



# CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS

## NEWS



**IN DIT NUMMER:  
DE NoGSG DSP RADIORICHTING PEILER**

**JAARGANG 51 - NR 12 - 17 december 2005**

HET *MEEST* INFORMERENDE TIJDSCHRIFT VOOR DE NEDERLANDSTALIGE ZENDAMATEUR

# VRZA Ledenservice



**VRZA** badge, zeer fraai geborduurd. U kunt deze bestellen voor € 5,40 incl. verzendkosten.  
Bestel nr. **AA-13**

**VRZA** stropdas met geborduurd logo. U kunt deze bestellen voor € 8,30 incl. verzendkosten.  
Bestel nr. **AA-14**

Cursusboek voor novice + F-licentie, een fraai boek met harde omslag dat u kunt bestellen voor € 32,95 (€ 47,95 voor niet leden)  
Bestel nr. **AA-0**

|              |  |                              |          |
|--------------|--|------------------------------|----------|
| <b>AA-12</b> | VRZA T-shirt Blauw of wit in de maten M, L, XL, XXL                          | <b>NIEUW</b>                 | €10,95   |
| <b>OS-5</b>  | Compleet bouwpakket van het Hamcommodem (CQ-PA 2/3/4, 1999)                  |                              | € 8,25   |
| <b>OS-6</b>  | Kristaltester  |                              | € 9,00   |
| <b>OS-8</b>  | Frequentie standaard (CQ-PA 12, 1998)  |                              | € 4,00   |
| <b>OS-9</b>  | Microfooncompressor (CQ-PA 1, 1999)  |                              | € 8,50   |
| <b>OS-10</b> | Nicad lader (CQ-PA 5, 1999)  |                              | € 3,75   |
| <b>OS-11</b> | Kristaloven oscillator (CQ-PA 6, 1999)                                       |                              | € 3,50   |
| <b>OS-12</b> | SWR Meter 2 m 70 cm 23 cm (CQ-PA 7, 1999)                                    |                              | € 5,75   |
| <b>OS-13</b> | Lange golf ontvanger (CQ-PA 10, 1999)  |                              | € 3,25   |
| <b>OS-14</b> | Overspanningbeveiliging (CQ-PA 10, 1999)                                     |                              | € 4,75   |
| <b>OS-15</b> | Frequentie vermenigvuldiger (CQ-PA 11, 1999)                                 |                              | € 3,25   |
| <b>OS-18</b> | Ombouwprint 22 kanalen 27 Mhz naar 28 Mhz. (CQ-PA 4, 2000)                   |                              | € 5,25   |
| <b>OS-23</b> | Vermogensmeter (CQ-PA 6, 2001)   |                              | € 4,00   |
| <b>OS-24</b> | PEP voor de 2 meter porto (CQ-PA 11, 2001)                                   |                              | € 14,15  |
| <b>OS-25</b> | <b>Antan antenne analyzer</b> ( zie CQ-PA 11/04 en 3/05 ) nieuw groot succes |                              | € 105,00 |
| <b>VL-1</b>  | VRZA Vlag  |                              | € 25,50  |
| <b>LC-1</b>  | Leden Certificaat (CQ-PA 7, 2000)  |                              | € 5,75   |
| <b>ES-6</b>  | Rothammels Antennenbuch  | <b>Tijdelijk uitverkocht</b> | € 52,50  |
| <b>ES-7</b>  | ARRL Handbook  | <b>Tijdelijk uitverkocht</b> | € 45,50  |
| <b>ES-8</b>  | ARRL Antennabook   | <b>Tijdelijk uitverkocht</b> | € 50,50  |

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op gironr. 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Tilburg. Tel:013 - 4678105 , Fax : 084 755 3313

E-Mail: [ledenservice@vrza.org](mailto:ledenservice@vrza.org)

*Vergeet niet bestelnummers te vermelden. Alle prijzen zijn in Euro's incl. BTW en verzendkosten.*

**Aanbieding voor NIET leden: Cursusboek + Lidmaatschap tot 01-01-2007 slechts € 75,00**



**CQ-PA**  
**VERENIGINGSORGAAN** van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316 - Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkerwijs de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22-10-1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

**BESTUUR VAN DE VRZA:**

Voorzitter: PG9W Wim Visch tel. 071-3012511  
 Secretaris: PD5JFK Jelle Knot tel. 035-7725016 of 0638-305799  
 Penningmeester: PA-10327 Paula van der Ploa fax 071-5726058 tel. 071-5726058  
 Lid: PA-10552 Hans Knikman tel. 06-29171343  
 Lid: PA1GR Gerard van Oosten tel. 023-5575834  
 Lid: PG9T John Thomassen tel. 0252-232532

**CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR:** Johannes Geradtsweg 79, 1222 PN Hilversum, E-mail [secr@vrza.nl](mailto:secr@vrza.nl) Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

**REDACTIE CQ-PA:** Kerkstraat 101, 7867 PW Reutum, tel./fax 0541-670524.

E-mail [cqpa@vrza.nl](mailto:cqpa@vrza.nl)  
 Hoofdredacteur: PA3AIN Johan Schepers fax 0541-670524 tel. 0541-670524  
 Techn. Redact.: PA3FFZ Bastiaan Edelman fax 0561-441659 tel. 0561-441659  
 PE1FDD Timo Lampe tel. 030-6953615  
 PE2HSB Hans Sneeboer fax 023-5351978 tel. 023-5351978  
 Alg. artikelen: PD4AVO Michel Bleijenberg fax 0115-649542 tel. 0118-431210  
 PA3FTX Ineke van Dijk  
 Regionaal: PE4AD Ad de Bak tel. 073-5991758  
 Medewerker: PAoJWU Jan Willem Udo fax 055-5191327 tel. 055-5191327  
 Resonanties: PA4EME Frank Veldhuijsen tel. 046-4584019  
 Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.  
 De inhoud van CQ-PA wordt digitaal opgeslagen en kan later worden benut voor het vervaardigen van een jaargang op CD.

**ADVERTENTIE-EXPLOITATIE** (géén Ham-Ads): Henk Paardekooper PA1HJB, tel. 013-4678105, E-mail: [advertentiemanager@vrza.nl](mailto:advertentiemanager@vrza.nl)

**DBO** (Dagelijks Bestuur Overleg-orgaan VRZA-Afdelingen): Secretariaat: Berend Mijnhout PD1A1O, E-mail: [dbo@vrza.nl](mailto:dbo@vrza.nl)

**VRZA-LEDENSERVICE:** Henk Paardekooper PA1HJB, Gen. Pattonstraat 8, 5025 ZG Tilburg. Bestellingen door overmaking naar postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Tilburg (vermeld het bestelnummer!). Informaties: tel. 013-4678105/E-mail: [ledenservice@vrza.nl](mailto:ledenservice@vrza.nl)

**VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A:** Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145.250 en 433.575 MHz (vert.gepol.) en op 7050 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond op PI4KGL op 145.225 MHz. Programma:

10.00 tot 10.15 morsecursus voor beginners  
 10.15 tot 10.30 morsecursus voor gevorderden  
 10.30 tot 11.00 RTTY-bulletin, 50 baud, 170 Hz shift  
 11.00 tot ca 11.30 nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX vanaf ca 11.30 e.v. Tekenen van de presentielijst; QSO's op 4D en 2m

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

Correspondentie-adres: Centraal Beheer, t.a.v. Zendstation PI4VRZA, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoorder: 055-5792097 of fax 055-5792337. E-mail: [pi4vrz@vrza.nl](mailto:pi4vrz@vrza.nl) / AX.25-mail: [pi4vrz@pi8apd](mailto:pi4vrz@pi8apd) / SMTP: [pi4vrz@pi1vrz](mailto:pi4vrz@pi1vrz)

**VRZA website, URL:** <http://www.vrza.nl> e-mail: [info@vrza.nl](mailto:info@vrza.nl)  
 E-mail alias: Leden kunnen dit per E-mail aanvragen, wijzigen, afmelden bij: [emailaanvraag@vrza.nl](mailto:emailaanvraag@vrza.nl) o.v.v. callsign of luisternummer.

**LIDMAATSCHAP VRZA:** Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap € 40,00 per kalenderjaar (buitenland € 48,00, gezinslid € 13,50), over te maken op postgirorekening 9071285 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Oegstgeest. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd.

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

**VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE:** Wielewaallaan 29, 2352 EV Leiderdorp, tel. 06-29171343 (19.00-20.00 uur), E-mail [ledenadministratie@vrza.nl](mailto:ledenadministratie@vrza.nl)

**CQ-PA NIET ONTVANGEN?** Nabestellen uitsluitend via de Ledenservice.

**VERSCHEIJNINGSDATUM:** Het volgende nummer verschijnt op 21 januari 2006.  
**SLUITINGSDATUM KOPIJ:** Deze dient uiterlijk op 30 december om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

zet- en drukfouten voorbehouden

|                                 |                                    |            |
|---------------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>LIJST VAN ADVERTEERDERS:</b> | <b>VRZA Ledenservice</b> . . . . . | <b>358</b> |
|                                 | Boris Electronics b.v.             | 371        |
|                                 | Gisela Dierking NF/HF-Technik      | 374        |
|                                 | Hamservice                         | 378        |
|                                 | GB Antennas & Towers               | 383        |
|                                 | Hajé Electronics                   | 389        |
|                                 | Schaart Communications             | 399        |
|                                 | Jacobs Breda Electronics JBE       | 400        |

**Zomaar een flits**

Nu u dit nummer in handen heeft is het nog slechts acht dagen en dan viert wij weer het Kerstfeest, een feest dat door velen gezellig thuis gevierd wordt, waarin nagedacht wordt over het afgelopen jaar of jaren en waarin misschien al weer voorbereidingen getroffen worden voor het nieuwe jaar 2006.

Het zou natuurlijk koffiedik kijken worden als we een voorspelling zouden doen voor de komende jaren, maar even terug kijken kan natuurlijk nooit geen kwaad en sommige dingen zijn al bekend.

Dat wij als radiozendamateurs nog steeds een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de gemeenschap blijkt steeds maar weer opnieuw, soms is het ver van ons bed, denk maar aan "Katharina" of dichterbij in Pakistan of Sri Lanka, waar door aardbevingen en of watersnoodrampen er een complete disorde in communicatie is en waarbij de amateurs een dominerende rol spelen in het herstel hiervan op de amateurbanden.

Op 25 en 26 november echter werd ook ons eigen land getroffen door een natuurramp(je), in het oosten en zuid westen viel door veel sneeuwval de elektriciteit uit. Hoogspanningsmasten knapten en in Zeeuws Vlaanderen viel ook de communicatie (GSM) uit.

Een groot aantal Nederlandse zendamateurs zijn in de weer geweest om te zorgen dat er toch weer verbinding kwam naar de "buitenwereld". Op de 80 meter en 2 meter band was het zaterdag een drukte van belang met het berichtenverkeer.

Een woord van dank aan alle mensen die zich met volledige inzet en eigen middelen ingezet hebben om te voorkomen dat de zaken zouden escaleren.

U ziet beste lezers dat onze hobby leeft en ondanks Internet en externe andere verbindingen er altijd met kop en schouders bovenuit steekt.

Misschien is het wel daarom dat de kerstman voor ons wat in petto heeft. Ook zijn er momenten dat we stil moeten staan bij het overlijden van onze zend- en luister vrienden, steeds een pakkende en emotionele ervaring, vooral bij de dierbaren die achterblijven.

Ook Loek, welke ik in 1977 heb leren kennen in de "Schulpwei" is nu een van hun.

Mag ik in ieder geval de wens uitspreken dat we een geweldig jaar tegemoet gaan en dank uitspreken aan al die leden die zich belangeloos voor de VRZA inzetten.

Ook de mannen en vrouwen van het AT en vooral de afdeling amateurzaken, dank voor uw medewerking. De kerstman zegt Yaho Yaho, ergens in het blad staat julie kado.

Heel fijne Kerstdagen en een gelukkig en voorspoedig 2006 toegewenst namens het bestuur.

Wim Visch PG9W  
 Voorzitter



|                       |   |            |
|-----------------------|---|------------|
| <b>UIT DE INHOUD:</b> | <b>De NoGSG DSP Radio richting peiler</b> . . . . . | <b>361</b> |
|                       | De Spinnenkop                                       | 368        |
|                       | Ons Kerstverhaal                                    | 369        |
|                       | VRZA Nostalgie                                      | 370        |
|                       | Vorjaardagsfeest voor een 90-jarige                 | 373        |
|                       | Verlag Amateur-overleg                              | 375        |
|                       | Kerstpuzzel 2005                                    | 379        |
|                       | Overpeinzingen van Ome Bas                          | 380        |
|                       | CQ-PA Jaargang 55: 2006                             | 380        |
|                       | Contestkalender                                     | 381        |
|                       | Resonantie  | 382        |
|                       | Vaste rubrieken                                     | 384-391    |
|                       | Contestnieuws                                       | 392-395    |
|                       | Regionaal nieuws                                    | 395        |
|                       | Elders doorgebladerd + Ham-ads                      | 397        |
|                       | Reserveringsaanvraag/Campingprijzen Jutberg         | 398        |

# van her en der

Berichten uit de amateur-samenleving, bestaande uit een praatje met liefst een plaatje. In te zenden naar het redactie-adres. Bijdragen worden zonnig ingekort en/of bewerkt.

## Dieuw PA3CEB

Dieuw PA3CEB herstelt van de zware ingreep eerder dit jaar. Ze wil graag ieder een hartelijk danken voor de aandacht die ze heeft mogen ontvangen in de afgelopen periode.

De redactie wenst haar een goede en vooral gezonde toekomst toe.

## RTTY Marathon uitzending

Op oudejaarsavond start Ron PEoRFN met zijn Marathon RTTY uitzending. Het is de bedoeling om rond 22.30 uur op de RTTY frequenties op zowel 80 als 2 meter te starten met deze marathon. Er liggen ruim 200 telex tekeningen gereed.

Meer informatie over deze marathon kunt u vinden op pagina 277 in het septembernummer van CQ-PA.

## Zwakke signalen

In Canada is op 23 november met succes gedemonstreerd dat het mogelijk is om op 136 kHz een verbinding over 3400 km te maken in een redelijke tijdspanne.

De verbinding vond plaats tussen VE2IQ en VE7TIL.

VE7TIL werkte met 50 W input en een zeer inefficiënte antenne. Het effectieve zendvermogen was niet meer dan 25 mW EIRP.

De gebruikte digitale mode staat bekend als WOLF (Weak-signal Operation on Low Frequency). Dit is een zeer robuuste experimentele digitale mode, ontwikkeld door Stewart Nelson KK7KA. WOLF gebruikt "forward error correction encoding" technieken. Het lijkt op de technieken welke gebruikt worden bij ruimtesondes. Anders dan bij de andere modes, welke op 136 kHz gebruikt worden, gebruikt WOLF een relatief hoge snelheid, welke onder ideale omstandigheden de ontvangst van een 15-karakter pakket van tekst binnen 24 seconden kan verwerken.

VE2IQ had het bericht van VE7TIL binnen 14 minuten 100% binnen. Met QRSS zou dit minimaal een uur duren. Met WOLF kan men in theorie een scheiding tussen 2 signalen van 10 Hz gebruiken.

## Echolink node voor YL's

YL's willen ook wel eens onderling praten. Traditioneel zijn er dan ook de YL-rondes. In Centraal Engeland heeft Lin Ashford G6HZI een IRLP/Echolink Conference server, speciaal voor YL's in bedrijf genomen. Het nodenummer is 270165. Men hoopt zo, dat YL's zich op dit station wat beter op hun gemak voelen.

Linda G6HZI is meer dan 24 jaar zendamateur.

Meer informatie is te verkrijgen bij Lin Ashford G6HZI [g6hzi@hotmail.co.uk](mailto:g6hzi@hotmail.co.uk).

## RSGB geeft bevoegdheden terug aan Ofcom

De Britse zendamateurvereniging RSGB zal per 1 januari 2006 een deel van bevoegdheden teruggeven aan Ofcom, de Britse telecomautoriteit.

Het gaat hier o.a. om: het beheer van pakket- en repeaternetwerk, het afgeven van Special Events calls en het afgeven van bijzondere vergunningen voor 5 MHz.

Ofcom zal vanaf die datum ook zelf de vergunningen verlenen voor amateur radio research en voor de activiteiten van Raynet (Britse DARES).

Als onderdeel van de herziening van de amateur radio procedures, heeft Ofcom besloten deze activiteiten weer zelf uit te voeren.

## Gestolen apparatuur

Begin november is er helaas diverse apparatuur gestolen uit het clubhuis van Radioclub Bevelanden PI4Z.

Een opgave van betreffende apparatuur is te vinden op [www.pi4z.org](http://www.pi4z.org).

Mocht u apparatuur aangeboden zijn, is het misschien niet onverstandig even op deze site te kijken.

## HF voor N-vergunninghouders

Elders in het blad kunt u een uittreksel van het voorstel van het AT vinden over de mogelijkheid om N-vergunninghouders toegang tot enkele HF-banden te geven.

Inmiddels hebben de Commissies Basisvergunning en Machtigingszaken het Agentschap Telecom namens het Bestuur van de VRZA laten weten akkoord te gaan met het voorstel. Het AT is verzocht de benodigde stappen te gaan zetten om te komen tot een zo spoedig mogelijke implementatie.

## Aardbevingen

Wetenschappers onderzoeken de mogelijkheid om radiogolven te gebruiken voor het voorspellen van de plaats, tijd en omvang aardbevingen. Aardbevingen, zoals die in het gebied van Kashmir en Pakistan in november van dit jaar, kosten duizenden mensen het leven en verwoesten vaak de gehele infrastructuur van een streek. Op dit moment is er geen betrouwbare methode om aardbevingen tijdig te voorspellen en zo voorzorgsmaatregelen te nemen.

Sommige geofysici geloven, dat het mogelijk zou kunnen zijn om aardbevingen te voorspellen door of de elektromagnetische pulsen in de korst van de aarde te meten en/of storingen in de ionosfeer te analyseren.

Dergelijke impulsen en storingen zijn waargenomen voorafgaand aan een aantal grote aardbevingen.

Niemand weet of er verband is tussen de waargenomen verstoringen en de aardbevingen, maar Colin Price, geofysicus van de universiteit van Tel Aviv in Israël, heeft

gespeculeerd dat de grondimpulsen zijn veroorzaakt door het breken van rotsen in lagen van de aardkorst welke magnetische deeltjes bevatten. Als deze rotsen barsten, waar te nemen als seismische gebeurtenissen, voorafgaand aan een aardbeving produceren ze ultra lage frequentie radiogolven.

Dus het optreden van (kleine) seismische activiteit en het gelijktijdige optreden van radiogolven in ultra lage frequentie gebieden zou kunnen duiden op een komende grote aardbeving.

Interessant is dat deze radio-impulsen ongeveer twee weken voor de grote aardbeving waargenomen worden.

Door deze signalen te detecteren, zou het misschien mogelijk zijn om vroegtijdig voor aardbevingen te waarschuwen. Men zou dan tijdig maatregelen kunnen nemen om zoveel mogelijk schade, menselijk leed en doden te voorkomen.

Het zal overigens wel een flink aantal jaren kunnen duren, voordat duidelijk is of deze veronderstelling juist is en mogelijk ook nog vele jaren, voordat een effectief waarschuwingssysteem actief is.

(Bron: RSGB)

## DX-pedities

Het aankondigen van DX-pedities in amateurbladen is een hachelijke zaak. Niet zelden moeten om uiteenlopende redenen op het laatste moment DX-pedities verschoven of zelfs afgeblazen worden. Daarnaast kan men op DX-clusters meestal het meest actuele nieuws over DX-pedities vinden.

Toch willen we graag twee extreme DX-pedities hier melden.

De eerste is die van de Holyland DX Group (4X). Het gaat hier om een DX-peditie naar het laagste droge punt op Aarde in het midden van de Dode Zee. Dit punt ligt op 411 meter onder het zeeniveau. De call van dit station zal heel toepasselijk 4X411A zijn. Men zal met twee stations actief zijn tussen 80 en 10 meter op 23 en 24 december.

QSL manager is Shalom 4Z4BS.

Een andere extreme DX-peditie is die van Thorsten DD1TG naar het Duitse onderzoekstation Neumayer in de Atkay Baai in Antarctica (zuidpoolgebied). De locatie is 70°39'S, 08°15'W.

Het station zal de call DPoGVN gebruiken. QSL kan gebeuren via de homecall van Thorsten.

Meer informatie over het onderzoekstation kunt u o.a. vinden op: <http://www.awi-bremerhaven.de/Polar/neumayer1-d.html>.

## PLC

In Oostenrijk heeft de toezichthouder aan Linz AG, bedrijver van een PLC proef, de opdracht gegeven voor 10 december de door de installatie veroorzaakte storingen te verhelpen. De autoriteit beschouwt de installatie als een zender en moet dus aan de voorwaarden hiervoor voldoen. Naar verluid zou de norm 16 duizend keer overschreden worden.



# De NoGSG DSP Radio richting peiler

door Joep Somers PAoSOM

*Deze peiler is ontwikkeld door Tom Wheeler NoGSG en gepubliceerd in het Amerikaanse amateur tijdschrift QST van november 2002. Hieronder volgt de vertaling van zijn publicatie aangevuld met mijn eigen bouwervaringen en tests. In september 2005 is de peiler met succes gebruikt bij de jaarlijkse ballonvossenjacht in De Bilt door PAoSOM.*

Deze eenvoudig te bouwen richting peiler is voorzien van een dual-microprocessor waardoor moeilijke afregelingen en kalibraties overbodig worden. De uitlezing gebeurt met een 16 LED's display. Wanneer het signaal wegvalt of onvoldoende is om nog een goede peiling te berekenen, wordt de laatste peiling weergegeven en gaat de LED knipperen.

De peiler is o.a. heel goed inzetbaar bij ballonvossenjachten. Bij het KN MI te De Bilt Nederland wordt jaarlijks in september een weerballon opgelaten die voorzien is van een aantal radiozenders en zelfs een amateur TV-zender. Op 11 september 2005 werd deze ballonvossenjacht voor de 27ste keer georganiseerd en namen er honderden mensen actief aan de wedstrijd deel om de ballon op te sporen. Meer informatie kunt u o.a. vinden in CQ-PA nr. 10 van 2005 en op [www.ballonvossenjacht.nl](http://www.ballonvossenjacht.nl).

Behalve voor ballonvossenjachten kunt u deze peiler natuurlijk ook gebruiken om kreuners en knijpers uit te peilen die er lol in scheppen om QSO's en repeater rondes te verstoren. Eén kreun is al voldoende voor een goede peiling (!).

## Werking van de peiler

De werking van de peiler berust op het dopplerprincipe. Dit is het verschijnsel dat een toon of frequentie hoger of lager wordt wanneer de afstand tussen de bron en de waarnemer verandert. Het principe is onder andere bekend van een naderende trein of ambulance sirene.

Dit principe kan ook gebruikt worden om de richting van de bron, in dit geval een radiozender, te bepalen. Om de afstand tussen de bron en de waar-

nemer te veranderen, zou het in principe mogelijk zijn om de ontvangstantenne telkens heel snel te verplaatsen door ze in een cirkel te laten ronddraaien. Om bij radiogolven echter een bruikbaar dopplereffect te krijgen, zou de snelheid waarmee de antenne ronddraait minimaal ongeveer 600.000 km per uur (!) moeten zijn.<sup>1)</sup>

Praktisch en mechanisch is dat vrijwel onuitvoerbaar. Daarom worden in de plaats van slechts één ronddraaiende ontvangstantenne, vier of acht antennes gebruikt die onderling in een kleine cirkel zijn opgesteld. De antennes worden elektrisch snel om de beurt even in- en uitgeschakeld zodat er telkens maar één antenne actief is. De snelheid waarin dat gebeurt, is niet kritisch. Bij deze NoGSG peiler gebeurt dat met een frequentie van ongeveer 750 Hz.

Door het in- en uitschakelen van de antennes ontstaat het effect alsof de ontvangstantenne toch ronddraait. Wanneer zich daarbij de antenne (virtueel) naar de zender toe beweegt,

stijgt de frequentie. Beweegt de antenne zich echter (virtueel) van de zender af, dan daalt de frequentie.

Met een FM-ontvanger kan deze frequentieverandering hoorbaar gemaakt worden. De hoorbare toon is gelijk aan de rotatiefrequentie, hier dus 750 Hz. Waarbij de fase afhankelijk is van de hoek waaronder het radiosignaal de antennes heeft bereikt.

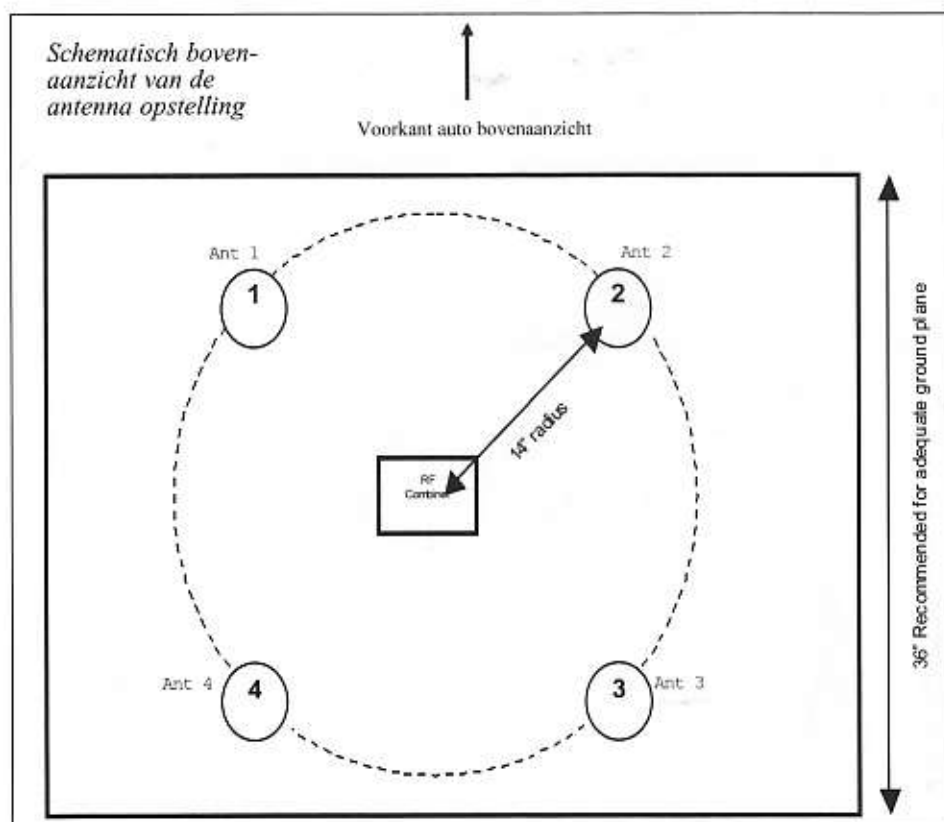
Door de inschakelmomenten van de antennes als referentie te nemen kan een dopplerpeiler hieruit een nauwkeurige peiling berekenen. Bij vier antennes is deze nauwkeurigheid ongeveer 10°. Bij acht antennes zelfs 5°.

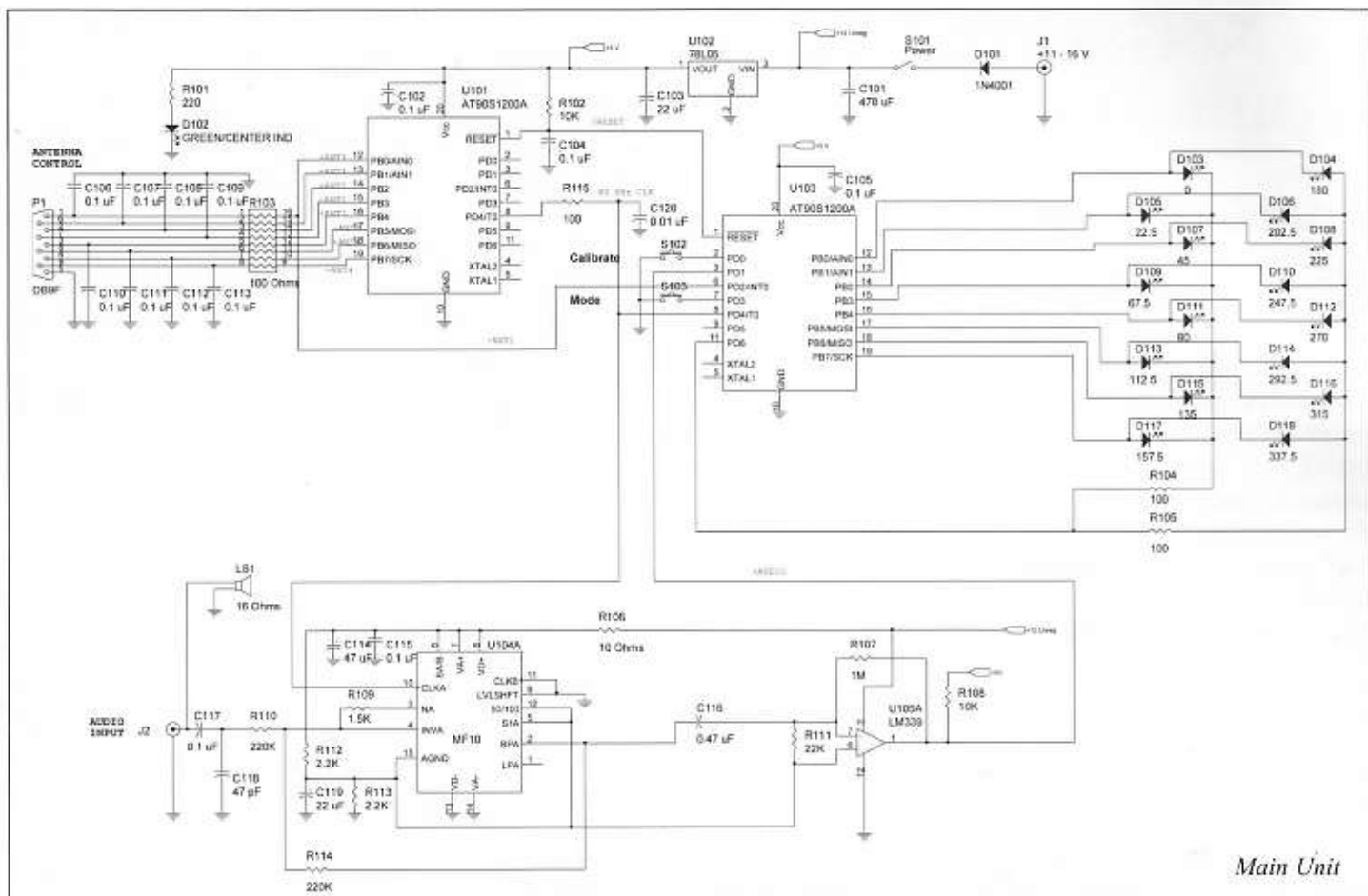
De peiler bestaat uit:

- Het main schema met de display
- De RF-combiner
- De antenne switching units (vier stuks)



Schematisch bovenaanzicht van de antenne opstelling





Main Unit

### Beschrijving van het main schema

De peiler gebruikt twee microprocessors. Eén als timing en sequence controller en de andere als digitale signaal processor. De microprocessors, U101 en U103, zijn beide AT90S1200A van ATMEL en kosten slechts 1,45 Euro per stuk. U101 verzorgt op Poort B (pin 12-19) het in- en uitschakelen van de vier antennes.

Twee poort pinnen met tegengestelde polariteit besturen telkens één antenne. Bijvoorbeeld, +ANT1 en -ANT zijn de signalen om antenne 1 te besturen. Om antenne 1 in te schakelen wordt +ANT1 hoog, (+5 Volt) en -ANT1 laag (0 Volt).

Op het zelfde moment zijn bij de andere drie antennes deze signalen juist omgekeerd en zijn daarmee uitgeschakeld.

Bij proeven heb ik vastgesteld dat er geen signaal doorkomt als een antenne is uitgeschakeld. Zelfs niet in de directe nabijheid van een zender. En dat er geen enkel verlies optreedt wanneer een antenne is ingeschakeld.

Elke antenne besturing is voorzien van een netwerk bestaande uit R103 (DIP resistor array) en C106-C113. Deze netwerken verlengen de flanktijden van de besturingsimpulsen waardoor, als gevolg van het continu omschakelen, ongewenste storingen in de RF output van de antennes voorkomen worden.

Dit concentreert het te ontvangen signaal binnen de bandbreedte van de FM ontvanger in plaats van het signaal te verbreden. De netwerken vergroten eveneens de ontvangstgevoeligheid van de peiler.<sup>2)</sup>

De *elektrisch ronddraaiende* antenne produceert als gevolg van het dopplereffect een 750 Hz toon uit de luidspreker van de FM ontvanger. U104a en U105a versterken en filteren dat signaal en maken het geschikt voor verwerking door microprocessor U103. U104a een MF10, is een geschakeld capacitief filter en is geconfigureerd als band-pass filter met een Q factor van ongeveer 150.

De centrale frequentie wordt bepaald door de klokfrequentie van de microprocessors zelf. Hierdoor kan er geen onnauwkeurigheid ontstaan zoals verloop van het filter of andere onderdelen. Bij een eerdere peiler, zonder microprocessors, was dat vaak wel het geval. Het band-pass filter U104a verwijdert vrijwel alle informatie van het audiosignaal behalve de dopplertoon van 750Hz.

U104a wordt vanuit microprocessor U101 geklokt met een frequentie van 75 kHz. De MF10 heeft een ingebouwde vaste 100:1 relatie tussen het 75 kHz klok signaal en de 750 Hz dopplertoon. Daardoor zijn exact 100 klokimpulsen van 75 kHz nodig voor een complete omwenteling van 360°

van de antennes. Hierdoor loopt het midden van de band-pass van U104a altijd exact synchroon met de antenne omwenteling.

De gefilterde dopplertoon vormt de input van de Schmitt trigger U105a een LM339.<sup>3)</sup> U105a verandert de sinusvormige dopplertoon in een blokgolf van 750 Hz daarbij geen verandering aanbrengend in de timing van de nulpuntdoorgang.

De timing van de nulpuntdoorgang bevat namelijk de richting informatie van de peiling. De blokgolf van U105a vormt de input voor microprocessor U103 op PD1 pin 3. U103 meet de fase van de nulpuntdoorgang t.o.v. het antenne stuursignaal +ANT1 en berekent hieruit de peiling.

U103 maakt daarbij gebruik van 75 kHz kloksignaal, afgegeven door U101.

De peiling wordt weergegeven op een cirkelvormig 16-LED display D103-D118. De software van U103 zorgt er eveneens voor dat uit de binnenkomende dopplertoon een gemiddelde berekend wordt dat vier keer per seconde wordt geüpdate. Hierdoor ontstaat een zeer stabiele uitlezing van de display, ook wanneer het RF signaal verandert.

Door S103 te sluiten tijdens het inschakelen van de peiler, kan deze faciliteit om het gemiddelde te berekenen, ook uitgeschakeld worden. Dit resul-

teert in een ruwe en onstabiele uitlezing.

Door S102 langer dan 3 seconden te sluiten, zorgt U103 voor de kalibratie en slaat die data op in de on-chip EEPROM.

### Beschrijving van de antenne unit

De antenne unit bestaat uit vier switching circuits direct onder elke antenne en een centrale RF-combiner. De antennes zijn vier identieke 1/4 golf sprietten gemonteerd op SO-239 pluggen en gemonteerd als groundplanes op een metalen plaat van ongeveer 1x1 meter.

De switching circuits voor elke antenne schakelen om de beurt de output van de antennes door naar de RF-combiner. In het switching circuit voor antenne 1 schakelt PIN diode D7 de antenne output door naar de RF-combiner. Terwijl PIN diode D8 in de RF-combiner de output vervolgens doorschakelt naar de ingang van FM ontvanger.

C11 zorgt voor de isolatie tussen het switching circuit en de FM ontvanger. R7, R8, L7 en L8 zorgen voor de

spanningstoevoer naar de PIN diodes en vormen tegelijk een blokkering voor de RF signalen. L7 en L8 van 0,47µH verbeteren de SWR van het switching circuit met de antenne.

De coaxkabel tussen het switching circuit en de RF-combiner dient tegelijk voor de +5 Volt en 0 Volt spanningen naar de PIN diodes D7 en D8.

C12 en C16 zorgen ervoor dat de mantel van de coaxkabel voor RF op aardpotentiaal ligt. Via de centrale plug J5 gaat de output van de RF-combiner naar de ingang van de FM ontvanger. De andere switching units werken op identieke wijze.

Omdat NoGSG telkens twee PIN diodes gebruikt per antenne en de eerste PIN diode al direct onder de antenne plaatst, is het bij deze opzet helaas niet zonder meer mogelijk om eenvoudig vier standaard magneetvoet-antennes op het autodak te zetten. In dat geval zou de extra metalen groundplane plaat op het autodak kunnen vervallen.

Wellicht is het echter wel mogelijk om vier magneetvoet antennes direct aan

te sluiten op de RF-combiner met weglating van de switching units met de PIN diodes D1, D3, D5 en D7.

