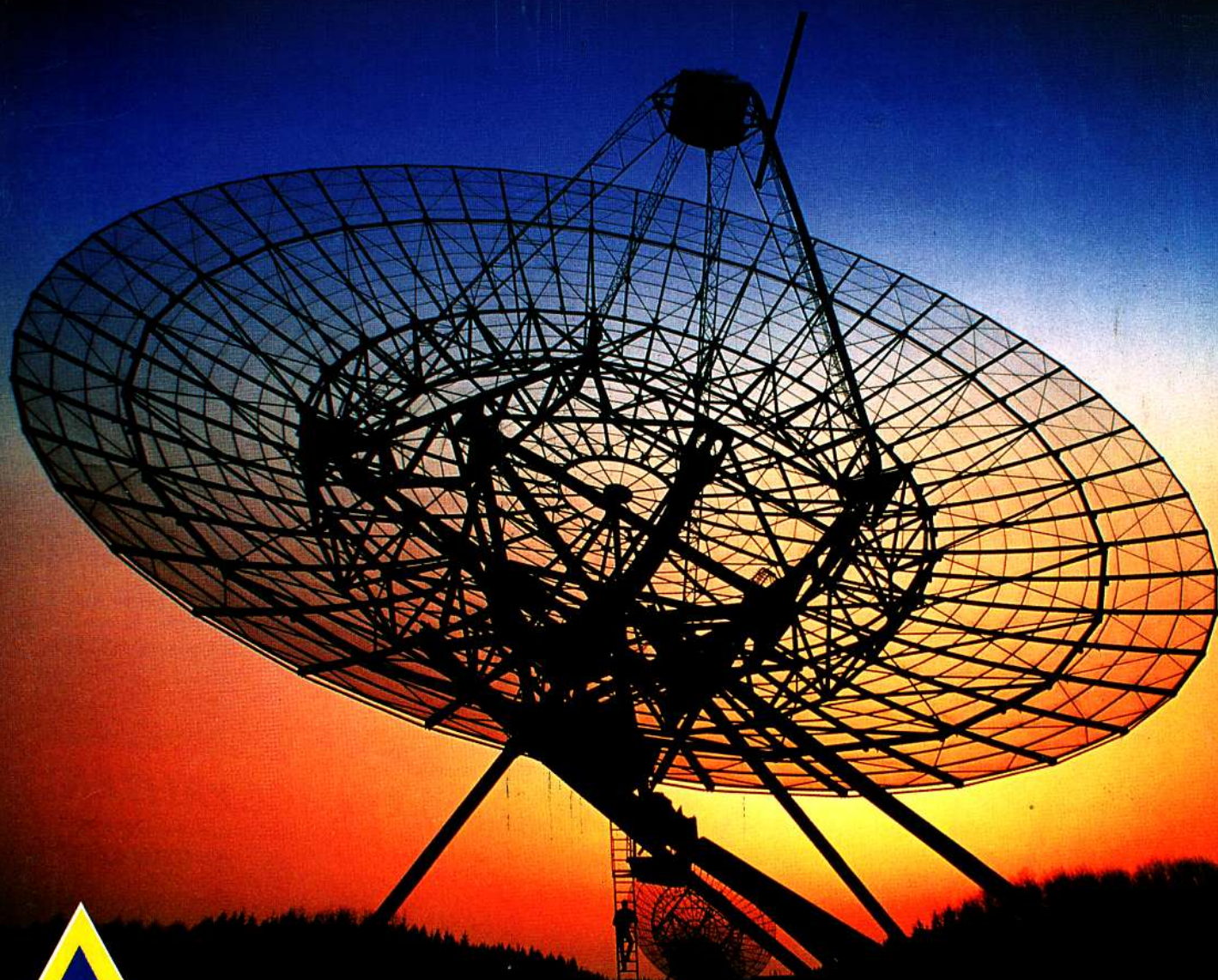


# CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



© Floris Leeuwenberg / TCS



JAARGANG 47 - NR 1 - 17 JANUARI 1998

IN DIT NUMMER: **KF161+T813** vervolg en nog veel meer





# SCHAART

## PROFITEER NU.....

### Grote sensationele inruil verkoop !!!!!

**ONTVANGERS**  
Löwe HF-225, HF-150, Icom IC R-7000, Yaesu FRG-8800,  
Kenwood R-2000, JRC/NRD-535, Kenwood R-1000, enz. enz.

**PORTOFOONS** 2m, 70cm en 2m/70cm duo.  
Meer dan 30 stuks, div. merken,  
Prijzen vanaf f 75,-.

**MOBIEL APPARATUUR** VHF, UHF (simplex en duplex)  
Meer dan 15 stuks, div. merken,  
Prijzen vanaf f 395,-.

**MOBIEL HF**  
Kenwood S-50, ICOM IC-706

**BASIS TRANSCEIVER** VHF-UHF  
Als nieuw Kenwood TS-790E met uiteraard Garantie. prijs f 4399,-  
(Nieuwsprijs f 5699,-).

**HF-TRANSCEIVERS**  
Oude maar goedwerkende apparaten, zoals Kenwood TS-515, TS-520, TS-820,  
TS-120V en nog veel meer. Maar ook moderne transceivers zoals Kenwood TS-  
870, TS-850S, TS-940S, TS-930S, TS-450S, TS-440, TS-140S, TS-430S enz.  
enz. Yaesu FT-890, FT-840 en ga zo maar door.

**ACCESSOIRES, VOEDINGEN,  
ANTENNES, BOUWPAKKETTEN**  
Te veel om op te noemen!

## SUPERLAGE PRIJZEN

# SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

**BEL OF KOM LANGS !!**

op internet: <http://www.schaart.nl>

Valkenburgseweg 62

2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08

(071) 407 29 15

Fax: (071) 407 31 43

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG

09.00-12.30 UUREN 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

# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

ISSN 1383-3316

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

### Bestuur van de V.R.Z.A.

Voorzitter	PAoBEA	Frits van Rossum	tel. 0294-261902
Vice-voorzitter	PAoJWU	Jan-Willem Udo	tel. 055-5191327
Secretaris	PE1MAO	Percy Boender	tel. 0346-354624
Penningmeester	PAoVRC	Cees de Vries	tel. 077-4773194
2e PM & PR-zaken	PA3BIZ	Wim Visch	tel. 071-3010301
Lid	PAoJR	André van den Bos	tel. 050-5493812
Lid	PAoBMC	Ben Deiman	tel. 035-6249990

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

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

### Redactie CQ-PA

Hoofdredacteur	PA-10179	Bas Stuy	tel. 0320-261819
Redactiesecretaris	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524
Technische redactie	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	tel. 0561-441659
	PA3EDO	Huib Ellenbroek	
	PE1FOD	Timo Lampe	
Illustraties	PAoHTR	Henk Kanon	
Gesproken CQ-PA		Mw. Leona Udo	tel. 055-5191327

### Rubriekredacteurs:

Awards	PA3ETD	Fred van Kesteren	tel. 0512-382926
Contesten	PE1EBJ	Ad de Bok	tel. 073-5991756
Ham-Ads	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354624
How's DX	PAoSNG	Geert Mulder	
VRZA Marathon	PAoHOR	Ben Horsthuis	tel. 0342-472683
Regionaal	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354624
Resonanties	PA3FXI	Kees Miedema	tel. 0227-663425
Satellieten	PAoHTR	Henk Kanon	tel. 0223-624648
VHF/UHF/SHF	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524

Kopij voor rubrieken rechtstreeks aan de rubriekredacteur toezenden.

Overige kopij en correspondentie sturen naar het redactie-secretariaat: p/a J. Schepers - Kerkstraat 101 - 7667 PW Reutum of PA3AIN@PI8DAZ

De redactie is ook te bereiken per fax/BBS 0320-262238 en E-mail cqpa@vrza.org

### Sluitingsdatum kopij

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op **14 februari 1998**.

Kopij voor dit nummer dient uiterlijk **zaterdag 31 januari** door de redactie ontvangen te zijn.

### Advertentiemanager (géén Ham-Ads)

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

### V.R.Z.A. Cursus zendateur en cursusbegeleiding

Michel Elissen PA3DGW - Kwendelhof 191 - 5044 EH Tilburg  
Tel. 013-4673734

Internet: <http://www.vrza.org>.

### Uit de inhoud

Voorwoord	4
De KF161 en T813, een hele verbouwing (vervolg deel 1 en deel 2)	5
Nieuws van PI4VRZ/A	6
Beat Frequency Oscillator (BFO)	12
Daar beginnen we (niet) aan	14
Meetapparatuur voor de shack	15
De M.T.F.T. Magnetic Balun van ZX-YAGI	16
Overpeinzingen van Orme Bas	16
Het '2000' probleem	17
Algemene Ledenvergadering	17
Inhoudsopgave CQ-PA 1997	18
Nieuws van de IPARC / Nieuws van de Schematheek	20
Contestnieuws	21
Regionaal nieuws	22
How's DX	26
Morse: 'What hath God wrought!'	27
PA-nieuws	29
VHF/UHF/SHF-rubriek	31
Evenementen-agenda	31
Nieuws uit de VRZA afdelingen	32
Ham-ads	33
Een oude scheepsontvanger	34
Twee info's voor verzamelaars vintage-apparatuur	34

### Lijst van adverteerders

Schaart Communications	2
VRZA Ledenservice	25
Conrad Electronic	35
Kenwood	36

### Lidmaatschap V.R.Z.A.

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

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

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

V.R.Z.A. Ledenadministratie - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg  
Tel. 0346-354624, fax 0346-354255 / E-mail: [secr@vrza.org](mailto:secr@vrza.org)

### Verenigingszender PI4VRZ/A

Uitzending elke zaterdagmorgen tussen 10.00 en ± 12.00 uur LT op 145,250 en 433,575 MHz (FM) en 3602 kHz (LSB) vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144,775 en 433,250 MHz; in Warmond door PI4KGL op 145,225 MHz; in Friesland door PA3FFZ op 430,025 (PI2HVN) en 1298,700 MHz (PI6HVN).

Programma:	10.00- 10.15	morsecursus beginners 12 wpm
	10.15- 10.30	morsecursus gevorderden 12 wpm
	10.30- 11.00	nieuwsuitzending phone
	11.00- 11.30	RTTY-bulletin 50 baud
	11.30-±11.40	highlights nieuws met 'How's DX'
	±11.40-	tekenen presentielijst; QSO's op 80 en 2

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

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A - Postbus 1110 - 7301 BJ Apeldoorn  
Tel. (24 uur p/dag, beantwoord) 055-5792097

Fax (24 uur p/dag) 055-5792337

E-mail: [pi4vrz@vrza.org](mailto:pi4vrz@vrza.org) / AX.25-mail: [pi4vrz@pi8apd/](mailto:pi4vrz@pi8apd/)  
SMTP: [pi4vrz@pi1vrz](mailto:pi4vrz@pi1vrz)

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

# Voorwoord

Na een verrassend Kerstnummer als afsluiting van 1997, heeft u nu aan het begin van 1998, CQ-PA nr. 1 van alweer de 47e jaargang van ons verenigingsorgaan in handen. Aan het begin van dit nieuwe jaar zouden we eigenlijk even moeten stilstaan en omkijken naar het afgelopen jaar; hoe het was en hoe het gegaan is met onze VRZA. Eigenlijk zouden we....., maar de geschiedenis herhaalt zich.

Jaren geleden stond in CQ-PA: "De inzet van al onze medewerkers -en hun enthousiasme- straalt er van af!" en dat is nog steeds zo. Sterker nog: dat is ook nooit anders geweest. Steeds weer zijn er leden die zich willen inzetten, die zich willen *blijven* inzetten, voor hun VRZA. Steeds weer wordt enorm veel vrije tijd gestoken in een hobby, in een ideaal. Zou het niet beter zijn in plaats van stilstaan en omkijken, door te gaan en vooruit te kijken?

Eigenlijk wel, maar niet zonder **alle medewerk(st)ers** namens de leden van de VRZA, namens u dus, te bedanken voor hun geweldige, *onbezoldigde*, inzet!

## VAN DE REDACTIE

Mag ik mij even voorstellen.

Mijn naam is Bas Stuy en met ingang van dit januari nummer van CQ-PA uw nieuwe hoofdredacteur.

Wel, van die term of functie wil ik gelijk wel weer afscheid nemen, want als ik dat ambieerde, dan was ik wel aan een betaalde job begonnen hi. Echter ik ben van mening dat dit blad door Geert van de Werff en het gehele redactieteam tot op deze hoogte is gebracht en niet door een persoon alleen.

Zo zal ik dan ook graag willen functioneren samen met het redactieteam en ook u als lezers zijn daarbij zeker niet minder belangrijk.

Het doel waar we aan beginnen is niet mis. CQ-PA is een blad wat niet is weg te cijferen binnen onze vereniging, het is toch ONS verenigings-orgaan!!!

Natuurlijk zullen er dingen veranderen, want een persoonlijke inbreng van een nieuw persoon is niet uit te sluiten.

Maar ook uw inbreng en gedachten daarover zijn ook van harte welkom.

Mocht u niet over een "text-duim" bezitten, maar wel een goed idee of tip voor uw mede-amateur hebben, stuur het aan uw redactie en wij zullen dan samen met u uw idee uitwerken voor publicatie.

Ik hoop dan ook op een prettige samenwerking met het redactieteam en een wisselwerking met u als lezer van CQ-PA.

Bas Stuy, PA-10179

Vooruitkijkend, zouden de woorden "kwaliteit en enthousiasme", maar bovendien ook "het zendamateurland", als leidraad voor 1998 gebruikt kunnen worden.

Deze ingrediënten zijn in ruime mate in onze VRZA aanwezig, evenals de zo noodzakelijke inventiviteit en durf, om met succes nieuwe wegen in te slaan. Op deze manier zijn wij als vereniging van zendamateurs op de goede weg onze hobby op een verantwoorde wijze, nationaal en internationaal, meer bekendheid te geven. Het uitdragen van de speciale sfeer die binnen onze hobby heerst, die achteraf gewoonlijk als ham-spirit wordt betiteld, zal door ons allemaal moeten worden gedaan.

Het begin van elk nieuw jaar kenmerkt zich door het uitspreken van wensen. Ik wil daar graag aan mee doen.

• Wat betreft onze hobby wens ik, dat u nu eindelijk de beloofde QSL-kaart van dat ene land waar u zo lang naar op zoek bent geweest, zult ontvangen en dat uw score in de VRZA-marathon ho-

ger zal zijn; dat uw nieuwe, zelfgebouwde antenne stormen zal doorstaan; dat u heel veel genoeg zult beleven aan onze hobby, aan een grensloze hobby met vrienden over heel de wereld; en, dat wij elkaar weer zullen ontmoeten op een van de vele evenementen die met u, voor ons, door zend- en luisteramateurs worden georganiseerd.

• Onze VRZA wens ik een heel goed jaar toe, met veel nieuwe nationale en internationale contacten, die er toe bijdragen de belangen van haar leden nog beter te behartigen.

• U en de uwen wens ik van ganser harte een heel voorspoedig en gelukkig 1998 in goede gezondheid.

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



## Beste lezers,

In de redactionele column van het Kerstnummer werd al aangekondigd dat er voor CQ-PA een nieuwe hoofdredacteur op komst was. Inmiddels heeft de overdracht van deze functie plaatsgevonden.

Daarmee is voor mij een einde gekomen aan 5 jaar zeer nauwe betrokkenheid bij het visitekaartje van onze VRZA, het verenigingsorgaan CQ-PA; 5 jaar die ik niet licht vergeten zal.....

De samenwerking met een aantal prima mensen in een hecht en stabiel redactieteam.... de contacten met de vele medewerkers en lezers in het land.... De soms hectische toestanden wanneer er weer eens een pakketje kopy op weg naar Bremer Drukkerijen was zoekgeraakt.... De vele contacten met Connie Bremer en haar medewerkers.... Het is allemaal voorbij....

Beste mensen, allemaal heel erg bedankt voor jullie steun en medewerking. Jullie waren geweldig!

Ik wens de nieuwe hoofdredacteur, Bas Stuy, veel succes. En last but not least: Een heel gelukkig en gezond 1998 voor iedereen!

Vy 73,  
Geert van de Werff, PA3CAH

## BTL versie 1.51

Deze titel zegt u waarschijnlijk niets, maar het gaat hier om een RTTY-programma voor PC's met een geluidskaart.

Het programma is door PBoAFK in het Nederlandse packetnetwerk gezet en het is 143 kilo-bytes groot. Het bevat een prachtig kleurenscherm met o.a. een invoerscherm voor de nivo-instellingen van het audio. Een uitgebreide help-functie maakt het gebruik van dit programma eigenlijk een fluitje van een cent.

Hoewel in de handleiding wordt aangegeven, dat het een programma is, dat bedoeld is voor HF-gebruik in de modes USB en LSB is gebleken, dat het audio, dat bij zenden uit de geluidskaart tevoorschijn komt, gewoon AFSK is. Mark en space kunnen omgewisseld worden, een 43 of 50 lijnen scherm kan worden ingesteld, centrum-frequenties en baudrates zijn makkelijk aan te passen, als u het uitgeprinte help-scherm bij de hand houdt.

Het is zelfs mogelijk om in extended Baudot te werken evenals in de US of ITU-2 gehanteerde Baudot-norm. Met de toetsen ALT + B krijgt u het paragraaf-teken voor aan de lijn. Na intoetsen van bv. A:RTTY is er de mogelijkheid om vanuit een van te voren gemaakte file een tekst/bulletin uit te zenden. Bij die tekst moet u zich echter beperken tot een regellengte van 66 tekens i.p.v. de gebruikelijke 68 bij RTTY. U kijkt - bij interesse voor dit programma - maar even onder de roepletters PBoAFK in de directory RTTY van de packetmailbox.

[Bron RTTY bulletin P14VRZ/A]

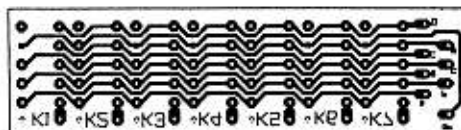


# KF161 èn T813 een hele verbouwing (vervolg deel 1)

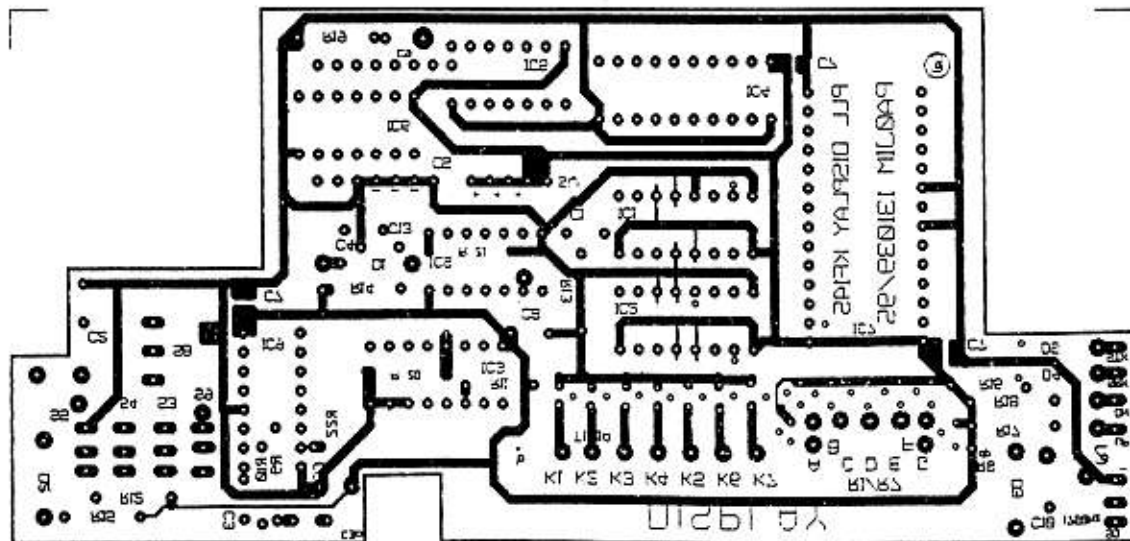
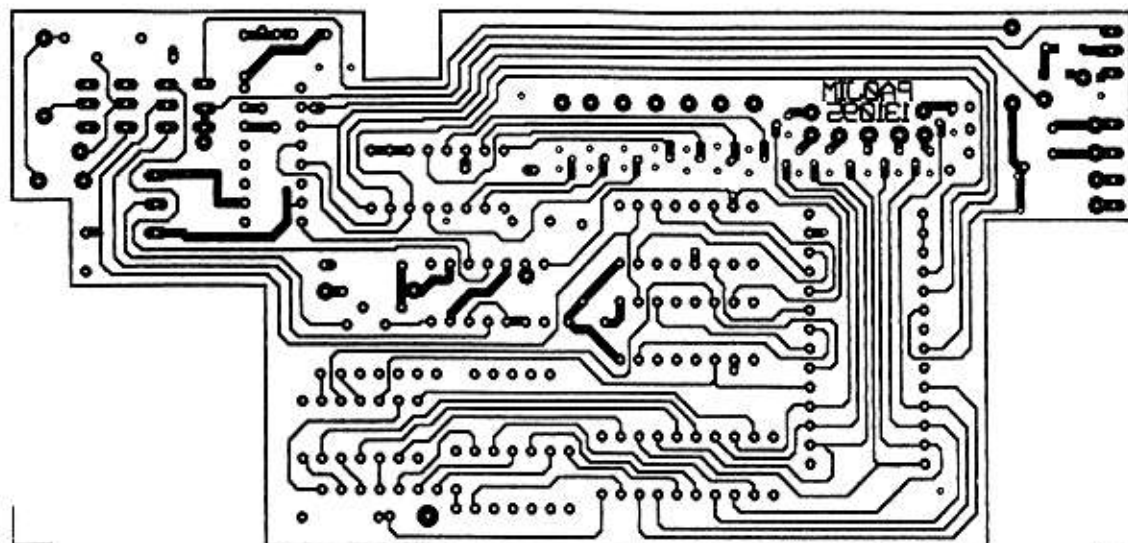
We komen nog even terug op de verbouwing van de KF161 uit het kerstnummer van CQ-PA. De onderdelenlijst heeft u gemist en ook de 'sheets' voor het zelf afdrukken van de printen.

Het display printje is enkelzijdig en de besturingsprint dubbelzijdig.

Succes met de nabouw.  
PA0JIM & PA3FFZ.



Displayprint.



Onder- en bovenzijde van de dubbelzijdige print.



**NOG GEEN LID VAN DE VRZA?**

Zorg dat je er bij komt en word lid  
van een dynamische vereniging



## Aantal in schema

### up/down + scanner

1	C1
3	C2,C8,C9
1+1	C3
1	C4
1	C5
4	C6,C7,C7,C10
4	C11,C12 + filter 1750Hz
5	D1,D2,D3,D4,D5
14	Q1 t/m Q14
7	R1 t/m R7
1	R8
1	R9
1	R11
14	R10,R12,R13, R15 t/m R22
1	R14
-	S1 (down)
-	S2 (up)
-	S6 (1750)
-	S7 (repeater shift)
1	S3,S4,S5,S9 (up/down - scan)
1	S8
2	IC1,IC2
1	IC3
1	IC4
2	IC5,IC6
1	IC7
1	IC8
1	IC9
7	display
<b>Voeding 5V</b>	
2	R22,R23
2	C14,C15
1	IC10
1	C16

## toelichting

680n of 1µ 10V  
 1n of 1n8  
 1n3 (styro) + trimmer 45pF  
 4µ7 20V tantaal  
 10µ 20V tantaal  
 100n SMD  
 47n  
 1N4148  
 NPN BC547 of BC548  
 alle 14 van het zelfde type  
 82Ω 1/8W  
 220Ω 1/8W  
 680Ω 1/8W  
 1kΩ 1/8W  
 10kΩ 1/8W  
 en 3 R's voor 1750Hz filter  
 1MΩ 1/8W  
 maak (terugverend) in KF161  
 maak (terugverend) in KF161  
 enkelpolig/terugverend in KF161  
 enkelpolig in KF161  
 4x om-schakelaar  
 zie stippelijijn op het schema  
 (snel/langzaam) 1x om-schakelaar  
 CD4029  
 CD4051  
 74HC373  
 SN7407  
 27256 EPROM  
 CD4093  
 HEF4060  
 HDSP 7513, HDSP 7303, FND 367  
 HDSP 7513 = de beste  
 4,7Ω 1W  
 100µF 25V  
 7805 (TO220 behuizing)  
 10µ 10V tantaal

## De sterren spreken

Zijn zendamateurs bijzondere mensen? Ja, natuurlijk!

De omstanders wisten het al lang. Amateurs spreken een raar taaltje, hebben vreemde namen, gebruiken wonderlijke apparaten en kweken staalkonstrukties in de tuin.... Zou het mogelijk zijn om 'wetenschappelijk' vast te stellen dat die amateurs inderdaad vreemde vogels zijn? Onder mijn collega's bevinden zich relatief veel motorrijders en imkers. Ja, ook ik heb vroeger bijgehouden. En het viel me op een gegeven moment op dat flink wat zendamateurs in dezelfde maanden jarig zijn. Zouden de sterren toch nog iets over de persoonlijkheid kunnen zeggen?

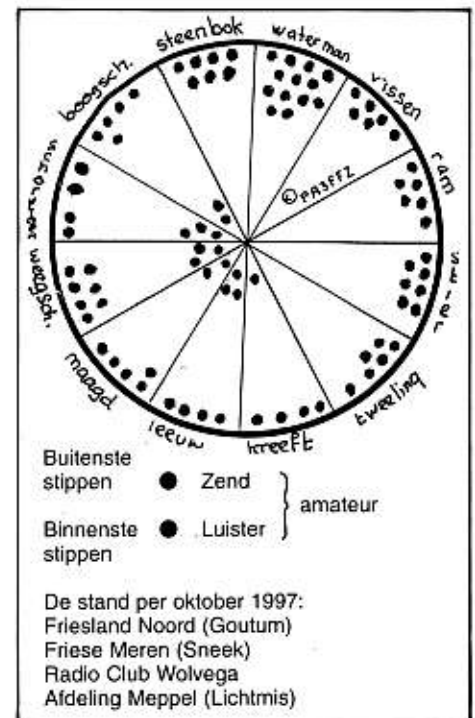
Dat proberen we en op een lezing in Wolvega heb ik een lijstje doen rondgaan met aan de aanwezigen het vriendelijke verzoek om aan te geven wanneer men jarig is.

Uitgezet op de schijf van twaalf leverde dit onderzoekje vrijwel alleen stippen op in de vakken steenbok, waterman en vissen. Deze sterrenbeelden staan voor de maanden januari, februari en maart. Inmiddels is het onderzoek uitgebreid tot de afdelingen Meppel, Friesland Noord en de Friese Meren. De eerste indruk is inmiddels iets afgezwakt; juli, augustus en september leveren ook zendamateurs... maar de watermannen blijven duidelijk aan kop.

Heel bijzonder ligt de situatie bij de luisteramateurs, de stippen in het centrum van de cirkel. Van steenbok tot kreeft was er bij de vier clubs die aan de test deelnamen niet één luisteramateur te vinden.

Ik bedank iedereen die meewerkte aan het onderzoek... er is nog veel meer te bestuderen dan alleen de techniek.

Bastiaan, PA3FFZ



## Nieuws van PI4VRZ/A

PI4VRZ/A wenst alle luisteraars en medewerkers prettige feestdagen en een voorspoedig 1998.

### Crewsecretariaat PI4VRZ/A

In het novembernummer van CQ-PA werd het bericht vermeld, dat de crewsecretaris van PI4VRZ/A wegens ziekte alle werkzaamheden voor PI4VRZ/A voorlopig had opgeschort.

Door de sluitingsdatum voor copy van CQ-PA werd deze mededeling al snel door de werkelijkheid achterhaald.

Sinds midden november zijn alle activiteiten weer hervat, omdat de - weliswaar ernstige - ziekte Theo niet in zijn

dagelijkse bezigheden voor problemen plaatst. Hij dankt iedereen, die hem tijdens het verblijf in het ziekenhuis een kaart heeft gestuurd.

Velen van ons hebben onlangs via allerlei wegen gehoord dat Theo PE1OPH ernstig ziek zou zijn. Theo is onlangs opgenomen geweest in het ziekenhuis. Hierbij bleek dat hij leed aan een bepaalde vorm van kanker. De voortgang van dit proces is door operatief ingrijpen grotendeels stopgezet. Hoewel Theo moeilijk in de toekomst kan kijken, voelt hij zich goed. Via deze weg wil hij iedereen bedanken hij welke op een of andere manier beterschap hebben gewenst.



