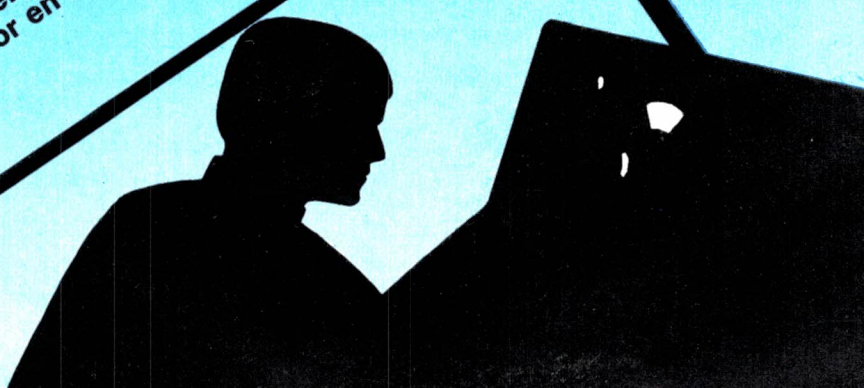


# EQPA

JAARGANG 35 - NR 11  
30 mei 1986

In dit nummer:  
**Het verschil tussen RTTY (Baudot),  
Amtor en Packetradio**



## CQ-PA

**Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.**

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496.

### REDAKTIE CQ-PA

#### Eindredactrice:

PE1INJ M.L. van Dijk, tel. 01820-23822  
Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

#### Techn. hoofdredakteur:

PAoOKA E. de Ruiter  
i.v.m. verhuizing tijdelijk niet bereikbaar

#### Redactie:

PE1CUX H.A. Mol, tel. 015-561851  
Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft  
PEoMOT J. Stiekema, tel. 050-137490  
Brandenburgerstraat 2, 9724 BB Groningen

#### Advertenties (komm.):

PA-5305 B. van der Veur, tel. 050-773744  
Postbus 2096, 9704 CB Groningen

#### Resonanties:

PE1CZO C. Miedema  
Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord

#### Rubriekmedewerkers:

PAoBWL, PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG,  
PA2VST, PA3BFC, PDoJCl, PA-1555.

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredakteur PAoOKA. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

### KONTRIBUTIE VRZA 1986: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

### VRZA LEDEN-SERVICE

(voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen)

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PAoWX G.J. Kooyman, tel. 020-412615  
Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen

#### 1e vice-voorzitter:

PAoJWU J.W. Udo, tel. 05769-327  
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

#### Sekretaris:

PE1JNG G. Smals,  
Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten

#### Penningmeester:

PE1EZZ W. Smit, tel. 073-411984  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch

#### Leden:

PAoJY J.P. Lagerberg, tel. 02550-13055  
Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden  
PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
PAoSPA T. van der Veur, tel. 050-773744  
Postbus 2096, 9704 CB Groningen  
PAoLEV E.L. Evers, tel. 030-615502  
Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht  
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

Kopij voor nrs. 12 en 13  
(van 13 en 27 juni)

dient in verband met

extra drukte

bij de drukkerij

op

**3 juni**

bij de redactie

binnen te zijn.

**IS UW  
APPARATUUR  
AL VERZEKERD...?**

**EN UW  
ANTENNES....**

**DE VRZA BIEDT,  
IN SAMENWERKING  
MET DE  
HOLLANDSCHE LLOYD,  
EEN POLIS  
WAAR ALLES IN ZIT!**



# HET VERSCHIL TUSSEN RTTY (BAUDOT), AMTOR EN PACKETRADIO

Kees Stravers PE1KRG

*Toen ik het artikeltje schreef over mijn mailbox, wat een tijdje geleden in CQ-PA stond, vermeldde ik alleen maar dat RTTY, Amtor en Packetradio verschillende manieren zijn om berichten uit te kunnen zenden. Sindsdien heb ik van diverse kanten gehoord dat de verschillen tussen die manieren niet altijd duidelijk zijn. Vandaar dit verhaaltje waarin ik een en ander duidelijk hoop te maken.*

## 1. RTTY (BAUDOT)

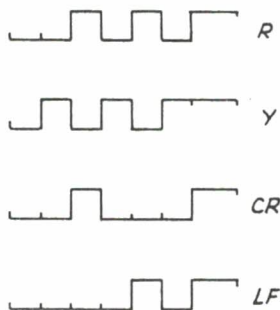
Baudot is de oudste norm om met machines teksten over te brengen langs draadloze weg. Deze norm werd ontwikkeld aan het begin van onze eeuw, toen de telegraaf nog volop in gebruik was, om ook zonder speciaal getrainde telegrafisten berichtenverkeer mogelijk te maken. Het was niet mogelijk om deze machines met de morsecode te laten werken omdat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen de lengte van de verschillende morsetekens. Het teken voor de letter q bijvoorbeeld is 13 keer zo lang als dat voor de e. Het is voor een machine veel gemakkelijker als elk teken wat een letter vertegenwoordigt even lang is.

De Fransman Baudot heeft de belangrijkste beginselen van tekst overbrengende machines ontwikkeld. Zijn code bestond uit vijf eenheden per letter. Baudot heeft voor vijf eenheden gekozen omdat de tekens ook met de hand ingevoerd moesten kunnen worden. Elke eenheid kan of hoog of laag zijn (hoog - wel signaal, laag - geen signaal). In het begin werden die vijf eenheden tegelijk verzonden (parallel), maar dat had als nadeel dat er vijf draden voor nodig waren. Later werden de eenheden over een draad na elkaar verzonden (serieel) met een startteken aan het begin van elke groep van vijf en een stopteken aan het eind dat iets langer was dan de overige tekens zodat de machine de tijd had om de letter op het papier te zetten. Deze start- en stoptekens waren nodig omdat de zendende en ontvangende machine natuurlijk nooit exact even hard draaiden. Als alle eenheden achter elkaar zouden worden verzonden zonder scheidingstekens, dan zou dat al snel fout gaan, maar dankzij de start- en stoptekens hoeven de machines alleen maar met elkaar gelijk te lopen tijdens de vijf eenheden van een teken. Nadat die zijn ontvangen wordt het ontvangmechisme gestopt en het ontvangen teken op papier gezet. Dan komt er weer een startteken, het ontvangstmechisme gaat weer draaien, enzovoorts.

Hoe dit er uitziet ziet u in fig. 1.

De snelheid waarin de tekens worden uitgezonden wordt uitgedrukt in Baud. Het aantal Bauds is het aantal eenheden van een teken die in een seconde voorkomen. Dus bij 50 Baud duurt elke eenheid 20 milliseconden (behalve de stoppuls, die duurt 30 ms).

Figuur 2 geeft een tabel van welke code er voor elk teken wordt gebruikt. Bij een aantal codes staan twee tekens vermeld omdat er slechts 32 combinaties mogelijk zijn met de 5-eenhedencode, terwijl er meer tekens verzonden moeten kunnen worden. Welk van de twee tekens het moet zijn weet de machine omdat er shifttekens zijn, zoals de hoofdlettertoets op een schrijfmachine. Als de hoofdlettertoets wordt ingedrukt komen alle tekens die bovenaan op elk drukarmpje staan op papier en als die niet wordt ingedrukt de onderste. Zo is er bij de Baudotcode het teken figs, waarna de machine alle tekens aan de bovenkant van de drukarmpjes afdrukt (de cijfers en interpunctietekens) tot dat het teken ltrs komt waarna hij verder



FIGUUR 1

A -	M M S S S	K (	M M M M S	V =	S M M M M
B ?	M S S M M	L )	S M S S M	W 2	M M S S M
C :	S M M M S	M .	S S M M M	X /	M S M M M
D met wie?	M S S M S	N ,	S S M M S	Y 6	M S M S M
E 3	M S S S S	O 9	S S S M M	Z +	M S S S M
F	M S M M S	P 0	S M M S M	nieuwe regel	S M S S S
G	S M S M M	Q 1	M M M S M	terugl. wagen	S S S M S
H	S S M S M	R 4	S M S M S	letters	M M M M M
I 8	S M M S S	S '	M S M M S	cijfers	M M S M M
J bel	M M S M S	T 5	S S S S M	spatie	S S M S S
		U 7	M M M S S	blank	S S S S S

FIGUUR 2

no	letter	figures	baudo	tor
1	A	-	ZZAAA	BBBYYB
2	B	?	ZAAZ	YBYBBB
3	C	:	AZZA	BYBBYB
4	D	WRU	ZAAZA	BBYBYB
5	E	3	ZAAAA	YBBYBY
6	F	%	ZAZA	BBYBBY
7	G		AZAZ	BYBYBY
8	H		AAZAZ	BYBYBB
9	I	8	AZZAA	BYBBYB
10	J	bel	ZZAZA	BBBYBY
11	K	(	ZZZZA	YBBBYY
12	L	)	AZAAZ	BYBYBB
13	M	.	AAZZZ	BYBBBY
14	N	,	AAZZA	BYBBYB
15	O	9	AAAZZ	BYYYBB
16	P	0	AZZAZ	BYBBYB
17	Q	1	ZZZAZ	YBBYBY
18	R	4	AZAZA	BYBYBY
19	S	'	ZAZAA	BBYBYB
20	T	5	AAAAZ	YYBYBB
21	U	7	ZZZAA	YBBYBY
22	V	=	AZZZZ	YYBBBB
23	W	2	ZZAAZ	BBBYBY
24	X	/	ZAZZZ	YBYBBY
25	Y	6	ZAZAZ	BBYBYB
26	Z	+	ZAAAZ	BBYYBB
27	carriage return		AAAZA	YYBBBB
28	line feed		AZAAA	YYBYBB
29	letter shift		ZZZZZ	YBYBBY
30	figure shift		ZZAZZ	YBBYBY
31	space		AAZAA	YYBBYB
32	unperforated tape		AAAAA	YBYBYB

MODE A (ARQ)	verzonden signaal	MODE B (FEC)
control signal 1	BYBYBB	
control signal 2	YBYBYB	
control signal 3	BYBBYB	
idel signal 8	BBYBBY	
idel signal α	BBBYYB	phasing signal 1
signal repetition	YBBYBB	phasing signal 2

FIGUUR 3



gaat met de tekens aan de onderkant van de armpjes (de letters).

Sommige machines hebben unshift-on-space, die schakelen na ontvangst van een spatie ook weer over naar letters. Dat is gedaan om in verbindingen die gestoord worden niet de hele tijd cijfers op papier te krijgen als de machine ten onrechte denkt dat hij het teken figs heeft ontvangen.

Hier komen we op het punt waarom tegenwoordig de Baudotcode steeds minder gebruikt wordt. Hij is namelijk nogal storingsgevoelig. Een knetter op de lijn wordt door de ontvanger vaak als een hoog signaal geïnterpreteerd wat een foute afdruk tot gevolg heeft. Men is om dit tegen te gaan al vroeg overgegaan tot het uitzenden van twee tonen in plaats van een, een toon voor het signaal hoog (de markttoon) en een toon voor het signaal laag (de space-toon). Maar nog steeds is het voor de ontvangende machine niet mogelijk om te controleren of het teken dat hij ontvangen heeft ook werkelijk het teken is dat de zendende machine heeft uitgezonden. Om dit controleren mogelijk te maken moest men met een ander systeem gaan werken. Dit systeem werd het TOR-systeem.

## 2. (AM)TOR

De afkorting TOR betekent Telex Over Radio. AMTOR (AMateur TOR) is een iets eenvoudiger versie van het TOR-systeem. Het TOR-systeem is gebaseerd op het feit dat een ontvangend station kan herkennen of een teken goed is aangekomen of niet. Bij TOR wordt elk karakter weergegeven door een code van 7 bits (zonder start- of stoptekens). Elke code die een karakter voorstelt heeft een vaste verhouding tussen het aantal eenen en nullen van 3:4. Zie de tabel in fig. 3.

Als het ontvangende station vaststelt dat die verhouding niet klopt is het teken dus fout ontvangen. Afhankelijk van de mode waarin men werkt kan het ontvangende station vervolgens aan het zendende station vragen het karakter nog eens uit te zenden, of het kan het karakter negeren. De mode waarin om correctie wordt gevraagd heet mode A (ARQ), de tweede mode heet mode B (FEC).

### 2.1. Mode A (ARQ)

Deze mode wordt gebruikt bij een verbinding tussen twee stations waarbij zeker moet zijn dat alle berichten goed aankomen. Het zendende station zendt steeds groepen uit van 3 karakters, die door het ont-

vangende station met 1 karakter beantwoord wordt. Bij het antwoorden worden twee controlesignalen gebruikt, C1 en C2, die elkaar bij een goede ontvangst steeds afwisselen (zender zendt 3 karakters, ontvanger zendt C1, zender zendt 3 karakters, ontvanger zendt C2, zender zendt 3 karakters, ontvanger zendt C1, enzovoort). Zie fig. 4.

Als nu een groep karakters fout ontvangen wordt, dan wordt het controlesignaal wat het laatst is verzonden nog eens verzonden, zodat de zender weet dat de laatste groep van 3 niet goed is aangekomen en nog eens verstuurd moet worden. Als het zendende station nu dit controlesignaal niet goed heeft ontvangen verzendt deze een 'herhaal' blok (RQRQRQ, een ander speciaal karakter) waarop het ontvangende station het laatst verzonden controlesignaal opnieuw uitzendt. Op die manier kunnen vrij ingewikkelde konversaties ontstaan, waar de gebruiker overigens weinig van merkt. De snelheid waarbij dit alles gebeurt is 100 baud, dus 210 milliseconden zenden en 70 milliseconden ontvangen voor het zendende station.

Als het ontvangende station een bericht wil gaan verzenden naar het station wat nu zendt, kan er een ander speciaal karakter gebruikt worden om om te schakelen.

### 2.2. Mode B (FEC)

Deze mode is bedoeld voor ontvangst door meerdere stations. De informatie wordt in een continue stroom uitgezonden met om de zoveel karakters een rijtje synchronisatiekarakters om de ontvangende stations gelegenheid te geven te kijken of alles nog parallel loopt en om stations die dan pas op het signaal afstemmen gelegenheid te geven de draad op te pakken.

De informatiestroom bestaat uit een primaire stroom (dx-direct transmission) en een secundaire stroom (rx-repeated transmission). De rx-stroom is een herhaling van de dx-stroom. Afwisselend wordt een karakter uit de ene en een karakter uit de andere stroom uitgezonden. De karakters van de rx-stroom komen 280 ms na de dx-stroom. Op die manier heeft de ontvanger twee keer de mogelijkheid te kijken of de 3:4 verhouding klopt. Daarna wordt het teken geprint. Als beide mogelijkheden fout zijn wordt er een spatie geprint. Zo komen er alleen maar karakters op het scherm die goed zijn ontvangen. Zie fig. 5.

Het is duidelijk dat dit alles werk voor de computer is. Bij (AM)TOR moet een heel

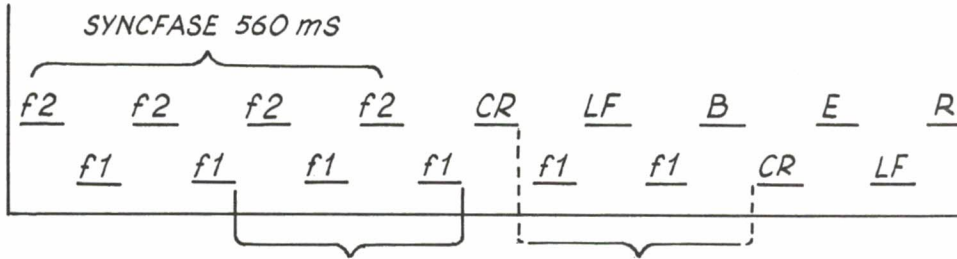
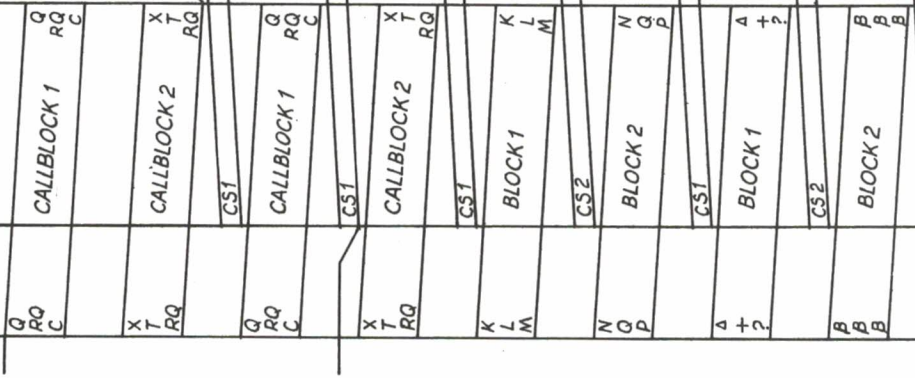
STATION I  
 TRANSMITTER RECEIVER  
 STANDBY

STATION II  
 TRANSMITTER RECEIVER  
 STANDBY

MASTERSTATION  
 A)

SLAVE

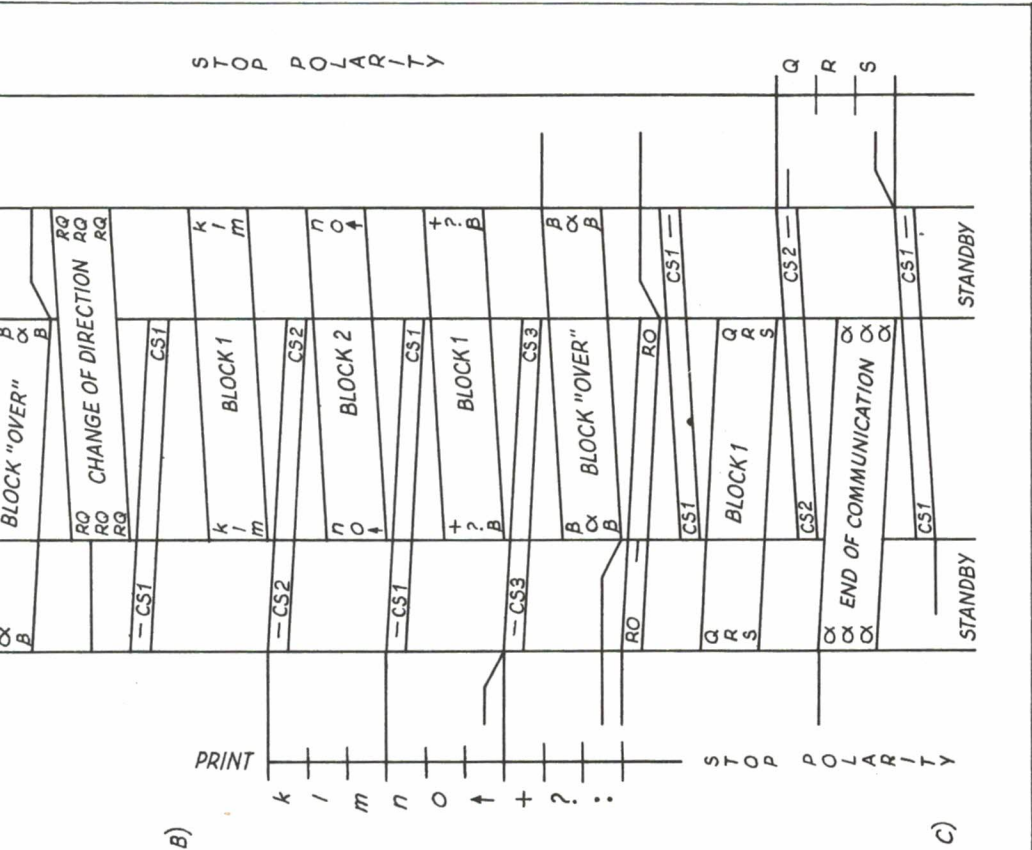
PRINT



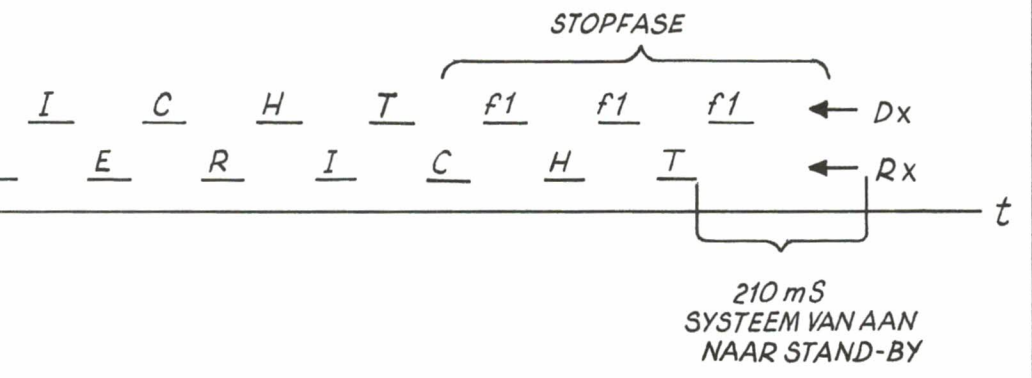
SYSTEEM VAN  
 STAND-BY NAAR  
 AAN

TIME DIVERSITY  
 $4 \times 70 \text{ mS} = 280 \text{ mS}$   
 $\frac{1000}{70} \times 7 \text{ BITS} = 100 \text{ BAUD}$





FIGUUR 4



FIGUUR 5

protocol gevolgd worden om de informatie te versturen, terwijl bij Baudot gewoon de karakters die je intikt meteen weggestuurd worden zonder dat er verder iets mee gedaan hoeft te worden. Er komt nog bij dat TOR een synchroon systeem is, dus zonder start- en stopbits, maar met synchronisatieblokken aan het begin van de verbinding om zender en ontvanger met elkaar in de pas te laten lopen en verder alles achter elkaar. Baudot is een asynchroon systeem, de zender en ontvanger hoeven alleen maar met elkaar in de pas te lopen tijdens een teken (start-stopsysteem).

Wie van (AM)TOR precies het naadje van de kous wil weten verwijs ik naar het uitstekende artikel hierover in Electron van augustus 1981.

### 3. PACKETRADIO

Packetradio is ook een protocol om gegevens te versturen. Er wordt gewerkt met packets, dit zijn asynchrone datablokken van 256 Bytes, meestal ASCII tekens, met een kop en een staart eraan waarin een aantal gegevens is opgeslagen. (Een Byte is een combinatie van 8 bits die samen een teken weergeven. Een bit kan de waarde 1 of 0 hebben.)

De opbouw van een packet is bij het AX-25 protocol, wat de standaard moet gaan worden, als volgt:

FLAG	ADRES	CONTROLE
1 Byte	16 of 24 Bytes	2 Bytes
DATA	FCS	FLAG
256 Bytes	2 Bytes	1 Byte

De FLAG aan het begin is een uniek teken dat het begin van een packet aangeeft. Het ADRES geeft de roepnaam van het tegenstation aan waarmee men in verbinding is. Als er verschillende verbindingen op hetzelfde kanaal aan de gang zijn kan je zo de packets voor jou eruit vissen. Het CONTROLE veld geeft het doel van de packet aan, b.v. begin of eind van de verbinding, overgang van zenden naar ontvangen of een verzoek om een herhaling. Het DATA veld bevat de eigenlijke gegevens die verzonden kunnen worden en kan in lengte variëren tussen 0 en 256 bytes. De FCS is de uitkomst van een bepaalde controleberekening die is uitgevoerd naar aanleiding van de inhoud van het verzonden packet. Als de uitkomst van de berekening aan de ontvangende kant hetzelfde is als in het FCS veld staat is het packet goed aangekomen, zo niet dan moet het

opnieuw opgevraagd worden.

De FLAG aan het einde sluit het packet af.

Tijdens een verbinding sturen de stations deze packets naar elkaar toe. Dit gaat meestal in een snelheid van 1200 baud met tonen van 1200 en 2200 Hz.

De inhoud van het DATA veld kan heel verschillend zijn. Het kunnen Baudottekens zijn, maar ook ASCII tekens of binaire computergegevens. Het kan ook leeg zijn, bijvoorbeeld als het packet gebruikt wordt om aan te geven dat een ander packet al of niet goed ontvangen is.

Het moge duidelijk zijn dat het samenstellen van deze packets (vaststellen van de kop en de staart en deze aan de gegevens vastknopen), het versturen ervan in de juiste snelheden en het zonodig herhalen van een packet en bij ontvangst het vaststellen of het packet wel voor jou is en zo ja of het goed is aangekomen enzovoort, een heleboel gereken van de computer vergt, wat ook nog eens zo snel moet gebeuren dat het programma wat de binnenkomende gegevens verwerkt of de uitgaande gegevens samenstelt ook nog tijd van leven heeft.

Om ervoor te zorgen dat alles soepel blijft lopen wordt meestal de eigenlijke packetradio verbinding verzorgd door een aparte controller, die dan als alles goed is aangekomen de gegevens doorgeeft aan de hoofdcomputer. Deze controller is zelf ook een computer die alleen als taak heeft voor de verbinding te zorgen. Hij wordt Terminal Node Controller (TNC) genoemd. Aan het ene eind van de TNC zit een RS-232 aansluiting voor de computer en aan het andere eind zit de mikrofoon, PTT en luidspreker-aansluiting voor de zendontvanger. Het omzetten van de computersignalen in geluid en andersom wordt dus ook door de TNC gedaan.

Packetradio is naast het verzenden van teksten bij uitstek geschikt voor het verzenden van computerprogramma's en -gegevens. Van elk ontvangen packet weet je namelijk 100% zeker dat het goed is aangekomen als het door de TNC aan de hoofdcomputer van de amateur wordt doorgegeven.

Een TNC kan behalve het verzorgen van een verbinding tussen twee stations ook als zgn. digipeater werken, ofwel een bericht van een station aan meerdere stations doorgeven.

Op die manier wordt het opzetten van een mailbox een stuk eenvoudiger.



Zoals je ziet zijn de mogelijkheden bij het packetradio gebeuren zeer groot. Packetradio is meer dan alleen maar een afspraak over hoe de te verzenden data gecodeerd moet worden, het is een hele kluit afspraken over hoe een verbinding onderhouden moet worden. Naast het digipeater-gebeuren wat ik al noemde is het ook mogelijk dat station A en B een verbinding maken op hetzelfde kanaal waarop station C en D al aan het werken waren. De TNC's zoeken zelf uit wanneer wie zijn packet verstuurd wordt zodat de twee verbindingen geen hinder van elkaar hebben. Er zijn nog een heleboel mogelijkheden te noemen, zoals een mailbox die packetradio berichten omzet in een andere mode, bijvoorbeeld amtor, zodat ook andere amateurs ervan kunnen profiteren (dat wordt een gateway genoemd) enzovoort enzovoort.

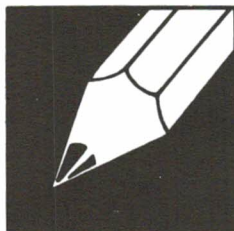
Wie nog meer van het packetradio gebeuren wil afweten verwijs ik naar het artikel in Electron van november 1985.

Het enige nadeel is nog dat de TNC's op het ogenblik nog zeer duur zijn, bijna 1000 gulden, maar er gaan geruchten dat er al aan materiaal wordt gewerkt dat een heel wat amateurvriendelijker prijsje heeft.

Ik hoop dat deze uiteenzetting de verschillen tussen de diverse modes wat verduidelijkt heeft. Er zal nog wel heel wat discussie volgen over welke mode je nu het beste kan gebruiken. Packetradio werkt heel goed, maar is erg duur. Amtor is een goed alternatief maar zelfs dat is nog niet echt ingeburgerd vanwege de toch ook wel gepeperde prijzen van de kant-en-klaar apparatuur en het feit dat het niet met iedere home-computer mogelijk is amtor te bedienen omdat het een synchroon systeem is waarbij de timing erg belangrijk is. Voor de P2000 is recentelijk een timing-module + amtor-programmatuur verschenen voor een zeer schappelijke prijs, dus we zijn al op de goede weg wat dat betreft. Maar ik heb zo'n vermoeden dat de gewone amateur en DX'er nog heel lang met het Baudot-systeem zullen blijven werken. . . .

#### Literatuur

1. RTTY handboek. Ermelo, VRZA, 1983.
2. AMTOR, een fout korrigerend RTTY-systeem, door PA3AXO. Electron, aug. 1981 (nr. 8), blz. 428-433.  
AMTOR, door PAoRYS. CQ-PA, 16 maart 1984 (nr. 11), blz. 206-209.



## resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.

### Jutberg 1986

Jutberg 1986 zit er weer op, veel te vlug! Heet van de naald heb ik er behoefte aan wat indrukken van deze wederom fantastisch geslaagde gezinsweek weer te geven.

Zonder afbreuk te willen doen aan de organisatie van vorige Jutberg- weken mogen we spreken over het feit dat het huidige 'Organiserend Comité' er volledig in is geslaagd er een happening van formaat van te maken, waarbij mij een perfecte taakverdeling is opgevallen.

Behoudens het reeds jarenlange onmisbare onderlinge contact tussen het Comité en alle deelnemers via de kampradio, was er thans een noviteit: "De kamptelevisie in kleur". Hier was bepaald sprake van een grote, zowel technische als artistieke

krachtsinspanning, die bij de deelnemers erg in de smaak is gevallen. Ik vernam enthousiaste plannen om dit aspect nog te verbeteren.

Mij is voorts de prettige en ongedwongen samenwerking bij alle activiteiten (en die waren er vele) tussen de Comitéleden en de leiding van de camping opgevallen.

Het was VRZA-teamwork!

Ik denk namens velen te spreken als ik zeg dat het ook deze keer weer een geslaagde week was.

Met dank aan alle leden van de organisatie en aan allen die ergens hun medewerking aan het welslagen van deze week hebben geleverd.

Tot Jutberg 1987,

73, John PAoVER

## VRZA-STAND OP EUROCOMM 1986

PDoMBU

Tijdens de superprofessionele beurs Eurocomm '86, gehouden in het RAI gebouw te Amsterdam keken de profs hun ogen uit naar de 'speeltjes' waarmee de amateurs communiceren via satellieten.

De beurs, die helemaal in het teken stond van satellietverbindingen en datatransmissie trok belangstellenden van over de hele wereld.

In de VRZA stand werd de bezoekers snel duidelijk gemaakt dat een zendamateur niet alleen babbelt door een mikrofoon, maar dat er via OSCAR verbindingen over grote afstand gemaakt kunnen worden, er werd telex, facsimilé en Hell gedemonstreerd en direkte ontvangst via de door de firma Rovasan beschikbaar gestelde schotel-antenne trok veel belangstellenden.

Het verenigingsstation met de roepletters PA6ECW (European Communication Week) was op HF actief en via 2 meter werden eveneens vele verbindingen gemaakt.

