
PA0VBR	12	1620	PA3ATP**	12	765
PI4VPO	3	1512	PI4KGL	10	758
PI4NYM	1	1305	PE1EWR	1	12
PA3GAB	1	1222	PA3FAX	1	1
PA0FEI	12	868			
PI4AVG	3	433	SEKTIE F 6m all mode		
PE1GTZ	6	423	PA0VBR**	12	1607
PA3GPN	3	298	PE1MXP**	1	369
PE1EWR	1	70	PA3ATP	11	161
			PE1EBJ	2	24
			PE1EWR	1	8
			PA3FAX	1	6

Bij de uitslag van sectie A valt op dat er exact dezelfde 3 winnaars zijn als in 1995. Alleen PI4NYM komt nu dichterbij PI4DEC. Zou het dit jaar anders worden?????

Verder werd er dit jaar voor de eerste keer in sectie F (50 MHz) deelgenomen. Winnaar werd PA0VBR, Andries gefeliciteerd met de eerste overwinning in deze sectie.

Wel hoop ik dit jaar op meer activiteit op deze band. Evenzo mag de SWL-sectie wat geactiveerd worden! Wie o wie??

Al met al mogen we zeggen dat we onze doelstelling duidelijk gehaald hebben: activiteit op onze amateurbanden, juist nu we dat zo broodnodig hebben!!

Zoals gewoonlijk weer enkele contestgegevens van het afgelopen jaar met de gegevens van de vorige jaren er naast:

Het overzicht geeft gelukkig duidelijk aan dat we dit jaar wederom meer belangstelling hadden dan vorig jaar. Het aantal ontvangen logs steeg met maar liefst 16 procent. Het aantal gecorrigeerde logs bleef ongeveer gelijk en is wat mij betreft acceptabel, echter beter mag altijd... De kwaliteit van bijna alle logs is gelukkig goed, mede te danken aan de leesbaarheid van natuurlijk de vele computerlogs, complimenten aan de betreffende inzenders.

Ook nu weer een overzicht van deelnemers die minimaal 8 logs inzonden:

met alle logs foutloos:

PA0FEI, PA0VBR (6, 2 en 23), PA3ATP (6 en 23), PE1OFJ, PI4ALK, PI4ARL, PI4KGL (70 en 23) en PI4RDM.

met slechts 1 log gecorrigeerd:

PA0VBR (70), PA3ATP (70), PE1PTQ (70), PI4DHV, PI4KGL (2) en PI4ZWN.

Omdat het hele jaar van de multi-operator- en clubstations slechts 1 call wordt vermeld, ook nu weer een overzicht van alle operators die het afgelopen jaar hierbij actief waren. Hopelijk heb ik hierbij niemand over het hoofd gezien. De calls staan weer in alfabetische volgorde.

Operators sectie A (2m)

- PA0VBR : PA0VBR en PE1GRJ.
- PI4AVG : PA3CAH, PA3FQC PDoRAC en PE1NGR.
- PI4ALK : PE1FOH en PE1ONR.
- PI4ARL : PA3FWE, PE1OIX, PA-9896 en NL-11710.
- PI4CQP/A : PE1EBJ.
- PI4DEC : PA3DEW, PA3DKT, PA3FQX, PDoCAV, PDoNBH, PE1KML, PE1PDF, PE1PPW en PE1RHE.
- PI4DHV : PA0JOT, PE1NCH, PE1PBA en PE1REY.
- PI4KGL : PA3BIZ, PA3EKZ, PDoNRH, PE1KNL, PE1MEY en PE1NZA.
- PI4KPN : PA3FUX, PA3HAN, PE1GTC, PE1PNA en PE1OSG.
- PI4NYM : PA3FNC.
- PI4NYV : PA3FJY, PA3FMZ en PDoOUM.
- PI4RDM : PA3FRN, PA3GJG, PA3GJN, PE1JUT, NL-10609 en NL-11927.
- PI4TTC : PA3GAN, PA3GPH, PA3GOZ, PA3GXL, PDoOPC, PDoOPZ, PDoRRD, PE1NXB en HA6QW.
- PI4VAD : PA3BXR, PA3EAX, PA3FYV, PDoRTJ, PE1PHD, PE1REE, PE1REK, NL-213 en NL-11982.
- PI4VPO : PDoRRN en PDoRVH.
- PI4WBR : PA0JCS en PA3FTX.

- PI4ZHE : PA3GST, PDoRXF, PDoRYG, PE1GZD en PE1RFZ.
- PI4ZWN : PA3GEO, PA3GFW, PE1IJF, PE1NBQ en PE1NPX.

Operators sectie B (UHF)

- PAoVBR : PAoVBR en PE1GRJ.
- PI4CQP/A : PE1EBJ.
- PI4KGL : PA3BIZ, PA3EKZ, PE1KNL en PE1NZA.
- PI4VAD : PA3BXR, PE1REE, PE1REK en NL-11982.

Operators sectie E (SHF)

- PAoVBR : PAoVBR en PE1GRJ.
- PI4KGL : PA3BIZ, PA3EKZ, PE1KNL, PE1MEY en PE1NZA.

Operators sectie F (6m)

- PI4VBR : PAoVBR en PE1GRJ.

Volgens het reglement zullen de prijzen worden verzonden naar de winnaars die met sterretjes zijn aangegeven. Deze prijzen zullen binnenkort, gelijktijdig met die van de VRZA WAP-contest 1996 worden verzonden.

Tevens krijgen, naast de winnaars van de genoemde prijzen, de regelmatige deelnemers (8 ingezonden logs) een aandenken aan hun deelname aan de VRZA Regio-contest 1996.

Als laatste wil ik iedereen bedanken voor hun deelname en de winnaars feliciteren met het door hun behaalde resultaat.

Natuurlijk hoop ik dat ieder weer deelneemt dit jaar en wens allen veel succes toe bij de volgende VRZA Regio-contest op dinsdag 11 maart a.s. van 20.00 tot 23.00 uur lokale tijd.

'73 van Ad, PE1EBJ.

Nieuws van PI4VRZ/A

PE1OPH Theo Krabbendam

De crew van PI4VRZ/A kwam op 16 december 1996 bijeen voor de periodieke crewvergadering. Enkele items uit de agenda waren:

- PA3DNW, Ada wordt opnieuw ingeroosterd, i.p.v. PAoJVL, die door ziekte voorlopig op de reservelijst wordt geplaatst.
- het crewrooster en het relaisrooster na 25 januari 1997.
- hoe staat het met de beschikbaarstelling van studio-apparaat ter vervanging van het mengpaneel.
- de begroting voor 1997.
- vervanging van de 8088-XT door een 286-AT-computer.
- het produceren van een schoner morse en rtty-signaal.
- hoe kunnen we via Internet aan meer informatie komen.
- ophangen van de 80-meter-dipool aan een andere mast.
- toevoeging van een powermeter en een counter uit de nalatenschap van PA3ENR aan de inventarislijst.
- QSO's op 80 meter zullen zo snel mogelijk gaan plaats vinden met de set, welke buiten de spreekcel staat opgesteld. Hiervoor moeten enkele modificaties worden uitgevoerd.

Daarnaast werd opgevoerd het punt **frequentie-wijziging 70 cm.**

Momenteel maken we bij de uitzendingen gebruik van de frequentie 433.400 MHz, volgens het bandplan een ATV-aanroep frequentie. Besloten werd die frequentie te verlaten en te verhuizen naar **433.575 MHz**, een frequentie die o.a. in gebruik is

bij de N-machtigingshouders. De datum van ingang is bepaald op **zaterdag 1 februari 1997**. We zullen het nog enige tijd moeten doen zonder eindtrap voor 70 cm, zodat het bereik eventjes nog wat beperkt is.

Tijdens de uitzendingen van PI4VRZ/A blijkt, dat mengprodukten van de uitzendfrequentie 145.250 MHz en packetuitzendingen in de 144 MHz een probleem opleveren voor de ingangsfrequentie van het relais PI3APD, waardoor dat relais zowel packetsignalen als de VRZA-uitzending oppikt.

Er zijn hierover nog geen officiële klachten binnengekomen, maar de crew van PI4VRZ/A zal zich op enige termijn met dit probleem bezig houden en indien nodig, van haar zijde aan een oplossing meewerken.

Sinds 1 februari j.l. heeft het Landelijk Zendstation van de VRZA nu ook de mogelijkheid om de uitzendingen op zaterdagochtend in Friesland te laten relayeren. PA3FZZ, Bastiaan tekent voor deze uitbreiding van de dekking over Nederland en via hem worden de uitzendingen 'door-gestraald' naar het 70 cm relais PI3HVN op 430.025 MHz en het 23 cm relais PI6HVN op de frequentie 1298.700 MHz. Tijdelijk wordt ook gebruik gemaakt van een voor Polen bestemd relais dat bij PA3DBY op de frequentie 145.775 staat proef te draaien.

Voor de toekomstige relayering op 2 meter is door ons Apeldoornse VRZA-lid PE1FCP een complete zender aangeboden, welke t.z.t. op

een gunstige plaats kan worden neergezet.

De eerste relayering verliep niet helemaal vlekkeloos, ondanks een test, welke enkele dagen eerder werd gehouden en toen wel foutloos verliep. O.a. bleek de telefonische overname in Wolvega handmatig nog wat extra zorg op te leveren en was ook het nu over drie lijnen verdeelde audiosignaal wat aan de zachte kant. Intussen zijn deze problemen opgelost en kunnen we zeer tevreden zijn over de nu meer uitgebreide 'landelijke dekking' waar we naar streven.

PI4VRZ/A heeft ook interesse in de activiteiten op Internet en zal zich binnen afzienbare tijd -er is al een memo van de hand van PE1NOY ontvangen- bezinnen over nut en mogelijkheden voor nieuwsgaring en nieuwsverspreiding via dit medium.

De crew van PI4VRZ/A heeft op maandag 24 februari haar eerstvolgende crewvergadering, niet in het Radiohotel te Kootwijk-Radio, maar in zaal 6 van 'De Kayersheerd' te Apeldoorn.

Via dit artikel doen we tevens een oproep tot VRZA-leden en andere geïnteresseerden om de crew van PI4VRZ/A te komen versterken. Er is plaats voor operators (met of zonder zendmachtiging) en voor RTTY-bulletin-makers. Deze laatsten mogen in heel Nederland wonen maar moeten wel de mogelijkheid van packetradio bezitten.

Opgave via het crewsekretariaat: PE1OPH Theo Krabbendam, tel. 055-3661242, of PE1OPH @ PI8APD. Ook aanmelden via de telefoonbeantwoorder van PI4VRZ/A kan 24 uur per dag: 055-5792097. Via fax: 055-5792337.



regionaal

Mededelingen voor deze rubriek kunt u zenden aan mw. Riek Boender, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg. Sluitingsdatum kopij: zie colofon CQ-PA.

Afd. Groningen	17 febr.	Jaarvergadering en lezing Malta PAoJR.
Afd. Zuid-Veluwe	18 febr.	Clubavond.
Afd. Den Haag e.o.	18 febr.	Jaarvergadering.
Afd. Achterhoek	18 febr.	Knutselavond.
Afd. Amstelland	18 febr.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Midden-Brabant	18 febr.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid-Veluwe	18 febr.	Condor afregelavond.
Afd. West-Brabant	19 febr.	Jaarlijkse verkoping.
Afd. Twente	19 febr.	Uitzending PI4TWN.
Afd. Zuid-West Ned.	19 febr.	Bijeenkomst CW-cursisten.
Afd. Oost-Brabant	20 febr.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Twente	22 febr.	Ledenbijeenkomst.
Afd. Zuid-West Ned.	26 febr.	Zelfbouwavond in de Schuur.
Afd. Achterhoek	04 maart	Lezing zelfbouw 70 cm transceiver.
Afd. 't Gooi	05 maart	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Hart van Brabant	05 maart	Lezing over glasvezel en interconnect.
Afd. Zuid-West Ned.	05 maart	Afdelingsbijeenkomst in de Schuur.
Afd. Rivierenland	06 maart	Filmavond.
Afd. Oost-Brabant	06 maart	Lezing packet radio door PBoAIA.
Afd. Achterhoek	11 maart	Regiocontest.
Afd. Friesland	11 maart	Afdelingsavond met een lezing.
Afd. Zuid-West Ned.	11 maart	Deelname PI4ZWN in Regiocontest.
Afd. IJsselmond	13 maart	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Flevoland	14 maart	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Groningen	17 maart	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Achterhoek	18 maart	2 meter portojacht.
Afd. Zuid-Veluwe	18 maart	Lezing vossejacht.
Afd. Oost-Brabant	20 maart	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. IJsselmond	10 april	Afdelingsbijeenkomst.

Afdeling Groningen

Op maandag 17 maart wordt in het Reitdiepcollege, vestiging Kamerlingh Onnes aan de Eikenlaan te Groningen, de maandelijkse vergadering van de afdeling Groningen gehouden. Aanvang van de vergadering om 19.30 uur. QSL-manager aanwezig ca. 19.15 uur. Na het officiële deel volgt een lezing van Dick v.d. Berg, PA2DTA. Het wordt een vervolg op de eerder gehouden lezing over Russische legerapparatuur.

Afdeling West-Brabant

Zoals u in CQ-PA van december heeft kunnen lezen is ons vertrouwde adres van Zaal Tiberius van eigenaar veranderd en hadden wij geen plaats meer voor onze maandelijkse bijeenkomsten. Omdat onze verenigingsavonden door een gemengd VRZA/VERON publiek werden bezocht, en het bij de afd. Bergen op Zoom van de VERON ook zo is, heeft uw afdelingsbestuur deze benaderd om hun bijeenkomsten als gast gezamenlijk te houden. Tijdens de A.L.V. van de VERON afdeling Bergen op Zoom werd hierop instemmend gereageerd. Samenwerking op de diverse gebieden zal door

de beide besturen worden besproken. Vanaf nu bent u elke 3e woensdag van de maand welkom in de Geerhoek, aan de gelijknamige straat in Wouw. 19 februari is de jaarlijkse verkoping.

Afdeling Flevoland

Jawel, eindelijk weer eens een *regionaal* van uw afdeling. Als u dit leest hebben we zojuist weer een samenkost achter de rug. Veel nieuws. Allereerst voor degenen die het allemaal nog niet weten: - per 10 januari 1997 heeft uw afdeling een nieuw bestuur, t.w. Nick PAoPAN voorzitter, Cor PDoORE secretaris, Pim PA-9984 penningmeester, Bas PA-10179 pr-zaken, Dick PD1ABY evenementen. - Voor de verenigingszender PI4FLD en afdelings-luisterstation PA-9100 worden QSL kaarten ontworpen. - Er is bijzonder veel vraag naar een Novice-cursus (al 13 aanmeldingen). Het is ons bekend, doch Albert PA3FRP heeft al een cursus draaien en heeft elke dinsdagavond zijn huis bomvol met cursisten. Het heeft de aandacht. Misschien zit er in onze gelederen nog een leraar schuil? - Bas maakt ELKE zondag een RTTY bestand aan, die via 70 cm door PDoORE

wordt doorgegeven en door Bas voor de luisteramateurs via 27 MHz. - Van John PDoHFL is een donatie ontvangen waarvoor onze dank en hij is ook lid geworden van de VRZA. - Weet u dat u uw partner cq grp's ook op kunt geven als gezins-lid? - Bereikbaarheid afdelingsbestuur: hier is aan gewerkt. U kunt ons op de volgende wijze bereiken: via packet: PAoPAN@PI8GCB (70 cm), PDoORE@PI8WFL (70 cm), PD1ABY@PI8WFL, PA-9984 via NL9PIM@LE1BBS, PA-10179 via CB2BAS@LE3FLE. Ons enige juiste correspondentie-adres is: Postbus 2337, 8203 AH LELYSTAD. Schrijf wat u kwijt wil, maar bel ons a.u.b. alleen voor uiterst dringende zaken. Packet is hier ook continue qrv. - Het clubgebouw (adres: Kofschip 9 te Lelystad, achter de SGL) is door onze afdeling gecontracteerd voor de duur van heel 1997. Er is altijd een inpraatstation qrv op elke 2e vrijdag van de maand. U treft deze op de 2 meter op frequentie: 145.400 MHz rond 20.00 uur. Voor meer info: kijk even via packet bij PDoORE (op 70 cm 430.912.5 MHz en op 27 MHz op 27.405 MHz) naar de VRZA-Teletext (command: VRZATT). - Er is nog veel meer nieuws maar dat bezorgt de mensen bij CQ-PA grijze haren door ruimtegebrek, dus volgende keer meer en graag TOT ZIENS. Uw afdelingsbestuur heet u nu reeds welkom op de verenigingsavond en dat geldt ook voor degenen die (nog) geen lid zijn van onze vereniging...