# KF161 èn T813 een hele verbouwing (deel 2)

Deel 1 van de verbouwbeschrijving was geheel gewijd aan de KF161 en nu wordt het tijd voor de T813. "Een hele verbouwing" is nog meer van toepassing op de T813 dan op de KF16, want vooral de mechanische verschillen tussen deze twee apparaten zijn enorm. Het begint er al mee dat de T813 bestaat uit 3 dozen plus een verdeel- en een besturingskastje. Jan PAoJIM is er in geslaagd om de gehele transceiver in één doosje te prutsen, maar voordat het zover is moet er eerst flink wat geboord en gezaagd worden. Daar komt bij dat de T813, in tegenstelling tot de KF161, geen net frontpaneeltje heeft en dat moet dus ook zelf gemaakt worden. Dat het mooi kan worden kunt u op de foto zien.

Voordat we echter aan de verbouwing beginnen is het zaak om eerst de T813 goed aan het werk en afgeregeld te hebben. Zelf ben ik begonnen met het losnemen van de drie doosjes van de zware bodemplaat om vervolgens de boel eens lekker schoon te maken. Autobussen worden vast vaak schoongemaakt, maar de T813 werd daarbij overgeslagen. De drie kastjes heb ik met water en zeep gereinigd en ook de kabels kunnen best een ontzwaringskuur gebruiken.

Vervolgens ben ik volgens de bij de T813 geleverde beschrijving te werk gegaan. Eerst de omvormer verwijderen plus de bijbehorende kabel. Toen werd in het witte aansluitkastje de diode voor 12volt-gebruik gemonteerd en de luidspreker aangesloten. De beschrijving voorziet niet in de kleuren van de draden en met name het opzoeken van de plus en min voor 12V geeft problemen. +24V = rood + roze en moet via een diode met het pijltje naar de +12V = geel + groen verbonden worden. 24V = blauw + grijs moet worden verbonden met -12V = bruin + wit. De gekleurde draden naar de connector voor de omvormer kunnen nu verdwijnen. Het instellen van de voorbeeldfrequenties verliep soepel en na het afregelen



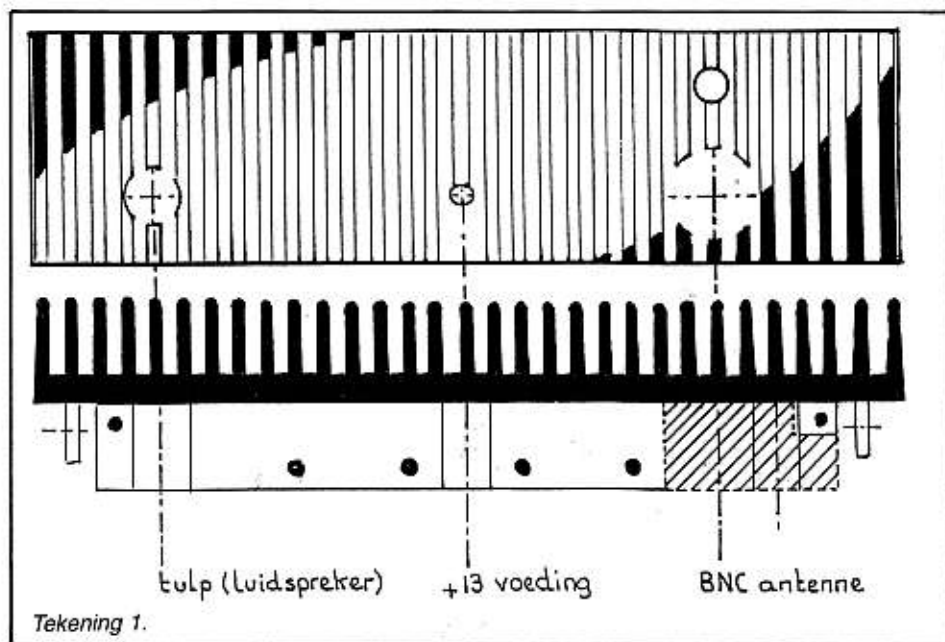
van de zend- en ontvangstoscillatoren kon goed over de repeater PI3FRL gewerkt worden en het beloofde vermogen van 10W werd royaal bereikt. Geruchten willen dat 1 & ander in ruim een uur gerealiseerd kan worden ... ik deed er toch wel wat langer over.

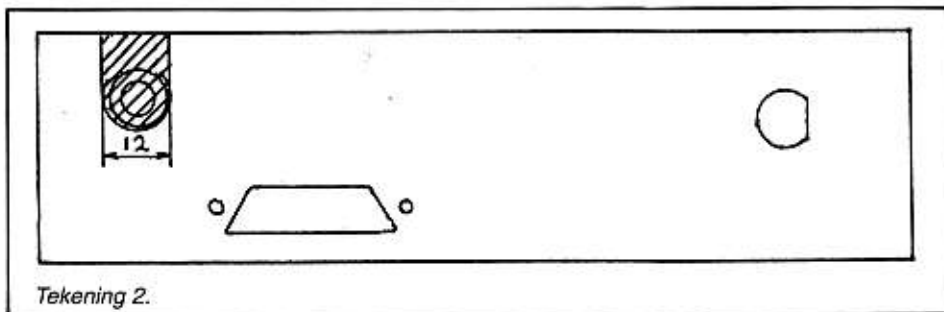
Zender en ontvanger - behalve de audio-bevinden zich in het kastje T813S aan één kant van de HOOFDprint. Aan de andere kant van deze print is leegte en het filter voor de antenne. De leegte gaan we opvullen met de BESTURING, een grote nieuwe print van PAoJIM. Aan de zijkant van deze print zit een grote uitsparing voor het koelblok van de audio-eindversterker die we uit het besturings/audiokastje T813N halen. Zo krijgen we alles toch nog in één behuizing maar het wordt wel dringen. Voor het display en de bedieningsknoppen is geen ruimte meer en daarvoor gaan we het kastje wat verlengen. Met een nieuw front wordt het kastje 2 cm langer. De voormalige achterkant van het kastje wordt nu de scheiding tussen het nieuwe front en de rest van het apparaat terwijl de koelvinnen de achterkant gaan vormen.

Op de scheidingwand zitten nu nog de 15-pens connector en de BNC antenne-aansluiting en die zullen moeten verdwijnen. De 15-pens connector hebben we niet meer nodig en moet voorzichtig worden losgeschroefd en losgesoldeerd. De antenne-aansluiting komt aan de andere kant van het kastje, op de koelplaat. Ook de luidspreker-aansluiting komt daar en een doorvoer voor de voedingsspanning. Jan heeft heel wat werk gehad aan het verplaatsen van deze aansluitingen. Aan de hand van tekening 1 zal ik u laten zien hoe dat gedaan is.

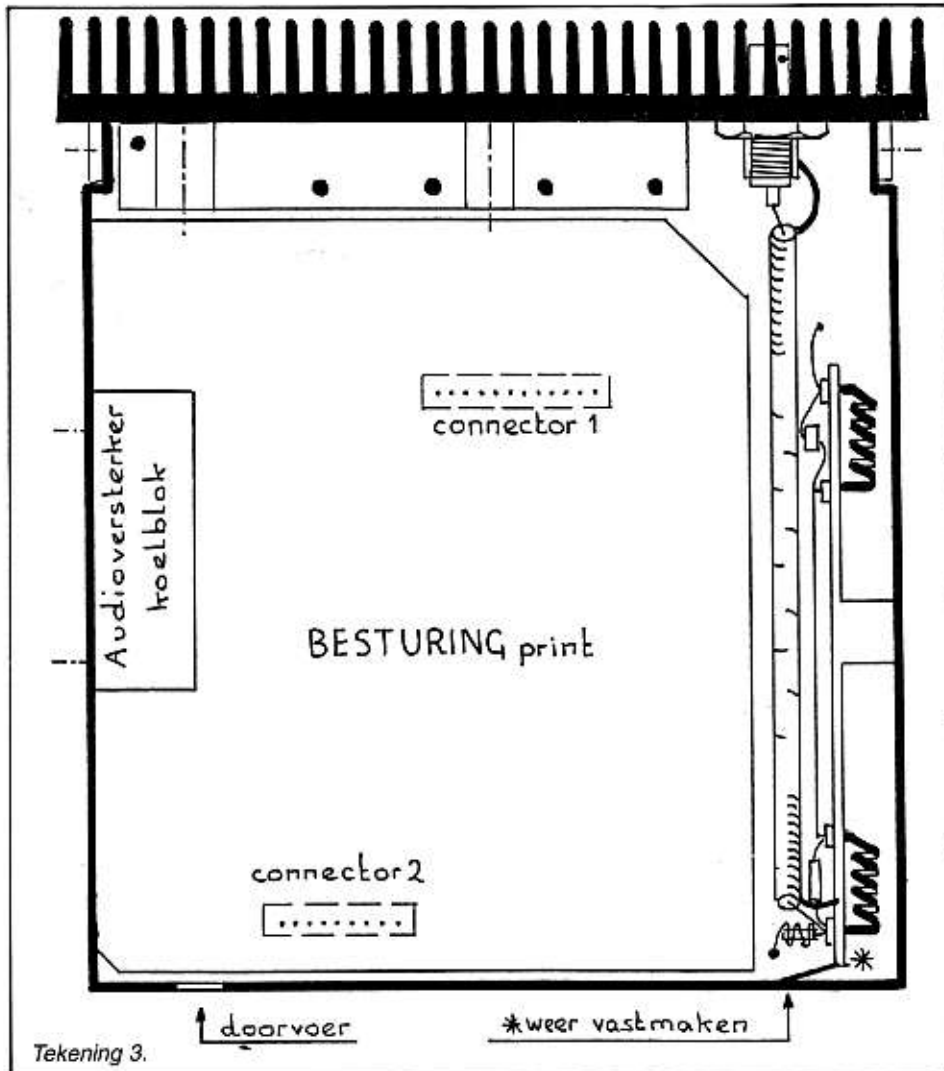


We beginnen met het verwijderen van de eindmodule met printje en al. Aan de printzijde zit de zaak met slechts één zilverkleurige schroef vast - de drie koperkleurige schroefjes laten zitten! Draai het kastje nu om en draai de twee schroeven waarmee het koelblok van de module vastzit aan de achterwand/koeling los en het hele printje kan er nu zo uitgenomen worden. Nu kunnen we de achterkant van het kastje losnemen met de 2x 2 schroeven aan de zijkant. Het op de tekening gearceerd aangegeven metaal dient verwijderd te worden. Let op: het kleine stukje rechts met de schroefdraad voor de bevestiging van het printje dient te blijven staan! (De lange stang met de inbusbout kan/moet verdwijnen.) Drie gaten moeten er nu geboord worden en aan de kant van de koelribben zover uitgeruimd dat de BNC- en tulp-chassisdelen gemonteerd kunnen worden en er ruimte genoeg is voor de kabeldelen. De tulp-connector kan niet aan de binnenzijde met een contra-moer worden vastgezet. Boor daarom het gat iets kleiner dan de buitendiameter van de schroefdraad zodat het tulp-chassisdeel straks in het gat geperst kan worden (met een likje twee-kompo-

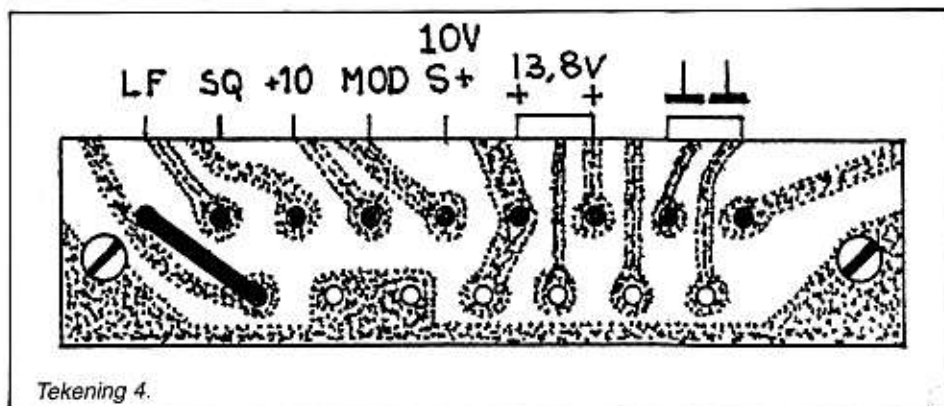




Tekening 2.



Tekening 3.



Tekening 4.

nentenlijm). Soldeer er echter eerst een draad voor de luidspreker aan ... na de montage kunnen we er niet meer bij!

Voor deze bezigheden moet u wel over een goed geoutilleerde mechanische werkplaats beschikken <kolomboorma-

chine> maar er is een minder bewerkelijk alternatief. We kunnen de drie "gaten" ook doorboren en dan drie kabels naar buiten voeren. De luidspreker- en de antennekabel knippen we straks op een lengte van ca. 10 cm van de koelvin af en monteren daar twee 'vrouwjes'

voor kabelmontage aan. Deze oplossing is wat minder fraai dan die van Jan, maar als u de juiste gereedschappen niet heeft ...

Op de scheidingswand is, na het verwijderen van de DB15 connector en de antenne-aansluiting, nog de uitstekende doorvoer van de vervallen draadstang (inbusbout) aanwezig en die moet ook weg. Zaag hem eraf, met wrikken raakt de tussenwand uit zijn model en als het tegengit het hele kastje. Het gat waar de draadstang doorging moet groter gemaakt worden tot het een diameter heeft van 12 mm. Vervolgens zagen we nog wat van de achterwand weg zoals is aangegeven in tekening 2. Deze operatie is noodzakelijk om een doorvoer van de draden voor het frontpaneel te krijgen.

Een beetje model begint het kastje nu al te krijgen. De volgende stap is het voorbereiden van de verbindingen tussen de HOOFDprint en de nieuwe BESTURING van PAOJIM. In de T813 zijn alle printjes voorzien van stekkerbussen die op pennen op de HOOFDprint aansluiten. Met dat systeem gaan we door. Tekening 3 laat zien hoe de nieuwe BESTURINGprint in het kastje komt te liggen en waar de verbindingen met 'het bestaande' komen = CONNECTOREN 1 en 2.

We beginnen met CONNECTOR 2 waarvan de pennen worden gemonteerd op de plaats van de pennen van de 15-polige connector, die we netjes verwijderd hebben. De bovenste 8 stuks plus eentje van de onderste rij hebben we nodig. In de gaatjes komen lange pennen die door overeenkomstige gaatjes in de nieuwe print moeten vallen (zie detailtekening 4). De extra pen van de onderste rij <LF> wordt in 1 lijn met de andere 8 gebracht zoals op tekening 4 is aangegeven. De 'witte' gaatjes van de onderste rij worden niet gebruikt.

CONNECTOR 1 moet de BESTURINGprint met de DELERprint gaan verbinden. De DELERprint is de middelste (originele) print in de T813S en die zullen we eerst moeten modificeren alvorens we CONNECTOR 1 kunnen plaatsen.

Verwijder de 4 proms (of de restanten daarvan) inclusief de transistoren V01 V02 V03 en bijbehorende weerstanden R06 t/m R20, C8-C13 en de connector B01. Maak nu de doorgemetalliseerde gaten in de print van J05, pen 1 t/m 8, tinvrij en van J07 pen 6 t/m 8 en de linker pen van R14. (zie blz. 69 van het boek)

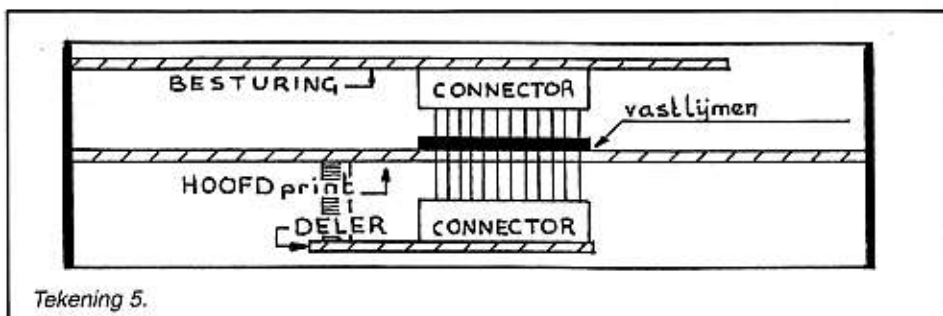
We hebben nu 12 gaatjes op een rij en hierin kan later de nieuwe CONNECTOR gemonteerd worden. Schroef eerst de DELERprint met de rugzijde aan de andere kant van de T813 vast aan de ZELFDE schroefsteunen. Helaas hebben deze schroefsteunen aan de andere kant van de HOOFDprint geen schroefdraad. Boor eerst de schroefsteunen door met een 2 mm boor en zet



dan met een kleine zelftapschroef de DELERprint vast op de HOOFDprint in het lege vak voor de besturing en wel zo dat de twee printen 'rug aan rug' komen te liggen. De 12 open gaatjes van de DELERprint moeten aan de kant van het eindmoduul liggen.

Nu kunnen we de 12 gaatjes boren met een boortje van 0,8 mm, exact op de plaats waar we later de doorvoer-CONNECTOR 1 plaatsen. Gebruik eerst een dunnere boor om de plaats van de gaten over te brengen. Een te dikke boor beschadigt de doormetallisering in de gaten. We nemen nu de DELERprint weer weg en halen (met bijv. een boor van 7 mm) het koper rondom de 12 gaatjes weg aan boven- en onderkant van de HOOFDprint. Dat er bij deze operatie een paar printsporen op de HOOFDprint sneuvelen is niet van belang!

Lijm straks voor de CONNECTOREN 1 (één op de DELER- en één op de BESTURINGprint) een 'header' met 12



Tekening 5.

lange pennen door de HOOFDprint. (zie tekening 5)

! Meet eerst of er sluitingen ontstaan voordat de header definitief wordt vastgelijmd! Bij sluiting moet er meer koper rondom de pennen worden weggehaald. Herstel het eerste printspoor naast het grote koperoppervlak. De rest mag onder/broken blijven.

#### Modificatie DELERprint

Snij het spoortje van PROM J05 pen 8

naar massa door en verbind pen 8 met J04 pen 9. Ook het spoortje naar J05 pen 1 doorsnijden.

De sporen naar R14 en pen 6, 7, 8 van J07 ook onderbreken.

Vervolgens halen we voorzichtig de 15 polige connector van de LF-print die nog in het andere kastje zit. Haal de 'pennen' 1-13-14-15 uit de connector [zijkant iets indrukken] en zet 'pen' 13 of 14 op de plaats van 'pen' 1. Plaats nu de connector met pen 1 naar de zijkant op de DELERprint en soldeer de pennen 1 t/m 12 in de eerder schoongemaakte gaatjes van J05 etc. vast. Aan de achterzijde van de print worden ook nog 3 draadjes gesoldeerd.

Van J06 pen 3 naar connector pen 9

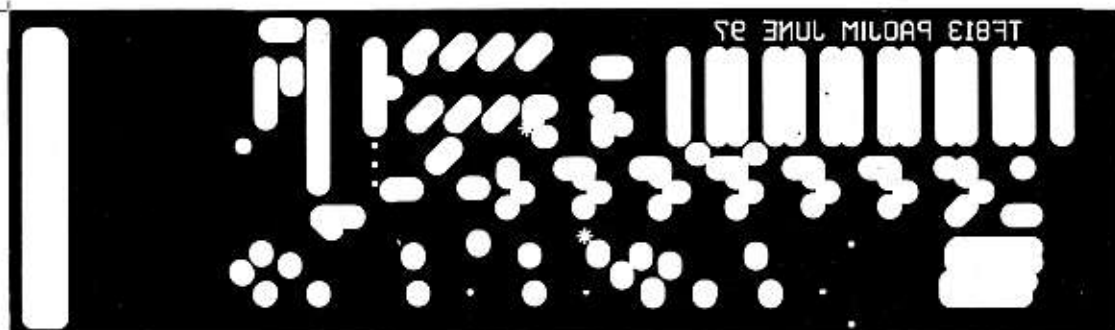
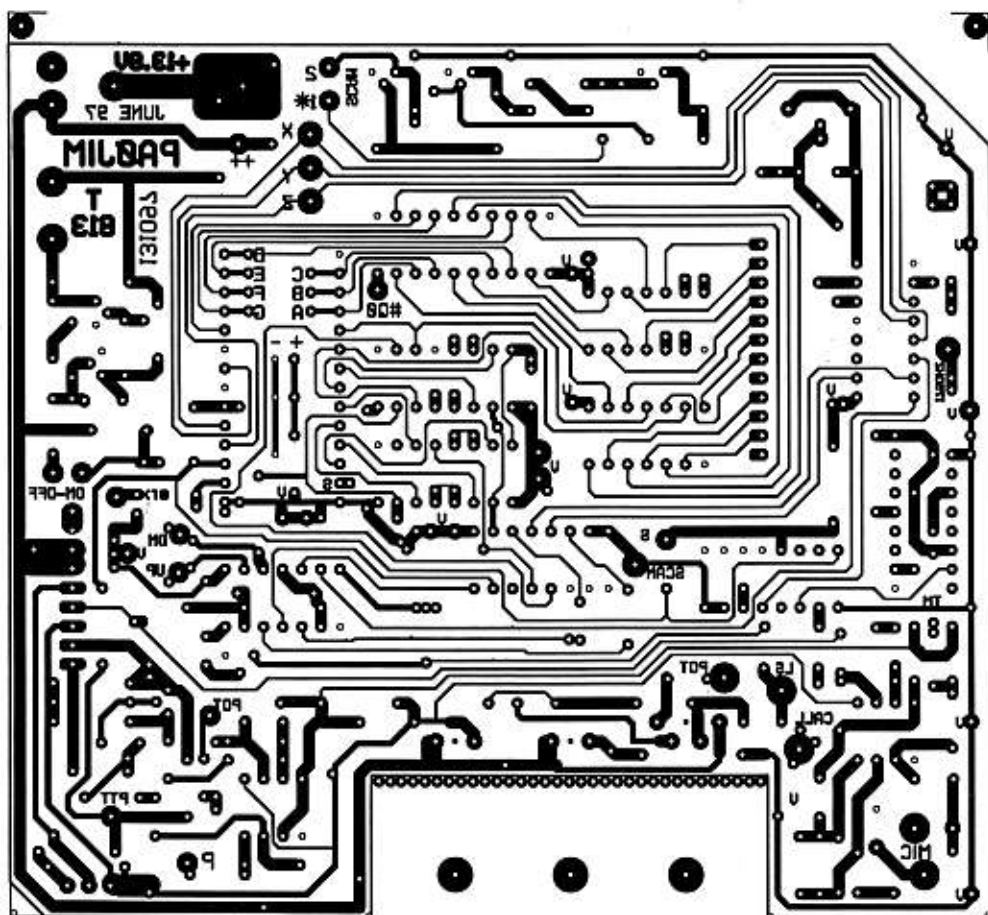
" " " 2 " " " 10

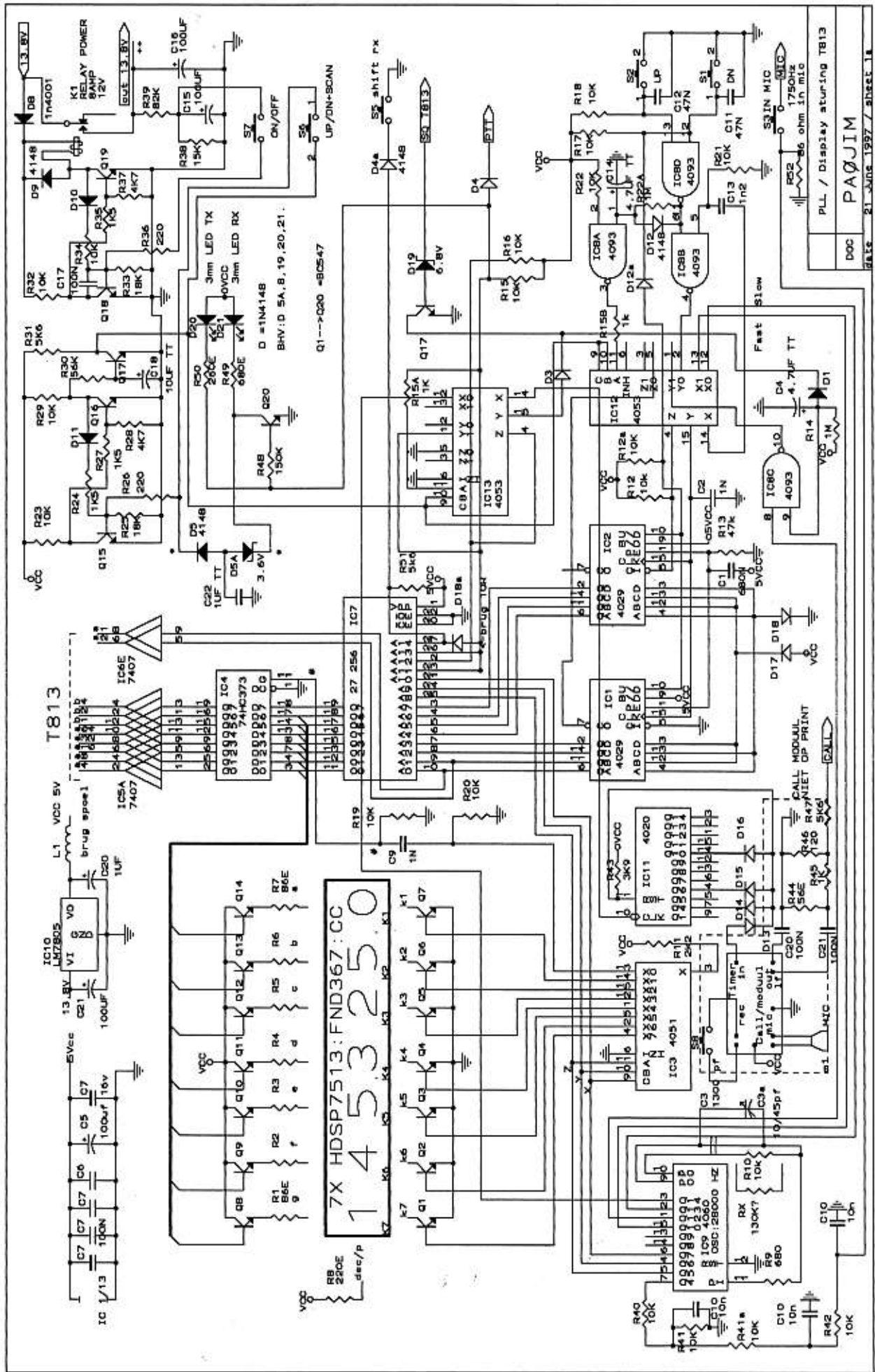
" " " 1 " " " 11

Nu nog 4 diodes plaatsen waarvan de eerste twee aan de achterzijde van de print komen. Van J02 pen 10 naar massa met K(ring) aan massa. Van J02 pen 21 met de ring naar connector B02 P25. (Leg deze diode tussen pen 7 en 8 van J02. Het eerste lange baantje zit aan P21 en aan de Kathode-kant kunnen we de dikke baan die naar connector B02 P25 gaat gebruiken.)

Zo nu komen er nog twee dioden aan de onderdelenkant en wel van J06 pen 4 met de K(ring) naar massa én van J06 pen 9 ook met de K(ring) naar massa. Controleer nu de connectoraansluitingen van CONNECTOR 1.

