

# CO-PA



Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs

**In dit nummer:**

- Vergelijkende NVIS signaalsterkte metingen

[www.vrza.nl](http://www.vrza.nl)

JAARGANG 16 • NR 3 24 MAART 2007

# VRZA Ledenservice



**NIEUW**



**VRZA  
CURSUS  
RADIO  
ZEND  
AMATEUR**

**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**

**AA-12** VRZA T-shirt Blauw of wit in de maten M, L, XL, XXL

**AA-99** *Cursusboek + Lidmaatschap, tot 01-01-2008*

**OS-25** Antan antenne analyzer Voorlopig niet meer leverbaar

**NIEUW**

10,95

**62,50**

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op gironr. 4921789 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Rijen. Tel: 0161-225140, E-Mail: [ledenservice@vrza.nl](mailto:ledenservice@vrza.nl). Al de prijzen zijn incl. BTW en verzendkosten.



## 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. 0599-850996 of 06-38305799
Penningmeester:	PA-10327	Paula van der Plaats	fax 071-5726058 tel. 071-5726058
Lid:	PA1GR	Gerard van Oosten	tel. 023-5575834
Lid:	PG9T	John Thomassen	tel. 0252-707213

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Veenackers 8B, 9511 RC Gieterveen.  
E-mail: [secc@vrza.nl](mailto:secc@vrza.nl) Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

REDACTIE CQ-PA: Kerkstraat 101, 7667 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
	PE1FOD	Timo Lampe		tel. 030-6953615

Alg. artikelen:	PA3FTX	Ineke van Dijk		
Regionaal:	PE4AD	Ad de Bok	tel. 073-5991756	
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 (geén 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 PD1ALO, Röntgenstraat 33, 1223 LT Hilversum, tel. 035-7725167. E-mail: [dbo@vrza.nl](mailto:dbo@vrza.nl)

VRZA-LEDENSERVICE: Olav Willemsen PHoT, Saksen Weimarstraat 6, 5121 ME Rijen. Bestellingen door overmaking naar postgiro 4921789 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Rijen (vermeld het bestelnummer!). Info: tel. 0161-225140/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 3605 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz.

### 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 40 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 (buitenlandse leden € 48,00), jeugdleden (tot 21 jaar) € 25,00, gezinsleden zonder CQ-PA € 13,50, over te maken op post-girorekening 9071285 t.n.v. Ledenadministratie te Voorhout. Het IBAN is NL21PSTB0009071285 en de BIC van de Postbank is PSTBNL21. 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: Bloemenschans 55, 2215 DJ Voorhout, tel. 06-2917 1343 (19.00-21.00 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 april 2007.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 4 april om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

zet- en drukfouten voorbehouden

## Een avondje in de shack

Wie kent dat gevoel niet: na een periode waarin er nauwelijks tijd voor de hobby was, de behoefte hebben om eens een hele avond in de shack door te brengen?

Wanneer zich hiervoor een passende gelegenheid aankondigt, kan ik me er erg op verheugen. Zo'n avond begin ik met er voor te zorgen dat alles ongestoord zijn werk kan gaan: pen en papier gereed, de shack (een beetje) opgeruimd, alle noodzakelijke dingen voor die avond afgehandeld en de afspraak met mijn XYL gemaakt, dat ik een hele avond wil gaan 'zenden'.

Meestal heb ik op zo'n avond een ontspannen gevoel en luister ik ook naar QSO's, waarbij ik normaal gesproken gewoon verder draai. Bij enkele van die QSO's schud ik mijn hoofd. Gelukkig hoor ik veel meer QSO's, die mij optimistisch stemmen over onze hobby en haar beoefenaars.

Omdat het 'kantoor' van de redactie in dezelfde ruimte gehuisvest is als de shack, luister ik natuurlijk buiten deze avonden ook vaak naar Nederlandse en buitenlandse stations wanneer ik voor CQ-PA bezig ben. Vooral rond en dergelijke lenen zich bij uitstek om op de achtergrond mee te luisteren.

Ik luister graag naar QSO's met hoofdzakelijk technische en/of operationele onderwerpen. Soms hoor ik ook gesprekken aan, waarvan ik vind, dat ze volkomen niets zeggend zijn. Ik kan het nut en doel van deze vaak langdradige gesprekken niet inzien. Toch blijkt er behoefte aan deze gesprekken te zijn en wie ben ik dan om meer te doen dan met mijn kop te schudden. Vooral niet, omdat men wel alle deelnemers keurig in hun waarde laat!

Ik gebruik nog steeds de VRZA-logboeken, al ben ik ondertussen wel met het laatste exemplaar bezig. Onder elk logblad staan 5 gedragsregels, waarvan ik één regel het allerbelangrijkste vind: 'Wees aardig en waardig'. Voor mijn gevoel zijn alle andere regels en adviezen overbodig als men deze tracht(!) op te volgen.

Nu heeft iedereen zo zijn of haar eigen grenzen en is er nog steeds veel ruimte voor verschillende interpretaties. Maar ik denk, dat het niet 'aardig en waardig' is om met 1 kW een CW QSO te maken exact op 3560 kHz met iemand, die ook met 1 kW werkt en 50 km verderop woont. Als men elkaar dan ook nog, waarschijnlijk volledig overbodig, tracht te overtuigen van de noodzaak van het gebruikte glaswerk, dan snap ik het niet meer. Vooral niet, omdat ik kort ervoor op nagenoeg dezelfde frequentie over een afstand van meer dan 1000 km een FB QSO had met iemand uit Zweden, welke met 5 watt HF werkte en ik me zelf een beetje schaamde voor mijn QRO van wel 10 watt. 3560 kHz is namelijk een QRP frequentie en 10 watt is geen QRP meer.

Maar misschien ben ik wel een beetje ouderwets, omdat ik nog steeds geloof in de idealen van het QRP werken.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

*Op de titelpagina: Het antennepark van 4U1ITU.*

*Op de binnenpagina: Links: de isotron antenne van John PD7MAA, rechts: het vacuümrelais in de VHF eindversterker van Frank PA4EME.*

*Op de achterpagina: Enkele foto's van de VHF eindversterker van Frank PA4EME, opgebouwd rondom een GS35b (links onder). Opvallend component hier is de grote blower, noodzakelijk om de vereiste grote luchtstroom te kunnen leveren.*

UIT DE INHOUD:	Vergelijkende NVIS signaalsterkte metingen.....	77
	Eenvoudige isotron antenne .....	80
	Uit de oude Doos .....	81
	SGIYE, een elektronische speeldoos .....	84
	Radio Malabar .....	87
	Vrouwenemancipatie .....	89
	Het examen .....	90
	Oude schotel krijgt nieuwe functie.....	90
	Overpeinzingen van Ome Bas .....	91
	Contestkalender en -nieuws .....	92- 96
	Vaste rubrieken .....	97-102
	Regionaal nieuws .....	103
	Ham ads / Elders doorgebladerd .....	107

# Van her en der

Berichten uit de amateur-samenleving, bestaande uit een praatje met liefst een plaatje.

In te zenden naar het redactieadres. Bijdragen worden zonodig ingekort en/of bewerkt.

## UK Hams vragen om meer vermogen

Britse zendamateurs willen een petitie aan de Britse premier aanbieden met daarin het verzoek om het maximale toegestane zendvermogen van 400 watt naar 1000 watt te verhogen. Volgens de opstellers is dat vermogen in de meeste Europese landen toegestaan en hebben Britse zendamateurs op deze manier veel minder kans een contest te winnen dan hun Europese medeamateurs. Meer informatie is o.a. te vinden op <http://petitions.pm.gov.uk/hampower/>. Tot 17 juli kunnen Britse zendamateurs deze petitie ondertekenen.

## Webnieuws

Jan Fernhout PA3CBS heeft op zijn website een aantal lezenswaardige artikelen over zijn periode als radiotelegrafist geschreven. Een van deze artikelen gaat over zijn ervaringen aan boord van de Cumulus en in het bijzonder het amateurstation P11LC/MM. Dit verhaal kunt u vinden op [http://home.wanadoo.nl/janfern hout/weerschip\\_cumulus.htm](http://home.wanadoo.nl/janfern hout/weerschip_cumulus.htm).

Informatie over ATV is te vinden op [www.ch73.net](http://www.ch73.net). Hier zijn, zonder reclame, o.a. live ATV beelden en andere videostreams op zendamateurgebied te vinden. Jammer genoeg worden deze bestanden beschikbaar gesteld in een formaat van Windows Media Player. Bezoekers met andere operating systemen dan Windows zullen dus eerst een imitatie van dit programma moeten installeren.

Meer informatie is te verkrijgen bij Hans Buijserd PE4HB, [info@ch73.net](mailto:info@ch73.net).

## Betalen per bandbreedte

In Finland wordt een nieuw systeem ingevoerd, waardoor er naast het basisbedrag betaald moet worden per gebruikte bandbreedte. Volgens Ficora, de Finse telecomautoriteit, zou dit het gevolg zijn van nieuwe Europese regelgeving. Finse ATV repeaters zouden nu bijna € 1300 moeten betalen i.p.v. de € 18 voor een normale licentie. Meer info: [www.ficora.fi](http://www.ficora.fi); tabblad licenses and fees.

Bron: [www.southgatearc.org](http://www.southgatearc.org)

## 500 kHz in de UK

500 kHz is een interessante frequentie voor het bestuderen van propagatie op de lagere frequenties. Daarnaast wordt deze frequentie gekoesterd door allen die ooit met de nautische telegrafie van doen hebben gehad. Overal ter wereld worden op dit moment acties ondernomen om deze frequentie een historische status te geven en te beschermen tegen ander zakelijk gebruik.

Ofcom, de Britse telecomautoriteit, heeft besloten om aan een beperkt aantal bezitters van een Full license vanaf 1 maart 2007 voor een periode van 12 maanden een speciale research licentie te geven voor het frequentiegebied tussen 501 en 504 kHz. De licentie zal worden afgegeven aan radiozendamateurs, welke kunnen aantonen interesse voor dit experiment kunnen onderbouwen. De toegestane ERP zal nooit hoger dan -10 dBW worden. Ook zal Ofcom de interferentierapporten goed bestuderen, mocht dit noodzakelijk blijken te zijn.

Bron: [www.rsgb.org](http://www.rsgb.org)

## Stormloop op licenties in de USA

De ARRL heeft het op dit moment erg druk met het verwerken van de examensessies. Gemiddeld zijn er na het afschaffen van de morseeis op 23 februari zo'n 70 sessies per dag. Een gedeelte van de examens betreft upgrades, maar ook een groot gedeelte bestaat uit nieuwe zendamateurs. Met de komende verbetering van de condities op HF kon dit wel de start van een nieuwe hype zijn.

In de USA worden op dit moment 3 soorten License afgegeven: Technician, General en Amateur Extra. Voor Novice, Technician Plus en Advanced geldt, dat er geen nieuwe licenties worden uitgegeven, maar wel zo nodig en mogelijk verlengd worden.

Bron: [www.arrl.org](http://www.arrl.org) en [wireless.fcc.gov/](http://wireless.fcc.gov/)

## N- en F-amateurs in het buitenland

Er is blijkbaar onduidelijkheid over de rechten en plichten van N-amateurs in het buitenland. Het AT heeft daarom op haar site een uitleg gegeven over de rechten en plichten in het buitenland.

Kort weergegeven geldt, dat u te gast bent in dat land en dat u de rechten en plichten krijgt van de houders van de soortgelijke machtiging in dat land. Dit kan inhouden, dat u niet op frequenties mag werken, waar u in Nederland wel gebruik van mag maken. Anderzijds kan het zijn, dat u op frequenties mag werken, waarvan u in Nederland geen gebruik mag maken. Ook kunnen andere regels gelden op het gebied van vermogen, toegestane modes en antennegebruik. Informeer u daarom altijd eerst. Hoewel het soms enige speurzinnigheid vereist, is dit veelal mogelijk op de site van de nationale telecomautoriteiten. Links naar deze site zijn o.a. te vinden op [www.ero.dk](http://www.ero.dk) (CEPT Administrations; CEPT Administrations websites).

In CQ-PA nr. 4 2006 op pagina 128 kunt u een lijst vinden van landen die de rechtlijn (ECC/REC 06-06) op dat moment hadden geïmplementeerd. Op 10 maart 2007 waren er nog geen nieuwe landen bijgekomen. Alleen is de status van Slovenië gewijzigd in 'Committed' en is hier mogelijk binnenkort de implementatie te verwachten.

In CQ-PA nr. 5 2006 op pagina 171 kunt u een lijst vinden van de toewijzingen voor Novice licenties in de verschillende landen. Ondertussen zijn in Duitsland de mogelijkheden van houders van een E-machtiging (Novice) verruimd. Ze mogen ook gebruik maken van: 1810-1850 kHz (100 watt), 1850-1890 kHz (75 watt), 1890-2000 kHz (10 watt), 3500-3800 kHz (100 Watt), 21000-21450 kHz (100 watt), 28000-29700

kHz (100 Watt). Ook is de vermogengrens op 2 meter en 70 cm naar 75 watt verhoogd.

Nog niet elk land binnen de CEPT heeft de morse eis laten vervallen en is het aan houders van een F- of C-licentie zonder morse aantekening toegestaan van de HF-banden gebruik te maken.

F en C vergunninghouders mogen onder voorwaarden op HF uitkomen in de volgende landen: Oostenrijk, België, Bulgarije, Kroatië, Cyprus, Tsjecho, Denemarken, Estland, Finland, Duitsland, Griekenland, IJsland, Ierland, Liechtenstein, Litouwen, Nederland, Noorwegen, Portugal, Roemenië, Zweden, Zwitserland, Groot Brittannië. Ze mogen niet uitkomen op HF in: Bosnië, Frankrijk, Hongarije, Italië, Letland, Luxemburg, Monaco, Polen, Slowakije, Spanje, Turkije, Oekraïne.

Daarnaast hebben Albanië, Andorra, Azerbadjan, Moldavië, Wit-Rusland, Russische Federatie, San Marino, Servië Montenegro, Macedonië en Vaticaan Stad CEPT TR 61/01 niet geïmplementeerd en hier moet u dus een gastlicentie aanvragen, wanneer u daar van uw zendinstallatie gebruik wilt maken.

Dit alles onder het nodige voorbehoud. Het is dus zaak om u eerst goed te informeren, voordat u gebruik maakt van uw zendinstallatie in de vakantie!

Naast bovenstaande door internationale overeenkomsten toegestaan gebruik, kunt u in veel landen natuurlijk ook nog steeds een gastlicentie aanvragen bij de telecomautoriteit van uw gastland. Terwijl het bijvoorbeeld niet zondermeer mogelijk is voor een N-houder om in Frankrijk te gaan zenden, kan hij/zij dus wel gewoon een gastlicentie aanvragen.

Aan deze gastlicentie zijn meestal wel kosten verbonden en er kunnen ook afwijkende machtigingsregels gelden. Deze kunnen dus verschillen van de in ons land geldende regels. Natuurlijk is het zaak deze gastlicentie tijdig aan te vragen: het kan soms eventjes duren!

Bron: [www.agentschaptelecom.nl](http://www.agentschaptelecom.nl), PAoAER ([forum.vrza.nl](http://forum.vrza.nl)), [www.bundesrecht.juris.de](http://www.bundesrecht.juris.de) en [www.ero.dk](http://www.ero.dk)

## ARES-nieuws

In de USA is enige commotie ontstaan over de 'Background Policy Check', die het Amerikaanse Rode Kruis op dit moment doorvoert bij haar vrijwilligers en o.a. leden van een 'Amateur Radio emergency communications team'.

Deze check bestaat o.a. uit een 12 pagina grote vragenlijst, waarin o.a. naar de volledige medische historie en 'mode of living' wordt gevraagd. Daarnaast zal door een derde partij onderzoek en navraag worden gedaan bij o.a. bureaus en oude leraren.

De ARRL is van mening, dat er zaken gevraagd worden, welke niet gesteld zouden mogen worden. Daarnaast zijn er veel vraagtekens rondom de belofte om voorzichtig met de verzamelde gegevens op te gaan.

Sommigen vinden het bewaren in een niet afgesloten kast, welke staat in een ruimte die vrij toegankelijk is voor veel vrijwilligers, niet meer passen in deze tijd.

Bron: [www.hamradio-online.com](http://www.hamradio-online.com)

# Vergelijkende NVIS signaalsterkte metingen

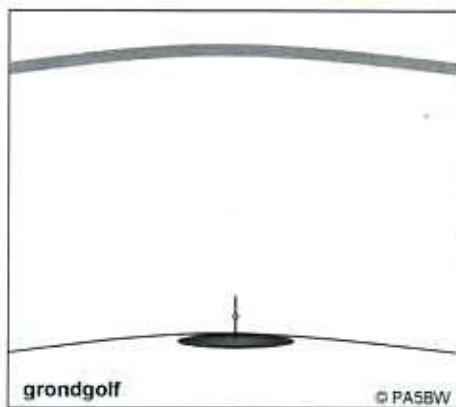
door Ben Witvliet PA5BW en Erik van Maanen PA3DES

Onder auspiciën van DARES voerde een 40-tal zendamateurs vergelijkende antennetests uit om meer te weten te komen over de geschiktheid van verschillende antennetypes voor NVIS-propagatie. Hoewel aan de meetmethode nog het nodige verbeterd kan worden, zijn er toch een aantal opmerkelijke eerste conclusies mogelijk.

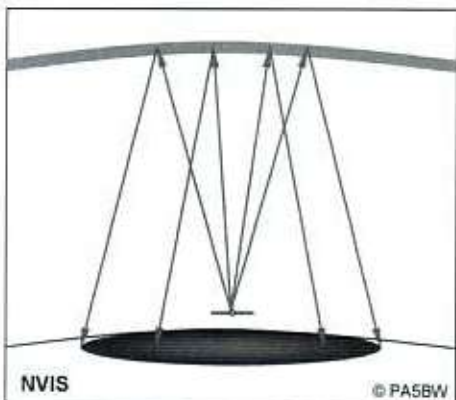
## Inleiding

'Near Vertical Incident Skywave'-propagatie, of NVIS, krijgt de laatste tijd veel aandacht. Dat is niet verbazingwekkend, want dit propagatie mechanisme is bijzonder geschikt voor HF noodverkeer. Met NVIS kan een gebied met een straal van een paar honderd kilometers worden bestreken met uitstekende signalen, zelfs wanneer een geïmproviseerd zendstation wordt gebruikt.

Vrijwel alle HF-verbindingen op frequenties tussen 3 MHz en 10 MHz lopen via de ionosfeer. Zelfs over een 50 km afstand is de ruimtegolf al vele malen sterker dan de grondgolf. Om dergelijke korte afstanden te overbruggen via de ionosfeer moeten de radiosignalen onder een steile hoek worden afgestraald, over het algemeen onder een hoek van 70° tot 90°.



Figuur 1. Grondgolfpropagatie



Figuur 2. NVIS propagatie.

Ze raken de ionosfeer dus bijna onder een loodrechte hoek, vandaar de naam "Near Vertical Incident Skywave". Je zou dit kunnen vertalen als: "Vrijwel Verticaal Invallende Ruimtegolf". Wanneer de frequentie laag genoeg is, worden de signalen gereflecteerd en komen ze in een gebied dichtbij de zender terecht met prima signaalsterkte.

## Vergelijkende signaalsterkte-metingen

In november 2000 voerden we een enkele honderden NVIS elevatiehoekmetingen uit tijdens de PA-Beker contest. De meetresultaten publiceerden we in Nederlandse<sup>1</sup> en buitenlandse<sup>2</sup> zendamateur magazines.

Door de oprichting van DARES in 2003 ontstond in Nederland een hernieuwde belangstelling voor NVIS-propagatie. Op een DARES studiedag bespraken wij de conclusies die getrokken konden worden uit die eerdere elevatiehoekmetingen. Bovendien toonden wij resultaten van een studie met professionele antenne simulatie software<sup>3</sup>, waarin de invloed van antennehoogte en grondsoort op de belangrijkste antenneparameters zichtbaar werd gemaakt. Naar aanleiding van die studiedag vroeg DARES ons om met professionele meetapparatuur vergelijkende metingen te doen aan zendamateurs met NVIS- en conventionele antennes. De bedoeling was, om met deze metingen de effectiviteit van de antenne-installaties van individuele zendamateurs onderling te vergelijken, en te kijken of daar conclusies aan te verbinden zouden zijn. Bovendien werd zo geprobeerd mensen extra te stimuleren om met NVIS antennes te experimenteren.

## Opzet van het onderzoek

Inherent aan het doel van DARES wilden we zoveel mogelijk mensen de kans geven om mee te doen aan dit experiment. We spraken af elevatiehoek- en veldsterkte-metingen te doen aan signalen van deelnemers die zich vooraf moesten aanmelden bij DARES.

Voorwaarde voor deelname was dat elk station zijn vermogens en antennegege-

vens en hun geografische coördinaten vóóraf zouden aanleveren. Incomplete gegevens zouden de resultaten oncontroleerbaar beïnvloeden.

We hoopten zo tijdrovend heen en weer gemail en gebel te kunnen voorkomen, en meteen met de meetgegevens aan de slag te gaan. Verder werd er vóór de metingen een lijst opgemaakt van deelnemers, die snel en efficiënt afgehandeld zou worden. Alles een beetje in contest-stijl dus. De organisatie van het evenement lag geheel in handen van de DARES officials, wij stonden aan de lat voor de metingen zelf. De metingen vonden plaats op 20 maart 2005.

## Gebruikte meetapparatuur

Doordat we professionele meetapparatuur konden gebruiken op het QRL, konden we elke onzekerheid over niet-logaritmische en niet geijkte S-meters uitsluiten.

De gebruikte apparatuur bestond uit een gekalibreerde digitale ontvanger en gekalibreerde meetantenne. Beide zijn onderdeel van het Rohde & Schwarz DDF01M kortegolf peilersysteem dat ook gebruikt is voor eerdergenoemde elevatiehoekmetingen. Deze professionele peiler is in staat om nauwkeurig signaalsterkte te meten, maar daarnaast ook de azimut en elevatiehoeken te bepalen. De veldsterktewaarden zijn met de hand gelogd.

Gelijktijdig zijn de optredende elevatie en azimut hoeken naar een bestand gelogd ter controle van de handmatige metingen.

## Antennesystemen van deelnemers

Er deden 35 Nederlandse zendamateurs mee en er werden ca. 100 metingen uitgevoerd. Een aantal zendamateurs deed mee met meerdere antennes, om zo hun werking te kunnen vergelijken. Een lijst van de deelnemers en hun antennes vindt u op de volgende bladzijde.

## Murphy (1)

Natuurlijk was dit bij uitstek een Murphy-project. Weinig voorbereidingstijd, veel verschillende mensen die nog niet op elkaar ingespeeld waren, veel goede wil, maar ook ziekte en vergissingen... Er ging natuurlijk wat fout. We hadden de eerste weken na de metingen gereserveerd om de gegevens te controleren en te analyseren, daarna zat Erik in het buitenland en was ik aan het verhuizen en verbouwen. Maar de ingezonden gegevens van de deelnemende stations bevatten vóór, tijdens en kort na de metingen nog te veel fouten en niet-ingevulde velden. En toen we in juni een complete lijst kregen, konden we ons onmogelijk meer vrijmaken.