Afdeling Amstelland (A'dam)

Komende dinsdag 18 februari komen we weer bijeen in het gebouw van carnavalsvereniging De Osseknarren aan de Nieuwelaan 34A in Amsterdam Osdorp. Vanaf ca. 20 uur kan men informeel van gedachten wisselen met enkele leden van het landelijk bestuur; dit in het kader van het gewenste contact tussen bestuur en afdelingen. We zullen het op prijs stellen eens wat nieuwe gezichten op de bijeenkomst te mogen begroeten; wie van de ruim 200 leden in de regio trotseert dinsdag de winterkou en komt een welkomst kopje koffie bij ons drinken? De afdeling is een z.g. Aktiviteitscoördinator rijk; Roy PE1HYH heeft zich voor die functie beschikbaar gesteld en hij zal o.a. het totale veldddag-gebeuren coördineren. Ook is er een vacature binnen de afdeling n.l. die van secretaris. Wie zeker weet dat je 'HIJ HEB' niet met DT schrijft wordt hartelijk uitgenodigd het afdelingsbestuur te komen versterken! Ben je zo iemand; kom dan alsjeblieft dinsdag! Eerst nadere info per telefoon kan ook: 020-6418600 (PAoTLX, voorzitter). Nog een reden om te komen is er als je twijfelt aan je PORTO of MOBO. We hebben een professionele meetplaats om het ding mee aan de tand te voelen! Amsterdam-

mers en omwonenden, kom uit je stoel dinsdag; zó vaak ben je niet in de gelegenheid om onze landelijke voorzitter de hand te schudden!

Afdeling Hart van Brabant

Het afgelopen jaar is onze afdeling best flink gegroeid met een aantal nieuwe leden. Maar... we blijven volop in beweging. Op 5 maart hebben wij een lezing/voordracht over glasvezelkabel en interconnecties, aanvang 20.00 uur. Kom op tijd, wij verwachten voor deze lezing veel toehoorders. Hoewel de nieuwbouw van scoutinggroep Rey de Carle zijn voltooiing nadert, en waar wij te zijner tijd onze intrek zullen nemen, zal de lezing van 5 maart naar alle waarschijnlijkheid nog wel plaatsvinden in wijkcentrum 't Kievitslaer, Reinevaarstraat 55, Tilburg-west, nabij winkelcentrum Paletplein. Als wij onze bijeenkomsten gaan houden op het nieuwe adres, zullen hierover alle afdelingsleden schriftelijk geïnformeerd worden. Het is de bedoeling dat wij daar een eenvoudige shack gaan inrichten, we hebben reeds de beschikking over een omgebouwde KF161 en een antennemast, de KF161 werd ter beschikking gesteld door PA3GMR en werd omgebouwd door PE1RNC, we zoeken hiervoor nog een voeding en antennemateriaal. Wie? (te leen uiteraard). Mits voldoende belangstelling starten wij medio april een nieuwe C-cursus.

Belangstelling? Neem dan snel even contact op met PA3DGW tel. 013-5700442. Onze afdelingszender PI4HVB is elke tweede en vierde woensdag van de maand in de lucht op 145.400 MHz vanaf 20.30 uur met nieuws en aanvullende informatie op onze activiteiten kalender. LET OP: De bestelde kaartjes voor de Bos-sche Radio-vlooiemarkt, welke gehouden wordt op 15 maart, moeten op de afdelingsavond van 5 maart worden afgehaald.

Afdeling Friesland

Wij gaan even met u terug naar de jaarvergadering van 14 januari j.l. Al-lereerst worden Anne Broekstra PA3ATK en zijn XYL door de voorzitter in het zonnetje gezet voor de QSL-post, wat zij altijd zeer nauwkeurig verzorgen. Hun trouwe komst wordt door onze vereniging altijd zeer op prijs gesteld en hen wordt dan ook van het bestuur een kado-bon overhandigd. Anne en zijn XYL vertoeven graag in ons midden, en in zijn dankwoord merkt hij op, dat het aantal QSL-kaarten erg afneemt. Wat is hiervan de oorzaak? De computer? Vele amateurs gaan de digitale weg op, wat wel ten koste gaat van 'fone' verbindingen. Dus wordt er ook veel minder gebruik gemaakt van frequenties. Amateurs, 'let op uw seak': wij moeten meer in fone! Straks houden we niks meer over (zie 70 cm band). Secretaris leest

het 'jaarverslag 1996' voor aan de vergadering. Hierop zijn geen op- of aanmerkingen. Tijdens het financiële verslag van onze penningmeester PEOFRE blijkt, dat wij dit jaar iets vooruit zijn gegaan. Fre beheert uitstekend onze portemonnee, en daar zijn wij zeker content mee. Wat het bestuur betreft zou er nog iemand bij kunnen, om op een oneven aantal bestuursleden te komen. Vanwege de niet al te grote opkomst, zal dit op een andere ledenvergadering aan de orde komen. Het bestuur ziet er voor 1997 zo uit: voorzitter M. Andringa PAoPKH, vice-voorzitter H. Akkerman PE1FL, secretaris M. v/d Werf PDONZP, penningmeester F. Kloosterman PEOFRE. Verder komt er nog een aantal suggesties voor excursies te houden in het voorjaar en najaar. Een verhaaltje van de voorzitter over de zendamateur van vroeger en hoe het nu gaat, wordt met veel humor gebracht, wat natuurlijk hilariteit uitlokte. Wij kunnen terugzien op een geslaagde jaarvergadering, die wel wat meer belangstelling had verdiend. Wij zien u graag weer op 11 maart in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Tot ziens.

Afdeling Rivierenland

De nieuwjaarsreceptie en de jaarvergadering zijn redelijk bezocht. Het afdelingsbestuur bedankt Madeleine en Ria voor het maken van de hapjes en de schotels. Onze oorkondecommissie heeft Art Vink PA-9914 de afdelings-oorkonde toegekend voor zijn inspanningen in de kantine. Verder is Vanco Kuipers PA-9906 als bestuurslid herkozen. Op donderdag 6 maart houden wij weer een van onze filmavonden. Vergeet u niet uw ARL nieuwsbrief op te halen, deze zal voor u klaar liggen op de afdelingsbijeenkomst. Ook kunt u zich weer opgeven voor de excursies die wij gepland hebben, zie ARL nieuwsbrief nummer 1. U kunt zich opgeven bij Paul Sleiffer PA3FWE of bij de afdelingssecretaris. De afdelingsavonden die altijd op de eerste donderdag van de maand gehouden worden vind je in het APV gebouw. Dit is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. De koffie is bruin om 20.00. De omzetter PI3AMR (145.650) wordt uitgeluisterd om u eventueel binnen te praten.

Afdeling IJsselmond

Nog even een terugblik op de jaarvergadering. We kunnen ook dit jaar weer met een voltallig bestuur verder gaan, zodat we ons als afdeling weer kunnen richten op diverse activiteiten. Een van de activiteiten is het ombouwen van de inmiddels geleverde Condor mobilofoons. Wanneer het een en ander in februari goed verlopen is, dan zijn de Condor mobilofoons inmiddels verstrekt aan de liefhebbers. Ook de software,

welke nodig is voor de ombouw, kan via onze afdeling verstrekt worden. De benodigde software is te bestellen bij Herman, PDoHJE, die als 'sub-dealer' voor onze afdeling optreedt. De volgende afdelingsbijeenkomst wordt gehouden op donderdag 13 maart 1997 in het gebouw 'De Hoeksteen', Goudplevier 103 in IJsselmuiden. De aanvang van de avond is om 20.00 uur en u bent van harte welkom. Gezien het feit dat de copy voor CQ-PA op tijd aanwezig dient te zijn kan ik nu nog niets zeggen wat we op 13 maart gaan doen. Voor nadere bijzonderheden over onze afdelingsactiviteiten kunt u luisteren naar de IJsselmond ronde op de maandagavonden om 20.30 uur LT. De frequentie is 145.275 MHz. Tevens worden de bijzonderheden ook in het RTTY bulletin opgenomen, die 1x per maand uitgezonden wordt aansluitend aan de IJsselmond ronde op de frequentie 145.300 MHz. De aanvangstijd van het RTTY bulletin ligt tussen 21.00 en 21.15 uur. Het RTTY bulletin wordt verzorgd door Roelof, PA3DRQ, deze leidt dan 's avonds ook de ronde.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 18 februari a.s. houden wij weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst op het bekende adres: Wijkcentrum Heidehof aan de St. Antoniusstraat 68 in Oosterhout, aanvang 19.45 uur. Wij rekenen weer op een goede opkomst, dus... hoort zegt het voort! Best 73's. Het bestuur.

Afdeling Twente

De jaarvergadering op vrijdagavond 17 januari was weer een druk bezochte bijeenkomst waarbij weer vele zaken werden doorgesproken. Het begon met beschuit met muisjes die we door Eric v/d Berg (PE1KNN) kregen aangeboden vanwege de geboorte van zijn zoontje Kjeld en wij willen Eric en Yvonne bij deze hiermee feliciteren. Hierna gingen we over tot de bestuursverkiezingen waarbij 3 bestuursleden aftredende waren en herkiesbaar, Dit laatste was volledig van toepassing waardoor het bestuur geheel onveranderd van leden weer een jaartje meegaat. Het bestuur wil de verenigingszender weer opnieuw activeren in de vorm van een regionale uitzending(en) en daarbij wordt gedacht dit te doen op de woensdagavonden voor de ledenvergaderingen die op vrijdag valt, dus de woensdagavond voor de derde vrijdag van de maand op de 2 mtr band. Gedacht wordt om woensdagavond 19 februari om 20.00 uur op de frequentie 145.450 MHz met PI4TWN in de lucht te komen. Afgelopen dinsdagavond 28 januari zijn we met 15 leden naar het Electro Radio Nostalgie Museum geweest en hebben hier een twee en half uur durende rondleiding gehad

met menige demonstraties, zoals het laten horen van de eerste Wasrol grammofoon en diverse andere antieke geluids (drager)systemen, en enkele marine ontvangstinrichtingen. Het was een geslaagde avond en we bedanken de heer van der Zanden voor de goede uitleg van de apparaten. Het bestuur heeft onlangs alweer met enkele leden van de vliegervrienden Twente om de tafel gezeten voor een nieuw vliegeravontuur, waarbij we unaniem besloten hebben om de grote dag ergens half mei begin juni te laten plaatsvinden waarbij de eerste gedachten uitgaan naar maandag 19 mei (2e pinksterdag). Mocht deze dag vanwege slecht weer(!) niet doorgaan dan houden we de 3 daaropvolgende zondagen in optie. Ik wil even de nadruk leggen op het feit dat er voor deze activiteit nog wat voorbereidende werkzaamheden moeten gebeuren en dat elke hulp van harte welkom is. Albert Huurneman (PA3AZS) sluit hierbij aan met de vraag dat hij als organisator van de loterijen op de ledenbijeenkomsten graag in het bezit komt van enkele prijsjes, dus als u ons nog wilt sponsoren is dat van harte welkom. In de BBS van PI8DAZ willen wij regelmatig nieuws en activiteiten melden in de directory twente met de filenaam 'VRZATW.TXT' en verder via Internet met het Internet-adres: <http://www1.tip.nl/users/t795020/vrza.htm> of via packet-radio VRZATW@PI8DAZ. We hopen u allen op vrijdagavond 22 februari aanvang 20.00 uur te mogen ontmoeten in de 'Doedelzak', Alleeweg te Enschede.

Afdeling Oost-Brabant

Het nieuwe jaar werd op onze afdeling weer ingeluid met de olliebollen die PBoAJN ons weer voorschotelde. Dat was niet het enige wat hij voor ons in petto had. Hij verraste ons ook met de aanwezigheid van een 'haaievinantenne' die hier en daar bij een teletron T813 verpakt zit. Hij had dit door middel van verplaatste condensatoren en bijgesneden (ja dat kan ook!) sporen geschikt gemaakt voor gebruik op 2 meter. De bijeenkomst op 23 januari jl. was weer een gezellige bijpraatavond die druk bezocht was. Bij het verschijnen van CQ-PA is de ledenvergadering weer achter de rug, zodat nu weer iedereen welkom is op de volgende bijeenkomsten in buurthuis Oranjeplein aan de J. van Amstelstraat 1 te Geldrop. Op 6 maart houdt Kees PBoAIA een lezing over packet radio. 20 maart is weer een gezellige bijpraatavond. De knutselaars onder u kunnen op 3 april de projectjes van het afgelopen jaar weer laten zien op de zelfbouwavond. Neem gerust alles mee, ook de projecten die nog niet klaar zijn. Aan deze 'tentoonstelling' zijn geen prijzen verbonden. De avonden be-

ginnen om 20.00 uur. De laatste nieuwtjes worden gegeven tijdens onze ronde elke zondagavond vanaf 20.15 uur op 145.425 MHz. Ook staat het laatste nieuws op de CW/RTTY BBS van de afdeling op 144.550 MHz en op AlAboard, het telefoon BBS van de afdeling op 040-2860113. De home page van de afdeling op het Internet zit op <http://www.dse.nl/vrzaob/>. Voor vragen zijn we ook via e-mail bereikbaar op pb0aia@iaehv.nl.

Afdeling 't Gooi

Allereerst een kleine rectificatie. Door een nog niet opgehelderde hersenkronkel zijn er in het vorige afd. nieuws verkeerde calls opgegeven. Alle PA3-ers waren plotseling PE1-ers geworden!! Hier komen nu dus de ware calls!!! Carl PA3AUP, Thijs PA3BJG, Bert PE1PQE, Theo PE1RGK, Anne PA3FYI, waarvan akte... De bijeenkomst van de afd. 't Gooi op 8 jan. j.l. werd opgeleust door Anne PA3FYI met een voordracht over antennes in gebruik tijdens de vakantie en ook wanneer er gezonden moet worden en op welke band en op welke tijd. Wij dachten dat de nieuwe lokatie in Loosdrecht, nieuw adres: Loosdrechtse dijk 198a prima bevallen is, ook de aanwezige leden spraken daar vol lof over. Goede reden om als u nog niet geweest bent zeker eens bij ons langs te komen. De volgende bijeenkomst is op 5 maart om 20.00 uur op dezelfde lokatie. Op deze bijeenkomst zal Carl PA3AUP het packet gebeuren proberen uit te leggen zonder te vervallen in de techniek, dus hoe zetten wij een packetstation op, en wat moeten we doen om b.v. een BBS te connecten. Kom naar deze lezing. Dit is voor veel amateurs nog steeds een terrein met veel vraagtekens, misschien is dit na deze lezing wat duidelijker geworden. Zoals afgesproken, is Bert er om de maand met inruilzenders van het winkeltje (Venhorst dus) en dit is vorige maand geweest dus nu even niet. Vooruitlopend op de bijeenkomst van 2 april, willen wij trachten de nieuwe transceiver van Kenwood te tonen en demonstreren. Uw scribent besluit met een tot ziens op onze bijeenkomsten.

Afdeling Zuid-Veluwe

De avond in januari stond weer in het teken van de verplichte figuren. De jaarvergadering stond op het programma. Deze vergadering werd zeer goed bezocht. Op de agenda stond een bestuursverkiezing. Mag u raden wat er gebeurd is. Ook het bestuur mag voorlopig weer doorgaan. Als belangrijkste punt stonden de activiteiten op de agenda. Er waren veel voorstellen. Als eerste gaan we tijdens de clubavond in februari metingen doen aan de omgebouwde Condors. Sake PA3CEM en Robert

PE1OKQ zullen met meetapparatuur komen. Op deze avond zullen we ook een definitieve datum vaststellen voor het uitstapje. We gaan dit jaar kijken bij de Wijkertunnel, een rondvaart maken om de kop van IJmuiden en een bezoek brengen aan de 'Zwarte Markt' in Beverwijk. Voor de avond in maart zullen we proberen om een lezing te organiseren over vossejachten. Als dit niet lukt, dan zullen we gaan sleutelen aan onze vossejacht-spullen. Onze clubavonden worden gehouden op de derde dinsdag van de maand in het gebouw aan de Bettekamp 29 te Ede. De aanvang is 20.00 uur. Op de maandagavond voor deze clubavond kunt u ons horen op 145.250 MHz met de call PI4EDE. Aanvang 20.00 uur met een RTTY bulletin en om 20.30 uur in phone. Zo dit was het voorlopig weer. Tot ziens tijdens de clubavonden.