1	is nu verbonden met J02 pen 26	A64
2	" " " " " " "	27 A32
3	" " " " " " "	28 A16
4	" " " " " " "	2 A8
5	" " " " " " "	3 A4
6	" " " " " " "	4 A2
7	" " " " " " "	5 A1
8	NC (open)	NC
9	" " " " " " "	23 B4
10	" " " " " " "	24 B2
11	" " " " " " "	25 B1
12	NC (open)	NC

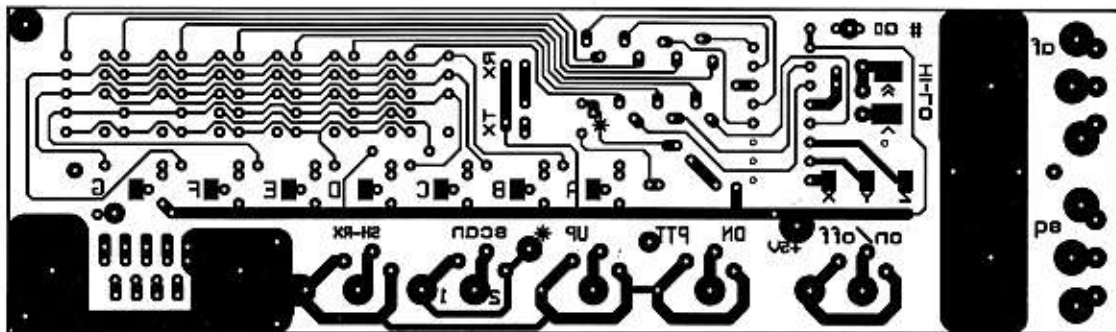
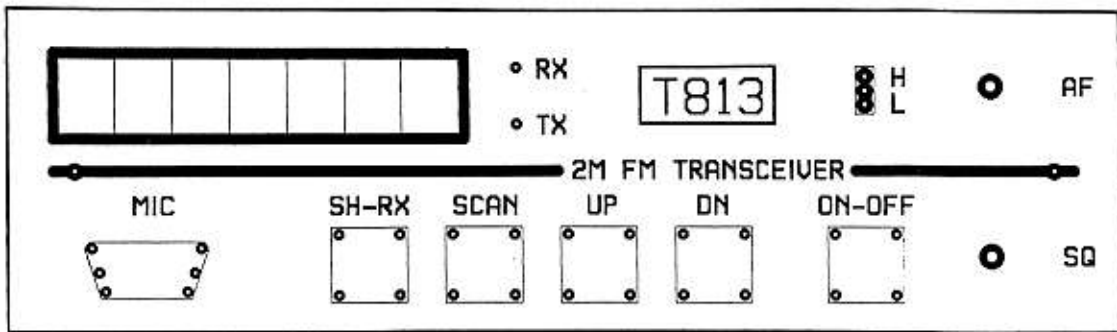
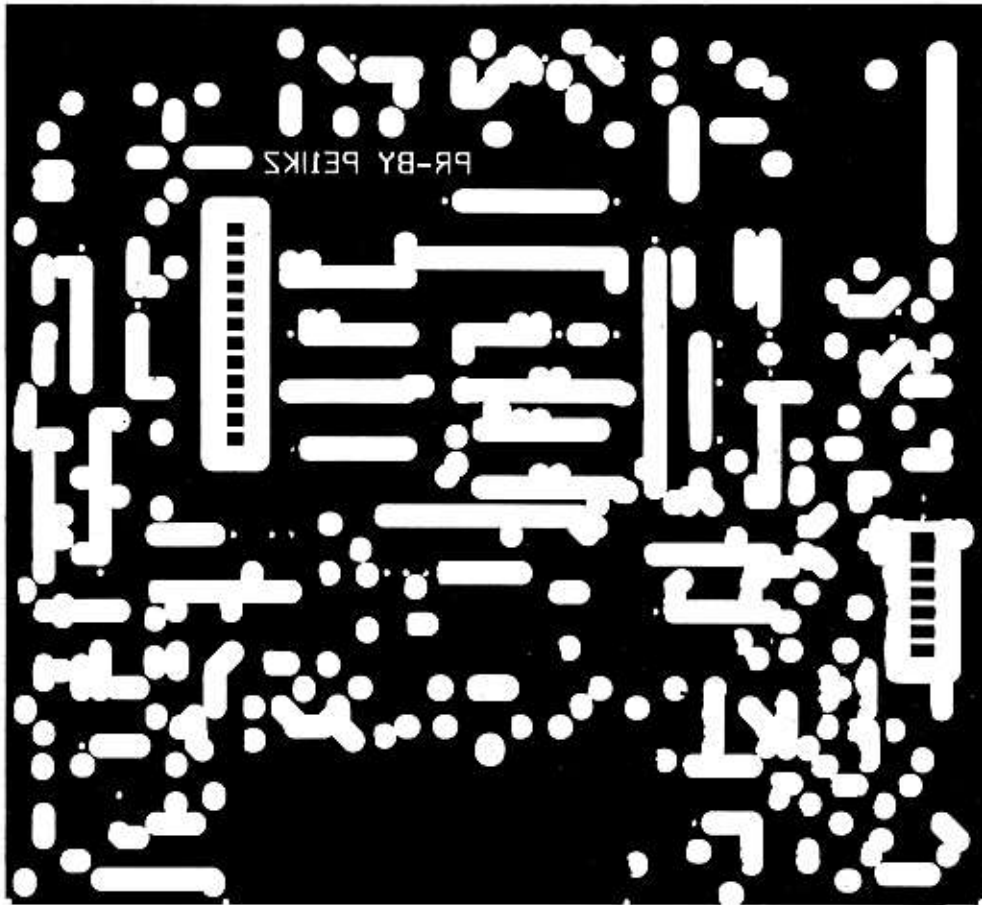




DATE 21 June 1997 / sheet 1A  
 DOC PAQJIM  
 PLL / Display aturing T813

7X HDSP7513:FND367:CC  
 1453250





We hebben nu een goede DELERprint en kunnen hem weer in de T813 plaatsen. Als deze operatie goed verlopen is past de print goed op de lange pennen van CONNECTOR 1 ... die pennen kunnen eigenlijk nu pas definitief vastgelijmd worden op de HOOFDprint.

Met de CONNECTOREN 1 wordt de verbinding tussen de nieuwe logika (Eprom) op de BESTURINGprint en de verwijderde proms van de PLL-DELERprint tot stand gebracht. Oorspronkelijk werd de DELERprint bestuurd vanaf de 15 polige connector op de scheidingswand die we verwijderd hebben. Via deze sub-D connector werd de T813S ook van voedingsspanning voorzien en kwamen de LF-signalen in en uit de behuizing. Deze werden verder bewerkt in het kastje T813N. Voeding en audio worden nu via de nieuwe CONNECTOR 2 naar de BESTURINGprint gebracht en de informatie voor de DELERprint via CON-

NECTOR 1. Bij het monteren van de lange doorvoerpennen voor de CONNECTOREN 1 hebben we een aantal smalle printsporen beschadigd en onderbroken. Deze sporen lopen naar CONNECTOR 2 en die hebben we dan ook echt niet meer nodig.

Met de scheidingswand naar ons toe zien we op ongeveer een centimeter boven de nieuwe pennen voor CONNECTOR 2 nog een rij soldeerpunten (aan de andere kant van de HOOFDprint zitten er ontkoppel-C'tjes aan) en vanaf daar gaan aan de rechterkant zes dunne sporen richting CONNECTOR 1. Kras deze alle zes door, vlak boven de ontkoppel-C's, zodat deze ongebruikte sporen niet nog ergens mee verbonden zijn en ons later last kunnen bezorgen.

Het mechanische werk aan het bestaande kastje is hiermee bijna beëindigd: het koellichaam van de laagfrequentversterker (uit het kastje T813N)

wordt op de plaats van de uitsparing in de BESTURINGprint gemonteerd tegen de zijwand. Het koellichaam komt vlak op de hoofdprint te liggen en wordt vastgezet met twee schroeven (met verzinken kop) door de zijwand. Let op bij het uitsloven van het koellichaam: het audio-IC dat er opzigt wordt opnieuw gebruikt en moet dus heel blijven!

Er blijft nog wat mechanisch werk liggen voor de volgende aflevering van deze bouwbeschrijving: het verlengen van het kastje met het nieuwe bedieningspaneel/frontje.

Ontwerp: PAoJIM  
Printen: PE1IKZ  
Tekst en constructietekeningen: PA3FFZ

Printen voor de T813 komen beschikbaar via de Ledenservice. Even geduld.....

## Beat Frequency Oscillator (BFO)

PA3CRK Henk Seykens

Eenvoudige omroepontvangers beschikken vaak over één of meer kortegolf bereiken, doch zijn echter niet in staat enkelzijband- of telegrafie-uitzendingen te ontvangen omdat de noodzakelijke BFO (Beat Frequency Oscillator) ontbreekt.

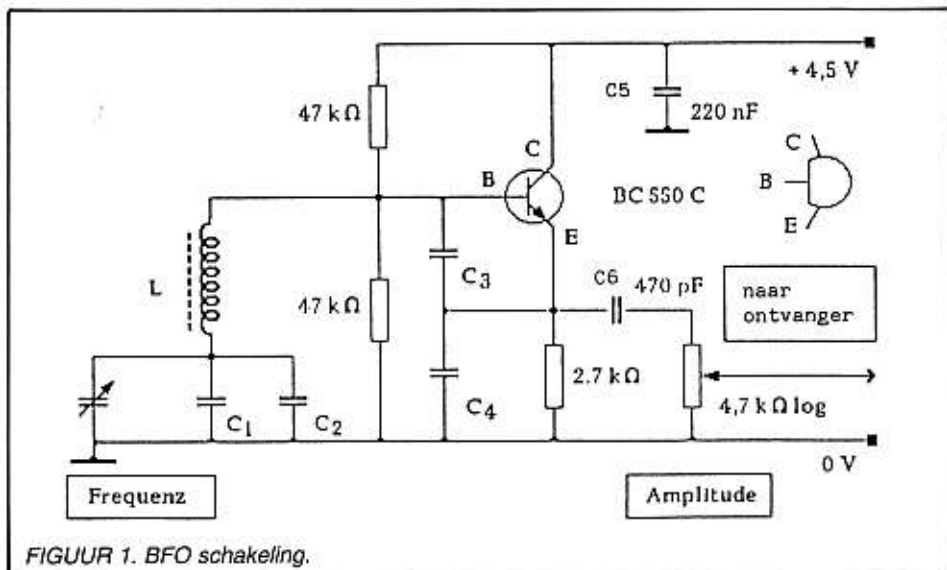
De oscillator (zie afb. 1), die door Helmut Pape (DK2ZA) is ontworpen, kan er voor zorgen, dat deze signalen met een omroepontvanger met kortegolf bereik wel hoorbaar gemaakt kunnen worden. Als je een telegrafiestation met

een transceiver beluistert hoor je de morseseinen. Beluister je dit station echter met een normale omroepontvanger dan hoor je niets als de marconist de seinsleutel indrukt en ruisen als hij de sleutel loslaat.

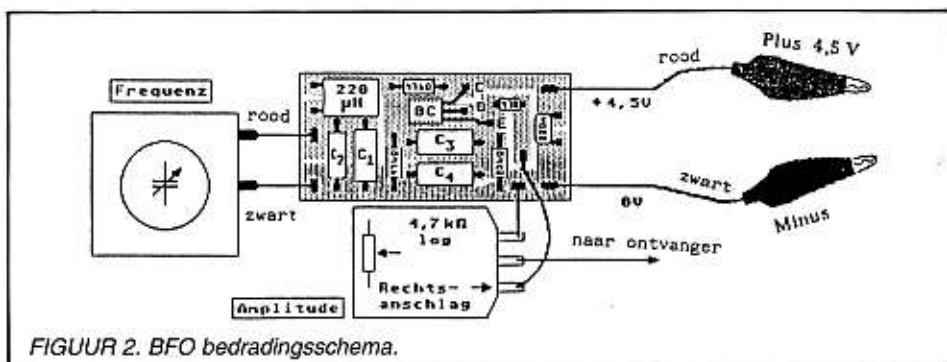
Gelukkig worden alle radio's als superhets gebouwd. Bij een superhet wordt het antennesignaal niet alleen versterkt, doch ook omgezet in een middenfrequent signaal van ca. 455 kHz. Zo zal in de mixer een antennesignaal van b.v. 14050 kHz als de VFO (Variabele Frequentie Oscillator) van de ontvanger op 13595 kHz afgesteld staat, omgezet worden in een frequentie van 455 kHz. Ook antennesignalen met frequenties die in de buurt liggen van 14050 kHz worden omgezet in frequenties boven of onder de 455 kHz. Om deze te onderdrukken wordt een filter toegepast dat uit verscheidene afgestemde kringen bestaat en slechts signalen van 455 kHz met een tolerantie van 5-10 kHz doorlaat. Na dit filter komt de middenfrequentversterker en dat is de juiste plaats om het BFO signaal in te brengen.

Bij oude buizenontvangers zijn de MF transformatoren in ronde of vierkante bussen ingebouwd en het is voldoende als je daar een stukje geïsoleerd draad, dat van de BFO afkomt, in stopt. In een moderne ontvanger is dat meestal onmogelijk. Dan is het handigst als men in de buurt van de MF trafo's een geïsoleerd draadje op de printplaat met een stukje plakband vastkleeft. Dit wordt even experimenteren met de juiste plaats en lengte van het draadje. Zorg ervoor dat je geen sluiting tussen de printbanen maakt.

Het nadeel van deze methode is dat het afgegeven BFO signaal aan de ingang van de MFversterker wordt opgepikt, omdat dit nu eenmaal het gevoeligste punt is. Hier wisselt namelijk ook de sterkte van het door de antenne opgevangen signaal. Als dus het BFO sig-



FIGUUR 1. BFO schakeling.



FIGUUR 2. BFO bedradingsschema.



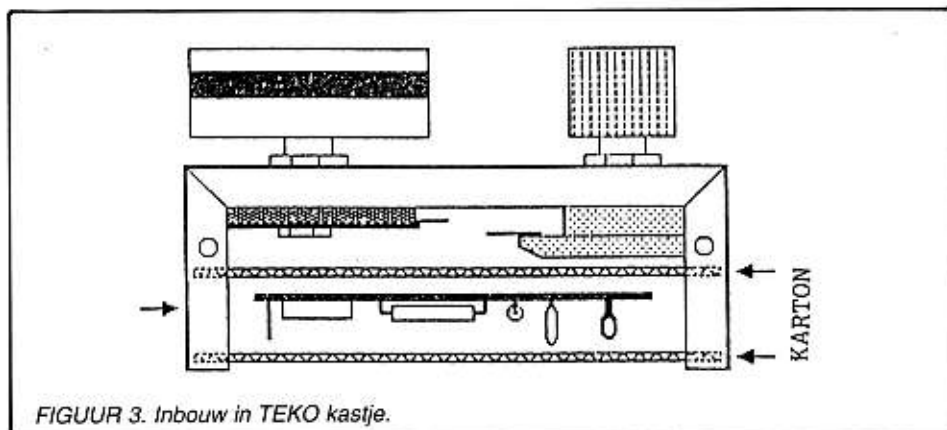
naal voor een sterk station goed is betekent dit dat een zwak station niet meer hoorbaar is. Dit komt door de automatische sterkteregeling van de middenfrequentieversterker. Die maakt namelijk geen verschil tussen het van de mixer afkomstige antennesignaal en het signaal van de BFO. Is dat laatste signaal dus te groot dan wordt de versterking verminderd en daardoor blijven de zwakke zenders onhoorbaar. De consequentie daarvan is dat de sterkte van het BFO-signaal instelbaar moet zijn. De BFO-frequentie zou eigenlijk vast op 455 kHz moeten liggen. Door het draaien aan de afstemknop van de omroepontvanger kan de frequentie van de gewenste zenders 700 Hz boven of onder 455 kHz liggen. Daarvoor moet de frequentie instelling zeer precies functioneren en dit kan men meestal niet van een goedkope ontvanger verwachten. Daarom maken we de BFO ook afstembaar van ca. 440-470 kHz. Dan is het voldoende de zender grof af te stemmen, de fijnafstemming gebeurt door de BFO.

De gekozen schakeling is zeer betrouwbaar. Er wordt gebruik gemaakt van een oscillatorspoel met 2 vaste condensatoren (C1+C2) en een folie-afstemcondensator van 500 pF, die door een spanningsdeler van 2 condensatoren zwak aan de transistor BC550C is gekoppeld. Veranderingen van de transistorcapaciteiten verstemmen de kring daarom slechts weinig.

#### Afregeling

Men stemt de ontvanger op een vrije plaats af. Dan schakelt men de BFO in en zet de potmeter in de middenstand. Bij het draaien aan de BFO condensator moet in het middenstand de BFO als een sterke ongemoduleerde zender hoorbaar zijn. Licht dit punt echter te dicht bij het begin van de draaicapacitor dan moet C2 worden verkleind. Met de potmeter moet het mogelijk zijn de sterkte van het signaal heel fijn af te regelen. Tot zover het gebruik van de BFO voor telegrafie verkeer.

SSB (Single Side Band) uitzendingen zijn echter met een BFO ook verstaanbaar te maken. Een SSB-zender is gecompliceerder dan een CW-zender. Terwijl deze laatste alleen een wisselspanning van hoge frequentie aan de antenne moet afgeven, werkt de SSB-zender ook als frequentie omzetter. Wanneer we in de microfoon fluiten, zal één toon een wisselspanning met redelijke sinusvorm van een bepaalde frequentie opwekken. Wordt echter in de microfoon gesproken, dan zullen spanningsvormen ontstaan van uiteenlopende frequenties die verre van sinusvormig zijn. Met behulp van filters wordt het spraakgebied begrensd tot een gebied van ca. 300 tot 3000Hz. Een amateurzender, welke op 7.080.000Hz (40 mtr band) staat afgestemd zal dan het eerder genoemde spraakspectrum uitzenden tussen 7.080.300 en 7.083.000Hz.



FIGUUR 3. Inbouw in TEKO kastje.

Wij stemmen nu onze ontvanger zo af, dat het uitgezonden signaal binnen het doorlaatbereik van onze MF versterker valt. Na menging met het signaal van de VFO van onze ontvanger zal het spraakspectrum in onze MF-versterker bijvoorbeeld tussen 454.300 tot 457.000Hz verschijnen. Als we de BFO afstemmen op 454.000Hz zullen na menging van het BFO en MF-signaal weer de oorspronkelijke frequenties uit het spraakspectrum tevoorschijn komen (454.300 tot 454.000Hz min 454.000 Hz geeft 300 tot 3000Hz).

#### Bouwbeschrijving

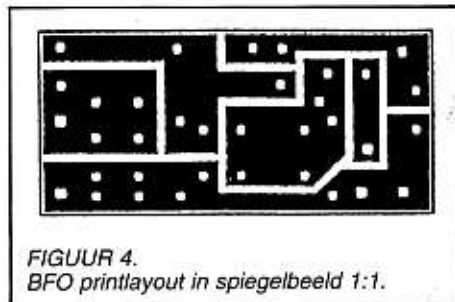
Als basis kan bijvoorbeeld een Teko-kastje type 1A van ongeveer 75x35x30 mm (LxBxH) dienen.

De opbouw is niet moeilijk, de tekeningen spreken voor zich. De print kan met behulp van Printfolie TEC 200 heel gemakkelijk vervaardigd worden, omdat de printlayout reeds in spiegelbeeld staat. Als de printplaat geboord is, eerst de weerstanden en daarna de condensatoren C1, C3 en C4 liggend vast solderen.

Daarna de transistor die met de vlakke kant op de printplaat moet liggen. Vervolgens de 220mH spoel (liggend) en daarna de 470pF condensator (staand) vast solderen. De 220nF condensator wordt liggend ingebouwd.

Nu blijft alleen C2 over. Hiervoor zijn 3 condensatoren beschikbaar. Begin met de 330pF vast te solderen, aan de 2 solderstiften (geheel links). Blijkt deze waarde bij de afregeling nog onvoldoende te zijn dan kan men de 220pF en/of de 150pF condensator parallel schakelen. Daarmede is de printplaat van alle onderdelen voorzien.

Let bij montage van de printplaat in het kastje er op, dat deze geen kortsluiting maakt met de potmeter of afstem-C of metalen deksel van het kastje. Twee



FIGUUR 4. BFO printlayout in spiegelbeeld 1:1.

stukjes karton (zie fig. 2) doen wonderen.

De rode en zwarte draad gaan naar + en - van de 4,5 volt voeding (batterij bijv.) en het draadje dat van de looper van de potmeter komt via een gaatje in het kastje naar buiten. Dit draadje wordt door een kleine opening in de ontvanger gestoken en met plakband in de buurt van de MF-trafo op de printplaat van de ontvanger geplakt.

#### Gebruik

Zoek met uitgeschakelde BFO in een van de amateurbanden een CW of SSB signaal, het CW signaal zal als een ploppend geluid worden gehoord en een SSB signaal als een schor krassend geluid in het ritme van de spraak.

Nu schakelen we de BFO aan en draaien langzaam de amplitude van het BFO signaal omhoog, totdat een duidelijke invloed op het ontvangen signaal waarneembaar is. Vervolgens veranderen we de BFO frequentie heel langzaam tot het signaal verstaanbaar is. Nog even de amplitude naregelen op beste resultaat en er kan geluisterd worden. Succes en veel luisterplezier!

#### ONDERDELEN

Kastje TEKO 1/A of iets dergelijks

L - smoorspoeltje 220 mH

Foliedraaicapacitor 500 pF

C1 - Styroflex 1000 pF

C3 - Styroflex 1500 pF

C4 - Styroflex 2200 pF

C5 - Keramische condensator 220 nF

C6 - Keramische condensator 470 pF

C2 - zie tekst, dit kan een keramische condensator van 220, 150 of 330 pF zijn, eventueel parallel.

2 metaalfilmweerstand 47 kOhm

1 metaalfilmweerstand 2,7 kOhm

1 transistor BC550C

1 knop 32 mm., 1 knop 21 mm

1 miniatuur krokodillenklemmetje rood

1 idem zwart

1 miniatuurkoppeling

1 miniatuur bananensteekertje.

1 platte batterij 4 1/2 V



# daar beginnen we ~~NIE~~ aan!

Samenstelling: Basiaan Edelman PA3FFZ, Leemweg 10, 8395 TK Steggerda.

Net toen ik mij begon af te vragen welk onderwerp ik nu weer eens in deze rubriek zou moeten aansnijden roerden zich enkele beginners met van die typische beginnerproblemen. Een brief, een telefoontje en een oproep via 70 cm. Drie maal een zelfbouw project en drie maal de verzuchting: "Hij doet het niet." Uiteraard volgt dan een uitvoerige uitleg over wat er mis is en wordt er van de 'radio-dokter' fluks een goede raad verwacht.

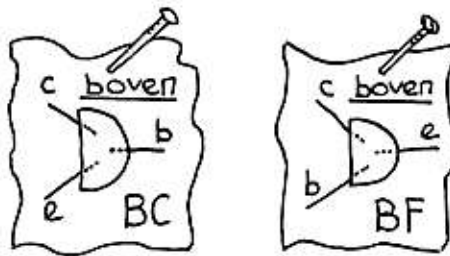
## Het eerste geval

Het ontwerpje om een S-meter aan een FM-mobilfoon als de KF161 of de T813 te knopen is door heel wat OM's nagevolgd maar bij Gerrit, PE1AQV lukte het niet. Hij vertelde mij dat hij de PNP-transistor had aangesloten in de volgorde: b, e, c. En terwijl hij dat vertelde (met de gemeten spanningen) dacht ik: "dat klopt niet... alle gebruikelijke torren uit de BC-reeks hebben als aansluitvolgorde: e, b, c". Nadat Gerrit de basis en emitter goed had aangesloten werkte het nog niet maar wel gaf zijn universeelmeter nu 'normalere' waarden aan. HF uit een dipper deed de S-meter wel uitslaan dus het versterkertje deed het nu in ieder geval wel... maar niet goed genoeg.

Ook de gevorderde kan zoiets overkomen maar omdat hem/haar zoiets al vaker is overkomen is ie sneller bedacht op het verkeerd aansluiten van halfgeleiders. Schakelingen met plastic torren zullen over het algemeen enkele milliamperes per tor gebruiken. Verkeerd aangesloten trok de schakeling van Gerrit helemaal geen stroom en de schakeling waar Wim, PE1PLJ over belde gebruikte maar liefst 140mA met twee torren en een FET. Eén van de torren werd dan ook erg warm.

Kortom: meet de stroom die een schakeling trekt. Op mijn experimenteervoeding zit een analoge stroommeter en daarop zie ik direkt dat er eventueel iets niet in orde is. Soms hoor ik het zelfs... de meter slaat dan met een knal in de hoek. Sluiting of een halfgeleider die wel erg veel stroom trekt en die vaak nog te redden is door *snel* de voeding uit te schakelen.

Om aansluitfouten te voorkomen hangen er bij mij in de shack twee kleine tekeningetjes: eentje voor de BC-serie en eentje voor de BF-serie, zoals de BF194, 195... etc. Met die BF-jes kunnen problemen ontstaan omdat er ook FET's tussen zitten. Ik noemde al even het printje waar Wim mee bezig was. Dat was een printje met onderdelen voor een 'aktieve antenne' met op het schema een FET, de BF256. In het zakje met onderdelen zat -bleek achteraf-



een BF245 die het ook prima doet maar andere aansluitingen heeft als de BF256. Beide FET's zien er het zelfde uit. Pas nadat we op basis van het grote stroomverbruik en aanvullende metingen hadden geconstateerd dat er met de FET iets niet in orde was, pas toen bleek na het uitsolderen dat (onder een vergrootglas) het verkeerde type FET in het zakje zat. De FET bleek nog heel en de twee transistoren ook. Na het 'goed' verwisselen van de aansluitingen van de 'verkeerde' FET deed de actieve antenne uit het 'Barend Bouwboekje nr. 2' het prima. Hoe de aansluitingen van een FET zitten is niet gemakkelijk te meten en aan de behuizing kunt u het ook niet zien. Dat wordt opzoeken in een data-lijst of boek en die heeft lang niet iedereen, zeker een beginner niet. Vragen op de band heeft in zo'n geval vrijwel altijd succes. Aarzel niet om zoiets 'stoms' te vragen; er bestaat maar één stomme vraag en dat is de vraag die u *niet* stelt.

## Transistoren zijn wel op te meten

Sluiten we een *analoge* universeelmeter (weerstand-bereik) met zijn Negatieve (zwarte) snoer aan op de basis van een NPN-transistor, dan moeten we aan elke van de twee overgebleven pootjes, de emitter en de collector, een geleidende diode meten. Is dat niet het geval dan zijn er drie mogelijkheden:

1. het is niet de basis en dan moeten we de andere pootjes van de tor proberen.
2. de tor is kapot. Eén of beide diodes zijn er uitgeblazen.

3. het is een PNP-tor. Probeer de test met het Positieve snoer aan de basis van de PNP-transistor.

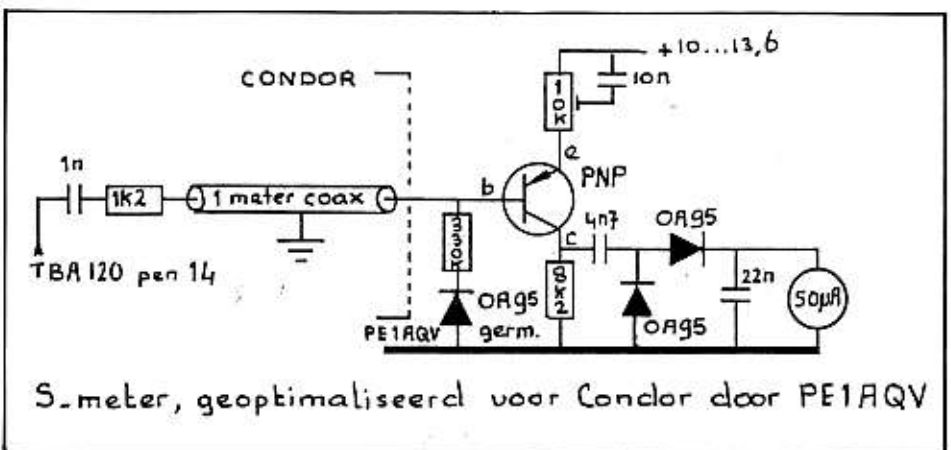
Als u de twee geleidende diodes in een transistor kunt vinden is de transistor in 99% van de gevallen in orde.

(Meer over transistors en vervangtypen in CQ-PA 4/97; een kopie is via PA3FFZ bij de redactie verkrijgbaar.)

(Dit is een ezelsbruggetje; in werkelijkheid is het zwarte snoer positief t.o.v. het rode snoer. Bij digitale meters is dit anders!)

Laten we nog eens naar de S-meter kijken want de tor zat nu wel goed aangesloten maar de meter deed het nog steeds niet op de Condor van Gerrit. Het blijkt dat op de ingang van de TBA120 in de Condor aanzienlijk minder HF-spanning staat (455 kHz) dan bij de KF161 en de T813 waarvoor het schema uit CQ-PA gedacht was. Gerrit is flink aan het dokteren geweest om de versterking wat op te voeren en is bovendien overgegaan op een veel gevoeliger meter van 50µA. Wie hielden contact via de radio en heel wat amateurs in het noorden van het land leefden mee met de experimenten. De ongevoeligheid hield ook verband met het gebruik van verkeerde diodes. Silicium diodes hebben een hogere drempelspanning dan die van germanium, maar hoe weet je nu of een diode van germanium of silicium is gemaakt? Staat er een typenummer op dan is dat wel ergens na te zoeken maar die dingen zijn vaak zo klein dat er geen typenummer opstaat. Meten is weten. De meeste digitale meters geven in de stand 'diodetest' de drempelspanning in millivolt en dat komt neer op ca. 200mV voor germanium en ca. 600mV voor silicium. Voor de S-meter-schakeling dient men germanium diodes te gebruiken zoals bijv. de OA90, OA95 of de 1N60.