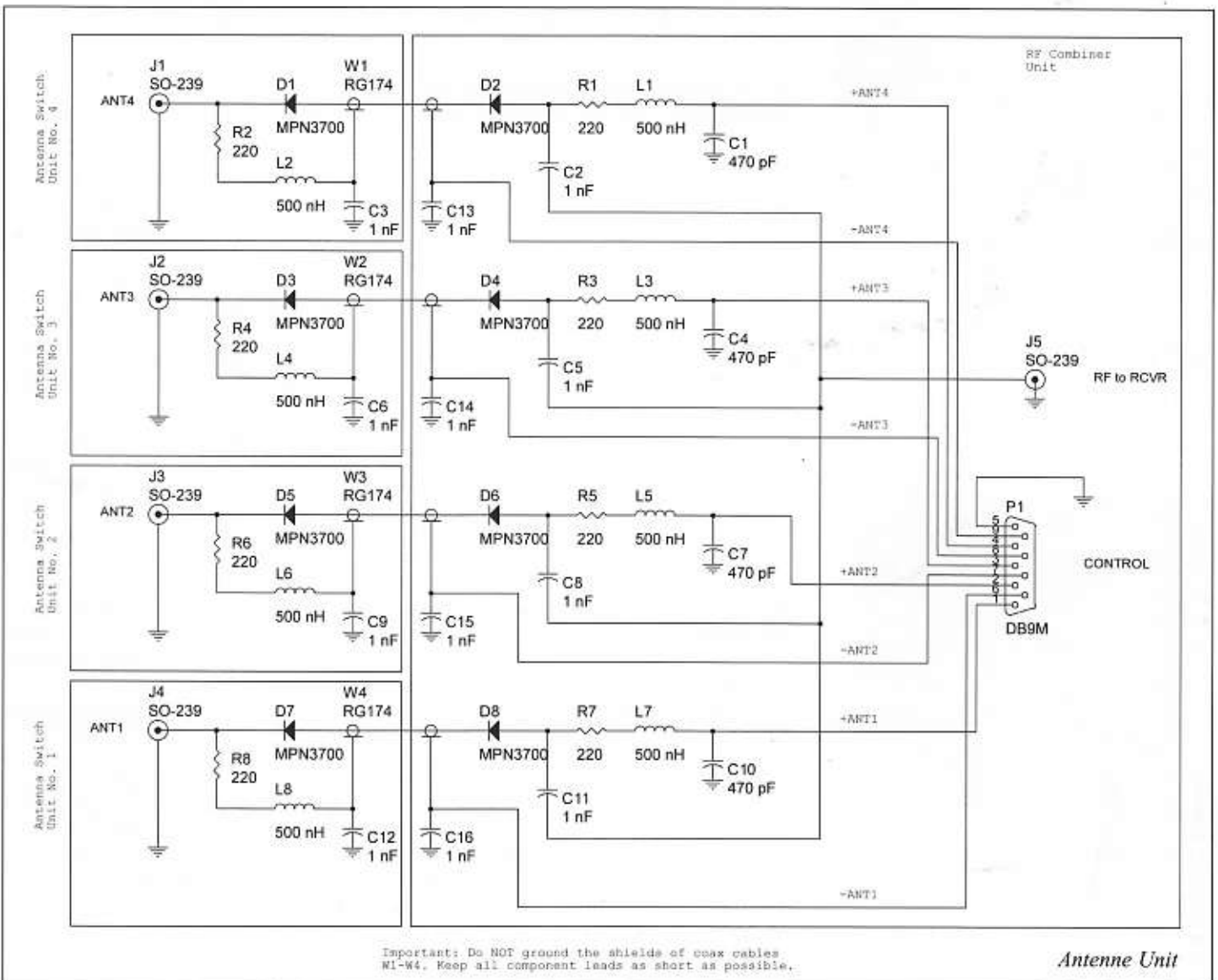
In de RF-combiner moet dan wel bij elke PIN diode een vervangend R-L netwerkje komen, bestaande uit een weerstand van 220Ω en een inductie van 0,47µH zoals die nu in de switching units zijn aangebracht.

Als deze oplossing ook werkt, zou het de opbouw van de peiler aanmerkelijk kunnen vereenvoudigen. Ik ga het daarom binnenkort uittesten.

### Constructie van de main unit

Volgens NoGSG is de constructie van de main unit niet kritisch en kan de schakeling ook opgebouwd worden op normale gaatjesprint. Zolang er maar voldoende zorg wordt besteed aan een goede aarding.

Uit eigen ervaring weet ik echter, dat deze opbouw bij het gebruik van microprocessors gemakkelijk aanleiding kan geven tot ongewenste resets of andere verstoringen van het software programma. Daarom heb ik zelf voor alle onderdelen van de peiler dubbelzijdige printplaten ontwikkeld.



(Redactie: De print lay-outs kunt u vinden op de homepage van de auteur.)

De bedrading van U101 en U104a moet ver genoeg uit elkaar gehouden worden om doorlekken van de 750Hz pulsen in het audiogedeelte te voorkomen.

Let op de juiste polariteit van de LED's (D103-D118). De LED's zijn aangesloten op de poort uitgangen PB0-PB7 en PD6 van U103.

De microprocessor schakelt de poort uitgangen PB0-PB7 en PD6 voortdurend om tussen *sourcing and sinking* om zo het aantal aan te sluiten LED's te verdubbelen zonder gebruik te moeten maken van een extra multiplexer.

Op de printplaat is een 10-polige SIL-steker aangebracht voor de aansluiting van de LED's. Voor de LED's kunnen het beste typen genomen worden met een diffuse lens.

Hoewel het niet echt storend is, valt het bij LED's met een heldere lens op dat de LED's niet volledig doven.

Ik veronderstel dat het veroorzaakt wordt door een klein schoonheidsfoutje in de software van U103.

De LED's zijn aangesloten op poort B en de gemeenschappelijke leiding voor de multiplex maakt gebruik van poort D.

Het is voorzover ik (nu) weet niet mogelijk om in één enkel software commando, zowel poort B als ook poort D tegelijk van polariteit te laten veranderen wat eigenlijk nodig is voor een correcte multiplex.

Tussen twee commando's liggen altijd één of meer klokimpulsen, die weliswaar 1 MHz zijn, maar in dit geval toch een kleine overlapping in de multiplex geven waardoor alle LED's die eigenlijk gedoofd moeten zijn, toch heel kort kunnen oplichten.

Dit "doorlichten" is volstrekt niet storend en valt alleen maar op bij heldere LED's in een donkere omgeving. Maar als liefhebber van ATMEL microprocessors wil ik later nog eens proberen of ik dat probleem kan verhelpen.

Voor de aansluiting van de Antenne Control draden is op de printplaat een 9-polige SUB-D steker aangebracht. Voor de drukknoppen S102 en S103 zijn aansluitstiften aangebracht. Voor de weerstand-array R103 heb ik vanwege de verkrijgbaarheid gewoon 8 losse 100Ω weerstanden genomen.

Soldeer alle punten die aan aarde liggen aan beide zijden van de print. Wanneer u voor de IC's voetjes neemt met gedraaide pennen, kunt u met de bout de pennen doorsolderen zonder het voetje te verbranden.

Let erop dat u bij het plaatsen van de onderdelen de volgorde zo kiest dat u de soldeerplaatsen telkens nog goed kunt bereiken. Zie voor meer details de layout en de onderdelen opstelling van de printplaat.

### Constructie van de Switching units

De auteur NoGSG raadt aan om de constructie van de antenne unit met zorg uit te voeren. De switching units worden direct onder de metalen plaat gebouwd die als grondplaat dient voor de vier antennes. Alle elektronica dient goed afgeschermd te zijn tegen sterke RF signalen.

Alle bedrading dient zo kort mogelijk gehouden worden. Voor de switching units en de RF-combiner heb ik eveneens dubbelzijdige printplaten gebruikt.

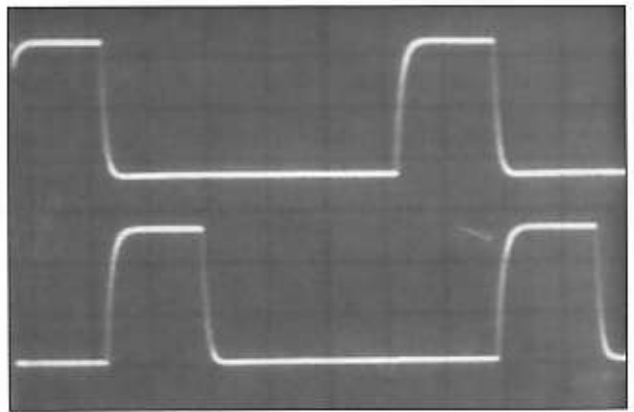
De afmetingen voor de switching units zijn ongeveer 4x4cm. Deze printplaatjes worden direct op de middenaansluiting van de SO-239 pluggen gesoldeerd. Op de vier hoeken worden ze ondersteund door M3 boutjes met afstandbusjes. De M3 bouten dienen tegelijkertijd voor het fixeren van de switching units tegen de aluminiumplaat. Gebruik wat kit om te voorkomen dat er water binnendringt.

De coaxkabel wordt aangesloten op twee soldeerstiften. Het geheel wordt volledig afgeschermd door een uit dubbelzijdige printplaat vervaardigd kastje van 5x5x3cm. De RG58 coaxkabel loopt door een gat van 5mm aan de zijkant. Let op dat de mantel van de coaxkabels niet verbonden mag zijn met het kastje. Laat daarom de zwarte mantel van de kabel lang genoeg doorlopen. Ik heb hier geen BNC-pluggen gebruikt om een extra storingsbron te besparen.

Als grondplaat heeft NoGSG een 36x48" metalen plaat gebruikt. Met daaronder 1/4" dik plywood.

Zelf heb ik twee platen aluminium van 50x100mm uit de bouwmarkt gebruikt. Met daaronder een plywood plaat van 18 mm, eveneens uit de bouwmarkt. Met 18mm valt de plaat wel wat zwaar uit. Achteraf gezien was 12mm of 8mm ook voldoende stevig geweest.

In de plywood boort u op de plaatsen van de switching units vier gaten van ongeveer 7,5cm. In de bouwmarkt vindt u zaagboren voor boormachines, waarmee u een mooi gaaf gat boort. Hoe u het geheel op de auto monteert



Stuursignalen voor antenne 1 en 2. Elke antenne wordt in 1 sec. 750 maal gedurende 0,33ms ingeschakeld. De signalen van antenne 3 en 4 zijn telkens weer 0,33ms verschoven. (Instelling scope: 0,2msec/Div.)

hangt natuurlijk van uw model auto af. U moet er rekening mee houden dat u wat ruimte tussen het auto dak en de plaat overhoudt voor de RF-combiner. Hou er ook rekening mee, dat er nog wat extra ruimte overblijft voor de BNC-pluggen en de kabels.

Zelf heb ik daarvoor onder de plaat nog twee balkjes gemaakt. Daarmee kunt u later de peiler eventueel ook als vaste opstelling op een tafel of iets dergelijks gebruiken.

NoGSG heeft de antennes in een vierkant op de plaat gezet. De hoeken van het vierkant liggen op een cirkel met een straal van 14". Dit komt neer op een vierkant met zijden van ± 50cm (1/4 golflengte).

Antenne 1 staat links voor boven de bestuurdersplaats, antenne 2 rechts voor, antenne 3 rechts achter en antenne 4 links achter op het autodak.

Het is aan te raden om eventuele andere antennes op de auto, zover mogelijk verwijderd te houden van de vier doppler antennes.

Met deze afmetingen is de peiler geschikt voor signalen van 50MHz tot 300MHz. Wanneer de peiler gebruikt wordt voor peilingen op 430MHz (70cm) moet de cirkel straal verkleind worden naar 9".

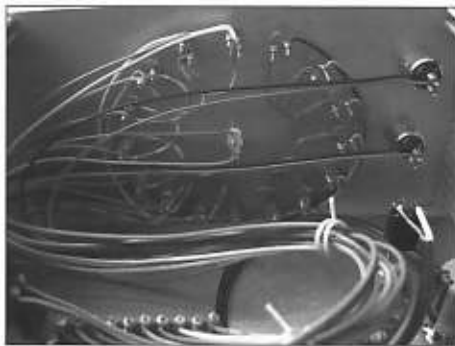
De zwaai van de opgewekte dopplertoon is evenredig met de lengte van de cirkel straal. Door deze wat te vergroten kan de gevoeligheid van de peiler nog verbeterd worden.

De cirkelstraal mag echter niet groter zijn dan 27", respectievelijk 17" (aliasing effect).

Voor maximale gevoeligheid en een SWR van 1:1 is de juiste lengte van de antenne spriet 51cm. Ik heb de antennes gemaakt van 1,5mm dikke galvaniseerde vogelkooi tralies die in de ijzerhandel in stukken van 1 meter verkocht worden.

Uit één stuk kunnen twee antennes gemaakt worden. Als ze in het kabeldeel





De aansluitingen van de LED's op de frontplaat.



Een van de vier Switching Units direct onder de antenne.  
De middenaansluiting van de SO-239 plug zit in het midden op de print.  
De mantel van de coaxkabel komt niet in contact met de afscherming.

van de SO-239 pluggen gesoldeerd worden zijn ze precies 51cm.

### Constructie van de RF-combiner

Belangrijk aan de constructie van de RF-combiner is dat de bedrading voor elke antenne even lang is. Dat geldt ook voor de coaxkabels naar de switching units. Leg eventuele overlengte in een boog wanneer de RF-combiner niet in het midden van de antennes opgesteld wordt. Elke centimeter verschil kan een afwijking in de peiling opleveren variërend tussen 0 en 1 graad. Dit is weliswaar geen al te grote afwijking maar op een afstand van 50 km scheelt het toch bijna 1 km. Probeer te vermijden dat u de kabels  $\frac{1}{4}$  golflengte neemt.

De printplaat voor de RF-combiner is daarom zodanig gemaakt, dat de centrale aansluiting naar de FM ontvanger in het midden op de printplaat zit. Met daar omheen, symmetrisch en op gelijke afstanden, de vier aansluitingen naar de switching units.

De aansluitingen zijn uitgevoerd met BNC-pluggen, welke direct op de printplaat zijn aangebracht. Omdat de coaxkabels tegelijk moeten dienen voor de stuursignalen naar de antennes, zijn de pluggen geïsoleerd opgesteld. Voor RF zijn ze geaard met de condensatoren C13 - C16 van 1nF. De PIN diodes D2, D4, D6 en D8 vor-



De antenne grondplaat aan de onderkant. De afmetingen zijn 1x1 meter. Houd alle coaxkabels naar de RF-combiner op gelijke lengte. Antenne 1 komt aan de voorkant van de auto boven de bestuurdersplaats.

men samen met de condensatoren C2, C5, C8 en C11 de weg naar de FM ontvanger. Om deze weg zo kort en symmetrisch mogelijk te houden, zijn deze onderdelen zwevend tussen de plugaansluitingen en vergulde soldeerstiften op de printplaat gesoldeerd.

De aansluitingen voor +ANT en -ANT 1 t/m 4 zijn eveneens uitgevoerd op soldeerstiften waarop de draden naar de SUB-D stekker gesoldeerd of gewrapt kunnen worden.

De printplaat is met vier M3 boutjes met afstandbusjes ondergebracht in een gietaluminium behuizing van ongeveer 10x12x3cm. De gaten voor de BNC-pluggen zijn zo ruim geboord, dat de behuizing geen contact maakt met de BNC-pluggen. De besturing vanuit de dopplerpeiler wordt aangesloten op een 9-polige SUB-D stekker. Voor de verbinding tussen de RF-combiner en de dopplerpeiler kan eventueel een gewone 9-polige computer COM-kabel gebruikt worden. Zelf gebruik ik een zelfgemaakte kabel van ongeveer 3 meter. De kabel is gemaakt uit negen soepele draden van 0,8mm. Met daar omheen een afscherming van een stuk RG58 coaxkabel. Ik vond de kabels uit de elektronica-shop te dunne aders hebben (0,14 mm). De afscherming rond de kabel vormt een goede aardverbinding tussen de antenne unit en de dopplerpeiler zelf. Vergeet daarom niet om de afscherming aan beide kanten te verbinden met pen 5 van de SUB-D stekkers.

### Programmeren van de microprocessors

Voor U101 en U103 is de software beschikbaar in de bestanden U101.HEX en U103.HEX, welke u kunt hier downloaden.<sup>4)</sup>

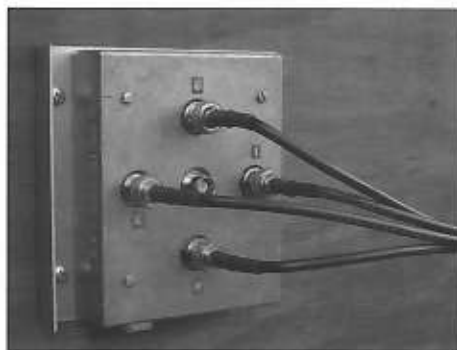
Het programmeren van ATMEL microprocessors is in het algemeen zeer eenvoudig. Op het internet zijn veel

sites te vinden met beschrijvingen van eenvoudige low-kost AVR programmers die u kunt gebruiken.<sup>5)</sup>

Let erop, dat de programmer geschikt moet zijn voor de AT90S1200. De AT90S1200 microprocessor beschikt over een ingebouwde 1MHz RC-oscillator. Daardoor is het mogelijk om U101 en U103 te laten werken zonder een extern kristal.

Om gebruik te kunnen maken van de RC-oscillator moet in het oscillatorregister van de microprocessor eerst het RCEN bit op 0 (NUL) gezet worden. Dit gebeurt niet tegelijk met het downloaden van het HEX bestand in de microprocessor, maar moet apart gedaan worden door het instellen van de zo genaamde FUSE bits.

Bij een AT90S1200A is dat al in de fabriek gedaan, zodat u alleen nog maar het HEX bestand in de microprocessor hoeft te downloaden. Heeft u echter een AT90S1200 aangeschaft dan moet het RCEN bit eerst nog op NUL gezet worden. Helaas is dat echter niet mogelijk met een eenvoudige program-



De RF-combiner. De BNC-pluggen zijn gemonteerd op de printplaat aan de binnenkant. De gaten in de gietaluminium behuizing zijn zo ruim geboord dat de pluggen daarmee geen contact maken. De BNC-pluggen en de kabels zijn voor RF geaard met 1nF condensatoren.



De RF-combiner aan de binnenkant. Hier nog in de testfase. Merk op dat de 1nF condensatoren op de middenplug en de PIN diodes op de andere pluggen, op soldeerpenen zijn gemonteerd om de verbindingen kort en symmetrisch te houden.

mer. U moet echter over bijvoorbeeld een STK500 programmer van ATMEL beschikken.

Speciaal voor het oplossen van dit probleem heeft de auteur van de dopplerpeiler NoGSG, een "FUSE bit Programmer" ontwikkeld.<sup>6)</sup>

Hierin zit dan een AT90S1200A die zodanig is geprogrammeerd dat hij bij een andere AT90S1200 de FUSE bits kan instellen. Alles wat u maar hoeft te doen is de AT90S1200 in de houder van de Fuse bit Programmer te steken en dan de spanning in te schaken. Na een fractie van een seconde is de AT90S1200 dan ingesteld voor gebruik van de interne RC-oscillator.

Wanneer u deze oplossing echter ook te omslachtig vindt, neem dan contact op met mij en ik programmeer en test voor u de microprocessors. En omdat we allemaal amateurs zijn, natuurlijk GRATIS!

U betaalt alleen de postzegel en de retourporto (bij NoGSG betaalt u \$20,-).

*De AT90S1200 gaat binnenkort misschien uit productie. ATMEL heeft voor een opvolger gezorgd met meer mogelijkheden onder het type nummer ATtiny2313. Raadpleeg de datasheets voor meer details.<sup>7)</sup> En voor vervanging AT90S1200 door ATtiny2313 raadpleeg Atmel's application note.<sup>8)</sup>*

#### Afregeling en test

Wanneer U101 en U103 in de houders zijn geplaatst, moeten de LED's op de display bij het inschakelen van de spanning eerst een maal links en een maal rechtsom lopen. Daarna gaan ze allemaal knipperen om aan te geven dat er nog geen dopplertoont ontvangen wordt. Wanneer dit allemaal al gebeurt, kunt u aannemen dat de microprocessors in orde zijn.

Plaats nu ook U104 en verbind achtereenvolgens met een niet te lang test-snoertje de audio ingang met +ANT1 tot +ANT4. Op die manier simuleert u dat er een dopplertoont ontvangen wordt.

Telkens wanneer u van +ANT wisselt gaat de LED display 90 graden verder. Wanneer u de audioingang heeft verbonden met +ANT1, kunt u de kalibratieknop S102 sluiten (minimaal 3 sec). De LED display moet dan Noord aanwijzen.

Wanneer u de testprocedure herhaalt met +ANT2 t/m +ANT4 gaat de LED display vervolgens naar Oost, Zuid en tenslotte West. U weet nu dat de main unit in orde is.

Hoewel niet strikt noodzakelijk, kunt u nu ook op de SUB-D stekker, met de oscilloscoop de stuursignalen voor de antennes bekijken. Deze moeten er dan ongeveer zo uitzien:

Wanneer de dopplerpeiler normaal werkt, worden de antennes om de beurt met een frequentie van 750Hz in- en uitgeschakeld. Het is dan vrij lastig om te controleren of elke antenne goed werkt en de zelfde ontvangstgevoeligheid en SWR heeft. Ik heb daarom een klein testcircuit gemaakt waarmee ik elke antenne met de hand kan in- en uitschakelen.

Het testcircuit heeft, net als de dopplerpeiler, een 9-polige SUB-D stekker waarop tijdelijk de kabel naar de RF-combiner aangesloten wordt. Met jumpers in het testcircuit kan ik dan instellen welke antenne ik wil inschakelen. Door de PIN diodes van die antenne laat ik dan via een voorschakel weerstand van 680Ω en een groene LED, vanuit een 9Volt batterij ongeveer 7mA door de PIN diodes lopen. De groene LED dient alleen maar als indicatie.

Wanneer de antennes zo ingeschakeld worden, kunt u ze één voor één testen op gelijke gevoeligheid en SWR. U moet op deze manier kunnen vaststellen dat de S-meter van uw ontvanger nu hetzelfde aangeeft als wanneer een willekeurige andere 1/4 golf spriet zonder PIN diodes, op de ontvanger aangesloten wordt.

M.a.w. de PIN diodes mogen geen verlies veroorzaken.

Wanneer u beschikt over een antenne-analyser, kunt u bij deze test ook van elke antenne een voor een de SWR controleren. U kunt dit beter niet doen met power vanuit uw zender, omdat een lichte soort PIN diodes daar mogelijk niet tegen bestand zijn.

Wanneer u de antenne-analyser aansluit op de centrale kabel voor de FM ontvanger komend van plug J5, meet u een SWR die iets afwijkt van 1:1. Ik heb dit toegeschreven aan de overige antenne circuits die eveneens verbonden blijven met J5. Stel dat u antenne 1 heeft ingeschakeld om te meten. U hebt dan niet alleen het laagdoorlaat netwerk bestaande uit R7 en L7 parallel staan aan antenne 1, maar ook die zelfde netwerken voor antenne 2, 3 en 4. Hoewel het geen nadelig effect oplevert was hier misschien verbetering mogelijk geweest wanneer de spoelen L1, L3, L5 en L7 een hogere zelfinductie hadden gehad. Ik heb het zelf pas gemerkt toen alles al gemonteerd was. Anders had ik nog wat meer experimenten gedaan. Overigens zegt NoGSG over de spoelen het volgende: *L1-L8 0,47μH - This component must be self resonant above 200MHz for 2 meter operation and 500MHz for 70 cm, reduce L1-L8 to 0,22μH.*

#### Opbouw van de peiler

De peiler is ondergebracht in een zo-

genaamde Eurobehuizing met een hoogte van ongeveer 6cm. De LED display kan dan een diameter hebben van ongeveer 5cm aan een van de korte zijanten.

Om de gaatjes voor de LED display netjes te boren heb ik een boorsjabloon gemaakt. (Redactie: De boorsjabloon kunt u vinden op de homepage van de auteur.) Boor de gaatjes voor de LED's op 2,8mm. De LED's passen er dan klemmend in, zodat zelfs geen kit of lijm nodig is. Indien u bij het boren wat spiritus gebruikt, verloopt de boor niet en snijdt beter in het aluminium.

Wanneer de LED's in de gaatjes geklemd zijn, kunt u de bedrading aanbrengen. Rond de rechthoekige aansluitdraden is het heel goed mogelijk om de aansluitdraden te wrappen in plaats van te solderen. U hebt daarvoor geen wrapper nodig.

Omdat vier of vijf slagen al voldoende zijn, kunt u het ook heel handig met een tangetje doen. Ik heb de aansluitdraden van de LED's afgeknipt op ongeveer 6mm, zodat er voldoende ruimte is om telkens twee draden te wrappen waar dat nodig is.

Doordat de LED's aan de achterkant wat uitsteken is het nodig om de printplaat van de main unit (de doppler zelf) ongeveer 5mm korter te maken.

Om geen kortsluiting te krijgen tussen de onderste LED's en de printplaat van de main unit, heb ik uit dun epoxy materiaal een passend plaatje gemaakt van ongeveer 5x10cm, dat tussen de LED's en de printplaat geplaatst wordt.

Wanneer u alles goed uitmeet, krijgt u zo een mooi passend geheel met de SUB-D stekker aan de andere kant. Aan de voorkant bij de LED display heb ik ook switch S102 en S103 geplaatst.

De aansluiting voor de audio en de 12Volt zitten bij de SUB-D stekker op de achterkant. De groene LED voor de 12Volt indicatie zit in het midden van de LED display. Op die manier levert het u misschien een wat betere oriëntatie op als u de peiler in het donker gebruikt. Het is dan wat makkelijker om te bepalen welke van de overige (rode) LED's oplicht.

Hoewel ik het zelf nog niet heb uitgevoerd, lijkt het mij handig als in de behuizing ook een klein luidsprekertje wordt ingebouwd. De audioingang vast afsluiten met 16Ω en daarachter een LM386 of iets dergelijks met volumeregeling, zodat de fase van de audio niet kan veranderen wanneer u aan de volumeregeling draait.

#### Kalibratie en ingebruikneming van de peiler

Het kalibreren van de peiler neemt

heel weinig tijd in beslag. Zelf heb ik voor het kalibreren de repeater PI3ZLB gebruikt. De antennes van deze repeater staan op een hoogte van 180 meter, op een schoorsteen van het DSM complex in Geleen.

De schoorsteen is te naderen tot een afstand van enkele honderden meters, waardoor de verticale hoek waaronder u het signaal ontvangt, een beetje lijkt op het signaal van een ballonvossenjacht.

Zet de auto zodanig neer dat hij met de voorkant recht naar de repeater wijst. Als u het heel nauwkeurig wil doen, kijkt u langs de antennes op de auto om te zien of ze in één lijn liggen met de antenne van de repeater, in dit geval de schoorsteen. Wanneer u de repeater ontvangt, drukt u S102 gedurende 3 seconden (of langer).

U ziet dan dat op de display de LED recht vooruit (Noord) oplicht. En gaat knipperen als het signaal van de repeater wegvalt. De peiler is nu gekalibreerd. De gegevens worden bewaard, ook wanneer u de spanning uitschakelt.

U kunt vervolgens de auto telkens 90° verplaatsen, zodat u ook de richtingen Oost, Zuid en West kunt controleren. In mijn geval klopte alles exact vanaf het eerste moment.

Behalve met een repeater kunt u ook zelf met een portofoon of een vossen-zendertje de peiler kalibreren. De auteur van de peiler, NoGSG, raadt aan om een vriend (mag ook een vriendin zijn) op een afstand van ongeveer 100 feet (35 meter) met een porto rond de auto te laten gaan lopen, nadat u eerst de richting recht vooruit heeft gekalibreerd. De LED display moet de testpersoon dan netjes volgen.

Let er op dat de antenne van de porto verticaal gehouden wordt. Een verkeerde polarisatie-richting kan afwijkingen in de peiling geven.

Ik heb gemerkt dat het volume van de audio soms een kleine invloed heeft op de peiling. M.a.w. wanneer u het volume een stapje hoger zet, zoals het

geval kan zijn bij een CONDER mobilfoon, kan daardoor de peiling net één LED naar links of naar rechts verschuiven.

U kunt dat voorkomen als u de kalibratie doet op het juiste audioniveau. Ik heb niet gemerkt, dat het problemen oplevert wanneer het geluid wat harder wordt gezet.

Let er wel op, dat u de peiler opnieuw moet kalibreren als u een andere ontvanger gebruikt. Door een andere ontvanger zou de peiler u de andere kant op kunnen sturen wanneer daar de twee luidsprekerdraden andersom zitten.

#### Dankzeggingen

Dank aan ON5GJ Rik Schmitz voor het beschikbaar stellen van zijn antenne-analyser.

Dank aan KD6QD Bill Tom voor het naar mij toesturen van de QST uitgave Nov 2002.

#### Geraadpleegde literatuur

Transmitter Hunting Radio Direction Finding Simplified by Joseph D. Moell, K0OV and Thomas N. Curlee, WB6UZZ. ISBN 0-8306-2701-4 (pbk.)

#### Notes:

- 1) Antenne omtrek / tijd.
- 2) Mogelijk is met wat experimenteren de gevoeligheid nog te verbeteren.
- 3) Ik heb de printplaat gemaakt voor LM358.
- 4) [http://www.qsl.net/pa0som/technique/dopp\\_n0gsg/dopp2005\\_index.htm](http://www.qsl.net/pa0som/technique/dopp_n0gsg/dopp2005_index.htm)
- 5) [http://www.serasidis.gr/circuits/avr\\_isp/avr\\_isp.htm](http://www.serasidis.gr/circuits/avr_isp/avr_isp.htm)
- 6) [http://faculty.kc.devry.edu/twheeler/projects/atmel\\_fuseprog.pdf](http://faculty.kc.devry.edu/twheeler/projects/atmel_fuseprog.pdf)
- 7) [http://www.atmel.com/dyn/products/datasheets.asp?family\\_id=607](http://www.atmel.com/dyn/products/datasheets.asp?family_id=607)
- 8) [http://www.atmel.com/dyn/products/product\\_card.asp?part\\_id=1992](http://www.atmel.com/dyn/products/product_card.asp?part_id=1992)

*Meer informatie zoals print lay-outs, boormallen en ook de software van de AT90S1200 kunt u vinden op de homepage van de auteur: <http://home.scarlet.be/~joep/doppler/>*

#### Gebruikte onderdelen

##### Main Unit

C101 = 470µF / 25V Elco  
C102, C104-C113, C115, C117 = 100N Ceramisch  
C103, C119 = 22µF / 25V Elco  
C114 = 47µF / 25V Elco  
C116 = 0,47µF 50V Ceramisch  
C118 = 47pF 50V Ceramisch  
C120 = 0,01µF 50V Ceramisch  
D101 = 1N4001  
D102 = LED groen  
D103-D118 = LED rood  
J1 = Power connector  
J2 = Audio connector  
LS1 = Speaker 16-32Ω  
P1 = SUB-D stekker 9pol  
R101 = 220Ω  
R102-R108 = 10 K  
R103 = 8 Resistor pack 100Ω \*  
zie tekst  
R104, R105, R115 = 100Ω  
R106 = 10Ω  
R107 = 1M  
R109 = 1,5K  
R110, R114 = 220K  
R111 = 22K  
R112, R113 = 2,2K  
S101 = Power Switch  
S102, S103 = Push button  
U101, U103 = Atmel  
AT90S1200A  
U102 = µ7805 Power regulator  
U104 = MF-10 Switched capacitor filter  
U105 = LM358 \* zie tekst

##### Opmerkingen main unit:

Plaats C102, C105, C114 en C115 zo kort mogelijk bij de IC's. Voor R103 zijn op de printplaat 8 weerstanden van 100Ω gebruikt. Voor U105 is op de printplaat LM358 gebruikt voor betere sponrenlegging. Alle weerstanden 1/8 Watt 5%.

##### Antenne Unit

C1, C4, C7, C10 = 470pF Ceramisch  
C2, C3, C5, C6, C8, C9, C11-C16 = 1N Ceramisch  
D1-D8 = PIN diode MPN3700  
J1-J4 = SO-239 connector  
J5 = BNC connector  
L1-L8 = 0,47µH  
P1 = SUB-D stekker  
R1-R8 = 220Ω  
W1-W4 RG58 coax 10 Inch long

##### Opmerkingen antenne unit:

W1-W4: In de Switching Units onder de antennes aangesloten op soldeerstiften. Bij de RF-combiner op BNC-connectors. L1-L8 moeten zelf resonant zijn boven 100 MHz voor 2 meter of boven 500 MHz voor 70 cm. Voor 70cm verlaag L1-L8 tot 0,22µH. Alle weerstanden 1/8 Watt 5%.

## Nieuwe leden

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

| Call     | Afd. | Naam           | Adres                 | PC      | Woonplaats      |
|----------|------|----------------|-----------------------|---------|-----------------|
| PA-11042 | 13   | P. Müller      | Prins Hendrikkade 125 | 2225 HP | Katwijk aan Zee |
| PA-11044 | 27   | R. Jakma       | Vermeerlaan 39        | 1213 EB | Hilversum       |
| PA1HB    | 27   | H. Blaauwgeers | Sterrebos 17          | 3829 BE | Hooglanderveen  |
| PD2AV    | 18   | A. Verburch    | Bekspringhoek 185     | 7548 CK | Enschede        |

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven, zodat uw gegevens correct op het lidmaatschapscertificaat kunnen worden opgenomen? Indien certificaten opnieuw moeten worden vervaardigd wegens niet tijdige correctie van fouten, worden kosten in rekening gebracht. U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail ledenadministratie@vrza.nl of via telefoon 06 2917 1343 (van 19.00-20.00 uur)

Op grond van de statuten art 4, sub lid 5, sub a, kan binnen 6 weken bezwaar worden aangetekend.

Artikel 4. Lid. 5. Bezwaren tegen het lidmaatschap:

sub. a. Tegen het lidmaatschap van een persoon kan bezwaar worden aangetekend door leden van de vereniging door middel van een schriftelijke beargumenteerde kennisgeving aan de secretaris van de vereniging, binnen zes weken na publicatie in het verenigingsorgaan.

# De Spinnenkop

tijdelijk stelsel van radialen met variabele geometrie

door Erwin Gijzen PE2ER

In dit artikel beschrijft Erwin PE2ER een ontwerp dat uitblinkt in eenvoud. Een tweetal N-connector chassisdelen en een viertal telescopische en scharnierende antennedelen vormen samen een instelbaar stelsel van radialen. Hiermee is het mogelijk om portofoon- en voertuig antennes te testen. De door mij gebruikte antennedelen van 75cm lang geven een bruikbaar frequentiebereik van 100 MHz tot in de UHF band.

## Toepassingsgebied

De gekozen opbouw maakt de radialen alleen geschikt als tijdelijke oplossing. De toepassing die ik bij de bouw op het oog had, was die van instelbaar grondvlak tijdens het meten, testen en afregelen van portofoon- en voertuig-antennes.

Foto 4 laat het apparaat zien in een typische toepassing. Een samenstelling van SWR Meetbrug, de instelbare radialen en een adapter N/SMA staan opgesteld op een driepoot statief, om een portofoonantenne te meten.

## Opbouw

Foto 1 toont de benodigde onderdelen. Twee N-Connector chassisdelen met vierkante flens worden met elkaar verbonden. Op elk van de hoekpunten klemt een M3 bout de voet van een telescopische antenne vast. De middencontacten van de connectoren worden met elkaar verbonden met de hulp van een dunne soldeerbout. Elektrisch contact tussen de afscherming van de beide chassisdelen komt voor rekening van de ingeklemde uiteinden van de telescopische antennedelen. Reinig de contactvlakken indien nodig.

De keuze voor N-Connectoren heb ik

gemaakt vanwege de geringe invloed van deze connectoren op de eigenschappen van de te meten antenne. Het staat u natuurlijk vrij om een andere norm stekker als de SO-239 te gebruiken.

## Testen

Verbind de Spinnenkop met een SWR meter aan de ene zijde en een dummyload aan de andere. Meet de staande golf verhouding. Doe hetzelfde zonder de spinnenkop. De Spinnenkop mag geen invloed hebben op de gemeten staande golf verhouding van de dummyload.

## Gebruik

Portofoon en voertuig antennes hebben doorgaans een complementair deel nodig om juist te functioneren. Tijdens normaal gebruik vormen de behuizing van de portofoon, de gebruiker of het voertuig het massavlak waartegen de straler zich af kan zetten. In het geval van portofoons maakt dit het lastig om goed reproduceerbare metingen te doen. De manier waarop de portofoon vastgehouden wordt bepaalt immers mede het resultaat van de meting.

Ook testen van voertuig antennes is lastig als je niet beschikt over het betreffende voertuig.

De Spinnenkop is bedacht om in deze twee gevallen de ontbrekende helft van de antenne te vormen. De radialen dienen hiervoor op de gewenste frequentie ingesteld te worden. Deze lengte bedraagt een kwart golflengte of een oneven veelvoud hiervan:

- 146cm voor 51,5MHz
- 51cm voor 145MHz
- 17cm voor 435MHz

Een lengte van 51cm zorgt voor een goede aanpassing van zowel 2m als 70cm antennes. Heel handig bij het meten van dualband antennes!

Stel de radialen in onder een hoek van 45° tot 60° onder het horizontale vlak, als bij een Ground Plane Antenna (GPA) en plaats de radialen op een driepoot, zo ver mogelijk verwijderd van obstakels die de meting kunnen beïnvloeden.

Monteer de te meten antenne op de meetplaats,



Foto 2. Verbindt de twee Female-N chassisdelen met flens met elkaar.



Foto 3. De Spinnenkop gereed voor gebruik.

eventueel met gebruikmaking van de juiste adapter. Sluit de SWR meter aan direct onder de spinnenkop voor een zo betrouwbaar mogelijk meetresultaat.

## Eerst even spelen

Het verdient aanbeveling om, alvorens jezelf te storten op een nieuw te ontwikkelen antenne, eerst ervaring op te doen met het meten van een antenne met bekende eigenschappen. Zo maak je jezelf bekend met de eigenschappen van de Spinnenkop en het effect van de lengte en positie van de radialen op het meetresultaat!

Erwin Gijzen PE2ER

Homepage: <http://pe2er.nl>

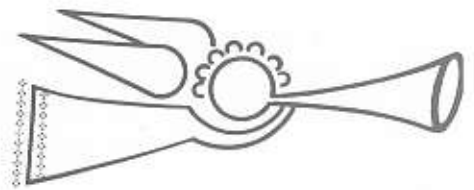


Foto 1. De onderdelen op een rijtje.



Foto 4. Meten van de staande golf verhouding van een rubber duck portofoon antenne.

# Ons Kerstverhaal



Er was eens een man die handelde in kerststalletjes, kerstbomen, kerstballen en engelenhaar. Op een keer, halverwege december, zei hij, over de kogelbiefstuk en de diepvriesspinazie heen, tegen zijn vrouw: "Ik heb er genoeg van."

"Waarvan, schat?", vroeg zijn vrouw, want ze had een goede slager en de vaak te natte spinazie had ze nog wel extra laten uitdruipen in het vergiet. "Van die kerstartikelen", zei hij. "Het is allemaal nep, de stalletjes zijn van plastic, de kerstbomen hadden beter in het bos kunnen blijven staan en de ballen zijn ook al niet meer wat ze geweest zijn."

"Nou en?", vroeg zijn vrouw. Ze had voor oudejaarsavond drie ons gerookte zalm en een fles champagne besteld. Als hij zou ophouden met het verkopen van kerstartikelen, hoe moest zij dat dan allemaal betalen? Het was ook al te laat om nog vuurwerk in te kopen. "Het is allemaal verlakkerij", riep hij kwaad. "Al die mensen hebben een stalletje met een os, maar bij de borrel eten ze wel ossenhaas. Ik bedoel maar!"