Afdeling Zuid-West Nederland

Konden wij u vorige maand melden dat er een CW-cursus op stapel stond, als u dit leest is deze daadwerkelijk van start gegaan. Iedere avond komt Piet PE1NPX onder ASG-vlag om 22.00 uur op 145.225 MHz in de lucht met CW-signalen op beginnerssnelheid, gedurende ongeveer een half uur. Tijdens de in januari gehouden informatie-avond was er veel belangstelling om de cursus te gaan volgen. Er zijn vele printjes uitgegeven voor een zelfbouw morse-pieper, ontwikkeld door Jeroen PE1MWB. Het leuke van dit projectje is dat de kastjes voor klassikaal gebruik aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Tevens is het mogelijk om i.p.v. de seinsleutel een PC aan te sluiten, zodat met een geschikt CW-programma m.b.v. een FM-set ook CW gegeven kan worden. Ook Piet gebruikt een dergelijk kastje t.b.v. de lessen. Om de bezitters van een PC in de gelegenheid te stellen om buitenom de dagelijkse les nog wat te oefenen, zijn er ook diskettes met CW-programmatuur aan de deelnemers verstrekt. Het programma 'Morse Academy' heeft de voorkeur omdat dit programma zeer flexibel in te stellen is. We hopen na enige tijd wat meer A-gelicenseerden in onze gelederen te hebben! In de vorige CQ-PA kon u lezen over de Teletron T813 mobielefoon die de stichting WS-19 voor het luttele bedrag van f 40,- beschikbaar stelt. Reeds vele van deze mobielefoons vonden de weg naar de regio Zuid-West Nederland. De ASG-Activiteiten groep Zelfbouw heeft ook aandacht besteed aan deze sets en heeft in het kader van 'samen bestellen scheelt in de verzend- c.q. ophaalkosten' besloten een gezamenlijke bestellijst aan te leggen. Bij voldoende belangstelling zal de AG de bestelde sets ophalen. Ook bij evt. problemen met de ombouw zal

de AG-Zelfbouw ondersteuning leveren en de ontwikkeling van uitbreidingen wordt van harte aangemoedigd. Het is al gebleken dat deze setjes de activiteiten op 145.225 MHz aardig deden toenemen. Dus kom naar de zelfbouwavond voor meer informatie!

Afdeling Kagerland

We zijn het jaar weer goed begonnen met een druk bezochte jaarvergadering, waar de stukken over het afgelopen jaar unaniem werden goedgekeurd. Ook de financiële stukken waren prima in orde. Het jaarprogramma voor 1997 is mede met inbreng van de afdelingsleden weer samengesteld. U heeft het afdelingsjaarboekje ontvangen met daarin relevante informatie over de afdeling en de agenda. We maken u er nu reeds opmerkzaam op dat in april de afdeling Zuid-West Nederland onze afdeling gaat bezoeken. Wij zullen u hier nog nader over informeren. De afdeling had nog voor twee jaar obligaties terug te betalen aan de leden. We hebben op de jaarvergadering besloten dat wij deze in-

Kopij voor deze rubriek in CQ-PA nr. 3 dient uiterlijk op 1 maart door PE1LXY ontvangen te zijn.

een keer afhandelen. Dus als u nog in het bezit bent van een obligatie kunt u deze voor 1 april 1997 zenden naar onze penningmeester, deze zal dan uw ingelegde f 25,00 aan u retourneren. Vele mensen hebben reeds te kennen gegeven deze obligaties niet terug te willen geven. Wij danken dan ook deze mensen voor hun gulle gave aan onze afdeling. Vergeet niet dat onze clubshack elke donderdagavond is geopend. En let op: *nieuw packet adres* PI4KGL@PI8HGL.

Afdeling Achterhoek

De jaarvergadering op 5 januari ligt alweer achter ons. Het zittende bestuur is aangevuld met Gert PA2GHZ. Tijdens de jaarvergadering is o.a. het onderwerp activiteiten ter sprake gekomen en er zijn veel bruikbare suggesties ter sprake ge-

komen. Voorlopig is het volgende gepland: er komen enkele zelfbouwprojecten. Gestart wordt met een superreg vossejachtontvanger. Op 18 februari tijdens de knutselavond wordt hiermee een aanvang gemaakt. De afdelingsbijeenkomst op dinsdag 4 maart moet u niet missen. Alex PE1RCO geeft een lezing over zijn zelfbouw transceiver voor 70 cm. Op 11 maart draaien we weer mee in de regiocontest en op 18 maart wordt een vossejacht met porto gehouden. In maart is er een excursie naar de kerncentrale in Dordrecht gepland, opgave z.s.m. bij Geert PA3CAH. Deze excursie zal naar alle waarschijnlijkheid plaatsvinden op een vrijdagmiddag. De definitieve datum wordt gegeven op de afdelingsavonden. Tot ziens in het gemeenschapscentrum aan de Delweg 25 te Zeddam.

Oprichtingsvergadering V.R.Z.A. afd. Rotterdam e.o.

Als vervolg op de bijeenkomst van 22 oktober 1996 en het schrijven aan de V.R.Z.A. leden in december 1996, zal er op donderdagavond 27 februari 1997 een oprichtingsvergadering worden gehouden voor de nieuw op te richten **V.R.Z.A. afdeling Rotterdam e.o.**

De oprichtingsvergadering zal plaats vinden in het wijkgebouw 'Romeynshof', Stresemannplaats 8 te Rotterdam (Omoord). Aanvang van de avond is 20.00 uur.

Vriendelijk verzoeken wij de leden op deze avond aanwezig te zijn, zodat u uw eigen inbreng kunt bepalen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Peter Kooreneef PA-10127 (010-4752830) of Bertus Vos PE1DZR (010-4229526).

Ook zullen leden van het landelijk VRZA bestuur op deze avond aanwezig zijn. Wij hopen u allen te begroeten en rekenen op een grote opkomst.

Met vriendelijke groeten en best 73, Peter Kooreneef en Bertus Vos.

ALV Voorjaar 1997

Op zaterdag 5 april 1997 zal de voorjaars-ALV weer plaatsvinden, deze keer in één van de zalen van restaurant 'De Pyramide van Austerlitz'. Het restaurant is gelegen aan de Zeisterweg 98 te Austerlitz in een bosrijke omgeving. Het is zeker de moeite waard om na de ALV nog even een wandeling te maken naar de Pyramide en deze te beklimmen. U kunt dan van een prachtig uitzicht genieten.

Er is voldoende parkeer-gelegenheid en voor betaalbare prijzen kunt u in het restaurant de lunch gebruiken.

Voorlopige agenda

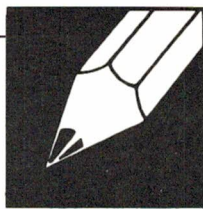
1. Opening
2. Mededelingen en ingekomen stukken
3. Notulen ALV 21 april 1996
4. Jaarverslag secretaris
5. Financieel jaarverslag 1996
6. Verslag controlecommissie
7. Verslagen diverse commissies
8. Begroting 1997
9. Contributie 1998
10. Benoeming controlecommissie
11. Bestuursverkiezing
12. Beleid 1997
13. Rondvraag
14. Sluiting



De conceptnotulen van de op 21 april gehouden ALV liggen ter inzage bij uw afdelingssecretaris.

Tot ziens op de ALV 1997, een gratis kopje koffie staat voor u klaar!

Namens het bestuur,
Percy Boender PE1MAO
secretaris der VRZA



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerende bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. K. Miedema PA3FXI, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.

KPN vervult Veluws massief

Als de plannen van KPN -de Koninklijke PTT Nederland- daadwerkelijk doorgaan, verschijnen er binnenkort, in het centrum van het grootste aaneengesloten natuurgebied dat Nederland nog rijk is, te Kootwijk Radio op een terrein van 420.000 m² vier 320 meter hoge zendmasten. Deze zullen worden aangesloten op een langegolfzender met een sterkte van 2 miljoen (!) watt. Het effectief uitgestraalde vermogen in westelijke richting zal 10 miljoen watt bedragen!!

Een zendmachtiging is bij de Rijks Dienst voor Radiocommunicatie te Groningen aangevraagd door Delta

Radio. Men wil eind 1997 gaan uitzenden op 171 kHz voor de doelgroep in Engeland: een nieuwe generatie jong-volwassenen tussen 15 en 25 jaar; de 'Nieuwe Europeanen'.

De apparatuur is bij Telefunken in Berlijn besteld. Het is nog niet zo lang geleden dat de voorzitter van de Raad van Bestuur van KPN -de heer W. Dik- tijdens de overdracht van een voormalige zendbarak te Kootwijk Radio aan Staatsbosbeheer voor de schaapskudde memoreerde 'het gebied te koesteren als een waardevol stuk natuurgebied'.

Kennelijk maakt KPN het milieu nu toch ondergeschikt aan haar com-

merciële belangen, Delta Radio moet per jaar 2 miljoen gulden aan huur betalen. Het dorp Radio Kootwijk is begin 1996 al wegens onvoldoende rendement door KPN-Vastgoed van de hand gedaan.

Ook de bewoners en andere omwonenden in de gemeenten Ede en Barneveld maken zich ernstig zorgen over de effecten van de sterke straling op hun gezondheid, elektrische apparatuur en de effecten op vogels en andere dieren in dit kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur. Tevens zijn de plannen in dit Centraal-Veluws natuurgebied volledig in strijd met het Rijksbeleid (VROM en Landbouw) dat voor dit gebied is ontwikkeld.

Staatsbosbeheer is door KPN officieel niet op de hoogte gesteld over de plannen. De gemeente Apeldoorn vindt dat het geldende bestemmingsplan geen wijziging behoeft maar zal de aanvraag voor de bouwvergunning toetsen aan de Wet Milieubeheer.

PAoJWU, Jan-Willem Udo

ADI Portofoons

70cm
AT-400 430 MHz
van f 1635,-
f 499,-

- Compact
- DTMF
- Paging
- 20 mem.
- Verlicht pad
- Dual Watch

Bij ons: inclusief lader en batterijpak

ADI Transceivers

AR-446 430 MHz
35 Watt
f 749,-

AR-146 145 MHz
50 Watt
f 679,-

*** Uitstekend getest in QST ! ***

Compleet met ophangbeugel en multifunctionele DTMF-microfoon !

AR-146 & AR-446

- Vergroot ontvangstbereik
- Output: 50 resp. 35/10/5 Watt
- 5/10/12.5/15/20/25/50 KHz
- 40 geheugenkanalen
- Meerdere scanmogelijkheden
- Dual Watch operation
- 12 maanden garantie
- Superlaag geprijsd !

AT-400 Accessoires

Ni-Cad Batterijpak voor ADI e.a. 7,2 V - 700 mA f 65,- f 49,-

Legge batterijcase voor ADI e.a. vaste lage prijs; f 39,- f 20,-

PC-Hard Disk Tape Back-Up System

Maak gebruik van uw eigen video-recorder om snel en goedkoop een Back-Up van uw Hard Disk of CD-ROM te maken !

- Uiterst betrouwbaar
- Gemakkelijk te installeren
- Transfers max. 9 Mbytes p/min.
- Tot 2 GByte op een E240 tape
- Gebruikersvriendelijke software
- Werkt onder Windows (ook '95)
- Modernste foutcorrectie
- Bescherm tegen virussen
- Met vrijwel elke VCR te gebruiken

Inclusief SCART-Video aansluitkabel, Software en handleiding ! **van f 159,- nu f 125,-**

Nu nog tijdelijk Backer voor de HCC-BEURSPRIJS !

Backer

TITAN
HF-multibandantenne van GAP

Het grote succes met prima referenties !

Go for GAP

- 10-80 meterband
- Inclusief de WARC
- Geen radiale nodig
- Halve golf uitvoering
- Midden gevoede straler
- Zonder traps
- Geen baluns
- Geen afregeling nodig
- Zeer solide constructie
- Hoge windlast
- 7,6 meter lang
- 11,3 kg

Nu blijvend in prijs verlaagd !
van: f 895,- Nu: f 849,-

WATSON

VERTICAL ANTENNE
DUO-BAND 144 MHz / 430 MHz

Deze kwaliteits antenne uit U.K. voor een verrassend lage prijs !

- Lengte: 1,8 m
- Gewicht: 1,2 kg
- Power: 200 Watt
- Gain: 4,5 / 7,2 dB
- Fiberglass constructie !

W-50 2m / 70cm

Vergelijk u zelf de prijs en prestaties van de W-50 met de GP-3 van Comet en de X-50 van Diamond !
van f 219,- Nu: f 169,-

WSM-270 Duo-band mobiel

Super kleefkracht in mini formaat !

- Duo-band mobiel antenne
- Zeer krachtige micro-magneet
- 29 mm multi-pole
- 2 dBi op 144 MHz
- 6 dBi op 430 MHz
- incl. 2,75m coax-kabel met BNC
- 40 cm stralerlengte

MINI MAG prijs: f 65,-

DUO-BAND PORTO ANTENNE
144 MHz / 430 MHz

- Duo-Band
- Flexibel
- 19 cm lang
- BNC connector
- Alleen bij CQ !

van f 59,- **f 25,-**

RF-1 Antenne Analyst

Tallose toepassingsmogelijkheden !

- RF-impedantie meting (0 - 2000 ohm)
- SWR meting ten opzichte van 50 ohm
- Inductie-metingen (0,001 - 300 uH)
- Capaciteits-metingen (0 - 9999 pF)
- Stabiele sinus-oscillator (1.2 - 35 MHz)
- Digitale aflezing (LCD)
- Batterij voeding (9 V)
- Nederlandse handleiding
- Inclusief 9V batterij

normaal: f 399,- Nu: f 369,-

D-24 REVEX Duplexer

- 144 MHz / 430 MHz, PL-PL
- Het beste voor een scherpe prijs !

D-24 prijs: f 95,-

VHF-ANALYST

RF-5

6 meter 2 meter 70 cm

Autek Research

Gemaakt voor het bereik waar de RF-1 stopt. Een must voor elke VHF en UHF amateur !

- 35-75MHz / 138-500MHz
- Direct Z-meten (R & X) !
- 0-600 ohm, 1 ohm res.
- SWR: 1.0 tot 6.0
- Digitale aflezing LCD
- Nauwkeurigheid tot 3%
- Auto power-off, 9V batterij
- Compact en handzaam
- 6 maanden garantie

De RF-5 vindt binnen enkele seconden automatisch de frequentie waar een minimale SWR of impedantie (R en X) is. Toepassingen: meten van baluns, kabel- en antenne-impedanties, kabelverliezen, coax-stubs, verkortingsfactoren, etc. Nauwkeurig, gebruikersvriendelijk en moderne technologie in een bekend jasje uit de U.S.A. - De RF-5 heeft wat MFJ en AEA missen -

Vergelijk u zelf ! **Introductie prijs: f 689,-**

WSC-1 Uni-draagtas

Deze kwaliteitsdraggas is te gebruiken als Body-holster of aan een riem. Ideaal voor elke portofoon, GPS of autotelefoon ! Verstelbare riempjes met klitteband. Stretch materiaal; past dus altijd !

WSC-1 prijs: f 49,- alleen bij CQ!

WEP-400 professionele oortelefoon

- Draagt comfortabel
- Zachte oorbond
- Verstelbare hoogte
- Verstelbare hoek
- Links of rechts
- Afwasbaar
- Haakse 3.5 mm plug
- 1,5 m kabel
- 8 ohm audio

WEP-400 prijs: f 39,-

ATV 23 en 13 cm

DUO-BAND ANTENNE

- 2424 MHz / 1252 MHz
- 2 x 4 elements
- Gain: +/- 10 dBd
- F/B: > 20 dBd
- 50 ohm aansluiting
- verzilverd uitgevoerd
- ontwerp: PE1AIU

set-prijs: f 149,-

DACRON

- Dubbel gevlochten polyesterdraad
- U.v. bestendig, sterk en slijtvast
- Weinig rek <10%, wordt niet hard

3mm / +135kg	5mm / +390kg
50m; f 25,-	25m; f 25,-
100m; f 45,-	50m; f 50,-
	100m; f 95,-

CQ International
Communications Resource

Postbus 42, 9950 AA Winsum (Gron.)
Tel: 0595-442144, Fax: 0595-444464

Tot ziens op het N.A.T. en in Den Bosch

Postorders: ma t/m vrij: 10:00-17:00 zaterdag: 10:00-13:00
Bestellen: Telefonisch of vooruitbetaling op Giro 313442 of Bank 479343586.
Verzending onder rembours of af te halen na telefonische afspraak.