Wat Gerrit gedaan heeft is het optimaliseren van de schakeling en dat is een proces dat vaak noodzakelijk is met een schakeling, hoe eenvoudig deze ook is. Optimaliseren komt neer op het beste uit de onderdelen die niet identiek zijn, ook al hebben zij het zelfde typenummer, halen. Optimaliseren is ook het aanpassen aan andere aangesloten apparatuur zoals in dit geval de Condor. Gewoon proberen... een weerstandswaarde wat groter maken of wat kleiner

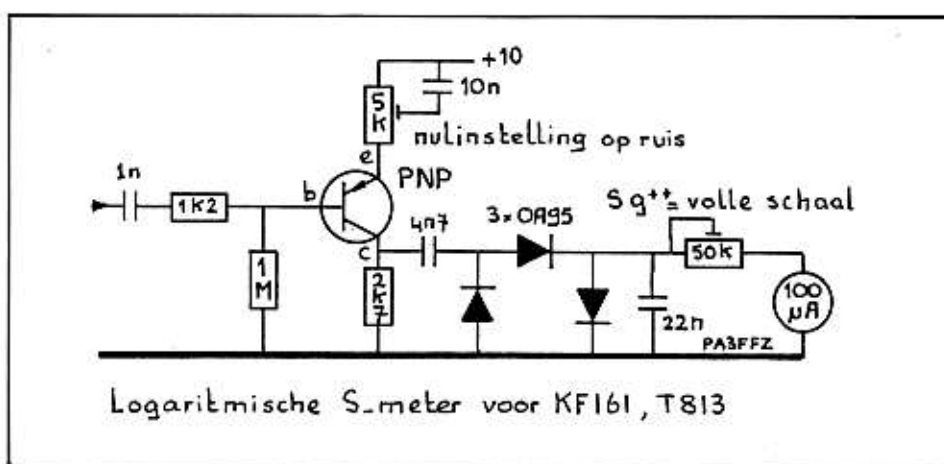


S-meter, geoptimaliseerd voor Condor door PE1AQV



en dan maar zien of de schakeling beter of slechter gaat werken. Het kan ook fout gaan en dan kost het u een torretje van een kwartje; erg hè? Wat wonderlijk is dat is de diode in 'sper' aan de basis van de transistor. Gerrit heeft gevonden dat dat prima functioneert. Gaan we er op door dan blijkt dat van de diode alleen de 'lek'weerstand wordt gebruikt en dat we diode en weerstand met voordeel kunnen vervangen door een weerstand van  $\pm 1M\Omega$ . Die lekweerstand van een diode is afhankelijk van de temperatuur en invallend licht. Dat is aan de S-meter van Gerrit te zien. De aanwijzing is niet alleen afhankelijk van de signaalsterkte maar ook van de omgevingstemperatuur. Met een vaste weerstand bent u daarvan af.

Ik heb op afstand met Gerrit meegebouwd en gedacht. Na de theorie komt de praktijk. Een Condor heb ik niet maar wel een KF161 en toen ik daar de schakeling op wilde aansluiten wachtte me een verrassing: in mijn KF161 was op het 'ZF'printje geen TBA120 te bekennen. Snel het schema er bij... zou er een fout in CQ-PA staan? Nee, ook op het schema staat een TBA120. Ik heb zeker een oudere uitvoering met 2x een CA3042 en een SO42P als mixer. Na rondvragen op de band bleek dat ik op pen 1 moest wezen voor de ingang van de CA3042 i.p.v. pen 14 bij de TBA120(S). Van de twee CA3042's gaat het om de laatste die wordt geflankeerd door drie kleine MF-trafo's. Het aansluiten van de schakeling leverde zonder signaal (alleen ruis) een stand van de S-meter op: midden op de



schaal. Bij een sterk signaal sloeg de meter in de hoek en bleef daar vastzitten. Voor gebruik in de KF161 was de versterking veel te groot en ben ik maar weer terug naar af gegaan. De versterking laat zich met de potmeter in de emitterleiding goed regelen en daarmee heb ik de versterking zo ingesteld dat met alleen ruis de uitgangsspanning van de tor onder de drempelspanning van de diodes blijft => de meter (net) op nul. Bij een sterk signaal knalt de wijzer echter nog steeds in de hoek. Om daar een eind aan te maken is een derde (germanium) diode geïnstalleerd. Deze diode gaat alleen geleiden bij sterke stations, als de spanning boven de 0,2 volt komt, en daardoor wordt de wijzeruitslag bij de sterkere stations afgeplat. Op deze manier heeft mijn KF161 een redelijk logaritmische S-meter gekregen. De potmeter in serie met de meter wordt zo afge-

steld dat een station met S9++ op het einde van de wijzerplaat komt.

Er is nog wel wat met deze schakeling te experimenteren. Waarom gebruikt men eigenlijk een PNP-tor? Met een NPN moet het schakelingetje net zo goed werken. Hoe dat moet dat moet u zelf maar eens uitknobbelen en uitproberen.

Er blijft bij velen vast nog de vraag naar dat derde geval waarin mijn hulp werd ingeroepen. Dat heb ik per brief afgehandeld en is voor mij een weet en blijft voor u een vraag. Intussen zijn er al weer nieuwe vragen en problemen gezeten en wie weet vul ik daar een volgende aflevering van deze rubriek wel mee.

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8ZWL

## Meetapparatuur voor de shack

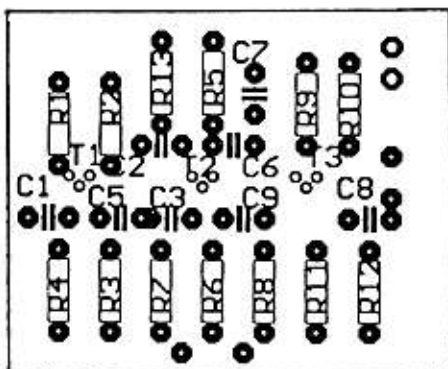
reacties op CQ-PA nr. 9 1997

De terloopse opmerking in het artikel 'Meetapparatuur voor de shack' in CQ-PA 9 van dit jaar: 'van wie mogen we een printtekening ontvangen?' heeft meer reacties opgeleverd dan we vermoedden.

Om het geheugen nog even op te frissen: het artikel beschreef een kristaltester en signaalzoeker, beide ontworpen door ON1BTW en overgenomen uit het blad van onze zustervereniging VVRA (CQ-VRA 1997, nr. 6).

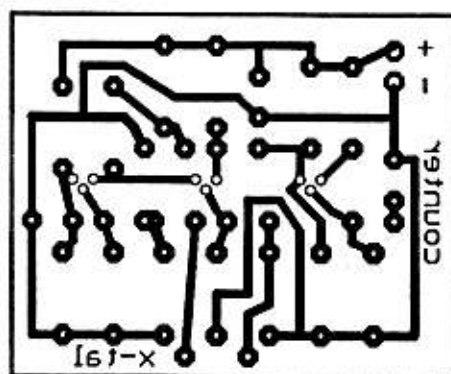
Van PDoRJT, J. Mertens uit Hoensbroek ontvingen we een fraai printontwerp van de kristaltester. De kristaltester is in Limburg uitvoerig getest en werkt uitstekend met één vreemd verschijnsel: er zijn af en toe kristallen die ogenschijnlijk niet werken en dat dan wel doen als ze andersom in het voetje gestoken worden.

Het printontwerp van PDoRJT publiceren we deze maand.



Componentenopstelling x-tal tester.

Een tweede reactie kregen we binnen van PA3DRQ, Roelof Flokstra. Roelof heeft van de signaalzoeker en de kristaltester een printje gemaakt en de nodige tekeningen aan de redactie ge-



Printlayout x-tal tester (vanaf componentenzijde 'door' de print gezien).

sturd. Zijn ontwerpen plaatsen we in de volgende CQ-PA.

Aan de Ledenservice is inmiddels gevraagd of er een bouw pakketje kan worden samengesteld. Ook daarover meer nieuws in de volgende CQ-PA.

Technische redactie CQ-PA  
Bastiaan PA3FFZ



# De M.T.F.T. Magnetic Balun van ZX-YAGI

Afdeling 32 VRZA Noord Limburg

In het begin van dit jaar hebben we naar hartelust diverse keren kunnen experimenteren met wat antennes (langdraden). Enkele leden hadden een HF set meegenomen en een aantal draadantennes om eens gezellig samen wat verbindingen te maken.

Hierbij zat ook de M.T.F.T. Magnetic Balun, die wij van een bevriend handelaar mochten uitproberen. Ook deze werd opgehangen met een draad eraan van 14,50 mtr. Binnen in het clublokaal werden de sets aangesloten en wat menigeen verbaasde was dat de genoemde balun op alle amateurbanden een SWR gaf van onder de 1 : 1.4 (zonder tuner).

10mtr 1 : 1  
15mtr 1 : 1.2  
20mtr 1 : 1.3  
40mtr 1 : 1.2  
80mtr 1 : 1.3

Hier was natuurlijk niets van te zeggen. Volgens de leverancier moest je toch een tuner gebruiken, maar we hadden schijnbaar de juiste lengte genomen en

dat scheelt natuurlijk weer in de verliezen. De antenne hing ongeveer 5 mtr boven de grond.

Maar wat waren nu de resultaten?

O ja, dat moet wel nog even vermeld worden, er werd gewerkt met een FT 7 met 10 watt output op alle banden, en de antenne hing van oost naar west. Dus de signalen vanuit noord en zuid moesten goed te horen zijn. (Later bleek dat signalen uit Oost Europa ook loeihard binnen kwamen.) En de clubcall PI4VNL werd gebruikt.

Tijdens ons experiment was de 10 mtr band open en kon men Zuid Europa goed horen met signalen van S9 + + +. We maakten verbindingen op 10 mtr met

YO8FZ	5 8	YU1EBC	5 8
Z31FK	5 8	IZ0AEK	5 9 +
IK5ZTW	5 9 +	IK0EUP	5 8
IK8GJI	5 9 +		

Op 20 mtr was het wat drukker, maar daar zaten ook wat stations met de bekende Kilowatts.

En in een paar pile ups, waar wij uiter-

aard ook in mee riepen, vielen we dus met 10 watt in het niets. Maar we werden toch nog gehoord door EA5BLP met 5 9 + + en door LZ2TF met 5 9 + +.

Diverse Zuid Europese stations werden er nog met S9 rapporten gewerkt.

We hoorden verschillende stations uit Oost Europa en zelfs even eentje uit Azië.

De avond was te kort om nog meer experimenten uit te voeren en zo kwam het dat we er niet meer toe gekomen waren om ook nog op de lagere banden iets te doen. Maar dit is misschien iets voor een volgende keer.

Als we de balun gaan vergelijken met een andere langdraadantenne, mogen we wel zeggen dat deze antenne (balun) echt niet onder doet voor welke draadantenne dan ook, mits uiteraard recht uitgehangen en niet in allerlei bochten gewrongen. En zeker niet qua ontvangst, dat is een punt wat zeker is, want een omroepstation horen daar waar het niet thuis hoort, behoort tot het verleden. Het vermogen wat deze balun kan hebben is 150 watt P.E.P., maar het is toch een aanrader voor de beginnende (luister) amateur, en natuurlijk ook voor de ervaren radioamateur.

Binnenkort verschijnt een testrapport over deze balun in het Amerikaanse blad CQ-Magazine.

## Overpeinzingen van Ome Bas

Een mens zijn lust is een mens zijn leven. Wat heeft dat nou met radio amateurs te maken zou je zeggen, nou dat zal ik u proberen uit te leggen. Je hebt amateurs die altijd met soldeerboutjes zitten te spelen en mannetjes die dat nooit doen maar wel alle advertenties van Schaart bestuderen en tegelijkertijd overpeinzen om aan de nodige pecunia te komen om iets nieuws aan te schaffen. Dan is er de grote groep die al jaren en jaren van dezelfde spulletjes gebruik maakt en er veel plezier aan beleeft door elke dag een gesprek met Pietje in A. te voeren.

Als je zoals ik dagelijks de kleine groep zendingen op 80 meter beluister blijft het echter een beetje onbegrijpelijk waar al die andere Nederlandse zendamateurs (15.000) uithangen. Gelukkig is mij in het afgelopen weekend de zaak een stuk duidelijker geworden.

Een Trio ontvanger uit de zeventiger jaren stond bij mij al jaren op de plank om eens nagekeken te worden. Met zijn zilveren frontplaat was en is het een juweel om te zien. Maar het toestel functioneerde niet goed en dat kwam omdat de vorige eigenaar in een bui van enthousiasme met een ijzeren schroevendraaier de poederijzerkernen enigszins mishandeld had. De schroefgleufjes wa-

ren daardoor uitgesleten, de kerntjes gescheurd en daardoor muurvast in de spoellichamen komen te zitten en de hele zaak was volkomen ontregeld. Om een lang verhaal kort te maken na uren getob en gepeuter heb ik toen maar het hele spoelblok uit het toestel verwijderd en de spoeltjes een voor een uitgeboord en van nieuwe kerntjes voorzien. Toevallig had ik nog een doosje vol dergelijke kerntjes uit een defecte marifoon. Zonder geluk vaart niemand wel, ze pasten precies. Wetenschappelijk is zo'n vervanging natuurlijk helemaal niet, er bestaat toch immers ook nog zo iets als een permeabiliteits factor en dat is voor negen van de tien materialen anders. En dat geldt helemaal voor spoelkernen.

Maar ja je moet toch wat en de kerntjes hadden in een VHF apparaat gezeten en de TRIO is voor de kortegolf, dus daar kon ik niet zo'n grote buil aan vallen. Achteraf bleek dat goed gegokt.

Na wat mechanisch geknutsel en een beetje soldeerwerk had ik het toestel na een dagje werken weer in originele staat.

Aansluitend moest de hele radio nog nauwkeurig nageregeld worden en ook dat werkje nam weer een paar uurtjes in beslag. Toen was de zaak echter hele-

maal rond en als proef op de som kon de antenne er aan. Wat ik toen hoorde overtrof mijn stoutste verwachtingen, alle banden zaten stampvol gillende, fluitende, joelende, overspannen radio amateurs.

Letterlijk op alle banden kwam ik de hele radio-amateur-wereld tegen, ik hoorde roepletters die ik in geen jaren had gehoord en daarnaast vele roepletters waarvan ik de oorsprong absoluut niet kon thuisbrengen. U begrijpt het misschien nog niet maar ik was in een worldwide CW contest terecht gekomen. Daar ik nooit aan zulke dingen meedoe was dit fenomeen voor mij onbekend, al had ik natuurlijk wel eens de aankondigingen gelezen. Na heel snel over alle banden gedraaid te hebben (alles werkte, dank u) ben ik maar gauw een kopje thee gaan drinken. Nu weet ik eindelijk waar de meeste amateurs hun machtiging voor gebruiken. Hoe ze echter zo snel kunnen seinen met een gewone op en neer sleutel weet ik niet, maar ik ben vol bewondering voor die ongetwijfeld onvermoeibare contesters. Zoals hierboven vermeld, een mens zijn lust is een mens zijn leven, maar mijn prioriteiten liggen ergens anders en zeker niet bij CW van 40wpm en rst 5991065.

73, RTW

# Het '2000' probleem

PA3FFZ Bastiaan Edelman

Vorige week heb ik dit probleem in pakket aangekaart omdat ik bij een eenvoudige test wat problemen ondervond.

Veel reacties zijn er al op gekomen en dat heeft geresulteerd in een serie nieuwe testen en... MIJN problemen zijn opgelost.

Inmiddels is me gebleken dat er een betere test bestaat dan het proberen van het invoeren van een datum in het volgende millennium:

- zet de computer aan
- type na het verschijnen van de prompt: DATE
- geef als datum in: 31 dec 1999 (meestal als mm-dd-yy, dus 31-12-97)
- type vervolgens TIME en geef als tijd

in: 23:59:00, soms is dit 11:59:00p (p = PM = 's-avonds)

- wacht nu langer dan 1 minuut
- de computer is inmiddels naar het jaar 2000 overgesprongen!
- kijk of het klopt met DATE
- de test die ik eerst deed, het invoeren van een datum na het jaar 2000, ging fout. Er verscheen een melding: illegale datum.

Met de boven beschreven test ging het goed ...met mijn heel oude XT en ook met een 286.

Het blijkt trouwens heel goed mogelijk te zijn om een datum na 2000 in te geven op de vraag:

Enter new date (mm-dd-yy).

Men dient dan op de plaats van yy het volledige jaartal in te geven, dus niet 31 voor het jaar 2031 maar gewoon voluit 2031.

Bij mij gaf dat in ieder geval geen problemen meer.

Voor de zekerheid heb ik nog even gekeken of een aantal veel gebruikte programma's nog loopt. Geen problemen... zelf niet met GW-BASIC en WORDSTAR die nog uit de jaren 80 stammen.

Of het bij u ook zo goed loopt... dat kan ik natuurlijk niet garanderen... probeer het zelf!

Met dank aan een ieder die reageerde en daarmee heeft bijgedragen aan een oplossing.

PA3FFZ, Bastiaan

## Algemene ledenvergadering voorjaar 1998 te Austerlitz

Op zondag 22 februari 1998 zal de voorjaars-ALV plaatsvinden in het restaurant "De Pyramide van Austerlitz", aanvang 11.00 uur. De zaal is open vanaf 10.30 uur. Het restaurant is gelegen aan de Zeislerweg 98 te Austerlitz.

### Agenda

- 1 Opening
- 2 Mededelingen en ingekomen stukken
- 3 Notulen ALV 5 april 1997
- 4 Jaarverslag secretaris
- 5 Financieel jaarverslag 1997
- 6 Verslag kascommissie
- 7 Verslagen diverse commissies
- 8 Begroting 1998
- 9 Contributie 1999
- 10 Benoeming kascommissie
- 11 Bestuursverkiezing
- 12 Beleid 1998
- 13 Rondvraag
- 14 Sluiting

### Rooster van aftreden:

Frits van Rossum, PBoBEA (voorzitter) aftredend - herkiesbaar

Cees de Vries, PAoVRC (penningmeester) aftredend - niet herkiesbaar  
Andre v/d Bos, PAoJR (bestuurslid) aftredend - herkiesbaar  
Wim Visch, PA3BIZ (PR-zaken) aftredend - herkiesbaar

Kandidaten die een bestuursfunctie ambiëren kunnen dit tot uiterlijk een uur voor de ALV schriftelijk kenbaar maken aan het VRZA-bestuur.

Aanvullende agendapunten voor de algemene ledenvergadering dienen tenminste een maand voor de algemene vergadering bij de secretaris van de vergadering binnen te zijn.

De conceptnotulen van de op 5 april 1997 gehouden ALV liggen ter inzage bij uw afdelingssecretaris.

Tot ziens op de voorjaars ALV 1998.

Namens het bestuur,

Percy Boender, PE1MAO, secretaris der VRZA.

## Museum voor de Radiozendamateur

Op 6 december j.l. werd het museum voor de Radioamateur, dat in de tuin van Cor Moerman PAoVYL is 'gegroeid', voor het eerst voor publiek geopend. De VRZA-bestuursleden Frits van Rossum, Cees de Vries en Ben Deiman vonden dit een uitstekende gelegenheid om eens een kijkje in Budel te nemen. De conclusie, verwoord door onze voor-

zitter, is:

'Cor heeft hier een monument neergezet, waar alle in deze hobby geïnteresseerden een uitstekend overzicht krijgen van de ontwikkeling van het zendamateurisme. Veel uit het verre en nabije verleden is op een duidelijke, welhaast professionele, wijze overzichtelijk tentoongesteld. Proficiat, Cor!'

## NOORDELIJK AMATEURTREFFEN 1998

### Zaterdag 28 februari 1998

Op zaterdag 28 februari a.s. wordt in Groningen weer het Noordelijk Amateurtreffen gehouden en wel voor de 22e maal. Plaats van handeling: de Borgmanhal van het Martini Centrum te Groningen.

Vele handelaren, zowel in de sector 'nieuw' als 'gebruikt' hebben zich, zo vernamen wij van de organisatoren, reeds ingeschreven voor het NAT.

Maar de aanwezigheid van de handel zal niet verhinderen dat een belangrijk deel van de dag gewijd zal zijn aan het TREFFEN van de amateurs onderling en aan de vele demonstraties op alle mogelijke gebieden.

Centraal in de hal zal men weer het gezellige terras opbouwen, waar, onder het genot van een hapje of drankje, herinneringen kunnen worden opgehaald of anderszins ervaringen kunnen worden uitgewisseld.

Het NAT zal starten zal om 9.30 uur en duurt tot 16.00 uur. U heeft dus ruimschoots de mogelijkheid om óók van verre naar Groningen te reizen voor dit altijd weer geslaagde gebeuren.

U vindt het Martinihal Centrum aan de zuidkant van de stad Groningen. De ANWB-borden geven de route naar de Martinihal duidelijk aan.

Wilt u zich nog aanmelden als standhouder, of denkt u een interessante demonstratie te kunnen geven, neemt u dan contact op met het secretariaat van de Stichting NAT, Postbus 1536, 9701 BM te Groningen. Een inschrijfformulier wordt u dan toegezonden.

De kosten per stand zijn f 70,-. Voor demonstraties zijn er aan de stand géén kosten verbonden.

# Inhoudsopgave CQ-PA 1997

PE1LXY

## ALGEMEEN

Voorwoord van de voorzitter		1/4
Voorwoord	ON1AVK	12/417
Regionaal	PE1LXY	elk nummer
Ham-ads	PE1LXY	elk nummer
Radio Kootwijk. De wereld rond een zendstation		1/35
Hoera! Hier zijn de winnaars		1/18
Het mysterie van Maidenhead	PE1RIG	2/46
Sponsoring		2/74
De radiohobby in Ly-land	PAoHEL	3/109
Old Timers Club heeft een nieuwe secretaris	PAoSE	3/109
Nieuws van de handel	PAoBEA	4/148
Uitslag Puzzel CQ-PA 2	PA3FFZ	4/152
Hier LI2B de Kon-Tiki roept	PAoHTR	5/174
Oplossing puzzel CQ-PA 4		6/224
PAoPKC opnieuw in de West		6/225
PI1VRZ bestaat 10 jaar	PBoANL	7/233
Vakantie laan-puzzel	PAoHTR	7/251
Idem		9/332
Misbruik call PAoSTR	PAoSTR	9/336
Het nieuwe 70 cm relais PI2NOV		7/253
Prefixen bij Iwan	PAoHTR	9/323
Bericht van het Museum voor de radiozendamateur	PAoSE	10/369
Mededeling voor alle zend- en luisteramateurs	PA3DMI	10/374
Nieuws uit het PK-Archief		11/405
De HAM-Kerstboompuzzel 1997		12/433
Scoop Hobbykrant 17		12/439
Voor het eerst lezingen in het najaar		12/445

## AMATEUR OVERLEG - HDTP ZAKEN

RDR amateur overleg	PAoJWU	1/36
Nieuwe 2 meter en 70 cm plannen	PA3AKK	3/83
Notities uit het Amateur Overleg van 26 maart 1997	PAoJWU/PBoANL	4/149
LPD: Voor ons een verloren zaak	PBoANL	4/151
Het CE-keurmerk en de radio-amateur	PA3FFZ	5/168
Klachten over LPD-misbruik	PBoANL	8/283
Voorstel voor wijziging N-machtiging in de 2 meter-band	PBoANL	9/311
Nieuwe regelgeving voor zendamateurs in Duitsland		9/336
Aantekening van het Amateur Overleg op 8 oktober 1997	PBoANL	10/356
Nieuws van de RDR		11/392
CEPT-nieuws		11/395
Het zelf mogen kiezen van de roepletters	PBoANL	11/408
Status van de toewijzing 135,7 - 137,8 kHz	PBoANL	12/424

## ANTENNES ENZ.

Actieve Langedolf-antenne 100-600 kHz	PA3CRK	6/197
DX antenne voor 160 meter	PA3FFZ	6/198
Motor Drive Antenne Mk2	PA3FFZ	6/200
De Antennescope	RED.	6/201
Dual-band groundplane antenne	RED.	8/281
Welke soort coax-kabel		8/301

## BESTUUR

ALV		1/19
ALV Voorjaar 1997		2/62
Idem		3/81
Kort verslag van de ALV 1997	PAoBMC	4/128
Van het bestuur		5/176
Van de bestuurstafel	PAoJR	9/318
Idem		11/396
VRZA Alg. ledenvergadering 1998	PE1MAO	12/451

## COMPUTER

In vijftig jaar werd de computer volwassen en klein	PE1NRR	3/112
IBM bouwt superchip		10/355

## CONTESTEN, CERTIFICATEN ENZ.

Awards	PA3ETD	2/54
Award problemen	PA3ETD	9/322
IPARC en Windmill-award		11/384
Contestkalender	PE1EBJ	elk nummer
Wat is de DIG?	PA3FVH	3/96
Marathon	PAoHOR	1/19
Idem		2/56
Idem		3/99
Idem		4/131
Idem		5/178
Idem		8/285
Idem		9/320
Idem		10/358
Idem		11/395
Idem		12/456
Regio-contest	PE1EBJ	1/13
Idem		2/57
Idem		4/130
Idem		5/179
Idem		7/253
Idem		9/320
Idem		1/394
Idem		12/454
Uitslag 28e VRZA WAP-Contest 1996	PE1EBJ	1/15
Uitslag 29e VRZA WAP-Contest 1997	PE1EBJ	9/321

## EVENEMENTEN

45 jaar VRZA	PAoJWU	1/30
Leden van verdienste 1996		1/32
PI45CQP/AM		1/37
Landelijke Radio Vlooiemarkt 1997	PAoSTE	1/11
Idem		2/72
Idem 1998		12/432
21e Noordelijk Amateurtreffen		1/12
Malta '97	PA3BIZ	1/14
Idem		3/98
Idem		6/206
Idem 1998	PA3BIZ	12/451
Radio Treffen Arcen		2/45
Idem		3/112
Sail Den Helder '97	PAoHTR	6/207
Het RTA 1997		5/161
Idem 1998		12/448
Evenementen agenda		2/73
Idem		3/113
Idem		4/153
Idem		5/190
Idem		6/226
Idem		8/301
Idem		9/337
De Gouden Antenne van de stad Bad Bentheim		3/82
De Rampoefening		3/111
Jutberg kampweek 1997		4/121
Idem 1998		12/448
PA6KMV was QRV	PE1MWB	6/223
De 40e Jamboree On The Air	PA3EIE	7/255
Veldslag 1997 Afd. Kagerland	PA-10100	7/263
Northern Lighthouse Weekend & Lighthouse Activity Weekend	PA3BBT/PA3GNE	8/286
Ballon Vossenjacht 1997		8/287
De 29e DNAT in Bad Bentheim, Duitsland	PAoGHS	8/288
Pampus 1997	PE1HYH	9/315
Idem		10/358
PA6VGN tijdens de JOTA '97 aktief		9/323
Flat Holm Island DX-pedition 1997	PA3CAH	9/334
V.R.Z.A. QSO-party 1997	PA3BIZ	10/360
De Scoop Ballonvossenjacht 1997	PAoJWU	10/372
Vijf jaar Scoop, twintigste ballonvossejacht		12/444
80-meter vossenjacht bij PI4VRZ/A		12/451

## EXAMENS EN OPLEIDINGEN

Het vernieuwde VRZA cursusboek	PA3DGW	1/38
--------------------------------	--------	------