Vanuit een hoge 'versierde' lokatie was PA6ECW over het hele land hoorbaar. Iedereen verbaasde zich over signalen die het station produceerde. Stationsbeschrijving: een karretje op wieltjes, een akku, een HB9CV in een bankschroef en een set met een output van 20 Watt. De antenne werd met de hand gedraaid en om andere windstroken te bestrijken werd het karretje naar een raam aan de andere kant van het

gebouw gereden. De crew, PAoJWU en PDoMBU, maakte op deze primitieve wijze toch nog 85 verbindingen in enkele uren tijd. Gezien de grote vraag naar informatie is het niet ondenkbaar dat vele profs zich tot het amateurisme zullen 'bekereren'.



Crew van PA6ECW - PAoJWU en PDoMBU



VRZA op Eurocomm '86



## HOBBYSCHOOP BALLONJACHT

Op **zondag 1 juni** wordt er voor de luister- en zendamateur weer de jaarlijkse Hobby-schoop Ballonjacht gehouden.

Eenmaal per jaar organiseert het NOS-radioprogramma de jacht op de (weer)ballon die meestal storten mensen in beweging zet om de NOS-wisselbeker in de wacht te slepen. Niet zelden heeft zich daarbij filevorming voorgedaan, zoals enkele jaren geleden toen duidelijk werd dat de ballon ergens op de Veluwe neer zou komen. Met auto's, fietsen, brommers en rennend probeerde men als eerste bij de ballon te zijn.

De ballon is in principe door iedereen te vinden die beschikt over een (peil)ontvanger die werkt in de zogenaamde twee-meter amateurband. Onder het gevaarte hangt namelijk een zendertje dat een wiebeltoontje voortbrengt. Dat gebeurt op 145.375 Mega-Hertz, een frequentie die bijv. ook te ontvangen is met de populaire scanner-ontvangers. De sport is om de ballon op te sporen, hoewel hij op een onbekende plaats in Nederland wordt opgelaten.

Om te voorkomen dat de bijzondere meteo-sonde zoekraakt (hij is al eens in het IJsselmeer en de Noordzee gedoken en de Duitse grens overgestoken) is een hele staf van mensen bezig met de ballon. Allereerst de deskundigen van het KNMI, die adviseren omtrent de oplaatplaats in Nederland (houdt verband met de windrichting) en helpen met het volgen van de ballon. Dan de meteo-diensten van diverse militaire vliegvelden en ook nog de speciale radar van Nieuw-Milligen, die in staat is gebleken een naald in een hooiberg te vinden.

Er zijn twee volgwagens in actie bemand door zendamateurs en mensen van NOS-radio. Zij hebben een keur van verbinding-apparatuur bij zich en staan in directe verbinding met een kommandopost die centraal in Zeist zal worden ingericht.

Onderweg zal verslag worden gedaan van de vorderingen van de ballon vanuit een van deze wagens. Dat gebeurt via de vele relais-zenders die de Nederlandse zendamateurs overal in het land hebben gebouwd en uiteraard ook via de radio.

Het vertrek van de ballon zal worden aangekondigd vlak na 14.00 uur op Radio 1 in het programma Langs de Lijn. Als er meer bekend is over de richting die de ballon uitgaat of eventueel waar hij zal landen, zal nog aanvullende informatie worden gegeven in het NOS-sportprogramma. De uitslag van de wedstrijd zal met een kort verslag worden bekendgemaakt in het programma 'Met het oog op morgen', dat — ook op Radio 1 ('s avonds ook op 2) — vanaf 23.00 uur in de lucht is. Hobby-schoop zelf heeft op zondag namelijk geen zendtijd en de woensdag is veel minder geschikt voor de ballonjacht omdat de meeste ballonjagers dan aan het werk of op school zijn, nog afgezien van de filevorming die zich dan op de spitsuren voordoet.

Met de begeleiding van de ballon, waarbij leden van beide grote verenigingen van zendamateurs (VRZA en Veron) assisteren, zijn gauw zo'n dertig vrijwilligers in touw. Nog afgezien van het personeel van KNMI, Luchtmachtbases en -verkeersleiding natuurlijk, die het extra werk ook belangeloos verrichten.

De jacht trekt jaarlijks vele tienduizenden mensen. Niet allemaal trekken zij erop uit op zoek naar het gevaarte. Vele luisteramateurs vinden het spannend het reilen en zeilen van de ballon via de Hilversumse en amateurzenders te volgen en daarbij rustig thuis te blijven! Vorig jaar voorkwamen zij daarmee een nat pak, want de ballon-zender dook toen aan de zuidkant van Friesland in het Flevomeer en verdween zonder een spoor achter te laten.

**ALGEMENE LEDENVERGADERING**  
**31 MEI - 10.30 UUR**  
**Hof van Holland - Hilversum**

## 2 METER CW

PA3BWA

### 2 METER BANDJE

De CW-examens in Utrecht zijn weer volop aan de gang. Dat betekent dat over een maandje de eerste nieuwkomers op dit bandje zullen verschijnen. Een prima zaak en ik verheug me er nu al op om ze te kunnen verwelkomen.

Het CW-bandje loopt van 144.010 tot 144.150, met als centrale aanroepfrequentie .050. Voldoende ruimte dus, maar toch heeft de praktijk uitgewezen dat het meeste verkeer zich afspeelt tussen .040 en .060. Dit geldt dan voor het 'random' verkeer, want de SKED's worden buiten dit gebied afgewikkeld. Wanneer men CQ roept op .050 (de aanroepfrequentie) dan is het wel de bedoeling dat men QSY gaat na verkregen contact.

Nu komt het echter. Ik heb al vele malen op deze frequentie contact gemaakt met een nieuwkomer. Je hoort en proeft dan de spanning van het tegenstation. Het is immers zijn eerste CW QSO!! Ik kom dan altijd QRS voor hem retour, met het verzoek om QSY 10 up te gaan. Ja en dan gaat het QSO de mist in, want hij heeft de Q-codes wel geleerd maar kan deze niet zo snel herkennen, laat staan interpreteren. Jammer is dat, vooral als je bedenkt dat het niet nodig was geweest. Want je kan ook CQ roepen op bijvoorbeeld .055 en dan hoef je *niet* QSY te gaan. En wees heus niet bang dat je dan niet gehoord zult worden. Want er wordt immers geluisterd (ge-scanned) tussen .040 en .060!!

Het heeft daarnaast ook het voordeel dat .050 vrij blijft voor het echte DX-en!! (Dit was overigens ook een suggestie van OM Frans PA3DEK.)

Voor het maken van verbindingen zijn er trouwens 3 methoden:

1. **Call CQ forever**  
zelf kort CQ roepen en dan steeds luisteren
2. **Hunt and Pounce**  
de band afzoeken naar een CQ roepend station en dan antwoord geven
3. **Tail-ending**  
break-in aan het einde van een QSO

Ik feliciteer nu reeds de geslaagden in Utrecht. En voor degenen die het net niet haalden... volgende keer beter. Zorg dan wel de zenuwen de baas te blijven, want

dat zal wel de oorzaak geweest zijn. En waarom??

### TELEGRAFISTEN

Aan de haven van Maassluis is de gelagkamer van 'De Kroon' volgestroomd. Een bont, maar vooral selekt gezelschap heeft bezit genomen van de met imitatie-perzen gedekte tafeltjes. Dat 'selekt' klinkt erg elitair, maar dat is dat gezelschap ook. En dat zeg ik met trots, omdat ikzelf ook tot die groep behoor: *Telegrafisten!!* Immers, wie morse kent spreekt altijd één taal meer. Om tien uur kwamen de eersten binnendruppelen, om elf uur zijn er alleen nog maar staanplaatsen. De jongste schat ik op circa 20, de oudste op ruim 70 jaar, met alles daar tussenin. Het zijn de abonnees van het morsetijdschrift 'Morsum Magnificat', die door de redactie zijn opgeroepen voor deze unieke bijeenkomst.

Ik houd me eerst wat afzijdig. Niet uit verlegenheid hoor, maar om alles rustig op me in te laten werken. En dat was overrompend en veel.

Soms was het de herkenning... Hé, wat leuk, jij hier, gevolgd door een hernieuwde kennismaking en het ophalen van vele herinneringen.

Meestal was het de verbazing... Verrèk, ben jij nou die PA/B/D/E-er, die ik al zo dikwijls heb gewerkt. En dan blijkt dat men zich een heel andere voorstelling van het tegenstation gemaakt had. Gunstiger, of minder gunstig, dat kon ik aan de gezichten niet aflezen.

Ik ontwaar ook een paar dames en vraag me af of dat YL's of begeleidende XYL's zijn. Het intrigeert me en daarom stort ik me uiteindelijk in de massa. Het probleem is snel opgelost, want de eerste is de 20-jarige PA3DJL, YL Angelina uit Dordrecht en de tweede is de net iets oudere PA3ECS, YL Hennie uit Stellendam. En niets is dan meer vreemd, want ik ken ze allebei al heel lang, als vaste inmelders van onze 2 meter CW-netten. Toch leuk, om zo je oude vrienden tegen te komen.

Ik krijg het naar mijn zin en schud steeds meer handen. Uit alle hoeken zijn ze gekomen, uit het uiterste noorden was het PA3BJD, OM Bram uit St. Jacobi Parochie, vlak aan de Waddenzee. Terwijl het zuiden vertegenwoordigd was door ON5ME,



OM (speedy) Oscar, die niet terugdeinst voor 60 tot 65 wpm!!!

Het zijn maar korte babbeltjes die ik maak, want ik wil iedereen ontmoeten. Het zijn er echter wel veel.

Maar dan ineens, het is ongeveer kwart over één, is de gelagkamer verlaten en zijn de waard en waardin druk bezig weer orde op zaken te stellen. Ik blijf alleen achter met PAoBFN, OM Rinus, de redacteur van het tijdschrift 'Morsum Magnificat'. "Zo, Pieter", zegt hij, "dat was het eerste gedeelte. Ze zijn nu naar het Scheepvaartmuseum in het oude raadshuis. Leuk hoor, maar niets voor mij. Daar ben ik te veel romantikus voor. Oude dingen moet je met rust laten." En dat zet mij aan het denken. Want nu begrijp ik iets niet. Morse is toch ook oud en achterhaald?? Moet je dat dan ook niet met rust laten, volgens dezelfde filosofie?? Of bedoelde OM Rinus iets anders. Ik kan het hem niet vragen, want hij gaat alweer verder. "Straks gaan we ook nog naar de luisterdienst van SMIT-TAK, waar de dienstdoende telegrafist ons alles uit zal leggen. Dat spreekt me beter aan, de praktijk. Jij nog een pilsje, Pieter?" De rest van ons gesprek is me echter ontgaan, want ik moet denken aan het prille begin van het tijdschrift, nu ruim 3 jaar geleden. Met eerst alleen maar OM Rinus. En dan nu: vermaarde schrijvers als Louise Ramsey Moreau uit de USA, John Linguards uit Engeland en OM Jean F6DUQ uit Frankrijk. En dan vergeet ik nog de allerbelangrijkste: onze enige Nederlandse zeeschrijver Jan Noordergraaf. Allen leveren ze nu regelmatig hun bijdrage.

Het was voor mij een enorme belevens om zoveel 2 meter CW HAM's nu eens in levende lijve te ontmoeten. Daarom ben ik voornemens om een volgende meeting tijdig aan te kondigen, zodat iedereen aanwezig kan zijn. Het zal dan wel een grotere zaal moeten worden, vrees ik. En uiteraard moet men dan wel lid zijn van dat nostalgische blad: Morsum Magnificat.

#### TRAFFIC-LIST

Ditmaal geef ik de inmelders van april met hun QTH, om te laten zien dat het beslist niet louter lokale QSO's zijn:

PDoBBP	Memmer
PDoOZA	Maassluis
PE1LFR	Ermelo
PAoUV	Hellevoetsluis
PA3DJB	Vlaardingen
PA3DGZ	Den Haag
PA3EDP	Rozenburg
PDoJMY	Maassluis
PE1KSO	Doorn
PAoBLW	Vlaardingen
PA3AMI	Almere-buiten
PA3DDO	IJsselstein
PA3DJL	Dordrecht
PDoMTB	Den Haag
PE1LCN	Tiel
PAoUE	Noordwijk
PA3BJD	St. Jacobiparochie
PA3DFI	Den Haag
PA3DYJ	Hoogvliet

Ik ben verder ook benieuwd naar de afloop van de laatste CW-examen in Utrecht. Hopelijk kan ik weer vele mutaties aanbrenge in mijn kaartenbakje. Laat u het me maar weten. Best 73 de Pieter

## BESTUURSMEEDEDELING

PE1JNG

Misschien heeft het u verbaasd dat in het regionale nieuws regelmatig de afdeling Den Bosch iets van zich laat horen. Maar in de afdelingslijst komt geen afdeling Den Bosch voor! Dat heeft u dan heel goed gezien, want het is een gloednieuwe, actieve afdeling. Sekretaris is OM Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04197-1756.

De afdeling beschikt ook al over een eigen verenigingsstation met de roepnaam PI4DBO, dat staat voor Den Bosch en Omstreken.

Wij wensen de afdeling Den Bosch en zijn bestuur een goede toekomst tegemoet.

Namens het bestuur van de VRZA  
Gerard Smals, sekretaris

**Kopij voor CQ-PA nr. 12 en 13  
dient op 3 juni bij de redaktie binnen te zijn.**

# CHRONIQUE VOOR LUISTERVINKEN EN ADSPIRANT ZENDAMATEURS PA-5773

IJverige lezer van deze rubriek.

Ongetwijfeld zult u al heel wat aan de ontvanger hebben gedraaid en met draaien bedoel ik dan natuurlijk aan de afstemknop. Daarbij zullen dan heel wat geluiden en stations te horen zijn geweest en je kunt je voorstellen dat er in deze op het gehoor chaotische puinhoop wel enige orde moet bestaan. En dat is ook zo. Met orde bedoel ik dan: wie mag er juist op die ene frequentie uitzenden en wie niet; en wie regelt dat allemaal.

Eerst even een kleinigheid over frequenties. Het hele radiospectrum van de lange (resp. zeer lange) golf tot aan de allerhoogste frequenties ofwel de ultrakorte golf is onderverdeeld in stukken, die meer of minder empirisch (proefondervindelijk) zijn vastgesteld.

In het begin van de radio — ong. 1900 — sprak men alleen maar over de golflengte in meters; dit is een vrij onnauwkeurige manier en wetenschappelijk gezien ook nog niet korrekt ook. Tegenwoordig is Kiloherz standaard; natuurkundig was de Kiloherz er in 1900 ook al. Alleen werd deze term niet in het spraakgebruik gebezigd. Nog altijd wordt echter over de noodgolf Scheveningenradio gesproken als over de 600 meter (= 500 kHz) en wij amateurs praten over 80, 40, 20, 15 en 10 meter. En laat ik vooral de 2 meter en 70 cm niet vergeten. Hoe het verband tussen golflengte en frequentie ligt weet u natuurlijk; elk goed studieboek kan u dat precies vertellen.

$$\text{Golflengte in meters: } \frac{300.000}{\text{freq. in kHz}}$$

$$\text{Frequentie in kHz: } \frac{300.000}{\text{golflengte in meters}}$$

$$\text{In MHz is dit: } \frac{300}{\text{golflengte in meters}}$$

De band van de allerlaagste frequenties die gebruikt kan worden voor radiokommunikatie van ong. 5000 Hz tot 150 kHz noemt men afgekort VLF (very low frequency). Hij wordt o.m. gebruikt voor weerberichten,

verkeer met onderzeeërs en allerlei moeilijk te definiëren uitzendingen. De vermogens die gebruikt worden liggen zeer hoog — 1 Megawatt — en men zegt dat het bereik van zo'n zender wereldwijd is, doch op de meeste radioapparatuur is deze band niet te ontvangen.

Dan komt het stuk dat men langegolf noemt en die loopt van 150 kHz tot 350 kHz. Dit bandje is toegewezen aan omroepstations: het bekende station BBC op PRECIES 200 kHz. Dat precies betekent inderdaad precies: het wordt door een atoomklok nauwkeurig in de gaten gehouden. Daarom is het station ook een geliefd signaal voor mensen die een crystal calibrator willen ijken. Of lieden die geen geld hebben voor een kristalletje voor de frequentieteller; die gebruiken de BBC dan als klokgever.

Het schijnt dat er rasexperimenteerdere zijn, die hun hele zend- en ontvanginstallatie laten sturen door het signaal van de BBC. 's Nachts gaat de grap jammer genoeg niet op; dan wordt deze zender enige tijd uitgeschakeld. Je kunt ook mooi op de BBC de klok gelijk zetten, want ook de tijdmelding heeft een nauwkeurigheid in dezelfde orde van grootte. Genoeg over de BBC.

Er komt daarna een stukje band van 350-520 kHz. Hierin zijn de radiobakens voor de scheep- en luchtvaart ondergebracht. Het bovenste deel voor telegrafie van de zeevaart. O.a. Scheveningenradio (PCH) op 421, 461 en 500 kHz.

Nu zijn we bij de middengolf aangeland. Het gebruik van de termen midden, korte en lange golf is niet uit te roeien. Dat hier de Hilversumse AM-zenders zijn ondergebracht weet iedereen. Dat er echter steeds minder naar geluisterd wordt is — afgezien van de kwaliteit — algemeen bekend: op de FM klinkt het toch immers veel beter. Qua frequentie ligt dit MHz-gebied echter nog enige afleveringen van dit verhaal verder. Dus nog even geld.

OM Alpha Reine

***Bent u actief? Dan is de marathon er ook voor u!***





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

### Mei

Afdeling Flevo-NOP	30 mei	Afdelingsbijeenkomst
<i>Hof van Holland, Hilversum</i>	<i>31 mei</i>	<i>Algemene Leden Vergadering</i>

### Juni

Afdeling IJsselmond	5 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Apeldoorn	6 juni	Onderling QSO
Afdeling Groningen	6 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Emmen	7-8 juni	Velddagweekend Sleen
Afdeling Friesland	6-8 juni	Velddagweekend
Afdeling Voorne-Putten	7 juni	Velddag Heenvliet
Afdeling Amstelland	10 juni	Satellietontvangst - PE1ASV
Afdeling Utrecht	13 juni	Amtor - PAoTMU
Afdeling Land van Maas en Waal	13 juni	Barbecue
Afdeling West-Brabant	13 juni	Verkoping
Afdeling Groningen	14 juni	Mobiele opdrachtenrit
Afdeling Zuid-Veluwe	17 juni	Lezing luchtvaartcommunicatie - PAoWX
Afdeling Midden-Brabant	17 juni	Tec Folie printen - PA3CRK

### Afdeling Amstelland

Op dinsdag 10 juni a.s. is onze volgende afdelingsbijeenkomst. Op deze avond hopen wij René PE1ASV met zijn demonstratie rechtstreekse satellietontvangst te ontvangen. Wat en hoe het gaat kunnen we nu nog niet zeggen, maar het zal zonder meer interessant zijn om dit experiment van nabij te volgen. Het afdelingsbestuur hoopt dan ook dat er weer veel OM's aanwezig zullen zijn. Wij verwachten u zo vroeg mogelijk, want u kunt reeds om 19.00 uur terecht voor de verzorging van de QSL-post in het clubgebouw Noord-einde 43 te Landsmeer.

### Afdeling Apeldoorn

Op vrijdag 6 juni besluiten we ons eerste korte verenigingsjaar in de afdeling Apeldoorn met onderling QSO en misschien nog een verrassing. We hopen na de zomervakantie weer op vrijdag 5 september met het nieuwe afdelingsgebeuren een aanvang te maken. De bijeenkomst zal worden gehouden in de Meester Lugtmeijerschool, 1e Wormenseweg 158 te Apeldoorn. De aanvang is 20.00 uur.

### Afdeling Groningen

De laatste afdelingsbijeenkomst is op vrijdag 6 juni a.s. in de Martinihal te

Groningen. Iedereen een prettige vakantie en veel DX toegewenst. Het seizoen 86/87 begint weer op vrijdag 5 september in de Martinihal te Groningen.

### Afdeling Land van Maas en Waal

Op vrijdag 13 juni wordt bij De Mijlpaal te Hernen als afsluiting van het seizoen een barbecue-avond gehouden, waarbij de XYL's vanzelfsprekend ook welkom zijn. Wilt u s.v.p. voor 11 juni a.s. aan een van de bestuursleden laten weten of u die avond aanwezig zult zijn.

### Afdeling Midden-Brabant

Op 17 juni a.s. is de volgende bijeenkomst. Op deze avond zal een lezing worden gegeven door PA3CRK uit Breda over het maken van printen met behulp van Tec Folie. Daarna zal een kleine loting worden gehouden. We hopen u allen weer te mogen zien op deze avond.

### Afdeling Utrecht

Op vrijdag 13 juni a.s. zal de laatste afdelingsbijeenkomst van dit seizoen worden gehouden in het bekende buurthuis Einsteindreef, gelegen aan de Stroyenborchdreef 12 te Utrecht-Overvecht. Deze avond zal worden opgeluisterd met een zeer interessante lezing over Amtor, Fax etc. door

OM PAoMTU. De aanvang is 20.00 uur. We roepen nogmaals op dat nu dient te worden ingeschreven voor de amateurkursus C/D, die in september van start kan gaan. Meldt u aan bij de sekretaris van de afdeling, tel. 030-939298. Onze verenigingszender PI4UTC komt op maandag 2 juni a.s. weer in de lucht op de frequentie 145.275. Aanvang 20.30 uur. Meldt u in!

#### Afdeling West-Brabant

Op vrijdag 13 juni a.s. heeft onze afdeling weer een verkoping. Dus als u toch al van plan was om de shack weer eens op te ruimen, dan heeft u nu de kans om die spullen, die overkompleet zijn (en die wat met onze hobby te maken hebben) van de hand te doen. Voor deze avond geldt de gebruikelijke 10%, dus 5% van de verkoper en 5% voor de koper. We hopen dat we weer net als anders veel amateurs blij kunnen maken met het doen veranderen van eigenaar van aangeboden apparatuur en onderdelen. Graag tot ziens op 13 juni in het restaurant van de sporthal Gagel-donk te Bergen op Zoom.

#### Afdeling IJsselmond

Op donderdag 5 juni om 20.00 uur is de laatste afdelingsbijeenkomst in ons onderkomen aan de Burg. van Engelenweg te IJsselmuideren. Op deze avond zal besproken worden "Waar gaan we in het nieuwe seizoen naar toe". Uw bestuur heeft zich laten informeren over de mogelijkheden en zal u op deze avond verder berichten. Wij rekenen in verband met de belangrijkheid van een eventueel nieuw te betrekken onderkomen op uw aller komst. Tevens kunnen wij u mededelen dat de nieuwe cursus zendamateurbewijs is gestart in Wezep. De cursusleider is René PEIHLF en u kunt zich nog opgeven. De cursus werkt naar het voorjaarsexamen 1987. Voor eventuele inlichtingen over deze cursus kunt u contact opnemen met de kursusköördinator Gerrit PDoOOS, tel. 05207-2847.

Verder wensen wij degenen die op 5 juni niet op onze vergadering kunnen komen een zeer prettige vakantie toe en wij hopen u allen in het nieuwe seizoen weer terug te zien. In CQ-PA zal worden bekendgemaakt wanneer en waar de bijeenkomsten in het komende seizoen zullen plaatsvinden.



## mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda

#### Vossenjacht regio Gorinchem

Op zaterdag 31 mei a.s. wordt er een vossenjacht georganiseerd in de regio Gorinchem. De plaats van handeling is het recreatiepark Het Longebos, gelegen op 5 km van Gorinchem, langs de A-15. Verzamelen om 19.00 uur op het grote parkeerterrein naast het monument. De start is om 19.30 uur. Er mag alleen met een sprietantenne (dus geen beam) aan worden meegedaan. Voor opgave of verdere vragen kunt u terecht bij PA3BJE, tel. 01830-32226 of PA3BJK, tel. 01830-32720.

#### Gestolen transceiver

In de nacht van 19 op 20 april werd uit de auto van PE1JLQ zijn 2 meter set — een Kenwood TR9130, serienr. 3100143 + een aantal QSL-kaarten met zijn call ontvreemd. Mocht u deze transceiver tegenkomen, dan graag een berichtje aan PE1JLQ.

#### Verhuizing technisch hoofdredakteur

In verband met een verhuizing van onze technisch hoofdredakteur is hij in de maand juni niet bereikbaar.

U wordt verzocht om in deze periode ook alle technische kopij in te zenden aan PE1INJ (voor adres zie kolofon). Begin juli hopen wij u zijn nieuwe adres via CQ-PA te laten weten!

#### Inzending kopij

Wilt u er rekening mee houden dat voor het nummer van 28 juni a.s. de kopij zo spoedig mogelijk aan de redactie opgestuurd moet worden. Een en ander houdt verband met extra drukte bij de drukkerij, waardoor CQ-PA eerder dan anders vervaardigd moet worden.

Als uw kopij later dan 6 of 7 juni bij de redactie binnen is, kan het *beslist niet meer* geplaatst worden.



# DE UITSLAG VAN DE PACC-CONTEST 1986

PAoINA

## Algemeen

De ionosferische 'dreun' heeft ook een behoorlijke invloed gehad op de uitslag van de PACC-contest. Het QSO-gemiddelde is beduidend lager dan de voorgaande jaren. Het aantal deelnemers dit jaar 1986, in 1985 214 en in 1984 230 zal te maken hebben met de neergaande kondities en bruikbaarheid van de HF-bandens.

Ondanks dat, kommentaar uit de logs citerend: We hebben nu tenminste de mogelijkheid om volgend jaar de score te verbeteren. Ook de stations PA3CAZ, PA3CCM, PA3CZP en PA3DTM, die vorig jaar voor het eerst meededen, waren allen weer present.

## Het CW gedeelte

PAoVAJ met de helft van het aantal punten t.o.v. het vorig jaar, nu een eervolle 1e plaats, en PAoLOU, een van de weinige weekenden thuis, laat zien dat men voor een hoge score niet in de noordelijke provincies hoeft te wonen.

Voor de eerste keer deden mee: PA3BGQ, PA3DMJ, PA3DXO en PA3DNH.

## Het SSB gedeelte

PAoZH en PAoAGA een formidabele score, waarbij 60% van de QSO's op 80 meter gemaakt zijn. Voor PA3DNA en PA3EBF was het de eerste PACC-contest.

## Mixed mode

Als nieuwkomers PA3CLQ, PA3DYM en PA3EBX. Van de 4e plaats vorig jaar, naar de 1e plaats dit jaar PAoXPQ met 532 van de 590 QSO's op 80 en 40 meter.

## QRP sectie

PA3CCF aan de top met 4 Watt output, deze klasse heeft veel geduld moeten hebben en fors moeten afzien. Een hele eer PAoGG aan te treffen. Maar liefst 3 QRP stations uit de afd. Etten-Leur en voor PA3EHI was het de eerste deelname.

## De multi-sekties

PA3CEF met 927 QSO's waarvan er 42 met multiplier van 10 op 28 MHz en 142 met multiplier van 24 op 1,8 MHz. Kondities of geen kondities, PI4GN als absolute topper met 1238 QSO's en PI4DEC, PA3CWM en PAoCKV/A, alle op professionele leest geschoeide multi-

multi-stations, met prachtige computer-logs waar geen speld tussen te krijgen is.

Wat zou het resultaat zijn met goede kondities?

Laten we deze stations zelf eens aan het woord:

## PI4GN

Stationsindeling:

- 10 meter: TS515, 3 el. home-brew beam
- 15 meter: FT101ZD, 6 el. CUE-DEE (621) beam
- 20 meter: FT101ZD, 4 el. CUE-DEE (414) beam
- 40 meter: FT757GX, delta-loop
- 80 meter: TS515FT-FT101ZD, delta-loop
- 160 meter: T4C/R4C, inverted L.

Organisatie:

Dit jaar had de PI4GN-groep zich voorbereid op een harde strijd in de PACC. Daarom werd gekozen voor een tamelijk groots opgezette organisatie die het mogelijk moest maken om een 6 banden multi-multi-station in de lucht te brengen. Omdat onze vaste HF-lokatie te Nuis hiervoor niet de nodige ruimte en faciliteiten bood, is uitgeweken naar het terrein van de fa. Jager te Midwolde die ons toestond gebruik te maken van de op het terrein aanwezige zware lichtmasten van ca 22 meter hoogte.

Op die manier konden we voor de hoogste drie banden mono-band beams opstellen. Voor 20 en 15 meter werden CUE-DEE antennes (6 el. 15 meter, 4 el. 20 meter) gebruikt en een 3 el. home-brew beam voor 10 meter. Voor 80 en 40 meter werden delta-loop antennes opgehangen en tenslotte de 160 meter antenne was de beproefde inverted-L.

Als shacks werden houten schaftketen ingericht, die ondanks de Siberische temperaturen met de nodige kilowatten straalkachel nog op temperatuur gehouden konden worden.

In de kantine van de fa. Jager vond de 'computer logging crew' haar onderdak, om met behulp van een speciaal voor deze contest ontwikkeld programma de gemaakte verbindingen in te typen. Op die manier hadden we slechts een uur na afloop van de PACC al een voorlopige score.

Verloop van de contest:

Wie had dat kunnen denken: de grootste Aurora opening sinds 10 jaar en dat bijna in het dal van de zonnevlekkencycles? Hoe bedoelt u, zonnevlekken *minimum*?

Dit was toch wel een grote teleurstelling voor al degenen die veel energie in de organisatie van PI4GN-PACC '86 hadden gestoken. Natuurlijk misgunnen we die VHF/UHF-ers niet het plezier dat zij ongetwijfeld gedurende dit weekend gehad zullen hebben, maar gezien de kleine kans dat een dergelijke opening plaats kon vinden beкроop ons toch enigszins het gevoel van oneerlijkheid.

Ondanks bovengenoemde tegenslag hebben we het beste ervan gemaakt. Een pluspunt was natuurlijk 10 meter, waar de Aurora opening tot nut gemaakt kon worden (59 QSO's). De 6 el. monster beam voor 15 meter kwam totaal niet uit de verf: 47 QSO's. Ook op 20 meter was het afzien: 243 QSO's.

De lage banden hadden iets minder te lijden onder de Aurora-opening hoewel DX nagenoeg onmogelijk was. De beste band bleek 80 meter te zijn: 419 QSO's, maar ook hier geen DX. Op 160 meter was het aanbod niet al te groot. Het aantal van 175 QSO's aldaar gemaakt is echter alleszins redelijk te noemen, temeer daar nog leuke landen als EA8 en CT3 gewerkt werden.