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

9X4WW Rwanda geh. 1827 CW
± 22.00. QSL via ON5NT.
9X5HF geh. 7009 CW ± 20.15.
9X5HG op 10102 CW ± 22.45.
9U5DX Burundi geh. 7011 CW
± 04.15; 18077 CW ± 12.15;
18143 SSB ± 15.00; 14011
CW ± 05.30; 14190 SSB
± 15.00 en 18070 CW ± 07.00.
9V1OK Singapore geh. 7003 CW
± 21.00.
9N1CU Nepal geh. 14240 SSB
± 12.15.
9L1KA Sierra Leone geh. 10103
CW ± 20.15; 18077 CW
± 13.45. QSL via WoHSC.
9L1IS geh. 14212 SSB ± 20.30
en 21202 SSB ± 16.00.
9J2SZ Zambia geh. 3507 CW
± 03.00 en 7003 CW ± 21.30.
9Q5PA Zaire geh. 14080 RTTY
± 17.45.
9G1UW Ghana geh. 14083 RTTY
± 15.30.
8R1WD Br. Guyana geh. 14243
SSB ± 22.00. 8R1AK op 3788
SSB ± 04.30.
7Q7EH Malawi geh. 18075 CW
± 13.00 en 21083 RTTY
± 11.00. 7Q7RM op 14225
SSB ± 19.00 en 21025 CW
± 16.30.
6O5DX Somali geh. op 21270
SSB ± 09.00.
5Z4BZ Kenya geh. 7012 CW
± 20.00. 5Z4RL geh. 7002
CW ± 19.45; 7017 CW ± 22.30
en 14020 CW ± 15.00. QSL
via N2AU.
5X4F Oeganda gew. door PAoHRO
op 18158 SSB ± 09.35 en
geh. 3504 CW ± 04.30. QSL
via K3SW. 5X1N geh. 18120
SSB ± 14.15. 5X1P geh. 18088
CW ± 13.45 en 21021 CW
11.15 en 10101 CW ± 17.15.
5V7MD Togo geh. 7044 SSB
± 22.15.
5R8AL Madagaskar geh. op 21003
CW ± 09.00. 5R8DA geh.
21217 SSB ± 09.15. 5R8FK
op 7009 CW ± 03.30 en
18075 CW ± 11.45.
5A1A Lybia geh. 14235 SSB
± 10.30 en hier gew. op 7040
SSB ± 23.45.
4S7EA Srilanka geh. 3795 SSB
± 01.30 en 7046 SSB ± 20.45.
4S7IJ op 7006 CW ± 15.45
en 4S7SW op 14227 SSB
± 16.30.
3W3RS Vietnam geh. 10104 CW
± 14.30.
3D2UK Fiji Eil. geh. 7009 CW
± 07.45 en 10101 CW ± 14.15.

3DAoCA Swaziland geh. op 3504
CW ± 04.00; 7014 CW ± 04.30
en 24893 CW ± 09.45.
3B8CF Mauritius geh. 14245 SSB
± 16.15; 18072 CW ± 14.30
en 10113 CW ± 18.00. 3B8FG
geh. 18080 CW ± 13.30.
A61AS Ver. Arab. Emiraten geh.
7045 SSB ± 16.30 en op
21220 SSB ± 09.00. A61AZ
op 18145 SSB ± 09.30.
A71CW Qatar geh. 3501 CW
± 22.15.
A92GD Bahrein geh. 1830 CW
tussen 23.30 en 01.30.
D44AB Cape Verdi geh. 21253
SSB ± 16.30. D44BC geh. op
14212 SSB ± 11.15.
D25L Angola geh. 10102 CW
± 22.30.
E21EJC Thailand geh. 7005 CW
± 17.15.
EP2MM Iran gew. door PAoHBO
op 18130 SSB ± 11.30. QSL
via 4L4MM.
FH5CB Mayotte geh. op 21277
SSB ± 14.30.
FO5JV Fr. Polynesië geh. op
14130 SSB ± 17.45.
FP5CJ St. Pierre + Miquelon
geh. op 14127 SSB ± 12.00.
FR5AL Reunion Eil. geh. op 14190
SSB ± 14.30. FR5DX geh.
18127 SSB ± 15.00 en 14085
RTTY ± 19.00. FR5GQ op
21228 SSB ± 11.15 en 24945
SSB ± 17.00. FR5VZ geh.
18078 CW ± 14.30.
HFoPOL Sth. Shetlands de ope-
rator SP3GVX blijft hier 1 jaar.
Hij is QRV op alle banden, ook
via Satelliet en met SSTV o.a.
geh. 21260 SSB ± 16.15.
QSL gaat via SP3FYM.
J3K Grenada geh. 7064 SSB
± 01.30.
J52AK Guinee Bissau geh. op
18165 SSB ± 11.00. J52IM op
14243 SSB ± 08.45.
J69B St. Lucia geh. 7047 SSB
± 06.45.
JD1BIY Ogasawara geh. op 18078
CW ± 09.00.
JT1BG Mongolië geh. 3800 SSB
± 23.15. JT1CD geh. 3502
CW ± 16.45.
KC6VW Rep. Belau geh. op 1824
CW ± 20.30.
K9AW/KH2 Guam geh. 14032 CW
± 19.15 en 18074 CW
± 09.30. QSL via WF5T.
KHol Mariannen geh. 14192 SSB
± 08.15.
KG4ML Guantanamo Bay QRV
van 11-27 febr. met voorkeur
voor de WARC banden.

R1ANZ Antarctica geh. op 10101
CW ± 17.30.
S79MAD Seychellen geh. op 7005
CW ± 17.30. QSL GW4WVO.
S92SS Saotome geh. 7008 CW
± 23.30 en 7087 SSB ± 22.15;
1835 CW 23.30 en ook op
10113 CW ± 18.30.
SoRASD W. Sahara geh. op
14080 RTTY ± 17.00.
PA3CXC/STo Zuid Soedan geh.
3525 CW ± 22.00; 7010 CW
± 21.15 en 10104 CW ± 21.45.
TR8XX Gabon geh. 7001 CW
± 06.15. 1837 CW ± 22.15.
TT8WL Chad gew. door PAoHBO
op 18147 SSB ± 15.30.
TZ6FIC Mali geh. 14120 SSB
± 10.00.
V2 Antigua KX9X/V2 en NM9H/V2
zijn QRV van 12-19 febr. Ze
werken in hoofdzaak met CW.
V29SW geh. 3795 SSB ± 23.45.
DL2SDS is van hieruit QRV
van 1-20 febr. in hoofdzaak
CW op 10 t/m 80 mtr.
V31JU Belize geh. 14074 RTTY
± 18.30. WCoW, NSoB en
WG9L zijn QRV met de calls
V31TP, V31EV en V31RC van
12-18 febr. met CW + SSB op
10 t/m 160 mtr maar niet op
de WARC banden.
V85HY Brunei geh. 7009 CW
± 16.00.
V51BG Namibie geh. 21335 SSB
± 17.00.
VK9NS Norfolk geh. op 14265
SSB ± 10.00.
VKoIR Heard Isl. de operators
hebben een nieuw record be-
haald door in 14 dagen meer
dan 80.000 QSO's te maken.
VP5/WQ7X Turks + Caicos Eil.
geh. op 18135 SSB ± 14.00.
VP5/JA1MZL geh. 1826 CW
± 04.30.
VQ9KH Chagos geh. 7047 SSB
± 22.30. QSL via W5JR.
VQ9QM op 10109 CW ± 15.45.
VQ9SS op 1827 CW ± 00.30.
QSL via N6SS.
VP8CWI Falklands geh. 14009
CW ± 09.15. Nog QRV tot
aug. '97.
XT2DB Burkino Fasso gew. door
PAoHBO op 18130 SSB ± 14.30
en geh. 7003 CW ± 19.00;
10102 CW ± 18.15 en 18070
CW ± 16.45. QSL F5LGQ.
XT2DP geh. 18072 CW ± 11.00;
18150 SSB ± 12.30 en 14078
RTTY ± 13.30. QSL via
WB2YQH. Ook geh. op 7058
SSB ± 22.15.
XU7WU Kampuchea geh. op
14180 SSB ± 08.30.
XX9GD Macao geh. 14257 SSB
± 10.00. XX9TR geh. 1820
CW ± 19.45 en 21295 SSB
± 08.15. QSL via OH2BH.
YK1AO Syria geh. 3799 SSB
± 05.00 en 7047 SSB ± 15.45.
YS1RRD Salvador geh. 18155
SSB ± 15.45.
ZD7HI St. Helena geh. 7065 SSB
± 22.30; 7052 SSB ± 19.00

en 14180 SSB $\pm$ 10.00. QSL
via N2AU. ZD7SM geh. 14186
SSB $\pm$ 18.15.
ZK1DI Sth. Cook geh. 7004 CW
 $\pm$ 08.00; 7045 SSB $\pm$ 06.45
en 10103 CW $\pm$ 05.30 en
08.00.
ZF2AH Cayman Eil. geh. op
24895 CW $\pm$ 17.00 en 7022
CW $\pm$ 23.30. ZF2QM geh.
1830 CW $\pm$ 04.15.
ZY0 St. Peter + St. Paul Rocks
PS7KM en PT7AA zijn vanaf
5 febr. voor de duur van 3 à
4 weken QRV met de calls
ZY0SG + ZY0SK met CW +
SSB op alle banden.
ZS8IR Marion Eil. geh. 7010 CW
 $\pm$ 19.15; 7001 CW $\pm$ 03.00;
7045 SSB $\pm$ 18.30 en op
14085 RTTY $\pm$ 17.15 nog
QRV tot juli '97.

PAoHBO hartelijk dank voor de DX-
info.

73 es gd DX Geert

Lijst van QSL-managers

A35PM	via	OH5UQ
AH8A	via	W6OSP
AL7O	via	AL7BL
C6A/DL2CSQ	via	DL6DK
CO3JY	via	AE4MO
CO3ZD	via	CT1ESO

D25L	via	PA3DMH
EL2RR	via	NoJT
EW2CR	via	NF2K
EW1WZ	via	DL1OY
ET3YU	via	YU1FW
EU7SA	via	RC2SA
EXoV	via	DF8WS
ED2FPA	via	EA2CBY
ED5MFS	via	EA5VM
EL2AY	via	WA3HUP
EG5MDE	via	EA5BY
ES6Z/o	via	ES6DO
EU3FT	via	W3HCW
EX2M	via	DL4MFM
EX8F	via	DL8FCU
FG5FC	via	F6DZU
FG5FZ	via	F6FNU
FG5HR	via	F6BUM
FH5CQ	via	F6ITD
FK8GJ	via	F6CXJ
FK8FU	via	NA5U
FG5GZ	via	F6CLK
FOoZR	via	K1RH
FOoYOS	via	JA3IG
FP5EJ	via	K2RW
FOoSUC	via	F5JJW
FP/ND9O	via	K9GS
FP/W9OP	via	K9GS
FR5HR	via	F5RRH
FS5PL	via	KFoUI
FT5WE	via	F5GTW
FY5FJ	via	IK2HTW
FY5FY	via	F6EZV
FY5GJ	via	F2YT
FY5YE	via	W5SVZ

FJ/I4ALU	via	I4ALU
FM5GU	via	WA4JTK
GB5FI	via	GWoANA
GB301OTA	via	G3PMR
GB100NT	via	G4VAA
GP5KN	via	G4TTX
GU/DL1MIA	via	DJ3QG
GU/DF1AL	via	DF1AL
H25Z	via	5B4ES
HB4FG	via	HB9ALM
H44MS	via	DL2GAC
HC1OT	via	KG8CY
HC7SK	via	SM6DYK
HC8A	via	WV7Y
HC8KU	via	DK5VP
HD2RG	via	HC2RG
HI3/NO2R	via	WA2VUY
HI8ROX	via	HI8OMA
HH2LQ	via	KM6ON
HH2/N3SIY	via	KFoUI
HK100GM	via	HK3DDD
HKoHEU	via	HKoFBF
HK/GoSHN	via	F6AJA
HKo/DF5JT	via	DF3CB
HL5KY	via	W3HNK
HL9DC	via	N7RO
HO2M	via	HP2CWB
HP1XBB	via	AD4WU
HSoZAA	via	KM1R
HZ1AB	via	K8PYD
HSoZAQ	via	K9ECE
HV4NAC	via	IKoFVC
HH2AJ	via	9A2AJ
HSoZAK	via	N4TMW
HSoZAL	via	N4TMW
JA5SEY/HP3	via	JA5SEY
HC6CR	via	NE8Z



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

Advertenties inzenden aan J.W. Udo PAoJWU, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren.



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
Voor info: Jan Willem Udo, tel./fax 055-5191327



ZIJTAK
WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW
AMSTERDAM
TEL. 0591-553524

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

De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035 - 6243333

BREDEBORG ELECTRONICS - BLEISWIJK

ALINCO, KENWOOD VHF/UHF porto's - transceivers
DAIWA linears - TOKYO HY-POWER transverter
SAPHIR, DIAMOND VHF/UHF antennes - AKD TRX
CREATIVE DESIGN Log. periodische antennes
Vermeerstraat 38 - Bleiswijk. Telefoon: (010) 521 9378
FAX: (010) 521 9452 - Openingstijden: maandag en woensdag
t/m vrijdag 13.00 - 21.00 hr, zaterdag 11.00 - 17.00 hr, dinsdag
gesloten. Voor uw bezoek maken wij graag een afspraak!

H A J E ELECTRONICS

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt
Tel. 043-6040138

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.
Off. importeur van VIBROPLEX KEYERS.

Silent Key

Met verslagenheid namen we
kennis van het overlijden op
13 januari 1997 van

**Willy Verhoef - PA-8194
Boy**

op de leeftijd van 69 jaar.
Wij wensen Adrie en verdere
familie de kracht om dit verlies
te dragen.

VRZA afd. West Brabant.



pa-nieuws

rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopij voor deze rubriek zenden aan Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

Na lange tijd van afwezigheid is de PA-rubriek weer terug. Destijds werd gemeld, dat we met deze rubriek moesten stoppen omdat er nauwelijks kopij voor werd ontvangen. In de afgelopen maanden is er echter een aantal voor luisteramateurs erg leuke artikelen ontvangen en kunnen we dus weer met enige regelmaat deze rubriek laten verschijnen.

Het is ons als luisteramateurs niet toegestaan middels de ether met elkaar te communiceren (27 MHz en low-power 70 cm apparaat buiten beschouwing gelaten). Maar niemand verbiedt ons om als medium tussen beide stations LICHT te gebruiken.

Een bijzonder leuk artikel over zenden met licht, geschreven door Bert PE1MOU, ontving ik via ons redactielid Bastiaan PA3FFZ. Wij laten Bert graag in onze rubriek aan het woord:

Het Almiron Project

Een tijdje geleden kwam ik op het idee om i.p.v. een gloeilampje een LED in het achterlicht van mijn fiets te plaatsen.

Het blijkt dat er behoorlijk felle rode LED's in de handel zijn, deze zijn overigens niet recht evenredig duur. Ik kocht daar twee exemplaren (4000 mCd) die f 2,50 per stuk kostten. Nadat ik dat spul in mijn fiets had gemonteerd, vond ik dat ze verrassend veel licht gaven, zodat ik aan een andere toepassing begon te denken. Als je dat licht nou eens zou gaan moduleren, hoever zou je er dan mee kunnen 'zenden'?

Elektronisch leek het mij niet zo'n probleem. Gewoon AM moduleren en alles zelf maken kan ook nooit veel kosten, want je kunt bijna alles uit de junkbox halen.

Optisch wordt het echter wat moeilijker.

Hoe kom je aan de spullen? Moet het met spiegels? Met lenzen?...

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

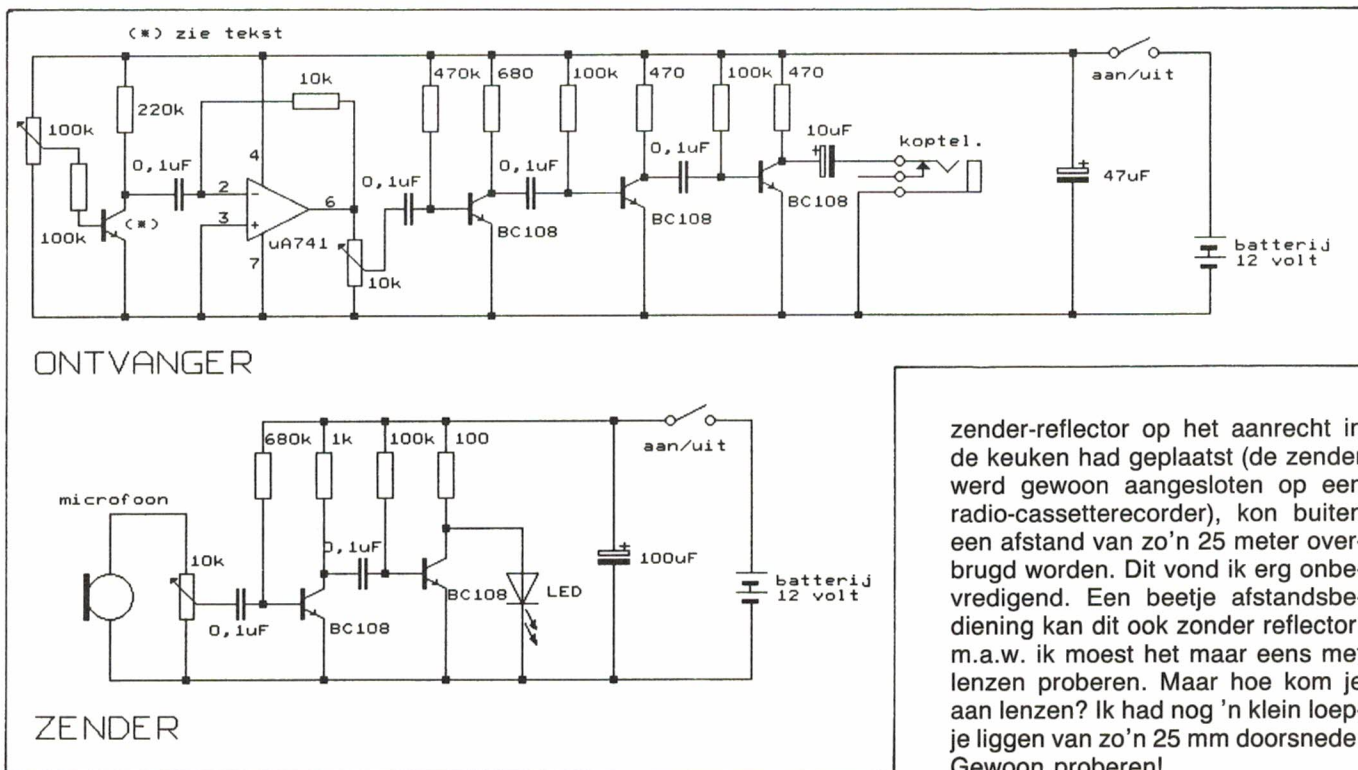
Het grote probleem was dat de ope-

ningshoek van de rode LED maar zo'n 7 graden was. Ik dacht dit op te lossen door in het brandpunt een rond bolletje (een oorknopje van de XYL) te plaatsen, naar de reflector toegericht en dan van achteren door het gat van de reflector (waar normaal de lamp zit) te belichten. Nou, dit was wel leuk bedacht, maar ik kreeg het niet lekker voor elkaar. Ik kwam niet verder dan 70% belichting van de reflector. Er kwam ook geen mooie bundel uit.