## FAX

FAX-frequenties		8/296
-----------------	--	-------



<b>INTERNET</b>						
Internet en het World Wide Web	PAoHTR		5/169	Temperatuurafhankelijke ventilatorregeling HB353	PA3CRK	5/163
V.R.Z.A. en Internet een eigen e-mail adres via de V.R.Z.A.	PAoJR		10/355	Stenen des aanstoots	PA3FFZ	5/164
E-mail via packet mogelijk			12/457	Stenen des aanstoots ...WHAM	PA3FFZ	7/246
				Het werkt	PA3GMV	5/166
				De transductor	PA3FFZ	5/171
<b>LUISTERAMATEUR</b>				Ringkern raadsels deel 1	PA3FFZ	6/202
PA-nieuws	PA3CAH		2/66	Ringkern raadsels deel 2		11/387
Idem			4/145	Ombouw van de T813 deel 1	PA3GDB	7/234
Idem			6/214	Idem deel 2		8/276
Idem			8/295	Geen praatjes maar plaatjes	PE1PVB	7/242
Idem			9/329	Poor Man's Counter Mk-2	PA3GCW	8/273
De T813 voor de luisteramateur	PAoVYL		8/278	Conrad alarm HB.102	PA3CRK	8/282
				Mengproducten zichtbaar	PA3FFZ	9/309
				Zelfbouw transductor	PA3FFZ	9/312
				Stappenmotor-besturing HB255	PA3CRK	9/313
				Meetapparatuur voor de shack	RED.	9/314
				Opgevestigd	RED.	9/328
				2 meter voorversterker deel 1	PE1FOD/PA3FFZ	10/345
				2 meter voorversterker deel 2		11/384
				Mode Hell, zelfbouw deel 1	PA3FFZ	10/348
				Mode Hell, zelfbouw deel 2		11/385
				Roger-piep HB 223	PA3CRK	10/350
				Nogmaals de T813	PA3GDB	10/351
				S-meter voor de T813, KF161 en andere FM-mobilfoons	PE1RCO/PA3FFZ	11/391
				KF161 en T813 een hele verbouwing	PA3FFZ	12/420
				De nul capaciteit	PA3GCW	12/423
				Dossier SSTV	ON4VT/ON4CFW	12/428
<b>NIEUWE LEDEN</b>			elk nummer	<b>VRZA</b>		
				Bezoek aan de afdelingen	PA3BIZ	10/363
<b>NIEUWS VAN DE AFDELINGEN</b>				<b>VRZA LEDENSERVICE</b>		
Noord-Limburg	PA3EAI		1/29	QSL-kaart perikelen	PA3ETD	2/48
Nieuws van PI4VRZ/A	PE1OPH		2/58	Stichting VRZA ledenservice		3/93
Idem			6/206	Heruitgave VRZA cursusboek	PA3DGW	5/162
Oprichtings-vergadering VRZA afd. Rotterdam e.o.			2/62	Het nieuwe cursusboek		7/240
Apeldoorns packetnieuws	PBoANL		6/196	QSL-kaart, QUO VADIS	PA3ETD	8/286
Kagerland ontvangt Zuid-West Nederland	PE1MWB		6/211	QSL kaarten actie		11/400
Freq. wijziging relaisstation PI4VRZ/A	PE1OPH		8/272	Bericht van de Stichting VRZA Ledenservice		12/468
Open dag FRAG	PA3DII		8/291			
Afd. Flevoland werkt aan 70 cm repeater	PDoORE		10/357			
Open dag VRZA afdeling IJsselmond			11/399			
Nieuws uit de afdeling	PDoIAZ		11/406			
PI3FLE weg uit Lelystad?			12/427			
PI2SEP tijdelijk uit de lucht			12/455			
Afdelingsnieuws V.V.R.A.	ON4CCP		12/460			
<b>NIEUWS VAN DE REDACTIE</b>						
Van de redactie	PA3CAH		elk nummer			
<b>OVERPEINZINGEN VAN OME BAS</b>	PAoRTW		elk nummer			
<b>PROPAGATIE EN DX VHF/UHF/SHF</b>				<b>WIJ KIJKEN BIJ</b>		
How's dx	PAoSNG		elk nummer	Open dag VRZA afd. Noord-Limburg	PA3CAH	1/16
Vhf-uhf-shf	PA3AIN		elk nummer	RDR: EMC en klachtenbehandeling	PA3FFZ	3/110
				Voorjaarsexamens '97	PA3FFZ	4/124
				Wij waren even op bezoek bij	PAoJWU	6/219
				RTA 1997	PA3CAH	6/220
				6 m Dutch DX-pedition in Turkije	PAoJWU	8/300
				Weerstation PI8BLY	PA3FFZ	10/370
				Najaarsexamens 1997	PA3FFZ	11/380
				Ger Kooyman PAoWX	PAoHTR	12/466
<b>RESONANTIES EN REACTIES</b>				<b>ZENDERS EN ONTVANGERS</b>		
KPN vervuult Veluws massief	PAoJWU		2/63	Packet Radio de moeite zeker waard 2 ON7CQ		1/5
LPD			4/138	Idem 3		2/50
Postorder			5/173	70 cm op Mars	PA3FFZ	7/265
RDR	PA3AKF		9/328	Amateurtransceiver voor de 145 GHz-band		9/312
				Nieuws van het packetfront		10/359
				Kerstgeschenk voor funkmuseum	PAoBEA	12/434
				De voorlopers van de radio	ON4WQ	12/437
				Nieuws van het packetfront		
				Z/O Drenthe	PE1NRR	12/461
<b>SATELLIETEN</b>				<b>SILENT KEY EN IN MEMORIAM</b>		
Amateur satellieten	PAoHTR		1/26	PA-8194 Willy Verhoef (Boy)		2/65
Idem			2/70	PAoRDK Henk van der Veen		3/103
Idem			3/105	PAoTEO Theo Dijkstar		3/103
Idem			4/142	PE1LZO Eef van de Berg		4/132
Idem			7/261	PA3EQU Bertus Portinga		4/132
Idem			8/294	PA3BJD Bram Krabbendam		4/132
Idem			9/333	PE1FVM Herman van Emburg		4/132
Idem			10/367	PA3BFU Jan Alkema		5/179
Idem			11/404	PAoTAP Karel Engels		6/209
Idem			12/467	PDoPIU Johan Goosens		6/226
Vervanging MIR-astronauten			10/359	PE1NRV Siebren Nuyen		7/252
MIR-satellietje nog niet gelanceerd			11/394	PA3FCP Niek Göbbels		8/299
Het werken met digitale satellieten	ON1DLL		12/426	PAoUVW Ir. Djoen Liong William Khoe		8/302
Russisch ruimtevaartstation Mir overleeft net alle rampen in '97	NL-9165/A-UK3202		12/440	PAoJPB Hans Bechthold		9/318
				PAoADO Antoon den Ouden		9/336
				PAoMTJ Marten Thomas de Jong		10/369
				PAoMRT Maarten Meijkamp		1/410
<b>TECHNIEK-ZELFBOW</b>						
Een twee-meter-set voor f 40,=	PAoSE		1/34			
Conrad accucontrole HB 39	PA3CRK		1/9			
Conrad Appelradio HB241	PA3CRK		3/88			
Conrad energiekosten meter EKM265	PA3CAH		3/92			
Daar beginnen we niet aan	PA3FFZ		1/10			
Idem			3/94			
Idem			10/352			
Idem			11/389			
Capaciteitsmeter HB 30.1	PA3CRK		2/49			
Raadsel			2/67			
De Teletron T813 mobilfofoon	PAoMLL		3/89			
PTT/Lock schakeling voor tafelmike			3/90			

# Nieuws van de IPARC

## Info PI4IPA

Hallo zend- en luisteramateurs. De Internationale Politie Associatie Radio Club heeft wekelijks haar uitzending in de 2-meterband. Indien u interesse heeft in het behalen van het WINDMILL AWARD dan wel het SHERLOCK HOLMES AWARD kunt u eens afstemmen op de frequentie 145.550, dan wel 145.425 of 145.475 wanneer 145.550 langdurig in gebruik is. Op de open dag in de AHOY te Rotterdam zijn heel wat mensen aan geweest. Voorheen waren we te werken op de duplexfrequenties, doch voor het behalen van de AWARDS is het vereist in simplex te werken. Dat is de reden dat wij op voornoemde frequenties bereikbaar zijn en ook op de 1e dinsdag en de 2e, 3e en 4e vrijdag van elke maand om 20.00 LT!!

De awards welke door de Internationale Politie Associatie Radio Club worden uitgegeven zijn zeer zeker de moeite van het behalen waard. Dus stemt u eens af en sprokkel de punten bij elkaar.

## Politie Clubstations in de ether!

Voor het u nog niet bekend was, de navolgende Politie Clubstations zijn als volgt in de ether, te weten:

NR	QTH	Dag	QRG	UTC
1	DL	Donderdag	3.680	16.45*
2	DL	Zondag	7.080	10.00*
3	EI	Maandag	3.680	20.00
4	G	Zondag	3.752	19.00*
5	OE	Zondag	7.075	10.00
6	OZ	1e zondag	3.680	18.00*
7	PA	Zie boven	145.450	19.00*
8	W	Woensdag	21.410	10.30
9	JA	Zondag	21.225	01.00
10	DX	Zondag	21.410	17.00
11	Rus	Zondag	14.155	06.00
12	F	Zaterdag	7.075	08.00

\* = 1 uur vroeger gedurende de zomertijd!

IPARC telegrafieronden op de volgende frequenties: 3.565, 7.020, 14.065, 21.065 en 28.065 MHz.

De IPARC uit de USA zijn ook regelmatig na hun ronde QRV en wel op de frequentie: 18.123 MHz!

ZS4IPA is donderdags om 17.00 UTC QRV op 14.240 of 14.245 MHz.

Voorwaar een heel scala aan mogelijkheden om de diverse awards uitgegeven door de Internationale Politie Associatie Radio Club te kunnen werken! Veel succes!

Marcel PA3GGW

## Amrato 1997

Op 14 november 1997 waren wij van de IPARC weer vroeg aanwezig in de Eemhal, een immens grote hal in Rotterdam alwaar wij de AMRATO 1997 zouden bijwonen als mannen van de IPARC. Voor de goede orde zij vermeld

dat deze tentoonstelling er is voor een ieder die belangstelling heeft in het radiozend- dan wel luistergebeuren.

We hadden een plaatsje gekregen te midden van alle andere non-profit organisaties, o.a. MARAC, NAFFRAS, Scouting etc., alsmede enkele stands met zelfbouwprojecten stonden om ons heen.

Het was weer zoals altijd een gezellige boel want er waren weer vele bekende gezichten die we terug zagen van de vorige tentoonstelling in 1996.

Om 10.00 uur ging de hal voor de toeschouwers open en zoals het altijd gaat, ze gaan eerst allemaal op de koopjes af en pas dan komen ze in de hoek waar andere organisaties staan zoals wij, de IPARC. Marcel PA3GGW en ondergetekende Wim PA3CUJ hadden een stand intussen ingeruimd. Marcel had zich deze keer in een uit Rusland afkomstig uniform gestoken, waarmee hij wederom net als vorig jaar - toen een Canadees Mountain Policepak - veel belangstelling naar onze stand trok.

Alle awards waren in de stands aanwezig, alsmede alle schildjes die er te behalen zijn. Teneinde iets weg te kunnen geven bijv. aan stickers, pennen eventueel sleutelhangers, had ik, Wim

PA3CUJ, het bureau voorlichting benaderd van de Europeesche Gemeenschap te 's-Gravenhage. (Wel netjes blijven, ze zitten tenslotte in Den Haag.) Aldaar werd Wim geféteerd op alles wat hij eigenlijk maar wilde hebben: pennen, sleutelhangers en foldermateriaal over de Europeesche Gemeenschap. We hadden iets om weg te geven en daarvoor komen de bezoekers ook langs! Ook hadden we van vorig jaar wat materiaal over van de anti-alcoholactie met stickers en kaarten, al met al (we hebben er zelf voor moeten zorgen) hadden we toch iets om weg te geven, want daarvoor komen ze naar een beurs. Alles gratis dan nemen we zoveel mogelijk mee.

Nou doe ik wel wat negatief maar toch, bij het nakijken van het logboek/presentatieschrift dat ook in de kraam lag, hebben we al met al toch een 15 leden aan ons voorbij zien gaan. Ik ga ze niet allemaal noemen, maar het was toch leuk

om ze weer eens te zien, anders dan op de jaarvergadering!

Ook hebben wij Jan PA3EBI uit Amersfoort gezien, welke bij de organisatie van de AMRATO betrokken was.

Om even op het uniform van Marcel terug te komen, er waren verschillende bezoekers die opmerkingen maakten over zijn uniform, niet negatief bedoeld maar meer opbouwend. Het was een pet van een generaal en rangonderscheidingstekens van een luitenant, nou ja weer wat geleerd, ja toch!

Van de fotograaf van de VERON, Henk Gout, heb ik vernomen dat er een CD-ROM uitkomt met alle voropaginafoto's van Electron van de afgelopen jaren, dat wil dus zeggen, dat de foto van vorig jaar december met daarop Marcel PA3GGW uitgemonteerd als Canadees Politiepak ook op deze CD-ROM terecht zal komen en de IPARC op deze manier wereldwijd bekendheid krijgt.

Dat hebben we natuurlijk al, maar dit is dan weer eens op een heel eigentijdse manier.

Wim Serry PA3CUJ

## Nieuws van de schematheek

Beste OM's

De beheerder van de 'SCHEMATHEEK' wenst u en de uwen een gelukkig 1998 toe met natuurlijk veel DX en anderszins hobbyplezier.

Ik moet het jaar jammer genoeg met een minder goed bericht beginnen.

De 'Schematheek' moet noodgedwongen zijn deuren tijdelijk sluiten voor nieuwe aanvragen, omdat de achterstand enorm is opgelopen. Door diverse publicaties ben ik overstelpt met verzoekjes om schema's, en doordat ik een drukke baan heb ver van huis blijft er niet zoveel tijd over om gaan te kopiëren! Zodoende is de achterstand zeer groot en die wil ik eerst weg werken voordat ik nieuwe aanvragen in behandeling kan nemen.

Ik hoop dat u hiervoor begrip op kunt brengen, en de mensen van wie ik nog een aanvraag heb liggen zal ik schriftelijk benaderen of ze nog steeds behoefte hebben aan hun gevraagde schema's.

De index van de 'Schematheek' is te bekomen op diverse manieren, via packet: SP REQFIL @ pi8zaa titel TECHNIEK\SCHEMATH.INH (geen txt nodig) of op 11M SP NL2THE @ NL3EHV en vraag dan om de index. Ook is hij te vinden in AIA-BOARD, tel. 040-2860113 en zelfs via internet. Het adres is: [HTTP://WWW.DSE.NL/BEWOONERS/JEANR/SCHEMATH](http://WWW.DSE.NL/BEWOONERS/JEANR/SCHEMATH).

Met vriendelijke groeten,  
Toine Hultermans,  
Schematheek beheerder  
Postbus 4228, 5604 EE Eindhoven

## Silent key

Een bekende amateur,

**Doug Demaw, W1FB**

is op 28 september 1997 van ons heengegaan. Doug is bekend geworden door de honderden technische artikelen in het Amerikaanse blad QST en zijn bijdragen aan een groot aantal edities van het dikke 'ARRL Handbook'. Zijn belangrijkste bijdrage aan de internationale amateur gemeenschap is toch wel het samen met Wes Hayward, W7ZOI, geschreven boek 'Solid State Design'. Dit boek is de leidraad voor menige zelfbouwer, waar ook ter wereld, en gaat in op het gebruiken, begrijpen en ontwerpen van halfgeleider-schakelingen.

We zullen Doug en zijn vele gemakkelijk begrijpbare publikaties missen. Bedankt Doug namens de vele Nederlandse amateurs die je geholpen hebt de transistor te begrijpen en te gebruiken.

Bastiaan, PA3FFZ

## Silent key

Op 16 december 1997 is op 63-jarige leeftijd overleden

**Martien Reijbroek, PDoDNO**

Martien hield van het leven, van zijn hobby's, van de natuur, maar vooral van de menen die hem dierbaar waren.

Zeer veel tijd besteedde hij aan zijn hobby als zendamateur. Urenlang zat hij in zijn shack en had hij contacten met andere zendamateurs vanuit de gehele wereld. Bouwen van antennes en het demonstrenen ervan deed hij graag.

Wij wensen zijn familie veel sterkte toe met dit zware verlies.

Namens vele radio-vrienden,  
Wim, PAoWPJ

## Silent key

*Het leven is hopeloos  
maar niet ernstig  
Watzlawick*

**Jan van de Kletersteeg**

Rozalien van de Kletersteeg  
Liesbeth en Oscar  
Peter en Saskia

Driebergen, 26 november 1998  
Fuut 24



# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 073-5991756, packet PE1EBJ@Pi8SHB.

Data	Tijden	Omschrijving	Band
01/18	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
01/20	18.00-22.00	NORDIC activity contest	23+hoger
01/27	18.00-22.00	NORDIC activity contest	6
02/03	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
02/07	09.00-13.00	DARC winter velddag	23+hoger
02/08	09.00-11.00	DARC winter velddag	70
02/08	11.00-13.00	DARC winter velddag	2
02/10	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
02/10	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
02/15	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
02/17	18.00-22.00	NORDIC activity contest	23+hoger
02/24	18.00-22.00	NORDIC activity contest	6
03/03	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
03/07	00.00-24.00	Europese EME contest	2+23
03/07-08	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
03/10	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
03/10	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
01/18	00.00-24.00	Hongarse DX contest CW	160t/m10
01/23-25	22.00-16.00	CQ WW DX contest CW	160
01/24-25	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
01/24-25	06.00-18.00	REF contest CW	80t/m10
01/24-25	13.00-13.00	UBA contest SSB	80t/m10
02/07	16.00-19.00	AGCW handtastenparty	80
02/14	12.00-14.00	VFDB Z contest SSB	40
02/14	14.00-16.00	VFDB Z contest SSB	80
02/14-15	00.00-24.00	QCWA QSO party CW	80t/m10
02/14-15	12.00-12.00	PACC contest	160t/m10
02/14-15	14.00-02.00	YL-OM contest SSB	80t/m10
02/14-15	21.00-01.00	RSGB CW contest (1e deel)	160
02/18	19.00-20.30	AGCW semi automatic key party	80
02/20-22	22.00-16.00	CQ WW DX contest SSB	160
02/21-22	00.00-24.00	ARRL DX contest CW	160t/m10
02/21-22	06.00-18.00	REF contest SSB	80t/m10
02/21-22	13.00-13.00	UBA contest CW	80t/m10
02/21-22	14.00-02.00	YL-OM contest CW	80t/m10
02/21-22	15.00-09.00	RSGB contest CW	40
02/22	09.00-11.00	HSC contest	80t/m10
02/22	15.00-17.00	HSC contest	80t/m10
03/07-08	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
03/07-08	00.00-24.00	ARRL DX contest SSB	160t/m10
03/08	00.00-24.00	Internat. womans day contest	80t/m10
03/08	06.00-10.00	UBA lente contest CW	80
03/08	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
03/14-15	00.00-24.00	QCWA QSO Party SSB	80t/m10
03/15	02.00-08.00	QRQ-Club contest CW	80t/m10

## Uitslag VRZA QSO-PARTY 1997

Op de 46e verjaardag van de VRZA op 23 november 1997 was er een vijftigtal amateurs die aan de QSO-party heeft deelgenomen. Het was weer een gezellig gebeuren, zo werd door een aantal deelnemers op de logs aangegeven.

Een vijftal stuurde hun log in en... beloofd is beloofd. Voor degene met de meeste verbindingen zou er een prijsje zijn: een Voltcraft digitale multimeter. Deze wordt binnenkort aan de eerst geplaatsten toegezonden.

De winnaars proficiat en eenieder be-

dankt voor de deelname. Tot volgend jaar!

### Uitslag 2 meter QSO's

1. PI4FLD (operators: PD1ABY, PD1AIY)	33
2. PI4VNL (operator: PDoOAS)	21
3. PI4UTC (operator: PE1NWI)	19
4. PD1AET	5
PE1RFN	5

### Uitslag 80 meter

1. PI4UTC (operator: PE1NWI)	2
------------------------------	---





# regionaal

Mededelingen zenden aan mw. Riek Boender, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg. Stuurdatum kopij; zie colofon. De redactie heeft het recht bijdragen voor deze rubriek in te korten. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

Afd. Twente	16 jan
Afd. Zuid West Nederland	18 jan
Afd. Twente	18 jan
Afd. Groningen	19 jan
Afd. Noord-Limburg	19 jan
Afd. Zuid-Veluwe	20 jan
Afd. Midden-Brabant	20 jan
Afd. Amstelland	20 jan
Afd. Den Haag	20 jan
Afd. Achterhoek	20 jan
Afd. West-Brabant	21 jan
Afd. Zuid West Nederland	21 jan
Afd. Oost-Brabant	22 jan
Afd. Kagerland	22 jan
Afd. Helderland	23 jan
Afd. Zuid West Nederland	25 jan
Afd. Hart van Brabant	28 jan
Afd. Zuid West Nederland	28 jan
Afd. Zuid West Nederland	01 feb
Afd. Zuid West Nederland	01 feb
Afd. Amstelland	03 feb
Afd. Achterhoek	03 feb
Afd. Hart van Brabant	04 feb
Afd. Zuid West Nederland	04 feb
Afd. Oost-Brabant	05 feb
Afd. Zuid West Nederland	08 feb
Afd. Utrecht	10 feb
Afd. Friesland	10 feb
Afd. Zuid West Nederland	10 feb
Afd. Den Haag	10 feb
Afd. Achterhoek	10 feb
Afd. Hart van Brabant	11 feb
Afd. Zuid West Nederland	11 feb
Afd. IJsselmond	12 feb
Afd. Flevoland	13 feb
Afd. Zuid-Limburg	13 feb
Afd. Zuid West Nederland	15 feb
Afd. Amstelland	17 feb
Afd. Den Haag	17 feb
Afd. Midden-Brabant	17 feb
Afd. Achterhoek	17 feb
Afd. Oost-Brabant	19 feb

Ledenbijeenkomst.
Walcherse radioronde PI4ZWN.
Culinair uitstapje.
Neiyoarsveziede.
Jaarvergadering.
Jaarvergadering.
Nieuwjaarsborrel jaarvergadering.
Nieuwjaarsbijeenkomst.
Nieuwjaarsreceptie enz.
Knutselavond/onderling QSO.
Jaarvergadering.
Bespreking Watersnoodrampactiviteit.
Afdelingsbijeenkomst.
Jaarvergadering.
ALV VRZA afd. Helderland.
Walcherse radioronde PI4ZWN.
Uitzending/ronde van PI4HVB.
Zelfbouwavond De Schuur.
PI4ZWN QRV i.v.m. herdenking watersnood ramp 45 jaar na dato.
Walcherse radioronde PI4ZWN.
Zelfbouw-/praktijkavond.
Jaarvergadering.
Lezing over GSM.
Jaarvergadering in De Schuur.
Afdelingsbijeenkomst.
Walcherse radioronde PI4ZWN.
Jaarvergadering.
Een avond met de F.R. Commissie.
Deelname regiocontest PI4ZWN
VRZA regiocontest bij PA3EMZ.
Regiocontest.
Uitzending/ronde door PI4HVB.
Bijeenkomst De Schuur.
Afdelingsbijeenkomst.
Afdelingsbijeenkomst.
Jaarvergadering.
Walcherse radioronde PI4ZWN.
Jaarvergadering.
Jaarvergadering.
Afdelingsbijeenkomst.
Knutselavond/onderling QSO.
Afdelingsbijeenkomst.

## Afdeling Groningen

In de maand januari 1998, is de vergadering van de afdeling Groningen op maandag de 19e. De vergadering wordt gehouden in het Reitdiepcollege, vestiging Kamerlingh Onnes aan de Eikenlaan te Groningen, aanvang 19.30 uur. De QSL-manager zal plm. 19.15 aanwezig zijn. In ieder geval is er de traditionele "Neiyoarsveziede". Verder zullen wij trachten u een leerzame avond te bieden.

## Afdeling Twente

We kijken nog even terug op de laatste bijeenkomst van 1997, waarin we weer een zeer goede opkomst hadden. Hierdoor komt het jaargemiddelde op bijna 17 personen per opkomst en dat is toch weer een groei van ca. 18%. Deze bijeenkomst stond in het teken van de grote jaarlijkse kerstloterij die georganiseerd was door Albert Huurneman (PA3AZS),

welke weer een groot succes was, ook mede door onze sponsoren zoals CONRAD te Boekelo, Display te Enschede. Zij hebben weer voor mooie prijzen gezorgd, onze dank. U begrijpt dat ik nog geen informatie heb over de onlangs gehouden jaarvergadering, meer hierover in de volgende CQ-PA. Wel kan ik mededelen dat onze vereniging op zondag 18 januari uit eten gaat naar "Bavelds Dennen" te Denekamp. Tevens wordt er ewerkt aan een eigen homepage op internet op het URL <http://www.vrza.org/twente>. Deze zal zo spoedig mogelijk worden geactiveerd begin dit jaar.

## Afdeling Flevoland

De eerste bijeenkomst in ons nieuwe onderkomen is alweer achter de rug. Miv 7 januari jl. is de PI4FLD-ronde een feit. Deze is wekelijks en wel op elke woensdag, te beginnen om 19.00 uur op

145.300 MHz met de RTTY-uitzending tot 19.30 uur. Vervolgens gaat de uitzending verder in Phone op 145.400 MHz van 19.30 tot 20.00 uur met info. Na 20.00 uur is het mogelijk voor interkenen en qso. De NL/PA-ronde onder leiding van Bas PA-10179 en Pim PA-09984 blijft gewoon op de zondag na de Flevoronde om 21.00 uur op 27.315 MHz. Ons -novice- cursusboek is volledig uitverkocht. Inmiddels wordt aan een 2e oplage gewerkt. De nodige correcties hierop worden aangebracht. Uw regionaal bestuur is voornemens een EXTRA VRZA-afdelingsbijeenkomst te organiseren en wel in ALMERE-STAD op 27 maart. Nadere gegevens volgen nog. Heeft u ideeën hierover? Laat het ons horen in de PI4FLD-ronde of schrijf even naar: PDoORE, Botter 43-27, 8243 JD LELYSTAD. Rest mij u allen het allerbeste voor 1998 toe te wensen, en dat onze afdeling er wel bij mag varen.

## Afdeling Hart van Brabant

Op woensdag 4 februari geeft de heer Ad Suur van de fa. Ericsson een lezing over GSM. Aanvang 20.00 uur en zoals gebruikelijk in het scoutinggebouw van Ray de Carle in de wijk Reeshof te Tilburg. Op onze afdelingsavonden, welke steeds op de eerste woensdag van de maand worden gehouden, is iedereen van harte welkom, u hoeft hiervoor geen lid te zijn. Tijdens deze avonden is techneut - Frans PA3CAZ - aanwezig, u kunt bij hem met technische problemen terecht. Ook is dan Kees PA3GHE, onze QSL manager aanwezig voor het ophalen en/of afgeven van uw QSL-kaarten. Mocht u onze locatie moeilijk kunnen vinden? Vanaf 19.30 uur praten wij u binnen op 145.400 MHz. Walter PA3GOE zal de komende velddag organiseren. Wilt u meehelpen dit evenement voor onze afdeling te laten slagen, neem dan even contact met hem op, e.e.a vergt natuurlijk de nodige voorbereidingen. Voor de eerste woensdag van maart zijn er nog geen concrete plannen, maar luister elke tweede en vierde woensdag van de maand naar de uitzending/ronde van PI4HVB, vanaf 20.30 uur op 145.400 MHz, voor aanvullende informatie op de activiteitenkalender, of beter nog meldt u zich in, dat kan voor de ronde of presentielijst.

## Afdeling Kagerland

Het is al weer een jaar geleden dat wij onze jaarlijkse ledenvergadering hebben gehouden, daarvoor willen wij u uitnodigen voor de jaarvergadering op donderdag 22 januari 1998. Deze wordt gehouden in de clubshack van de afdeling, Burg. Ketelaarstraat 19a, 2361 AA Warmond, telefoon 071-3012462. Huisfreq.: 145.0625 MHz. Aanvang 20.00. Bijgaand de agenda: 1) Opening. 2) In/uitgaande post. 3) Notulen jaarvergadering 1997. 4) Jaarverslag secretaris. 5) Financieel verslag penningmeester. 6) Kascontrolecommissie. 7) Benoeming kascontrolecommissie. 8) Bedankjes. 9) Bestuursverkiezing. 10) Invulling agenda 1998. 11) Rondvraag. In het bestuur

is onze voorzitter Wim PA3BIZ aftredend en herkiesbaar. Ons bestuurslid Jan PA3GNI heeft te kennen gegeven zijn functie binnen het bestuur beschikbaar te stellen. Jan heeft door zijn nieuwe werkkring op dit moment erg weinig tijd om actief aan het bestuur deel te nemen. Kandidaten kunnen zich schriftelijk aanmelden (of per e-mail) bij het secretariaat van de afdeling tot uiterlijk 19-1-1998. Ook ingekomen stukken welke u behandeld wilt hebben tijdens de vergadering dienen uiterlijk 19-1-1998 op het secretariaat binnen te zijn. Wij rekenen op uw komst, de koffie staat klaar!! LET OP: op 7 januari start de CW cursus en op 26 januari de Novice cursus. Voor informatie bel 071-3012462. En op 14/15 februari doen wij natuurlijk weer mee aan de PACC Contest. Geef u nu al op bij Frank PE1KNL.

### Afdeling Utrecht

Het afdelingsbestuur wenst alle leden een gelukkig en vooral gezond 1998 toe. De bijeenkomsten voor 1998 zullen als weer vanouds op elke 2e dinsdagavond van de maand gehouden gaan worden. Dit geeft ons tevens de gelegenheid om met ons verenigingsstation PI4UTC mee te gaan doen aan de regiocontest. De jaarvergadering van de afdeling staat weer voor de deur. De bestuursverkiezingen worden op 10 februari 1998 gehouden. Daar het afdelingsbestuur een zittingsperiode van 2 jaar heeft gediend, zal het volledige bestuur aftreden. De huidige voorzitter PA3GER, de penningmeester PE1NWI alsmede Timo PE1FOD zijn herkiesbaar. Onze secretaris PA3GDP is door zijn drukke agenda niet langer in de gelegenheid om zich opnieuw verkiesbaar te stellen. Wij danken hem dan ook voor zijn inzet en medewerking aan de afdeling. Leden, die graag mee willen werken aan ons afdelingsbestuur en zich beschikbaar willen stellen voor de vacature van secretaris of een andere functie zijn van harte welkom. Graag zien wij u 13 januari in ons clublokaal op de Taatsedijk te Utrecht. Het inpraatstation zal i.v.m. de morsecursus op 145.350 MHz QRV zijn. Tot dan.