"Jawel...", zei zijn vrouw sussend, want ze begon zich nu echt ongerust te maken. "Maar toen je vader je destijds liet kiezen waarin je wilde handelen, heb je zelf kerstartikelen gekozen, want dan kon je 's zomers in het Italiaanse ijs." "Dat is ook zo", gaf de man toe en hij knoopte zijn servet weer om, want het was zonde om zo'n mooie biefstuk te laten staan. "Ik heb ook niet gezegd dat ik er helemaal mee stop, ik stop alleen met deze onzin! Weet je, er is een ander kerstartikel waar iedereen over praat, maar dat nergens te koop is! Daar zou ik als eer-

ste de straat mee op willen gaan!"

"Wat dan, schat?" vroeg zijn vrouw, terwijl ze hem nog eens inschonk uit de fles met extra goede tafelwijn. "Vrede", zei de man.

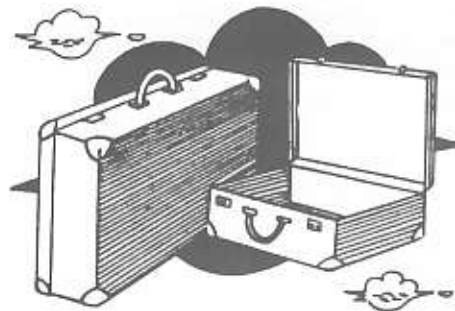
"V.V.Vrede?" Zijn vrouw verslikte zich en toen ze was uitgehoest, hield ze haar glas wijn tegen het licht en constateerde dat deze een tikkeltje troebel was. "Jawel", zei de man, "Vrede op aarde en in de mensen een welbehagen. Weet je nog?"

"Maar waar koop je zoiets, lieveling?" "Bij de Verenigde Naties", zei hij triomfantelijk.

"Daar moeten ze er kelders vol van hebben, want ze kunnen het aan de straatstenen niet kwijt." "Maar Poetin is pas naar Amerika geweest", wierp zijn vrouw tegen, "we hebben trouwens bitterkoekjesvla toe!"

"Dat is waar", zei hij, "als je heel goed op de televisie keek, zag je een heel klein stukje vrede, maar dat noem ik geen omzet."

Ze liep naar de koelkast en kwam terug met de bitterkoekjesvla. "Maar hoe ga je dat dan doen? Laat je die vrede als luchtvracht komen net zoals bij die kerststalletjes?" "Nee", zei de man toen resoluut, "ik boek morgen bij de KLM, overmorgen sta ik op de stoep bij de Verenigde Naties en aan het eind van de week ben ik weer terug met twee koffers vrede."



De zaterdag daarop zag ze hem uit een taxi van Schiphol stappen. De koffers wogen zo te zien bijna niets. "En?" vroeg ze hem, nadat ze hem een zoen had gegeven.

Hij zette de koffers in de gang en zei: "Ik ben in dat gebouw heel aardig ontvangen door een meneer in een donker pak met een das en een vredesduifje op zijn revers. Ik zei dat ik twee koffers vrede kwam halen." "Dat kan", zei hij, "ik zal ze even voor u vullen."

"Toen hij terugkwam wilde ik betalen,

maar daar wilde hij niets van weten. Omdat het onbetaalbaar is, zei hij. Nou daar ben ik weer, maandag ga verkopen."

's Maandagsmorgens om half tien stond hij zoals gewoonlijk achter zijn stalletje. Alleen de bellen en ballen waren verdwenen. Op het groene laken alleen twee koffers. Hij had er een bordje bijgezet met de tekst: "Echte kerstvrede, vijf euro per ons."

Af en toe bleef er iemand staan om te zien wat er op het bordje stond die vroeg: "Mag ik die vrede even zien?" Dan schudde hij zijn hoofd en zei: "Vrede kun je niet zien, die kun je alleen voelen als je hem bij je hebt. Zeg nu zelf, vijf euro voor een handvol vrede da's toch voor niets!" "Ach", zei er eindelijk een, "ik wil die vrede wel eens proberen. Ik wilde dat briefje van vijf eigenlijk gaan vergokken, doe mij maar eens een onsje." "Nou", zei een ander, "ik koop het meestal in een fles, maar wie weet krijg ik hier geen kater van."

"Ruikt lekker zeg", zei iemand die voorzichtig aan een van de koffers snoof. "Ik voel mij ineens heel prettig", zei een vierde nadat hij een plastic zakje bij zich had gestoken. Al gauw was het een gedrang van jewelste rond het kraampje van de marktkoopman, want iedereen die de wonderlijk enthousiaste gezichten van de mensen zag die net een zakje vrede hadden gekocht, dacht: "Dat wil ik ook!" Soms riep de marktkoopman ineens: "Mag het een ietsje meer zijn - voor hetzelfde geld?", want dan had hij per ongeluk iets te enthousiast met het zakje in de koffer geschept.

Die avond was hij vroeger thuis dan andere dagen en er was een vrolijk soort vrede op hem neergedaald. Eerlijk is eerlijk, hij had voor het naar huis gaan zijn hoofd ook even in een van de koffers gestoken. "Hoe is het gegaan schat", vroeg zijn vrouw nieuwsgierig. "Hoe het is gegaan? Geef mij maar de mooiste biefstuk die er is", zei hij glunderend. "Ik heb vandaag verkocht als nooit tevoren."

"Als je al die mensen had gezien! Ik heb een gat in de markt gevonden." "Nou...", riep ze vanuit de keuken, "dan moet je morgen zeker weer gaan vliegen?" "Nee hoor", fluisterde hij, "Dat is nou het mooie van vrede; je raakt nooit uitverkocht!"

Pekacè





# VRZA Nostalgie

door Geert van de Werff PA3CAH

Voor ons ligt het Kerstnummer van CQ-PA jaargang 2005. Lang geleden, in november 1951, werd de VRZA opgericht door een twintigtal actieve Groningse zendamateurs. De eerste CQ-PA verscheen op 22 december 1951 in de vorm van een aantal gestencilde en aan elkaar geniete A4'tjes (fig. 1). De teksten waren met schrijfmachine op papier gezet en kaders, kolommen en afbeeldingen handmatig getekend. Alleen de kop was voorgedrukt in groen.

Op 3 januari 1952 verscheen het laatste proefnummer van CQ-PA en werden de lezers aangespoord zich te abonneren op CQ-PA. Jawel... abonneren... Men had de keuze uit het VRZA lidmaatschap (met gratis CQ-PA) of een jaarabonnement op CQ-PA.

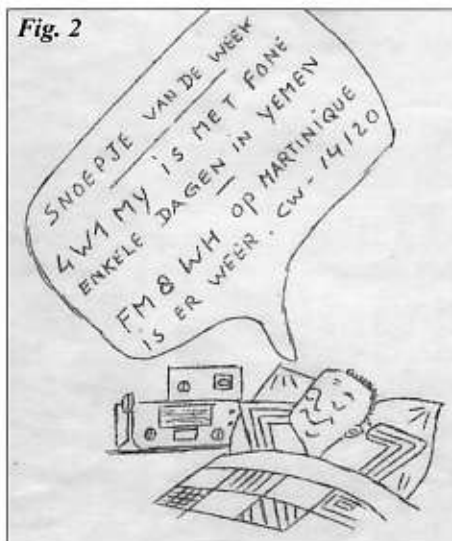
Als we de eerste jaargang van CQ-PA doorbladeren valt op hoeveel zelfbouw en theorie wekelijks werd gepubliceerd. Een hele klus voor de toenmalige redactie en een brok radiogeschiedenis voor de lezer van nu, ik zal proberen iets hiervan weer te geven in deze nostalgie.

Zo lezen we bijvoorbeeld in nr. 21 dat de 21 Mc band binnenkort zal worden vrijgegeven voor amateurgebruik.

Grappig, in die tijd was 'Mc' nog niet zo besmet, in de afgelopen 20 jaar ben ik diverse malen voor het gebruik van die aanduiding op de vingers getikt omdat het teveel associatie gaf met 27 Mc en bakkies...

Overigens is het betreffende nummer voor een groot deel gewijd aan die nieuwe band met o.a. aandacht voor het aanpassen van de TRX eindtrap en zelfbouw beschrijvingen van antennes voor de nieuwe band, tot en met een 3 elements beam.

Zendamateurs halen ook nog wel eens het nieuws door hun hulp in noodsituaties. De ouderen onder ons kunnen zich vast wel de watersnood in 1953 herinneren waarbij zendamateurs een grote rol hebben gespeeld bij het tot stand brengen van de eerste contacten tussen het rampgebied en de buitenwereld. Maar ook op andere fronten werd soms hulp geboden. Zo lezen we in CQ-PA 16 dat door bemiddeling van PAoEU een schaars beschikbaar geneesmiddel vanuit Duitsland naar Tanger werd gestuurd waardoor het leven van een 6-jarige jongen werd gered. Bij toeval hoorde OM van der Elst de oproep van een Amerikaan bestemd voor Duitse en Deense amateurs, maar die waren op dat moment niet QRV. In dezelfde CQ-PA een berichtje dat op de Nederlandse Antillen de zendamateur-status is erkend en de eerste examens zijn afgenomen. Examen en machtiging kosten veel geld en de roepleetters worden PJ2A en PJ2C voor resp. Aruba en Curaçao.



Als je een vergelijking maakt tussen toen en nu zijn er veel dingen veranderd. De amateur in 1952 was 100% aangewezen op buizen, want halfgeleiders bestonden nog niet of nauwelijks. Omdat CQ-PA wekelijks verscheen was het mogelijk korte termijn DX verwachtingen op te nemen in de rubriek HW's DX. Vast onderdeel in die rubriek was 'het snoepje van de week' (fig. 2), een in de afgelopen week gehoord en begeerd DX station. Overigens was de kreet 'snoepje van de week' overgenomen van kruidenierswinkelketen De Gruyter. Tegenwoordig gebruiken we DX clusters om op de hoogte te blijven van actuele DX. Maar CQ-PA verschijnt nu ook niet meer wekelijks, dus hoe zou het anders moeten?

In het begin van deze nostalgie werd al gezegd dat de eerste jaargang CQ-PA vol stond met techniek en zelfbouw. Veel van die theorie is nog steeds actueel en wie meer van buizen wil weten kan zijn hart ophalen. Een van de opvallendste artikelen die ik ben tegengekomen is een convertor voor 70 cm... met buizen. En dat in 1952.

In nr. 28 vertelt PAoBX over de constructie van spoelen onder gebruikmaking van een tabel (fig. 3). We zijn dit soort tabellen al vaker in CQ-PA tegengekomen, maar voor 1952 was dit uniek. De diameter voor de te maken spoelen is 38mm en de lengte hangt een beetje af van de soort draad die wordt gebruikt en of de spoel met of zonder spatie wordt gewikkeld. Al naar gelang draaddikte en spatie maken we de spoelen 25, 38 of 50mm lang.

We nemen een variabele condensator van bekende waarde (instellen op max. capaciteit) en tellen daarbij de buiscapaciteit op (gemiddeld zo'n 10 pF). Voorts de bedradingscapaciteit die op ca. 5 pF wordt gesteld. Vanuit de totaalcapaciteit trekken we in de tabel een lijn naar rechts tot de lijn van het gewenste model spoel gesneden wordt. Loodrecht omlaag lezen we dan het aantal windingen af, dit correspondeert met het begin van de band (laagste frequentie).

In hetzelfde nummer 28 wordt het eerste VRZA bestuur aan de leden gepresenteerd, het bestaat uit PAoKW, PAoDX, PAoUSA, PAoGN en PAoHJK.

In CQ-PA 34 vinden we de beschrijving van een 'Panadaptor', bewerkt naar een artikel uit een Duits tijdschrift. In WO 2 werd deze schakeling gebruikt om een heel frequentiegebied te overzien op een KSB scherm. In feite spreken we hier over een panorama ontvanger.

# Hoe maken we een goede spoel ?

DOOR M.Lether PAoBX

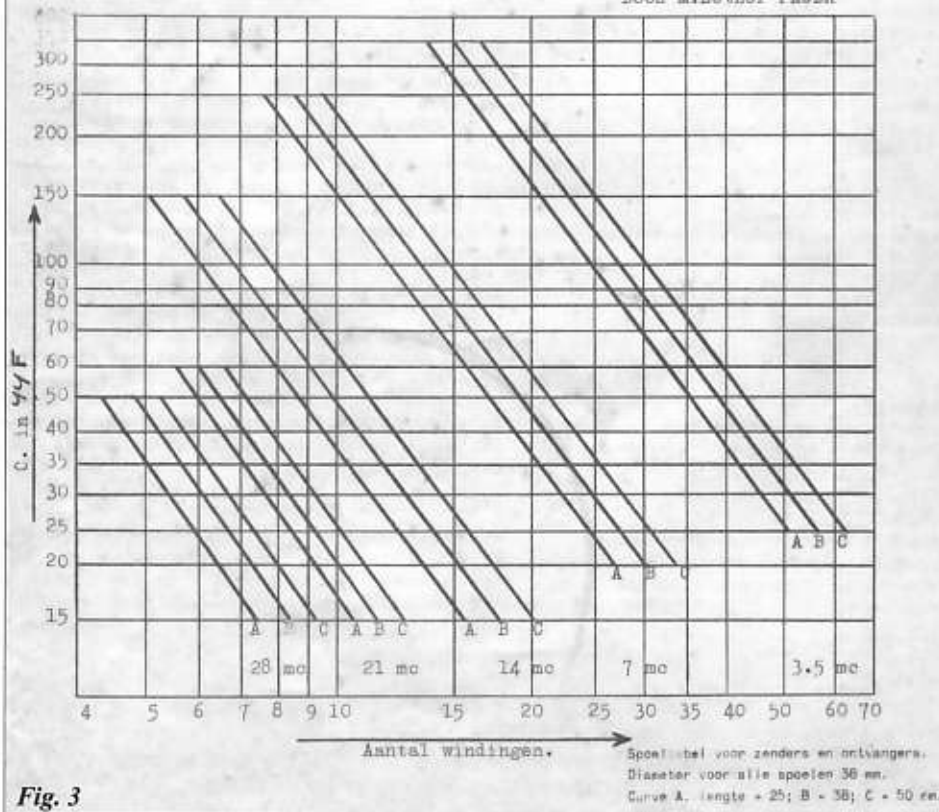


Fig. 3

Het beschreven ontwerp maakt gebruik van een goedkope LF oscilloscoop als uitleesinstrument, de verder benodigde elektronica bestaat uit 5 buizen en wat spoelen met bijbehorende C's en R's.

In hetzelfde nummer ook een verhandeling door PAoZL over het berekenen van de frequentieverandering bij een gegeven condensatorverandering in afgestemde kringen (fig. 4).

Ooit gehoord van een 'bandfloeper'? In CQ-PA 40 wordt de schakeling beschreven. Het betreft een frequentievermenigvuldiger om, uitgaande van één VFO op 3,5 MHz, op alle amateurbanden van 3,5 tot 28 MHz een eindtrap te kunnen aansturen. Uiteraard is ook deze schakeling opgebouwd met buizen.

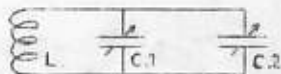
En wat te denken van een 'bandspotter'? Het betreft een absorptiemeter,

## EENVOUDIGE BEREKENINGEN VOOR L-C-O Fig. 4

DOOR ING. J. Smit, PAoZL.

Een van de meest bruikbare en meest door amateurs verwaarloosde formules is die, welke de verhouding geeft in de verandering in frequentie van een afgestemde kring bij een bepaalde verandering in condensatorcapaciteit.

Laten we de normale bandspreiding eens beschouwen. De kring L-C.1 wordt b.v. op het midden van de 3½ Mc. band afgestemd. De vraag is nu, hoe groot moet de bandspreidcondensator zijn voor het bestrijken van 3500 tot 4000 kc. Dit kan berekend worden uit de volgende formule :



$$\frac{C.2 \text{ max.}}{C.2 \text{ min.}} = \left( \frac{\text{freq. max.}}{\text{freq. min.}} \right)^2$$

waarin voor freq.: kc of Mc. en C MFd. of pF.  
Een voorbeeld moge het gebruik van de formule toelichten. Stel de verlangde verandering in frequentie 3500 tot 4000 kc. Dan is de frequentieverhouding 4000 : 3500 = 1,143. Dit getal in het kwadraat geeft 1,3. Dit betekent dus, dat de capaciteitsverandering van 1 tot 1,3 moet zijn om het verlangde frequentiebereik te krijgen. Is dus C.1 bijvoorbeeld 150 pF. en minimum capaciteit voor C.2 zeg 10 pF. en capaciteit voor bedrading (b.v. tegenover frontplaat) ook 10 pF., dan moet C.2 kunnen variëren 1,3 X (150+10+10) = 51 pF. N.a.w. in dit voorbeeld zou C.2 dus een maximum capaciteit moeten hebben van 10+51 = 61 pF.

De schatting van de bedringscapaciteit is natuurlijk een vrij moeilijk iets. Montage van een zeer goede variabele condensator op een metalen frontplaat kan een capaciteit geven tussen vaste platen en de frontplaat gelijk aan 2 tot 4 maal de minimum capaciteit van de condensator zelf. Hoe dan ook. Met genoemde formule kan - al is de schatting van de bedringscapaciteit moeilijk - met redelijke nauwkeurigheid de grootte van een bandspreid condensator worden berekend, welke voor een bepaalde verandering in frequentie nodig is.

PAoZL

waarvan de schakeling is overgenomen uit QST en waarmee d.m.v. een oplichtend fietslampje kan worden bepaald of de zender-eindtrap wel vermogen maakt in de gewenste band (fig. 5). In een vervolgartikel beschrijft PAoUL een verbeterde uitvoering met hogere gevoeligheid (fig. 6).

Als er met buizen gewerkt wordt zitten we vast aan een hoge voedingsspanning. Vroeger noemde men zo'n voeding een 'plaatstroomapparaat' ofwel PSA. In CQ-PA 42 vinden we een uitgebreid verhaal van Martin Lether PAoBX hoe je zo'n voeding moet berekenen.

In tegenstelling tot de zelfbouwdoende situatie waarin we nu verkeren, waren er in 1952 nog niet veel kant-en-klare sets te koop. Er werd daarom heel wat zelf gebouwd en dankbaar gebruik gemaakt van veel legermateriaal dat na WO 2 door de geallieerden in Europa was achtergelaten. De redactie van CQ-PA plaatste regelmatig beschrijvingen van amateurstations, zoals bijvoorbeeld dat van PAoSLS in CQ-PA 43 (fig. 7). Duidelijk herkenbaar op de voorgrond is de 19 set.

Grappig detail: door de manier waarop CQ-PA werd gemaakt was het niet mogelijk foto's op te nemen, dus werden afdrucken met de hand bij het betreffende artikel vastgelijmd. De oplage van CQ-PA zal in die tijd nog wel niet zo groot zijn geweest.

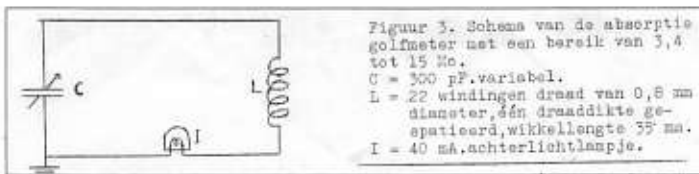
En dan belanden we bij nummer 1 van jaargang 2, het verschijnt op 20 december. Het eerste nummer van 1953 dat op 3 januari verschijnt, heeft nummer 3. Ik heb niet zo snel kunnen terugvinden wanneer jaargangen gelijk zijn gaan lopen met het kalenderjaar, maar zelfs bij de redactie was men soms het spoor bijster, in 1985 veranderde in de zomer op de omslag van CQ-PA de jaargang van 34 naar 35. Het eerste Kerstnummer van CQ-PA kwam uit op 27 december 1952 (fig. 8) en daarmee sluiten wij deze nostalgica af.

Noot:

"Er wordt gewerkt aan een index van alle van belang zijnde artikelen uit de eerstverschene jaargangen van CQ-PA. Die artikelen zullen op termijn ook als afdrukbaar bestand beschikbaar komen. Meer informatie volgt in een van de komende CQ-PA's."

**BORIS**  
ELECTRONICS B.V.

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



Figuur 3. Schema van de absorptie golfmeter met een bereik van 3,4 tot 15 Mc.  
 $C = 500$  pF, variabel.  
 $L = 22$  windingen draad van 0,8 mm diameter, één draaddikte gespatieerd, wikkellengte 35 mm.  
 $I = 40$  mA, achterlichtlampje.

Fig. 5

**EEN GEVOELIGE ABSORPTIE GOLFMETER**  
 DOOR HERNAN BOEFMA, PA0UL

Kristal diode is 1N34  
 $C.1 = 140$  pF.  
 $C.2 = 1500$  pF.

**SPELENDABE!**

| Frequentie  | Diameter   | Langte      | Wind. | Soort draad   | Tap              |
|-------------|------------|-------------|-------|---------------|------------------|
| 1,22-4 Mc   | 2 1/2 o.n. | 15 n.n.     | 70    | 0,5 mm smalle | 12 w.v. onderen. |
| 4 - 13,5 Mc | 2 1/2 o.n. | 13 1/2 n.n. | 20    | 0,9 mm smalle | 4 w.v. onderen.  |
| 13,7-44 Mc  | 2 1/2 o.n. | 7 1/2 n.n.  | 5     | 0,9 mm smalle | 1 w.v. onderen.  |

39,8-165 Mc haarpeld model. Lang 5 n.n. en breed 1 1/2 o.n. Tap op 4 o.n. van de gearde kant.

Fig. 6

**het amateurstation PA0SLS**  
 VAN P.C. RUIGROK V.D. WERVEN

Op ook eens iets uit Haarlem te laten horen in CQ-PA, heb ik de QRP-zender, die hier in gebruik is, maar eens beschreven. Al 3 jaar lang wordt er hier vanuit Haarlem CQ op 80 meter van Pao Simon Ledewijk Simon goetvoerd. Dan weer met a.m. en dan weer eens met f.s. (en soms beide tegelijk, hi). Meestal is het een betrekkelijk gering signaltje, vooral de laatste tijd.

Na het verkrijgen van de vergunning werd met grote spoed aan de bouw van de tx begonnen. ZBL21 eoc, 807 buffer en een EL12.P35 in de eindtrap met een input van 35 watt. Toen een antenne, halve golf zapp met 19 meter feeder over platte daken gespannen

Fig. 7

**NR.2 CQ PA** 27 December 1952  
 Jaargang 2

OPFOER, ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZIEND AMATEURS V.R.Z.A.

REDACTIE: SECRETARIS: G.S.L. GRONINGEN Postbus 190

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zende Amateurs. Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A. Lidmaatschap 1.750 per jaar

**REDACTIE:**  
 PA0KW W. J. Ables, Voorzitter, Kruisweg 26, Lk.  
 PA0DX A. Labout, Vice-Voorzitter, Antoneman.  
 PA0LISA Br. Spier, Pensioencommissaris.  
 PA0GN H. B. Gort, Secretaris, Glimmer.  
 PA0HJK H. J. Koning, G.S.L. manager, Groningen.

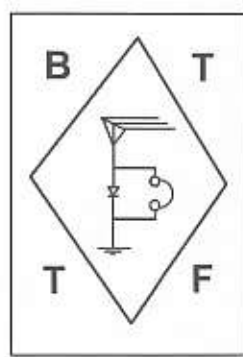
**REDACTIE:**  
 PA0ZN Redactie  
 PA0ZM Redactie  
 PA0HB Redactie  
 PA0TAL Redactie  
 PA0JL Redactie  
 PA0ISA Redactie



Fig. 8

# Project Back To The Future

Tussen Kerst en Nieuwjaar is er weer de BTTF-luisterwedstrijd. Gezien het succes van vorig jaar is het leuk om hier aan mee te doen.



Het is een goede gelegenheid om eens kennis te maken met het fenomeen "Luisterwedstrijd".

De bouwregels zijn vorige maand gepubliceerd.

Deze keer zijn er de volgende onderwerpen:

- het ontwerpen en bouwen van een passieve ontvanger voor de middengolf
- het ontwerpen en bouwen van een passieve ontvanger voor de lange golf
- het ontwerpen en bouwen van een passieve ontvanger die geschikt is voor zowel de middengolf als ook voor de lange golf
- het ontwerpen van een 'Minimalistontvanger' voor de 80 m-amateurbandband

Op internet is een voorbeeld van zo'n 'Minimalistontvanger' te vinden op de site van Onno Hoekstra, PA2OHH bij <http://home.hetnet.nl/~pa2ohh/05simrxnl.htm>.

De beoordeling van de ontvangers zal in in het voorjaar van 2006 op een centraal punt in Nederland door Piet van Schagen, PA3HDY en door Dick Rollema, PA0SE worden gedaan. De precieze plaats en datum zullen later bekend worden gemaakt. Deelnemende bouwers kunnen daar dan ook hun product aan belangstellenden tonen.

Per onderdeel zijn enkele prijzen te winnen. Per onderdeel ingedeeld in jeugd (t/m 15 jaar) en ouder dan 15 jaar. Voor meer informatie wordt naar de bouwregels verwezen.

De organisatie hoopt op een grote deelname en wenst alle deelnemers veel succes toe.

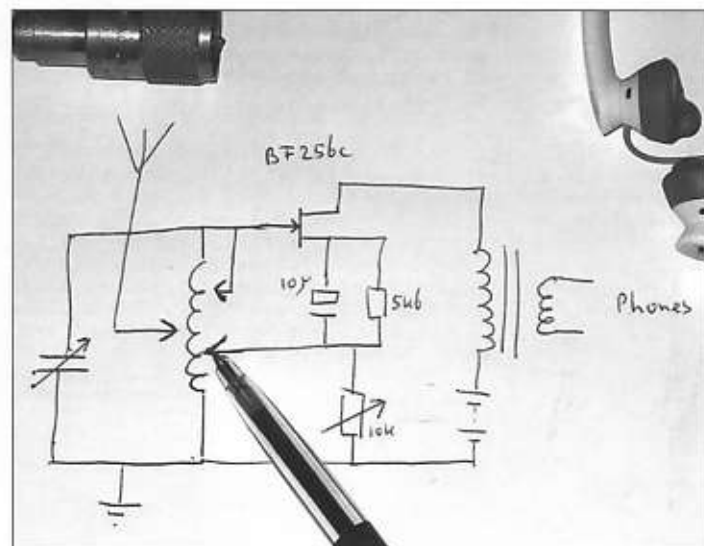
Deelnemers aan de zelfbouwwedstrijd kunnen zich tot 15 december 2005 opgeven bij:

Geert Paulides PA7ZEE, Oostermeerweg 59, 1184 TT Amstelveen of per e-mail aan [pa7zee@hccnet.nl](mailto:pa7zee@hccnet.nl).

Het ontwerp en de bouw van de ontvangers hoeft dan nog niet klaar te zijn.

Om deel te nemen aan deze wedstrijden hoef je geen vergunning te hebben of lid te zijn van een radioamateurvereniging. Ouders en grootouders kunnen hun nazaten op een leuke manier kennis laten maken met onze prachtige Hobby.

Voor beide wedstrijden is informatie te vinden op internet bij: [www.veron.nl/afd/amstelveen](http://www.veron.nl/afd/amstelveen).





# Verjaardagsfeest voor een 90-jarige

*Het is niet de gewoonte van de redactie om aan verjaardagen, bruiloften of aan wat voor party's dan ook, uitgebreid aandacht te besteden.*

*Voor een zwaar gehandicapte, continu op O<sup>2</sup> (zuurstof) levende 90-jarige, met een zo gevarieerd radioleven en die bovendien nog steeds kopij aanlevert voor onze rubriek Soldeerklodders maken wij echter graag een uitzondering.*

## Aether-feest PA3GCW (ex PK1DQ)

De Haagse-ronde was 13 november door de aether-jockey's PA1JOS en PD2JM omgebouwd tot "feliciteronde". Dit n.a.v. de 90ste verjaardag van PA3GCW (ex PK1DQ), bouw- en ontwerper van menige "soldeerklodder" in het verleden.

Grote spil achter het gebeuren was PAoPKC, secretaris voormalig PK-Comité (verbond van radioamateurs voormalig N.O. Indië).

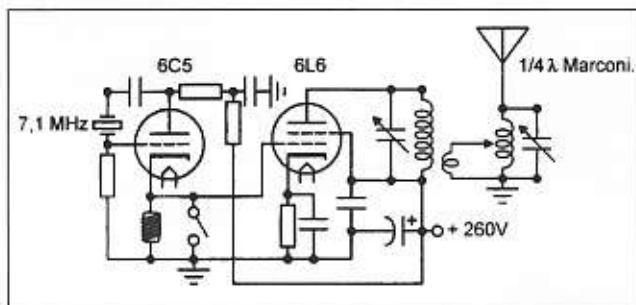
## Interview

Tussen de verbindingen met de stations, die zich hadden ingemeld, interviewde PAoPKC vanuit het verzorgingshuis "Segwaerd" in Zoetermeer OM Huizing (PA3GCW) en zo kwamen wij o.a. het volgende te weten:

Zoals praktisch iedere amateur is PA3GCW eind jaren twintig begonnen met een kristalontvanger. Daaraan voorafgaand vonden, zoals gebruikelijk op die leeftijd, kleine elektrische experimenten plaats (bouw pakket gelijkstroom elektromotor). Met magneten en zelfgewikkelde Rhumkorfspoel kon de pret niet op! De kosten van het batterijgebruik was wel een remmende factor, maar lege jampotjes, gevuld met in water opgeloste speciale poeders, koperen, aluminium en loden plaatjes brachten echter uitkomst. Het was een smeerbeel, maar Dirk had op deze manier wel een goedkope spanningsbron.

## Periode 1936-1942

In 1936 wordt Dirk lid van de Nivira (Ned. Indische Vereniging van Zendamateurs) en dus wordt er een zender gebouwd waarmee hij in 1937 in de lucht komt. PAoPKC slaagt er wonderwel in het schema waarmee PA3GCW hem confronteert voor de luisteraars begrijpelijk uiteen te zetten (een soort Hartley), hoewel Dirk (PA3GCW) zegt niet voor de juistheid in te staan gezien het inmiddels 67 jaar geleden is. De zender bestond uit een 6C5 en 6L6 in een z.g. Jones-schakeling, x-tal gestuurd, gebouwd op een omgekeerd zeepkistje! Kristal stond op 7,1 Mc, geleverd door het servicebureau Nivira. Antenne: rechtopstaande lange bamboe van 11 meter lengte,



waarlangs een kwart langdraad gespannen was. Klikgolfmeter met fietslampje als indicator.

Receiver: Philips tropenontvanger met uitgebreide UKG-ontvangst (AM).

De eerste maanden alleen in CW, spoedig daarna in AM-fone. Werkte alle eilanden van de Indische Archipel, Maleisië en de Filipijnen (afstanden 1000 tot 2000 km). Het x-tal was geslepen door "Oome Keesje" (PK1KE, OM K. van Swieten, Nivira-servicebureau, Drossaersweg 59, Batavia).

OM van Drunen interrumpeerde PA3GCW hierop met een opmerkelijke mededeling: de x-tals waren in ruwe toestand door een expeditie uit Nieuw Guinea meegebracht waarna ze door Kees (PK1KE) zijn geslepen. Alvorens de mineralen naar het American Museum of Natural History in de USA door te zenden had PK1XX er namelijk eerst een paar flinke stukken "per ongeluk" van afgebroken t.b.v. het servicebureau! Toont Dirk hiervan een QSL-kaart, waarop OM Huizing "operation mineral" lachend bevestigt!



Op een vraag van PAoPKC antwoordt PA3GCW gedurende zijn leven echter meer met experimenten als met QSO's bezig te zijn geweest; hoewel één succes begin jaren '40 (Indonesië werd eerst in maart 1942 door Japan bezet) er voor hem nog steeds uitknalt: namelijk Californië. Ik, aldus PA3GCW (alias PK1DQ) met 15 watt in de antenne met een B-443 als fone, en hij (W6GNC) in Californië met een kilowatt Hammerlund-Pro in een rotary-beam.

## Actie PD2JM/PA1JOS

Enige weken voorafgaande aan Dirk's aether-party was door PD2JM en PA1JOS in het clublokaal van de VRZA en de VERON een publicatie opgehangen (de Haaglandenronde is een gezamenlijk onafhankelijk initiatief) om Dirk via de postbus van Jan PAoPKC een felicitatiekaartje te sturen. Deze zijn, na door PAoPKC te zijn genummerd, aan Dirk op zijn verjaardag in een mandje aangeboden met verzoek er één uit te trekken. Winnaar van de schriftelijke felicitatieronde: PD4TH.

Prijs: een DVD met beelden van een velddag annex vossenjacht uit 1932, welke happening 73, ja u leest het goed drie en zeventig jaar geleden, in Meyendel plaats vond!

Geëmotioneerd dankte PA3GCW alle inzenders voor hun kaarten en de VRZA-afdeling Den Haag in het bijzonder voor het mooie bloemstuk.

In de schakelpauze die hierop volgde zijn door mij (PDoOFX) de foto's die ik even daarvoor van de eerste trekking had gemaakt, op internet gezet.

## Periode 1945-2005

### Indië

Na de pauze werd door Jan PAoPKC het leven van OM Dirk na de Japanse bezetting belicht. Nog ten dele ziek en allerminst volledig hersteld wordt hij door de NICA\* die uit Australië komt ingezet om de interinsulaire verbindingen in de deelstaat Oost-Indonesië met Batavia te herstellen.



eene Dirk, roep-letters onbekend. Maar die was al zo oud dat hij wel dood zou zijn, dacht hij.

"Is ie nou helemaal betoeterd, ik zal hem schrijven dat ik nog leef...", riep PA3GCW uit!

Met een blik op zijn werktafeltje (zie foto) waar een verbeterde versie van zijn in aanbouw zijnde "pour man counter" op ligt (eerder al eens beschreven in CQ-PA, maar nu stabiel) verlaten Jan en ik de 90-jarige "soldeerklodderaar". Dat hij de 100 moge halen tot vrucht van de VRZA en inspiratie voor ons allen is de wens van



Na militaire dienst Chef technische dienst Radio Makassar.

#### Nederland

Na repatriëring in Nederland bij v.d. Heem werkzaam, maar niet lang, want wordt spoedig daarop door v.d. Heem naar Malta uitgezonden om ter plaatse alle Erres tv-toestellen om te bouwen, omdat de Maltese TV-zender van frequentie veranderd was zonder v.d. Heem daarvan vooraf op de hoogte te stellen (hi)!

Vervolgens naar Saudi-Arabië, Jordanië en Perzië (het huidige Iran) uitgezonden om ook daar service- en assemblage werkplaatsen in te richten voor v.d. Heem producten.

Terug in Holland wordt v.d. Heem door Philips overgenomen, waarna OM Huizing hoofd van de Philips bedrijfs-school wordt.

#### 2e trekking

Een tweede trekking voor deelnemers welke zich radiografisch hebben ingemeld en daarbij een gelukwens voor Dirk hebben uitgesproken leveren PD9FJ en NL-13332 (de laatste telefonisch via netleider PA1JOS) beiden ook een exemplaar van eerder genoemde DVD op.

#### PAoPLE

Als klap op de vuurpijl toert interviewer Jan PAoPKC als afsluiting nog een felicitatie uit zijn binnenzak voor grand old man Dirk. Een QSL-kaart van een oud-medewerker van de Philips bedrijfsschool, OM Bart Peeters (PAoPLE) uit Geleen. Bart had Jan van Drunen PAoPKC op 22 oktober op de Dag van de Amateur in Apeldoorn verteld dat hij vroeger met een ex-PK bij Philips had samengewerkt,

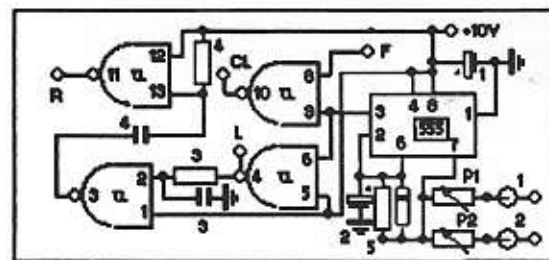
chroniquer Jack (PDoOFX)

\*) NICA

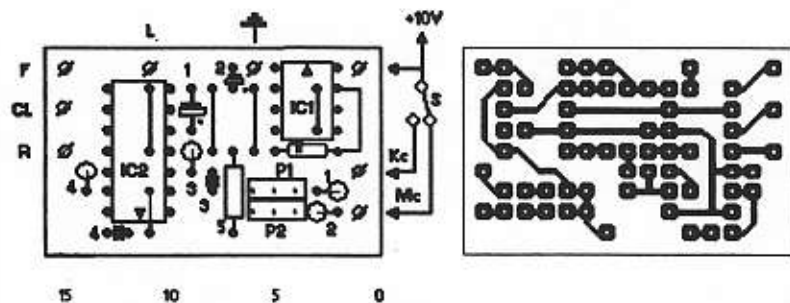
Netherlands Indies Civil Administration  
Een organisatie te vergelijken met het M.G. (militair gezag) in Nederland in 1945.