Omdat ik eerst niets anders had, heb ik het er toch mee geprobeerd. Ook voor de ontvanger dezelfde situatie gecreëerd met een fotogevoelige transistor, en een schakeling gemaakt voor de zender en de ontvanger. De schakelingen zie je in de bijgaande schema's.

De zender is niet meer dan een transistor, die ervoor zorgt dat je de ruststroom d.m.v. een weerstand kunt instellen (± 20 mA). Vervolgens wordt op de basis een wisselspanning aangeboden, die ervoor zorgt dat de stroom door de LED gaat veranderen met de modulatie. Ik heb het apparaat gemaakt met twee transistoren, maar je kunt er eventueel nog een trapje voor zetten.

De ontvangtschakeling is een op-amp 741 met een drietal versterkingstrapjes. Helaas weet ik niet wat ik voor een fototransistor gebruikt heb, want er stond geen aanduiding op. Ik kreeg een zestal van die exemplaren, maar deze gaf het hoogste rendement bij het rode licht van de LED (± 645 nm). Nadat ik de



zender-reflector op het aanrecht in de keuken had geplaatst (de zender werd gewoon aangesloten op een radio-cassettrecorder), kon buiten een afstand van zo'n 25 meter overbruggen worden. Dit vond ik erg onbevredigend. Een beetje afstandsbediening kan dit ook zonder reflector, m.a.w. ik moest het maar eens met lenzen proberen. Maar hoe kom je aan lenzen? Ik had nog 'n klein loopje liggen van zo'n 25 mm doorsnede. Gewoon proberen!

De zender werd hetzelfde gelaten, dus de reflector weer op het aanrecht en nu naar buiten met de ontvanger en het losse loepje er voor. Verdraaid, dat wilde al tot een meter of dertig! Dus zo'n loepje van 25 mm deed meer dan een reflector van 20 cm.

Dit gaf het project een andere wending. Ik was er nu van overtuigd dat het met lenzen wel gemakkelijker ging. Maar ja, hoe kom je nu aan een fatsoenlijke lens?

M'n zoontje van 9 had ooit eens een vergrootglas. Dat gebruikte hij 's zomers om met behulp van de zon e.e.a. in de fik te steken. Gezien dat dit alleen maar gevaar voor de samenleving kon opleveren, leek mij dit het juiste moment om het ding te confisqueren, de zomer was tenslotte weer in aantocht. . .

Deze plastic lens had een doorsnede van zo'n 6 cm. Gelijktijdig kon ik van iemand, ik weet zijn naam niet eens, een lens krijgen van zo'n 10 cm doorsnede, afkomstig uit een vergroter. Beide lenzen hadden een brandpuntafstand van ca. 18 cm. De eerste proefneming deed ik vanuit mijn huis, met weer de zender op het aanrecht. Een afstand van 75 meter, het maximale zicht vanuit mijn woning, bleek goed te overbruggen. Voor verdere experimenten moest ik dus zoeken naar een plaats met meer lengte, en dat was dus een paar honderd meter verderop. Daar lag een rechte weg van ongeveer 1 km lengte.

Jo, PDoHVV, was mij hierbij behulpzaam. Hij bleef bij de zender, terwijl ik met de ontvanger op pad ging. Bij deze proefnemingen kwam ik er al achter dat het richten moeilijk ging, maar ik kreeg er gaandeweg meer handigheid in. Het resultaat overtrof mijn verwachtingen: 620 meter!

Terwijl ik met deze proefnemingen bezig was deed zich een raar verschijnsel voor, waar ik niet zo een-twee-drie een verklaring voor kon vinden. Het ene moment was het signaal zwak, om even later weer sterk door te komen. Thuis heb ik er weer verder mee geëxperimenteerd. Zo kwam ik er bij toeval achter dat de ontvangstransistor een voorinstelling nodig had (de basis was bij de eerste experimenten niet aangesloten). Dit gaf een hele verbetering v.w.b. de gevoeligheid. Vervolgens heb ik het laatste versterkertrapje in de ontvanger er bij gemaakt. Bovendien werd een 8000 mCd LED in de zender gemonteerd. Deze heeft ook een 5 mm behuizing. De laatste verbetering betrof noodgedwongen de lens aan de zenderzijde. Mijn zoon

had n.l. ontdekt dat ik zijn vergrootglas had ingepikt. . .

Op zoek naar een vergrootglas stuitte ik bij een postzegelhandelaar op een exemplaar van 9 cm doorsnede. Voor de daaropvolgende proefneming werd een wat langer traject gekozen, omdat ik vermoedde dat dit experiment wel eens de 1000 meter kon overschrijden. Aan de noordzijde van Assen ligt een recht kanaal met daarnaast een fietspad. Dit traject is ca. 1800 meter lang. Samen met Bert, PDoPXX, kwam ik er achter dat dit toch te kort was, want de 1800 meter bleek met gemak te overbruggen. Daarom gingen we twee dagen later op zoek naar een nog langer recht stuk weg.

Midden in de landerijen wisten we een stuk van 3250 meter te overbruggen, waarbij de verstaanbaarheid zo'n 80 tot 90% bedroeg. Echt comfortabele overdracht was nog mogelijk op 2700 meter (S9?). De proefnemingen vonden 's avonds plaats bij redelijk helder weer. Hoe groot de invloed van daglicht is,

moeten andere proeven nog uitwijzen.

Momenteel onderzoek ik de mogelijkheid om de LED in de zender te vervangen door een laser. Daarbij wordt dezelfde (ongewijzigde) ontvanger gebruikt.

Met vallen en opstaan heb ik de laser inmiddels aan het werken gekregen, het moduleren van de lichtstraal is echter een probleem dat ik nog niet overwonnen heb.

Met een laser wordt de overbrugde afstand (zonder lens aan de zenderzijde) met dezelfde lichtopbrengst al zo'n 10x groter. Met een LED projecteerde ik op 3 km afstand een cirkel van ca. 30 meter, met de laser meet deze cirkel nog maar ca. 2,5 meter.

Tot zover het verhaal van Bert. Wij wachten met spanning het vervolg van zijn experimenten af. Volgende keer geven we in deze rubriek het woord aan Bouke, PAoZH, die ons wat meer over de Lowe HF-150 zal vertellen.

Tot volgende keer en bedenk: ook jouw bijdrage is welkom!

Raadsel

Technische redactie

Bij de oplossing van ons vorige raadsel, de kubus, beloofden we al om meer van dit soort vraagstukjes in CQ-PA op te zullen nemen. Belofte maakt schuld, en dus presenteren we u opnieuw een hersenbrekertje, dat we al weer enige tijd geleden van een van onze vaste medewerkers aan CQ-PA ontvingen. De naam van deze medewerker geven wij u om begrijpelijke redenen pas bij de oplossing in CQ-PA 4.

En dan nu de vraag:

Wanneer we een condensator met een capaciteit C opladen tot een spanning V , dan is daar een hoeveelheid energie W voor nodig waarvoor geldt dat:

$$W = \frac{1}{2} CV^2$$

$$C = \frac{Q}{V}$$

waarin de Q de lading van de condensator is. Stel je nu voor dat we een tweede even grote, maar lege condensator parallel met de eerste aansluiten.

De totale capaciteit is nu verdubbeld. Iedere condensator bevat de helft van de oorspronkelijke lading, en de spanning over de beide C 's bedraagt $\frac{1}{2}$ volt. Berekenen we nu de opgeslagen energie in beide condensatoren dan komen we op:

$$W = \frac{1}{2} \cdot (2C) \cdot \left(\frac{1}{2}V\right)^2$$

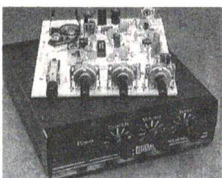
$$W = \frac{1}{4} CV^2$$

De beide condensatoren bevatten dus nog slechts de helft van de energie die in de eerste condensator was opgeslagen. De vraag is natuurlijk: waar is die andere helft gebleven?

Uw oplossing moet vóór zaterdag 15 maart bij de redactie, Postbus 262, 7041 AG 's-Heerenberg, zijn ontvangen. Onder de goede inzenders verloten we weer een prijsje.

RAMSEY TOPPERS IN BOUWPAKKET

* **VHF-FM Ontvangers** (type FR-) De ontvangers zijn af te regelen en af te stemmen over ca. 5 MHz in het aangegeven bereik, gevoelige dubbelsuper (10.7-455 KHz) met VFO, AFC, Squelch en Audio, werkt op 9 Volt, compleet bouwpakket



FR 2, te gebruiken tussen 130-180 MHz (weersatelliet-, 2 meter of mobilfoonband) 79,00
FR 6, te gebruiken tussen 40-60 MHz (6 meter- of draadloze telefoonband) 79,00
FR10, te gebruiken tussen 35-35,5 MHz (27-Mc-10 meter- of draadloze telefoonband) 79,00
Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen type: CFR 29,00

* **Luchtvaartontvanger** 118-136 MHz, type AR 1, gevoelige dubbelsuper met AM, AGC, VFO Squelch en Audio, werkt op 9 Volt, compleet bouwpakket Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen type: CAR 65,00
29,00

* **Miniontellers** (Type: HR) voor 20, 30, 40 of 80 meter met ca. 1 uV gevoeligheid voor ontvangst van AM, CW, SSB, RTTY, werkt op 9 volt.
HR20, HR30, HR40 of HR80, compleet bouwpakket per stuk 65,00
Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen, type: CHR 29,00

* **QRP-CW zender** voor 20, 30, 40 of 80 meter met een output van ca. 1 Watt met VCXO-afstemming van ca. 7 KHz rond de X-tal-frequentie, inkl. P-Filter, 12V DC, 1 kristal wordt meegeleverd (er is plaats voor 2)
QRP20, QRP30, QRP40 of QRP80, compleet bouwpakket, per stuk 65,00
Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen, type: CQRP 29,00

* **Eindtrapje** o.a. voor deze QRP zendertjes type QAMP, Input 0,5 - 2 W, Output 12-20 Watt, QAMP20, QAMP30, QAMP40 of QAMP80 compleet bouwpakket 110,00
Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen CQAMP 29,00

VHF/UHF FM TRANSCIEVERS type: FX, 12 kanalen (synthesizer, diode matrix) Output ca. 5 W, gevoeligheid 0,35 uV bij 12 dB sinad, ook Packet 9K6, Freq. Offset b.v. Simplex, Repeater etc.
FX 50, 6 meter band, compleet bouwpakket 365,00
FX 146, 2 meter band, compleet bouwpakket 365,00
FX 440, 70 cm band, compleet bouwpakket 389,00
Metalen behuizing met knoppen, voetjes en opdruk, type: CFX 65,00

20 meter SSB/CW Transceiver, type: SX 20, vraag om meer info, inkl. luxe behuizing 675,00
FM-Ontvanger type: FR 1, Gevoelige dubbel super, 70-110 MHz 50,00
CW Keyer - CW 7, voorgeprogrammeerde punten, strepen en spaties 59,00
RF gevoelig relais - RFS 1 29,00
High-Q CW Audiofilter - AF 1, vier verschillende bandbreedtes 79,00
800-950 MHz Converter - SCN 1, uitgangsfrequentie 400-550 MHz 110,00
Subaudio Toon-coder/decoder - QT 1, voor het (de-)coderen van CTCSS 89,00

Alle bouwpakketten worden compleet met geboorde print en onderdelen geleverd inkl. Engelstalig boekje met tips, schema's, uitvoerige bouwbeschrijving en uitleg. Vraag de Kleuren Catalogus van Ramsey aan.

PHILIPS PROFESSIONELE SATELLIET ONTVANGER VOOR ATV



PHILIPS

Nieuw binnengekomen. Nieuw in doos!!

Satellietontvanger Philips type: Orion met uitstekende specificaties, normaal in gebruik als doorstuur-ontvanger voor kabelsystemen. Uitgevoerd in een metalen 19-inch behuizing, hier volgen enkele gegevens:

* **Frequentiebereik:** 950-1750 MHz, 100 kanalen PLL-gestuurd, de tuner is uitgevoerd met het filter OFW 6901 en de SL 1455(!), SAB8726, TFK893B. De AFC-range is 6 MHz.

* **Het Video level wordt in een automatic gain control system geregeld** naar 1 Vpp voor elke input-deviation tussen 16 en 25 MHz.

* **Instelbaar Positief en Negatief Video**

* **Geluidsfrequentie, PLL-gestuurd, instelbaar** tussen de 5 en 9 MHz in 10 KHz stappen met instelmogelijkheden voor diverse bandbreedtes en normen.

* **Video in- en uitgang, Baseband in- en uitgang, Audio in- en uitgang.**

* **'Last but not Least' Professionele RF Modulator met o.a. OFW G 4903 en ringmixer TUF2, SP4653, TDA 5664A, verzwakker, Freq.bereik 300-480 MHz, PLL-gestuurd, instelbaar in stappen van 10 MHz en 100 KHz, regelbaar vermogen, max. 92 dB uV, toegankelijk voor extern audio en video, (hierdoor is deze modulator ook geschikt als 70 CM ATV zendertje (AM/FM) geeft een pracht plaatje met geluid!!)**

NIEUW IN DOOS, 220 V, INKLUSIEF MANUAL 135,00

PROFESSIONELE SATELLIET ONTVANGER als achterset voor 10 GHz!!

Deze professionele Ferranti satellietontvanger SVR500 is door z'n ontvangstbereik van 220-770 MHz zeer geschikt en uniek als achterset voor ontvangst van de 10 GHz-amateurband met behulp van een gewone Astra Inc.. Deze unieke ontvanger in 19-inch uitvoering treft u zelden aan in de amateurwereld! De ontvanger is zeer overzichtelijk opgebouwd met o.a. de SBL1, SBL1X, SRA1 en de MC145151 PLL op voet en laat zich gemakkelijk ombouwen naar andere ideeën, alleen al aan onderdelen zijn geld waard! Enkele gegevens:

* **2 LNC-ingangen, video en audio-uitgangen, 70 MHz-uit, 230 V, 19-inch/1 HE.**

* **Dubbelsuper met IF van 250 MHz (SBL1) en 70 MHz (SBL1)**

* **24 kanalen PLL-gestuurd met het bekende Motorola IC MC145151 op voet!**

* **Demodulator met de SRA1, 2 geluidskanalen met de CA3089.**

* **Digitale S-meter, video en audio-gain regelbaar, clamped/unclamped, AGC, MGC.**

SATELLIETONTVANGER FERRANTI SVR500

Gebruikt, getest, (Uitgebreid Handboek 22,50) 125,00

2 STUKS, Inklusief 1 Handboek en verzendkosten! 250,00

PRIME FOCUS SCHOTEL ANTENNE, 70 CM, ALUMINIUM, KOMPLEET 65,00

De bekende 'CHAPARREL' 13 CM LNC, Low Noise 0,7 dB 169,00

ATV Modulator, bouwpakket, Video en audio in, basisband uit 59,00

23 CM Converter, bouwpakket, uitgang in te stellen tussen 88-150 MHz 130,00

23 CM PPL zender 100 mW, bouwpakket 120,00

Het bekende Offset Schoteltje, 35 cm, compleet 45,00

SAT. Tunerje SAT5601, 5 stuks 50,00 15,00

'Dubbeldekker' print met Sat.tuner en Stereo Panda Wegener, schema, 2 stuks 15,00

Opruiming Ferguson SRB1 D-Mac ontvanger inkl. afst.bediening, nieuw in doos 30,00

BOUWPAKKET FREQUENTIETELLER

10 Hz - 1300 MHz

Voedingsspanning: 12 V - 650 mA, afmetingen print 114x198 mm

Poorttijden: 1 mS, 10 mS, 100 mS, 1 S geeft een resolutie van 1 KHz, 100 Hz, 10 Hz, 1 Hz.