### Afdeling Friesland

Als ik dit type, is onze "jaarvergadering" in januari nog niet geweest, daarover later meer. Even gaan wij terug naar de feestelijke ledenbijeenkomst in december en wij kunnen terugzien op een prachtige avond. Dat kunnen enkele leden van het landelijk bestuur beamen, want zij waren onze gasten. Het was een gezellig samenzijn, met muziek, een kwisje, een bingo en een spelletje, en natuurlijk veel prijzen. Een ieder toog dan ook zeer voldaan huiswaarts. Er zal in april vermoedelijk weer een excursie worden gehouden naar de "marine" in Den Helder. Dit wordt dan weer een geheel andere. Een en ander hangt een beetje af van PA3ETD en zijn QRP, PDo RXB. Ook daarover later meer, als er wat meer vastigheid is. In het komende jaar zal het bestuur wat meer samenwerking proberen te zoeken met de

noordelijke afdelingen. Dit is een wens van het landelijk bestuur, die bij ons in het bestuur ook in goede aarde viel. Misschien in de vorm van een bezoek, of bezoek ontvangen van een andere afdeling. Wij kunnen dan over en weer eens van gedachten wisselen of misschien wel van elkaar leren. Op de jaarvergadering zal het een agendapunt zijn. Verder wenst het bestuur de leden van de afdeling Friesland, en een ieder die dit leest, een voorspoedig 1998 toe. Tot ziens op de 10e februari op het oude vertrouwde adres: "Café Cambuur", Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Wij beginnen om 20 uur. QSL manager aanwezig. En neem eens iemand mee! Uw secr. PDoNZP.

### Afdeling Rivierenland

Het is inmiddels half januari, de oliebolletjes zijn weer op en een nieuw jaar staat weer voor ons. Alle VRZA leden wensen wij het beste toe voor dit nieuwe jaar. In dit jaar zal er weer een aantal zaken ontplooid worden. Dit kan echter niet zonder uw steun! Op donderdag 5 februari wordt onze jaarvergadering gehouden. Al onze afdelingsleden hebben reeds een uitnodiging van onze secretaris ontvangen. Maar iedereen die de afdeling een warm hart toedraagt is welkom. Paul PA3FWE treedt zoals eerder aangekondigd af als afdelingsvoorzitter en is niet herkiesbaar. In zijn plaats stellen wij voor Jacco de Jong PA-9900 te benoemen. Ook Vanco Kuipers PA-9906 zal uit het afdelingsbestuur treden, zijn functie zal vervallen. Tegenkandidaten kunnen zich tot aan de stemming opgeven bij de afdelingssecretaris. Het afdelingsbestuur stelt het echter op prijs dat eventuele kandidaten hun kandidaatstelling eerder kenbaar maken. De afdeling houdt iedere 1e donderdag van de maand een bijeenkomst in het gebouw van de Arkelse padvindsters vereniging. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris. Het APV gebouw is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. De koffie is bruin om 20.00. De omzetter PI3AMR (145.650) wordt uitgeluisterd om u eventueel binnen te praten.

### Afdeling Amstelland

Op 20 januari is de nieuwjaarsbijeenkomst van de afdeling met een gratis drankje en hapjes. Bovendien komt dan zoals bekend een delegatie van het landelijk bestuur op bezoek. Denk er dus maar vast even over na wat je ze wilt vragen en/of tegen ze wilt zeggen. Als vanouds om 8 uur 's avonds in gebouw De Ossestal, Nieuwelaan 34A in Osdorp. Nog steeds gratis parkeren en bus 23 om de hoek. Ten slotte herinneren we eraan, dat op 17 februari de jaarvergadering wordt gehouden.

### Afdeling Oost-Brabant

Met de smaak van de heerlijke oliebolletjes, waarop onze hoffeverancier PBoAJN ons tijdens de eerste bijeenkomst van het jaar heeft getrakteerd, nog op de tong en het afgelopen jaar nog vers in

het geheugen, zijn wij weer fris aan een nieuw jaar begonnen. De afdeling Oost-Brabant hoopt dat dit weer een gezond en radio-actief jaar gaat worden voor iedereen. Wederom zullen dit jaar een aantal vossenjachten gehouden worden, waaronder de fameuze PA3FRS bekerjacht, en zullen wij weer deelnemen aan contesten, met de PACC bovenaan ons lijstje. Ook nodigen wij weer belangstellenden uit om onze bijeenkomsten te bezoeken in buurthuis Oranjeplein aan de Jan van Amstelstraat 1 te Geldrop, welke om 20.00 beginnen. De eerstvolgende bijeenkomst zal op 22 januari gehouden worden. Dit is een rookvrije avond! Tijdens de bijeenkomst van 5 februari zal er een lezing gehouden worden over communicatie in de ruimtevaart. Op 19 februari houden we weer onze traditionele jaarvergadering. Alleen leden van onze afdeling hebben dan toegang. Breng de wikkel die om deze of de volgende CQ-PA heen zat mee als bewijs van lidmaatschap!!! De laatste nieuwtjes worden gegeven tijdens de zondagavondronde van PI4EHV vanaf 20.30 uur op 145.435 MHz. Ook staat het laatste nieuws op PI8RTY, de CW/RTTY BBS van de afdeling, op 144.813 MHz FM en op AIABOARD, het telefoon BBS van de afdeling, op 040-2860113. Het home page van de afdeling op het internet zit op <http://www.dse.nl/vrzoab/>. Voor vragen zijn we ook via e-mail bereikbaar op [vrzoab@dse.nl](mailto:vrzoab@dse.nl). Agenda: 22 januari Rookvrije avond! 05 februari Lezing Communicatie in de Ruimtevaart, 19 februari Jaarvergadering, 05 maart Bijeenkomst, 19 maart Bijeenkomst, 02 april Bijeenkomst, 16 april Bijeenkomst.

### Afdeling Zuid-Veluwe

Activiteiten: 19 januari Uitzending PI4 EDE 20.00 uur met RTTY en om 20.30 uur Phone op 145.250 MHz, 20 januari Jaarvergadering, 14 februari Veldsterktemeting, 14 februari Deelname PACC contest. Alle lezers die lid zijn van de VRZA afdeling Zuid-Veluwe zijn van harte welkom. Op dinsdag 20 januari 1998 zullen wij om 20.00 uur onze jaarvergadering houden, zoals gewoonlijk in het gebouw van de Stichting Eigen Gebouw aan de Bettenkamp 29 te Ede. Uw aanwezigheid daar wordt zeer op prijs gesteld. Onze agenda ziet er als volgt uit: 1. Opening door de voorzitter, Jaap PA3BQC. 2. Jaarverslag 1997 door de secretaris, Ad PE1APE. 3. Financieel jaarverslag 1997 door de penningmeester, Rikus PDoIAZ. Stukken ter vergadering. 4. Verslag van de kascommissie, Teun PA3GDL en Jos PA-10123. 5. Bestuursverkiezing. Jaap PA3BQC, Sake PA3CEM en Arnold PE1IVQ zijn aftredend en herkiesbaar. Het bestuur stelt voor hen wederom te benoemen. Eventuele verdere kandidaten voor het bestuur kunnen zich (met een verklaring waaruit blijkt dat zij door tenminste 5 VRZA leden van de afdeling Zuid-Veluwe gesteund worden) voor 19 januari 1998 melden bij Ad PE1APE, Panoramaweg 31, 6721 MK Bennekom, liefst schriftelijk. Telefonisch kan ook: 0318-430161. 6. Pauze. 7. Installatie van het



nieuwe bestuur. 8. Benoeming kascommissie voor 1998. Als lid blijft Jos PA-10123, reservelid Wim PE1NLS wordt lid. Een reservelid zal gekozen moeten worden. 9. Begroting 1998. 10. Activiteiten 1998. Er zijn tijdens de verenigingsavond van november 1997 al verscheidene zaken afgesproken, we zullen deze nogmaals de revue laten passeren en zo nodig aanvullen. Verdere voorstellen gaarne ter vergadering of schriftelijk voor 19 januari 1998 aan het secretariaat. Bijvoorbeeld: Afdelingszender PI4EDE. Ronde Zuid-Veluwe. Contests? Excursie, uitstapje (waarheen, hoe?), lezingen etc. etc. 11. Rondvraag. 12. Besluitvorming. Samenvatting door de voorzitter. 13. Sluiting door de voorzitter. Heeft u voorstellen of vragen welke betrekking hebben op deze vergadering, schrijft u ze dan eventueel van tevoren even op en geef ze af aan de bestuurstaafel. Ook tijdens de pauze is dit mogelijk. Zo krijgen ze de beste kans en aandacht. Wij streven ernaar een goede en snelle vergadering te houden. Uiteraard blijven mondelinge voorstellen evengoed mogelijk!

#### **Afd. Zuid West Nederland**

De eerste grote activiteit dit jaar is de herdenking dat 45 jaar geleden de watersnoodramp in Zeeland plaatsvond, in 1953. Daarom zullen enkele Zeeuwse verenigingszenders op 1 februari 1998 de hele dag QRV zijn op zowel HF als VHF/UHF. De VRZA afdeling Zuid West Nederland zal een zendstation opbouwen op het Trainingscentrum van de brandweer Vlissingen aan de Buitenhaven. Onder de call PI4ZWN zullen de luister- en zendamateurs zoveel mogelijk verbindingen proberen te maken met andere zendamateurs in Europa op de diverse banden. Voor bezoekers is er een inpraatstation QRV op 145.225 MHz. Aanstaande woensdag 21 januari is er een bespreking over deze activiteit, deze vindt plaats in De Schuur, aanvang 20.00 uur. Iedere woensdagavond is de clubshack geopend vanaf 20.00 uur in De Schuur aan de Middelburgsestraat 113 te Oost-Souburg, en iedere zondagavond om 21.00 uur kunt u luisteren naar de uitzending van de Walcherse radiatoronde, de gezamenlijke ronde van de VRZA / VERON in QSL-regio 44 met PI4ZWN, op 145.225 MHz. De jaarvergadering is op woensdag 4 februari a.s. vanaf 20.00 uur in De Schuur. Daarin o.a. aandacht voor de bestuurszaken en het O.O.A. Het secretariaat is vanaf heden bij: Leo Unlandt, Girsesland 79, 4337 CG Middelburg, 0118-633632. Info afdeling ZWN: Michel pa9851@vrza.org.

#### **Afdeling Achterhoek**

Het bestuur van Afdeling Achterhoek wil graag de leden van de afdeling en alle lezers van CQ-PA een gezond en gelukkig 1998 toewensen. Activiteiten voor de komende weken: op dinsdag 20 januari knutselavond. De bron voor T-813 sets raakt opgedroogd, maar dankzij Hans PDoRAC hebben diverse afdelingsleden nog een extra setje kunnen bemachtigen. Voorlopig staat ombouw van

de T813 dus nog centraal op onze knutselavonden. Op dinsdag 3 februari houden we onze leden-jaarvergadering. De voorlopige agenda ziet er als volgt uit: 1) Opening. 2) Ingekomen stukken/mededelingen. 3) Notulen vergadering 1997. 4) Terugblik op 1997. 5) Bestuursverkiezing. 6) Activiteiten in 1998. 7) Wat verder ter tafel komt. 8) Rondvraag. 9) Sluiting. Aanvang van de vergadering is om 20.00 uur; belangstellenden wordt vriendelijk verzocht tijdig aanwezig te zijn. Aanvullende agendapunten kunnen tot het begin van de vergadering worden ingediend bij de voorzitter (PDoRAC) of secretaris (PA3CAH). Wij hopen op een goede opkomst, zodat gezamenlijk een op de wensen van de leden afgestemd activiteitenprogramma kan worden samengesteld. Op dinsdag 10 februari is er weer regiocontest en op 17 februari knutselen/onderling QSO. In de maand december was de afdeling niet per E-mail te bereiken (foutje van de provider), wij hopen dat dit inmiddels is opgelost (pi4avg@vrza.org). Tot ziens in het Gemeenschapscentrum aan de Delweg 25 te Zeddam. PI4AVG is QRV op 145.250 MHz om u in te praten.

#### **Afdeling Midden-Brabant**

Op dinsdag 17 februari a.s. houden wij weer onze maandelijkse afd. bijeenkomst op het bekende adres: Wijkcentrum Heidehof aan de St. Antoniusstraat 68 in Oosterhout, aanvang 19.45 uur. We gaan weer plannen maken voor het nieuwe jaar en er is genoeg ruimte voor onderling QSO. Wij hopen iedereen daar weer te ontmoeten! Wij wensen u en de uwen het beste voor het nieuwe jaar. 73's! Het bestuur.

#### **Afdeling IJsselmond**

Namens het bestuur van de afdeling IJsselmond wens ik iedereen een gezond en voorspoedig nieuwjaar toe, waarin we, naar ik hoop, ook weer veel tijd aan onze hobby kunnen besteden. Inmiddels hebben we de jaarvergadering weer achter de rug, we hopen dan ook dat we weer met een voltallig bestuur de zaak kunnen voortzetten. Onze volgende afdelingsbijeenkomst is op donderdag 12 februari 1998. De aanvang van de avond is om 20.00 uur in het gebouw "De Hoeksteen", Goudplevier 103 in IJsselmuideren. U bent allen weer van harte welkom op deze avond. Zoals u al gewend was is er ook dit jaar weer op maandagavond de IJsselmondronde op de freq. 145.275 MHz. De aanvang van de ronde is om 20.30 uur LT. De uitzendlocatie is per week verschillend volgens een opgesteld rooster.

#### **Afdeling 't Gooi**

Allereerst een goed en gezond 1998 toegewenst, en veel goede DX, namens het bestuur van de afd. 't Gooi. In ons regionaal van december is om een of andere reden het verhaal over de ATV uitzending vervallen, vandaar dat we nu hierop terug komen, dit is het verhaal: Ook de video presentatie was van optimale kwaliteit, zowel de inhoud als de techniek welke door Jan PA0ZE en Thijs

PA3BJG werden verzorgd. Vertoond werden o.a. Jutberg '97, ballon vosseljacht '97 en de dag v.d. amateur '97 en de opbouw 50 MHz PA6SIX antenne mast. Het geheel werd via de Hilversumse ATV repeater gerelayeerd, bij latere rapporten bleek het over het hele land goed ontvangen te zijn, er waren zelfs kijkers in DL land. Tot zover het gemiste stukje tekst in regionaal. Als u dit leest is de verkoping al geweest (u wist toch dat DAT.. er was!) en ook de ledenvergadering, waarbij we afscheid namen van Anne PA3FYI als bestuurslid, en ik hoop (denk het wel) dat Berend PA-10266 tot ons bestuur zal toe treden. Verder is het laatste nieuws dat Maarten PA3GAS voor onze afd. een complete home page op het internet zal maken, bezoek deze site dus. In regionaal van februari hoop ik u daarover meer te kunnen vertellen. Vooruit kijkend kan er al verteld worden dat op 4 februari Anne voor ons een lezing zal houden over, hoe software voor internet op onze computer geïnstalleerd moet (of juist niet moet) worden.

#### **Afdeling Voorne en Putten & Omstr. I.R.**

Een ieder voorspoedig geluk gezondheid en veel plezier in de radiohobby toegewenst. Hierbij een kort verslag van de resultaten en activiteiten van het jaar 1997. Voor het C examen slaagden dit jaar 3 van de 5 kandidaten die de cursus gevolgd hebben bij Wim PA3BDQ, gefeliciteerd. Resultaten activiteiten waaraan VRZA leden hebben deelgenomen: PACC Contest, Multi single 9de PA3DHR, 12de PI4VPO, 18de PI4EUR. Single CW 18de PA3BDQ, 42ste PA0 UV. Velddag UHF/VHF 1st PI6MVL/P 6de PI4VPO/P. HF CW 4de PBoAIC/P vanuit IOTA 146 Ouddorp. Van de IOTA contest 1997 is nog geen uitslag bekend maar met ruim 1200 verbindingen net bij de eerste 20 van de 100 log inzenders van de wereld, onder de call PA3BDQ. Voor de contest liefhebbers: 24 & 25 jan. de CQ WW CW 160 meter, waaraan wordt deelgenomen door VRZA leden vanaf de Strandpost Reddingsbrigade Ouddorp. En natuurlijk de PACC contest 14 en 15 februari. Succes gewenst en een hogere score. Tot ziens in Nieuwenhoorn elke donderdag vanaf 20.00 uur, Achterdorp 1. Afd. consultant Wim PA3BDQ.

#### **Afdeling Den Haag e.o.**

Als eerste activiteit van onze afdeling in het nieuwe jaar waren we te gast bij de familie Swaneveld in 's-Gravenzande. Dat was op dinsdag 13 januari tijdens de eerste VRZA regio-contest. Daar gaan we op alle tweede dinsdagen van de maand een gewoonte van maken. Door de welwillende inzet van onze collega Arie (PA3EMZ) krijgen we de beschikking over een meer dan compleet ingerichte radioshack. Wat kunnen we ons meer wensen in een jaar dat nog maar net begonnen is! Vanaf deze plaats alvast hartelijk bedankt voor deze gastvrijheid Arie en niet te vergeten je XYL. In de eerstvolgende maanden wor-



den de contesten gehouden van 19.00 - 22.00 uur UTC. Gezien de beperkte plaatsruimte is telefonische opgave bij een der bestuursleden aan te bevelen (070-3996343 en 070-3970789). De bijeenkomst op de derde dinsdag van januari staat in het teken van het nieuwe jaar, d.w.z. het uitwisselen van nieuwjaarswensen en de gezamenlijke invulling van de voor ons liggende afdelingsbijeenkomsten. Voor de derde dinsdag van februari moge u alvast worden opgewekt deze avond te doen reserveren voor onze jaarlijkse ledenvergadering. Deze bijeenkomsten worden gehouden in het wijkcentrum "Vruchtenbuurt", Albarstraat 60 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

#### Afdeling Zuid-Limburg

De afdeling Zuid-Limburg zal op vrijdag 13 februari haar verslag uitbrengen tijdens de jaarvergadering/algem. ledenvergadering. Twee leden van het bestuur, te weten PA3EJT (penningmeester) en PE1FZP (bestuurslid), hebben te kennen gegeven hun functie neer te leggen i.v.m. andere werkzaamheden. Hierdoor is het bestuur op zoek naar nieuwe kandidaten die deze functie op zich kunnen en willen nemen. Amateurs die hier interesse in hebben kunnen zich opgeven bij het bestuur van de V.R.Z.A. afd. 23. Iedere belanghebbende is op

deze vergadering uitgenodigd. Op 13 maart 1998 zal er door de RDR een lezing gegeven worden over "storingsproblematiek". De aanvang en plaats van het gebeuren zal bekend gemaakt worden in het februari nummer van CQ-PA. Dit is afhankelijk van het aantal gegadigden die deze lezing willen bijwonen. Amateurs die dit niet mondeling kunnen doen, kunnen zich ook schriftelijk aanmelden via: Postbus 244, 6190 AE te Beek-L o.v.v. lezing RDR.

#### Afdeling Apeldoorn

Op onze afdelingsavond van 12 december j.l. kregen wij "hoog" bezoek van een delegatie van het landelijk bestuur VRZA, bij name de vice-voorzitter Jan-Willem Udo PAoJWU en de penningmeester Cees de Vries PAoVRC. Zij vertelden ons het e.e.a. over de gunstige ontwikkelingen binnen de vereniging qua activiteiten en ledenbestand. De avond werd verder verzorgd door een lezing en een demonstratie van de Condor 3000 door Hans PE1FCP. Op 2 januari 1998 hebben wij een gezellige feestavond, met de gebruikelijke nieuwjaarsbingo en de bekende heerlijke hapjes verzorgd door Henk PDoAEC. Het ligt in de bedoeling om op onze verenigingsavond van 6 februari 1998 een lezing te houden, die verzorgd zal worden door Rinus PDoFBY, over computernet-

werken. Maar zekerheid daaromtrent kunt u krijgen als u naar de uitzendingen van PI4SDH luistert, waar u ook van de meest recentelijke zaken op de hoogte wordt gehouden. De tekst van deze uitzendingen zijn terug te vinden in Packet radio en in de directory van PI8APD onder PI4SDH-Nieuws.

(Sponsoradvertenties)



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

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

#### BREDEBORG ELECTRONICS - BLEISWIJK

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

## Van de bestuurstafel

Tijdens de bestuursvergadering van 19 december j.l. zijn o.m. aan de orde geweest:

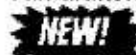
- kennismaking met de nieuwe hoofdredacteur CQ-PA, met de coördinator Stichting VRZA Ledenservice en met de kandidaat penningmeester. Afsproken wordt dat voorafgaande aan de bestuursvergaderingen de (nieuwe) hoofdredacteur en de coördinator aanwezig zijn om informatie over en weer uit te kunnen wisselen.
- aanvraag van afdeling Den Haag voor een afwijkende roepnaam i.v.m. de viering van Den Haag 750 jaar stad in 1998.
- een verenigingsverzekering tbv het landelijk en afdelingsbestuur waarbij WA-dekking wordt gegeven bij evenementen en de in te zetten c.q. de te gebruiken apparatuur.
- beleid en administratie voor de uitgifte van waardebonnen n.a.v. de ledenwerfactie.
- deelname VRZA aan het Noordelijk Amateur Treffen op zaterdag 28 februari a.s.
- de bezoeken door leden van het landelijk bestuur aan de verschillende afdelingen in de afgelopen vier weken.
- de reservering van de zaal bij de Pyramide van Austerlitz voor de Algemene Leden Vergadering te houden op zondag 22 februari a.s.

Uitgebreide informatie over bovenstaande onderwerpen kunt u desgevraagd verkrijgen bij de leden van het landelijk bestuur van de VRZA (zie colofon voorin CQ-PA).

André van den Bos, PAoJR

## VRZA Ledenservice

Zoals u al eerder heeft kunnen lezen is de VRZA leden service gereorganiseerd. Dit houdt in dat er nieuwe artikelen te verkrijgen zijn. Maar natuurlijk blijven de oude getrouwe artikelen waar veel vraag naar is ook leverbaar. Hieronder een greep uit de lijst van artikelen.



Hamcom modem

Compleet bouwpakket incl. Nederlandstalige beschrijving.

Bestelnummer OS-5	<b>f 16,00</b>
AA-0 Cursusboek	f 77,50
AA-10 VRZA Speldje	f 10,80
ES-1 Rothammel Antennenboek	f 115,00
ES-2 World Radio TV handboek	f 65,00
ES-4 Packetradio	f 75,00
ES-5 Fax voor de radioamateur	f 40,00
ES-6 Gedrag van kortegolfsignalen	f 42,50

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

Vergeet niet de bestelnummers te vermelden.



# how's dx

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

## Alle tijden in GMT

- A41LZ Muscat + Oman hier gew. op 18150 SSB ± 13.30 ook geh. 14215 SSB ± 14.15.
- BV2KI Taiwan gew. door PAoHBO op 14086 RTTY ± 10.30.
- C6ANX Bahama's gew. door PAoHBO op 24939 SSB ± 15.00.
- CT Portugal ter gelegenheid van EXPO 98 zijn in de periode van 1 januari - 30 september de speciale prefixen CQ98, CS98 en CT98 in gebruik.
- D68 Comoro HB9CYN + HB9CYV zijn in de periode van 25 januari - 6 februari QRV met de calls D68YN en D68YV in hoofdzaak met CW maar ook met SSB op 10 t/m 80 mtr.
- DU100 Filippijnen speciale prefix voor 100 jaar onafhankelijkheid en mag het hele jaar gebruikt worden. 4G5oN is QRV van 1 januari - 31 maart. QSL via DU9RG, Robin U. Go 818 Acacia Avenue, Ayala Alabang Village, 1780 Muntinlupa City, Philippines.
- By China K9FD/BY1QH en WoRI/BY1QH zijn vanaf 14 januari QRV op 40, 80 en 160 mtr.
- E21EJC Thailand hier geh. op 21002 CW ± 12.45.
- ET3BA Ethiopië geh. op 14205 SSB ± 14.00.
- FG/F2HE Guadeloupe is weer QRV van 1-15 februari.
- FP5BZ St. Pierre + Miquelon gew. door PAoHBO op 24950 SSB ± 14.30. QSL via F5TJP.
- F55PL St. Martin hier gew. op 21265 SSB ± 16.00. QSL gaat via NoJT.
- FT5WG Crozet Isl. door F5BU gepland van 21 januari - 18 maart in hoofdzaak met SSB. QSL via F6APU.
- FT5XN Kerguelen door F6IHY in hoofdzaak met SSB en QRV tot juni. QSL via F6PEN.
- FT5ZG Amsterdam Isl. geh. op 14278 SSB ± 15.00. FR5HR is van hieruit QRV in de periode van 12 - 22 januari.
- HR2MDP Honduras gew. door PAoHBO op 21228 SSB ± 14.00.
- J28AG Djibouti door F5OYM voor de duur van 3 maanden. QSL via F6FNU.
- JD1/JG8NQT Min. Torishima is nog QRV tot 20 februari.
- KH2/KF2XN Guam is tot 15 maart QRV vanaf het QTH van KH2D.
- KHoCE Mariannen Eil. gew. door PAoHBO op 21295 SSB ± 10.40 en WHoAAV gew. op 21300 SSB ± 10.30.
- LU1ZC Sth. Shetlands de operators hebben de beschikking over een 4 el. 3 banden beam voor 10, 15 + 20 mtr op 30 mtr hoogte gericht op Europa. Verder Delta Loops voor 12, 17 + 30 mtr het station is ook

- QRV op 50110 SSB en spoedig ook QRV via Satellite. LZoL is ook QRV vanaf de Sth. Shetlands. QSL via LZ1KCP.
- ON5o België speciale prefix ter gelegenheid van het 50 jarig bestaan van de UBA. QRV van 1 januari - 31 december.
- P4QMR Aruba met deze call is VE3MR QRV tot eind april.
- PJ9JT Curacau vanaf 10 januari is W1BIH met deze call QRV tot april. QSL via W1AX.
- SU3AM Egypte geh. 21265 SSB ± 13.45. QSL via DL1FCM.
- T88KH Rep. Belau gew. door PAoHBO op 18140 SSB ± 10.30. QSL via JM1LJS.
- TI5KD Costarica gew. door PAoHBO op 24938 SSB ± 14.30.
- TR8CR Gabon door F8EN vanaf 5 februari voor de duur van 5 weken in hoofdzaak met CW. QSL via F6AJA.
- TT8ZB Chad geh. 7065 SSB ± 17.50. QSL via IK2ERN.
- TT6M Chad met deze call is F5JKK vanaf januari QRV met CW op 28025, 21025, 18075, 24895, 14025, 10103, 7025, 3525 en 1837 kHz. SSB: 28480, 24945, 21280, 18145, 14180, 7060, 3795 en 1848 kHz. QSL via F6FNU.
- NoTG/VP5 Turks + Caicos Eil. samen met AA4VK/VP5 + WA4DAN/VP5. QRV van 16 - 23 januari op 6 t/m 160 mtr. QSL via NoTG.
- VQ9ZZ Chagos geh. 21300 SSB ± 13.30. QSL via NS1L.
- VR6MG Pitcairn dit station is o.a. QRV op 20 + 40 mtr CW.
- TGoOH Guatemala DX-peditie door OH1TD, OH3JF, OH6XY en OH7LIX van 18 januari - 5 februari. QRG's met CW: 1827, 3507, 7007, 10103, 10108, 14007, 18077, 21007, 24897 en 28007 kHz. SSB: 1840, 3789, 7045, 14195, 18145, 21295, 24945 en 28495 kHz. RTTY: 14088, 21088 en 28088 kHz. Ze hebben de beschikking over 4 transceivers nl. de IC730, IC735, IC751 en TS690. Verder een SB1000 en HL700B lineair. QSL voor CW + SSB via OH3JF en voor RTTY via OH6XY.
- ZD7OK St. Helena geh. op 21265 SSB ± 15.15 en 14265 SSB ± 13.00.
- ZK3PM Tokelau operator blijft hier 3 jaar. Verdere gegevens zijn nog niet bekend.
- 3B8FG Mauritius geh. op 24905 CW ± 13.00.
- 5X1T Oeganda hier gew. op 18140 SSB ± 12.45. QSL via ON5NT, 5X1Z op 14005 CW ± 17.00. QSL via SM7PKK.
- 7Q7EH Malawi gew. door PAoHBO op

- 21082 RTTY ± 13.45. QSL via AA9HD.
- 7Z1IS Saudi Arabia hier gew. op 21265 SSB ± 11.50.
- 8NoWOG Japan speciale call ter gelegenheid van de Olympic Games in Nagano. Het station is QRV van 7 - 22 februari van 09.30 - 21.00, Japanse tijd.
- 8P9DX Barbados met deze call is VA3DX QRV van 18 januari - 1 februari ook in de 160 mtr CW-test op 23 - 25 februari. QSL via VA3DX.
- 8Q7AA Maldives DX-peditie door Centr. Arizona-DX Ass. gepland van 19 - 28 januari. Ze zijn 24 uur per dag QRV met SSB, CW en RTTY op alle banden. SSB operators zijn NP3BY, KP4RF, KM5EP, K7ZV en NA7DB. CW operators zijn N6NT, AF7O, K7WX, N7TX en NN7X. RTTY operator is N6NT. Ze hebben de beschikking over 4 complete stations met FT1000MP Linear. Ze zijn ook QRV tijdens de 160 mtr CW contest op 23 - 25 januari. QSL via N7TX.
- 9L1NG Sierra Leone hier geh. op 21315 SSB ± 15.30.
- 9Q5TE Zaire hier gew. op 18135 SSB ± 15.50.
- 9V1ZB Singapore geh. op 24897 CW ± 08.45.
- 9XoA Rwanda gew. door PAoHBO op 28489 SSB ± 10.00.
- 9Y4GN Trinidad geh. op 18088 CW ± 16.00.
- 5Wo W. Samoa HB9DLZ en HB9HFN zijn van 10 - 23 februari QRV als 5WoLZ en 5WoFN. Speciaal voor Europa en in hoofdzaak met CW van 5 - 10 februari zijn ze QRV vanuit Tonga met de calls A35LZ en A35FN.

