

# CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



© Floris Leeuwenberg / TCS



JAARGANG 48 - NR 5 - 15 MEI 1999

IN DIT NUMMER: NICAD LADER

# DE COMMUNICATIE SPECIALIST

## SPETTERENDE OPENING

*JBE dreamworld*  
The most professional sound & light store  
Liesbosstraat 14 - 4813 BD Breda



DE  COMMUNICATIE  
SPECIALIST  
Liesbosstraat 9 - 4813 BC Breda

zaterdag 29 mei

### OPEN DAG

van 9.30 tot 16.30 uur

Groots feest met schitterende

## DEMONSTRATIES & PRIJSAANBIEDINGEN

met de gehele dag door diverse optredens van bekende DJ,  
dansgroep, ballonnenwedstrijd, clown, schmicken etc. etc.

**Kortom een groot feest voor 't hele gezin!**

## Jacobs Breda Electronics

*The clever way to technology*



Importeur, groothandel en dealer van geluid, licht en communicatie apparatuur

Liesbosstraat 14 • Breda • Tel.: 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697



**CQ-PA**

VERENIGINGSORGAAN van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316  
 Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkerwijs de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met 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 VRZA:**

Voorzitter: PAoBEA Frits van Rossum fax 0294-261902 tel. 0294-261902  
 Vice-voorzitter: PAoJWU Jan-Willem Udo fax 055-5191327 tel. 055-5191327  
 Secretaris: PE1MAO Percy Boender fax 0346-354255 tel. 0346-354624  
 Penningmeester: PA-10327 Paula van der Plaat-Windhorst tel. 0172-442165  
 2e PM & PR: PA3BIZ Wim Visch tel. 071-3010301  
 Lid: PAoJR André van den Bos fax 050-5493526 tel. 050-5493812  
 Lid: PAoBMC Ben Deiman tel. 035-6249990

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

**CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR:** Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.

**REDAKTIE CQ-PA:** E. Rooseveltklaan 86, 1183 CL Amstelveen, tel. 020-6435337 en fax 24u/dag 020-6435337, E-mail cqpa@vrza.org

Hoofdredacteur: PAoTLX Pim Niericker fax 020-6435337 tel. 020-6435337  
 Techn. Redakt.: PA3FFZ Bastiaan Edelman fax 0561-441659 tel. 0561-441659  
 PA3CAH Geert van de Werff fax 0314-667619 tel. 0314-667619  
 PE1FOD Timo Lampe tel. 030-6953615

Gesproken cqpa: Leona Udo-van der Sloot fax 055-5191327 tel. 055-5191327  
 Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

**ADVERTENTIE-EXPLOITATIE** (géén Ham-Ads): J.W.L.Udo, Radioweg 2, 7346 AS Radio Kootwijk, tel./fax: 055-5191327, E-mail pa0jwu@vrza.org

**DBO** (Dagelijks Bestuur Overleg-organ VRZA-Afdelingen): Voorzitter: Peter van den Brink, PDoNRH, Morsebellaan 98, 2343 BN Oegstgeest, tel. 071-5190209.

**CURSUSBEGELEIDING** (VRZA-Cursus zendamateur): Michel Elisen, PA3DGW, Kwendelhof 191, 5044 EH Tilburg, tel. 013-4673734, E-mail pa3dgv@vrza.org

**VRZA-LEDENSERVICE:** Hanneke van den Brink. Bestellingen door overmaking naar postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Oegstgeest (vermeld het bestelnummer!). Informaties: tel. 071-5190209/fax 071-5190389/E-mail: ledenservice@vrza.org

**VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A:** Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145.250 en 433.575 MHz (vert.gepol.) en op 3602 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz en in Friesland door PA3FFZ op 430.025 (PI2HVN) en 1298.700 MHz (PI6HVN).

Programma: 10.00 tot 10.15 morsecursus voor beginners.  
 10.15 tot 10.30 morsecursus voor gevorderden.  
 10.30 tot 11.00 RTTY-bulletin, 50 baud, 170 Hz shift.  
 11.00 tot ca 11.30 nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX.

vanaf ca 11.30 e.v. Tekenen van de presentielijst; QSO's op 80 en 2m.  
 Kopij voor het RTTY-bulletin moet op de donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via post, fax of packet.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoorder: 055-5792097 of fax 055-5792337. E-mail: pi4vrz@vrza.org / AX.25-mail: pi4vrz@pi8apd / SMTP: pi4vrz@pi1vrz

**LIDMAATSCHAP VRZA:** Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap f 70,- per kalenderjaar, over te maken op postgirorekening 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Soesterberg. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd.

VRZA-leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL-Bureau (gratis) en ontvangen elke maand CQ-PA. Voor opgave lidmaatschap, adres- en callwijzigingen alsmede informatie over het lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of faxen naar:

**VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE:** Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg, tel. 0346-354624, fax 0346-354255 of E-mail: secr@vrza.org

**VERSCHEIJNINGSDATUM:** Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op 12 juni 1999.

**SLUITINGSDATUM KOPIJ:** Deze dient uiterlijk op 29 mei om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

LIJST VAN ADVERTEERDERS:	
Jacobs Breda Electronics	150
CQ International	160
Dolstra Elektronika	160
Koltron   Ham Radio	166
Klein Vink Rekreatie b.v.	170
GB H.F. Antennes & Towers   Friese Radio Markt	172
R. Ebersson Electronics   VRZA Ledenservice	174
De Regenboog b.v.	178
Litton Marine Systems b.v.	180
RB Elektronika	182
Ropex B.V.	183
Schaart Communications	184

**Mea culpa**

Onlangs, tijdens een vergadering van redacteuren en medewerkers van CQ-PA, beklagde ik me er over dat het ons niet lukte het lezerspubliek enigermate wakker te schudden. Zelf was ik de mening toegedaan dat CQ-PA in 1998 een wat "ingeslapen" indruk wekte en het bestuur verzocht mij bijna letterlijk Sneeuw witte wakker te zoenen...

Welnu, wat mij aanvankelijk niet lukte bleek voor Bastiaan, PA3FFZ, wel mogelijk. In zijn commentaar op de zendexamens van april j.l. trok hij stevig van leer vanwege het feit dat slechts 24,8% van de C-examinandi met goed gevolg het examen aflegde. Er ontstond een stormpje; bijval enerzijds en diep afgrijzen anderzijds. Sneeuw witte ontwaakt!

Voor de redactie heeft dit het pluspunt dat ze nu exact weet waar de grenzen liggen maar voor diegenen die met één of twee puntjes verschil het examen niet haalden is hier een woord van excuus op zijn plaats. Het was een beetje te ongenueanceerd.

Het feit dat tussen het examen en het in druk gaan van CQ-PA een zeer korte periode lag is geen excuus; ik heb het bewuste artikel wel degelijk tevoren gezien en stemde er mee in.

Een ander ALV item betrof de platte of gevouwen verzending van CQ-PA. Het lukte de redactie vooralsnog niet de aanwezigen van de voordelen van een platte verzending te overtuigen. Sorry, ook voor al diegenen die CQ-PA willen inbinden en voor de eerder in deze kolom opgeroepen verwachtingen...

Alsof het een derde "mea culpa" betreft (hetgeen absoluut niet het geval is) verwijs ik vanaf deze plaats naar een artikel elders in dit nummer dat handelt over de late bezorging van CQ-PA. In maart startte deze ellende al, in april was het een puinhoop en de vraag is of dit nummer u op zaterdag bereikt; eergisteren was het immers hemelvaartsdag. Wat een fraai excuus voor PTT-POST om wederom niet aan hun verplichtingen te voldoen!

Bij wijze van uitzondering wordt voor deze CQ-PA méér porto betaald in ruil voor een bezorging binnen 24 uur i.p.v. de gebruikelijke 48 uur...

Op de brievenbussen staat vermeld dat poststukken vóór 18.00 uur gepost de volgende dag bezorgd worden; zelden las ik een grover leugen. Wie het ongeluk treft op vrijdag de 6 uur lichte te missen mag van geluk spreken indien zijn brief de dinsdag daarop bezorgd wordt. Meestal wordt het woensdag.

De kwalificatie "monopolistische amateurs" verdient onze nationale postdienst.

PAoTLX, hoofdredacteur

UIT DE INHOUD:	
Nicad lader	152
Van de bestuurstafel	153
Ontvangst van digitale modes (slot)	154
Wij kijken bij... de voorjaarsexamens (2)	157
Nieuws van de handel	157
Processor controller computer	158
VRZA Nostalgia	161
31e VRZA WAP-contest	163
VHF-UHF-SHF-rubriek	164
Contestkalender	165
Leven met een zendamateur	166
Overpeinzingen van Ome Bas	167
FT-7, legendarische HF-transceiver	168
Het Radio Treffen Arcen 1999	171
Resonantie	172
How's DX	173
Marathon	175
Dashmount voor de portofoon in de auto	175
Packet in Frankrijk	176
Postale perikelen	177
Regionaal nieuws	179
Ham-ads	182

# Nicad lader

*Als fervent gebruiker van nicads voor porto's, kleine huishoudelijke apparaten en speelgoed is mijn vertrouwen in de duurzaamheid van deze energiebronnen de laatste tijd tot bijna het nulpunt gedaald. De veel gebruikte slogan "kan 1000x opnieuw geladen worden" bleek, althans bij mij, een utopie.*

Laat het apparaat met ingebouwde nicads het vroegtijdig afweten, dan blijkt de oorzaak: een vroegtijdig capaciteitsverlies en/of een plotselinge spanningsverlaging van het accupack te zijn. Voor die plotselinge spanningsverlaging zijn dan één of meer cellen (de slechtste uit het pack) verantwoordelijk, die zijn gewoon het eerste leeg. Gaan we door met ontladen, de andere cellen hebben nog volop lading, dan worden die zwakste cellen omgepoold (leger dan leeg = ompolen) en dat betekent over het algemeen het einde van het accupack. Met het donkere vermoeden dat de algemeen verkrijgbare laders hier mede aan schuldig zijn, werd met het laadprogramma geëxperimenteerd zonder echter resultaten te boeken om over naar huis te schrijven.

Reden waarom het door OM PA3FFZ geschreven artikel in CQ-PA, mei 1998, de "Nicad oppepper" met grote interesse werd bestudeerd en waardoor eindelijk inzicht werd verkregen in de materie.

Maar gedachtig mijn in de loop der jaren verminderde werking van de "memokwab" besloot ik, daarmee rekening houdend, dat de elektronica het tekort moest aanvullen. De nicad moest bij het laden

vol automatisch de voorgeschreven lading ontvangen, niet meer en niet minder. Wat blijft is een vingercontrole tijdens het laadproces. De warmteontwikkeling bij de nicads tijdens het laden kan als graadmeter gebruikt worden voor de kwaliteit. Lauwwarm is een teken dat alles naar wens verloopt, het koud blijven of een aanmerkelijk verhoogde temperatuur geeft een slecht functioneren van de cel aan. Dan is het tijd om de "Nicad oppepper" te raadplegen.

Het resultaat van enige bedrijvigheid is bijgaand schema, printtekening en beschrijving. Op het eerste gezicht lijkt het wat ingewikkeld, maar zodra tot actie wordt overgegaan, valt het uiteindelijk toch wel mee.

## Beschrijving

In beginsel is de schakeling opgezet voor het laden van één cel of twee gelijke cellen in serie daar de gebruikte laadspanning lager is dan 5 volt. Met een modificatie is het apparaat ook bruikbaar voor nicad-packs.

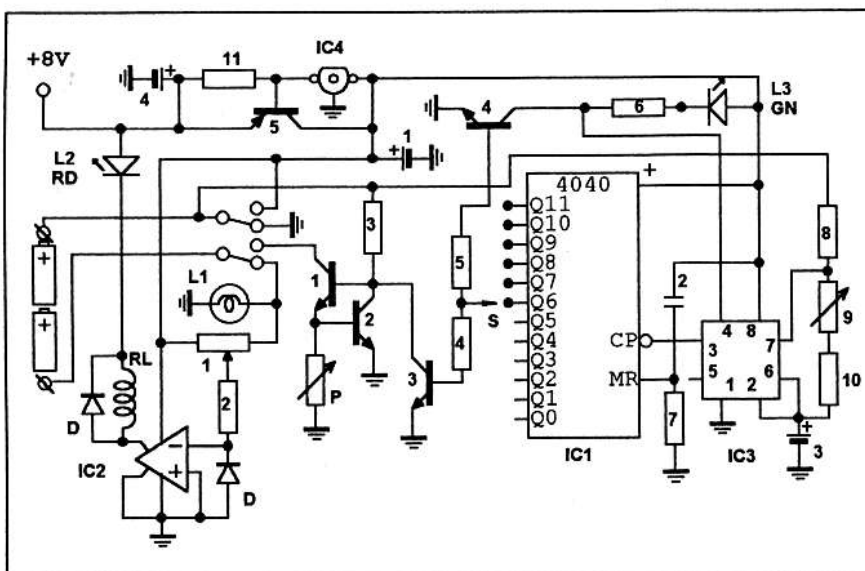
{Een suggestie daarvoor is de volgende: gebruik een relais volgens fig. 2. Aansluiting (8) gaat naar een externe voeding met een spanning die ca. 3 volt hoger is dan die van het nicad-pack in geladen toestand. Een gezonde vol geladen nicad-cel heeft een spanning van 1,40 tot 1,45 volt, geen 1,2V! De gloeilamp dient ook te worden aangepast (brandspanning).}

Hoeveel lading dienen we een nicad te geven om hem 'vol' te maken? Dat hangt uiteraard af van de capaciteit (die als het meezit op de cel is aangegeven) én van de

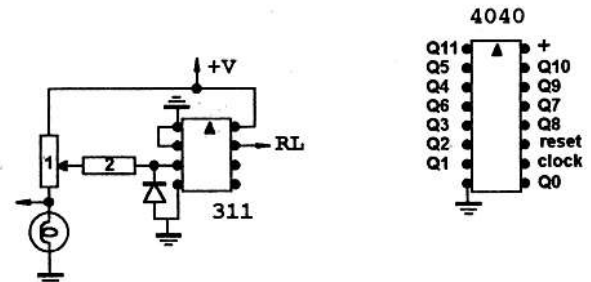
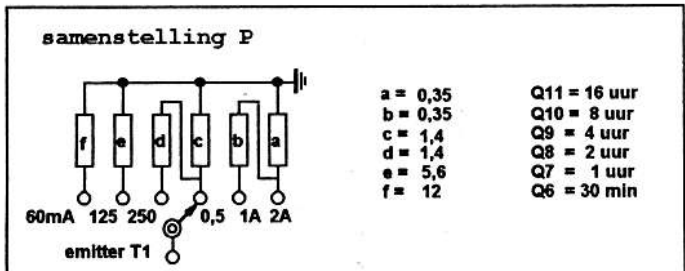
lading die nog in de cel aanwezig is. Is een cel niet helemaal 'dood' dan weten we niets over de restlading en dus ook niet hoeveel we er nog bij moeten doen. De eenvoudigste oplossing is dan om de nicad leeg te maken voordat we gaan laden, maar (bij meer cellen in serie) niet te diep om ompoling te voorkomen. Is de nicad leeg dan kunnen we een volle lading toevoegen, (iets meer ca. 1,25x Ah omdat het rendement van een nicad op ca. 80% ligt). Na het plaatsen van de nicads in de lader worden deze eerst ontladen via de relaiscontacten en de gloeilamp. In hoeverre de nicads moeten worden ontladen, het "leegniveau", wordt met R1 naar believen ingesteld. De daarbij geplaatste diode voorkomt een te grote negatieve spanning op de ingang van IC2.

Is het "leegniveau" bereikt dan klapt de Schmitt-trigger in IC2 om, het relais wordt bekrachtigd en de rode led gaat branden. T1, T2 en IC3 krijgen spanning, het laden begint en de oscillator IC3 stuurt zijn pulsen naar IC1, de teller. De oscillator, IC3, plus de teller, IC1, bepalen de laadtijd. De laadtijd is instelbaar op de uitgangen van IC1. Is de ingestelde tijd verstreken dan wordt de gekozen uitgang hoog; T3 blokkeert dan de constante stroombron waardoor het laden stopt. T4 stopt het oscilleren van IC3 en ontsteekt de groene led, die aangeeft dat de nicad geladen is.

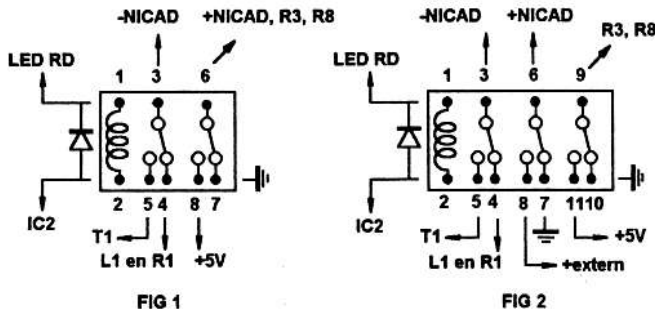
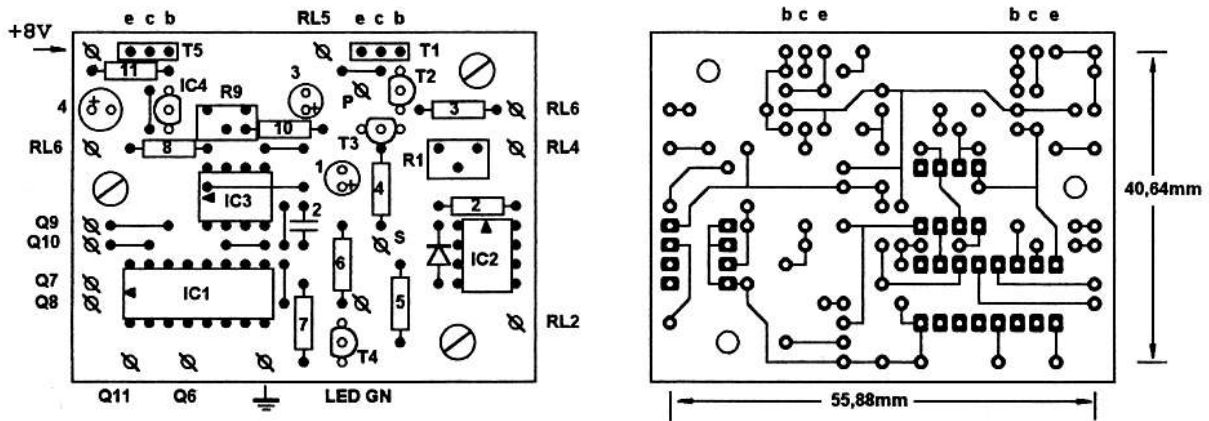
Voor het laden van een volgende serie nicads dient het apparaat eerst even uitgeschakeld te worden om IC1, de teller, te resetten. De combinatie C2/R7 zorgt voor een positieve puls op de reset ingang van IC1 bij het weer inschakelen waardoor alle uitgangen laag worden.



18	R11	IC1	4040
100	R3	IC2	311
180	R6	IC3	7555
1K5	R2	IC4	78L05
5k	R1	T2, 3, 4	BC 547
10k	R4, 5, 7, 8	T1	BD 435
250k	R9	T5	BD 436
820k	R10	D	1N4148
	C2	L1	2,5V/0,3A
47n	C1, 3	L2	Led Rd
22u	C4	L3	Led Gn
100u		RL	6V-300 ohm
		P, S	SP6T







**De bouw**

De meeste onderdelen kunnen op het printje worden gemonteerd, alleen voor het relais is een uitzondering gemaakt. Voor de basisschakeling wordt een dub-belpolig 'om' relais gebruikt, voor het laden van accu-packs uit een externe voeding zijn drie 'om' contacten nodig. Met de gebruikte combinatie "relais en rode led" is een voedingsspanning van 8V nodig. Wordt een ander relais gebruikt, dan dient deze schakeling en de voedingsspanning te worden aangepast. Houd er wel rekening mee dat de uitgang van IC2 (een NPN collector) door het relais met maximaal 50 mA mag worden belast.

De transistors T1 en T5 dienen van een koelelement te worden voorzien. Een voordelige oplossing is de print zo te monteren dat de achterkant van de metalen kast als koelvlak wordt gebruikt (mica isolatieplaatjes niet vergeten!). De weerstanden waaruit P bestaat zijn gedeeltelijk zelf te maken. Ik heb daarvoor weerstanddraad gebruikt van 10 ohm/mtr. Weerstand (a) bestaat uit twee lengtes van 70mm parallel, idem weerstand (b). Weerstand (c) en (d) zijn enkeldraads met lengtes van 140mm. Weerstand (e) en (f) zijn metaalfilm 0,5W van respectievelijk 5,6 en 12 ohm. Met instelpotmeter R9 wordt de frequentie van oscillator IC3 ingesteld en daarmee de tijdsduur van het laden. Dit behoeft slechts eenmaal te gebeuren en om daarbij het lange wachten te voorkomen is voor controle te meten op Q0 (pin nr: 9 van IC1). De instelpot zo instellen dat Q0 na ca. 28 sec. hoog wordt. De gekozen tijden kunnen vanzelfsprekend naar eigen believen worden ingesteld.

**De gebruiksaanwijzing**

**Starten.** Eerst dient de nicad in de houder te worden geplaatst, bij voorkeur twee stuks in serie. Met P wordt de laadstroom ingesteld, met S de tijdsduur. Het apparaat inschakelen.

**Werking.** De nicads worden eerst ontladen en met het oplichten van de rode led begint het laadproces. Als de groene led oplicht zijn de nicads van de ingestelde Ah's voorzien; het laden stopt.

**Stoppen.** Verwijder eerst alle nicads en schakel dan pas het apparaat uit.

73 van PA3GCW

**Printje**

Op het moment van publiceren is nog niet bekend of - en voor welke vergoeding - een printje bij de VRZA Ledenservice besteld kan worden. Pleeg zonodig een telefoontje (adres en tel. nummer in colofon).

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

**RADIO Spoiland** bv

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

**Van de bestuurstafel**

Op vrijdag 16 april j.l. vergaderde het Bestuur van de VRZA te Soesterberg.

Onderwerpen welke aan de orde zijn geweest:

- afdeling Rijnmond: gang van zaken rond het afdelingsbestuur
- te late bezorging van CQ-PA en correspondentie daarover met PTT Post
- ledenbestand: actie t.a.v. wanbetalers, controle ledenbestand versus verzending CQ-PA
- cursusboek: nadert zijn voltooiing. Mappen worden volgende week afgeleverd.

- voorbereiding ALV:
  - bereidheid PAoBMC om toch nog als notulist/bestuurslid zitting te blijven nemen in het bestuur
  - kosten en reacties op voorstel ongevouwen toezending CQ-PA
  - Onderling Overleg Afdelingen en het dagelijks bestuur van dit overlegorgaan
- Aanvullende informatie over bovenstaande onderwerpen wordt verstrekt door de bestuursleden van de VRZA. Voor telefoonnummers zie colofon voorin deze CQ-PA.

André van den Bos, PAoJR

# Ontvangst van digitale modes (slot)

Geert van de Werff PA3CAH

*In de voorgaande afleveringen hebben we de techniek rond ontvangst van digitale modes bekeken en de bouwbeschrijving gegeven van een eenvoudig interface waarmee we onze PC en ontvanger kunnen koppelen. In dit laatste deel praten we over software.*

## Het grote moment

De bouw van het HamCom interface zal waarschijnlijk geen al te grote problemen hebben gegeven. Binnen mijn VRZA afdeling is het HamCom interface uitverkoren als collectief zelfbouwproject en tijdens de laatste afdelingsbijeenkomst werd er flink gesoldeerd. De eerste printjes zijn inmiddels klaar en bleken direct goed te werken. Belangrijk is, dat de aanwijzingen bij de bouw uit aflevering 3 goed worden gevolgd.

Voor we het printje op onze PC aansluiten controleren we nog een laatste keer of alle componenten op de juiste plaats zijn gemonteerd. Let ook op juiste polariteit van de elco's en de juiste richting van de diodes. Ook de TL082 verdient nog een laatste controle op juiste montage positie. Let ook op ongewenste doorverbindingen rond de CON1 en CON2 aansluitingen op de print, een onbedoeld kloddertje soldeert tussen 2 pennen van de connector kan de oorzaak zijn van niet werken of in het ergste geval: schade aan de COM-poort van de PC!

Als alles in orde is kan de behuizing rond het printje worden geklikt en komt het grote moment dat we de eerste digitale signalen op ons beeldscherm kunnen bekijken.

Als randapparatuur op de PC wordt aangesloten moeten er enkele regels in acht worden genomen, dit geldt ook voor ons HamCom interface. Regel één is, dat de PC en de betreffende randapparatuur zijn uitgeschakeld alvorens kabeltjes en stekers worden aangesloten.

Vóór het interface wordt aangesloten zorgen we dus dat de PC staat uitgeschakeld. Nu kan het interface op één van de COM-poorten worden aangesloten (dit zal meestal COM2 zijn, omdat COM1 vaak voor de muis wordt gebruikt). Wie alleen 9-polige COM-poorten op zijn PC heeft kan een adaptersnoertje gebruiken. Dit is eventueel ook zelf te maken, zie voor aansluitgegevens de tabel in fig. 1. Vervolgens bren-

gen we het aansluitkabeltje tussen interface en ontvanger aan.

Nu kan de PC worden opgestart, de ontvanger laten we nog even uit tot de benodigde software is geïnstalleerd.

## Een stukje geschiedenis

Ooit, ergens in 1991, lanceerde Django Schröder DL5YEC zijn eerste versie van HamCom software waarmee RTTY en CW signalen konden worden ontvangen. Bij de software werd het schema van een eenvoudig interface met  $\mu A741$  gegeven en het interface kon ook samen met de HamCom software bij DL5YEC besteld worden. De lezers die al wat langer VRZA-lid zijn kunnen zich waarschijnlijk nog wel herinneren dat destijds in de PA-rubriek aan dit interface + software uitgebreid aandacht werd gegeven.

Ook toen was de belangstelling voor deze goedkope manier van RTTY bedrijven al erg groot, getuige het grote aantal reacties op de mogelijkheid die in CQ-PA geboden werd om collectief interface en software in Duitsland te bestellen.

Het interface werd razend populair en andere OM's wierpen zich op de ontwikkeling van software voor andere modes zoals FAX en SSTV. Het programma JVFAX verscheen en ook dit kon samen met het HamCom interface worden gebruikt. Deze ontwikkeling heeft zich daarna voortgezet en de meeste op dit moment beschikbare software ondersteunt het HamCom interface.

Het originele interface van DL5YEC gaf bij de ontvangst van SSTV en FAX signalen niet altijd even fraaie resultaten en bij sommige PC's lukte het in 't geheel niet de zaak aan de gang te krijgen.

Het Ledenservice interface is anders van opbouw, er is een ander IC toegepast en ook de totale versterking is groter, waardoor er voldoende niveau op de COM-poort beschikbaar is.

## Software

Er is een veelheid aan software voor de diverse modes beschikbaar, maar we beperken ons hier slechts tot een viertal programma's waarmee de modes CW, RTTY, AMTOR, PACKET, FAX en SSTV ontvangen kunnen worden. De besproken vier programma's zijn algemeen verkrijgbaar en in de beschrijving beperken we ons tot die aanwijzingen die nodig zijn om van start te kunnen gaan. De andere toeters en bellen in de software moet u zelf ontdekken met behulp van de bijgeleverde DOC files.

Alle besproken software is bedoeld voor gebruik onder DOS. Onder Windows zal het in de meeste gevallen (ook wanneer het programma vanuit een DOS-venster wordt gestart) niet goed gaan. Het probleem schuilt in de manier waarop het signaal vanuit de COM-poort wordt binnengehaald en bewerkt, TSR's welke onder Windows op de achtergrond meelopen kunnen de goede werking verstoren. Er is wel software die onder Windows loopt, maar daarbij wordt gebruik gemaakt van

een echt modem of geluidskaart. We beperken ons in dit verhaal echter tot software die we bij ons zelfgebouwde interface kunnen gebruiken. De gebruikte PC moet minimaal een 33 MHz 386DX zijn, maar voor HAMCOM en PKTMON voldoet ook een 286.

Voor de meeste software geldt, dat het vrij verspreid mag worden (de voorwaarden staan meestal in een README of DOC file beschreven). Daarbij geldt dat de software gedurende een bepaalde periode vrij uitgeteerd mag worden, of er zijn beperkingen in het gebruik (bepaalde functies zoals printen of wegschrijven van ontvangen files werkt dan niet). Bent u tevreden over de software, dan kunt u zich laten registreren als gebruiker en ontvangt u een versie zonder beperkingen. Ook de gebruikelijke schermplaatjes bij opstarten en afsluiten, die u aanmoedigen om te registreren, zijn dan verdwenen en dat werkt toch een stuk prettiger. Informatie over de wijze van registreren wordt vaak bij het opstarten of afsluiten van het programma gegeven, of is terug te vinden in één van de README of \*.DOC files die bij het programma worden geleverd.

## HAMCOM

Inmiddels is versie 3.1 beschikbaar en als we een vergelijking maken met de software die in 1992 bij het interface werd geleverd dan is er toch wel het één en ander veranderd. Met versie 3.1 kunnen we CW en RTTY signalen ontvangen (maar ook verzenden). Buiten 'standaard' CW en RTTY kan het programma ook AMTOR aan en is decoding van SYNOP berichten mogelijk.

De installatie van HAMCOM is eenvoudig. Maak een directory C:\HC aan en kopieer het bestand HAMCOM.EXE naar deze directory. Door opstarten van HAMCOM.EXE zal het programma uitgepakt worden in de HC directory. Voor de volledigheid de DOS commando's die we moeten invoeren:

```
C:\>
CD \
MD HC
CD HC
COPY A:\HAMCOM.EXE C:\
HAMCOM.EXE
DEL HAMCOM.EXE
```

In de vijfde regel wordt er van uit gegaan dat HAMCOM op diskette in diskettestation A: beschikbaar is, eventueel kan deze regel worden aangepast. De laatste regel wist het installatieprogramma.

Opstarten van HAMCOM kan via een menu of vanaf de DOS prompt met het commando HC. Het programma meldt zich met een hoofdmenu scherm. De balk boven in het scherm geeft diverse menu-items die gekozen kunnen worden door gelijktijdig de ALT toets + eerste letter (wit) van het betreffende item in te toetsen, er verschijnt nu een pull-down menu onder het gekozen item.