Uitlezing: 8x Led Display. Er wordt niet gemultiplexed, dus weinig storing!!

KOMPLEET BOUWPAKKET, onderdelen en een doorgemetalliseerde print 149,00
Bij aankoop van dit pakket betaalt u voor onze 'Telescoop antenne met BNC' 12,50

TOCH EVEN LEZEN.....

ASK 1 ringmixer Mini Circuit, 600 MHz, 7dB, DIL behuizing, met gegevens 8,50
SL6440, actieve mixer van Plessey 15,00
SL6552, zie Barend 15,00
HPF 505 X, Ringmixer 1 GHz, 7dB 15,00
Print met o.a. 3 x SBL 1 18,50

MAR/MSA 06, MMIC, inkl. printje en onderdelen en data 8,50

MSA0235 Avantek/HP MMIC, grote aantallen spec. prijs, per stuk 5,00

Dantec Tuner voor spectrum analyzing 1-500 MHz, inkl. schema's 95,00

6 X LM 386 inkl. gegevens 4,50

Timebase Corrector TBC 2002S, ongetest 150,00

Videoecript decoder 99,00

PIC-Programmer print met kaartlezer en voet, compleet gebouwd 49,00

5 X 1N Ker. 10 KV 10,00

5 X 10N Ker. 1200 V 8,50

5 X 2N2 Ker. 4KV 7,50

5 X 12200 uF, 63V Philips, Radiaal 5,00

4 X 4700 uF, 100V, Philips, Radiaal 35,00

Bevestigingsringen voor Elco's in diverse maten, prijzen rond 1,00

Telescoop Antenne met BNC ca. 1 meter lang 19,50

Weersonde geeft temp., vochtigh. en luchtdruk door in morse-tekens, nieuw 35,00

Robuuste Groundplane 'from Nato Stock' bruikbaar vanaf 50 MHz of hoger 30,00

DELTA voeding type M24-10, 24 V, 10 A, getest met schema 85,00

DELTA voeding type M24-20, 24 V, 20 A, getest met schema 165,00

Analoge meters met een **hoogspanningsbereik** van AC en DC 2500 V, getest 85,00

Gesloten Loodaccu's, gebruikt met garantie, 12V 7AH 7,50

U-MATIC Video Player, alle normen 150,00

19-inch Cabinets met aan alle zijden deuren, hoogte ca. 150 cm, gebruikt 125,00

Doorlopende Tuner 45-500 MHz in luxe behuizing 35,00

ATV Zender voor 70 CM en nog veel meer, zie elders op deze pagina 125,00

GEBRUIKTE MEET- EN TESTAPPARATUUR

PM 3200 Philips Oscilloscoop, 1 kan. 15 MHz, inkl. hardieren koffer en boek 299,00

PM 3207 Philips Oscilloscoop 2 kan. 15 MHz, als nieuw 445,00

OS 3000A Gould Oscilloscoop 2 kan. 40 MHz, inkl. probes en boek 495,00

SG3011 Marconi Meetzender 26-105 MHz, AM, FM, piston verzwakker, 220 V 195,00

Narda verzwakker 30 dB, 20 W, 4 GHz 365,00

Anzac Power Divider, 10-1000 MHz, isolation 25 dB, SMA, 50 Ohm 85,00

Farnell PSG520 Synthesised Signaal Generator 10-250 MHz, CW, AM, FM, Decade Frequentie uitlezing, 220 V AC en 12 V DC 950,00

Farnell SSG 2000 Synthesised Signaal Generator 100-2000 MHz, AM, FM, PhaseModulatie, IEEE 488, Sweepmogelijkheid in het gehele bereik 7600,00

Adret 7100B Synthesised Signaal generator, 100 KHz-1300 MHz AM, FM, Phasemodulatie, IEEE-488, 50 W Power Protection 6900,00

Marconi FM/AM Signaal-Sweep Generator, TF2008, 10 KHz-510 MHz 1245,00

Zoekt u iets anders, bel voor informatie

van Dijken Elektronika

POSTORDERS: MA/VRIJ 14.00-17.00 UUR, Tel. 050-5515354, Fax 050-5565717 POSTBANK: 2977257, PRIJZEN INKL. BTW, EXCL. VERZENDKOSTEN
Afhalen magazijn Aduarderdiepsterweg mogelijk, even bellen. Postadres: J.H. Egenbergerstraat 17, 9744 JA Groningen.

Onze SPECTRUM MONITOR, de VHF/UHF Spectrum Analyzer voor de PC heeft reeds honderden enthousiaste gebruikers, als **Bouwpakket nog steeds 495,00**
de Volgontvanger, gebouwd 119,00
Binnenkort Windows 95 versie leverbaar, voor informatie en gebruikers met een gewijzigd adres, neem contact op.



vhf-uhf-shf

Samenstelling: Johan Schepers PA3AIN. Berichten voor deze rubriek aan J. Schepers, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel. 0541-670524 of via packet PA3AIN @ PI8DAZ.

50 MHz

De 10.7 cm zonneflux was in januari redelijk constant. Er waren geen echte uitschieters. De waarde lag voornamelijk tussen 75 en 77. Eind januari was het 90-dagen gemiddelde dan ook 77. Op 30 januari was de zonneflux 74 en de zonneactiviteit erg laag.

Van Paul ON8BGP uit Turnhout JO21LH ontving ik een bericht over de opening op 6 januari: '... Tot mijn verbazing ging tijdens deze opening opeens mijn PA in rook op, maar desalniettemin (poe poe), tot dat moment heb ik het volgende snel kunnen werken: SM6VKC (JO68), LC3SAT (JO59), IK6TIJ (JN72), IW5AVM (JN52), IW1CGB (JN35) en F1MXE (JN05). Verder veel SP, EA en zelfs OE gehoord, maar toen rookte de PA al. Al met al niet spectaculair, maar het was dan ook al weer een tijd geleden dat ik überhaupt iets werkte. By the way.. de PA leeft weer..hi. Groeten uit België van ON9BGP'.

Paul hartelijk dank voor je bijdrage.

MS

Bastiaan PA3FFZ stuurt mij iedere maand een overzicht van MS-bursts, waargenomen door OM Maurice De Meyere.

Hieruit blijkt, dat er veel MS-bursts zijn buiten de grote regens. Het was de bedoeling om deze maand de DATA in grafiekvorm te publiceren. Echter bij het wisselen van harde schijf op mijn PC is een groot aantal DATA- en programmabestanden verloren gegaan. Overbodig en eigen schuld, maar toch gebeurd.

Ik heb ondertussen wel enige informatie verzameld over MS-regens. De grote regens zijn bij velen bekend, doch vooral voor 28 en 50 MHz zijn ook de kleine regens interessant.

De meteor-regens heb ik verzameld in tabelvorm. Om fouten bij het vertalen te voorkomen, heb ik deze keer de Engelstalige namen gebruikt. Deze namen zijn gebruikelijk in het amateurverkeer en door de regens met deze naam te vermelden vermijd ik in ieder geval een onnodige spraakverwarring.

De regens zijn onderverdeeld in een drietal categorieën.

Zoals eerder in deze rubriek al vermeld is, zijn de namen van de regens afgeleid van het radiant aan de hemel, waar de schijnbare oorsprong van de regen ligt. Aangezien niet iedereen kennis van astronomie bezit, zijn de namen voor velen dan ook nietszeggend.

Gelukkig zijn er allerlei computerprogramma's ontwikkeld om ons te ondersteunen in zaken als azimut en elevatie.

Het MS-programma van OH5IY is zo'n computerprogramma. Het is op internet te vinden bij 'ftp.funet.fi' in de directory '/pub/ham/vhf-work/' en heet daar MSSOFT43.ZIP.

Het is een compleet MS-Programma. Het geeft o.a. de azimut, de elevatie, het vereiste ERP-vermogen, signaaldemping, bevat een MS-CW programma, logboek en veel meer zaken. Jammer genoeg zijn in dit programma alleen de 'grote' regens opgenomen, doch dat behoeft geen bezwaar te zijn.

Voor diegenen, welke geen toegang tot internet hebben, heb ik dit programma naar het redactie BBS-opgeladen. Mocht ook dit problemen opleveren, kunt mij ook een lege 3,5' floppy (DD of HD) met retourenvelop sturen. Ik zorg dan ervoor, dat u het programma ontvangt.

In de genoemde internet-directory zijn overigens ook vele andere computerprogramma's te vinden voor de VHF/UHF/SHF-amateur.

EME

Nu er de laatste jaren steeds meer stations komen met de mogelijkheid om te schakelen tussen horizontale en verticale polarisatie, is het mogelijk een signaal van de gewenste polarisatie bij de ontvanger te leveren. Doch om dit te kunnen doen heeft men eerst een 'calibratie'-signaal nodig uit het gebied van de ontvanger met een bekende polarisatie.

Nog niet zolang geleden wist men van (bijna) ieder bekend station wel de gegevens, zodat dit niet moeilijk was. Nu echter steeds meer stations

beide polarisaties kunnen 'leveren' wordt de roep om afspraken voor 'calibratie' groter. G3SEK stelt dan ook een procedure voor, waarmee dit probleem opgelost kan worden. Uiteraard dient de 'calibratie' na de basis QSO data-uitwisseling plaats te vinden.

Het voorstel van G3SEK:

H? H? H? = 'Please transmit horizontally polarized'

H H H = 'I am transmitting horizontally polarized'

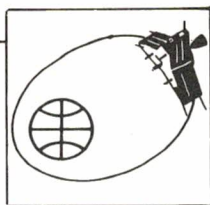
V? V? V? = 'Please transmit vertically polarized'

V V V = 'I am transmitting vertically polarized'

Dit voorstel zou ook zeer bruikbaar zijn om de horizontale van de verticale stations in JA te scheiden. G3SEK zou graag commentaar op zijn voorstel ontvangen.

Dat was het voor deze keer.
73, de Johan

Grote regens		
Radiant	Tijdspanne	Maximum
Lyrids	16-04 + 25-04	20-21/04
Eta Aquarids	21-04 + 12-05	05-06/05
Southern Delta Aquarids	14-07 + 18-08	28-29/07
Kleine regens		
Radiant	Tijdspanne	Maximum
Eta Draconids	22-03 + 08-04	29-31/03
Beta Leonids	14-02 + 25-04	29-31/03
Rho Leonids	13-02 + 13-03	01-04/03
Leonids-Ursids	18-03 + 07-04	10-11/03
Delta Mensids	14-03 + 21-03	18-19/03
Gamma Normids	11-03 + 21-03	16-17/03
Eta Virginds	24-02 + 27-03	18-19/03
Pi Virginds	13-02 + 08-04	03-09/03
Theta Virginds	10-03 + 21-04	20-21/03
Tau Draconids	13-03 + 17-04	31-03/02-04
Librids	11-03 + 05-05	17-18/04
Delta Pavonids	21-03 + 08-04	05-06/04
Pi Puppids	18-04 + 25-04	23-24/04
April Ursids	18-03 + 09-05	19-20/04
Alpha Virginds	10-03 + 06-05	07-18/04
April Virginds	01-04 + 16-04	07-08/04
Gamma Virginds	05-04 + 21-04	14-16/04
Epsilon Aquilids	02-05 + 27-05	07-08/05
May Librids	01-05 + 09-05	06-07/05
Northern May Ophiuchids	08-04 + 16-06	18-19/05
Southern May Ophiuchids	21-04 + 04-06	13-18/05
June Aquilids	02-06 + 02-07	16-17/06
June Bootids	27-06 + 05-07	29-29/06
Corvids	25-06 + 03-07	27-28/06
Tau Herculids	19-05 + 19-06	09-10/06
June Lyrids	10-06 + 21-06	15-16/06
Ophiuchids	19-05 + 02-07	20-21/06
Theta Ophiuchids	21-05 + 16-06	10-11/06
Sagittarijds	10-06 + 16-06	10-11/06
Phi Sagittarijs	01-06 + 15-07	18-19/06
Chi Scorpiids	06-05 + 11-07	03-06/06
June Scutids	02-06 + 29-07	27-28/06
Alpha Lyrids	09-07 + 20-07	14-15/07
July Phoenicids	09-07 + 17-07	14-15/07
Alpha Pices Australids	16-07 + 31-08	30-31/07
Sigma Capricornids	18-06 + 30-07	10-20/07
Tau Capricornids	28-06 + 29-07	12-13/07
Omicron Draconids	06-07 + 28-07	17-18/07
Daglicht activiteiten		
Radiant	Tijdspanne	Maximum
March Aquarids	??-02 + ??-04	15-18/03
April Piscids	08-04 + 29-04	20-21/04
Epsilon Arietids	25-04 + 27-05	09-10/05
May Aetids	04-05 + 06-06	17-17/05
Omicron Cetids	07-05 + 09-06	14-25/05
May Piscids	04-05 + 27-05	12-13/05
Arietids	22-05 + 02-07	07-08/06
Zeta Perseids	20-05 + 05-07	13-14/06
Beta Taurids	05-06 + 18-07	29-30/06



amateur-satellieten



Deze rubriek wordt verzorgd door ing. H.A. Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder, tel. 0223-624648.

Zoals in de vorige CQ-PA beloofd, meer over DX mogelijkheden via laagvliegers zoals RS12/13. Onderstaand een essay over DX-experimenten, verteld door G3IOR.

Satelliethoogte en 'over-horizon' uitbreiding

Een vergelijking tussen HF-satellieten die op verschillende hoogte hun baantjes trekken ziet er om te beginnen wat merkwaardig uit. Dit omdat de satellieten die op lagere hoogte vliegen de beste 'over-horizon' uitbreidingen geven. Voor VHF, UHF en SHF zijn we nochtans het tegenovergestelde gewend, namelijk 'grote hoogte geeft grote reikwijdte'. Bovenstaande conclusie is getrokken na bestudering van de RS1 en 2, RS3 tot 8, OSCAR 7 tot 9 en de ISKRA.

De demping voor HF-signalen van 21 MHz en 29 MHz zijn overdag uitgesproken hoog, maar 's-nachts zo goed als afwezig. Interessant in dit verband is te bekijken hoe overdag en 's-nachts de E- en F-lagen zich gedragen. Wisseling van dag en nacht leidt tot grote uitbreidingsverschillen voor HF-satellieten.

RS12/13 mode K

Dit uitbreidingsonderscheid waar hier sprake van is, kan heel goed DX werken mogelijk maken in de mode K van RS12/13. U gelooft het misschien niet, maar hier liggen kansen om onze antipoden te bereiken; iets wat zelfs niet lukt met hoogvliegers als de AO-10 en de onlangs verscheiden AO-13. Zowel 21 als 29 MHz zijn hiervoor geschikt vermits zij worden gebruikt ver buiten de 'line of sight' van AOS of LOS (AOS: Aquisitie Of Signal + begin v/h oppikken v/h signaal, LOS: Loss Of Signal = geen signaal meer).

Effect van hoge MUF

Bij hoge zonneflux-waarden is de transponder aan te spreken en te beluisteren tot op 48° onder de horizon! Dit is de uitkomst van experimenten die onlangs zijn gedaan door een aantal Engelse OM's t.w. G3OIR, G3LDI en G3MPN. Propagatiedeskundige GM4IHJ verklaart verderop in ons verhaal hun waarnemingen, eerst nog iets over de opzet van het experiment.

De genoemde drie G-stations werkten alle CW met ca. 1kW EIRP (antennes met grote versterking dus) en een lage opstralingshoek. Deze opzet gaf de mogelijkheid tevens de toondegradatie te meten. Als uplink-frequentie werd 21,214 MHz gebruikt en 29,414 voor de downlink. Een direct contact met elkaar werd onderhouden via 2 meter waarmee het tevens mogelijk was goed elkaars downlink-signalen te controleren.

En dan nu de resultaten. De december- en januari-passages van 80° tot 34° azimuth werden eerst gebruikt; hier worden géén pré-AOS signalen -noch van bakens, noch van de eigen signalen- waarneembaar. Bij AOS plus 2 minuten kunt u het 29,407 MHz baken boven de ruis horen met uiterst vervormde toon. Link-signalen komen 3 minuten na AOS door met buitengewoon rauwe en hese toon.