PAoHBO hartelijk dank voor alle DX-informatie en succes met DXCC-RTTY. Verder iedereen een voorspoedig 1998 met veel DX.

73, Geert

## Lijst van QSL-managers

D68KS	via	DL1DA
EM1HO	via	I2PJA
FM5GS	via	F6GNG
FS/JA4DND	via	JA4DND
FT5ZG	via	F5RQQ
GM7R	via	GMoNAI
IL3CII	via	IV3CII
IC8/N2TGK	via	IC8WIC
IJ7/IK7XIV	via	IK7IMO
IMo/IK2GAO	via	IK2GAO
IQoJ	via	IKoREH
IUoPAW	via	IKoSHE
IUoYL	via	IKoPXD
IY4OTA	via	IK4QJH
IZ6ARI	via	I6LKB
J28NP	via	F6BZF
J28PP	via	F5PWH
J75T	via	DL6LAU
J79MV	via	AA6MV
JX3EX	via	LA3EX
JY8RP	via	DK1RP
JY8VJ	via	DL8YR
JY8XY	via	W9XY
J16KVR	via	EA5KB



KC4AAA	via	NC6J	KHoA	via	JF1MIA	LZ4SA	via	LZ2HM
KC6HN	via	JF1VXB	KH2D	via	K8NA	LZoA	via	LZ1KDP
KC6OK	via	N5OK	KH7A	via	N2AU	LX95VEC	via	LX1NO
KC6SS	via	WV5S	K4M	via	KE7LZ	OD5PL	via	HB9CRV
KC6WP	via	JA1WPX	KH6/NoKE	via	NoKE	OX3IPA	via	OZ5AAH
KG4CM	via	N5FTR	KHoES	via	VK4FW	OY/OE3GEA	via	OE3GEA
KG4JO	via	WI2T	K9AW/KH2	via	WF5T	NP3D	via	W3HNC
KG4GC	via	KQ4GC	L2DH	via	LU4HAW	OHoTA	via	OH2TA
KG4ML	via	WB6VGI	LU6Z	via	LU6EF	PW2A	via	PT2BW
KG4MN	via	WB2YQH	LX9DX	via	SP5SS	PW4Y	via	PY4OY
KG4NA	via	KD4D	LX9UN	via	LX1NJ	OX4A	via	W4JA
KG4SH	via	N4KHQ	LY4oMR	via	LY1BZB	OY4TN	via	OY6FRA
KG4QD	via	K4QD	LY95DR	via	LY1DR	NP2Q	via	WA4JTK
KG4TJ	via	W3JT	LY95BA	via	LY3BA	P29VXX	via	DL7UFN
KG4ZE	via	K4SXT	LY95DS	via	LY1DS	P43A	via	P43ARC
KHoT	via	JA1SGU	LY96SD	via	LY2ZO	P49V	via	Al6V

## Morse: 'What hath God wrought!'

PEIRIG

Hoe dichters het morse examen nadert, hoe meer ik mezelf moet motiveren om de moed erin te houden. Daarom ben ik maar eens in de literatuur gedoken en ik heb ontdekt: morse is inderdaad interessant!

Niet alleen de geschiedenis is interessant, maar er blijken wereldwijd nog steeds duizenden mensen hun brood te verdienen met morse.

Voor de motivatie van iedereen die denkt: 'Wat moet ik met morse?' heb ik een aantal wetenswaardigheden bij elkaar gezet:

Toen Morse in 1844 startte met de telegrafische verbinding tussen Baltimore en Washington zond hij de boodschap: 'What hath God wrought!' Vanaf die tijd bleef morse tot ruim 50 jaar na de uitvinding van de telefoon de belangrijkste manier van telecommunicatie.

Speciale eenheden van het Amerikaanse leger gebruiken CW. CW is niet weg te denken als communicatiemiddel omdat een operator met een kleine HF set en een simpele draadantenne, die in een boom gehooft wordt, met weinig vermogen uitstekende verbindingen kan maken.

CK's Ode To Dah Code, door Gary Spence VA2CK (laatste couplet van een grappig gedicht)

...So I say to you now don't get fooled when some say...  
'Codes an' old dinosaur fadin' away!  
It's part of our past, present and future existence...  
anti-coders prepare for 'beaucoup de resistance'

De snelste morse transmissie staat op naam van T.L. McElroy met 84 woorden per minuut.

Rond de aarde cirkelen satellieten die de communicatie tussen Amerikaanse oorlogsbodems en de militaire leiding in Washington verzorgen. Wat gebeurt er als die technische hoogstandjes uitvallen? Morse code moet in dat geval uitkomst brengen. Morse code wordt in het Amerikaanse leger nog steeds gezien als de meest betrouwbare communicatie methode onder moeilijke omstandigheden. 'We see the Morse code as a dying art, but we refuse to let it die completely', zegt Maj. Gen. Leo M. Childs, van het Amerikaanse leger. 'Newer isn't always better. Even though it is old and slow, morse is still the most reliable in difficult conditions.'

Toen Mexico stad in 1985 getroffen werd door een aardbeving en alle stroom uitviel, waren het de radio amateurs die d.m.v. morse de verbindingen in stand hielden.

De meest moeilijke omstandigheid waarbij communicatie van vitaal belang is, is in geval van een omvangrijke kernramp of nucleaire oorlog. Het Pentagon heeft voor dergelijke gevallen 4500 burger zendamateurs achter de hand die de communicatie met morse in stand kunnen houden.

Niet alleen in oorlogstijd is morse belangrijk. Elk koopvaardijchip onder Amerikaanse vlag moet een radio-officier aan boord hebben die morse kan zenden en nemen. De Amerikaanse wetgeving schrijft voor dat deze officier 8 uur per dag de radio in de gaten moet houden voor het kunnen nemen van noodsignalen.

Mocht u ooit terecht komen in een reddingsboot van een cruise-schip dan zult u waarschijnlijk een morse zender aantreffen die automatisch een SOS uitzendt en in geval dat u morse kent, u de mogelijkheid biedt om boodschappen over te brengen.

Taxi passagiers in de grote Amerikaanse steden horen operators regelmatig morsetekens zenden. Onder de FCC wetgeving moeten deze uitzendingen zich periodiek identificeren met een call, die in morse gegeven wordt.

Tot 1985 had de Milwaukee Road een morse-telegrafische verbinding tussen Milwaukee en La Crosse, Wis., die gebruikt werd om berichten aan treinpersoneel door te geven. De telegrafist in La Crosse schreef de doorgegeven boodschap op papier en gaf dit met behulp van een touw aan het personeel van de rijdende trein, terwijl de trein bleef rijden!

Morse wordt nog steeds veel gebruikt in het treinverkeer in derde wereld landen, maar ook in landen zoals Mexico.

Militaire gebruikers zijn tot op de dag van vandaag de meest serieuze gebruikers van morse. Dure communicatie systemen kunnen het begeven. Tijdens de invasie door de U.S. van Grenada in 1983 was de communicatie dermate gestoord dat officieren op het eiland in een telefoonsel moesten bellen om contact te maken met de basis. Het leger traint jaarlijks 2800 mannen en vrouwen in morse voor verschillende functies. Zo moeten commando's bijvoorbeeld achter de linies contacten kunnen leggen met dissidenten: in morse!

Communicatie kan gestoord worden door vernieling of rampen, maar kan ook sterk beïnvloed zijn door bijvoorbeeld zonnevlekken. Morse kan ook hier uitkomst brengen, omdat het signaal over het algemeen goed te nemen is, ook onder slechte omstandigheden.

Oudere vliegtuigen zoals de P-3 Orions en A-6 attack jets, hebben ook morse sleutels in de cockpits. De luchtmacht traint honderden medewerkers per jaar in morse. Ook het voormalige rode leger gebruikt morse veelvuldig voor communicatie over grotere afstand.

Er zijn nog twee soorten morse: de Internationale code en de Amerikaanse spoorwegcode. De Amerikaanse code onderscheidt punten en strepen door de pauzes tussen punten en strepen. De



internationale code gebruikt hoorbare tonen om de punten en strepen van elkaar te kunnen onderscheiden.

Onbekend is eigenlijk dat de trein en de telegraaf samen meer bijgedragen hebben aan de ontsluiting van Amerika, dan welke andere factor ook. Die ontsluiting is doorgestaan tot het begin van de jaren dertig, toen bepaalde delen van Florida pas ontsloten werden. Tot ver in de jaren 50 bleef de telegraaf in deze gebieden de belangrijkste manier van communicatie.

### Morse op Internet

Niet alleen in de literatuur is veel te vinden over morse, ook op internet is veel interessante informatie te vinden. Hieronder een kleine bloemlezing van interessante sites:

<http://www.sni.net/mthome/cm5.htm>  
Morse training programma voor de PC.

<http://www.inside.co.uk/radio.htm>  
Home page van G6HJ's Deze site gaat met name over de manier om het morse examen te halen. Het gaat hier om het behalen van de Britse licentie.

<http://www.accessone.com/~vbook/1996/apr/morse.htm>  
Ham Radio Online Morse Code in Muziek. Op deze site vindt u muziek waarin morse codes verwerkt zijn.

<http://www.compumedia.com/~treit/morse.html>  
KB7QOP's Morse pagina.

<http://www.uwec.edu/Academic/Outreach/Morse2000/morse2000.html>  
Morse 2000 Homepage. Een site voor mensen die denken dat morse aan het uitsterven is.

<http://www.soton.ac.uk/~scp93ch/refer/alphabet.html>  
Morse Code en het fonetische alfabet. Deze site is bedoeld voor mensen die geen ervaring hebben met CW.

<http://www.c2.com/~ward/morse/morse.html>  
Morse Code Leer Machine. Een interessante site met een interessante filosofie en een Morse Code Leer programma dat u kunt downloaden.

<http://www.joates.demon.co.uk/megs>  
Morse Enthusiasts Group Scotland.

<http://www.nmaa.si.edu/secrets/secretshtml/innovation.html>  
Morse's apparatuur, enige afbeeldingen en een aantal verhalen over Morse's eerste apparatuur.

<http://www.morsum.demon.co.uk>  
Morsum Magnificat. Een schat aan morse informatie uit Groot Brittannië.

<http://ourworld.compuserve.com/homepages/Tony-Lacy>  
Morse Code Trainer voor mensen die hun seinsnelheid willen vergroten.

<http://cdrom.com/pub/hamradio/qrzii/morse/ped411i.zip>  
Een goede contest pile-up simulator of CW oefenprogramma.

<http://www.dutch.nl/wilbwk>  
PA3BWK's uitstekende CW website met veel informatie, links en humor van Wilko Hollemans.

<http://pacmedia.com/fecha/saints/morse.html>  
Samuel F.B. Morse. Een biografie van de man waarmee het allemaal begon in 1844.

<http://access.mountain.net/~carto/sowp001.htm>  
Society of Wireless Pioneers. Een organisatie van mensen die CW gebruiken op schepen, kuststations enz. Hierin zitten ook mensen die zich inzetten voor het behoud van morse en de geschiedenis van morse. Deze organisatie zet zich ook in voor het behoud van de CW amateur-banden.

<http://www.chss.montclair.edu/psychology/perera/telegraph.html>  
Telegraph & Scientific Instrument On-Line Cyber-Museum. De geschiedenis van morse apparatuur door de jaren bijeen gebracht in een fantastische site door W1TP.

<http://www.chss.montclair.edu/psychology/perera/telegraph.html>  
Telegraph & Scientific Instrument On-Line Cyber-Museum. De geschiedenis van morse apparatuur door de jaren bijeen gebracht in een fantastische site door W1TP.

<http://www.cris.com/~Gsraven/index.shtml>  
Telegraaf wijsheden door KF5N - heel veel interessante informatie.

<http://fohnix.metronet.com/~nmcewen/ref.html>  
The Telegraph Office. Een belangrijke site voor de geschiedenis van de telegraf. Zeker een bezoek waard.

<http://www.vibroplex.com>  
Vibroplex Company. Een van de best bekende fabrikanten van sleutels en paddels.

### Morse in de muziek

Hoewel nooit zo bedoeld, heeft Beethoven met zijn 5e symphony de V van het Morse alfabet onsterfelijk gemaakt. Ook is er meer hedendaagse muziek waar morse in voorkomt, maar dan met opzet.

Op Joe Walsh's CD 'Songs for a sying planet' staat een nummer met de tekst 'Vote for Me'. Het nummer begint met een morse code met de tekst 'REGISTER AND VOTE FOR ME AR'. Dat Joe Walsh een fanatieke CW'er is, blijkt misschien wel uit het feit dat deze code ook voorkomt op andere CD's.

Roger Waters, bekend van o.a. Pink Floyd heeft een CD gemaakt die 'Radio's Kaos' heet. Deze CD staat vol met

morse boodschappen. Voor morse met rode oortjes moet u de LP van de band 'Pearls before swine' luisteren en dan vooral naar de morse in het nummer 'MISS MORSE' op de LP 'One Nation Underground'.

### Morse leren

Er is een aantal methoden om morse te leren. Meestal wordt de meest trage, meest frustrerende, pijnlijkste en minst effectieve methode het meest gebruikt. Niet voor niets wordt de 20 woorden per minuut grens nauwelijks gehaald. Volgens deskundigen is dit op een andere manier echter wel haalbaar. Voorwaarde is wel elke dag 15-30 minuten training. De methode is ontwikkeld door psychologen, ongeveer 60 jaar geleden. Deze methode zegt dat je in ieder geval het volgende niet moet doen:

- Langzame (5 wpm) code - Met langzame code starten is de weg naar frustratie.
- Kaartjes, melodietjes en andere geheugensteuntjes maken dat u na moet denken als u de code neemt.
- QSO's off the air - U weet de snelheid niet en veel code wordt slecht gezonden.

Wat u wel moet doen:

- Bezoek een shack van een ervaren CW operator of kijk en luister naar operators tijdens velddagen die zenden op 30-35 wpm. Zij denken niet over de code, het is een reflex. Boven de 10 wpm is ons denken te traag en moet het nemen dus een reflex zijn.
- Meestal wordt geleerd om alle codes uit het hoofd te leren en dan langzaam de snelheid op te voeren. Als u op die manier werkt, bouwt u als het ware een tabel op in uw hoofd die elk karakter vergelijkt met de tabel. Maar dit werkt niet boven de 10 wpm.

Mensen die sneller kunnen nemen dan 10 wpm hebben als het ware de code als reflex in hun hoofd. Code training passeert de 'opzoektabel' in het geheugen. Dit werd in 1930 al onderkend door een Duitse psycholoog Koch.

Koch's methode is een directe manier om reflexen op te bouwen. Hiervoor is een computer nodig of een persoonlijke trainer. Daarom is er al die jaren geen aandacht voor geweest.

Zo werkt het:

Stel uw computer in op het zenden van 20 wpm en een zendsnelheid van minstens 15 wpm. Pak pen en papier en start het zenden met de computer met alleen maar twee letters. Doe dit 5 minuten, stop de computer en controleer. Tel de karakters en bepaal de score. Voeg een derde letter toe en zo verder. Met deze methode kunt u geen 'opzoektabel' in uw hoofd opbouwen.

Veel succes!  
73, PE1RIG



## pa-nieuws rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopij voor deze rubriek zenden aan Geert van de Werff, Ganzepappel 73, 7041 HH 's Heerenberg, fax 0314-665436.

Dit is de laatste aflevering van PA-nieuws die door mij werd verzorgd.

Ik heb de rubriek altijd met veel plezier samengesteld, maar ben ook de mening toegedaan dat een andere PA aan het roer van deze rubriek geen slechte zaak is. Andere mensen, andere ervaringen en ideeën... Als je de rubriek zoveel jaar achtereen hebt verzorgd komt er een moment dat je alles al eens hebt verteld en wordt het steeds moeilijker om nieuwe onderwerpen te bedenken.

Bij de redactie heeft zich OM ABe Strijen aangemeld, hij wil graag in het vervolg de rubriek voor zijn rekening nemen. Ik zal hem het gras niet voor de voeten wegmaaien en hem de gelegenheid geven zich in de volgende aflevering zelf voor te stellen.

Beste lezers van de PA-rubriek, bedankt voor jullie belangstelling en reacties door de loop der jaren. Ik hoop dat onze nieuwe rubriekredacteur ook op jullie steun en inbreng kan rekenen en wil hem vanaf deze plaats veel succes toewensen.

### 2 antennes op 1 ontvanger 2 ontvangers op 1 antenne...

Van Bouke Zwerver PA0ZH ontvingen wij een leerzaam verhaal over het gebruik van antennesplitters, wij laten Bouke graag aan het woord:

Wat te doen als je 2 ontvangers op 1 antenne aan wil sluiten of een ontvanger wil verbinden met 2 antennes?

Domweg een T-stuk in de coaxkabel plaatsen is niet bepaald de beste oplossing. Maken we gebruik van een z.g. antennesplitter dan gaat het een stuk beter. Nu is de benaming 'antennesplitter' misschien wat verwarrend, want niet de antenne wordt 'gesplit', maar wel het signaal dat van onze antenne via de coaxkabel naar beneden komt en wel zodanig, dat de verliezen minimaal zijn. Waarom werkt 'aan elkaar knopen' van de ontvangerkabels aan één antenne (al dan niet via een T-stuk in de coaxkabel) niet? Ik zal dit proberen uit te leggen.

Alle moderne ontvangers zijn uitgerust met een antenne-ingang welke een impedantie heeft van 50 Ohm. Afhankelijk van het ingangscircuit van de ontvanger zal de antenne die 50 Ohm alleen zien voor één bepaalde frequentie (afgestemde kring) of voor een bepaald frequentiegebied (bandpass-filter).

Sluiten we een tweede ontvanger parallel aan op dezelfde antenne, en staat deze ontvanger afgestemd op een andere frequentie, dan 'ziet' de antenne aan de ingang van deze ontvanger een lagere impedantie of kortsluiting voor de frequentie waarop de eerste ontvanger is afgestemd. De ontvangst van ontvan-

ger 1 zal dus verslechteren zodra ontvanger 2 is aangesloten.

Overigens zal het parallel schakelen van de 2 ontvanger-ingangen ook signaalverlies geven wanneer beide ontvangers op hetzelfde signaal staan afgestemd. Beide ontvanger-ingangen zijn dan voor die frequentie 50 Ohm en staan parallel dat geeft 25 Ohm. De 50 Ohm antenneleiding wordt dus afgesloten met 25 Ohm, een behoorlijke misaanpassing. Optimale signaaloverdracht krijgen we alleen als antenne, coaxkabel en ontvanger gelijke impedantie bezitten.

Een ander probleem waar me mee te maken kunnen krijgen is doorstraling van interne oscillatorsignalen van beide ontvangers op elkaar via de antennekabel. Elke ontvanger bezit 1 of meer lokale oscillators, afhankelijk van het aantal middenfrequenties. Vooral bij het gebruik van bijvoorbeeld scanners, zul je merken dat er bij het aan elkaar knopen van 2 antenne-ingangen plotseling op de meest onverwachte plaatsen piepjes en draaggolfjes worden ontvangen; niet zo leuk want daar stopt de scanner op...

Gelukkig is er een oplossing voor ons probleem, namelijk de antennesplitter.

Een antennesplitter deelt het van de antennecoax komende signaal op naar 2 afgaande coaxkabels. Het voordeel van een splitter is, dat er zeer weinig signaalverlies bij het 'splitten' optreedt, bovendien bezitten alle aansluitingen van een splitter dezelfde impedantie en passen dus optimaal op coaxkabels met deze impedantie aan.

Maar de splitter heeft nog een ander belangrijk voordeel. Beide uitgangen zijn onderling ontkoppeld, in splittertaal aangeduid met 'isolatie'. Men kan dus rustig 2 ontvangers op één antenne aansluiten

zonder dat er onderlinge beïnvloeding optreedt of stoorsignalen van de een naar de andere ontvanger doorstralen via de antenneleiding.

In de TV-wereld zijn antennesplitters al jaren een bekend artikel, deze splitters functioneren echter alleen bij frequenties in het TV-gebied, zo tussen de 50 en 800 MHz. Bovendien is de impedantie 75 Ohm. Helaas is er nogal wat kaf onder het koren, sommige splitters bestaan alleen uit een T-schakeling van weerstanden; een goede splitter is uitgerust met z.g. richtkoppeling.

RF-systems heeft een speciale ferriet transformator ontworpen die tegemoet komt aan bovengenoemde eisen. Een variant van deze transformator wordt o.a. toegepast in baluns voor langdraad antennes en is bekend onder de naam: MLB, Magnetic Longwire Balun. Door speciale soorten ferriet en juiste wikkelverhoudingen is men er in geslaagd een HF scheidingstransformator te maken voor een groot frequentiegebied.

De SP-1 (foto 1) is een kortegolf antennesplitter welke een gebied bestrijkt van 50 kHz tot 35 MHz. De isolatiewaarde over het gehele gebied is beter dan 30 dB. De signaal verzwakking is over hetzelfde gebied 3 dB. Deze laatste waarde komt overeen met een S-punt. De SP-1 is uitgevoerd met SO-239 pluggen. Een variant hierop is de SP-2, een antennesplitter voor hetzelfde gebied maar dan met de mogelijkheid om in stappen de binnenkomende signalen te verzwakken tot -40 dB om oversturing van de ontvanger te voorkomen (foto 2). Daarnaast bezit deze splitter ook nog schakelaars om de middengolfsignalen extra te verzwakken en te kiezen uit 2 antennes.

Voor de VHF, UHF en scanner-liefhebbers is er dan nog de SP-3 (foto 3) met dezelfde specificaties als de SP-1 maar met een frequentiegebied van 10 MHz tot 2500 MHz en uitgevoerd met 50 Ohm BNC-pluggen.

Al deze splitters zijn beveiligd tegen statische lading.

De praktijk. Splitters zijn niet geschikt







om er door te zenden! Veel amateurs hebben echter meer dan een ontvanger en/of scanner en niet de mogelijkheid om meer dan 1 antenne te plaatsen. De splitter is een uitkomst als je de scanner op een of meer frequenties stand-by hebt staan en ondertussen eens lekker over de kortegolf of VHF/UHF banden wilt draaien.

Of de mogelijkheid om de ontvanger op de kamer van zoonlief of in de huiskamer aan te sluiten op dezelfde antenne die ook voor de shack wordt gebruikt. En wat te denken van de mogelijkheid om de gevoeligheid van 2 ontvangers met elkaar te vergelijken?

Maar splitters hebben nog een andere mogelijkheid, waar ik zelf nogal van gecharmeerd ben. Je kunt ze ook om draaien en dan is het mogelijk 2 antennes op 1 ontvanger aan te sluiten! Het fenomeen fading is bij ons allemaal bekend, het effect ontstaat door fasedraaiing t.g.v. reflecties in de ionosfeer en het aardoppervlak. Daarmee kan de polarisatie van signalen veranderen van horizontaal naar verticaal of omgekeerd. Spriet en Groundplane antennes zijn bedoeld voor het ontvangen van verticaal gepolariseerde signalen, langdraad en beam (yagi) antennes voor de ontvangst van horizontaal gepolariseerde signalen.

Wanneer je een horizontale en verticale antenne opstelt en deze met de splitter koppelt zul je zowel de horizontale als verticale componenten van het signaal op de ontvanger binnen krijgen. Het is een genoegen om te merken hoe stabiel de ontvangst dan blijft.

Een andere mogelijk is om een draad of

dipool antenne noord/zuid op te stellen en een tweede antenne oost/west. Met de SP-2 heb je ook nog de mogelijkheid om in deze opstelling te kunnen kiezen uit de 2 antennes, dus uit 2 ontvangsrichtingen. Ideaal voor optimale ontvangst, het wegwerken van storingen of als je niet beschikt over draaibare antennes. Kortom, fijne instrumenten om te experimenteren met antennes!

Tot zover dit verhaal over splitters. Bouke, bedankt voor deze interessante bijdrage.

#### Contesten

Van Lambert Wijshake NL-10175 is informatie ontvangen over de VERON Nieuwjaarscontest en de SLP 1998. Ook de einduitslag van de SLP 1997 is inmiddels bekend, de prijswinnaars zijn

(score tussen haakjes): eerste prijs OM3-27707 (57750), tweede PA-2164 (55386) en derde NL-11404 (52192).

De SLP competitie 1998 is een contest, waarin gedurende een aaneengesloten periode van 3 uur geluisterd moet worden op 8 contestdata. Je hoeft dus niet aan alle 8 contestdelen mee te doen, maar het verhoogt natuurlijk wel de score. Het eerste deel is op 24/25 januari en toegestaan zijn verbindingen in spraak op de amateurbanden 80, 40, 20, 15 en 10 meter. Het volledige reglement is te groot om op te nemen in CQ-PA, maar geïnteresseerden kunnen een kopie opvragen door een aan zichzelf (met f 0,80 gefrankeerde) enveloppe te sturen aan Postbus 262, 7040 AG 's-Heerenberg. Vermeld in de linkerbovenhoek SLP. Je krijgt het reglement dan binnen een paar dagen thuisgestuurd.

De traditionele VERON Nieuwjaarscontest valt komend jaar op zondag 4 januari. Het reglement is in het kort:

Er moet gedurende een aaneengesloten periode van 3 uur gelogd worden, ergens tussen 00.00 en 24.00 uur Nederlandse tijd. Aan de contest mag worden deelgenomen door alle Belgische en Nederlandse luister-amateurs. De contest wordt gehouden op zondag 4 januari 1998 in de 40 en 80 meter band, alleen phone verbindingen tellen mee. Probeer van elk DXCC-land 3 stations te loggen. Het eerste station geeft 5 punten, het tweede 3 en het derde 1 punt. Meer stations uit hetzelfde land geven geen extra punten, er kan dus maximaal 9 punten per land worden gescoord. De stations mogen op 40 en 80 gelogd zijn, dus bijv. het eerste op 40 en het tweede en derde station op 80.

Je log dient de volgende indeling te hebben: Tijd, Band, Station, Tegenstation, RS rapport, Punten. De verbindingen moeten in volgorde van horen worden genoteerd. Logs moeten op uiterlijk 19 januari 1998 bij de contestmanager zijn ontvangen: Lambert Wijshake, Kattedoorn 6, 8265 MJ Kampen. Voor de eerste plaats is een beker beschikbaar, alle andere deelnemers die minimaal 10 stations hebben gelogd, ontvangen een certificaat.

## Uit de crewvergadering van PI4VRZ/A

Op 24 november werd de laatste crewvergadering van 1997 gehouden. Vele crewleden lieten op deze bijeenkomst verstek gaan en hadden ook niet de moeite genomen zich af te melden, zodat er een erg klein gezelschap aanwezig was.

Een van de vergaderpunten was, of we nog wel door moeten gaan met het aanhouden van onze postbus. Deze gaat met ingang van 1998 de vereniging jaarlijks het bedrag van 200 gulden kosten, terwijl er maar zeer beperkt gebruik van wordt gemaakt.

De aanwezigen besloten daarom om

met ingang van 1 januari 1998 de postbus van PI4VRZ/A op te heffen. Ron, PBoANL zal proberen, of het mogelijk is via onze gastheer -Centraal Beheer- de post voor het landelijk zendstation aan ons te laten toekomen.

Mocht dit niet mogelijk zijn, dan gaat alle post in de toekomst via het crewsecretariaat, waar tegenwoordig ook een fax aanwezig is, zodat belangrijke informatie snel naar de fax van PI4VRZ/A kan worden doorgestuurd. U kunt natuurlijk ook direct naar PI4VRZ/A faxen: 055-5792337.

[Bron: RTTY-bulletin PI4VRZ/A]





## vhf-uhf-shf

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

### 50 MHz

De verbetering van de 10,7 cm zonneflux, gezien vanuit het standpunt van de F2-propagatie op 50 MHz, lijkt zich door te zetten. Op de laatste dag van 1997 bedroeg deze dan ook 105. Het 'voortschrijdend' 90 dagen gemiddelde was op die dag 95. De zonneactiviteit werd echter eind december als laag gewaardeerd. Zoals bekend mag worden verondersteld, bereikt de F2-propagatie haar maximum als de zon zich recht boven de evenaar bevindt: lente en herfst dus. Volgens sommige bronnen zou de eerstkomende piek van F2-propagatie zich manifesteren in de periode 1998 - 2000.

De Es beleeft haar hoogtepunt tijdens de (vroeg) zomer. Met een beetje geluk verlaten we binnenkort de rustige tijd (wat DX betreft) op 50 MHz en is in de kortste tijd ons logboek vol!