Om HAMCOM te kunnen laten werken moeten we eerst een aantal instellingen invoeren. We gaan daarom naar het menu-item PORT en met de cursor up/down toetsen kiezen we de COM-poort waar we ons interface op hebben aangesloten. Druk

25 polig	9 polig
4	7
6	6
7	5
20	4
22	9

Noot: in de 9-polige versie is geen vervanger voor pin 19 beschikbaar. Pin 19 wordt alleen gebruikt bij zenden. Eventueel kan dit punt naar de PC-luidspreker worden doorgevoerd, zie HamCom DOC-file.

Figuur 1



vervolgens de ENTER toets en HAMCOM weet op welke poort het de binnenkomende signalen kan verwachten. We zijn nu weer in het hoofdmenu scherm.

Vervolgens geven we ALT + K in (Keying). In het pulldown menu moet de instelling Normal (mark=high) worden gekozen. Voor de shift kiezen we 170 Hz (amateur RTTY op de HF-band), 425 Hz (persbureaus HF-band) of 850 Hz (amateur RTTY op VHF/UHF). Let op dat de optie external convertor niet is geactiveerd. Na elke instelling keert het programma terug in het hoofdmenu.

Vervolgens kiezen we het menu-item Speed en stellen de baudrate in op 45 Baud (amateur RTTY) of 50 Baud (persbureaus). Voor CW kiezen we RX AutoWPM.

Met deze instellingen kunnen we probleemloos onze eerste ontvangstpogingen doen. Probeer de 2meter of 70cm RTTY uitzending van PI4VRZ/A op zaterdag maar eens mee te schrijven (overigens moet de shift dan op 170 Hz en de baudrate op 50 worden ingesteld). Keuze van de ontvangstmode kan via menu-item Mode, of door één van de functietoetsen te gebruiken: F2 voor CW, F3 voor RTTY en F4 voor AMTOR.

## Hamcom?

**In aankondigingen van de VRZA Ledenservice treffen we geregeld de aanbieder aan van een Hamcom modem-pje. Een bouwdoosje voor f 16,-. Het mag in geen enkele shack ontbreken staat erbij...**

**Waarom eigenlijk niet en wat moeten we ermee?**

**Dat werd haarfijn uitgezocht door Geert van de Werff, PA3CAH. In een paar afleveringen beschrijft hij het hoe en waarom van DSO (Digitale Signaal Overdracht) en hoe je voor zó weinig geld de eerste stappen kunt zetten.**

**Niet alleen voor de digibeet is het interessant te lezen hoe de verschillende digitale signalen in relatie staan tot elkaar!**

De functietoetsen F7, F8 en F9 bieden hulp bij het afstemmen op een ontvangende signaal.

Met F9 (Tune) krijgen we een soort afstemschaal op het scherm (fig. 2). Onder in de balk geeft een verticaal blokje de center frequentie aan van het software filter, met de cursortoetsen kunnen we deze instelling eventueel veranderen. Boven in de balk geeft eenzelfde blokje de (ontvangen) signaalfrequentie(s) aan. Bij een CW of RTTY signaal zal het blokje tussen twee punten op de schaal heen en weer bewegen. Zolang we alleen op 2 en 70 (FM) RTTY signalen ontvangen schuiven we met de cursortoetsen het onderste balkje precies midden tussen de twee bovenste balkjes. Ontvangst van (A)FSK RTTY in mode SSB gaat een beetje anders. We stellen het onderste balkje in op 1360 Hz voor 170 Hz shift signalen (amateurs) en 1480 voor 425 Hz shift (persbureaus). We stemmen de ontvanger nu zo af, dat de afstand tussen het onderste blokje en de beide bo-

venste blokjes ongeveer gelijk is. Als alles goed is, moet er nu onder in het scherm een pulstrein voorbijkomen. Bij CW signalen stellen we de onderste balk in op 800 Hz en stemmen de ontvanger zodanig af, dat het bovenste blokje samenvalt met het onderste blokje, zodra de CW toon hoorbaar is. Ook nu zal onder in het scherm een pulstreintje zichtbaar zijn. Wanneer overgeschakeld wordt naar het ontvangtscherm zal leesbare tekst op het scherm verschijnen.

Ontvangen we buiten de amateurbanden in mode RTTY groepjes van 5 cijfers dan is er waarschijnlijk sprake van SYNOP-ontvangst. Dit is een systeem van gecodeerde verzending van weerberichten door kuststations. Door in het menu de optie SYNOP te kiezen kunnen we de codes omzetten in leesbare tekst.

Met ALT + X tenslotte verlaten we HAMCOM.

We hebben ons beperkt tot die informatie, welke nodig is om met HAMCOM van start te gaan. Volledige informatie over HAMCOM wordt gegeven in de file HC.DOC.

## PKTMON

Dit is een eenvoudig monitorprogramma voor packetsignalen. Er valt eigenlijk heel weinig over te vertellen, na opstarten van het programma (PKTMON + [ENTER]) vraagt de PC welke COM-poort wordt gebruikt. Vervolgens wordt gevraagd of HF of VHF packet ontvangen wordt. Nadat we ook hier onze keuze hebben ingegeven volgt nog de vraag of slechte packets al dan niet moeten worden gelogd.

Als laatste wordt een naam gevraagd voor de file waarin de ontvangen berichten moeten worden opgeslagen. Als we hier alleen [ENTER] geven komt de uitvoer op het scherm.

## JVFAX

Ook een programma dat al wat jaartjes in de amateurwereld bekend is, het werd geschreven door DK8JV. Het programma geeft soms problemen in combinatie met memory management programma's. JV-FAX loopt op bijna elke computer, maar er is in de 10 jaar dat het bestaat niet veel aan het uiterlijk veranderd met het gevolg dat het een tikje ouderwets aandoet. Als

extra is de mode SSTV toegevoegd, maar voor deze mode zijn er veel mooiere en betere programma's in omloop. De meest recente versie is 7.1.

Installatie van JV fax is niet moeilijk, we maken (zoals ook bij HAMCOM beschreven) een directory JVFX aan en plaatsen de programmaprograms in deze directory. Het programma wordt gestart door intoetsen van JVFX + [ENTER].

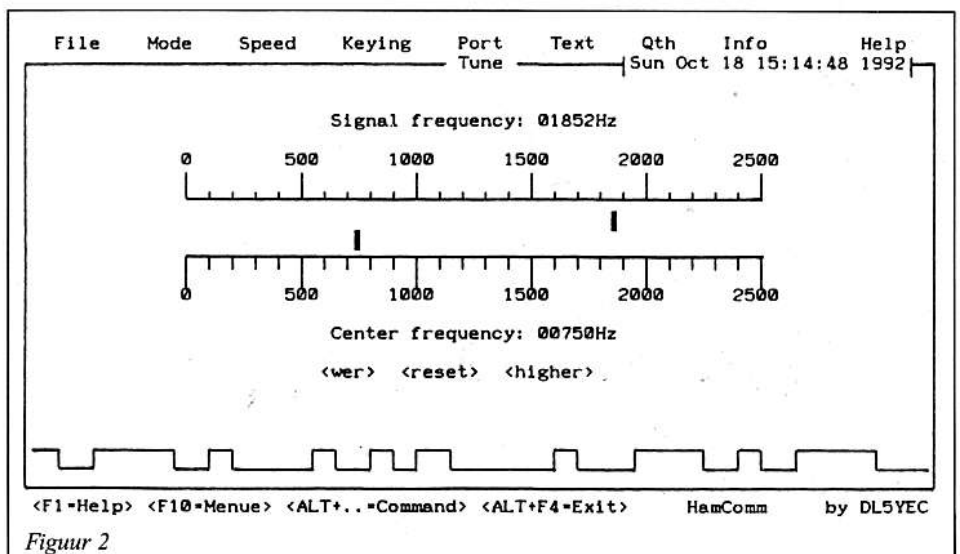
Vanuit het menuscherm kiezen we C - Change configuration. Er verschijnt dan een ingewikkeld uitzienend scherm waar we ons niet al te druk over hoeven te maken. De meeste instellingen staan al goed. Waar we op moeten letten is, of het veld achter DEMODULATOR vermeldt '8 bits HAMCOMM', zo niet dan kunnen we dit wijzigen door met de cursortoetsen naar het veld toe te gaan en met de spatiebalk de optie HAMCOM te kiezen. Poortadres en interrupt is al ingesteld, maar kan in geval van problemen handmatig worden veranderd.

Gebruikelijk is IRQ 3 voor poort 1 en IRQ 4 voor poort 2.

Eventueel kunnen de scherminstellingen aangepast worden, maar de voorinstelling 'standaard VGA' zal in de meeste gevallen probleemloos werken. Niet te veel aan de instellingen veranderen voor je een beetje met het programma vertrouwd bent!

Met [CTRL] + [ENTER] slaan we de instellingen op en gaan terug naar het hoofdmenu. Kies nu eerst menu item T, er zal een grijsbalk + cirkel op het scherm verschijnen. Zo niet, dan is er bij de configuratie een fout gemaakt. Na indrukken van de spatiebalk komen we terug in het hoofdmenu.

Door F in te drukken komen we in FAX ontvangst mode. Er wordt een leeg scherm met een klein kadertje zichtbaar. In het kader staan wat gegevens over de gekozen FAX mode vermeld en er is een afstemschaaltje zichtbaar, bij ontvangst van een signaal zullen een aantal 'paaltjes' op het scherm verschijnen, de paaltjes helemaal rechts op het schaalte vertegenwoordigen maximaal wit in het ontvangen FAX plaatje. Voor het ontvangen van weerplaatjes kiezen we de mode WEFAX576 of WEFAX288 (indrukken M toets, met cursor naar de gewenste mode gaan en op [ENTER] drukken).



Figuur 2

Komt het ontvangen plaatje scheef weggetrokken op het scherm, dan lopen zender en ontvanger niet in de pas (synchroon). We drukken in dat geval op de \ (back slash) toets. Er verschijnt een verticale lijn in het scherm welke we met de [CTRL] + cursortoetsen naar links en rechts kunnen bewegen, met alleen de cursortoetsen kunnen we de lijn naar voor of achter laten hellen. We brengen de verticale lijn gelijk met de scheve zijkant van ons faxplaatje en drukken op de [ENTER] toets. Volgende plaatjes zullen nu keurig recht op het scherm verschijnen.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik de file JVFX.DOC (of print deze uit, dat werkt gemakkelijker).

### GSHPC

De ontwerper is DL4SAW. GSHPC is waarschijnlijk (naast MSCAN) het meest gebruikte programma voor ontvangst van SSTV. De nieuwste versie is 2.2, de probeerversie heeft enkele beperkingen. De voorgaande versie 1.2 is echter ook prima te gebruiken, zeker als we alleen plaatjes willen ontvangen. Het programma stelt wat eisen aan de videokaart (true color), als de kaart niet geschikt is start het programma niet op.

We maken een directory GSHPC1.2 aan en plaatsen daarin de programmabestanden. Het programma wordt opgestart door het intoetsen van START, gevolgd door [ENTER]. We komen nu in het menu-scherm.

Eerst kiezen we met functietoets F2 het configuratie menu. We controleren in de bovenste regel (Demodulator) of de juiste COM-poort is ingesteld. Met cursor links/rechts kunnen we de poort wijzigen. Als er niets veranderd hoeft te worden gaan we naar het hoofdmenu terug door de [ESC] toets in te drukken, hebben we de COM poort wel veranderd, dan sluiten we af met [CTRL] + [ENTER] om de nieuwe setting op te slaan.



GSHPC1.2 in gebruik

Nu gaan we naar het menu Mode door intoetsen van de letter M. In het menu kiezen we de mode Martin M1 col. (cursortoetsen up/down, bevestigen met [ENTER], terug naar hoofdmenu met [ESC]). We zoeken een SSTV signaal op onze ontvanger (probeer 144.500 MHz eens) en drukken vervolgens op toets R. Het plaatje zal nu lijn na lijn op het scherm komen. Rechts in de menubalk is een afstembalkje te zien waarmee de ontvanger juist kan worden afgestemd. Voor 2 meter FM signalen hebben we dit niet nodig, maar zodra er SSB wordt gebruikt stemmen we de



Ontvangen plaatjes van Ben, PE1SAI, op 2 meter. De gebruikte antenne was een verticale rondstraler, de ontvanger een goedkope hand-scanner.

ontvanger zodanig af, dat het hoopje gras op het afstemschaaltje zich in het midden van de schaal bevindt.

Komt het beeld scheefgetrokken op het scherm, dan dienen we te calibreren. Gebruik daarvoor functietoets F1, er verschijnt een verticale rode lijn in het scherm. Met de cursortoetsen links/rechts kan de lijn naar links of rechts worden verplaatst en met de up/down toetsen kan de helling van de lijn worden ingesteld. Zoek een instelling waarbij de lijn precies gelijk valt met de linkerzijde van het ontvangen plaatje. Met [CTRL] + [ENTER] slaan we deze instelling op.

Voor uitgebreidere informatie kan het bestand GSHPC\_D.DOC gelezen (of uitgeprint) worden.

### De praktijk

Nu we weten hoe de software werkt is het ook handig als bekend is waar de diverse signalen te vinden zijn. Voor wat betreft de niet-amateurbanden in het HF-gebied

zijn er frequentielijsten in omloop en eventueel te koop. We kunnen ook eerst een tijdje op de amateurbanden luisteren op bekende frequenties, waardoor we het eigen geluid van elke mode leren herkennen en pas daarna zelf op de HF-banden naar deze signalen gaan zoeken.

Een goede start is het luisteren op 2 meter. Zelfs met een goedkoop scannertje lukt dat nog wel. Voor RTTY kunnen we de frequentie 145.300 in de gaten houden, denk ook eens aan het RTTY-bulletin van PI4VRZ/A op zaterdag (145.250). De shift van PI4VRZ/A is 170 Hz en de baudrate 50. SSTV is vaak te vinden op 144.500 of lager. Packetsignalen vinden we tussen 144.800 en 145.000.

Het prettige van deze frequenties is, dat de ontvangen signalen FM-gemoduleerd zijn, we hoeven ons dus niet druk te maken over juiste afstemming. Als we eenmaal een beetje aan de software gewend zijn kunnen we overstappen naar SSB-signalen, bijvoorbeeld in de HF-banden. CW vinden we in het lage gedeelte van elke amateurband. Tussen het CW en telefoniegedeelte van elke band is RTTY te ontvangen. SSTV vinden we tussen o.a. 14.225 - 14.235 en 3.630 - 3.640. Soms zijn er op deze frequenties ook FAX-signalen te horen.

### SSTV tijdens het RTA99

Tijdens het Radio Treffen Arcen zal PA6RTA op 2 meter en mogelijk ook op HF met SSTV-beelden in de lucht zijn. Draai de antenne dus maar eens richting Venlo om uw interface en software uit te proberen.



CQ van OH7A tijdens de DARC SSTV-contest in maart j.l. Als antenne werd een stuk draad gebruikt; het signaal was slechts S4 met QRM op 14.239 MHz.

## Vossenjacht ontvanger

De eerste probleempjes melden zich reeds aan: Condensator C4 moet aan de onderzijde van de print worden gesoldeerd. Sommige instelpotmeters hebben een andere steek dan de op de print aangebrachte gaatjes: middelste pennetje verbuigen en potmeter achterstevoren monteren! Op de plaats waar R21 moet komen staat per abuis een condensator-tortje op de print gedrukt.

Red.

## Utrechtse Radio Vlooiemarkt

zondag 11 juli in zalencomplex "De Malle Jan" aan de Gageldijk in Utrecht.  
Tijden: 9.30-15.30 uur

Entree: f 5,-





# wij kijken bij.... de voorjaarsexamens (2)

met Bastiaan Edelman PA3FFZ

Het gevaar van het doen van krachtige uitspraken in het openbaar is dat zulke uitspraken wat ongenueanceerd kunnen overkomen. De afgrijpselijke resultaten en het gegeven dat iedereen die zich in de vorige examens goed heeft verdiept zou moeten slagen laat ook maar weinig ruimte voor nuances.

Het enige aanvaardbare excuus dat men zou kunnen aanvoeren zou 'een slechte dag' kunnen zijn... maar 'een slechte dag' voor 75% van de C-kandidaten is onvoorstelbaar.

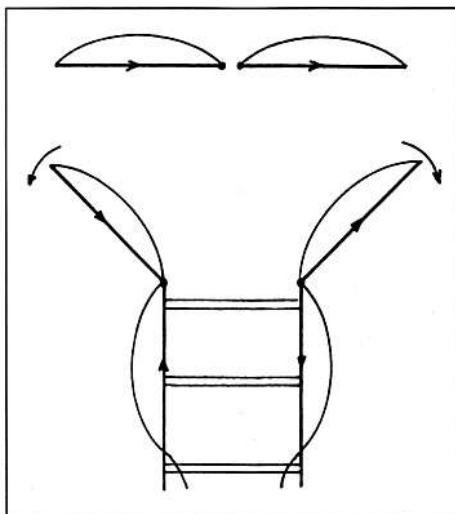
Het was dan ook te verwachten dat er enigen van die 278 teleurgesteld of boos zouden reageren. Dat viel uiteindelijk wel mee: slechts één afgewezen kandidaat heeft zich bij mij en bij anderen binnen de VRZA beklagd. En wat schrijft hij mij: "En alleen de examenvragen van voorgaande jaren uit het hoofd leren wil ik niet want dan krijg je van die PA3.... amateurs (zoals hier) die nog geen plug aan de coax kunnen zetten!!!" Het stukje "(zoals hier)" begrijp ik niet en het verband met de coaxplug ook niet. Het leren van de examenvragen uit voorgaande jaren wordt door de meeste cursusleiders aangeraden als een hulpmiddel om voor het examen te slagen. Wie dat (bewust) nalaat behoort niet zo'n hoop drukte te maken en dient zich eigenlijk bij zijn cursusleider te excuseren!

Ook cursusleiders hebben zich gemeld. Hun commentaar is veel meer ter zake doende:

"Overigens sta ik volledig achter je conclusie dat er door de cursisten beduidend serieuzer gewerkt moet worden aan de voorbereiding van het N/C examen. Uit eigen ervaring (als cursusgever) constateer ook ik dat men nauwelijks gemotiveerd is en dat cursusgeven eigenlijk tijdverkwisting is. (PAoVRO)."

Laten we hopen dat de cursusgevers nog niet zo gedemotiveerd zijn dat ze consequenties aan deze tijdverkwisting gaan verbinden en stoppen met het geven van een cursus. Bedenk dat de cursusgevers het voor hun lol doen en zich (jarenlang) inzetten in het belang van de cursist. Wat moet er van het zendamateurisme worden als zij er door geluילak geen zin meer in hebben? En wat te denken van de examencommissie? Zo leuk zal het niet wезen om kandidaten af te moeten wijzen omdat ze niet over die kennis beschikken die de wet vereist.

Dat de examencommissie niet perfect is had ik al geschreven; dat PA3FFZ ook niet perfect is is nog niet vermeld; bij deze. Een aantal zendamateurs heeft me geschreven en gebeld over mijn opmerkingen over vraag C-38: de stroomverdeling op de antenne. Dit vraagstuk is helemaal in orde. Mijn excuses aan de commissie en aan de lezers die ik op het verkeerde been heb gezet.



Op basis van de tekening zou je kunnen denken dat de polariteit van de stroom in beide antennehelften gelijk is. Beter dan van de polariteit van de stroom kan men echter spreken van de richting van de stroom (zie de pijltjes die ik in tekening heb gezet).

De stroom loopt in beide antennehelften in dezelfde richting, maar vanuit het voedingspunt gezien loopt de ene stroom naar links en de andere naar rechts. De twee voedingslijnen zijn dus NIET in fase. We kunnen de antenne ook beschouwen als een stuk voedingslijn, kippenladder, waarvan we de uiteinden horizontaal buigen. Ook nu blijkt duidelijk dat de voedingslijn heel normaal in tegenfase wordt gevoed.

Met vraag C-1 is ook niets mis. Allereerst moet worden opgemerkt dat een lijstje met 'de gebruikelijke afkortingen' een onderdeel van het examenprogramma is en dat lijstje dient men te kennen. Dat is gewoon een kwestie van leren en ook bij deze vraag blijkt dat iedereen die zich goed heeft voorbereid het goede antwoord had kunnen geven... of de afkorting 'AR .-.' nu echt gebruikelijk is of niet.

De ARRL Handboeken geven verschillende lezingen: 1977 als 'over' bij een verbinding met één tegenstation en als 'einde uitzending' of 'einde bericht'; 1989 als 'begin'. In de editie 1995 komt de betekenis van 'AR' weer overeen met die van 1977.

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8CDR

**Nieuwe Roepletters?**  
Meld het bij uw QSL-manager,  
vóórdat het een chaos wordt.

## Rally Groningen

Op zondag 13 juni zal weer de rally van de afdeling Groningen plaatsvinden.

De start is deze keer op het parkeerterrein bij het Motel Haren. We vertrekken om 13.30 uur en vanaf 13.00 kan men zich aanmelden. Het is een rally voor zowel de zend- als luisteramateur, dus iedereen kan meedoen.

De organisatoren hebben de wisseltrofee al weer opgepoetst, dus komt in groten getale!

Afd. Groningen, PD5JFK

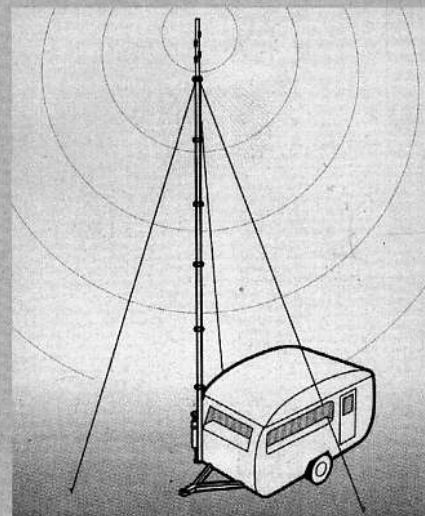
## Nieuws van de handel

### MUBO B.V.

Verleden week hadden we een uitgebreid telefonisch gesprek met Robert Boxhoorn, één van de stuwende krachten achter Mubo B.V., waarvan u reeds enige malen een advertentie in CQ-PA heeft kunnen aantreffen. Dit in Gorinchem gevestigd bedrijf, dat door vader en zoon Boxhoorn wordt gerund, fabriceert en verkoopt tennisballenwerpmachines (een leuk woord voor de morsecursus) maar is sinds 1994 ook importeur en distributeur van de Clark Masts lichtgewicht telescopische masten voor vele doeleinden.

Het opmerkelijke van deze masten is de zachte, gebruiksvriendelijke pneumatische bediening van de uit een aluminiumlegering bestaande secties. Er is een heel gamma toebehoren beschikbaar voor de opstelling van dit soort masten op het veld of voor de bevestiging aan voertuigen, caravans of containers.

Uitgebreide technische documentatie is op aanvraag te verkrijgen onder ref. PP 2024.



Met de vele zomerse buitenactiviteiten in het vooruitzicht is het zeker de moeite waard even een telefoontje met Mubo te plegen. Clark Masts produceert masten tot een hoogte van 30 meter en met een toplast-capaciteit tot 200 kg.



# processor controller computer

samenstelling: Bastiaan Edelman PA3FFZ, Leemweg 10, 8395 TK Steggerda

## INVOER & UITVOER, deel 4

De  $\mu$ PC wordt te hulp geroepen om (digitale) signalen te kunnen bewerken. Hoe deze signalen bewerkt worden ligt vast in 'het programma'. Deze openingsregels bevatten voor hen die met de vorige afleveringen hebben meegelezen en meegedacht niets nieuws. De gevolgen van deze twee regels zijn echter verstrekkend. Er moet niet alleen een programma worden gemaakt, de chip, de  $\mu$ PC moet ook kunnen communiceren met de wereld buiten de chip en dat brengt nog heel wat haken en ogen met zich mee.

Voor een ingang bij een 8-bit brede  $\mu$ PC zijn acht lijnen nodig en voor een uitgang hetzelfde aantal. Die acht lijnen bij elkaar noemen we een poort. Voor één ingangsen één uitgangspoort (en dat zijn voor een  $\mu$ PC niet veel poorten) zijn dan 16 lijnen nodig, of anders gezegd 16 pennen aan het IC. Met 16-bit brede poorten komt men aan 32 pennen, alleen voor de in- en de uitvoer van de te bewerken gegevens. Daar komen natuurlijk nog extra pennen bij voor het aansluiten van de voeding, massa, het kristal voor de klokoscillator, het resetten, enz. Bij de 8035/8048 zijn dat 16 extra pennen. Deze 8-bit brede  $\mu$ PC heeft echter drie ingangsen- en uitgangspoorten waarvoor dan  $3 \cdot 2 \cdot 8 = 48$  pennen nodig zijn plus die 16 extra. Dat zijn er al 64 totaal en we zijn er nog niet: het programmeergeheugen moet ook nog worden aangesloten.

De gebruikelijke EPROM-geheugens zijn 8-bit breed en dat geeft ons acht datalijnen. Alweer acht pennen extra op het IC. We zitten nu al aan de 72 pennen en we kunnen nog niet het adres aangeven waar het 8-bit brede getal in het geheugen te vinden is. De maximale omvang van het geheugen van de  $\mu$ PC, van het programma, is 32 Kbit. Met acht bit per geheugenplaats zijn er dan  $32K/8=4K$  adressen nodig. (Een binaire 'K' is 1024 en geen 1000 zoals we dat bij de decimale 'k' gewend zijn.) We dienen dus maximaal  $4 \cdot 1024 = 4096$  adressen aan te kunnen geven.  $4096 = 2^{12}$  en dat wil zeggen dat we met twaalf draden 4096 verschillende combinaties als adres kunnen gebruiken. Nog eens twaalf pennen aan het IC; nu zijn het er al 84! Met zoveel pennen wordt deze  $\mu$ PC een groot en een duur geval dat bovendien niet eenvoudig te monteren is en monteren kost de industrie geld.

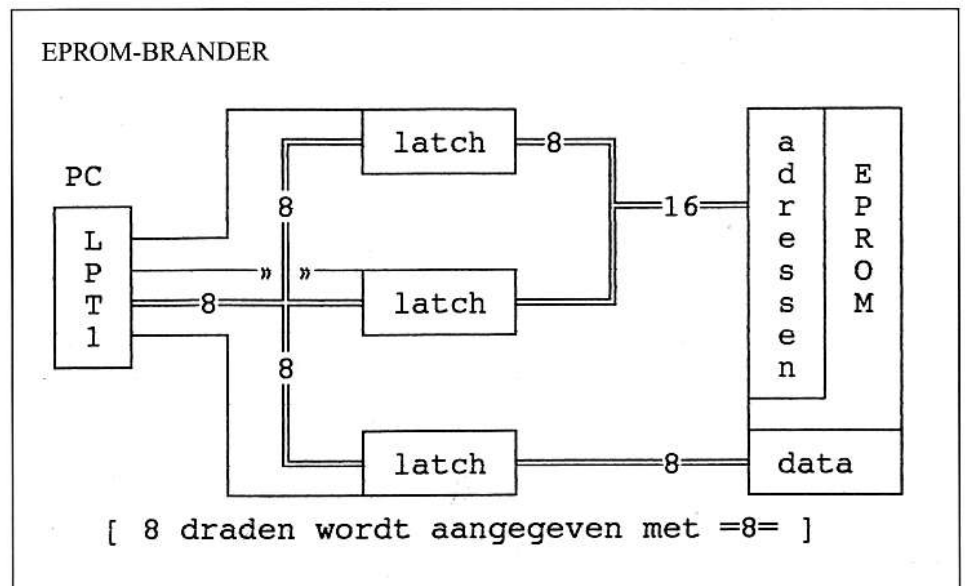
Kijken we in de data-boeken dan vinden we daar dat de 8035/8048/8748 slechts 40 pennen heeft... hoe kan dat? De eerste gedachte die opkomt is: het programmeergeheugen is op de chip aangebracht. Dit zou  $8+12=20$  pennen schelen. Dat zou een uitweg kunnen zijn en dat is ook het verschil tussen de 8035, de 8048 en de 8748.

Alle drie de IC's zijn met dezelfde  $\mu$ PC

uitgerust. De 8048 heeft een ingebouwd programma dat er door de fabrikant (naar wens van de klant) is ingebrand. Heeft u een 8048 ergens uitgesloopt? Gooi hem dan niet weg want u kunt ook een extern programmeergeheugen aansluiten en dan wordt de 8048 gelijk aan de 8035. De 8748 is ook een 8035 maar nu is er een EPROM die zelf geprogrammeerd (en met UV door het raampje gewist) kan worden. Deze  $\mu$ PC komt ook voor met een 'C' in het typenummer, bijv. 80C35, en dit betreft dan een CMOS uitvoering die qua werking identiek is aan, maar minder stroom verbruikt dan de gewone 8035.

De 8035, de 8048 en de 8748 hebben allemaal 40 pennen. Het schijnt dus niets uit te maken of de chip geheugen aan boord heeft of niet. Inderdaad; die geheugens aan boord moeten toch ook geprogrammeerd worden en daarvoor zijn dan toch weer data- en adreslijnen nodig. Er zit niets anders op dan de 40 pennen voor meer dan één doel te gebruiken.

Hoe we dat doen gaan we bekijken aan de hand van een EPROM-brander (een EPROM programmeerapparaat) die wordt bestuurd vanuit de parallelpoort (printerpoort) van de PC. De printerpoort heeft acht datalijnen en daarmee moet voor een 32K EPROM het adres (12 lijnen) en de bijbehorende data (8 lijnen) naar de EPROM worden overgebracht. Dit kan alleen maar in drie keer. De eerste acht bits van het adres, dan de resterende vier bits en vervolgens de acht-bit brede data. Omdat dit niet tegelijk kan komt er een extra complicatie bij. We moeten de twee delen van het adres tijdelijk opslaan in een tussengeheugen, in vakkringen een 'latch'



Van de 16 draden (pennen) voor het adres worden er voor deze 32K EPROM maar 12 gebruikt. Voor EPROMs met een veel grotere inhoud kan men tot een 16-bit adres gaan. De enkele lijnen naar de drie latches zijn enkeldraad-verbindingen en dienen om de latches één voor één in te schakelen, in de stand 'onthouden' te zetten.

genoemd. Opslaan omdat het complete adres en de data tegelijkertijd beschikbaar moeten zijn om deze combinatie van adres en data te kunnen inbranden.

De capaciteit van een EPROM kan men afleiden van het typenummer, 27xx. Zo heeft een 2732 een capaciteit van 32K en in een 27256 kan men 256 Kbit kwijt. De 27xx EPROMs zijn alle 8 bit breed.