## PMC TB 555



|    |     |        |
|----|-----|--------|
| R1 | IC1 | LM 555 |
| R2 | IC2 | C 4093 |
| R3 | D   | 1N4541 |
| R4 | z   | SPDT   |
| R5 |     |        |
| R6 |     |        |
| P1 | C1  | 10p    |
| P2 | C2  | 10p    |
|    | C3  | 100p   |
|    | C4  | 100p   |



X-tal 10 kHz



# Verslag Amateur-overleg 12 oktober 2005 te Amersfoort

## Deelnemers:

Agentschap Telecom: A. Ballast, voorzitter; A.J. Westenberg; H.B. van Dijk; G.J. Petersen  
 VERON: D.W. Harms; J. Hoek; H.P. Blondeel Timmerman; G.M.M. van den Berg; E. Bakker  
 VRZA: W. Visch; R.P.C. Goossen; M. van der Vlist; J. Thomassen  
 Afwezig:  
 Agentschap Telecom: mw. C. Innemee  
 VERON: J.M. Janssen

## Agenda

1. Opning
2. Mededelingen
3. Ingekomen stukken
  - VRZA, VRZA standpunt instapvergunning (EZT: 2005-7200)
  - VERON, aanmelding agendapunten, Jaarverslag Agentschap Telecom, instellen antenneregister, Nota frequentiebeleid 2005 en opgave deelnemers (EZT: 2005-7202)
  - VRZA, opgave deelnemers (EZT: 2005-7203)
  - VRZA, aanmelding agendapunten, status publieke consultatie Nota frequentiebeleid 2005 en het Antenne-register en een verzoek om de mogelijkheid tot het aanleveren van kanttekeningen bij het doc. "Report on a radio amateur entry level licence within CEPT and non-CEPT countries", (EZT: 2005-7204)
  - VRZA, verzoek om nadere toelichting op gestelde vragen door vz. VRZA (EZT: 2005-7205)
4. Vaststellen agenda (EZT: doc: 2005-7201)
5. Verslag / Actiepuntenlijst (EZT: doc: 2005-7104)
6. Standpunt instapvergunning (VRZA: doc. 2005-7200)
7. Beleidsnotitie Aanvullende toestemming onbemand frequentiegebruik Radiozendamateurs
8. Wijzigingen NFP
9. Nota frequentiebeleid 2005 (EZT: 2005-7202) en (EZT: 2005-7204)
10. Jaarverslag Agentschap Telecom (EZT: 2005-7202)
11. Antenneregister (EZT: 2005-7202) en (EZT: 2005-7204) Stand van zaken op de door vz. VRZA gestelde vragen (EZT: 2005-7205)
12. Verzoek om mogelijkheid tot het aanleveren van kanttekeningen bij het doc. "Report on a radio amateur entry level licence within CEPT and non-CEPT countries" (EZT: 2005-7204) en (EZT: 2005-7207)
13. Examenprogramma, hoofdstuk 13 (EZT: 2005-7206)
14. Onderwerpen in internationale gremia
  - CEPT
  - IARU
15. Ontwikkelingen in de Amateurwereld (informerend en opiniërend)

16. Rondvraag
17. Volgend overleg (voorstel 8 maart 2006)
18. Afscheid huidige coördinator RZAM en secretaris
19. Sluiting

## 1. Opning

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen van harte welkom. Met name de heren Petersen, Agentschap Telecom, Bakker (VERON) en Thomassen (VRZA) die voor de eerste keer dit overleg bijwonen. De heer Van den Berg heeft in het verleden vaker aan dit overleg deelgenomen.

Voorzitter nodigt bovengenoemde heren uit zich kort voor te stellen.

De heer Bakker is voorzitter van de VHF-UHF commissie, de heer Van den Berg is 2e vice voorzitter van de VERON, de heer Thomassen is PR-manager van de VRZA en de heer Petersen is werkzaam bij Agentschap Telecom.

## 2. Mededelingen

De voorzitter deelt mee dat in verband met het naderend pensioen van de heer Westenberg, de heer Petersen voorlopig is aangewezen als waarnemend coördinator Radiozendamateurs.

Mevrouw Innemee, die afwezig is wegens ziekte, is aangewezen als secretaris van dit overleg in verband met het afscheid van de heer Pechler.

VRZA deelt mee dat de heer Van Rossum heeft gevraagd de vergadering zijn hartelijke groeten over te brengen. Waarvan acte. De voorzitter wenst de heer Van Rossum namens de aanwezigen veel sterkte toe en vraagt of de heer Visch de hartelijke groeten aan Van Rossum wil overbrengen.

## 3. Ingekomen stukken

De volgende stukken zijn voor of tijdens de vergadering aan de deelnemers verspreid:

| Doc. nummer | Omschrijving   | Datum      | Bron               | Behandeld bij         |
|-------------|--|------------|--------------------|-----------------------|
| 2005 7104   | Verslag  | 16-03-2005 | Agentschap Telecom | Agendapunt 5          |
| 2005 7200   | Standpunt instapvergunning   | 26-08-2005 | VRZA               | Agendapunt 6          |
| 2005 7201   | Concept agenda   | 12-10-2005 | Agentschap Telecom | Agendapunt 4          |
| 2005 7202   | Opgave deelnemers en agendapunten  | 20-09-2005 | VERON              | Agendapunten 10 en 11 |
| 2005 7203   | Opgave deelnemers  | 25-09-2005 | VRZA               |                       |
| 2005 7204   | Opgave agendapunten  | 24-09-2005 | VRZA               | Agendapunten 9 en 11  |
| 2005 7205   | Gevraagd om een reactie op gestelde vragen                                       | 24-09-2005 | VRZA               | Agendapunt 12         |
| 2005 7206   | Gedragsregels  | 27-09-2005 | Agentschap Telecom | Agendapunt 14         |
| 2005 7207   | Report on a radio amateur entry level licence within CEPT and Non-CEPT Countries | 11-05-2005 | Agentschap Telecom | Agendapunt 13         |

## 4. Vaststellen agenda (EZT: document 2005-7201)

De concept agenda wordt goedgekeurd en vastgesteld.

## 5. Verslag / Actiepuntenlijst (EZT: document 2005-7104)

## Actiepunten:

a) Uitzoeken waarom na het wijzigen van voetnoot 5.98 de vermelding MOB in de 160 meter band (1810 - 1850 kHz) werd gehandhaafd.

AT geeft aan dat de verenigingen ter zake op de hoogte zijn gebracht (wijziging NFP). E-mail van 7 juli 2005:

"Naar aanleiding van actiepunt 6 (voetnoot 160 meter band) en agendapunt 9 (ingebruikname van de 7.10-7.20 MHz door zendamateurs op secundaire basis) van het laatste AO, wil ik u wijzen op onderstaande webpagina. Met nadruk wil ik u erop attenderen dat het hier voorgenomen wijzigingen betreft en dat de officiële wijziging van het NFP naar verwachting in het vierde kwartaal van 2005 zal plaatsvinden (mits de publieke consultatie zonder wijzigingen verloopt)."

Het agendapunt wordt afgevoerd.  
 b) Onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om feedback te geven over misdragingen van radiozendamateurs.

Agentschap Telecom geeft aan dat de afdeling Handhaving (de naam wordt binnenkort gewijzigd in Toezicht) door de reorganisatie op het stafbureau momenteel wat minder capaciteit heeft.

Dit is ook de reden dat de verenigingen momenteel nog geen overzicht hebben ontvangen.

De afspraak wordt gemaakt dat voor 31 december 2005 de verenigingen dit overzicht alsnog ontvangen. Het agendapunt blijft staan.

c) Het toezenden van het examenprogramma aan de verenigingen.

Voorzitter deelt mee dat de Examen Commissie bezig is de laatste hand te leggen aan het examen programma. Het programma zal meer in overeenstemming worden gebracht met de HAREC-eisen.

Zoals eerder aangegeven zal 2006 een overgangsjaar zijn. De opleiders hebben hierdoor de mogelijkheid om het oplei-

dingsprogramma en dito studiemateriaal hiertoe aan te passen.

Zie ook e-mail A. Ballast 13-06-2005: "Naar aanleiding van actiepunt 8 dat is opgevoerd tijdens het laatste Amateur-Overleg van 16 maart jongstleden, doe ik

u hierbij de informatie van de examencommissie toekomen:

De examencommissie is druk bezig om het huidige examenprogramma Radiotechniek en voorschriften I (F) conform de nieuwe HAREC T/R 61-02 aan te passen. De verwachting is dat het programma eind 2005 gereed is. 2006 wordt dan een overbruggingsjaar zodat de verenigingen hun opleiders kunnen informeren en de opleidingen kunnen aanpassen. De examencommissie heeft dit jaar nodig om het vraagstukbestand en de examens aan te passen. Het ligt in de bedoeling van de Examencommissie dat de invoering van de wijziging in 2007 volledig zal zijn gerealiseerd (voorjaarsexamen 2007).

Het is niet zo dat het examen ineens moeilijker wordt. Er zijn een aantal onderwerpen verdwenen en vervangen door techniek van deze tijd zoals bijvoorbeeld het digitaliseren van analoge signalen, schakelende voedingen, spanninggestuurde oscillator (VCO), digitale signaalverwerking. Eenieder die het precies wil weten kan een kijkje nemen op de website van [www.ero.dk/deliverables/recommendations/T/R.61-02](http://www.ero.dk/deliverables/recommendations/T/R.61-02) daar is de nieuwe HAREC syllabus te vinden.

Dit betekent dat naar verwachting pas eind 2005 het nieuwe examenprogramma aan de verenigingen zal worden verstrekt."

Het agendapunt blijft staan.

**d)** Het verstrekken van informatie over de nieuwe EMC richtlijn.

Voor beide verenigingen is een exemplaar beschikbaar van de nieuwe richtlijn en een document dat de belangrijkste verschillen weergeeft tussen de oude en de nieuwe richtlijn. Actiepunt kan worden afgevoerd.

**e)** Het onderzoeken wie van de radiozendamateurs twee roepnamen heeft.

Voorzitter merkt op dat beide verenigingen over dit onderwerp reeds een e-mail hebben ontvangen.

E-mail verzonden op 11 mei 2005:  
"Naar aanleiding van het door u geschetste probleem betreffende het bestaan van dubbele roepletters in de AT database tijdens het laatste AO te NERA het volgende:

- indien een vergunninghouder nieuwe roepletters aanvraagt blijven de oude roepletters tot een jaar daarna geblokkeerd.
- indien de oude roepletters in het callboek van AT worden opgevraagd wordt de datum van vrijgave getoond.
- de weergave van de datum van vrijgave betekent dus **niet** dat deze roepletters voor de datum van vrijgave nog gebruikt mogen worden door de vergunninghouder want deze roepletters zijn ingetrokken en geblokkeerd tot datum van vrijgave.

Bovenstaande procedure is conform artikel 3 van artikel 3.3 van de Telecommunicatiewet waarbij sprake is van de verstrekking en intrekking van roepletters gekoppeld aan de vergunninghouder.

In de beschikking die een vergunninghouder ontvangt na het aanvragen van nieuwe roepletters is artikel 3 opgenomen (zie hieronder).

*Artikel 3*

*Aan de vergunninghouder zijn de roepletters Pxxxx toegewezen.*

*De vergunning, gedateerd dd-mm-jjjj, met de roepletters Pyyyyy is hiermee vervalten."*

Actiepunt wordt afgevoerd.

## **6. Status instapvergunning (EZT: doc. 2005-7200)**

VRZA geeft een korte terugkoppeling over de totstandkoming van het onderhavige document waarbij ook de VERON nauw was betrokken en er over en weer behoorlijke overeenstemming was te kennen. VRZA heeft echter gemeend een eigen notitie te maken en heeft dit aan Agentschap Telecom gezonden. VRZA merkt op dat er nog wel een zorgpunt is t.w. de aanwas van nieuwe vergunninghouders.

VERON vertelt dat men momenteel slechts 60 leden heeft in de leeftijdscategorie tot 21 jaar. Er ontstaat een discussie waarbij o.a. het aantal vergunningen op jaarbasis van een paar omringende landen wordt besproken.

Voorzitter geeft aan dat het met betrekking tot de invoering van een basisvergunning op dit moment niet gunstig uitziend. Recent heeft binnen CEPT/ECC een discussie plaatsgevonden die meespeelt bij de beoordeling of een basisvergunning op dit moment een haalbare zaak is.

Voorzitter geeft verder aan dat bij de afweging die Agentschap Telecom moet maken echter ook financiële aangelegenheden een rol spelen. Tevens heeft DGTP in het overleg met VERON en Agentschap Telecom reeds aangegeven dat er geen sprake kan zijn van een derde type amateurvergunning.

Staande het overleg wordt een document uitgedeeld zijnde een overzicht van de leeftijdsamenstelling van vergunninghouders radiozendamateurs. Voorzitter merkt op dat dit slechts ter informatie dient.

Gezien de interessantheid van de informatie verzoeken de verenigingen Agentschap Telecom hun vaker van dergelijke overzichten te voorzien.

Voorzitter merkt op dat het realiseren van dergelijke overzichten een tijdrovende zaak is. Mede gezien het kostenaspect zal een eventuele toezending beperkt moeten zijn.

**Afspraak / Actiepunt:** De verenigingen zullen 1x per jaar een dergelijk overzicht ontvangen.

Als alternatief voor het niet op korte termijn invoeren \*) van een basisvergunning en om toch enigszins tegemoet te komen aan de wensen van de verenigingen, geeft de voorzitter aan dat Agentschap Telecom na intensief intern onderzoek en overleg het voorstel doet de N-vergunninghouders in de loop van 2006 beperkt toegang te geven tot een aantal HF-bandten waarbij ook het gebruik van zelfbouwapparatuur toegestaan zal worden. Dit laatste om de belangrijkste basis van het radioamateurisme, de mogelijkheid tot experimenteren, overeind te houden.

Tevens is het agentschap van mening dat het opleidingstraject voor N-vergunninghouders wellicht vereenvoudigd zou kunnen worden.

VERON en VRZA geven aan teleurgesteld te zijn aangezien dit niet de Basis-

vergunning is waar de verenigingen om gevraagd hebben maar zullen het voorstel niettemin serieus in beschouwing nemen. Voorzitter geeft aan dat het voorstel geheel vrijblijvend is.

Beide verenigingen hebben te kennen gegeven dit voorstel uitgewerkt op papier te willen ontvangen en vragen de nodige tijd om zich hierover te beraden.

\*) Aanvulling ter verduidelijking door de voorzitter aan het verslag toegevoegd:

Dit betekent dat de invoering van een basisvergunning voorlopig (vermoedelijk binnen twee jaar) niet zal plaatsvinden, maar dit onderwerp blijft wel op de agenda staan.

**Actiepunt:** Agentschap Telecom zal op korte termijn het voorstel aan de verenigingen doen toekomen. Afgesproken wordt dat de reactie van de verenigingen binnen 6 weken na de ontvangst van het voorstel aan het Agentschap Telecom zal worden toegezonden.

## **7. Beleidsnotitie Aanvullende toestemming onbemand frequentiegebruik Radiozendamateurs**

Voorzitter geeft aan dat het goedgekeurde verslag aan de deelnemers en in afschrift tevens aan de deelnemers van dit overleg is verzonden. In dit verslag wordt echter een datum genoemd van 1 november 2005 wanneer de Beleidsnotitie van kracht zou worden. Uit oogpunt van praktische overwegingen is de ingangsdatum nu verschoven naar 1 januari 2006.

VERON merkt op dat in het definitieve verslag een alinea staat welke niet stond in de voorlaatste conceptversie, namelijk:

"Conclusie: zowel VRZA als VERON kunnen zich in de beleidsnotitie vinden en geven aan dat de diverse wensen, geuit door de verenigingen in het verleden, voldoende zijn meegenomen.

Voorzitter geeft aan een kort verslag van deze bijeenkomst te zullen maken en aan betrokken deelnemers zal verspreiden ter goedkeuring (de heer Pechler van Agentschap Telecom zal zoals gebruikelijk bij dit proces betrokken worden). Actiepunt 3 (Aart Ballast / Ron Pechler, Albert Westenberg)."

Voorzitter geeft aan dat dit juist is. Indien gewenst zal deze alinea geschrapt worden. VRZA geeft aan geen problemen te hebben met de toegevoegde alinea. Agentschap Telecom past de tekst als volgt aan:

"Zowel VERON als VRZA kunnen zich in grote lijnen vinden in de beleidsnotitie etc."

De heer Hoek verzoekt het agentschap de Beleidsnotitie tijdig op de website te publiceren.

Agentschap Telecom zal dit als actiepunt oppakken.

De heer Hoek merkt op dat er een tendens is waar te nemen dat met name de Overheid haar klanten steeds meer via internet gaat informeren in plaats van via een brief of iets dergelijks. Dhr. Hoek geeft aan dit geen goede ontwikkeling te vinden.

Agentschap Telecom merkt op dat deze ontwikkeling past in deze tijd waar geïn-

teresseerden middels verschillende media over allerlei zaken geïnformeerd wordt. En ook hier spelen financiële aspecten een belangrijke rol.

### 8. Wijzigingen Nationaal Frequentie Plan (NFP)

Voorzitter deelt mee dat de allerlaatste stand van zaken binnen Agentschap Telecom niet bekend is.

Op 30 september jongstleden is dit onderwerp behandeld in de ministerraad. Het resultaat / uitkomst is helaas niet bekend ondanks een intensief contact hierover met DGTP.

Zodra er meer bekend is zal Agentschap Telecom de deelnemers aan dit overleg terzake informeren.

Dit wordt een actiepunten.

### 9. Nota Frequentiebeleid 2005 (EZT: 2005-7202) en (EZT: 2005-7204)

Voorzitter deelt mee dat hij alleen over de informatie beschikt die op de website staat van DGTP.

Over dit onderwerp kan verder niets aanvullend worden gecommuniceerd. Hij geeft vervolgens aan dat er op dit moment geen consultatiemogelijk meer is.

### 10. Jaarverslag Agentschap Telecom (EZT: 2005-7202) (onderdekking segment vergunninghouders RZam)

Voorzitter geeft de volgende toelichting. Het gunstige dekkingspercentage over 2003 is met name veroorzaakt door de opbrengst uit verlengingen. Daarnaast zijn in 2004, t.o.v. 2003, de reguliere kosten verhoudingsgewijs iets meer gestegen dan de reguliere opbrengsten. Over 2002 bedroeg het dekkingspercentage slechts 67%. Per saldo is derhalve al enkele jaren sprake van een onderdekking op deze productgroep. Ook over 2005 zal het dekkingspercentage naar verwachting onvoldoende zijn. Agentschap Telecom stelt alles in het werk om de kosten beheersbaar te houden en waar mogelijk te verlagen. Langs die weg wordt dan ook geprobeerd om, in samenhang met zo beperkt mogelijke tariefstijgingen, binnen afzienbare tijd op een kostendekkend niveau te komen.

Dankzij de 'overdekking' op verlengingen in 2003 laat de productgroep Radiozendamateurs t.o.v. andere productgroep nog een redelijke dekking zien in meerjarig perspectief. Dat is in het belang van de radiozendamateurs, omdat daarmee de kans afneemt dat vergunninghouders uit andere productgroepen zich erover beklagen dat zij betalen voor een deel van de kosten die het agentschap maakt voor radiozendamateurs.

Met deze toelichting is de zorg die de VERON heeft inzake de kostendekking enigszins weggenomen.

### 11. Antenneregister (EZT: 2005-7202) en (EZT: 2005-7204)

Voorzitter deelt mee dat DGTP een verzoek heeft gedaan aan het CBP (College Bescherming Persoonsgegevens) om haar advies te geven inzake het gebruik van persoonsgegevens in het Antenneregister. Een antwoord hierop is echter nog niet ontvangen.

Zie ook: <http://www.ez.nl/content.jsp?objectid=34146>.

Er ontstaat een korte discussie over de haalbaarheid en de wenselijkheid om ook de antennegegevens van radiozendamateurs in het register op te nemen. Het blijkt dat sommige antennes maar voor een korte termijn worden gebruikt voor het doen van bijvoorbeeld een experiment.

De verenigingen zijn ondermeer bang dat de kosten die een en ander met zich mee zal brengen uiteindelijk zullen worden afgewenteld op de vergunninghouders.

Voorzitter stelt voor de discussie te staken tijdens deze vergadering maar de besluitvorming te blijven volgen en adviseert de verenigingen alert te blijven.

### 12. Stand van zaken op de door vrz gestelde vragen (EZT: 2005-7205)

De door de VRZA gestelde vragen zijn met de behandeling van het voorgaande (onder agendapunten 10 en 11) reeds beantwoord.

### 13. Verzoek om mogelijkheid tot het aanleveren van kanttekeningen bij het doc. "Report on a radio amateur entry level licence within CEPT and non-CEPT countries" (EZT: 2005-7207)

VRZA geeft aan dat zij heeft geconstateerd dat op een aantal punten de in het bovengenoemde document gestelde eisen hoger liggen dan die van de huidige N-licentie. Staande het overleg deelt de VRZA een document uit waarin het een en ander door haar is verwoord.

Agentschap Telecom geeft aan dat het onderhavige document is teruggestuurd naar de werkgroep.

Hierdoor bestaat de mogelijkheid voor het aanleveren van commentaar.

Afspraak: Commentaren dienen z.s.m. te worden gezonden aan de heer Westenberg van Agentschap Telecom.

### 14. Examenprogramma, hoofdstuk 13 (EZT: 2005-7206)

Voorzitter geeft aan dat de gedragsregels, genoemd in hoofdstuk 13, door de Examen Commissie zijn voorgesteld. Zij heeft Agentschap Telecom gevraagd deze regels in het reguliere overleg met de verenigingen te bespreken en verzoekt de verenigingen hun visie en opmerkingen voor 1 januari 2006 aan de examencommissie te communiceren (kan via voorzitter AO).

Tijdens een korte discussie blijkt dat ook de beide verenigingen achter deze gedragsregels staan.

Voorzitter geeft aan dat hij het een en ander intern met Agentschap Telecom zal communiceren aan de secretaris van de Examencommissie.

### 15. Onderwerpen in internationale gremia CEPT

Agentschap Telecom deelt mee dat:

- Nieuw Zeeland heeft aangegeven graag te willen meedoen met het HAREC-systeem;
- Thailand heeft nog niet gereageerd op aanvullende vragen die door ERO zijn gesteld
- Reacties vanuit CITEL inzake de deelname aan de CEPT regeling zijn niet ontvangen. De verwachting is dat het

nog geruime tijd zal duren voordat hierover enig nieuws te melden valt.

- ECC REC (05)05 over 40 meter en ECC REC (05)06 over de HAREC Novice vergunning.

### IARU

Voorzitter geeft dat hij de belangrijkste besluitvorming van de IARU Conferentie intern Agentschap Telecom en DGTP heeft gerapporteerd.

### 16. Ontwikkelingen in de Amateurwereld (informerend en opiniërend)

VERON geeft aan dat de Verenigingsraad probeert een aantal zaken op te starten om het radiozendamatourisme weer een impuls te geven. Gedacht wordt o.a. aan een studiedag voor de afdelingsbesturen.

VERON vertelt dat kritisch zal worden gekeken naar het totale financiële plaatje; waar kan bezuinigd worden en hoe kan met minder kosten toch hetzelfde resultaat bereikt worden.

### 17. Rondvraag

VERON geeft aan dat zij in het bezit is van een brief van een radiozendamateur waarin door Agentschap Telecom wordt geadviseerd de in de brief bedoelde uitzendingen te staken als deze amateur weet dat hij storing veroorzaakt op SRD-toepassingen (433 MHz) in de buurt.

VERON vindt het vreemd dat aan SRD's (Short Range Devices) blijkbaar een hogere prioriteit wordt gegeven dan aan een amateur.

Agentschap Telecom geeft aan dat 'problemen' van individuele radiozendamateurs niet in dit overleg worden behandeld. Het agentschap is wel bereid buiten de vergadering om aandacht hieraan te besteden.

Er volgt een korte discussie over de status van de radiozendamateurs ten opzichte van bijvoorbeeld de SRD's.

VRZA vraagt wat voor acties in gang moeten worden gezet om ervoor te zorgen dat iedere radiozendamateur weer in de roepletterlijst voorkomt.

Agentschap Telecom geeft aan dat dit alleen kan plaatsvinden indien iedere radiozendamateur Agentschap Telecom schriftelijk toestemming verleend haar gegevens te gebruiken voor eerder genoemde roepletterlijst.

VRZA merkt op dat er ontvangst apparatuur voor digitale televisie uitzendingen op de markt is verschenen die over een groot frequentiegebied gevoelig blijkt te zijn voor sterke hf-velden. Voor radiozendamateurs blijkt het haast onmogelijk nog uitzendingen te plegen zonder storing te veroorzaken in nabij gebruikte ontvangers

VRZA verzoekt Agentschap Telecom hier aandacht aan te besteden.

### 18. Volgend overleg

Voorzitter stelt voor het volgend overleg te houden op woensdag 8 maart 2006. Tegen dit voorstel zijn geen bewaren.

### 19. Afscheid huidige coördinator RZAM en secretaris

Voorzitter memoreert in het kort de belangrijkheid van bovengenoemde functies.

Als blijk van waardering voor de vele jaren die de heer Westenberg als coördinator en de heer Pechler als secretaris hebben opgetreden ontvangen zij allebei een boekenbon.

De voorzitter van de VRZA bedankt de heren voor hun bewezen diensten en reikt aan beide heren een boekenbon uit.

De voorzitter van de VERON merkt op dat zij de samenwerking als zeer prettig en professioneel hebben ervaren. Als dank hiervoor ontvangen de beide heren een alcoholhoudende drank van een voor DE VERON zeer toepasselijk merk.

De heer Pechler geeft aan al sinds 1978 bemoeienis gehad te hebben met het radiozendamatuerisme. In het begin als medewerker van het bureau Radiozendamateurs en een aantal jaren als secretaris van dit overleg. Vervolgens geeft de heer Pechler aan dat hij de contacten in en buiten dit overleg altijd als zeer plezierig heeft ervaren.

De heer Westenberg vertelt dat hij dit overleg, waar hij als mede zendamateur het beleid dat Agentschap Telecom wilde moest uitdragen, als bijzonder prettig heeft ervaren. Ofschoon het er tijdens het overleg soms hard aan toe ging bleef er een goede verstandhouding met de deelnemers bestaan.

Na 1 december zal hij als fulltime zendamateur genietend van zijn prepensioen de verslagen van het amateur overleg met belangstelling blijven volgen.

## 20. Sluiting

Voorzitter bedankt de aanwezigen voor hun inbreng en sluit het overleg om 16.30 uur en wenst de deelnemers een prettige thuisreis.

## AKTIEPUNTENLIJST

|        |    |   |               |  |
|--------|----|---|---------------|--|
| 047000 | 9  | Uitzoeken waarom de voetnoot in de 160 meter band werd gehandhaafd  | AB/AW         | Actie heeft plaats gevonden en wordt afgevoerd |
| 047000 | 12 | Onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om feedback te geven over misdragingen van radiozendamateurs                      | AB/BVD        | Actiepunt blijft staan                         |
| 047100 | 8  | Het toezenden van het examenprogramma aan de verenigingen   | AB            | Actiepunt blijft staan                         |
| 047100 | 10 | Verstrekken van informatie over nieuwe EMC richtlijn  | AB            | Actie heeft plaats gevonden en wordt afgevoerd |
| 047100 | 12 | Het onderzoeken wie van de radiozendamateurs twee roepnamen heeft   | AB            | Actie heeft plaats gevonden en wordt afgevoerd |
| 047200 | 6  | Het 1x per jaar aan de verenigingen toezenden van een overzicht met de samenstelling in leeftijdscategorieën              | AB            |  |
| 047200 | 6  | Een uitgewerkt voortstel op papier over de verruimde mogelijkheden voor N-vergunninghouders toezenden aan de verenigingen | AW/AB         |  |
| 047200 | 6  | De reactie van de verenigingen dient binnen 6 weken na vaststelling verslag aan Agentschap Telecom te worden verzonden    | VERON<br>VRZA |  |
| 047200 | 8  | Zodra er meer bekend is over het NFP zullen de verenigingen terzake worden geïnformeerd                                   | AB            |  |
| 047200 | 13 | Het z.s.m. toezenden van commentaar aan de heer Westenberg op doc. 2005-7207  | AW            |  |

## Novice Vergunning Nieuwe Stijl

*Het Agentschap Telecom heeft de verenigingen in aanvulling op het Amateur Overleg van 12 oktober 2005 een overzicht gestuurd van de geplande wijzigingen van de Novice vergunning.*

*Hieronder de feitelijke inhoud van het schrijven van het AT.*

### Eisen:

Niveau van het examen in overeenstemming met CEPT/ERC Report 32. (Geeft aansluiting op recommandatie ECC 05-06 en het huidige examenprogramma.)

Hierdoor kan de N-vergunninghouder ook zonder additionele gastvergunning, in de landen die de recommandatie hebben geïmplementeerd, uitzenden conform de lokaal geldende regels voor gebruik van frequentiebanden en modes.

### Huidige bevoegdheden:

#### Frequenties:

144,0 - 146,0 MHz en 430,0 - 440,0 MHz

#### Vermogen en modes:

25 watt PEP, alle modes toegestaan.

### Aanvullende bevoegdheden:

#### Frequenties:

7,050 - 7,100 MHz, 14,000 - 14,250 MHz en 28,000 - 29,700 MHz.

#### Vermogen en modes:

25 watt PEP, alle modes toegestaan.

#### Apparatuur:

Fabriek- en zelfbouwapparatuur is toegestaan.

### Overgangsregeling:

Huidige N-vergunninghouders krijgen de aanvullende bevoegdheden op de datum van inwerkingtreding van de gewijzigde "Regeling aanvraag en toelating voor het gebruik van frequentieruimte" waarin deze wijziging wordt gepubliceerd.

De verwachting is dat deze wijziging in de eerste helft van 2006 kan plaatsvinden.

## Silent Key

Op zaterdag 5 november is overleden:

**A.A. Driessen PAoALD**

Loek was een graag geziene gast op de verenigingsbijeenkomsten in de regio Den Haag.

Jaren lang heeft hij als veilingmeester de verkopen geleid.

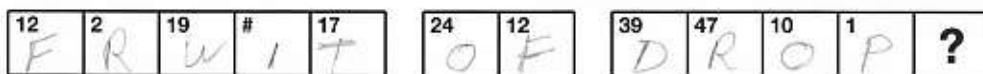
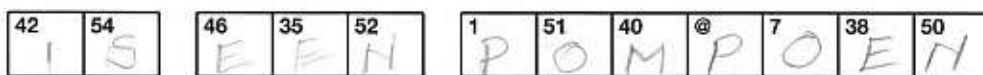
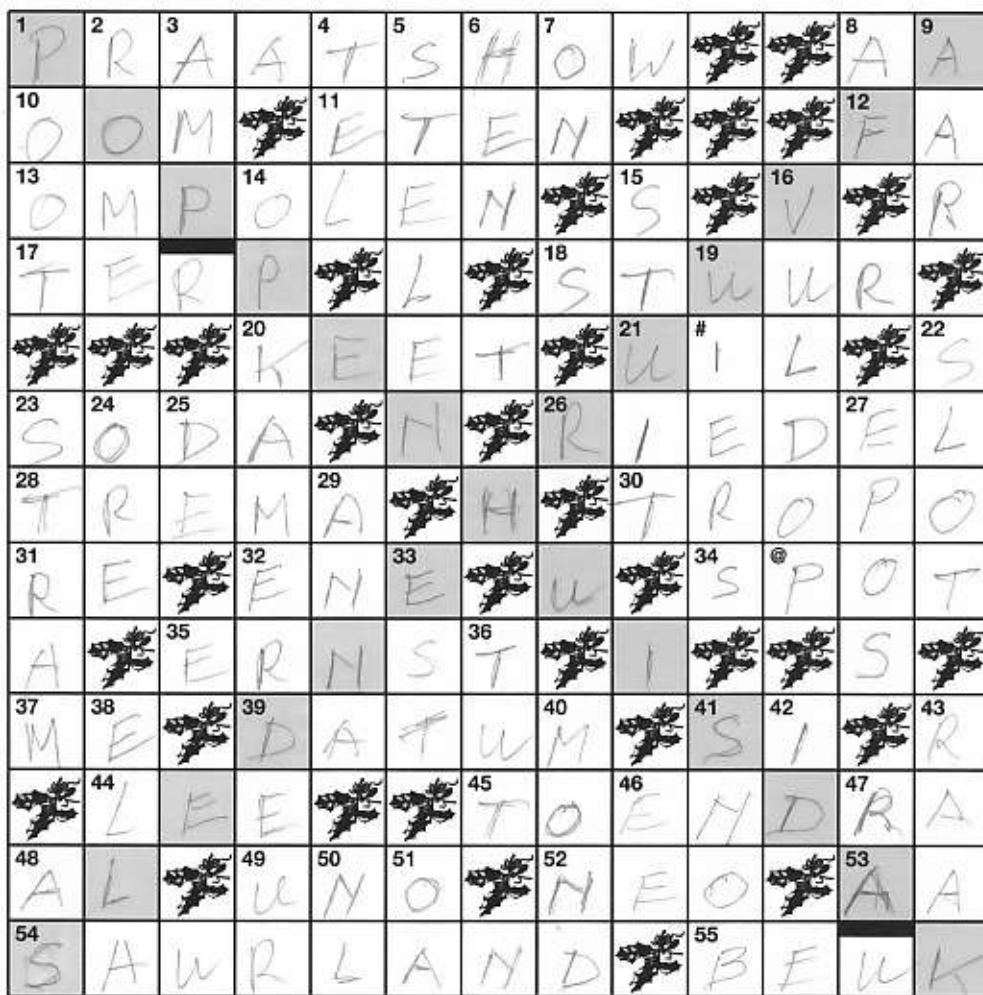
De laatste jaren kwam Loek regelmatig bij de Radio Amateurs Zoetermeer. Na een kort ziekbed heeft de ziekte van Loek gewonnen.

Namens de Radio Amateurs Zoetermeer wensen wij de familie veel sterkte.

Paul PA3DFR

# HAMSERVICE.NL

**De internetwinkel  
voor zendamateurs!**



# Kerstpuzzel 2005

Ook dit jaar hebben we weer een kerstpuzzel die niet zo erg veel raakvlakken heeft met het zendamateurisme; zo lijkt dat tenminste. Maar krijgt de radioamateur ook niet vele vragen voorgelegd, door zijn omgeving of door zichzelf?

Veel technische vragen zijn als een puzzel die trekken heeft van een kruiswoordraadsel. De grote vraag is veelal opgedeeld in een heleboel kleine deelvragen waarbij de antwoorden op al die kleine vragen samen in een bepaald systeem moeten passen en uiteindelijk naar een bepaalde oplossing leiden.

Grote levensvragen bestaan over het algemeen ook uit een aantal kleinere vragen waarop antwoorden moeten worden gevonden... antwoorden die een onderlinge samenhang hebben en die, als we met aandacht naar de oplossing van een probleem toewerken, tot verbluffende resultaten kunnen leiden.

En dan nu de kerstpuzzel met vragen in horizontale en in verticale richting met onderlinge kruisverbindingen. Zelfs diagonaal moeten de gegeven antwoordjes met elkaar in overeenstemming zijn.

Bijzondere amateurlennis is niet nodig, dus het hele gezin kan meedoen. De uiteindelijke oplossing vragen we met het onderste invulvak en zoals u van CQ-PA gewend bent is deze oplossing een zin die niet direct voor de hand ligt. De zin van deze zin zal velen ontgaan en hem afdoen als onzin. Stuur uw onzin zin in vóór 31 januari 2006 aan de Technische Redactie CQ-PA:

Post: Bastiaan Edelman  
Leemweg 10  
8395 TK Steggerda  
E-mail: pa3ffz@amsat.org

## Diagonaal

- 1 deel v.e. klein huisje
- 9 trekkers

## Horizontaal

- 1 TV-programma
- 8 riviertje
- 10 familiaal
- 11 innemen
- 12 muzieknoot
- 13 andersom monteren
- 17 verhoging
- 18 richtinggever
- 20 heriehuisje
- 21 vogel
- 23 reinigingszout
- 26 stukje muziek
- 28 'umlaut'
- 30 hogere luchtlaag/conditie
- 31 opnieuw
- 32 een zekere
- 34 hoon
- 35 jongensnaam
- 37 politiemacht
- 39 dd-mm-yyyy
- 41 muzieknoot
- 44 water
- 45 koude vlakte
- 48 aluminium
- 49 bond van staten
- 52 nieuw
- 53 hulp bij alcoholverslaving
- 54 Duitse deelstaat
- 55 boom

## Vertikaal

- 1 onderdeel v.e. tafel
- 2 hoofdstad
- 3 stroomsterkte
- 4 zeer korte periode
- 5 toeëigenen
- 6 vogel
- 7 niet
- 8 klaar
- 9 deel v.e. gras
- 14 toegang tot luxe kamer
- 15 einde v/d ruggengraad
- 16 ontsluiting
- 19 typisch voor koeien
- 22 afsluiting
- 23 niet makkelijk bewegend
- 24 munt
- 25 lidwoord
- 27 heldendicht
- 29 meisjesnaam
- 33 Europeaan
- 36 aanstelster
- 38 meisjesnaam
- 40 ingang/uitgang
- 41 aansteller
- 42 persoonsbewijs
- 43 in de roos
- 46 riviertje
- 47 rondhout
- 48 na verbranding
- 50 Nederland
- 51 onder anderen



## Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: bastiaan.es@hccnet.nl

Meer dan vijftig jaar geleden kwam ik voor het eerst in aanraking met halfgeleiders.

Tijdens een lezing op een VERON bijeenkomst onthulde de spreker dat het gebruikelijke aan/uit lampje met fitting op een eenvoudige en goedkope manier vervangen kon worden door een LED. Nou had ik nog nooit van een led gehoord en mijn eerste gedachte was: wat een nonsens om dat lampje te vervangen door zo iets moeilijks en besloot ter plaatse om nooit af te wijken van mijn vertrouwde ijzeren en aluminium chassietjes met buisvoeten en gaatjes voor de controlelampjes.

Over ondernemende jongelui gesproken.

In die periode zag ik bij Kontakt in de etalage een transistor. Als ik het goed heb was dat een gtf241 en kostte een kwartje. Wat ik ermee moest doen wist ik absoluut niet. Maar je moest wel mee in de vaart der volkeren en een kwartje was ook in die tijd niet een bedrag om van wakker te liggen. Ik denk dat je die transistor nu zou kunnen vergelijken met een bc107, een metalen busje met drie pootjes. Het was voor het eerst dat ik een tor in mijn vingers had en wat ik met die drie uitstekende draadjes aan moest was me een raadsel. Als je gewend bent met grote onderdelen en dikke bossen draad om te gaan voel je je wel enigszins ontheemd met zo'n klein gevalletje dat volgens zeggen met een batterijtje van 4,5 Volt (Witte Kat) genoeg neemt. Maar

toen begon het experiment pas goed, het ging er namelijk niet alleen om hoe zo'n dingetje te solderen maar in het bijzonder waarop of waaraan.

Bij een vriendje had ik toen al eens een printje gezien met gaatjesboard maar dat leek me nogal pijnlijk. Plots kreeg ik een briljant idee, namelijk plafondplaten! Een lot uit de loterij, zeg nou zelf: een soort hardboard plaat met mooie gelijkvormige gaatjes voor weinig. Dit bleek achteraf toch niet zo'n goed plan, bij nader inzien bleek dit materiaal veel en veel te grof. Zo kwam ik via allerlei omwegen uiteindelijk terecht op een plaatje pertinax waar ik zelf de gaatjes in moest boren.