Verbetering tot T6 werd bij enkele omlopen waargenomen, waarna weer vervormingen optraden. Het bakensignaal verdwijnt een minuut voor LOS. Vijf minuten na LOS komen echter zowel baken als eigen

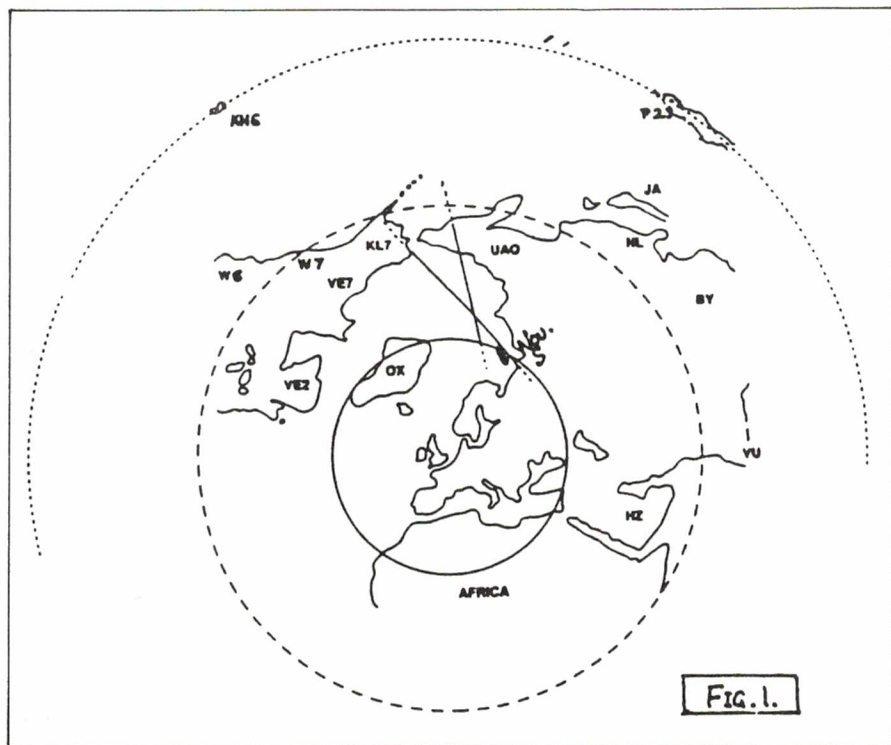
downlink weer met verbeterde toonkwaliteit door en hierna waren we in staat om elkaars signalen met redelijke sterkte tot ca. 17 minuten (!) na LOS op te nemen. Bij deze omloop bevond de satelliet zich over de Noordpool of zelfs reeds boven de Straat Bering.

Na dit maximum doofde het signaal langzaam uit om vervolgens te verdwijnen in de ruis. De hierop volgende omloop was minstens zo goed, hierbij doofde het signaal van RS12 pas ter hoogte van de zuidspits van Sakhalin Island, hier hebben stations in Oceanië en de West Coast staten van de USA al reeds 'line of sight' met de satelliet.

Computerplot

In figuur 1 ziet u een z.g. grootcirkelplot welke door John Branegam GM4IHJ met zijn PC is geproduceerd. De binnenste cirkel draait om UK en PA met berekende normale AOS en LOS afstand. De streepjescirkel is de dubbele afstand en geldt voor 'normale' DX afstanden, echter zonder hulp van 'over horizon' uitbreiding, ook wel de eerste refractiezone genoemd.

De 2 ingetekende 'groundtracks' geven een over horizonverloop zoals hiervoor beschreven waarbij de satelliet zich verder via Nova Zembla boven Alaska ophield. De andere ging over Oost-Siberië. Merk op dat de cirkel met de grote straal in figuur 1 de maximale afstand aangeeft met hulp van over horizon. Dit omsluit, zoals is te zien, o.a. JA/UA0/KH6/ZL9/KM6/P29 en veel andere DX.



Er was helaas geen activiteit 'van de andere kant', uitgezonderd een paar UA0 stations die de uplink gebruikten voor hun locale SSB QSO's; ze hadden er totaal geen idee van dat ze in westelijk Europa luid en duidelijk op 29 MHz te nemen waren via de satelliet, want ze luisterden niet op 10...

In figuur 2 heeft John de signaalweg even anders afgebeeld, uitgaande vanaf UK. De -geïoniseerde- 'dikke' ionosfeer strekt zich hier uit tot ver in noordelijk Rusland, daar worden onze signalen afgebogen om vervolgens in de veel dunnere nachtelijke ionosfeer te belanden die zich uitstrekt tot Alaska. Retoursignalen blijken in staat eenzelfde weg terug te volgen en worden eveneens afgebogen door refractie aan de onderzijde van de dichte ionosfeer (principe van Huygens). Deze laatste ionosfeer bevindt zich zo'n beetje van de Noordkaap in LA tot over G-land in de late namiddag.

Passages

Hierbij waren enige omlopen waarbij het mogelijk was W6 stations te werken. De RS12 bevond zich ver boven de noordelijke Stille Oceaan. Tijdens een passage hoorde je gedurende een uur signaal vanaf CE0 tot JA. De laatste namiddag-passa-

ges bleken geen 'over horizon' uitbreiding te geven. In de vroege januari-avonden, na 21.30 UTC, waren 21 en 29 MHz lokaal dood voor aardse F2-laag propagatie, wij waren in staat te werken met W1/W2/W8 en W9.

DX in de avond

Gedurende de avond van de DX-propagatierichting West, terwijl de satelliet over oostelijk Europa vliegt, bleven W2/3/8 en 9 stations te werken. RS12 was dan al lang over de Amerikaanse horizon, maar wel binnen de normale 'line of sight' van Norfolk, UK. Op dit tijdstip was zowel 21 als 29 MHz zo dood als een pier. GM4IHJ geeft een verklaring hiervoor: In figuur 3 zien we de dag/nacht grens (terminator, 21.50 UTC) met dichte ionosfeer boven USA, maar helemaal buiten Europa. Bemande stations in de USA kunnen werken tot midden Atlantische oceaan, direct via 21 of 29 MHz, maar ze kunnen geen QSO maken met Europa.

De tekening geeft het 21 MHz signaal voor stations in de USA. Deze signalen worden afgebogen door de dichte ionosfeer over oostelijk USA, en breiden zich uit richting aarde, 'strijken' over de Atlantische Oceaan

en gaan vervolgens richting RS12. De downlink van 29 MHz signalen volgen dezelfde weg terug.

DX mogelijkheden

Wanneer we de RS12 gebruiken voor DX, beveelt GM4IHJ het volgende aan:

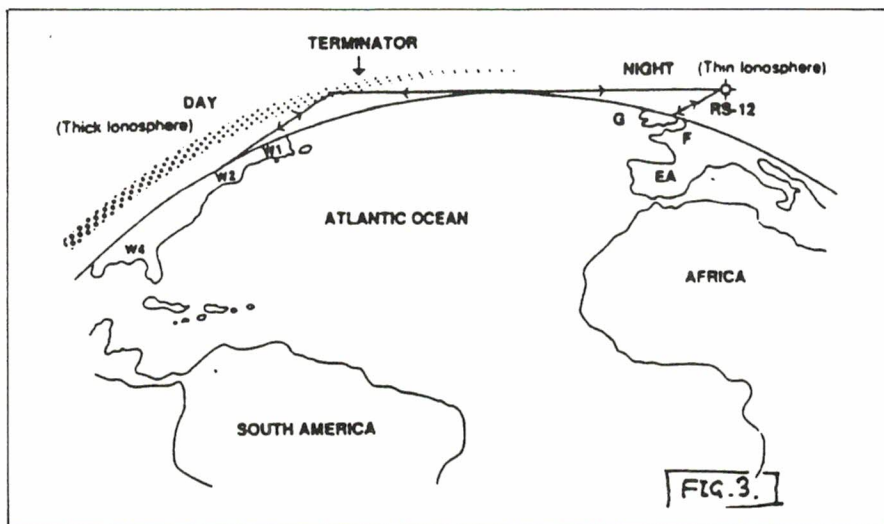
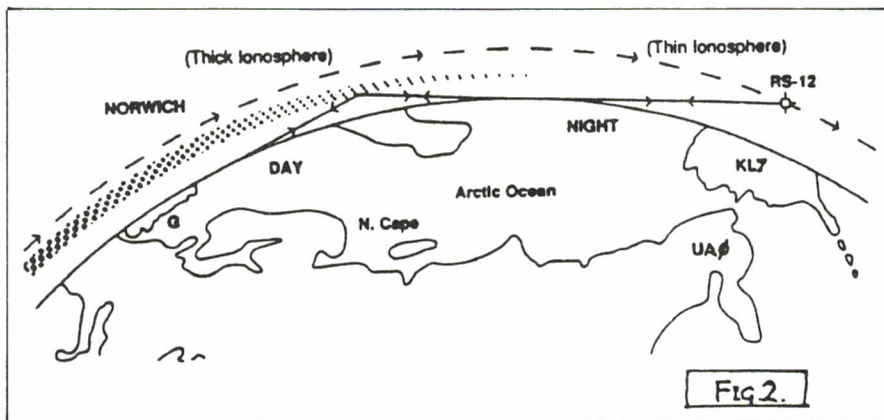
- Luister naar verre stations buiten of aan de eigen kant van de dag/nacht grens, bijvoorbeeld bij daglicht als de satelliet juist de nachtzijde grens passeert.
- Luister uit naar verre stations die zich in de dagzijde 'over horizon' bevinden, wanneer je zelf 's nachts binnen de satelliet footprint zit.

Van theorie naar praktijk

John's berekeningen bleven wij de daarop volgende weken uittesten. De resultaten waren dat G3IOR in staat was te werken met UA0 in zone 19 en WA6BDA in Californië op de aanbevolen tijden. LA4XC, Harry Jansen, maakte QSO's met JA, terwijl SWL Jens Anderson OZ-DR2197 JA/VE7/W7/VK5/VU en YS hoorde.

Benodigde stationsuitrusting

Een reusachtige PA en grote beams zijn niet echt een must, hoewel vanzelfsprekend een hoog opgestelde beam zeker helpt. De transponders zijn heel gevoelig, de downlink-signalen vaak hard en sterk. G4RRX/m gebruikt in een goed afgestemde mobiel whip 50 watt en werkte 'over horizon' DX.



Algemene oproep

Gevraagd voor de rubriek **VRZA Nostalgia**:

- CQ-PA jaargangen 1958/1959/1960/1961
- Historische documentatie
- Foto's van door u gebouwde VRZA ontwerpen (bijv. lichtkrant, CHN-TRX, ROJ convertor, MUS-peiler, enz.)

Redactie CQ-PA

Landelijke Radio Vlooiemarkt 1997 in 's-Hertogenbosch

Stichting BRAC (Bosche Radio Amateur Club) als onderdeel van VERON afdeling 's-Hertogenbosch organiseert de 22e jaarlijkse Landelijke Radio-vlooiemarkt op :

zaterdag 15 maart 1997

Dit evenement, uitgegroeid tot een van de meest bezochte gebeurtenissen op radio-amateur gebied in ons land (ca. 6000 bezoekers), zet haar poorten weer open. Deze markt zal als vanouds weer plaatsvinden in de Brabanthallen te 's-Hertogenbosch. Zoals het afgelopen jaar zal er naast het grote aanbod (ca. 300 stands) ook weer **veel loopruimte** zijn, waardoor een goede bereikbaarheid van de stands wordt verkregen. Daarnaast zal weer veel extra aandacht worden gegeven aan de kassa's, waardoor het openthoud minimaal zal zijn.

Het doel van de markt

Om het doel van de vlooiemarkt zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen wordt traditioneel uitsluitend gebruikte apparatuur aangeboden. Er zal echter wel weer aanbod zijn van nieuwe onderdelen, meetinstrumenten, antennes en hobby-gereedschappen. Het doel van de radio-vlooiemarkt is en blijft het bevorderen van de zelfbouw. Uiteraard mag illegale apparatuur niet worden verkocht. Wilt U zendapparatuur aanschaffen, dan dient U een geldig, door de HDTP (RDR) verstrekt, registratiebewijs te tonen. De organisatie zal nauwlettend op deze punten toezien. Twijfelt U aan de werking van een mogelijke aankoop, de HDTP is aanwezig met meetapparatuur en kan U adviseren, ook met vragen over storingen of zendmachtigingen kunt U hier terecht.

Traditie

De afgelopen jaren is telkens weer gebleken dat de Bossche Radio-vlooiemarkt ook een echte dag voor de amateur is. Velen komen er natuurlijk om iets te kopen, maar ook om oude bekenden te ontmoeten of zomaar voor de gezelligheid. De 22e Radio-vlooiemarkt moet weer iets bijzonders worden. Wel moet zoveel mogelijk het 'ware karakter' van een radio-vlooiemarkt behouden blijven, ondanks dat het woord 'radio' naar de achtergrond verdrongen wordt door het aanbod van elektronica en computer-materiaal in het algemeen.

Ook dit jaar verwachten wij uit het buitenland weer veel belangstelling. De zusterverenigingen over onze grenzen zijn door ons geïnformeerd en hebben in hun verenigingsbladen dan ook de nodige aandacht hier aan geschonken. We hebben dit jaar weer buitenlandse standhouders (4 nationaliteiten) ingeschreven. Naast het restaurant zijn in beide hallen ook weer horeca faciliteiten aanwezig. Hier kunt U weer een kleinigheid eten of drinken. Attentie: heeft U papier of afval, gooi dit dan niet op de grond maar in de afvalbakken die op diverse plaatsen staan opgesteld.

Entree en kassa's

De hal met stands is voor de bezoekers geopend van **9.00 - 15.30 uur**. De entreprijs is, net zoals in het afgelopen jaar, f 7,50 per persoon. De hoofdingang (nu bij de Peelhal) biedt U toegang tot het restaurant; daarom gaan deze kassa's om 8.00 uur open. U kunt dus al naar binnen; een voordeel met het oog op mogelijk koud of nat weer. Per ingang (er komen twee ingangen) zal er een normale kassa zijn en een voor gepast geld en kaarthouders. In tegenstelling tot het afgelopen jaar zullen beide entrees gedurende de gehele markt open blijven. Om een vlotte doorstroming te kunnen bewerkstelligen verzoeken wij U zoveel mogelijk met gepast geld te betalen.

Ook dit jaar stellen wij de afdelingssecretarissen van VERON en VRZA in de gelegenheid voor de leden **éénmalig vooruitlopend entreekaartjes te bestellen**, de secretarissen zijn hierover geïnformeerd.

Route

Als U met eigen vervoer komt volgt U in 's-Hertogenbosch de borden 'Brabanthallen'. Met openbaar vervoer is de markt niet eenvoudig bereikbaar, vanaf het station kunt U lopend bij de Brabanthallen komen, U moet echter rekening houden met een looptijd van ongeveer 15 tot 20 minuten. Bent U wat slecht ter been, dan kan de treintaxi uitkomst bieden. Uiteraard is ook het inpraatstation PI4SHB weer in de lucht op 145,250 MHz.

Voor het parkeren binnen de hekken van de Brabanthallen wordt een vergoeding gevraagd. De Brabanthallen hebben ons verzekerd, dat er voldoende kassa's open zullen zijn, zodat er een vlotte afhandeling aan de poort kan plaatsvinden (wel niet onze verantwoording, maar wij zullen hier desondanks extra op toezien). Op het terrein van de Brabanthallen is er voldoende parkeergelegenheid. Traditioneel is er weer een beperkte invaliden parkeerplaats naast een van de ingangen (portier vragen). In het algemeen geldt dat de organisatie niet aansprakelijk kan worden gesteld voor welke schade dan ook.

Voor nadere informatie kunt U altijd even bellen met de vlooiemarkt-organisatie: (073)-6148104 (antwoord apparaat), of via E-mail: p.sterk@pi.net

Wij hopen U allen te kunnen begroeten en wensen U een plezierige dag.

Tot ziens op 15 maart a.s.!

Paul, PA0STE



evenementen agenda

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

<i>datum</i>	<i>activiteit</i>	<i>plaats</i>	<i>info in</i>
18-02	Ham Beurs Wetteren	Wetteren (B)	CQ-PA 02
15-03	Radio Vlooiemarkt Den Bosch	's-Hertogenbosch	CQ-PA 02
05-04	Algemene Leden Vergadering 1997	Austerlitz	CQ-PA 02
09-04	Voorjaarsexamens techniek	Nieuwegein	CQ-PA 02
19-04	Radio vlooiemarkt Tietjerk	Tietjerk	CQ-PA 02
26-04	Dag van de Radio	Nijmegen	CQ-PA 02
03-05/11-05	Jutberg Kampweek	Laag-Soeren	CQ-PA 02
16-05/19-05	Radio Treffen Arcen	Arcen	CQ-PA 02
12-05/16-05	Voorjaarsexamens CW	Nieuwegein	CQ-PA 02
27-06/29-06	Ham Radio Beurs & Bodenseetreffen	Friedrichshafen (D)	CQ-PA 02

Ham Beurs Wetteren

Op zondag 16 februari wordt door de UBA sectie Wetteren deze hambeurs in het Scheppersinstituut aan de Cooppallaan 128 te Wetteren (België) georganiseerd.

De beurs is geopend van 13.00 tot 18.00 uur. Vanaf 10.00 uur is er een inpraatstation QRV op 145.500 MHz.

Radio Vlooiemarkt Den Bosch

De Bossche vlooiemarkt in de Brabantshallen is inmiddels een begrip geworden. Ook dit jaar zullen er weer de nodige goederen via de vele tafels van eigenaar verwisselen. Meer informatie over dit evenement kunt u vinden in de aankondiging elders in deze CQ-PA.