Het meervoudig gebruik van dezelfde pennen doet zich niet alleen bij de  $\mu$ PC's van de 8035-serie voor... ook bij veel andere microprocessors en digitale IC's is dit gebruikelijk. Het zal duidelijk zijn dat het meerdere malen van dezelfde poort gebruik maken tijd zal kosten, maar pennen spaart. Een tweede nadeel is dat we tussengeheugens, latches, nodig hebben en dat deze latches op het juiste moment moeten worden in- en uitgeschakeld. Voor het besturen van de latches gebruikt de  $\mu$ PC aparte pennen; vier stuks.

### De poorten van de 8035

Alle poorten zijn 8 bit breed. Een streep boven de aanduiding van een pen betekent dat deze pen laag actief is; met een binaire '0' vervult de pen de aangegeven functie en niet met een '1' zoals dat gebruikelijk is.

### POORT 0 = datapoort

De datapoort is de belangrijkste poort en daarmee kunnen we een 8-bit getal inlezen of uitgeven. Of de poort een in- of een uitgang is hangt af van de pennen  $\overline{RD}$  (read = inlezen) of  $\overline{WR}$  (write = weg-schrijven).

Met de datapoort kunnen we ook de data uit het programmeergeheugen inlezen. Dan is de pen  $\overline{PSEN}$  (program store enable = programma invoeren mogelijk) actief.

Voordat het programmeergeheugen een commando (getal) kan afgeven moet eerst het adres waar deze informatie staat aangegeven worden en ook dat gaat met de datapoort. Het laagste deel (LSB), de laagste 8 bits, van het getal dat het adres aangeeft komt op de datapoort te staan waarbij de pen ALE (Address Latch Enable) de latches



voor het adres duidelijk maakt dat deze informatie het adres is. De resterende 4 hoogste bits (MSB) van het 12-bits adres komen op POORT 2.

Niet alleen het programmeergeheugen kan met de datapoort uitgelezen worden, we kunnen er ook een RAM-geheugen voor de tijdelijke opslag van te bewerken gegevens mee in- en uitlezen. Met de adressen van het RAM-geheugen gaat het net als met de adressen voor het programmeergeheugen.

### POORT 1

Met deze poort kunnen we een 8-bit getal inlezen of uitlezen. Lezen of schrijven wordt bepaald door RD en WR.

### POORT 2

Ook met deze poort kunnen we 8 bits aan de buitenwereld afgeven of 8 bits binnenhalen. Tevens kan op deze poort het hoogste deel (MSB), de resterende 4 bits, van het 12-bit adres worden uitgelezen. Hebben we aan de poorten 0, 1 en 2 niet genoeg dan kunnen we op poort 2 nog een 'I/O-expander' aansluiten. Een I/O-expander is een IC ( $\mu$ PD8243) dat in samenwerking met poort 2 nog eens vier extra I/O-poorten (in/uit) toevoegt.

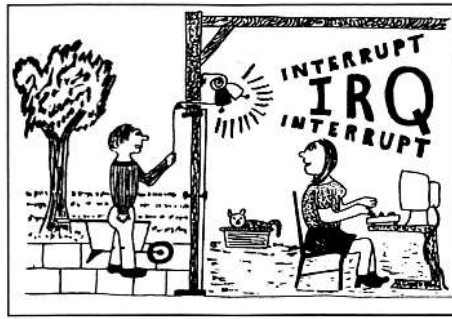
Het aantal poorten is nog veel verder uit te breiden. Stel dat we één van de drie poorten gebruiken om een getal tussen 0 en 255 op te wekken dan kunnen we dat getal gebruiken om 256 verschillende I/O-poorten aan te roepen (in te schakelen, te adresseren)... dan hebben we 256 in- en uitgangen. Het duurt dan wel even voordat we die allemaal hebben uitgelezen en er dienen 256 buffers/latches geïnstalleerd te worden. Het kan en het gebeurt in de praktijk. Dat neemt niet weg dat er handiger oplossingen bestaan... maar dat valt buiten het kader van deze beschrijving van de  $\mu$ PC's.

### INTERRUPT

Hoe weet de  $\mu$ PC eigenlijk dat er een nieuw ingangssignaal voorhanden is? Dat ingangssignaal zou kunnen worden veroorzaakt doordat u een toets op het toetsenbord heeft ingedrukt. Wannéér u dat doet... dat kan de microprocessor niet weten. Het kan zijn dat u de  $\mu$ PC gebruikt in een alarmsysteem. Dan kan het jaaaaren duren voordat op 1 van de ingangen het signaal *onveilig* wordt gegeven. Er zijn twee manieren gangbaar; de processor kan regelmatig gaan kijken of er een signaal op een ingang staat of wachten op een *interrupt*.

Een interrupt is te vergelijken met de deurbel. Als er gebeld wordt houdt u op met uw lopende bezigheden en gaat u naar de deur waar iemand met een nieuwe kruiwagen vol gegevens op u wacht om binnengelaten te worden. De 8035 heeft een aparte pen voor de deurbel:  $\overline{INT}$  (interrupt).

Interrupt wordt daarmee geactiveerd en de microprocessor krijgt daardoor de opdracht om te stoppen met datgene waar hij op dat moment mee bezig is. Het kan zijn dat de processor met iets bezig is dat maar beter eerst afgemaakt kan worden voordat er op de interrupt wordt gereageerd. De programmeur kan dat aangeven. Vroeg of



laat komt de interrupt in actie en daarbij moet u denken aan enkele milliseconden of eerder. Het meest waarschijnlijke is dat de programmateller dan een adres gaat aanwijzen waarop een klein programmaatje start. Dat programmaatje laat dan 1 of meerdere opdrachten uitvoeren die gewenst zijn door de interrupt.

Zo'n serie opdrachten zou bijvoorbeeld kunnen zijn: *bel de brandweer*, dus activeer het telefoonmodem, wacht op de kies-ton, draai het nummer, kijk of er wordt opgenomen, geef de boodschap door en verbreek de verbinding. Deze kort samengevatte opdrachtenserie is in werkelijkheid veel uitgebreider; het telefoonnummer bijvoorbeeld wordt cijfer voor cijfer door de  $\mu$ PC naar het modem gestuurd.

Ter afsluiting van de opdrachtenserie, dus aan het einde van het interrupt-programmaatje staat het commando *return* en daarmee keert de  $\mu$ PC terug naar het adres van dat gedeelte van het programma waar de processor bezig was toen er werd gebeld. Het programma dat werd onderbroken door de interrupt wordt nu gewoon verder afgewerkt. Zo'n klein programmaatje met een eigen specifieke taak dat van overal in een programma kan worden aangeroepen noemt men een *sub-routine*. (Daar kom ik in een volgende aflevering nog op terug.) Er zijn microprocessors met meerdere in-

terrupt mogelijkheden. De PC-gebruikers weten wel dat bij de COM-poorten, COM1...COM4, een zogenoemde *IRQ* hoort. *IRQ* betekent: Interrupt ReQuest; we verzoeken om een interrupt. In gewoon Nederlands: we bellen aan. Er zijn verschillende deurbellen, IRQ1, IRQ2...

### TIMER/COUNTER

De timer/counter is een in-uit poort van maar één pen. Als basis voor de timing worden de van het kristal afgeleide klokpulsen gebruikt. Met de COUNTER (ingang) bepaalt de  $\mu$ PC hoe lang de counter geactiveerd is geweest door het aantal klokpulsen gedurende die tijd te tellen. Uw frequentieteller werkt op dezelfde manier. Bij de TIMER, de poort als uitgang, telt de processor een door de programmeur ingesteld aantal klokpulsen af die een maat zijn voor de tijd dat 'iets' moet duren.

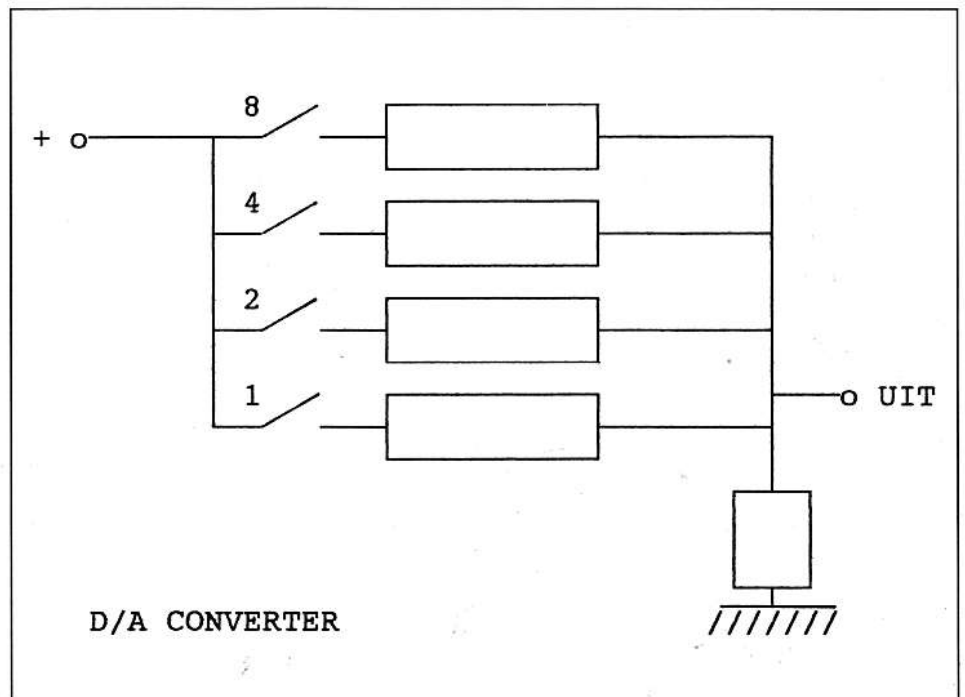
### ANALOGUE IN/UIT

De 8035/8048 familie is niet met analoge poorten uitgerust maar sommige andere processors zijn dat wel. Een digitaal IC kan niets met een analog signaal beginnen. Eerst dient het analoge signaal omgezet te worden naar een digitaal signaal en dat doet men met een A/D-converter, een analog naar digitaal omzetter. Er bestaan losse A/D-converters en er zijn microprocessors die zo'n converter aan boord hebben.

Het kan ook gebeuren dat we met een digitaal signaal iets analogs willen gaan doen. Dan hebben we een D/A-converter nodig. Er zijn chips die dat voor ons kunnen doen en een dergelijke chip kan ook bij een  $\mu$ PC zijn ingebouwd. Met een weerstand-netwerkje kunnen we zelfs zelf een D/A-converter maken.

Wordt vervolgd...

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8CDR



Zo ongeveer werkt een digitaal  $\rightarrow$  analoog converter. Op de plaats van de schakelaars wordt een digitale poort aangesloten. De R bij schakelaar 1 moet groter zijn dan die van schakelaar 2 en die dient weer groter te zijn dan die van schakelaar 4, enz. Met een 8-bit uitgangspoort kunnen 256 verschillende spanningen worden gemaakt waarmee bijvoorbeeld een sinus kan worden gesimuleerd.



# International

## Communications Resource

**CQ INTERNATIONAL**  
Postbus 42, 9950 AA Winsum  
Tel: 0595-442144, Fax: 444464

Alle prijzen zijn incl. BTW en excl. verzendkosten  
Wijzigingen voorbehouden, zolang de voorraad strekt.  
E-mail: [cqinter@inn.nl](mailto:cqinter@inn.nl)

Tot ziens op  
de Jutberg én in  
Beetserzwaag

Postorders: ma t/m vrij: 10:00-17:00 zaterdag: 10:00-12:00  
Bestellen: telefonisch of vooruitbetaling op Giro 313442 of Bank 479343586.  
Verzending onder rembours of af te halen na telefonische afspraak.

<b>HUNTER</b> Frequentie Counter 10MHz-3GHz <i>Voortalgste!</i>  <b>215-</b>	<b>Super Searcher</b> Frequentie Finder/Counter 10MHz-3GHz <i>OpnCom klein</i>  <b>335-</b>	<b>FC-130</b> Frequentie Counter 1MHz-3GHz <i>Beste keus!</i>  <b>275-</b>	<b>Super Hunter</b> Frequentie Counter 10Hz-3GHz <i>Alles erop!</i>  <b>475-</b>	<b>Autek RF-1</b> HF-Analyst 1.2-35MHz  <b>395-</b>	<b>Autek RF-5</b> VHF-Analyst 35-75MHz 138-500MHz  <b>635-</b>																							
<b>GAP TITAN</b> HF-Multibandantenne 10, 12, 15, 17, 20, 30 en 80m (100KHz) 7,6m, 11,3kg  <b>895-</b>	<b>GAP EAGLE</b> HF-Multibandantenne 40, 20, 17, 15, 12, 10m 6,4m, 5kg  <b>825-</b>	<b>MILLER</b> Miller M-10 HF-RX-Antenne 1.8 - 30 MHz 2m lang 1.3 kg inclusief MLB  <b>225-</b>	<b>HF-Minibeam</b> 14, 21, 28, 50 MHz 1,37m / 7.5kg  <b>825-</b>	<b>MASPRO</b> 144/430 MHz Duo-bandantenne  <b>150-</b>	<b>WVA-100</b> De goedkoopste Base-Vertical 144/430 MHz 1.09m lang 2/4 dBi RVS beugels <i>Laagste prijs!</i>  <b>95-</b>																							
<b>TITANEX</b> LP-5 bij PA3AOA  <b>425-</b>	<b>High-Tech HF Antennas</b> TITANEX is een begrip bij DX'ers over de gehele wereld. Omdat dit de enige antennes zijn die bestaan uit een legering van Aluminium en Titanium. Wij bieden het complete programma aan van Log-Periodic antennes, verticals voor 160-10, tuners en RX-antennes	<b>DLP-11 bij PA0CLN</b>  Wag nu de uitgebreide catalogus aan met alle producten en prijzen f 10,- incl. verzendkosten	<b>Schuifmast 12m</b> Aluminium 50mm incl. tui-ogen  <b>250-</b> Mastvoet tripod: <b>99-</b>	<b>DUO-BAND ANTENNES</b> <table border="0"> <tr><td>W-30</td><td>= X30</td><td>f 135-</td></tr> <tr><td>W-50</td><td>= X50</td><td>f 165-</td></tr> <tr><td>W-300</td><td>= X300</td><td>f 235-</td></tr> <tr><td>W-2000</td><td>= V2000</td><td>f 275-</td></tr> <tr><td>W-3607</td><td>= X4000</td><td>f 195-</td></tr> <tr><td>W-3603</td><td>= X6000</td><td>f 299-</td></tr> </table>	W-30	= X30	f 135-	W-50	= X50	f 165-	W-300	= X300	f 235-	W-2000	= V2000	f 275-	W-3607	= X4000	f 195-	W-3603	= X6000	f 299-	<b>Full Control Digital</b> 36 Ampere <b>Power Supply</b> microprocessor gestuurd <b>FC-36A</b> 9-15VDC 30/36A  <b>425-</b>	<b>Pure Energy</b> Oplaadbare ALKALINE batterijen, 1,5V "Plug-In" lader +4AA batterijen Setprijs:  <b>55-</b>	<b>HF TO GO</b> The World's Smallest Full-Featured HF-Transceiver SG-2020 <i>Hij voorradig overal!</i>  <b>1875-</b>	<b>WWC-411</b> Shack-Clock met temperatuur uitlezing 24H aanwijzing 265mm 55mm cijfers  <b>95-</b>	<b>NDB-30</b> Duo-band PA 144 / 430MHz 35Watt output  <b>375-</b>	<b>VSWR / PWR</b>  W-101 1.6-60MHz, 3/300/3KW f 199- W-220 1.6-200MHz, 5/20/200W f 195- W-420 118-530MHz, 5/20/200W f 215- W-620 1.6-530MHz, Dual input f 335-
W-30	= X30	f 135-																										
W-50	= X50	f 165-																										
W-300	= X300	f 235-																										
W-2000	= V2000	f 275-																										
W-3607	= X4000	f 195-																										
W-3603	= X6000	f 299-																										

### Packet Radio **TNC-2 multi**

**Nieuw**

1200 + 9600 Bd modem

- TNC2 compatibel voor GP, WinGT, TOP, SP enz.
- Automatisch omschakelbaar tussen 1200 en 9600 Bd ontvangst
- Kleine behuizing 113 x 30 x 100 mm.

Prijs ..... f 369,-

### Smartuner



Automatische antennetuner voor alle HF banden tot 30 MHz.

Prijs ..... f 1299,-

SG-231 als SG-230 maar dan met 6 meter.

Prijs ..... f 1599,-

### Kabel



Aircom-plus, p/m ..... f 4,95

Aircell-7, p/m ..... f 2,95

Diverse coaxiale connectoren

leverbaar: N-BNC-UHF-TNC-FSMA-

SMB-SMC en alle soorten adapters

### Yaesu FT-847

HF/VHF/UHF All-mode transceiver

- HF/50 MHz: 100 Watt, 144/430 MHz: 50 WATT

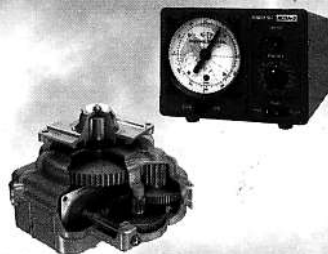


## Bel voor de scherpe prijzen!!!

### Flexa Yagi

FX-250 V	2 m, 7,6 dBS	f 139,-
FX-210	2 m, 9,1 dBS	f 169,-
FX-213	2 m, 10,7 dBS	f 209,-
FX-217	2 m, 10,6 dBS	f 247,-
FX-224	2 m, 12,4 dBS	f 279,-
FX-7015V	70 cm, 10,2 dBS	f 159,-
FX-7033	70 cm, 13,2 dBS	f 165,-
FX-7044	70 cm, 14,4 dBS	f 209,-
FX-7056	70 cm, 15,2 dBS	f 245,-
FX-7073	70 cm, 15,8 dBS	f 270,-
FX-2340V	23 cm, 14,2 dBS	f 199,-
FX-2309	23 cm, 16 dBS	f 249,-
FX-2317	23 cm, 18,5 dBS	f 296,-
FX-1308V	13 cm, 16 dBS	f 212,-
FX-1316	13 cm, 18,3 dBS	f 255,-
FX-1331	13 cm, 20,5 dBS	f 319,-

### Create rotoren



RC-5-1	f 799,-
RC-5-3	f 1119,-
RC-5A1	f 1895,-
RC-5B1	f 2999,-

### MFJ



MFJ-259B	f 655,-
MFJ-941E	f 315,-
MFJ-945E	f 285,-
MFJ-948	f 365,-
MFJ-949	f 395,-
MFJ-986	f 799,-

Documentatie op aanvraag

### Ameritron



AL-811HXCE, HF linear, 800 W PEP	f 2375,-
AL-811XCE, HF linear, 600 W PEP	f 1975,-
ALS-600X, HF linear, 600 PEP inkl. PS	f 3495,-

### Nieuw van Icom IC-706MKIIG

HF/6 m/2 m/70 cm all mode transceiver

- DSP
- CTCSS
- 2 m 50 Watt/  
70 cm 20 Watt

Internet:

<http://www.tip.nl/users/dolstra>

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

# dolstra elektronika

Opentijd: di. t/m vr. 10.00-18.00 uur • vr. 19.00-21.00 uur • za. 10.00-16.00 uur

Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zelffouten voorbehouden.



# VRZA Nostalgia

Geert van de Werff PA3CAH

In CQ-PA 4 hebben we deze rubriek een keer overgeslagen. Het feit dat ik door andere bezigheden niet in de gelegenheid was tijdig kopij aan te leveren viel mooi samen met het gegeven dat CQ-PA 4 eigenlijk al aardig gevuld was.

Maar nu is Nostalgia er weer en kijken we in jaargang 1991 van CQ-PA. Dat jaar had trouwens voor de VRZA een bijzondere betekenis, want de vereniging werd 40 jaar eerder opgericht. Het jubileum loopt dan ook als een rode draad door de hele jaargang en in de verschillende nummers zijn heel wat wetenswaardigheden over de geschiedenis van onze VRZA te vinden. Het toenmalige bestuur en diverse afdelingen vonden dat dit jubileum niet ongemerkt voorbij mocht gaan en dus kropen Frits van Rossum, Bea van de Riet en Wim Visch in een speciaal voor dit doel met VRZA vlaggen en emblemen versierde camper en toerden 2 weken door het land met het doel de diverse afdelingen te bezoeken en nationaal bekendheid te geven aan de VRZA en het zendamateurisme. In CQ-PA werd uitgebreid verslag van de rondreis gedaan.

Afdeling Zuid-Limburg liet tijdens haar open dag ter gelegenheid van 40 jaar VRZA twee vliegtuigen opstijgen, één met sleep, de ander met 2 meter zendapparatuur + operators aan boord. De antenne was listig onder één van de vleugels geplakt. Er werden zo'n 500 verbindingen gemaakt tijdens de vlucht van Beek naar Eelde en terug via Zuid Holland naar het Limburgse. In CQ-PA 3 vinden we zelfs het ontwerp van een speciale "jubileum QSO party postzegel" (fig. 1) maar ik denk niet dat de PTT ooit serieus heeft overwogen om hier tijd aan te besteden.



Figuur 1

Maar de basis van deze rubriek is techniek en dat was in jaargang 1991 voldoende aanwezig. Binnen de afdeling Achterhoek werd er in die tijd ook al heel wat afgeknutseld en veel bouwprojecten werden na verloop van tijd in CQ-PA beschreven. De afdeling ondersteunde haar projecten zelfs met de levering van printen en complete bouwpakketjes. Ik heb uit die "AVG-projecten", zoals ze werden genoemd, een selectie gemaakt van zelfbouwfrutsels die ook in 1999 nog goed bruikbaar zijn.

## Capaciteitsmeter

In CQ-PA 1 vinden we de beschrijving van een zelfbouw capaciteitsmeter, ontworpen door PE1KTQ. De schakeling is in feite een convertor, die een lineair verband genereert tussen capaciteit en spanning. Als achter de convertor een digitale multimeter wordt geplaatst, kan de capaciteitswaarde van condensatoren tussen een tiental pF's tot enkele tientallen  $\mu$ F's met een nauwkeurigheid van ca. 5% op het display worden uitgelezen.

De werking van elke bestaande capaciteitsmeter is terug te voeren tot één van de volgende principes:

### De condensator als frequentiebepalend element

In dat geval is de meter opgebouwd rond een oscillator, waarvan de frequentie bepaald wordt door de onbekende condensator. Er bestaat een omgekeerd evenredig verband tussen de capaciteit van de onbekende C en de opgewekte frequentie. Hoe hoger de opgewekte frequentie, des te kleiner de capaciteit van de onbekende C. De meeschakeling kan bestaan uit een eenvoudig timer-IC (geschakeld als oscillator), gevolgd door een periodetijd-meter.

### De condensator als onderdeel van een integrator

De onbekende C wordt gedurende een vaste tijd geladen en weer ontladen. De tijd die nodig is om de C tot een bepaalde spanning te laden wordt gemeten. Deze tijd wordt weer omgezet in een gelijkspanning, welke evenredig is aan de capaciteit van de onbekende C.

### De condensator als onderdeel van een differentiator

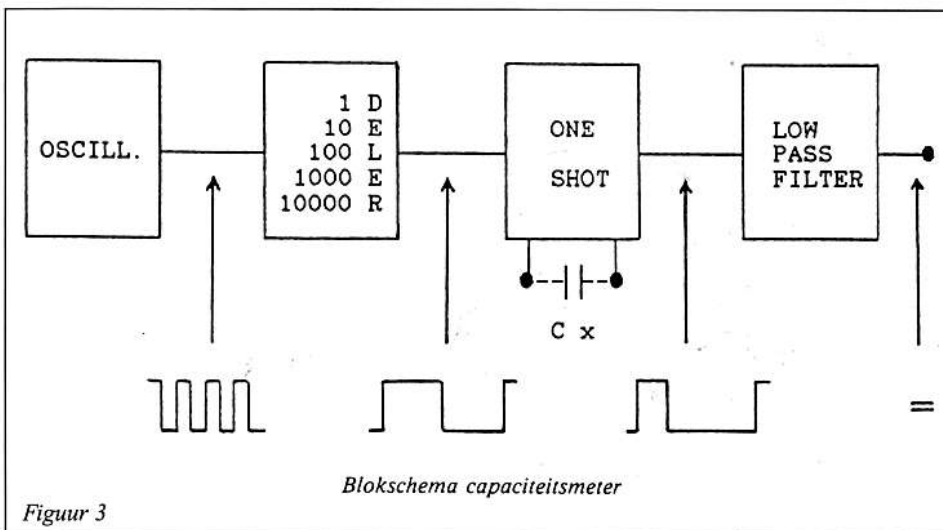
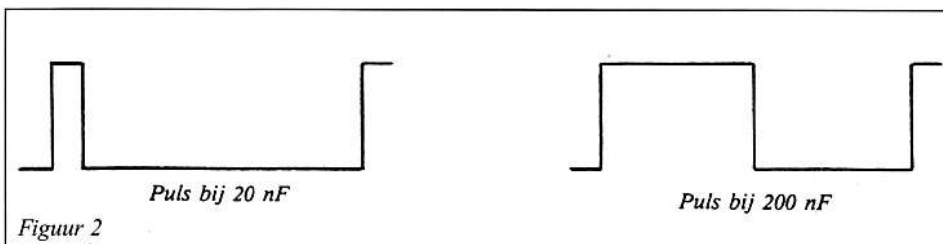
Een driehoeksspanning wordt met behulp van de onbekende C gedifferentieerd, hierdoor ontstaat een blokgolf waarvan de

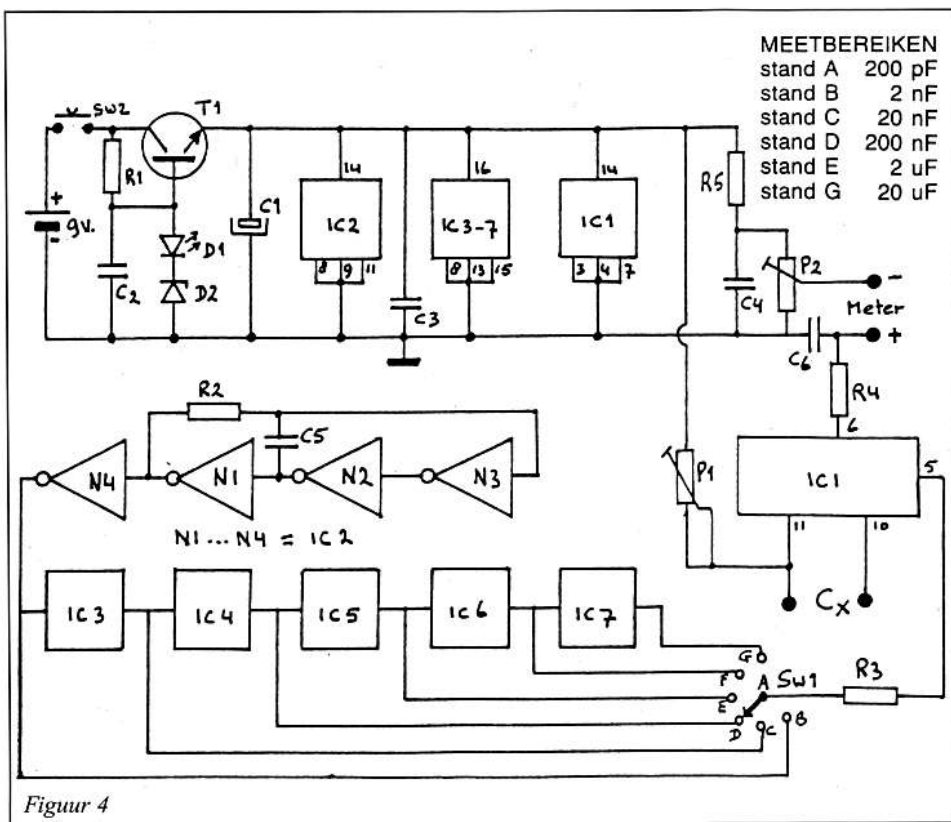
amplitude evenredig is met de capaciteit van de onbekende condensator. De blokspanning wordt gelijkgericht, zodat een gelijkspanning ontstaat.

De condensator als onderdeel van een brugschakeling  
In een meetbrug kunnen condensatoren met grote precisie gemeten worden. Er worden wel hoge eisen gesteld aan de andere elementen in de brug. Om over voldoende meetbereiken te kunnen beschikken, zal de meetbrug meervoudig moeten worden uitgevoerd.

De condensator als pulsbreedte bepalend element  
Het hart van de schakeling is een monostabiele (one-shot) multivibrator. Deze geeft na triggering één puls af, waarvan de breedte door de onbekende C wordt bepaald; hoe groter de C, des te breder de puls (fig. 2). Wanneer de one shot door een oscillator wordt getriggert, is de gelijkspanningscomponent van de puls een maatstaf voor de capaciteit van de onbekende C.

De hier beschreven schakeling (fig. 3 en 4) is gebaseerd op dit laatste principe. Het belangrijkste onderdeel van de schakeling, de one shot multivibrator, is als IC verkrijgbaar en beschikt over een lineair verband tussen capaciteit en pulsbreedte in het gebied van 20 pF tot 2  $\mu$ F. Het frequentiebereik van twee decaden kan, door aanpassing van de triggerfrequentie, beperkt worden tot een uitgangsspanningsbereik van één decade. Als bijvoorbeeld door een te grote capaciteit de puls/pauze verhouding te groot dreigt te worden, kan de triggerfrequentie worden verlaagd en daarmee wordt weer de puls/pauze verhouding verkleind. Het verlagen van de frequentie wordt met behulp van 10-delers gedaan, de oscillatorfrequentie bedraagt 1 MHz. Omdat de frequentie kan worden omgeschakeld, is meten aan con-





Figuur 4

**Stuklijst**

- R1 = 820 Ω
- R2 = 22 kΩ
- R3 = 1,2 kΩ
- R4 = 47 kΩ
- R5 = 47 kΩ
- alle R's 1/8 watt
- C1 = 10 mF
- C2 = 100 nF
- C3 = 100 nF
- C4 = 100 nF
- C5 = 10 pF
- C6 = 470 nF
- alle C's 16 volt
- D1 = zener 3,9V / 100mW
- D2 = rode LED
- T1 = BC337
- IC1 = 74L121 (zie tekst)
- IC2 = CD4049
- IC3 = CD4017
- IC4 = CD4017
- IC5 = CD4017
- IC6 = CD4017
- IC7 = CD4017
- SW1 = draaischakelaar 6 st.
- SW2 = drukknopschakelaar

densatoren tussen 20 pF en 20 uF mogelijk. De schaalfactor volgt uit het aantal ingeschakelde 10-delers. De schaalfactoren (x 100pF, x 1nF, x 10nF, x 100nF, x 1uF, x 10uF) worden gekozen met schakelaar SW1.