Inmiddels had Erik een andere functie gekregen en was hij op zijn beurt aan het verhuizen, en had ik door de reorganisatie op mijn werk en de verbouwing thuis mijn handen vol. Erg vervelend voor alle deelnemers. En ook voor ons zelf: we kwamen onder druk te staan om toch resultaten op

call	ant type	ant hoogte
ON6NL	inv vee 2x20 m	16 m (5)
PAoPE	G5RV 2x15 m	15 m (3)
PAoLT	sloper spoel 2x 2,5 m	5 m (2)
PAoLK	dipool 2x20 m	6 m
PA1FJ	G5RV 2x15 m	8 m
PA1FZH	inv vee G5RV	6 m
PA1HJB/1	G5RV	5 m
PA1HJB/2	sloper 8 m	8 m
PA1JLG/1 (=4)	inv vee 2x19 m (spoelen)	8 m
PA1JLG/2 (=5)	kwartgolf boven stalen dak	4 m
PA2DW	dubbel zepp 2x10,25 m	12 m
PA3AD	longwire 30 mtr	6 m
PA3FRZ	windom FD4	12 m
PA3GLU	dipool 2x10 m	6 m
PA3GSN	5 band GP VK5JR	8 m
PA3HBL	longwire endfed	9 m
PA3HMP	inv vee W3DZZ	17 m (2)
PA3JEM	20 m draad	6 m
PA4DSV	dipool 2x20 m	20 m
PA4HIM	vertical 5m 45°	12 m
PA5BAS/1	dipool, halve golf	1 m
PA5BAS/2	dipool, halve golf	10 m
PA5BAS/2	dipool, halve golf	10 m (2)
PA5BAS/3	sloping dipool, halve golf	10 m (1)
PA5PHO/1 (=3)	gebogen spriet 5 m	2,5 m
PA5PHO/2 (=4)	longwire 20 m	2,5 m
PA5PHO/5	dipool halve golf	5 m
PA7JK	inv vee 2x18 m	15 m
PA7JWC	dipool 2x20 m	10 m
PA7XG	inv L vert 5, hor 14m	5 m
PA7ZEE	FD4	13 m (5)
PAoBYL	FD4	10 m
PAoHLT	inv vee 2x20 m	13 m (1,7)
PAoLSK/1	sloper 12m	12 m
PAoLSK/2	dipool 2x23 m	12 m
PE1KQP	inv vee 2x20 m oost-west	15 m (3)
PE1OPM/1	inv vee 2x20m	10 m (2)
PE1OPM/2	zepp 20m	2 m
PE1OPM/3	zepp 40m	2 m
PE2JU	inv vee 2x20 m	8 m (4)
PE2LOJ	inv vee 2x11 m	12 m (4)
PFoVS	inv vee 2x17 m	10,5 m (2,5)
PG1N/1 (=4)	dipool 2x 18,5 m	1 m
PG1N/2	dipool 2x 18,5 m	6 m
PG1N/5	dipool 2x 18,5 m	8 m
PH1CP	dipool AS2259/GR	4,5 m
PI9D/1	inv vee 2x20 m	15 m
PI9D/2	T2FD	15 m

te leveren, maar wilden geen prutswerk afleveren. Gelukkig is er nu weer wat meer tijd, en hebben we interessante resultaten te melden.

### Murphy (2)

Het tweede probleem was er eentje dat we voorspeld hadden. Tijdens de elevatiehoekmetingen in 2000 maakten we grafieken van ruim 200 metingen die allemaal op hetzelfde item betrekking hadden: de elevatiehoek van Nederlandse stations. Nu hadden we per station en per antenne één of twee metingen. Eigenlijk is dit te weinig informatie om een goede uitspraak over de echte relatieve veldsterktemetingen te doen. Er is namelijk altijd verschil in korte termijn propagatie die een rol speelt tijdens de metingen.

We waren ons die van het begin af aan bewust en hebben dat als gegeven geaccepteerd. Doordat slechts een klein aantal stations deelnam en tevens slechts enkele uitzendingen per station werden gemeten, kunnen moeilijk harde algemene uitspraken wor-

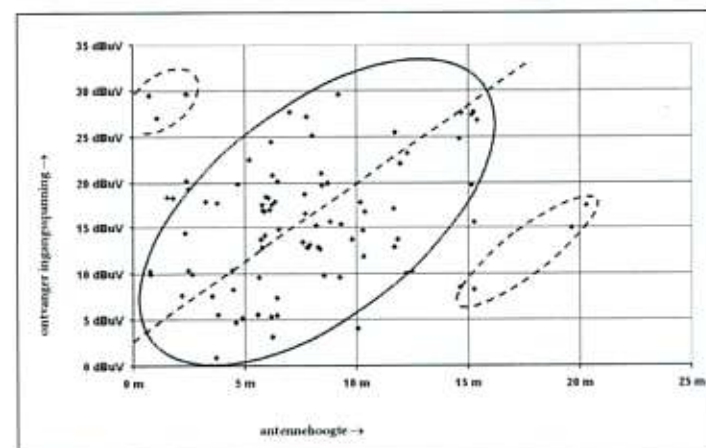
den gedaan over de effectiviteit van bepaalde antennes. Fading en veranderingen van paddemping gedurende de meetessie maakt het vergelijken van twee individuele stations op deze manier onmogelijk: de meetonzekerheid inclusief fading is meestal groter dan het verschil in signaalsterkte tussen beide stations. Desondanks zijn er wel verrassende resultaten te distilleren uit de 50 metingen die we uitvoerden. Een aantal ervan waren al tijdens de metingen duidelijk, een aantal pas na wat meer statistiek en data-analyse.

### De meetresultaten

Allereerst zijn de deelnemersgegevens ordelijk in een tabel gezet. De beschikbare gegevens waren call, lengte en breedtegraad, antennetype en type voedingslijn, antennehoogte en zendvermogen. Alle stations kwamen om de beurt in de lucht, waarna de veldsterkte werd gemeten. Na die eerste ronde werd een tweede ronde gemaakt, zodat van elk stations twee meetwaarden werden verkregen. Omdat niet alle stations met hetzelfde zendvermogen werkten hebben we eerst de verschillen verrekend door alle veldsterkten te normeren naar een zendvermogen van 100W. Om te controleren of het inderdaad NVIS signalen betrof hebben we ook de gelogde elevatiehoeken bekeken en alleen signalen die met NVIS propagatie arriveerden meegenomen in de analyse.

Vervolgens is geprobeerd verbanden te ontdekken tussen stations waarbij duidelijke punten van overeenkomst in hun set-up bestonden. Het werd al snel duidelijk dat deze aanpak zinloos was. Reden daarvoor moeten we zoeken in de korte termijn fading op 80 meter die in een tijdspanne van 3 minuten wel 20 dB kan bedragen (gemeten).

Zoals altijd bij complexe metingen is het dan zinniger om zoveel mogelijk metingen te groeperen en de analyse te concentreren op één parameter van alle metingen uit de groep. In ons geval bleek de meeste informatie te verkrijgen wanneer we van alle metingen ongeacht het antennetype veldsterkte en antennehoogte met elkaar vergeleken. Zie figuur 3.



Figuur 3. Signaalsterkte versus antennehoogte

De zwarte blokjes geven alle individuele metingen weer. De grafiek is zo gemaakt dat per meting de ontvangerspanning en de antennehoogte wordt weergegeven. Om optische maskering te voorkomen in de analysegrafiek is een ditheringfactor toegevoegd. Deze ditheringfactor is veel kleiner dan de meetresolutie en daardoor op het eindresultaat niet van invloed. Aangezien een gekalibreerde meetantenne is gebruikt kunnen we de ontvangerspanning ook omrekenen naar absolute veldsterkte. Dat heeft voor een onderlinge vergelijking natuurlijk geen zin, we hebben die stap daarom overgeslagen.

In deze grafiek is duidelijk te zien dat het grootste aantal meetpunten valt binnen een blauwe ellips die wij in de grafiek hebben ingetekend. De hoofdas van die ellips is een schuin oplopende lijn; bij toenemende antennehoogte neemt ook de ontvangerspanning toe. De helling van die lijn is vrij steil: een toename van

de antennehoogte van 5 naar 15 meter laat de veldsterkte met 17 dB toenemen. Dat is een zeer forse toename: het komt overeen met een verhoging van het zendvermogen van 20 Watt naar 1 kW.

Ook is duidelijk de grote spreiding van de meetwaarden te zien: ruim 10 dB RMS voor een 95% waarschijnlijkheidsinterval. Dit wordt veroorzaakt door de genoemde korte termijn fading, en door de (kleinere) verschillen veroorzaakt door verschillen in de individuele antennesituaties. Willen we die onderliggende kleinere verschillen bestuderen, zullen we eerst de sterk overheersende invloed van fading kwijt moeten raken. Dat is mogelijk door middel van simultane duurmetingen, we zullen hiervoor verderop een voorstel doen.

Een klein aantal meetwaarden valt op doordat ze ver buiten de grote ellips vallen. We onderscheiden twee groepjes met uitzonderlijke meetwaarden. Het eerste groepje valt op doordat de geproduceerde veldsterkte erg laag is bij een grote antennehoogte, het andere juist door relatief hoge veldsterkte bij lage antennehoogte. We hebben beide groepjes met twee kleine ellipsen in de grafiek aangegeven. In een poging dit fenomeen te begrijpen hebben we de meetwaarden die binnen deze kleine ellipsen vallen in de tabel opgezocht. Daarbij blijkt dat de hoge waarden met de lage antennes werden geproduceerd door PA5BAS/1 (twee metingen) en PA5PHO/4. Zij hadden speciaal voor deze gelegenheid een locatie opgezocht met zeer goede bodemgeleiding. Of dit de uitzondering verklaart is zonder verder onderzoek niet te zeggen. De andere antennes van beide OM's op dezelfde locatie presteerden minder goed. De lage veldsterktes met hoge antennes zijn afkomstig van PAoPE (twee metingen) en PA4SDV (ook twee keer). Hiervoor hebben we op dit moment geen verklaring.

### Tweede meting: antennevergelijking per station

Na de eerste ronde, waarbij de veldsterkte van alle stations werd gemeten, werd een extra meet sessie uitgevoerd met de stations die over meerdere antennes beschikten. De veldsterkteverschillen tussen beide antennes werden bekeken door herhaald schakelen tussen beide antennes. Deze verschillen nauwkeurig vaststellen was natuurlijk moeilijk als gevolg van fading, maar in een aantal gevallen (zoals die van de T2FD-antenne) waren de verschillen dermate significant dat ze zeker het vermelden waard zijn.

Zoals we al eerder hebben geconcludeerd uit grafiek 1 is de spreiding van de meetwaarden groot: ruim 10 dB RMS voor een 95% interval. Dit komt voornamelijk door korte termijn fading. Het verschil tussen twee individuele meetwaarden uit de tabel

call	antenne	hoogte	feeder	S (100W)
PI9D/1	Inverted Vee 2x20 m	15 m	open wire	28 dB $\mu$ V
PI9D/2	T2FD	15 m	coax	8 dB $\mu$ V
Conclusie: de Inverted Vee antenne is 15-20 dB harder.				
PG1N/4	Dipool 2x 18,5 m	1 m	coax	niet hoorbaar
PG1N/5	Dipool 2x 18,5 m	8 m	coax	15 dB $\mu$ V
Conclusie: de hogere dipool is 10-15 dB harder.				
PA5PHO/4	Langdraad 20m	2.5 m	coax	30 dB $\mu$ V
PA5PHO/5	Dipool halve golf	5 m	open lijn	20 dB $\mu$ V
Conclusie: de langdraad antenne 10 dB harder, de andere antenne klinkt veel zwakker.				
PA1JLG/4	Loaded Inverted Vee 2x19m	8 m	coax	19 dB $\mu$ V
PA1JLG/5	$\lambda/4$ boven stalen dak	4 m	coax	1 dB $\mu$ V
Conclusie: de Inverted Vee antenne is 5-15 dB harder.				

is dus slechts significant wanneer dat verschil groter of gelijk is aan die 10 dB. Maar met die kanttekening geeft herhaalde vergelijking van twee verschillende antennes van één en hetzelfde station wel enige informatie. De resultaten zijn hierboven in tabelvorm weergegeven.

Deze tests werden herhaald en blind uitgevoerd, om vergissingen en subjectiviteit uit te sluiten. Leuk is ook de test met de T2FD-antenne. De T2FD is een soort gevouwen dipool waarin een weerstand een deel van het vermogen absorbeert, ontworpen door W3HH. Zie figuur 4.

Deze antenne wordt in de derde wereld veel gebruikt voor radioverbindingen tussen officiële instellingen. De antenne kan door leken worden geïnstalleerd, aangezien de SWR vrijwel onafhankelijk van de frequentie is, en nauwelijks verslechtert wanneer de antenne heel ongunstig wordt opgehangen. Het rendement van de antenne is echter ook erg laag, hetgeen bevestigd wordt in deze test.

### Conclusies

- Bij de gebruikte meetmethode zorgt korte termijn fading dat kleine verschillen tussen antennes niet objectief meetbaar zijn. Het onderlinge verschil moet tenminste 10dB bedragen om conclu-

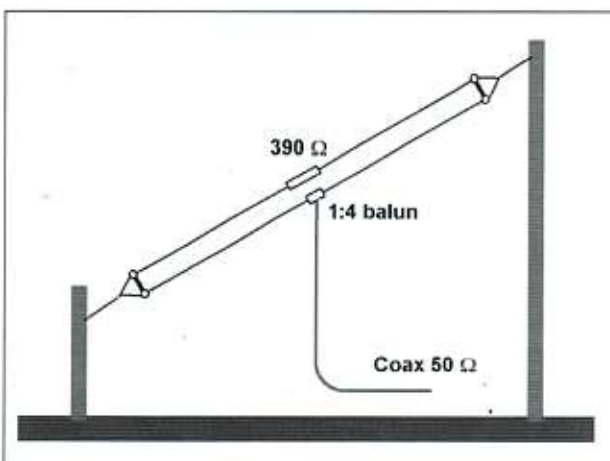
sies over het verschil tussen de antennes te trekken.

- Een antenne op grotere hoogte presteert veel beter dan een antenne op een lagere hoogte boven de grond. Dit is niet per specifiek antennetype onderzocht maar geldt voor het gemiddelde van alle tijdens de test gebruikte antennes. Verhogen van de antennehoogte van 5 m naar 15 m boven aarde levert 17 dB signaalwinst op.
- Een T2FD antenne presteert beduidend slechter dan een Inverted Vee op dezelfde hoogte. Het verschil bedraagt meer dan 15 dB.

### Suggesties voor verder onderzoek

We hebben gezien dat één van de grootste foutbronnen tijdens deze meet sessies de korte termijn fading was. Daardoor zijn kleinere verschillen tussen antennes nu niet te beoordelen. Het liefst hadden we alle stations tegelijkertijd gemeten. Verder was het beter geweest enige honderden metingen per station te doen, gespreid over een langere tijdspanne, in plaats van slechts twee. Met zo'n grote hoeveelheid metingen was het mogelijk geweest het gemiddelde en de spreiding van de metingen te bepalen, en beter gefundeerde uitspraken doen. Op die manier worden de propagatievariëaties grotendeels geneutraliseerd en wordt de meetnauwkeurigheid een magnitude beter. Deze aanpak is ook door zendamateurs goed realiseerbaar, al vergt het wel een betere voorbereiding dan de hier beschreven metingen.

- 1) Electron, aug. 2001: 'NVIS elevatiehoekmetingen' - CQ-PA, aug. 2001: 'NVIS elevatiehoekmetingen'.
- 2) RadCom, juni 2005: 'NVIS elevation angle measurements' - CQ-QSO, juni 2005: 'Measurements d'angle d'élévation NVIS' - QST, juni 2005: 'NVIS elevation angle measurements'.
- 3) Zie DARES website.



Figuur 4. T2FD-antenne.

# Eenvoudige isotron antenne

door John Scheepers PD7MAA

Na een bezoek op de site van F5IXU was mijn interesse gewekt voor deze merkwaardige antenne. Ook F6BQU maakt melding van de kleine isotron en de behaalde resultaten. Het is eigenlijk een EH Antenne waarbij de verticale bussen zijn vervangen door 2 schijven.

**H**et grote voordeel van deze antenne is de compacte uitvoering en de enorme bandbreedte.

Bij de uitvoering voor 20 meter is de SWR >1:2 liefst 600 kHz. Een zulke antenne is ideaal voor op zolder, op een balkon of gewoon boven op de caravan op vakantie. Omdat de site van F6BQU in het Frans is, zal niet alles duidelijk zijn voor veel OM's.

Dit was voor mij de reden om deze antenne te bouwen met gangbare componenten en duidelijke info. Allereerst de schijven. Dit zijn afgedankte harde schijven uit computers en die met hun binnendiameter van 40 mm en buitendiameter van 13 cm perfect geschikt zijn voor ons doel.

Afwijkend van het voorbeeld gebruikte ik voor de stevigheid 40 mm PVC pijp en voor de spoel zwart installatiedraad. Deze laat zich gemakkelijk verwerken en is mechanisch stabiel.

Het viel mij meteen op dat deze antenne de coaxkabel gebruikt als tegencapaciteit. Bij mij is dan ook pas na 5 meter coax een mantelstroomfilter geplaatst.

## Bouw antenne

De bouw stelt niet veel voor.

- Boor eerst de gaten van 3 mm in de schijven voor de draadbevestiging en schuif dan de onderste schijf in zijn positie en fixeer deze d.m.v. 2 verloopstukken waaruit de stootrand is weggevijld.
- Bevestig ongeveer 75 cm draad aan de massa van het chassisdeel en 10 cm draad aan de middenader.
- Boor de gaten voor het chassisdeel en voer de massadraad door het midden van de buis naar boven. De voedingsdraad komt weer via een gaatje retour naar buiten vlak boven het chassisdeel.
- Bevestig nu het chassisdeel d.m.v. 2 parker schroeven. Boor nu een gaatje van 3 mm in de lijmdop en voer de massadraad hier doorheen.
- Plaats nu ook de bovenste schijf op een aangepaste verloopmof en laat de buis ongeveer 2,5 cm uitsteken. De schijven staan dan 20 cm van elkaar.
- Lijm de dop op zijn plaats tegen de schijf. Alles zit nu stabiel bevestigd en kan niet meer verschuiven.



De bovenzijde van de isotron.



De onderzijde van de isotron.

- Bevestig nu de massadraad aan de bovenste schijf. De spoel bevat nog 31 windingen en wordt zonder spatie gewikkeld op de 40 mm buis onder het onderste verloop.
- Fixeer de windingen d.m.v. een paar druppels secondelijm.

## Afregelen

Daar de antenne zeer breed is, zal het afregelen niet moeilijk zijn. Begin met 35



windingen en stem de ontvanger af op 13,5 MHz; verkort nu de spoel totdat er een duidelijke toename van ruis hoorbaar is. Ga dan naar 14,200 MHz en regel de antenne af op minimale swr met de zender. Met een analyzer (Antan) gaat dit natuurlijk heel gemakkelijk. Door vergroten van de schijven en een grotere spoel kan men een versie maken voor 40 meter. Vanaf het begin vroeg ik mij af of het niet mogelijk is om de spoel te vervangen door een rolspoel met een motortje om zo een multiband te maken. Dus wie durft?

Interessante andere versies van deze antenne zijn de vogelhuisjes en de Microvert van DL7PE. (slot op pag. 83)



Detailopname van het chassisdeel.



# Uit de oude Doos

door Geert PA3CAH

Deze keer heb ik rondgeneusd in jaargang 1966 van CQ-PA, het jaar dat de VRZA haar 15-jarig jubileum herdacht. CQ-PA verscheen in die tijd nog steeds wekelijks maar was wel wat bescheidener in omvang dan nu.

Het was niet gemakkelijk een keus te maken uit de veelheid van artikelen. Uiteindelijk heb ik gekozen voor CQ-PA nummer 8 met de zelfbouwbeschrijving van een Q-meter en impedantie meetbrug door PAoWSL. Het artikel is bewerkt naar een eerdere publicatie in Amateur Radio december 1965.

Voor beide apparaten geldt dat als signaalbron een griddipper wordt gebruikt. Mogelijk zal een moderne transistordipper minder geschikt zijn, de ouderwetse buisdipper produceerde nu eenmaal wat meer HF. Wie echt over nabouw denkt kan eventueel gebruik maken van de dipperschakeling zoals beschreven in de PA-rubriek van CQ-PA nr. 2.

Buiten de gridipper moeten we ook de beschikking hebben over een buisvoltmeter. Gewone multimeters hebben een lagere ingangsweerstand (en belasten daardoor de schakeling meer).

Met de Q-meter is het mogelijk de inductantie en Q van elke spoel te meten in het gebied 3 - .30 MHz, de impedantie meetbrug stelt ons daarnaast in staat in hetzelfde frequentiegebied de impedantie te bepalen.

## De Q-meter

Met de Q-meter kunnen we de kwaliteitsfactor van een spoel bepalen. Daartoe wordt de wisselspanning die over de enkele spoel staat vergeleken met de spanning die gemeten wordt als de spoel in parallelresonantie (condensator parallel aan de spoel) is geschakeld.

Figuur 1 geeft het schema van de Q-meter, figuur 2 doet wat suggesties hoe e.e.a. opgebouwd kan worden.

Er zijn enkele punten van aandacht:

De te onderzoeken spoel moet dusdanig worden opgesteld dat naburige metalen delen of andere voorwerpen niet het mag-

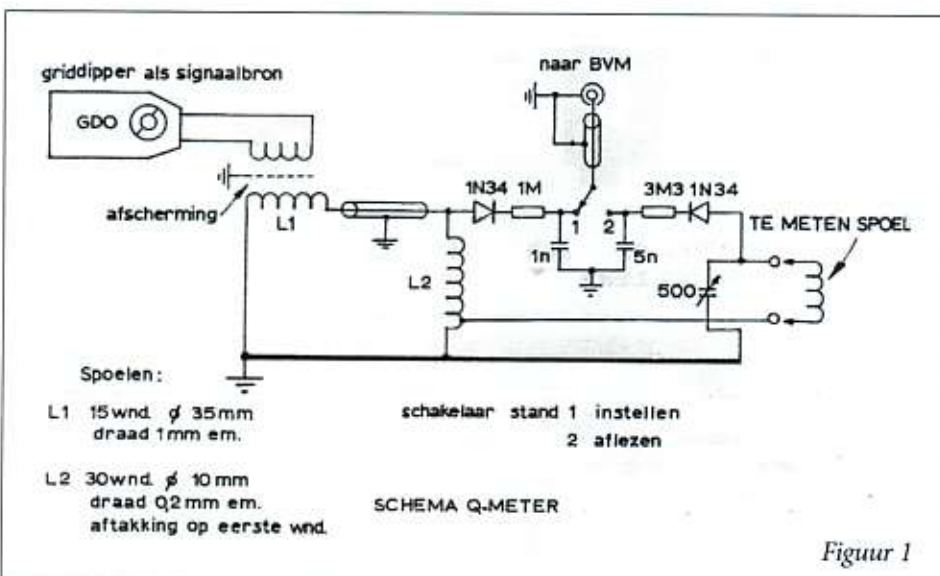
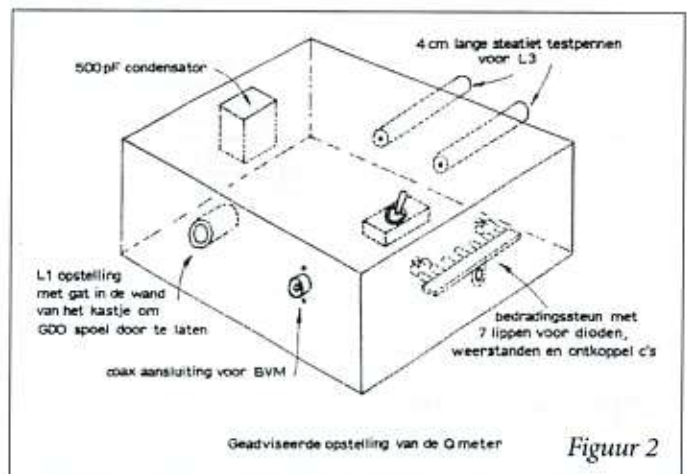
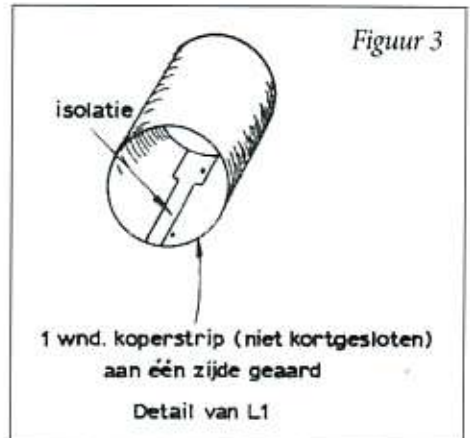
netische veld rond de spoel kunnen absorberen of anderszins beïnvloeden.

Dit wordt bereikt door de spoel op 4 cm lange HF verliesarme afstandsbusen te plaatsen.

Handeffect kan de metingen beïnvloeden, dus houdt schakelaars en andere bedieningsknoppen uit de buurt van de spoel.

Om directe instraling van het dippersignaal op de schakeling en de te testen spoel te voorkomen is een Faraday scherm tussen de dipperspoel en L1 aangebracht (zie figuur 3).

Het scherm bestaat uit een rondgebogen koperen strip waarvan de beide einden niet met elkaar verbonden worden. Omdat L1 een diameter heeft van 35 mm kunnen we als spoellichaam een stukje PVC afvoerbuis gebruiken. Het Faradayscherm kan dan gemaakt worden van een strook latoenkoper dat aan de binnenzijde van de PVC buis wordt vastgeplakt. Een uiteinde van het scherm wordt aan massa verbonden.