Het eerste project was een kristal oscillator, dat na de nodige vergissingen een prachtige draaggolf op de ontvanger opleverde. Ik zag mezelf op 80 al uitkomen met een zelfgebouwde transistor zender. Bij nader inzien gaf de schakeling maar een heel klein vermogen, veel te weinig voor een zender en in die tijd heb ik ook nooit zo'n apparaat kunnen bouwen. Dat kwam pas veel en veel later.

Dat voorgeboorde stukje pertinax met die ene tor was voor mij wel het begin van het transistor tijdperk dat nog steeds doorgaat. Alleen de schakelingen zijn ondertussen zo ingewikkeld geworden dat ik het vaak maar laat afweten en uit balorigheid op de ouderwetse manier een ontvanger met lampen in elkaar zet.

Bas RTW

nen een pixeldichtheid van 300 DPI (118 pixels/cm) op afdrukformaat te hebben. Dus voor een kolombrede foto dient deze dus minimaal 708 pixels breed te zijn.

- De redactie kan nooit de garantie geven, dat een artikel geplaatst gaat worden in een specifiek nummer. Uw redactie is jammer genoeg niet helderder en moet dus soms nog op het laatste moment met artikelen schuiven. De hoogste garantie die de redactie u dan ook kan geven is dat ze haar best zal doen.
- Sluitingsdatum is ook echt de sluitingsdatum. Grote artikelen zijn meestal al voor deze datum naar de drukker gestuurd en kunnen bijna nooit geplaatst worden wanneer ze op de sluitingsdatum bij de redactie binnenkomen. Kort na de sluitingsdatum worden de laatste stukken kopij naar de drukker gestuurd. Bijna altijd zijn dit alleen de vaste rubrieken en enkele kleine mededelingen.

### Verschijning CQ-PA in 2006

Ook in 2006 zal CQ-PA 11 keer verschijnen volgens onderstaand schema.

| Nr     | Datum      | Sluiting inzending |
|--------|------------|--------------------|
| 1      | 21- 1-2006 | 30-12-2005         |
| 2      | 25- 2-2006 | 8- 2-2006          |
| 3      | 25- 3-2006 | 8- 3-2006          |
| 4      | 22- 4-2006 | 5- 4-2006          |
| 5      | 27- 5-2006 | 10- 5-2006         |
| 6      | 24- 6-2006 | 7- 6-2006          |
| 7 en 8 | 5- 8-2006  | 19- 7-2006         |
| 9      | 16- 9-2006 | 30- 8-2006         |
| 10     | 21-10-2006 | 4-10-2006          |
| 11     | 18-11-2006 | 1-11-2006          |
| 12     | 16-12-2006 | 29-11-2006         |

### Tot slot

De E-mail's aan de redactieleden worden doorgestuurd naar hun privé mailadressen. Deze hebben een beperkte capaciteit. Wilt u grote bestanden (> 2 MB) versturen, neem dan vooraf even contact op met de betrokken redacteur. Een alternatief is het opsturen van de grote bestanden per CD-ROM.

Het kwam het afgelopen jaar enkele keren voor, dat mail gericht aan het redactieadres, geweigerd werd door de Internet-provider.

Het is op de redactie een standaardwerkwijze om van iedere E-mail te laten weten, dat het goed is aangekomen.

Indien u dit niet ontvangt is of uw hoofdredacteur nalatig geweest of de mail is niet aangekomen. Het eerste gebeurt inderdaad een hoogst enkele keer, het tweede is echter het meest waarschijnlijke. Schroom dus niet om contact op te nemen met de hoofdredacteur als u niet zeker weet, dat uw mail is overgekomen.

## CQ-PA Jaargang 55: 2006

Ook in 2006 zijn er 11 CQ-PA's gepland. De redactie zal ook in dit lustrumjaar trachten om CQ-PA voor iedereen interessant te blijven houden.

Naast de artikelen die door de redactie verzorgd worden, vormen de door lezers aangeboden artikelen echter de feitelijke inhoud van CQ-PA.

Het blijkt voor sommigen een grote drempel te zijn om iets naar CQ-PA op te sturen.

U hoeft echt niet bang te zijn voor uw reputatie indien u iets opstuurt. De redactie zal er alles aan doen om uw artikel goed tot zijn recht te laten komen.

Hieronder een paar tips, welke het zowel voor u als de redactie gemakkelijk maken:

- Taalfouten, komma-fouten, dubbele

spaties en dergelijke worden zoveel mogelijk door de redactie gecorrigeerd. Grote wijzigingen zullen, zo nodig en mogelijk, met u overlegd worden.

- Stuur foto's, schema's, grafieken en dergelijke als aparte bijlage mee. Vermeld onderaan het artikel de bestandsnaam en het bijschrift van de bijlage(n). De redactie vindt het plezierig, als ze een keuze kan maken. Dus schroom niet om een paar extra op te sturen.
- Bent u niet in staat om een mooi schema of tekening voor CQ-PA aan te leveren, geen nood: een handgetekend schema of schets is voldoende. De redactie zal haar best doen om te zorgen dat er een goed schema of tekening in CQ-PA geplaatst wordt.
- Foto's dienen om druktechnische rede-

**Let op:**

**sluiting inzending kopij  
nr. 1 / 2006:**

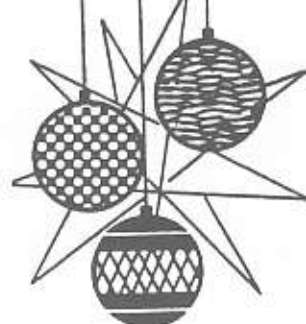
**vrijdag 30 december!**





# Contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of E-mail pe4ad@vrza.nl



| Data        | Tijd in UTC | Omschrijving                           | Band     |
|-------------|-------------|--|----------|
| 12/18       | 08.00-11.00 | DAVUS quarterly contest                | 2        |
| 12/18       | 08.00-12.00 | OK activity contest                    | 6+hoger  |
| 12/18       | 09.00-15.00 | OE activity contest                    | 70+23    |
| 12/20       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 23+hoger |
| 12/26       | 07.00-11.00 | OK kerstcontest                        | 2        |
| 12/26       | 08.00-11.00 | Deense kerstcontest                    | 2+70     |
| 12/26       | 11.00-12.00 | Deense kerstcontest                    | 23+hoger |
| 12/26       | 12.00-16.00 | OK kerstcontest                        | 2        |
| 12/26       | 14.00-16.00 | RSGB kerstcontest                      | 6+2+70   |
| 12/27       | 14.00-16.00 | RSGB kerstcontest                      | 6+2+70   |
| 12/27       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 6        |
| 12/28       | 14.00-16.00 | RSGB kerstcontest                      | 6+2+70   |
| 12/29       | 14.00-16.00 | RSGB kerstcontest                      | 6+2+70   |
| 01/01       | 16.00-19.00 | AGCW contest                           | 2        |
| 01/01       | 19.00-21.00 | AGCW contest                           | 70       |
| 01/03       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 2        |
| 01/10       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 70       |
| 01/10       | 19.00-22.00 | Nederlandse Locator contest            | 6+hoger  |
| 01/15       | 08.00-12.00 | OK activity contest                    | 6+hoger  |
| 01/15       | 09.00-15.00 | OE activity contest                    | 70+23    |
| 01/17       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 23+hoger |
| 01/24       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 6        |
| 02/02       | 19.00-22.00 | Italy activity contest                 | 6        |
| 02/07       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 2        |
| 02/14       | 18.00-22.00 | NORDIC / RSGB activity contest         | 70       |
| 02/14       | 19.00-22.00 | Nederlandse Locator contest            | 6+hoger  |
| 12/17       | 00.00-24.00 | RAC winter contest                     | 160t/m10 |
| 12/17       | 00.00-24.00 | OK DX RTTY contest                     | 80t/m10  |
| 12/17       | 00.00-24.00 | Canada winter contest                  | 160t/m10 |
| 12/17-18    | 14.00-14.00 | Croatian contest CW                    | 160t/m10 |
| 12/17-18    | 15.00-15.00 | Stew Perry Top band contest CW         | 160      |
| 12/17-18    | 16.00-16.00 | International Naval contest            | 80t/m10  |
| 12/26       | 08.30-11.00 | DARC kerst contest                     | 80+40    |
| 12/26-01/01 | 00.00-24.00 | Benelux QRP club aktiviteit            | 160t/m10 |
| 12/31-1     | 15.00-15.00 | Original QRP contest CW                | 80t/m20  |
| 01/01       | 00.00-24.00 | VERON swl nieuwjaarscontest SSB        | 80+40    |
| 01/01       | 08.00-11.00 | SARTG New Year RTTY contest            | 80+40    |
| 01/01       | 09.00-12.00 | AGCW Happy New Year contest            | 80t/m20  |
| 01/07       | 20.00-23.00 | EU CW contest                          | 160      |
| 01/07-08    | 15.00-15.00 | Original QRP contest CW                | 80t/m10  |
| 01/07-08    | 18.00-24.00 | ARRL RTTY Round-Up                     | 80t/m10  |
| 01/08       | 04.00-07.00 | EU CW contest                          | 160      |
| 01/08       | 09.00-11.00 | DARC contest                           | 10       |
| 01/14       | 14.00-20.00 | YL-OM Midwinter contest CW             | 80t/m10  |
| 01/14-15    | 00.00-24.00 | Hunting Lions contest                  | 80t/m10  |
| 01/15       | 05.30-07.30 | NRAU Baltic contest CW                 | 80t/m10  |
| 01/15       | 08.00-10.00 | NRAU Baltic contest SSB                | 80t/m10  |
| 01/15       | 08.00-14.00 | YL-OM Midwinter contest SSB            | 80t/m10  |
| 01/21       | 04.00-12.00 | LZ open contest                        | 80t/m10  |
| 01/21-22    | 12.00-12.00 | Hongaarse DX contest                   | 160t/m10 |
| 01/21-22    | 12.00-12.00 | UK DX RTTY contest                     | 80t/m10  |
| 01/28-29    | 00.00-24.00 | CQ WW DX contest CW                    | 160      |
| 01/28-29    | 00.00-24.00 | VERON SLP contest SSB                  | 80t/m10  |
| 01/28-29    | 06.00-18.00 | REF contest CW                         | 80t/m10  |
| 01/28-29    | 12.00-12.00 | BARTG RTTY sprint                      | 80t/m10  |
| 01/28-29    | 13.00-13.00 | UBA contest SSB                        | 80t/m10  |
| 02/04       | 16.00-19.00 | AGCW handtastenparty                   | 80       |
| 02/04-05    | 00.00-24.00 | 10-10 international winter contest SSB | 10       |
| 02/04-05    | 18.00-18.00 | Mexicaanse RTTY contest                | 160t/m10 |
| 02/04-06    | 14.00-02.00 | YL-OM contest CW                       | 80t/m10  |
| 02/05       | 00.00-04.00 | North America sprint SSB               | 80t/m10  |
| 02/11       | 11.00-13.00 | Asia Pacific sprint CW                 | 80t/m10  |
| 02/11       | 17.00-21.00 | FISTS winter CW sprint                 | 80t/m10  |
| 02/11-12    | 00.00-24.00 | CQ WW RTTY WPX contest                 | 80t/m10  |
| 02/11-12    | 12.00-12.00 | PACC contest                           | 160t/m10 |
| 02/11-12    | 21.00-01.00 | RSGB 1e contest CW                     | 160      |
| 02/11-13    | 14.00-02.00 | YL-OM contest SSB                      | 80t/m10  |
| 02/12       | 00.00-04.00 | North America sprint CW                | 80t/m10  |

## DARES noodnet operationeel voor elektriciteitsproblemen in Zeeland

Zaterdag 26 november 2005 vanaf 14.00 uur lokale tijd was het DARES noodnet operationeel in verband met de elektriciteitsstoringen in Zeeland en de mogelijke voortschrijdende uitval na inschakeling van nu uitgevallen hoogspanningsnetten.

In aanvang op 3677 kHz en via de repeater in Rotterdam, konden verbindingen worden opgebouwd met een aantal stations in Zeeuws Vlaanderen en Goes.

Daarbij bleek o.a. dat het ziekenhuis in Goes problemen had met het telefoonverkeer en dat groepen gehandicapten zonder middelen waren komen te zitten.

Door de bemiddeling van de DARES-regiocoördinator Leo Unlandt, PAoULT, werd een SIGMA team van het Rode Kruis ingezet om deze groepen te helpen de nacht door te komen.

Het landelijke station PI9D kon in nauwe samenwerking met de Gemeenschappelijke Meldkamer Hollands-Midden (brandweer, politie en ambulance) zonodig noodverkeer doorleiden naar de Meldkamer in Zeeland (e.e.a. via het Nationale Noodnet).

Later in de middag is de DARES-regio Zuid-Holland-Zuid (PI4D EC) operationeel geworden en werden 9 mobiele teams standby gehouden om zonodig, op communicatie-blackspots in Zeeland, noodnetten in te richten. Het station PI4DEC bleef tot 's nachts operationeel op 145.225 MHz in afwachting van de succesvolle heraansluiting van de hoogspanningsnetten in Zeeland. Tot slot: de discipline van de radiozendamateurs op HF en VHF was voorbeeldig. In korte tijd was een efficiënt noodnet op landelijk en provinciaal niveau operationeel.

Meer informatie is te vinden op [www.dares.nl](http://www.dares.nl).



# Resonantie

Opmname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CO-PA, t.a.v. Frank Veldhijzen, PA4EME, Westlandstraat 9, 6137 KE Sittard, tel. 046-4584019, E-mail: pa4eme@vrza.nl

Geachte radio amateurs,  
Ik woon in een huurwoning van een woningcorporatie te Rotterdam. Na twaalf jaar met een dipool antenne, een FT-101 en FR-101D een redelijke ontvangst gehad te hebben is er het een en ander in mijn omgeving veranderd.

De afgelopen maanden merkte ik op dat de QRM en static noise steeds meer toenam op mijn locatie zonder dat ik daarvan de bron kende. Op een gegeven moment kreeg ik een brief van mijn verhuurder dat de centrale verwarming en de daarbij behorende luchtafvoerinstallatie vervangen zou gaan worden.

Nadat de vernieuwing van de installatie voltooid was en ik mijn ontvanger aanzette sloeg de schrik mij om het hart: een rattel en noise 40 dB over S9 en deze bleek afkomstig van de nieuwe voeding van de mechanische lucht afvoer. Het betreft een door Honeywell Nederland gefabriceerd ITO energiezuinige gelijkstroom afzuigunit model CVE ECOFAN-2.

Navraag bij de installateur leerde dat er al 27000 exemplaren door hen geplaatst zijn. Omdat alleen in mijn woonwijk er honderden binnen enkele maanden zijn aangebracht kan men zich voorstellen welke hopeloze situatie er nu bij mij gecreëerd is en mijn luisterplezier er aan heeft moeten geloven... De gevolgen van het wijzigen van de EMC-richtlijnen zijn nu wel duidelijk geworden.

Verenigingen vrezen een terugloop van het aantal leden maar als men in Nederland hele wijken vol pompt met waardeloze elektronische apparatuur die zó enorm stoort dat een ringkerntje of andere oplossing niet meer haalbaar is, wat heb je dan nog aan je ontvanger of transceiver? De hoeveelheid apparatuur die zogenaamd aan de norm voldoet draagt hieraan bij.

Het Agentschap Telecom is hiervan in kennis gesteld en met deze resonantie wil ik het ook aan mijn mede radio-amateurs vertellen.

73 Martin, PA3FWC, Rotterdam

## EP3UN via LA7JO

Een verbinding maken met een station in Iran is bijzonder. Een QSL-kaart van dat land ontvangen is nog meer bijzonder.



Diverse QSO's maakte ik met stations in Iran. Enkele bleken achteraf piraten te zijn, want QSL info was niet te vinden. Van andere stations was wel info te vinden; er ging dus een QSL-kaart met de post op reis. Echter antwoord kreeg ik hier nooit op (vermoedelijk werd mijn post voor de postzegel gestolen) en de amateur ontving mijn post dus niet.

Maar in 2002 maakte ik een verbinding met een station in Iran, EP3UN. Het station was echter iemand uit Noorwegen, LA7JO en ik stuurde hem een QSL-kaart via het bureau. Echter na drie jaar, ik zat eens door mijn papieren logboek te bladeren, zag ik dat ik nog steeds geen kaart retour had ontvangen en besloot er één rechtstreeks naar Trondheim te sturen. Ik deed er een retour envelop en een IRC voor de retourporto bij. Na drie maanden besloot ik deze man een E-mail te sturen en vroeg of hij mijn kaart had ontvangen.

## 31ste Landelijke Radio Vlooiemarkt 2006

Op zaterdag 18 maart 2006 organiseert de VERON afdeling 's-Hertogenbosch (Stg. BRAC) haar 31ste Landelijke Radio Vlooiemarkt in het Autotron te Rosmalen (Den Bosch) van 9.00 tot 15.30 uur.

We beschikken daar over een schitterende, verwarmde tentoonstellingsruimte van meer dan 9.000 vierkante meter.

In de afgelopen 30 jaar groeide deze markt uit tot een grote internationale happening voor elektronica hobbyisten. In 2005 bleef het aantal bezoekers constant, we ontvingen er meer dan 4500. U kunt weer uitgebreid rondsnuffelen naar zeldzame zaken bij de ongeveer 320 stands en het is natuurlijk ook de gelegenheid om "iedereen" weer eens te ontmoeten in een van de meerdere zitgelegenheden.

### Let op, gewijzigd!

**U kunt zich als standhouder opgeven door € 40,- per tafel (4 x 1 m) over te maken:**

- 1) op bankrekening 552 590 789 (IBAN: NL89ABNA0.552.590.789, BIC: ABNANL2A) of
- 2) door het geld te verzenden per brief naar:  
Stichting BRAC,  
M. de Ruyterstraat 76,  
5684 BM Best, Nederland

onder vermelding van: VM06, het aantal tafels, het aantal extra deelnemersbadges en parkeerkaart. Geef ook uw telefoonnummer op. Als u ook per E-mail te bereiken bent, laat het ons weten, u ontvangt sneller bericht.

**Per inschrijving** kunt u maximaal drie tafels bestellen en een parkeerkaart ad € 5,-.

**Per tafel** ontvangt u standaard twee deelnemersbadges en kunt u maximaal twee extra badges voor elke tafel bijbestellen ad € 6,- per stuk.

Tijdens het opbouwen van de markt worden geen deelnemersbadges meer verkocht.

De stands zijn snel uitverkocht en het aantal inschrijvingen heeft een maximum. Helaas hebben we ook het afgelopen jaar weer belangstellenden die te laat reageerden moeten teleurstellen. Reserveer dus zo spoedig mogelijk.

U dient vooruit te betalen. De volgorde van ontvangst is bepalend. Na ontvangst van uw overmaking krijgt u direct per E-mail of per post bericht of u geplaatst bent. Later, ca. eind februari, ontvangt u uw standnummer en verdere gegevens.

Naast gebruikte mag ook nieuwe apparatuur worden aangeboden evenals onderdelen, antennes, meetinstrumenten en hobbygereedschappen. Het doel van de vlooiemarkt is het bevorderen van de zelfbouw van de radioamateur en de elektronica hobbyist. De verkoop van illegale apparatuur is verboden. Alle geldende wettelijke regels zijn van kracht. Tevens gelden eigen voorwaarden.

De 31ste Landelijke Radio Vlooiemarkt, op zaterdag 18 maart 2006 in het Autotron zal, als vanouds, weer een geweldige happening worden. We rekenen ook nu weer op uw komst.

Tot ziens als bezoeker of standhouder!!

We hebben een nieuwe website, we verwachten dat die sneller is dan de oude.

Voor de laatste informatie kunt u terecht op Internet: [www.radiovlooiemarkt.nl](http://www.radiovlooiemarkt.nl), of bericht ons per E-mail via [info@radiovlooiemarkt.nl](mailto:info@radiovlooiemarkt.nl) of bel met tel. (0)6 1356 1325.

Namens de Stg. BRAC,  
met vriendelijke groeten:  
Eric Elstrodt, PA2ELS, secretaris

Hierop ontving ik via E-mail een standaard-brief:

- Vanwege zijn werk voor Unicef verblijft hij in Nepal
- QSL-kaarten via het bureau worden niet beantwoord
- QSL-direkt wordt alleen beantwoord indien er voldoende retourporto is bijgesloten (min. \$ 1,50); liever geen IRC want een postkantoor opzoeken is nogal veel werk.

Omdat ik mijn kaart naar Noorwegen had gestuurd en de man in Nepal verblijft ging ik er vanuit dat ik nog lang geduld zou moeten uitoefenen alvorens een QSL-kaart retour zou komen. Echter tot mijn verassing lag de bevestiging van EP3UN een week later in de brievenbus (met het poststempel van Kathmandu).

Maakt u een verbinding met LA7JO in het verre Oosten. Nepal en omringende landen, zoekt u dan goed uit wie de QSL-manager is. Voor elke call (ofwel elk ander land waar hij verblijft) heeft hij een andere manager.



## Agenda evenementen nationaal en internationaal

Bijdragen voor deze rubriek bij voorkeur schriftelijk (fax, brief, e-mail) naar de redactie van CQ-PA. Bijdragen kunnen max. drie regels beslaan en moeten passen binnen het karakter van deze rubriek. Wijzigingen en drukfouten nadrukkelijk voorbehouden.

|             |  |
|-------------|--|
| 17 december | Oliebollenjacht Oss, info CQ-PA nr 11  |
| 21 januari  | Radiobeurs Apeldoorn, "de Kayersheerdt", 1e Wormenseweg, Apeldoorn. Info deze CQ-PA  |
| 12 februari | Hambeurs Turnhout (B); Kapel 52, 2300 Turnhout (B); info: on6uq@uba.be   |
| 17 februari | Sluiting inschrijving voorjaarszendexamens; info: <a href="http://www.agentschaptetelecom.nl/">http://www.agentschaptetelecom.nl/</a>  |
| 25 februari | Noordelijk Amateurtreffen 2006, Martiniplaza Groningen; info: Stichting NAT, Joh. Geradtsweg 79, 1222 PN te Hilversum of per e-mail : <a href="mailto:amateurtreffen@hotmail.com">amateurtreffen@hotmail.com</a> |
| 12 april    | Voorjaarszendexamens; info: <a href="http://www.agentschaptetelecom.nl/">http://www.agentschaptetelecom.nl/</a>  |
| 19-28 mei   | VRZA Jutbergweek   |
| 23-25 juni  | HAM RADIO 2006 Friedrichshafen (D); info: <a href="http://www.hamradio-friedrichshafen.de">http://www.hamradio-friedrichshafen.de</a>  |

## Herdenking eerste moonbounce 60 jaren geleden

Op 7 januari 2006 van 14.00 tot 00.00 UTC zal de Ocean-Monmouth Amateur Radio Club (OMARC) vanaf de historische DIANA-site werken. Men herdenkt hiermee de eerste succesvolle moonbounce verbindingen, gemaakt door het US Army Signal Corps op 10 januari 1946. OMARC zal werken in CW/SSB en wellicht andere (digitale) modes op in ieder geval 80, 40, 20, 15, 10 meter.

Aan het einde van 1945, na de oorlog, begonnen een aantal technici bij Fort Monmouth's Camp Evans een onderzoek gericht op het doordringen van de ionosfeer met radiogolven. Dat was iets waar al meer onderzoek naar was gedaan, maar wat men tot dat moment voor onmogelijk hield. Project Diana, genoemd naar de god van de maan, werd opgestart om te bewijzen dat dit

wél kon. Het project begon min of meer onofficieel door enkele Evans radar technici die werden geleid door John DeWitt. Het zwaar onderbezette projectteam modificeerde een SCR-271 radar antenna, en stelde deze op in de noordoosthoek van Camp Evans. Men zette de boel aan en richtte op de maan op donderdagmorgen 10 januari 1946. Een serie signalen werd uitgezonden en na exact 2,5 seconden, de tijd nodig om op en neer naar de maan te kaatsen, werden deze signalen ontvangen en gedetecteerd.

Het belang van project Diana kan niet worden overschat. De ontdekking dat radiogolven door de ionosfeer konden dringen en communicatie mogelijk was tussen de aarde en de ruimte, opende mogelijkheden voor de ontdekking van de ruimte, iets waar wel

over werd gefantaseerd in films en stripboeken. Het zou nog jaren duren voor de eerste satellieten werden gelanceerd, maar project Diana baande voor deze ontwikkelingen de weg. Zie [www.omarc.org](http://www.omarc.org) en [www.infoage.org/diana.html](http://www.infoage.org/diana.html).



LINEAR AMPLIFIERS: UK AMP-ACOM-TE-SYSTEMS-ANTENNE TUNERS-COAX  
TRANSCIVERS: ICOM-KENWOOD-YAESU-TEN-TEC-FLEXRADIO-AOR-K2

### GB Antennes & Towers

Voorstraat 47 3231 BE Brielle Tel: 0181-410523\*\*Winkel open 09/18uur

Kijk op onze website : [www.gbanttow.nl](http://www.gbanttow.nl) ,ook voor speciale aanbiedingen in

Antennes: HF yagi-HF quad 's-VHF-UHF yagi/quad 's-Draadantennes-Rotoren

Masten: Driekant-Vierkant-Slankmasten-Rondmasten-Fibermasten-Kits masten



# Vhf-uhf-shf

Inzendingen naar: Frank Veldhuijsen, PA4EME, Westlandstraat 9, 6137 KE Sittard.  
E-mail: pa4eme@vrza.nl, tel. 046-4584019

Beste radiovrienden,

Wanneer ik aan het schrijven van deze rubriek begin, ben ik aan het uitpuffen van de strijd die ik geleverd heb om een verbinding te maken met R1MVW, de DX-peditie naar Malyj Vysotskij in het vakje KP40. Strijd... dat valt eigenlijk wel mee, het bestond vooral uit het luisteren naar ruis en het steeds maar weer hopen dat het station in de lucht zou blijven. Maar toch heb ik bijna 65 uur geluisterd en een uur-tje of 15 gezonden. Al deze moeite is niet beloond met een verbinding, zelfs een op een wanhopig moment afgesproken nachtelijke sked resulteerde niet in het gewenste resultaat. Terwijl honderden automobilisten nog in de nachtelijke file stonden, leverde ik een strijd met de elementen: windstoten tot 120 km per uur, een sneeuwvacht en ruim twee centimeter ijzel en sneeuw op de antenne. Voor het geval dat jullie het alweer vergeten waren, het laatste weekeinde van november werd gekenmerkt door een zuidwester storm en hevige sneeuwval. En het zou gewerkt moeten hebben: op de laatste avond van de expeditie heb ik een geslaagd MS-QSO gemaakt met Arie, OH2HEJ, welke gebruik maakt van een 4 elements yagi op het balkon van zijn appartement en ongeveer 100 Watt.

Van hem kreeg ik een foto en die vinden jullie op deze bladzijde. In de traficrapporten vinden jullie enkele stations die wel met R1MVW werkten.



De 4 elements antenne van Ari, OH2HEJ.

Alvorens verder te gaan met de gebruikelijke zaken, wil ik eerst nog even terugkomen op de vermeende first van Chris, PA2CHR, met FS/ON4QX. Inmiddels is hier duidelijkheid over en om eerlijk te zijn had dat eigenlijk ook al in de afgelopen rubriek gekund, wanneer ik wat meer moeite had gedaan om hier achter te komen. Inmiddels heb ik E-mailcontact met

Chris gehad en hij vertelde mij dat hij de bewuste dag dat Herman op Saint Martin zou zitten, 28 september, de hele dag vrij had genomen. Hij heeft echter geen verbinding gemaakt met Herman, omdat hij niet wist op welke frequentie Herman zat en hem überhaupt niet eens gehoord heeft, laat staan dat er uitwisseling van al dan niet complete calls heeft plaatsgevonden. Ik heb inmiddels een loguittreksel van FS/ON4QX in mijn bezit en daar staan maar twee complete QSO's in: KJ9I en DF2ZC. Ik heb ook een mailtje gestuurd naar Bernd, DF2ZC en deze heeft volgens zijn zeggen het prefixprobleem in JT65 omzeild door het gebruik van "plain text". Wel wordt vermeld dat Herman Joop, PAO JMV, gehoord heeft en Joe, DL9MS. Van Joop heb ik begrepen dat hij geen QSO heeft gemaakt omdat het niet goed ging met het prefixen-verhaal.

Vanuit St. Maarten ging het beter en als PJ7/ON4QX logde Herman 33 stations. De gehele expeditie van Herman duurde drie dagen. Herman maakte gebruik van een FT-857d, een TE-systems 1452G transistorlineair (max. 350 Watt) en een 5 golfengten M<sup>2</sup> antenne. In het log staan drie Nederlandse stations: PA2CHR, PAO JMV en PE1L.



Herman, PJ7/ON4QX, vanuit het vakantie-resort op Sint Maarten.

Het eerste weekeinde van november stond in het teken van de Marconi CW-contest. Helaas vielen de tropo-condities tegen en werden, in ieder geval door mij, geen zéér extreme afstanden overbrugd. De uitslag is inmiddels bekend, zie volgende pagina. Zelf had ik moeite om door het dichte gordijn van Duitse stations heen te komen. Wel werd er een flink aantal OK-stations gewerkt. In iedere contest hoor ik normaal gesproken wel Poolse stations, deze keer dus niet. Mijn beste DX was OM3W. Wanneer men benieuwd is naar commentaren van andere Nederlandse stations: jullie kunnen een kijkje nemen op de website van de VERON waar de uitslagen op staan: <http://www.xs4all.nl/~pa0nzh/uitslagen/marconi05.html>. Zelf heb ik geen log verstuurd omdat ik alleen punten heb uitgedeeld. Dat waren er overigens 272 en

dat zou mij op een 2e plaats gezet hebben wat betreft het aantal QSO's. Punten heb ik niet geteld.

Voor de rest was het aanbod deze maand niet groot. Laten we maar eens gaan kijken wat er zoal gewerkt is:

## TROPO

**PAoC** 5/11 OE2M (JN67), 6/11 OL8R (JO70), OL3Z (JN79); **PA4EME** 1/11 OZ5ESB (JO54), SK7MW (JO65), 5/11 en 6/11 272 QSO's in CW o.a. JO60, JO70, JO80, JN69, JN79, JN89, JN99, JN68, JN78, JN88, JN35, JN45, JO04, JO14, JO24, IN94; **PA5DD** 1/11 OZ1IEP (JO55), OZ8ZS (JO55), OZ1PIF (JO65), OZ4VW (JO45), OZ2TF (JO46), OZ1BEF (JO46), OZ1ALS (JO45), OZ1DLD/P (JO45), OZ9HBO (JO46), OZ9KY (JO45), SK7CY (JO65), SK7MW (JO65), OZ5ESB (JO45), OZ6OM (JO55); **PDoORT** SK7CY (JO65); **PDoRF** 6/11 OM3EE (JN88).

## Aurora

**PA5DD** 31/10 LA3BO (JO59), SK4AO (JP70), LA4YGA (JO48), MM5AJW (IO88); **PDoRF** 31/11 SK4MPI(B) hrd 51a, SM4BDQ (JP80), GM4VVX (IO78), SK4AO (JP70).

## Meteorscatter

**PAoJMV** 6/11 RA2FCD (KO04), UR5NOY (KN48), 12/11 RW1AY (KO59); **PAIGYS** 16/11 OH6PA (KP02), 19/11 R1MVW (KP40), ER1AN (KN46); **PA2DW** YU7EW (KN05), 16/11 SM3VAC (JP83); **PA3BIY** S51AT (JN75), 19/11 HA5CRX (JN97), 26/11 OH6ZZ (KP12); **PA3CEE** 17/11 OH6ZZ (KP12), ER1AN (KN46), R1MVW (KP40); **PA3COB** S54T (JN75), 13/11 RD3FD (KO95); **PA3DRL** 26/11 YL3GDF (KO26), YL2OK (KO37); **PA3FPQ** 8/11 SP2MKO (JO93); **PA3FSA** 1/11 S54T (JN75), 3/11 ER1AN (KN46), 19/11 R1MVW (KP40), 11/11 S51AT (JN75); **PA4EME** 3/11 S51AT (JN75), 10/11 F6BEG (JN25), 13/11 HA8CE (KN06), SP2IQW (JO94), S54T (JN75), 14/11 EA5AAJ (IM99), HA3UU (JN96), 16/11 I6BQI (JN72), SP2MKO (JO93), 17/11 OM5UM (JN97), 18/11 OM3WBC (JN98), SP8RHP (KO10), 22/11 OH6JKW (KP02), 23/11 HA3UU (JN96), YU7EW (KN05), OH2HEJ (KP20); **PA4PS** 31/10 ER1AN (KN46), 15/11 LZ2FO; **PA5DD** 17/11 R1MVW (KP40); **PDoORT** 7/11 RA1AY (KP50), 12/11 I6BQI (JN72), 15/11 SMoEPO (JO89), 23/11 HA3UU (JN96); **PE1AHX** 15/11 SV2JL (KN10), 9A4QV (JN75); **PE1BTX** 31/10 YU7EW (KN05), 21/11 9A1CCY (JN85); **PE1ITR** 18/11 OH6MW (KP20), OH6PA (KP02), 22/11 SM2CEW (KP15), OH7ZZ (KP12).

## E ME

### 144 MHz

**PAoJMV** 29/10 SV5BYR (KM46), 30/10 OH4LA (KP20), 12/11 YO3FFF (KN24), EA3DXU (JN11), DF2ZC (JO31), UA4HAK (LO43), ZS6JR (KG43), YO9FRJ (KN43), 13/11 ZS6OB (KG44), DH2UAK (JO71), RV9JD (MP80), HB9Q (JN47), IK1UWL (JN33), W5UWB (EL17), 14/11 SV5BYR (KM46), GW6TYO (IO81); **PA1GYS** 25/11 SP7DCS (JO91); **PA2DW** SP7DCS (JO91); **PA3CMC** 29/10

## UITSLAG MARCONI CW-CONTEST

### Sectie A Single Op

| call      | loc    | QSO | punten | best DX | DX QTH | QRB |
|-----------|--------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 1 PA4VHF  | JO32EG | 310 | 116273 | OM3W    | JN99BB | 901 |
| 2 PA5KM   | JO11WL | 207 | 80936  | OL5J    | JN79PP | 831 |
| 3 PDoRF   | JO32LT | 136 | 43757  | OM3KEE  | JN88UU | 873 |
| 4 PG5D    | JO21RK | 109 | 43604  | OM3W    | JN99BB | 938 |
| 5 PA5WT   | JO22HG | 85  | 28530  | OE2M    | JN67NT | 783 |
| 6 PA5DD   | JO22IC | 67  | 27768  | OL2R    | JN89BO | 848 |
| 7 PAoMIR  | JO22LL | 39  | 13633  | F8ALX   | JN06RN | 705 |
| 8 PA5P    | JO32BF | 40  | 10093  | F6KAR/p | JN36BP | 621 |
| 9 PA2WJZ  | JO22CB | 31  | 8688   | F6KAR/p | JN36BP | 618 |
| 10 PF2D   | JO21WX | 19  | 8639   | OL7G    | JN78DR | 698 |
| 11 PAoFEI | JO33BC | 15  | 3693   | G7RAU   | IO90IR | 573 |
| 12 PA3AFF | JO21RH | 8   | 736    | OO6MG   | JO10VK | 150 |

### Sectie B Multi Op

| call   | loc    | QSO | punten | best DX | DX QTH | QRB |
|--------|--------|-----|--------|---------|--------|-----|
| 1 PC5M | JO21OJ | 294 | 111236 | OM3W    | JN99BB | 954 |

EA3DXU (JN11), RA4HCN (LO43), DH7FB/P (JO63), RA3GES (KO92), SV5 BYR (KM46), CT3/SV8CS (IM02), 30/10 S52LM (JN65), AA1YN (FN43), OH4LA (KP20), S51ZA (JN86), SP7DCS (JO91), WA8CLT (EN80), 12/11 OK1MS (JO70), LZ1DP (KN22), FoCXO (JN26), I3EVK (JN66), LZ2US (KN13), SP7DCS (JO 91), YU1CF (KN03), K6PF (DM13), 13/11 JH5FOQ (PM63), JM1GSH (QM 06), SM5IOT (JO99), LA8KV (JP52), EA1YV (IN52), 9A4QV (JN75), OH1 JCS (KP10), K1JT (FN20), S54T (JN75), IK7EWN (JN90), W5UWB (EL17), YO9 FRJ (KN34), SP6GWB (JO80), F8DO (JN26), KoAWO (EM09), S52LM (JN65), ZS6OB (KG44), HB9Q (JN47), DH2 UAK (JO71), SM5CUI (JO89), I6WJB (JN72), UA4AQL (LO20), OH7PI (KP 32); **PA3COB** 7/11 RN6BN (KN95), 9/11 S52LM (JN65); **PA3ECU** 12/11 EA6VQ (JM19); **PA3DZL** 12/11 HB9Q (JN47), IK3MAC (JN55), EA3DXU (JN11), KB8 RQ (EM79), W5UN (EM23), RA3AQ (KO85), S52lm (JN65); **PA3FPQ** 30/11 9H1TX (JM75), 9/11 OE3FVU (JN78), UR5LX (KO70), 10/11 F6HVK (JN27), 11/11 DL9MS (JO54), DL2NUD (JO63), YO9FRJ (KN34), DH2UAK (JO71), 12/11 EB1DNK (IN62), RV3IG (KO87), DF9YF (JO42), S54T (JN75), YU1CF (KN03), KD3UY (FM19), DK5EW (JN 47), DF2ZC (JO31), EA6VQ (JM19), KB8RQ (EM79), W5UN (EM23), HB9Q (JN47), ES6RQ (KO28), IK3MAC (JN 55), IK1UWL (JN33), EA2AGZ (IN91), DL9MS (JO54), UA9SL (LO71), EA5SE (IM98), SM5CUI (JO89), OH7PI (KP32), 13/11 IK7EZN (JN90), DK3BU (JO33), DK3WG (JO72), UA9FAD (LO88), RV9 JD (MP80), F1FLA (JN26), DH2UAK (JO71), PE11 (JO23), K5GW (EM13); **PA3FSA** 29/11 KE7NR (DM33); **PA4 EME** 16/11 S52LM (JN65), KB8RQ (EM79), 17/11 YU1CF (KN03); **PDo ORT** 11/11 RN6BN (KN95); **PE1BTX** 6/11 RN6BN (KN95), 7/11 RN6BN (KN 95), 8/11 SV8CS (KM07), KB8RQ (EM 79), S52LM (JN65), S54T (JN75), RV3IG (KO87), UR5LX (KO70), GW3YXW (IO 71), K5GW (EM13), 14/11 F6HVK (JN 27), RK3FG (KO86), ZS5Y (KF59), I6B QI (JN72), S52LM (JN65), 18/11 KG6 DX (QK23), 19/11 RAoFW (QN16), YU1 CF (KN03), 20/11 XE2AT (DL81); **PE1**

**ITR** 22/10 K7MAC, VK2KU (QF55), N9XG (EN60), EA5SE (IM98); **PE1LWT** 13/11 SP7DCS (JO91), IK3FJI (JN44), EA6VQ (JM19); **PE2SVN** 12/11 YU1CF (KN03), 19/11 I6WJB (JN72).