ALV 1997

Op zaterdag 5 april zal in de Pyramide van Austerlitz (dezelfde locatie waar ook de feestelijkheden rond 45 jaar VRZA hebben plaatsgevonden) de ALV 1997 gehouden worden. Voor meer informatie en de voorlopige agenda zie elders in deze CQ-PA.

Radio vlooiemarkt Tietjerk

Op zaterdag 19 april is het weer zo ver: dan vindt in het Dorpshuis 'Yn e Mande' te Tietjerk (bij Leeuwarden) de jaarlijkse Radio vlooiemarkt, georganiseerd door VERON afd. Friesland-Noord, plaats. De markt is geopend van 9.30 tot 15.00 uur en de toegang is gratis. Voor meer informatie kunt u bellen naar Ruurd IJkema PE1CQB, tel. 058-21220383.

Dag van de Radio

Op zaterdag 26 april wordt voor de derde keer de 'Dag van de Radio' gehouden. Dit is een ruil- en verkoopbeurs welke in het teken staat van de geschiedenis van de radio.

Op een 50-tal tafels staan radio's, kristal-ontvangers, onderdelen, instructieboekjes en nog veel meer te koop uitgestald, alles heeft betrekking op oude radiotoestellen. De verwoede verzamelaar zal hier zeker zijn slag kunnen slaan.

De beurs wordt gehouden in Boerman's zalencentrum aan de Akkerlaan 46 te Nijmegen en is open van 10.00 tot 16.30 uur. Meer info is verkrijgbaar bij Bas Hogenkamp, tel. 0487-531429.

Jutberg Kampweek

Van zaterdag 3 mei t/m zondag 11 mei wordt de jaarlijkse VRZA Radiokampweek op het terrein van vakantieoord 'de Jutberg' in Laag-Soeren georganiseerd. Hoogtepunt van deze week is voor velen de grote radiomarkt en kofferbakverkoop op Hemelvaartsdag. Maar er zijn veel meer activiteiten, zie daarvoor het programma in CQ-PA 12, jaargang 1996, pagina 420.

Kontaktpersonen voor de radiomarkt zijn: Peter de Bie (078-6166159) en Wim van Zutphen (010-2120920).

Reserveren voor deelname aan de kampweek kunt u schriftelijk doen, gebruik daarvoor het aanmeldingsformulier uit het eerder genoemde nummer van CQ-PA (12/96).

Voorjaarsexamens

Op 9 april 1997 vinden de amateur-radio-zendexamens (techniek) plaats in Nieuwegein. Van 12 t/m 16 mei zullen de examens Opnemen en Seinen van morsetekens met 12 woorden per minuut worden afgenomen, eveneens in Nieuwegein.

Aanmelding voor de examens is mogelijk tijdens kantooruren op werkdagen

vanaf 12 november 1996 t/m 13 januari 1997. De kosten voor een van de examens bedragen f 91,00 (incl. BTW).

Aanmelding kan geschieden bij het Examensecretariaat voor amateur-radio-zendexamens, Rijksdienst voor Radio-communicatie, Groningen, tel. 050-5222270.

Radio Treffen Arcen

Rond het Pinksterweekend zal wederom het Radio Treffen Arcen plaatsvinden. Het RTA is een treffen van amateurs uit Nederland en de ons omringende landen. U bent vanaf vrijdag 16 mei welkom op het RTA terrein, zo'n 15 km ten noorden van Venlo. Er worden diverse activiteiten georganiseerd waaronder de grote 2 meter pieperjacht, demo's in de grote tent, excursie, natuurwandelingen en de gezamenlijke maaltijd op zaterdag. Deelnemers aan het RTA kunnen ook gebruik maken van de faciliteiten van recreatiecentrum Klein Vink (het RTA kamp is opgebouwd op een van de terreinen van Klein Vink) en de prachtige omgeving leent zich uitstekend voor dagtochtjes of wandelingen.

Voor het geld hoeft u het niet te laten: per equipe betaalt u slechts f 17,50 per nacht (tent, camper, caravan).

Hoogtepunt is natuurlijk de grote Radiomarkt op zondag eerste Pinksterdag.

Er zijn nog plaatsen vrij op het kamp-terrein, voor aanmelding zie het formulier elders in deze CQ-PA.

Er zijn ook nog enkele stands voor de markt op zondag vrij; voor reservering kunt u bellen naar Ben Deiman, 035-6249990.

Het definitieve programma van het RTA 1997 wordt in CQ-PA 4 opgenomen. Tot ziens in Arcen!

Ham Radio 1997

Voor de 22e maal vindt dit jaar de beurs Ham Radio plaats in Friedrichshafen. Van 27 tot 29 juni worden meer dan 20.000 bezoekers uit de gehele wereld op deze beurs verwacht. Ca. 280 deelnemers uit 40 verschillende landen tonen in Friedrichshafen de (wereld)nieuwjes op amateurgebied. Ook zal gewoontegedroef op het tentoonstellingsterrein een grote vlooiemarkt worden gehouden. Op computergebied zijn de laatste ontwikkelingen in hard- en software te zien.

Parallel aan deze beurs vindt het door de DARC georganiseerde Bodenseetreffen plaats.

Sponsoring

U kunt zich misschien nog wel herinneren dat de VRZA in het afgelopen jaar werd verblijd met een ondersteunende bijdrage, beschikbaar gesteld door SHELL.

Opnieuw kreeg onze penningmeester bericht dat op basis van sponsoring een bedrag op rekening van de VRZA was bijgeschreven: URENCO Nederland B.V. te Almelo ondersteunde de VRZA financieel met een bedrag van f 250,00.

Urenco Nederland is een onderdeel van Urenco Limited. Deze onderneming is voortgekomen uit de samenwerking tussen Groot-Brittannië, Bondsrepubliek Duitsland en Nederland op het gebied van de ontwikkeling van gas-ultracentrifuges voor de verrijking van uranium, bestemd voor gebruik in energiecentrales.

De hoofdactiviteit van de onderneming is dan ook het bedrijven van een drietal uraniumverrijkingsfabrieken: Capenhurst (GB), Gronau (BRD) en Almelo (NL). Daarnaast worden in Almelo op beperkte schaal ook andere 'stabiele' isotopen gescheiden, voornamelijk voor gebruik in medische toepassingen.

Naast de verrijkingsactiviteiten worden in Almelo ook ultracentrifuges gefabriceerd. De hiervoor benodigde geavanceerde productietechniek wordt ook gebruikt voor het maken van componenten voor de lucht- als ruimtevaart.

De ondersteuning van verenigingen, waarvan werknemers van URENCO lid zijn, gebeurt incidenteel op verzoek van deze werknemers. Meestal betreft het hier de ondersteuning van een bepaalde activiteit.

Namens de VRZA: Bedankt URENCO!

urencO

Urenco Nederland B.V.

- Uraniumverrijking met ultracentrifuges
- Systemen voor lucht- en ruimtevaart
- Stabiele isotopen voor medische industrie

Planthofsweg 77, postbus 158, 7600 AD Almelo, tel. 0546 545454



Op 26 januari 1997 werd geboren

Michelle Lesley van Rossum

Moeder en dochter maken het goed.

Bovenstaande betekent, dat de voorzitter van de VRZA **opa** is geworden!

Mike (PDoNXT) en Ivon van Rossum



Met 160 vestigingen voor uitzending, replacement, detachering en werving & selectie biedt Vedioir ASB meer mogelijkheden voor werkgevers, werknemers en mensen die op zoek zijn naar werk.



Vedioir
ASB

ZENDAMATEURS GEVRAAGD

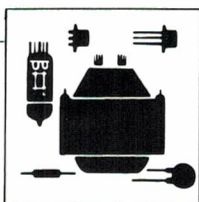
Voor een telecommunicatiebedrijf in Amsterdam is Vedioir ASB met grote spoed op zoek naar zendamateurs m/v, met een dosis professionaliteit, die van radiografie hun beroep willen maken.

De werkzaamheden: De 'technician field measurement' houdt zich bezig met het testen van het telefoonnetwerk, het opzetten van test-antennes, het verrichten van outdoor en indoor metingen, het onderhoud en reparatie van testapparatuur en het analyseren van de resultaten.

Eisen: Wij denken dat de juiste kandidaat een diploma MTS-E bezit en/of een C-licentie. Verder moet hij/zij in het bezit zijn van een rijbewijs B, kunnen werken met MS-Windows, Word en Excel en kennis hebben van de Engelse taal. Het is met name van belang dat de kandidaat gemotiveerd is om een nieuwe uitdaging aan te gaan.

Interesse? Neem dan snel contact op met Vedioir ASB, Heiligeŵeg 36 te Amsterdam. Telefoon: (020) 6263666. Indien u geïnteresseerd bent in een dergelijke baan in een ander deel van Nederland, neem dan ook contact op met Vedioir ASB.

The flexible workforce



ham-ads

Inzenden: mevrouw Riek Boender PE1LXY, Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 0346-354049. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruik maken. De tekst mag maximaal 12 regels lang zijn en moet betrekking hebben op de hobby, bij aangeboden zaken dient de prijs vermeld te worden.

Inzendingen moeten duidelijk in blokletters (of 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) Info uit service manual van NDR 525 betreffende dé- en montage voor front en constructie encoder. Kosten worden uiteraard vergoed. PA-6091, Nuth, Tel. 045-5244082.

AANGEBODEN.

(01) Z.g.a.n. oscilloscoop merk Leader, buisdiam. 75 mm. Type LBO 310 A f 475,—. PA3DXL, IJsselmuiden, Tel. 038-3318505.

(01) Een goede fax 80, merk Sanjo f 150,— of ruilen tegen een goede 2 meter ontvanger // Een vol stereo installatie 2x80W + boxen Studio Bose f 175,— of ruilen voor een regelbare voeding, 2 regelbare condensatoren 500 pf. PA-10167, Stellendam, Tel. 0187-492579.

(01) Wegens verhuizing: RACAL general coverage (0-30 MHz) ontvanger (alleen als je veel ruimte hebt, 42 x 27 x 52 cm!) f 100,— // Stoele antennerotor + bedieningskast f 50,—. PAoMAW, Zoetermeer, Tel. 079-3611919.

(01) FT-5200 Dualband mobiel f 825,— // TH-25E 2 mtr. porto f 200,— // IC-3220 Dualband mobiel f 1000,—. PDORJW, Leidschendam, Tel. 06-53880159.

(01) Polyskop van R en S type SWOB BN 4244 van 500 kHz - 400 MHz, met meetkabels en handboek (Duits) f 125,—. PAoAC, Den Haag, Tel. 070-3601723.

(01) YAESU FT-290R 2m all mode TX + FL-2010 10W ampl. + 8 Ni-cads + mobielbeugel f 795,— // Grid dip meter 0.4-280 MHz f 75,— // Coax switch CS201, 1 in, 2 uit f 30,— // Trio AG202A audio generator 20 Hz - 200 kHz f 225,— // Trio CS1562A 2 kan. oscill. 10 MHz f 425,— // MFJ antenne tuner SW-RX f 45,— // Voeding bouw-pakket 4-30V, 3A f 40,— // Stornophone 2M + 3 accu's f 40,— // 2M 5/8 mobiel f 50,— // 2M 5/8 base Yaesu f 75,— // 2M ringo ranger f 100,— // 2 x 4M 1/4 mobiel f 35,— // Diverse boeken, lijst op aanvraag. Bijna alles in nieuwstaat. PA3CAC, Hilversum, Tel. 035-6837030 na 20.00 uur.

(01) Uit nalatenschap: Kenwood transceiver TS900 compleet met 2e VFO, antenne tuner en SWR/ power meter f 740,— // Yaesu ontvanger FRG 700, 0,25 - 30 MHz all mode f 400,—. Alles in goede staat en werkend te zien. PA3GRI, Spijkenisse, Tel. 0181-615631.

(01) Panasonic DR 49 kortegolf ontvanger, van 150 kHz tot 30 MHz in AM / USB / LSB,

van 88 tot 108 MHz in FM. Digitale frequentie-aanduiding f 375,— // Telefunken RT-77 GRC-9-GY buizen ontvanger, van 2 tot 12 MHz in AM / USB / LSB en CW, inclusief 24 volt voeding f 125,—. PA-9682, Enschede, Tel. 06-52614045.

(01) HF Transceiver TS-440S, z.g.a.n., zendgedeelte ongebruikt, incl. IC-10 en Frequentiewijzer/Compuscan v3.0 f 2000,—. PA3AMQ, Joure, Tel. 0513-415007.

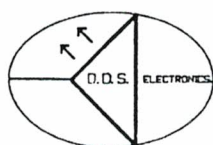
(02) Voeding 25-30 ampere HF beveiligd met temperatuur geregeld coolerfan met amp-voltmeter type: IPC925, mooi en goed, werkt perfect met HF transceiver. Nieuw in doos wegens omstandigheden te koop, vraagprijs f 275,— // Datong FL Autonotch-CW piekfiltter nieuw in doos vp f 90,— // Dipoolantenne met balun (USA 2KWpwp) vp. f 75,—. PA-10014, Lisse, Tel. 0252-417709.

Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de VRZA:

call	afn	naam	adres	postcode/woonplaats
PA-10183	--	A.J.A. Vierstraete	De la Sabloniereka de 12	8271 JP Kampen
PA-10184	--	J.C. Stoop	Fred. Hendrikstraat 7	3341 ED H.I. Ambacht
PA-10185	18	G. Bakker	Venkel 107	7443 GC Nijverdal
PA-10186	30	M. Schuts	Ursa Major 29	5175 VK Loon op Zand
PA-10187	--	B.R. Spoelstra	Swichumerdijk 4	9088 AP Wirdum
PA-10188	--	G.M. Brinkman	Liederholthuisweg 35	8144 RG Liederholthuis
PA-10189	--	A. Melissant	Nassaustraat 23	3249 AR Herkingen
PA-10190	--	G. Hauman	Esdoornstraat 16	6101 BJ Echt
PA-10191	--	K.S. de Klein	Fabiusstraat 60	3248 AK Melissant
PA-10192	--	R.L. van de Akker	Omanstraat 14	2622 GZ Delft
PA-10193	06	E.C. Michels	A. Hepburnstraat 9	1325 NP Almere
PA-10194	--	G. Berlee	Aalsterweg 14	5401 ZR Uden
PA-10196	01	G. Florijn	St. Bonifaciusstraat 27	3812 TC Amersfoort
PA-10197	--	C. van Egmond	IJweg 1718	2151 MP Nieuw Vennep
PA3DQN	--	P. Hazenberg	Gruytsweg 15	9852 TA Warfstermolen
PA3GGH	30	J. Vorstenbosch	Borculolaan 178	5043 ZX Tilburg
PDoPEZ	19	M. Linnenbank	Grijsstraat 18-B	3572 GV Utrecht
PD1AAW	--	Mw. J. Kroon-Luyendijk	Arendhoek 3	3201 SB Spijkenisse
PE1PWH	32	L.M. Hunnekens	Burg. Gommamstraat 235	5922 AL Venlo
PE1RGX	18	G. van de Haak	F. Bolstraat 22	7545 CH Enschede

Op grond van art. 4, lid 4, van de statuten kunnen bezwaren tegen nieuw aangemelde leden binnen een maand schriftelijk aan de ballotagecommissie ter kennis worden gebracht.



D.D.S. Electronics

Postbus 173
4760 AD Zevenbergen
Tel: 0168 - 325471
Fax: 0168 - 323899



PASCALITE (zie beschrijving in CQ-PA 11). Start set bestaande uit Pascalite bouwpakket, kabelset, handleiding, software voor DOS en Windows, compiler en voorbeelden f 189,00

DIVERSE PACKETMODEMS 1200 Baud t/m 64 kB.

Bijv. TNC4-800 bouwpakket, 4800 Bd TNC, uit te breiden naar 9k6 en 19k2 f 299,00

AKD7003 zend/ontvanger, geschikt voor 1200 t/m 4800 Baud packet.

100 kanalen, repeatershift, output 3 watt, RX 0,25µV f 599,00

Mini-Windom ontvangstantenne 500kHz t/m 30MHz.

Bruikbaar vanaf 150kHz. Lengte slechts 4 meter! f 99,00

FREQUENTIE COUNTER 10Hz tot 1300 MHz.

Uitlezing met 8 LED-displays (geen multiplex, dus zonder storing) slechts f 149,00

REPARATIE VAN ALLE ELEKTRONICA APPARATUUR Vraag informatie !

➔ Vraag onze catalogus op diskette aan door storting van f 3,00 op Postgiro 6729303 of Rabobank 15.98.23.218 t.n.v. DDS Electronics te Zevenbergen. Voor België BFR 60,00 op rekening 230-0302333-04 Generale Bank. Vergeet niet uw naam en adres te vermelden!

BBS ondersteuning Gigaboard ANSI 8,N,1. Tel. 0528-264830

E-MAIL :dds.electronics @ giga.iaf.nl