In totaal werden er 1238 geldige verbindingen gemaakt. Het aantal multipliers was 153, hetgeen resulteert in een geclaimde score van  $1238 \times 153 = 189414$  punten.

## PI4DEC

Stationsindeling:

- 28/21 MHz: FT101, 3 el. FB33 12 mtr. NAP
- 14 MHz: TS820, 5 el. FB53 35 mtr. NAP
- 7 MHz: TS930, 2 el. home made 20 mtr. NAP
- 3,5 MHz: TRS820, delta home made 20 mtr. NAP
- 1,8 MHz: TS830, dipool home made 15 mtr. NAP
- Computersysteem: Exidy Sorcerer 56k CP/M.

Opmerkingen:

Deze PACC-contest heeft behoorlijk in het teken van de zon gestaan. Het volledig uitvallen van b.v. de 40 meter band was een bijzondere ervaring. (Geen Radio Tirana!!) Van de opening op 10 meter, die 's nachts ontstond, konden wij helaas lang niet zo

goed profiteren als de noordelijke provincies.

## PA3CWM

Stationsbeschrijving:

Het station PA3CWM bestond uit een 'multi-multi' formatie welke een onderkomen had gezocht in een caravan op het platteland nabij Schapholsterzijl in het QTH vak JO33GH.

Deze lokatie bleek uitermate geschikt te zijn om een contest te draaien, temeer daar in een straal van 1 km zich geen huizen bevonden en dus de kans op storing niet aanwezig was.

Het terrein bestond uit een stuk braakliggend grond waarop vroeger een oude boerderij had gestaan. Rondom dit perceel staan hoge bomen, welke zeer geschikt bleken te zijn voor het ophangen van langdraadantennes voor de lagere banden.

Al vroeg in december zijn we begonnen met de voorbereidingen voor het plaatsen van twee vertikale stralers voor 10, 15 en 20 meter (GPA40 en AVQ18). Hiermee konden we naar onze smaak goed uit de voeten, temeer daar de kondities de laatste maanden bijzonder slecht waren.

Voor 40 meter zijn ook twee antennes geplaatst, te weten een bobtail en een kwart golf straler, weggespannen langs een 12 meter hoog dumpmastje.

Voor 80 meter werd gebruikgemaakt van een Delta Loop en tot slot een 168 meter vertikale kwart golfstraler, met als voetpunt een radiale netwerk van 720 meter koperdraad (18 x 40 meter).

Deze antenne had zijn diensten al ruimschoots bewezen in de CQWW-160 meter CW Contest die door PA3DFT werd gedraaid. En zo ook in deze contest waardoor hij het wegvallen van de openingen op de hogere banden dit 'langdraadpark' bijzonder goed van pas kwam.

N.B. Het verwerken van de resultaten is gebeurd met behulp van een Apple computer, de software is geschreven door PA3CWM.

## De luisteramateurs

Verheugend is de toename van de luisterstations, de TOP-3 komt in aanmerking voor het 'ere'-lint, en proficiat NL-8722, die de door de NL-kommissie beschikbaar gestelde beker verdiend heeft.

## Tot slot

'Ere-venen' met call-opdruk voor de eerste drie in elke categorie zullen samen met de Afdelings- en SWL-Beker op de HF-dag in



september in Apeldoorn uitgereikt worden. Totaaluitslag en log plus summarysheet (alvast voor volgend jaar) en de herinneringsvaan worden per post bezorgd.

Het resultaat aan buitenlandse deelnemers valt ondanks het slechte HF-contest week-eind niet tegen, we mogen best trots zijn meegedaan te hebben, want buiten Nederland kijkt men ook uit naar de PACC-contest!

I.v.m. plaats- en tijdgebrek komen we later met e.e.a. wat uitgebreider terug. PAoINA

## RESULTATEN PACC-CONTEST 1986 Nederlandse stations

In de hieronder afgedrukte uitslagen vindt u achtereenvolgens: nr., call, QSO's, multiplier en skore.

### Enkel-operator, CW

1. PAoVAJ	514	92	47288
2. PAoLOU	385	95	36575
3. PAoCLN	400	89	35600
4. PAoGT	406	76	30856
5. PA3BFH	399	73	29127
6. PA3CBU	434	66	28644
7. PA3AWV	332	78	25896
8. PA3BHS	271	76	20596
9. PA3DFF	261	72	18792
10. PAoLVB	279	65	18135
11. PA3CCM	345	51	17595
12. PA3BTH	297	55	16335
13. PA3CCE	265	54	14310
14. PA2JCG	279	49	13671
15. PA3BWS	177	60	10620
16. PAoINA	187	55	10285
17. PA3CXC	187	54	10098
18. PAoUV	172	43	7396
19. PA3ACC	164	44	7216
20. PAoGRF	136	50	6800
21. PA3DRZ	171	39	6669
22. PA3BNT	138	45	6210
23. PA3BSV	141	43	6063
24. PA3BWZ	121	47	5687
25. PA3DNH	124	45	5580
26. PA3DXO	122	42	5124
27. PA3CIB	159	32	5088
28. PA3CBZ	136	36	4896
29. PA3BGQ	126	36	4536
30. PA2MAX	110	31	3410
31. PA3DCS	102	31	3162
32. PAoDIN	105	28	2940
33. PAoHWZ	99	29	2871
34. PAoRHA	102	27	2754
35. PA3DMJ	113	24	2712
36. PA3BEJ	112	23	2576
37. PAoSOL	110	22	2420
38. PAoWKI	79	29	2291
39. PA3DGW	102	22	2244
40. PAoTA	61	32	1952
41. PAoAWJ	63	23	1449
42. PA3CNH	62	21	1302
43. PAoOI	46	20	920

44. PA3DKX	58	14	812
45. PA3BZC	54	14	756
46. PA3ADI	54	13	702
47. PAoASL	33	16	528
48. PA3DTM	39	11	429
49. PAoHRM	25	13	325
50. PAoPAN	11	7	77
51. PA3CPB	5	2	10

### Enkel-operator, SSB

1. PAoZH	560	90	50400
2. PAoAGA	471	78	36738
3. PA2FHZ	273	60	16380
4. PA3AIR	212	56	11872
5. PA3DOB	243	46	11178
6. PA3DKU	266	44	9944
7. PA3CEB	179	48	8592
8. PA3ASE	186	43	7998
9. PA3BRD	169	44	7436
10. PA3CBH	172	45	7740
11. PA3AGF	179	38	6802
12. PAoDUO	150	43	6450
13. PA3BMU	157	38	5966
14. PA3CJK	160	37	5920
15. PA3CYX	151	38	5738
16. PA3CZP	147	32	4704
17. PAoJCS	134	34	4556
18. PA3CDF	116	34	3944
19. PA3CAS	119	31	3689
20. PA3ATZ	93	35	3255
21. PA3APW	116	25	2900
22. PA2AJS	88	29	2552
23. PA2ELS	96	26	2496
24. PA3DOT	86	28	2408
25. PAoLSK	77	31	2387
26. PA2TAB	101	22	2222
27. PA3AQY	94	23	2162
28. PAoKDM	74	27	1998
29. PA3CLD	76	21	1596
30. PAoHBK	63	24	1512
31. PA3EBF	102	14	1428
31. PA2PME	68	21	1428
33. PAoSMU	59	20	1180
34. PA3AYN	45	16	720
35. PAoQX	56	12	672
36. PA3CAU	48	13	624
37. PA3CNI	43	14	602
38. PIIGOE	38	15	570
39. PA3DNA	48	11	528
40. PA3EAA	39	12	468
41. PA3DQO	25	15	375
42. PA3DYT	35	10	350
43. PA3AAJ	22	14	308
44. PA3AKF	34	9	306
45. PA3EIE	32	9	288
46. PA2PBT	30	9	270
47. PA3COA	26	10	260
48. PA2FBN	25	8	200
49. PA3BNH	18	11	198
50. PAoOCT/A	16	11	176
51. PA3EAP	12	6	72
52. PA3AMO	9	5	45
53. PA3CAZ	10	4	40
54. PA3DUR	5	4	20
55. PA3DLC	9	1	9

PIIGOE = PEIJLS

**Enkel-operator, Mixed-mode**

1. PAoXPQ	590	86	50740
2. PA3DFU	291	87	25317
3. PA3AJW	348	48	16704
4. PA3BXC	207	45	9315
5. PA3BUT	148	40	5920
6. PA3AKD	133	39	5187
7. PA3ATN	124	35	4340
8. PA3EDV	120	33	3960
9. PA2NJJ	110	28	3080
10. PA3BCE	121	23	2783
11. PA3AYQ	103	27	2781
12. PA3BXM	104	24	2496
13. PA3AIK	85	24	2040
14. PAoYN	87	17	1479
15. PA3AUT	82	17	1394
16. PA3CLQ	67	15	1005
17. PA3CNF	51	17	867
18. PA3GVK	57	15	855
19. PA3CAH	42	20	840
20. PA3EBX	31	19	589
21. PA3BAR	50	10	500
22. PA3DYM	63	7	441
23. PA3CUP	51	7	357

**QRP stations, minder dan 10 watt**

1. PA3CCF	139	32	4448
2. PA3AHL	95	33	3135
3. PA3EHI	52	22	1144
4. PAoATY	49	19	931
5. PA3DOQ	50	17	850
6. PA3DWA	48	16	768
6. PA3AFF	48	16	768
8. PA3DKP	34	20	680
9. PAoUE	31	20	620
10. PAoGG	30	14	420
11. PA3DNN	32	10	320
12. PA3DGF	23	11	253
13. PAoIA	25	9	225
14. PAoATG	20	11	220
15. PA3AYV	26	6	156
16. PAoPLN	33	4	132
17. PA3BDK	14	6	84
18. PA3EBT	4	2	8

**Multi-operator, single transm. Mixed mode**

1. PA3CEF	927	143	132561
2. PA3BUD/A	614	93	57102
3. PA3CMG	519	83	43077
4. PA3CLH	508	75	38100
5. PA3CPG	497	74	36778
6. PI4SHB	433	78	33774
7. PA3ACA/A	427	67	28906
8. PA3DEP	352	77	27104
9. PI4WFL	332	76	25232
10. PA3BWY	257	57	14649
11. PAoCOR	127	38	4826
12. PAoKHS	115	37	4255
13. PA3BYM	122	24	2928
14. PA3CKF	59	24	1416
15. PI4VPO	56	21	1176

**Operators, logging/support crew**

PA3CEF	: PA3CEE, PA3CEF
PA3BUD/A	: PA3BUD, PA3CLS, PA3DMH, NL-9447 Pieter
PA3CMG	: PA3CMG, PA3ALK, PA3AUF,

PA3BAG, PA3BVT, PA3DBJ, PA3DTG, PA2GER, PAoVHA	
PA3CLH	: PA3CLH, PAoNZH, PA3AUC, PA3BAS, PA3DSB
PA3CPG	: PA3CPI, PA3EBQ, PA3CPG
PI4SHB	: PAoSHY, PA3ABA, PA3DUA, PA3DOW, PA3BXM, PA3CRR
PA3ACA/A	: PA3ALP, PA3BBL, PA3BFB, PA3BWD, PA3CAL, PA3CZC, PE1ALC, PDoMCL, PA3ACA
PA3DEP	: PA3DEP, PA3DIC, PAoRDO, NL-9440
PI4WFL	: PA3AES, PA3CIC, PA3CNV, PA3DJY, PA3DRZ
PA3BWY	: PA3BHY, PA3BLS, PE1BFA, PE1JAN, PE1GRJ, PA3DYW
PAoCOR	: PAoCOR, PA3DWD Bert Hollander
PAoKHS	: PA3ADJ, PAoKHS, PA3DQW
PA3BYM	: PA3BYM, PA3CAC
PA3CKF	: PA3CKF, PA3DCT
PI4VPO	: PA3ECS, PA3EDP, PA3ATP, PA3BOF, PE1KKY, PA3ANR

**Multi-operator, multi transm. Mixed mode;**

1. PI4GN	1238	153	189414
2. PI4DEC	843	121	102003
3. PA3CWM	792	125	99000
4. PAoCKV/P	810	102	82620
5. PI4FRG/A	526	94	49444
6. PI4ETL	508	78	39624
7. PA3DQJ/A	442	83	36686
8. PI4BOZ	370	75	27750
9. PI4DTC	309	69	21321
10. PA3AQL/A	227	38	8626
11. PI4VLA	142	38	5396

**Operators, logging/support crew**

PI4GN	: PA3BFM, PAoGIN, PAoERA, PAoGAM, PA3DCF, PA3ABA, PA3CPL, PE1IGM, PA2EFR, PA3BGE, PE1BBI, PEoMOT, PAoOOM, PDoJPS
PI4DEC	: PAoAAS, PAoLEG, PAoTUK, PA2FAS, PA3AWW, PA3BET, PA3BXD, PA3CHC, PA3CLK, PA3CZW, PA3DJL, PA3DKT, PA3DPK, PA3DQP, PA3DEW, PA3DHE
PA3CWM	: PA3CWM, PA3DFT
PAoCKV/P	: PAoBEA, PAoSKP, PAoPJE, PAoPAU, PAoCKV, PA3AGO, PA3BSZ
PI4FRG/A	: PA3BFS, PA3CNC, PA3CRT, PA3DAT, PA3DDJ, PA3DEB, PA3DII, PA3DVG, PA3DWK, PA3DXB, PA3EDA, PDoINE, PE1DZQ Mirella
PI4ETL	: PAoAAC, PA3BDK, PA3EBT, PA3DFG, PA2DWH, PA3ECR, PA3DYS, PDoHQF
PA3DQJ/A	: PA3DQJ, PA3BBQ, PA3BNW, PA3DQD, PE1LAU, PAoGPN Karin Rika, Scouting Pekela
PI4BOZ	: PA3DBG, PA3BQX
PI4DTC	: PA3BQS, PA3ANB, PA3ASW, PA3DRO, DK7QB



PA3AQL/A: PA3AQL, PA3DHR, PAoHRS,  
PA3BTR, PA3DFN  
PI4VLA : PA2JSL, PA3CYM, PA3DLK,  
PA3EAT

**Dutch SWL**

1. NL-8722	350	86	30100
2. PA-3342	320	74	23680
3. NL-8272	295	66	19470
4. NL-4159	236	66	15576
5. NL-4483	237	51	12087
6. NL-7909	191	41	7831
7. NL-8884	139	41	5699
8. NL-9174	157	34	5338
9. NL-9554	149	28	4172

10. NL-8810	196	20	3920
11. NL-9552	67	30	2010
12. NL-9692	69	23	1587
13. NL-8311	77	14	1078
14. NL-7320	42	19	798
15. NL-5433	32	10	320
16. NL-8590	10	8	80

**Checklogs**

PA2CHM	PA2PDN	PA3CWJ	PA3BQQ
PA3CWL	PA3CAE	PA3BOQ	PA3ANU
PA3DJP	PA3DDK	PA3AJH	PAoQLD
PAoZGD	PAoKHM	PAoMRD	PAoXAW
PAoHOP	PAoRNI	PAoPUR	PAoADW
LA3HY/PA			



# marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: H. Mulder, PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede

Helaas bleken de bandomstandigheden de deelnemers gedurende de maand april niet altijd even gunstig gezind. Desalniettemin slaagden velen erin zo hier en daar toch de nodige DX te verschalken. Tevens mogen we weer een nieuwe deelnemer in de marathon begroeten in de persoon van Ronald-Jan PE1LHU die het VHF-veld komt versterken. Welkom en sukses!

Dan nu weer de gebruikelijke op- en aanmerkingen bij de logs, die overigens steeds minder dubbelen en fouten bevatten.  
PA3CLQ: Als land werd Italië reeds in januari geclaimed, evenals de prefixen ON4 en PA3. PA3CXC: 4U1UN als land reeds in januari. Verder de prefixen JA3 (mrt), JH7 (feb), RW9 (feb), XX9 (feb) en YCO (feb). PA3EDV: De prefix WD5 reeds in maart. PAoSNG: De prefix Y5 in SSB reeds in maart. NL-4483: 1Z9A is Burma (niet Spratley), terwijl IT9 gewoon als Italië telt. Met SSB de prefix 4Xo reeds in januari; 3A3Ar waarschijnlijk RA3AR geweest. PA-8106: FF6KLO is gewoon Frankrijk, niet Guadeloupe! PA-8212: De volgende prefixen al eerder geclaimed: IK7, SP9, SVo, TZ6, UZ9 en 9H4. PA-8370: HH (Haïti) als land reeds in maart. Verder de prefixen PR7 (feb) en 4U1 (mrt) reeds geclaimed. Tot zover de kanttekeningen. Zorgt u ervoor de logs over de maand mei uiterlijk op 5 juni a.s. te posten? Veel sukses!

73 de Henk PA-1555

**Standen per 1 mei 1986****ZENDAMATEURS****SSB/AM-landenwedstrijd**

1. PAoSNG	98 pnt.
2. PA3CYX	94
3. PA3CLQ	20
4. PA3BKP	17

**CW-landenwedstrijd**

1. PA3CXC	167 pnt.
2. PAoLVB	130
3. PA3AWZ	119
4. PA3EDV	64
5. PAoSNG	54
6. PA3CWL	40
7. PA3RHA	30
8. PA3CLQ	28
9. PAoADT	20

**SSB/AM-prefixwedstrijd**

1. PAoSNG	349 pnt.
2. PA3CYX	265
3. PA3CLQ	54

**CW-prefixwedstrijd**

1. PA3CXC	538 pnt.
2. PAoLVB	419
3. PA3AWZ	273
4. PA3EDV	262
5. PA3BEJ	258
6. PA3DXO	217
7. PAoSNG	205
8. PA3CWL	128
9. PA3CLQ	98
10. PAoRHA	82

**QRP-prefixwedstrijd**

1. PA3CUI	156 pnt.
2. PAoADT	93
3. PA3BKP	37
4. PA3CLQ	33
5. PA3AYV	28

**2 m-lokatorvakken**

1. PA3ECU	73 pnt.
2. PE1KFR	29
3. PE1JTE	25
4. PE1ART	23
5. PA3AKM	21
6. PA3BKP	5
7. PE1LHU	4

**70 cm-lokatorvakken**

1. PAoRDY	26 pnt.
2. PA3ECU	16
3. PE1KFR	13

**2 m-prefixwedstrijd**

1. PA3ECU	120 pnt.
2. PE1KFR	106
3. PE1ART	52
4. PE1JTE	48
5. PA3AKM	36
6. PA3BKP	6
7. PE1LHU	5

**70 cm-prefixwedstrijd**

1. PE1KFR	74 pnt.
2. PAoRDY	40
3. PA3ECU	31
4. PE1ISP	26

**PDo-puntenwedstrijd**

1. PDoHJC	522 pnt.
2. PDoJCI	348
3. PDoOAU	316

**LUISTERAMATEURS****SSB/AM-landenwedstrijd**

1. NL-9931	222 pnt.
2. PA-8370	214
3. ONL-3975	210
4. NL-7909	195
5. NL-7480	182
6. NL-4483	177
7. NL-8297	176
8. NL-363	167
9. PA-3342	149

10. PA-5734	148
11. PA-8106	140
12. ONL-383	136
13. ONL-6945	124
14. PA-8670	111
15. ONL-3444	94
16. ONL-393	77
17. NL-9902	69
18. PA-8607	60
19. NL-5184	58
20. PA-7517	55
21. NL-7776	38
— PA-1555	198

**CW-landenwedstrijd**

1. PA-5734	134 pnt.
2. ONL-2500	93
3. NL-4483	50
4. PA-7450	12
— PA-1555	120

**SSB/AM-prefixwedstrijd**

1. PA-8370	1009 pnt.
2. NL-4483	990
3. NL-8297	789
4. PA-8670	475
5. NL-9902	220
6. PA-8212	156
7. NL-5184	168
8. NL-7776	75

**CW-prefixwedstrijd**

1. ONL-2500	312 pnt.
2. NL-4483	219

**2 m-lokatorvakken**

1. NL-5184	39 pnt.
2. NL-9902	33
3. NL-7909	25

**70 cm-lokatorvakken**

1. NL-5184	23 pnt.
2. NL-9902	12

**2 m-prefixwedstrijd**

1. NL-5184	101 pnt.
2. NL-9902	74
3. NL-7909	52

**70 cm-prefixwedstrijd**

1. NL-5184	60 pnt.
2. NL-9902	29

**VRZA REGIO-CONTEST 1986**

PE1EBJ

Na 5 contesten nu eens een tussenstand en wel t/m april, daar de mei-logs nog niet allemaal binnen zijn.

In sectie A lijken 3 deelnemers te vechten

om de ereplaatsen. De volgende deelnemers staan een stuk lager. In B loopt nummer 1 langzaam uit maar wordt op de voet gevolgd, dus dit kan nog alle kanten op.



De sekte C, met de meeste deelnemers, heeft nog veel kanshebbers, dus dit kan ook nog alle kanten op. De luisteramateurs in de D sekte zijn helaas maar met 2 deelnemers. Is hier niet meer interesse voor? Ook niet in midden- en west-Nederland? Sekte E heeft voorlopig nog 2 kanshebbers op het eremetaal, of deze sekte moet nog wat meer belangstelling krijgen! Met nu nog 8 contesten voor de boeg kan er ook nog erg veel gebeuren, dus wil ik iedereen op 10 juni alvast veel succes wensen en ik hoop uw logs weer tijdig te ontvangen.

'73 Ad PE1EBJ

#### TOTAALSTAND t/m april 1986

Call	Inz.	Punten
<b>Sekte A</b>		
PE1JTE	4	7934
PE1GZI	3	7771
PI4TWN	3	6130
PAoVBR	2	1932
PE1LGO	3	1918
PI4DBO	3	1882
PE1LCH	3	1485
PA3AKM	1	1296
PA3BHV	1	1250
PA3CPG	1	442
PE1LJG	2	256
PBoAFT	2	22
PE1CPJ	1	1
<b>Sekte B</b>		
PAoVBR	4	3326
PA3BBS	4	2502
PA3DGT	2	2420
PI4RCA	4	1984
PI4VPO	4	1907
PI4KEI	4	1723
PA3ECU	2	930
PE1EWR	3	902
PBoAFT	1	16
PAoGHB	1	2

<b>Sekte C</b>		
PDoNUY	4	13398
PA3CPI	3	12162
PDoNVQ	4	11992
PI4VHW	3	10192
PI4VPO	4	10155
PI4RCA	4	9463
PI4KEI	4	8889
PI4VRZ/A	4	8872
PA3CPG	3	4574
PA3EBN	3	3928
PBoAEG	4	3755
PI4SRA	2	3494
PE1KPZ	3	2882
PDOHQF	1	2788
PE1KYV	2	2300
PE1IVQ	2	1966
PDoCDD	2	1862
PA3DNM	1	1674
PBoAES	1	1248
PDoOSR	2	1056
PA3DWD	2	810
PDoOPX	2	650
PBoAFT	2	478
PAoKDM	1	405
PE1IOE	1	392
PA3EBA	1	315
PDoOQO	1	247
PE1AWO	1	192
PAoWLY	1	165
PDoOLQ	1	165
PE1CPJ	3	164
PDoORE	1	2
<b>Sekte D</b>		
NL-8722	4	7709
PA-8452	4	7595
<b>Sekte E</b>		
PE1EWR	3	175
PAoVBR	3	159
PI4VPO	1	28
PAoGHB	1	2

## Silent Key

Met grote ontsteltenis vernamen wij het plotseling overlijden van onze in leven zijnde zeer actieve en gewaardeerde mede-amateur

**R.J. BROODMAN (PA3EDV)**

Wij hopen en wensen dat zijn vrouw Gré (PA-7914) en kinderen de kracht zullen vinden dit grote verlies te dragen.

Afdeling Amstelland



# how's dx

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

## Alle tijden in GMT

**AH9AC** Wake Eil. geh. 14201 SSB  $\pm$  14.45.  
 QSL via WIIDS. NH6FU/KH9 geh.  
 in USA op 14244 SSB  $\pm$  04.00.  
**A22BW** Botswana geh. door PA-8137 op  
 14092 RTTY  $\pm$  17.00 en 21096 RTTY  
 $\pm$  09.45. Ook geh. 3787 SSB en 7043  
 SSB  $\pm$  21.00.  
**A71BJ** Qatar geh. door PA-7194 op 21215  
 SSB  $\pm$  16.30.  
**BV2B** Taiwan op 14195 SSB  $\pm$  14.30.  
**BY1QH** China geh. 14241 SSB  $\pm$  17.15 en  
 BY1SK op 14007 CW  $\pm$  06.45.  
**EK1P** Fr. Josefland geh. op 14025 CW  
 $\pm$  17.00. QSL via UP2BBM.  
 RZ1OWA geh. op 14180 SSB  $\pm$  18.00.  
**FO8BI** Fr. Oceanie geh. 14002 CW  $\pm$  06.15.  
 QSL via FD6HSL.  
**FOoXX** Clipperton is QRV geweest tussen 7 en  
 12 mei maar was in Europa slechts  
 met erg zwakke signalen te horen en  
 gew. door o.a. PAoHBO.  
**FR5DX** Reunion Eil. geh. door PA-7194 op  
 3796 SSB  $\pm$  21.30.  
**HP3FA** Panama geh. 7074 SSB  $\pm$  03.30.  
**J6LB** St. Lucia hier geh. op 14110 SSB  
 $\pm$  21.15. QSL via 15 Chaussee Road,  
 Castries, St. Lucia, B.W.I.  
**HBo/DA1WA** Liechtenstein is QRV van 29 mei  
 - 25 juni met CW + SSB op alle  
 banden.  
**J73LC** Dominica hier gew. op 21220 SSB  
 $\pm$  20.15. QSL via KF4IL. J73MB geh.  
 door PA-7194 op 14142 SSB  $\pm$  21.00.  
**J88AB** St. Vincent geh. door PA-7194 op  
 14224 SSB  $\pm$  21.00 en J88BH op  
 14089 RTTY  $\pm$  21.00.  
**J28DS** Djibouti geh. 14104 SSB  $\pm$  17.30.  
 J28EG op 7005 CW  $\pm$  21.45. J28EI  
 op 14117 SSB  $\pm$  16.30 en J28EL geh.  
 op 21226 SSB  $\pm$  16.30.  
**JT1AS** Mongolië geh. door PA-7194 op  
 14204 SSB  $\pm$  15.30.  
**KP2AH** Am. Virgin Eil. geh. op 14186 SSB  
 $\pm$  20.00.  
**KX6AX** Marshall Eil. geh. door PA-7194 op  
 14209 SSB  $\pm$  09.45.  
**PY3DO** Aruba geh. 14103 SSB  $\pm$  20.45.  
**PJ7A** St. Maarten geh. 14235 SSB  $\pm$  20.15.  
 PJ9MS geh. op 14211 SSB  $\pm$  21.30.  
**S79CW** Seychellen geh. door PA-7194 op  
 21346 SSB  $\pm$  16.30 en S79WHW op  
 14217 SSB  $\pm$  16.30.  
**VO1OC/S2** Bangladesh geh. op 14157 SSB  
 $\pm$  07.00 en op 14190 SSB  $\pm$  14.30.

**T32AB** QSL nog niet goed voor DXCC.  
 Kiribati (Oost) geh. op 14007 CW  
 $\pm$  02.30.  
**TL8HZ** Centr. Afr. Rep. geh. op 14261 SSB  
 $\pm$  17.15. TL8CK op 21224 SSB  
 $\pm$  16.15.  
**TJ1AF** Cameroen geh. door PA-7194 op  
 14220 SSB  $\pm$  10.15.  
**TR8AN** Rep. Gabon geh. door PA-8137 op  
 14095 RTTY 20.30 en TR8DX op  
 14093 RTTY om 11.45, 18.30 en 21.45.  
 QSL via WA4VDE. TR8AHO geh.  
 op 14216 SSB  $\pm$  20.30.  
**TZ6WC** Rep. Mali geh. door PA-7379 op  
 14095 RTTY van 15.30-16.30.  
 QSL via IK5AAX. TZ6FS op 14277  
 SSB  $\pm$  20.45.  
**V44KQ** St. Kitts geh. door PA-7194 op 14207  
 SSB  $\pm$  20.45.  
**V85DO** Brunei geh. 14205 SSB  $\pm$  14.45.  
**VP2EZ** Anguilla geh. door PA-7194 op 14114  
 SSB  $\pm$  20.30.  
**VP2MO** Montserrat geh. door PA-8137 op  
 14088 RTTY  $\pm$  18.45. VP2MCG geh.  
 op 14258 SSB  $\pm$  20.30. VP2MU op  
 3790 SSB  $\pm$  04.00 en op 14170 SSB  
 $\pm$  22.00.  
**VP2VA** Br. Virgin eil. geh. op 7007 CW  
 $\pm$  04.30.  
**VP8LP** Falklands geh. door PA-7194 op  
 21202 SSB  $\pm$  13.00.  
**VQ9GB** Chagos geh. 14160 SSB  $\pm$  18.40.  
 VQ9RB op 21017 CW  $\pm$  14.30 en  
 14176 SSB  $\pm$  16.15.  
 VQ9QM geh. 14021 CW  $\pm$  21.00.  
 QSL via W4QM.  
**XX9AN** Macau geh. door PA-8137 op 14089  
 RTTY  $\pm$  15.00. QSL via Box 468,  
 Macau.