Het uitgangsfiler heeft als taak de variabele puls/pauze verhoudingen om te zetten in een gelijkspanning. Een eerste order laagdoorlaatfilter is voldoende en geeft een stabiele uitlezing onder alle omstandigheden. Het '0' niveau van de one shot ligt op ca. 90 mV, dit geeft een ongewenste off-set spanning aan de uitgang. Met de spanningsdeler R5/P2 kan de COM ingang van de multimeter op dezelfde off-set spanning worden ingesteld.

De voedingsspanning voor de schakeling is gestabiliseerd door de schakeling rond T1. De referentiespanning wordt opge-

wekt door D1/D2, de LED geeft aan dat de schakeling in bedrijf is. Als de batterijspanning onder 6 Volt zakt blijft de LED gedoofd.

Over de bouw valt weinig te vertellen. De tekening van het printje (fig. 5) is schaal 1:1. Ook de gebruikte componenten zullen weinig problemen geven uitgezonderd IC1, maar hiervoor kan ook een SN74121 worden gebruikt.

De afregeling is eenvoudig. We sluiten een digitale multimeter aan op de uitgang van de schakeling. Op de klemmen Cx wordt nog niets aangesloten. We regelen nu P2 af tot de multimeter exact 0 volt aangeeft.

Daarna sluiten we een condensator met bekende capaciteit aan op de klemmen Cx en verdraaien P1 tot de juiste capaciteit in het meterdisplay wordt aangegeven. Ge-

bruik voor deze condensator een type met zo nauwkeurig mogelijk bekende capaciteit.

Het aflezen van de capaciteit is niet moeilijk. De gemeten spanning is recht evenredig met de gemeten capaciteit, negeren we de komma dan zal een uitlezing van 0,82 volt met SW1 in de stand 200nF betekenen dat we een capaciteit van 82 nF meten. Een uitlezing van 0,82 volt met SW1 in de stand 200 pF betekent een capaciteit van 82 pF, enz.

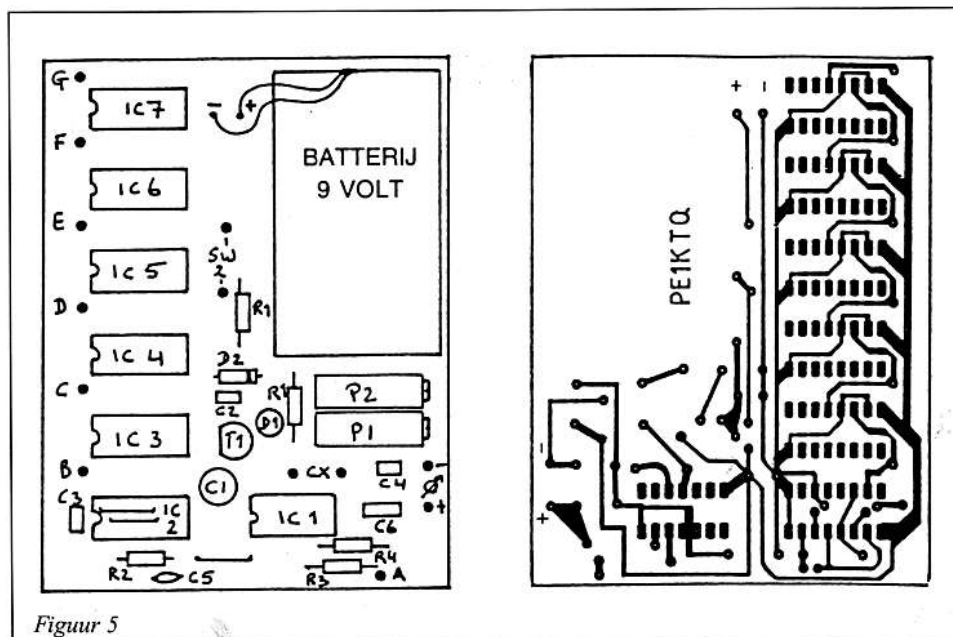
**Actieve HF antenne**

In CQ-PA 24 in de rubriek "Luister-amateur" de zelfbouwbeschrijving van een actieve antenne (fig. 6). Ontwerper was ondergetekende en het tekenwerk werd verzorgd door Hans, PE1IZR. Over actieve antennes zijn de meningen erg verdeeld en zoals dit met alles het geval is: er zijn goede en slechte exemplaren.

Het hier beschreven exemplaar munt uit door eenvoud, er zitten geen moeilijke componenten in en dit alles ten spijt werkt het ook nog redelijk goed. Toegeven, de vergelijking met een echte HF antenne valt natuurlijk altijd uit in het nadeel van de actieve antenne, maar wie geen gelegenheid heeft om 2x 10 meter (of meer) koperdraad weg te spannen kan met dit ontwerpje toch heel wat betere resultaten verwachten dan met een simpel stukje draad naar de gordijnrail.

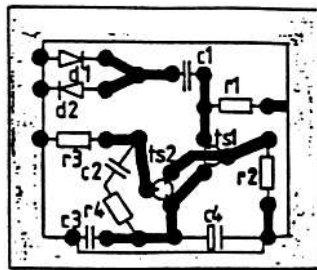
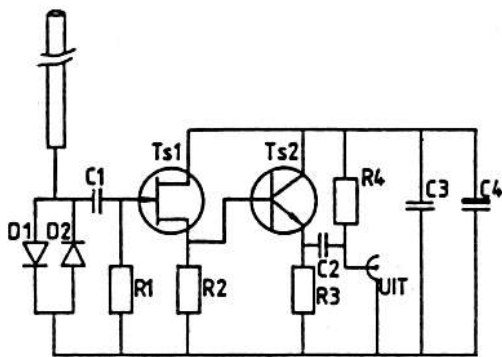
Belangrijk is, dat de antenne buiten wordt opgesteld, op een plaats met laag stoor niveau. Even heen en weer lopen op het balkon dus.

Als ontvangst-element wordt een stuk ALU-buis gebruikt met een diameter van 15mm en een lengte van 1 meter. Zo'n kort staafje staat in geen enkele verhouding tot de golflengte van de signalen die we willen ontvangen en dus worden alle ter plaatse aanwezige signalen in het kor-

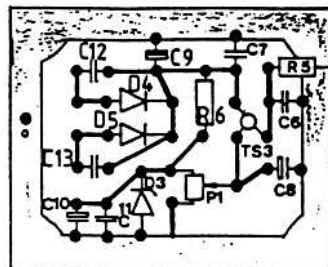
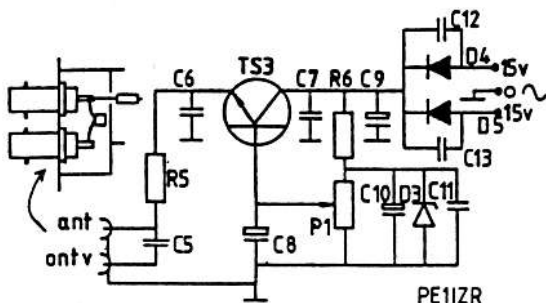


Figuur 5





SOLDEERZIJDE



SOLDEERZIJDE

**STUKLIJST**

- C1 = 82 pf keramisch
- C2-3-5-6-7-11-12-13 = 100 nf keramisch
- C4 = 100 µf elco 25 v
- C8 = 2,2 µf elco 16 v
- C9 = 470 µf elco 25 v
- C10 = 10 µf elco 16 v

- R1 = 2,2 mohm metaalfilm
- R2 = 1,5 kohm metaalfilm
- R3 = 1 kohm metaalfilm
- R4-5 = 100 ohm metaalfilm
- R6 = 470 ohm metaalfilm
- alle weerstanden 1/4 watt

- Elektra lasdoos
- 3 wartels
- 1 mtr aluminium buis 15 mm
- siliconenkit
- trafo 2x15 volt - 100 mA
- print AVG89/3ap
- print AVG89/3bp
- eventueel BNC chassisdeel

- P1 = 1 kohm instelpotm
- TS1 = BF245
- TS2 = BF199
- TS3 = BC141
- DS1-2 = BA178
- D3 = zener 12 volt
- D4-5 = 1N4001

Figuur 6:

teggolgebied, afhankelijk van hun veldsterkte, meer of minder sterk doorgegeven. In feite gedraagt de staaf zich als een breedbandige antenne.

Omdat de lengte van de staaf kort is t.o.v. de gewenste golflengte zal de impedantie aan de voet van de staaf hoog zijn. Verbinden we de staaf met een 50Ω coaxkabel aan de ingang van onze ontvanger, dan zal er maar weinig signaal overblijven, omdat de eigen capaciteit van de coaxkabel zich min of meer als een kortsluiting gedraagt bij de hoge impedantie aan de voet van de staafantenne. We zullen op een of andere manier de hoge impedantie van de staafantenne moeten transformeren naar de 50Ω van de coax.

Geen eenvoudige klus om een transformator te construeren die een juiste aanpassing geeft over het gehele HF-gebied... We doen het daarom anders en maken gebruik van de eigenschappen van bepaalde halfgeleiders. De impedantie aan de ingang van een FET is hoog, de uitgangsimpedantie van een in GCS geschakelde tor juist laag (emittervolger). Als we een Fet laten volgen door een in GCS geschakelde tor hebben we precies datgene wat nodig is: een hoge ingangsimpedantie, lage uitgangsimpedantie en als bijkomend

voordeel ook nog wat versterking van het ontvangen signaal. Die versterking kan ook nadelig zijn. 's Avonds zijn de signalen in het midden en langegolf gebied veel sterker dan overdag en daarmee kan oversturing optreden, merkbaar aan allerlei piep, borrel en fluitgeluidjes op plaatsen

waar iets anders hoort te zijn. We kunnen dit effect verminderen door de voedingspanning van de schakeling te verlagen. In het onderste deel van het schema is daartoe de schakeling rond TS3 opgenomen, met P1 wordt de voedingspanning geverieerd. Die voedingspanning wordt trouwens heel listig via de coaxkabel naar de impedantie-omvormer gestuurd. Om de schakeling te beschermen tegen statische ontladingen (FET's zijn daar nogal gevoelig voor) zijn twee diodes (D1/2) over de ingang gesoldeerd. Bij sterke plaatselijke signalen kunnen die diodes echter ook ongewenste mengproducten veroorzaken.

Ligt je QRA vlak bij een sterk zendstation, dan kun je de diodes er beter uit laten en het risico nemen dat je zo af en toe misschien eens de FET moet vervangen.

De printjes zijn getekend aan de soldeerszijde, zoals je ziet worden de componenten aan die kant, dus waar de sporen lopen, op de print gesoldeerd. Er hoeven dan ook geen gaten te worden geboord en het printje kan aan de achterkant met wat lijm in de behuizing van de antenne worden geplakt. Die behuizing kan bijvoorbeeld een Elektra lasdoos zijn voor buitengebruik. De ALU buis kan met twee wartels klem worden gedraaid in de behuizing en het printje ernaast gemonteerd. Het voedingsgedeelte kan in een klein kastje worden gemonteerd, de beide connectors voor antenne ingang en uitvoer naar de ontvanger dienen aan de achterzijde afgeschermd te worden om instraling van stoorsignalen te voorkomen, hiervoor kan bijvoorbeeld een klein blikken doosje worden gebruikt. R5 wordt door een klein gaatje naar binnen gevoerd.

Tot slot een tip: probeer de antenne op verschillende plaatsen alvorens deze vast op te stellen. Het stoorniveau kan van plaats tot plaats verschillend zijn!

**Printjes**

Voor het verkrijgen van een print van de hier beschreven zaken kan telefonisch contact op worden genomen met Hans Tipperpsma, PDoRAC, tel./fax 0316-267117 (na 20 uur).

Wegens ruimtegebruik gaan we volgende maand verder met de jaargang 1991.

## 31e VRZA WAP-Contest 1999

Het is weer bijna zover, de VRZA WAP-Contest (Worked All Provinces contest) zal binnenkort voor de 31e keer worden gehouden. Dit jaar ook weer op de derde zaterdag van juni en dus op zaterdag 19 juni. Zoals gebruikelijk eerst op 6m en na een korte pauze van een half uur gaat de contest verder op VHF t/m SHF.

Ten opzichte van vorig jaar is de sectie-indeling aangepast conform de VRZA Regio-contest. Dus op 2m een sectie voor single- en multi-operators. De novice-amateurs kunnen deelnemen in één van de beide secties.

Ook in de WAP-contest geen sectie meer voor swl's..... Na een aantal jaren van

minimale deelname was deze sectie wat mij betreft (en blijkbaar ook voor de deelnemers) overbodig geworden. Of komen de swl's toch weer in actie?

Dit jaar valt de WAP-contest niet gelijktijdig met de UKSMG-contest op 6m, doch laten we hopen dat deze band dit jaar eindelijk weer eens echt open zal zijn en dat we weer eens een flink aantal QSO's kunnen maken.

Onderstaand ter informatie het gehele reglement van de WAP-contest.

**REGLEMENT**

**Deelname**

De 31e VRZA WAP-contest (Worked All

Provinces Contest) wordt gehouden op zaterdag 19 juni:

van 14.00-17.30 UTC op 6m;

van 18.00-23.00 UTC op 2m en hoger.

Aan deze contest kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zendamateurs en groepsstations in de volgende secties:

sectie A: 2m all mode voor multi-operators;

sectie B: 70cm all mode voor single- en multi-operators;

sectie D: 2m all mode voor single-operators. Bij onduidelijkheid wordt ingedeeld in sectie A;

sectie E: 23cm en hoger all mode;

sectie F: 6m all mode.

### Verbindingen

Voor de contest tellen alleen de verbindingen mee die zijn gemaakt binnen de geldende tijden en waarvan alle gegevens correct zijn uitgewisseld. Dubbele- en cross-bandverbindingen en verbindingen gemaakt via relaisstations e.d. mogen niet worden meegeteld. Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt.

Met elk tegenstation dient te worden uitgewisseld:

- rapport + volgnummer (per sectie met 001 beginnen);
- voor een station binnen de Nederlandse grenzen de afkorting van de provincienaam van waaruit wordt gewerkt: GR = Groningen, FR = Friesland, DR = Drente, OV = Overijssel, GD = Gelderland, FL = Flevoland, UT = Utrecht, NH = Noord-Holland, ZH = Zuid-Holland, ZL = Zeeland, NB = Noord-Brabant, LB = Limburg;
- voor alle stations buiten de Nederlandse grenzen de QTH-locator van waaruit wordt gewerkt.

Vanaf de volgende tijd tot het einde van de contest is het toegestaan om voor een tweede keer een verbinding met reeds eerder gewerkte stations te maken:

- op 6m vanaf 16.30 UTC;
- op 2m en hoger vanaf 21.00 UTC.

### Multipliers

Als multipliers tellen per sectie:

- de gewerkte provincies;
- het clubstation PI4VRZ/A van de VRZA;
- het clubstation PI4CQP/A van de redactie van CQ-PA.

Alle multipliers mogen OPNIEUW worden geteld NA de tijden waarop opnieuw met reeds eerder gewerkte stations mag worden gewerkt. (Dus maximaal 28 multipliers te behalen.)

### Score

De score is het totaal aantal geldige QSO's maal het totaal aantal behaalde multipliers.

### Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per sectie een log worden gemaakt waarin moet worden vermeld:

- call van het deelnemende station;
- provincie van waaruit wordt gewerkt;
- naam en adres van de (first) operator en eventueel /A adres;
- eventuele calls en namen van de second operator(s);

- sectie waarin wordt deelgenomen;
- gebruikte apparatuur met gebruikte vermogen;
- per verbinding: tijd (UTC), call, beide cijfergroepen met de provincie of locator van het tegenstation en de mode;
- in sectie E de band waarop de verbinding is gemaakt;
- de puntenberekening.

Alle multipliers dienen te worden gemerkt (b.v. onderstrepen). Ongeldige verbindingen moeten in het log als zodanig worden aangegeven. De logs moeten worden ondertekend voor het houden aan de machtigingsvoorwaarden en de contestregels en dienen uiterlijk 3 weken na de contest te worden gezonden naar: VRZA contestmanager, Ad de Bok, PE4AD, Boterbloemstraat 32, 5321 RR HEDEL.

### Prijzen

Voor elke sectie zijn de volgende prijzen

beschikbaar:

- een beker voor de winnaar;
- bij minimaal 5 deelnemers een beker voor nummer 2;
- bij minimaal 10 deelnemers een beker voor nummer 3.

Deze prijzen zullen echter pas in het begin van het jaar 2000 worden verzonden, gelijktijdig met de prijzen van de VRZA Regio-contest.

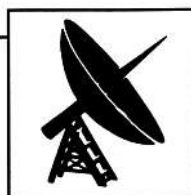
### Overige bepalingen

Voor eventuele vragen telefoon 073-599 17 56 of via packet PE4AD @ PI8SHB.

In alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door de contestmanager.

Als laatste hoop ik op een grote deelname en wil ik alle deelnemers veel succes wensen in de 31e WAP van de VRZA. Graag tot in de WAP.

Best '73 en suc6 van Ad, PE4AD



## vhf-uhf-shf

Ineke van Dijk, PA3FTX, Frederiksbolwerk 4, 4651 EJ Steenberg. Packet: PA3FTX @ PI8HWB

Op 30 maart, 's avonds, was er de RSGB-contest op 144 MHz. Met een groot lage-drukgebied ter hoogte van de Ierse zee verwachtte ik niet ver te komen; mijn beste DX was G7MWP in IO91, G7RAU in IO90, G3YVR in IO91 en G4IVH in IO92. Opmerkelijk was dat vanuit JO30 en JO31 (Duitsland) 5-9/5-9 rapporten werden uitgewisseld, terwijl het hiervandaan maar 5-5 tot 5/7 rapporten waren.

3 April: Er waren 's avonds veel Engelse stations actief: G4IVH riep naar SP; G7 GRC uit IO92 riep naar OK. Ik werkte GW4HBZ in IO83.

4 April: Het baken HB9HB op 144.148 was 5-3; na enkele keren roepen op 144.300 kwam DL5?? terug, maar ging met DG6 uit JN47 aan de praat. HB9RDE gaf CQ en was 5-6, maar Ralf hoorde mij niet omdat zijn antennes waarschijnlijk een andere kant uitstonden. Op 432 waren de condities ook goed maar slechts weinig activiteit. Uiteindelijk heb ik met G8TMB uit JO01 een gezellig QSO gehad op 432.190; Robin had het DX-cluster aangaan en er werden veel bakens gemeld.... Is dat een nieuw verschijnsel?

6 April: 19.28 utc, ik verwachtte niets bijzonders en maar even door de bakenband draaien, in CW uiteraard. Ach wat leuk, een FM duplex verbinding... Gezien dialect en antenrichting komt dit uit de omgeving Rotterdam. Onderwerp: COMPUTER. Om 19.46 nog steeds geen roepleters gehoord; hoeft dat niet meer als je aan het downloaden bent?

7 April: Tijdens mijn koffiepauze even over de banden gedraaid. Komt er aurora aan of is het al geweest? 's Avonds tijdens de RSGB-contest maar weer een paar puntjes uitgedeeld. Na de contest hoorde ik G4PIQ in QSO met G7RAU over aurora praten: Komt het nog of is het geweest? Ik wist het 's ochtends al niet en zij 12 uur

later nog steeds niet!

9 April: Op 80m vroeg ik aan EI3GE of hij mij in CW wilde aanroepen op 144, hij was 4-1 waarneembaar maar hij kon mij niet horen omdat zijn pre-amp kapot is.

17 April: 's Ochtends waren de condities op HF uitgesproken slecht; ik heb gelijk de antennes in NO-richting gedraaid en heb 144.050 bijgezet maar helaas niets van aurora waargenomen. Enkele dagen later vroeg PAoDVM of er aurora was, want de A-index was ineens omhooggeschoten. Samen kwamen we tot de conclusie dat als er aurora was, dit 's ochtends heel vroeg moet zijn geweest.

De condities op 2m en 70cm waren zoals gebruikelijk voor april slecht; enkele aurora-openingen die of het zuiden van het land niet haalden of plaatsvonden op tijden waarop ik andere dingen deed.

Van Nico, PDoMNF, ontving ik de hierna volgende info plus kopieën van QSL-kaarten over de Leoniden van 16 en 17 november 1998. Nico woont bij Kerkrade in locator JO30AV en beschikt over een Icom 251E met 10 Watt uitgangsvermogen in een 14 el. parabool op 16 meter boven de straat en 116m asl. Het klinkt als een ideale hoogte maar tussen de nog hogere heuvels rondom is het voor VHF-DX een ongunstige locatie. Hier volgen zijn belevenissen:

Op 17 november 9.00 uur utc de set aangezet en even ronddraaien. Er waren vele exotische calls te horen met 'n sterkte van S7 tot S9+30, die wel 2 tot 3 minuten aanhielden. Na enig aarzelen toch geroepen en om 10.23 utc kwam met S57IBU in JN76 de eerste verbinding tot stand en om 10.35 met I8MPO in JN70. Daarna ook nog geroepen naar IV3HWT en HA2SX maar dat lukte niet meer. Ook nog gehoord I5MYZ, HA8UG, SP4SKA, EA2



Slovenia **S57IBU**

BLAŽ URBANJA, STANKIČEVA 37, 61000 LJUBLJANA, SLOVENIA  
 ZONE: WAZ 15 - ITU 28 - LOC: JY7808

CONTEST QSO WITH		PDØMNF		NEW MONTH YEAR	
QSO	TIME	QSO	TIME	MM	YY
10:23	144	59		13	11

TX: JY-SSB + M (SSB) 75 30  
 ANT: 44d P1P7

IS DYNAMIC CONTEST CLUB organizer EUROPEAN QRP CHAMPIONSHIP every year last Sunday in August 16-22 UTC. QRP, SSB or MIX, all bands except 160 mhz. Exchange 100 euro digital year of last year. Sponsor: Lyle 5000 (100mhz) 1000, on 23.04.04, 40 mhz for each amount that you might be spent on each band. First prize team gets a team name, Logo 20 Aug 21 by 2000, December 30, 2010 Ljubljana, Slovenia.

A-1 OPERATOR

**I8MPO**

ALDO TLRBO, RAFFA, PARO, KAIROL, EN.

CONTEST	QSO WITH	QSO	TIME	QSO	TIME	MM	YY
PDØMNF	47	41	98	10:47	144	5x9	SSB

VIA MS

*Sincio*

LUCHO PENTIMALLI  
 80, Paros Cosmole  
 80122 Napoli  
 ITALY, Europe  
 WAZ: JN7ØF7



# contestkalender

info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of via packet naar PE4AD @ PI8SH

Data	Tijden	Omschrijving	Band
05/15-16	14.00-14.00	RSGB contest	2
05/16	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
05/16	11.00-15.00	G backpacker contest	2
05/18	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
05/23	07.00-17.00	Italiaanse contest Sardegna	6+hoger
05/25	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
05/29	00.00-18.00	YO Oltenia contest	6
05/30	00.00-18.00	YO Oltenia contest	6
05/30	07.00-15.00	Italiaanse contest Gargano	6
06/01	17.00-21.00	NORDIC activity contest	2
06/05	14.00-24.00	Franse contest	2
06/05-06	14.00-14.00	DARC microgolfcontest	23+hoger
06/05-06	14.00-14.00	IARU Regio 1 contest	6
06/05-06	14.00-14.00	VERON velddag contest	2+hoger
06/05-06	14.00-14.00	VERON contest	6
06/06	04.00-14.00	Franse contest	70+hoger
06/06	11.00-12.00	G backpacker contest	6
06/08	17.00-21.00	NORDIC activity contest	70
06/08	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
06/12	12.00-14.00	VFDB Z contest	2
06/12	14.00-16.00	VFDB Z contest	70
06/12-13	00.00-24.00	UKSMG zomer contest	6
06/12-13	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
06/13	18.00-22.00	RSGB contest FM	70
06/15	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
06/19	14.00-17.30	VRZA WAP contest	6
06/19	18.00-23.00	VRZA WAP contest	2+hoger
06/19-20	14.00-14.00	Hongaarse contest	2t/m23
06/20	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
06/20	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
06/20	09.00-13.00	G backpacker contest	2
06/22	09.00-16.00	Practical Wireless QRP contest	2
06/22	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
06/26	16.00-19.00	AGCW contest	2
06/26	19.00-21.00	AGCW contest	70
07/03	13.00-17.00	G backpacker contest	70
07/03-04	14.00-14.00	VERON contest	6
07/03-04	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
07/04	11.00-15.00	G backpacker contest	2
07/06	17.00-21.00	NORDIC activity contest	2
07/10-11	14.00-14.00	Italiaanse contest Lario	6
07/11	11.00-15.00	G backpacker contest	6
07/13	17.00-21.00	NORDIC activity contest	70
07/13	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
07/17	14.00-22.00	RSGB QRP contest	2
07/17-18	14.00-14.00	F8BO trophee	2+hoger
07/18	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
07/18	08.00-14.00	RSGB QRP contest	70
05/15	15.00-19.00	Europa sprint contest CW	80t/m20
05/29-30	00.00-24.00	CQ WW WPX contest CW	160t/m10
06/05-06	15.00-15.00	IARU Regio 1 velddag CW	160t/m10
06/12	00.00-24.00	Portugal Day DX contest SSB	80t/m10
06/12-13	00.00-24.00	ANARTS WW RTTY contest	80t/m10
06/12-13	12.00-18.00	WW Zuid Amerika contest CW	160t/m10
06/19-20	00.00-24.00	All Asia DX contest CW	160t/m10
06/26-27	14.00-14.00	Marconi memorial contest CW	160t/m10
07/01	00.00-24.00	Canada day contest	160t/m10
07/03-04	15.00-15.00	Original QRP contest CW	80t/m20
07/04	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
07/10-11	12.00-12.00	IARU HF championship	160t/m10
07/17	00.00-24.00	Columbia contest	80t/m10
07/17-18	15.00-15.00	AGCW QRP zomer contest	80t/m10

AGZ, OH6KOM, LZ, GW en GU. Nico, tnx for info en good DX!

Omdat meteor-scatter, net als tropo en aurora door een natuurverschijnsel wordt veroorzaakt, heb ik de Winkler Prins gepakt om eens te lezen wat er in de E-laag gebeurt en wat ons deze manier van DX-werken bezorgt. Hier volgt een korte samenvatting van datgene wat voor ons belangrijk is. Tengevolge van de grote snelheid waarmee de meteoriden in de aardatmosfeer dringen worden zij door botsingen met luchtdeeltjes sterk verhit. Gewoonlijk treedt hierbij een lichtverschijnsel op "een vallende ster". Als de meteoride de E-laag passeert veroorzaakt deze een verstoring. Het geioniseerde spoor van de meteoride kan bepaalde radiogolven, die normaal door de E-laag worden doorgelaten, terugkaatsen. De meteoride zelf is meestal (gelukkig maar) te klein om een echo te reflecteren maar haar ultra-violette straling, het lichtverschijnsel, veroorzaakt een tamelijk grote wolk geioniseerde materie van luchtdeeltjes om de meteoride, die met haar meebeweegt. Deze wolk reflecteert wel en zorgt dus voor meteorscatter.

De belangrijkste regens voor meteorscatter zijn: de Quadrantiden begin januari, de Perseiden van eind juli tot medio augustus en de Geminiden medio december. De Leoniden, die van 16 op 17 november voor een hele goede meteorscatter en prachtige sterrenregens zorgden, hebben een interval van 33 jaar. Het werken via meteorscatter vereist een uitgebreid protocol dat je in het Vademecum, uitgave van onze zustervereniging, kunt lezen.

### 6 meter hot news

Ik werd gebeld door Graham 9G1YR, op dit moment thuis in Engeland. Hij vertelde dat er dit weekend (14-16 mei, nu maar hopen dat CQ-PA zaterdag in de bus ligt) een DX-peditie in Malawie actief is vanuit een nieuw vak KH73OS. De call: 7Q7 JWL met een TS-680 en 150 Watt in 5 el. QSL alleen direct met retourporto via GoIAS, A.R. Hickman, The Conifers, High St. Elkesley, Retford, Nottingham, Notts DN22 8AJ, England.

De brievenbus van PI8HWB is nog vaak te leeg, jammer, uw informatie is een aanvulling op mijn waarnemingen!



# CQ XYL - leven met een zendamateer

Sandra Koelewijn PA-8850

Met de velddagen weer in het verschieft moest ik terugdenken aan de velddagen van vorig jaar.

Het is een jaarlijks terugkerend gebeuren wat over het algemeen heel gezellig is, mits het weer een beetje meewerkt.... en dat deed het dat jaar dus niet, zelfs niet een beetje! U weet het vast nog wel, het was kommer en kwel vorig jaar; het regende bijna de hele zomer maar volgens mij op die twee dagen het meest en het hardst!

Toch lieten de leden van onze afdeling zich niet kennen... Als echte polderlieden gingen ze aan de slag met antennes, apparatuur, een party-tent en een paar caravans.

Normaal gesproken hebben we op die dagen de beschikking over een flinke sta-caravan, die we gebruiken om al het eten en drinken in te verzorgen, maar die was helaas precies dat weekend al aan anderen verhuurd.

De tenten stonden nog maar net of het begon te regenen en het is ook niet meer gestopt met regenen geloof ik. Al gauw liep iedereen te soppen in zijn/haar schoenen maar we gaven niet op; tenslotte was er een barbecue gepland waar veel mensen

voor hadden ingeschreven. Het vlees, de sausen, salades etc. waren besteld en dus moest het ook doorgaan!

Af en toe kwam er eens iemand kijken hoe het met ons ging, maar die hield het meestal na een poosje voor gezien en ging weer naar zijn eigen droge huis. Een aardige XYL had een zelfgebakken cake meegegeven, die met een lekker kopje in één van de caravans maar wat lekker smaakte, maar dat moesten we om de beurt consumeren want het was een piepkleine caravan die ze terecht 'kruimeltje' noemden. Toch waren we er maar wat blij mee dat we af en toe even binnen konden zitten! Het is moeilijk uit te leggen hoe we het voor elkaar gekregen hebben maar uiteindelijk zaten we allemaal in- en onder tentdoek gezellig bij elkaar te barbecuen. In plaats van rondlopen en zelf voor je drankje en hapje te zorgen werden we zelfs bediend, je kon zelf geen stap doen vanwege het water en je kreeg je bestelling door vele handen doorgegeven naar je toe...