De meeste bulletins over 50 MHz, welke ik gelezen heb, bevatten de laatste maanden erg weinig info. Een enkele keer wat Aurora, Tropo of MS. Winter Es meldingen heb ik in vergelijking met andere jaren weinig gezien.

Echte transcontinentale DX-meldingen komen op dit moment alleen van het zuidelijk halfrond, maar ja daar is het nu dan ook zomer...

### Bakens

Tengevolge van de bandplan wijziging in 1997 moesten o.a. de bakens en de packet-mailboxen op 2 meter verhuizen. In UK zijn o.a. de volgende stations verhuisd: GB3ANG, Angus, 144.453 MHz; GB3LER, Shetland, 144.445 MHz; GB3MCB, St Austell, 144.469 MHz; GB3NGI, Northern Ireland, 144.482 MHz; en GB3VHF, Kent, 144.430 MHz. Ik ben op internet op zoek geweest naar een actuele lijst van de overige 2-meter bakenzenders in Europa, doch voorlopig zonder succes. Of ze zijn niet actueel, of ze zijn in 'onderhoud'. Mijn eigen lijstje is ook incompleet en niet voor publicatie geschikt. Voor een actuele lijst met bakenzenders op VHF houd ik me dan ook van harte aanbevolen!

### TEP

Een bijzondere vorm van propagatie, waarvan we nooit direct in ons land een graantje mee kunnen pikken is TEP oftewel Trans-Equatorial Propagation. Op zowel 50, 144 als 432 MHz worden TEP-QSO's gemeld.

Het speelt zich af tussen twee stations, welke zich aan twee verschillende zijden van de evenaar bevinden.

Gedurende het zonnevlekken minimum is deze vorm van propagatie mogelijk

tussen de stations, welke zich tussen de 30 en 36 breedtegraad bevinden. Gedurende een zonnevlekken maximum breidt het gebied zich uit naar de meer gematigde streken. In Europa worden gedurende zo'n periode TEP-QSO's vanuit o.a. I-land gemeld. Voor ons ligt hier alleen een mogelijkheid in combinatie met Es of uitzonderlijke Tropo. Wie weet maakt een van ons ooit zo een QSO met ZS-land op 2-meter. Zelf acht ik de kans erop klein, maar wie niet durft te hopen kan zich beter ook niet met DX-ing bezig houden. TEP-QSO's hebben overigens een duidelijke flutter op het signaal.

### Tenslotte

Deze maand een bescheiden bijdrage. Al diegenen, welke mij via packet of anderszins een nieuwjaarsgroet hebben gestuurd, bedank ik bij deze van harte voor hun bericht.

VY 73 es gud DX de Johan PA3AIN

## PI2NOV in nieuwe behuizing

Na het verkrijgen van de B.T. (Bijzondere Toestemming) in februari 1997 werd zo snel mogelijk PI2NOV, op de Woldberg (de Knobbel voor ingewijden) op 't Harde, in bedrijf gesteld.

Dit 70 cm relaisstation met de uitgangsfrequentie 430.2625 MHz was al enige tijd een discussie binnen de afd. N.O.V. (Noord Oost Veluwe) van de Veron, maar een geschikte locatie..., da's different koek. Uiteindelijk hebben we de geschiktste locatie in deze omgeving, +/- 70 meter hoog, weten te bemachtigen.

Na de proefperiode, zomer 1997, werd besloten dat het relaisstation in een nieuwe behuizing gemonteerd zal worden i.v.m. de buitenopstelling. Er werd weer veel geregeld met als resultaat dat hij nu incl. de filters (home made) staat opgesteld in een RVS (Roest Vrij Stalen) kast, inwendig geïsoleerd, voorzien van ventilatie en kastverwarming. Het geheel is bevestigd op gegalvaniseerde U-profiel. In 1998 zal het relaisstation worden uitgebreid met nieuwe besturingslogica.

Voor 1998 staat er nog meer leuks op het programma. Al jaren wilde de afd. N.O.V. een 2 meter relaisstation, maar dat was niet haalbaar gezien het huidige dekkingsplan. In samenwerking met de beheerder van PI3FLE, is door de afd. N.O.V. een B.T. aangevraagd voor een PI3NOV. Als dit wordt gehonoreerd zal de frequentie 145.675 MHz worden gebruikt. Dit relaisstation zal dan naast PI2NOV worden opgesteld zodat de bereikbaarheid, voor service en andere experimenten, gewaarborgd is.

Namens de N.O.V. repeatercommissie, Daan, PAoFNB



## evenementen agenda

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

<i>datum</i>	<i>activiteit</i>	<i>plaats</i>	<i>info in</i>
17-01	Radiomarkt Kayersheerdt	Apeldoorn	CQ-PA 01
14-03	Landelijke Radio Vlooiemarkt	's-Hertogenbosch	CQ-PA 97-12
08-04	Voorjaarsexamens techniek/voorschriften	Nieuwegein	CQ-PA 97-11
06-05/08-05	Voorjaarsexamens opnemen en seinen morsetekens	Nieuwegein	CQ-PA 97-11

### Radiomarkt Kayersheerdt Apeldoorn

Op zaterdag 17 januari 1998 gaat vanaf 10.00 uur de 2e Apeldoornse radio-markt van start. Door een nog betere indeling van de beschikbare ruimte is het mogelijk het aantal beschikbare tafels uit te breiden van 80 tot 90. Bezoekers vinden voldoende parkeerruimte in de omgeving van de Kayersheerdt aan de 1e Wormensweg 494 in Apeldoorn-Zuid. De toegang is gratis, het parkeerterrein van de Kayersheerdt zal tot 09.30 uur gereserveerd worden voor deelnemers aan de markt.

Reserveren van tafels (voor zover nog beschikbaar) alleen schriftelijk onder vermelding van naam, adres, telefoonnummer en gewenste aantal tafels bij: PE1OPH/PE1PJM, p/a Vlierbessenlaan 43, 7322 HZ Apeldoorn.

# Nieuws uit de VRZA afdelingen



## Afd. A32 Noord Limburg op stap in Brussel

Op zaterdag 25 oktober j.l. waren diverse leden van afdeling 32 al vroeg uit de veren.

Waarom dan wel? In Leunen bij Venray stond om 8.00 uur de bus voor het afdelingsuitstapje naar Brussel klaar. Ook onze VIP PA3CRN uit Venray was van de partij.

Via een van te voren uitgestippelde route reed de bus door Limburg om een aantal afdelingsleden op te pikken. In Beek stapte ook een aantal leden van afd. Zuid-Limburg in de bus en daarvandaan vertrokken wij rond half 10 naar België.

Na een rustige rit met een gezellig sfeertje in de bus kwamen wij om 11 uur bij de BRT studio's in Brussel aan; natuurlijk aan de verkeerde kant (Waalse gedeelte) waar we niet binnen mochten en dus werd er omgereden naar de ingang van het Vlaamse gedeelte waar tot onze grote verbazing Frits van Rossum PAoBEA, de landelijk voorzitter van de VRZA, aan de poort stond te wachten. Frits had van ons uitstapje gehoord en wilde daar wel eens wat meer van weten.

Om half 12 begon de excursie bij de BRT met een kopje koffie. Men vertelde ons veel over de studio's en de aanwezige faciliteiten. Alleen de zenders hebben we niet gezien, maar al met al was het een zeer interessante excursie.

Onze chauffeur stond om kwart voor twee al weer klaar en verzorgde een rondrit door Brussel langs alle belangrijke gebouwen en bezienswaardigheden. Daarna werden wij in het centrum van de stad losgelaten. Natuurlijk ging de zak frites met een klodder mayonaise er wel in, anderen gaven de voorkeur aan

een warme wafel of uitsmijter. Onze VIP werd door de friture uitbater wel erg verkeerd verstaan; hij wilde een klein beetje mayonaise en zei 'petit, petit', maar kreeg desondanks een extra grote portie... (goed voor de bloedvaten). Natuurlijk werd ook Manneke Pis bezocht, maar de makers van onze Japanse zenddozen waren zo groot in aantal vertegenwoordigd, dat we deze Brusselse beroemdheid (getooid in een ruiterspakje te koud?) alleen op afstand konden aanschouwen.

Nadat we enkele uren door het hart van



Brussel hadden gezworven, ging de hele club om half 7 weer met de bus richting Genk. Daar hebben we met z'n allen van een heerlijk 4-gangen diner genoten en nagepraat over de achter ons liggende uren in Brussel. Tegen tien ging het weer richting Nederland waar zo rond half 1 's nachts de laatste deelnemers uitstapten om te gaan genieten van hun nachtrust.

73, een België-ganger

## De open dag van VRZA afd. IJsselmond

Ook dit jaar kunnen we weer terugzien op een geslaagde open dag, welke werd gehouden op 22 november j.l. De vele bezoekers konden terecht met hun vragen over het zendamateurisme en tevens kennis nemen van diverse demonstraties zoals HF verbindingen maken in CW en SSB, verbindingen maken op 2 en ATV ontvangst op 13 en 23 cm. Dankzij de medewerking van Aloys PA3 DAT, Henk PDoHJE, Roelof PA3DRQ en Frits PE1FFG was dit alles mogelijk. Ook was er een rechtstreekse ATV verbinding op 10 GHz met het centrum van Kampen. Op een groot projectiescherm





in het midden van de zaal waren de beelden zichtbaar, o.a. van het verkeer dat over de oude IJsselbrug in Kampen reed. Dit werd geheel verzorgd door Theo PE1AOE, Theo PE1MTH en André PE1AIQ.

Op het gebied van datacommunicatie was er ook het een en ander te zien. PA3DRQ gaf demonstraties met packet, gebruikmakend van het Baycom modem, Jan PA3GJX toonde een packet station dat werkte met WNOS en het TCP/IP protocol en een van onze cursisten (Henk) had een packet BBS op 27 MHz in gebruik.

Natuurlijk was er ook het nodige aan zelfbouw te bewonderen. Albert PA3EIZ had een omgebouwde Condor bij zich en ook de reserve Storno van de repeater was te zien. Roelof PA3DRQ had een omgebouwde ATF2 van Siemens meegenomen.

Buiten was goed te zien waar de open dag plaatsvond. Rond het gebouw waren de nodige antennes opgesteld en in een hoogwerker was de schotel voor de 10 GHz ATV link, geflankeerd door de VRZA vlag, aangebracht.

Uiteraard werden er ook heel wat eyeball QSO's gemaakt. Onder het genot van een kopje koffie kon men ook nog wat andere hobby-zaken bekijken zoals awards, QSL kaarten en documentatie van RDR, VRZA en de firma Kenwood.

Al met al kunnen we terugkijken op een zeer geslaagde dag.

R.H. Flokstra, secr. afd. IJsselmond

### Afdeling Friesland

De VRZA gaat weer eens op excursie. PA3ETD en zijn zoon PDoRXB hebben een dagje naar de Koninklijke Marine georganiseerd in Den Helder. Vroeg gaan wij al op pad: verzamelen bij het restaurant "De zingende wielen" in Den Oever.

Vandaar gaan we gezamenlijk naar de Marine basis.

In de Nieuwe Haven komen wij aan, alwaar wij koffie drinken met gebak in restaurant De Witte Raaf.

Dan bezoeken wij een van Hare Majesteits schepen: het fregat Van Speijk. Onze belangstelling gaat natuurlijk uit naar de vele vormen van communicatiemethoden en antennes. We kregen echt waar voor ons geld, om het zo maar eens uit te drukken.

De Van Speijk zit echt vol gepropt met elektronica, op wat voor gebied ook. Maar het bleek toch, dat soms nog wel eens het oude morse eindschrift wordt gebruikt. Dat zou je toch niet denken, als je al die moderne elektronica ziet.

Het is kwart over 12 als wij van node het schip moeten verlaten voor de lunch. Ook deze mocht er zijn en na afloop hiervan, gaan wij ons inschepen op de

sleepboot "De Linge" voor een rondvaart door de havens van Den Helder. Ook alweer een belevenis op zich. Wel was het wat koud, maar veel last hebben we er niet van gehad.

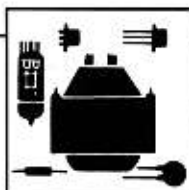
Vandaar brengen we een bezoek aan het Marine-museum, met een rondleiding. Hoogtepunt ook hier een bezoek: de onderzeeër "De Tonijn". Deze onderzeeboot, of duikboot in de volksmond, is in dienst geweest van 1966 tot 1991. En al was de elektronica toen nog niet zo modern, toch zeer indrukwekkend om te zien. De vertrekjes in de Tonijn zijn wel erg klein en het is woekeren met de ruimte, maar je moet bedenken dat in oorlogstijd de bewapening de hoofdzaak is en ruimte bijzaak. Na dit alles te hebben gezien, is er nog tijd over om de mijnenveger "Abraham Crijnsen" te bekijken. Deze is in 1936 tot 1942 in de vaart geweest.

Hier kon je echt het verschil zien tussen het moderne "Fregat de Van Speijk" en de "Abraham Crijnsen", in de vorm van elektronica.

Hier dus niets van dat alles. Nog wel een heel oude telex en een knots van een communicatieset hebben we zien staan.

Verder in onze ogen zeer ouderwets. Maar dat moet je niet zeggen, als de gidsen er bij zijn. Want die behandelen deze als troetel kinderen.

Kortom een gezellige dag, die veel te snel om was.



## ham-ads

Inzenden: mevrouw. Riek Boender PE1LXY, Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 0346-354624. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. 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 handelaars (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietafelen op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

### GEVRAAGD

Informatie, schema's, en misschien een ombouw pakket te gebruiken voor een oude ATF2 autotelefoon. Het gaat om het type CARVOX 2452 met serienummer 8024. Het is een grote zwarte doos, met een losse microfoon/speaker. Het maakt niet uit of er ombouwingen zijn naar een of meerder kanalen, alles is welkom. Bij voorbaat dank. PD1ACF, Zoetermeer, Tel. 079-3510841.

Schematuur en gebruikers handleiding van de Philips scoop PM 3050 2 kan. 50 MHz. Kosten worden vergoed. PA3CTC, Papendrecht, Tel. 078-6155606.

### AANGEBODEN

Satellite receiver / Computer 386 zonder scherm met printer / scanner voor foto's af te scannen of fotokopieën te maken merk Trust 1200 / 2 x code 3 2 CB baken klein defect / electronic echo kamer kastje voor packet radio 12 BD c64 commodore. Vraagprijs 25000 BFR of eventueel ruilen. PA-100061, Korspel Beringen, België, Tel. 075-392474.

Icom 144-146 MHz portofoon IC-2E met documentatie in originele verpakkingendoos, incl. twee power-packs, een battery-pack, Acadapter en losse microfoon f 250,-. PBoAOD, Hoofddorp, Tel. 020-6533457.

Kenwood TS-790 A + 23cm + DTCSS + voice unit etc. f 4100,- // Kenwood TM-231 E f 350,- // ZEOS note-book; 8088 processor, DOS5 in ROM, 245x115x25 mm, seriële, parallelle poort, 2x pcmcia-slot + 1MB S-RAM card, werkt op 2 Accellen. Perfect voor packet e.d. f 200,-. PE1LOQ, Vleuten, Tel. 030-6772740.

Miniatuur VHF ontvangertje AM 12 kan. 10.8-13.6 MHz luchtvaartband, ca 10 kan. bezet. Met lader f 100,- // T.g.v. 70cm enige Philips/pye porto's, type PF 86 3 kan UHF 450 Mhz incl. laadrek // T.g.v. 2m enige UNIDEN porto's type APH 22 D 2 kan. 160 MHz incl. lader en enige Telefunken porto's type Teleport VII 10 kan 160

MHz incl. enkele laders. PA3CTC, Papendrecht, Tel. 078-6155606.

HF Transceiver Yaesu FT-747 GX all-mode 10 tot 160 meter General coverage, dus over de hele korte golf zenden en ontvangen. Incl FM unit, tafelmicrofoon MD-1 en geheugens, goed-werkend, vraagprijs f 1475,- // 2 meter mobilofoons: Philips ZPH met microfoon en werkend met kristallen op 2 meter f 50,- // Bosch mobilofoon met microfoon en speaker werkend op 2 meter f 125,-. Alles incl. min of meer uitvoerige doc! // compleet Satelliet station met 80 cm schotel, muurbeugel met motor enz, f 225,-. eventueel inruil Hamapparatuur is bespreekbaar. PA2PBT, Naarden, Tel. 035-6947350.

Yaesu FT-250 HF transc. 80-10 meter incl. voeding speaker en orig. ext. VFO f 500,- // An-necke symmetrische antenne tuner 80-10 meter f 250,- // Kenwood TR-7200G 2 meter FM transceiver incl. voeding speaker en orig. ext. VFO f 250,-. Alles verkeert in goede staat. PBoANO, Heerlen, Tel. 045-5719781.

(Sponsoradvertenties)

### H A J E ELECTRONICS

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

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

### ADVERTEREN IN CQ-PA

UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDEDE NEDERLAND  
Voor info: Jan Willem Udo, tel./fax 055-5191327



# Een oude scheepsontvanger

PAOLRI Gos G. Slob

Ook zeeschepen worden eens te oud om de oceanen te bevaren en meren dan tenslotte af aan de kade van een scheepssloperij. Daar wordt dan alles wat nog maar enige waarde heeft uit het schip gehaald, van machinekamer tot radiohut, en in een loods opgeslagen om daarna te worden verkocht. Meestal voor weinig geld.

Zo zag ik op een mooie voorjaarsdag in 1954 een oude scheepsontvanger waar ik al lang naar op zoek was om ook het telegrafieverkeer van Schevingen Radio (PCH) rond en op de noodgolf 500 kHz (600 mtr) te kunnen ontvangen. Wat op de toenmalige ontvangers veelal niet mogelijk was. De prijs was -ook toen!- alleszins acceptabel, zodat voor f 15,- het apparaat mijn eigendom werd.

Het toestel is ondergebracht in een stevige metalen kast met afmetingen van 43 bij 22 cm en een diepte van 33 cm en is loodzwaar. De schaalverdeling geeft een doorlopend ontvangstbereik aan van 175 tot 3000 mtr, verdeeld in 3 banden. Band A: 175-500 mtr, B van 450-1350 mtr en C van 1150-3000 mtr. Opmerkelijk voor nu is de aangave in meters in plaats van frequenties, maar dat was vroeger niet ongebruikelijk.

Van de ontvanger zelf waren geen gegevens aanwezig (schema e.d.), maar uiteraard wel gewenst. Op de frontplaat alleen een plaatje waarop vermeld: 'AWA, type 1C4874, Serial no. 26, Superheterodyne receiver'.

Informatie bij Radio Holland in Rotterdam leverde niet alleen op dat het een Australisch fabrikaat is, maar tevens een adres van de fabrikant in dat land. Hierdoor kwam ik in het bezit van een nauwkeurig schema, zodat opnieuw afregelen goed mogelijk was. Ook bleek dat het apparaat waarschijnlijk eind dertiger jaren is gebouwd.

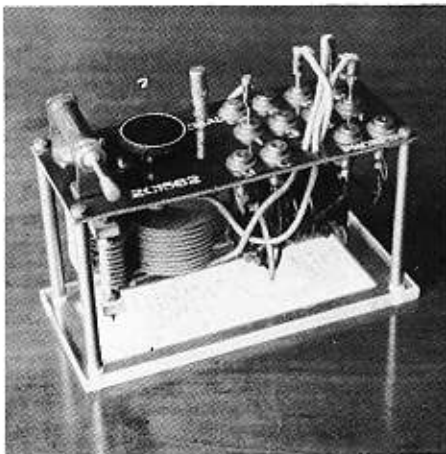
Het is een super met een MF=96 kC/S en een buizenbezetting van 1x 6K8G, 1x 6G8 (=6B8) en 4x 6U7G, alleen geschikt voor koptelefoonontvangst van AM en CW. Op het schip werd de ontvanger gevoed uit het gelijkstroomboordnet. Gelukkig leverde wisselstroomvoeding van de gloeidraden geen enkel probleem op, zodat dus normale netvoeding mogelijk was. Omdat luidsprekerontvangst gewenst was, werd een eindbuis 6V6 ingebouwd, alsmede een complete netvoeding met een 80-er. Het schoonmaken, opknappen en opnieuw afregelen kostte natuurlijk de nodige tijd, maar het uiteindelijk resultaat mag er dan ook zijn. Het apparaat staat dan ook nog steeds in de shack en werkt na zo'n 60 jaar (!) nog altijd prima.

Is dit toestel nu zo'n uitvoerig verhaal waard? Och misschien niet voor iedereen. Maar voor mij is het toch wel een

bijzonder apparaat, omdat op het metalen chassis een tweede ontvanger was geplaatst.

En dat is een... kristalontvanger (type 2C1562), gemonteerd op en onder een 3 mm dik novotex-plaatje van 152 x 62 mm, steunend op 4 stellingpootjes van 75 mm lengte.

Het is een originele fabrieksuitvoering, maar ik heb van zo'n combinatie nooit gehoord of gelezen. In een vroegere periode (1910 - 1920) blijkt echter een kristalontvanger wel als reserve te hebben gediend, zoals is te zien in het Scheep-



## Twee info's voor verzamelaars vintage-apparatuur

### Verzamelaars historische communicatie-ontvangers/radio's militair burger

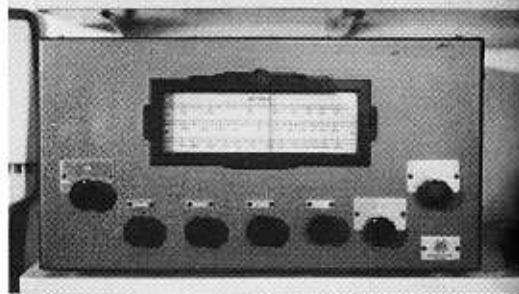
Samengevat uit het Duitse "Funk" 11/97: wie toegang heeft tot E-mail en zich voor het b.g. interesseert, kan aan de nieuwe internet-mailing-lijst "UK-Vintage-Radio" deelnemen. Doel is bevordering van de informatie-uitwisseling tussen verzamelaars van b.g. apparatuur (primair Britse oorsprong). Thema's: opknappen, conserveren, leveringsadressen materialen, tips vlooiemarkten, musea, etc. etc.... Doel: opzetten van door iedereen te raadplegen internet-archief alsmede technisch forum voor discussies tussen geïnteresseerde verzamelaars Britse ontvangsttechniek.

Deelname gratis d.m.v. verzending van E-mail met wens tot deelname als tekst aan: uk-vintage-radio-request@webaware.co.uk.

Kort daarna zal men een begroeting en de eerste berichten van deelnemers van deze lijst ontvangen.

### Idem, echter meer internationaal: magazine "Radio Bygones"

Voor de niet met internet-E-mail-communicatiemogelijkheid gezegenden is er in Gland het 6x per jaar verschijnende, per post verstuurd magazine "Radio Bygones" ("RB"), dat b.v. naast Duitse/DDR-rigs ook de aloude Therman heeft behan-



vaartmuseum te Maassluis en beschreven in 'Electron' van februari 1995.

Het doel ervan is duidelijk: bij het uitvalen van het boordnet is tenminste nog ontvangst mogelijk. Het frequentiebereik van dit ontvangertje is mij niet bekend, maar ongetwijfeld zal ontvangst van de noodgolf mogelijk zijn geweest.

De kristalontvanger is van het chassis afgenomen om plaats te maken voor de eindbuis en de netvoeding, maar is nu op een perspex voetplaatje gemonteerd (compleet met schema). Het zou immers jammer zijn als dit (fabrieks-)ontvangertje verloren zou gaan! Helaas is het kristalletje defect, maar met een diode'tje en een goede lange antenne werkt het nog prima. Maar is dus helaas niet meer helemaal origineel.

Hoe dan ook, naar mijn idee toch wel een voor die tijd bijzondere 'dubbel-ontvanger'. Of was het ook toen nog gebruikelijk? Welke zendamateer met marconisten-ervaring weet hier misschien meer van?

deld ('s werelds eerste synthesizer uit 1928: kent u ook dat huiveringwekkende achtergrondtoontje in oude films?) alsmede oude geluidsvastleggingstechnieken niet laat liggen. Tevens geeft de RB-uitgever nog "Morsum Magnificat" uit, het speciaal aan morsetelegrafie gewijde magazine.

Info proef-exemplaar & abo-prijzen voor beide magazines:

Radio Bygoes, 9 Wetherby Close, Broadstone, Dorset BH18 8JB, Engeland. Telefoon/fax: +44-1202-658474

(Sponsoradvertenties)

### De Speciaalzaak voor Elektronica

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

**RADIO**  
*Spooiland* bv

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



**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



# AKD heeft voor u een spectaculaire prijsverlaging in petto!



**AKD HF 3 M ONTVANGER**  
 ONTVANGER HF3M met data output: 30 kHz tot 30 MHz. LSB en USB 3,8 kHz filter, AM 6 kHz. Eén geheugenfrequentie, S-meter. De AKD Target HF 3 M wordt incl. antenne, voeding, software voor weerfax en RTTY geleverd. Deze software zal uitgebreid worden voor o.a. AMTOR, PACTOR en SLOWSCAN. Bekabeling naar computer, handboek en beschrijving worden meegeleverd. 2 jaar garantie.

**f 799,-**



**AKD 2001 MOBILE ZEND ONTVANGER**  
 FM, 144.500-146 Mhz, 25 Khz. en 12,5 Khz. 25 Watt en 5 Watt, 0,3 µV 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

**f 649,-**

**AKD 6001 MOBILE ZEND ONTVANGER**  
 50 Mhz 6 meter versie, 50-52 Mhz, FM, 100 kanalen, 20 Khz kanaal spatie, 25 Watt en 5 Watt, 0,25 µV, 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

**f 649,-**

**AKD 7001 MOBILE ZEND ONTVANGER**  
 FM, 430.000-434.000 Mhz, 100 kanalen. Repeatershift naar keuze: 1,6 of 7,6 Mhz, 3 Watt, 0,25 µV, 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

**f 649,-**

## SPECIALE AANBIEDING!!!

Van **f 609,-**  
 Nu voor **f 499,-**



### AKD HF 3 ONTVANGER

Volledig synthesized, 30 kHz tot 30 MHz. SSB 3,8 kHz, AM 6 kHz, Signaalsterkte meter. Eén geheugenfrequentie. De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding, antenne en gebruiksaanwijzing.

### AKD HF3 E ONTVANGER

Idem zoals de AKD HF 3 echter met 2,6 kHz filter en 500 programmeerbare geheugens, scannen van secties over hele frequentierange. Scanwijdte van 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz, + full range 30 KHz- 30 MHz. in één keer.

**f 999,-**



MEMORY TABLE	
1 1.000 Pch 430.000.000	10 1.000 Pch 430.000.000
2 1.000 Pch 430.000.000	11 1.000 Pch 430.000.000
3 1.000 Pch 430.000.000	12 1.000 Pch 430.000.000
4 1.000 Pch 430.000.000	13 1.000 Pch 430.000.000
5 1.000 Pch 430.000.000	14 1.000 Pch 430.000.000
6 1.000 Pch 430.000.000	15 1.000 Pch 430.000.000
7 1.000 Pch 430.000.000	16 1.000 Pch 430.000.000
8 1.000 Pch 430.000.000	17 1.000 Pch 430.000.000
9 1.000 Pch 430.000.000	18 1.000 Pch 430.000.000

# ROPEX®

DEALERS: DOLSTRA ELEKTRONIKA, BERGUM, TEL.: 0511 - 464 800. RYS ELECTRONICS, UITGEEST, TEL.: 0251 - 311 934. RADIO ABE, ROTTERDAM, TEL.: 010 - 477 58 02. JACOBS BREDA ELECTRONICS, BREDA, TEL.: 076 - 5212881. HUPRA ARNHEN B.V., ARNHEN, TEL.: 026 - 442 67 16. BREDEBORG ELECTRONICS, BLEISWIJK, TEL.: 010 - 521 93 78. DDS ELECTRONICS, ZEVENBERGEN, TEL.: 0168 - 370 347.



# KENWOOD



## HIGH PROFILE

Night and day, Kenwood's new TM-V7 FM dual band (144MHz/430MHz) transceiver is like no other. Featuring a tall, detachable front panel with four multifunction keys and a cool-blue reversible LCD, the TM-V7 represents a bold departure in ergonomic design. Visibility and operability are both exceptional, and thanks to the on-board Guide you never have to look at the manual. Full marks for convenience too: the unique programmable memory can store five distinct operating profiles ready for instant recall at the push of a button. With up to 280 memory channels, built-in CTCSS, DTSS and pager functions, plus the ability to receive two frequencies on the same band, the TM-V7 is fully equipped for high-performance mobile communications.

- Data connector for 1200/9600 baud packet
- Automatic band change
- Auto simplex checker
- AIP (Advanced Intercept Point)
- 147-channel visual scan (spectrum display)
- TO & CO scan stop modes
- Key function display
- Selectable frequency step
- Auto repeater offset
- Power-on message
- Auto power-off
- Time-out timer
- Optional multi-function DTMF microphone with backlit keys

FM DUAL BANDER TM-V7

# TM-V7

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