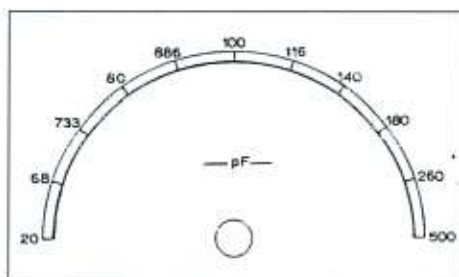


Figuur 1

Nog wat toelichting op L2. De aftakking dient op exact 1 winding te zijn. Bij de gegeven 30 windingen voor L2 zal in de stand instellen de spanning over de aftakking 1/30 van de totale spanning over L2 bedragen. Het aantal windingen van L2 mag worden opgevoerd tot 50, in dat geval moet de meetprocedure worden aangepast (zie later).

De complete schakeling moet worden afgeschermd, dus een gesloten metalen behuizing gebruiken. Houd de bedrading zo kort mogelijk.

De schaalaflezing van de 500 pF variabele condensator moet worden geïjkt. De eenvoudigste manier is om hiervoor een capaciteitsmeter te gebruiken. Wie niet zo'n instrument bezit kan het schaalte van figuur 4 gebruiken.



Figuur 4

### Metten van de Q

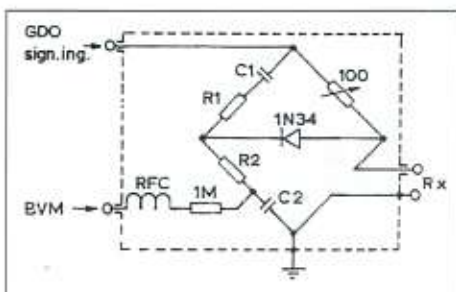
Laat dipper en BVM even opwarmen. Zet de Q-meter in stand 'instellen', plaats de dipperspoel in L1 en regel de koppeling zo dat de BVM 0,3 volt aangeeft.

Zet de Q-meter in stand 'aflezen' en stel de variabele condensator in op maximale uitslag van de BVM.

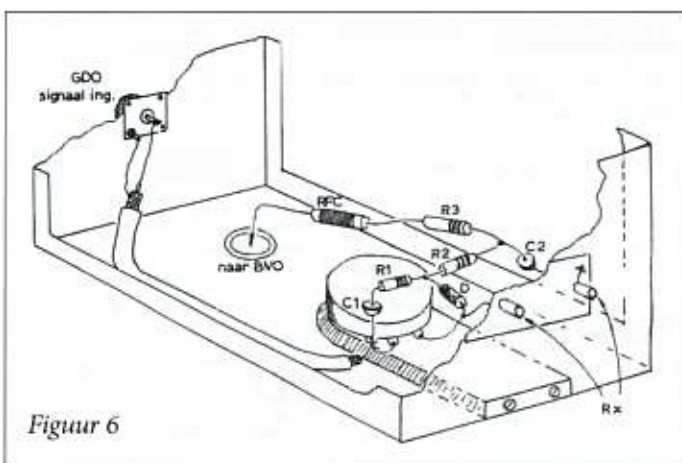
Zet de Q-meter terug op 'instellen' en controleer of de BVM nog steeds 0,3 volt aangeeft. Zo niet, dan de koppeling tussen Q-meter en dipper veranderen tot de BVM weer 0,3 Volt meet.

Schakel terug naar 'aflezen' en vermenigvuldig de waarde die de BVM aangeeft met 100. De uitkomst is de Q van de spoel.

Indien voor L2 een spoel met 50 windingen is gebruikt moet de BVM i.p.v. 0,3 volt worden afgeregeld op 0,5 volt, de verdere procedure blijft gelijk.



Figuur 5

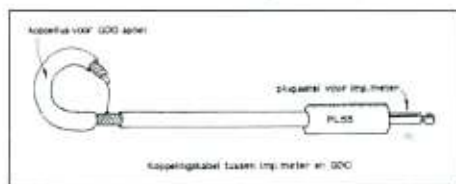


Figuur 6

### Impedantie meetbrug

Figuur 5 geeft het schema van de brug en figuur 6 een mogelijke praktische constructie. De brug is geschikt voor impedantie metingen in het gebied 10 - 100 Ω. In feite zien we hier een brug van Wheatstone waarbij de plaats van de meter afwijkend is. Wanneer de weerstand tussen de

punten RX gelijk is aan die van variabele weerstand, staat er geen spanning over de 1N34. Voor de brug in evenwicht is gebracht zal er over de diode een HF spanning staan welke wordt gelijkgericht. Het dippersignaal wordt via een koppelkabel (figuur 7) aan de brug toegevoerd.



Figuur 7

Ook hier een aantal punten van aandacht: Voor een goed functioneren van de brug wordt aangeraden de opstelling in figuur 6 aan te houden. In het oorspronkelijke artikel wordt aangeraden voor de variabele weerstand geen ander type als de Ohmite AB Centralab ZA\_75 te gebruiken om een goede werking tot 30 MHz te garanderen (bij zorgvuldige bouw zijn dan zelfs goede resultaten tot boven 50 MHz mogelijk). Gebruik van standaard potmeters voor volumeregeling wordt afgeraden, vanwege te veel parasitaire capaciteit. Mogelijk zal dat met de huidige potmeters in kunststof-behuizing minder zijn.

Tussen potmeter en kast wordt een 6mm dik plaatje polystyreen gemonteerd. De reden hiervoor komt niet duidelijk tot uiting in het verhaal. Er wordt gesproken over aansluitpunten die 'heet' zijn en geen contact met de kast mogen maken. Mogelijk is er galvanisch contact tussen de as van de pot en het sleepcontact. Een andere mogelijkheid is dat de grotere afstand van de pot t.o.v. de metalen behuizing parasitaire capaciteiten verkleint.

De schaal van de potmeter wordt geijkt m.b.v. een Ohmmeter.

Ik heb het internet afgezocht naar gegevens over de Ohmite potmeter, maar niets kunnen vinden. De 1N34 (figuur 8) is nog

Figuur 8



wel verkrijgbaar op sommige plaatsen. Als vervanger wordt de 1N66 gegeven, maar er zullen ongetwijfeld meer bruikbare en gemakkelijker beschikbare equivalenten zijn. Figuur 9 op blz. 46 geeft ter

vergelijking de specs van de 1N34A.

De waarde van R1 en R2 moet ongeveer 200 Ω zijn, die waarde is niet kritisch. Wel dienen we er voor te zorgen dat beide weerstanden een exact gelijke waarde hebben. Aangeraden wordt om composite weerstanden te gebruiken (vrij van zelfinductie). Ik vraag me echter af of bij moderne componenten een eventueel aanwezige inductiviteit invloed zal hebben als we uitgaan van een meetbereik tot 30 MHz. Ook voor C1 en C2 geldt dat ze een zo gelijk mogelijke waarde moeten bezitten. In het oorspronkelijke artikel werden 2% zilvermica condensatoren gebruikt, bij gebruik van geschikte keramische typen zullen metingen tot ca. 50 MHz mogelijk zijn.

Voor gebruik moet de brug getest worden. Daartoe worden de BVM en grid-dipper (deze laatste via het kabeltje zoals beschreven in figuur 7) aangesloten. Sluit vervolgens een 50 Ω 1% composite weerstand met zo kort mogelijke draden aan op de aansluitingen RX.

Stel de dipper in op 20 MHz en draai aan de 100 Ω pot tot de BVM aanwijzing terugvalt op nul. Dit punt moet samenvallen met 50 Ω op de potmeterschaal. Vinden we geen nulwaarde, dan is er bij de bouw iets misgegaan en dienen we ons bouwset nog een kritisch te bekijken.

Hebben we wel een goede nulwaarde gevonden dan herhalen we de procedure een aantal malen waarbij de frequentie van de dipper voor elke volgende meting hoger ingesteld wordt, net zolang tot geen nulwaarde instelling meer mogelijk is. De frequente waarbij dit optreedt, zal ergens boven 30 MHz liggen (wanneer zilvermica condensatoren zijn gebruikt. Bij gebruik van keramische C's kan deze frequentie hoger zijn).

### Spoelen berekenen en zelf maken

Als aanvulling op de Q-meter wil ik graag nog even aandacht geven aan een verhandeling over het zelf berekenen van spoelen in CQ-PA 29 uit hetzelfde jubileumjaar 1966. Het verhaal is gebaseerd op een artikel van W6SAI.

Er wordt uitgegaan van de formule Zelfinductie in  $\mu H = (R^2 \cdot n^2) / (9R + 10L)$ , waarbij R = halve diameter spoel (straal), n het aantal wikkelingen en L de lengte van de spoel (zie figuur 10), daarbij mag de spoel aaneengesloten of gespatieerd zijn gewikkeld.

De formule zou tot in het VHF gebied op 1% nauwkeurig zijn.

Het aardige is dat de formule is gebaseerd op maten in inches. Indien als wikkelijschaam voor de spoel een stukje kunststof elektra installatiebuis wordt gebruikt hebben we al een spoellichaam waarvan de diameter in inches bekend is, immers dit soort buis wordt standaard geleverd in o.a.  $\frac{1}{4}$  en  $\frac{5}{8}$  inch diameter. Het oorspronkelijk

Gold Bonded

1N34A

Germanium Diodes

Optimized for Radio Frequency Response

Can be used in many AM, FM and TV-IF applications, replacing point contact devices.

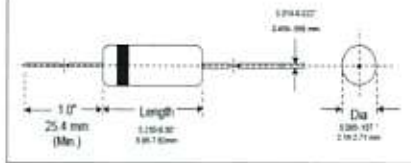
Applications

- AM/FM detectors
- Ratio detectors
- FM discriminators
- TV audio detectors
- RF input probes
- TV video detectors

Features

- Lower leakage current
- Flat junction capacitance
- High mechanical strength
- At least 1 million hours MTBF
- BKC's Sigma-Bond™ plating for problem free solderability

DO-7 Glass Package



Absolute Maximum Ratings at T<sub>amb</sub> = 25 °C

Parameter	Symbols	Min.	Max.	Units
Peak Inverse Voltage (Repetitive), Measured @ I <sub>v</sub> = 1 mA	PV	**	65	Volts
Peak Forward Surge Current Non-Repetitive, t = 1 Second	I <sub>FSM</sub>		0.5	Amps
Peak Forward Surge Current Repetitive	I <sub>FRM</sub>		200	mA
Average Rectified Forward Current	I <sub>AVG</sub>		50	mA
Operating and Storage Temperatures	T <sub>amb</sub>	-55	+75	°C

Electrical Characteristics at T<sub>amb</sub> = 25 °C

Parameter	Test Conditions	Symbols	Min.	Max.	Units
Forward Voltage Drop	I <sub>F</sub> = 5.0 mA	V <sub>F</sub>		1.0	Volts
Reverse Leakage	V <sub>R</sub> = 10 Volts I <sub>R</sub> = 50 Volts	I <sub>R</sub>		30 500	µA
Breakdown Voltage	I <sub>R</sub> = 1.0 mA	PV	65		Volts

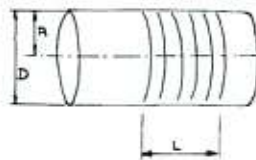
Figuur 9

Nu een kort voorbeeld van de formule.

Voorbeeld: Naaststaande spoel, fig. 1, heeft een diameter van 1 inch. Het aantal windingen is 16. De zelfinductie valt nu te berekenen en bedraagt dus:

$$\frac{R^2 \times n^2}{9R + 10L} = \frac{1/2^2 \times 16^2}{9 \cdot 1/2 + 10 \cdot 1} = \frac{1/4 \times 256}{4,5 + 10} = \frac{64}{14,5} =$$

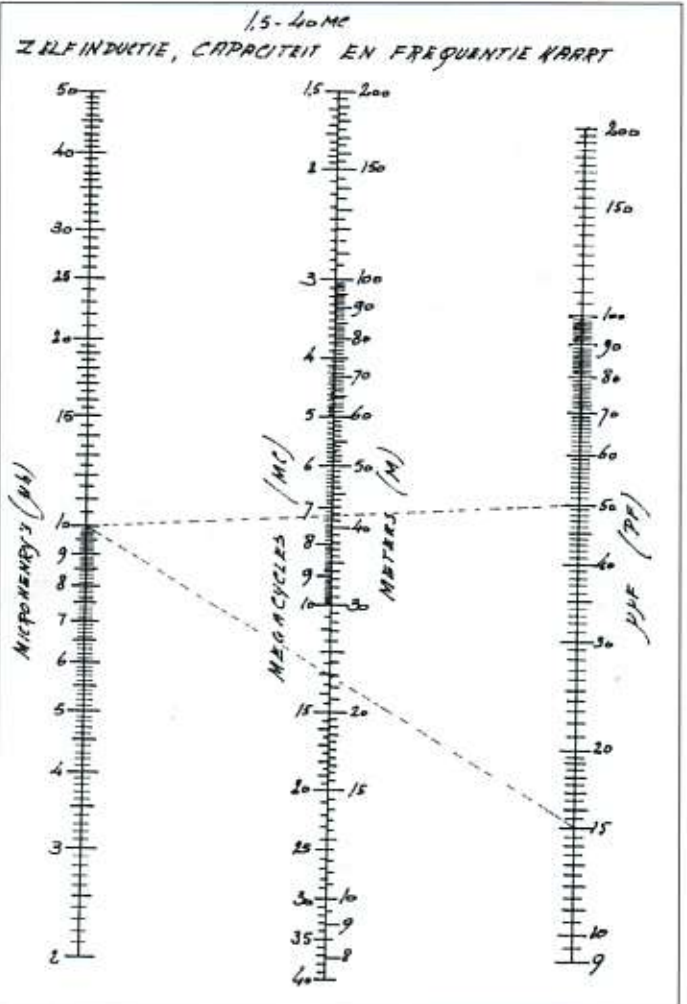
0,441 micro Henry



Figuur 10

ke artikel bevat uitgewerkte berekeningen voor spoelen van verschillende diameter, aantal windingen (al dan niet gespatieerd) in tabelvorm. Een kopie van het artikel kan worden gedownload van mijn website [www.pa3cah.nl](http://www.pa3cah.nl), rubriek CQ-PA.

Met het monogram in figuur 11 tenslotte is het eenvoudig de relatie tussen zelfinductie, capaciteit en frequentie te bepalen.



Figuur 11

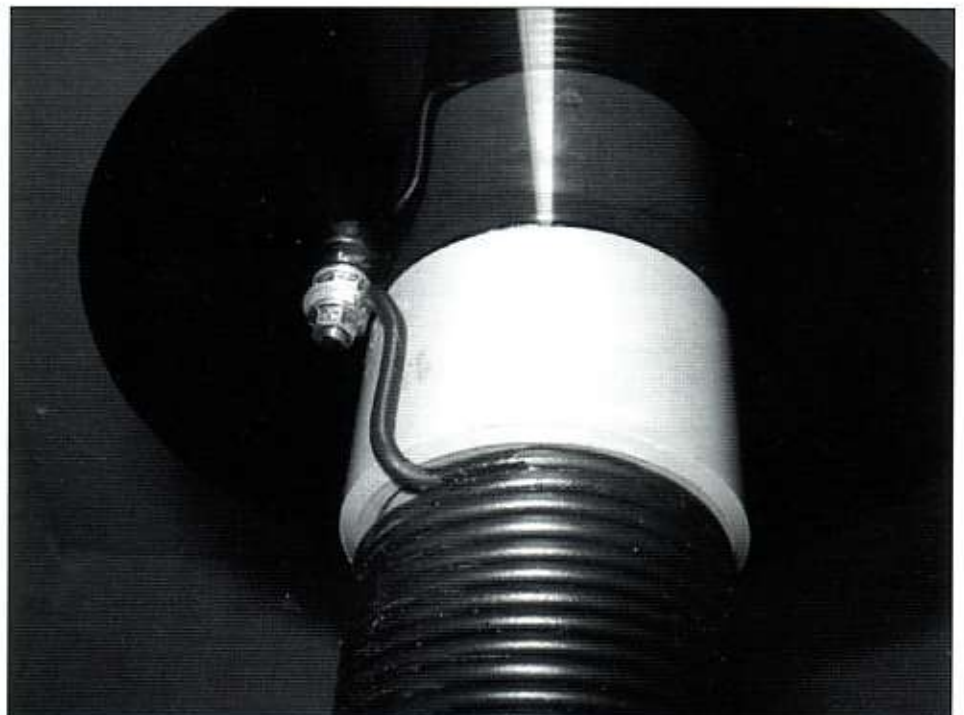
(vervolg pag. 80)

EENVOUDIGE ISOTRON ANTENNE

De stuklijst:

- 1 PVC pijp 40 mm, 1 meter lang
- 3 verloopstukken 40-50 mm
- 2 harde schijven (Haje Electronics voor weinig geld)
- 1 chassisdeel SO239
- Installatiedraad (Gamma)
- PVC lijm
- 2 boutjes M3 x 10
- 4 moertjes M3
- 2 soldeeroogjes 3 mm
- 2 parkers 3 x 10 mm

Veel succes bij bouw!



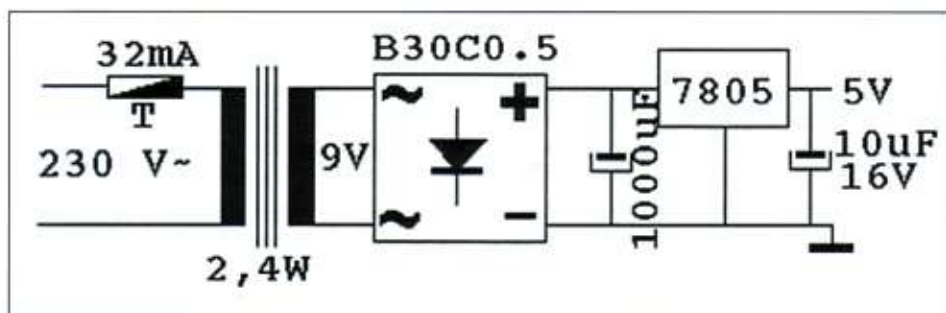
De bevestiging van de spoel aan de onderste schijf.



je weet maar nooit. Luidsprekerkastje is gemaakt van een plank geschaafd vuren 12 maal 70 mm (Gamma). Er gaan 4 kastjes uit een plank van 2m10.

Handig voor toekomstige ontwerpjes. Bewaarde satéstokjes kunnen als deuvels worden gebruikt tezamen met lijm om de zaak bij elkaar te houden, ook als het een keer valt. Een laag glitsa erom om vies worden te vermijden.

Speakertje (Conrad) vierkant 3W 8 Ω. Gaaswerkje ervoor, van Gamma die platen geperforeerd aluminium verkoopt. Brugcelletje gekocht bij Baco; 7805 zonder heatsink (wordt ook niet heet) en een elco van 1000 µF 16V voor en 10 µF 16V achter de 7805 completeren de voeding van 5 volt.



De ISD2560 wordt gevolgd door een 1 W versterker zonder externe onderdelen TDA7052 die een voedingsspanning van 5V wil hebben.

1 Watt lijkt niet veel maar is ruimschoots voldoende om dwars door meerdere hedendaagse koekmuren nog te horen. De versterker is niet alleen op een uitgangspen van de ISD2560 aangesloten maar via 0,1 µF ook op een uitgangspen van de controller, die het morse produceert.

De microcontroller is in\_circuit programmeerbaar, daarvoor is een 10 pin boxed header op de print gezet, zodat het programma makkelijk gewijzigd kan worden via een daarin geprikt bandkabeltje. De signalen zijn ground, clock, +5V, MISO, reset en MOSI, de interface naar de PC om te programmeren is voorzien van optocouplers en dat krijgt de voeding voor de tri-state buffers uit de 5V voeding van de aangesloten SGIYE-print via de bandkabel. Het programma om een object file in Intel hex format te programmeren is zelf geschreven in C. Ook geschikt voor de 90S8515 en voor printer- en COM ports als interface.

Gratis beschikbaar voor de liefhebber, GNU licentievooraarden, dus o.a. neem het zoals het is, verkoop het niet, en vrijwaar me voor elke aansprakelijkheid. De wereld is verhard, dat blijkt omdat zoiets 50 jaar geleden niet in je opkwam. Komt omdat er teveel juristen zijn en dat komt weer omdat die studie een makkie is, zodat de wat dommeren zich toch onder de academici kunnen scharen.

## De software

De software initialiseert een en ander en kijkt tijdens initialisatie al of de bedieningsknop is ingedrukt, zo ja dan tellen, zo niet dan wachten tot die wel wordt ingedrukt en met het melodietje beginnen.

De software is simpel, er wordt een adres aangeboden aan de ISD2560, en de chip wordt enabled. Daarna wordt gewacht op een interrupt die de ISD 2560 afgeeft in de vorm van EOM, op de end of message pin, waarna de controller weer verder kan gaan.

Geluidsfragmenten kunnen op die manier in de door de controller bepaalde volgorde worden afgespeeld.

De source listing (broncode) in assembler is gratis beschikbaar en bevat alle beno-

digde gegevens voor de aansluiting opgenomen als commentaar.

Het schema spreekt verder voor zichzelf.

De software bevat als extra een conversieroutine voor morse zodat je een ASCII string kunt afgeven in morse, debug routines die de inhoud van geheugenplaatsen in hex in morse kan afgeven en de telroutines die het voor opa ook nog interessant maakten om dit allemaal eens te proberen.

## De geluidsoptname en het programmeren

Je hebt uiteraard een microfoon nodig, tegenwoordig verkoopt men koptelefoons met een microfoon eraan en twee plugjes die in de geluidskaart van je PC passen. Soundblaster heeft dan de mogelijkheid om geluid op te nemen met WaveStudio. Dat programma gebruik ik althans. Er zullen wel meer mogelijkheden zijn. Je neemt alle benodigde geluidsfragmenten op in een wav file.

Als dat allemaal klaar is kun je de ISD2560 programmeren daar heb ik een apart schakelingetje op gaatjesboard voor gemaakt. Je moet de pinnen R/P op record (R) zetten, PD power down op power up, en CE chip enable moet je schakelen met een druktoets.

Adresspennen van de ISD2560 A0 t/m A5 laag A6 hoog, A7 laag, A8 en A9 hoog. Dat schakelt de gewenste programmeer-mode in.

Met wave studio op je PC open je de geluidsfile, en met Wave Studio kun je een bepaald fragment afkaderen, zodat hij als je shift-P indrukt dat afspeelt en niet meer dan dat. Je drukt de schakelaar Chip Enable in en gelijktijdig shift\_P op je PC keyboard. Het geluidsfragment speelt dan af en komt via een geluidskabeltje van de PC naar de microfoonangspen van de chip. Aan het einde van het fragment onmiddellijk weer de schakelaar CE indrukken voor het plaatsen van de eindmarker. Dat moet je voor alle geluidsfragmenten doen.

Als je power down en weer up schakelt en de schakelaar van record naar play omzet, en vervolgens met de CE (chip enable) druktoets schakelaar schakelt dan kun je de inhoud van de chip woord voor woord afspelen, ter controle.

Je kunt in een bestaande chip woorden bijprogrammeren door af te spelen t/m het laatste woord en dan de schakelaar van P(lay back) op R(ecord) te zetten. NIET de PD (power down) bedienen in dat geval. Is dat allemaal gelukt dan kan de chip in een voet van de print worden gezet.

We weten dan de beginadressen van de woorden nog niet, die worden experimenteel bepaald door alle adressen stuk voor stuk aan te bieden en dan te luisteren of op dat adres een geluidsfragment begint, en zo ja, dat dan te noteren. Die adressen worden in mijn geval bepaald door een morseroutine die de adressen de ruimte intetert, en vervolgens het geluidsfragment vanaf dat adres afspeelt via de versterker en luidspreker die al werken.

Zijn de adressen bekend dan wordt de assemblerlisting aangepast, en geassembleerd waarna de controllerchip geprogrammeerd wordt met de voor de geprogrammeerde geluids-IC vastgestelde adressen.

Bij elke geprogrammeerde geluidschip is het programma dus anders. Het is derhalve niet zinvol om een controller te programmeren met een letterlijke kopie van de broncode.

## Modificatie en aanvulling

Om de zaak beter bruikbaar te maken voor de zendamateur heb ik de software nog gewijzigd, zodat per 5 minuten de call wordt opgelezen. De controller houdt de tijd bij, een jumper J1 op de print bepaalt of die optie al of niet is ingeschakeld. Is die jumper ingeschakeld, dan is de telcyclus beschikbaar als je op de knop drukt, en het muzikje als je de stekker er daarna pas insteekt, net andersom dus. Leek me handiger.