Toch deed het aan de stemming niets af; we hadden het reuze gezellig met elkaar, ondanks natte en steénkoude voeten. Iedereen wilde er het beste van maken.

Maar ik hoop, en ik denk velen met mij,



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

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

dat het dit jaar anders zal zijn... Lekker buiten zitten, gezellig kletsen met iedereen, een vossenjacht waar je al of niet aan mee doet, misschien een volleybalwedstrijd en dan samen wat eten.... Dat is toch waar het allemaal om gaat?

Laten we hopen dat de weergoden ons dit jaar beter gezind zijn. In ieder geval wens ik u leuke velddagen toe!

Sandra, PA-8850

## Van de secretaris

Via deze weg willen wij alle aanwezigen op de onlangs gehouden ALV bedanken voor het medeleven in deze moeilijke tijd. Uw belangstelling en reacties hebben hun uitwerking op het herstelproces niet gemist. Bij deze willen wij onze dank uitspreken voor de grootse fruitmand en het bloemstuk welke wij van de ALV mochten ontvangen.

Ook diegenen die de afgelopen periode een kaartje stuurden en op ziekenbezoek zijn geweest willen we bedanken voor de getoonde belangstelling. Graag tot ziens!

Riek, PE1LXY en Percy, PE1MAO

## VÅRGÅRDA ANTENNES



Spreek uit: Kenwood, Yaesu en het eerste waar men daarbij aan denkt, is: vakwerk, degelijkheid en duurzaamheid. Evenals voor deze bekende merken geldt dit ook voor alle producten van Vårgårda:

kwaliteit, degelijkheid en weloverwogen concepten, zowel mechanisch als elektrisch. De jarenlange research en het beschikbaar komen van steeds beter materiaal leidde tot de productie van een antenneprogramma, dat wereldwijd - als een van de beste mag worden beschouwd.

De Vårgårda antennes zijn door hun prijs/kwaliteit verhouding een graag ingezet object bij professionele gebruikers en zendamateurs.

Vårgårda levert via haar authorized distributor: Koltron B.V.

- Yagi antennes voor amateurbanden 70 cm en 2 en 6 meter.
- Yagi antennes van 60 - 82 MHz.
- Yagi antennes voor FM omroepband.
- Yagi antennes voor banden van 110 - 900 MHz.
- Al dan niet gestackte dipoolantennes voor 85 tot 535 MHz.
- Faseleidingen voor het stacken van deze antennes.
- Aluminium constructiemasten.

### 6 meter antennes:

3-EL 6	3 elements	7dB	f	247,00
5-EL 6	5 elements	9 dB	f	340,00

### 2 meter antennes:

Active-2	2 elements	5 dB	f	84,00
3-EL 2	3 elements	7 dB	f	97,00
6-EL 2	6 elements	10 dB	f	126,00
9-EL 2	9 elements	13 dB	f	176,00

### 70 centimeter antennes:

VDIP-70	dipool vert.		f	84,00
6-EL 70	6 elements	10 dB	f	100,00
13-EL 70	13 elements	13 dB	f	152,00
19-EL 70	19 elements	14,5 dB	f	226,00

Uitgebreide informatie bij uw communicatie dealer of bij een van onderstaande adressen. Een catalogus met daarin opgenomen het volledige Vårgårda programma is op verzoek beschikbaar voor de detailhandel.

Vårgårda Radio AB



Koltron. Kolderveen 88.  
7948 NL Nijeveen  
Fax: 0522-491189



JBE Wholesale Trading  
Liesbosstraat 9. 4813 BC Breda  
Fax: 076-5141697

# HAM RADIO

24° Internationale Zendamateer Tentoonstelling  
inclusief de 50° DARC Bodensee-bijeenkomst



## 24-26 juni 1999

- Europa's beste ontmoetingsplaats voor zendamateurs.
- Met eersteklas aanbod op het gebied van radio-, elektronica en CB-techniek.

**HAM RADIO '99 - hét evenement.**

Friedrichshafen (jaarbeursterrein)  
donderdag - zaterdag 9-18 uur  
<http://www.messe-fn.de>  
[hamradio@messe-fn.de](mailto:hamradio@messe-fn.de)

**HAMtronic Alles rondom  
de computer**







## overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW

### Telegrafia

Het morse-alfabet heeft voor veel amateurs een grote bekoring maar voor een nog grotere groep is het een zeer heet hangijzer. De meerderheid van de zendgemachtigden heeft dan ook geen grote jachtakte, wat betekent dat ze niet van de hf banden gebruik mogen maken. En hier beginnen de problemen, laten we eerlijk zijn, een praatje op VHF kan erg leuk zijn, maar als het 'effe' kan wil je met je zendertje graag iets verder komen dan Zwammerdam. En dat is op twee meter niet altijd even gemakkelijk. Het gevolg is veel griep, tandenknarsen en belachelijk maken van de PTT regels voor het telegrafie-examen. Het liefst zouden ze de PTT overtuigen om het morse voor ALLE klassen zendamateurs te laten vervallen. Bij ons is het zover nog niet, maar in 1979 hebben ze dat in Spanje wél gedaan. Met als gevolg?

Hier volgt een vertaling van een stukje van de Spaanse amateur Alberto Molina (EA3HK).

"Tot 1978 was voor de Spaanse A-machtiging naast de 'normale' techniek, kennis van het morse (12 wpm) verplicht. De Spaanse regering veroorzaakte in 1979 echter een aardbeving door de eis voor telegrafie in het examenpakket te laten vallen. De meeste belanghebbenden waren gek van blijdschap, dat waren natuurlijk de zelfde amateurs die de grootste moeite hadden om morse te leren en er op hoog niveau voor geijverd hadden deze eis te laten vallen. Toch waren er wel een paar dwarsliggers, maar die heb je altijd, de meerderheid vond het prachtig, 'iedereen' heeft immers de pest aan telegrafie.

De overheid kwam tot dit besluit zonder enig overleg met de radio-amateurverenigingen, alhoewel er gefluisterd werd dat er een deal was gemaakt met de bekende organisaties.

De URE (Spaanse Veron) die ook lid is van de IARU protesteerde scherp, achteraf vonden de leden dat er niet fel en hard genoeg was geprotesteerd. Waarom de Spaanse overheid van de cw-eis afzag weet ik niet, waarom doen regeringen de dingen die zij doen? Niemand weet het precies, maar wel had iedereen zo zijn eigen ideetjes.

Het is echter moeilijk te begrijpen dat Spanje de regels van WARC 79 onderkende en toch zijn eigen regels voor het amateur-examen vaststelde. Het gevolg was echter wel dat het aantal

Spaanse amateurs in drie jaar verdubbelde van 15.000 naar 30.000. We zijn nu met veel amateurs maar in sommige opzichten zijn we er helemaal niet beter van geworden. Sinds de verandering is er een koude oorlog ontstaan tussen de voorstanders van Morse en degenen die er nauwelijks belangstelling voor hebben. De tegenstanders zijn echter verre in de meerderheid. De liefhebbers van CW zijn dus een kleine groep, die de liefde voor het oorspronkelijke amateurisme in stand willen houden. Ze moeten echter wel alle beledigingen en andere vervelende opmerkingen slikken.

Ondertussen waren er wel diverse groepen ontstaan die zich gingen inzetten voor het terugdraaien van het regeringsbesluit. Eén van die groepen was HCC (Hispania CW club) met zo'n 200 leden, deze club was opgericht als antwoord op het regeringsbesluit. Toen kwam er weer een aardbeving, het was inmiddels mei 1986. MORSE WERD WEER VERPLICHT VOOR DE KLASSE A MACHTIGING. De discussies laaiden hoger op dan ooit tevoren.

Er zijn nu drie licenties, klasse A mét telegrafie, klasse B zonder (alleen VHF) en klasse C voor beginners, 8 wpm.

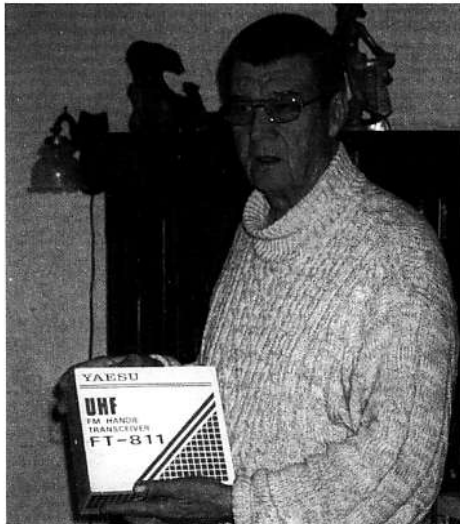
Zij die eerder hun machtiging haalden hoefden niet opnieuw examen te doen en ook geen aanvulling i.v.m. de telegrafie-eis. Sinds 1979 hebben echter velen in onze gelederen vrijwillig een morseproef afgelegd als protest tegen het regeringsbesluit. De nieuwe regeling is diepgaand besproken en er is grondig rekening gehouden met de mening van de amateurs met als gevolg dat we nu een regeling hebben die vooruitstrevender is dan in enig land waar ook ter wereld.

Tijdens de proefperiode van GEEN telegrafie werd de Spaanse licentie nergens ter wereld erkend. Op het ogenblik is het zo dat in Spanje de telegrafie enorm in de belangstelling staat, het aantal cursussen is niet te tellen en de wachtlijsten zijn op sommige plaatsen onvoorstelbaar lang. Het is echter wel waar dat een paar maanden nadat de morse-eis weer ingevoerd was bij een onderzoek naar voren kwam dat van de 30.000 Spaanse amateurs er slechts een kleine 400 enige kennis van het Morse alfabet had."

Misschien een Spaanse ervaring om door de Nederlandse PTT in gedachten te worden gehouden.

## Tige Blid

Ja, heel erg in zijn schik was PA1VIN (ex PBoALA), H. Vingerhoed in Burgum (Fr.) met zijn eerste prijs gewonnen bij de VRZA Kerstpuzzel 1998. De Yaesu FT811, een portfoon voor 70 cm, beschikbaar gesteld door Schaart Communications te Katwijk, werd medio maart jl. aan hem overhandigd door PAoJR, André van den Bos. Door omstandigheden was deze uitreiking vertraagd.



## VRZA Cursus Radiozendamateur

Tijdens de ALV op 24 april werd door de commissie herziening VRZA cursusboek, het eerste exemplaar aangeboden aan de VRZA voorzitter.

Het cursusboek werd in een opvallend mooi en modern A4 jasje gestoken; het losbladig systeem bevat het nodige studiemateriaal voor de toekomstige radiozendamateur, maar ook als naslagwerk zal het zijn diensten bewijzen. Kortom, een cursusboek gemaakt door amateurs voor amateurs en toekomstige amateurs.

Motivatie, discipline, juiste begeleiding en niet in mindere mate de keuze van het lesmateriaal, zijn essentieel om te slagen. Wat dit laatste betreft is de commissie er van overtuigd dat dit cursusboek hieraan zijn bijdrage zal leveren.

Het cursusboek is verkrijgbaar via de VRZA Ledenservice.

Namens de commissie herziening VRZA cursusboek, Michel, PA3DGW

## Jaarlijkse ballonvossenjacht

Op zondag 12 september zal weer de jaarlijkse ballonvossenjacht plaatsvinden. Noteer het alvast in uw agenda!

Start rond 14.00 uur zal bekend gemaakt worden op de bekende VHF-repeaters in het land en op de maximaal 24 uur in bedrijf zijnde landelijke twee meter repeater 145.200-145.800 MHz.

Hans G. Janssen, PE1CRC

# FT-7, legendarische HF-transceiver

*Ik werd bezocht door een collega zend-amateur die voor het spreekwoordelijke "prikkie" in het bezit was gekomen van een oude HF-zend-ontvanger van het type FT-7. Een mobiel transceivertje zonder WARC-banden en kennelijk bestemd voor mobiel gebruik omdat de output slechts 10 Watt bedraagt.*

*Dat stond te lezen in het bijbehorende Instruction Manual van Yaesu Musen Co., Ltd.*

*De FT-7 was in die jaren een succesnummer want hij werd snel opgevolgd door de FT-7B die zich van zijn voorganger onderscheidde door veel meer zendvermogen (100W), de mogelijkheid van AM en een compleet 10mtr bandbereik. Ik beperk me hier tot de FT-7.*

*Het is een rechttoe-rechtaan zend-ontvanger met analoge schaal (niets mis mee) maar wel met een met de hand afstembare préselectie en dat maakt zo'n oud beestje op zich al interessant. Het heeft zo zijn beperkingen; slechts 500 kHz van de 10mtr band is ter beschikking of er moet voor een ander deel van die band van kristal worden gewisseld.*

*Het verzoek luidde of ik er eens naar wilde kijken en of het de aanschafprijs waard was en, oh ja, de afstemming doet wat merkwaardig en klopt niet. Ook zou de gevoeligheid te wensen overlaten.*

Het ding dus op de werkbank geplaatst en aangesloten op een stevige 12 volt voeding; niet nodig overigens, het stroomverbruik tijdens zenden zou slechts 3A bedragen. Bird wattmeter op de antenneplug en daarna afgesloten met een 50 Ohm dummyload. Spanning aangeschakeld en zowaar, schaal en S-metertje geven licht en er komt ruis uit de speaker dus dat geeft de burger moed. Dan maar eens kijken of het ding wil zenden; mode schakelaar op CW en de PTT-schakelaar op de microfoon inknippen. Ja hoor, op 80, 40, 20, 15 en 10 is er zelfs méér dan de door het manual beloofde 10 Watt ter beschikking. Er zal dus wel een onnozele aan de instelling van de eindtrap hebben gedraaid omdat 15 Watt tenslotte véél meer is dan

10 Watt, althans volgens de inzichten van een niet door kennis of wetenschap gehinderde onnozele.

Dat is iets om later eventueel te corrigeren, alhoewel dat geen zin heeft omdat mijn ervaring gedurende de ruim 30 jaar van mijn zendamateurschap is, dat zodra een transceiver door mij is teruggeregeld naar het vermogen waarvoor-ie bedoeld is, het ding aan de andere kant van mijn voordeur weer wordt opgeschroefd. Misschien doe ik het niet bij deze FT-7, mits ik de garantie krijg dat ik het apparaat nimmer met een opgeblazen eindtrap opnieuw onder ogen krijg.

Dan maar eens kijken naar de klacht over die niet kloppende afstemming. De dummyload wordt vervangen door een verzwakker, gevolgd door een counter.

Dat is merkwaardig; met ingeknepen microfoon laat zich, bij het verdraaien van de afstemming, slechts een klein stukje van de 80 mtr band afstemmen. Je kan wel verder draaien met de knop maar volgens de counter-uitlezing verandert de frequentie dan niet meer... Vreemd!

Andere band geprobeerd. Op de 40 mtr band blijkt de zendfrequentie slechts afstembaar tussen ca 7200 en 7280 kHz; oh jee hier is iets naar de vaantjes.... 20 mtr; zelfde ellende, hogere banden idem en van hetzelfde....

Geen wonder dat deze transceiver voor een zacht prijsje van de hand werd gedaan; alleen op de 80 mtr band is een stukje afstembaar en daar wil nog wel eens wat SSB te beluisteren zijn, dus is en blijft het een "werkende" transceiver! Ja, op een klein stukje van één band. Ik heb nu twee keuzes; het ding als (door mij) niet reparerbaar retourneren naar de eigenaar of er toch maar een aantal onbetaalde uren aan besteden.... De nieuwsgierigheid wint het en ik pak het, inderdaad al wat muf ruikende, Instruction manual.

Het manual blijkt een weliswaar summier beschrijving van de schakeling te bevatten en ook een schema van het geheel. Beter iets dan niets en na enig speuren word ik gewaar dat de VFO er eentje is die volgens het oeroude principe van 5 tot 5,5 MHz loopt.

Het deksel gaat van de doos. Ik zie een keurige rij insteek-prints, links en rechts opgesteld van de zich in het midden bevindende VFO. Dat is er eentje van het echt oude stempel met een schitterende verdragingskast van onvervalst messing en heuse verspannen tandwielen. Aan de uitgang van het doosje, waarin zich de eigenlijke VFO-schakeling bevindt, zit een tulp-connector en ik besluit daarop maar eens een counter aan te sluiten.

Ja hoor, een prima uitlezing van de frequentie maar jammergenoeg over nog geen 100 kHz en dan nog alleen als er eerst helemaal naar links en vervolgens helemaal naar rechts aan de afstemming wordt gedraaid..... Een spookbeeld daagt op; iemand zal de afstemcondensator toch niet met grof geweld door zijn eindstops hebben gedraaid?



*De FT-7, vergane glorie of een legendarisch HF-transceivertje? Er kwam er één op het redactie-bureau en dit artikel vertelt over de ervaringen bij het repareren. Hoofconclusie: die ouwetjes doen het nog best!*

Het dekseltje gaat van de VFO om de varco te kunnen bekijken. Niets varco, ik zie een print waarop zich de complete VFO-schakeling bevindt en er zit niets anders op dan die te ontdoen van zijn 4 bevestigingsboutjes teneinde hem om te klappen om er onder te kunnen kijken. Een stukje afstem C is zichtbaar en inderdaad, bij het verdraaien van de afstemknop draaien de variabele platen, maar slechts over een heel geringe hoek. Slip? Kapotte eindstops?

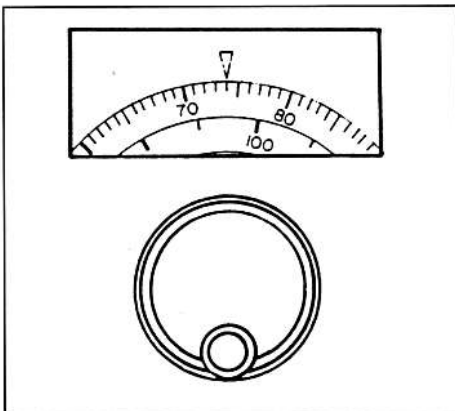
Met een zaklantaarntje inspecteer ik de tandwielvertragskast, speurend naar een eindstop en ziedaar; de as van de varco past in een messing bus die deel uit maakt van de vertragskast en de as wordt gefixeerd door een extra lange bout die tegen een paar nokken aanloopt bij begin en einde schaal. Eén van die eindstops is drastisch verbogen (grof geweld is uitgeoefend klaarblijkelijk) maar de hemel zij dank is de lange bout daardoor losgeraakt, is de zaak gaan slippen, en is de varco behoeft voor vernieling, hoop ik.

Met deze constatering is het probleem nog niet opgelost. De eerdergenoemde lange bout vastdraaien is geen oplossing; hij is slecht bereikbaar en dat moet bovendien wel gebeuren op een punt waarbij de schaal van het transceivertje weer kloppend is...

De transceiver wordt op zijn kop gezet en het onderdeksel wordt verwijderd en wederom zie ik de VFO, maar nu van de andere kant. Deksel er af en nu wordt een (onbeschadigde) varco zichtbaar. Ook de lange bout, waarmee de as van de varco kan worden vastgezet, is vanaf deze zijde veel beter bereikbaar.

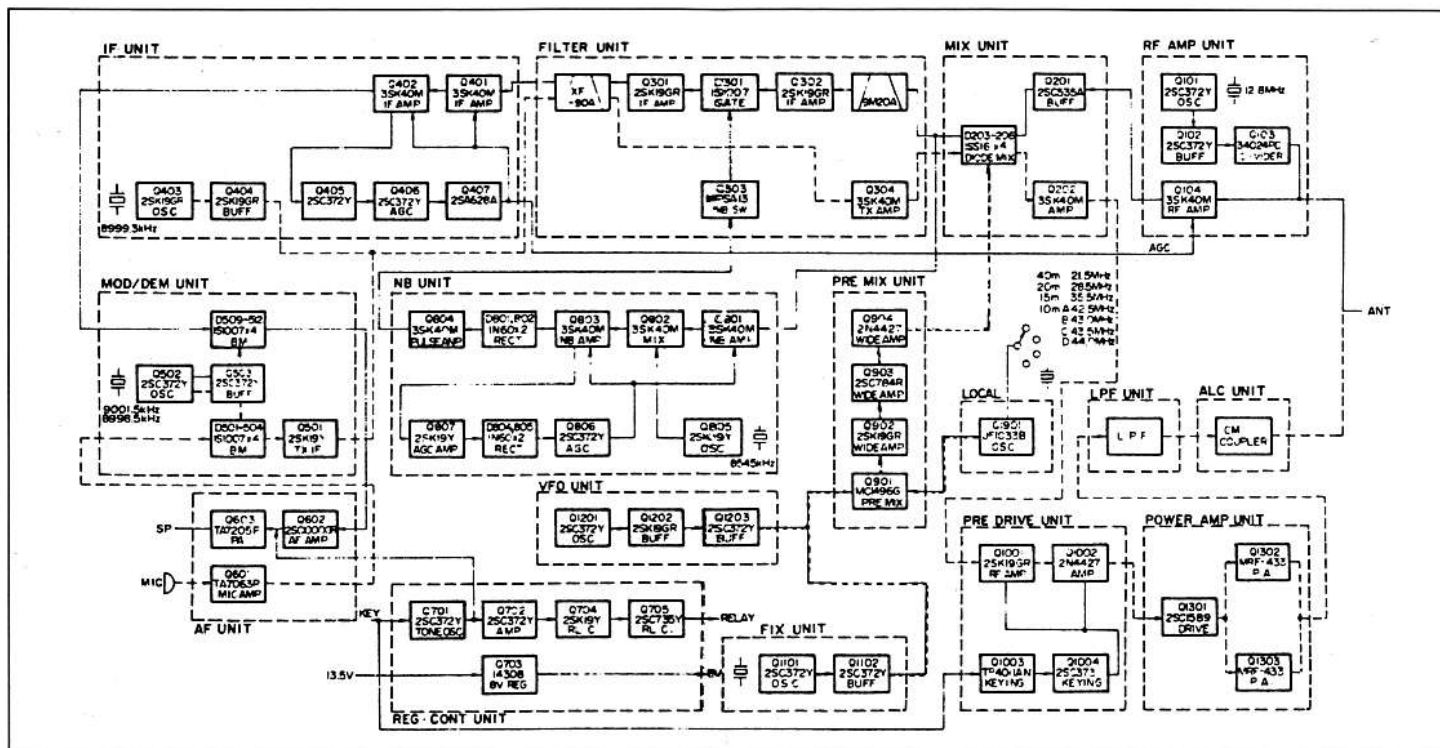
Schaal op 7200 kHz gezet, even zenden en counter uitlezing gecontroleerd, varco (met vergrendelingsbout los uiteraard) tikje in de goede richting gegeven en dit zo'n drie keer herhaald. Dan zit het geheel binnen een paar kHz op de goede frequentie. Nu wordt de vergrendelingsbout aangedraaid, de dekseltjes herplaatst en met de paralleltrimmer de frequentie gecorrigeerd zodat het schaalte weer klopt (het plaatsen van de dekseltjes beïnvloedt de frequentie). Probleem opgelost.

Maar hoe heeft dit kunnen gebeuren? Wie is er zo onzinnig om zodanig veel geweld op een afstemknop van een analoge transceiver los te laten dat hij kans ziet de eindstops (die uiteindelijk de varco voor vernieling moeten behouden) te verbuigen? Ik denk dat het antwoord op die vraag



*Er is toch niets mis met zo'n analoge afstemming; op b.v. de 40 mtr band betekent dit 7074 kHz. En laten we wel wezen, het geneuzel over 100 Hz boven of onder de frequentie is uitsluitend voorbehouden aan de elite. Geen FT-7 eigenaar behoort daartoe, hij WIL het zelfs niet (al zou-ie het kunnen!).*





Het blokschema van de FT-7 lijkt heel wat maar stelt niets voor in vergelijking tot de "state of the art" ontwerpen van vandaag de dag. Het is een studie-objekt voor diegenen die tijdens het in april gehouden zendexamen moeite hadden met vraag N30. Een loep kan goede diensten bewijzen!

luidd: iemand die niet gewend is met analoge apparatuur om te gaan en vermoedelijk gedacht heeft dat na het einde van het schaalte automatisch wel weer het begin zichtbaar zal worden. Dus, effe kracht zetten en, komop kreng, terug naar je beginstand.....

Op het punt staand de beide deksels aan boven- en onderzijde van de transceiver weer aan te brengen valt me op dat het meetzender-sigitaal plotsklaps 3 S-punten minder uitslag op de meter vertoont. De meetzender vertoont een gelijkgebleven output... Oh jee, een AVC-fout gaat het door het hoofd; dat is lekker, ik heb de eigenaar al gebeld met de mededeling dat het ding OK is en de ervaring heeft geleerd dat het zoeken naar fouten in de AVC zeer tijdrovend kan zijn... Draaien aan de golfbereikschakelaar brengt de S-meter uitslag weer op het oude niveau en dus wordt de golfbereikschakelaar maar eens onder handen genomen met Kontakt 60 spray. Ook dat (meuk) euvel blijkt daarmee verholpen; niks mis met de AVC, gelukkig!

Na een paar uur spelen met het apparaat manifesteert zich nog een probleem. Na omschakeling van zenden op ontvangen is het apparaat plotsklaps totaal ongevoelig. Voorzichtig wordt overal op getikt met de achterkant van een schroevendraaier en zo komt aan het licht dat het antennerelais blijft "plakken" ofwel dat de pennen in de voet vervuild zijn. Dat wordt niet helder; na wat bewegen aan het relais manifesteert het euvel zich niet meer. Toch maar de eigenaar adviseren een nieuw relais aan te schaffen. Ooit gaf iemand me de tip hoe vervuilde pennen van printen, relais etc. te reinigen; met een stukje inktvlakgom; ik ben de (vergeten) tipgever tot de dag van vandaag dankbaar!

In ere hersteld blijft de FT-7 natuurlijk een "achterhaald" apparaat. De filtering is

matig, de schaalijking m.b.v. een ijk-kristalletje maakt het op de bandgrenzen werken dubieus en het apparaat vertoont ook een eigen fluitje op 28,350 MHz maar er kan, zo bewijst dit verhaal, door de amateur aan worden gerepareerd.

Deze FT-7 zal het, in handen van de juiste operator, nog jarenlang leuk kunnen doen. Als vakantie-transceivertje, beginnersdoos of QRP-station. Oh ja, ook naar de gevoeligheid heb ik gekeken en die blijkt op alle banden prima; er is immers bijna niets veranderd op dat gebied de laatste tientallen jaren. Zelfs, tegen beter weten in, controleer ik het spectrum middels een verzwakker en analyzer; ook al niets mis mee! De ouwetjes doen het, mits in goede handen, nog best!

Het moge duidelijk zijn dat dit verhaal

geen uitnodiging is een defecte FT-7 op de stoep van de auteur te deponeren; ik geef slechts aan hoe met logisch nadenken een "ouwetje" van de ondergang is te redden. De volgende FT-7 zal vermoedelijk andere klachten vertonen en daar zit ik allerminst op te wachten! Bovendien wil ik de vele hooggeschoolde reparateurs op dit gebied, die werkzaam zijn bij de vele handelsondernemingen hier te lande, geen broodroof aandoen en dus beveel ik een bezoek aan hen van harte aan als dat met een onwillige FT-7 nodig blijkt. Als ze genegen zijn aan zo'n stuk analoog-antiek te repareren..... alternatief is mogelijk het eigen verstand in combinatie met de vergaarde kennis in de strijd te werpen.

PAoTLX

## Nieuwe leden

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

call	afd	naam	straat	postcode/woonplaats
PD3VER	13	KARSTEN H.J.	SCHULPEINDE 11	2223 TP KATWIJK
PA-10500	13	KEYZER S.R.	DOBBEDREEF 242	2253 LA LEIDEN
PA-10501	33	VOLDERS H.B.L.	PLANETENPLEIN 3	3204 BS SPIJKENISSE
PD0MDF	13	LAGAS A.P.	J. URLUSPLANTSOEN 169	2324 KV LEIDEN
PD0NQD	11	WELIJ F.H. VAN	VALKENIERSTRAAT 4-A	1825 BC ALKMAAR
PA3FMJ	19	HAMMINK R.	NIEUWEKADE 91	3511 RW UTRECHT
PA-10502	09	KOSTERMAN G.A.	KORHOEN 5	9311 RG NIEUW RODEN

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.

Huize de Jong in Zoetermeer, PA-3249, werd verbljvd met degeboorte van

**Boyan -Jari**

en wel op 24 april 1999.

Van harte gelukgewenst familie de Jong.

**BORIS**  
**ELECTRONICS B.V.**

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.  
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

Kamperen in het groenste dorp van Nederland

# Vakantievreugde voor jong en oud

**Vraag naar onze speciale  
aanbiedingen voor juli!**

Warm water, rust, een goed verzorgd terrein en het liefst midden in de natuur: de ideale camping. Zoals de Klein Vink vijfsterren-camping in Arcen, het Groenste Dorp van Nederland. De ideale vakantiebestemming om de schatten van Noord-Limburg te ontdekken tijdens een wandeling of fietstocht door bossen, heidevelden en schilderachtige dorpen. De camping hoort bij een ruim opgezet vakantiepark met alle gewenste faciliteiten. Zoals een voordelige supermarkt en diverse horecagelegenheden – voor een snelle snack, een 'thuisbezorgde' pizza of een uitgebreid diner à la carte. Ook voor de jongste vakantiegangers betekent Klein Vink een geweldige vakantie. Elke dag kunnen ze meedoen aan tal van activiteiten – mochten ze eens iets anders willen dan de speeltuin, de ponymanege of het clowntjesbad. Jong en oud kunnen op de mountainbike

door de bossen crossen, waterfietsen of zwemmen. Daarnaast zijn er ook alle faciliteiten voor niet-alledaagse activiteiten, zoals kanovaren, handboogschieten of een compleet survivalprogramma. Bezoek ook eens het aangrenzende Thermaalbad Arcen. Naast de bassins met heilzaam thermaalwater van 35 en 36°C, treft u er kruidenbaden met jetstream-massagestralen, een sauna, zonnehemels en eucalyptus-stoomcabines aan. Ook de omgeving is goed voor een onvergetelijke vakantie. Ontdek het nationaal park de Hamert, de Arcense Kasteeltuinen, de traditionele Arcense stoombierbrouwerij en het streekmuseum. Actief of juist rustig aan, Klein Vink betekent vakantievreugde voor iedereen het hele jaar door. Er zijn nog enkele (gerenoveerde) camping-jaarplaatsen vrij. **Bel: 077-473 25 25. Nieuw! Nu ook 'Rent-a-Camp Cottages'.**

**Klein Vink**  
Rekreatie b.v.  
Klein Vink 4 5944 EX Arcen  
Internet: [www.kleinvink.nl](http://www.kleinvink.nl)  
E-mail: [info@kleinvink.nl](mailto:info@kleinvink.nl)



Nog een paar dagen, en dan gaat het Radio Treffen Arcen 1999 (of kortweg RTA99) van start.