## DX-LOG

### 21 MHz RTTY

( $\pm$  21080-21100 kHz)

CE3BBW 16.48  
 EA8ALX 15.50  
 LU8DHT 16.42  
 PU2RBD 14.11  
 SV5TS 16.40  
 TG9VT 18.34  
 TU2JJ 12.05

14.30 + 16.00  
 (QSL via KNoJ)

VU2GI 15.33  
 5B4JE 15.54  
 9H1EL 15.50

### 28 Mhz RTTY

( $\pm$  28080-28100 kHz)

DL2DBD 08.55  
 G3PEJ 11.00  
 GI3YMT 11.24  
 OH4BB 11.01  
 OH6CN 08.55  
 LA2IZ 08.40



**7 MHz RTTY**

LX2BC	09.33
	7036
F6CDX	09.44
	7032
ON7QY	09.55
	7036

**14 MHz RTTY**

(± 14080-14100 kHz)

AL7BBS	23.33
C31SD	21.46
CO2BB	20.12
CX9BN	19.30
CE3CEW	21.37
FM5WE	21.50
FY7AN	20.27
EA8TF	11.41
EA9HK	16.05
EA8WP	16.26
EA8BAT	16.27
FM5BX	20.45
GW4UPX	17.48
GMoBRJ	10.17
GloAQD	15.18
GU4YMW	22.00
HC2LZ	21.17
HP1KZ	22.47
H18DLA	18.47
HV2VO	16.41
HC5KA	22.39
HL9AV	11.09
JA3BN	16.33
JA8BZL	16.43
JA8RUZ	14.24
JA4CMW	11.49
JA5TX	10.49
JA2BJW	15.07
OD5NG	11.50
OE3PRC	12.55
OY4HQ	21.53
OA4CN	21.34
OD5JG	14.54
OX3FG	12.30
OA1WM	21.35
PY5OE	21.00
TA1F	16.53
SV5TS	20.23
SV2NU	13.51
UO5OK	20.32
UA3TT	19.10
TG9VT	23.05
(QSL via W3HNK)	
UR1RXG	09.35
UV9SN	15.29
UO5RP	13.25
UA9FBV	10.15
VE2VT	15.29
VK2DVU	23.03
VE7BY	23.33
WIDA	11.09
W5VT	21.24
YV1CQV	21.39
YV5KAJ	21.16
YE4AJB	16.07

4X5J	16.26
5N8ZHN	20.21
6Y5HN	21.11
9K2JF	16.03
9M2DW	16.47
9V1WG	15.03
TF3IB	12.45
9K2DZ	21.27

**3,8 MHz SSB**

(± 3780-3800 kHz)

FP4CJ	23.45
(QSL via F6FNU)	
C39LU	22.16
J37AH	04.00
(QSL via W2GKH)	
DL2YAG/SV5	01.30
TA1E	22.30
YS1RRD	06.30
YV3AGT	04.00
YV6ALX	04.08
YV6BXN	04.11
Z21EV	21.03
ZL4AP	20.22
ZL4BO	21.30
4X5J	20.06
5B4MF	03.23
(QSL via IK8DYD)	

**14 MHz SSB**

(09.00-11.00 GMT)

FM5DX	14114
JW0A	14248
TA2D	14200
HV1CN	14197
UAoFF	14246
C39LBB	14191

**14.00-16.00 GMT**

DU6LN	14196
HL2AD	14181
HL9TX	14200
IMoWON	14199
SV5BW	14133
SV9ADO	14199
TA2D	14163
VU2BEJ	14133
VU2UGI	14166
OE5JTL/YK	14240
(QSL via OE5BA)	

**16.00-18.00 GMT**

UH9AWE	14230
ZC4MR	14225
VU2GDG	14161
YB5NOF	14213
SU1ER	14213
HV3SJ	14226
HB0CZS	14196
TK5BF	14150
5N3RTF	14158
9M2DF	14162

**18.00-20.00 GMT**

JY8NT	14217
KP4AW	14159

SV5OX	14150	FM5WE	14175
SV9SK	14128	FP4CJ	14120
Ti2CLR	14195	HH2YF	14250
AI5P/TF	14190	HI8AOM	14210
		NM4H	14185
<b>20.00-22.00 GMT</b>		PJ9J	14130
CP1GP	14208	PZ1DK	14173
CP8HD	14180	PZ2AC	14105
FM5BH	14112	TA1E	14184
(QSL via W3HNK)		TA2G	14247

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-8137 Willem logde tussen 1 en 8 mei met RTTY ± 35 DX-stations waarvan de meeste op 14 MHz en PA-7379 logde in de periode van 22 april tot 19 mei ± 60 stations met RTTY waarvan ± 40 stuks op 14 MHz. Van ZK2JB en 5H3ZH is hier helaas de QSL info ook niet bekend. PA-7194 logde in de periode van 7 april tot 4 mei ± 120 stations, waarvan ± 80 meter SSB hoofdzakelijk op 14 + 21 MHz en 35 stations met RTTY op 14 + 21 MHz. Nog een prettige vakantie in SV91. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope. 73 es gd, DX Geert

**NIEUWE LEDEN**

M. Stievenart, Chaussée de Renaix 163, 7500 Tournai, België  
 PA3DEY, P. Otten, Biestsestraat 111, 5084 HT Biesthoutakker  
 PEIANV, L. Mudde, Purmerhoek 328, 2905 VN Capelle a/d IJssel  
 PA-8734, C.M. Franken, Wilhelminastraat 60, 5121 WT Rijen  
 PA-8736, T.A.P. Verbrokken, G. Douwstraat 13, 6415 VB Heerlen  
 PA-8737, A. de Roos, Breedspoor 98, 2908 AA Capelle a/d IJssel  
 PA-8738, J.J. Has, Meeuwenlaan 45', 1021 HS Amsterdam  
 PA-8739, H.G. van Atteveld, Tasmanstraat 139, 2518 VM Den Haag  
 PA-8740, R.J.M. Margés, Beeklaan 233, 2565 AG Den Haag  
 PA-8741, H.F. Fakkeldij, van Goghstraat 48, 7312 SZ Apeldoorn  
 PA-8742, J. van Wassenhove, 's-Gravenstraat 66, 9730 Nazareth, België  
 PA-8743, F.J.M. Bader, Copernicusplein 54, 3721 GP Bilthoven  
 PA-8744, A.P. Gouw, Dorpsstraat 4, 5386 AM Geffen  
 PDoHBV, J.A.J. van Tongeren, Dinkelstraat 24, 7417 XH Deventer  
 PDoOWP, A. Kromwijk, Van Bijkershoekweg 61, 3052 PA Rotterdam  
 PE1JFR, F.A. van Laarhoven, Meenthof 12, 1241 CP Kortenhof  
 PE1GIO, A.M.T. v.d. Aa, Dorpsstraat 24, 5085 EG Esbeek



# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw, PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298  
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Veel reacties heb ik deze week niet gehad, maar dat zal wel mede door het goede weer zijn gekomen.

Wel valt er een nieuwe first te melden en is er weer wat informatie over sporadische E openingen.

Zelf ben ik op dit moment druk in de weer met de voorbereidingen voor het plaatsen van de twee meter antenne. De kans is groot dat wanneer CQ-PA bij u in de bus rolt ik ook weer QRV ben op twee en 23 cm.

We gaan nu gauw weer verder met de rest van de rubriek.

## ES

Er waren erg veel geruchten als zouden er al openingen zijn geweest, maar rapporten van stations bleven achterwege. Alleen van Hugo PE1AGJ uit Limburg kreeg ik het rapport dat hij op 16 mei met SM1BSA heeft gewerkt. Hugo vertelde dat hij Duitse stations met LA en SM heeft horen werken. Dit was voor Hugo de eerste keer dat hij een ES opening naar Zweden mee heeft gemaakt. Diezelfde dag is er trouwens in een heel groot gedeelte van Europa ES geweest, zo werkte I4YNO met CN8 en later op de dag met GM in de vakken YR en YS. Vanuit Engeland werd er gewerkt met UA en OH stations. Vanuit GW met UQ en UR. En in Spanje was er ES naar LZ en UB5. Kortom, er was wel het een en

ander te beleven. Helaas zat de rest van Nederland er goed naast.

Nu het ES seizoen toch nog eigenlijk onverwachts en vroeg is begonnen kan het misschien geen kwaad om eens wat cijfers en grafieken te publiceren.

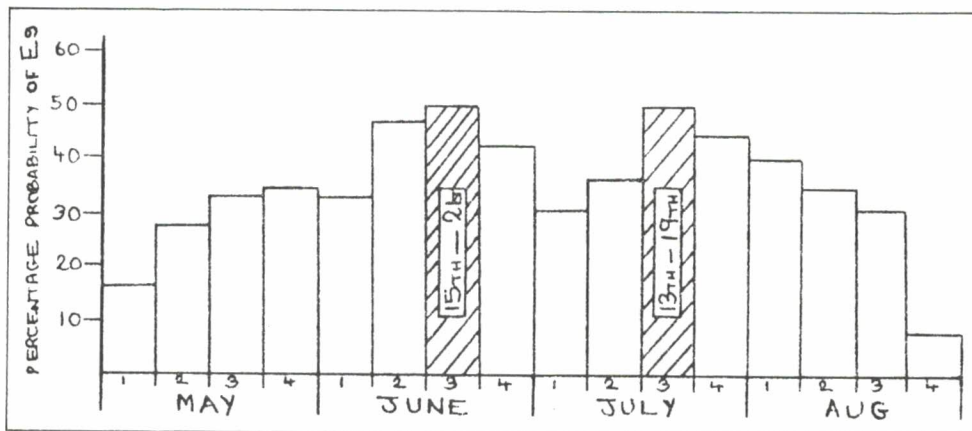
Vanuit Engeland kreeg ik wat interessante info over ES.

Het mag als bekend worden verondersteld dat de beste maanden voor ES (staat voor E skip) mei tot en met augustus zijn.

De tijden waarop ES het meest zijn voorgekomen zijn van 10.00 tot 12.00 en in de vroege avond van 16.00 tot 20.00 uur GMT. G3LTF heeft een analyse over de laatste 10 jaar gemaakt en daaruit een grafiek opgesteld met de kans op een ES opening.

In de verticale as ziet u de kans, uitgedrukt in percentages, op een eventuele opening. Vreemd genoeg is er een dip aan het einde van de maand juni en het begin van juli. Aktieve VHF operators weten dit al heel lang, maar tot op heden is er nog geen verklaring gevonden voor dit vreemde verschijnsel in het uitblijven van ES in deze periode.

Voor degenen die dit jaar hun zinnen hebben gezet op het zoveel mogelijk werken van DX via deze propagatie hier nog een aantal tips voor het min of meer aanzien komen van ES.





Sporadische E laag reflectie begint vrijwel altijd op veel lagere frequenties en naarmate de ionisatie hoger wordt stijgt ook de MUF. MUF is de hoogste frequentie waar nog reflectie optreedt. Met dit gegeven in de hand kunnen we er van uitgaan dat ES al eerder verschijnt op banden als 28 MHz, 50 MHz etc. etc. Deze banden kunnen we dan gaan monitoren omdat op deze banden vrijwel altijd wel activiteit is.

De tv kanalen 2, 4 en de daar tussenin liggende frequenties worden in diverse landen gebruikt voor tv uitzendingen. Degenen die zich er al eerder mee hebben beziggehouden weten dan ook dat er regelmatig vele landen te zien zijn in dit gebied. Regelmatig zijn Rusland, Spanje, Italië, Zweden en Noorwegen te zien.

Wanneer dit gebeurt moeten we de twee meter band ook in de gaten gaan houden, want dan is de kans groot dat er ook op de hogere frequenties een opening komt. Soms stijgt de MUF zo snel dat het er op lijkt of er ineens op alle banden sporadische E is.

Een andere manier om te kijken of er iets aan de hand is, is het monitoren van de FM band. Tevens is deze manier nog iets betrouwbaar, omdat hier de frequentie alweer wat dichterbij twee meter ligt.

De echte gevorderden onder ons hebben zelfs ontvangers aangeschaft of gebouwd die de zogenaamde VOR baken band kunnen ontvangen. Deze band loopt van grofweg 110 tot 120 MHz. Er zijn in de loop der tijd hele lijsten samengesteld van de diverse bakens. Ik hoop in de nabije toekomst eens zo'n bijgewerkte lijst te krijgen en hem dan te publiceren.

Dit houdt dan wel in dat we dan een vrij dikke CQ-PA krijgen want er zijn erg veel van deze bakens.

Een frequentie die we echter goed in de gaten kunnen houden is 93,25 MHz. Dit is kanaal R5 en dat is het Russische video kanaal. Dit signaal is vrij makkelijk te herkennen aan het brede spektrum en het klinkt als gereutel. Natuurlijk zullen we dit signaal niet horen als er ES optreedt in een andere richting.

Tot zover het monitoren van de diverse frequenties. Als er dan zo'n opening optreedt dan moeten we snel en akkuraat optreden want het gebeurt vaak dat de openingen soms maar een paar minuten duren. Daarom, voorkom lang roepen, geef als u een station hoort slechts een paar maal uw call en als dan het station

voor u terugkomt maak dan snel de verbinding door alleen uw rapport en QTH lokator te geven. Alle andere details zijn overbodig in dit soort DX verbindingen en kunnen ook op de QSL kaart vermeld worden. Tevens geeft u uw mede-amateurs ook de kans om het station te werken. Roep als het even kan niet in pile-ups mee als het DX station erg zwak bij u is. ES is vrijwel altijd een erg plaatselijk verschijnsel en de kans is erg groot dat het station bij andere stations veel harder is. Dientengevolge zullen die stations dan ook veel harder bij dat DX station binnenkomen.

Vaak kunnen met QRP fantastische resultaten behaald worden als u gewoon over de band draait en dan tegenstations hoort die nog niet door anderen zijn gehoord. Zelf heb ik op die manier al tweemaal met de Canarische eilanden (EA8) kunnen werken, terwijl anderen in pile-ups naar 'gewone' Spaanse stations riepen. Bij sporadische E komt het meer op uw slimheid aan dan op een goed of QRO-achtig station.

Met bovenstaand verhaal is het mijn bedoeling om de 'new-comers' enigszins in te wijden in de geheimen van E-skip.

Voor de wat meer gevorderden onder ons zou het misschien niet misstaan om tijdens grote openingen nu eens niet het station aan te roepen wat we al een paar keer eerder hebben gewerkt om op die manier bovenstaande groep ook eens een kans te geven. Want wees eens eerlijk: wat verliest u daarbij?

### **Meteorscatter**

*VHF/UHF/SHF DX-expeditie naar HH25a*

Datum: 2 tot 9 juli 1986. Tijd: elke dag tussen 06.00 en 22.00 UTC.

QTH: Berg Hochkar in het centrum van Oostenrijk. QTH-lokator: HH25a. Hoogte: 1808 meters ASL.

Calls: PA3AXY/OE6 (Nico), PA3CNX/OE6 (Peter), PE1CMO/OE6 (René), PE1IWS/OE6 (Frans), PE1JIZ/OE6 (Teus), PE1JSI/OE6 (Dirk), PE1JVH/OE6 (Jaap), PEoWGA/OE6 (Franz).

Gedurende de juli-contest zijn de volgende calls actief: 144 MHz: PA3AXY/OE6; 432 MHz: PA3CNX/OE6; 1296 en hoger: PE1CMO/OE6.

Frequenties die wij zullen gebruiken zijn: 144.240, 432.240, 1296.240 enz. (+/- QRM).

VHF-net: Een van de 2 PA-stations zal QRV zijn op het VHF-net, er worden geen skeds voor deze datum gemaakt. Voorkeur-

mode tijdens de DX-peditie zal SSB zijn. Apparatuur: 144 MHz: TS-711, 300 W PA (minimaal), 4 x 16 el. Tonna yagi; 432 MHz: TS-811, 700 W PA, 4 x 21 el. Tonna yagi; 1296 MHz: eigenbouw, 200 W PA, 2 m parabool; 2320 MHz: eigenbouw, 10 W, 2 m parabool; 5760 MHz: eigenbouw, > 250 mW, 2 m parabool; 10 GHz: eigenbouw, > 300 mW (mogelijk 1 Watt), 1 m parabool; 24 GHz: eigenbouw, 5 mW, 30 cm parabool, alleen FM. De Tonna antennes voor deze expeditie zijn geleverd door de firma J. Schaart Electronica b.v. te Katwijk ZH.

Voor crossband gebruik (3456 MHz): 9 cm apparatuur, 2 m parabool.

Remarks: Wij zullen elke dag QRV zijn, dit als het weer het toelaat (zie boven). Wanneer er kondities zijn zullen wij ook buiten deze uren QRV zijn. Verder zullen wij regelmatig luisteren op de volgende frequenties: 145.500, .525, .550 en .575 MHz, dit voor die stations die geen SSB beschikbaar hebben. Wij zullen op het VHF-net op 20 m QRV zijn voor MS en EME skeds. We zijn natuurlijk uit op eventuele goede DX via ES en Tropo. Bij terugkeer zullen wij onze speciale QSL-kaart via het bureau gaan versturen. Uw QSL-kaart dient u via het bureau naar onze homecalls te sturen. P.S. Onze expeditie gaat zeker door. Het is mogelijk, maar niet waarschijnlijk, dat wij meer apparatuur bij ons zullen hebben. Voor de banden 144 MHz tot 1296 MHz hebben wij echter wel goede vervangende apparatuur mee. Het is mogelijk dat er meer amateurs mee zullen gaan.

Voor degenen die ons willen komen bezoeken: de berg Hochkar ligt in de buurt van het dorpje Goestling an der Ybbs, niet ver van Eisenerz (Goestling an der Ybbs ligt in het zuidelijke deel van de provincie Nieder Österreich).

We hopen vele lezers van dit stukje tijdens ons verblijf in Oostenrijk te mogen werken. QSL-direkt adres: Schepersweg 110, 3621 JM Breukelen. Tot werkens, 73's PE1IWS

I6WJB gaat op expeditie naar het vak GC. Hier is normaalgesproken erg weinig activiteit. Alleen IoEMV is daar tijdens grote showers zo nu en dan QRV. Om deze reden gaat Pier daar dan ook naar toe. Op 6 en 7 juni wil hij proberen hier zoveel mogelijk Nederlandse stations te werken. Skeds kunnen gemaakt worden in het VHF-net.

De datum voor de expeditie van Ljuba YU7AU naar KB en KA is nu definitief

gesteld op 10 juli tot en met 5 augustus. Kijk in de vorige CQ-PA voor details.

OZ1DJJ heeft nu een machtiging om actief te zijn vanuit Groenland. Zijn call is daar OX3LX. Op 50 MHz is hij QRV met 200 Watt en een 5 el. yagi. Op 2 meter heeft hij de beschikking over een station met 100 Watt en een 10 el. yagi. OX3LX is ook QRV in het VHF-net.

Voor wie het vak KD nog nodig heeft is YU1MW QRV. Hij wil graag skeds in CW en die kunnen geregeld worden in het VHF-net.

### Tropo

Voor zover mij bekend is er wederom niet veel gebeurd via deze propagatie. Wel kreeg ik nog wat contest-info van PAoXMA/P en PAoGUS/P.

PAoXMA/P is actief vanuit DM55d en dat ligt in het plaatsje Losser. De groep bestaat uit de volgende personen: PAoXMA Marc, PA3BRJ Huub, PA3DBM Leo en Joze zorgt voor de inwendige mens. Als hulk voor het sjuuwerk is Louis PA3CXF aangetrokken. Verder zijn er nog twee reserve-operators, namelijk PA2AWU Arend en PA3DQB Lucas.

Als lokatie wordt de 40 meter hoge watertoren aan de rand van Losser gebruikt. Dat deze hoogte ook zo zijn consequenties heeft blijkt wel uit wat Leo PA3DBM schrijft: Vrijdagmiddag werden alle spullen met vereende krachten naar boven gebracht, wat enige konditie van de crew vergde. Ik persoonlijk kende alleen de kondities van twee meter, maar daar had ik met die trappen niets aan.

Het antennepark van PAoXMA/P bestaat uit 2 x 17 el. voor 2 meter, 4 x 19 el. voor 70 cm en 4 x 28 el. loopyagi voor 23 cm. Tijdens de contest werd veel hinder ondervonden van QRN, wat het gevolg was van de diverse onweersbuien. Niettemin was iedereen het erover eens dat het een leuke contest was en alles is naar wens verlopen. Het resultaat is als volgt: 2 m: 458 QSO's met als beste DX afstand 671 km; 70 cm: 172 QSO's met beste afstand 607 km; 23 cm: 47 QSO's en daar was de beste afstand 427 km. De gewerkte landen waren PA, DL, Y, ON, F, G, SM, OZ, HB9, HBo, OE en OK.

Van Gerard PE1BTX kreeg ik de resultaten van PAoGUS/P. Gerard is daar een van de operators en een van de vele sleutelaars. Dit was ook wel nodig, omdat net na een



QSO met Liechtenstein (HBo) de hoogspanning voeding van de twee meter eindtrap het begaf. Maar een en ander was weer snel gerepareerd.

Dit hebben zij bij elkaar gewerkt:

2 m: 605 QSO's, 210397 km/pnt, beste DX was HB9RSO met 797 km; 70 cm: 280 QSO's, 86728 km/pnt, beste DX was OE5XBL met 835 km; 23 cm: 76 QSO's, 15342 km/pnt, beste DX was F6DZK met 569 km; 13 cm: 22 QSO's, 3736 km/pnt en hier was de beste DX G4CBW/P met 360 km.

Tnx voor info Gerard en sukses met de rest van het contestseizoen.

### EME

Het is alweer een tijdje geleden dat er een first is gemaakt, maar eindelijk is het dan weer zover. PE1AGJ Hugo doet al een paar jaar aan EME en heeft daar al een paar firsts op zijn naam gebracht en er nu weer een aan toegevoegd. Op 20 mei werkte hij om 20.30 GMT met UG6AD. Dit is het Russische staatje Armenië. Veel is er over UG6AD niet bekend, maar in het verleden werkte dit station met een 20 m lange yagi voor 2 meter. Tot op heden hebben niet veel EME-stations met UG6AD kunnen werken. Hugo PE1AGJ werkt met 6 x 15 el. en een 4CX350.

Congrats met dit resultaat Hugo en bedankt voor de info.

4X6IF heeft van de autoriteiten aldaar de machtiging gekregen om met 1500 Watt output op 2 meter te mogen werken. Geruchten zijn er dat dit station reeds is gehoord met goede echo's.

IK2EAD is ook een nieuw station met EME op 2 meter en werkt met een groepantenne van 8 x 20 el. Shark. Romeo heeft 1000 Watt output met een eindtrap met tweemaal 8874 triodes.

### Repeaters en FM

Er waren geruchten dat PI3ALK alweer terug zou zijn op zijn oude stek in Alkmaar. Dit is echter niet het geval en PI3ALK draait nog steeds proef in Heerhugowaard.

Het is voor de meeste stations die buiten deze regio zitten niet mogelijk om verbindingen te maken met de repeater in deze proefopstelling. Een en ander komt omdat de antenne nu een stuk lager staat opgesteld. Velen kijken uit naar de dag dat PI3ALK weer in de vertrouwde flat in Alkmaar staat opgesteld.

### Allerlei

Er worden op het ogenblik in de ons omringende landen en met name in Duitsland grote plannen gemaakt tot het oprichten van een internationale VHF/UHF/SHF DX SOCIETY. Dit naar aanleiding van de teleurstellende besprekingen en vergaderingen in en om de IARU.

Een van de doelstellingen van deze society zal zijn het organiseren van contesten met het recht om de oude lokator te gebruiken. Verder wil men ook meer techniek publiceren à la Dubus. Hoe het verder gaat verlopen hangt in grote mate af van de IARU onderonsjes die worden gehouden in Noordwijk volgend jaar.

Indien er hier in Nederland amateurs zijn die voor een dergelijke society voelen dan kunnen zij bij mij reageren.

Tijdens de Nordic meeting in Geiloo wordt er ook weer een discussie gehouden over de JO-JO lokator problematiek. DL7QY gaat er ook naar toe, dus dat belooft weer net als in Freerslev vorig jaar het nodige vuurwerk. Helaas zie ik geen kans om dit jaar een en ander zelf bij te wonen omdat er een second operator op komt is.

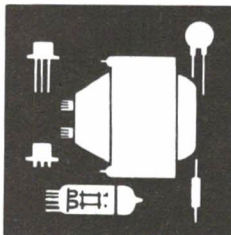
Het schijnt dat de zwager van de beroemde K1WHS met plannen rondloopt om het yagi-array rekord, dat momenteel op 32x 17LBX staat, te gaan breken. Het zou dan een array gaan worden met 48x 17LBX!!! Dat wordt dan qua oppervlak een klein voetbalveld wat kan leveren en draaien.

Zo, dat waren dan alle nieuwtjes en lezenswaardigheden voor deze keer. Iedereen heel veel mooi weer en DX toegewenst en tot horens maar weer, 73 es Peter



*"Hij komt helemaal niet van MARS,  
hij komt van CQ-PA!"*





# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

## GEVRAAGD:

(03) Enkele video monitors z/w met kleine beeldbuis. PE1IJU, tel. 05960-17720.

(01) ATV zender DC6MR // SSB portofoon IC-402 70 cm. PE1GXW, Arnold B. Veenstra, Hoevenbos 18, 2716 PJ Zoetermeer, tel. 079-213762 (na 19.00 uur, vragen naar Arnold).

(03) FT-7B (50 W), ruilen tegen een HF home made TRX, 10 t/m 160 mtr. m. 2 VFO's en 150 W outp. + digit. uitl. PE1KZE, tel. 05970-23921.

(02) Schema van ontvanger Realistic DX-302. Onkosten worden vergoed. PAoSPA, T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen, tel. 050-773744.

(01) Gegevens telex-printer Raytheon data systems Norwood USA, type PTS-100, model nr. 3405, PAoHGO, tel. 072-142510 (overdag op werkdagen).

(03) Electrons jrg. 1979 No. 6, 1980 No. 4, 1984 No. 1 en 2. PDoKMU, J.G. Loots, Bachstraat 49, 1962 BB Heemskerk, tel. 02510-34325.

(03) Voor de VIC-20: Weersatelliet programma, AMTOR progr. en RTTY progr. PE1IWX, tel. 02550-31994, b.g.g. 02550-33170.

## AANGEBODEN:

(02) Oscilloscoop Handykit HKS-130 met dok., z.g.a.n.w. f 450,- // LF-generator Handykit HKG-250 met dok., z.g.a.n.w. f 375,- // Ph. meetzender GM-2893, 0.9 t/m 50 MHz f 125,- // LF-scoop voor RTTY, X en Y ingang f 150,- // Ph. Marc CB 22 AP-369 voor omb., nw. met dok. f 150,- // Ph. Marc CB AP-569, kompl. m. voed., z.g.a.n.w. f 75,- // SWR/power meter, 0-10/100 W, nw. met dok. f 125,- // Ontv. Cuna 9 met VFO f 135,-. PA-6883, H.K.F.M. Bergman, Namenstraat 86, 4826 LL Breda, tel. 076-873838.

(02) Junker seinsleutel f 85,- // Z/w video kamera Ph. LDH-0050 voor ATV, all trans., ingeb. 220 V, Emount lens, video en RF out + dok. Geen bewakings kamera f 250,- // 2 Mtr. mobil Standard 8800, 10 W f 600,- // 70 cm Transc. Standard C-7800 f 650,-. PA3BJG, tel. 035-854525.

(03) Converter voor 2 mtr., in-

gebouwd stabilisator 14 V f 100,- // TV/Radio unit, ingebouwde klok, datum en alarm. Met dok., z.g.a.n.w. f 675,- // Voed. 220/110 V, 10 A f 125,- // Voed. 220/0-22 V, 4 A f 85,- // Voed. regelbaar 220 V / 0 - 22 A, 4 A f 100,- // Comp.-scann. Atron-5000, 70 geheugen kan., z.g.a.n.w., met dok. f 975,- // Comp.-scann. Handic 0050, 50 geheugen kanalen, z.g.a.n.w., met dok. f 875,-. PA-6883, H.K.F.M. Bergman, Namenstraat 86, 4826 LL Breda, tel. 076-873838.

(04) Commodore 2001 m. ingebouwd rec., monitor, z.g.a.n.w. met dok. f 675,- // All bander Grundig Satellit 3400 m. 2 mtr. converter f 725,- // Ph. Dictafoon LFH-0812 m. mini cassettes, i.z.g.st. f 275,- // Nwe. onderdelen o.a. Elko's div. waarden, IC, transistoren, weerstanden, instel potmeters, trafo's enz. f 450,-. PA-6883, H.K.F.M. Bergman, Namenstraat 86, 4826 LL Breda, tel. 076-873838.

(01) Kenw. general coverage receiver R-1000, 200 kHz - 30 MHz, AM, SSB en CW. Inkl. dok. f 850,-. PAoMAW, A. Krijgsman, De Ruyterweg 23, 2665 AL Bleiswijk, tel. 01892-16779 (na 19.00 uur).

(04) Sommerkamp FT-220 all mode 2 mtr. set, samen met eindtrap QQE 06/40 f 850,- // SSTV zend/ontvanger, naar het ontwerp van G3CWY en DL2RL (Wraase) f 350,- // Buisvoltmeter f 40,- // Zendmast pneumatisch (Clark), is nw. f 2995,- // Div. printplaten van div. bouwprojecten // 27 MHz basis transc., voor ombouw naar 10 mtr. f 75,- // Vertinde plaat voor het maken van HF doosjes e.d. 500x700x0.5 mm f 20,-. PE1IJU, tel. 05960-17720.

(05) Set IC-tjes voor SSTV zender (Wraase) f 30,- // Telex testset, geheel kompl. f 50,- // Vertin- en soldeermachine van Ersa met droger, z.g.a.n.w. f 500,-. PE1IJU, tel. 05960-17720.

(02) HF-bandtransc. TS-130S, vr.pr. f 1700,- // 2 Mtr. all mode FT-290R + linear FL-2010, vr.pr. f 1250,- // Scoop Ph. 2 x 10 MHz PM-3110, vr.pr. f 700,-. PE1GXW, Zoetermeer, tel. 079-213762 (na 19.00 uur, vragen naar Arnold).

(01) 6 El. kruisvagi Tonna f 35,- // Org. Apple voeding

f 85,- // 19 Inch rek, 13 cm hoog, met voed. en ventilator en 6 slots backplane voor S-100 kaarten f 50,- // Cromenco voed. voor S-100 boards, +8, +16, -16 V, type PS-8 met 20 slots backplane f 100,- // Axial blower, diam. 18 cm, 5 cm diep, 220 V, 8 W f 17,- // Ponskaart lezer, merk Foster f 30,- // Ontwikkelstelsel Alpha MCS (6502) f 125,-. PA3DBB, tel. 03417-53927 (na 17.00 uur, s.v.p. niet in het weekend).

(02) Siemens telex T-100 met ingebouwd ponsb.-maker en -lezer in 100% konditie + RTTY converter, type DJ6HP. In één koop f 175,-. Evt. ruilen voor 2 mtr. set of mobilfoon. PE1IHH, G.W. van der Vegte, Noord 94, 8032 CN Zwolle, tel. 038-537197.

(02) Cromenco comp. systeem one met voed. en (defekte) harddisk f 150,- // Standard SCR-145 portofoon (defekt) met schema f 35,- // Div. S-100 boards // Qume daisywheel printer, type S3/45, prima wrk. f 975,- // Antenne rotor f 50,- // 10/11 Mtr. power ampl. 5 W f 35,- // Kast voor 19 inch rek, BxDxH 60x50x33 cm, met glas in voordeur f 70,-. PA3DBB, tel. 03417-53927 (na 17.00 uur, s.v.p. niet in het weekend).

(02) CHN-80/20 QRP + PS m. ingebouwd speaker + mike + volledige dok. in Multo-map f 400,-. PA3DKZ, G. van der Voort, tel. 02233-2794.

(01) HF-transc. FT-101ZD m. blower, mike en handboek. Geen WARC, i.z.g.st. f 1750,- // HF-transc. Kenw. TS-120V m. mike en dok., i.z.g.st. f 1100,- // Lineair amp. TL-120, ongebruikt f 600,- // Honda generator E-500 220 V en 12 V, 500 W, nw. f 850,- // Ant. 3 el. mono 14 MHz met BN-86 en boom 6 mtr. f 500,-. PAoBX, Eelde, tel. 05907-2467.

(01) Icom 251E 2 mtr. all mode + IC-SM5 tafelmike + IC-SF2 speaker + dok. f 1490,- // Rotor CDE-45 f 200,- // 80 Mtr. peildoos f 40,- // Voed. 0-15 V, 2.5 A f 30,- // HB9CV ant. 2 mtr. f 30,-. PE1IJU, Zoetermeer, tel. 079-410324.

(01) Panasonic DR-49 digitaal, 0-30 MHz + MW + LW + FM, digitaal f 450,-. PDoORX, tel. 04746-3374.


**WILLEM VAN RIJN B.V.**

Haarlemmerweg 475, 1055 PK Amsterdam

**BOSCH**

Sinds 1903 heeft Willem van Rijn B.V. onder meer de alleenvertegenwoordiging voor Nederland van **BOSCH** automaterialen en technische apparatuur, **BOSCH** huishoudelijke apparaten, **BLAUPUNKT** autoradio's en **BAUER** film- en video-apparatuur.

Voor de produktgroep **BOSCH** communicatie-apparatuur zoeken wij voor de buitendienst:

### een VERKOOPINGENIEUR (M/V)

voor de verkoop van professionele landmobiele communicatie-apparatuur zoals mobil telefoons, portofoons, alarm- en oproepontvangers en proces-bestuurde mobil telefoonsystemen.

Het verkooprayon beslaat Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht.

Voor een goede taakvervulling menen wij de volgende eisen te moeten stellen:


- HTS-E opleiding,
- kennis van microprocessor-techniek,
- goede contactuele eigenschappen,
- voldoende kennis van de Duitse taal,
- rijbewijs B,
- leeftijd tot ca 35 jaar.

Verkoopervaring met soortgelijke apparatuur strekt tot aanbeveling.

Wij bieden u een interessante en afwisselende functie met een goede salariering en uitstekende emolumenten.

Gaarne nodigen wij u uit uw sollicitatie binnen 2 weken na verschijningsdatum van deze advertentie te richten aan de afd. Personeelszaken van Willem van Rijn B.V., Postbus 8005, 1005 AA Amsterdam.

Telefonische informatie verstrekken wij gaarne onder nummer: 020-58 00 203.



Correspondentie-adres:  
Postbus 8005  
1005 AA Amsterdam

**BLAUPUNKT BAUER EISEMANN**



# Uit voorraad leverbaar...

...en demonstratieklaar opgesteld



## YAESU

### Ontvangers

FRG-8800	All-mode HF ontvanger 0,15-30 MC	f 1845,-
FRY-8800	VHF converter voor FRG-8800	f 339,-
FRT-7700	antennetuner voor HF-ontvangers	f 189,-
FRA-7700	actieve antenne voor FRG-8800	f 189,-
FRG-9600	All-mode ontvanger 60-905 MC	f 1545,-

### HF transceivers

FT-757GX	All-mode HF transceiver	f 2985,-
FP-757HD	voeding voor FT757 GX, 20 Amp	f 649,-
FC-757AT	automatische antenennetwer	f 975,-
FC-700	antennetuner met dummyload	f 399,-
FT-980	All-mode HF transceiver	f 4995,-
SP-980	luidspreker met toonfilter	f 195,-

### VHF-UHF transceivers

FT-293	2 meter FM portafloot, 2,5 W	f 735,-
FT-299RH	2 meter FM portafloot, 5 W	f 895,-
NC-15	tafelradio voor FT203, FT209	f 259,-
MH12-A2B	luidspreker-microfoon	f 74,-
YH-2	hoofdtelefoon-microfoon v. FT209RH	f 68,-
FT-290R	2 meter All-mode portable transc. 2,5 W	f 1195,-
FT-790R	70 cm All-mode portable transc. 1,5 W	f 1450,-
CSC-1	draagglas voor FT290, FT290	f 17,-
MMB-11	mobielhoudervoor FT290R	f 108,-
FL2010	10 Watt linear voor FT290R	f 268,-
FT270R	2 meter FM transc., 3-25 W	f 1149,-
FT270RH	2 meter FM transc., 3-25 W	f 1345,-
FT270RH	2 m/70 cm, FM transc., 25 W	f 1770,-
FT276R-2	2 meter All-mode transceiver, 10 W	f 2950,-
FT276R-2/70	2 m/70 cm All-mode transc., 10 W	f 4235,-
MD-188	tafelmicrofoon, up/down toets	f 260,-
SP-182	luidspreker met toonfilter FT276	f 189,-
SP-55	luidspreker voor het mobiel	f 65,-

## ICOM

### Ontvangers

IC-R71E	All-mode HF ontvanger 0,1-30 MC	f 3195,-
IC-EX257	FM-unit voor R71	f 149,-
IC-R7000	All-mode ontv. 25-1300 MC (eind mei!)	f 3395,-

### HF transceivers

IC-735E	All-mode HF transceiver	f 3795,-
IC-AT150	autom. antenennetunervoor 735	f 1099,-
IC-PS55	voeding 20 Amp voor 735	f 795,-
IC-745E	All-mode HF transceiver	f 3795,-
IC-751E	All-mode HF transceiver	f 4995,-
IC-AT100	autom. antenennetunervoor 745-751	f 1475,-
IC-PS15	voeding 20 Amp voor 745-751	f 775,-
IC-SP3	luidspreker	f 289,-

### VHF-UHF-SHF-transceivers

IC-2E	2 meter FM portafloot, 1,5 W	f 795,-
IC-02E	2 meter FM portafloot, 3 W (max. 5 W)	f 995,-
IC-9C35E	tafelradio voor 2E en 02E	f 239,-
IC-MB16	mobielhoudervoor 2E en 02E	f 29,-
IC-27E	2 meter FM transceiver, 1-25 W	f 1495,-
IC-45E	70 cm FM transceiver, 1-10 W	f 895,-
IC-290E	2 meter All-mode transceiver, 10 W	f 1795,-
IC-290HE	2 meter All-mode transceiver, 25 W	f 1995,-



ICOM IC-1271E



KENWOOD TS-440S



POCOM AFR-2000 V



YAESU  
FT 209 RH



KENWOOD SW200 A



YAESU  
FT 290 R  
TT 790 R

IC-490E	70 cm All-mode transceiver, 10 W	f 2495,-
IC-271E	2 meter All-mode transceiver, 1-25 W	f 2995,-
IC-471E	70 cm All-mode transceiver, 1-25 W	f 3345,-
IC-1271E	23 cm All-mode transceiver, 10 W	f 3895,-
IC-PS25	inbouwvoeding, 271-471-1271	f 419,-
IC-3200	2 m-70 cm FM transceiver, 25 W	f 1895,-
IC-SM6	tafelmicrofoon	f 149,-
IC-EX310	spraak-synth. modulaal	f 159,-

## KENWOOD

### Ontvangers

R-600	All-mode HF ontvanger 0,15-30 MC	f 1198,-
R-2900	All-mode HF ontvanger 0,1-30 MC	f 1899,-
VC-10	VHF converter voor R2000	f 498,-

### HF transceivers

TS-440S	All-mode HF transceiver	f 3495,-
TS-430S	All-mode HF transceiver	f 2995,-
AT-230	Antennetuner	f 675,-
AT-250	Automatische antenennetunervoor	f 1150,-
AT-440	Automatische antenennetunervoor	f 595,-
PS-430	Voeding 20 Amp	f 575,-
FM-430	FM-unit voor 430	f 175,-
SP-430	luidspreker	f 145,-
MC-60 A	tafelmicrofoon	f 295,-

### VHF-UHF transceivers

TH-21E	2 meter mini FM portafloot 1 W	f 795,-
TR-2600E	2 meter FM portafloot met DCS 0,3-2,5 W	f 1150,-
ST-2	tafelradio voor 2600	f 275,-
SMC-30	luidspreker-microfoon	f 95,-
MS-1	mobielhoudervoor 2600	f 165,-
TM-211E	2 meter FM transc. met DCS 5-25 W	f 1545,-
TM-2550E	2 meter FM transceiver 5-50 W	f 1495,-
MU-1	DCS print voor 2550	f 110,-
TR-9130	2 meter All-mode transceiver 25 W	f 1995,-
TS-711E	2 meter All-mode transceiver met DCS 25 W	f 3250,-
80-9A	console voor TR9130	f 225,-

### Power/SWR-meters

SW100A	power/SWR-meter 1,8-150 MC 150 W	f 185,-
SW100B	power/SWR-meter, 140-450 MC 150 W	f 195,-
SW200A	power/SWR-meter, 1,8-150 MC 20-200 W	f 385,-
SW200B	power/SWR-meter 140-450 MC 20-200 W	f 395,-

## POCOM

SWISS MADE BY POLY-ELECTRONIC

### Volautomatische telex decoders

AFR1000	RTTY-AMTOR-CW decoder, TTL uitg.	f 1195,-
AFR-1000V	RTTY-AMTOR-CW decoder, video-uitg.	f 1595,-
AFR-2000	RTTY-AMTOR decoder, TTL uitg.	f 1798,-
AFR-2000V	RTTY-AMTOR decoder, video-uitg.	f 2198,-
AFR-2010	RTTY-AMTOR-CW decoder TTL uitg.	f 2249,-
AFR-2010V	RTTY-AMTOR-CW decoder video-uitg.	f 2695,-
AFR-8000	prof-RTTY-TOR-CW decoder TTL uitg.	f 3148,-
AFR-8000V	prof-RTTY-TOR-CW decoder video-uitg.	f 3598,-

Uitgebreide info over bovenstaande apparatuur zenden wij u gaarne op aanvraag.

Verzending door geheel Nederland en België onder rembours of bij vooruitbetaling. Orders boven f 500,- die vooruitbetaald worden zijn vrij van verzendkosten. Ook is uw apparatuur gratis tegen transportschade verzekerd.

# DOEVEN ELEKTRONIKA

Schutzstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Telef.: 05280-69679  
giro nr. 966249  
ABN 574231633  
Telex: 42775

Wij verzenden door geheel Nederland!



# EQPAA

JAARGANG 35 - NR 12  
13 juni 1986

In dit nummer:  
Geslaagd voor 'A', wat nu?



# CQ-PA

**Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.**

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496.

## REDAKTIE CQ-PA

### Eindredaktrice:

PE1INJ M.L. van Dijk, tel. 01820-23822  
Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

### Techn. hoofdredakteur:

PAoOKA E. de Ruiter  
i.v.m. verhuizing tijdelijk niet bereikbaar

### Redactie:

PE1CUX H.A. Mol, tel. 015-561851  
Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft  
PEoMOT J. Stiekema, tel. 050-137490  
Brandenburgerstraat 2, 9724 BB Groningen

### Advertenties (komm.):

PA-5305 B. van der Veur, tel. 050-773744  
Postbus 2096, 9704 CB Groningen

### Resonanties:

PE1CZQ C. Miedema  
Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord

### Rubriekmedewerkers:

PAoBWL, PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG,  
PA2VST, PA3BFC, PDaJCI, PA-1555.

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredakteur PAoOKA. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredaktrice.

## KONTRIBUTIE VRZA 1986: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

## VRZA LEDEN-SERVICE

(voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen)

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01820-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

## BESTUUR VAN DE VRZA

### Voorzitter:

PAoPRT I.H. Huizinga, tel. 01620-56419  
Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### Vice-voorzitter:

PAoJWU J.W. Udo, tel. 05769-327  
Radioweg 2,7346 AS Hoog Soeren

### Sekretaris:

PE1JNG G. Smals,  
Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten

### Penningmeester:

PE1EZZ W. Smit, tel. 073-411984  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch

### Leden:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.



**Advertenties in CQ-PA  
bereiken ruim 4000  
geïnteresseerde  
zendamateurs.**

\*

Advertentietarieven voor  
1 of meerdere plaatsingen  
op een gehele  
of gedeeltelijke pagina  
worden gaarne verstrekt  
door:

**B. van der Veur, PA-5305  
Postbus 2096  
9704 CB Groningen  
Telefoon 050-773744**



## GESLAAGD VOOR 'A', WAT NU?

PAoOI

Behalve het probleem van: wat voor transceiver zal ik kopen, krijg je ook nog het vraagstuk van: wat voor antenne zal ik me gaan aanschaffen. Terwijl de zelfbouw van een transceiver een vrij ingewikkelde zaak is, valt het maken van een 'home-made' antenne achteraf toch nog wel mee.

De weg van de minste weerstand is natuurlijk een kant en klare antenne aan te schaffen. Als je niet àl te hoge eisen stelt, voldoet een 3 banden groundplane of een 3 banden verticale staaf-antenne voor de 10, 15 en 20 meterbanden het beste. Neem je dan voor de HF-banden, dus voor 80, 40 en evt. 20 meter een W3DZZ of W2000, dan ben je eigenlijk voorlopig wel gesteld. De fanatiekeling schaft zich natuurlijk direkt een 3 banden beam aan, zo mogelijk full-size, prachtig mooi, maar denken z'n burens daar ook zo over??

Bij het kleinste pestribbeltje op de TV van je buurman, ook al zend je *niet*, hangt die ellendeling aan je bel, want hoe dan ook, het is bij voorbaat de schuld van die grote hark.

Maken we een dipole of doublet antenne, dus met open lijn (feeder), dan vallen we niet direkt op. Maken we daar zelf een tuning-unit bij, dan hebben we een antennesysteem dat ons zeker 100 of meer landen kan bezorgen, ook zònder dure lineair.

Voor degenen die door gebrek aan financiële input niet in staat zijn (zoals ikzelf), of principieel geen geld willen stoppen in dingen die zelf te maken zijn (ook bij twee linkse handen) zullen we eens gaan bezien

hoe we dit klusje kunnen oplossen.

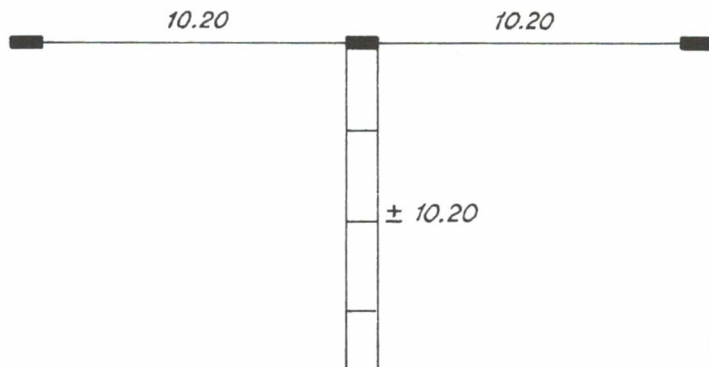
Van alle antennes die we zelf kunnen maken, is de dipole of doublet wel het eenvoudigst te konstrueren. Maken we deze met open lijn (dus *niet* met coax-kabel) dus met afgestemde feeders, dan kunnen we met één enkele antenne op àlle banden werken, mits we er een tuning-unit voor maken, met verwisselbare spoelen. Een goede antenne is het halve werk, immers, het heeft echt geen zin om een groot vermogen in een willekeurig stuk draad te stoppen en dan te denken of te verwachten dat je de hele wereld kunt werken!

Het mooiste is als we een antenne hebben die een halve golf lengte lang is, want dan past het hele magnetische krachtlijnenveld er op, met andere woorden: alle aanwezige energie wordt dan volledig uitgestraald, zonder dat spoelen en 'traps' de helft of minder van het krachtlijnenveld consumeren.

Het verraderlijke van de z.g. antenne matchboxen is, dat wel de juiste aanpassing of impedantie gevonden kan worden, de energie wordt dus wel opgenomen, maar slechts een percentage wordt werkelijk uitgestraald!

De doffe ellende is, dat met zo'n 'tuner' zelfs een breinaald in resonantie kan komen! De eerste die op 80 of 40 meter DX kan werken met een breinaald moet ik nog tegenkomen. (Op 10 meter met super condix lukt het wellicht, maar dat is geen maatstaf!)

Is er een mogelijkheid om een dipole uit te





spannen met *open* lijn, zelfs al hangt deze niet geheel vrij, dan is toch sukses verzekerd.

Natuurlijk is de hoogte waarop de antenne hangt ook erg belangrijk, elke meter hoger scheelt in signaalsterkte.

Een open dipole met afgestemde feederlijn is afgebeeld in afb. 1.

Een coaxiaal-kabel voeding is, zoals bekend, alleen maar bruikbaar op één enkele band, b.v. 80 of 40 of 20 enz. Immers, een halve golf antenne heeft nu eenmaal een impedantie van 70 Ohm, maar dan wel voor één band. En dan nog optimaal voor één frequentie ook! Hoe vaak hoor je niet de klacht: mijn antenne wil aan het einde van de band niet goed (energie) opnemen.

Voedt men de antenne echter met open lijn, dus afgestemde feeders, dan heeft men daar geen enkel probleem mee. Ja, met een enkele open dipole (of doublet), zelfs al is deze maar 20 meter lang, kun je op *alle* banden werken. Voorwaarde hierbij is het gebruik van een tuning-unit. Geen pi-filter of andere 'kassibelazer', maar een echte tuning-unit. Die gaan we ook zelf maken, net als de spoelen die we voor de TU nodig hebben. Aangezien het *mij* is gelukt om de spullen zelf te maken, lukt het u ook!

Hier volgt de afbeelding van zo'n tuning-unit (zie figuur 2 en tabel 2).

Zeg nu niet meteen: dat lukt mij nooit, want eigenlijk stelt het niets voor. Elke loodgieter of ander sanitair bedrijf kan u aan de gewenste plastic pijp helpen, want zulke hoge eisen hoeft u echt niet aan uw materiaal te stellen. Voor optimale resultaten wordt gebruik gemaakt van verschillende spoelen voor de diverse banden, in tegenstelling tot de weg van de minste weerstand, n.l. een spoel met kortsluit

windingen. Als je met groot vermogen werkt, kun je je dat wel permitteren, maar de gewone man die al blij is als er 50 tot 100 Watt uitkomt moet echt zorgen dat z'n output uitgestraald wordt en *niet* als stralkachel-warmte in z'n kortgesloten spoel gaat zitten! U hoeft niet bang te zijn dat uw feeders gaan stralen, want die zijn altijd in tegen-fase, dus daar treedt geen straling op. Wel daar waar de feeders ophouden en de dipole-antenne begint. Dit betekent dat alle energie *boven* wordt uit-

#### LIJST VAN MATEN VOOR ALL-BAND DOUBLET

antenne lengte	feeder lengte	spann. of stroomvoeding
20,42 mtr	12,95 mtr	80 stroom 40 spann. 20 spann. 15 spann. 10 spann.
20,42 mtr	19,95 mtr	80 spann. 40 stroom 20 spann. 15 stroom 10 stroom
41,15 mtr	12,80 mtr	80 spann. 40 spann. 20 spann. 15 spann. 10 stroom
41,15 mtr	23,60 mtr	80 spann. 40 spann. 20 spann. 15 spann. 10 spann.

TABEL 1

(uit Antennenbuch DM2BK)

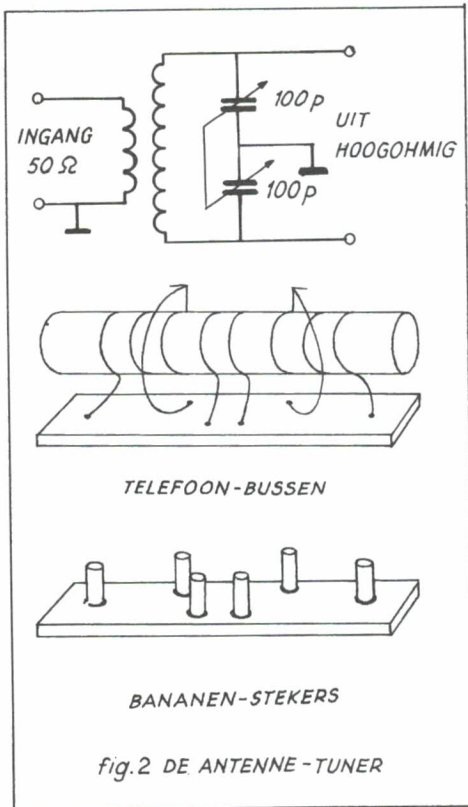
Spoel voor 80 meter spoellichaam 130 mm	Ø 60 mm 3 koppelwindingen	24 windingen op 110 mm wikkelruimte + 2 x 100 f in serie!
Spoel voor 40 + 20 meter spoellichaam 130 mm	Ø 50 mm 2 koppelwindingen	15 windingen op 80 mm wikkelruimte
Spoel voor 15 meter spoellichaam 100 mm	Ø 40 mm 2 koppelwindingen	10 windingen op 80 mm wikkelruimte
Spoel voor 10 meter spoellichaam niet nodig (vrijdragend)	Ø 35 mm 2 koppelwindingen	7 windingen op 60 mm wikkelruimte

De grondplank van multiplexhout, 200 mm dik, 150 x 250 mm

De vaste perspex voet op bodemplank gemonteerd is 70 x 120 mm

De 4 plug-in spoelvoeten zijn ieder 60 x 110 mm (perspex)

TABEL 2

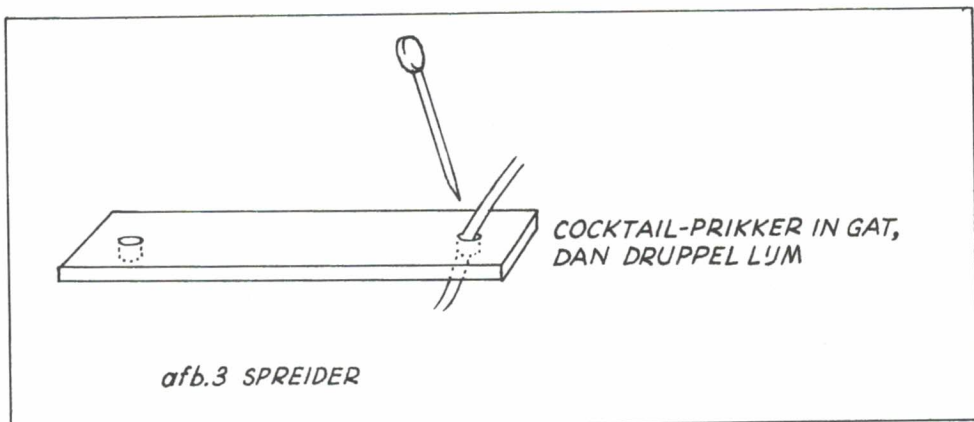


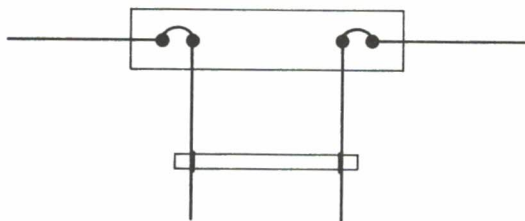
gestraald, waar de antenne in de vrije lucht hangt! Bij juiste aanpassing van de antenne-feederlijn op de tappen van de spoel gaat alles omhoog en komt er *niets* terug! Een bijzonder plezierige gedachte en je merkt het aan de rapporten die je krijgt, bovendien spaar je je eindbuizen of je eindtorren omdat de opgenomen energie wordt uitgestraald en niet in warmte wordt omgezet.

Als spoelendraad wordt door mij altijd  $\pm$  2,5 mm dik koperdraad gebruikt zoals voor sterkstroomleidingen wordt gebruikt. Laat de (PVC) isolatie gerust om de koperdraad zitten, het heeft geen meetbare invloed op de kwaliteiten van uw tuning-unit. De parallel over de kring geschakelde afstemcondensator moet tussen de 100 à 150 pF zijn, om de kring voldoende ruim te kunnen afstemmen. In de dump TU's zaten prachtige afstem-C's, ook met de vereiste plaatafstand, ofschoon 1,5 mm bij mij beslist voldoende is.

De spoelen zijn bij mij op PVC buis of vergelijkbaar materiaal gewikkeld. De spreiders tussen de feeders maken we van perspex of zoiets dergelijks. Als antennendraad kunt u zowel leidingdraad als ook het bekende tweelingsnoer gebruiken, bij voorkeur de dikke zwarte of bruine versie en niet de heldere doorzichtige soorten. Dit met het oog op UV (zonlicht): het donkere materiaal blijft langer soepel! Tabel 1 geeft u een lijstje van de meest voorkomende maten van antennes en feeder-maten.

P.S. Probeer de voorkeurmatten aan te houden (zie tabel). Laten we aannemen dat de feeders  $\pm$  13 meter lang moeten zijn, dan nemen we 25 meter tweelingsnoer. We trekken dit  $\pm$  1 meter open, dan brengen we aan iedere zijde de isolator aan, ervoor zorgend dat beide stukken draad exakt gelijk blijven van lengte. Nu meten we vanaf de isolator precies 10.20 meter af, geven daar met een viltstift of iets anders een indicatie voor deze juiste afstand. Nu splijten we de andere zijde van het snoer open tot aan dit viltstiftmerk. Deze twee losse snoeren worden nu door het middenisolatiestuk gehaald zoals de





DETAIL VAN MIDDENSPREIDER

afb. 4

tekening aangeeft (dus dubbelom, afb. 4). Als de draad met isolatie b.v. 3 mm dik is, dan gebruiken we een boortje van 3,5 mm. Meet de draad 4 mm, dan nemen we een boortje van 4,5 mm. De draad gaat dan juist zonder problemen door het gaatje, zonder dat de isolatie er bij beschadigd wordt. Om nu te zorgen dat de draad goed blijft vastzitten en de spreider niet kan verschuiven, nemen we een 'cocktail-prikker' en slaan die in het gat waar de draad doorloopt. Dit zit nu goed klem en de rest van de houten prikker wordt nu aan beide zijden voorzichtig afgeknipt.

Doen we nu nog van boven en van onder een druppeltje Velpen er op, dan zit de zaak muurvast.

De lengte van de zelfgemaakte spreiders bedraagt ongeveer 8 à 10 cm, terwijl deze op  $\pm 80$  cm van elkaar verwijderd zijn. Deze spreiders worden dus voorzien van twee gaatjes welke  $\pm 1$  mm van de uiteinden van de spreiders zitten.

Denk om de cocktail-procedure, zodat niet bij de eerste de beste storm alle spreiders op een kluitje zitten en de hele hap weer omlaag moet worden gehaald, met als gevolg grote hilariteit bij de huisgenoten (ik spreek uit ervaring)!! Houdt de feeders bij voorkeur zo ver mogelijk verwijderd van dakgoten, regenpijpen en wat daar op lijkt. Alvorens de antenne de lucht in gaat, zetten we de hele toestand in de boot- of jacht-lak. Dus *niet* de 'zure-balletjes' lucht-lak (celluloselak, maar de langzamer drogende heldere lak voor de zeilboot of kajuit enz.). Deze lak schilfert er niet af, maar blijft soepel en dus buigzaam. Op deze wijze behandeld blijft uw antenne jarenlang goed! Pas op! *Niet* in huis verder gaan met lintlijn of coaxiaal kabel, want dan klopt de impedantie niet meer, immers lintlijn is altijd 300 Ohm, terwijl op de tap van de spoel misschien een veel hogere of lagere impedantie is. Hoe dan ook, je krijgt twee

geheel verschillende impedanties, dus nooit de perfecte aanpassing.

Nu we toch van plan zijn om de open-dipole antenne te maken, is het eerste wat we doen bepalen hoeveel ruimte er beschikbaar is om de antenne op te hangen. Deze ruimte en de hoogte waar de antenne komt te hangen is namelijk bepalend voor de gunstigste maten en de lengte van het feedersysteem wat we moeten toepassen.

We weten al dat haaks op de antenne het grootste stralings- resp. krachtlijnenveld staat. Loopt de antenne dus van noord naar zuid, dan treedt de beste straling dus op naar oost en west. Kun je nu ook nog een antenne van gelijke afmetingen, maar nu van oost naar west, dan kun je alle stations die ten noorden en ten zuiden van je liggen ook optimaal werken. Nog mooier is dat je met zo'n systeem de QRM tot een minimum kunt beperken. Helaas zijn er maar weinig amateurs in staat om deze luxe te verwezenlijken.

Als we naar verloop van tijd wat bekomen zijn van de hoeveelheid 'normale' stations, komt vanzelf de wens om de meer 'duurdere' DX-stations te pakken te nemen. Dit wordt dan ook een opgave op zich.

Het is een bekend feit dat een horizontaal gespannen antenne een gedeelte van het signaal loodrecht omhoog zendt, dit signaal niet of nauwelijks door de Heavisidelagen terugkaatst. De invalshoek is te steil. Voor de verre afstanden wordt dan ook dikwijls gebruik gemaakt van antennes met een lagere opstralingshoek. Dit is te bereiken door de antenne niet horizontaal maar vertikaal op te hangen, althans onder een hoek van ongeveer 45 graden. De 'skip-distance', dus de plek waar het signaal nu de Heavisidelaag raakt, is nu veel verder weg en daardoor is het nu mogelijk met een belangrijk minder aantal 'hoppen' bij de DX-stations te komen.

Wijst de onderkant van de antenne bij-



voorbeeld naar de USA, dan zijn we in een paar hopen in de States; wijst de onderkant naar Afrika, dan zijn we daar in een paar hopen. Een prettige bijkomstigheid is bovendien, dat de Europese stations door de helling van de antenne beduidend minder sterk doorkomen. Die vertikale straling is ook een van de redenen dat b.v. een 3 banden groundplane antenne het bij een echte DX'er zo goed doet. Zo'n GP antenne versterkt niets, integendeel, want hij straalt alle kanten op, maar z'n lage invalshoek vergoedt deze makken voor een groot gedeelte.

Zelf heb ik maar zeer kort een GP antenne gebruikt, omdat ik altijd erg veel last had dat de signalen van alle kanten kwamen, vooral als de band goed open was. De shortskip van Europa was dan dikwijls zo erg, dat mijn lol er binnen de kortste keren vanaf was. Trouwens, de ervaring heeft mij wel geleerd dat je zelden DX werkt

door CQ te gaan roepen, veel beter is het om aandachtig te luisteren naar de zwakke signalen en *die* dan aan te roepen. De sterke stations worden door iedereen gehoord, ook door de man met de lineair, die hem dan ook prompt werkt. Roep je echter de zwakke broeder aan, dan is de kans groot dat je een van de weinigen bent die hem hoort en je hebt de kans dat je z'n eerste 'PA' bent ook. Het is altijd mooi meegenomen als je zo'n kaart dan ook nog met de luchtpost binnenkrijgt!

Bij eventuele vragen gaarne enveloppe met postzegel en adres bijsluiten, wegens gebrek aan financiële input!

Hopelijk spreken de afbeeldingen voor zichzelf. In ieder geval veel succes toegewenst en goede DX!

Ger Leenheer PAoOI  
Boerhaaveplein 14', 1091 AS Amsterdam

P.S. Allemaal hartelijk bedankt voor de autobus, ben er erg blij mee!

## VRZA REGIO-CONTEST 1986

PE1EBJ

Helaas te laat voor de juni-contest, hierbij dan de uitslag van mei.

Bij de log-controle gaf de computer ditmaal ook de niet gewerkte regio's. In sectie A, 2 m SSB waren de volgende regio's niet QRV: 3-17-28-29-31-33-38-39-50 en voor sectie C, 2 m FM waren dit regio 2-24-38-50. Misschien kunnen deze regio's de volgende keer ook voor de nodige activiteit zorgen! Op 70 cm zijn ditmaal 30 regio's gewerkt, dus hier een redelijk goede activiteit. Nog wat opmerkingen wat betreft de logs: Piet PA3BHV, het toegevoegde log was reeds ingezonden. Henk NL-8722, is nu een goed hanteerbaar log. Luc PE1GZI, is een uitstekend computerlog. Is het programma niet geschikt voor publikatie?

Gerard PE1KNA, als iedereen er zo over denkt zal die activiteit er wel nooit komen! Tonny PDoNVQ, bedankt voor de opmerking! Als laatste wil ik iedereen al vast een prettige vakantie toewensen met veel mooi weer en veel goede kondities voor de thuisblijvers en uiteraard succes in de volgende Regio-contest op 8 juli. De logs graag weer naar Postbus 56, 5320 AB Hedel.

'73 Ad PE1EBJ

### UITSLAG MEI

Call	QSO	Regio	Punten
<b>Sektie A</b>			
PE1GZI	75	34	2550
PA3BHV	67	36	2412

PE1JTE	67	34	2278
PE1LCH	64	32	2048
PI4TWN	44	27	1188
PI4DBO	25	18	450
PAoVBR	22	14	308

### Sektie B

PAoVBR	40	26	1040
PE1KNA	30	23	690
PI4RCA	31	20	620
PE1KKJ	28	19	532
PA3BBS	29	15	435
PE1EWR	23	16	368
PI4VPO	28	13	364
PI4KEI	14	12	168
PE1EBJ	3	3	9

### Sektie C

PA3DWG	103	38	3914
PA3CPI	103	36	3708
PI4VHW	88	34	2992
PDoNVQ	88	29	2552
PDoNUY	77	33	2541
PI4RCA	65	31	2015
PI4VPO	80	25	2000
PI4KEI	64	25	1600
PI4VRZ/A	54	25	1350
PE1KPZ	33	18	594

### Sektie D

NL-8722	70	38	2660
---------	----	----	------

### Sektie E

PAoVBR	11	9	99
PE1EWR	10	8	80
PI4VPO	7	4	28

# NABESCHOUWING VAN DE HOBBYSCHOOP BALLONVOSSENJACHT

OP 1 JUNI J.L.

PAoVRC

Zeist, 1 juni om 10.00 uur 's morgens: In het coördinatiecentrum is het nog rustig; Jan Emo PA3CVF zorgt voor de koffie en Henk de Koning PAoHKZ legt nog de laatste hand aan de twee ballonzenders, waar nog een schakelaar in gezet moet worden en waar de timers, die in geval van nood de ballon moeten ontkoppelen, nog even gecontroleerd moeten worden. Inmiddels is PAoVRC, die samen met zijn zoon één van de volgwagens zal bemannen, binnengekomen, kort daarop gevolgd door Hans Jansen PE1CRC. Dat brengt meteen leven in de brouwerij, want Hans komt net van het KNMI en de proefballon die opgelaten is is ergens bij Tilburg neergekomen. De beslissing wordt genomen dat de ballon in De Bilt zal starten en dat betekent meteen dat de andere mogelijke oplatingsplaatsen meteen kunnen worden afgebeeld.



*De 'trein' gereed voor de start.*

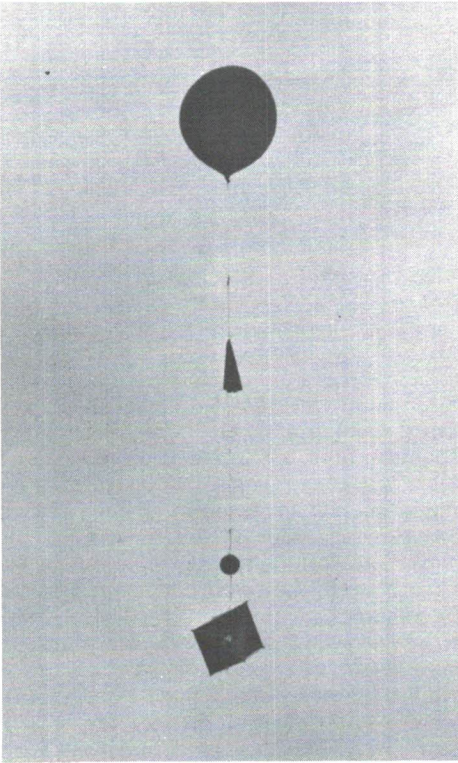
Het betekent ook dat de oplatingsploeg nu niet hals over kop weg moet, om bijv. nog naar Leeuwarden te rijden, doch het rustig aan kan doen, want de ballon zal pas tussen twee en half drie worden opgelaten, dus is er tijd om het station PI4NOS te bemannen. Dit blijkt toch wel een magische call te zijn, want direkt is er een pile up en wordt het hard werken voor de operators. De tweede volgauto arriveert met de chauffeur van de NOS, de verslaggever Willem Jan Hagens en Michiel Hoeksel PA3COZ. De laatste wordt meteen in z'n lurven gepakt en achter de zender geplakt, maar voor zo'n druk station is heel erg veel operatie practise nodig en hij is dan ook duidelijk opgelucht als na een tijdje de routinier Frits PAoBEA binnenstapt en zich direkt achter de zender installeert, waar hij ook de hele dag niet meer van daan komt.

PAoJWU bemant inmiddels het 80 meter station waar het meteen ook knap druk wordt. Na twee uur wordt hij overmand door griep afgelost door Jan v.d. Mey PAoJMY.



*Dit is altijd een kritiek moment, alles kan nu nog kapot slaan.*





*Gelukkig is alles goed gegaan en langzaam verdwijnt de ballon in noordelijke richting.*

Zo rond kwart over één gaat de oplaatploeg richting De Bilt en begint daar rustig aan de voorbereidingen. De hele 'trein' die de lucht in moet bestaan uit een ontkoppelmecanisme, de parachute, de ballonzender en de radarreflektor en dit alles moet aan elkaar geknoopt worden, zodat op het laatste moment alleen nog maar de ballon yastgemaakt hoeft te worden. Als er een beetje wind staat, is zo'n grote ballon namelijk een knap lastig ding.

Willem Jan Hagens heeft zijn lijn met Hilversum getest voor het direkte verslag van de oplating in het programma 'langs de lijn' en het KNMI heeft de ballon gevuld, wat nu een gevaarte is geworden van zeker 2 meter doorsnede. De zaak wordt aan elkaar geknoopt en via de 600 Ohm verbinding naar Hilversum volgt een ooggetuigeverslag van de oplating.

Langzaam stijgt de ballon en verdwijnt richting... Noord-Oost. Toch wel een vreemd gezicht, als je weet dat zijn voorganger een enkele reis Tilburg nam. Enfin, met het vertrouwen in de techniek en de meteo op volle kracht, worden de twee volgagens door Hans Jansen naar

Den Bosch gestuurd. Verleden jaar schreef Jan Willem Udo al iets over een kamikaze piloot die als chauffeur bij de NOS in dienst was; nu, wij ontdekten al snel dat er waarschijnlijk een heel nest zit bij de NOS, want na de start herinneren wij ons z'n achterlichten nog en verder zagen wij niets meer van hem tot bij de landing in Litooyen.

Beide volgagens waren buiten de gebruikelijke 2 meter en peilapparatuur ook nog uitgerust met autotelefoon, want het zou natuurlijk het leukste zijn als de verslaggever al netjes op de landingsplaats stond te wachten met zijn mikrofoon in de aanslag om het geluid van de landing en van



*Onze volgagen met aan de bumper PAoJWU.*

de eerste vinder voor het nageslacht vast te leggen. Helaas, het liep wat anders! Bij onze volgagen had zich inmiddels met behulp van een aantal behulpzame zendamateurs PAoJWU kunnen voegen, die de rest van de jacht vrijwel aan de bumper van ons Golfje gekleefd bleef.

De NOS ballon had er kennelijk wat minder zin in dan zijn voorganger en via de autotelefoon kwam dan ook de melding dat Den Bosch toch wel een beetje te optimistisch was en we werden naar Deil gedirigeerd en



*Direkt na het vinden met de restanten van de 'trein' op de grond.*



*De winnaars worden geïnterviewd door Willem Jan.*

vandaar naar Tiel met de mededeling dat hij waarschijnlijk tussen Tiel en Oss zou neerkomen (niet slecht hè!).

In onze volgauto hoorden we het signaal van de ballon voor ons in zuidelijke richting verdwijnen, dus met een noodvaart richting Ooyen, waar we de opdracht kregen om ten noorden van de Maas te blijven en daar het gebied al peilend uit te kammen. Net toen we de moed begonnen op te geven, rinkelde de autotelefoon en we kregen te horen dat de ballon gevonden was in Litooyen. Daar zaten we op dat moment nog zo'n 12 km vandaan, met een dan zo'n oerlangzaam pontje over de Maas er nog tussen ook. Ja, dan gaat je hart toch wel wat harder slaan omdat iedereen toch probeert om er als eerste te zijn en dat geldt toch ook wel een beetje voor de 2 volgauto's.

Via de autotelefoon kregen we de naam en het adres van de vinder door, alleen de a van het huisnummer 12a was tussen Zeist en Litooyen verdwenen. Toen er dus na herhaald bellen op nummer 12 nog niet open gedaan werd, racete ons de winnende ploeg van PE1JYG, PE1LDE en PE1KYJ voorbij en kondigde met luide kreten aan dat ze de ballon gevonden hadden (en dat zonder hulp van de autotelefoon!).

De vinder, die later bleek te bestaan uit een overijverige agrariër, had alvorens Zeist te bellen de zender bijzonder vakkundig en snel onklaar gemaakt. Hij had in de gaten dat het om hobby ging zei hij (er zat een sticker van Hobbyscoop op), maar hij wist wel verdacht snel dat hij te maken had met een zender, dus antenne eruit en de schakelaar op off. Enfin, toch fijn dat hij belde nietwaar?

Het werd snel druk op de Wissestraat daar in Litooyen, verscheidene peilgroepen die



*Een gezellige drukte daar in Litooyen, rechts op de achtergrond is Willem Jan nog bezig de agrariër op de plaats des onheils te interviewen.*

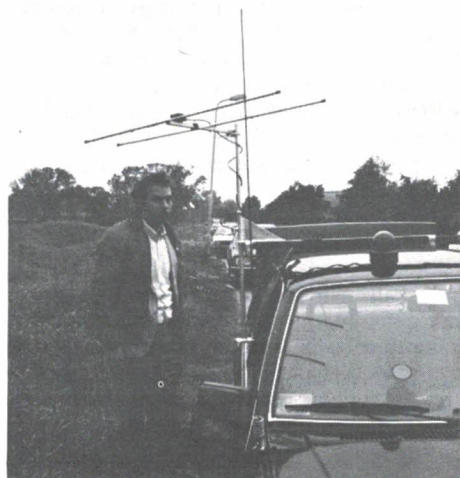
in de buurt zaten konden binnenkomen op een signaaltje op de ballonfrequentie, wat spontaan door één van de deelnemers in de lucht was gezet. De andere volgwagen was inmiddels ook aangekomen en voor Willem Jan Hagens natuurlijk genoeg werk aan de winkel, zoals de overgelukkige winnaars en de zich steeds meer verwonderende agrariër interviewen.

Materiaal voor Hobbyscoop genoeg dus deze keer.

De ballonzender kon toch weer opgestart worden en de ploegen, die toen nog in de buurt waren, konden ook binnenkomen. We hopen dat de repeater van Nijmegen geen schade heeft opgelopen, want wat was het daarop druk die zondag en wij vragen ons af of hij ooit eerder zo hard heeft moeten werken.

Mensen, wij geloven dat wij op een bijzonder geslaagde dag kunnen terugzien, met dank aan alle medewerkers en deelnemers.

C. de Vries PAoVRC



*Soms ingenieuze bouwwerken op de auto's.*





# certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan:  
Alex Krijgsman, PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

## Gemeentelijk Vervoer Bedrijf Award

Voor het verkrijgen van het GVB Award zijn de voorwaarden gewijzigd. Nederlandse stations moeten met 5 leden verbinding gehad hebben, buitenlandse stations met 2 leden (de stations hebben op hun QSL-kaart een aantekening dat ze lid zijn). Het award is eveneens te verkrijgen door SWL's.

U dient uw aanvraag met een loglijst (geen QSL's) te zenden aan: Ton Ponden PEIHGR, Postbus 90409, 1006 BK Amsterdam.

De bijdrage in de onkosten voor het award bedraagt f 5,—, eventueel over te maken op gironummer 5090114 t.n.v. GVB Zendamateurs Amsterdam.

## West-Friesland Award

Sinds enige jaren wordt in regio 45 het West-Friesland Award uitgegeven.

U kunt dit award behalen door punten te verzamelen door deelnemende stations te werken.

Het certificaat wordt uitgegeven voor twee meter, waarvoor u 10 punten nodig heeft, voor 70 cm, waarvoor u 5 punten moet hebben en voor HF verbindingen, waarvoor 3 punten voldoende zijn.

Elk deelnemend station is 1 punt geldig, behalve het clubstation PI4WFL (elke dinsdag te vinden op 145.275 MHz vanaf 20.00 uur) en het JOTA-station PA3CNV/J, deze gelden voor twee punten.

Verbindingen mogen gemaakt worden in alle modes, verbindingen die gemaakt zijn via repeaters komen niet in aanmerking.

U kunt het award aanvragen door uw loguittreksel te sturen aan: Yvon van Oostveen-Coster NL-9692, Egboet 37, 1671 LH Medemblik.

De kosten bedragen f 7,50, die u kunt voldoen door een cheque bij de aanvraag mee te sturen (cash bijsluiten mag van Yvon ook, van Tante Post mag dat alleen als u de brief laat aantekenen).

## Regio-43 Award

Voor dit award zijn alle stations die bij regio 43 behoren geldig.

Het award kent vijf verschillende klassen, te weten:

- 1 - HF-banden (160-10 meter)
- 2 - twee meter
- 3 - 70 cm en hoger
- 4 - mixed (dus diverse banden)
- 5 - luisteramateurs

Verder is het mogelijk op het award een speciale aantekening te laten maken, b.v. alleen CW, of QRP etc.

Voor het behalen van het award zijn minimaal 43 punten benodigd (voor amateurs uit regio-43 86 punten), als volgt te verkrijgen:

HF-banden:	8 punten per QSO,
	PI4WAG 11 punten
2 meter	: 4 punten per QSO,
	PI4WAG 7 punten
70 cm	: 8 punten per QSO,
	PI4WAG 11 punten
23 cm	: 12 punten per QSO,
	PI4WAG 19 punten

Voor het buitenland gelden andere punten, nl. HF 8/11 punten, 2 meter 8/11 punten en 70 + 23 cm 12/19 punten.

Elk station mag slechts eenmaal worden gewerkt, verbindingen via repeaters zijn niet geldig.

Verbindingen van na 1 mei 1985 komen in aanmerking.

Voor het award heeft u geen QSL-bevestiging nodig, u kunt het aanvragen door inzending van uw loguittreksel, onderkend door twee mede-amateurs, aan: H.P. Spits PDoNCF, Kievitsweide 7, 6708 BN Wageningen.

De kosten bedragen f 5,—. U kunt dit bedrag overmaken op postgirorekening 4768996 t.n.v. Award-manager Veron regio 43. U kunt ook een girobetaalkaart meesturen met de aanvraag.

Voor buitenlandse stations zijn de kosten 7 IRC's.

## 2 METER CW

PA3BWA

### De naakte waarheid

Ik heb altijd gedacht dat de droge batterij een uitvinding was van Leclanché.

We spreken immers van het 'Element van Leclanché' als we het hebben over een zinken staaf als negatieve en een koolstaaf als positieve pool, van elkaar gescheiden door bruinsteen, waarin een salmiakoplossing.

Met verbazing las ik daarom onlangs in een clubblad, dat deze uitvinding aan de bekende Italiaan Volta wordt toegeschreven en wel in het jaar 1800. Na een demonstratie van zijn uitvinding aan Napoleon werd hij door hem spoorlags verheven tot graaf en tot senator van het koninkrijk Lombardye. En de Oostenrijkse Keizer benoemde hem tot Directeur van de Filosofische Faculteit van de universiteit in Padua.

Tot zover dat clubblad waarvan ik de naam u zal besparen.

Mijn verbazing culmineerde echter tot een maximum, na een artikel gelezen te hebben in een wetenschappelijk tijdschrift.

Daarin werd verhaald dat men zo'n 2000 jaar geleden, in Mesopotamië, uiterst dunne zilveren of gouden laagjes (enkele mikron dik) op aarden of stenen voorwerpen aanbracht. Met de ons bekende technieken van toen was dat onmogelijk. Hoe kregen de Mesopotamiërs dat dan voor elkaar??

Het antwoord op deze vraag is waarschijnlijk niet zo moeilijk. Want nog niet zo lang geleden heeft men in een Parthisch dorp een apparaat gevonden, dat wetenschappelijk gedateerd werd op 2200 jaar oud (koolstofmethode c.q. halveringstijd).

Het was, let op, een keramische pot met daarin een koperen cylinder en weer daarin een ijzeren staaf. Ziet u het al voor u??

De salmiakoplossing zal in de loop der eeuwen verdwenen zijn, of misschien gebruikten ze wel citroenzuur??

Dit wijst allemaal wel op een mogelijk vroege toepassing van galvanostegie of galvanoplastiek, een methode om zeer dunne laagjes metaal te laten neerslaan op andere voorwerpen. Ik herinner me nu nog de proeven in het natuurkundelokaal op school. En hiermee is, dacht ik, het raadsel van Mesopotamië opgelost. En dan nog even dóórdenkend kom ik tot de konklusie, dat de techniek van de droge batterij dan ook al bekend moet zijn geweest. En wat maakt het dan nog uit wie de droge batterij herontdekte in 1800???

Leclanché..... Volta..... de Mesopotamiërs???

### Traffic list

Het aantal inmelders in de maand mei viel erg tegen. Kijkt u zelf maar:

PDoBBP	OM Peter	Lemmer
PDoOZA	OM Peter	Maassluis
PA3BJD	OM Bram	St. Jac. Parochie
PA3DGZ	OM Cor	Den Haag
PA3DJL	YL Angelina	Dordrecht
PA3DSJ	OM Huib	Vlaardingen
PA3EDP	OM John	Bergen burg
PEIISH	OM Piet	Bergen op Zoom
PEI1FR	OM Kees	Ermelo
PEI1JG	OM Teun	Uithuizen
PAoBLW	OM Leo	Vlaardingen
PAoUE	OM Wim	Noordwijk
PAoZQ	OM Piet	Voorburg

☆ ☆ ☆

## KORT VERSLAG ALGEMENE LEDEN-VERGADERING VAN 31 MEI 1986

PE1JNG

Na de opening van de vergadering begint de voorzitter PAoWX met de mededelingen. Daarin ondermeer het bericht dat PAoPKC zijn voorstel voor het stopzetten van de uitgifte van D-licenties heeft ingetrokken. Er is ook een bedankbrief binnengekomen

van PAoOI, waarin hij de VRZA en vooral de afdelingen Oost-Brabant en Amsteland bedankt voor de bus, die nu zijn schitterende shack is geworden.

Daarna worden de notulen van de ALV van vorig jaar met algemene stemmen



goedgekeurd. Dit eensgezinde stemgedrag zou overigens typerend worden voor vrijwel alle punten die daarna nog in stemming kwamen.

Het financieel verslag van de penningmeester werd met grote aandacht aangehoord. Er kwamen enkele vragen over schijnbare tegenstrijdigheden. De oorzaak van die verschillen bleek volgens de toelichting van de penningmeester te liggen in het feit dat nu voor het eerst de Leden-service geheel in de cijfers was opgenomen. De kaskontrolekommissie sprak met grote lof over de voortreffelijke wijze waarop onze penningmeester de financiën beheert.

In het jaarverslag van de sekretaris werd een aantal zaken van het voorgaande jaar nog eens op een rijtje gezet. Een belangrijk element was de aandacht die hij vroeg voor het verontrustende verschijnsel dat ons ledental een dalende tendens vertoont. Sekretaris sprak het vermoeden uit dat de financiële positie van veel zendamateurs hen doet besluiten het lidmaatschap op te zeggen.

De bestuursverkiezing was een van de belangrijkste punten van de vergadering. Onze nieuwe voorzitter is nu OM I.H. Huizinga, PAoPRT. Als eerste daad stelde PAoPRT voor om de scheidende voorzitter tot erelid van onze VRZA te benoemen. Met een staande ovatie werd hiermee ingestemd. Ook de aftredende bestuursleden PAoSPA OM T. van der Veur, PAoJY OM J. Lagerberg en PAoLEV OM E. Evers werden hartelijk bedankt voor het enorme werk dat zij jarenlang voor onze vereniging hebben verzet.

Na de verkiezing bleek dat naast de nieuwe voorzitter PAoPRT en de herverkozen vicevoorzitter PAoJWU J.W. Udo, als nieuw lid van ons bestuur met grote meerderheid van stemmen OM J.J. van Zeeland PA3BMV gekozen is.

Het volgende agendapunt, het voorstel van de afdeling Amstelland om bijdragen aan CQ-PA voortaan te honoreren, leidde tot een langdurige discussie. Van de zijde van de redactie was een ander voorstel ingediend, namelijk om een jaarlijkse prijs toe te kennen aan de drie beste bijdragen. Geen van beide voorstellen heeft voldoende stemmen gekregen.

Het voorstel van OM van Drunen PAoPKC om een seniorenkomité in te stellen veroorzaakte ook een flinke discussie. Velen was niet duidelijk wat nu precies de bedoeling van PAoPKC was, zodat het voorstel niet in stemming is gebracht, maar PAoPKC in CQ-PA zijn idee nader zal toelichten.

De min of meer redactionele wijzigingen in de statuten (agendapunt 14 en 15) werden zonder veel omhaal aangenomen. Er kwam slechts een bezwaar tegen het mogelijk beconcurreren van reeds bestaande afdelingen.

De vraag van het bestuur aan de ALV om zijn mening te geven over een mogelijke uitbreiding van het aantal soorten lidmaatschap vond geen gehoor in de vergadering. Niet verder dan gezinsleden was de algemene mening en beslist geen andere vormen van beperkt lidmaatschap.

In de rondvraag is de late bezorging van CQ-PA aan de orde geweest. Het blijkt dat PTT sedert enige tijd een ander systeem van postbehandeling volgt met het doel de nachtarbeid te beperken. Het directe gevolg is dat CQ-PA soms pas dinsdag bezorgd wordt. Niet alleen CQ-PA heeft last van deze maatregel. Deze uitermate belangrijke kwestie zal nauwkeurig onderzocht worden. Een ander punt van de rondvraag betrof de opdracht aan het bestuur om het aantal gratis geplaatste Ham-ads terug te brengen naar zes per jaar. De bedoeling is om verkapte handelsadvertenties uit deze rubriek te weren. Onze leden zullen hiervan nauwelijks hinder ondervinden omdat die slechts zelden meer dan enkele Ham-ads per jaar opgeven.

Voor velen zal het een aangename verrassing zijn geweest om met OM de Vries PAoHEL kennis te hebben gemaakt. PAoHEL is vorig jaar door onze vereniging voorgedragen om zitting te nemen in de examenkommissie.

Hoewel de opkomst voor deze ALV niet bijzonder hoog was, kunnen we van een bijzonder geslaagde algemene ledenvergadering van 1986 spreken. Alle deelnemers hartelijk dank voor de hele dag die u weer eens aan onze VRZA hebt besteed!

PEIJNG, Gerard Smals, sekretaris





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE11NJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

### Juni

Afdeling Utrecht	13 juni	Amtor - PAoMTU
Afdeling Land van Maas en Waal	13 juni	Barbeque
Afdeling West-Brabant	13 juni	Verkoping
Afdeling Groningen	14 juni	Mobiele opdrachtenrit
Afdeling Zuid-Veluwe	17 juni	Lezing luchtvaartkommunikatie - PAoWX
Afdeling Midden-Brabant	17 juni	Tec Folie printen - PA3CRK
Afdeling Emmen	18 juni	Buitengewone Algemene Ledenvergadering
Afdeling Twente	20 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Den Bosch	20 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Twente	22 juni	Familiedag
Afdeling Amersfoort	24 juni	Lezing Moonbounce - PA2VST
Afdeling Amersfoort	25 juni	Veldsterktemeting
Afdeling Kagerland	26 juni	Loopvossejacht

### Juli

Afdeling Zuid-Veluwe	15 juli	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	31 juli	Afdelingsbijeenkomst

### Afdeling Amersfoort

Op 24 juni komt PA2VST een lezing houden over het 'Moonbounce' fenomeen. Peter hadden we voor deze lezing al eerder uitgenodigd, maar dit kon toen niet doorgaan. Uit de reacties van toen leiden we weer een gezellige avond vol gespannen verwachting af. Hou deze avond dus vrij. Op 25 juni gaan we weer vossejagen. Alle andere woensdagavonden kunt u bij ons terecht op de hobbyclub. Het adres: De Isselt, Magnesiumweg 4, Industrieterrein Amersfoort.

### Afdeling Amstelland

Nu onze bijeenkomst op 10 juni jl. weer achter de rug is, betekent dit voor de afdeling Amstelland dat de activiteiten op een laag pitje gaan, want ieders aandacht zal nu langzamerhand naar de vakantie uitgaan. Het afdelingsbestuur wenst alle OM's en YL's een fijne vakantie toe en we hopen elkaar in september weer te ontmoeten. Het QSL-bureau is in deze periode wel open. U kunt op de tweede dinsdag van de maand om 19.00 uur terecht in ons clubgebouw aan de Noordeinde 43 te Landsmeer.

### Afdeling Den Bosch e.o.

Op vrijdag 20 juni om 20.00 uur hebben

we onze maandelijkse bijeenkomst, welke weer wordt gehouden in De Ploossche Plas, Ploossche Hof 72, Den Bosch-Noord. Deze avond zal een algemeen karakter hebben, waarbij eventuele zelfbouwactiviteiten of demonstraties van harte welkom zijn. Ook kunt u deze avond uw QSL-kaarten inleveren en ophalen. Voor de mensen die onze bijeenkomst ruimte nog niet weten te vinden is PI4DBO als inpraatstation aanwezig op 145.525 MHz. Tevens is onze afdelingszender iedere donderdagavond aanwezig op de Bossche frequentie op 145.525 MHz om 19.00 uur.

### Afdeling Emmen

Aan de leden, conform artikel 2.1 Basis Afdelingsreglement van de VRZA afdeling Emmen en omstreken. Het bestuur van de afdeling VRZA Emmen nodigt u uit tot het bijwonen van een B.A.L.V., welke gehouden zal worden op 18 juni 1986 in de Veenkampenschool te Emmen. De aanvang is 20.00 uur. Agenda: 1. Opening, 2. Bespreking financieel verslag 1984-1985 van de barkommissie, 3. Bespreking funktioneren van de kas-kommissie, 4. Rondvraag, 5. Sluiting. Het bestuur zal uw aanwezigheid erg op prijs stellen.



### **Afdeling Groningen**

Op 14 juni a.s. organiseert de afdeling Groningen een mobiele opdrachtenrit. De start is om 13.00 uur vanaf de parkeerplaats Winkelcentrum Paddepoel te Groningen. De gebruikte frequentie is 145.250 MHz. Bij grote drukte wordt gestart naast het ARAL-tankstation.

### **Afdeling Kagerland**

Tijdens de eerstvolgende bijeenkomst van de afdeling Kagerland op donderdag 26 juni a.s. houden wij een loopvossejacht, deze keer in FM, vanaf het Arsenaal aan de Leidseweg t.o. nr. 471 te Voorschoten. U heeft dus nog bijna 2 weken de tijd om de spullen in orde te maken en/of ervaring op te doen. De start is om 20.15 uur; na afloop is er ruimschoots gelegenheid om nog even na te praten.

Ook op de laatste donderdag van de maanden juli en augustus gaan de clubavonden gewoon door. In verband met de vakantie zijn er dan geen speciale activiteiten gepland, maar u bent van harte welkom voor onderling QSO en de gebruikelijke QSL-uitwisseling.

### **Afdeling Twente**

De volgende ledenvergadering van de VRZA afdeling Twente is op 20 juni a.s. in het kantinecomplex van Hardinck en Seckel aan de Kuipersdijk te Enschede. Deze vergadering begint om 20.00 uur.

Zoals ieder jaar wordt ook dit jaar weer een familiedag gehouden. Op het programma staan een vossejacht (vos is PE1KNN) en een voetbalwedstrijd tussen de afdelingen Twente van de VRZA en de Veron. Verder worden er voor de QRP's allerlei spelen georganiseerd. Deze dag wordt gehouden op zondag 22 juni op de terreinen van café-uitspanning Bannink, Molenveldweg 14 te Haaksbergen. De aanvang is om 9.00 uur. Naast de genoemde activiteiten is er natuurlijk voldoende mogelijkheid voor het voeren van een eyeball QSO met uw kollega-zendamateur. Bij de vossejacht zijn alle ontvangers toegestaan. Mocht u hierna nog over voldoende energie beschikken, om aan de voetbalwedstrijd deel te nemen, dan kunt u zich daarvoor opgeven bij PA3CGN

(053-355850). Gezien het succes van de afgelopen jaren denken we dat deze familiedag een goed begin is van uw zomervakantie en willen we een ieder dan ook van harte uitnodigen er aan deel te nemen. Voor eventuele nadere informatie kunt u contact opnemen met PA3AZS. We wensen u een prettige vakantie en een fijne familiedag.

### **Afdeling Utrecht**

Op vrijdag 13 juni is de laatste afdelingsbijeenkomst van dit seizoen in het buurthuis Einsteindreef, Stroyenborchdreef 12, Utrecht-Overvecht. Deze avond zal PAoMTU een interessante lezing geven over Amtor, fax etc. De aanvang van de lezing is 20.00 uur. U kunt zich nog steeds inschrijven voor de amateurkursus C/D, die hopelijk in september a.s. van start kan gaan (tel. 030-939298).

### **Afdeling West-Brabant**

Op vrijdag 13 juni heeft onze afdeling weer een verkoping. Dus als u toch al van plan was uw zolder schoon te maken dan is hier uw kans om overkomplete spullen van de hand te doen. Voor degenen die nog iets nodig hebben in hun shack ligt hier de kans om wat te vinden. Voor deze avond geldt de gebruikelijke 10% (dus 5% van de verkoper en 5% van de koper). Graag tot ziens op 13 juni in het restaurant van de Sporthal Gageldonk te Bergen op Zoom.

### **Afdeling Zuid-Veluwe**

Dinsdagavond 17 juni komt onze (inmiddels oud-)voorzitter PAoWX naar Ede om een lezing te verzorgen over nostalgische luchtvaartcommunicatie. Alweer een clubavond die u niet mag missen, want ook op de vorige (computer-)avond was de belangstelling niet gering.

De volgende twee afdelingsbijeenkomsten staan in het teken van onderling QSO, in verband met de vakantie. Noteer wel even de data van de jubileumactiviteiten in uw agenda, 29 en 30 augustus. Wanneer u trouwens een verbinding maakt met PI4EDE kunt u rekenen op een nieuwe QSL-kaart, dus let op de maandelijks rondes.

***Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST.  
DOE MEE!***



# how's dx

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

## Alle tijden in GMT

9X5MH Rwanda geh. op 21225 SSB ± 09.30.  
9X5BJ hier gew. op 14225 SSB  
± 20.00. QSL via PE1OL.

9M8GH Oost-Maleisië geh. op 14195 SSB  
± 18.00 en op 14175 SSB ± 16.45.  
9M8EN geh. 14185 SSB ± 17.00.  
QSL via G4RZQ.

9U5BB Burundi geh. op 14090 RTTY ± 09.45.  
8R1RPN Br. Guyana geh. op 14099 RTTY  
± 21.30; 14093 RTTY ± 21.15 en  
op 21280 SSB ± 19.30. QSL via Box  
12282, Georgetown. 8R1AMO geh.  
14180 SSB ± 20.45.

9N1MM Nepal geh. 21290 SSB ± 09.15.  
6T2MG Soedan geh. 14191 SSB ± 15.15.  
5W1FS W. Samoa geh. op 14145 SSB ± 06.45.  
5V7HL Togo heeft sked met N4LBG op 14220  
SSB woensdag en maandag om 22.00.

5H3 Tanzania 5H3HM geh. op 14119 SSB  
± 20.00 en 09.30. QSL via VE5VJ.  
5H3RJ geh. 21247 SSB ± 16.30.  
5H3BH geh. 14166 SSB ± 20.00.  
QSL via SMOEAI. 5H3ZH geh. 14094  
RTTY ± 15.30 en 5H3ZO op 21098  
RTTY ± 15.15 en 14090 RTTY  
± 21.15. QSL via KoLST.

5T5CJ Mauretanië geh. op 7086 SSB ± 06.00.  
4UoUN U.N. New York hier gew. op 14035  
CW ± 23.30. QSL via W2MZV.

4S7NE Sri Lanka geh. door PA-7194 op  
14204 SSB ± 17.00.

ZK1BD So. Cook geh. door PA-7194 op  
14147 SSB ± 08.15. N5RM zou van  
hieruit QRV zijn van 10-16 juni.

ZK2JP Niue Eil. geh. op 7 MHz rond 07.30.  
ZF9SV Cayman Eil. geh. op 14023 CW  
± 21.15. QSL via VE7SV. ZF1RG  
geh. op 14089 RTTY ± 22.00.

ZK2JB Niue geh. door PA-7379 op 14094  
RTTY ± 15.30.

ZD8KM Acension Eil. geh. op 21085 RTTY  
± 15.15. QSL via G3IFB.

YJoABS New Hebriden geh. op 14185 SSB  
± 12.00.

XX9WW Macau geh. op 21024 CW ± 10.30.  
QSL via N4JFJ.

XU1SS Kampuchea geh. op 14036 CW  
± 08.00.

XT2BW Upper-Volta geh. door PA-7194 op  
14191 SSB ± 16.30.

VR6YL Pitcairn in de morgenuren geh. op  
14026 CW en op 14178 SSB.

VQ9ED Chagos geh. 21240 SSB ± 16.45.  
VKoSJ Maquarie geh. 14200 SSB ± 08.00.

VP2MDG Montserrat geh. door PA-7194 op  
21192 SSB ± 20.15 en op 14177 SSB  
± 21.00. VP2MU op 14164 SSB  
± 21.00.

V85AA Brunei geh. 14007 CW ± 12.00.  
V85AC op 14005 CW ± 15.15. V85DO  
op 14210 SSB ± 14.00. V85MB op  
14143 SSB ± 15.00. V85TT op 14001  
CW ± 16.00.

V44KQ St. Kitts hier geh. op 14235 SSB  
± 23.00. QSL via WB2LCH.

V2AK Antigua hier gew. op 14295 SSB  
± 22.30. QSL via WA4WTG.

T32AJ Oost-Kiribati geh. op 14180 SSB  
± 06.30 en T32AN geh. op 14168  
SSB ± 07.00.

TJ1CH Cameroon geh. 14232 SSB ± 21.45  
en 14183 SSB ± 18.00.

TL8DC Centr. Afr. Rep. geh. op 21213 SSB  
± 16.30.

TR8JLD Rep. Gabon geh. door PA-7194 op  
14184 SSB ± 20.00.

P29NSM Papua + Guinea hier gew. op 21155  
SSB ± 10.30. QSL via Box 1205,  
Arawa.

NH6FU/KH9 Wake Eil. geh. op 14227 SSB  
± 24.00. De operator blijft hier nog  
1 jaar.

J6LB St. Lucia geh. door PA-7194 op 14124  
SSB ± 20.15.

FO8BI Tahiti geh. 14003 CW ± 06.45. QSL  
via F6HSL. N5RM is van hieruit QRV  
van 17-23 juni. FOoASJ gepland van  
10 juni tot 10 juli.

## DX-LOG

### 14 MHz RTTY

NL7G 09.00  
14025

### 13.30-15.30 GMT

EK9AD 14002  
JE4VVM 14010  
JK1GOK 14060  
JQ1DFS 14070  
TA2B 14027  
VS6DO 14020

### 16.00-18.00 GMT

HL1HW 14022  
(QSL via JRoKVU)  
JE2YRD 14035  
JJ1VRO 14080

KM9L 14010  
W2BBK/PJ7 14030  
RD8DX 14055  
RIoAWX 14065  
DK6AJ/SV5 14023  
6F2AQ 22.15  
14015

(QSL via XE2AQ)

### 21 MHz RTTY

TA3C 09.36  
21017

### 13.30-15.30 GMT

AZ8DQ 21023  
(QSL via LU8DQ)  
JY8KV 21010



KJ3L	21015
KV8Q	21035
KM9L	21005
KRoY	21027
NM5M	21001
ZV2KT	21027

(QSL via PY2KT)

**16.00-17.00 GMT**

ZC4CZ	21025
ZV2CW	21035

(QSL via PY2CW)

ZY4OD	21010
JG1FVZ/5No	21045
8P9AR	21025

(QSL via KA6ING)

**28 MHz SSB**

EA9JV	09.45
	28544
OD5QI	16.00
	28746
PY1ZAE	14.38
	28543
XQ6CF	17.56
	28543

(QSL via CE6CF)

ZP5CF	19.50
	28545
ON7VD/5N6	17.45
	28510

**21 MHz SSB**

SV5TS	09.33
	21272
JY8KV	11.47
	21294
6W1NQ	13.11
	21221
J37AH	14.50
	21301

**16.00-17.30 GMT**

A4XJQ	21288
PZ1AN	21241
TU2CJ	21212
5H3CM	21197

(QSL via KoLST)

**19.00-21.00 GMT**

CE5EMZ	21305
CE3JEG	21263
CE6GEO	21270
CX5DY	21255
CX6CB	21275
CN2AQ	21245
EC9IP	21165
LU3FHH	21265
PY6WT	21265
PS8QF	21285
ZP5CVI	21215
9Y4IBN	21295

**14 MHz RTTY**

(± 14080-14100 kHz)

CO2BB	21.18
CE3CEW	20.28
EA8FE	16.26
FY7AN	20.36
OD5NG	16.32
SV5TS	21.20
UA9FBV	14.42
WP4OW	21.17
YV6BTM	20.40
5Z4RT	12.30

(Box 14425, Nairobi)

**7 MHz SSB**

CO2HQ	00.30
	7070
RL8PYL	23.40
	7085
UH8EWW	00.30
	7070
UW9CL	00.34
	7095

**14 MHz SSB****09.00-10.30 GMT**

HB0/DA1WA	14203
JW5E	14196

(QSL via LA5NM)

KL7CUS	14206
KL7Y	14219
KF7S/KL7	14196
JW8FG	13.30
	14235

(QSL via LA8FG)

**14.30-16.30 GMT**

DU7RLC	14212
DX9C	14201

(QSL via DU9RG)

HL9CW	14135
-------	-------

(QSL via WA2UUH)

JF7GSE	14235
JW5E	14135
JY5CI	14248
OH3GZ/OHo	14200
SU1ER	14225
YB5QZ	14231
9M2DF	14230

**16.30-18.30 GMT**

A4XRS	14121
JHoBBE	14105
RD7DZZ	14170
SV9JI	14205
5H3BH	14235

(QSL via SMoEAI)

5Z4EV	14150
-------	-------

**20.00-22.00 GMT**

CE3COT	14165
AZ1ARU/5	14226

(QSL via LU6FAZ)

N8DEP/EL2	14225
F6DQM/FY	14120

FG4DA	14107
HK3CZH	14175
J37AH	14184
OD5YU	14290
JW1LK	14190

(QSL via LA1LK)

NN8R	14150
PJ2JW	14110
KV4AD/PJ6	14194
PZ1AN	14107
WQ4J	14290
YV3BYC	14125
OE5JTL/YK	14209
ZC4MR	14225
ZP5HF	14187
8P6BC	14129

ZP8AR	14199
-------	-------

**22.00-23.00 GMT**

HH5EL	14125
HK4GHK	14270
HK4DHR	14220
HK1JRA	14130
HC5EA	14208
JY3ZH	14220
KW9M	14220
PJ2FR	14105
PZ1DV	14140
LU1SE	14227
NIoF	14220
VP9TAE	14145

(QSL via VE3FG)

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-5205 van het eiland Texel logde met SSTV o.a. LU1DEE op 14230 kHz om 20.30 en tevens een GM4 station vanuit TF3 om 11.00 uur en met SSB KH6AFS en SU1HK.

PA-7194 uit Oosterhout logde in de periode van 5 mei tot 1 juni met RTTY ± 10 DX-stations op 14 MHz en met SSB ± 35 DX-stations waarvan de meeste op 14 MHz.

Verder ontving Anton QSL's van o.a.: C6ADJ, J87DX, D68WS, A22BW, FP5HL, VK9XB, VQ9DG, OA4ZV, 5N9GM, UK1GAG, 9Y4BA, VP2ET en KP2N.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert





# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw, PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298  
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Deze afgelopen twee weken stonden min of meer in het teken van een expeditie van twee Duitse stations naar Vaticaanstad. Alhoewel deze expeditie erg afgeschermd is geweest om te voorkomen dat er wan-toestanden op de frequentie van HV2VO zouden ontstaan is het door velen toch nog gelukt om hier een fraaie verbinding mee te maken. Verder was er een aantal stations die de eerste week van juni vakantie had genomen met het oog op een fraaie sporadische E-opening. In tegenstelling tot voorgaande jaren is dat op dit moment van schrijven nog niet voorgekomen. O.a. PA3AXY, PA3DOL en PA3AMF waren in deze week regelmatig op twee meter te horen.

En dan nu de rest van het overzicht.

## Aurora

Op vrijdag 23 mei was er een grote zonne-uitbarsting met als gevolg dat er op zondag daaropvolgend meer dan 50 zonnevlekken werden geteld. Een aurora-opening is er naar mijn weten echter niet geweest, zodat zoals wel vaker in minima van een cyclus gebeurt de deeltjes langs de aarde zijn geblazen. Toch blijft het altijd de moeite waard om zo nu en dan de zon te observeren met een verrekijker of voor de gevorderden met een echte kijker. Vergeet echter niet om de ogen voldoende te beschermen, omdat in een verrekijker dit licht sterk wordt gebundeld en daardoor als een vergrootglas werkt.

## ES

In de vorige CQ-PA vermeldde ik dat I4YNO met CN8 gewerkt zou hebben. Dit is echter niet het geval. Wel werkte hij met LA8KV uit FW, LA9BM uit EU en verder stations vanuit de vakken FT, CS en FQ. Diezelfde dag werkte I4YNO ook nog via FAI met een UZ6 station uit TH.

PA-3249 kan nu ook op 50 MHz luisteren. Met een kanaal 4 antenne van de televisie die vast opgesteld staat richting oost hoorde hij op 30 mei EA2JG. Dit station werkt met 5 Watt en een 5 el. antenne. Op zich

is dit erg vreemd omdat Spanje nog geen 50 MHz machtigingen uitgeeft.

Ook hoorde Harrie op 31 mei het baken ZB2VHF uit Gibraltar. Op 5 juni hoorde hij ZB2BL op de frequentie van ZB2VHF met een groot aantal Engelse stations werken. ZB2BL had daar een hele grote pile up te verwerken. In die pile-up hoorde Harrie ook G3POI direkt met een heel goed signaal. Tnx voor info Harrie.

## Meteorscatter

Er is wederom een first gemaakt op twee meter. Deze keer is Peter PA3BIY de gelukkige. Hij werkte in de nacht 3 juni van 00.00 tot 01.00 met HV2VO. Dit is Vaticaanstad. Het station werd door DL9GS en DJ7DT geactiveerd. HV2VO werkte met een 4CX1000 en een 15 el. yagi.

's Morgens op 3 juni werd dit station ook gewerkt door PA3DZL, PAoRDY en PA2VST met bijzonder goede reflecties. De laatste twee stations compleeteerde het QSO in 20 minuten. Voor PAoRDY was dit het 52e land en voor mij het 62e.

IV3HWT is op zoek naar stations uit de vakken CN en DM. IV3HWT heeft alleen deze twee vakken in Nederland nog nodig. Dit is trouwens geen belemmering voor stations die in andere dan bovengenoemde vakken wonen om een sked met Lucio te krijgen.

IV3HWT zit in GF18c en werkt met 200 Watt output in 4x 20 el. Shark. Bij slechte kondities of met EME kan hij het vermogen verhogen naar ongeveer 1500 Watt.

PA3DOL werkte in de eerste week van juni met IoUZF uit GD, I3LDP uit FF, EA2LU uit ZC en helaas werd een sked met HV2VO niet compleet ondanks het feit dat Sjoerd een hele fraaie burst van 16 seconden van deze expeditie ontving. Tnx voor info Sjoerd.

Harrie de Jong PA-3249 heeft ook een aantal fraaie dingen gehoord via meteorscatter. Zo logde hij op 29 mei EA5EMM uit ZA. Ook hoorde hij op 3 juni HV2VO met hele goede reflecties.



Ikzelf heb de afgelopen week met de volgende stations een QSO gemaakt. Alle verbindingen waren in een half uur compleet. HG8CE uit KG, HG8VF uit JG, IKoFEC uit GD, IoUZf uit GD, HV2VO uit GB, IIANP uit EE en IV3HWT uit GF. Reflekties waren tijdens de ochtenden erg goed. Tussen 500 en 700 was er een duidelijke piek waar te nemen in het aantal reflekties.

### Tropo

Op 24 tot en met 27 mei waren er aardig goede kondities op twee meter richting Frankrijk en Engeland. Grote afstanden werden er niet overbrugd, maar al met al was het best wel weer leuk om eens van die harde signalen uit vakken als AL, AM, ZL, ZM, ZN etc. te horen. Ook richting Frankrijk ging het aardig, alhoewel er het op leek dat de kondities voorbij Parijs waren verdwenen. Een van de vele harde Franse stations die er te werken waren was FC1DSX uit BJ14J. Victor kreeg een ware pile-up te verwerken van vele Nederlandse stations. Hij werkte onder andere met PA3EFA. Trouwens, deze operator deed erg zijn best om Nederlands te spreken wat er toe leidde dat nog meer Nederlanders hem aanriepen. Verder werden hier ook nog gehoord F6GBZ uit JN09, F9JP en F6GNJ in de buurt van Parijs. Deze laatste werd onder andere door PA3AXY gewerkt.

PAoRDY werkte in de RSGB 1296 MHz Trophy op 31 mei met slechte kondities de volgende stations: GoEKR uit AL, G4NBS uit AM, GoALE/P uit AL, G4HWA/P uit ZO, G3CKR/P uit ZN, G4FRE/P uit AM, G4KIY uit ZM en G3IGQ/P uit ZL.

Op 31 mei werkte PA3DZL en PA3DYS met I2FAK uit EF. Vorig jaar was het ook vele malen mogelijk om I2FAK via tropo te werken, zo schrijft Jac. I2FAK hoopt deze zomer zijn EME antenne te kunnen gebruiken voor tropo skeds met Nederland. Deze antenne levert hem zo'n 3 tot 4 dB meer gain dan zijn huidige antenne. De werkfrequentie is meestal 144,065 in CW.

Op 70 centimeter was Jac ook QRV en wel tijdens de RSGB contest. Hij was maar twee uur QRV en werkte met G8TFI/P uit YK, GW4MGR/P uit YN, GW4LIP uit YN en verder nog met G's uit AM, AL, ZL, ZN en ZM. Tnx voor info Jac.

### EME

Op het VHF-net hoorde ik Y22ME een

skedlijst doorgeven aan UA1ZCL. Behalve de normale skeds viel het mij op dat er een aanzienlijk aantal skeds waren gemaakt voor UAoWAN. Er werden over dit station geen bijzonderheden uitgewisseld, maar ikzelf denk dat dit een permanent station is. Er werden skeds gemaakt voor de maand juni en juli.

Het Europese EME-net werkt trouwens bijzonder goed. SM2CEW heeft iedere zaterdag en zondag om 13.00 GMT een groot aantal inmeldende stations.

Ook de skeds met USA kunnen via hem geregeld worden, want hij heeft bijna altijd de mogelijkheid om met VE7BQH of K1MNS te werken. Skeds met de USSR worden veelal via UA3TCF of UA1ZCL afgewerkt.

SM5MIX heeft zijn 8x 15 el. werkend. Ulf heeft hier zo'n twee jaar aan gewerkt. Zijn mast had geen fundering nodig, want deze staat op een berg en direkt verankerd aan de rotsen.

SM5MIX is zeker geen onbekende in de EME wereld, hij heeft namelijk velen onder ons versted doen staan met hetgeen hij met 1 enkele yagi werkte. Onder andere KH6HI die toen nog met vier antennes werkte.

Van Henk Ripet NL-314 ontving ik een aan hem gestuurde brief van IK2EAD. Een en ander was in het Italiaans geschreven zodat Henk daar toch wel wat problemen mee had. Dankzij de vertaal-afdeling van mijn QRL ben ik er toch nog achter gekomen wat er allemaal in staat. Romeo zou graag zien dat het moonbounce bulletin wat Henk geruime tijd maakte en zelf bekostigde weer zou verschijnen. Verder schrijft IK2EAD dat hij QRV is met 8x 20 el. en een Kilo-Watt output. Als preamp gebruikt hij een BF981. In 1987 hoopt hij ook QRV te zijn op 70 cm met een station wat dan ook EME capaciteit heeft. Het adres voor eventuele skeds of QSL kaarten is IK2EAD, Romeo Gargioni, via Mantova 185, 25018 Montichiari, Brescia, Italië. Tnx voor info Henk.

PA3DZL werkte op 1 juni met KB8RQ en de rapporten waren aan beide kanten 0/0. Verder hoorde PA3DZL nog UA1ZCL, DK4TG en OH7PI, waar helaas geen complete verbinding mee gemaakt kon worden.

VK5MC was op 1 juni om ongeveer 3.30 GMT ook QRV. Hij werd aangeroepen door DK4TG, maar er kwam helaas geen

verbinding tot stand. VK5MC was bij Jac PA3DZL niet te horen. Later werd er in het EME net verteld dat de kondities erg slecht waren geweest. Tnx Jac.

### Allerlei

**Rektifikatie.** Ere wie ere toekomt, PAoEHG is niet zoals ik in de vorige rubriek vermeldde een voorstander van de JO-JO lokator. Hans heeft in het verleden de lokator in de praktijk getoetst en is ook tot de konklusie gekomen dat deze vermaledijde lokator niet werkt. Een hele geruststelling dat in de IARU afvaardiging hier vanuit Nederland in ieder geval een amateur zit die weet waar hij over praat. Succes Hans met de vele discussies hierover.

Van Carlo Vervae uit Axel kreeg ik het bericht dat op 28 en 29 juni een vliegfeest wordt gehouden in verband met het 20-jarig bestaan van de E.Z.A.C., de Eerste Zeeuwse Vlaamse Aero Club. Tijdens dit feest zal PI4ZVL/P actief zijn vanaf het vliegveld Axel. Op twee meter wordt dan gewerkt met 10 Watt output en een vertikaal gepolariseerde antenne en op HF met 100 Watt en een FD4.

Sinds de invoering van de nieuwe prefixen in Frankrijk is er nogal wat verwarring geweest en om enige duidelijkheid hierin te brengen het volgende lijstje:

FA = Klasse A, operators van 13 jaar of ouder, 20 Watt Phone op 144 MHz.

FB = Klasse B, operators van 13 jaar of ouder, 20 Watt Phone + CW van 144,050 tot 144,090 MHz en CW op 40/20/15/10 m.

FC = Klasse C, operators van 16 jaar of

ouder, 100 Watt Phone op 144 MHz.

FO = Klasse D, operators van 16 jaar of ouder, 100 Watt Phone/CW op alle banden.

FE of F = Klasse E na drie jaar houder van een klasse D licentie, 250 Watt Phone/CW op alle banden.

FF = Clubstations.

In de Franse kolonies, zoals Corsica-TK, wordt het nummer 1 tot en met 5 gebruikt om de klasse aan te geven. Bijvoorbeeld TK5EP is een station met een E-licentie, 250 Watt op alle banden.


ZL3AQE experimenteert met waterkoeling in zijn K2RIW eindtrap. Voor degenen die dat niet weten: dat is een veelgebruikte eindtrap met 2x 4CX250 op 70 cm (1000 Watt output). De truc is om hele dunne Teflon buisjes te gebruiken voor de in- en uitlaat. Naar het schijnt wordt de anodekring niet ontregeld. . . . Toch wel link met gemiddeld 2500 Volt op de anode!

PAoRDY heeft dan toch eindelijk de QSL-kaart gekregen van UC2ABT van het QSO op 70 centimeter. Dit is een first! Bijgaand de kopie van die QSL. Congrats Rob.

Van Ruud PAoRLS kreeg ik een konversietabel voor het omzetten van de JO-JO lokator naar normale lokator (zie de pagina hiernaast). Een en ander spreekt voor zich. Eventueel kan met een aksentueerstift de letters erbij in gezet worden.

Verder schrijft Ruud dat hij het jammer vindt dat er over de oprichting van een 'DX Society Club' wordt gesproken. Zo schrijft hij: "Jammer dat zoiets nodig is, maar het verbaast mij niets."

*Minsk obl. 009 <sup>NV18a</sup> K0335U*



# UC 2 ABT

*Seruy Fedoseev*

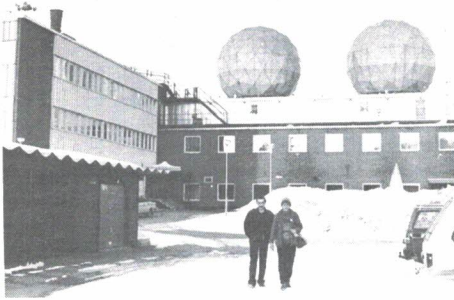
CONFIRMING QSO WITH PAoRDY

DATE	GMT	MHz	TWO WAY	RST
23.X 83	19 30	432	<del>555</del> CW	579

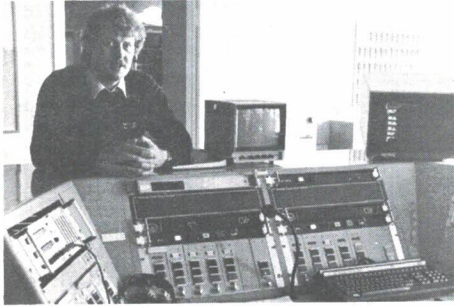
MANY THANKS ES 73 *Seruy* PSE QSL TNX  
(new RC2AA)







1



2

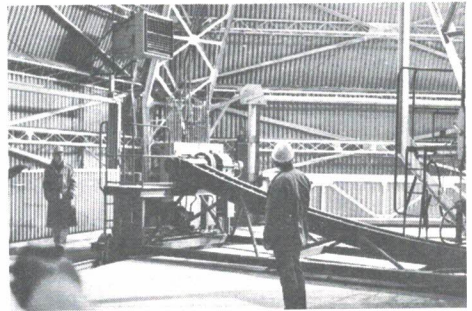
Deze satelliet is vorig jaar door de Ariane raket gelanceerd. Een van de onderzoeken die daar gedaan wordt is naar het ontstaan en verloop van aurora. Bij een grote aurora-opening wordt er wel eens een raket het auroragebied in geschoten. Ook worden er raketten loodrecht omhoog geschoten om tijdens de vrije val die daarna ontstaat legeringen te vormen die zo op aarde onmogelijk te maken zijn.

Er werken daar bij Esrange een aantal zendamateurs die (zou het toeval zijn) op die manier vaak informatie over eventuele openingen uit eerste hand hebben. Op foto 1 ziet u het observatorium van Esrange in Kiruna. Op de voorgrond Theo PA3DSS met de XYL van SM2EKQ. Op foto 2 ziet u SM2EKQ bij de plaats waar vandaan het vuurkommando voor de raketten gegeven wordt.

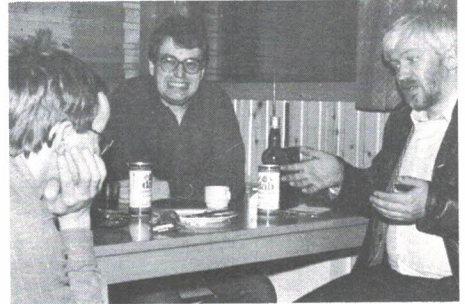
Foto 3 toont een gedeelte van het lanceerplatform met een gedeelte van het elevatiesysteem. De raketten worden ook vaak onder een hoek weggeschoten.

Op foto 4 ziet u PA3DSS in onderling QSO met SMoGNU (midden) en SM7DLZ (rechts).

Foto 5 spreekt voor zichzelf en voor degene die het Zweeds niet machtig zijn, Gällivare ligt 359 meter boven de zeespiegel. Tnx Theo voor de foto's en info.



3



4



5

Op 21 en 22 juni a.s. wordt de microgolfcontest gehouden. De eerste periode is zaterdag van 14.00-24.00 GMT, de tweede zondag van 06.00-16.00 GMT op alle banden van 23 cm en hoger en vanaf 3 GHz mogen alle stations in de tweede periode nog een keer gewerkt worden. Verder is het reglement hetzelfde als vorig jaar. Logs moeten worden gestuurd naar PAoEHG.

Daar ik de kopie voor de volgende rubriek al een week eerder moet opsturen dan normaal, dient u mij eventueel voor het 'spuien' van nieuws uiterlijk zaterdag 14 juni te bellen.

Alles wat ik via de post ontvang komt dan in de daaropvolgende rubriek. Dit alles komt door de grote drukte die bij de drukker (QTH Assen) ontstaat als gevolg van de TT aldaar.

Iedereen weer bedankt voor de info en tot horens maar weer.





# AMSAT BULLETIN

## Radio Spoetniks

Nu RS5 en RS7 zich konti-  
nu in het zonlicht bevinden

werken zij uitstekend. Hun relaisstations zijn voortdurend in bedrijf en bij RS7 is bovendien de Robot ingeschakeld. RS7 komt echter vanaf 23 mei elke omloop weer enige tijd in de schaduw van de aarde. Voor RS5 is dit het geval vanaf 27 mei. Twee weken later zijn de schaduwtijden dan al opgelopen tot meer dan 30 minuten per omloop. Omdat de oude batterijen de zware belasting niet meer kunnen verdragen, vooral bij RS5, zal het gebruik van de relaisstations van deze Radio Spoetniks eind mei helaas weer moeten worden beperkt. Dit beperkte gebruiksschema blijft dan van toepassing tot begin augustus, want dan komen de beide satellieten weer continu in het zonlicht.

Er is extra vertraging gekomen in de voorbereidingen voor de lancering van de nieuwe RS9 en RS10. Hun lancering zal beslist niet plaatsvinden in mei, maar misschien wel in juni of juli.

## Amsat-Oscar 10

In de vroege morgen van zondag 18 mei zijn er ernstige problemen ontstaan met de amateursatelliet Oscar 10. Terwijl de satelliet zich boven Australië bevond viel de Integrated Housekeeping Unit (IHU) uit. Deze IHU bevat de boordcomputer en telemetrie- en kommando-systemen en vormt het hart van de satelliet. Deze schakeling bestuurt, regelt en controleert alle functies in de satelliet. Nadat de IHU defekt raakte zond het telemetriesysteem alleen nog maar zinloze data uit, reageerde het kommando-systeem niet meer op kommando's en werd het automatisch omschakelen van de relaisstations volgens het daarvoor vastgestelde schema niet meer uitgevoerd. Het mode B relais bleef de hele dag ingeschakeld staan. Omdat dit op den duur een te zware belasting voor de batterij zou opleveren moest snel worden ingegrepen. Een aantal gealarmeerde Amsat-stations wist de gebruikers van het mode B relais over de hele wereld duidelijk te maken wat er aan de hand was. Na een aantal uren waren vrijwel alle activiteiten via het relais gestaakt en kon het stroomverbruik van het relais zodoende tot een minimum worden beperkt.

Op 19 mei 's morgens vroeg slaagde het kommandostation ZL1AOX er gelukkig in een reset-kommando naar de boordcomputer in Oscar 10 te sturen. Dit had onder andere tot gevolg dat het mode B relais uitschakelde. Vervolgens probeerde Ian ZL1AOX opnieuw programmatuur in de microcomputer in Oscar 10 te laden via de kommando-uplink. Na twee minuten liep de zaak echter vast. Er werd hulp gezocht bij de ontwikkelaars en bouwers van Oscar 10, waaronder DJ4ZC en W3GEY. De meesten van hen bevonden zich in Denver, Colorado, voor de voltooiing van de bouw van Amsat-Phase III-C. In Denver werd onmiddellijk een nood-kommandostation ingericht om hulp te kunnen bieden. Na het nodige overleg werd een noodoplossing gevonden. In de avond van 19 mei lukte het ZL1AOX om nieuwe programmatuur in de boordcomputer van Oscar 10 te laden. Deze programmatuur bood echter slechts beperkte mogelijkheden. Het kommandosysteem funktioneerde weer betrouwbaar en het telemetriesysteem zond weer Q-blokken uit met PSK via het General Beacon op 2 meter. Uitzendingen met CW en RTTY waren nog niet mogelijk. Uit de telemetrie-uitzendingen bleek dat alle andere systemen in de satelliet uitstekend funktioneerden. In de daarop volgende dagen werden testprogramma's in de boordcomputer gebracht om de IHU volledig door te testen.

Het is nog niet duidelijk wat de oorzaak is van de problemen in de IHU. Men vermoedt dat er weer een inslag heeft plaatsgevonden van een deeltje met hoge energie in het geheugen van de IHU.

Dergelijke inslagen vinden regelmatig plaats maar niet met zulke ernstige gevolgen. In de IHU wordt de integriteit van de data voortdurend gecontroleerd door een fout-detekterende en fout-korrigerende kode. Het aantal gedetekteerde fouten, die dan meestal optreden als gevolg van inslagen van deeltjes, wordt steeds gemeld via de telemetrieuitzendingen. Enkele maanden geleden had men al gekonstateerd dat er een aantal 'hard errors', dus onherstelbaar defekte geheugencellen, in het geheugen van de IHU zaten. Omdat men de positie van deze defekte cellen kon bepalen met behulp van geheugentestprogramma's kon men om deze cellen heen programmeren. Hopelijk kan men dezelfde procedure nu weer toepassen en zijn er geen andere belangrijke chips geraakt. Een en ander heeft tot gevolg dat Oscar 10 tijdelijk niet beschikbaar is voor algemeen gebruik.

Vermoedelijk kan de satelliet niet worden vrijgegeven voor de tweede week van juni. Tot die tijd zullen de relaisstations waarschijnlijk uitgeschakeld blijven. Mochten zij tijdelijk toch ingeschakeld zijn dan wordt men dringend verzocht de relaisstations niet te gebruiken. Geïnteresseerde amateurs die in staat zijn de PSK-telemetrie-uitzendingen van Oscar 10 te dekodieren worden verzocht de BCR-uitgangsspanning regelmatig te controleren. Mocht deze spanning duidelijk buiten het bereik van 13,3 tot 14,4 Volt komen dan wordt men verzocht Amsat-stations te waarschuwen, die dit door kunnen geven aan de kommandostations zodat die dan geschikte maatregelen kunnen treffen.

#### **Iskra 4**

De bouw van de experimentele amateur-satelliet Iskra 4 in het Instituut voor Lucht- en Ruimtevaart in Moskou is voorlopig stopgezet om organisatorische redenen. De satelliet wordt ontwikkeld en gebouwd door technici en studenten in dit instituut. Bij het eind van het huidige schooljaar vertrekken echter verscheidene van de betrokken studenten, terwijl bovendien een deel van het technisch personeel wordt vervangen. Het kan dan ook wel enkele maanden duren voordat de bouwactiviteiten aan Iskra 4 weer worden voortgezet. De lancering van de satelliet is daarom niet te verwachten voor het begin van de herfst.

#### **MIR/Salyut 7**

Rond 22 april werd het ruimtestation MIR in een lagere baan gebracht, minder dan een kilometer onder de baan van Salyut 7. MIR volgde Salyut 7 daarna op een afstand van ongeveer 8 minuten. Nadat de beide kosmonauten Leonid Kizim en Vladimir Solovjov hun activiteiten in MIR hadden afgesloten zijn zij op 5 mei 's middags vertrokken en in hun ruimtekapsule Soyuz T-15 direkt naar het andere ruimtestation Salyut 7 gevlogen. Zij namen daarbij ruim een halve ton vracht mee van MIR naar Salyut 7, waaronder films en allerlei materialen en instrumenten die nu worden gebruikt bij het uitvoeren van wetenschappelijke experimenten in Salyut 7. De vracht maakte deel uit van de vracht van ruim 2 ton die op 27 april bij MIR was afgeleverd door het onbemande ruimtevaartschip Progress 26. Na een vlucht van ongeveer 24 uur bereikten de kosmonauten Salyut 7, voerden een koppeling uit en gingen vroeg in de avond van 6 mei aan boord van het

station. Aan de andere koppelpoort van Salyut 7 zit nog steeds de wetenschappelijke module Kosmos 1686.

Dit was de eerste keer in de geschiedenis van de bemande ruimtevaart dat ruimtevaarders overstapten van een ruimtestation naar een ander. De Russen willen dergelijke operaties in de toekomst vaker gaan uitvoeren. Men wil namelijk een ruimtecomplex opbouwen dat bestaat uit een aantal los van elkaar vliegende ruimtestations. Het station MIR moet daarbij in principe continu bemand blijven. Andere stations, zoals Salyut 7, zullen grotendeels onbemand kunnen opereren, met wetenschappelijke experimenten die geheel automatisch verlopen. Wel zal er regelmatig een bemanning aan boord gaan van die stations, eventueel vanuit MIR, om nieuwe experimenten te starten en andere experimenten te beëindigen. Voor of tijdens het loskoppelen van de Soyuz van MIR op 5 mei is MIR in een iets lagere baan gebracht. MIR is Salyut 7 daarom waarschijnlijk al gepasseerd op 6 mei. Op 4 en 5 mei zijn MIR en Salyut 7 in Nederland 's avonds goed zichtbaar geweest met het blote oog toen deze stations passeerden van west naar oost. Op 5 mei was ook Soyuz T-15, met de twee kosmonauten aan boord, goed te zien tussen MIR en Salyut 7. Er is nog geen gebruik gemaakt van de gunstige lanceervensters voor een Soyuz met een nieuwe bemanning voor MIR in de periode voor 11 mei. Deze lancering zal daarom waarschijnlijk pas in juni plaatsvinden.

#### **MIR/Soyuz**

Op woensdag 21 mei is 's morgens een nieuwe Soyuz gelanceerd vanaf Baykonoer. Het betreft hier een Soyuz TM kapsule, een verder ontwikkelde versie van de Soyuz. Deze onbemande vlucht was de eerste testvlucht van de Soyuz TM. De kapsule werd getest tijdens een autonome vlucht van twee dagen, waarna op vrijdag 23 mei een automatische koppeling werd uitgevoerd met het nu onbemande ruimtestation MIR. De testvlucht werd als volledig geslaagd beschouwd. De Soyuz TM, die net als de vorige Soyuz-versies drie kosmonauten kan herbergen, heeft een aantal nieuwe systemen aan boord, namelijk een nieuw naderings- en koppelsysteem, nieuwe radio- en reddings-apparatuur, een nieuwe raketmotor en een nieuw parachutesysteem voor de landing. Het ziet er dus naar uit dat de Soyuz-kapsule over enige tijd weer zal worden losgekoppeld van MIR en naar de



aarde zal terugkeren om dan het nieuwe parachutesysteem te testen tijdens een parachute-landing in Rusland. De Soyuz TM is speciaal ontwikkeld om te worden gebruikt voor het transport van kosmonauten en materialen van en naar ruimtestations als MIR.

De kosmonauten Kizim en Solovjov, die zich sinds 6 mei aan boord van Salyut 7 bevinden, zijn daar bezig met allerlei wetenschappelijk onderzoek, onder andere op het gebied van geophysica en aardobservatie. Waarschijnlijk blijven zij nog geruime tijd aan boord van Salyut 7.

#### DX-nieuws

5H3DR is actief via de Radio Spoetniks en V85GA via Oscar 10. Andere stations waar-

mee verbindingen zijn gemaakt via Oscar 10 zijn: XQoZFZ, CE8ABF, CX2GB, TZ6FE, 7P8CM/3D6 en 7P8DF/3D6.

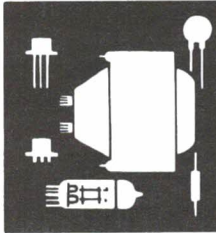
#### Weersatellieten

De Amerikaanse weersatelliet, die onlangs verloren ging toen zijn lancering met een Delta-raket mislukte, was er een van het Goes-type, dus een weersatelliet voor een geostationaire baan. Er zijn nu helaas niet veel goed werkende Goes-weersatellieten meer over. Zoals eerder gemeld stond de lancering van de eerstvolgende weersatelliet van het NOAA-type, dus voor een lage polaire baan, op het programma voor 1 juni. De lancering van deze NOAA G (na de lancering NOAA 10) wordt nu waarschijnlijk weer enige tijd uitgesteld. PAoDLO

#### Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand juni 1986

DATUM DD/MM	OMLOOP NUMMER	OPKOMST		MAX ELEVATIE			ONDERGANG		APOGEUM		
		TIJD	AZ	TIJD	EL	AZ	TIJD	AZ	TIJD	EL	AZ
13/06	02255	04:54	146	09:19	17	139	10:12	091	04:51	-00	146
13/06	02256	22:12	266	22:32	15	206	23:09	151	16:30	-52	295
14/06	02257	05:05	140	08:30	13	132	09:25	092	04:09	-04	138
14/06	02258	21:27	267	21:46	18	207	22:20	147	15:50	-47	286
15/06	02259	05:18	135	07:41	08	126	08:33	096	03:28	-08	130
15/06	02260	20:41	269	21:02	22	205	21:32	142	15:09	-42	278
16/06	02261	05:40	127	06:54	03	119	07:35	102	02:47	-12	123
16/06	02262	19:54	270	20:18	25	203	20:46	137	14:27	-37	270
17/06	02264	19:06	269	19:33	28	203	20:00	132	13:46	-31	263
18/06	02266	18:18	266	18:49	31	201	19:15	127	13:05	-26	256
19/06	02268	17:26	263	18:06	34	196	18:30	121	12:24	-21	249
20/06	02270	16:33	259	17:21	36	194	17:45	117	11:43	-16	242
21/06	02272	15:34	253	16:37	38	189	17:01	112	11:02	-11	235
22/06	02274	14:23	247	15:54	39	182	16:17	107	10:21	-06	228
23/06	02276	12:39	236	15:09	39	178	15:32	104	09:40	-02	220
24/06	02278	07:20	205	14:23	39	176	14:49	100	08:59	01	212
25/06	02280	05:23	195	13:38	38	172	14:05	096	08:18	04	204
26/06	02282	04:06	188	12:52	36	166	13:20	095	07:37	06	195
27/06	02284	03:03	182	12:05	35	163	12:37	092	06:56	07	186
28/06	02286	01:01	213	01:16	01	197	01:54	179	06:15	08	177
28/06	02286	03:14	169	11:16	32	159	11:53	090	06:15	08	177
29/06	02288	00:03	231	00:19	03	203	01:02	173	05:34	07	168
29/06	02288	03:07	161	10:28	29	154	11:08	089	05:34	07	168
29/06	02290	23:13	244	23:30	05	205	00:09	169	04:54	05	159
30/06	02290	03:19	154	09:38	26	149	10:24	087	04:54	05	159
30/06	02292	22:26	252	22:42	08	208	23:19	164	04:12	03	150

**QSL IN NEDERLAND:  
REGIONUMMER  
OP VOOR- EN ACHTERKANT!**



# ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

## GEVRAAGD:

(01) Kenwood CW-filter YK-88CN of YK-88C. PA3EFF, tel. 030-444910.

(03) Buisvoet voor 4CX250 (SK-600). PE1JWV, tel. 05982-2007 (na 18.00 uur).

(02) External VFO voor transceiver Yaesu FT-901DM. PA-8653, tel. 043-470531.

(02) Wie is er in het bezit van de freq. counter FC-250 van het merk Alcom. Gaarne contact met: PA-8616, tel. 070-661326.

(01) 2 Mtr. SSB transceiver, bijvoorbeeld IC-202. PE1GYD, G.H. Ildo, Postbus 62, 6866 ZH Heelsum, tel. 085-339315.

(01) Racal ISB adapter RA-98A/D; Org. handboeken voor de Racal RA-17L, RA-98A/D en M-197B. Alsmede reserve buizen. PA-8745, A.P. Posthumus, Zuiderkruis 51, 3902 WC Veenendaal, tel. 08385-28211 (na 17.30 uur).

(01) Schema's en/of beschrijvingen o.i.d. van de Hammerlund SP-600. PDoHDB, J. Derks, Wanmolen 2, 6641 XL Beuningen, tel. 08897-73767.

(01) Dokumentatie en/of schema's van Philips diskdrive X-3132 en Basf AG diskdrive 6106S. Kosten worden vergoed. PE1JTE, W. van Dijk, tel. 05219-2734.

(02) Schakelbaar 16 k geheugen voor de VIC-20. PA3BRP, p/a tel. 01840-16660.

(01) Instructieboekje + schema van Audio Sonic scanner US-801. Alsmede het instructieboekje van computerscanner Senfor 2000 // Boekje met callsign van gelicentieerde zendamateurs. Tegen vergoeding. PA-6477, J.J.F. Verheijen, Schuivenoord 66, 4707 XR Roosendaal, tel. 01650-51215.

(01) Dokumentatie over Tandy frequentie counter kit, type 277-9213 (50 MHz) // Dokumentatie over TV tuners: Philips/Valvo UHF doosje, NSF ET-191, ET-011 VFC. PA3ALE, Phil van der Zalm, Gouda, tel. 01820-18573 (na 19.00 uur).

(03) 2 Mtr. FM setje of 2 mtr. X-tal porto. Ruilen voor 20 mtr. transc. 40 W, PTT gekeurd. PA3ANZ, tel. 02510-28908.

(01) 2 Mtr. transceiver met VFO, digitale uitlezing. PDoWP, tel.

010-4185928 (na 18.00 uur).

## AANGEBODEN:

(01) Kenw. TS-700S digit. 2 mtr. all mode transc. m. ingeb. BF981 voorversterker f 1250,- // Icom IC-02E (3 mnd. oud) + speaker/mike + 2 BP-3 accupack, zeer uitgebreid model f 875,- // 2 Mtr. buizenlineair QQE 03/12 met voed., in fraaie kast met meters f 95,- // Sommerkamp marifoon voor ombouw naar 2 mtr., inkl. 5 kan. marifoon, 1-25 W f 125,-. PE1HPV, tel. 071-760901 (na 19.00 uur).

(02) Storno 512 2 mtr. portofoon + tas + 2 packs + lader + klok, inkl. 145,5, 145,525 en 145,750 f 185,- // Bearcat 220 VHF/UHF-ontv., 20 kanaals f 550,- // Microcrowave 70 cm transv. 2 mtr. in, 10 W f 435,-. PE1HPV, tel. 071-760901 (na 19.00 uur).

(03) Microwave 70 cm naar 2 mtr. converter f 100,- // Tandy model III comp., inkl. 2 disk drive's, software, geluid etc. f 1950,-. PE1BLD, tel. 020-453340.

(04) Scheidingstrafo 220 V, 1500 W. Veilig werken en meten! Ontontbeërlijk in iedere shack. f 85,-. PDoKMU, J.G. Loots, Bachstraat 49, 1962 BB Heemskerk, tel. 02510-34325.

(01) HF-set Trio TR/JR-599, 10-80 mtr., AM/USB/LSB/CW/FM, 2 VFO's enz. f 1300,- // Braun SE-401 2 mtr. all mode met extra buizen lineair met QQE 06/40 f 1600,- (evt. apart) // Telex Siemens T-100C, met converter + ingebouwde scope f 250,- // 2 Mtr. mobilof. Ph., 5 kanaals (m. X-tallen!) f 150,-. Alles i.v.m. te kleine shack. PA2PBT, tel. 02159-47350.

(02) FT-225RD all mode 2 mtr. basisset f 1750,-. PE1LJQ, René Haring, Ede, tel. 08380-39614.

(01) Transverter 144-146 MHz in, 430-440 MHz uit, m. relais en HF vox. Kompl. met beschrijving van SSB-Electronics. Geh. afgeregeld en getest f 250,-. PE1LMR, tel. 01640-58997.

(01) HF-ontv. DX-300, van 0,5 - 30 MHz f 495,- // HF minibeam f 125,-. PA-8631, tel. 01640-36480.

(01) 2 Mtr. z/o, omgebouwde mobilofoon, PLL gestuurd. RCD ge-

keurd f 250,- // Telex T-371 f 100,- // Telex converter, PLL principe f 60,- // KG-ontvanger f 100,- // 2 Mtr. ontv. f 25,- // Kenwood vox f 50,- // Dip meter f 75,- // Freq.-teller voor knutselaar f 60,- // Draagbare z/w TV f 50,- // Scoopje PM-5655 f 70,- // Voed. 12 V, 4 A, met A en V meter f 80,- // Meetzender 200 kHz - 500 MHz f 75,- // Stolle rotor f 75,-. PE1CSC, Roelof Bergsma, tel. 058-150528 (na 19.00 uur).

(02) CMT mobilof. inkl. 2 X-tals f 100,- // CMT mobilof. voor onderdelen f 60,- // VFO 18 MHz f 20,- // Eindtrap 500 mW in, 17 W uit FM f 70,- // QQE 06/40 nw. f 50,- // QQE 03/20 f 25,- // Trafo 220 V, sec. 0-9-12-18-42-45-55 V f 20,- // 2 Scoopbuisjes à f 20,- // Half afgebouwde monitor f 35,- // Zephyr mobilof. 80 MHz f 60,- // Interface RTTY voor ZX-81 f 50,- // 10 Laden kastjes vol met onderdelen f 100,-. PE1CSC, Roelof Bergsma, tel. 058-150528 (na 19.00 uur).

(02) 20 Mtr. transverter (2 mtr. in) 15 W f 125,-. PA3EFF, tel. 030-444910.

(01) Uittierbaremast 2 x 6 mtr., semi vrijst., kompl. f 975,- // Kenw. TR-2400 porto + tas, pack en laadapparaat f 475,- // Marc transc., z.g.a.nw. f 75,-. PDoOQC, tel. 02159-19607 (na 18.00 uur).

(01) 70 cm PA met 4CX250B kompl. met voedings en coaxrelais f 1200,- // 70 cm ATV-zender 4 x 4CX150, zonder hsp. f 1200,- // Kenwood VFO-30G, kompl. m. kabel f 225,- // Standard portof. 146G 2 mtr., nwe. NiCads en kristallen. Is niet van nw. te onderscheiden f 300,- // Telex + telexconverter voor oude en nwe. tonen. Zenden en ontvangen f 250,-. PE1HPC, tel. 02244-1891 (zaterdag na 19.00 uur, zondags na 13.00 uur, door de weeks na 19.00 uur).

(02) Antieke radio, rechtuit met terugkoppeling, is in spelende staat f 175,- // AM/SSB transc. met zeer goed 10,7 MHz filter voor SSB f 150,-. PE1HPC, tel. 02244-1891 (zaterdag na 19.00 uur, zondags na 13.00 uur, door de weeks na 19.00 uur).

(03) Buizentester AVO, voor Am. en Eur. radio- TV- en zendbuizen m. boek f 125,- // Ph. audiogen.



20 Hz - 250 kHz, 10 - 10000 mV output, GM-2317 f 125,- // Ant. veldsterktemeter TWA 45-230 MHz, met meter en verzakker. Ook als vliegtuigband ontv. te gebruiken, met dok. f 15,- // Wereld ontv. Skylark 145 kHz - 470 MHz, met FM band, BFO, dubbel conv. f 125,- // Griddip meter trans., 450 kHz - 230 MHz, met dok. f 40,-. Of ruilen tegen 2 mtr. transceiver, geen zelfbouw. PA-8441, Best, tel. 04998-72373.

(02) FRG-7700, i.nwe.st. f 875,- // Microwave transverter 70 cm in, 2 mtr. uit, 10 W output f 275,- // Dig. multimeter Sansei mod. 2000A met LCD uitlezing f 100,- // Telex T-100B f 135,- // Microwave conv. 2 mtr. in, 28 MHz uit f 100,-. PA3CMR, tel. 05920-43191/50076.

(01) FRG-7 + FM f 500,-. PA3DYM, tel. 02977-29053.

(01) Icom IC-260E all mode 2 mtr. set + dok. f 850,-. PDoOSI, tel. 02290-18936.

(01) Komm. ontv. RCA AR-88D, 0.5 - 30 MHz, met org. speaker + reserve buizen f 325,-. PA-2713, tel. 020-255907.

(03) Kenw. TR-7200G met 6 D-kan. + 5.525, 5.600, 5.675, 5.725 en 5.775 + mob.-beugel f 325,- // Icom IC-04E met tas, basislader, 2 batt. pack + dok., app. is nw. f 795,-. PA3DXS, G. Faber, Deventer, tel. 05700-36207.

(01) Telex T-100B + papier + ponsband. Conv. DJ6HP + AFSK XR-2206, RTTY scope, omsch. 45-50

bd. m. UART, RY-generator, voed. Dit alles in 19 inch kast + complete dok. tlx + elektronika. Alles kompl. f 450,-. Of ruilen voor monitorscoop SM-220. PA2-HBL, H. Been, Schouw 39-20, 8232 AE Lelystad, tel. 03200-44651.

(05) Tono 550 + Tono monitor + handboeken f 900,- // Delta voeding 0-30 V + regelbaar amp. f 225,- // Cuna SR-9 + krist., nw. f 135,- // FT-77 + FP-700 + manual, freq. counter f 100,-. PDoOOT, tel. 04120-47789.

(01) Drake R4-C kristallen voor freq. banden 2, 3, 4.5, 6, 9.5, 10, 11.5, 17.5, 18, 21.5, 24.5, 26.5, 28, 29 en 29.5 MHz f 17,50 p/s. Eén koop f 200,- // Racal MA-197B presel. f 250,-. PA-8540, tel. 01620-32691.

(01) Icom 255E 2 mtr. 25 W FM f 600,- // Tono 9000E komm. computer f 1500,- // Scooper 3330, scann. 3 banden met 32 X-tals en discone ant. f 350,- // Kontron Led. multimeter, type DMM-3002. Nw.pr. f 2200,- voor f 400,- // BEM-scope, 2 kanaals, 14 MHz f 450,-. PA3DEV, tel. 01883-21752.

(02) Schakelklok Landis & Gyr KYB-1W, nw., m. weeswijzer f 65,- // Org. Apple 80 kol. + 64 k card f 175,- // Org. Apple RS232 card f 125,- // 14 El. Parabeam f 100,-. PA3DEV, tel. 01883-21752.

(09) Infrarood zender + ontvanger OA-5N, 220 V, bereik 5 mtr., nw. f 125,- // 4 Draadeinden M-

24, lang 100 cm + moeren, staal 8.8. Kompl., nw. f 80,- // X-tallen 45.00 MHz, 33.333 MHz, 4.194 MHz, 121.416 MHz, 26.630 MHz en 4.433 MHz f 5,- p/s. Reakties via briefkaart met vermelding tel.-nummer naar: PA3-ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam.

(01) Z.g.a.nwe. (± 5 QSO's) 2 mtr. all mode transc. Kenw. TS-711/E f 2250,-. Inruil 2 mtr. mobiel mogelijk. PA3APJ, J.W. Breman, tel. 05208-67668.

(01) Tono RTTY en CW comp. (ingebouwd telexconverter + AFSK) f 1250,- // TS-700G 2 mtr. all mode transc. f 1250,- // Hansen staande golf meter (2 mtr.) f 75,- // 10 El. Wisi 2 mtr. beam f 75,- // Ringo Ranger 2 mtr. ant. f 50,- // Telex Siemens T-100 f 50,-. PAoHX, H. Hooper, tel. 030-717017.

(01) HF-transc. Kenw. TS-515S + voed. PS-515 + remote VFO-5SS + ant. tuner AT-200 + ant. W3DZZ + home made laagdoorlaatfilter + res. buizen PA + manual. In één koop f 1200,-. PA2AVU, Tilburg, tel. 013-680402 (na 17.00 uur).

(02) Voor de VIC-20 computer: CW/RTTY decoder-convert. f 125,- // Org. moederbord VIC-1020 f 125,- // Programmers Aid VIC-1212 f 50,-. Alles in één koop f 250,-. Prijzen zijn af-huis. PA3AIH, J. Huizinga, Schubertlaan 23, 9402 VB Assen, tel. 05920-40210.

## PACKET-RADIO STORY

Hoe langer hoe meer komt deze vorm van communicatie in de belangstelling van het radio-amateurisme. Gebleken is nu al dat er reeds ongeveer 40 stations actief zijn. Daar velen ook een computer in hun shack hebben staan, is de vraag naar de packet-radio programmatuur ook toegenomen. Tijdens het bijwonen van OM Gerard's (PAoGRI) lezing over packet-radio werd mij een listing overhandigd van de programmatuur.

Deze programmatuur, of software, werd geschreven door Philip Karn KA9Q in de programmeertaal 'C'.

Vele computerfabrikanten brengen een 'C' compiler op de markt voor hun systemen, vandaar dat deze programmatuur ook op veel computers kan worden geïnstalleerd. In eerste instantie werkte de software alleen maar voor de ZILOG SIO.

Door OM Gerard PAoGRI werd een modificatie aangebracht t.b.v. een 6854.

Tevens wil ik nog vermelden dat er een nieuwe versie software uit is gebracht. Hank Oredson WoRLI heeft onlangs de MAILBOX en GATEWAY software versie 11.2 t.b.v. packet-radio stations gereleased (uitgebracht). Voor bezitters van een modem (300 of 1200/75) is deze software ook te vinden op de H.C.C. FIDO Amersfoort (node 500/13).

De files zijn:

PAKT112.MSG (4460 bytes)

PAKT112A.LBR (binairies en documentatie 108800 bytes)

PAKT112B.LBR (sources of broncode 145280 bytes)

Dit fido kunt u bereiken door te bellen 033-755444. De sysop is John Glaser.

Mocht u meer info willen, dan kunt u een berichtje op deze fido te mijner attentie achterlaten.

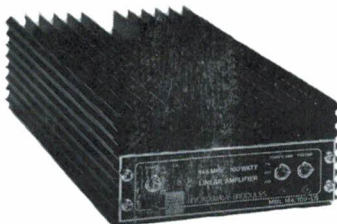
*"PACKET-RADIO IS THE FUTURE"*



# MICROWAVE MODULES LTD

## LINEAR AMPLIFIERS

De Microwave versterkers zijn opgebouwd rond een of twee lineaire transistoren. RX-TX omschakeling door HF- VOX of door PTT-kontakt. Ingebouwde LOW-NOISE preamp. Diverse schakelaars op het frontpaneel voor o.a. 'straight-through', preamp on/off, amplifier on/off, FM of SSB (met delay time). Hoogwaardige aluminium behuizing. Alle connectoren aan de achterzijde tezamen met DC-12 Volt.



## LINEARS EN CONVERTERS

MML 144/30-LS	2 meter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable .....	f 449,—
MML 144/50-S	2 meter - 50 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable .....	f 499,—
MML 144/100-S	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable .....	f 689,—
MML 144/100-HS	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 25 Watt input, switchable .....	f 769,—
MML 144/100-LS	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable .....	f 805,—
MML 432/30-L	70 centimeter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input .....	f 795,—
MML 432/50	70 centimeter - 50 Watt linear/preamp, 10 Watt input .....	f 725,—
MML 432/100	70 centimeter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input .....	f 1595,—
MMC 144/28	2 meter naar 10 meter down converter, N = 2,3 dB, Gain 30 dB .....	f 175,—
MMC 144/28-HP	2 meter naar 10 meter down conv., N = 1,8 dB, Gain 20 dB, IP + 19 dBm!!	f 230,—
MMC 432/28-S	70 cm naar 10 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB .....	f 195,—
MMC 432/144-S	70 cm naar 2 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB .....	f 195,—
MMK 1296/144	23 cm naar 2 meter converter, GaASFET preamp, N = 1,2 dB .....	f 645,—
MMK 1691/137	1691 MHz Meteosat converter preamp, N = 1,2 dB .....	f 695,—

## TRANSVERTERS, COUNTERS, VOORVERSTERKERS

MMT 144/28-R	2 meter linear transverter, 10 M input, 25 Watt output!! .....	f 1098,—
MMT 432/28-S	70 centimeter linear transverter, 10 M input, 10 Watt output .....	f 995,—
MMT 1296/144-G	23 centimeter linear transverter, 2 M input, 2 Watt output .....	f 1195,—
MMD 050/500	500 MHz digitale frequentie meter .....	f 395,—
MMD 1500-P	1500 MHz : 10 prescaler .....	f 559,—
MMD P-1	Frequentie meter amplifier, probe .....	f 80,—
MMG 144-G	2 meter RF switched, GaASFET preamp, N = 1,2 dB, 100 Watt!! .....	f 199,—
MMG 1296-G	23 centimeter GaASFET low-noise preamp, N = 1,2 dB .....	f 395,—
MMG 1691	1691 MHz Meteosat GaASFET preamp, N = 1,2 dB .....	f 645,—

## AMATEUR TELEVISIE

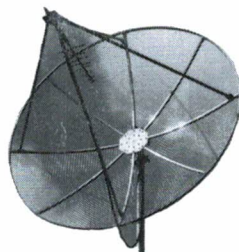
MTV 435	70 centimeter ATV - 20 Watt zender, 2 video inputs, testgenerator .....	f 949,—
MMC 435/600	70 centimeter ATV converter, UHF output, low noise, N = 1,9 dB!! .....	f 175,—

**Heeft u hier vragen over of wilt u informatie, de catalogus ligt voor u klaar.**

## PARABOOL

DOORSNEDE 1,2 meter; F/D VERHOUDING 0,5; GAIN 1296 MHz 20.8 DB, 2320 MHz 24.7 DB; inkl. LPD straler .....

Tevens leveren wij paraboolantennes van 1,5 en 2 m doorsnede, prijzen en documentatie op aanvraag.



**showroom: MARCONISTRAAT 24, 1433 KK KUDELSTAART**  
**telefoon : 02977-21258** (GEM. AALSMEER)

geopend : maandags t/m vrijdags van 14.00-21.00 uur  
 zaterdags van 14.00-18.00 uur

**“DOOR EN VOOR ZENDAMATEURS”**