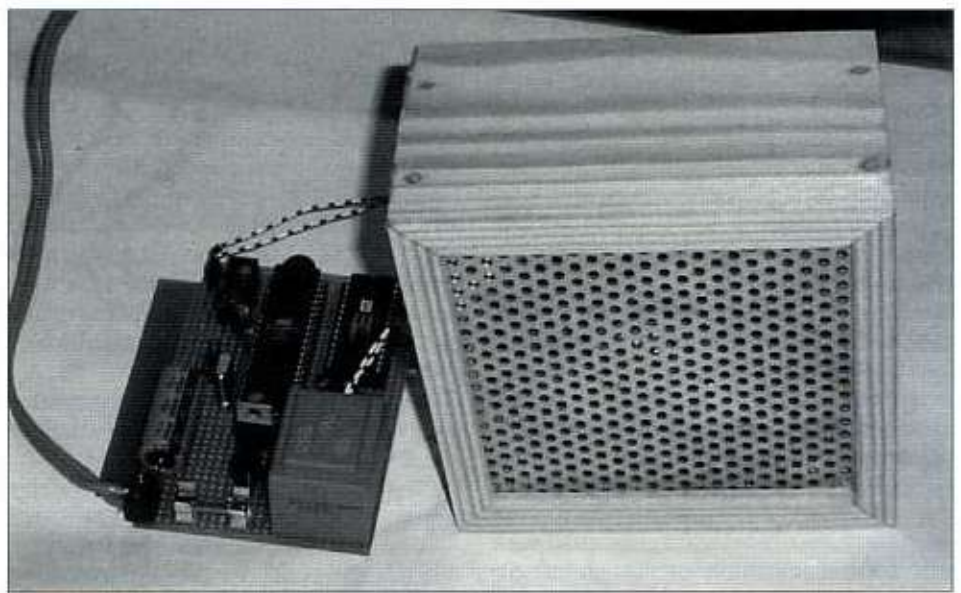
Je kunt met een tweede jumper J2 dan nog kiezen of de call in spraak of in morse wordt gegeven, toonhoogte 1750 Hz (opent repeaters...) en snelheid 30 wpm,

allemaal binnen de machtigingsvoorwaarden dus.

Hij begint altijd met een krijstoon van 0,5 seconde 1750 Hz, wat de bruikbaarheid nog verder vergroot omdat je daar repeaters met een toonslot mee openstuurt. Technisch gezien wordt de toon opgewekt en de tijd bijgehouden middels een interrupt die 3500 maal per seconde optreedt. Dat de processor niet totaal zenuwenziek wordt van al die onderbrekingen in zijn telwerkzaamheden is een wonder. Je vraagt je af hoeveel tijd hij daar wel niet aan kwijt is. Dat heb ik gemeten met een universeelmeter in het 2,5 volt bereik. Aan het begin van de interrupt wordt de jumper aan P3.7 voor de proef in het programma hoog gemaakt en aan het einde van de interrupt weer laag. De meter wijst anderhalf volt aan, dus globaal 30% van de tijd wordt in de interruptroutine besteed.

### Kit

Als je er wel wat voor voelt zoiets in elkaar te zetten, maar een en ander toch wat te ingewikkeld vindt, dan kan ik helpen als volgt: stuur mij de wav file met geluidsfragmenten en een postadres in Nederland per email (call@amsat.org) met maximaal een minuut geluid, waar je geluidsfragmenten opzitten, inclusief je call in je eigen of andere zelf gekozen stem.



Als je dan € 65,- overmaakt op girorekening 2091424 ten name van het PAo-Verkoopbureau te Valkenburg, dan zorg ik ervoor dat je een geprogrammeerde microcontroller en een van je geluid voorziene bijbehorende ISD2560, beide getest, binnen 14 dagen thuis gestuurd krijgt zonder verdere kosten, alleen handtekening voor ontvangst plaatsen.

Mocht je een ander kristal willen plaatsen dan 4 MHz, dan wijzigt de intervaltijd van

5 minuten en de snelheid en toonhoogte van de morse. Meld dan dus ook de toe te passen kristalfrequentie ergens tussen 4 en 12 MHz en de gewenste morsesnelheid in wpm als die lager moet zijn, zodat ik de zaak daarop kan aanpassen. Vergeet niet ook je call op te nemen in de wav file. Je kunt ook nog specificeren bij welk getal hij moet gaan tellen, als je wilt dat deze van 1 verschilt.

73, PAoWV

# Algemene ledenvergadering 2007

De definitieve datum voor de Algemene Ledenvergadering van de VRZA is vastgesteld op **zaterdag 2 juni a.s.**

De ALV wordt gehouden in Motel de Witte Bergen aan de A1 en begint om 11.00 uur. De zaal zal geopend zijn vanaf 10.30 uur.

Een routebeschrijving plaatsen we in CQ-PA van mei 2007.

Tijdens de ALV legt het bestuur rekening en verantwoording af over de gang van zaken en het gevoerde beleid. Een financieel overzicht, met toelichting over het afgelopen jaar, wordt aan de vergadering voorgelegd.

De voorlopige agenda wordt geplaatst in CQ-PA van april 2007.

Indien u voorstellen voor agendapunten heeft kunt u deze opsturen naar het secretariaat van de Vereniging, Veenakkers 8 b, 9511 RC te Gieterveen of per e-post: [secr@vrza.nl](mailto:secr@vrza.nl).

Tot ziens op de ALV 2007.

Namens het bestuur,  
Jelle Knot, PD5JFK, secretaris

# Radio MALABAR

De redactie ontving van de beheerder van het PK-archief (PAoPKC) volgende annotatie.

De in het boek "Radio Malabar" opgenomen brief van 21 september 1947 is afkomstig van PK1XY, welke sedert jaren '30 bevriend was met Dijkstra. Cees PK1XY heeft enige tijd in een dienstwoning naast Klaas v.d. Burg gewoond, waaruit beider vriendschap is ontstaan.

Ing. v.d. Burg is - behoudens een kort recuperatieverlof in Holland - tot aan de soevereiniteitsoverdracht in Indonesië gebleven, daarna was hij Hoofd PTT Nieuw-Guinea.

Na zijn pensionering heeft PK1XY Klaas aangespoord zijn manuscript te collationeren, foto's van bijschriften te voorzien, aan te geven op welke bladzijden deze moesten worden ingeplakt, kortom drukklaar maken; hetgeen in de kantmarges van de in het bezit van het PK-archief zijnde delen goed is te zien.

Concept Dijkstra is hierop aan de Directeur-Generaal van de Nederlandse PTT voor publicatie aangeboden.

Deze zou - zo dachten zij - hierin wel geïnteresseerd zijn.

Groot was beider desillusie, toen bleek dat Secretariaat Directeur-Generaal geen enkel begrotingsartikel had waaruit publicatie kon worden bekostigd.

Op initiatief van de zoon van OM v.d. Burg (in '73 werkzaam als documentalist bij DG-PTT) is toen Dijkstra's manuscript in 8-voud gefotokopieerd, gebonden in blauw harde kaft, voorzien van goud op snee titel "Radio Malabar". Exemplaren hiervan zijn o.a. verstrekt aan Postmuseum, Kootwijk-Radio, Omroepmuseum, PK-archief, documentatie afdeling DG-PTT, v.d. Burg Sr., K. Dijkstra. Ter informatie hierbij fotokopieën van 2 bladzijden uit het originele script. (*Redactie CQ-PA: vanwege de slechte reproduceerbaarheid zijn deze helaas niet afgedrukt.*)

T.a.v. het script van Dijkstra ben ik zo vrij persoonlijk het volgende op te merken:

Er was in 1941 helemaal niet zo'n (citaat) "ontzagelijke hoeveelheid" Amerikaans radiomateriaal aanwezig, als vermeld op blz. 232 (script) - blz. 474 (boek).

Zo moest OM Aalbrecht (PK3GA) t.b.v. de verbindingdienst van de Luchtbeschermingsdienst een home-made 60 watt reservezender voor 47 mtr. bouwen, OM Oldenboom (PK3AR) idem diverse stoorzenders en PK3MP, PK3JK, PK3AA, PK3GD en PK3UX 5 mtr. zendontvangers voor verbindingen tussen belangrijke posten (alles uit eigen middelen, schema's hiervan, alsook de Lbd-posten elders in de Archipel, in bezit PK-Archief).

En wat te denken van OM van Dongen (PK4BH), welke in '41 door de Territoriaal Commandant Sumatra werd verordonneerd met spoed een UKG-verbinding met de Generale op Java op te zetten, welke zender bovendien óók nog in het gebergte verborgen moest zijn. Het werd - geïnspireerd op Radio Malabar - een antenne opgehangen in een bergkloof tussen 2 bergtoppen in de nabijheid van Fort de Kock ([www.film-radio-tv.nl](http://www.film-radio-tv.nl), pagina 70).

Ook de oprichting door radiozend-amateurs van maar liefst 32 plaatselijke omroepzenders eind jaren '20/begin '30 verdient meer nuances (vide [www.film-radio-tv.nl](http://www.film-radio-tv.nl), pagina 11-14, waarvan hier een excerpt)

## LIJST van omroepstations, van 49 - 200 meter

samengesteld en aangeboden door Ir. A.P.C. BYHOUWER, Pasoeroean

Station	Roepletters	Golflengte in M	Zenduren
NIROM, Bandoen I	Y.D.A.	49.02	Dagelijks
NIROM, Priok	Y.D.A.	49.69	-
SINGAPORE		Z.H.I.	49.85
BANDOENGSCHE RADIO VEREENIGING	P.M.Y.	58.03	Dagelijks. Zie Radiobode
SOLOSCHER RADIO VERG., NIROM SOLO, INIL.	Y.D.A.2	62.37	?
AVROM, Medan	-	64	Dagelijks. Zie Avrombode
NIROM, Soerabaja I	Y.D.B.	67.11	Dagelijks
KHABAROWSK R.V.15 70.20 -			
AMATEURZENDER RAAIMAKERS, Madioen	Y.K.2 R.F.	75.2	Ongeregeld
AMATEURZENDER, Tjepoe	PK.2 L.X.	84.4	i.d.
DE KORT, Bandoeng	Y.D.II3	85.86	Voorloopig gesloten
BATAVIASCHE RADIO VERG., Batavia II	Y.D.G. 2	86.46	Dagelijks. Zie Radiobode
SAL-ZENDER, Solo	Y.D.L.3	86.96	Zie Sri-Programma. (Zo. 17-18
			Europ. muziek)
SOEKARADIO, Soerabaja	Y.D.02	87.46	Zo. 9-11
VADERA, Djokjakarta	H.D.L.4	87.97	17-19.30 Zo. niet
VAN WINGEN, Djember	-	88.5	17-18.30
LAMMEREE, Malang	Y.D.O.3	89.55	Ma.Woe. Vr. 17-18
EUREKA, Bandjermasin	-	± 91	Di. & Do. 20-22
RADIO ELECTRIC, Soerabaja	Y.D.O.3	91.18	18-20
NIROM Pekalongan via VAN WINGEN, Pekalongan	Y.D.V.2	91.71	Dagelijks v. Wingen van 16.30-
			NIROM en zendt verder het
			geheele progr. NIROM WEST-
			JAVA uit.
RADINOCA, Malang	Y.D.Q.4	92.88	6.30-7.45 en 16.45-17.45
? HEL. MULLER, Djokjakarta	-	93.46	-

JARICO	Y.D.O.4	91.64	Voorloopig nog proefzendingen; later definitief
RADIO CLUB, Semarang. RADIO-DOKTER	-	95.85	9-11 en 18-22
PROTESTANTSCH Kerk, Bandoeng	-	95.8	Zo. VROOLIJKE ZENDER
VAN WINGEN, Magelang	-	97 (of 104.53 ?)	Di. ± 17.30
NIROM, Priok	Y.D.A.	98.68	Dagelijks
VAN WINGEN, Djokjakarta	-	101	12-14, 10-19
MALANG(SCHE) RADIO (VERG.), Zender Vis,	Y.D.Q.5	101.68	12-14; 16-17; 19-22.
			Malang Zo. 8-9; 10.30-13.30;
			17.30-22.30
GOLDBERG, Soerabaja	-	102.30	8.30-11.
NIROM, Semarang, Inh.	Y.D.E.3	103.09	Dagelijks
RADIO VERG. MIDDEN-JAVA, via VAN WINGEN Semarang	-	103.1	Dagelijks. Zie Radiobode
VAN WINGEN, Tjepoe	-	103.81	-
NIROM, Cheribon	-	104 (of 87 M ?)	-
P.VAN WINGEN, Magelang	-	104.53	9.30-11 en 17-18.15
VOLTA, Malung	Y.D.Q.6	106.76	Zo. 9.15-11 en 17-18
VAN WINGEN, Madloen	-	107.53	-
VAN WINGEN, Solo	-	107.53 - (soms 106.76)	-
INHEEMSCHE ZENDER (Wie?)	-	± 109	's Avonds
AHVO, Soerabaja	Y.D.O.3	109.89	Zie Radiobode
NIROM, Semarang	Y.D.B.2	122.45	-
NIROM, Soerabaja (inh.)	Y.D.F.4	124.22	-
NIROM, Batavia I	Y.D.A.2	125.87	-
NIROM, Djokja, Inh.	Y.D.E.5 1	27.66	-
BAT. RADIO VERG., Soekaboeml.	Y.D.I.2	142.18	Zie Radiobode
BAT. RADIO VERG., BATAVIA III	Y.D.G.3	143.54	Op het oogenblik niet in de lucht
VAN WINGEN, Soerabaja	Y.D.O.7	144.93	10-11.30; 20-22
VAN DER HEYDE, Bandoeng	Y.D.A.8	153.06	-
GOLDBERG, Kediri	-	154.64	12-13.30; 18-20
BAT. RADIO VERG., Buitenzorg	Y.D.9	156.23	Dagelijks. Zie Radiobode
IDEM, Batavia I	Y.D.G.6	157.89	Id.
RADIO HOLVAST, Soerabaja	Y.D.O.9	159.57	Ma. Woe. Vr. 20-22
RADIO VERG. MIDDEN-JAVA, Semarang II	Y.D.K.6	161.29	Dagelijks. Zie Radiobode
BAT. RADIO VERG., Cheribon	Y.D.I.4	163.04	Id.
NIROM, Djokja	Y.D.B.3	180.72	Dagelijks
Id., Buitenzorg	Y.D.A.3	182.02	-
Id., Bandoeng II (Inh.)	Y.D.D.2	184.05	-
Id., Tjepoe	Y.D.B.4	185.76	-
Id., Solo	Y.D.B.5	186.09	-
Id., Batavia II	U.D.D.3	189.27	-
Id., Malang	Y.D.B.6	191.08	-
Id., Soekaboemi	Y.D.A.4	193.55	-
Id., Soerabaja III	-	196	-

De Bandoengsche Radio Vereniging en samensteller houden zich voor op- en aanmerkingen en bericht van aanbevolen. Eventuele wijzigingen zullen gepubliceerd worden in volgende nummers.

? betekent: misschien niet meer in de lucht

Terecht critiqueert Dijkstra bij Nederlandse Leger gedurende '14 - '18 zij hierbij terloops opgemerkt dat over dit onderdeel een uitgebreide studie alsmede nauwkeurige omschrijving van alle genomen proefnemingen aanwezig is de sectie Krijgsgeschiedenis KL, vanaf 1874 (toen nog Bataljon Mineurs en Sappeurs genoemd tot 1940 (gedurende welke tijd Regiment Verbindingstroepen deel uitmaakte van Brigade Genie).

Noot: huidige Verbindingsdienst kreeg eerst gestalte op 1 mei 1949, Verbindingsdienst vanaf dat moment geen onderdeel meer van Genie.

Rest nog te vermelden dat bij Radio Malabar qq PTT-lab. Bandoeng volgende zendamateurs werkzaam waren: PK1MM (K. Moree), PK1XY (C. v.d. Burg), PK1FH (E. Hout), PK1NG (O.K. Kong), PK1PE (B. Pesch), PK1GK (S. Kostyurin), PK1PK (A.C. de Groot), PK1EG (E. Godewski), PK1ME (M. Soepandi), PK1XB (J. Leunis).

Bovenstaande doet geen afbreuk aan de grote waardering die wij dienen op te brengen voor het feit dat het OM Bauer (PAoAOB) is gelukt het script van Dijkstra in druk te laten uitbrengen. Voortaan behoef u om de exemplarische

unica van Dijkstra in te zien niet meer naar voormelde instituties, het kan vanaf nu in uw eigen boekenkast staan! Jammer is wel dat Arthur de financiële bron die dit mogelijk heeft gemaakt niet noemt. Deze persoon/instantie verdient m.i. onze hoogste lof!

J.E.M. van Drunen,  
beheerder PK-archief

(shack - zie pag. 89)



# Vrouwen- emancipatie

door Jan PAoPKC

De redactie ontving onderstaand stukje over het leven van de moderne huisvrouw. Misschien is deze beschrijving over het reilen en zeilen van een moderne huisvrouw/man voor sommige zendamateurs aanleiding om huisman/vrouw te worden. Dan is er immers, althans volgens de schrijver, ruim voldoende tijd beschikbaar om te DX-en. Of hun partner dit dan ook gaat beschouwen als emancipatorisch gedrag, is natuurlijk weer een heel andere vraag.

## Verleden

Wat hebben huisvrouwen het tegenwoordig toch gemakkelijk. De techniek heeft hen in de loop der jaren zo in de watten gelegd, dat ze met hun tijd gewoon geen raad meer weten. Dat was vroeger anders. Natuurlijk zijn er altijd dames geweest die zoveel personeel hadden, dat ze zelf niets hoefden uit te voeren; maar daarin waren ze dan ook meesteressen. Causeren, kransjes bezoeken en op gewichtige manier liefdadigheidsacties verzorgen (welke in financieel opzicht zichzelf net konden bedruipen), dat alles vulde hun tijd. Dat laatste zou tegenwoordig overigens ook al niet meer gaan, gezien de sociale voorzieningen ook dit werkterrein heeft "gedeci-meerd".

Maar goed, dit probleem zou alleen voor de zeer rijken gelden; verreweg de meesten hadden een taak in het huishouden en

dat betekende meer dan genoeg dagvulling, gezien het gebruikelijke aantal kinderen destijds.

Het was hard werken en de enige hulp die "de elektro-techniek" wist te bieden was een armzalig gloeilampje voor als het donker was en als extra luxe (als vader handig was) een elektrische i.p.v. een trekbel.

## Heden

Intussen is er wel wat veranderd! Kolen en houtvuurblokken vervangen door hygiënische elektrische verwarming; dus geen roet meer! Koud geworden (tevorens op een fornuis geroosterd) brood vervangen door warm op tafel uit een rooster springende toast. Elektrische kruimeldief i.p.v. stoffer en blik. Elektrische boenmachines i.p.v. wrijfblok met los bijgeleverde kniebeschermers. Het traponderstel van de naaimachine is vervangen door een motortje,

de ijsblokken hebben plaats gemaakt voor koel- en diepvrieskasten, idem zinken wasbord en wringer voor wasmachine en centrifuge en een elektrische haardroger i.p.v. warme doeken na haarwassing. Knie-koffiemolen, mayonaisseklopper en citroenhandpers door elektrische (combi) mixer en ga zo maar door...

Geen wonder dat, nu alles tegenwoordig zo vlug kan, vrouwen uitgebreid tijd hebben om te "shoppen", modeshows te bezoeken en andere voor zichzelf luxe evenementen mee te maken; en daarnaast al die extra kosten vaak ook nog zelf bijverdienen door een halve-dagen-baantje! Maar o wee, hier schuilt een addertje onder het gras: het huis raakt zonder toezicht.

Wat er aan schade is ontstaan door binnenvallende regen, opengelaten ramen en deuren, elektrische apparaten die niet uitgeschakeld waren, opgesloten huisdieren, enzovoorts; het is met geen pen te beschrijven. En dat alles had voorkomen kunnen worden als de huisvrouw maar niet zo uithuizig was.

## Toekomst

De techniek heeft haar taak verlicht door een systeem waarbij zij ook op afstand haar zorgen aan haar "home" kan geven. Zo is het in de praktijk mogelijk om het eigen huis op te bellen en door het intoetsen van een bepaalde code de ramen automatisch te sluiten. Verder is het mogelijk om de verwarming af te zetten als men ergens onverwacht blijft logeren, een vergeten strijkbout tot koelte manen, de cake in de elektrische oven voor aanbranding te behoeden en de hond uit te laten.

In principe is alles mogelijk; het is alleen een kwestie van systeem, codering en geld.

Toch blijven veel huisvrouwen tegenwoordig voor TV-programma's als "Service-salon", "Max en Catherine", "Son and daughters" of "The bold and the beautiful" weer thuis! Hoewel... er is toch een dvd-recorder in huis!

Probleem: wanneer moeten onze XYL's al die ingeblikte specifieke (vrouwen)-programma's bekijken?

Tip: als u 's nachts zit te DX-en natuurlijk...



Shack van OM v.d. Burg, PKIXY, Bandoeng 1931.

Boven: RX (op consoles), links kristalgen. met frequentieverdubbelaar, rechts eindtrap.

Geheel rechts: dynamische lsp boven 25 watt versterker.

# Het examen

door Tonny van den Burgh PA4TON

Op 4 april zijn voorjaarsexamens. Daarom plaatsen we nu een paar tips van Tonny, zodat u met succes op dit examen kunt terugkijken.

**J**e zit klaar, bent zenuwachtig. Dat is iedereen hoor, dat is helemaal niet erg, een beetje is zelfs goed; volgens geleerden draait je verstand dan pas echt op volle toeren!

Word dus niet nog zenuwachtiger wanneer je je wat zenuwachtig voelt, want dan wordt het té.

Haal een paar keer diep adem en neem even voor het examen iets zoets (snoepje met suiker of zo).

## Tips bij het maken van het examen

Een hele geruststelling is aan het begin te weten hoeveel tijd je ongeveer voor de verschillende vragen nodig zult hebben.

Lees daarom eerst alle vragen door, kijk wat je ervan weet, beter nog schrijf (heel in het kort) op wat je bij het lezen van de vragen door het hoofd schiet.

Gebruik hiervoor de blanco bladzijde naast de vraag en gebruik deze ruimte ook voor je berekeningen en tekeningen. Dwing je zelf niet direct al "alles" te weten.

Zet met je aantekeningen je geheugen op het goede spoor.

Probeer een tekening te maken van een vraag en zet de waarden erbij.

Begin pas echt aan de antwoorden als je een goede algemene indruk van het hele examen hebt!

Vaak is het bovendien zo, dat (vervolg) vragen je op ideeën kunnen brengen over de antwoorden op eerdere vragen.

Bij het beantwoorden van meerkeuzevragen is het van belang dat:

- Je eerst de vragen maakt, waarvan je het antwoord zeker weet; dit geeft je een geruststellend gevoel en je ziet meteen hoeveel tijd je nog overhoudt voor de moeilijkste vragen.
- Heb je absoluut geen idee? Vul hoe dan

ook wat in en probeer zo slim mogelijk te gokken; laat in elk geval het antwoord dat je het minst waarschijnlijk vindt als eerste vallen.

- Ben je klaar? Kijk (voor de zekerheid) nog een keer na of je niets vergeten bent.
- Alle vragen gedaan? Geen aanwijzingen overgeslagen? Naam (goed) ingevuld?
- Vul aan de hand van je examenopgaven de invulkaart in.

Maak daarna een lijst (b.v. achterop de examenopgaven) met kolommen van b.v. 1-10, 11-20, 21-30, 31-40 en of 41-50.

Vul de antwoorden van de invulkaart op deze bladzijde met de kolommen in.

Het eerste voordeel hiervan is, dat je vanaf één bladzijde de antwoorden kunt controleren als de antwoorden voorgelezen worden (zoals 1 is Alfa, Bravo, Charlie, en/of Delta).

Het tweede voordeel is dat je kunt controleren of je de invulkaart goed hebt ingevuld, door als laatste je kolom 1-40(50) met de examenopgaven te controleren!

Je wordt gewaarschuwd als het laatste kwartier ingaat en wanneer de tijd om is: dan moeten de invulkaarten worden ingeleverd en worden de antwoorden voorgelezen.

## Tot slot

Laat je de kop niet gek maken; je hebt het goed geleerd, dus kom maar op met die vragen!

En als het niet loopt zo als het zou moeten? Niet getreurd je leven hangt er niet van af en de volgende keer beter.

P.S.: Schrijf je naam op de examenpapieren die je mag houden!

**Heel veel succes gewenst met het examen!**

*Zend- en luister-  
amateurs zijn lid  
van de VRZA!*



# Oude schotel krijgt nieuwe functie

Het is niet verwonderlijk dat de geheimen die schuil gaan achter de schotels in Dwingeloo en Westerbork nog steeds tot de verbeelding spreken van iedereen die hierover geïnformeerd wordt en voor hen nog steeds de vonk kan betekenen die leidt tot het ontbranden van de interesse in techniek en exacte vakken en daar hoort onze radiohobby zeker bij. Het is ook dat laatste dat beoogd is met het arrangeren van een tweede jeugd voor de Radiotelescoop te Dwingeloo, een staaltje van Nederlands toptechniek dat al 50 jaar aan de rand van de Dwingeloose Heide in Lhee staat opgesteld en in 1956 de grootste radiotelescoop ter wereld was. Door nieuwe ontwikkelingen is dit instrument inmiddels overbodig geworden en komt daarmee nu voor breder gebruik beschikbaar. ASTRON, de beheerder van de Telescoop, en NWO hebben plannen geaccordeerd om deze radiotelescoop te gaan inzetten voor de algemene stimulering van de interesse in techniek, exacte vakken en wetenschappen. Om deze plannen te kunnen realiseren is de stichting CAMRAS\*) in het leven geroepen. Buiten ASTRON hebben in deze stichting ook zitting de VERON en een groep enthousiaste mensen die hier hun schouders onder zetten. De plannen richten zich onder andere op doelgroepen die te vinden zijn bij organisaties zoals:

- Scholing en onderwijs
- Amateurradioastronomen en Radiozendamateurs

Op 29 januari organiseerde CAMRAS in Dwingeloo een symposium getiteld "De Dwingeloo Radiotelescoop voor U" waarin dieper werd ingegaan op de toekomstige betekenis van de Dwingeloo Radiotelescoop voor de Nederlandse maatschappij. Hierbij is belicht hoe dit tot de verbeelding sprekend object gebruikt kan worden om de belangstelling bij jongeren voor techniek en exacte vakken te stimuleren, maar ook hoe de industrie in het kader van haar eigen specifieke doelstellingen hier baat bij kan hebben.

De overheid achtte dit initiatief interessant genoeg om de minister van OC&W hierbij aanwezig te laten zijn.

Elke week wordt er een CAMRAS bulletin per e-mail verstuurd aan alle geïnteresseerden. Wil je dit ook ontvangen, stuur dan hierover een e-mail naar Robert Langenhuysen (PAoRYL) [pa0ryl@amsat.org](mailto:pa0ryl@amsat.org). Natuurlijk kun je ook zelf erbij betrokken zijn als je daar tijd voor hebt.

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

\*) CAMRAS staat voor "C.A. Muller Radio Astronomie Station". De radioamateur Prof. Muller (PAoCAM) was de drijvende kracht achter de apparatuur van de Radiotelescoop te Dwingeloo, waarmee Nederland zich kort na de tweede wereldoorlog in de toen nog jonge wereld van de radioastronomie een eerste plaats heeft veroverd.





# Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: basvanes@amsat.org

Vraag:

Ontstaat er vervorming van mijn signaal door het heen en weer reizen in de voedingskabel van de gereflecteerde golven?

Antwoord:

Je vergeet de snelheid van radiogolven. Een radiogolf vliegt door een stuk coax van 40 meter in 49 nano seconden. Zelfs als er 100 reisjes gemaakt zouden worden voordat de energie wordt uitgezonden geeft dat slechts een vertraging van 4,9 micro seconden. De vervorming is dan te klein om door wie dan ook aan de ontvang- of de zendkant gemeten te kunnen worden. Voor amateurs die zich bezighouden met ATV ligt de zaak natuurlijk anders.

Vraag:

Je had gelijk wat betreft het correct afmeten van mijn dipool. Na een beetje knippen kreeg ik de SWR prachtig naar beneden. Nu gebruik ik 25 meter coax om de antenne te voeden, zoveel heb ik eigenlijk niet nodig, maar ik vind het zonde om die kabel in stukken te knippen. De antenne laat zich nu moeiteloos afstemmen en toch krijg ik waardeloze rapporten van mijn tegenstation. Geef die tuner nou zoveel verlies?

Antwoord:

Dat lijkt me niet. Het probleem zit in die 25 meter coax. Een antennetuner is geen wondermiddel. Om het even heel eenvoudig te zeggen: een antennetuner is een ding dat hf energie aan de antenne afgeeft en het gereflecteerde vermogen weer terug stuurt naar de antenne. Het functioneert als een verlengstuk van de uitgangskringen van je zender. In dit geval wordt een groot deel van de energie gebruikt om de coax op te warmen en blijft er tragisch genoeg weinig over dat uitgestraald wordt door de antenne. De tuner past heel netjes de zender aan voor dit verwarmingselement en je vraagt je af waar je vermogen gebleven is. In dit specifieke geval zegt een lage SWR absoluut niets.

Vraag:

Ik vind de prijs van een fabriekstuner wel hoog, gezien de eenvoud van de rest van mijn installatie. Zijn hier misschien andere mogelijkheden voor?

Antwoord:

Met spullen van de dump kun je makkelijk zelf een tuner maken. Het zijn in

principe doodsimpele schakelingen. De goedkoopste antennetuner voor de hf banden kan gemaakt worden van twee kwartgolf stukken coax en drie spoelen. Ik heb hiermee geëxperimenteerd maar ik heb het niet echt uitgetoetst voor een radioverbinding omdat de afmetingen naar mijn smaak te groot waren voor de banden boven de 12 meter. De verliezen zijn iets hoger dan met een gewone tuner. De kwaliteit van de spoelen moet wel zo goed mogelijk zijn en in combinatie met coax RG213 is een goed resultaat te bereiken voor vermogens tot maximaal 100 Watt.

Vraag:

Toen ik een stuk van de coax afknipte ging de SWR van mijn nauwkeurig afgeregelde dipool van 1:1 naar 2:1. Wat is er gebeurd?

Antwoord:

De buitenkant van je coax werkte als onderdeel van je antenne. Door het kort te sluiten, verander je in feite de antenne! Je moet het ontkoppelen. Als het mogelijk is hang dan de coax altijd onder een hoek van 90 graden ten opzichte van de antenne. Als de coax parallel aan de antenne hangt is hf beïnvloeding niet te vermijden. Dan kun je ook nog een balun OVER de coax schuiven, zo'n balun is overal te koop. Baluns ontkoppelen de coax van de antenne, maar net zo min als antennetuners zijn het geen wondermiddelen. Je zult een beetje moeten experimenteren met dit ontkoppelen, probeer het ook eens met grote ferrietkralen.

Vraag:

Waarom verkopen ze geen antennetuners voor VHF en/of UHF?

Antwoord:

Die zijn er wel, maar de belangstelling is minimaal en dat komt omdat bijna alle VHF en UHF apparatuur een uitgang heeft die een perfecte aanpassing geeft aan de voedingslijn van 50  $\Omega$ . Op VHF en UHF geven hoge staande golf verhoudingen altijd hele grote verliezen in de voedingskabel. Een antennetuner kan hier niets aan veranderen en bedrijven zijn niet zo gek om dingen te maken waar de klanten ontevreden over zouden kunnen zijn. Als je echter zo graag een antennetuner wilt gebruiken op 6 meter, dan is dat heel goed mogelijk door een hf tuner met kleinere spoelen aan te passen.



# 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
03/25	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	
03/25	06.00-10.00	UBA lente contest	2
03/27	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
04/03	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
04/05	18.00-21.00	Italy activity contest	6
04/10	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
04/10	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
04/15	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
04/15	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
04/17	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
04/24	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
05/01	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
05/03	18.00-21.00	Italy activity contest	6
05/05-06	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
05/08	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
05/08	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
05/15	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
05/20	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
05/20	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
05/22	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
05/26	04.00-20.00	YO contest	6
05/27	04.00-20.00	YO contest	6
05/27	07.00-15.00	Italiaanse contest Gargano	6
03/24-25	00.00-24.00	CQ WW WPX contest SSB	160t/m10
03/25	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	
04/03	19.00-20.30	MARAC contest SSB	80
04/03-05	14.00-02.00	YLRL DX to NA YL contest CW	80t/m10
04/07-08	15.00-15.00	SP DX contest	160t/m10
04/07-08	16.00-16.00	EA RTTY contest	80t/m10
04/08	06.00-10.00	UBA lente contest SSB	80
04/10-12	14.00-02.00	YLRL DX to NA YL contest SSB	80t/m10
04/14	12.00-17.00	DIG QSO party CW	20t/m10
04/14	16.00-20.00	Europa sprint contest CW	80t/m10
04/14-15	07.00-13.00	Japanse DX contest CW	20t/m10
04/14-15	21.00-21.00	Yuri Gagarin DX contest	80t/m10
04/15	07.00-09.00	DIG QSO party CW	80
04/15	09.00-11.00	DIG QSO party CW	40
04/21	00.00-24.00	Holyland DX contest	160t/m10
04/21	00.00-24.00	TARA digital prefix contest PSK	80t/m10
04/21	05.00-09.00	Estland open contest	80+40
04/21	16.00-20.00	Europa sprint contest SSB	80t/m10
04/21-22	12.00-12.00	YU DX contest	160t/m10
04/28-29	12.00-12.00	SP DX contest RTTY	80t/m10
04/28-29	13.00-13.00	Helvetia contest	160t/m10
05/01	13.00-19.00	AGCW QRP/QRP party	80+40
05/05-06	00.00-24.00	10-10 internationale lente contest CW	10
05/05-06	20.00-20.00	ARI internationale DX contest	160t/m10
05/12	17.00-21.00	FISTS lente CW sprint	80t/m10
05/12-13	12.00-12.00	A Volta RTTY DX contest	80t/m10
05/12-13	21.00-21.00	CQ MIR contest	160t/m10
05/19-20	12.00-12.00	Europese DX contest PSK	80t/m10
05/19-20	12.00-12.00	King of Spain El Rey contest CW	160t/m10
05/19-20	15.00-15.00	Portugal navy-day contest	80t/m10
05/19-20	21.00-02.00	Baltic countries contest	80
05/26-27	00.00-24.00	CQ WW WPX contest CW	160t/m10

## FRIESE RADIO-MARKT Beetsterzwaag

Zaterdag 26 mei 2007 vindt van 9.00 tot 15.30 voor de 29e maal de Friese Radio Markt plaats in en rondom het zalencentrum 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag.

De organisatie van dit evenement is in handen van de VERON afdeling 63, "De Friese Wouden."

### Wat is er te vinden

Zoals ieder jaar zullen ook dit jaar vele handelaren en particulieren op de Friese Radio Markt aanwezig zijn, die zowel nieuwe als tweedehands (radio)apparatuur, elektronica-onderdelen en gereedschappen voor aantrekkelijke prijzen verkopen. Hiernaast verzorgen enkele personen op deze dag demonstraties.

### VERON informatie

Op het podium in de grote zaal vindt u de VERON-stand met informatie over de vereniging en het radiozend- en luister-amateurisme.

### Onderling "QSO"

In het restaurant kunt u, onder het genot van een hapje en een drankje, weer gezellig bijpraten. Koffie, frisdrank en de diverse snacks zijn er tegen een redelijke vergoeding te verkrijgen.

### De entreprijs

De entree blijft, met € 2,-, ook dit jaar weer onveranderd laag!!!

### Hoe komt u er

Beetsterzwaag is gelegen aan de autosnelweg A7 (Heerenveen-Groningen). U verlaat de autosnelweg bij afslag 28 (Beetsterzwaag - Nij Beets). Hierna rijdt u in de richting Beetsterzwaag, alwaar de verdere route met gele FRM-borden wordt aangegeven. Parkeren is gratis. Voor invaliden zijn er parkeerplaatsen dicht bij de markt gereserveerd. Even melden bij een verkeersregelaar en deze maakt plaats voor u.

O.V. vanaf de stations Heerenveen en Leeuwarden via ARRIVA buslijn 10 (Heerenveen - Drachten - Leeuwarden).

De bushalte is op loopafstand (200 meter) van de markt.

### Inpraatstation

Er is een inpraatstation via de repeater van Heerenveen. Frequenties: 145,7 en 430,025 MHz. Call: PI4EME.

### Weer

Nog niet bekend, maar dat mag u niet weerhouden om te komen.

Voor het laatste nieuws surf u naar: <http://www.frm.a63.org>.

Tot ziens op de FRM 2007  
Jaap PEICHN  
[pr.frm@a63.org](mailto:pr.frm@a63.org)

# Radiovlooiemarkt Tytsjerk

zaterdag 14 april 2007

Voor de 22e keer houdt de VERON afdeling A-14 Friesland-Noord haar radiovlooiemarkt te Tytsjerk (nabij Leeuwarden).

Maak alvast een boodschappenlijstje, de ervaring leert dat men meestal wat vergeet mee te nemen. Aanwezig zijn: Amateurs en handelaren met een scala aan apparatuur en onderdelen, verkoopbureau, inbrengstand, infostand, Friesland award, de Friese Relais Commissie en de bar met consumpties voor normale prijzen. Het is er weer allemaal.

Afgelopen jaar is het dorps huis "Yn è Mande" van binnen verbouwd. De indeling zal dan ook iets anders zijn dan wat men de afgelopen 21 jaar is gewend, maar de gezelligheid is er niet minder om. Kom en ontmoet elkaar weer eens even.

## Route

Tytsjerk vind je ongeveer 5 km ten oosten van Leeuwarden.

Vanaf het kruispunt met de verkeerslichten ter hoogte van het wegrestaurant E-10 aan de weg Leeuwarden-Hurdegarijp, vind je, na ongeveer 300 meter, richting Tytsjerk, het dorps huis "Yn è Mande" aan je linkerhand. De VERON bordjes wijzen de richting aan.

Of er nog tafels vrij zijn?? Informeer bij Tom PA2IP, telefoon 058 2667411 (na 18.00 uur) of via pi4lwd@amsat.org. Kijk ook op de homepage: [www.pi4lwd.nl](http://www.pi4lwd.nl).

Het dorps huis is geopend om 9.30 en rond 15.00 uur wordt de zaal weer opgeruimd.

Dus noteer in je agenda: 14 april - radiovlooiemarkt Tytsjerk.

De toegang is zoals altijd gratis.

Graag tot ziens op zaterdag 14 april.

Namens de VERON  
Afdeling Friesland-noord,  
Tom PA2IP



Een kijkje op de markt van vorig jaar.

## Grote elektronica vlooiemarkt bij het POSHUIS in 't Harde

Op zaterdag 9 juni organiseert de afdeling Noord Oost Veluwe van de landelijke Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek (VERON) al weer voor de twaalfde maal een grote elektronica vlooiemarkt.

Op deze vlooiemarkt worden allerlei nieuwe of gebruikte spullen aangeboden die op de een of andere manier met elektronica te maken hebben. Zo zijn er voor de computerliefhebbers diverse componenten verkrijgbaar om hun systemen te updaten en voor de aspirant computeraar zijn er goedkope gebruikte PC's te koop om de eerste schreden in het digitale tijdperk te zetten. Ook is het mogelijk om nieuwe systemen aan te schaffen.

Voor de 27 mc hobbyisten is er allerlei apparatuur verkrijgbaar variërend van antennes, staandegolfmeters en voedingen tot allerlei soorten "bakkies". Ook de zendamateur met vergunning komt hier aan zijn trekken door het grote aanbod van portofoons, transceivers en antennes. En natuurlijk wordt de zelfbouwende elektronica-hobbyist niet vergeten door het grote aanbod van losse onderdelen en apparaten.

Dus mocht u op zoek zijn naar een moeilijk verkrijgbaar onderdeel, verzamelt u oude radio's, oude legerapparatuur, of wat dan ook op het gebied van elektronica, kom dan zaterdag 9 juni a.s naar deze ge-

zellige elektronica-rommelmarkt.

De markt wordt gehouden bij het Verenigingsgebouw "Het Poshuis", Munnikenweg 58 in het centrum van 't Harde.

De markt begint om 09.00 uur en duurt tot 15.00 uur.

De entree bedraagt € 2,-.

Er is voldoende gratis parkeerruimte in de omgeving.

"Het Poshuis" is op de volgende manieren te bereiken:

- A28 Zwolle - Amersfoort: afslag 't Harde, einde afrit linksaf richting Elburg, direct na de verkeerslichten linksaf, rij rechtdoor tot de Munnikenweg (voorrangsweg). "Het Poshuis" ziet u schuin rechts.
- A50 Arnhem - Zwolle: afslag Epe/Nunspeet, weg volgen tot aan de rotonde (5km), op de rotonde rechtsaf richting 't Harde, Sla direct na de verkeerslichten in 't Harde linksaf, rij rechtdoor tot aan de Munnikenweg (voorrangsweg). "Het Poshuis" ziet u schuin rechts voor u.
- Ook zijn wij per trein te bereiken: stoptrein Zwolle - Amersfoort tot station 't Harde. Vanaf het station is het ongeveer 10 minuten lopen naar het Poshuis (bij station rechtsaf, onder de snelweg door).

Inlichtingen:

email: [radiomarkt@pi4nov.nl](mailto:radiomarkt@pi4nov.nl)

Internet: [/www.pi4nov.nl](http://www.pi4nov.nl)

### HAJE ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland  
Tel: 043 604128, Fax: 043-6042346, E-mail: [hajep@haje.nl](mailto:hajep@haje.nl)

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Alinco voor Zuid-Nederland.  
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes - Bouwsets -  
Meestapp. 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  
Off. importeur van VIBROPLEX KEYERS

# DIG-PA CONTEST

## maandag 26 maart 2007

Met ingang van 2007 is het contestreglement van de DIG-PA contesten gewijzigd. Wij hebben het reglement meer in het jasje van de DIG-QSO-Party gegoten. Met de uitzondering dat PI4DIG meer waard is tijdens de contest.

### Contesttijd

80 meter:

18.30 tot 20.00 uur (Nederlandse tijd)

16.30 tot 18.00 uur UTC

2 meter:

20.30 tot 22.00 uur (Nederlandse tijd)

18.30 tot 20.00 uur UTC

### Klassen

Klasse A	3,500 – 3,800 MHz	All mode *
Klasse B	144,000 – 146,000 MHz	All mode
Klasse C	144,000 – 146,000 MHz	All mode (luisteramateurs)
Klasse D	144,000 – 146,000 MHz	Alle PD-stations
Klasse E	3,500 – 3,800 MHz	All mode (luisteramateurs)

\* Let op: CW 3,510 – 3,560 MHz, SSB 3,600 – 3,650 MHz en 3,700 – 3,775 MHz

### Uitwisselen

RS(T) + DIG-nummer. Niet leden geven alleen RS(T).

### Punten

Een gewerkt/gehoord station met DIG-nummer: **10 pnt**

Een gewerkt/gehoord station zonder DIG-nummer: **1 pnt**

PI4DIG mag tijdens de contest in de eerste drie kwartier (45 minuten) en opnieuw in het tweede drie kwartier (45 minuten) worden gewerkt. PI4DIG is 10 punten waard per keer.

### Multipliers

Het aantal gewerkte DIG leden plus het aantal gewerkte landen.

PI4DIG mag 2 maal gewerkt worden en ook 2 keer als multiplier gerekend worden.

### Logs

Vermeld moeten worden: Call, Tijd, RS(T)-ontv., RS(T)-verz., eventueel DIG-nummer, Frequentie, Mode, Punten.

De volgorde in het log dient in volgorde van de gewerkte/gehoorde tijd te zijn.

U dient op de logs uw volledige NAAM en ADRES te vermelden.

**Opsturen binnen 14 dagen na contest datum.**

### SWLs

Alleen contestverbindingen tellen.

Tegenstation in het log vermelden en hierbij mag een verbinding maar eenmaal gebruikt worden, dus niet ook nog eens omkeren en dan het tegenstation gebruiken.

### Score berekening

**A** Tel de behaalde punten op.

**B** Tel de verschillende DIG-nummers en de verschillende landen (ook PA telt als een land).

Let op: PI4DIG telt iedere gewerkte keer voor een extra multiplier. Vermeld dit duidelijk in uw log.

Het totaal behaalde aantal punten bestaat uit: **A x B**.

### Prijzen

De plaatsen 1, 2 en 3 krijgen per contest een certificaat. De jaarlijkse winnaar per klasse krijgt een wisselbeker en een aandenken aan het jaar van het winnen van de wisselbeker.

Behaalde wisselbekers en aandenkens kunnen afgehaald worden op de ALV van de DIG-PA. U kunt als winnaar ook iemand vragen de prijzen voor u mee te nemen vanaf de ALV. Opsturen van de wisselbeker is niet mogelijk.

### Contestmanager

**Jon Bergsma, PA1JON**

T.E. Teunissenweg 47

9104 ER Damwoude

E-mail: [contest@dig-pa.net](mailto:contest@dig-pa.net)

# MARAC 80 meter SSB Contest

### Datum

Dinsdag 3 april 2007

### Tijd

18.00-19.30 UTC (20.00-21.30 LT)

### Frequentie

3,700-3,775 MHz

### Mode

SSB

### Klassen

A = Leden zendamateurs

B = Niet leden zendamateurs

C = SWLs. Leden en niet leden

### Uitwisselen

Leden: RS + lid nummer (b.v. 59 MA 100)

Leden van andere Navy clubs: RS + lidnummer (b.v. 59 MF 500)

Niet leden: RS + volgnummer (b.v. 59-001)

### QSO punten

Leden van Navy clubs 10 punten (MA, MF, BM, CA, RN, IN, YO en FN).

Niet leden 1 punt.

### Multipliers

Elk gewerkt lid van de MARAC.

### Score

Totaal aantal QSO punten x multipliers.

### Logs sturen naar:

Martin Ouwehand PF9A

Gruttoplantsoen 14

1131 ME Volendam

E-MAIL: [pa8mo@hetnet.nl](mailto:pa8mo@hetnet.nl), [pf9a@vrza.nl](mailto:pf9a@vrza.nl)

of [pf9a@veron.nl](mailto:pf9a@veron.nl)

Sluitingsdatum: 1-5-2007.

Log inzendingen dienen vergezeld te gaan van een voorblad waarop minimaal de volgende gegevens vermeld dienen te staan:

- Call, naam en adres (navy nummer)

- Klasse



- Gebruikte antenne en uitgangsvermogen

- Puntenberekening

- Ondertekend "FAIRPLAY statement"

De nummer 1 van elke klasse ontvangt een standaard met daarin uw call gegraveerd. Bij tenminste 5 inzenders per klasse ontvangt ook de nummer 2 een standaard en bij 10 of meer inzenders ook de nummer 3.

De contest manager

Martin Ouwehand PF9A, MA 122



# Marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/2006 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, E-mail: marathon@vrza.nl

## Resultaten t/m ronde 1

### ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PAoIJM	75	1
2 PH7A	74	1
3 PA3FYG	39	1
PD2YL	39	1
5 PAoSNG	37	1
6 PAoMIR	33	1
7 PG7V	31	1
8 PAoLSK	28	1
9 PE1ODY	25	1
10 PAoFEI	10	1
11 PAoTAU	2	1
PA3AM	2	1
13 PAoHOR #	1	1

Telegrafie landen	pnt	inz
1 PG7V	70	1
2 PAoMIR	60	1
3 PA2PRU	55	1
4 PG2AA	54	1
5 PAoTAU	53	1
6 PA3AM	48	1
PA2SAM	48	1
8 PAoIJM	33	1
9 PA3ALY	28	1
10 PAoLSK	27	1
11 PAoSNG	26	1
12 PA3GGD	21	1
13 PAoFEI	14	1
14 PD2YL	8	1
15 PA3FMI	5	1
16 PH7A	4	1

### 17 PAoHOR # 44 1

#### HF Digi landen

1 PA3FYG	64	1
2 PAoLSK	59	1
3 PAoMIR	52	1
4 PE2AE	1	1

#### Prefixen all mode

1 PAoIJM	570	1
2 PAoMIR	455	1
3 PG7V	431	1
4 PA3FYG	391	1
5 PAoLSK	379	1
6 PH7A	315	1
7 PAoSNG	201	1
8 PA3AM	192	1
9 PD2YL	119	1
10 PE1ODY	84	1
11 PA3BNT	76	1
12 PAoFEI	32	1
13 PE2AE	1	1
14 PAoHOR #	77	1

#### Prefixen QRP

1 PAoAWH	84	1
2 PA3ALY	56	1

#### 6 meter landen

1 PAoMIR	1	1
PAoFEI	1	1

#### Prefixen 6 meter

1 PAoMIR	4	1
2 PAoFEI	1	1

### 2 meter landen

1 PE1ODY	4	1
PAoFEI	4	1
3 PAoMIR	1	1

#### Prefixen 2 meter

1 PAoMIR	19	1
2 PE1ODY	11	1
3 PAoFEI	10	1
PAoIJM	10	1

#### Prefixen 2 meter FM

1 PAoMIR	14	1
----------	----	---

#### VHF 2 meter Digi landen

1 PE1L	13	1
--------	----	---

#### UHF/SHF landen

1 PE1ODY	2	1
2 PAoMIR	1	1
PAoFEI	1	1

#### Prefixen UHF/SHF

1 PAoMIR	7	1
2 PE1ODY	4	1
3 PAoFEI	3	1

### LUISTERAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 NL-213	142	1
2 PA-1555	46	1

#### Telegrafie landen

1 PA-1555	81	1
-----------	----	---

De marathon tussenstand tot en met periode 1. Het aantal deelnemers bij de zendama-

teurs is weer gestegen maar bij de luisteramateurs valt de deelname goed tegen. Het is nog aan het begin van dit marathonjaar, dus het kan nog goed komen. Er is ook een nieuwe categorie bij gekomen: VHF Digi mode, ik hoop dat daar ook nog wat deelnemers bij komen. Ik hoop ook dat er nog meer deelnemers een logboek programma gaan gebruiken. Het scheidt de deelnemers een hoop tikwerk, want het log hoeft maar 1 keer ingevoerd te worden en het scheidt mij ook een hoop werk, want ik hoef ook niks meer in te tikken.

Ik ben de komende maand in EA land en ik wil dan ook alle deelnemers die het log via e-mail inzenden vragen om in maart niet in te zenden. Bewaar het log tot april. Als het log in Word of Excel wordt ingezonden dan graag de maanden apart. Stuur je het log in met behulp van een logboek programma, dus met een .adi file, dan mag het wel in 1 file. De deelnemers die met de post hun log insturen mogen gewoon insturen maar het mag ook samen in april, maar dan wel graag aparte logs, scheidt portokosten.

Ik heb nog 1 opmerking bij de logs. NL-213; DM is DL dubbel.

Dat was het voor de eerste keer. Ik wens jullie allemaal veel succes en tot april.

Best 73, Ben PAoHOR

## Special Events Stations Hunters Award

Het Special Events Stations Hunters Award (SESH) wordt uitgegeven door het Poolse Radio Amateur Tijdschrift QTC.

Het Award wordt uitgegeven aan een radio amateur station die een bewijs kan overleggen van contact met 100 of meer Special Events Stations. Alle banden en alle modes zijn toegestaan.

Alle contacten moeten gemaakt zijn na 15 november 1945.

Het SESH Award is ook beschikbaar voor luisteramateurs.

Alle contacten moeten gemaakt worden door jezelf en het tegenstation in dezelfde mode.

Alle aanvragen (CGR lijst) en alle QSO's

gelogd moeten in alfabetische volgorde van A naar Z en van 1 tot 0.

De kosten van het Award zijn € 10,00 of \$ 12 of 10 IRC's

De aanvraag zenden met normale post aan:

Polish Radio Amateurs' Journal,  
c/o Sylwester Jarkiewicz SP2FAP  
Suchacz - Zamek, ul.  
Wielmozy 5B,  
82 - 340 Tolmicko  
Poland

Meer informatie kan aangevraagd worden via: sp2fap@post.pl of <http://qtc.radio.org.pl/pokazartykul.php?articleID=482>.

## Tussenstand 2007 Afdelings contest beker

### Stand na de 2e contest 2007

PI4AML (PA4SDV, PAoMIR, PD2YL, PF9A, PA3GFI, PI4AML)	30
PI4VRL (PA-9565, PA3CEB, PAoFEI, PI4FRG)	24
PI4KGL (PI4KGL)	12
PI4ADH (PE1ODY, PD1AJT)	8
PI4ARL (PD2JO, PG1N)	8
PI4WBR (PA3DEW)	7
PI4EDE (PD5SJO, PA5AB)	4
PI4ZWN (PI4ZWN)	4
PI4TWN (PI4TWN)	4

Als u lid bent van de VRZA meldt dan uw afdeling op het log.

Martin, PF9A





# Locator-contest

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

## Uitslag 14e Nederlandse Locator Contest - februari 2007

Het lijkt een beetje eentonig te worden, maar de condities blijven slecht op de dinsdag als de locator-contest draait. Hopelijk zal dit ook wel eens een keer veranderen.

Voor die stations die nog een certificaat van 2006 moeten ontvangen, wil ik mededelen dat er hier gewacht wordt op een speciaal soort papier dat in bestelling is, maar dat nogal wat lang op zich laat wachten. Mocht het papier er 31 maart nog niet zijn dan worden ze op ander papier gedrukt. Dus niet wanhopen, ze komen eraan.

Tot de volgende contest.

73, Martin PF9A

Call	Qso's	Qso pntn	Mul- tiplier	Contest punten
<b>Sectie A (multi-multi band)</b>				
PI4FRG	55	55	49	2695
PI4SMD	2	2	3	6
PI4AML	2	2	3	6
<b>Sectie B (single-multi band)</b>				
PA4SDV	55	55	53	2915
PAoMIR	42	42	42	1764
PE1EWR	26	42	26	1092
PA1X	29	29	29	841
PD2YL	19	19	18	342
PAoFEI	9	9	11	99
<b>Sectie C (multi opr. 2m)</b>				
PI4DEC	98	78	61	4758
PI4VHW	64	63	50	3150
PI4KGL	44	48	38	1824
PI4ZWN	19	16	15	240
PI4TWN	18	18	12	216
<b>Sectie D (single opr. 2m)</b>				
PA1CPA	52	40	49	1960
PDoBOR	52	45	43	1935
PD1UAR	53	39	48	1872
PD2SKZ	47	47	37	1739
PA5JSB	44	36	40	1440
PA7PTT	31	31	24	744

PD2BNH	23	29	20	580
PA7FL	23	23	19	437
PF9A	23	23	18	414
PA3CEB	20	20	18	360
PD2JO	18	17	16	272
PD1AJT	14	14	15	210
PE1ODY	3	3	4	12
PA7YI	3	3	4	12
PE3HG	2	2	3	6
PA3GFI	2	2	3	6

### Sectie E (multi opr. 6m)

PI4KGL	18	18	18	324
PI4D	17	17	15	255

### Sectie F (single opr. 6m)

PF9A	5	5	6	30
PA7YI	4	4	5	20

### Sectie G (multi opr. 70cm en hoger)

PI4KGL	33	59	24	1416
PI4DEC	38	29	25	725

### Sectie H (single opr. 70cm en hoger)

PA5AB	13	21	13	273
PE1ODY	4	6	5	30
PF9A	4	4	5	20

### Sectie I (Swf's)

PA-9565	19	19	16	304
---------	----	----	----	-----

### Sectie J (/Mobiel)

PA3DEW/M	93	87	15	1305
PG1N/M	15	15	10	150

## Tussenstand Nederlandse Locator Contest 2007

na 2 contesten - tussen ( ) het aantal ingezonden contesten.

Call	Punten	A.C
<b>Sectie A</b>		
PI4FRG	6050	(2)
PI4AML	6	(1)
PI4SMD	6	(1)
<b>Sectie B</b>		
PA4SDV	4473	(2)
PAoMIR	2068	(2)

PE1EWR	1624	(2)
PA1X	841	(1)
PD2YL*	524	(2)
PAoFEI	169	(2)

### Sectie C

PI4DEC	11292	(2)
PI4VHW	4784	(2)
PI4KGL	4272	(2)
PI4Z	2295	(1)
PI4TWN	386	(2)
PI4ZWN	331	(2)

### Sectie D

PDobOR	3415	(2)
PD1UAR	2961	(2)
PA1CPA	2950	(2)
PD2SKZ	2603	(2)
PA5JSB	2595	(2)
PA7PTT	1730	(2)
PA3CEB	1480	(2)
PD2BNH	1180	(2)
PF9A	756	(2)
PD2JO	752	(2)
PA7FL	527	(2)
PD1AJT	354	(2)
PA7AM	196	(1)
PD5SJO	132	(1)
PD2WLA	42	(1)
PE1ODY	32	(2)
PA7YI	12	(1)
PE3HG	6	(1)
PA3GFI	6	(1)

### Sectie E

PI4KGL	618	(2)
PI4D^	381	(2)

### Sectie F

PF9A	50	(2)
PA7YI	20	(1)

### Sectie G

PI4KGL	2846	(2)
PI4DEC	1301	(2)

### Sectie H

PA5AB	273	(1)
PF9A	40	(2)
PE1ODY	32	(2)

### Sectie I

PA-9565	460	(2)
---------	-----	-----

### Sectie J

PA3DEW/m	1795	(2)
PG1N/m	450	(2)

\* ex PD1ACI

^ komt van F

LINEAR AMPLIFIERS: UK AMP-ACOM-TE-SYSTEMS-ANTENNE TUNERS-COAX TRANSCEIVERS: 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



# PA-nieuws

## rubriek voor en door luisteramateurs

Geert van de Werff PA-4157  
E-mail: pa-rubriek@pa3cah.nl / Website: <http://www.pa3cah.nl>

Op de afleveringen over mode HELL heb ik twee reacties ontvangen. De eerste komt van Paul PEINGR:

*Heb je stukje over HELL in CQ-PA gelezen. Ik ben zelf ook actief op de gelijkstroom banden en dan eigenlijk alleen maar in digi modes. Ik heb een voorkeur voor de modes die je niet zo vaak tegenkomt en HELL-schrijven is daar een van. Heb al een stuk of 10 QSO's in HELL gemaakt met als best DX Canada en Amerika. Ben ook lid van de HELL-club, mijn nummer is fh588. Het is eigenlijk allemaal begonnen met good old RTTY, en deze mode is na PSK de meest gebruikte op de HF. Maar PSK is mij een beetje te gemakkelijk en dat doet iedereen al. Dan liever in MFSK of OLIVIA, is ook wel geinig om te horen. Gebruik hiervoor een geregistreerde versie van MIXW uit Rusland, erg mooi programma. Kost wel € 50,00, maar dat is het zeker waard. Tja, een goed product kost nu eenmaal geld. Zoals ik al zei is HELL-schrijven een mode die je niet zo vaak tegen komt op HF, en als je dan ook nog zeer matige ontvangst hebt word het natuurlijk wel erg moeilijk. Maar in februari is er weer een contest / QSO party in HELL en dan zijn er redelijk wat stations actief.*

Een tweede reactie werd gestuurd door Bastiaan PA3FFZ:

*Leuk dat je weer eens wat aandacht aan de mode HELL besteedt. Zelf ben ik al een jaar of 20 met HELL actief. Naar aanleiding van verhalen over HELL (als in PA-nieuws) die ik toen hoorde, leek het me een leuke mode en op een radiomarkt schafte ik mij een mechanische HELLmachine aan. Verstand had ik er toen nog niet van, want dan had ik gezien dat dit een machine was voor het HELL-GL systeem, een systeem voor HELL dat werkt met synchronisatiepuls en niet erg populair is in de amateurwereld.*

*Door die sync-puls is het systeem niet zo storingsongevoelig als het oudere FELD-HELL en eigenlijk bedoeld om over een lijnverbinding (telefoon) gebruikt te worden. Er wordt ook maar één regel aan karakters gedrukt op het papier.*

*Met deze machine zijn ook verbindingen via de radio gemaakt, vooral op twee meter in FM. Ook op HF is er met zo'n machine best te werken, maar niet zo goed als met feldHELL en het aantal tegenstations is gering. De machine was met opto-couplers verbonden met de transceiver om de vrij hoge spanning voor de buizen in de HELL-GL machine niet in de transceiver te krijgen.*

*De meeste tegenstations gebruikten toen*

*het programma van LA8AK op de computer. Het is een vrij eenvoudig programma in DOS dat met zowel feldHELL als met HELL-GL overweg kan.*

*Ik ben het zelf ook gaan gebruiken en ik kan het aanbevelen. DOS is volgens sommigen ouderwets geworden maar dat neemt niet weg dat er goede programma's voor zijn geschreven.*

*Het programma van LA8AK werkt niet met de geluidskaart en de filtering bij HF-ontvangst zal dus met een uitwendig modem met een goede filtering geregeld moeten worden. In de documentatie van het programma wordt een eenvoudig modem beschreven dat ik keurig heb nagebouwd en inmiddels in de vuilnisbak heb gegooid omdat het helemaal niet voldoet op de vrij drukke HF-banden.*

*Ik gebruik een modem -eigen ontwerp- dat oorspronkelijk voor RTTY bedoeld is en gebruik maakt van maar één van de twee tonen die bij een RTTY-uitzending worden gebruikt. Het is zeer selectief. Zenden is geen probleem. De computer levert een aan/uit signaal waarmee direct een snelle CW-zender kan worden gesleuteld, zelfs met een eenvoudige QRP-zender met een vermogen van enkele watts kan je al een heel eind komen (met een goede antenne). Met het aan/uit signaal kan natuurlijk ook een toontje worden geschakeld zodat dat kan worden gebruikt om een FM- of een SSB-zender te moduleren.*

*Een schrijver, mechanisch op een papierstrook, is ook goed zelf te bouwen. Mij is het in ieder geval goed gelukt met een paar motoren uit een oude video-recorder. Het plan bestaat om ook een opnamer, zo ongeveer als beschreven in CQ-PA nr. 1 2007, die van een strook papier leest. Het leuke van iets dergelijks is dat je niet vast zit aan een bepaalde karakterset en ook eenvoudige tekeningetjes kan verzenden, evenals vereenvoudigd Chinees, Hebreeus, Arabisch of het Griekse alfabet.*

*Vakantie: je moet de HELL signalen een paar maal gehoord hebben om ze als zodanig te herkennen en elke vakantie gebeurt het: bij het draaien over de band hoor ik dan HELL, meestal op 20 meter. Maar die modems en de bijbehorende snoeren heb ik dan niet bij de hand, je kan ook niet alles meenemen. Zodoende heb ik op een laptop het programma van IZ8BLY geïnstalleerd en dat werkt via de geluidskaart. Met de geluidskaart wordt ook gefilterd en de laptop gaat toch mee op vakantie voor de ontvangst van weerkaartjes op 137MHz. Thuis wordt dit programma ook veel ge-*

*bruikt, maar toch prefereer ik eigenlijk dat goeie ouwe DOS programma van LA8AK... het werkt gewoon lekkerder vind ik.*

*Voor de beginners in deze mode: schrijf eens mee op zondagmiddag om 16.30 lokale tijd op ca. 3580 kHz. Daar houden we bijna wekelijks een ronde in het Nederlands met af en toe een beetje Duits of Engels afhankelijk van de inmelders. Meetypen kan natuurlijk ook.*

Paul en Bastiaan, bedankt voor jullie bijdragen! Als aanvulling wil ik nog het URL <http://www.dxzone.com/catalog/Software/DSP/> vermelden, hier is uiteenlopende software voor het ontvangen van digitale modes te downloaden.

In CQ-PA 2 wordt in deze rubriek verwezen naar een ander artikel 'uit de oude doos'. Vlak voor verschijning van CQ-PA 2 hoorde ik dat dit artikel door ruimtegebrek zou opschuiven. Helaas is de tekst in de PA-rubriek niet aangepast, maar ik hoop dat het bewuste artikel er deze keer wel in staat.

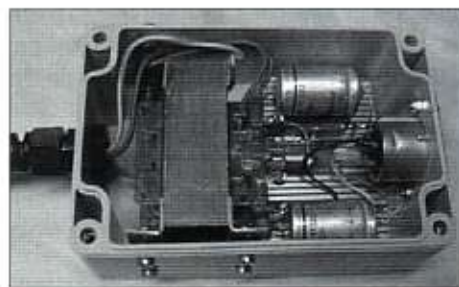
De dipper vordert gestaag. Ik heb jammer genoeg de afgelopen weken niet veel tijd gehad om aan zelfbouw te besteden, maar het is toch gelukt het voedingsgedeelte net voor de deadline van CQ-PA 3 klaar te krijgen, zie fig. 1. Ik heb het echter nog niet getest.

Aanvankelijk was het de bedoeling om dipper en PSU vast aan elkaar te verbinden, maar bij nader inzien heb ik dat toch maar niet gedaan en een plug met socket in de voedingslijn opgenomen. Dit geeft me de mogelijkheid om nog een keer met andere eenvoudige buisschakelingen te experimenteren zonder de noodzaak nog een PSU te bouwen.

Voor betere frequentiestabiliteit is het niet ongewoon om een gestabiliseerde voedingsspanning te gebruiken. Omdat we met een spanning van 250 volt werken zou daarvoor minimaal een stabilisatiebuis gebruikt moeten worden.

Gezien de eenvoudige opzet van de dipper wil ik voorlopig eens bekijken hoe het werkt met een ongestabiliseerde voeding. Omroepontvangers met buizen waren over het algemeen ook niet uitgerust met een gestabiliseerde voeding en na opwarming was hiermee goed naar AM signalen te luisteren, ook in het kortegolf gebied.

(vervolg op pag. 100)



Figuur 1. De voeding van de griddipper in aanbouw.



# Vhf-uhf-shf

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

Beste radiovrienden,

De afgelopen februari maand is erg rustig verlopen. Tijdens het schrijven van de vorige rubriek in de eerste week van februari waren er nog wat condities tussen Polen en Tsjechië enerzijds en het Verenigd Koninkrijk anderzijds. Deze condities gingen vooral over ons heen en voor ons waren afstanden tot maximaal 700 km weggelegd.

Zelf heb ik het extreem druk gehad op het QRL. Voor diegenen die het nog niet weten: uw rubricist is werkzaam als bedrijfsleider bij een bouwmarktketen waarbij "Sjaak en Freek-Willem" ter gelegenheid van het 35 jarig jubileum in een nostalgische VW-bus oude tijden deden herleven. Het resultaat: 1 QSO in de afgelopen maand. En de tijd die aan de hobby werd gespendeerd, werd vooral gestopt in het afronden van diverse projecten en het voorbereiden van een ander project waarover ik jullie wellicht later meer zal kunnen berichten.

Ook werd ik zelf op de valreep geconfronteerd met een nawee van de januaristormen. Toen ik tijdens de DUBUS digitale EME-contest even wilde luisteren en wellicht nog een nieuwe initial zou kunnen werken, hoorde ik in eerste instantie niets; althans via de maan niet. Zoals velen ging ik dus buiten kijken en ontdekte dat mijn antenne zo'n 40 graden verdraaid was. Maar dat kon niet van de storm zijn, want toen was alles nog OK. Ik kon niet zien waarom; het was al donker en handmatig werd het azimut aangepast; "het ziet er wat scheef uit" dacht ik nog. Er waren op dat moment weinig bijzondere stations QRV en diegene die ik graag gewerkt zou hebben, 8N1EME, ging net QRT, omdat ze geen maan meer hadden. Dan maar slapen...

De volgende ochtend ging ik de tuin in om te kijken wat er aan de hand was en hoefde daarvoor nog niet eens ver te lopen; M8 bouten op de grond? En ja hoor; ook ik was het slachtoffer van bouten welke zich langzaam hadden losgemaakt en uit de rotor waren losgekomen. Een euvel waar al meer mensen mee te maken hebben gehad in het verleden. Ook bij mij staat het jaarlijks nalopen van alle bouten op het onderhoudslijstje; deze keer was ik te laat. Wellicht raadzaam voor anderen om ook eens te kijken naar verborgen "schade".

Met dank aan onze hoofdredacteur hebben jullie in de vorige column nog net

kunnen lezen dat Chris, PA2CHR, op 144 MHz werkte met DXoJP op de Spratley Eilanden. Ik had jullie beloofd om hier nog even op terug te komen. In een E-mail meldt Chris mij, dat het screenshot van het QSO nog even zoek is. Hij kan terugvinden, dat hij de eerste CQ van DXoJP heeft gelogd op 5 februari om 22.24 en hem heeft horen werken met DL8GP en EA6VQ.



Kazu, JA1RJU, die DXoJP via 144 MHz EME activeerde.

De deelnemers van de DX-peditie arriveerden op 3 februari op het eiland, later dan gepland in verband met slecht weer. De EME-activiteit startte twee dagen later.

Zij beschikten over 2 x 13 elements Yagi's en 800 Watt. Gedurende de 4 beschikbare dagen konden 54 stations via de maan gewerkt worden. Ook werden 6 QSO's op 50 MHz via de maan gemaakt, waaronder dus PE1BTX. Op 144 MHz staan in ieder geval PA2CHR, PA3CMC en PA3FPQ in het log en op 50 MHz, zoals al vermeld, PE1BTX.

Een ander station dat opdook was 8N1EME. Deze call zit achter het "Big Dish 2007" Project van JH1KRC die in de maanden februari en maart QRV zullen zijn op 144 MHz, 432 MHz, 1296 MHz en 5760 MHz via de maan met een schotel van 32 meter in diameter. Deze schotel staat op het Ibaraki Satellite Communications Center in Ibaraki (Japan), QTH-locator QM06. De activiteit was vooral bedoeld voor promotie en opleidingsdoel-einden. Ze doken in het laatste weekeinde van februari op tijdens de digitale EME-contest, maar je kon ook in CW met hun werken. Op hun website staan foto's van hun handgeschreven log en in ieder geval zag ik PA1GYS, PA2CHR, PA3CMC, PA3FPQ, PA3CSG en PA3CEE in dat log staan.

Ik heb ze zelf nog net kunnen decoderen in JT65 en een QSO zou met mijn enkele Yagi heel goed mogelijk zijn geweest; ze zetten een respectabele -11 dB neer; was ik nu maar net wat eerder in de shack geweest: geen maan meer dus geen QSO meer. Maar niet gezeurd... JA stond als DXCC al in het log en alleen QM06 zou een nieuw vakje geweest zijn. Maar we hebben nog een volle maand, dus...

En zo geschiedde en kon ik hun 4 maart op de laatste dag van hun activiteit op 144 MHz alsnog in het log noteren. Arno,

*De 32 m schotel in zijn parkeerstand.*





De 8N1EME QSL-kaart is al klaar... nu nog even een QSO...

PE1RDP, meldde mij dat hij één dag eerder met hen gewerkt had. Ongeveer dertig minuten nadat ik hun gewerkt had, kondigden zij aan dat zij de feed voor 144 MHz zouden verwijderen en de 144 MHz activiteiten werden gestaakt.

En terwijl ik deze column schrijf is de VHF-UHF-SHF contest bezig in het weekeinde van 3 en 4 maart. De condities zijn ronduit slecht en echt verre QSO's zijn niet gemaakt. Op de site van Geert, PG5D, staan al de eerste claims en voorlopig zie ik dat PI9CM op 144 MHz 627 QSO's claimt met als beste DX SP3IYM in JO82KL, goed voor 756 km. Zelf was ik heel even op zaterdagavond actief en hoorde weinig activiteit. QSO's heb ik niet gemaakt... een CD4030 in mijn sequencer had besloten er mee te stoppen en diende dus vervangen te worden. Na dit klusje vond ik dat ik koffie had verdiend en uiteindelijk werd er geen QSO gemaakt. Wel ben ik vlak voor het einde nog even gaan luisteren en heb een handvol QSO's gemaakt met als ODX JN79NF, bijna 700 km. Niet bepaald spectaculair als je bedenkt dat ik deze afstand eigenlijk dagelijks via tropo kan werken.

Laten we maar eens gaan kijken naar de trafficrapporten in de periode van 4 februari t/m 5 maart:

#### TROPO

**PA3DRL** 01/02 MoAIA (IO93), 02/02 DD0NM (JN59), 04/02 SP9DSD (JO90), 06/02 OZ1BEF (JO46), OZ2TF (JO46), OZ7SKV (JO46), 15/02 EA2TO/P (IN82), FoEZJ (JN05), 03/03 OK1MCS (JN69), OL8R (JN69), OL7C (JN69), OK2M (JN69), SN7V (JO71); **PA4EME** 04/02 OK1TEH (JO70), OK1ZHS (JO70), 06/02 OZ1BEF (JO46), OZ2TF (JO46), OZ1ALS (JO45), OK1TEH (JO70), OZ1DLD/P (JO45), OZ9KY (JO45), 03/03 OK1KKI (JN79), SK7MW (JO65), DK3WC (JO71).

#### EME

**PA1GYS** 19/02 W1IPL (FN53), WJ6T (DM05), 21/02 W1TMZ (FN41), 25/02 8N1EME (QM06), 26/02 JF4TGO (QN02); **PA3CEE** 03/02 RW3AC (KO86), 04/02 RAoACM (NO76), VK3AXH (QF12), 17/05 IW4ARD (JN64), 20/02 WJ6T (EN34), 21/02 OK1TEH (JO70), 22/02 K5DNL (EM15), IK7EZN (JN90),

KoKP (EN36), SM5CFS (JO99), 23/02 RA3GES (KO92), OE3FVU (JN78), 24/02 UE6ANT (KN95), UAoFU (QN16), UA3MBJ (KO88), 25/02 RV9JD (MP80), VK2KU (QF56), YU1CF (KN03), WE9Y (EN82), 26/02 ZS6OB (KG44), K9KNW (EL95), 28/02 G4CBW (IO83), 02/03 8N1EME (QM06); **PA3CMC** 30/01 OH6ZZ (KP12), GW3XYW (IO71), DK3SE (JN37), DL6BF (JO32), DH7FB/P (JO63), 31/01 UA4HAK (LO43), SM5CFS (JO99), 03/02 OH2BYJ (KP20), W6JT (DM05), W17P (DN40), VK4CDI (QG52), JF4TGO/8 (QN02), JH9TJT (PM86), ZS6OB (KG44), EB3FJN (IN83), 04/02 K6UCY (FN42), 05/02 DXoJP (OK71), 23/02 RV9JD (MP80), SM5CFS (JO99), YU7XL (JN95), GW3XYW (IO87), W1IPL (DN62), S52LM (JN65), 24/02 UA3MBJ (KO87), RV9JD (MP80), K9SM (EM59), 25/02 8N1EME (QM06), 25/02 VK2KU (QF55); **PA3FPQ** 28/01 I3MEK (JN55), RZ3AED (KO86), KoKP (EN36), 29/01 ZS6OB (KG44), W1IPL (FN53), 31/01 SM5CFS (JO99), 04/02 VK3AXH (QF12), 05/02 VK5KU (QF55), 20/02 WJ6T (DM05), 22/02 RV3IG (KO87), OH6ZZ (KP12), IK7EZN (JN90); **PA4EME** 04/03 8N1EME (QM06).

Zoals jullie uit de trafficrapporten kunnen opmaken waren de condities niet al te best en was de maan eigenlijk de enige echt betrouwbare vorm van propagatie... of beter gezegd... manier om QSO's te maken. Het aanbod van sporadische meteoren is de afgelopen maand zo laag geweest, dat er maar weinig QSO's gemaakt zijn en vele tests niet met succes konden worden afgerond. De eerstvolgende meteorenzwerm zijn de Lyriden, welke pieken van 16-25 april met een maximum op 22 april om 22.30 GMT. Wat betreft aurora kunnen we deze keer erg kort zijn: er is gewoon geen enkele opening geweest.

Van Uffe, PA5DD, die zijn roots in Denemarken heeft, kreeg ik nog wat informatie over het Deense baken OZ71GY. Op 31 maart 2007 zal dit baken 50 jaar in de lucht zijn en is sedert het International Geophysical Year (IGY) 1957 onafgebroken in de lucht. Het is daarmee het oudste nog werkende baken ter wereld. Van origine zond het alleen in de 144 MHz band uit, maar is tegenwoordig op 9 banden, van 50 MHz tot en met 10 GHz in de lucht.

Ter gelegenheid van dit jubileum zijn de originele zender voor 144 MHz en 432 MHz gerestaureerd en zullen deze in de periode van 23 maart tot 1 april in de lucht zijn vanuit een locatie vlak bij het oorspronkelijke QTH in de haven van Kopenhagen.

Tegelijkertijd wordt de call OZ71GY geactiveerd voor tweeweg QSO's vanuit het huidige baken-QTH waarbij de antennes van het baken gebruikt zullen worden. Voor diegene die het lukt een QSO te maken met OZ71GY, is een bijzondere

QSL-kaart als beloning beschikbaar. Meer informatie is beschikbaar op de website: <http://www.oz71gy.dk>.

Op 144 MHz zendt het baken uit met 25 Watt in een klaverblad en is bij mij in het zuiden van Limburg meerdere malen per maand te horen en ik zal zeker proberen een QSO met de jubilaris te maken!

In het verleden heb ik jullie regelmatig gewezen op de websites van Guy, DL8EBW, en van Bo, OZ2M, waarop veel informatie te vinden is voor de DX-jager. Ik kan jullie melden dat beide websites een metamorfose hebben ondergaan. De site van Guy was dermate succesvol, dat het onderhoud ervan bijna een dagtaak werd en hij heeft daarom de hulp ingeroepen van een aantal andere actieve stations en samen met hen een nieuwe site opgezet welke bereikbaar is onder de URL: <http://www.mmmmonvhf.de/index.php>. De oude URL komt binnenkort te vervallen, maar je zult wel worden doorverwezen.

De petten zijn als volgt verdeeld: Guy, DL8EBW, Meteorscatter; Erwin, DK5EW, tropo; Peter, PA3BIY, newsletter (Peter, mijn collega VHF-UHF rubricist bij de VERON); Peter, OZ1LPR, moonbounce; Jani, HA5CRX, newsletter en QSL-informatie; Ansgar, DG2KBC, website, database SQL en VHF-database en last but not least Bernd, DK3XT / AB7IY, newsletter en VHF-database.



Bo, OZ2M, heeft zijn <http://www.rudius.net/oz2m> aangepast, zodat het geheel gebruiksvriendelijker is geworden en men zelf berichten kan publiceren en informatie kan sorteren op datum, tijd enz. Voor DX-pedities heeft hij SHOUTS aangepast, zodat het nog goedkoper wordt om via GPRS een weblog of log te versturen naar zijn site en zo beschikbaar te maken voor iedereen.

Voor alle heren is dankzegging op zijn plaats...zonder hun inspanningen zou veel DX-informatie aan ons voorbij gaan...petje af!!!

Ik heb nog wat ruimte over en kan jullie nog wat laten zien van de DX-peditie van Chris, PA2CHR, naar 4U1ITU. Zoals ik al eerder berichtte, was Chris van 3 tot en met 7 januari QRV vanuit het gebouw van de Verenigde Naties in Geneve en maakte 125 QSO's via Meteorscatter. Ik vond hiervan een paar fraaie foto's welke ik jullie niet wilde onthouden. Ze geven een goed beeld hoe de antennes op het dak van het gebouw staan opgesteld. Dit dak wordt overigens binnenkort vernieuwd zodat de antennes tijdelijk worden verwijderd; wanneer ze worden teruggeplaatst is nog niet bekend.



144 MHz antenne bij 4U1ITU.



Een kijkje bij Chris, PA2CHR in de shack van 4U1ITU.

In een vorige rubriek heb ik jullie gemeld, dat ik bezig was met het updaten van de firstlijsten van de hogere frequenties. Inmiddels heb ik al wat reacties gehad en zijn de lijsten al wat langer geworden. Ben je van mening dat je ergens nog een first op de plank hebt liggen... meld het dan even. Dan zorg ik ervoor, dat de info op de goede plaats terecht komt.

Zo, dat was het weer voor deze keer... nu maar hopen dat de condities weer wat beter worden. Ik wens jullie veel DX-plezier!

## Wijziging ledenservice

Het zal mogelijk velen van u zijn ontgaan (zelfs uw secretaris is wat laat met deze aankondiging), maar in de ledenservice van onze VRZA is een wijziging opgetreden.

Per begin van dit jaar hebben wij afscheid genomen van PA1HJB, Henk Paardekooper, die gedurende enkele jaren trouw zijn functie heeft vervuld.

Het bestuur is hem daarvoor grote dank verschuldigd.

Gelukkig zijn we hem niet helemaal kwijt, want hij blijft voorlopig advertentiemanager.

De nieuwe man op deze post is:

**Olav Willemen, PHoT**  
**Saksen Weimarstraat 6**  
**5121 ME in Rijen**

**Olav is bereikbaar per post, telefoon (0161 225140) en per e-mail [ledenservice@vrza.nl](mailto:ledenservice@vrza.nl).**

Het bestuur wenst Olav veel succes in zijn functie.

Namens het bestuur van de VRZA,  
**Jelle Knot, secretaris**

(vervolg van pag. 97)  
 PA-NIEUWS



Figuur 2. De chassisdelen voor RS232.

Mocht het echt niet stabiel werken dan zal ik op een vorm van gestabiliseerde voeding over moeten gaan.

Ik hoop in de volgende aflevering wat meer over de resultaten te kunnen vertellen. Als de voeding van fig. 1 goed werkt volgt het schema in de volgende CQ-PA. De laatste stap die nog moet worden genomen is de constructie van de spoelen. Basis daarvoor zijn RS232 stekers zoals te zien in fig. 2. Wordt vervolgd!



# 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 18076 CW 15.30 en ook op 18070 CW 19.10.  
 A61NT Ver. Arab. Emiraten geh. op 18075 CW 09.20 en op 21024 CW 11.30. QSL via ON5NT en A62ER geh. op 21269 SSB 13.30-14.30.  
 A71BX Qatar geh. op 14013 CW 13.40. QSL via EA7FTR.  
 A7/MÖFZQ Qatar geh. op 21006 CW 10.15.  
 A92GR Bahrein geh. op 28490 SSB 11.10.  
 BG1PMN China geh. op 14265 SSB 09.45  
 BG7MSN China geh. op 14250 SSB 13.00.  
 BG7MVZ China geh. op 21300 SSB 09.30-10.45.  
 BS7H Scarborough Reef er is een grote dx-peditie gepland naar dit meest gevraagde DXCC land in de periode van 20 t/m 30 april door een multinationaal team. Dit team bestaat zover nu bekend uit 5 operators uit China, 7 uit de USA, verder 9V1YC, DL3MBG, DU1EV en 18NHJ. Er wordt gewerkt op alle banden 10 t/m 160 in CW, SSB en RTTY op de volgende frequenties  
 10 meter: 28475, 28024 en 28080 kHz  
 12 meter: SSB 24945 en CW 24894 kHz  
 15 meter: 21295, 21024 en 21080 kHz  
 17 meter: SSB 18145 en CW 18074 kHz  
 20 meter: 14185, 14024 en 14080 kHz  
 30 meter: 10104 en 10124 kHz  
 40 meter: 7057 SSB en 7004 CW  
 80 meter: 3799 SSB en 3504 CW  
 160 meter: alleen op 1826,5 kHz  
 BX2AF Taiwan geh. op 21012 CW 11.00.  
 BX5AA Taiwan geh. op 14071 PSK 08.30.  
 C6AWN Bahamas dx-peditie door W1CGT gepland van 19 t/m 26 maart in hoofdzaak op 20 en 40 meter.  
 D60VB Comoro met deze call was UA4WHX de tweede helft van februari QRV en o.a. geh. met SSB op 21 MHz en met CW op 7004 en 21005 kHz.  
 D44BS Cape Verdi geh. op 18155 SSB 09.30-11.30.  
 E20WXA Thailand geh. op 14200 SSB 15.15.  
 EP3HF Iran geh. op 14200 SSB 09.00-10.00.  
 EP3SMH Iran geh. op 14225 SSB 15.00.  
 FK/FO5RK New Caledonia geh. op 7006 CW 06.15.  
 FS/N2YO St. Martin geh. op 7002 CW 07.15 en ook op 14020 CW 13.40.  
 HS0ZEA Thailand geh. op 21016 CW 10.00.  
 HS0ZED Thailand geh. op 14185 SSB 13.30-14.30.  
 HSoZEU Thailand geh. op 14070 PSK 16.00.  
 I28JA Djibouty geh. op 24950 SSB 13.20, ook op 14180 SSB 18.40 en ook op 21025 CW 14.50. QSL via F5JFU.  
 J5BI Guinee Bissau gepland van 14 t/m 27 maart door F6BUM op 10 t/m 40 mtr met SSB.  
 J5UAP Guinee Bissau door HA3AUI gepland van 25 febr. t/m 30 april. Hij werkt op alle banden in hoofdzaak met digitale modes.  
 J5UAR Guinee Bissau geh. op 1822 CW 21.40-22.30. QSL via DL7CM.  
 J68WI St. Lucia dx-peditie door WB5ZAM gepland van 1 t/m 13 april op HF met CW en SSB.  
 J88DR St. Vincent geh. op 14012 CW 13.30. QSL via G3TBK.  
 JT1DA Mongolie geh. op 14195 SSB 10.00 en op 18086 CW 08.40.  
 N8S Swains Island er is een dx-peditie gepland naar dit nieuwe DXCC land in de periode van 4 t/m 15 april door een team van 12

operators afkomstig uit de USA, Rusland, Joegoslavië en Griekenland, er wordt gewerkt op alle banden in all modes.  
 P29ZAD Papua N. Guinea geh. op 14074 PSK 10.15. QSL via N5FTR.  
 PJ2/WE9V Curaçau geh. op 14176 SSB 20.20.  
 PJ7/W8DVC St. Maarten en PJ7/W8EB gepland van 25 febr. t/m 25 maart op 10 t/m 160 mtr met CW, SSB, PSK en RTTY. QSL via W8EB.  
 R1FJT Frans Jozefland geh. op 14079 RTTY 13.00.  
 S92FM Sao Tome geh. op 14088 RTTY 17.00. QSL via CT1HHP.  
 ST2A Soedan geh. op 18134 SSB 15.10 en ook op 10117 CW 17.45. QSL via T93Y.  
 ST2R Soedan geh. op 18078 CW 11.20, op 21025 CW 11.45 en 14.15 en ook op 14242 SSB 15.00. QSL via S57DX.  
 T88CA Rep. Palau geh. op 21255 SSB 09.00. QSL via 7N4GHH.  
 TR8CA Gabon geh. op 18079 CW 13.20.  
 TU2/F5LDY Ivoorkust geh. op 18102 RTTY 09.30 op 21072 PSK 10.45, ook op 18078 CW 11.20 en op 7008 CW 21.20. QSL via F1CGN.  
 TZ Rep. Mali er is een dx-peditie gepland van 1 t/m 19 april met als operators ON3VK, ON4FG, ON4LN en ON5CD.  
 V25OP+WY Antigua dx-peditie door W4OWY en W9OP gepland van 19 t/m 25 maart op 10 t/m 160 met CW, SSB en RTTY.  
 V51AS Namibie geh. op 18137 SSB 09.30.  
 V51SG Namibie geh. op 14202 SSB 18.50.  
 V63 Micronesie er is een dx-peditie gepland van 2 t/m 19 april met als operators IT9YRE, I1SNW en K9AJ. Ze werken met de calls V63J, V63RE en V63WN  
 V8BDS Brunei geh. 14215 SSB van 13.15-14.15.  
 VK9DNX Norfolk gew. door PA1SL op 14026 CW 11.46. QSL via DJ2MX.  
 VP2EBR Anquilla geh. op 14071 PSK 1450. QSL via P.O.Box 750, Anguilla, B.W.I.  
 VP2EST Anquilla geh. op 14013 CW 12.45. QSL via KT8Y.  
 VP2V/DL2AU Brit.Virgin Isl. geh. op 14260 SSB 11.45.  
 VP8LP Falklands geh. op 24946 SSB 18.00.  
 VQ9LA Chagos geh. op 24001 CW 13.40-15.15, op 24896 CW 13.50 en op 21260 SSB 13.45.  
 VR2DS Hongkong geh. op 1811 CW 21.20.  
 VR2IG Hongkong geh. op 14210 SSB 12.45.  
 XT2CG Burkina Fasso geh. op 18100 PSK 14.15.  
 XU7ADI Cambodja geh. op 21011 CW 09.10 en ook op 14190 SSB 13.30. QSL via SM5GMZ.  
 XU7DXX Cambodja geh. op 14190 SSB 12.40 en op 21295 SSB 11.00. QSL via M5AAV.  
 XU7XRO Cambodja gew. door PA1SL op 18073 CW 12.40. QSL via M5AAV.  
 XU7TZG Cambodja geh. op 14216 SSB 15.00. QSL via ON7PP.  
 XV9SW Vietnam geh. op 21044 CW 09.40. De operator blijft hier nog tot 30 april. QSL via SM5MX.  
 YI9E Irak geh. op 18140 SSB 10.00.  
 YI9SV Irak geh. op 14238 SSB 13.50. QSL via N4JR. De operator blijft hier nog tot eind maart.  
 YK1BA Syrie dx-peditie door N5FF gepland van 10 t/m 27 april op 30, 40 en 80 mtr met CW, SSB en RTTY.  
 YN4SU Nigaragua geh. op 18071 CW 13.30.  
 ZD8QD Ascension Island gew. door PA1SL op

18070 CW 11.30. QSL via K4QD.  
 ZK3A Tokelau door o.a. YT1AD is gepland van 16 t/m 19 april.  
 ZL7/KHOPR Chatham Island geh. op 10104 CW 0645 en ook op 10144 RTTY 08.00. QSL via J8DEN.  
 ZM8CW Kermadec dx-peditie door ZL3CW en ZL1GO met als call ZL8GO is gepland van 22 t/m 27 maart. QSL via ZL1AMO.  
 3B6/SP9PT Agalega & St.Brandon er is een dx-peditie gepland van 22 maart t/m 2 april door een team uit Polen bestaande uit 6 operators. Ze werken op 10 t/m 160 mtr in CW, SSB en RTTY, maar volgens de laatste berichten is deze dx-peditie uitgesteld of afgelast vanwege de hoge transportkosten.  
 3B8CF Mauritius geh. op 10102 CW 16.45 en ook op 18071 CW 13.40.  
 3B8FG Mauritius geh. op 18073 CW 13.40.  
 3B8/F8DHM Mauritius geh. op 18070 CW 13.15.  
 3DA0FC Swaziland gepland van 5 t/m 9 april door ON4AEO, ON7BK, ZS6EMN en ZS6VWD.  
 3DA Swaziland er is een dx-peditie gepland in de periode van 16 t/m 30 maart door een team van 8 operators uit Ierland t.g.v. het 75 jarig bestaan van de IRTS.  
 4S7NE Srilanka geh. op 10107 CW 16.15, ook op 7008 CW 18.20 en gew. door PA1SL op 18069 CW 11.27. QSL alleen direct.  
 5R8FL Madagaskar geh. op 21071 PSK 13.30. QSL via G3SWH.  
 5R8VB Madagaskar geh. op 7072 SSB 22.00 op 14200 SSB 17.30 en ook op 21250 SSB van 14.00-15.00. De operator, de suffix VB verraadt het al, is natuurlijk UA4WHX.  
 5T3TN Mauretanie geh. op 7007 CW 22.20, 3501 CW 01.20, ook op 1831 CW 00.30 en op 7029 CW 21.00. QSL via RW3TN.  
 5V7SE Togo geh. op 21280 SSB 14.20. QSL via IK3GES.  
 5W0RE Western Samoa geh. op 14010 CW van 07.00-08.30 en ook op 21020 CW 09.15. Dit station was QRV tot 12 maart. QSL via HA8IB.  
 5Z4DZ Kenia geh. op 18068 CW 15.00.  
 6Y1V Jamaica geh. op 14004 CW 12.30. QSL via OH3RB.  
 6Y0B Jamaica geh. op 14012 CW 20.45. QSL via W2GB.  
 7Q7BP Malawi geh. op 28019 CW 11.00. QSL via G3MRC.  
 7Z1HL Saoedi Arabie geh. op 7012 CW 01.50.  
 7Z1UG Saoedi Arabie geh. op 14025 CW 11.40 en op 18077 CW 13.20. QSL via DG1XG.  
 8R1J Brits Guyana geh. op 14043 CW 21.00. Voor QSL info zie qrz.com.  
 9G1AA Ghana gew. door PDoMNF op 14145 SSB 07.42, ook geh. op 14195 SSB 20.00 en op 21031 CW 14.15. QSL via PA3ERA.  
 9M2AX West Maleisie geh. op 1831 CW 22.30.  
 9M2/P5GM West Maleisie geh. op 18074 CW 08.40 en ook op 7011 CW 21.20.  
 9M6XRO Oost Maleisie hier gew. op 14030 CW 16.50 met de beam op 300 graden want deze is door stormschade niet meer te draaien. De QSL manager is M5AAV.  
 9Q1D Dem. Rep. Congo geh. op 14083 RTTY 06.30 en ook op 10119 CW 19.00. QSL via SM5BFJ.  
 Propagatie Het gemeten aantal zonnevlekken in de maand februari 2007  
 periode 1 t/m 7 febr. 31-36-35-28-25-23-23 van 8 t/m 14 febr. 22-11-11-0-0-0-0 van 15 t/m 21 febr. 0-12-11-12-26-27-14 van 22 t/m 28 febr. 25-22-11-12-22-23-13  
 We zien dat er de eerste week van febr. nog 23 tot 36 zonnevlekken zijn gemeten maar daarna ging het weer bergafwaarts en van 11 t/m 15 febr. zaten we weer op 0, maar we hopen op een verbetering in maart.PA1SL nog hartelijk dank voor DX info.  
 Dat is het weer voor deze maand.  
 73 es gd dx de PAoSNG Geert

## Propagatievoorspellingen voor 1 april 2007 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> Bearings: 349° - 015° Distance: 6.859 km	Beam						3,65	7,05												10,12	10,12					
	Vertical						3,65	7,05													10,12	10,12				
	Strop. LW						3,65	7,05													10,12	10,12				
<b>BORNEO</b> Bearings: 074° - 323° Distance: 11.281 km	Beam													14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Vertical													14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Strop. LW													14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
<b>CAPETOWN</b> Bearings: 169° - 351° Distance: 9.648 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	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	10,12	14,20	14,20							14,20	14,20	14,20	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
	Strop. 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	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
<b>CYPRUS</b> Bearings: 119° - 319° Distance: 2.910 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Strop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
<b>DAKAR</b> Bearings: 214° - 020° Distance: 4.616 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	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	
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	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	
	Strop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	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	
<b>KINSHASA</b> Bearings: 167° - 352° Distance: 6.343 km	Beam	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	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Vertical	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	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Strop. LW	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	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	
<b>LIMA</b> Bearings: 256° - 037° Distance: 10.534 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05						14,20	14,20											
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05						14,20	14,20											
	Strop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05						14,20	14,20											
<b>LOS ANGELES</b> Bearings: 315° - 031° Distance: 8.971 km	Beam			3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05										14,20	14,20	14,20					
	Vertical			3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05										14,20	14,20	14,20					
	Strop. LW			3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05										14,20	14,20	14,20					
<b>MADRID</b> Bearings: 210° - 024° Distance: 1.463 km	Beam	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	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Vertical	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	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Strop. LW	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	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
<b>MOSCOW</b> Bearings: 66° - 272° Distance: 2.143 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		
	Strop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		
<b>NEW DELHI</b> Bearings: 84° - 315° Distance: 6.348 km	Beam	7,05	7,05	7,05									14,20	14,20	14,20		10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
	Vertical	7,05	7,05	7,05									14,20	14,20	14,20		10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
	Strop. LW	7,05	7,05	7,05									14,20	14,20	14,20		10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
<b>NEW YORK</b> Bearings: 291° - 049° Distance: 5.887 km	Beam	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65											14,20	14,20	14,20	10,12	10,12		7,05	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65											14,20	14,20	14,20	10,12	10,12		7,05	3,65
	Strop. LW	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65											14,20	14,20	14,20	10,12	10,12		7,05	3,65
<b>NOVOSIBIRSK</b> Bearings: 53° - 299° Distance: 4.876 km	Beam	3,65	3,65			10,12			10,12	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Vertical	3,65	3,65			10,12			10,12	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
	Strop. LW	3,65	3,65			10,12			10,12	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	
<b>PANAMA</b> Bearings: 271° - 038° Distance: 8.855 km	Beam	7,05						7,05	7,05						14,20	14,20	14,20	14,20					10,12		7,05	
	Vertical	7,05						7,05	7,05						14,20	14,20	14,20	14,20					10,12		7,05	
	Strop. LW	7,05						7,05	7,05						14,20	14,20	14,20	14,20					10,12		7,05	
<b>RIO DE JANEIRO</b> Bearings: 223° - 027° Distance: 9.566 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05				14,20	14,20	14,20				14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05				14,20	14,20	14,20				14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	
	Strop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05				14,20	14,20	14,20				14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	
<b>SYDNEY</b> Bearings: 66° - 317° Distance: 18.637 km	Beam								18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		
	Vertical								18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		
	Strop. LW								18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		
<b>TOKYO</b> Bearings: 35° - 333° Distance: 9.305 km	Beam											14,20							10,12		7,05	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Vertical											14,20							10,12		7,05	10,12	7,05	7,05	7,05	
	Strop. LW											14,20							10,12		7,05	10,12	7,05	7,05	7,05	
		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	
		3,65	10,12	24,90																						
		3,65	10,12	24,90																						
		3,65	10,12	24,90																						
		3,65	10,12	24,90																						

uw ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 2.700 Hz (radiotelefonie) - het legestation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het legestation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld in 't open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het legestation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam"  
 luister op deze frequentie naar een eventuele opening



# 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

Di 27/03	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Di 28/03	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Do 29/03	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Za 31/03	Zuid-Veluwe	Uitstapje Beeld en Geluidmuseum en Kassa
Di 10/04	Friesland	Ledenbijeenkomst met lezing in Bar Cambuur
Di 10/04	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Do 12/04	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Ma 16/04	Emmen	Bijeenkomst
Ma 16/04	Zuid-Veluwe	20.30 uur Phone Uitzending 145,250MHz
Di 17/04	Zuid-Veluwe	Clubavond
Di 17/04	't Gooi	Videoavond in Caeciliagilde gebouw
Di 17/04	Groningen	Vergadering VR-voorstellen
Wo 18/04	't Gooi	GEEN afdelingsbijeenkomst
Di 24/04	't Gooi	Meetavond in het Caeciliagilde gebouw
Do 26/04	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Vr 27/04	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Wo 16/05	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Do 24/05	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Vr 25/05	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Zo 03/06	Twente	Velddag VRZA/ARAC
Do 07/06	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Wo 20/06	't Gooi	Laatste afdelingsbijeenkomst voor de vakantie
Do 21/06	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Do 05/07	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst

## Afdeling Amstelland

Na de jaarvergadering op 27 februari heeft de afdeling Amstelland een nieuwe secretaris, het is Pieter Heitlager, PAO IWO. Het bestuur wordt zo wel een familieaangelegenheid; de zoon van Pieter is al jaren onze penningmeester, met eer aan zijn papa is zijn call PD2IWO. De afdeling Amstelland houdt haar meetings op dinsdagavond om de 14 dagen. U vindt ons in gebouw De Ossestal, Nieuwe Laan 34a, Amsterdam Osdorp.

## Afdeling Midden Brabant

Uitnodiging voor de jaarlijkse ledenvergadering. 1. Opening vergadering door voorzitter omstreeks 20.00 uur. 2. Ingekomen en uitgaande stukken. 3. Kascontrole. 4. Planning activiteiten (velddag/jota enz.). 5. Bestelde kaarten uitdelen (radiovloeiemarkt te Rosmalen). 6. Rondvraag. 7. Sluiting. Tijdens de vergadering kan er afgeweken worden van deze punten, of punten aan toegevoegd worden, dus wijzigingen voorbehouden. Wij hopen dat u allen in groten getale aanwezig was.

## Afdeling Emmen

De afdeling Emmen en Omstreken heeft de afdelingsbijeenkomst zoals gewoonlijk iedere derde maandag van de maand in Het Dorpshuis te Oranjedorp. Adres: "d'Oale Turfstee", Oosterwijk W.Z. 56,

7885 TN Oranjedorp. Ook heeft onze afdeling een eigen web-site gemaakt door Harm PDoCIE. Hierin staat veel informatie over de afdeling, en ook over de regio en in het bijzonder Emmen.

## Afdeling Friesland

De gezamenlijke bijeenkomst van 13 maart en de excursie op 20 maart j.l. zijn alweer voorbij. Daarover een volgende keer meer. Op 13 februari j.l. was er een ledenbijeenkomst in Bar Cambuur. Gast-spreker van deze avond was Hans Cornelis, PD7AJH uit Sneek. Hij vertelde over een ongeval met een anti personeelsmijn, de AP NR 23, in 't Harde. Het speelde allemaal op 18 juli van het jaar 1983. Daar werd opdracht gegeven om drie oefenmodellen te maken van het bovengenoemd type mijn. Ondanks de check en dubbelcheck-cultuur, die zo gebruikelijk is in het leger, is er toentertijd toch iets misgegaan en bleken in de doos met het opschrift "instructiemodellen" toch echte oefenmijnen te zitten. Tijdens een les is één mijn ontploft en waren er vier doden en een aantal gewonden te betreuren. Nadat de twee overige mijnen waren opgeruimd werd er door defensie destijds een schadevergoeding betaald aan de nabestaanden. Achteraf bleek het een constructiefout van de mijn te zijn. De stand veilig bleek niet altijd veilig te zijn. Het was eigen schuld dikke bult en defensie gaf toen niet thuis.

Vele bezoekers van de avond herkenden dit voorval en dit leverde nogal wat reacties op. Het was weer eens iets anders dan een technisch praatje over een of ander onderwerp gerelateerd aan de radiohobby. Hans kreeg de handen stevig op elkaar na zijn verhaal. Op dinsdag 10 april is er weer een ledenbijeenkomst in Bar Cambuur. Onderwerp van de lezing is nog niet bekend. De avond begint om 20.00 uur, de sub-QSL manager is om 19.45 uur aanwezig. Komt allen en neem ook eens iemand mee!

## De zwaan

door Tudor van Zwierten

Op een prille ochtend zat er een zwaan in mijn tuin. Hij vertelde me, dat hij in 1982 was geboren. Ik vond dat hij een opmerkelijke leeftijd had voor een zwaan. Dat vond de zwaan ook. Hij had mij vaak op 2 meter gehoord. Via de call lijst had hij mijn adres gevonden. Het doel van zijn bezoek was en dat was ook zijn eerste vraag: Waarom heb je nog steeds geen computer?

Ik heb hem uitgelegd, dat al mijn verhalen met de schrijfmachine sneller op papier kwamen dan als je de computer gebruikte. Voordat de computer was opgestart, had ik al een halve A4 geproduceerd.

Toen ik naar de buurtsuper ging, wilde hij mee. Thuis gekomen vroeg hij mij waarom ik daar 3 keer van kassa wisselde. Ik zei, dat ik aan het begin van de rij voor de kassa keek, hoe de klanten betaalden. Zij die contant betaalden waren veel sneller klaar dan zij die stumperden met de betaalpassen. De passen konden er op 4 manieren in en er is maar één juiste insteek. Voorts moet de computer veel langer nadenken of alles klopt.

Hierna was de zwaan overtuigd van mijn gelijk. Toen vroeg hij: waarom geef je niet aan anderen door, dat computers ondingen zijn? Omdat, antwoordde ik, niemand mij gelooft. Als zwaan ben je de enige die me serieus neemt. Maar ook dat gelooft niemand. Peinzend verliet de zwaan mijn tuin. Ik heb hem nooit weer terug gezien.

*Tudor*



## Afdeling 't Gooi

Op dinsdagavond 17 april staat de jaarlijkse videoavond op de agenda. Deze wordt weer gehouden bij de VERON in het Caeciliagilde gebouw aan de Cornelis Drebbelstraat 56. Daarom zal er op woensdagavond 18 april geen afdelingsbijeenkomst zijn. Op dinsdagavond 24 april zal er een meetavond zijn in het Caeciliagilde gebouw, verzorgd door Maarten PE7M en Patrick PE1DNE. De afdelingsbijeenkomsten, op woensdagen, 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 145,225 MHz om 12.00 uur), op onze eigen website: [www.vrza.nl/pi4vgz](http://www.vrza.nl/pi4vgz) en bij de ronde van PI4RCG (op donderdagen om 21.00 uur op 145,225 MHz). 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.nl](mailto:pa4mdb@vrza.nl). Graag tot ziens in het Caeciliagilde gebouw aan de Cornelis Drebbelstraat 56.

## Afdeling Groningen

De bijeenkomsten worden elke derde dinsdag van de maand gehouden in: "Dorps-huis Hoogkerk", Zuiderweg 70/4, Groningen, Telefoon 050-5375240. De aanvang is 19.30 uur en tevens zal de QSL manager aanwezig zijn. Voor meer informatie kunt u ook kijken op <http://www.v2g.nl>. Op dinsdagavond 17 april heeft de afdeling een vergadering over de VR voorstellen.

## Afdeling Kagerland

Cursus N-licentie: Op verzoek van enkele (aankomende) afdelingsleden zal er op onze afdeling binnenkort weer een cursus worden gegeven voor het behalen van de N-licentie, het is de bedoeling dat begin april wordt gestart met deze cursus en dit gaat dan gebeuren op de woensdagavonden, de exacte tijd én startdatum volgt nog. Als u zich wilt opgeven voor deze cursus, doe dit dan zo snel mogelijk bij onze nieuwe secretaris Hans Nijman [pg9h@vrza.nl](mailto:pg9h@vrza.nl). Er zijn al 4 aanmeldingen, dus wacht niet te lang. Op 15 februari jl. heeft onze afdelingsjaarvergadering weer plaats gevonden, tijdens de vergadering is besloten om de notulen naar alle aanwezigen te mailen. Was u niet aanwezig bij de vergadering maar wilt u de notulen wel ontvangen (uitsluitend per e-mail!), stuur dan een berichtje aan Hans Nijman [pg9h@vrza.nl](mailto:pg9h@vrza.nl). Dit e-mail adres is beschermd door spambots, u heeft Javascript nodig om dit onderdeel te kunnen bekijken; u ontvangt de notulen dan zo spoedig mogelijk (dit geldt uiteraard alleen voor afdelingsleden). Mocht u geen e-mail kunnen ontvangen, vraag er dan naar tijdens onze wekelijkse clubavond op donderdag in Warmond, zodat wij daar u een exemplaar kunnen laten lezen of mee

kunnen geven. Kijk voor het laatste nieuws altijd even op het mededelingsbord in de clubshack en/of op onze homepage [www.pi4kgi.org](http://www.pi4kgi.org).

## Afdeling Noord Limburg

Afgelopen februari stond de bijeenkomst in het teken van de jaarlijks terugkerende HF avond. Het was Heel Fijn, zoals altijd bij de Flierenhof. En! Er zijn enkele nieuwe mensen gesignaleerd! Ook mensen die interesse hebben in de radio hobby! Chapeau voor degene die iemand meebrengt naar de maandelijkse bijeenkomsten. Motiveren doet motiveren. Trouwens er zijn veel verbindingen gemaakt op HF, met de digimode: PSK. Met slechts 5 watt en een vertical zijn vele boeiende verbindingen tot stand gekomen. Joop en François, bedankt voor jullie tomeloze inzet! Ook zijn er diverse antennes verkocht. Als je interesse hebt, doe dan een e-mail naar [pa5wim@vrza.nl](mailto:pa5wim@vrza.nl). Op maandagavond 26 maart is de eerstvolgende bijeenkomst. Deze zal geheel in het teken staan van de verkoop van jouw meegebrachte spullen waar je vanaf wilt, of iemand blij mee wil maken. De verkoop wordt geleid door Ben Brok, die iedere keer bijna alle spullen onder de hamer weet te brengen. Van groot tot klein, alles kan erbij zijn. Ruim de shack maar eens op en sta perplex wat er allemaal naar boven (of naar beneden) komt. Vervolgens is er op maandagavond 23 april een boeiende en zeer interessante lezing verzorgd door PAoSIM, Jan uit Blerick. Jan komt een en ander uit de doeken doen betreft storingen. De lezing is getiteld: "reductie van lokale storingen op de korte golf". Dit is weer een reden om erbij te zijn! Dit onderwerp moet iedereen wel aanspreken. Kortom, wees erbij, en kom op tijd, dan heb je zeker een zitplaats. Aanvang 20.00 uur. Ook de velddagen zijn

weer in aantocht. Graag willen we hierover brainstormen en wel op maandagavond 21 mei. Dit moet en kan ook veel beter dan vorig jaar. Er zijn mogelijkheden genoeg om alles wat je wil uit te buiten. Denk aan water, stroom, royale plaatsen, zendtent, antennemast, antennes, zenders, enzovoorts. Graag zien we jullie daarom op 21 mei om van gedachten te wisselen. De laatste bijeenkomst is op 18 juni, net voor het zomer reces. Het bestuur is bezig met een leuke en wederom zinvolle invulling. In de volgende cpa hoop ik jullie hierover wat te kunnen vertellen. Voor alle duidelijkheid, wellicht overbodig, maar we herhalen het nog maar een keer: iedere woensdagavond, 20.00 uur, 145.6125 MHz, de wekelijkse radio ronde van PI4VNL, het clubstation van de VRZA van Noord Limburg. Hierin wordt precies verteld hoe het met de afdeling is gesteld. Echt waar. We zijn per slot de meest actieve afdeling van Noord Limburg! Graag tot 26 maart, met de spullen voor de verkoopavond.

## Afdeling Zuid Limburg

Heeft iedereen al de grieprik bij de dokter gehaald? Dan ga maar weer terug, want er is weer een virus bij gekomen: het morse-virus! Ja, het rijks-vaccinatieprogramma wordt uitgebreid met antistoffen tegen dit wild om zich heen slaande virus dat enorm tijd verslindt. Nu even zonder flauwekul: de morsecursus is begonnen en er zijn weer zat amateurs die eraan meedoen om al dit moois te kunnen leren. Vanaf heden dus alleen nog piepjes op vrijdagavond vanaf 20.30 uur. De jaarvergadering is ook alweer geweest en de opkomst was weer enorm. Kort samengevat is het bestuur maar weer blijven zitten voor de komende jaren en is de beker van verdienste (die Frans PAoVRO nog ergens in een kast had staan, waarschijnlijk om-

## Nieuwe leden

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

Call/nummer	Afdeling	Naam	Adres	PC	Woonplaats
PA-11082	Flevoland	M. Knook	Accordeonstraat 73	1312 HC	Almere
PA-11083	Rijnmond (N.A.)	R.C. den Hollander	Gijsbrecht van Amstelstraat 182	3132 VJ	Vlaardingen
PA3ARK	Groningen	B. Udema	Hoofdweg west 36	9944 EB	Nieuwolda
PA3GJU	Noord Limburg	K. Gorens	Gemetstraat 53	6077 GT	Sint Odilienberg
PD2BKL	Zuid Veluwe	R.E. Klaucke	Bellestein 34	6714 DN	Ede
PD2JLK	Amstelland	L. Jak	Leegwaterstraat 76	1541 LV	Koog aan de Zaan
PD5D	Rivierenland	L.P. de Vries	Suze Groeneweg-erf 364	3315 XK	Dordrecht
PE1B	Zuid Limburg	C.H.J. Souren	Hultersdreef 3	6216 TN	Maastricht
PE1OPM	West Brabant	W.J.H. Bakker	Molenstraat 33	4641 BA	Ossendrecht

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

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](mailto: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.



# 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.

24 maart	Themadag Zelfbouw; Dorpshuis te Kootwijkerbroek; info CQ-PA nr. 1
1 april	Reünie Old Timers Club (OTC); info CQ-PA nr. 2
4 april	Zendexamens te Nieuwegein; info CQ-PA nr. 1
14 april	Radiovlooiemarkt Tytsjerk; info: <a href="http://www.pi4lwd.nl">www.pi4lwd.nl</a>
11 t/m 20 mei	Radiokampweek de Jutberg te Laag Soeren; info: <a href="http://www.radiokampweek.nl">www.radiokampweek.nl</a>
12 mei	22e Hellemonstermeeting Liberty Park Overloon; info: CQ-PA nr. 2
12 mei	Antenne meetdag voor 13 cm - 23 cm, 2 meter en 70 cm in Meppel. Info en opgave: <a href="http://veron-meppel.atvrepeat.com">http://veron-meppel.atvrepeat.com</a>
17 mei	Radiomarkt Jutberg; info: <a href="http://www.radiokampweek.nl">http://www.radiokampweek.nl</a>
28 mei	Friese radiomarkt Beetsterzwaag; info CQ-PA nr. 5 en <a href="http://www.frm.a63.org">http://www.frm.a63.org</a>
2 juni	Algemene Ledenvergadering VRZA; Motel Witte Bergen te Eemnes. Info: <a href="mailto:secr@vrza.nl">secr@vrza.nl</a>

gebouwd tot 10 GHz parabool) naar John PE1SBN gegaan voor zijn functie als barman. Er is gesproken over allerlei kleine zaken, maar iedereen maakte haast voor de receptie die erna zou plaatsvinden. Nu het beter weer wordt, is het een mooie gelegenheid om het antennenpark uit te gaan breiden. De antenne van Thijs PE1RLN is als een raket gelanceerd, dus die horen we voorlopig niet op HF, en de isotron van John PD7MAA, daar wordt hoofdzakelijk om gelachen, hoewel hij wel goed werkt. Kortom: verwarring alom en dan begint Tony PA3GWO op een vishengel de hele wereld te werken... wie het nog snapt mag het zeggen. Daar is ook de weerspreuk van deze maand op gebaseerd: begint de zon weer meer te schijnen, dan is het afgelopen met zenden op de waslijnen. Dat woar 't wèr, tot de volgende keer. En dat is dus vrijdag, 20.30 uur.

## Afdeling Twente

De volgende afdelingsbijeenkomst is op vrijdag 23 maart en u bent dus weer van harte welkom. De wokavond met een opkomst van 24 man was een gelaagde avond en is voor herhaling vatbaar. De velddag is gepland op zondag 3 juni samen met de Arac met barbecue, noteer dit vast in de agenda. De webpagina van de afd. Twente is [www.pi4twn.nl](http://www.pi4twn.nl) of via [vrza.nl](http://vrza.nl). Tot ziens in De Roef te Enschede.

## Afdeling Zuid Veluwe

Zoals beloofd zouden we nog even terug komen op de PACC contest en de "Veldsterktemeeting". De PACC contest is inmiddels geëvalueerd. Hier kwam naar voren dat we eigenlijk materiaal te kort hebben. Daarom zal het een en ander worden gekocht. De deelnemers aan deze contest hebben het dit jaar zeer aangenaam gevonden. Ditzelfde geldt voor de

veldsterktemeeting. Ook hier waren alle deelnemers te spreken over de gang van zaken. Afgelopen dinsdag hebben we de DIGI-avond gehad. Bij de voorbespreking is er toegezegd dat er 10 computers met amateur software aanwezig zouden zijn. Of deze afspraak gestalte heeft gekregen kan ik op het moment van schrijven niet zeggen, maar in de volgende CQ-PA zal het te lezen zijn. Zaterdag 31 maart gaan we met 23 personen naar het Beeld en Geluidsmuseum in Hilversum met daar aansluitend het bijwonen van een live uitzending van KASSA. Jammer genoeg konden er niet meer personen mee dan



**Maak eens reclame  
voor de VRZA.  
Heus, het helpt!**

in eerste instantie opgegeven zijn. De ondervindingen hiervan zal er de volgende keer iets te lezen zijn. Wij wijzen er alvast wel op dat we in het weekend van 8, 9 en 10 juni de velddagen gaan houden op een terrein van Brand PE1HGW. Zet deze datum alvast in de agenda. Wat er de komende clubavond plaats zal vinden staat ook nog niet vast. We blijven achter lopen op verschijning van CQ-PA, kijk daarom voor het laatste nieuws regelmatig op de website van de afdeling Zuid-Veluwe. Het adres is: <http://pi4ede.datastar.nl> ook te vinden via de VRZA website <http://www.vrza.nl> en dan afdeling "Veluwe-Zuid". Dit was het weer voor deze keer. Tot horens of ziens maandag 16 april om 20.30 uur op de frequentie 145.250 MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens dinsdag 17 april om 19.30 uur tijdens de clubavond in de zaal aan de Bettekamp 29 te Ede. De zaal is om 19.30 uur open.

## Silent key

Geheel onverwachts ontvingen wij het bericht dat op 28 januari j.l. op 66 jarige leeftijd is overleden

### Wil Fischer PA3AIQ

Wil behaalde eind 1978 zijn zendvergunning en werd een enthousiast CW amateur en maakte vele radiovrienden over de hele wereld. Ook was hij enkele jaren voorzitter van de VRZA afd. Utrecht.

We zullen je missen, je was voor ons een goede vriend, die altijd voor ons klaar stond als dat nodig was.  
Bedankt voor alle fijne momenten en herinneringen.  
In onze gedachten zal je altijd bij ons zijn.

Wij wensen zijn vrouw, de kinderen en kleinkinderen heel veel sterkte voor de komende tijd om dit zware verlies te verwerken.

Namens de radiovrienden  
Riek, PA3YL en Percy, PA3DX

# Elders doorgebladerd

**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.**

## CQ-DL (Duits) 3-2007

Auf dem Weg zum Kurzwellen-Handy; In diesem Beitrag geht es um die Konstruktion eines kleinen CW-Trx mit integriertem Sensor-El-Bug. Der Autor beschreibt seine Herangehensweise bei der Erstellung der einzelnen Baugruppen und geht auf die wichtigsten Komponenten ein; Peil- und Messempfänger mit Datenlogger; Der Autor präsentiert ein Selbstbauprojekt für einen 144-MHz- bzw. 430-MHz-Empfänger mit einem Pegelmessbereich von mehr als 140 dB und PC-Schnittstelle. Per Software lassen sich die empfangenen Daten in grafische oder numerische Darstellungen auf dem Bildschirm auswerten; Sicherheit beim Antennenbau: Nicht nur für Profis, die auf Fernseh- und Fernmeldtürmen in großer Höhe an Antennensystemen arbeiten, ist Sicherheit oberstes Gebot. Auch Funkamateure mit aufwändigen Antennenanlagen müssen bestimmte Vorschriften beachten; Karte: Relais 2 m/10 m in DL; 122 GHz; Baugruppen für Transverter; Yagis; Versuchsaufbau; Selbstbau: Netzwerk-Analyzer.

[DARC: Lindenallee 4, 34225 Baunatal, BRD, tel. 0049-561-94988-0]

## DIG-PA Bulletin (Nederlands)

### Nr. 46 Maart 2007

Reglement DIG-PA competitie 2007; DIG-PA treffen 2007 in Echten; Award-o-theek.

[DIG-PA: A. Wildeboer-Patje, PD5ANS, Kempenland 13, 8302 MT Emmeloord, tel. 0527-613014]

## Electron (Nederlands) maart 2007 nr. 3

Experiment met een magnetische antenne voor VHF; De coherer (2); Software Defined Radio (6); Meter voor LF-uitsturing.

[VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 026-4426760]

## QRP Nieuwsbrief (Nederlands) nr. 121 maart 2007

Een preselector voor 80 en 40 m; Ruisarm front end voor DC-ontvanger; Ervaringen met de bouw van een SDR-transceiver;

Zelfbouw 80 m DC ontvanger; 80 meter QRP zender; Ontvanger perikelen: opzet R-4C; SW - KTH Traveller; Regeneratieve KG ontvanger; Hexbeam met fietswiel; Het roofingfilter; 1 transistor 80m ontvangertje; Dubbelroosterlampschakeling voor de middengolf; Afscherming van een ferrietantenne voor het elektrisch veld.

[BQC: C. Bons, PA3DNN, Margrietenlaan 2, 2182 BR Hillegom, tel. 0252-518218]

## QST March 2007

Touch Paddle Keyer: An easy to duplicate electronic keyer that has no moving parts; The DBJ-2: A Portable VHF-UHF roll-up J-pole Antenne for Public Service; Compact 40 Meter HF Loop for Your Recreational Vehicle; Calculating Antenna Headings: How to determine the direction toward that distant station; Product Review: ICOM IC-7800 HF and 6 Meter Transceiver Revisited; MFJ-1625 Window/Balcony Antenna; The Doctor Is IN: Remote operations; minimizing RF in the shack; paper capacitor replacements, more; The bhi "Noise Away" amplified

noise elimination module; The Quarter-Wave Matching Section Revisited: You don't always have to have an antenna that matches your coax; Hints & Kinks: Twistie ties; temporary dipoles; dental floss dispensers; battery clamps; more.

[ARRL 225 Main St, Newington, CT 06111 USA, tel. 001-860-594-0200, FAX 001-860-594-0259]

## Verbinding jan-feb 2007

Mobile informatie behoefte brandweer groeit; Thin client krijgt vleugels dankzij breedband; Meldkamer Gelderland-Zuid buigt zich over 'fallback-vraagstuk'; Markt voor mobiele telefonie wordt volwassen.

[Verbinding: Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

## MALTA 2007

**Warm weer en een fijne vakantie heeft u zin om mee te gaan met de 20e VRZA Holiday naar MALTA? Voor de LAATSTE keer!**

Ook dit jaar kunt u mee van 6-19 sept. of van 19 sept. - 2 okt. Natuurlijk is ook de gehele periode mogelijk. Uw eigen 9H3 call en... bijna alles geheel verzorgd. Hotel EUROCLUB incl. ontbijt en dinner, een eigen shack wat wilt u nog meer. Vraag naar het reserveringsformulier. Info uitsluitend aan [malta@vrza.nl](mailto:malta@vrza.nl).

Advertentie



## Ham-ads

Inzenden: Redactie CQ-PA, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel./fax 0541-670524. E-mail: [hamads@vrza.nl](mailto: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 handelaars (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden.*

*De redactie stelt het ten zeerste 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 zendateurisme 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](mailto:pa1at@tele2.nl).

## Aangeboden

Twee stuks Hallicrafter ontvangers, model SX 42. Eén ontvanger is in prima staat, compleet en werkt (110 V AC), met manual, waaronder schema, afregelinstructies en reservebuizen. De tweede ontvanger is technisch niet in orde, maar bevat enorm veel prachtig sloopmateriaal, uiteraard met buizen. Elke ontvanger weegt 26 kilo, echt waar voor je geld. Moeten beide weg voor een redelijke prijs t.e.a.b. Af te halen vanaf mijn home QTH, maar even eerst een telefoontje 0172 614268. Henk Witmond PAoHAW.



**SCHAART**  
COMMUNICATIONS

**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)