Dit jaar vieren we ons eerste lustrum en dat zal niet helemaal ongemerkt voorbijgaan. Ter gelegenheid van dit jubileum zullen extra activiteiten worden georganiseerd, waaronder een verloting tijdens de markt op zondag. Voor de markt zijn dit jaar ook voor het eerst handelaren uit de PC-branche benaderd.

De belangstelling voor dit 5e RTA is buiten verwachting. Na de eerste publicaties over het RTA99 in december 1998 werden er meer reserveringen voor de camping ontvangen dan dat er in 1998 deelnemers waren. Het eerste cluster is reeds volgeboekt, maar dat hoeft u er niet van te weerhouden om toch naar Arcen af te reizen, er zijn nog plaatsen beschikbaar op een tweede veld. Voor de barbecue op zaterdagavond (in eerste instantie bedoeld voor de deelnemers op het campingterrein) is op het moment van schrijven bijna 80% van de beschikbare plaatsen geboekt. Wie tijdig gereserveerd heeft, kan zeker zijn van een plaats.

Ook voor de markt en kofferbakverkoop is de belangstelling groot. Er zijn wat meer stands beschikbaar dan vorig jaar, maar vol is vol! Tijdige reservering is ook hier het parool. Eventueel kan tegen een kleine vergoeding elektra in de stand worden verzorgd.

Voor de kofferbakverkoop hoeft niet vooraf gereserveerd te worden.



# Het Radio Treffen Arcen 1999



En dan het programma voor dit 5e Radio Treffen Arcen:

## Vrijdag 21 mei

Vanaf 08.00 uur 's morgens is de slagboom open en bent u als kampeerder welkom op het terrein. De dag kan naar eigen idee worden ingevuld. Om 20.00 uur wordt het RTA officieel geopend door de voorzitter van de Stichting RTA, aansluitend tot 21.00 uur Happy Hour in de centrale tent. De bar blijft open tot middernacht.

## Zaterdag 22 mei

Vroeg uit de veren, want PAoVRC zet een 2 meter dauwtrapjacht uit. Start vanaf 08.00 uur, aanmelden bij de bar in de centrale tent. Vanaf 14.00 uur is er een familiespel met 2 meter vossenjacht. Ook de kleintjes kunnen meedoen!

Zo tegen 18.00 uur beginnen de voorbereidingen voor de barbecue, die om 19.00 uur van start gaat. Na afloop kan onder het genot van 'n drankje een babbeltje worden gemaakt in de centrale tent. In die centrale tent treedt om 22.45 uur Peter Vaassen, een in Limburg erg populaire Bütte Redner / sneldichter, op. Dit mag u niet missen! De bar is open tot middernacht.

## Zondag 23 mei

Vanaf 9.00 uur is de Radio/Computer markt en kofferbakverkoop geopend. Tijdens de markt worden lootjes verkocht, waarmee mooie prijzen zijn te winnen. De trekking is na afloop van de markt, om 16.00 uur, in de centrale tent. Voor degenen die dan niet aanwezig kunnen zijn, zal de uitslag van de trekking op het RTA-mededelingenbord worden geprikt. Prijzen kunnen tot 20.00 uur worden afgehaald bij de bar in de centrale tent.

Vanaf 14.00 uur is er een spelmiddag voor de QRP's, het thema is Indianen. De gehele dag zal PA6RTA in de lucht zijn met SSTV plaatjes van het RTA, zowel op 2 als op HF.

Om 20.00 uur (onder voorbehoud) kampvuur, iedereen is welkom.

## Maandag 24 mei

Uitblazen... De dag kan naar eigen idee worden doorgebracht. In de loop van de morgen wordt een begin gemaakt met het afbreken van de antennes en de centrale tent. Tegen de middag wordt ook het elektra afgeschakeld en wordt de toiletwagen afgekoppeld. U wordt verzocht voor 18.00 uur het terrein te verlaten en uw plaats opgeruimd achter te laten.

Tot slot nog wat algemene informatie. Deelnemers aan het RTA dienen zich bij aankomst te melden bij de RTA receptie (ingang terrein). Bij uw aanmelding krijgt u een informatiekraan met voor uw verblijf van belang zijnde gegevens. Ook ontvangt u gratis toegangskaartjes voor het overdekte zwembad op het terrein van Klein Vink, deze blijven het gehele weekend geldig.

Tijdens het RTA zal er een vliegtuigje opstijgen van Maastricht Airport met enkele campinggasten aan boord. Waarschijnlijk zullen er op 2 meter en 70 cm stations in de lucht gebracht worden.

De inpraatfrequentie van PA6RTA is 145.400 MHz, er wordt ook uitgeluisterd op 145.6125 MHz (PI3RNL).

De route naar het RTA is met borden aangegeven. Komende vanuit het noorden neemt u de N271 richting Nieuw-Bergen/Venlo. Ter hoogte van Arcen wordt de N271 vierbaans. Bij de Kasteeltuinen slaat u bij de stoplichten linksaf, richting Geldern. Vanaf dit punt kunt u de RTA borden volgen.

Komende vanuit het zuiden neemt u bij Venlo de N271 richting Velden/Arcen. Bij de Kasteeltuinen gaat u bij de stoplichten rechtsaf richting Geldern. Vanaf dit punt kunt u de RTA borden volgen.

Graag tot ziens bij het RTA99!

Namens de werkgroep, Geert, PA3CAH

**DE REDACTIE VAN CQ-PA WENST ALLE RTA-GANGERS HEEL PRETTIGE DAGEN!**



# resonantie

opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zondig ingekort. Inzenden: Red. CG-PA, t.a.v. K. Miedema PA3FXI, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel./fax: 0227-663425, E-mail: pa3fxi@vrza.org

Op de Radiovlooiemarkt in 's Hertogenbosch wat aankopen gedaan, wat handen geschud en wat papierwerk van de RDR meegenomen; o.a. de Nieuwsbrief van februari 1999:

*Aanpassing Kleinvermogensregeling in de band 433.05 - 434.79 MHz.*

*Ik citeer: Het gebruik van het banddeel 433.05 - 434.79 MHz voor laagvermogenstoepassingen vindt plaats op Non Interference Basis. Dat wil zeggen dat gebruik is toegestaan mits:*

*a) geen storing wordt veroorzaakt in andere zend/ontvanginrichtingen.*

*b) Storing van andere zend/ontvanginrichtingen wordt geaccepteerd.*  
*Aan toewijzingen van frequenties op NIB-basis kunnen geen rechten worden ontleend. Storing door gebruikers met een primaire status moet in alle gevallen worden geaccepteerd. Met andere woorden: Gebruikers op NIB-basis dienen uit te wijken naar een andere frequentie of de uitzending te staken.*

Wil dat zeggen dat ik als amateur geen storing/ontvangst van deze kleinvermogenstoestellen mag ondervinden? Het is nu 13-3-1999 om 20.35 UTC, de 30 el. antenne richting west: Op 433.375 een draadloze koptelefoon S9 + 20 dB. Op 433.550 tot -.650 een koptelefoon S9 + 60 dB. Met de antenne richting oost kwam er op 431.350 nog één bij, duidelijk een koptelefoon. Aan de sterkte en de richting van het signaal te zien, uit de omgeving van Roosendaal,

±15 km. Mijn ervaring is dat ze niet alleen met teveel vermogen werken, maar ze zitten zelfs buiten het aan hen toegewezen bandsegment!

Wij hebben hier een portofoon (zo'n omgebouwd bedrijfsding) met 10 kanalen en Henk (de andere PA3'er hier in huis) heeft hem een paar keer in de auto meegenomen toen hij naar z'n werk ging, om hem en onze antennes uit te proberen. Op de GP ben ik hem op ongeveer 10 km kwijt. Met de richtantenne kan ik hem achterna draaien, tot bij z'n werk op ongeveer 25 km, en ik ontvang hem dan nog met S 5. Ik ben niet alleen DX-ster, maar dit soort testen vind ik ook leuk om te doen.

Enige maanden geleden was hier een bevriend amateur in de buurt. Hij moest ergens in de buurt van Roosendaal zijn, maar was daar niet bekend. Ik gaf hem de portofoon mee, wees hem de eerste dijk die hij moest nemen en zei dat hij me over 10 minuten maar moest roepen op de huisfrequentie. Toen ik even later de set aanzette en de antenne richting Roosendaal draaide, hoorde ik de muziek van een koptelefoon al aankomen en daardoorheen werd geroepen: "Ineke, ik rijd naar een koptelefoon, ik denk niet dat ik je meer kan horen". Wij konden nog net naar een andere frequentie QSY gaan waar geen koptelefoon QRM was.

Tijdens zijn rit draaide hij zo nu en dan naar de huisfrequentie terug, om te horen of de koptelefoon er nog was. Volgens ons moest hij ergens in het centrum van Roosendaal zitten.

Hij was bij mij S 5, de afstand was ongeveer 15 km. Ik vond hem dan ook zeer sterk voor iets wat geen storing mag veroorzaken op andere ontvanginrichtingen.

Uiteraard ben ik een winkel binnengelopen en heb daar wat specificaties gevraagd. "De koptelefoons hebben een bereik van 100 meter?" Verkoper: "Jawel, op het rubber dukkie, maar wat dacht u van een buitenantenne?"

Ik vraag mij af of de heren die de wijziging van 50 micro-Watt naar 10 milli-Watt (= 200 keer meer vermogen) in breedband FM ook bij amateurstations hebben getest, het als voorstel bij het Amateur Overleg hebben besproken en het hebben gepubliceerd in de verenigingsbladen, zodat de amateur kan reageren voordat er iets wordt veranderd? Ik kan mij hier helemaal niets van herinneren. Dergelijke veranderingen worden dus zomaar even beslist, zonder aan de belanghebbenden te denken?

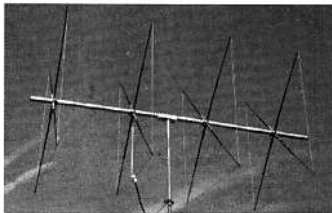
Ineke, PA3FTX

Commentaar redactie: Van een bij gerucht vernomen vermogenswijziging (als hier door PA3FTX genoemd) is bij de RDR niets bekend, zo werd door hen gesteld tijdens het Amateur-Overleg op 23 maart j.l. Dit n.a.v. vragen van de amateurverenigingen.

**Doe je ook aan packet?  
En ben je nog geen lid  
van de PWGN?**

**Vraag een proefnummer  
aan van CONNECT>!  
Bij Jan PAoOKE@PI8MBQ.**

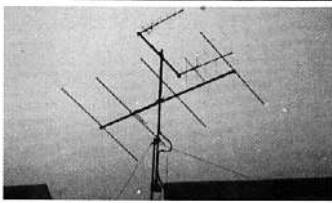
## GB HF - ANTENNES & TOWERS



### 50 MHz Glasfiber Quad's

Model:

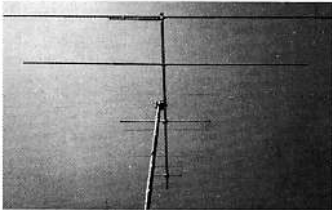
50 - 2 elm	f265,-
50 - 3 elm	f495,-
50 - 4 elm	f595,-
50 - 5 elm	f695,-
50 - 6 elm	f975,-
50 - 8 elm	call !!!



### 50 MHz Yagi's

Model:

50 - 2 elm	f119,-
50 - 3 elm	f199,-
50 - 4 elm	f329,-
50 - 5 elm	f395,-
50 - 6 elm	f599,-
50 - 8 elm	f755,-



### GB Combi Yagi Antennes

Model: GB 2 m - 70 cm f135,-  
GB 6 m - 2 m - 70 cm f329,-

### GB Alu-Schuifmasten

Model: 10 m	f199,-
12 m	f225,-
14 m	f325,-

GB mastvoet mobiel f135,-

## GB H.F. Antennes & Towers catalogus f10,-

### GB.H.F. Antennes & Towers

Voorstraat 47 - 3231 BE Brielle - Nederland

Tel. 0181 410523 - Fax 0181 416170

E-mail: gbanttow@wxs.nl - - - - http://www.gbanttow.nl

DEALERS: DOLSTRA - RIJS - D.D.S. - J. SCHAART



**ZATERDAG 29 MEI**  
**DE 21e EDITIE VAN DE**

# FRIESE RADIO MARKT

BEETSTERZWAAG

**Ruim 100 standhouders  
met nieuwe en gebruikte:**

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- SCANNERS
- ELEKTRONICA
- ANTENNES
- COMPUTERS
- ETC.

**...daarnaast diverse activiteiten  
voor de radiozendamateur...**

PLAATS:  
DORPSHUIS  
'DE BUORSKIP'  
VLASLAAN 26  
BEETSTERZWAAG

TIJDSTIP:  
9.00-16.00 UUR

INLICHTINGEN:  
K. DE VRIES  
TEL. (0512) 382262

Op loopafstand van de Friese Radio Markt:

## grote braderie

in de Hoofdstraat (winkelstraat) te Beetsterzwaag  
van 10.00 tot 17.00 uur.

informatie over de braderie - telefoon: 0512 - 38 38 54

organisatie:  
VERON afdeling 'De Friese Wouden'  
Postbus 245  
9200 AE DRACHTEN

experimenteren met radio...  
**VERON**  
AFDELING DE FRIESE WOUDEN





# 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

A45XU Muscat + Oman geh. op 21280 SSB ± 14.45. QSL via W3HNC.  
 A61AP Ver. Arab. Emiraten hier gew. op 21240 SSB ± 10.30. QSL via IK7JTF.  
 A29GE Bahrein geh. 18130 SSB ± 16.15. A92 GH hier gew. op 21255 SSB ± 16.00.  
 BV3/DJ3KR Taiwan hier gew. op 24890 CW ± 14.00 en geh. 10102 CW ± 18.30. BV5BG gew. 18145 SSB ± 16.45 en BV9AAC op 18080 CW ± 16.15.  
 DS5RNM Korea geh. 18140 SSB ± 14.15.  
 E21EJC Thailand geh. 21005 CW ± 17.30, ook geh. 14195 SSB ± 20.15. E21CJN geh. op 21230 SSB ± 16.00. QSL via W3PP.  
 EL2WW Liberia geh. 1829 CW ± 22.30. QSL via ON5NT.  
 E44/OZ6ACD Palestina geh. 24950 SSB ± 15.30. QSL via OZ1ACB.  
 EP3HR Iran geh. 18115 SSB ± 16.40. QSL via I2MQP.  
 ET3AA Ethiopie geh. 28480 SSB ± 15.30. ET3VSC geh. op 80 mtr tussen 20.00-23.00.  
 FG5FR Guadeloupe geh. op 3507 CW ± 05.30 en op 10105 CW ± 03.30. FG/JA1WGX hier gew. op 18075 CW ± 17.30.  
 FO5JR Fr. Polynésie geh. op 14010 CW ± 07.00 en FO5QB op 14125 SSB ± 07.30.  
 FR5DX Reunion Eil. geh. op 21280 SSB ± 17.00.  
 H4oOO Temotu JK7TKE is QRV met deze call, verdere gegevens ontbreken.  
 HSo/G4UAV Thailand hier gew. op 21205 SSB ± 16.45.  
 HV5PUL Vatican City geh. op 14010 CW ± 11.30.  
 KHoXX Mariannen Eil. geh. op 14025 CW ± 17.30 en op 18116 SSB ± 14.45.  
 OJo/K7BV Market Reef QRV tussen 23 mei en 3 juni.  
 SU9ZZ Egypt geh. 7099 SSB ± 02.00. QSL via OM3TZZ.  
 TN2FB Rep. Congo door F3FB o.a. QRV op 20 mtr SSB.  
 TR8CA Rep. Gabon geh. 24905 CW ± 16.00; 21210 SSB ± 17.30 en 21250 SSB ± 14.45. TR8NC op 21235 SSB ± 15.00.  
 TT8 Chad F5SWB is van hieruit QRV tot 1 juni.  
 TZ6DP Mali hier gew. op 24945 SSB ± 15.00.  
 V44MC St. Kitts geh. op 21305 SSB ± 16.00.  
 VP5 Turks + Caicos een team uit de USA is van hieruit QRV van 24 mei - 1 juni.  
 VQ9DX Chagos hier gew. op 18075 CW ± 17.00. QSL via AA5DX.

VR2LC Hongkong hier gew. op 18080 CW ± 16.45.  
 XX9TEP Macao geh. 21295 SSB ± 13.00 en 7003 CW ± 17.45. QSL via K8EP.  
 Z21CS Zimbabwe geh. op 21250 SSB ± 17.30.  
 ZC4ATC Sov. Brit. Base of Cyprus geh. 21290 SSB ± 17.00. GoWSA is QRV als ZC4JP met CW, SSB en RTTY.  
 ZF2NT Cayman Isl. geh. op 21023 CW ± 11.45.  
 ZS8D Marion Isl. door ZS6DE vanaf midden april QRV met CW, SSB en RTTY. QSL via ZS6EZ.  
 3B8/DL2HWA Mauritius hier gew. op 18080 CW ± 18.00 en op 18140 SSB ± 16.15.  
 3B9FR Rodriguez Isl. geh. op 21025 CW ± 15.40. Robert is na 5 jaar weer QRV en ook geh. op 10 MHz tussen 21.30 en 22.00.  
 4S7AB Sri Lanka geh. 21260 SSB ± 17.30 en hier gew. op 21290 SSB ± 12.00. 4S7BR geh. 24965 SSB ± 16.15.  
 4U1ITU ITU Geneve geh. op 18125 SSB ± 13.00.  
 5A1A Lybia hier gew. 21280 SSB ± 17.00; 24895 CW ± 15.00 en 18120 SSB ± 17.00. QSL via Box 74421, Tripoli, Lybia.  
 5X1P Oeganda door G3MRC weer QRV vanaf mei.  
 3B8/DL2HWA Mauritius ook geh. op 18078 CW ± 06.00; 3503 CW ± 21.00 en 21287 SSB ± 15.15. 3B8/DL2HZM geh. 24890 CW ± 07.30.  
 3W7TK Vietnam geh. 21016 CW ± 10.45. QSL via OK1HWB.  
 4U1WB World Bank geh. 14002 CW ± 14.45 en 21001 CW ± 16.45. QSL via KK4HD, geen apart DXCC land.  
 5Z4RT Kenya geh. 21325 SSB ± 18.00.  
 7P8HH Lesotho geh. 21280 SSB ± 16.30.  
 7Q7JL Malawi geh. 21295 SSB ± 16.30. 7Q7LA op 21005 CW 08.30. Q7RM is nog QRV tot 31 mei. QSL voor alle 3 stations via GoIAS alleen direct.  
 8J1RL Antartica hier gew. op 21260 SSB ± 16.15. QSL via JARL.  
 9M2TO Malasië geh. op 18080 CW ± 17.00. QSL via JAoDMV.  
 9M6CT Oost-Malasië geh. op 18115 SSB ± 15.30.  
 9G1MR Ghana geh. 24955 SSB ± 17.00. QSL via IK3HHX.  
 9N7UD Nepal met deze call is K4VUD nog QRV tot 17 mei. 9N7WU geh. 21280 SSB ± 16.00 en 28490 SSB ± 08.30.  
 9V1BG Singapore geh. 21245 SSB ± 17.30. 9V1WW op 21230 SSB ± 16.30 en 9V1ZB op 18075 CW ± 17.30.

9Y4SF Trinidad geh. 14190 SSB ± 21.30. 9Y4VU geh. op 7006 CW ± 09.30.  
 E21CJN Thailand ook geh. op 21028 CW ± 17.30.  
 HH2/DL1DA Haïti geh. 18070 CW ± 20.15.  
 T22KJ Tuvalu geh. 14007 CW ± 14.45. T22TK geh. 21006 CW ± 11.00; 18077 CW ± 07.30 en op 21268 SSB ± 13.30.  
 TT8DF Chad geh. 24905 CW ± 15.50. QSL via F5SWB.  
 VP2EST Anquilla geh. 24937 SSB ± 11.00. QSL via KT8Y.  
 ZC4ATC Br. Sov. Base of Cyprus ook geh. 1826 CW ± 22.15.  
 ZK1JD Cook Isl. geh. 18130 SSB ± 09.00.

73 es gd DX, Geert

## Lijst van QSL-managers

M6T	via	G3XTT
MSoALN	via	GMoOPS
NH2C	via	J3ERV
NH2G	via	WF5T
NP4Z	via	WC4E
OA174QV	via	OA4QV
OA5/IK1EDC	via	I1ZL
OD5PN	via	LX9EG
OD5RY	via	N4JR
OIoRJ	via	OHoRJ
OK5VRK	via	OK2BIX
OH1NOA/OD5	via	OH1MRR
OM5XX	via	OK3CQR
OQ5oUSA	via	ON4RAT
OS4ANT	via	ON4ANT
OS5GK	via	ON5GK
OS6AA	via	ON6AA
OS7YY	via	ON7YY
OR4LI	via	ON4RU
OL5PLZ	via	OK1DRQ
OY2H	via	IoWDX
OY/DL8HAG	via	DL8HAG
P29WK	via	N3ART
P39P	via	5B4ES
P4oAN	via	CX3AN
P4oCR	via	CX4CR
P4oJ	via	WX4G
P4oWA	via	K9UWA
P43JB	via	OH6JS
P49I	via	K4PI
PJ9JT	via	W1AX
PJ8X	via	KE7LZ
PJ9U	via	OH1VR
PJ9E	via	OH5BM
PJ9T	via	AB4JI
PJ2MI	via	K2PEQ
PJ8/W9LNQ	via	N9ALC
PJ4/WA3LRD	via	K2SB
PJ7/OH2LVG	via	KE7LZ
PPoF	via	PP1CZ
PQ8MM	via	PT7BI
PT5T	via	PP5LL
PYoFZ	via	PY7ZZ
PZ5DX	via	K3BYV
PY5ZHP	via	DL4DBR
PZ5RA	via	PB7RK
RA2FBC	via	DJ1OJ
RAoFAD	via	KM6ON
R1FJZ	via	DF7RX
R1MVI	via	OH2BU
RAoFU	via	W3HNC
RUoB	via	WA9OBA
RK4WWQ	via	AA4NU
RKoOXY	via	UAoKCL

RZoIWR	via	WA6AJB
So1MZ	via	EA2JG
SoRASD	via	EA2JG
So1M	via	EA7EL
S21YE	via	G4VLV
S79JD	via	F6AJA
SO2WDX	via	SP2FAX
SNoUN	via	SP8KHT
SO8HW	via	SP8AG
SO6USA/1	via	DL9USA
SO8SM	via	DF3SM
SPoFOX	via	SP2PIK
SJ9WL	via	SMoDJZ
SUIJR	via	9K2RA
SUI5K	via	IK8AUC
T3oBH	via	ZL1AMO
T3oRT	via	VK4CRR
T53LB	via	5Z4YQ
T77BL	via	T7oA
T77GM	via	IoMWI
T9DX	via	T93M
T91DNO	via	DL1DAZ
T92A	via	S57MX
T92M	via	AIoY
V26AK	via	N2TK
V44KAI	via	K2SB
V47CA	via	VE3BW
V73NN	via	N3OA
V73UB	via	K1ZUT
V8EA	via	JH7FQK
VK8AN	via	VK4FW
VP2EY	via	HB9SL
VP2V/N7MQ	via	N7MQ
VP8CTR	via	DL5EBE
VP9ID	via	K1EFJ

## VRZA Ledenservice

### Het VRZA Cursusboek



Het geheel vernieuwde cursusboek voor Novice en C-licentie is er weer. Dit fraaie boek met harde omslag kunt u bestellen voor

**slechts f 79,95**  
voor leden  
f 99,95 voor niet leden.  
Bestel nr. AA-0

### ARRL Handbook 1999



Het ARRL Handboek 1999 is weer leverbaar. Een niet te evenaren bron van referenties, projecten en ideeën. Inclusief een project voor een 40A geschakelde voeding, high-power antenne tuner en voice keyer. Wordt uitgegeven sinds 1926!!

Bestel nr ES-7

Mei aanbieding

**slechts f 69,95**

### Vossenjacht ontvanger

Print en spoelen voor de volprezen PR-1 ontvanger zie CQ-PA april 99

Bestelnummer PR-1 **f 52,00**

### Microfoon processor

Printen set (2 stuks) van de microfoon processor zoals beschreven in CQ-PA januari 99

Bestelnummer OS-9 **f 18,00**

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice, Oegstgeest.

Vergeet niet de bestelnummers te vermelden.  
**Alle prijzen zijn incl. verzendkosten**

## ZX - YAGI'S HET WOORD VOOR ANTENNES !

U wilt een goed ontwerp, kwaliteit en degelijkheid voor uw antenne?  
**ZX-YAGI'S** zijn het antwoord!! Daarom geven wij 5 jaar geen gezeur garantie.

### Nieuw:

**Driebanden voor de WARC banden. 12/17/30 mtr. In dipool 2 en 3 elements YAGI.**

#### Linear Amps. 12 Volts

10/25 W. in 110 W. uit AM/SSB 144-146 MHz	f 225,-
10/50 W. in 250 W. uit AM/SSB 144-146 MHz	f 675,-
10/20 W. in 300 W. uit AM/SSB 3-30 MHz	f 295,-
10/20 W. in 400 W. uit AM/SSB 3-30 MHz	f 395,-

**Duo voor 2 en 70 komt volgende maand uit.**

#### MiniBeam 3 El. 10/15/20

Boom 2.M. elementen 5 M. met gesloten traps **f 595,-**

#### Minibeam G4MH 6/10/15/20 meter.

2 Elements Boom 1.5 MTR. El. 3.74 MTR. **f 469,-**

3 Elements Boom 3 MTR. El. 3.74 MTR. **f 629,-**

**ZX-1** Glasfiber vertikaal 2/70 1.8 MTR. **f 110,-**

**ZX-2** Glasfiber vertikaal 2/70 5.1 MTR. **f 195,-**

**ZX-3** 10/15/20 3.9 MTR. **f 159,-**

**ZX-4** 12/17 4.3 MTR. **f 159,-**

#### Kenpro:

**KR- 400XL** **f 685,-**

**KR- 1000-S** **f 995,-**

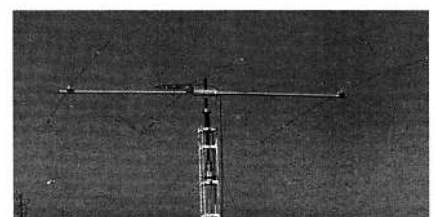
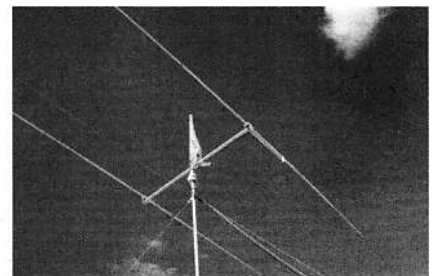
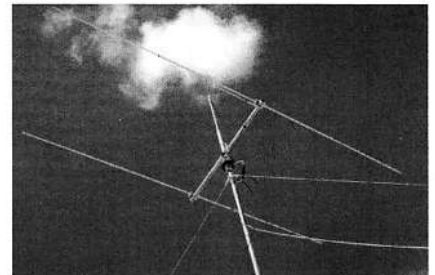
**Mastmontageplaten, voor rotor of steunlager, per stel!!!** **f 99,-**

*Wij zijn verheugd u te kunnen mededelen dat met ingang van heden Doeven Communications & Meteo te Hoogeveen officieel dealer is geworden van onze producten.*

#### R. Eberson Electronics

Schoener 35-29, 8243 WK Lelystad

Tel. 0320.255581, <http://www.zx-yagi.nl>







# marathon

radio-compétitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/1998 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorhuizen, packet PAoHOR@PI8TMA, E-mail: marathon@vrza.org

## Tussenstand per 25-4-1999

### ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz.
1 ON4CDZ	152	4
2 PAoIJM	106	4
3 PAoMIR	90	4
4 PA3FOE	70	4
5 PA3GAB	58	3
6 PA3EXI	4	3
7 PAoHOR #	75	4
Totaal gew.	185	
Telegrafie landen		
1 PB5DX	128	4
2 PAoJR	119	4
3 PA2SAM	102	4
4 PA5DX	88	4
5 PAoGIN	85	4
6 PA3FGD	58	4
7 PAoMIR	50	4
8 PAoIJM	43	4
9 PA3GAB	36	1
10 PA3EXI	21	3
11 PAoHOR #	124	4
Totaal gew.	187	
Prefixen all mode		
1 PAoIJM	871	4
2 PAoSNG	665	4
3 PAoMIR	512	4
4 PAoJR	486	4
5 ON4CDZ	484	4
6 PA3FOE	381	4
7 PA3GAB	306	3
8 PA3EXI	74	3

9 PAoHOR #	359	4
Totaal gew.	1389	
Prefixen 6 meter		
1 PAoRDY	17	1
2 PE4AD	7	2
Totaal gew.	23	
Prefixen 2 meter		
1 PE1ODY	65	4
2 PE4AD	44	2
3 PAoMIR	34	4
4 PDoPYR	21	2
5 PAoFEI	18	4
Totaal gew.	62	
Prefixen UHF/SHF		
1 PE1ODY	6	3
2 PDoPYR	5	1
Totaal gew.	7	
Prefixen 2m FM		
1 PAoMIR	32	4
2 PE1ODY	18	4
Totaal gew.	11	
6 meter landen		
1 PAoRDY	11	1
2 PE4AD	3	2
Totaal gew.	12	
2 meter landen		
1 PE1ODY	14	4
2 PE4AD	9	2
3 PDoPYR	8	2
4 PAoMIR	4	4

PAoFEI	4	4
Totaal gew.	9	
UHF/SHF landen		
1 PE1ODY	5	3
2 PDoPYR	2	1
3 PAoMIR	1	1
Totaal gew.	2	
LUISTERAMATEURS		
Phone landen	pnt	inz
1 ONL-3997	229	4
2 ONL-383	218	4
3 PA-1555	191	4
4 NL-12461	142	4
5 PA-3342	95	2
Totaal geh.	260	
Telegrafie landen		
1 ONL-383	181	4
2 PA-1555	158	4
3 NL-12461	86	4
Totaal geh.	216	
Prefixen all mode		
1 NL-12461	832	4
2 PA-2164	370	4
3 PA-3342	303	2
Totaal geh.	1002	
Prefixen 6 meter		
1 NL213	227	4
Totaal geh.	227	
6 meter landen		
1 NL-213	59	4
Totaal geh.	59	

De Marathon tot en met 25 april. Het was deze maand duidelijk te zien aan de grootte van de logs dat we de WPX contest gehad hebben. Vooral de prefix en phone jagers hebben erg hun best gedaan om het log zo groot mogelijk te maken. De meesten hebben ook wel de DX pedities gewerkt of gehoord. Zelf heb ik nogal wat moeite gehad om 3B9R te werken, maar het is toch gelukt en nu maar hopen dat de QSL kaart ook komt want dat is altijd het grootste probleem.