#### 432 MHz

**PA3DZL** 12/11 HB9Q (JN47), OH2PO (KP10); **PE1ITR** 13/11 UT3LL (KO80), SV1AWE (KM17), SM2ILF (KP04), HB9Q (JN47), OH2PO (KP10), N9AB (EN52), DL9KR (JO40).

#### 1296 MHz

**PA2DZL** 12/11 HB9BBD (JN47), DL0 SHF (JO54), OK1DFC (JN79), G4CCH (IO93), W6IFE (DM12).

Dat was het weer voor deze keer. Vlak voor het verschijnen van deze rubriek viel het maximum van de Geminiden meteorenzwerm. Wellicht dat dit leuke verbindingen heeft opgeleverd. Nog niet vermeld en helaas te laat is de expeditie van Frank, DL8YHR naar Tunesië, waar hij als 3V8SS actief zal zijn via EME en MS. Mocht je hem gewerkt hebben: de QSL gaat via ON4IQ. Hij heeft mij toegezegd wat foto's en info te sturen, dus wellicht kan ik in de volgende rubriek daar iets over vermelden. De volgende interessante zwerm is de Quadrantiden. Deze meteorenzwerm is in de regel zichtbaar tussen 28 december en 7 januari, met een scherp maximum op 3 en 4 januari van 45 tot 200 meteoren per uur. Wellicht gaan er nog mensen op expeditie maar tot op heden zijn er geen gemeld. Wel verschijnen steeds meer berichten over een expeditie op HF en VHF naar Peter I Island, EC41QD. De voorbereidingen voor deze expeditie zijn in volle gang en men heeft ook al apparatuur getest voor 50, 144 en 432 MHz EME. De expeditiecall is 3YoX. Peter I ligt 450 km van Antarctica en is uitermate onherbergzaam. Butica en radiovrienden dienen de deelnemers dus over voldoende "expeditiepirit" te beschikken. Het zal een van de duurste DX-pedities ooit worden.


Men zal in principe 16 dagen op het eiland verblijven en proberen zo'n 14 dagen in de lucht te zijn. Het is niet gemakkelijk om expedities naar de pool te voorzien van exacte data, voorlopig gaat men er vanuit dat men 6 februari aankomt. Er is een website waar men op de hoogte

gehouden wordt en eventueel een donatie kan doen:

<http://www.t-rexsoftware.com/peterone/>

## PETER I ISLAND DXPEDITION

# 3YOX



## ANTARCTICA 2006



4x9 elements yagi, proefopstelling voor 3YoX.

We zullen zien wie er in zal slagen een verbinding te maken.

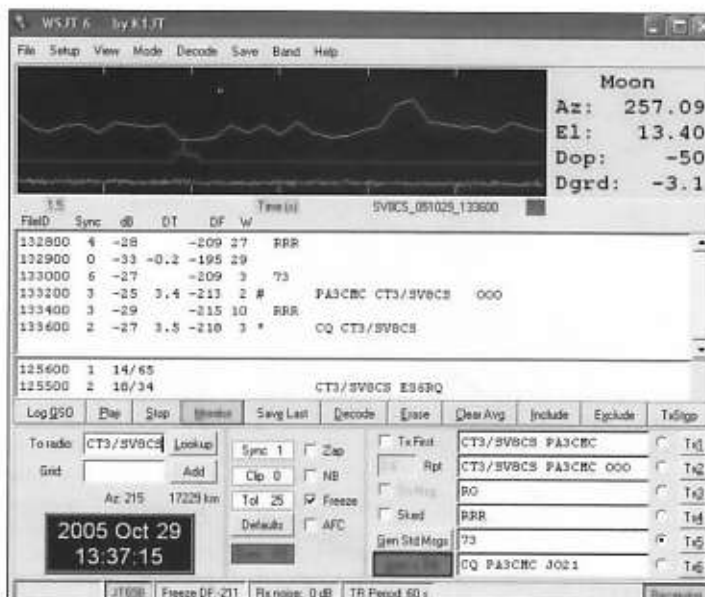
### Nieuw wereldrecord 134 GHz

Brian Justin WA1ZMS claimt een nieuw DX-wereldrecord op 134 GHz. Het QSO heeft op 8 december tussen W2SZ/4 (FM06fm) en W4 WWQ (FM06hx) plaats gevonden. De afstand tussen beide stations was 60,1 km en toegepaste zendmode was FSK CW.

Het oude record van 56,4 km stond op naam van JA1KVN en JA1ELV. Brian Justin ontving in 2003 het ARRL Microwave Development Award vanwege zijn verdiensten op de amateurbanden boven 30 GHz. (Bron: ARRL)

Inmiddels zijn ook al wat data bekend van de DUBUS EME-con-  
testen in 2006. Deze luiden als volgt:

|                |                             |          |
|----------------|-----------------------------|----------|
| 11/12 februari | 50, 144, 432 en 1296 MHz    | DIGITAAL |
| 11/12 maart    | 432 MHz en 5.7 GHz en hoger | CW/SSB   |
| 8/9 april      | 144 MHz en 2.3 / 3.4 GHz    | CW/SSB   |
| 6/7 mei        | 1296 MHz                    | CW/SSB   |



Dat was het weer voor deze keer. Voor nu wens ik iedereen alvast prettige feestdagen toe, een fijne jaarwisseling en vooral veel DX-plezier!

## Waarom heten zendamateurs nu HAM?

In de loop van de jaren zijn er verschillende verhalen geschreven over de herkomst van het woord HAM.

Timo PE1FOD vond een mooie verklaring over het woord HAM gepubliceerd in 1958. De eerste schriftelijke versies van dit verhaal stammen uit 1948.

Het woord "HAM" werd de call van het in 1908 opgerichte eerste amateur radiostation, welke door sommige amateurs van de radioclub van Harvard was gebouwd. Het waren Albert S. Hyman, Loodje Almy en Poogie Murray.

Ze startten met de call: "hyman-almymurray". Zo'n lange call was in morse niet erg handig en daarom werd het al spoedig gewijzigd in "hy-al-mu", de eerste twee letters van hun achternaam.

Begin 1910 was er wat verwarring tussen signaal van amateur station "hy-al-mu" en een Mexicaans schip genaamd "HYALMO". De operators besloten toen om slechts de eerste letters van hun naam te gebruiken en zo werd hun call "HAM".

In de vroege pioniertijd van (niet geregelde) radioamateurstations kozen de stations elk hun eigen frequentie en roepletters. Ook hadden, net als nu, sommige amateurs een beter signaal dan de commerciële stations.

De hieruit vloeiende chaos en vaak ook interferentie met andere signalen, trok dan ook de aandacht van sommige leden van het Amerikaanse Congres. Dit Congres besteedde dan ook

veel tijd aan nieuwe wetgeving, met als doel een sterke beperking voor amateur radio activiteiten.

In 1911 koos Albert Hyman de controversiële "Wireless Regulation Bill" als onderwerp voor zijn dissertatie aan de Harvard universiteit.

Zijn mentor drong er bij hem op aan, dat hij ook een exemplaar van zijn dissertatie zou sturen naar Senator David L. Walsh, een lid dezer commissie die de hoorzittingen hield over deze wet.

De senator was zo onder de indruk van de dissertatie, dat hij Hyman vroeg om voor de commissie te verschijnen. Albert Hyman nam plaats achter het spreekgestoelte en beschreef hoe hun kleine station opgebouwd was en huilde bijna toen hij over de overvolle commissieruimte vertelde, dat als de wet ingevoerd zou worden, zij hun station zouden moeten sluiten, omdat ze zich niet de licentiekosten en alle andere eisen konden veroorloven, welke de wet aan amateurstations oplegde.

Toen het Congres haar debat over de "Wireless Regulation Bill" begon, werd het kleine station HAM het symbool voor al die kleine amateurstations, welke als gevolg van de hebzucht van de grote commerciële stations zouden moeten verdwijnen, omdat deze grote stations de ether niet met de amateurstations wilden delen.

De wet ging van tafel en elke spreker in het Congres had het over "dat arme kleine station HAM".

Natie wijde publiciteit zorgde er daarna voor dat elk amateurstation geassocieerd werd met het station HAM.

Van die dag af, worden amateurstations HAM genoemd en zal dit mogelijk tot het einde van de tijden zo blijven.

### Naschrift redactie:

Zowel in verslagen van het congres als in publicaties van die tijd is niets hierover terug te vinden. Het is een sprookje dat nu al meer dan 90 jaar door de amateurwereld gaat.

Een andere, meer aannemelijke, verklaring kan worden gegeven door het feit dat het woord ham een scheldnaam was voor de eerste radiotelegrafisten, gebruikt door telegrafisten op de vaste lijnen. Dit vermoedelijk uit rivaliteit tussen beide beroepsgroepen. In *The Telegraph Instructor* van G.M. Dodge's, HET handboek voor telegrafisten uit de tijd van voor de radio, staat: Ham: a poor operator. A 'plug'. Mogelijkerwijs is de naam daarna als een soort geuzennaam door de eerste amateurstations geadopteerd.

Er zijn nog veel meer verklaringen voor het woord HAM. De een soms nog mooier dan de andere.

Als tegengewicht voor al die mooie sprookjes en verklaringen, geven we de volgende verklaring, gevonden in een Amerikaans woordenboek, maar onvertaald weer.

### ham (adjective)

*Ignorant:* lay, amateurish, nonprofessional, unqualified, inexpert, ham, unskillful

*Unskilled:* nonprofessional, ham, lay, amateurish, amateur, self-taught



# PA-nieuws

## rubriek voor en door luisteramateurs

Geert van de Werff PA-4157  
E-mail: pa3cah@wanadoo.nl

Helaas geen post ontvangen over de afgelopen weken. Ik hoop maar dat de rubriek wel wordt gelezen, hi.

Maar alle gekheid op een stokje: de map met ingekomen bijdragen van lezers is na deze CQ-PA leeg en dat stelt me toch wel een beetje teleur. Voorlopig dus maar eens bekijken hoe ik de rubriek zelf kan vullen.

### Zelf maken van frontplaten

Veel zelfbouwprojecten eindigen bij de finishing touch... Als het naar wens werkt blijft de afwerking vaak liggen en dat is eigenlijk jammer want je noeste arbeid oogt een stuk leuker als er een mooi kastje met dito frontplaatje omheen zit. Nu zijn die kastjes meestal niet zo'n probleem, maar een frontplaatje...

John PA-11019 stuurde wat tips:

Veel zelfbouwprojecten worden ontsierd door de frontjes. Men gebruikt tape, dymo strips, papier of nog erger een viltstift...

Tegenwoordig zijn er via internet goede programma's te vinden waarmee dit anders kan, zoals een printontwerp programma. Deze programma's zijn vaak gratis of als demo te downloaden, bijvoorbeeld Eagle op <http://www.cadsoft.de> met gratis demo, deze is begrensd in afmeting maar het ontwerp kan men kopiëren naar Word en dan vergroten. Ook de moeite waard: Target 3001 <http://www.ibfriedrich.com/home.htm>, prachtige demo voor printlayout. Zelf gebruik ik Sprintlayout van Abacom (<http://www.abacom-online.de/html/sprint-layout.html>).

Men kan met deze programma's lijnen, bochten, eilandjes en teksten maken in verschillende afmetingen.

We beginnen met het invoeren van de afmetingen van de print (=frontplaat) waarna de plaats van de verschillende knoppen, schakelaars en meters wordt bepaald en gemarkeerd met punten. Een cirkel kan men groter maken zodat er een afstemschaal ontstaat waarbij, door het toevoegen van korte aftakkingen, de verdeling zichtbaar wordt. Men kan zo naar hartelust ontwerpen en experimenteren.

Cijfers en letters maken het geheel compleet. Afdrukken kan op verschillende manieren bijv. op grijs papier dat later wordt voorzien van een strip dun tapijtband en een laagje boeklon folie. Zo ontstaat er een sticker.



fig. 1



fig. 2

Het resultaat? Een professioneel ogend project dat een aanwinst is voor de shack! Als voorbeeld foto's van mijn 20m ontvanger (Elektuur) en de Antenne-analyzer uit Funk (fig. 1 en 2).

Tot zover John. Ik wil graag nog wat aanvulling geven uit eigen ervaringen.

Lang geleden werden frontplaten ook wel op dezelfde manier gemaakt als naam-bordjes naast een deurbel. Dit soort bordjes bestaat vaak uit twee kunststofplaten

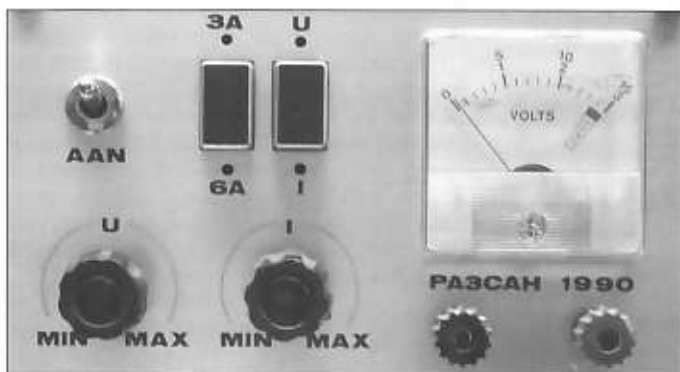
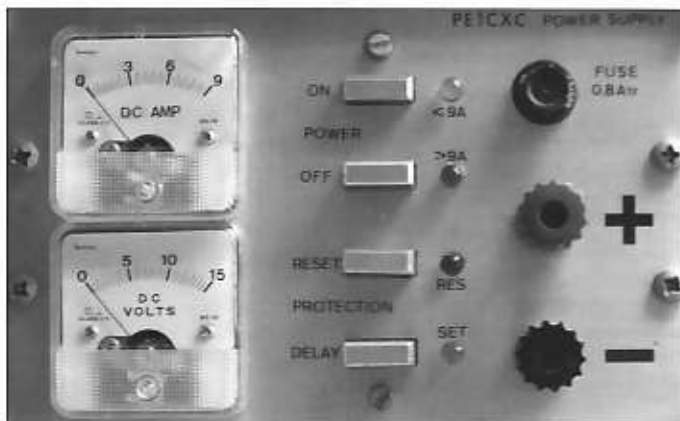


fig. 3 ▲

▼ fig. 4



van verschillende kleur op elkaar, bijvoorbeeld wit onder en zwart boven. Als in de zwarte plaat alle symbolen en letters worden uitgefreesd zullen deze wit leesbaar zijn. Nadeel van dit materiaal is dat het erg snel breekt of scheurt, zeker als de frontplaat wat groter is. Er zijn nog steeds adressen waar je dit soort platen kunt laten maken (als ik goed ben ingelicht o.a. bij de Hubo), het volstaat in zo'n geval om een goede tekening aan te leveren.

Zelf volgde ik meestal de volgende procedure: met VIM (poederschuurmiddel) en wat staalwol het alu frontplaatje dof schuren en goed afspoelen. Na droging met plakletters en symbolen het plaatje opmaken en tot slot enkele lagen plastic (spuitbus) erover. Je krijgt dan een muisgrijze achtergrond waar zwarte letters mooi op uitkomen (zie fig. 3 en 4).

Als je in plaats van VIM een staalwol sponsje met zeep gebruikt, wordt het oppervlak van het frontje glimmend. Voor de letters en het plastic worden aangebracht moet je de boel wel even ontvetten.

De manier die John beschrijft is ook goed mogelijk met MS PowerPoint. Maak een blanco presentatie aan en save na het opmaken van je frontplaat het resultaat als .GIF bestand. Naar keuze kun je deze afdrukken op papier of op een overhead sheet. Voordeel van een .GIF file is dat je zonder al te veel kwaliteitsverlies achteraf wijzigingen kunt aanbrengen en save. Bij opslaan in het gebruikelijke .JPG formaat wordt de kwaliteit na elke wijziging en save minder.

Bij afdrukken op papier kun je kiezen voor papier dat aan de achterzijde is voorzien van een lijmlaag. Let er wel op dat het papier niet hygroscoopisch (wateropnemend) is want anders ziet het frontje er na een paar natte dagen niet meer uit. Zo'n

papier- of overhead-sheet front kun je afschermen met een dun doorzichtig kunststof plaatje. Als het plaatje wat dikker is, kun je aan de beide zijanten (buiten zicht) twee lampjes aanbrengen waardoor het gehele front een wat professionele matverlichte achtergrond krijgt. Plexiglas is voor dit doel wat minder geschikt, bij het bewerken gaat het snel kapot en met reinigingsmiddelen moet je erg oppassen.

Ontvetten van plexiglas met een spuitbus heeft onherroepelijk barsten van het materiaal tot resultaat.

Trouwens: als je met de printer frontplaatjes op papier uitprint kan dit het beste met een laserprinter gebeuren. Een inktjet print loopt na de eerste vochtige dag uit.

Desnoods uitprinten met inkjet printer en dan een kopie maken op een (laser) fotocopier.

Tip: als je het ontwerp van je frontje hebt afgedrukt op 'n overheadsheet is het ook mogelijk een stuk printplaat hiermee te belichten. Na etsen van de print kun je met een (zeep)schuursponsje het resterende koper reinigen en polijsten waardoor een keurig ogend frontplaatje ontstaat. Wat doorzichtige lak erover en vocht heeft geen invloed meer.

Tot zover het maken van frontplaten. Ik hou me aanbevelen voor reacties, er zullen vast nog meer manieren zijn om je zelfbouwproject een leuk 'smoel' te geven.

### Telex en aanverwante modes

In een vorige aflevering is gesproken over de ontvangst van Telex signalen. Ik heb toen wat uitleg gegeven over de theorie achter RTTY. In het verhaal werd al aangegeven dat RTTY een niet-foutdetecterende mode is en ik heb beloofd op deze materie terug te komen. Bij deze dus.

We hebben gezien dat bij RTTY de verschillende karakters worden vertaald naar een seriële code (Baudot code). Elk karakter van een bericht wordt overgestuurd en als er tijdens de ontvangst iets mis gaat en een of meer bits van een karakter worden verminkt, krijgen we geen of een verkeerd karakter op het scherm. We hebben in die vorige aflevering ook al aangegeven dat het missen van een letter- of cijferwissel redelijk rampzalig kan zijn... In dat geval worden alle ontvangen bitreeksen vertaald naar de verkeerde tekentabel en krijg je onzin op het scherm.

Nu waren het niet alleen amateurs die met dit probleem worstelden. Veel verkeer tussen schepen en kuststations vond in het verleden ook plaats middels RTTY (o.a. weerrapporten) en zeker in dit geval is een juiste overdracht belangrijk. Er werd veel onderzoek gedaan en ene mijnheer van Buren (jazeker, een Nederlander) ontwikkelde TOR (Telex Over Radio). Uit die mode TOR werd later de amateurmode AMTOR ontwikkeld.

TOR en AMTOR zijn foutdetecterende systemen, het systeem van foutdetectie heeft echter tot gevolg dat de snelheid waarmee berichten worden overgestuurd wordt verminderd. Dit wordt opgevangen door de baudrate (het aantal bits per seconde) te verhogen. We komen hier later op terug.

Bij AMTOR wordt voor het verzenden van karakters gebruik gemaakt van een 7 bits code (geheugensteuntje: bij RTTY was dit een 5 bits code). De 7 bits code kent geen start- en stopbits waardoor de computer sneller kan werken. Voor deze 7 bits (z.g. synchron) code geldt dat er een constante 3:4 Mark/Space verhouding moet zijn. Elk karakter bestaat uit 7 bits, verdeeld in 3 Mark en 4 Space bits. Zolang de 3:4 verhouding blijft gehandhaafd weet de ontvanger dat alle karakters juist worden ontvangen. Als die verhouding niet klopt weet de ontvanger dat het karakter mogelijk verkeerd is ontvangen en zal een correctieprocedure van start gaan. Dit kan op twee manieren.

### Mode A(RQ)

Als station 1 zendt, luistert station 2 (vergelijkbaar met een simplex verbinding). Station 1 zendt drie karakters (drie groepjes van 7 bits) uit in de 3:4 Mark/Space verhouding en gaat dan over op ontvangst. Station 2 controleert de ontvangen drie karakters op juiste Mark/Space verhouding, verzendt een bevestiging van goede ontvangst en gaat weer over op ontvangst. Nu kan station 1 de volgende drie karakters versturen.

Zolang een groepje van drie niet goed is ontvangen zal station 2 geen bevestiging sturen. Station 1 blijft de procedure herhalen totdat station 2 een bevestiging van goede ontvangst heeft verstuurd. Om te voorkomen dat zich dit bij een slechte verbinding eindeloos herhaalt, kan de PC worden ingesteld op het aantal gewenste herhalingspogingen, daarna wordt de verbinding automatisch verbroken.

### Mode B

Mode B wordt ook wel 'mode Broadcast' of FEC (Forward Error Correction) genoemd. Mode B wordt gebruikt als er meerdere ontvangende stations zijn (bijvoorbeeld verzending van weerbericht door kuststation aan schepen).

In mode B wordt elk karakter tweemaal achter elkaar verzonden en de ontvangende stations halen uit vergelijking van de dubbele stroom gegevens de juiste karakters.

Het zal duidelijk zijn dat de transmissie bij gelijke baudrate in RTTY mode sneller verloopt als AMTOR. In mode RTTY wordt het hele bericht aan een stuk verzonden maar bestaat de kans dat karakters worden gemist of zelfs delen van het bericht onleesbaar zijn. In het geval van AMTOR mode A vindt communicatie tussen zender en ontvanger en bij mode B dubbele verzending voor foutdetectie plaats, derhalve zal bij gebruik van mode B de verzending van een gelijk bericht ca. tweemaal zoveel tijd nemen als bij mode RTTY. Bij mode A kan (zeker als de verbinding slecht is) de snelheid nog verder terug lopen. Maar dit nadeel weegt niet op tegen het voordeel van foutloze overdracht. Door de baudrate te verhogen kan de transmissiesnelheid worden verbeterd en dat is wat er in de praktijk gebeurt.

### Packet Radio

Ook Packet Radio is verwant aan RTTY. Met de komst van Packet is de belangstelling van de amateurwereld voor mode RTTY sterk afgenomen.

Packet Radio werd voor het eerst in 1970 bij de universiteit van Hawaii toegepast om terminals op afgelegen plaatsen te verbinden met het eigen ALOHA computernetwerk zonder daarvoor dure telefoonlijnen te gebruiken. Vanaf 1978 begonnen ook radio-amateurs zich met Packet bezig te houden. In Canada werd de 220MHz amateurband specifiek voor packet gereserveerd. Aanvankelijk was de belangstelling gering maar nadat in 1982 het X-25 protocol werd aangepast voor amateurgebruik en de standaard AX-25 een feit werd, kwam de belangstelling van amateurs voor deze mode in de lift. Er werd hoofdzakelijk gebruik gemaakt van hob-

bycomputers zoals de C64 en VIC20. De gebruikte software had de naam Digicom en de transmissiesnelheid lag op maximaal 300 Baud.

In de loop der jaren kwam Packet in bereik voor meer amateurs, PC's deden hun intrede in de shack, er werden netwerken opgezet en de Baudrate verhoogd. Zelf ben ik al lang niet meer in deze mode actief en er schijnt veel veranderd te zijn bij het gebruik van Packet, ik hoop dat onder de lezers een actieve Packetier schuilt die wat over het praktische gebruik wil schrijven. Ik beperk me nu tot de techniek.

Packet Radio is evenals AMTOR een foutdetecterende mode. Behalve (ASCII) tekst kan ook andere digitale informatie zoals datafiles en software worden verstuurd. De over te zenden informatie wordt in blokjes (packets) met een vaste lengte van 255 bytes verdeeld. Over de data in zo'n packet wordt een checksum (CRC) berekend en mee verzonden, zo kan de ontvanger het packet op fouten controleren. Zijn de verzonden CRC en de door de ontvanger berekende CRC ongelijk, dan verstuurt de ontvanger een verzoek om herhaling van het laatst binnen gekomen packet.

Om de verzending en controle van de packets in goede banen te leiden wordt het AX-25 protocol toegepast. Een packet bestaat uit HLDC (High Level Data Control) frames (zie fig. 5).

|      |         |         |     |      |     |      |
|------|---------|---------|-----|------|-----|------|
| FLAG | ADDRESS | CONTROL | PID | DATA | FCS | FLAG |
|------|---------|---------|-----|------|-----|------|

fig. 5

Het FLAG veld heeft altijd de binaire waarde 01111110 en wordt gebruikt voor synchronisatie van zender en ontvanger. Het adresveld bevat de callsign van het eigen station, het eindstation en de eventuele nodes die worden gebruikt. Het adresveld bevat ook een SSID (Secondary Station Identifier) code, een getal tussen 0 en 15, welke informatie geeft over de toepassingen waar het station gebruik van maakt.

Ook kent het adresveld een H-bit dat bij gebruik van een node verandert. Het maximaal aantal te gebruiken nodes is 7. Het CONTROL veld wordt gebruikt voor besturing van het AX-25 protocol. Het PID veld identificeert het gehele frame. Het veld DATA bevat de eigenlijke informatie die wordt overgezonden en het veld FCS bevat de CRC.

In het voorgaande viel het woord 'node'. Een node is een soort relaisstation voor packetgebruikers en werd vroeger ook wel digipeater (digitale repeater) genoemd. Nodes maken deel uit van een netwerk. Zodra je via een node met het netwerk verbinding hebt is het mogelijk naar verderop gelegen nodes door te connecten. Voordeel van nodes is, dat je met een eenvoudige antenne en weinig zendvermogen toch over behoorlijk grote afstanden contacten kunt leggen. Zelf heb ik ooit tijdens een rondreis door Schotland vanaf veel campings met een FT290 porto (2 Watt), Baycom interface en laptop packet kunnen bedrijven, ter plaatse waren dicht opgebouwde netwerken. Daarbij werd geen aparte antenne gebruikt, maar de standaard rubberantenne van de porto.



## Logboek

In de vorige aflevering vertelde Harry PA-3249 op zoek te zijn naar een eenvoudig logboekprogramma. Omdat ik deze keer erg vroeg ben met het inzenden van de kopij i.v.m. het Kerstnummer kan ik nog niets melden over eventuele reacties, we komen hier in januari op terug. Wel kreeg ik een tip van onze hoofdredacteur om eens te kijken op <http://www.xmllog.com/> Ik heb het programma zelf nog niet uitgeprobeerd, maar geef het URL in ieder geval even door. Kijk ook eens op <http://www.vhfdx.net/vqlog.php>, VQ-log (fig. 6) is een logboekprogramma, geschreven door EA6VQ. Het is te gebruiken voor alle banden van HF tot 99 GHz, heeft mogelijkheden tot bijhouden van je DXCC score, het maken van statistieken van de gewerkte/ontvangen stations en nog veel meer. Het programma kan worden gedownload en gebruikt als shareware, regi-

Information courtesy of HamCall.net - TELL YOUR FRIENDS!

Geert J.M. van de Herff, PA3OH  
Gemeenschap 73  
7 HERSHORN, 7041RH  
NETHERLANDS  
License Class: B  
QSL Manager: 300 region R24  
Email Address: pa3cah@wanadoo.nl  
Website:  
<http://hans.wanadoo.nl/pa3cah>  
Previous/Other Callsign(s): PA3CC,  
SVA, PA-4157  
Birth Date: 1946  
Lat.: 51.885 N, or 51d 52n 50s N  
Long.: 6.25 E, or 6d 15m E  
Grid: J031de

fig. 7

stratie tegen een gering bedrag is ook mogelijk. Je krijgt daarvoor E-mail support van de auteur, toegang tot een forum en updates. Overigens geeft de website van EA6VQ al een schat aan informatie voor niet-geregistreerden.

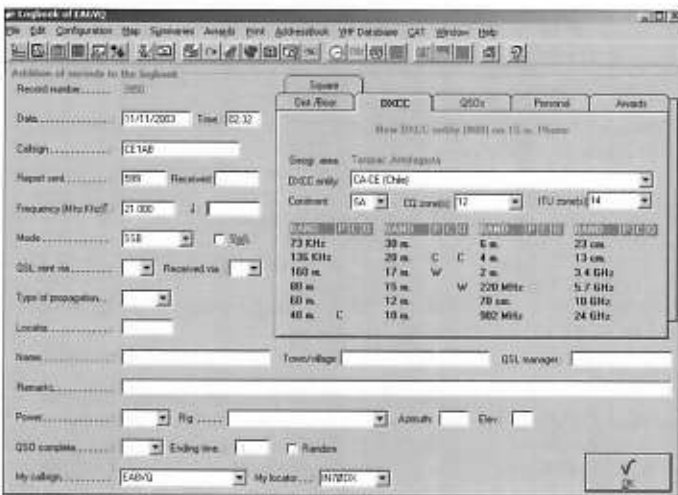
We zijn daarmee aan het einde gekomen van deze aflevering. Ik wil je graag nog even wijzen op het URL <http://hamcall.net/call/>

Als je achter dit adres een call toevoegt krijg je alle gegevens van de betreffende amateur op je scherm. <http://hamcall.net/call/pa3cah> geeft de gegevens zoals in figuur 7.

Ik wens iedereen heel fijne Kerstdagen en een goed begin van het nieuwe jaar. Graag tot ziens in de nieuwe jaargang van CQ-PA!

Reacties en bijdragen zijn welkom op [pa3cah@wanadoo.nl](mailto:pa3cah@wanadoo.nl)

fig. 6



## Watergekoelde coaxkabel

door Tudor van Zwieten

Onze populaire 7 MHz heeft met het probleem te kampen, dat er te veel amateurs de te krappe band bevolken. Daarbij is het de meest effectieve band voor ongewenste buurstoringen uit niet ontstoorde verbruikers apparatuur.

Vaak wordt je geconfronteerd met stoorsignalen van meer dan S9. Wanneer je je braaf aan de regels houdt, dan betekent dat voor velen: einde hobby.

We moeten dus zorgen, dat we meer vermogen gaan maken. Zwarte zendbuizen kom je vaak op de radiomarkten tegen. Voedingen hiervoor ook geen probleem. Helaas is het warmteverlies in de coaxkabel niet te verwaarlozen boven 1 Megawatt.

Geen nood: de firma High Power heeft voor dit doel watergekoelde coaxkabels ontworpen. Een extra slang om het koelwater uit de shack naar boven, waar het langs het dak in de goot wordt afgevoerd. De waterpomp wordt door de zend-ontvang schakelaar bediend.

Voor de oprechte zelfbouwer breken er dus weer gouden tijden aan. Aan de slag dus.

Meer nieuws vinden we op BCI.NL.

*Tudor*

## Radiobeurs voor Zend- en luisteramateurs te Apeldoorn

Op zaterdag 21 januari 2006 wordt alweer voor de 10e keer de landelijk bekende Radiobeurs voor zend- en luisteramateurs te Apeldoorn gehouden. Evenals voorgaande jaren vindt de beurs plaats in de verwarmde en overdekte benedenzaal van wijkcentrum "de Kayersheerd" aan de 1e Wormenseweg te Apeldoorn.

Op ca. 90 tafels zullen zowel handelaren als particulieren hun nieuwe en gebruikte spullen te koop aanbieden. De beurs is voor publiek geopend van 09.30 uur tot 15.00 uur. Entreprijs € 1,00. Uw entreebewijs dingt mee naar één van de prijzen die in de loop van de dag zullen worden verloot.

### Bereikbaarheid met eigen vervoer:

*Vanaf de A-50:*

Op knooppunt Beekbergen de A-1 oprijden en op afslag Nr. 20 (Beekbergen/Apeldoorn Zuid) deze verlaten. Onder aan afslag links afslaan. Na ca. 2 km gaat u bij de verkeerslichten linksaf. Bij de volgende verkeerslichten weer linksaf en na ca. 100 meter ligt "de Kayersheerd" rechts.

*Vanaf de A-1:*

Afslag nr. 20 (Beekbergen/Apeldoorn Zuid), verder als hiervoor.

### Bereikbaarheid met openbaar vervoer:

Bij NS / Busstation neemt u stadsbus lijn 8 richting "Rivierenkwartier", halte Kayersheerd. (Een retourtje kost slechts € 1,00. Bewaar uw buskaartje dus!)

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met:

Hans van Zadelhoff, PE1FCP, tel. 055-5787584 of

Rob de Ruiter, PDoNMO, tel. 0570-561343

E-mail: [radiobeursapeldoorn@robderuiter.nl](mailto:radiobeursapeldoorn@robderuiter.nl)



## HAJE ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland  
Tel.: 043 6601138, Fax: 043 6602346, E-mail: [haje@haje.nl](mailto:haje@haje.nl)

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

Ook inkoop van componenten en apparatuur.  
OIE importeur van VIBROPLEX KEYSER



# How's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.

E-mail: paosng@vrza.nl

Bijdragen dienen 17 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

## Alle tijden in GMT

A22/JA4ATV Botswana geh. op 10102 CW 20.30.

A35BO Tonga deze dx-peditie door HB9FBO is o.a. geh. op 14255 SSB 06.30. QSL via HB9FBO

A35TT Tonga geh. op 14009 CW 07.00. QSL via DL4RDJ.

A52CDX Bhutan dx-peditie door F2VX, F5LMJ, F9DK en GoLMX was QRV van 18 nov.-3 dec. en is geh. op 3799 SSB 22.30, 7001 CW 22.45 op 14015 CW 08.00 en op 18140 SSB 09.10. De QSL manager is F9DK.

A61AX Ver. Arab. Emiraten geh. op 14195 SSB 05.20 en ook op 21300 SSB 11.00 QSL via P9MRO.

BY4BZB China geh. op 21030 CW 08.45. QSL via DL4NN.

C6AYM Bahama's er is een dx-peditie gepland door K9GY van 23 dec.-1 jan. op 2 t/m 40 in CW.

D44AC Cape Verdi geh. op 10107 CW 18.00-19.00.

FG5FR Guadeloupe geh. op 3515 CW 23.55.

FH/F6AUS Mayotte geh. op 28016 CW 09.10.

FP/W8IQ St. Pierre en Miquelon geh. op 1833 CW 23.15.

FR5HA Reunion Island geh. op 14187 SSB 16.30.

HC8N Galapagos geh. op 1826 CW 05.00, 21001 CW 12.30 en op 7011 CW 03.30. QSL via W5UE.

HK0FD San Andres Isl. geh. op 18074 CW 14.20. QSL direct of via Darc aan DK8FD.

HP1AC Panama geh. op 10112 CW 23.00.

HS0ZFI Thailand dx-peditie door SM5GMZ gepland van 5 t/m 31 dec. Hij werkt met CW, SSB, PSK en RTTY. QSL via zijn homecall.

HZ1AN Saudi Arabie geh. op 14007 CW 08.00. QSL via DJ9ZB.

HZ1IK Saudi Arabie geh. op 18104 RTTY 14.00, ook op 7041 RTTY 20.30. QSL via DK7YY.

J79AG Dominica geh. op 7005 CW 20.15 en op 18073 CW. QSL via DL9USA.

J79CW Dominica geh. op 3507 CW 02.30, 7005 CW 09.00, 10108 CW 11.00 en op 18072 CW 12.30. QSL via DL5CW.

KH6ND/KH5 Palmyra deze dx-peditie is o.a. geh. op 7040 RTTY 07.30 en op 14076 RTTY 06.30.

OX/DL7WB Groenland geh. op 1823 CW 23.10.

PJ7/F5AHO St. Maarten geh. op 14264 SSB 16.00.

PZ5PA & PZ5WP Suriname deze dx-peditie door PA2R en PA3EWP is op tijd gestart en QRV tot 14 dec. PZ5PA geh. op 1831 CW 04.45 en ook op 7010 CW 07.00. QSL via PA7FM.

PZ5WP geh. op 3520 CW 05.30 en ook op 21300 SSB 15.20. QSL via PA7FM.

RIANT Antarctica geh. op 10145 RTTY 16.35. QSL via RW1AI.

R1MVW Malyj-Vystokskij Isl. was een dx-peditie door een team bestaande uit 25 operators van 17 t/m 28 nov. o.a. op 3504 en 7004 CW.

ST0RM Soedan geh. op 7002 CW 20.40, 7013 CW 22.15 en op 14015 CW 06.15 en ook op 21005 CW 10.00. QSL via T93Y.

SU8BHI Egypte geh. op 18079 CW 11.20. QSL via HA3JB.

T30DX West Kiribati dx-peditie met 4 operators uit Finland is gepland van 5 t/m 22 jan. Ze zijn QRV met 2 of 3 stations op 30 t/m 160 mtr in CW, SSB en RTTY. QSL via OH6DX.

T6X Afghanistan geh. op 18145 SSB 08.10.

T88YU Rep. Palau geh. op 10119 CW 08.40. QSL via JQ2GYU.

TR8CR Gabon dx-peditie door F8EN gepland van 12 dec.-12 jan. op 10, 20 en 40 mtr in hoofdzak met CW.

TZ6JA Rep. Mali geh. op 14205 SSB 08.00.

TZ6LF Rep. Mali geh. op 18072 CW 08.20 en ook op 7020 CW 22.20. QSL via KY7M.

TZ6MF Rep. Mali geh. op 1812 CW 23.40 en

ook op 1815 CW van 01.40-02.30. QSL via KC7V.

TZ6RN Rep. Mali geh. op 21008 CW 13.00. QSL via G4IRN.

TZ6NS Rep. Mali geh. op 18075 CW 11.00 en 15.45 en ook op 21079 RTTY 10.00. QSL via AA7A.

V31TM Belize geh. op 10105 CW 21.00 op 1834 CW 04.20 en ook op 3517 CW 05.30 via DL1HCM.

V51AS Namibie geh. op 7013 CW 22.15-24.00, 18075 CW 13.50 en ook op 24901 CW 13.40. Voor QSL info zie qrz.com.

V51WM Namibie geh. op 21243 SSB 10.00. QSL via DJ7WX.

V51K1RAE Namibie gepland van 11 t/m 22 dec. 10-40.

V63JQ Micronesie geh. op 3507 CW 19.00 en op 10125 CW 10.30. QSL via JA1KJW.

V63O Micronesie dx-peditie door JK1FNL gepland van 28 t/m 31 dec. op 6-80 mtr. CW, SSB, RTTY.

VK9CG Cocos Keeling was QRV tot 21 nov. en is o.a. geh. op 10108 CW 14.30 en op 7006 CW 23.30.

VP9/KD1N Bermuda geh. op 21260 SSB 14.30. QSL via JR2KDN.

VP9/K1XM Bermuda geh. op 7010 CW 00.30.

VQ9JC Chagos geh. op 14025 CW 13.45-14.15 en ook op 24895 CW 09.40. QSL via ND9M.

VQ9LA Chagos geh. op 10117 CW 18.40, 14007 CW 20.00 en op 1823 CW 21.15.

VR2KW Hongkong geh. op 21002 CW 08.15.

VR2XMT Hongkong geh. op 21093 RTTY 08.45.

XU7ADI Cambodja dx-peditie door SM5GMZ gepland van 6 jan. t/m 6 mrt. op de HF-banden en op 6 mtr met CW, SSB, PSK en RTTY.

XU7ADJ Cambodja geh. op 7073 SSB 17.30-19.30. QSL via JH1NBN.

Y110M Irak geh. op 24898 CW 08.40. QSL via IK2DUW.

Y19LZ Irak geh. op 7005 CW 19.40 en ook op 14010 CW 08.00. QSL via LZ1ZF.

YK1BB Syrie geh. op 14252 SSB 08.00.

H79W/YN4 Nicaragua geh. op 21260 SSB 14.30.

ZC4LI Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 10105 CW 14.30 en op 18086 CW 13.25. QSL via 5B4AHA.

ZD7BG St. Helena geh. op 10115 CW 06.30.

ZD8R Ascension Isl. geh. op 7045 RTTY 20.20.

ZF2AM Kaaiman Eil. geh. op 7075 SSB 00.15.

ZF2CJ Kaaiman Eil. dx-peditie door AB2RF gepland van 28 dec. t/m 1 jan. In de periode van 23 t/m 26 nov. was hij QRV van St. Kitts met de call V47/AB2RF, o.a. geh. op 21032 CW.

3B8CF Mauritius geh. op 10104 CW 18.45.

3B8/homec. Mauritius OM2TW, OM5AW, OMSRW en OM3PC waren van hieruit QRV van 18 t/m 28 november. QSL gaat via de Homecalls.

3B9FR Rodriguez Island geh. op 18072 CW 13.30. Voor QSL info zie qrz.com.

3DA0NW Swaziland geh. op 10120 CW 20.30, 18070 CW 08.20 en ook op 7009 CW 21.40. QSL via K9NW.

4S7EA Sri Lanka geh. op 7011 CW 21.00.

4U60UN UN-HQ in New York speciale call 4U1UN tot 31 dec. o.a. geh. op 7039 RTTY 23.40.

4W3ZZ Oost Timor met deze call was N0NM QRV van 24 t/m 28 nov. QSL alleen direct via W4DR.

5H1CM Tanzania geh. op 7002 CW 21.20 op 21007 CW 12.10 en ook op 10103 CW 15.30. Hij is nog QRV tot 18 dec. QSL via DL7CM.

5H1HS Tanzania geh. op 18073 CW 15.30, QRV

vanaf het eiland Zanzibar. QSL via DL7VSN, 5H3EE Tanzania geh. op 18075 CW 08.30. QSL via DL4SM.

5R8GZ Madagaskar geh. op 7008 CW 18.30.

5R8NL Madagaskar geh. op 7063 SSB 20.15 en ook op 18070 CW 11.30. QSL via PG0A.

5T0JJ Mauretanie geh. op 3510 CW 06.45 en ook op 14006 CW 07.45.

5U7JB Niger geh. op 3795 SSB 06.00.

5X1VB Oeganda geh. op 3506 CW 03.00 en ook op 10105 CW 04.40.

5Z4ES Kenia geh. op 7053 SSB 18.15 in EU-dxnet.

5Z4LS Kenia geh. op 21026 CW 11.00, 21012 CW 08.30 en op 14011 CW 14.45. QSL via G3RWF.

5Z4DZ Kenia geh. op 18100 RTTY 07.10. QSL via PC1A.

6W1RS Senegal geh. op 7010 CW 23.15.

6W1RW Senegal geh. op 7003 CW 19.30 en ook op 3512 CW 07.00. QSL via F6BEE.

6W1SA Senegal geh. op 14001 CW 16.40. QSL via F4BIT.

6Y5/AB2RF Jamaica in hoofdzaak QRV op de LF-banden in de periode van 2 t/m 4 januari.

7Z1UG Saudi Arabie geh. op 18070 CW 13.00. QSL via DO1HEN.

8Q7AU Maldives geh. 21265 SSB 09.30. QSL via HB9OAU.

9G5GJ Ghana geh. op 14032 CW 09.00 op 21023 CW 13.45 en op 28020 CW 10.45. QSL via N6ZZ.

9N7JO Nepal geh. op 10104 CW 15.30. QSL via LA7JO.

9Q - - - Congo er is een dx-peditie gepland door F5HRH in de periode van 15 t/m 22 jan.

9V1CW Singapore geh. op 10108 CW 14.50 en ook op 21005 CW 08.30.

9Y4AA Trinidad geh. op 14037 CW 19.45. QSL via VE3HO.

DA t/m DR De huidige prefix indeling in Duitsland.

DA0 Deze prefix wordt gebruikt door clubstations tijdens diverse evenementen.

DA1 t/m 9 Wordt gebruikt door buitenlandse militairen gelegerd in Duitsland.

DB-DC-DD Stations met deze prefixen mochten tot voor kort alleen op VHF en UHF werken maar mogen nu ook gebruik maken van de HF banden net als hier de PE stations.

DB0 Wordt gebruikt door repeaters in Duitsland.

DE Deze prefix mag alleen gebruikt worden door swl's die met goed gevolg aan een examen hebben deelgenomen.

DF0 Alleen voor clubstations.

DF1 t/m 9 Deze licentiehouders mogen gebruik maken van alle HF-VHF en UHF banden.

DG Voor deze stations geldt hetzelfde als aangegeven bij de DB, DC en DD prefixen.

DH Dit is een licentieklasse die overeenkomt met de PB licentieklasse in Nederland en ze mogen net als hier de PB stations nu ook gebruik maken van alle amateurbanden.

DI Deze prefix is tot op heden heel zelden gebruikt.

DJ0 Dit is een prefix voor buitenlanders die permanent in Duitsland wonen.

DK0-DL0 Deze prefixen zijn alleen voor clubstations.

DM Deze prefix werd lange tijd gebruikt door zendamateurs in de vroegere DDR. Na de samenvoeging van Oost en West-Duitsland kregen ze een DL prefix toegewezen maar sedert enkele jaren mogen ze hun oude DM roepletters weer gebruiken.

DN Deze prefix is nog maar enkele jaren in gebruik en is bestemd voor het opleiden van toekomstige zendamateurs.

DO Dit is een licentieklasse die zo ongeveer overeenkomt met onze PD licentie. De operators mogen alleen gebruik maken van de 2 mtr en de 70 cm banden met laag vermogen.

DP-DQ-DR Deze prefixen zijn nog maar sedert kort in gebruik en worden tot op heden alleen gebruikt tijdens contesten of tijdens andere evenementen. PA1SL hartelijk dank voor je bijdrage.

Verder wens ik alle lezers gelukkig Kerstfeest, een goed uiteinde en een voorspoedig en gezond Nieuwjaar. 73 es gd dx de PAoSNG Geert

Propagatievoorspellingen voor 1 januari 2006 voor het centrum van Nederland (Utrecht)

| UTC  |          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21   | 22    | 23   | 24   |      |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| <b>ALASKA</b><br>Bearings: 349° - 015°<br>Distance: 6.859 km         | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
| <b>BORNEO</b><br>Bearings: 074° - 323°<br>Distance: 11.281 km        | Beam     |      |      |      |      |      |      |      |       |       | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05 |       |      | 7,05 |      |
|  | Vertical |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 |       |       |      |       |      | 7,05 |      |
|  | Slop. LW |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 |       |       |      |       |      |      |      |
| <b>CAPETOWN</b><br>Bearings: 169° - 351°<br>Distance: 9.648 km       | Beam     | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Vertical | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |       |       |       |       |       |       | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 |       | 14,20 | 10,12 | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Slop. LW | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |       |       |       |       |       |       | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
| <b>CYPRUS</b><br>Bearings: 119° - 319°<br>Distance: 2.910 km         | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
| <b>DAKAR</b><br>Bearings: 214° - 020°<br>Distance: 4.616 km          | Beam     | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 3,65 | 7,05  | 10,12 | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Vertical | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 3,65 | 7,05  | 10,12 | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Slop. LW | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 3,65 | 7,05  | 10,12 | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
| <b>KINSHASA</b><br>Bearings: 167° - 352°<br>Distance: 6.343 km       | Beam     | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Vertical | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Slop. LW | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
| <b>LIMA</b><br>Bearings: 286° - 037°<br>Distance: 10.534 km          | Beam     |      | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 | 14,20 |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Vertical |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Slop. LW |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 18,11 |       |       |      |       |      |      |      |
| <b>LOS ANGELES</b><br>Bearings: 315° - 031°<br>Distance: 8.971 km    | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  | 7,05  | 7,05  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |
| <b>MADRID</b><br>Bearings: 210° - 024°<br>Distance: 1.463 km         | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 7,05  | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
| <b>MOSCOW</b><br>Bearings: 66° - 272°<br>Distance: 2.143 km          | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
| <b>NEW DELHI</b><br>Bearings: 84° - 315°<br>Distance: 6.348 km       | Beam     | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |      |       | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Vertical | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |      |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Slop. LW | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 |      |      |      |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 7,05  | 7,05 | 7,05 |      |
| <b>NEW YORK</b><br>Bearings: 291° - 049°<br>Distance: 5.887 km       | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 |       | 7,05 |       | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 14,20 |       | 10,12 |       | 7,05 |       | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65  | 3,65  |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 14,20 |       | 10,12 |       | 7,05 |       | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
| <b>NOVOSIBIRSK</b><br>Bearings: 53° - 299°<br>Distance: 4.876 km     | Beam     | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      | 7,05 | 10,12 | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Vertical | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      |      | 10,12 | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
|  | Slop. LW | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |      |      | 10,12 | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65  | 3,65 | 3,65  | 3,65 | 3,65 |      |
| <b>PANAMA</b><br>Bearings: 271° - 028°<br>Distance: 8.855 km         | Beam     | 3,65 | 7,05 | 7,05 |      |      |      |      |       | 7,05  | 7,05  |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       |       |       |      |       |      | 7,05 | 3,65 |
|  | Vertical |      | 7,05 | 7,05 |      |      |      |      |       |       | 7,05  | 7,05  |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       |       |      |       |      |      | 7,05 |
|  | Slop. LW |      | 7,05 | 7,05 |      |      |      |      |       |       | 7,05  | 7,05  |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       |       |      |       |      |      | 7,05 |
| <b>RIO DE JANEIRO</b><br>Bearings: 223° - 027°<br>Distance: 9.568 km | Beam     | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05  | 7,05  | 10,12 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 |       |       |      |       | 7,05 | 7,05 |      |
|  | Vertical | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05  | 7,05  |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       | 18,11 | 18,11 |       | 14,20 |       |      |       |      | 7,05 |      |
|  | Slop. LW | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05 | 7,05  | 7,05  |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       | 18,11 | 18,11 |       | 14,20 |       |      |       |      | 7,05 |      |
| <b>SYDNEY</b><br>Bearings: 66° - 317°<br>Distance: 16.637 km         | Beam     |      |      |      |      |      |      |      |       | 18,11 | 21,20 | 18,11 | 18,11 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 | 10,12 | 7,05  | 7,05  | 7,05 | 10,12 |      |      |      |
|  | Vertical |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 10,12 |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Slop. LW |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | 21,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 | 14,20 |       |       |       |      |       |      |      |      |
| <b>TOKYO</b><br>Bearings: 35° - 333°<br>Distance: 9.305 km           | Beam     |      |      |      |      |      |      |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 |       |       |       |       |       | 7,05  | 7,05  | 7,05  |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Vertical |      |      |      |      |      |      |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 |       |       |       |       |       | 7,05  | 7,05  | 7,05  |       |       |      |       |      |      |      |
|  | Slop. LW |      |      |      |      |      |      |      | 7,05  | 10,12 | 10,12 |       |       |       |       |       | 7,05  | 7,05  | 7,05  |       |       |      |       |      |      |      |

3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 2.700 Hz (radiotelefonie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld in 1 open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam"  
 3,65 10,12 24,90 luister op deze frequentie naar een eventuele opening



# Marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 1/2005 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorhuizen, packet PAoHOR@PI8TMA, E-mail: marathon@vrza.nl

## Tussenstand per 14-11-2005

### ZENDAMATEURS

| Phone landen | pnt | inz |
|--------------|-----|-----|
| 1 PH7A       | 181 | 6   |
| 2 PAoIJM     | 129 | 7   |
| PG7V         | 129 | 9   |
| 4 PAoMIR     | 124 | 8   |
| 5 PAoTAU     | 95  | 7   |
| 6 PAoLSK     | 90  | 8   |
| 7 PE2AE      | 80  | 9   |
| 8 PAoFEI     | 52  | 7   |
| 9 PG1N       | 23  | 2   |
| 10 PA3FOE    | 20  | 1   |
| 11 PAoHOR #  | 82  | 7   |
| Totaal gew.  | 215 |     |

### Telegrafie landen

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| 1 PAoTAU    | 172 | 8  |
| 2 PG7V      | 165 | 10 |
| 3 PA2PRU    | 143 | 10 |
| 4 PA2SAM    | 134 | 10 |
| 5 PAoMIR    | 89  | 6  |
| 6 PH7A      | 80  | 6  |
| 7 PAoFEI    | 68  | 10 |
| PAoLSK      | 67  | 8  |
| 9 OO6QX     | 66  | 8  |
| 10 PAoIJM   | 59  | 7  |
| 11 PA3ALY   | 39  | 4  |
| 12 PA3FMI   | 25  | 7  |
| 13 PAoFOE   | 14  | 2  |
| 14 PAoHOR # | 126 | 9  |
| Totaal gew. | 209 |    |

### Prefixen all mode

|             |      |    |
|-------------|------|----|
| 1 PG7V      | 1323 | 10 |
| 2 PAoIJM    | 1271 | 10 |
| 3 PAoMIR    | 1135 | 9  |
| 4 PAoLSK    | 992  | 10 |
| 5 PAoSNG    | 770  | 10 |
| 6 PE2AE     | 658  | 9  |
| 7 PH7A      | 562  | 6  |
| 8 PAoFEI    | 268  | 10 |
| 9 PG1N      | 67   | 2  |
| 10 PAoHOR # | 539  | 10 |
| Totaal gew. | 2061 |    |

### Prefixen QRP

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| 1 PA3AM     | 623 | 10 |
| 2 PAoAWH    | 602 | 10 |
| 3 PAoALY    | 201 | 6  |
| Totaal gew. | 873 |    |

### Prefixen 6 meter

|             |     |   |
|-------------|-----|---|
| 1 PAoMIR    | 85  | 6 |
| 2 PAoFEI    | 60  | 8 |
| Totaal gew. | 113 |   |

### Prefixen 2 meter

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| 1 PAoMIR    | 401 | 10 |
| 2 PE1ODY    | 262 | 10 |
| 3 PAoFEI    | 176 | 10 |
| 4 PE4AD     | 118 | 8  |
| 5 PAoIJM    | 25  | 4  |
| Totaal gew. | 162 |    |

### Prefixen UHF/SHF

|             |    |    |
|-------------|----|----|
| 1 PE1ODY    | 85 | 10 |
| 2 PAoMIR    | 70 | 10 |
| 3 PAoFEI    | 63 | 10 |
| Totaal gew. | 49 |    |

### Prefixen 2 meter FM

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| 1 PAoMIR    | 203 | 10 |
| 2 PE1ODY    | 10  | 6  |
| Totaal gew. | 40  |    |

### 6 meter landen

|             |    |   |
|-------------|----|---|
| 1 PAoFEI    | 23 | 5 |
| 2 PAoMIR    | 22 | 3 |
| Totaal gew. | 32 |   |

### 2 meter landen

|             |    |    |
|-------------|----|----|
| 1 PE1ODY    | 60 | 10 |
| 2 PAoMIR    | 51 | 10 |
| 3 PAoFEI    | 39 | 10 |
| 4 PE4AD     | 23 | 8  |
| 5 PAoIJM    | 5  | 2  |
| Totaal gew. | 17 |    |

### UHF/SHF landen

|             |    |    |
|-------------|----|----|
| 1 PE1ODY    | 28 | 10 |
| 2 PAoFEI    | 15 | 10 |
| PAoMIR      | 14 | 10 |
| Totaal gew. | 6  |    |

### LUISTERAMATEURS

| Phone landen | pnt | inz |
|--------------|-----|-----|
| 1 PA-1555    | 201 | 10  |
| 2 NL-12888   | 191 | 10  |
| 3 PA-5205    | 109 | 10  |
| 4 PA-3342    | 66  | 1   |
| 5 PA-10614   | 42  | 2   |
| Totaal geh.  | 234 |     |

### Telegrafie landen

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| 1 NL-7939   | 196 | 10 |
| 2 PA-1555   | 193 | 10 |
| Totaal geh. | 237 |    |

### Prefixen all mode

|             |      |    |
|-------------|------|----|
| 1 NL-12888  | 1445 | 10 |
| 2 PA-5205   | 787  | 10 |
| 3 PA-3342   | 175  | 1  |
| 4 PA-10614  | 142  | 2  |
| Totaal geh. | 1583 |    |

De marathon tussenstand tot 14 november. Nog 1 maand te gaan en ook de marathon 2005 zit er weer op. De deelnemers aan de categorieën HF phone en HF prefixen hebben de afgelopen maand hun hart op kunnen halen bij de CQ WW DX contest SSB, er is flink gescoord, en zoals ik de vorige maand al dacht dat bij de luisteramateurs PA-1555 altijd een goede eindsprint heeft is uitgekomen. Henk heeft de eerste plaats overgenomen van Jack NL-12888. Eind november is ook de CQ WW DX contest CW en ook daar kunnen de prefix jagers goed van profiteren. De week voorafgaande aan een dergelijke grote contest is er al veel activiteit op de HF banden en dan is er ook al veel te loggen en te werken. Bij de categorie telegrafie van

zendamateurs waar Jan PA2 PRU en Sam PA2SAM een onderlinge wedstrijd houden lijkt het dat Jan dit gaat winnen want ik denk dat ze alle twee wel mee zullen doen aan de contest.

Ik wens alle deelnemers veel succes in de contest.

Ik heb nog een paar opmerkingen bij de logs. PAoLSK; bij phone CT1 is geen 7X al in

maart. PG7V; bij phone 3V (TS3) al in maart. PAoIJM; bij prefixen ISo en N7 al in januari. Bij phone VR2 (VS6) al in januari. PA-1555; bij phone EA6 september. PAoMIR; bij prefixen NE3 februari en bij phone YI al in juli. PA3AM; UU9 dubbel. PE2AE; bij prefixen RZ1 en EM2 al in september. Bij landen IH9 en IR9 tellen voor Italië al in januari, K al in mei en UR al in januari. PA-5205; UU7 dubbel, W8 al in mei en YU0 al in februari. PAoSNG; I10 al in april.

Dat was het weer voor de een na laatste keer dit jaar, allemaal veel succes.

Best 73 Ben PAoHOR

## VRZA Marathon reglement 2006

### Wedstrijdperiode

De marathon loopt van 15 januari 2006 00.00 UTC tot 14 december 2006 24.00 UTC.

### Deelname

Alle gelicenceerde zendamateurs en alle geregistreerde luisteramateurs in Nederland en België.

### Categorieën

1. HF Phone landenwedstrijd (AM/SSB/FM)
2. HF Telegrafie landenwedstrijd (CW)
3. HF Prefixwedstrijd (AM/SSB/FM/CW/RTTY/PSK31)
4. HF QRP prefix wedstrijd (max. 10 Watt input)\*
5. VHF 6 meter Landenwedstrijd (AM/SSB/FM/CW)
6. VHF 6 meter prefixwedstrijd (AM/SSB/FM/CW)
7. VHF 2 meter landenwedstrijd (AM/SSB/FM/CW)
8. VHF 2 meter prefixwedstrijd (AM/SSB/FM/CW)
9. VHF 2 meter FM prefixwedstrijd (max. 15 Watt output)\*
10. UHF/SHF landenwedstrijd (AM/SSB/FM/CW)
11. UHF/SHF prefix wedstrijd (AM/SSB/FM/CW)

### Opmerkingen:

- a. Voor de categorie HF tellen alle banden mee van 160 mtr t/m 10 mtr, inclusief de WARC-banden.
- b. Categorie 4 en 9 zijn alleen bestemd voor zendamateurs.
- c. Onder een land wordt verstaan, elk land dat per 15 januari 2006 voorkomt op de DXCC landenlijst van de ARRL. Nieuwe landen die in de loop van 2006 worden toegevoegd tellen dat jaar niet mee voor landen, wel voor prefixen.
- d. Onder een prefix wordt verstaan het eerste gedeelte van een roepletter t/m het laatste cijfer, bijvoorbeeld: ON4, G3, WB23, 9K2 etc. Bij portable stations telt de portable prefix, zoals F3/PAoZYYX = F3, G/ON7AA=G0, DF5GG/8 =DF8, BY4XX/PA = PAo etc.
- e. Bij een call als BY1P/OK1DR telt de call van het geactiveerde land mee. In dit geval is het land BY en de prefix BY1.
- f. Ieder land en iedere prefix telt voor 1 punt.
- g. Stations die MM werken tellen niet mee. Noch voor prefixen, noch voor landen.
- h. Stations gehoord of gewerkt via een satelliet, een repeater of echolink tellen niet mee.
- i. Een deelnemer mag met meerdere categorieën meedoen.

### Logs

Elk land/prefix mag maar eenmaal per jaar worden opgevoerd, behalve in de categorieën 7, 8 en 9 (VHF 2 mtr Landen, VHF 2 mtr prefixen en VHF 2 mtr FM prefixen), en in de categorieën 10 en 11 (UHF/SHF landen en UHF/SHF prefixen). Hier mag elke prefix of land iedere maand opnieuw worden geteld.

1. Alleen de nieuwe gewerkte call insturen.
2. Luisterstations dienen ook het tegenstation te vermelden.
3. Luisterstations mogen niet meer dan tien calls per maand opvoeren met hetzelfde tegenstation.

4. Logs op alfabetische volgorde van prefix opstellen (indien mogelijk).
5. Logs insturen per maand, maar moeten op de 20ste van elke maand binnen zijn. De maand loopt dus van de 15e 00.00 uur tot de 14e 24.00 uur. (Hier moet streng de hand aan worden gehouden i.v.m. het insturen van de tussenstand naar de redactie.)
6. Logs mogen via de post of via E-mail ingestuurd worden. Het E-mail adres is [marathon@vrza.org](mailto:marathon@vrza.org).

**Nieuw:** naast het insturen van uw log volgens onderstaande voorbeelden, kunt u ook uw log insturen volgens het standaard ADIF-formaat, zoals dit door uw elektronisch logboekprogramma wordt gegenereerd. Deze adif-file dient als attachment met uw e-mail te worden opgestuurd met als file-name: <uw-call>.adi. Voorbeeld: pa0hor.adi.

In uw e-mail dient u wel eenmalig aan te geven voor welke categorie(en) u meedoet.

#### Voorbeeld marathonlog A

Marathonlog PAoHOR

Maand: januari

Categorie: CW landen

| Nr | Land | Call   | Datum   | UTC  | Band |
|----|------|--------|---------|------|------|
| 1  | ON   | ON4MY  | 23 jan. | 0910 | 80   |
| 2  | PA   | PA6VRZ | 15 jan. | 1234 | 80   |
| 3  | VK   | VK3JOU | 17 jan. | 1203 | 15   |
| 4  | W    | W3ONS  | 19 jan. | 1855 | 10   |

#### Voorbeeld marathonlog B

Marathonlog PAoHOR

Maand: januari

Categorie: Prefixen

| Nr | Prefix | Call       | Datum   | UTC  | Band |
|----|--------|------------|---------|------|------|
| 1  | C56    | C56/GM3YOR | 24 jan. | 1202 | 20   |
| 2  | DF5    | DF5AA      | 24 jan. | 1740 | 40   |
| 3  | DF6    | DF6AA      | 24 jan. | 1830 | 80   |
| 4  | HG750  | HG750AB    | 21 jan. | 1025 | 20   |

#### Prijzen

Iedere deelnemer die zes keer of meer een log instuurt krijgt de eerste keer het Marathon Certificaat. Deelnemers die het volgende jaar weer meedoen, ontvangen dan een zegel welke op het certificaat geplakt kan worden.

Prijzen worden alleen toegekend als er twee of meer deelnemers zijn bij een categorie. De winnaar van elke categorie die zes keer of meer een log ingestuurd heeft ontvangt een beker. Bij 5 deelnemers aan een categorie ontvang nummer 2 ook een beker, en bij 10 deelnemers aan een categorie ontvangen de eerste drie een beker.

#### Laatste woord

Deelname houdt automatisch in dat men zich onderwerpt aan de beslissingen van de marathon manager inzake dubieuze calls enz.

#### Tussenstanden

Deze worden maandelijks gepubliceerd in CQ-PA. Deelnemers die een voldoende gefrankeerde enveloppe met eigen naam en adres insluiten krijgen de standenlijst en een uitdraai uit mijn computer thuisgestuurd. Deelnemers die hun log per E-mail opsturen ontvangen ook via E-mail de standenlijst.

#### Logs sturen aan:

Ben Horsthuis PAoHOR

Frans Halsstraat 95

3781 EV Voorthuizen

E-mail: [marathon@vrza.org](mailto:marathon@vrza.org)

## Overzicht afdelingsecretarissen per 1-11-2005

| Afdeling                     | Naam                          | Adres                   | Postcode | Plaats         | Telefoon    | GSM         | Call     | E-Mail                  | Website   |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------|----------------|-------------|-------------|----------|-------------------------|---|
| A-02 Amstelland (P14AML)     | Jan R. P. Varkevisser         | Cyclamenstraat 1        | 1032 XB  | Amsterdam      | 020 6372223 |             | PAoJRV   | pi4aml@vrza.nl          | <a href="http://www.amstelland.myweb.nl">http://www.amstelland.myweb.nl</a>                       |
| A-03 Apeldoorn (P14SDH)      | Johan D. ter Bals             | Klompstraat 50          | 7311 CP  | Apeldoorn, Gld | 055 5217097 |             | PD3JTB   | pi4sdh@vrza.nl          | <a href="http://www.pi4sdh.net">http://www.pi4sdh.net</a>   |
| A-05 Emmen (P14EMM)          | Henn Kiel                     | Uithof 62               | 7761 XK  | Schoonebeek    | 0524 531057 | 06 51310623 | PE1NRR   | pe1nrr@vrza.nl          | <a href="http://members.home.nl/harm.siepel/pi4erm">http://members.home.nl/harm.siepel/pi4erm</a> |
| A-06 Flevoland (P14FLD)      | Ton van den Acker             | Buitenkruierstraat 21   | 1333 CZ  | Aimere         | 036 5499649 |             | PA3EZW   | tonvandeacker@chello.nl |   |
| A-07 Friesland (P14VRL)      | Bernhard Spoelstra            | It Houtstek 1           | 9008 TW  | Reduzum, Fri   | 0566 602369 |             | PE1RQA   | pi4vrl@vrza.nl          |   |
| A-08 Haaglanden (P14DHG)     | Tudor Mastwijk                | Plantage 24             | 3155 AX  | Maasland       | 010 5924581 | 06 53836325 | PD2MAC   | pi4dhg@vrza.nl          | <a href="http://www.qsl.net/pi4dhg">http://www.qsl.net/pi4dhg</a>                                 |
| A-09 Groningen (P14GN)       | Dirk de Wit                   | Robijnstraat 19         | 9743 KN  | Groningen      | 050 5715265 |             | PE2DDW   | pi4gn@vrza.nl           |   |
| A-11 Heiderland (P14ADH)     | J. Peter Godlieb              | Klaas Casterkomstraat 3 | 1785 NC  | Den Helder     | 0223 720000 |             | PA3CPI   | pi4adh@vrza.nl          | <a href="http://home.hetnet.nl/~vrza/index.html">http://home.hetnet.nl/~vrza/index.html</a>       |
| A-13 Kagerland (P14KGL)      | Peter van den Brink           | Morsebelaan 98          | 2343 BN  | Oegstgeest     | 071 5190209 |             | PD0NRH   | pi4kg@vrza.nl           | <a href="http://www.qsl.net/pi4kgl.org">http://www.qsl.net/pi4kgl.org</a>                         |
| A-15 Midden-Brabant (P14RMB) | Frank Minderman               | Lindonkiaan 127         | 4942 BS  | Raamsdonksveer | 0162 511242 | 06 22099902 | PA1FM    | pa1fm@wanadoo.nl        |   |
| A-17 Oost-Brabant (P14EH)    | Peter Smit                    | Columbusstraat 6        | 5665 VN  | Geldrop        | 040 2861272 |             | PA3GUU   | pi4ehv@vrza.nl          | <a href="http://www.vrza.org/pi4ehv">http://www.vrza.org/pi4ehv</a>                               |
| A-18 Twente (P14TWN)         | Lammert van Schie             | Madoerastraat 10        | 7512 DL  | Enschede       | 053 4333901 | 06 48185744 | PA-10306 | pi4twn@vrza.nl          | <a href="http://www.pi4twn.nl">http://www.pi4twn.nl</a>   |
| A-19 Utrecht (P14UTC)        | Cees du Maine                 | J. Uitenbogaertstraat 5 | 3553 VM  | Utrecht        | 030 2441758 | 06 53297757 | PA3GDP   | pi4utc@vrza.nl          | <a href="http://www.vrza.org/pi4utc">http://www.vrza.org/pi4utc</a>                               |
| A-20 Voorne-Putten           | Wim G. Schipper               | Marijkeweg 40           | 3253 BP  | Ouddorp        | 0187 683340 |             | PA38DQ   | schipper25@zonnet.nl    |   |
| A-21 West-Brabant (P14WB)    | Ineke (C.M.) van Dijk-Baesjou | Frederiksbolwerk 4      | 4651 EJ  | Steenbergen    | 0167 565686 |             | PA3FTX   | pi4wbr@vrza.nl          | <a href="http://www.qsl.net/pi4wbr">http://www.qsl.net/pi4wbr</a>                                 |
| A-22 Usselmond (P14YSM)      | Thomas Baak                   | Zoom 23                 | 8032 EM  | Zwolle         | 038 4536826 |             | PE1MTZ   | pi4ysm@vrza.nl          | <a href="http://www.vrza.org/pi4ysm">http://www.vrza.org/pi4ysm</a>                               |
| A-23 Zuid-Limburg (P14ZLB)   | Thijs Has                     | Burg. A. Campostraat 17 | 6336 BN  | Hulsberg       | 045 4055030 |             | PE1RLN   | thijs.has@zonnet.nl     | <a href="http://www.qsl.net/pi4zlb">http://www.qsl.net/pi4zlb</a>                                 |
| A-24 Zuid-Veluwe (P14EDE)    | Ad van Zwetselaar             | Knoopkruid 25           | 6721 RB  | Bennekom       | 0318 430161 | 06 51744599 | PE1APE   | pi4ede@vrza.nl          | <a href="http://www.landhuis.nl/pi4ede">http://www.landhuis.nl/pi4ede</a>                         |
| A-27 't Gooi (P14VGZ)        | Maarten de Boer               | Const. Huygenslaan 14   | 1401 AN  | Bussum         | 035 6986256 |             | PA4MDB   | pi4vgz@vrza.nl          | <a href="http://www.vrza.nl/pi4vgz">http://www.vrza.nl/pi4vgz</a>                                 |
| A-28 Achterhoek (P14AVG)     | Toon (H.A.) Jansen            | Hogeweg 57              | 7071 GC  | Uit            | 0315 631476 |             | PE1PLF   | pi4avg@vrza.nl          | <a href="http://home.wanadoo.nl/pi4avg">http://home.wanadoo.nl/pi4avg</a>                         |
| A-29 ZW-Nederland (P14ZW)    | Robert J. Poortvliet          | P. Rooseveltlaan 140    | 4382 KV  | Vlissingen     | 0118 412022 |             | PA3GEO   | pi4zwn@vrza.nl          | <a href="http://pi4zwn.dyndns.org">http://pi4zwn.dyndns.org</a>                                   |
| A-31 Rivierland (P14ARL)     | Jolanda Ouwehand-Plieger      | Weverstraat 409         | 4202 CD  | Gorinchem      | 0183 631684 |             | PA-10614 | pi4arl@vrza.nl          | <a href="http://www.qsl.net/pi4arl/">http://www.qsl.net/pi4arl/</a>                               |
| A-32 Noord-Limburg (P14VNL)  | Wim Kampers                   | Bereklaauwstraat 15     | 5993 GE  | Maasbree       | 077 4654298 |             | PD5DX    | pi4vnl@vrza.nl          | <a href="http://pi4vnl.cjb.net">http://pi4vnl.cjb.net</a>   |



# Regio-contest

Contest voor zendamateurs. Het reglement is opgenomen in CG-PA van december.  
Logs en/of informatie bij Martin Ouweland, Gruttoplantsoen 14, 1131 ME Volendam.  
E-mail logs: pa8mo@hetnet.nl

## Uitslag 299e regio-contest november '05

De voorlaatste regio contest ging gebukt onder zeer matige condities, vooral op 6m en 70cm.

Toch was het weer gezellig druk op de 2 meter band en waren er toch nog 59 log inzenders. In totaal waren er deze maand 93 logs ontvangen.

Tijdens de medewerkersdag op 14 januari 2006 wordt de trekking gehouden van de verloting voor de Yeasu FT60, een dual band portofoon welke beschikbaar is gesteld door de firma Schaart te Katwijk, die wordt verloot onder hen die minstens 6x hun log hebben ingestuurd of 6x als mede operator staan vermeld op het log van een multi station.

Tot de volgende contest.

Martin PF9A

| Call                        | Qso's | Multipl | Points |
|-----------------------------|-------|---------|--------|
| <b>Sectie A (2m multi)</b>  |       |         |        |
| PI4DEC                      | 142   | 41      | 5822   |
| PI4VGZ                      | 92    | 31      | 2852   |
| PI4KGL                      | 63    | 26      | 1638   |
| PI4RZ                       | 54    | 28      | 1512   |
| PI4TWN                      | 50    | 19      | 950    |
| PE9G(PI4DHG)                | 45    | 21      | 945    |
| PI4RDM                      | 42    | 21      | 882    |
| PI4ZWN                      | 32    | 14      | 448    |
| <b>Sectie B (70cm)</b>      |       |         |        |
| PI4KGL                      | 52    | 36      | 1872   |
| PI4DEC                      | 53    | 25      | 1325   |
| PAoGHB                      | 30    | 25      | 750    |
| PA5AB                       | 27    | 23      | 621    |
| PE1EWR                      | 16    | 14      | 224    |
| PAoMIR                      | 16    | 11      | 176    |
| PE1ODY                      | 11    | 9       | 99     |
| PD5LO                       | 12    | 8       | 96     |
| PA5W                        | 2     | 2       | 4      |
| PA3HEQ                      | 2     | 1       | 2      |
| PA1VLD                      | 1     | 1       | 1      |
| <b>Sectie C (swl's)</b>     |       |         |        |
| PA-9565                     | 25    | 4       | 100    |
| <b>Sectie D (2m single)</b> |       |         |        |
| PA4GT                       | 93    | 36      | 3348   |
| PI60HSG                     | 94    | 32      | 3008   |
| PB7YL                       | 82    | 33      | 2706   |
| PD5ANS                      | 73    | 31      | 2263   |
| PD2BNH                      | 47    | 34      | 1598   |
| PA3CEB                      | 57    | 27      | 1539   |
| PE2BZ                       | 61    | 25      | 1525   |
| PI60GV(PD9FJ)               | 55    | 24      | 1320   |
| PAoMIR                      | 48    | 27      | 1296   |
| PAoEMO                      | 48    | 26      | 1248   |
| PA7AM                       | 52    | 22      | 1144   |
| PD0HF                       | 53    | 19      | 1007   |
| PA7PTT                      | 42    | 15      | 630    |
| PA3HCD                      | 23    | 14      | 322    |
| PD5SJO                      | 22    | 14      | 308    |
| PE2JMR                      | 25    | 11      | 275    |
| PA3HEQ                      | 21    | 13      | 273    |
| PE4AD                       | 18    | 15      | 270    |
| PD5LO                       | 19    | 14      | 266    |
| PD7MER                      | 12    | 10      | 120    |
| PE1EWR                      | 13    | 9       | 117    |

|        |    |   |     |
|--------|----|---|-----|
| PDoMM  | 13 | 8 | 104 |
| PE5JW  | 10 | 8 | 80  |
| PA3GPN | 13 | 6 | 78  |
| PA7FL  | 13 | 6 | 78  |
| PA1GS  | 11 | 7 | 77  |
| PA7GB  | 11 | 7 | 77  |
| PE1ODY | 10 | 6 | 60  |
| PD2WLA | 9  | 6 | 54  |
| PA9HR  | 3  | 3 | 9   |
| PA3GEO | 2  | 2 | 4   |
| PA5W   | 2  | 1 | 2   |
| PD8RO  | 1  | 1 | 1   |

### Sectie F (6m)

|        |    |    |     |
|--------|----|----|-----|
| PI4KGL | 27 | 17 | 459 |
| PA5W   | 10 | 5  | 50  |
| PAoMIR | 8  | 5  | 40  |
| PE1EWR | 2  | 2  | 4   |
| PA3HEQ | 2  | 1  | 2   |

### Sectie G (all bands multi)

|        |     |    |      |
|--------|-----|----|------|
| PI9SRS | 128 | 55 | 7040 |
| PI4VRL | 106 | 48 | 5088 |
| PI4FRG | 106 | 48 | 5088 |
| PI4WBR | 35  | 23 | 805  |
| PI4MRC | 3   | 3  | 9    |

### Sectie H all bands single)

|        |    |    |      |
|--------|----|----|------|
| PAoJ   | 86 | 44 | 3784 |
| PF9A   | 75 | 42 | 3150 |
| PE9AG  | 73 | 39 | 2847 |
| PA4SDV | 54 | 32 | 1728 |
| PA3FTX | 35 | 23 | 805  |
| PD1TC  | 33 | 20 | 660  |
| PAoFEI | 29 | 16 | 464  |
| PA1X   | 15 | 12 | 180  |
| PA3CPI | 17 | 10 | 170  |

### Tussenstand na 11 contesten

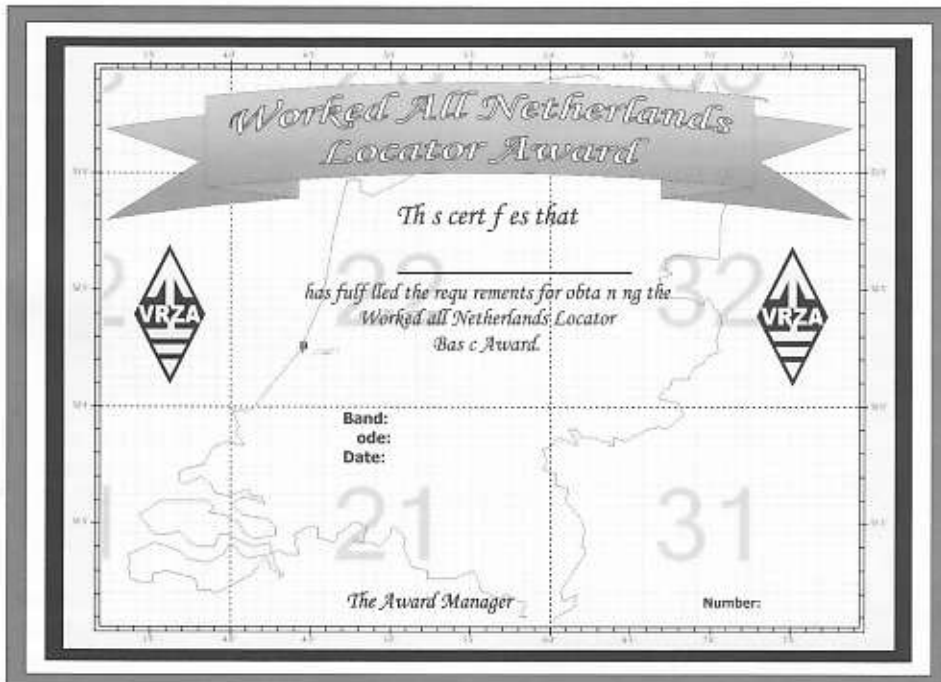
Tussen ( ) het aantal meegedane contesten

|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| <b>Sectie A</b> |       |      |
| PI4DEC          | 53200 | (11) |
| PI4VGZ          | 35770 | (11) |
| PI4RDM          | 18419 | (10) |
| PI4KGL          | 17290 | (10) |
| PI4TWN          | 8042  | (11) |
| PI4DHG          | 5468  | (11) |
| PI4RZ           | 4782  | (4)  |
| PI4VLI          | 3669  | (3)  |
| PI4YLC          | 2884  | (5)  |
| PI4ZWN          | 2128  | (10) |
| PI4DIG          | 2050  | (3)  |
| <b>Sectie B</b> |       |      |
| PI4KGL          | 12687 | (11) |
| PI4DEC          | 11948 | (11) |
| PAoGHB          | 4592  | (7)  |
| PE1EWR          | 2585  | (10) |
| PA5AB           | 1841  | (4)  |
| PE1ODY          | 708   | (11) |
| PAoMIR          | 271   | (6)  |
| PD5LO           | 145   | (2)  |
| PA5W            | 65    | (11) |
| PD5ANS          | 46    | (9)  |
| PA3B            | 35    | (9)  |
| PD0EMR          | 30    | (2)  |
| PA3GEO          | 3     | (1)  |
| PI4FLD          | 2     | (1)  |
| PA3HEQ          | 2     | (1)  |
| PA1VLD          | 1     | (1)  |

|          |      |      |
|----------|------|------|
| Sectie C |      |      |
| NL-12339 | 2581 | (3)  |
| PA-9565  | 904  | (11) |

|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| <b>Sectie D</b> |       |      |
| PI4HSG          | 42278 | (11) |
| PA4GT           | 28369 | (11) |
| PAoEMO          | 21425 | (11) |
| PD5ANS          | 18711 | (11) |
| PB7YL           | 17649 | (11) |
| PE2BZ           | 11623 | (11) |
| PA1VLD          | 10561 | (6)  |
| PD0HF           | 10449 | (11) |
| PA7AM           | 10104 | (11) |
| PA3HCD          | 7487  | (9)  |
| PAoTLX          | 7092  | (3)  |
| PA3CEB          | 6575  | (6)  |
| PA7PTT          | 6064  | (11) |
| PD2BNH          | 5005  | (4)  |
| PD9FJ           | 4993  | (5)  |
| PAoMIR          | 4743  | (6)  |
| PD1AJT          | 4629  | (8)  |
| PE2JMR          | 3577  | (11) |
| PA3HEQ          | 3484  | (7)  |
| PD5SJO          | 3237  | (10) |
| PA7FL           | 3145  | (9)  |
| PD0EMR          | 3081  | (5)  |
| PD5LO           | 2108  | (9)  |
| PE4AD           | 1655  | (5)  |
| PA7V            | 1643  | (5)  |
| PE2BAP          | 1449  | (8)  |
| PD0MM           | 1282  | (11) |
| PA9HR           | 1136  | (8)  |
| PA3GEO          | 910   | (10) |
| PA4MDB          | 877   | (9)  |
| PE1DH           | 768   | (2)  |
| PA3B            | 746   | (9)  |
| PE1ODY          | 728   | (11) |
| PE2RPS          | 665   | (7)  |
| PE1EWR          | 629   | (10) |
| PD8RO           | 570   | (6)  |
| PD7MER          | 505   | (5)  |
| PA3GPN          | 476   | (10) |
| PA7GB           | 437   | (3)  |
| PE5JW           | 348   | (5)  |
| PE3HG           | 315   | (5)  |
| PD2WLA          | 298   | (5)  |
| PA1GS           | 242   | (2)  |
| PA5W            | 225   | (11) |
| PD1ACI          | 224   | (1)  |
| PA1EM           | 130   | (1)  |
| PD2EMS          | 54    | (1)  |
| PAoGHB          | 22    | (2)  |
| ON2BRF          | 20    | (1)  |
| PA7XG           | 8     | (1)  |
| <b>Sectie F</b> |       |      |
| PI4KGL          | 6913  | (11) |
| PI4D            | 4524  | (10) |
| PE1PBQ          | 1026  | (3)  |
| PA5W            | 848   | (10) |
| PA2B            | 320   | (1)  |
| PAoMIR          | 100   | (4)  |
| PH2M/A          | 56    | (1)  |
| PE2JMR          | 39    | (2)  |
| PE1EWR          | 28    | (8)  |
| PE2RPS          | 17    | (2)  |
| PA3HEQ          | 3     | (2)  |
| <b>Sectie G</b> |       |      |
| PI9SRS          | 85352 | (11) |
| PI4FRG          | 44239 | (11) |
| PI4VRL          | 40832 | (11) |
| PI4WBR          | 8363  | (10) |
| PI4ADH          | 1922  | (3)  |
| PI4MRC          | 107   | (6)  |
| PA6WAD          | 105   | (1)  |

|          |       |      |                |      |      |
|----------|-------|------|----------------|------|------|
| Sectie H |       |      | PAoFEI         | 5353 | (11) |
| PAoJ     | 30892 | (11) | PH8GB          | 3897 | (8)  |
| PF9A     | 17021 | (10) | PA3CPI         | 1964 | (7)  |
| PE9AG    | 15930 | (9)  | PA1X           | 1640 | (9)  |
| PA4SDV   | 10840 | (7)  | PDoMAR         | 178  | (2)  |
| PD1TC    | 9549  | (10) | PE1OPM         | 32   | (1)  |
| PA3FTX   | 7445  | (9)  |                |      |      |
| PA1WLB   | 5700  | (8)  | 73 Martin PF9A |      |      |



Het nieuwe VRZA Worked All Netherlands Award.

## Tussenstand Afdelings contest beker

Dit is de stand na de 6e contest:

|  |     |
|--|-----|
| PI4WBR (PE9AG, PAoJ, PA1WLB, PA3B, PA3FTX, PDoEMR, PI4WBR, PAoGHB) | 295 |
| PI4VRL (PAoFEI, PA9565, PI4FRG, PI4VRL, PA3CEB)                    | 204 |
| PI4AML (PAoMIR, PAoOI, PAoTLX, PA4SDV, PD1ACI, PF9A, PA1EM)        | 127 |
| PI4ADH (PA3CPI, PD1TC, PD1AJT, PE1ODY, PI4ADH, PDoMAR)             | 117 |
| PI4FLD (PD5ANS, PA5W, PI4FLD, PDoRKY)                              | 78  |
| PI4KGL (PI4KGL, PH2M)  | 71  |
| PI4DHG (PA3GPN, PE2BZ, PE9G, PI4DHG, PI25TRIX)                     | 60  |
| PI4GN (PDoMM, PE2JMR)  | 44  |
| PI4YSM (PDoHF, PE2RPS, PE5JW)                                      | 41  |
| PI4EDE (PD5SJO, PA1VLD, PA5AB)                                     | 38  |
| PI4VGZ (PA4MDB, PI4VGZ)  | 37  |
| PI4ZWN (PA3GEO, PI4ZWN, PA7XG)                                     | 37  |
| PI4TWN (PI4TWN)  | 22  |
| PI4CQP/A (PE4AD, PI4CQP/A)   | 14  |
| PI4EHV (PD7MER)  | 8   |
| PI4EMN (PA2B)  | 2   |
| PI4AVG,<br>PI4SDH,<br>PI4RMB,<br>PI4VNL, PI4ZLB, PI4ARL, PI4UTC    |     |

Martin, PF9A

hun 14 daagse cyclus hebben, voor updates verwijst ik u graag naar onze site PI4RMB, de zondagmorgen rond om 11.00 hr. M.B.T. op 145.400 MHz, voor meer nieuws.

Rest mij nog de taak om u allen, namens bestuur en RMB'ers fijne kerstdagen, een veilige jaarwisseling, en een gezond en actief 2006 te wensen.... HOUDOE.

### Afdeling West Brabant

Beste lezers, het jaar gaat snel want voor u ligt alweer het laatste regionaal van 2005 van de afdeling. Maar voor we het jaar uit gaan schieten met vuurwerk en oliebollen gaan we eerst nog gezellig een feestje vieren op 21 december. De jaarlijkse feestavond staat dan op het programma, samen met de Veron zullen we gezellig aanschuiven aan een tafel met lekkere hapjes en drankjes. Bovendien zullen er nog enkele prijsjes verloot worden. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal 'Geerhoek' te Wouw en begint rond 20.00 uur. En wie dacht niet dat het in 2005 een feestje zou worden vanwege de verjaardag van onze afdeling.... Helaas, bij het nakijken van de boeken bleek de afdeling 1 jaartje jonger te zijn dan we dachten. Het jubileum vieren we pas volgend jaar! Namens het bestuur van de afdeling West Brabant wens ik iedereen prettige feestdagen en alvast een voorspoedig 2006!

### Afdeling Friesland

Op 2 november jongstleden kwamen een 21-tal leden bij elkaar in Burgum voor een excursie naar de volkssterrenwacht aldaar.

## Regionaal

Inzenden: Ad de Bok PE4AD, Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756, E-mail: regionaal@vrza.org  
De redactie heeft het recht bijdragen die een halve kolom overschrijden in te korten.

### Agenda

|          |                |  |
|----------|----------------|--|
| Ma 19/12 | Noord Limburg  | Moonbounce excursie                          |
| Ma 19/12 | Zuid-Veluwe    | 20.30 uur Uitzending PI4EDE 145.250MHz       |
| Di 20/12 | Groningen      | Lezing door Marlene Franx PD9MAR over Buizen |
| Di 20/12 | Zuid-Veluwe    | Jaarafsluiting met buffet en spellen         |
| Wo 21/12 | West brabant   | Jaarlijkse feestavond                        |
| Wo 21/12 | 't Gooi        | Zelfbouwbijeenkomst                          |
| Vr 23/12 | Twente         | Afdelingsbijeenkomst (kerstloterij)          |
| Do 29/12 | Kagerland      | Jaarlijkse oliebollen/bingo                  |
| Do 05/01 | Kagerland      | Nieuwjaarsreceptie                           |
| Do 05/01 | Voorne Putten  | Nieuwjaarsinstuif te Nieuwenhoorn            |
| Di 10/01 | Midden Brabant | Happy New Year-borrel                        |
| Di 10/01 | Friesland      | Jaarvergadering                              |
| Ma 16/01 | Zuid-Veluwe    | 20.30 uur Uitzending PI4EDE 145.250MHz       |
| Di 17/01 | Zuid-Veluwe    | Jaarvergadering                              |
| Di 17/01 | Groningen      | Jaarvergadering en niejoarsvide              |
| Wo 18/01 | 't Gooi        | Jaarvergadering met verkoping                |
| Vr 23/01 | Noord Limburg  | Algemene ledenvergadering                    |

### Afdeling Midden Brabant

In ons laatste berichtje vertelde ik, dat onze afdelingsbijeenkomsten elke 2e en 4e dinsdag van de maand in de Blokhut van scouting Charles de Faucould aan de Ruc kertbaan in Tilburg worden gehouden. Op dinsdag 27 december '05 is er géén bijeenkomst, daar wij dan bezig zijn met uit-

buikactiviteiten elders in de regio, de eerstvolgende Meet&Greet op dinsdag 10 januari 2006 is, waarbij wij u, vergezeld van agenda verwelkomen, tijdens de Happy New Year-borrel de Ideeënbus zullen openen en alle suggesties en activiteiten aan data knopen.

In 2006 zullen onze bijeenkomsten weer

De avond werd georganiseerd door VRZA afdeling Friesland en VERON afdeling Friesland-Noord. Onze gastheer Hans Molema, PEoVMT vertelde dat de volksterrenwacht probeert om astronomie onder de mensen te brengen. Dit doen ze door regelmatig cursussen en excursies te geven. Vanavond zou Hans ons vertellen over het zonnestelsel ofwel de "kosmische achtertuin". Hans startte met de zon. Vervolgens behandelde hij de verschillende planeten van ons zonnestelsel en tipte hij ook even het Noorderlicht (Aurora) verschijnsel aan. Tijdens de pauze konden we de telescoop bekijken. Deze telescoop is in 1965 gebouwd door Bouke Miedema, een veehouder uit Minnertsma. In de schaarse vrije tijd van deze veehouder bouwde Bouke de telescoop. De telescoop is drieëneenhalve meter lang. Hij staat opgesteld in een ruimte met een koepel. Helaas was het op deze avond zeer bewolkt en hebben we niet door de telescoop gekeken, dikke pech. Na de pauze kwamen ook de meteorieten en kometen ter sprake. Meteoren zwermen op gezette tijden en daarmee kunnen wij amateurs weer ons voordeel mee doen bij meteorscatter en het maken van andere verbindingen. Sterrenhopen, het 7 gesternte, sterreneilanden vinden we niet meer in ons "kosmisch achtertuintje", hiervoor moeten we een stukje verder kijken. Deze avond heeft ons allen weer eens doen beseffen hoe klein wij eigenlijk zijn. Volgens Hans laat ons 3-D denken ons wellicht meer denken dan er in werkelijkheid is. Hans kreeg aan het eind van zijn verhaal een applaus en iedereen keerde tevreden huiswaarts. Op 14 november jongstleden was de gezamenlijke bijeenkomst van VERON afd. Friesland-Noord en VRZA afd. Friesland in Goutum. Kees Nijdam, PAoCLN vertelde alles over 160 meter. Kees zijn activiteiten spelen zich vaak 's nachts af. Propagaties via de F-laag maken dan mooie verbindingen mogelijk. Met name is Kees geïnteresseerd in KH6 en KL7, respectievelijk Hawaï en Alaska. Dit is hoofdzakelijk mogelijk met zeer gevoelige apparatuur. Het liefst een RX met een selectieve ontvangst. TX met Tropische gebieden gaat met zo'n 400 Watt. Vervolgens werden door Kees nog de antennes besproken die men zou kunnen gebruiken... De T-antenne, inverted L. Duidelijk werd dat voor dergelijke antennes met radialen over de grond nogal wat ruimte nodig is. Het was een interessante bijeenkomst. Op dinsdag 10 januari 2006 is onze jaarvergadering. De avond begint om 20.00 uur. Tot ziens en neem eens iemand mee. We hopen op een goede opkomst. Namens ons bestuur een ieder alvast een voorspoedig 2006 gewenst.

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

Net zoals op de bijeenkomst van november hebben we op 21 december weer een zelfbouwbijeenkomst. Net zoals de vorige maal zullen wij weer zorgen voor de juiste spanning. Op woensdag 18 januari willen we even de jaarlijkse vergadering houden. En daarna de verkoping. Men heeft dus nog even de tijd om bruikbare spullen van de zolder af te halen. Graag deelt de contest crew van PI4VVGZ tijdens de

regio-contest punten uit. Maak daarom op de tweede dinsdag van de maand van 20.00-23.00 een verbinding met het station. Men mag natuurlijk ook de regio-contest vanuit zijn eigen shack met zijn eigen call mee draaien. Dit komt dan ten goede aan punten voor de afdelingscontestbeker. Voor meer informatie kan men zich wenden tot Berend, PD1ALO, of Maarten, PA4MDB. Op zowel de bijeenkomsten als per e-mail (@vrza.org). De afdelingsbijeenkomsten zijn in het Wijkcentrum Noord, aan de Lopes Diaslaan 85, 1222 VC in Hilversum. De afdelingsactiviteiten kunnen ook vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145.225MHz om 12.00) en op onze eigen site: [www.vrza.org/pi4vgz](http://www.vrza.org/pi4vgz). Mocht men nog niet, per e-mail, op de hoogte worden gehouden van de bijeenkomstactiviteiten. Dan kan men zich daarvoor aanmelden, door een e-mailtje te sturen naar Maarten, [pa4mdb@vrza.org](mailto:pa4mdb@vrza.org). Graag weer tot ziens op 21 december om 20.00 in het Wijkcentrum Noord in Hilversum.

#### **Afdeling Groningen**

Op 15 november kon de afdeling Groningen in het nieuwe onderkomen luisteren naar een ietwat rommelige lezing over het P2000 system. De afdeling Groningen houdt haar bijeenkomsten op de 3e dinsdag van de maand in Dorpshuis Hoogkerk, Zuiderweg 70/4, Groningen, telefoon 050-5375240. De aanvang is 19.30 uur. De QSL-manager zal tijdig aanwezig zijn. We hopen iedereen weer te zien voor de interessante lezingen en het onderlinge QSO. Op Internet bevat <http://www.v2g.nl> het laatste afdelingsnieuws. Wil je graag van wijzingen op de Website een bericht ontvangen stuur dan even een E-mail naar onze secretaris ([secretaris@v2g.nl](mailto:secretaris@v2g.nl)).

#### **Afdeling Kagerland**

In de maand december houden wij weer onze jaarlijkse Oliebollen & Bingo avond en dit jaar doen wij dat weer tijdens de laatste donderdag van het jaar, n.l. op 29 december vanaf 20.00 in onze clubshack aan de Burg. Ketelaarstraat 19a te Warmond. Op donderdag 5 januari 2006 houden wij onze nieuwjaarsreceptie, aanvang 20.00. Voor de komende jaren zoeken wij nog naar enkele nieuwe bestuursleden, want tijdens onze komende jaarvergadering (waarvan de datum in het januari-nummer van CQ-PA wordt gepubliceerd) zullen onze vice-voorzitter Peter van der Plaat PA7PTR én onze secretaris Peter van den Brink PDoNRH, aftreden én niet herkiesbaar zijn, dus wij zoeken nog wat kandidaten voor ons afdelingsbestuur die onze afdeling willen steunen en actief willen houden. Opgave hiervoor graag per email bij onze voorzitter: Ruben van der Zwet [pb9zr@vrza.nl](mailto:pb9zr@vrza.nl) of tijdens een van onze wekelijkse clubavonden in Warmond. Verder willen wij in februari weer meedoen aan de 24 uren PACC-contest in het weekend van 11 & 12 februari, opgave vanaf nu via email bij Frank [ph2m@vrza.nl](mailto:ph2m@vrza.nl) of via het publicatiebord in de clubshack. Kijk voor het laatste afdelingsnieuws op onze homepage: <http://www.pi4kgl.org>. Het bestuur van de afdeling Kagerland wenst iedereen prettige feestdagen en een radioactief 2006 toe.

#### **Afdeling Noord Limburg**

Afgelopen november stond in het teken van een lezing over antennes en propagatie. Door ziekte is deze lezing doorgeschoven naar volgend jaar. Wim, 5DX, heeft toen een lezing gehouden over E-SSB. "Wat is dat?", zult u zich afvragen. E-SSB is een term voor "Extra" SSB geluid. Het blijft SSB gemoduleerd, maar klinkt als AM modulatie. Er is wat randapparatuur voor nodig en wat DSP om dat voor elkaar te krijgen. In Amerika zijn er al veel amateurs die dit toepassen. Nu hier in Nederland nog... Wat we wel doen in Nederland dat is gebruik maken van de maan. Moonbounce. Op maandagavond 19 december kunnen we terecht bij PA3CMC voor een demo en uitleg van zijn moonbounce station. Dit belooft wat. (Bij dit station draaien niet de antennes op een rotor, maar de complete mast!) Omdat samenkomen bij de Flierenhof geen zin heeft, zullen we (eventueel in onderling overleg) op eigen gelegenheid komen naar PA3CMC. Waar is dat nu? Pal tegenover SHELL tankstation wat ligt aan de rijksweg langs Meijel. Meer info is te bevragen via het relais 145.6125 MHz, waar ook de woensdagavond rondes plaatsvinden vanaf 20.00 uur. Graag tot dan! De voorlopige, haast definitieve agenda voor komend jaar ziet er als volgt uit. Alle data zijn weer op een maandagavond en samenkomst natuurlijk weer in de Flierenhof te Maasbree. Op 23 januari is het weer tijd voor de algemene ledenvergadering van onze afdeling. Eventuele agendapunten kunnen per e-mail worden aangeboden aan de secretaris. In februari staat wel een heel boeiende excursie op de agenda en wel naar de lokale studio's van omroep P@M in Helden Panningen! Aanvang daar is 20.00 uur i.v.m. de uitzendingen aldaar. De verkoopavond is gepland voor 20 maart. Vervolgens is er de HF avond met alle bekende toepassingen gepland op 24 april. Het voorjaar is begonnen! Op 22 mei is er een lezing gepland. Op 19 juni is er een eye-ball qso, hopelijk buiten op het terras van de Flierenhof, net als vorig jaar. de halve liters smaakten prima! (ook fris kan in een halve liter geserveerd worden). De vakantie nadert dan vrij spoedig en er is dan ook een vakantiestop over de maanden juli en augustus. Wel zal het team van de velddag weer actief zijn ergens in juli, zoals deze al traditie is geworden. Na de vakantie komen we weer bij elkaar op 25 september. Meer info over deze avond volgt. Op 23 oktober kan er weer van alles verkocht en aangekocht worden. Dan weer een lezing en wel op 20 november, om vervolgens met een leuke avond af te sluiten op 18 december 2006. Tot zover ziet het programma er uit voor komend jaar. Mochten er vragen of opmerkingen zijn dan horen wij dat graag! Het voltallig bestuur van de afdeling Noord Limburg wenst jullie allen fijne feestdagen toe, een voorspoedig, gezond en radio actief 2006! Maak er wat moois van! En natuurlijk IEDEREEN van harte welkom op maandagavond, 19 december, aanvang 20.00, tegenover de SHELL, bij Lins, PA3CMC voor een meer dan boeiende moonbounce-experience! "Beam me up Scotty!" Proost, Wim 5DX.



## Afdeling Zuid Veluwe

Als deze CQ-PA bij je op de mat valt is het nog 3 nachties slapen en dan is er feest in het clubgebouw aan de Bettekamp 29 te Ede. We gaan dan het jaar 2005 afsluiten met een hapje, een drankje en een spel-



**Beknopt overzicht van de inhoud van Nederlandse en buitenlandse tijdschriften (en tijdschriftjes), waarin voorbij wordt gegaan aan vaste rubrieken en uitsluitend artikelen van enige omvang worden genoemd.**

**Verbinding** (Nederl.) november '05  
Sherpa pilot bijna afgerond; Smartphone is zo gek nog niet; De techniek achter MESH-netwerken; De techniek achter digitale TV(1); Compressie.

[Verbinding: Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

## CQ-DL (Duits) 12-2005

Kurzwellentransceiver im Selbstbau; Faszination der maritimen QSOs; Praxistest: Icom IC-V82; Bausatz: Erfahrungen mit K2-Trx; Dxpedition: Resümee von K7C.

[DARC: Lindenallee 4, 34225 Baunatal, BRD, tel: 0049-561-94988-0]

**Electron** (Nederlands) november, nr. 11  
Een actieve maskop (3); Radiovirus niet uit te roeien; Landelijke ballonvossenjacht 2005; KG-ontvanger; Printzager de codekraker (kerstpuzzel); Wat is een decibel en hoe rekenen we ermee?; CW is dood!; Antenneverloop voor portofoons met SMA-connector.

[VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026-4426760]

## FUNK (Duits)

Helaas stopt de uitgever met het uitgeven van Funk. Men gaat verder als specialistische uitgeverij van boeken.

[PMS GmbH & Co. KG: Adlerstrasse 22, D-40211 Düsseldorf, tel: 0049-211-690789-29, FAX: 0049-211-690789-50]

## QST (Engels) November 2005

The HiMite-A RockMite Transceiver for the Higher Bands; The SuperPacker HF Amplifier; What's the Deal About "NVIS"?; Product Review: Yaesu VX-6R VHF/UHF handheld transceiver; RFSpace SDR-14 software defined receiver and Moetronix SpectraVue spectrum analyzer software.

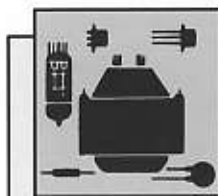
[ARRL 225 Main St, Newington, CT 06111 USA, tel: 001-860-594-0200, FAX: 001-860-594-0259]

te. Je moest je van te voren opgeven met hoeveel personen je aanwezig zult zijn i.v.m. met de bestellingen. De lijst is inmiddels gemaakt. Sake PC7S en Wolter PA5WN hebben hiervoor het een en ander geregeld. Riet en ik kunnen er helaas niet bij zijn i.v.m. een verhuizing van onze dochter, maar volgend jaar beter zullen we maar zeggen. Inmiddels is de inventarisatie bij de GAMMA achter de rug. Het was dit jaar vrij snel gebeurd en is de clubkas niet zo dik gespekt. Het plan is dat we een volgende keer met de hele club gaan, dan wordt de clubkas beter gespekt. Dus let op... in november 2006 is er waarschijnlijk weer een inventarisatie, dan geven we de hele afdeling op!! Ook de QSO party is voorbij. Berrie PA5AB en Jaap PA3BQC hebben zich hiervoor ingezet. Zoals ik heb vernomen was het weer niet zo druk op de frequenties als je zou hopen. Tijdens de clubavond in januari zijn de verplichte figuren weer aan de beurt. De Jaarvergadering is dan aan de orde. In november hebben we al een voorzetje voor de activiteiten gedaan. Dit zijn: deelname aan de PACC contest, Veldsterktemeting, twee Lezingen, een Velddagen weekend, Soft-

wareavond, Uitstapjes, een Vossenjacht, Dia-presentatie avond en deelname aan het Heideweek gebeuren. Dus je ziet dat we wel lekker actief gaan worden. We hopen dan ook dat alle leden deel gaan nemen aan deze activiteiten. Dit was het weer voor deze keer. Het hele bestuur wenst een ieder fijne feestdagen, een goed uiteinde en een gelukkig, gezond en hobby vol 2006. Voor allemaal tot ziens en/of tot horens op maandag 19 december om 20.30 uur op de frequentie 145.250 MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens op dinsdag 20 december om 20.00 uur tijdens de jaarafsluiting in de zaal aan de Bettekamp 29 te Ede. De zaal is om 19.30 uur open.

## Afdeling Voorne Putten

Van de VERON afdeling is een dankbetuiging ontvangen voor de inbreng en bijdrage van VRZA met betrekking tot de deelname aan het Lighthouse Weekeind vanuit de vuurtoren te Ouddorp. Op 5 januari is de Nieuwjaarsinstuif te Nieuwenhoorn, aanvang 20.00 uur. Verder wensen we een ieder prettige feestdagen toe en een goed begin.



## Ham-ads

Inzenden: Redactie CQ-PA, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel./fax 0541-670524.  
E-mail: hamads@vrza.nl

### Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruikmaken.

De tekst mag maximaal 12 regels lang zijn en moet betrekking hebben op de hobby, bij aangeboden zaken dient de prijs vermeld te worden. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters (of machineschrift) zijn geschreven. De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoel-einden. De redactie stelt het ten eerste op prijs, wanneer u Ham-ads aanlevert per E-mail.

### Gevraagd

Voor het QSL-kaarten museum neem ik graag uw hele collectie QSL-kaarten over wanneer u er op uitgekeken bent. Gooi geen QSL-kaart meer weg! Ook foto's, diploma's etc. zijn welkom. Dit om een stukje historie van het zendamateurisme te bewaren voor de toekomst. Onkosten worden vergoed. Gerard Nieboer, PA1AT, Kamilletuin 22, 9408 AD Assen, tel. na 18.30 uur 0592 850441 of pa1at@tele2.nl.

### Aangeboden

Aangeboden uit nalatenschap: Een 30 elements KLM voor 432 MHz. Enkele elementen zijn verbogen, verder i.g.st. Prijs € 50,-. Info PA3FTX@vrza.nl.

Te koop aangeboden: HG70D Göting € 275,-, Condor M3000 SE-550 € 100,-, Microffon MC60 € 30,-, SWR Monocar € 15,-, Weller soldeerstation 450° C + reserve

bout en stiften + Cleaner + Weller station 50 Watt (bout defect) T.c.p. Prijs € 250,-, H. Steinfort PAoHJM, tel. 058 2152140.

Yaesu headfone YH77 € 26,90; JPS NF-60 DSP notch filter € 145,50; JPS SSTV-1DSP filter € 125,-; Kenwood AT250 automatic ant tuner € 469,-; AOR SDU-5000 Spectrum Display Unit € 629,-; Gebruikte en geteste Motorola modules; SHW 1956 inp 40mW/outp 25 Watt 430-470 MHz € 15,-; Boutjes & Moertjes in mm/unc/ww/unf/ba/draad; Europa & USA radiobuizen. Bert, PAoHBB, tel. 043 6043171.

Te koop Philips mobilfoon afm. 7,5 cm h x 25 cm br x 24 cm d, freq. 155,xx MHz zendkristal 19,xx MHz (x 8), ontvangkristal 36,xx MHz (x 4 +10,7 MHz). Mooie ovale luidspr en tol-trimmers. Crystalfilter made by Pye Australia. Prijs € 20,-. PA3CFG A.W. van Holthe tot Echten, Tolweg 35, 7991 TD Geeuwenbrug, tel. 0620 666 520.

Te koop Minix ML2000 100 W versterker voor 145 MHz met 2 x BLY94 in de powertrap en BFT66 als ontvangstvoorverster. Heeft geen mismatchbeveiliging en zo zijn de BLY94's eens gesneuveld. Ze hebben daarmee ook de voedingstor MJ2501 de nek omgedraaid. Wie dit wil herstellen moet m.i. ook een mismatch-beveiliging aanbrengen. Voeding intern 28 V gestab. afm. 16,5 h x 21 b x 26 d (cm). Prijs € 30,-. PA3CFG A.W. van Holthe tot Echten, Tolweg 35, 7991 TD Geeuwenbrug, tel. 0620 666 520.

## RESERVERINGSAAVRAAG JUTBERG 2006

Naam: \_\_\_\_\_ Call: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_ Tel: 0 \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats: \_\_\_\_\_

V.R.Z.A. Lidmaatschapsnummer: \_\_\_\_\_ Lid sinds: \_\_\_\_\_

verzoekt hiermee voor hem / haar \* te reserveren voor de Radiokampweek 2006

vanaf vrijdag 19 mei voor 7 / 8 / 9 \* dagen

Huisje 1<sup>e</sup> keus \_\_\_\_\_2<sup>e</sup> keus \_\_\_\_\_3<sup>e</sup> keus \_\_\_\_\_

Kampeerplaats voor tent / caravan / camper \*

Bij huisje / kampeerplaats nr. \_\_\_\_\_

De volgende personen komen met hem / haar \* mee

\_\_\_\_\_ Call: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Call: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Call: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Call: \_\_\_\_\_

Pas nadat u de helft van de huur heeft betaald is de reservering definitief.

Datum: \_\_\_\_\_ Woonplaats: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_

Ondergetekende machtigt Vakantiedorp "de Jutberg" de verschuldigde huur voor bovengenoemde periode plus eventuele kosten voor annuleringsverzekering van zijn / haar \* rekening af te schrijven.

Bank / Giro \*: \_\_\_\_\_ t.n.v.: \_\_\_\_\_

Woonplaats: \_\_\_\_\_

Wenst wel / geen \* annuleringsverzekering. \* doorhalen wat niet van toepassing is!!!

## !!!! CAMPINGPRIJZEN VRZA 2006 !!!!

Op de dagprijs heeft u 15% korting

| van / tot | Prijzen excl. Toeristenbel voor: |        |        |        | FACILITEITEN: |         |           |         |
|-----------|----------------------------------|--------|--------|--------|---------------|---------|-----------|---------|
|           | 2 pers                           | 3 pers | 4 pers | 5 pers | Winkel        | kantine | recreatie | zwembad |
| 19/5-24/5 | 20.00                            | 23.50  | 27.00  | 30.50  | O             | O       | O         | O       |
| 24/5-28/5 | 28.00                            | 31.50  | 35.00  | 38.50  | O             | O       | O         | O       |

HEMELVAARTSWEEK VRZA prijs geldt van vrijdag /zondag incl toerbel 200

## TARIEVEN IN ELKE PERIODE:

|  |       |                  |              |
|--|-------|------------------|--------------|
| Toeristenbelasting per persoon per nacht | 0.85  | Electra 6 ampere | inclusief    |
| Trekkerstarief te voet /per fiets        |       | Warme douche     | inclusief    |
| 1 persoon 9.00 2 personen                | 12.00 | Warm water       | inclusief    |
| Gebruik kampeermiddel door               |       | Wasmachine       | 5.00         |
| Derden                                   | 4.50  | Wasdroger        | 1.00         |
| Hond ( aangeliind, max 2 stuks)          | 4.00  | Centrifuge       | 0.50         |
|  |       | Kabeltv          | per dag 2.00 |
|  |       | Kabeltv 9daagse  | 8.00         |

## HUURPRIJZEN PER WEEK PER MOBIL HOME -incl. linnengoed

VRZA KORTING 15%

Minimale huurperiode is 7 dagen Maximale huur periode 9 dagen

| 2006      |            | Mobil Home 4 pers |
|-----------|------------|-------------------|
| 19/5-28/5 | Hemelvaart | Week huur 425     |

## TARIEVEN ZIJN :

Incl. lakens en slopen + keukenpakket  
 Excl. Toeristenbelasting a 0.85 p.p.p.n  
 Annuleringsverzekering 5.35%  
 Poliskosten 5.00  
 Huisdier[niet overal toegestaan] 5.00  
 Excl. evt schoonmaakkosten 50.-  
 Excl waarborg 50.- bij aankomst te voldoen

## SERVICEARTIKELLEN

Kinderbed 2.00 per dag 10.00 per week  
 [zelf lakens en dekens meebrengen]  
 Kinderstoel 1.50 per dag 5.00 per week  
 Kinderbox 1.50 per dag 5.00 per week  
 Kinderbad 0.60 per dag 3.00 per week  
 Linnenpakket 9.00 per bed

## DE 15 % VRZA KORTING GELDT UITSLUITEND VOOR LEDEN !

Bij uw aanvraag dient u uw lidmaatschapsnr te vermelden

**RESERVEREN KAN UITSLUITEND DOOR  
 HET OPSTUREN VAN HET  
 INSCHRIJFFORMULIER UIT DE CQ-PA  
 FAXEN OF BRENGEN GELDT NIET!!!!**

**(GEFAXTE OF GEBRACHTE FORMULIEREN KOMEN NIET  
 IN AANMERKING VOOR HUUR)**

|                     |                              |  |
|---------------------|------------------------------|--|
| B01: PIMPERNEL mh   | B10a: DAS # mh               | B17 AARDAKER xl  |
| B02: KOOLMEES mh    | B51a: BUIZERD # mh           | We proberen er nog een aantal particuliere bungalows bij te krijgen. |
| B03: KUIFMEEES mh   | B52a: SPECHT # mh            |  |
| B04: DENNEMEES mh   | B53a: HAVIK # mh             |  |
| B05: PIMPELMEES mh  | B54a: NACHTZWALUW # mh       |  |
| B05a: STAARTMEES mh | B77d: MAROBEL # mh           |  |
| B05b: BLAUWMEES mh  | B77c: TORMENTIL # mh         |  |
|                     | B77b: RAPUNZEL # mh          |  |
|                     | B78: VOGELKERS # mh          |  |
|                     | # geen huisdieren toegestaan |  |



HF/50MHz Transceiver  
**FTDX9000**



Schaart Communications  
 Valkenburgseweg 68  
 2223 KE Katwijk ZH  
 The Netherlands

Phone +31 [0]71 401 57 08  
 Fax +31 [0]71 407 31 43  
 E-mail [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)  
 Internet [www.schaart.nl](http://www.schaart.nl)

Openingstijden Ma. t/m Vr.

09:00 - 12:30 13:30 - 18:00

TK-3201

M/S BS WIDTH SCAN PMS CLR  
SORT MT

Wij wensen u één  
en één luisterrijk  
2006  
toe!



van 27 december t/m 30 december 2006  
van 10.00 tot 17.00 uur

JBE Dreamdag

voor meer info: [www.jbe.nl](http://www.jbe.nl)

Deelname aan de JBE Dreamdag is gratis en is mogelijk tot  
vrijdag 27 december 2006.

# Jacobs Breda Electronics

*JBE v.o.f. the clever way to technology*

importeur/groothandel/dealer van Geluid, Licht en Communicatie Apparatuur

Liesbosstraat 14 / 4813 BD Breda / Telefoon 076 - 521 28 81 / Fax 076 - 5141697