De condities zijn de laatste weken niet al te best en dat is denk ik zacht uitgedrukt. We zullen maar hopen dat het gauw beter wordt.

Dan nu nog enkele opmerkingen bij de logs.

PA-3342; bij phone landen ZS dubbel. Bij prefixen CT1, KR4 en VA3 al in maart.

PAoMIR; bij prefixen DN1 al in februari. PAoJR; bij prefixen LW7 dubbel.

PAoIJM; bij phone T42 is volgens mijn DXCC-lijst hetzelfde als CO al in februari.

NL-12461; bij prefixen ES5 al in januari. Bij phone SV5 al in januari en bij CW Z3 al in februari.

Dat was het weer voor deze maand.

Allemaal veel succes en best 73 van

Ben PAoHOR

## Dashmount voor de portofoon in de auto

Gerard van Oosten, PA1GR

*Een portofoon in de auto gebruiken heeft zo zijn vóór- en zijn nadelen... Die hoeven we hier niet op te sommen maar met een simpel hulpstukje wordt een eind gemaakt aan een aantal van de nadelen.*

Tot voor kort lag mijn portofoon naast me op de bijrijdersstoel, tot het moment waarop ik een keer voluit op de remmen moest staan. De porto vloog van de stoel en met een klap tegen de grond... gelukkig geen schade maar wel een signaal om er nu eens iets aan te doen. De porto moet dus een "vaste" plek krijgen, afleesbaar zijn tijdens de rit en liefst met een bevestiging die het dashboard niet onherstelbaar beschadigt.

Na enig denkwerk kwam ik tot de volgende oplossing:

Maak van 2mm dik plaatmateriaal (bij

voorkeur staal) het hierbij getekende werkstuk.

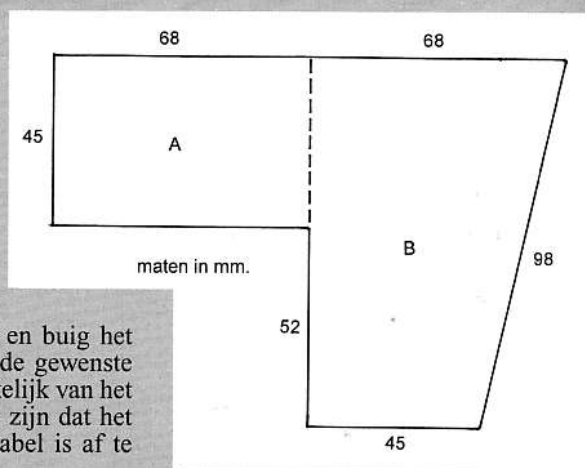
De maten zijn in millimeters.

Klem deel A tot aan de stippellijn in de bankschroef en buig het gedeelte dat uitsteekt (B) in de gewenste hoek. Die is een beetje afhankelijk van het type auto maar moet zodanig zijn dat het frontje van de porto comfortabel is af te lezen.

Verwijder de autoradio en plaats gedeelte A evenwijdig aan de zijkant van de autoradio; bij herplaatsing van de autoradio zit deel A nu ingeklemd tussen de zijkant van de autoradio en het dashboard. De porto wordt gemonteerd door hem m.b.v. de clip op deel B te klemmen!

Tenslotte nog enkele tips:

– Bij de bouwmarkt zijn mooi zwart gematteerde (salon)tafelpoten te koop



waaruit prima zo'n dashmount te vervaardigen is.

- Vijl de hoeken rond af; dat voorkomt letsel!
- I.p.v. de portofoon kan je ook je GSM-etje hieraan vastklemmen.
- De porto/GSM springt nu wel erg in het oog; niet onbeheerd achterlaten in de auto!

# Packet in Frankrijk

Al eerder heeft u in CQ-PA iets over mijn vakantiebelevissen kunnen lezen. Het stukje 'magie' handelde over de voor mij gebruikelijke manier om de hobby tijdens de vakantie te beoefenen: CW op HF met voor deze vakantiebestemming als beste banden om Nederland te bereiken: 40 en 30 meter. Ook in 1998 werden daarvoor de spullen ingeladen, maar een dag voor vertrek kwam nog een gedachte opzetten... "zou er met packet ook niet iets te werken zijn?" Een laptop gebruik ik toch al in de shack voor packet; een oude XT want die stoort vrijwel niet. Een transceiver op de autoaccu was ook geen probleem (2 meter) en dan rest nog slechts een modem. Het door mij gebruikte modem heeft een lichtnetvoeding dus die is niet echt geschikt, maar geen nood: Wim, PA3AKK, wilde zijn Baycom-modem, die uit de COM-poort van de computer wordt gevoerd, wel tijdelijk ruilen.

Thuis maar even proefdraaien met een kleefvoet-antenne op het autodak. Dat levert toch wel erg magere signalen op en daarom besloot ik om de drie meter hoge mast voor de magnetic loop antenne met een meter of twee te verhogen zodat daar bovenop een GP kon worden gebruikt op een hoogte van 5 meter. Vanuit het home-QTH kon er nu gepacket worden... hoe zou dat in Frankrijk gaan? Over de situatie daar wist ik helemaal niets. Technisch gezien nam ik een redelijk station mee op reis, maar organisatorisch was er niets ondernomen. Zijn er 'nodes' in Frankrijk en zo ja... zijn die op 2 meter aan te roepen? Tijd voor een fatsoenlijke voorbereiding was er niet. Gewoon proberen dus maar.

Meer over de gebruikte magnetic loop antenne kunt u vinden in CQ-PA nrs: 11/91, 13/91, 15/91 en 9/96, 10/96, 11/96.

## Frankrijk 1998

De dag van vertrek, maandag 17 augustus, komen we niet ver; net over de Belgische grens Frankrijk in: in de buurt van Maubeuge. Het is al laat als we daar aankomen en het packet-station wordt niet meer geïnstalleerd.

De volgende dag trekken we verder naar de kust van Normandië; het plaatsje Ault (35km ten noorden van Dieppe). Hier beginnen de krijtrotsen en verbrandt mijn rug. Een eerste poging tot packet wordt met de kleefvoet op het dak gedaan. Wat een stilte op twee meter. Franse stations zijn niet te horen behalve een uiterst zwak packet-sigitaal van F5IHK. Engelse stations zijn er wel... een normaal QSO op 145,425 en een S9 packetsigitaal van het weerstation G3OJZ (Brian) 144,950. G3OJZ doet niet aan forwarding (d.w.z. alleen het weer kan in packet worden opgevraagd) en GB7RMS in Ramsgate is te zwak om er goed mee te kunnen werken. Behalve het baken GB3VHF is er verder op twee niets te horen.

Woensdag 19 augustus: een korte stop te Lisieux (ten zuiden van Le Havre). Packet is hier niet geprobeerd.

Donderdag en vrijdag: Allaire bij Redon (tussen Rennes en Nantes). De eerste dag

is het packet-station F6KKB in Laval hoorbaar maar niet te werken met de kleefvoet-antenne. Volgens de kaart ligt Laval op een afstand van iets meer dan 100km. De tweede dag probeer ik het met de antenne op 5m hoogte. Het werken met de mailbox in Laval wordt er niet beter van maar F6KQC in Redon is net werkbaar. Dit station is geen node maar wel een gewone mailbox met een verbinding op het Franse net. Via F6KQC heb ik een 'SP'-bericht aan PA3AKK verstuurd. De box wist de route naar PI8ZWL echter niet... dat zou ik in Frankrijk nog vaker meemaken. Het is maar een klein stukje naar Redon, 20km. Het zal wel iets met de bergen te maken hebben dat Laval op grote afstand niet beter wordt maar Redon op 20km afstand wel. Redon is met de kleefvoet niet eens te horen. We stonden op een leuke camping met een meertje maar... wolken en regen!

*Via een 'node' (een knooppunt) kan men opstappen in het packet hoofdnet. Stap je via een node op dan dien je zelf het pad, in dit geval naar Nederland, aan te geven. Zo'n pad kan heel grillig zijn en je moet de weg kennen. Via een mailbox kan men een bericht sturen naar in principe iedereen ter wereld maar dan wordt de route door de computers in het netwerk bepaald (net als bij e-mail). De Franse computers konden de weg naar Nederland niet vinden. Er is nog een nadeel verbonden aan een mailbox: het antwoord op uw bericht kunt u na enige tijd in deze box ophalen en dat is een probleem als u reist. Blijven we een paar dagen of langer op één plek dan is dat geen probleem... als de geadresseerde in Nederland binnen redelijke tijd reageert. Bulletins, met bijv. het verspreidingsgebied Europa, kan men in heel Europa bij alle mailboxen lezen, dus ook in Frankrijk. Geeft men antwoord op een bulletin uit Nederland met het commando 'SR' (Send Reply) dan blijkt dat de computers het pad naar Nederland wel kennen. Dit is een heel aardige mogelijkheid om contact te maken met het thuisfront, maar dan moet de aktie wel van de thuisblijvers uitgaan. Zij moeten het eerste bulletin in het net plaatsen zodat je iets hebt om op te antwoorden. Loopt het contact eenmaal dan kan het in stand worden gehouden met over en weer 'SR'... tenzij het reizende station gaat verkassen, d.w.z. op een andere mailbox overgaat.*

Verder naar het zuiden dan maar. Het blijft regenen en de krant geeft aan dat het voorlopig nog zo blijft. Zaterdag komen we 100km ten noorden van Bordeaux aan. De camping is 'bij de boer', d.w.z. een tabaksplantage. Packet heeft ook hier geen zin.

Zondag 23 augustus komen we aan in Bias, bij Mimizan (ten Noorden van Biarritz). Schitterend weer met bulderende golven van de Atlantische Oceaan. Het mooie weer is maar van korte duur... 's avonds betreft het en 's nachts regent het. Op twee is slechts 1 station te horen: een repeater op 145,700 (Bordeaux??) met S9+10dB.

Verder is er helemaal niks op de band te beleven.

Al met al gaat het nog niet lekker met packet. In de omgeving van Mimizan wonen niet veel mensen en dan is het misschien niet zo verwonderlijk dat er geen tegenstations of mailboxen te vinden zijn. Een tweede probleem is dat je de stations die niet constant in de lucht zijn 'per ongeluk' moet tegenkomen en dat valt niet mee. Een scanner zou helpen en nog beter zou het zijn om van huis uit een lijst met stations en nodes mee met vakantie te nemen. <Nodes zijn over het algemeen alleen op 70cm of hoger aan te roepen, ook in Frankrijk.> Zo gaat het in ieder geval niet goed, maar misschien ligt de hoofdoorzaak toch wel in de ongeloflijke stilte op twee meter hier in Frankrijk. Uiteindelijk is er in fone ook niets te beleven, met uitzondering van een enkele repeater die niet echt druk gebruikt wordt. Op deze plek heeft verder proberen weinig zin en ik breek de antenne dan ook maar af. Uiteindelijk kan ie alleen maar omvallen bij een harde windstoot.

Het is inmiddels maandagavond en de burens komen op hoge poten vertellen dat ze storing op de TV hebben: "Dat komt door die akelige CB-ers!" Dat de antenne er niet meer stond hadden ze zelf natuurlijk ook wel kunnen zien... en bovendien keken ze met een schotel naar de satelliet. Het is dan vrijwel onmogelijk voor een amateur om storing te veroorzaken. Begin maar eens een discussie in het Frans met boze burens. Niet aan beginnen. Ben je aan het zenden hou er dan mee op. Een discussie kan maar beter wachten tot de volgende ochtend. De gemoederen zijn dan wat bekoeld en bovendien heeft de OM dan even kunnen nadenken over wat (en met welke vreemde woorden) de verdediging gevoerd kan worden.

We blijven een week want het wordt uiteindelijk prima strandweer ook al is de Atlantische Oceaan knap koud en de wind uit zee ook. De twee meter apparatuur wordt niet meer geprobeerd vanaf deze plaats.... HF wel en dat werkt zoals altijd prima.

Na een week hebben we het hier gezien en bij 40°C! trekken we naar de Middellandse zee... dat gaat niet in 1 dag en zo belanden we maandagavond 31 augustus op een kleine camping aan de voet van de Pyreneeën, 70km ten zuiden van Toulouse, tussen St. Girons en Foix. Natuurlijk even met de kleefvoet op het dak proberen of er wat te werken valt. Wat is het weer stil op de band en weer geen packet-station te horen. Bij het over de band draaien komt de verrassing: packet op 145,275... bandplan?

Het blijkt F6FBB te zijn in Toulouse, niet hard maar werkbaar en dan komt verrassing nummer twee: bij het connecten met deze box word je in het Nederlands te woord gestaan. Nu is de in Nederland meest gebruikte box de FBB-box dus toeval zal het niet zijn. Ik ga maar eens een poging doen om een bericht naar Nederland sturen. Ik kan niet goed nagaan of er direct (via een node) contact te maken valt maar een persoonlijk bericht SP (Send



Personal) via de mailbox zal wel lukken... dacht ik. Morgen gaan we weer verder, richting Perpignan en of daar nog wat te werken valt moet worden afgewacht. Er gebeurde echter eerst nog iets....

7:F6FBB BBS (A,B,C,D,F,G,H,I,J,K,L,N,O,R,S,T,U,V,W,X,Y,?) > Wacht even bastiaan, Jean-Paul wenst u te spreken!

Hello, Good evening >>

How are you? I don't know if you read/write french >>

Ok. It is not a big problem for me to read and write in English. Ok for your holidays between Foix and St Girons. It's a bit far from here >>

Be sure it's only the BBS, I dont speak nor understand a word of dutch, sorry >>

I'm afraid it is not possible to do. At least to use the pactor gateway if you know a frequency on 20m of a dutch pactor gateway >>

Ah ok. Via network you can try to connect F6FBB-10 then connect F5KAT-2 which is a flex gateway, then try via the flex network >>

There is no mail problem to holland. We have a pactor link >>

I'm trying to connect F5KAT-2 but don't have any answer. It seems that the link is down. Other way is to connect another flex gateway which is F5KBQ-0 >>

Ah I understand. Here no problem you can connect the fpac switch on this frequency with the call f6fbb-10. >>

Ok. if you have any problem, drop me a mail >>

Yes you will loose contact >>

Have good holidays in south France and enjoy the weather! >>

It should be warmer when going to Perpignan. Do you stay in Perpignan? >>

Fine. Collioure is a very pretty city. Most of my family is living near Perpignan, but I'm in Toulouse for job. If you go to Collioure I hope you will go via Lavelanet and Quillan then "les gorges de l'Aude" >>

Yes I understand. So have a good evening and a good travel to Collioure >> Ok. Bye!

Deze discussie waarvan alleen de woorden van de SYSOP van F6FBB (Jean-Paul) zijn weergegeven leidde er toe dat me de weg (de opstap) werd gewezen naar NET/ROM (het netwerk van nodes).

F6FBB-10 → F5KBQ-0 → HB9F. HB9F is een bekend knooppunt dat ik ook vanuit Holland kan bereiken.

HB9F → PI5EHV → PI1ZWL → PI8ZWL, bingo! De post bij mijn eigen Home-BBS in Zwolle kon op afstand worden gelezen, maar een lang bericht terug gaf problemen.

De link tussen PI8ZWL (BBS-mailbox) en PI1ZWL (Node) raakte ontregeld waardoor de tekst (het restant van de lange tekst) werd gezien als een serie (verkeerde) commando's... jammer, want alles is dan voor lange tijd ontregeld. Bovendien was de oorspronkelijke tekst ook foetsie omdat die niet goed afgesloten kon worden met 'control Z'. Maar het contact is gelegd en het werkt.

Inmiddels zijn we weer verder gereisd naar Argelès sur Mer (bij Perpignan) en nu is een direct contact met F6FBB niet meer mogelijk. De eerste dag werd helemaal geen packet ontvangen. De tweede dag met de GP op 5m hoogte was wel zwak iets te werken, de mailbox F6DSP.

F6DSP-1 is de BBS die je alleen binnen kunt komen via de node F6DSP-2, beide in Narbonne. Met die node kun je (voor zover ik heb kunnen ontdekken alleen naar de BBS, die trouwens forward (doorstuurt) naar F6FBB... en dan naar Nederland. Via F6FBB bleek het al eerder mogelijk te zijn om op het net (NET/ROM) te komen en de SYSOP kende ik inmiddels ook. Ik zal Jean-Paul eens vragen of er een mogelijkheid is om ook via F6DSP → F6FBB op het net te komen, ofschoon F6DSP geen node-functie heeft. We blijven hier nog wel even met dit fantastische strandweer. Van Narbonne naar Toulouse en dan naar Nederland bleek uiteindelijk toch niet te lukken... dan hadden we 70cm maar mee moeten nemen en de set voor 70 was in Nederland achtergebleven bij PA3 AKK om tijdens mijn afwezigheid de uitzendingen van PI4VRZ/A te kunnen relayeren.

## Postale perikelen

door PAoJWU

Terwijl ik bezig ben dit artikel te schrijven bekruipt me alweer het bange vermoeden dat het ook dit keer weer fout zal kunnen gaan met de bezorging, door PTT Post, van ons lijfblad CQ-PA. U heeft het allemaal ervaren: CQ-PA nr. 4 pas op dinsdag, woensdag of zelfs vrijdag in de bus. Een week te laat dus. Toch heeft Bremer Drukkerijen met PTT Post een 48-uurs contract afgesloten. Dat wil zeggen dat de CQ-PA's donderdagmiddag gesorteerd op postcode en gebundeld in Assen ter verzending worden aangeboden op zaterdag op uw mat moeten liggen. De te late bezorging is in 1999 meer regel dan uitzondering. Op mijn verzoek heb ik van veel leden telefonisch, per e-mail, fax, of gewoon per brief bericht ontvangen dat CQ-PA vaak, en ook in april weer, te laat is ontvangen. We spreken inmiddels dus niet meer over een incident! Kent u het gevoel van machteloosheid als PTT Post, een monopolist, zegt: sorry, foutje, jammer, 90% gaat goed, volgende keer zal het wel beter gaan? Na eerst regionaal bij PTT Post onze bezorgdheid omtrent het product postbezorging te hebben kenbaar gemaakt stuurde de Directie afdeling k(K)waliteit & Milieu in het hoofdkantoor te Den Haag n.a.v. onze klacht ons met een enorme kluit het riet in. Enige zinsneden uit het antwoord dat we van PTT Post, mochten ontvangen:

"Hartelijk dank voor uw signaal..... dat de overkomstduur van CQ-PA niet voldoet aan uw verwachtingen."

"Wij bieden onze verontschuldigingen aan voor het ongemak dat u en uw leden ondervinden."

Er zijn nog aardig wat packet-verbindingen gemaakt vanuit Argelès sur Mer. De 'Send Reply' truuk werkt goed en het is ook best leuk om eens te kijken wat er in Frankrijk zo in de boxen te vinden is.

Ook in Zuid-Frankrijk is het met het mooie weer rond eind september wel gebeurd. Tijd om weer eens naar huis te gaan. Nederland was intussen aardig onder water gelopen; wij hebben op de terugweg nog nooit zoveel water gezien als in de Ardennen.

De moraal van dit verhaal: met een goede voorbereiding -probeer aan een packetkaart van uw vakantieland te komen- zal het packetverkeer veel beter lopen. Een goede antenne en een 70cm set kan ik aanbevelen. Van Frankrijk ben ik nog geen packetkaart tegengekomen, van Duitsland wel. Met die packetkaart bedoel ik een landkaart met daarop de mailboxen en nodes, met bij voorkeur de frequenties waarop je ze kunt vinden. Probeer eens om vanuit Nederland naar een node of BBS in de buurt van uw vakantiebestemming te komen.

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8CDR

"Navraag heeft uitgewezen dat Bremer Drukkerijen te Assen correct aanlevert."

"Onafhankelijk kwaliteitsonderzoek levert op dat de servicekaders van overkomstduur op dit moment 90% zijn."

"Waarom uw partij specifiek een vertraagde overkomstduur kent is helaas niet te achterhalen".....

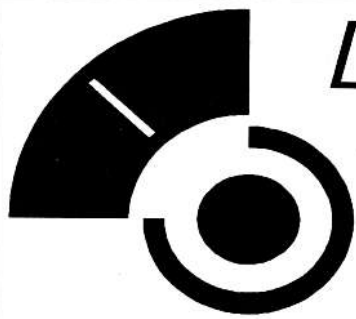
"Zoals u wellicht weet is PTT Post aan het reorganiseren. In bepaalde gevallen wordt daardoor de aangegeven overkomstduur van 48 uur niet gehaald. Er wordt op dit moment hard gewerkt om de problemen zo snel mogelijk op te lossen."

"Ten aanzien van uw verzoek voor een schadevergoeding is, conform de verzendingsvoorwaarden, deze niet aan de orde."

Vandaag ontving ik van de VRZA-ledenservice het bericht dat 31 leden hebben verzocht om nazending van CQ-PA nr. 4 omdat deze in het geheel niet is ontvangen. Navraag bij de wanbetalers wijst uit dat onregelmatig of in het geheel niet ontvangen van CQ-PA in enkele gevallen de reden is dat de contributie nog niet betaald is.

Hoezo 'ongemak': de vereniging ondervindt directe schade door het gestuntel bij PTT POST. Door de 48-uurovereenkomst met PTT-Post verwachten we dat normaliter CQ-PA zaterdag bij u in de bus ligt. Op ons voorstel, vanwege de structurele vertragingen in 1999, dan ook de frankeermachine op half tarief in te stellen gaat PTT-Post niet in.

We zullen de situatie omtrent de bezorging van dit mei-nummer van CQ-PA afwachten alvorens te bepalen welke verdere stappen ondernomen moeten worden bij PTT-Post om CQ-PA op tijd bij u in de bus te krijgen.



# De Regenboog bv

TELECOMMUNICATIE SATELLIET ONTVANGST  
ELECTRONICA

FILIALEN :-

Akerstraat 52 - 6411 HB Heerlen - 0454009470  
Brusselsestraat 99a - 6211 PD Maastricht - 0433510050  
Stationsstraat 4a - 6131 AZ Sittard - 0464200465

## KENWOOD



De kenwood TH-D7E is een nieuwe generatie Dual band portofoon Met ingebouwde TNC node 200 geheugens en sstv functie , groot display

**FL 995,-**

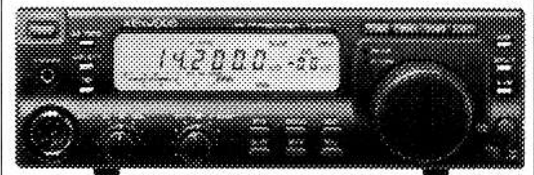


VC-H1 portable sstv unit 270,000 pixels met 10 foto geheugens kleur lcd en color-camera aansluitbaar op bv. TH-D7E HF transceiver of mobiele transceiver Werkt op 4 penlight batterijen afmetingen <W\*H\*D> 62\*160\*30 mm ingebouwde speaker en microfoon

VC-H1



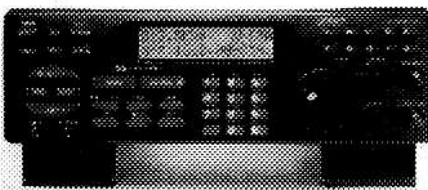
Dual band transceiver met afneembaar front blauwgekleurd dot matrix display ctcss encoder/decoder 1200/9600 bps packet terminal 50 watt vhf 35 watt uhf



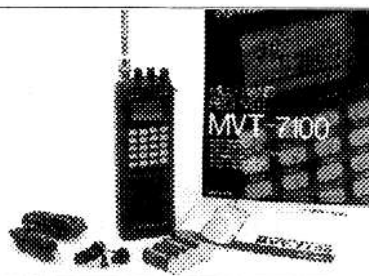
### TS-50S

Super-compacte kortegolf 100 watts kortegolf transceiver van 160-10 meter general coverage ontvanger 500 khz-30 mhz menu gestuurd

## SCANNERS/ONTVANGERS



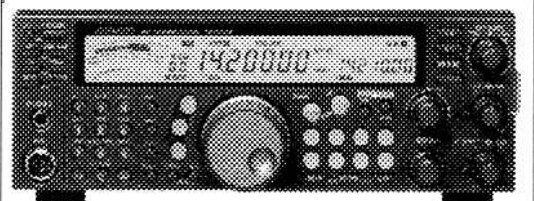
UNIDEN BOARCAT scanner 9000 xlf 500 kanalen waarvan 200 te programmeren zijn met tekst <10 karakters> freq ,bereik 25-1300 mhz fm/am/wfm uitbreidbaar met datakiller



YUPITERU MVT 7100 duizend kanalen scanner freq,bereik van maar liefst 0,5-1600 mhz doorlopend allmode fm/am/lsb/usb /wfm 10 searchbanken inschakelbare att , per kanaal word compleet geleverd , grote scanner voor een klein prijsje.....



KORTEGOLFONTVANGER DX-394 freq; bereik 150 khz-29.999 mhz allmode 5 programmeerbare timers voor automatisch inschakelen 160 geheugenkanalen div, ant ingangen en tape recorder aansluiting



### TS-570D(G)

160-10 meter amateurband , general-coverage receiver 16 bit DSP , NR1-noise reduction , cw auto tune

VERKRUIBAAR  
BU DE  
REGENBOOG  
antennes  
aircomm  
aircell  
div.pluggen  
zendversterkers  
porto , ass  
accu,s  
swr meters  
ant,tuners  
goede SERVICE

## OPENINGSTIJDEN

Dinsdag t/m vrijdag 09:30-18:00  
Maandag 13:00-18:00  
Zaterdag 09:30-17:00  
Koopavond donderdag 09:30-21:00

Prijzen p/stuk en inkl.btw  
Prijswijzigingen voorbehouden





# regionaal

mededelingen zenden aan mw. Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg. Sluitingsdatum kopij: zie colofon. De redactie heeft het recht bijdragen voor deze rubriek in te korten. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

## Agenda afdelingsbijeenkomsten

Afd. Flevoland	14 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid West Nederland	15 mei	Kofferbakverkoop.
Afd. Noord-Limburg	17 mei	Zelfbouwavond.
Afd. Utrecht	18 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Midden-Brabant	18 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid-Veluwe	18 mei	HF lezing door PA3AXU.
Afd. Oost-Brabant	20 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. IJsselmond	20 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Twente	21 mei	Ledenbijeenkomst.
Afd. Amstelland	25 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid West Nederland	26 mei	VRZA Zelfbouwavond.
Afd. Twente	30 mei	4e jaargang vliegerdag.
Afd. Zuid West Nederland	02 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. 't Gooi	02 juni	Lezing over internet door PA3GAS.
Afd. Hart van Brabant	03 juni	Onderling QSO en bespreking velddag.
Afd. Oost-Brabant	03 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Friesland	04 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid West Nederland	4/6 juni	Veldweekend Lewedorp.
Afd. Flevoland	5/6 juni	Velddagen Hollandse Hout.
Afd. Amstelland	08 juni	Zelfbouw/praktijkavond.
Afd. IJsselmond	10 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Flevoland	11 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Oost-Brabant	17 juni	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Noord-Limburg	21 juni	19.30 lezing door PAoVRC.
Afd. Amstelland	22 juni	Afdelingsbijeenkomst.

## Afdeling West-Brabant

Tijdens de bijeenkomst van 21 april j.l. hield Joop, PE1BIA, een lezing over PLL-schakelingen, Joop vertelde wat je met deze schakelingen zoal kunt doen en hoe hij ze toepast in zijn ATV-zenders. Rob, PAoRPA, had het nodige aan meetapparatuur meegenomen en hij heeft weer het nodige afgeregeld en bijgesteld. Op onze volgende bijeenkomst op 19 mei a.s. zal Dan, PAoAKN, een lezing verzorgen over auro-ra. Hij zal het één en ander met beeld en geluid uiteenzetten. Aanvang van deze avond om 20.00 uur in Zaal Geerhoek te Wouw. Wij hopen op uw komst.

## Afdeling Noord-Limburg

Tijdens onze laatste maandelijkse bijeenkomst werd een lezing gegeven door PAoBOJ uit Oisterwijk, over ATV en alles wat hiermee te maken heeft. Een zeer interessante avond, zo deelden vele bezoekers ons mede. Zeer zeker voor herhaling vatbaar, maar dan weer met een ander onder-

werp. Helaas moesten wij op zaterdag 24 april j.l. afscheid nemen van ons gewaardeerd lid Jan Hejting, PDoAOW. Hij overleed op dinsdag 20 april 1999. Zijn begrafenis werd door vele amateurs uit de wijde regio bezocht. Onze volgende officiële bijeenkomst is op maandag 17 mei a.s., het thema is dan "zelfbouw". Hier kunnen de leden tonen wat zij zoal in elkaar knutselen en uitleg hierover geven. De aanwezigen kunnen dan hun mening hierover geven en aangeven welk ontwerp zij het beste vinden. Een gezellige en interessante avond voor iedereen; wij hopen op een grote opkomst. Elke maandagavond, met uitzondering natuurlijk van eventuele feestdagen, is er een bijeenkomst voor alle leden in ons clublokaal, op de benedenverdieping van "Het Vossener Activiteiten Centrum" te Venlo-Blerick, aanvang om 19.30 uur. Ook niet leden zijn op deze avonden van harte welkom, zij kunnen ook kennisnemen van de activiteiten van onze afdeling. Het adres is; Vossener Activiteiten Centrum, Vossenerlaan 84, 5924 AG Venlo-Blerick, tel. 077-3871431. Het V.A.C. ligt aan de achterzijde van supermarkt SPAR Hunnens. Elke dinsdagavond is er de cursus radiozendateur, welke wordt georganiseerd door onze afdeling. Luistert u ook elke woensdagavond om 19.30 uur naar de ronde van PI4VNL. De frequentie waarop wordt uitgezonden is 145.400 MHz; meldt u zich ook eens in. Hebt u vragen en of mededelingen, dan kunt u ons bereiken op tel. 0478-584339 (ook fax). Of E-mailen naar pi4vnl@vrza.org, en via packetradio aan pe1lxc@dk()mwx.#nrw.dl. Hebt u ideeën voor lezingen e.d., ook dan kunt u ons bereiken via vorenstaande adressen.

## Afdeling Friesland

In de vorige CQ-PA is in "regionaal" afdeling Friesland een klein foutje geslopen (schuld van de schrijver). Daardoor stond in de agenda niet de afdelingsbijeenkomst vermeld. En ook in het afd. nieuws had 13 april, natuurlijk 11 mei moeten zijn. Onze excuses daarvoor. Wij gaan er nu toch maar vanuit, dat er op de 11e mei een flinke opkomst is. Eenieder zal wel weten, dat onze verenigingsavonden op de tweede dinsdag van de maand vallen. Behalve dus juni, juli en augustus. Ja, dan is het zomaar weer zover; de vakanties staan weer voor de deur. Als er in deze periode toch nog een activiteit is, hoort u dat nog van ons, via CQ-PA of de inmiddels zeer bekende "muntronde". Ook waren wij met 4 bestuursleden vertegenwoordigd op de ALV in Lelystad. Een beknopt verslag hierover is door de secretaris op onze ledenvergadering, j.l. 11 mei gedaan. De excursie naar de T.V. toren in Hoogersmilde was een groot succes. Helaas moesten wij een aantal amateurs teleurstellen, omdat er maar een klein aantal mee kon doen. Nog vervelender werd het, toen er 8 personen niet op kwamen dagen. Maar we hebben ons niet laten ontmoedigen en er een prachtige middag van gemaakt. Vol lof was dan ook iedereen die er wel was, en wij hopen een volgende keer op wat meer begrip. Een rondleiding op een "gas/olie-boorlocatie" heeft u van ons nog tegoed. Dat zal waarschijnlijk in september/oktober plaatsvinden. Dit hangt af van de heer Mazemier die dit voor ons regelt. Even terug naar 13 april j.l. Afdelingsavond met Arnold Helmantel, PE1ARD, uit Meeden; de FAX specialist. Hij had voor dit doel een paar oude telexen meegenomen. Een stukje nostalgie. En ze deden het ook nog! Prachtig, nu eens geen computer er aan te pas, maar zuivere mechanica! ("En het 'rook' zo lekker!") Ja, dit heeft wat, aldus Arnold, en het leeft! Hij weet dan ook precies hoe alles werkt, en met zijn deskundige uitleg was deze avond voorbestemd om tot de toppers te behoren. Arnold je was geweldig, bedankt. Misschien later eens weer? Wij verwachten u allen weer op 14 september in Café Cambuur in Leeuwarden, en wensen eenieder die vroeg met vakantie gaat, een zonnige vakantie toe en verder.... oant moarn! Uw secr.

## Afdeling Rivierenland

Op donderdag 3 juni is er zoals gebruikelijk weer een afdelingsbijeenkomst. Ook kunt u zich al opgeven voor de zet 'm op wedstrijd (30 mei) op het veld van scouting APV en/of de velddagen (4-6 juni) recreatie-terrein Slingeland in de gemeente Graafstroom. Opgeven voor de velddag-barbecue kan bij Willem, PE1OIX. Verder gaan er weer verschillende leden naar het Radio Treffen Arcen (21-24 mei). Wilt u als afdelingslid hier ook naar toe maar heeft u vervoersproblemen of kunt u geen huisje meer huren of plaats krijgen op het amateurveld, neem dan contact op met Jacco Borg of Hugo Ouwerkerk; wij kunnen hier beperkt wat aan doen! Onze QSL-manager verzoekt om callwijzigingen aan hem door te geven. De afdelingen van de VERON en de VRZA houden iedere 1e donderdag van de maand een bijeenkomst in Valkennest van de Scouting

## Silent Key

### Jan Heyting, PDoAOW

Jan was in hart en nieren een zend-amateur. Hij stond altijd klaar om te helpen waar hij kon.  
Jan, bedankt voor je inzet.  
Wij wensen de nabestaanden veel sterkte om dit verlies te dragen.

Leden en bestuur  
VRZA afd. 32 N. Limburg

APV. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris 0183-626117 / 06-50261774.

Het Valkennest is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. De koffie is klaar om 20.00 uur en op de omzetter PI3AMR (145.650) wordt uitgeluisterd om u eventueel binnen te praten. Graag tot ziens op donderdag 3 juni!

### Afdeling Flevoland

5 en 6 juni houden we onze velddagen in het Hollandse Hout. U kunt ons vinden door vanaf Lelystad (bij afslag A6 nabij het BP en Shellstation) de Torenvalkweg in te slaan en net na het nemen bruggetje rechtsaf te slaan, vervolgens onder de slagboom door en via een weggetje met een zeer slecht wegdek vindt u ons op een veldje nog net voor het spoor aan het water. Het is een schitterend terrein en we zullen dit keer veel materiaal in gebruik nemen. Zo is er uiteraard ons onderkomen, de caravan MEUK 1 maar ook een aggregaat van 2 KVA en een GROTE koelkast, toilet, barbekoei, UHF/VHF, HF, voedingen, perstent, partytent, masten, antennes, etc. Ook houden we onze wel zeer bekende barbekoei en dit kost u f 15,- p.p. maar voor wie dit niet op kan hoesten staat het vrij zelf uw vleesmaaltijd mee te nemen. Verdere consumpties zijn bij ons aanwezig. U kunt zich hiervoor inschrijven bij Pim, PD1AMM, gaarne direct te betalen zodat we het vlees en

de grote barbekoei-tafel kunnen bestellen. Over de invulling van die dagen zult u worden geïnformeerd via de 'Kiekendief-ronde' en/of via het RTTY-bulletin die elke woensdag op 145.300 MHz om 19.00 LT wordt uitgezonden onder de call PI4FLD. Deze berichten kunt u ook lezen op packet. Hoewel alle VRZA-leden van onze afdeling verzekerd zijn dient u zich er van bewust te zijn dat er velen NIET lid zijn. Indien u dus aanwezig zult zijn met eigen materiaal dan dient u zich bewust te zijn dat u zelf verantwoordelijk bent voor uw eigen spullen. Lid worden is misschien ook een mooie oplossing! Natuurlijk zijn juist deze dagen ontzettend leuk voor mensen die graag eens kennis willen maken met onze hobby. U bent welkom. U kunt zelfs onder begeleiding de apparatuur naar hartelust bedienen. Kortom, graag tot ziens en nou maar hopen dat het eens eindelijk NIET gaat regenen tijdens de velddagen!

### Afdeling Groningen

Op maandag 21 juni a.s. wordt weer de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Groningen gehouden in het gebouw van de Stiel aan de Watermanstraat in Groningen. Aanvang om 19.30 uur. De QSL-manager zal ruim voor de aanvang aanwezig zijn. Over het programma van die avond zullen wij nadere mededelingen doen in de Pronkjewail-ronde, welke iedere woensdagavond plaatsvindt via 145.750 (de Groninger repeater).

### Afdeling Hart van Brabant

De op 7 april geslaagde C amateurs, in onze afdeling 62,5 procent, nogmaals van harte gefeliciteerd, mogelijk hebben we al enkelen van jullie op de band gehoord. Na de vakanties starten wij met een nieuwe N en C cursus; neem even contact op met de cursusleider PA3DGW, tel. 013-4673734 of via E-mail pa3dgw@vrza.org. Denken jullie nog aan de velddag welke in het weekend van 5 en 6 juni wordt gehouden? Fred, PE1RIV, te bereiken 's-avonds tel. 013-4552915, zit nog te wachten op amateurs welke hieraan willen meedoen; snel even bellen graag. In juli en augustus zijn er geen afdelingsavonden in verband met de vakanties. Op donderdag 2 september starten wij weer met het nieuwe seizoen, met zoals gebruikelijk een ruil- en verkoopavond. Ook onze afdelingszender, PI4HVB, is tijdens de vakanties QRT; de laatste uitzending is gepland op woensdag 23 juni en is weer terug QRV op woensdag 25 augustus, zoals gebruikelijk vanaf 20.30 uur op 145.400 MHz. En mochten we elkaar niet meer tegenkomen, alvast aan iedereen een bijzonder prettige vakantie toegewenst.

### Afdeling Twente

Een aantal cursisten heeft meegedaan aan het landelijk C-examen, het percentage geslaagden lag op 20% en dat terwijl de cursus nog niet geheel was afgerond. Daarvoor alvast een hartelijk dank aan onze cursusleider Hans Zwiers (PA3FQZ) en

## VACATURES

### Litton

#### Marine Systems

Litton Marine Systems BV. is ontstaan uit de samenvoeging van 3 top bedrijven: Sperry Marine, Decca Marine en C.Plath.

Met deze combinatie van bedrijven, elk met hun eigen specifieke technologie en producten op het gebied van elektronische navigatieapparatuur met name ten behoeve van de scheepvaart, is één groot solide concern gevormd dat een compleet pakket aan producten levert.

Radarsystemen, communicatie-systemen, gyro-kompassen, automatische besturingen en geïntegreerde brugsystemen zijn slechts enkele van een hele range aan producten. Met dit scala aan producten heeft elk van de afzonderlijke bedrijven een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de historie van scheepvaart elektronica en ze worden dan ook reeds ettelijke decennia wereldwijd in de scheepvaart toegepast.

Litton Marine Systems BV maakt deel uit van Litton Industries in California, een Amerikaans concern met ongeveer 40000 werknemers wereldwijd, waarvan ca. 10% opereert onder de naam Litton Marine Systems. De werkzaamheden worden verricht vanuit vele vestigingen wereldwijd, elk met hun specifieke taak variërend van uitsluitend verkoop en service tot uitgebreide productie en ontwikkeling. De Litton Marine vestiging in Vlaardingen is verreweg de grootste vestiging in Europa. Van hieruit wordt ondermeer service verleend en worden reparaties uitgevoerd. Bovendien wordt de distributie van producten binnen Europa en van spare parts vanuit deze vestiging verzorgd. De afdeling verkoop is momenteel nog gevestigd te Rotterdam.

#### De vacatures

Onze vestiging in Vlaardingen heeft momenteel de volgende vacatures:

#### Elektronici

In de technische werkplaats van de vestiging worden o.a. reparaties uitgevoerd aan elektronische navigatie- en communicatie apparatuur. Met name op het gebied van radarapparatuur zoeken wij capaciteitsuitbreiding

met elektronici, die in staat zijn (eventueel na een gericht opleidings-traject) zelfstandig reparaties uit te voeren aan elektronische (radar) apparatuur en die voldoen aan het volgende profiel:



### One Source

*MTS-E of gelijkwaardig, richting elektronica. Enige jaren ervaring in service of reparatie van elektronische apparatuur en bekendheid met radar apparatuur strekt tot aanbeveling. Goede kennis in woord en geschrift van de Nederlandse en Engelse taal, accuraat en praktisch ingesteld.*

#### Field Service Engineers

Vanuit dezelfde Litton vestiging opereert onze service-afdeling door het verlenen van service aan elektronische navigatie-apparatuur zoals radarsystemen, gyrokompassen en scheepvaart-besturingen aan boord van diverse soorten schepen. Teneinde onze service capaciteit te vergroten zijn wij op zoek naar elektronici, die passen in het volgende profiel:

*MTS-E of gelijkwaardig, richting elektronica. Enige jaren ervaring in service of reparatie van elektronische apparatuur strekt tot aanbeveling. Goede kennis in woord en geschrift van de Nederlandse en Engelse taal, rijbewijs B-E, accuraat en praktisch ingesteld.*

Wij bieden afwisselende en zelfstandige functies in een dynamisch bedrijf met een gunstige honorering en secundaire arbeidsvoorwaarden.

Uw schriftelijke sollicitatie met CV kunt u richten aan:

#### Litton Marine Systems B.V.

James Wattweg 22, 3133 KK Vlaardingen  
(Postbus 274, 3130 AG Vlaardingen)  
t.a.v. mev. Y. Immerzeel, Personeelszaken

James Watt weg 22  
3133 KK Vlaardingen  
010-4451600

Wijnhaven 42  
3011 WS Rotterdam  
010-4038711



een felicitatie aan de geslaagden. Dat we ze maar snel op de band mogen horen. Op 25 april hebben we onze traditionele buitenlandse activiteit in Gildehaus (BRD) gehouden, waar we met DL/PI4TWN/P in de lucht zijn geweest; het was een geslaagde dag en onze dank aan alle 18 amateurs die meegeholpen hebben. Op woensdagavond 19 mei is de maandelijks PI4TWN-ronde op de QRG 145.450 MHz om 20.00 uur. Op vrijdag 21 mei is iedereen van harte welkom op de ledenbijeenkomst in de Roef aan de Pastor Geertmanstraat in Enschede, aanvang 20.00 uur. Zondag 30 mei wordt voor het 4e jaar het vlieger/zender festijn gehouden op de bekende plaats op het Rutbeek in samenwerking met de Vliegervrienden Twente; ieder is van harte welkom en de aanvang zal om 10.00 uur zijn. In september starten we met een nieuwe cursus voor de N- en C-machtiging; voor meer informatie kunt u bellen met Hans Zwiars (PA3FQZ), tel. 053-4764771 of E-mailen met pa3fqz@vrza.org.

#### Afdeling 't Gooi

Voor de afdelingsbijeenkomst van 2 juni staat een lezing over Internet, door Maarten, PA3GAS, op het programma. Hij zal vertellen hoe Internet is opgebouwd en over zaken als E-mail (SMTP), HTTP, DNS en meer. Als men vragen heeft die men graag beantwoord wil hebben, kunnen deze alvast gesteld worden, via Packet Radio: PA3GAS@PI8GCB of E-mail: pa3gas@vrza.org. In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten, maar de deur is wel open. Zoals vorig jaar is er weer de mogelijkheid om een QSO te maken met de vakantiegangers elders. Tegenwoordig heeft de afdeling een kort RTTY-bulletin in de eerste 10 minuten van de Gooise ronde. Onze afdelingsactiviteiten worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145.225 MHz om 12.00), via Packet Radio en op onze eigen site: [www.vrza.org/pi4vgz](http://www.vrza.org/pi4vgz) bekendgemaakt. Zoals we al eerder schreven willen we graag weten of er belangstelling is om de Duitse DARC afdeling Emmerich/Elten te bezoeken. Men kan dit aan Bert Taalman, PE1PQE (035-5416966) doorgeven. Bert is ook op de afdelingsbijeenkomsten aanwezig. Graag zien wij elkaar op de volgende bijeenkomst in het Recreatie Centrum Loosdrecht aan de Nieuw Loosdrechtsedijk 198a, aanvang 20.00 uur.

#### Afdeling IJsselmond

Tijdens de afdelingsbijeenkomst van april is er besloten om de laatste vergadering van dit seizoen te houden op 10 juni 1999. Dit is weer de 2e donderdag. Hierna gaan we op zomerreces en hopen dan in september weer aan een nieuw seizoen te kunnen beginnen. De afdelingsbijeenkomst wordt gehouden in het gebouw 'De Hoeksteen', Goudplevier 103 in IJsselmuiden. De aanvang van de avond is 20.00 uur. Nog voor dat het nieuwe seizoen begint zullen we ons als VRZA afd. presenteren op de Ommer Uitmarkt/Welzijnsmarkt. De IJsselmondronde zal nog doorgaan tot en met de laatste week van juni. De IJsselmondronde is iedere maandagavond om 20.30 uur op de frequentie 145.275 MHz. De ronde wordt geleid door verschillende operators. Het rooster

hiervoor is te vinden op onze Internet site <http://www.vrza.org/pi4ysm>. Inmiddels is het mogelijk om het gastenboek in te vullen bij een bezoek aan deze website.

#### Afdeling Amstelland

Geslaagd op een van de examens van 7 april? Hartelijk gefeliciteerd en veel plezier met je nieuwe call. Anders volgende keer meer succes. Je kan op de bijeenkomsten altijd terecht met vragen voor je examen. Op het examen heeft het bestuur kunnen vernemen dat ook de RDR zeer gelachen heeft om de 1 aprilgrap met de PC prefixen. U bent bij deze gewaarschuwd, volgend jaar is er weer een 1 april! Veel ... -.-. -.-. ... toegewenst aan de deelnemers aan het morse-examen op 11 en 12 mei. De tweede ronde van PI4AML vindt plaats op dinsdag 18 mei vanaf 20.30 (145.6375 MHz) via de repeater van Amsterdam PI3ASD. Vervolg op elke derde dinsdag van de maand. Het nieuwe huurcontract is getekend. Afdelingsbijeenkomsten en praktijkavonden vinden met ingang van 11 mei om de twee weken plaats (altijd in een oneven week van het jaar) vanaf 20.00 uur in de Ossenstal, Nieuwe laan 34a, Amsterdam Osdorp. Vrij parkeren of anders per bus 23 (tot Bullepad). Pieter, PAoIWO, heeft de webpagina van de Amstelland bijgewerkt. Het resultaat: zie <http://www.xs4all.nl/~pa0iwo>. Het emailadres van Annelies, de secretaris, is pa9970@vrza.org. De voorbereidingen voor de velddag zijn in volle gang; het bestuur maakt er iets speciaals van. Hou 5 juni alvast vrij. Op zaterdag 19 juni wordt er een bliksembezoek gebracht aan het Blikseminslagregistratiecentrum in Kollum (BLDN = Benelux Lightning Detection Network). Er zijn nog enkele plaatsen vrij voor deze bliksemse boel; er kunnen maximaal 25 mensen mee, dus wees er als de bliksem bij: Meer geeft gedonder. Dank aan PAoTLX voor het publiceren van de vossenjachtontvanger, deze zal geprobeerd worden op de Jutberg tijdens de Amsterdamse Jacht georganiseerd door Emmie, PA1EM. Tot ziens op de Jutberg of op een van de afdelingsavonden.

#### Afdeling Zuid West Nederland

Geheel onverwacht is op 28 april j.l. ons afdelingslid Jaap, PDoCFW, op 76-jarige leeftijd overleden aan de gevolgen van een ongeval. Jaap stond bekend om zijn deelname aan o.a. de Friese koffieronde, de maandelijks VRZA regiocontest en de wekelijkse Bevelandse radiatoronde. Jaap was ruim 25 jaar lid van de VRZA, vele amateurs zullen zijn stem missen. Voor de deur staan de velddagen die gehouden gaan worden van 4 t/m 6 juni a.s. in samenwerking met de VERON afdelingen Vlissingen en Walcheren. Als PI4WAL doen we mee met de vele activiteiten die op het programma zullen staan. Opgeven voor de barbecue kan tot vandaag 15 mei bij Rens, PE1IJF. Vanaf heden is onze afdeling te zien op de teletekstpagina's van Delta TV (Clubnet pag. 755). Komende activiteiten zijn de open dag op zaterdag 3 juli en de 2e QRP dag op zaterdag 10 juli a.s. meer info hierover volgende maand in deze rubriek. Als nieuw lid heeft zich Sander, PD1AFV, aangemeld, alsmede Jeroen Jansen; zijn PA-nummer volgt binnenkort. 73, Richard PA-10431.

## Silent Key

Tot onze grote ontsteltenis vernamen wij dat

**OM Jacob (Jaap) van Dalen,  
PDoCFW  
dig 3718, PA-2852**

op 28 april 1999 op 76-jarige leeftijd plotseling na een verkeersongeval is overleden.

Jaap was voor velen een goede radiovriend en een zeer actieve zendamateur; bij vele contesten was hij vanuit regio 33 te horen. Sinds 17 april 1995 draaide hij samen met Sieds, PA3FVD, dagelijks de Fries/Zeeuwse koffieronde op 2 meter, welke altijd veel radioplezier bracht aan allen die zich in die meer dan 1450 keer hebben ingemeld.

Jaap was ruim 25 jaar lid van de VRZA.

We zullen zijn markante stem erg missen.

We wensen de familie J. van Dalen heel veel troost en sterkte in de komende tijd.

Namens bestuur en leden dig-pa.  
Namens de VRZA  
afd. Zuid West Nederland

#### Afdeling Kagerland

De bowling in Noordwijkerhout werd druk bezocht en was geslaagd! De bekerhouderster Pauline (yl), PA3FNG, moest de beker overdragen aan Ronald, PA-104??, de tweede en derde prijswinnaars gingen ook niet met lege handen naar huis. Op donderdag 27 mei houden we een lezing over bliksembeveiliging en aarding. Een probleem wat we allemaal kennen met een antenne op ons dak. Een goede aarde is voor ieders veiligheid. Zorg er voor dat u op tijd bent, want vol is vol. Ook staat de inschrijving voor de velddag weer open. De velddag is dit jaar op 4, 5 en 6 juni. Inschrijven bij Frank pe1knl@vrza.org of bij Wim pa3biz@vrza.org. Ook hier geldt: vol is vol. De Internet site van onze afdeling is weer geheel bijgewerkt en up-to-date. Dus voor het laatste nieuws kunt u daar weer terecht.

#### Afdeling Achterhoek

Op dinsdag 18 maart wordt een 2 meter vossenjacht gehouden. Tijdens het daarop volgende weekend zal een aantal OM's (met aanhang) deelnemen aan het RTA en dan breekt de vakantie-periode aan. Op 1 en 15 juni is er nog gelegenheid tot knutselen en onderling QSO, daarna blijft het clublokaal gesloten tot september. Indien de weersomstandigheden het toelaten zullen we wel vanaf de /A locatie meedoen in de Regiocontest (2e dinsdag van juni, juli en augustus), verzamelen voor het clubhonk rond 19.45 uur. Wij wensen iedereen een prettige vakantie en behouden thuiskomst. Graag tot ziens in september als we het naseizoen starten met de traditionele barbecue.

## Silent Key

Onverwacht is op 21 maart 1999 overleden

**Bart Terlaak, PA3DUS**

Bart was een gewaardeerd medewerker van ons JOTA-station, waar hij met geduld en liefde allerlei facetten van het zendamateurisme bij de scouts onder de aandacht bracht.

Wij wensen zijn echtgenote en familie alle sterkte toe bij dit verlies.

Namens alle medewerkers van het JOTA-station PA3DEW/J Rob Lichtendahl

## Silent Key

Heden, 21-4-1999 is van ons heengegaan

**J.P.J.L. Walls, PAoJWL**

Wij, het bestuur en leden van afdeling 23 Zuid Limburg, wensen de nabestaanden veel sterkte om dit verlies te dragen.

## Silent Key

Op 23 april 1999 is door een noodlottig ongeval op de leeftijd van 53 jaar overleden

**OM André Peters, PE1AIQ**

André was een regelmatige bezoeker van de afdelingsbijeenkomsten. Binnen de radiohobby ging zijn interesse uit naar de hogere frequentiebanden voor het maken van ATV-verbindingen.

Hij was samen met enkele mede-amateurs de drijvende kracht achter de ATV-repeater van Kampen.

Voor zijn verhuizing naar Hasselt was hij enige jaren voorzitter van de VRZA afdeling Zuid Veluwe.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en verdere familie veel sterkte toe bij het dragen van dit grote verlies.

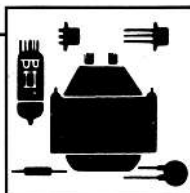
Namens de leden en het bestuur van de VRZA afd. IJsselmond R.H. Flokstra, secr.

## HAJE ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland.  
Tel.: 043-6040138, Fax.: 043-6042346, E-mail: haje@haje.nl

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Alinco voor Zuid-Nederland.  
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app. - Antennes - Bouwsets - Meetapp. - Satellietinstallaties - Computers - etc.  
Grote voorraad Halfgeleiders (ook nog de oudere types) tegen voordelige prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.haje.nl>

Ook inkoop van componenten en en apparatuur.  
Off. Importeur van VIBROPLEX KEYERS.



## ham-ads

Inzenden: mevrouw. Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg, tel. 0346-354624. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

### 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

IRC's // CD roms voor gebruik van de hobby o.a. callboek e.d // Cassette rec. voor meteor-scatter (tot 2000 LPM). PA-3249, Zoetermeer, Tel. 079-3621039.

### AANGEBODEN

Tono 350 CW/morse decoder incl. gebruiksaanwijzing in doos f 75,- (zie ook gevraagd). PA-3249, Zoetermeer, Tel. 079-3621039.

Kenwood TS 530S HF incl. Warc smal CW en SSB filter f 800,- // Reis 200xL 2 m Amp 125 watt out incl. pre Amp en reserve buizen f 350,- // credit card UHF 350 mW C 408 in doos f 200,-. PA3FIC, Eindhoven, Tel. 040-2519091.

Leader LSG-16 signaal generator van 100 kHz tot 300 MHz inclusief documentatie f 75,- // Computer 286 met monochrome monitor en toetsenbord f 35,- // 2 Portofoons 27 MHz merk Premier, 1 kanaals uitvoering f 50,- // 27 MC mobiele set 22 kanalen merk elec TX-22 ontvangt wel maar zendt niet f 15,- // Kenwood R-2000 kortegolfontvanger met VC-10 converter, frequentiebereik van 150 kHz tot 30 MHz en 118 tot 174 MHz f 850,-. PA-9682, Enschede, Tel. 06-55587936.

Beam voor 50 MHz, 5 elementen, fabriekaat GB. Nieuwprijs was f 395,- nu voor f 100,-. PAoTLX, Amstelveen, Tel. 020-6435337.

**Nieuwe Roepletters?**  
**Meld het bij uw QSL-manager,**  
**vóórdat het een chaos wordt.**

## RB Elektronica, jouw vakblad!!

Alles wat je over elektronica wilt weten vind je in **RB Elektronica**. **RB Elektronica** is het enige vakblad in de Benelux voor iedere technicus: de gevorderde, de beginner, de amateur en voor studenten en leerlingen van allerlei onderwijsinstellingen.

**RB Elektronica** behandelt alle onderwerpen op het gebied van de elektronica, overzichtelijk, begrijpelijk en leesbaar.

**RB Elektronica** levert ook zelfbouwpakketten en zelfbouwpakketjes. Deze kits worden compleet geleverd met uitgebreide bouwbeschrijving. Op onze WEB-site WWW.RBE.NL vind je alle informatie hierover.

Je kan meer informatie aanvragen door een kaartje te sturen naar

**RB Elektronica, Batterijlaan 39, NL - 1402 SM Bussum.**

**Telefoon 035-6936293.**

Als je een abonnement wilt, kan je dit op dezelfde wijze kenbaar maken. Je krijgt dan zo snel mogelijk **RB Elektronica** toegestuurd.





# NOW AVAILABLE

## "THE FIRST" 136 kHz TRANSMITTER



"The First" is een kristalgestuurde zender uitgevoerd met een Klasse-D ingestelde eindtrap. "The First" is bijzonder stabiel omdat het kristal gedeeld wordt door 48. Dit maakt drift vrijwel onmogelijk.

Door de Klasse-D eindtrap kon het geheel in een bijzonder compacte kast gemonteerd en zelfs zonder externe koelribben gefabriceerd worden. Deze Klasse-D eindtrap werkt zelfs veel efficiënter dan elke andere conventionele eindtrap. Door het gebruik van een speciale 5-voudige filteropbouw heeft "The First" zeer gemakkelijk de keuring ETS 300 684 voor CE doorstaan.

f 499,-

The First  
met "The First"  
Nederland-Finland  
1480 km.

**patcomm**  
international

Platinastraat 90, 2718 RX Zoetermeer - Telefoon 079-361 72 04. Fax 079-361 72 05  
E-mail: rob@patcomm.nl - Website: www.qth.com/patcommradio

Dealer: Schaart Communicatons: Katwijk-ZH, Telefoon: 071-401 57 08\* Fax 071-407 31 43.



# YAESU *The radio*

## FIELD COMMANDER

### FT-100 Ultra-Compact HF/VHF/UHF transceiver

Breaking new ground in the field of micro-miniature transceiver design, the FT-100 is the only miniature mobile transceiver providing coverage of the 160-6 meter bands plus the 144 MHz and 430 MHz bands. Combining a unique, user-friendly front panel with high-tech features like Digital Signal Processing, the FT-100 provides performance capability well above that of many base station transceivers. Ideal as a compact mobile, vacation, or expedition transceiver, the FT-100 provides wide frequency coverage and operating versatility for every operator's requirements.

#### Features

- Frequency coverage:  
RX : 100 kHz-30 MHz, 30-970 MHz  
(Cellular/digital telephone frequencies are blocked)  
TX : 160-6 m/144-146 MHz/430-440 MHz
- Power output: 100W (160-6 m),  
50W (144 MHz), 20W (430 MHz)
- DSP Bandpass Filter, Notch Filter, Noise Reduction, and Equalizer
- IF Noise Blanker
- IF Shift
- SSB, CW, AM, FM, AFSK,  
Packet (1200/9600 bps) operation
- Two Antenna Jacks (HF/50 and 144/430)
- VOX
- Dual VFOs
- Available IF bandwidths of 6 kHz, 2.4 kHz,  
500 Hz, and 300 Hz  
(6 kHz, 500 Hz, 300 Hz filters optional)
- Built-in Electronic Memory Keyer
- Speech Processor
- Built-in CTCSS and DCS for FM operation
- Automatic Repeater Shift and Auto-Range  
Transponder System
- Smart Search™ Automatic Memory  
Channel Loading System
- 300 memory Channels
- Quick Memory Bank (QMB)
- Bright LCD with multi-function display
- Optional FC-20 External Antenna Tuner
- Compatible with ATAS-100 Active-Tuning  
Antenna System



Nu leverbaar!  
PRIJS  
f 3795,-

## SCHAART

COMMUNICATIONS

NEDERLAND

BEL ONS VOOR MEER INFORMATIE !

ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND EN BELGIË

van: YAESU-AMATEURRADIO, JRC JAPAN RADIO CO.

VERTEGENWOORDIGING van KENWOOD COMMUNICATIE  
IN NEDERLAND

op internet: <http://www.schaart.nl>  
e-mail: [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)

Valkenburgseweg 62  
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08\*

Fax: (071) 407 31 43

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG

09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR

ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND

DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTBANK 109831

I.N.G. rek.nr. 67.88.14.716

ABN/AMRO rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO