

# CO•PA



Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs

In dit nummer:  
**QM: een digitale QSO machine**

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

JAARGANG 58 • NR 2 • 14 FEBRUARI 2009



# 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

**NIEUW**

€ 10,95

**AA-99 LET OP Cursusboek + Lidmaatschap, tot 01-01-2010**

€ 73,00

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. verzendkosten.





## BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter:	PG9W	Wim Visch	fax 071-3010116	tel. 071-3012511
Secretaris:	PD5JFK	Jelle Knot	tel. 0599-850996	of 06-38305799
Penningmeester:	PA-11091	Anja Davis		tel. 079-3212514
Lid/notulist:	PA1GR	Gerard van Oosten		tel. 023-5575834
PR-manager:	PG9T	John Thomassen		tel. 06-34343930
Ledenadm.:	PA9HW	Henk Witte	fax 0345-534380	tel. 0345-530136
Lid:	PA1MVG	Mr. Martin van Gils		

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Veenackers 8B, 9511 RC Gieterveen,  
E-mail: secr@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

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): Wim Visch PG9W, tel. 071-3012511, E-mail: advertentiemanager@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

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145,250 en 433,375 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz LSB vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd door PA5WIM in Venlo op 144,775 en 433,250 MHz en door PI4KGL in Warmond op 145,225 MHz. Via echolink is de uitzending te volgen via PDoNMO.

## Programma:

10.00 tot 10.30	bulletin in morse
10.30 tot 11.00	RTTY of PSK-31 bulletin
11.00 tot ca. 11.30	nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX
vanaf ca. 11.30	tekenen van de presentielijst op 145,250 MHz en 3605 kHz

Kopij voor het RTTY-bulletin moet op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via het email-adres pi4vrz@vrza.nl.

Correspondentie-adres: Centraal Beheer Achmea, t.a.v. Zendstation PI4VRZ/A, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn.

24 uur/dag voice-mail 055-5792097 of fax 055-5792337.

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 € 45,00 per kalenderjaar (buitenlandse leden € 53,00), jeugdleden (tot 21 jaar) € 30,00, gezinsleden zonder CQ-PA € 18,50, over te maken op post-girorekening 9071285 t.n.v. Ver. van Zendamateurs VRZA te Zoetermeer. 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: Zuiderwal 8, 4101 EK Culemborg, tel. 0345-530136, fax 0345-534380, 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 maart 2009.

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

## Koptelefoon

Toen ik mijn A-machtiging had behaald, ontstond de wens om, naast mijn koptelefoon, een goede headset aan te schaffen. Ik dacht hierbij aan die sets, welke gebruikt werden in lawaaierige sportvliegtuigen en die je ook wel eens zag op foto's van Amerikaanse amateurs.

Dergelijke dingen zag je niet in de Nederlandse winkels voor zendamateurs en die dingen uit de vermaakselektronica leken me niet degelijk genoeg. Ervaringen met koptelefoons uit deze markt waren bij mij niet erg positief en ik bleef mijn vertrouwde koptelefoon gebruiken, die ik tegelijk met mijn eerste set kocht bij Simon PAoMSH.

Een paar jaar geleden zag ik op een amateurbeurs een headset, welke speciaal voor onze hobby gemaakt zou zijn. Echt goedkoop was het ding niet en ik kocht dat ding. Thuisgekomen werkte het prima achter de set. Maar al heel snel had dit ding dezelfde problemen als de consumenten koptelefoons. Bij nader onderzoek bleek het om een verbouwde PC headset te gaan. Een echte miskoop dus.

Door toeval kreeg ik begin vorig jaar een koptelefoon, model gehoorbeschermer, aangeboden, welke hoorde bij een apparaat, dat gebruikt was in een lawaaierige omgeving. Thuis bleek het een echte professionele koptelefoon te zijn. Sindsdien gebruik ik deze met erg veel plezier. Het heeft slechts twee nadelen: 's zomers wordt het soms na lang dragen wat zweterig en mijn vrouw kan nu niet meer vanuit de andere kamer roepen, dat de koffie klaar is. Ze moet me nu even op de schouders tikken. De 24 dB geluidsdemping werkt ook voor haar stem!

Toen ik mijn eerste koptelefoon kocht, kon je in de winkel van Simon kiezen uit verschillende modellen en merken. Je zette ze op je hoofd en testte zo het draagcomfort, terwijl je ook een kritische blik wierp op de constructie. Vaak waren er ook andere amateurs in de winkel, die hun mening niet onder stoelen of banken staken. Helaas liggen de winkels voor amateurspullen hier niet meer naast de deur en ben ik dus min of meer gedwongen kleine aankopen op een beurs of via Internet te doen.

Omdat een goede headset nog steeds een stille wens van mij is, heb ik onlangs de websites van enkele radiohandelaren afgezocht naar een geschikte set. Het viel me daarbij op, dat een headset blijkbaar geen gangbaar artikel is: men heeft niet zo'n ding of biedt slechts een paar modellen aan. Goede sets met ANR en Bluetooth mis ik in het aanbod.

Goede headsets zijn inderdaad niet goedkoop. Waarschijnlijk hierdoor is de markt onder zendamateurs veel te klein. Ik zal dus nog even moeten sparen voor een goede headset en zo'n ding geschikt moeten maken voor hamgebruik. Ik weet nu waar ik op moet letten, waar ik ze kan kopen en wat ze kosten. Want een nieuwe miskoop wil ik niet weer doen.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

*Op de voorpagina: een blik op de tenten van de ZRT 2008. Op de binnenpagina: tijdens de falconshow van de Malta expeditie 2008 heeft een uil een rustplaats gevonden op het hoofd van Wim PG9W. Op de achterzijde: een aantal foto's uit de kerstquiz van de afdeling Noord Limburg.*

UIT DE INHOUD:	QM: een digitale QSO-machine .....	41
	Selectieve fading .....	43
	Rekening houden met de zon .....	45
	De PLL 'Phase Lock Loop' Fase vergrendelde schakeling .....	46
	Verslag Malta 2008 .....	47
	George Washington Pierce .....	49
	CQ... 'Old Timers Club' .....	50
	Discussie in België over SAR waarde .....	52
	Contestnieuws .....	53-55+58
	Ontwikkelingen rondom elektronische QSL .....	57
	Vaste rubrieken .....	59-66
	Regionaal nieuws .....	67
	Elders doorgebladerd .....	69



# 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.

## Nieuwe verkoper Heathkit manuals

Er is een nieuwe aanbieder van Heathkit manuals en sommige reserveonderdelen. Data Professionals in Pleasanton Californië heeft het copyright en de bestaande inventaris gekocht van alle Heathkit product documentatie van de Heath Company in Benton Harbor Michigan. Deze nieuwe onderneming zal kopieën van de originele manuals en de onderdelen via hun website verkopen.

Op hun website staat te lezen, dat ze oude kits opnieuw wil uitbrengen. Ook heeft men een 'BoneYard' met sloopprinten. Mogelijk is hier het onderdeel nog aanwezig, dat u zoekt voor uw defecte apparaat.

Bron: [www.d8apro.com](http://www.d8apro.com)

## EmmComm Event afgelast

Vanwege de kredietcrisis zijn er onvoldoende fondsen gevonden voor het RAC-ARRL Myrtle Beach Special Event, gepland voor medio maart in Myrtle Beach NC. Daarom is dit EmmComm Event afgelast.

Op dit gebeuren wilde men de samenwerking tussen Canada en de USA op het gebied van EmmComm demonstreren. De Canadese regering heeft namelijk het eerder toegezegde subsidie gekort vanwege de huidige wereld economische situatie.

Bron: [www.rac.ca](http://www.rac.ca)

## VP9400

Het is dit jaar 400 jaar geleden dat Bermuda werd gekoloniseerd door Sir George Somers. Overal in dit land vinden er speciale evenementen plaats. De radioclub van Bermuda doet hieraan mee met een speciale call. Deze call VP9400/xx zal gedurende het gehele jaar gebruikt worden. De xx suffix (bijv. VP9400/LT) staat voor de call van de operator. Novicestations op Bermuda hebben een drieletter suffix. Voor deze call zijn speciale QSL-kaarten ontworpen.

Bron: [www.rac.ca](http://www.rac.ca)

## PLT Devices voldoen niet aan EU normen

In de UK hebben tegenstanders van de BT Vision een onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren naar de door BT uitgegeven PLT devices. Volgens dit onderzoek voldoen de apparaten niet aan de EU normen.

Kortegolfgebruikers in de UK hebben bij Ofcom geklaagd over de illegale uitzendingen van deze apparaten, welke het niet afgeschermde huisnet als transportmiddel voor digitale datacommunicatie gebruiken.

Ofcom heeft de klachten steeds afgedaan met de mededeling dat het apparaat, geproduceerd door Comtrend, voldoet aan

de Europese normen. Leden van UKQRM hebben het apparaat bij Hursley EMC laten testen en deze constateerde dat het device niet voldoet aan EN55022. Er zijn door BT meer dan 500.000 apparaten verkocht.

Bron: [www.wia.org.au](http://www.wia.org.au)

## Plasma schermen

Veel zendamateurs hebben hierover al opmerkingen gemaakt: veel Plasma TV schermen storen behoorlijk op de korte golf. Volgens de Daily Telegraph zijn er nieuwe Europese normen in de maak met minimum eisen waaraan deze apparaten moeten voldoen.

Deze nieuwe normen betreffen zowel het energiegebruik als de emissies van deze apparaten. Volgens de diverse berichten zouden vele Plasma schermen niet voldoen aan de nieuwe normen. Ook in de USA is de FCC bezig met nieuwe normen, welke daar waarschijnlijk in 2011 van kracht zullen worden.

Bron: [www.wia.org.au](http://www.wia.org.au) en [www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)

## Minder BPL in de USA

De FCC rapporteerde dat het gebruik van breedband Internet in de USA gedurende de laatste 6 maanden van 2007 met 20% was toegenomen. Echter het lijnen met BPL was in dezelfde periode afgenomen van 5420 lijnen naar 5274 lijnen.

De ARRL hoopt dat de nieuwe leiding van de FCC uitvoering zal geven aan de gerechtelijke uitspraak omtrent het beschermen van gelicenseerde radiogebruiker van BPL interferentie.

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

## Dirage

Op 13 april, tweede paasdag, wordt in Lummen, België de 23ste uitgave van Dirage georganiseerd. De beurs is open voor bezoekers tussen 09.00 en 15.00 uur. Er is een inpraatstation, ONoDST, op 145,7125 MHz (Subtone: 131,8 Hz).

Meer informatie is te vinden op [www.dirage.be](http://www.dirage.be)

## Nieuwe apparatuur

Icom heeft in Japan nieuwe apparaten voor 144/430 MHz aangekondigd: een nieuwe D-STAR entry level portofoon ID-80 en de mobiele sets ID-880 (20W) en ID-880D (50W).

Het is de verwachting, dat ze de tweede helft van dit jaar in Japan in de winkels zullen liggen. Of en wanneer deze apparatuur in Europa te koop is, is de redactie niet bekend.

Bron: [www.southgatearc.org](http://www.southgatearc.org) en [tinyurl.com/ahas2y](http://tinyurl.com/ahas2y)

## Midway

De US Fish and Wildlife Service heeft op 26 januari besloten, dat radiozendamateurs weer vanaf Midway mogen opereren. Dit in het kader dat men het natuurleven van Midway onder de aandacht van bezoekers wil brengen. Voordat u allen een reis naar Midway gaat boeken: dit jaar zijn amateurs slechts welkom tussen 5 en 19 oktober op de noordzijde van Sand Island. Het gebruik van generatoren is niet toegestaan, maar

gelukkig is er wel 110 V beschikbaar. Kamperen is niet toegestaan en amateurs zullen vooraf logies moeten reserveren. Operators zullen kort na aankomst een instructie moeten volgen over de veiligheid en de milieuregels.

Meer informatie is te verkrijgen bij Midway Atoll Refuge Manager Matt D. Brown, [Matt\\_D\\_Brown@fws.gov](mailto:Matt_D_Brown@fws.gov). Ongetwijfeld zal dit dus een DX-peditie tot gevolg hebben.

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

## DX-peditie naar Desecheo Island

Tussen 12 en 26 februari zal er een DX-peditie zijn op Desecheo Island en de call K5D gebruiken. Dit is een van de meest gevraagde DX entiteiten. Omdat men een zeer grote belangstelling verwacht, wordt aan amateurs, die Desecheo al eens bevestigd hebben gekregen, verzocht geen verbinding te maken in de band/mode die u al bevestigd heeft gekregen van vorige DX-pedities.

Meer informatie over deze DX-peditie kunt u vinden op [www.kp5.us](http://www.kp5.us).

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

## PH450OBL

Dit jaar zullen er in het kader van het 450 jarig bestaan van Oud-Beijerland diverse evenementen en activiteiten plaatsvinden. Zo zal Peter Kouwenhoven PH5Y in de lucht komen met de speciale roepletters PH450OBL. Naar de huidige planning is dit tussen 26 februari en 25 maart. Er zal gewerkt worden op HF banden in alle digitale modes. Het zwaartepunt zal liggen op BPSK31 en RTTY. Informatie over de andere evenementen in Oud-Beijerland kunt u vinden op <http://obl450jaar.nl>.



## 500 kHz

De ARRL meldt, dat er in november 2008 21 stations in de USA actief waren op 500 kHz. Ook is er een duidelijke toename van activiteiten te melden. Zo maakte WD2XSH in de herfst van 2008 18 verbindingen en bracht zijn totaal op 296. Er werden 400 rapporten op de website van het experiment gemeld. In totaal zijn er op de website van het experiment meer dan 31.000 uur aan activiteit gemeld.

Een van de hoogtepunten van het afgelopen kwartaal vond plaats op 30 november. Bob Raide werkte als WE2XGR/2 die dag in New York en was met LSB met 50 Watt ERP actief op 510 kHz. Zijn signaal werd in Noord Ierland door Finbar O'Connor, G14DPE gehoord en met CW beantwoord. Dit is mogelijk de eerste transatlantische ontvangst van SSB fone op 500 kHz.

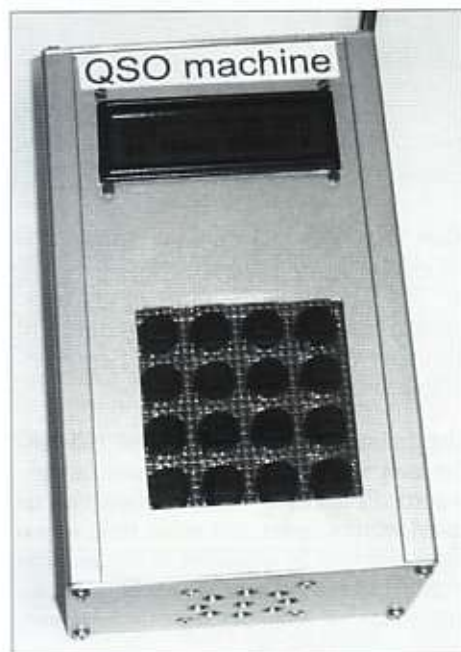
Bron: [www.arrl.org](http://www.arrl.org)



# QM: een digitale QSO-machine

door Wim Kruyf PAoWV

Tijdens Phone contesten moet veelvuldig dezelfde tekst uitgewisseld worden. Er zijn verschillende methodes om dit met vooraf opgenomen teksten uit te voeren. Veelal zal men dan zelf het volgnummer dienen uit te spreken. De QM bezit de mogelijkheid ook het juiste volgnummer voor u uit te spreken.



De QM, acronym voor QSO-machine, is een voice synthesizer, die de phone amateur helpt om zonder schorre keel een contest te doorstaan en een schorre amateur het a priori mogelijk maakt vlot een QSO te maken. Hij heeft twee modi, Phone en CW.

## Inleiding

Op de dag van de amateur 2008 in Apeldoorn sprak PA2G mij aan over een daar bij de zelfbouwtenoonstelling gedemonstreerde pratende temperatuur- en hygrometer. Hij informeerde of het voor phone hams ook mogelijk was iets te maken waarbij je standaardzinnen uit een QSO en een CQ met een druk op de knop kunt produceren.

Aan de hand van zijn wensen heb ik het hierna beschreven apparaatje ontworpen en gebouwd, dat meer dan 10 verschillende geprogrammeerde boodschappen kan afgeven en een QSO teller bevat voor contesten, waarbij de tellerstand ook wordt uitgezonden als de bijbehorende knop wordt ingedrukt.

Daarvoor is op verzoek van PA2G in het prototype gekozen:

1. CQ from papa alfa two golf calling and listening
2. CQ pappa alfa two golf
3. Is this frequency in use?
4. Antenna homemade dipole input 100 watt

---etc---

11. Tellerstand uitspreken
  12. Teller een omhoog zetten
  13. Teller een omlaag zetten
  14. Morsesnelheid omlaag
  15. Morsesnelheid omhoog
  16. Keuze morse of phone
- Alle berichten kunnen naar wens worden geprogrammeerd.

## Het schema

Het schema toont een microcontroller, vrijwel alles kan gebruikt, dus ik heb er

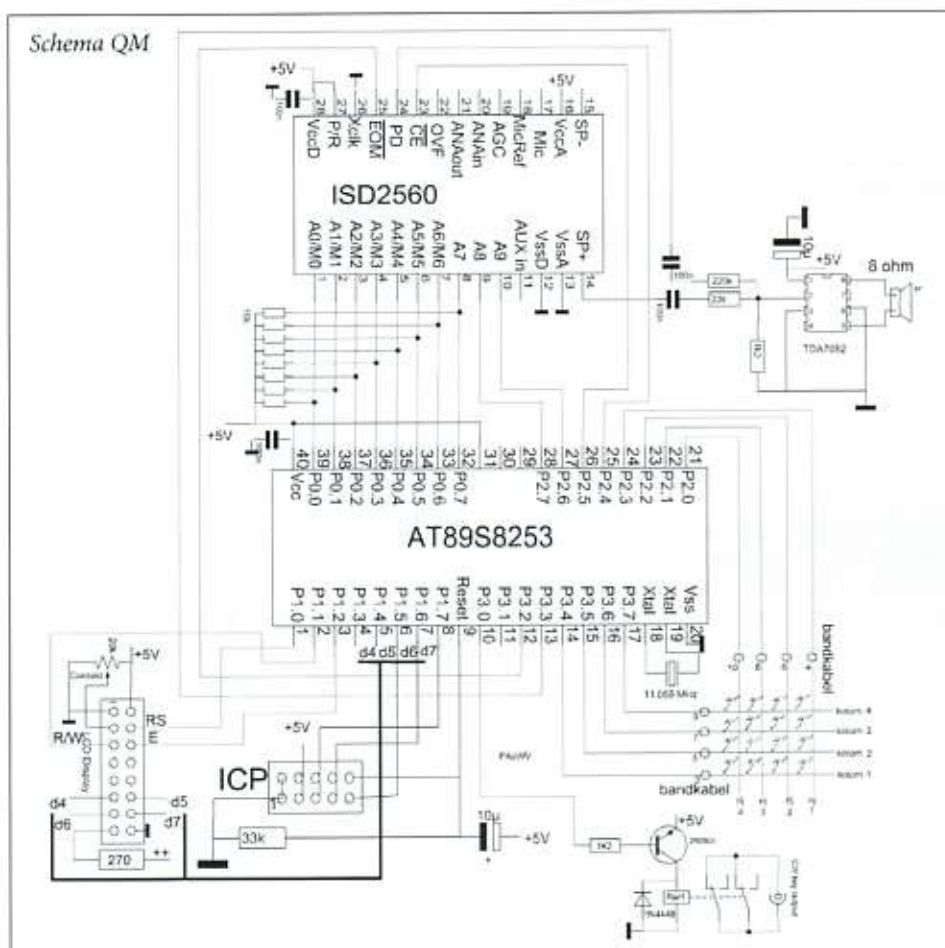
een genomen die hier op voorraad in een laasje lag. Die kijkt met polling welke van de 16 drukknoppen is ingedrukt. Er kunnen minder knoppen gemonteerd worden, die worden dan altijd open bevonden. Je mag maar een knop gelijktijdig indrukken, maar zodra een boodschap is begonnen kun je die knop loslaten en een andere indrukken totdat de boodschap van die andere knop begonnen is, zodat de boodschappen naadloos aan elkaar gebreed kunnen worden.

Two-key-rollover heet dat in het toetsenbord bedieningsjargon als ik het goed heb.

De connector ICP is voor in circuit programming van de controller, die hoeft niet gemonteerd te worden als je nabouwt en daarbij een reeds geprogrammeerd controller IC gebruikt.

De pull-up weerstanden op port P0 van de controller zijn nodig, omdat die op die port geen interne pull-ups heeft. De ISD2560 kan 1 minuut aan losse woorden en zinsneden bevatten die adresseerbaar zijn en dus in een gewenste volgorde concatenneerbaar zijn. Programmeren gaat via een ingesproken bestand woorden via de geluidskaart op je computer. Je kunt met de hand die woorden programmeren in de ISD2560, makkelijker en beter is gebruik te maken van een programmer daarvoor, die ik eerder in CQ-PA augustusnummer 2007 beschreef.

Contestmensen hebben behoefte aan een





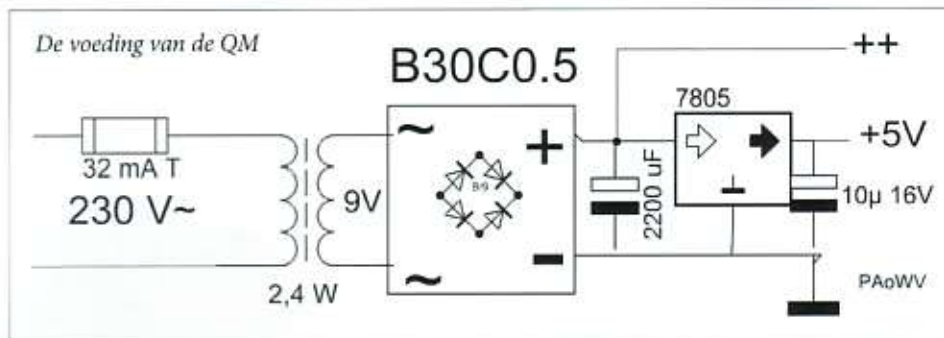
oplopende nummering en nummerherhaling.

Daarvoor zijn drie knoppen gereserveerd. Een knop spreekt het lopende volgnummer uit, dat je met die knop ook naar wens kunt herhalen, en de tweede knop stelt het nummer een hoger, en de derde knop kun je het nummer mee verlagen. Dat kan allemaal anders, maar zo heb ik het als SSB en contestleek maar verzonnen.

De (maximaal 6) cijfers van de nummers worden stuk voor stuk uitgesproken. Voorloopnullen worden onderdrukt. Om onzekerheid te voorkomen over het komende nummer, is het volgnummer op de bovenste regel van een opgenomen 2 maal 16 karakters LCD display gezet. De laatste 6 posities van die regel geven de morsesnelheid aan in woorden per minuut, als met CW wordt gewerkt. Een knop verlaagt de morsesnelheid en een andere knop verhoogt de morsesnelheid. Beide knoppen laten een letter v horen met de nieuw gekozen snelheid. Er zijn 16 snelheden kiesbaar tussen 8 en 55 wpm.

De tweede regel op de display, die over was, geeft als lichtkrant de tekst weer als met CW wordt gezonden. Heeft verder nauwelijks zin, maar die regel was toch over.

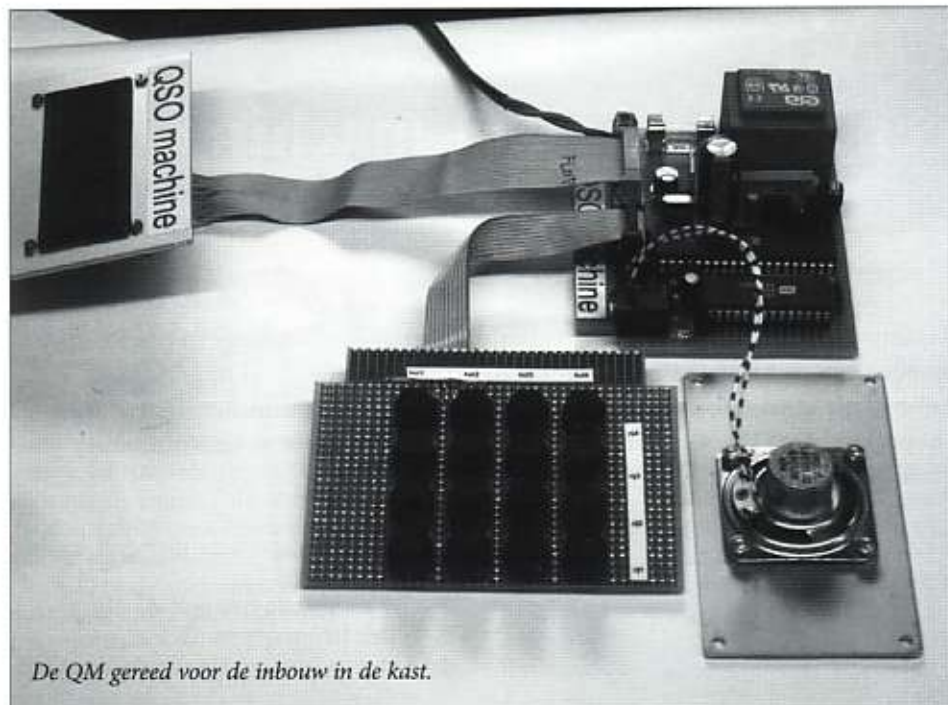
Een versterkertje met een luidsprekertje geeft het opgenomen geluid weer. Naar wens kan er een interface direct naar de microfooninput van de zender, en er kan een sterkteregelaar voor de luidspreker in worden gezet door de 1k2 te vervangen door een log potmeter.



## Morse

Het apparaatje is, zoals reeds opgemerkt, ook geschikt gemaakt voor morse. De luidspreker geeft dan een side tone output van 650 Hz, en een miniatuur relais schakelt dan in het ritme van de morsetekens en functioneert aldus als seinsleutel. Het is een dubbelpolig om relais en de twee helften zijn parallel gezet met het idee dat eventuele contact-bounce daarmee vermindert.

Andere berichten kunnen voor de drukknoppen in morse worden ingeprogrammeerd. Het heeft in morse immers geen zin om letters uit te spellen bijvoorbeeld. Bij morse is de tekst samengesteld uit de gebruikelijke teksten voor standaard QSO's. Je kunt ook langere rag chewing



De QM gereed voor de inbouw in de kast.

verhalen onder een knop zetten, dan kun je tijdens het seinen even een kop koffie gaan drinken. Die worden in de controller geprogrammeerd. Als je uitsluitend met CW werkt, kun je de geluids-chip helemaal weglaten.

## De bouw

Alles is gemonteerd op een half euroformaat gaatjesboard, dus 8 maal 10 cm, inclusief de netvoeding. De toetsen zijn op een apart bordje gemonteerd. Het toetsenbordje wordt via een bandkabeltje

en bandkabelconnectors met het gaatjesbordje verbonden. De voorste rij toetsen is rij 1 en de meest rechtse kolom toetsen is kolom 1. De nummering van de toetsen zoals het programma die ziet is in een tekeningetje opgenomen.

De bandkabelconnector van het toetsenbord zit aan de edgeconnector kant van het printje, want het moet in een kastje passen, en liefst zonder draaiing in de bandkabel.

De opstelling van de onderdelen is zo gedaan, dat de contacten van de adresbus van de ISD2560 vlak bij de pennen van de controller liggen. Spaart soldeerwerk. Er is een 9-pens SIL staafje gebruikt van 8 maal 10k met een gemeenschappelijke

poot voor alle pull-up weerstanden. De controller en de ISD2560 moeten in een IC voet worden gezet, zodat de chips geprogrammeerd of geheerprogrammeerd kunnen worden als een andere berichteninhoud wordt gewenst.

Het morsesrelais is een 5 volt type (30 mA) dat met een tor als driver wordt aangestuurd. Er moet op de polariteit van de spoel worden gelet, het relais trekt alleen maar aan met de spanning in een richting over de spoel. Er is geen ingebouwde diode, maar het relais is magnetisch voorgepolariseerd, denk ik.

Foot print 5 bij 12,5 mm, merk Omtron. Gekocht bij Baco in IJmuiden.

## Het programma

De software is geschreven in assembler met de editor van MS-DOS, in een DOS box van Windows en als assembler is public domain TASM gebruikt. Vervolgens is met destijds daarvoor zelf geschreven C programma de Intel hex object file via de printerport van de PC en een interfaceprintje via de ICT connector op de print in de AT89S8253 in de QM geprogrammeerd.

Een polling routine kijkt of een knop is ingedrukt, zo ja dan wordt de bijbehorende tekst in de geluidschip geadresseerd. De morse wordt gemaakt met een interrupt-routine die 1300 keer per seconde een interrupt geeft en aldus de 650 Hz sidetone geeft.

In de routine wordt ook de gekozen dotlengte die bij de morsesnelheid hoort afgeteld. De LCD wordt ook door de controller aangestuurd met de tekst die erop moet komen. De onderste regel staat in het geheugen van de processor, die wordt geschoven als er een nieuwe letter inkomt en vervolgens weer op de display gezet.



# Selectieve fading

door Tonny van den Burgh PA4TON

**Tonny PA4TON, cursusleider van V<sup>2</sup>G, behandelt in dit artikel naar aanleiding van een examenvraag uit 2000 de verschillende vormen van fading.**

Dat omdat de display wel zelf kan schuiven maar met de bovenste regel mag dat niet, die bevat de QSO teller en eventueel de morsesnelheid.

In de stand phone staat in plaats van de morsesnelheid rechtsboven in de display het woord phone.

De hele zaak is in een handelskastje gezet (conrad bestelnummer 523232). Luidsprekertje van 8 Ω in het frontpaneel. De LCD verlichting is in verband met het stroomverbruik getemperd, je kunt dan met een kwart watt serieweerstand volstaan, en het licht is in het donker ruim voldoende. Bij verlichting in de shack is de display ook zonder achtergrondverlichting prima leesbaar.

Als je zoiets wilt nabouwen en je eigen call, berichten en stem erin wilt hebben, kun je een wav bestand maken op je computer met alle woorden en zinsneden los van elkaar uitgesproken, zie CQ-PA augustus 2007. Dat is nodig als je het IC zelf of door mij wilt laten programmeren. Voorts is de assemblerlisting en bijbehorende Intel hex file beschikbaar onder GNU licentieverwaarden, dus niet verkopen en mij vrijwaren voor elke aansprakelijkheid. Ook de controller IC's programmeer ik gratis met de opgegeven morseteksten. Aanvragen via emailadres pa0wv@vrza.nl.

## MALTA 2009 MALTA 2009 MALTA 2009

Ja, echt waar, we hebben besloten om de 25 jaar vol te maken. Warm weer, een compleet ingerichte shack en leuke excursies. **VRZA Holiday's** regelt het allemaal. Heeft u ook zin om mee te gaan? Al weer voor de 22<sup>e</sup> keer gaan wij naar **MALTA** van 3 t/m 16 of van 16 t/m 29 sept. of de gehele periode. Wij verblijven op basis van half pension in het **EUROCLUB** hotel in **QAWRA**. Vraag nu het inschrijfformulier aan en u zult versteld staan van de prijs.

Informatie uitsluitend via [malta@vrza.nl](mailto:malta@vrza.nl) en alles wordt voor u geregeld.

Advertentie

In het novice examen van najaar 2000 wordt voor vraag 17 de volgende antwoorden gegeven:

*Een voordeel van enkelzijbandmodulatie vergeleken met amplitudemodulatie is:*

- A. De vervorming tengevolge van selectieve fading is minder hinderlijk.
- B. De frequentiestabiliteit van de ontvanger kan lager zijn.
- C. De zendtrap kan in klasse C worden ingesteld.

Als men de gemakkelijke weg kiest om dit te beantwoorden zou je achter in het examenboekje kunnen kijken voor het juiste antwoord. Hier staat:

N-70 en N71

*Een EZB zender eindtrap mag niet in klasse C zijn ingesteld.*

*Frequentieafwijking van meer dan 100 Hz veroorzaakt bij EZB sterke vervorming van het signaal.*

*Doordat er bij EZB maar één zijband is, veroorzaakt selectieve fading minder vervorming dan bij een AM signaal dat twee zijbanden heeft.*

eindelijk weer in een of meer ontvangers hoorbaar te worden gemaakt.

Dat is verspilling en kost ook dubbel zoveel bandbreedte als bij een enkelzijbandzender.

Als we ook de draaggolf onderdrukken zal het tevens vermogen schelen.

Alle energie kunnen we dan beter in het zijband signaal stoppen, wat dan een factor 6 groter wordt!

B.v. een AM zender van 150W zijn de beide zijbanden 25W.

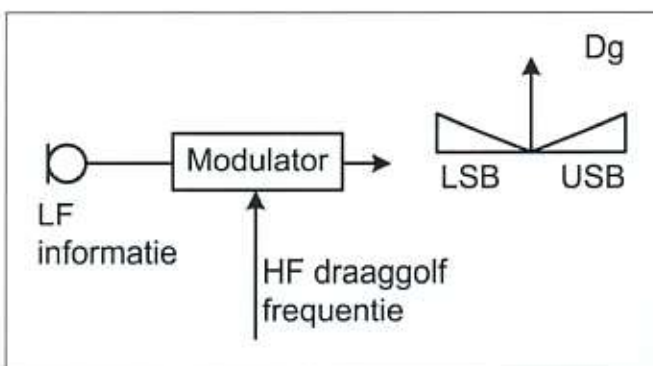
Als bij SSB de 150W in één zijband gestopt wordt, zal het effect zijn: draaggolf + 2 zijbanden  $4 \times 150 + 150 + 150 = 900$  W.

Hierdoor zal de S/N verhouding beter worden door de kleinere bandbreedte en de invloed van QRM neemt ook af. Waarom gebruiken we nog AM?

Om een goede SSB ontvangst te garanderen zijn er een aantal voorwaarden die zo'n ontvanger toch duur maakt.

Een SSB ontvanger moet beschikken over de onderstaande eisen:

- Grotere frequentie stabiliteit (drift).
- Goede lineaire versterkers bezitten.
- Stabiliteit van de oscillatoren moet hoog zijn.
- Voorkeur een dubbel super waardoor de tweede oscillator lager in frequentie staat en daardoor stabielere te maken is.
- Grotere selectiviteit i.v.m. de halve bandbreedte.
- Beschikken over een hulposcillator (BFO, CIO) voor de productdetector.



### Begrippen rond SSB

De eerste twee zinnen slaan natuurlijk op de antwoorden C en B, terwijl de laatste het juiste antwoord A aangeeft. Om dit zelf goed te kunnen beantwoorden is het noodzakelijk enkele begrippen rond SSB uit te leggen en te vertellen waarom we SSB gebruiken.

In een AM signaal bevindt zich na modulatie en de nodige bewerkingen in elke zijband dezelfde laag frequentie informatie die door een AM zender via de antenne in de ether gezet en verstuurd wordt om uit-

productdetector.

• Om vervorming laag te houden moet het MF signaal niet te groot zijn.

• Uitschakelbare AVC.

Dit laatste kan niet gebruikt worden omdat er in SSB geen draaggolf zit waar we op kunnen regelen.

Door het bovenstaande is dus duidelijk dat antwoord B niet goed is.

Bij amplitudemodulatie zit de informatie op de omhullende van de draaggolf. Leonard de Vries spreekt in zijn boek "Jon-



gensradio over het paard en de ruiter? Waarbij het paard de HF draaggolf is en de ruiter de LF informatie. Die na de rit (reis door de ether) beide toe zijn aan hun versterking (een stevige boterham).

Antwoord C is niet goed, omdat bij klasse C de omhullende verminkt wordt.

Helaas is dit alleen mogelijk bij een klasse A versterker, waarbij over de volle 360° van elke periode sturing wordt toegevoerd. Ten koste van een laag rendement ca. 25%.

Volledigheidshalve is nog te vermelden, dat ook wel combinaties gebruikt worden van A, B en AB klassen. Maar wel met de nadruk op lineariteit, waarbij het rendement hoger ligt (op ruim 50%).

## Fading

Omdat fading voor HF ontvangst kenmerkend is nemen we dit verschijnsel eens onder de loep.

Wanneer de fading diep is, en de verschillen in signaalsterkte dus aanzienlijk met de tijd variëren, gaat deze gewoonlijk gepaard met vervorming.

Als antwoord op onze vraag geldt dan ook: *De vervorming treedt in de ontvanger op wanneer de sterkte van de draaggolf ten opzichte van de sterkte van de zijband onvoldoende wordt.*

En bij SSB is er geen draaggolf dus heeft fading hier geen of minder invloed op.

Alhoewel de eisen voor een SSB ontvanger ook niet misselijk zijn!

Bij de gemiddelde ontvanger is de tijdconstante van de automatische versterkingsregeling (AVR) ingesteld op 0,1 seconde. Aanpassing van de AVR aan de fading-frequentie is slechts mogelijk bij amateurs en communicatieontvangers. De AVR-schakeling werd o.a. ontworpen om het hoofd te kunnen bieden aan grote signaalvariëaties op de antenne, waardoor men b.v. bij het afstemmen tevens frequent de volumeregelaar zou moeten hanteren. De fadingcompensatie is echter de belangrijkste taak van het AVR-circuit.

Maar ook de beste AVR schakeling zal fading niet onder alle omstandigheden kunnen opheffen.

Bij fading wordt de ontvanger periodiek versluierd en zal zich openbaren als:

- Groot verschil in signaalsterkte.
- Aanzienlijke tijdvariëaties.

Langzame variëaties van enkele tot tientallen malen per minuut gepaard gaande met de nodige vervorming.

Er zijn een groot aantal typen fading te onderscheiden, waarvan de belangrijkste nu achtereenvolgens worden belicht.

- Absorptiefading.
- Polarisatiefading.
- Selectieve of interferentiefading.

## Absorptiefading

De uitgezonden radiostraling wordt in de

onderste lagen de ionosfeer geabsorbeerd. Dit type fading betreft brede frequentiebereiken en in de meest extreme vorm, Mögel-Dellinger effect, praktisch het hele RF spectrum.

Tegen absorptiefading is behalve door een goede AVR niets te doen: een signaal dat door de ionosfeer wordt geabsorbeerd is niet meer terug te winnen.

## Polarisatiefading

Door de ionosfeer reflectie kan de oorspronkelijke polarisatie van een signaal worden gewijzigd. Omdat de polarisatie van de ontvangstantenne vast ligt, zal het signaal dus worden verzwakt.

De amplitudeverschillen, die als gevolg van absorptiefading en polarisatiefading ontstaan, kunnen voor een deel door de AVR worden gecompenseerd. AVR heeft echter geen enkel heilzaam effect op interferentiefading. Tegen polarisatiefading helpt simultane ontvangst op twee antennes die in polarisatie verschillen, maar niet ver uit elkaar hoeven te staan. Deze polarisatie diversity is wel haalbaar voor het gemiddelde amateurbudget.

## Interferentiefading (selectieve fading)

Bij ontvangst van een zender via twee verschillende propagatieroutes zal door het faseverschil een smal frequentiebereik (enige tientallen tot honderden Hz) hetzij worden verzwakt, hetzij worden versterkt. Het gebied waarin de interferentie optreedt, verschuift langzaam door het RF spectrum.

Interferentiefading is echter afhankelijk van twee factoren:

- De frequentie van het RF signaal.
- De plaats van de ontvang-antenne.

Bij interferentie zijn er immers maximum- en minimumzones.

## Simultaan ontvangen

Het is mogelijk het signaal simultaan op twee verschillende antennes te ontvangen die enige golflengten van elkaar af staan. Dit is een mogelijkheid die voor amateurs niet haalbaar is wegens de benodigde ruimte. Door het signaal simultaan op twee verschillende frequenties te ontvangen (frequentie-diversity). In feite is dit het grote voordeel van DSB! Ook FM biedt voordelen en RTTY heeft eveneens een ingebouwde frequentie diversity: de shift.

In de professionele en vooral de militaire sector is dit nog veel verder doorgevoerd. Frequentie-diversity vereist echter, dat er reeds aan de zenderzijde iets wordt gedaan: simultaan uitzenden op meerdere frequenties. Overigens is dat iets dat door een aantal omroepzenders wordt gedaan en kan worden benut.

## Ontstaan interferentiefading

De interferentiefading komt het meest voor. Voor een begrip van het ontstaan

van deze fading kan als (niet geheel verantwoord) voorbeeld de zweving of interferentie tussen twee muzikale tonen van een iets verschillende frequentie dienen. De periodieke verzwakking en versterking treedt op doordat de golflengten van deze tonen iets van elkaar verschillen.

Hierdoor zijn de luchtrillingen die ons oor bereiken, periodiek gedurende korte tijd synchroon (in fase) en versterken elkaar dus, terwijl ze even later volledig asynchroon (uit fase) zijn en elkaar verzwakken.

Het periodiek sterker en zwakker worden van de toon heet zweving of interferentie. Bij interferentie fading versterken en verzwakken de signalen van dezelfde bron (die dus niet in frequentie verschillen) elkaar, omdat zij veelal langs verschillende wegen de ontvangstantenne bereiken.

Deze afwijking, die maar heel klein hoeft te zijn om al aanleiding tot fading te geven, wordt veroorzaakt door bewegingen en onregelmatigheden in de ionosfeer. Ook speelt de breedte van de door de zendantenne uitgestraalde bundel een grote rol, met name over langere afstand.

De aan de ontvangstantenne arriverende signalen zijn sommaties van een groot aantal uiterst kleine signaaltjes, die onderling op complexe wijze in fase kunnen verschillen. De variatie van de faseverschillen in de tijd geeft aanleiding tot de periodieke sterkteverschillen van het signaal op de plaats waar de antenne zich bevindt.

Reeds eerder werd erop gewezen dat kortegolfsignalen in het algemeen horizontaal zijn gepolariseerd: de elektrische component van het elektromagnetische veld verplaatst zich evenwijdig met het aardoppervlak. Door de reflecties van de straling tegen ionosfeerlagen en tegen de bodem, blijft er van deze horizontale polarisatie na enkele hops niet zoveel meer over. Dat op zichzelf veroorzaakt geen fading; wel echter ontstaat fading wanneer de polarisatie van de golf zich periodiek wijzigt.

Bij de ontvangst van verafgelegen stations draait de polarisatie langzaam terwijl de straling voortijlt. Wanneer dit signaal een antenne treft, zal – aangezien de kortegolf-antenne voornamelijk gevoelig is voor de elektrische component van de uitgezonden straling – de aangeboden signaalsterkte zich dus periodiek wijzigen. Men noemt dit polarisatie-fading. Terloops zij nog opgemerkt dat men spreekt van een elliptische polarisatie wanneer de onderlinge relatie tussen het magnetische en het elektrische veld weliswaar blijft bestaan, maar dat beide loodrecht op de bewegingsrichting draaien.

## Ontstaan absorptiefading

Absorptiefading ontstaat wanneer zich periodieke en kortstondige wijzigingen voordoen in de absorptie die de straling onderweg ondervindt. De periode van dit



# Rekening houden met de zon

door Jaap Verheul PA3DTR

**We zijn afhankelijk van veel technologie die gevoelig is voor invloeden vanuit de ruimte. Het gaat dan met name om invloeden die samenhangen met de activiteit van de zon en de werking van elektronica verstoren of in ernstigere vorm laten uitvallen. We staan aan het begin van een nieuwe cyclus van 11 jaar van zonnevlekken activiteit, al zou je dat soms niet denken. Waarmee moeten we als bewoners van de aarde rekening houden en waarmee (natuurlijk) als zendamateurs.**

## Fenomenen

Het bekendste fenomeen wat betreft zonneactiviteit is ongetwijfeld 'aurora'.

Dit hangt samen met protuberansen op de zon waarbij grote hoeveelheden geladen deeltjes het heelal in geslingerd worden. Het aardmagnetisch veld zorgt ervoor dat de deeltjesstroom in de omgeving van de aarde wordt afgebogen en in de buurt van de Noord- en Zuidpool met verhoogde snelheid de atmosfeer binnendringt.

De van de zon afkomstige deeltjes bevatten veel energie, die in de bovenste kilometers van de atmosfeer door botsingen wordt overgedragen op zuurstof- en stikstofatomen. Die energie komt uiteindelijk weer vrij en wordt op 80 tot 1000 kilometer hoogte uitgestraald in de vorm van het kleurrijke poollicht, aurora.

Op 1 september 1859 had er een explosie plaats op de zon. Deze was zo heftig dat aurora tot in Cuba en Japan zichtbaar was!

## Wat zou er mis kunnen gaan?

Laten we eens kijken naar gebeurtenissen in het verleden:

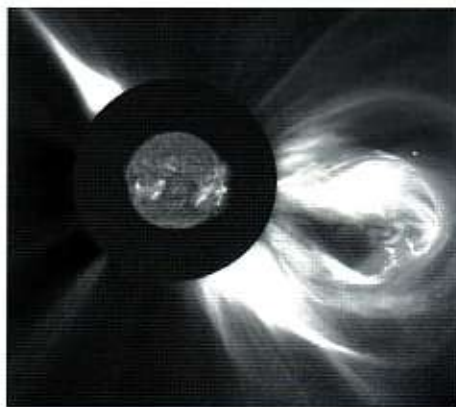
- In maart 1989 was er een geomagnetische storm op de zon. Door die storm viel op een bepaald moment binnen 2 minuten het elektriciteitsnet in Quebec, Canada uit. Het gevolg was dat miljoenen mensen in Canada tot wel 9 uur zonder stroom kwamen te zitten.
- In januari 1994 werden twee Canadese satellieten voor communicatie getroffen door verhoogde zonneactiviteit. De ene satelliet was weer binnen een paar uur operationeel. Voor de andere was een herstelprogramma nodig dat bijna 70 miljoen dollar kostte.
- In oktober 2003 viel het op GPS gebaseerde navigatiesysteem van de FAA gedurende 30 uur uit als gevolg van een elektromagnetische storing veroorzaakt door de zon.
- In januari 2005 was het tijdelijk niet langer verantwoord om over de noordpool te vliegen. Een veel gebruikte

route van en naar Azië en Japan werd daarmee onbruikbaar doordat radio-communicatie en navigatie werden verstoord. Vluchten werden verstoord en later omgeleid.

## Maatregelen en consequenties

Inmiddels hebben verschillende landen studies uitgevoerd en maatregelen genomen. Een robuust net voor de elektriciteitsvoorziening, nieuwe minder kwetsbare satellieten en back-up systemen voor de navigatie van vliegtuigen en schepen. Alleen in de meest extreme gevallen zullen we te maken krijgen met uitval van het net, verstoring van de telefoon en onze tomtom's. Een ramp. Daar moesten we ons van onze minister van Binnenlandse Zaken, Guusje ter Horst, toch al middels noodpakketten op voorbereiden.

Blijft over wat je als zendamateur moet en kan doen. Naast de standaard veiligheid die hoort bij ons antennepark, de loskoppeling daarvan bij onweer en goede aardvoorzieningen, kan het in mijn optiek helemaal niet kwaad om mogelijkheden te hebben van een eigen energiebron en deel te nemen als dat wordt gevraagd aan noodradioverkeer.



*CME ontploffing: Een grote corona massa-eruptie werpt een wolk van deeltjes in de ruimte op 2 december 2003 uit.*

type fading is gewoonlijk nogal lang, omdat de mate van absorptie in de ionosfeer vrijwel nooit plotseling verandert.

Men zou van de SID kunnen zeggen dat het een extreem geval van absorptiefading is.

Bij korte golf overdracht is er gewoonlijk sprake van een skipzone. Dit is de stille zone die zich bevindt tussen de plaats waar het afgestraalde signaal de aarde verlaat en de plaats waar ze voor het eerst op aarde terugkeert.

De grootte van de skip hangt af van de reflecterende eigenschappen van de ionosfeerlagen en met name van de F<sub>2</sub> laag. Wanneer de MUF dus, bijvoorbeeld tengevolge van turbulenties in de ionosfeer, enigszins varieert, verandert daarmee de grootte van de skipzone.

Een ontvangstation dat zich net op de rand van de skipzone bevindt, heeft onder die omstandigheden last van skip fading. Dit type fading is erg diep en treedt ook plotseling op. De kans op skip fading is groter naarmate de gebruikte frequentie dichterbij de MUF ligt.

In de avonduren kan skip fading met name optreden doordat de reflecterende eigenschappen van de ionosfeer afnemen. Wanneer radiostations dan te lang op een frequentie blijven werken, wordt die geleidelijk onbruikbaar. In de fase tussen bruikbaar en onbruikbaar treedt dan regelmatig skip fading op.

## Bijzondere vormen van fading

Soms heeft men er niet alleen behoefte aan om de oorzaak van de fading te kennen, maar ook om deze te omschrijven.

Zo wordt het voorkomen van zeer snelle fluctuaties in de signaalsterkte wel omschreven als flutterfading, vaak alleen 'flutter' genoemd. Dit is een vorm van interferentiefading, die vooral voorkomt in samenhang met ionosferische verstoringen, dan wel optreedt voor signalen waarvan het traject door of vlak langs de poolzone loopt.

De poolzone is een imaginaire zone rond de magnetische polen, waar de absorptie, o.a. door de stand van de veldlijnen van het aardmagnetisch veld, hoog is. In deze zone komt ook het noorderlicht voor.

Voor Europa en voor Amerika is de poolzone een grote hindernis bij kortegolfcommunicatie, met name voor die trajecten die de 60e breedtegraad kruisen. Dit geldt met name radiosignalen van Europa naar westelijk Noord-Amerika, en van Amerika Noord- en Oost-Europa.

De fading kan soms zo frequentieafhankelijk worden dat zij de draaggolf en één of elk der zijbanden verschillend beïnvloedt. In dat geval treedt tijdens de fade tevens een sterke vervorming van het signaal op. Men duidt deze vorm van fading aan met de term selectieve fading.



# De PLL 'Phase Lock Loop'

## Fase vergrendelde schakeling

door Tonny van den Burgh PA4TON

De PLL wordt in veel apparaten gebruikt. Tonny PA4TON heeft in het kort de werking van deze schakeling samengevat.

### Geschiedenis

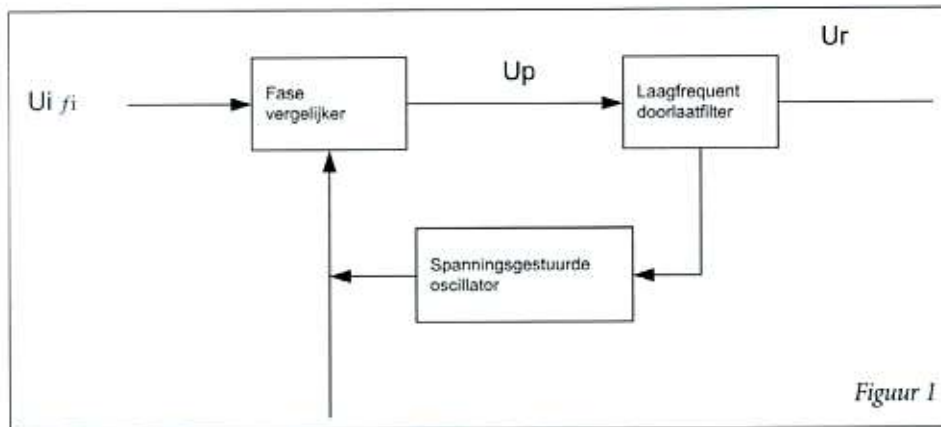
De PLL is in de 30er jaren ontwikkeld t.b.v. radarinstallaties. Dit om bij de vele vrijlopende oscillatoren een frequentieomschakelingen in deze apparaten toe te passen. Een kwartsoscillator is vrijwel onmogelijk in z'n frequentie te moduleren en was daardoor minder geschikt voor de betrokken toepassingen.

En met het gebruik van een PLL heeft men een AFC (automatische frequentie correctie). Met het voordeel dat de nauwkeurigheid nagenoeg gelijk is aan die van een kwartskristal.

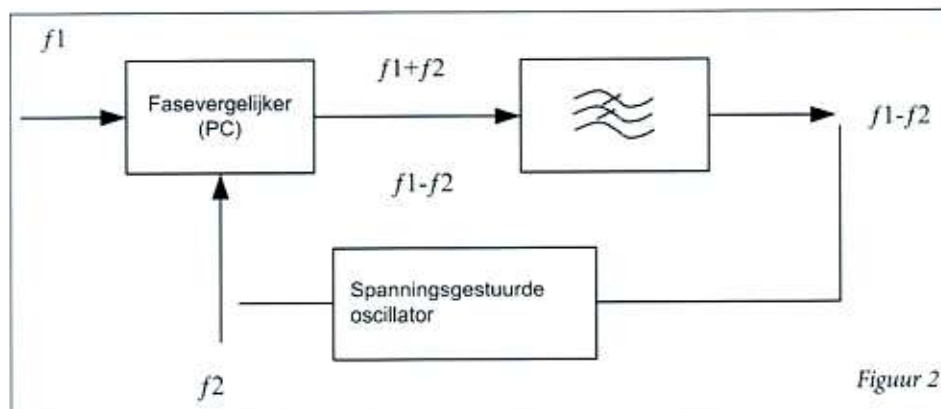
De PLL is pas na de komst van IC techniek voor amateurgebruik interessant geworden. De PLL wordt ook heel veel toegepast in kleine en mobiele zend/ontvang apparatuur.

### Gebruik

- Voor selectieve afstemming.
- Filters zonder spoelen.
- Frequentiesynthesizers.
- FM demodulator



Figuur 1



Figuur 2

De fasevergelijker (PC) is een elektronische schakeling die in staat is van periodieke signalen met een zelfde frequentie een regelspanning te produceren, waarvan de grootte afhankelijk is van de fasehoek tussen beide ingangssignalen. De uitgangsspanning van de PC is het product van beide ingangssignalen  $f_1$  en  $f_2$ , deze spanning gaat naar het laagdoorlaat filter wat zo samengesteld is dat deze alleen signalen doorlaat waarvan de frequentie lager is dan een vastgestelde waarde.

Terwijl de VCO wordt afgesteld op de te verwachten frequentie, waardoor er in de fasevergelijker twee signalen binnen komen met ongeveer dezelfde frequentie. De uitgangsspanning van de vergelijker bevat dan de som en de verschilfrequentie van beide ingangssignalen ( $f_1$  en  $f_2$ ). De somfrequentie is een hoogfrequentie wisselspanning die door het LDF wordt gesperd.

De verschilfrequentie is erg laag, omdat de VCO op ongeveer dezelfde frequentie is afgesteld als het ingangssignaal.

Dit signaal komt via het laagdoorlaatfilter op de sturingang van de VCO die hierdoor in frequentie gemoduleerd wordt.

Door de langzame frequentiemodulatie varieert de uitgangsfrequentie van de VCO rond de ingangsfrequentie. Wanneer beide frequenties gelijk worden, wordt de verschilfrequentie 0 Hz en zal de spanning van de VCO niet meer variëren. De frequentie van de VCO blijft dan gelijk aan de ingangsfrequentie (vrijlooppfrequentie).

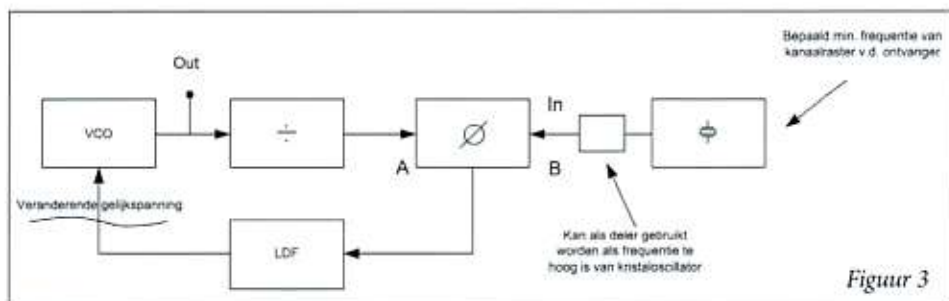
Het loopfilter na de fasevergelijker is een LDF met een dubbele functie. In de eerste plaats zorgt deze er voor dat de somfrequentie ( $f_1 + f_2$ ) van beide ingangssignalen uitgefilterd wordt. En in de tweede plaats bepaalt de doorlaatbreedte het vangbereik van de PLL. Bij een kleinere bandbreedte zal het vanggebied ook kleiner worden. Met een smalbandig loopfilter is het mogelijk signalen die in de ruis 'verdronken' zijn terug te winnen. De eenvoudigste vorm is een RC filter, maar een veelgebruikte methode is een actief filter. Hierbij worden de laagfrequent componenten extra versterkt, waardoor de gevoeligheid van de PLL toeneemt.

In figuur 3 is aangegeven zoals de PLL in blokschema voorkomt in de examenopgaven, v.l.n.r. Voltage Controlled Oscillator, Deler, Phase Comparator, Kristaloscillator, en onder het laagfrequent doorlaatfilter.

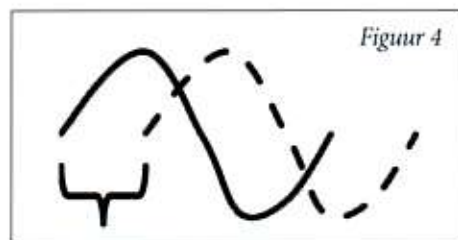
De deler maakt het mogelijk om op de uitgang een hogere frequentie te gebruiken, omdat de ingang van de fasevergelijker (A, B) in frequentie gelijk moet zijn. Terwijl de fasen verschillen.

Zie ook figuur 4.





Figuur 3



# Verslag MALTA 2008

door Wim PG9W en Els PA-10036

Op donderdag 4 september zijn we met de hele ploeg vertrokken naar MALTA, om daar voor de 21e keer onze dx-peditie/vakantie te vieren.

Door ziekte en persoonlijke omstandigheden moesten op het laatste moment 4 deelnemers afhaken. Jammer maar waar en dit resulteerde in een groep van 11 deelnemers die volop genoten hebben. Daar we veel spullen hadden staan op MALTA en de regels enorm waren aantrokken aangaande overgewicht, heb-

ben we een bewuste keuze moeten maken voor de mee te nemen artikelen. Omdat er in de ploeg een aantal sterke kerels waren hadden we veel, heel veel 'handbagage', met daarin o.a. een TS 2000.

## Aankomst en opbouw

Aangekomen op MALTA bleek het zeer



De voeding werd te heet en moest even koelen.

heet en vochtig te zijn, maar de hele hotelvleugel was klaar en we konden de 4e verdieping gaan bezetten. Door de enorme warmte konden we maar een paar uur per dag werken in de schaduw. Het duurde dan ook drie dagen voor alles fatsoenlijk was opgebouwd. De shack op de bovenste verdieping was gelukkig voorzien van airco en een enorme koelkast, geheel ter onzer beschikking en samen met de tafel met koffiezetter en koker hadden we het goed voor elkaar. Dank natuurlijk aan de dames die ons iedere dag goed verzorgden.

## De QSO's

De eerste verbindingen werden al op zondag gemaakt met de call 9H9PA, maar de condities waren slecht. Besloten werd om toch de 40 meter pyramide antenne te bouwen en een 80 meter dipool boven het zwembad te hangen, zodat er in de nachtelijke uren toch op de lage banden gewerkt kon worden door de nachtbrakers onder ons. Overdag draaide 20 meter matig tot goed met soms aan het eind van de middag kortstondige openingen naar Azië, waarvan we natuurlijk gebruik maakten en doelbewust direction Asia en outside Europe only riepen.

Helaas zijn er altijd amateurs die dit niet op prijs stellen en die koste wat kost blijven schreeuwen om ons toch te werken. Dit waren voor ons vele missers, want tegen de sterke signalen uit Europa konden de Aziaten niet op. Dit gebeurde vele malen en we hebben een aantal, ook Nederlandstalige stations op de zwarte lijst gezet.

Op 15 en 10 was zowat niets te doen. Gelukkig hadden we een volautomatische schreeuwmijs, die geen koffie maar bat-



Het was goed vertoeven op het dakterras tijdens een korte namiddag 'break'.





*De wijze(?) uil op bezoek bij Wim PG9W tijdens de falconshow.*

terijen nodig had. Alras bleek dat de 17 meter beam goed stuk was, terwijl bij de montage hiervan niets bleek. Door corrosie was de middenpen van het chassisdeel zo gecorrodeerd dat door latere bewegingen hij gebroken is. Het heeft heel wat zweet gekost om de zaak te vervangen, omdat alles, waar je met een schroevendraaier aankwam, afbrak.

Na de reparatie (3 man een dag werken), werkte hij weer als een speer en zijn er veel verbindingen mee gemaakt.

In alle jaren dat we de antennes nu gebruiken is het zover dat de meesten aan vervanging toe zijn en we besloten hebben om voor 15, 17 en 20 meter ter vervanging een 3 elements monoband te maken.

### Andere activiteiten

Natuurlijk werd er niet alleen tijd doorgebracht in de shack en op het dak, maar werd ook het eiland bekeken, werd er gezwommen en de duikers onder ons konden ook fijn hun gang gaan. Dit jaar hadden we een nieuwe excursie naar een falconshow in SIEGGIWI, waarvan onze vaste driver Jonny zelfs geen weet had.

Hier hebben we erg van genoten en het was prachtig om te zien hoe valken, haviken, sperwers en zelfs uilen getraind waren om bij hun verzorger steeds opnieuw terug te komen, buitengewoon interessant.

Natuurlijk vergaten we GOZO niet waar we Mike 9H4DX en Marlene ontmoetten op het terras in XLENDI, waar we altijd onze lunch hebben.

De vele uitstapjes maakten wel dat de tijd voorbij vloog, maar hierdoor kwam de dag ook nader dat de vliegshow in beeld

kwam, het laatste weekend van september. Het toeval wil dat dit gebeuren plaats vindt boven St PAUL's Bay en u raadt het al. Daar zitten we met het hotel precies langs. Op het dakterras, incl. koelkast en

bier een perfect uitzicht op de stuntende heli's, F 16's en als klap op de vuurpijl een demo van de Red Arrows.

Sjirk, een onzer deelnemers, is er in geslaagd om een foto te maken van de Red Arrows, de VRZA vlag en de 15 meter beam in een plaatje. Dat was dus de VRZA en de Red Arrows in de lucht. Wat een spektakel is dat.

### Het einde van ons verblijf

U ziet dat er dit jaar weinig of niets kapot is gegaan, niemand gearresteerd is en alles prima verlopen is.

Na de airshow zijn we begonnen met het demonteren en opruimen van de antennes, om dinsdags weer naar huis te vertrekken.

Dat we opnieuw een super gezellige tijd hebben gehad met de groep mag wel blijken uit het feit dat zich nu al leden hebben aangemeld voor 2009, van 3 t/m 29 september. Voor nadere info: zie de advertenties in deze en komende CQ-PA's

Ondanks de slechte condities toch nog 98 landen gewerkt en 4597 verbindingen gemaakt. Volgend jaar weer betere condities, nieuwe antennes en wij zijn er ook weer voor fun in the sun.

Dank aan Schaart Electronica BV voor de sponsoring van de FT 950 en het EURO-CLUB Hotel voor de shack.

Sahha Merba, tot september.



*De Red Arrows boven de beam tijdens de vliegshow.*



# George Washington Pierce

door Molle van de Werf PDoNZP

**Radiopionier, professor en uitvinder, geboren op 11 januari 1872 in Weberville, Texas.**

George Washington Pierce was zoals de naam al doet vermoeden, een Amerikaans natuurkundige. Hij deed baanbrekend werk op het gebied van de draadloze verbindingen, vooral wat betreft de radio-telefonie.

Op dit terrein deed hij zich gelden als een uitstekend uitvinder en nauwkeurig proefnemer.

Ook was hij een bezielende onderwijskracht, die generaties communicatietechnici in hun opleiding vormde.

Ongeveer veertig jaren lang doceerde hij communicatietechniek aan de Harvard Universiteit.

Wat hij schreef over radio, heeft er veel toe bijgedragen om licht te werpen op de wetenschap ten bate van anderen.

In de periode van 1910 tot 1914 waren er veel proefnemers die uit liefdebetrijf dit terrein betraden.

De boeken over dit onderwerp waren in die tijd nog zeer zeldzaam.

Zijn belangrijkste boek dat hij schreef heette: 'Principes of Wireless Telegraphy'.

De boeken van Pierce waren voor hen een waardevolle gids!

Pierce, die uit Texas afkomstig was, behaalde in 1893 zijn baccalaureaat in de wetenschappen aan de universiteit van Texas.

In 1894 aan dezelfde universiteit het diploma van 'master of arts' en in 1899 het diploma van M.A. aan de Harvard Universiteit en in 1900 werd hij aan diezelfde Universiteit doctor in de wijsbegeerte.

Later behaalde hij in Leipzig nog tal van titels in de natuurkunde.

In 1903 keerde hij terug naar de Verenigde Staten.

## Onderzoek

Het was een nieuw vak, de elektrotechniek en honderden Amerikanen met aanleg voor elektriciteit toonden hun belangstelling voor de radiostudiën.

Toen men trachtte een trans-Atlantische dienst op te richten, begon Pierce met zijn draadloze proefnemingen op de Harvard Universiteit en heeft er een groot aandeel in bewerkstelligd.

In de Eerste Wereldoorlog, toen de Amerikaanse zeemacht operators opleidde op



de zgn. 'radioschool', was dat onder zijn leiding.

De 'Pierce Hall' in de Harvard Universiteit (naar zijn naam genoemd) werd gedurende de Eerste Wereldoorlog ingericht als de 'krachtzendercontrole', alwaar leerlingen onderwezen werden in de elektronenbuisen en bijzondere ontvangapparaten, om de draadloze grote golven welke de Atlantische oceaan doorkruisten te registreren.

Zijn cursussen trokken studenten van over de gehele wereld en tevens werden, van jaar tot jaar, de officieren van de land- en zeemacht, na hun promotie, naar hem toegezonden voor verdere opleiding. Eén van de belangrijkste en ongeëvenaarde cursussen, waarin het gouvernement zich vooral interesseerde, was de 'hydrofoontechniek'.

Deze behandelde de verbindingen onder water en de onderzeese detectie-uitrusting, een terrein waarop Pierce in de Eerste Wereldoorlog in dienst van de ontwikkeling ervan heeft gestaan.

Een baanbreker was hij in superklankfrequenties, zoals het vermeld staat in dit artikeltje, die frequenties behandelde die boven het menselijk gehoor liggen.

In april 1943 ontving hij de 'Franklin Medaille' voor zijn belangrijke uitvindingen en bijdragen op het gebied van draadloze radio-elektrische verbindingen.

## Techniek

Technische bijdragen en uitvindingen van Pierce zijn er heel wat:

- Cursussen in de gelijkrichtende eigenschappen van de kristaldetectors.
- De wiskundige berekeningen van de

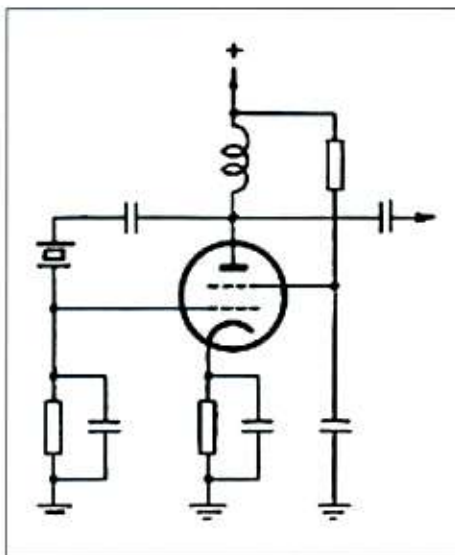
stralingseigenschappen van de radioantennes.

- Zijn uitvinding van een kwikdamplamp, die het prototype was van de thyatron, welke later door A.W. Hull ontwikkeld werd.
- De eerste methode van klankopname van de gesproken film.
- Het seinen onder water en onderzeese detectie door gebruik te maken van het magneto-precisie effect in nikkel en nichroom.
- Het gebied van de superfrequenties boven het menselijk gehoor.
- Eén van zijn belangrijkste uitvindingen is de quartz piezo-elektrische oscillator die thans met miljoenen in gebruik zijn en bekend is onder de naam pierce oscillator.

Nog tal van andere wetenschappelijke uitvindingen heeft hij op zijn naam staan.

Zo heeft George Washington Pierce vijftig wetenschappelijke studiën en noch twee leerboeken over elektrische trillingen gepubliceerd en hem werden meer dan vijftig patenten toegewezen.

PDoNZP



Schematische voorstelling van een pierce oscillator.

## Blunder!

Bij de beschrijving van de foto's op de achterzijde van CQ-PA nr. 1 staat abusievelijk vermeld, dat het gebouw, waar voorheen PCH in gevestigd was, in Den Haag zou hebben gestaan.

Maar PCH was al sinds jaar en dag in IJmuiden gevestigd!!! Ondanks de gebruikelijke controles is dit er door geslipt!

Johan PA3AIN, hoofdredacteur



# CQ..... 'Old Timers Club'



Op de 'eerste zondag in april' wordt traditiegetrouw de OTC reünie gehouden. Dit jaar is dat op zondag 5 april en natuurlijk is de locatie als vanouds restaurant De Soester Duinen bij Soest. Naast het gebruikelijke programma, dat dit jaar een bijzonder tintje zal krijgen ..... is er veel ruimte voor onderling QSO en een kleine technische tentoonstelling.

De OTC is geen vereniging in juridische zin met statuten en regels, maar een Club van vele bekenden die elkaar spontaan via het bekende radiomedium weten te vinden. Om lid te worden van de OTC moeten door 2 OTC leden worden voorgedragen en:

25 jaar of langer in bezit zijn van een radio

Na een berichtje naar de secretaris van de OTC ontvangt u een aanmeldingsformulier en op verzoek een ledenlijst met OTC Jaarblad.

Het aanmeldingsformulier en een actuele ledenlijst kunt u ook downloaden van de OTC website: [www.otc-1950.org](http://www.otc-1950.org). Natuurlijk staan daar ook foto's van de laatstgehouden reünie.

Een lidmaatschap 'voor het leven' kost € 22. Hiervoor ontvangt u een 'jaren 50' diploma dat een waardig plaatsje aan de wand van uw shack verdient. Voor een fraai OTC insigne betaalt u nog eens € 11 extra, allemaal franco thuis.

Houd deze Nederlandse radiotraditie in ere en word actief lid!

Het adres van de OTC secretaris is: Peter van Kats, PAoRLM, van Oosthuyselaan 31, 3971 PD Driebergen of [info@otc-1950.org](mailto:info@otc-1950.org).



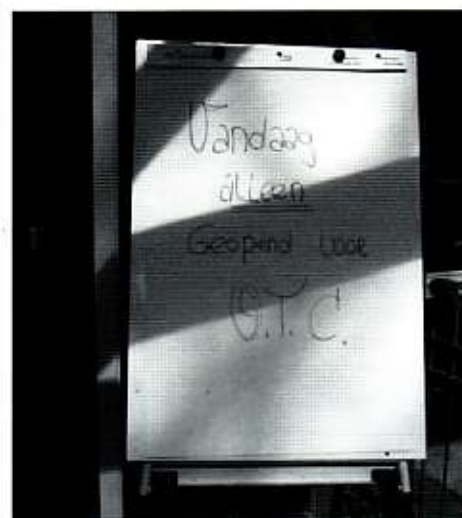
Dick PAoSE opent de bijeenkomst van 2008.

We hebben Marc Simons, PE1RRT en Paul Reuvers, PE1BXL bereid gevonden hun boeiende presentatie te houden over de fameuze Enigma codeer en decodeer machine. Voortaan zult u precies weten waarom dit apparaat zo bijzonder is. Ook de door Marc en Paul ontworpen elektronische variant, de Enigma-E zal uitvoerig worden besproken.

Voor degenen die zich niet zo tot het radiogebeuren voelen aangetrokken zal Corry Moerman, de xyl van PAoVYL, alles vertellen over haar belevenissen tijdens haar verblijf op het eiland Lombok in het kader van een hulpverleningsprogramma dat daar door de Stichting Vlok wordt uitgevoerd.

Vorig jaar bezochten ruim 115 leden de reünie. Het was soms dringen bij de ingang waar ook het zelftestformulier: 'Bent u een Old Timer?' werd uitgedeeld. De lezing van Jos Disselhorst, PA3ACJ over zijn loopbaan en de wending die hij daaraan heeft gegeven in de richting van de radio natuurkunde kon rekenen op een enthousiast publiek. Vooral de demonstratie van het fenomeen supergeleiding had tot gevolg dat velen de 'zwevende magneet' van dichtbij konden bewonderen.

zendvergunning of 65+ zijn en minstens 10 jaar in bezit zijn van een radio zendvergunning.



Een traditie op de eerste zondag in april.



Jos PA3ACJ vult de container met vloeibare stikstof.





# Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: basvanes@casema.nl

Van de week kreeg ik een paar CQ-NVIR bladen uit 1928 in handen. Dat was dus de voorloper van Electron en CQ-PA, maar die waren toen nog samen. Heel interessant om die bladen eens door te nemen. Het merkwaardigste dat mij opviel was dat er in feite zo weinig veranderd is in al die jaren (tachtig jaar).

Afdelingsberichten, hws dx, ham-ads, ingezonden stukken, het is net CQ-PA van verleden week. Alleen de roepletters van de besproken amateurs zijn van een andere lichte.

Ook de technische besprekingen zijn identiek aan die van de dag van vandaag. Dat kan ook niet anders, want de elektrische wetten en formules veranderen niet zomaar eventjes.

Leuk om te zien dat ze zich toen ook al bezig hielden met de buiken en knopen in antennes.

In een volgende overpeinzing kom ik nog eens terug op die ouwe CQ-NVIR, want het is een prachtige bron van informatie

Dat een verhaal over een marconist uit 1928 mij als ex-telegrafist bijzonder trof, zal duidelijk zijn en daarom zet ik het nu letterlijk in deze overpeinzing.

## Brand aan boord

Steunend en zuchtend zwoegde de oude schuit zuidwaarts met bestemming Buenos Aires.

Deze reis was echter nieuw voor haar, daar haar grootste afstand wel de Oostzeehavens was geweest.

De kapitein was met zijn schuit verouderd en, wellicht door minder aangename levenservaringen, een zuurpruim, zodat zijn scheepsvolk gnuifde als ze hem een loer konden draaien.

De schuit had, zij het dan ook gedwongen, toch iets moderns en wel: radio.

Omdat ze enkele Engelse havens moest aandoen, waren de reders, om te voldoen aan de Engelse wet, schoorvoetend er toe over gegaan een paar toestellen plus een marconist te huren.

Zij het dan nog op een koopje!

De ouwe was echter met die moderne 'poespas' maar bitter weinig ingenomen.

Zijn Vader was er toch ook altijd zonder die radio-rommel gekomen en hij tot nog toe ook, behalve....

Nou ja (maar dat is iets anders).

Toch zwierf hij door nieuwsgierigheid gedreven dikwijls rond de radiohut en in een dikke mist onder de Portugeesche kust trok hij de stoute schoenen aan en stapte de hut binnen, waarna hij de marconist toebulderde: "Joh, hoor je de misthoorn van Kaap Roca niet?"

De marconist, een 'newcomer', verspeelde de kans op populariteit door met een technisch betoog den ouwe aan zijn verstand te brengen dat dit zo maar niet ging.

Waar deze niets van snapte en ook niet naar luisterde.

"Radio", bromde de kap terwijl hij wegliep en de deur dichtpatste, "heb je niks an. Gezwam in de ruimte." Met welke laatste hij toch onbedoeld niet zover mis was.

Reeds een dag of zes, zeven waren ze de Keerkring gepasseerd en steeds voeren ze onder een starren wolklouzen hemel. De passaat woei flauwtjes en de zon brandde de ganschen dag, zoodat eenieder snakte naar de koelte van de nacht.

Toen.... op een avond de passaat stijver begon te waaien en enkele wolken kwamen aandrijven, floot schrill de fluit van de spreekbuis in de radiohut.

De marconist, soezend, schrikte op, nam de buis van de haak en hoorde heer 'gezagvoerder' dreigend vragen: "Joh, hoor je niks?"

Omdat de schuit buiten de gewone scheepvaartroute zat en de marconist met zijn kristalontvanger uitstekende ontvangst had, mits hij niet meer dan 50 mijl van den zender af was, hoorde hij niet veel meer dan een verdwaalde luchtstoring, zoodat hij enigszins witjes antwoordde: "Nee, niks kap'tein."

"Kan niet", klonk het aan den anderen kant.

"Heusch niet, kap'tein."

"Dan is je r...zooi niet in orde."

Zware stappen dreunden over het bruggedek, de deur van de hut werd opengerukt en de kapitein brulde in de ingang: "Hé, is je zootje nou in orde of niet?"

"Ja, kap'tein."

"Nou vooruit dan, laat horen dat we hier zijn en probeer verbinding te krijgen met die schuit daar voor ons" (met een duimbeweging naar 't voordek).

De wacht op de brug en de 'vrije prik' op het voordek tuurden naar den horizon waar een zware rookwolk hing, veel te zwaar om van een stoomschip te zijn.

De kapitein stapte, onrustig pruimkavend, heen en weer, telkens wijdbeens stilstaand om met zijn kijker naar de rookwolk te turen.

De zender in de radiohut, het ouwe 'potkachel'tje van Marconi' knalde morsetekens uit, toen werd het weer stil. Marconist naar dek.

"Wel?" vroeg de ouwe.

"Niks kap'tein, hij geeft geen antwoord."

"Nou jongeling, dat zal IK je eens wat zeggen: al dat moderne spul kan je cadeau krijgen. Ginder staat een schip in brand en zonder jouw radelozen rommel zullen ze geholpen worden, snap je."

Uit den schemer rezen nu de vormen op van een grooten schoener waarvan zo nu en dan de vlammen van het dek opkronkelden.

De 'boots' en de verdere état major stonden op den bak bij het ankerspil.

"t Is een Baltimoreman", bromde de boots.

"Ja, een walvischvaarder", grinnikte de stuurman, "hij stookt zelf zijn traan, verdorie."

"t Zal me benieuwen of de ouwe het in de gaten krijgt."

Dichterbij gekomen zag men de gegeide zeilen en veel bedrijvig geloop aan dek.

De ouwe zette de telegraaf op 'langzaam' en hield achter den schoener om.

De zwarte vettige rook ronkelde over de golven.

"Schoener Ahoy", praaide de kapitein.

"Ahoy", drensde het terug en donkere gestalten reiden zich langs de verschansing van den schoener. De ouwe vol vuur zoog zijn longen vol en langgerekt denderde het over het water:

"Kunnen we helpen?"

Een wijle bleef het stil.... toen daverde een schaterend gelach over de golven.

De marconist, eveneens nieuwsgierig geworden, brulde door de scheepsroeper:

"Wa's er aan de hand?"

Waarna van den schoener in een lachpauze terugklonk:

"Man, we koken een walvisch!!!"

In de radiohut is de ouwe niet meer gezien.

*Leest u CQ-PA bij een vriend?*

*Word zelf lid van de VRZA en u ontvangt het blad voor de radiozendamateer thuis!*



# Discussie in België over SAR waarde

door Johan PA3AIN

In België gelden lagere normen voor niet-ioniserende straling dan in de rest van de wereld en wordt er door de politiek gevraagd deze lage normen te drastisch te verlagen.

Begin januari 2009 heeft het Vlaamse parlement een resolutie van een aantal groene parlementsleden aangenomen, waarin o.a. gevraagd wordt de SAR norm voor niet ioniserende straling te verlagen tot 3 V/m met een streefwaarde van 0,6 V/m voor alle frequenties in te stellen. De huidige norm voor België is voor 10 tot 400 MHz 20 V/m. In dit artikel wil ik proberen te vertellen wat dit voor gevolgen heeft. Om onnodige verwarring van getallen te voorkomen beperk ik me hier tot het hierboven frequentiegebied.

In het gewest Brussel gelden thans al deze strengere normen.

Het kabinet van federale minister van Volksgezondheid Laurette Onkelinx heeft laten weten dat de minister zich zal schikken naar de aanbevelingen van de Hoge Raad voor de Gezondheid over de GSM-masten en die een maximum van 3 V/m voor alle frequenties van 10 MHz tot 10 GHz wil toestaan.

## Normen

In discussies rondom dit onderwerp worden door de diverse deelnemers vaak verschillende grootheden door elkaar gehaald. Om discussies te voorkomen eerst de verschillende grootheden en termen:

Grootheid	Omschrijving	Eenheid
SAR	Specific Absorption Rate	W/Kg
S	Vermogensdichtheid	W/m <sup>2</sup>
E	Elektrische veldsterkte	V/m
H	Magnetische veldsterkte	A/m

Wanneer men metingen doet over het effect van niet-ioniserende straling zal men de gevolgen meten in W/Kg. Dit is echter geen praktische waarde die meetbaar is. Daarom stelt men de vermogensdichtheid, soms ook wel stralingsfluxdichtheid genoemd, als norm. Dit kan men uitdrukken in W/m<sup>2</sup>. Het zal duidelijk zijn dat deze waarde sterk afhankelijk is van de afstand tussen het bestraalde object en de antenne.

In dit geval kunnen we ons beperken tot het z.g. verre veld. Hier geldt:  $S = E \times H$ . Omdat E is te meten, vertaalt men meestal de SAR norm naar E en die drukt men dus uit in V/m. Op de keper beschouwd is dit

dus geen SAR-norm. Men kan natuurlijk hieruit wel de effectieve SAR berekenen.

De ICNIRP norm voor S is 2,0 W/m<sup>2</sup> voor frequenties tussen 10 en 400 MHz. Deze norm wordt op nagenoeg de gehele wereld overgenomen. De federale Belgische norm is op dit moment 0,5 W/m<sup>2</sup>. Let wel: hierbij bedoelt men de totale stralingsbelasting, dus niet die van een enkele zender.

## Waarom een andere norm in België?

Gezondheidsnormen zijn lang niet altijd de absolute grens tussen schadelijk en niet schadelijk. Vaak komen deze normen tot stand na afweging tussen wat technisch en economisch realiseerbaar is en het verwachte aantal slachtoffers.

In België heeft de Hoge Gezondheidsraad lagere normen geadviseerd. Als buitenstaander is natuurlijk moeilijk te achterhalen wat de gronden voor dit advies zijn. Maar een van de redenen zou kunnen zijn, dat op Universiteit van Leuven een onderzoek heeft aangetoond, dat bij raten hersentumor kan ontstaan als gevolg van langdurige blootstelling aan niet-ioniserende straling.

Het onderzoek op 4 groepen van 31 raten is uitgevoerd door de professoren Stefaan Van Gool (kinderoncoloog) en Victor Moshchalkov (fysicus). Door sommige wetenschappers wordt dit onderzoek als te klein beschouwd om er definitieve conclusies uit te kunnen trekken.

Mogelijk hebben we hier ook te maken

met de traditionele twist tussen uitvoerders en veiligheidsdeskundigen: een veiligheidsdeskundige zal elk risico willen uitsluiten, terwijl een uitvoerder graag iets wil realiseren.

Daarnaast wordt bij stralingshygiëne het Alara principe toegepast. Dit houdt in, dat men altijd zal trachten om, in redelijkheid, mensen aan de laagst mogelijke stralingsbelasting bloot te stellen. Hierbij wordt getracht zowel de verblijfsduur als de absolute belasting zo klein als mogelijk te houden.

Alara is een acroniem van 'As Low As Reasonably Achievable' (= zo laag als redelijkerwijze bereikbaar is).

Het economische aspect is hier geen remmende factor: bijna alle GSM masten in België voldoen aan de nieuwe norm, zodat de economische schade van een nieuwe norm beperkt is.

Omdat analoge omroepzenderstations in België blijkbaar wel een probleem kunnen vormen, heeft men hiervoor een uitzondering gemaakt.

## Gevolgen voor de Belgische zendamateur

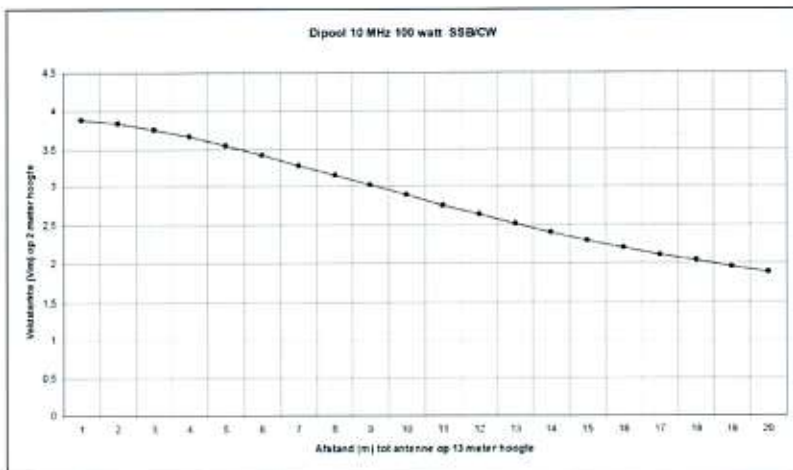
Naast de hierboven beschreven nieuwe norm is er ook sprake van, dat men in België een minimale afstand van 300 meter tussen zendmasten en scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, rust- en verzorgingstehuizen wil aanhouden.

Dat een en ander van invloed is op de individuele amateur mag duidelijk zijn.

Te beginnen is er de administratieve last, dat men moet aantonen dat men binnen de norm blijft.

Daarnaast is het natuurlijk zo, dat het 'onveilige gebied' rondom sterk wordt uitgebreid.

Om u een voorbeeld te geven wat de con-



sequenties zijn, heb ik met behulp van ARH (een programma van de UBA) een berekening gemaakt voor een station in SSB en CW, 100 watt en met een HF dipool op 13 meter hoogte en een vrij zicht naar de denkbeeldige stoep, waarop iemand met een lengte van 2 meter loopt.





# 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

Hieruit blijkt dat, aangenomen dat er geen achtergrondbelasting is, de kortste veilige afstand volgens de voorgestelde normen minimaal 9 meter is. Zijn er (sterke) andere zendstations in de omgeving en willen we een kleine veiligheidsmarge inbouwen, dan komen we al snel op een minimale veilige afstand van 20 meter tot de per-ceelsgrenzen. Voor een doorsnee amateur bijna ondoenlijk dit te realiseren.

Zeker als men weet dat men een streef-waarde van 0,6 V/m wil hanteren. Dat be-tekent voor een modale zendamateur, dat hij veelal zijn dipool met minder dan 10 watt zal moet aansturen.

In België hanteert men de z.g. 5% grens. Dat houdt in, dat wanneer men de bere-kende waarde van een antenne (individu-ele SAR) meer dan 5% is, de BIPT de wer-kelijke waarden zal moeten komen meten, voordat men de antenne mag gebruiken.

Natuurlijk zijn dit buitenlandse normen en volgt Nederland in deze het advies van de Wereldgezondheidsraad. Maar alleen al het bestaan van andere normen in het buitenland is voer voor mensen, die angst hebben voor radiogolven en men zal dit zeker als argument gaan gebruiken.

## Kanttekeningen

Er zijn natuurlijk allerlei kanttekeningen te plaatsen bij de Belgische voorstellen. De belangrijkste is, naar mijn mening, wel dat niet-ioniserende straling een laag risico vormt. Anders gezegd: het geschatte aan-tal getroffen en is erg laag. Er zijn andere vormen van overlast, zoals bijv. de geluids-belasting, waarvan het aantal getroffen en zeer veel malen hoger ligt.

Persoonlijk denk ik dat de politieke factor hier een grote rol speelt: politici worden door hun achterban afgerekend op de mate waaraan men voldoet aan de wensen van de kiezers. In België heerst een grote onrust over GSM straling. Logisch dat po-litici op dit vlak willen scoren.

Natuurlijk moet men voorzichtig omgaan met niet-ioniserende straling. Maar de werkelijke belasting door zendamateurs is minimaal. De huidige normen gaan uit van het gemiddelde vermogen gedurende 6 minuten.

Inderdaad, een zendamateur zal wel eens deze periode maximaal gebruiken. Bepalen we het gemiddelde per dag of week, dan moeten we stellen dat de bijdrage van zendamateurs aan de totale belasting uiterst minimaal is. Ook als een persoon 24 uur per dag op één plek aanwezig zou zijn en belast zou worden met alle door een zendamateur uitgezonden straling.

**Iets leuks gemaakt?  
Beschrijf het in CQ-PA!**

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
02/15	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
02/15	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
02/17	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
02/24	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
03/03	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
03/07-08	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
03/10	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
03/14	16.00-19.00	AGCW contest	2
03/14	19.00-21.00	AGCW contest	70
03/15	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
03/15	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
03/15	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
03/15	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
03/17	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
03/21-22	12.00-12.00	DARC SSTV contest	2+70
03/23	19.30-21.00	DIG PA contest	2
03/24	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
03/29	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	
02/14	11.00-13.00	Asia Pacific sprint CW	80t/m10
02/14	17.00-21.00	FISTS winter CW sprint	80t/m10
02/14-15	00.00-24.00	CQ WW RTTY WPX contest	80t/m10
02/14-15	12.00-12.00	PACC contest	160t/m10
02/14-16	14.00-02.00	YL-OM contest SSB	80t/m10
02/15	00.00-04.00	North America sprint SSB	80t/m10
02/18	19.00-20.30	AGCW semi automatic key party	80
02/20-21	21.00-21.00	Russische PSK contest	80/tm10
02/21-22	00.00-24.00	ARRL DX contest CW	160t/m10
02/21-22	00.00-24.00	CQ WW DX contest SSB	160
02/21-22	06.00-18.00	REF contest SSB	80t/m10
02/21-22	13.00-13.00	UBA contest CW	80t/m10
02/22	09.00-11.00	HSC contest	80t/m10
02/22	15.00-17.00	HSC contest	80t/m10
03/01	00.00-12.00	Oekraïne RTTY championship	160+80
03/07	12.00-17.00	DIG contest SSB	20t/m10
03/07-08	00.00-24.00	ARRL DX contest SSB	160t/m10
03/07-08	10.00-10.00	RSGB commonwealth contest CW	80t/m10
03/08	00.00-24.00	International womans day contest	80t/m10
03/08	07.00-09.00	DIG contest SSB	80
03/08	07.00-11.00	UBA lente contest CW	80
03/08	09.00-11.00	DIG contest SSB	40
03/08	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
03/09	18.00-22.00	NRAU activity contest	10
03/10	19.00-22.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
03/14	14.00-20.00	AGCW QRP contest	80t/m10
03/14-15	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
03/15	00.00-04.00	North America sprint RTTY	80t/m10
03/16	07.00-11.00	UBA lente contest	6
03/21-22	12.00-12.00	DARC SSTV contest	80
03/21-22	12.00-12.00	Russische DX contest	160t/m10
03/21-23	02.00-02.00	BARTG RTTY contest	80t/m10
03/22	07.00-11.00	UBA lente contest	2
03/23	17.30-21.00	DIG PA contest	80
03/28-29	00.00-24.00	CQ WW-WPX contest SSB	160t/m10
03/28-29	00.00-24.00	QCWA QSO party SSB	80t/m10
03/29	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	





## ONS VIJFDE LUSTRUM

Op 29 januari 1984 werd de sectie Nederland van de DIG, de DIG-PA opgericht.

**1e lustrum werd gevierd op zondag 29 januari 1989.**

**2e lustrum werd gevierd op zaterdag 29 januari 1994.**

**3e lustrum werd gevierd op vrijdag 29 januari 1999.**

**4e lustrum werd gevierd op donderdag 29 januari 2004.**

En nu wordt het 5e lustrum gevierd van donderdag 29 januari 2009 vanaf 10.00 uur (locale tijd) tot en met maandag 2 februari 2009 tot 24.00 uur (locale tijd) op alle amateurfrequenties.

Een verbinding met PC25DIG wordt bevestigd met een Speciale QSL-kaart. 80 meter SSB 3677 kHz  $\pm$  QRM; 2 meter FM 145,575 MHz.

PC25DIG mag als 'sonder call' gebruik maken van DIG-nr 6666. Dit is het speciale DIG-nr voor deze jubileumcall.

### Spelregels

In bovenstaande periode is er door iedereen, voor contacten met Nederlandse stations met een DIG-nr, weer een prachtige Banier met opdruk te behalen. Men moet 7 Nederlandse DIG-nummers + PC25DIG op die dagen verzamelen.

Voor luisteramateurs gelden dezelfde voorwaarden. Nederlandse luisteramateurs met een DIG-nummer kunnen zich tijdens dit lustrum telefonisch melden bij een bevriende

## DIG-PA JUBILEUM AWARD

Ter gelegenheid van het 25 jarig bestaan op 29 januari 2009 van de DIG sectie Nederland, geeft de DIG-PA dit award uit voor verbindingen tussen 29 januari 2009 en 31 januari 2010.

Om voor dit award in aanmerking te komen dient u aan de volgende voorwaarden te voldoen.

Werk (SWLs op basis van gehoord) gedurende deze periode:

PA-Stations:	PC25DIG + PI4DIG + 10 Nederlandse DIG-ers
EU-Stations:	PC25DIG + PI4DIG + 3 Nederlandse DIG-ers of PC25DIG + 6 Nederlandse DIG-ers
DX-Stations:	PC25DIG + PI4DIG of PC25DIG + 3 Nederlandse DIG-ers

PC25DIG zal actief zijn in de periode van 29 januari t/m 13 februari 2009, van 28 maart t/m 12 april 2009 en van 24 december 2009 t/m 8 januari 2010.

Het award kan zowel op HF als op VHF behaald worden.

Alle modes zijn toegestaan. Er is een speciale aantekening alleen voor HF, VHF of CW.

De kosten van het award bedragen € 5,-, US\$ 8 of 6 IRC's en het award kan door middel van een log uittreksel aangevraagd worden voor 31 maart 2010 bij de Jubileumaward-manager:

Ans Wildeboer PD5W, Kempenland 13, 8302 MT Emmeloord.

E-mail: jubileum@dig-pa.net

U kunt het award ook gratis ontvangen. Voldoe dan aan de volgende voorwaarden: Werk/hoor in de 3 verschillende periodes PC25DIG en in de overige periodes PI4DIG gedurende 10 maanden (in de periode van 29 januari 2009-31 januari 2010).

zendamateur of zich bij hem/haar bevin-den.

Zij tellen in beide gevallen voor een punt mee. Deze luisteramateurs dienen een checklijst in te sturen.

Gezien de kosten van de Banieren en verzendkosten zijn wij genoodzaakt een vergoeding te vragen.

De kosten zijn: 2 postzegels van € 0,44 en geen IRC's.

Uw log uittreksel met de benodigde punten (+kosten) opsturen VOOR 31 MAART 2009, dan kan de DIG-Banier voor 30 april 2009 bij u zijn.

Het adres is:

Ans Wildeboer PD5W, Kempenland 13, 8302 MT Emmeloord.

Als extra hebben wij besloten dat het werken van PC25DIG u recht geeft op een ontbrekende postcode voor het DIG-PA Postcode Award. Dit betekent dat er niets aan de regels verandert maar dat u PC25DIG mag gebruiken als een van de eerste negen cijfers.

Als u bijvoorbeeld moeite heeft om de 4 te krijgen telt u de QSL van PC25DIG van het jaar 2009 voor postcode 4000. Wij hopen hiermede het behalen van het DIG-PA Postcode Award wat te vergemakkelijken.

**AMPLIFIERS: ALPIN MKII - ACOM - OM - TE - SYSTEMS; TUNERS: PALSTAR-UK AMP  
ROTOREN: YAESU-PROSISTEL; TRANSCEIVERS: YAESU - ICOM - KENWOOD - TEN-TEC**

## **GB ANTENNES & TOWERS SINDS 1990**

Voorstraat 47, 3231 BE BRIELLE ☎0181-410523 \*\* Winkel open 09/18 uur

Kijk op onze website: [www.gbantennes.nl](http://www.gbantennes.nl), ook voor speciale aanbiedingen in Antennes en Masten HF Verticals-yagi/quad's - VHF-UHF yagi/quad's - GB Draadantennes - Driekant/Vierkant/Slankmasten worden gemaakt in Brielle.



# UBA Lente-contest 2009

De UBA nodigt alle radioamateurs uit om deel te nemen aan de 26e uitgave van de UBA-LENTECONTEST.

## 1. Contestdata / Contestdelen

Contestdeel	Contestdata
HF - 80m CW	08 maart 2009 (07.00-11.00 uur UTC)
VHF - 6m Phone/CW	15 maart 2009 (07.00-11.00 uur UTC)
VHF - 2m Phone/CW	22 maart 2009 (07.00-11.00 uur UTC)
HF - 80m Phone	12 april 2009 (06.00-10.00 uur UTC)

Opgelet: telkens van 08.00 - 12.00 uur lokale Belgische tijd.

## 2. Contest call

CQ UBA contest.

## 3. Punten

3 punten per verbinding.

Enkel point to point verbindingen via de ether zijn toegelaten.

## 4. SWL's

Aan eenzelfde GEHOORD station mag slechts éénmaal punten toegekend worden. Eenzelfde TEGENSTATION mag maximaal 10 keer voorkomen. In ieder gelogd QSO dient minstens één van de stations een ON station te zijn.

## 5. Vermenigvuldigers

- Ieder gewerkt UBA gewest (lettergroep van 3 letters), te vermelden door ON stations lid van de UBA. Vb.: DST, OSB en LGE zijn 3 vermenigvuldigers.
- De lettergroep XXX, te vermelden door ON stations NIET lid van de UBA.
- De lettergroep UBA, te vermelden door het Nationaal verenigingsstation ON4UB.
- Enkel voor ON stations: ieder land dat voorkomt in de DXCC lijst, uitgezonderd ON.

## 6. Uit te wisselen gegevens

- ON deelnemers: Rapport = RS(T) + QSO serienummer beginnend met 001 + UBA gewest of XXX voor NIET UBA leden. Vb.: ON4DST - gegeven 59(9)001 DST - ontvangen 59(9)003 MCL
- Niet ON deelnemers: Rapport = RS(T) + QSO serienummer beginnend met 001. Vb.: PA3AWV - gegeven 59(9)001 - ontvangen 59(9)002 DST.

Het QSO serienummer moet continu doorlopen, ongeacht de wijze van transmissie (VHF).

## 7. Buitenlandse deelnemers

Enkel verbindingen met ON stations zijn geldig.

## 8. Eindscore

Totaal QSO punten x Totaal VERMENIGVULDIGERS.

## 9. Klassementen

- Individueel klassement per contest:
  - ON Stations QRP apart klassement
  - Buitenlandse Stations
  - SWL Stations ON
  - Buitenlandse SWL Stations
- Klassement per club (secties UBA)
  - 80m band: SSB en CW.
  - VHF banden: 2m en 6m.

## 10. QRP stations

In ieder individueel klassement per contestdeel worden de QRP stations apart vermeld. QRP stations vermelden duidelijk 'QRP' in de log- en de summary sheet hoofding.

Opmerking: maximum toegelaten uitgangsvermogen: CW = 5 Watt, Phone = 10 Watt.

## 11. Trofeeën

- Iedere winnaar van een individueel klassement, alsook de beste QRP deelnemer in ieder individueel klassement, ontvangt een aandenken.
- Een wisselbeker is voorzien voor het winnend gewest HF en VHF Na 3 OPEENVOLGENDE overwinningen door eenzelfde gewest wordt deze wisselbeker eigendom van dit gewest.

## 12. Logs

Bestaat uit een summary sheet en één of meerdere logbladen.

- Logbladen met 40 QSO's per A4 blad, deze vermelden volgende gegevens in volgorde van opsomming:
  - Zendstations: UTC, CALL, GEGEVEN RAPPORT, ONTVANGEN RAPPORT, VERMENIGVULDIGER en PUNTEN.
  - SWL stations: UTC, CALL GEHOORD station, RAPPORT gegeven door het GEHOORD station, CALL TEGENSTATION, VERMENIGVULDIGER en PUNTEN.
- SUMMARY sheet bevat volgende gegevens:
  - Contestnaam, contestdeel en contestdatum.
  - Naam en voornaam, Callsign, volledig adres en UBA gewest (enkel voor UBA leden).
  - Stationsbeschrijving met vermelding van het zendvermogen.
  - Aantal QSO's, punten en vermenigvuldigers, alsook de berekende eindscore.
  - Verklaring: "I declare that all the contest rules and all the rules and regulations for amateur radio operations in my country have been observed and adhered to. I accept all the decisions of the Contest Committee."
  - Handtekening, en datum van opstelling.

Computerlogs moeten dezelfde lay-out en formaat hebben als de hierboven aangehaalde logbladen en summary sheet.

Opmerking: elke amateur kan per contestdeel slechts één log insturen (ofwel als ONL, ofwel met ON-call ofwel met zijn 2e callsign).

## 13. Deadline

Vergeet niet uw 'Summary Sheet' mee te sturen, zonder deze is uw log ongeldig! De logs (bij voorkeur via e-mail) moeten ten laatste 3 weken na IEDERE contestdatum toekomen bij:

- via E-mail: UBASPRING@UBA.BE (de ontvangst van de E-mail logs wordt binnen de week bevestigd aan de hand van een retour E-mail).
- of op het adres: Michel Gerits ON4CAQ, Mommestraat 69, B-3550 Heusden-Zolder.

## 14. Diskwalificatie

- Dubbel gemaakte QSO's, dubbel vermelde vermenigvuldigers en onvolledige QSO's, worden, indien niet geschrapt, bestraft met -10 punten per fout QSO.
- Logs waar meer dan 5% van de geclaimde QSO's foutieve vermeldingen vertonen, worden gediskwalificeerd.
- Indien éénzelfde persoon meer dan één log per contestdeel instuurt, worden deze logs gediskwalificeerd.
- Ontbreken van 1 of meerdere uit punt 12 opgesomde gegevens kan aanleiding geven tot diskwalificatie.

## 15. HF bandplanning

Aan iedere deelnemer wordt gevraagd zich aan de band-planning te houden. De contest voorkeurfrequenties op 80m zijn: CW van 3,510 tot 3,560 MHz, SSB van 3,600 tot 3,650 MHz en 3,700 tot 3,775 MHz.

## 16. Over de uitslag kan niet gediscussieerd worden.

Veel succes!

Het UBA-DST lentecontest - comité  
ON4CAQ, ON6JRA, ON7FH, ON7KS



# Algemene ledenvergadering 2009

Op zaterdag 2 mei a.s. vindt weer de Algemene Ledenvergadering plaats. Dit – door omstandigheden – in afwijking van de gemaakte afspraak. (was 9 mei)

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 het aprilnummer.

## Voorlopige agenda ALV 2009

1. Opening
2. Mededelingen en ingekomen stukken
3. Notulen ALV 2008
4. Jaarverslag secretaris
5. Financieel verslag
6. Verslag kascommissie
7. Verslag overige commissies
8. Voorstel aanpassen HHR
9. Beleid 2009
10. Begroting 2009
11. Verkiezing en benoeming leden commissies
12. Verkiezing en benoeming bestuursleden
13. PI4VRZ/A ons clubstation
14. Rondvraag en w.v.t.t.k.
15. Vaststelling datum ALV 2010
16. Sluiting
17. Bekeruitreiking

Bij de secretaris van uw afdeling ligt de elektronische versie van de conceptnotulen van de ALV 2008. U kunt ze bij hem/haar ter inzage vragen.

Ook kunt u de secretaris van de VRZA vragen u deze conceptnotulen per e-mail op te sturen.

Aanvullende agendapunten dienen vóór 31 maart te zijn ingediend bij de secretaris van de VRZA. E-mail: [secr@vrza.nl](mailto:secr@vrza.nl).

Tot ziens op de ALV 2009.

Namens het bestuur,  
Jelle Knot, PD5JFK, secretaris



**VRZA:**  
*een vereniging van  
en voor radiozend-  
en luisteramateurs!*

## **HAJE ELECTRONICS**

Oude Kerkstraat 7, 6525 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland  
Tel.: 043 6040138, Fax: 043 6042346, E-mail: [haje@haje.nl](mailto:haje@haje.nl)

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Alinco voor Zuid-Nederland.  
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app. - Antennes - Bouwsets -  
Meetapp. Satellietinstallaties - Computers - etc.  
Grote voorraad natgeleiders (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 KEYSERS

## Landelijke Radio Vlooiemarkt 2009 in 's-Her- togenbosch

Op zaterdag 14 maart 2009 nodigt de VERON afdeling Den Bosch u weer van harte uit op onze 34ste jaarlijkse Landelijke Radio Vlooiemarkt, in het AUTOTRON in Rosmalen (SHB).

Met recht spreken we van de meest bezochte gebeurtenis op radioamateurg gebied in Nederland. In 2008 waren er meer dan 320 stands en steeg het aantal bezoekers weer boven de 4900.

### Het doel van de markt

Het doel van de markt is en blijft het bevorderen van zelfbouw. Naast gebruikte mag ook nieuwe apparatuur worden aangeboden, evenals nieuwe onderdelen, meetinstrumenten, antennes, hobbygereedschappen, enz. Illegale apparatuur wordt niet toegelaten.

### De markt zelf

Meer en meer blijkt dat de Landelijke Radio Vlooiemarkt in Den Bosch ook een echte dag voor de amateur is. Men komt om er iets te kopen natuurlijk, maar ook voor de vele demo's, om oude bekenden weer te ontmoeten of zomaar voor de gezelligheid. De 34ste Radio Vlooiemarkt wordt weer oergezellig, maar behoudt wel het ware karakter van een vlooiemarkt. Uit het buitenland blijft de belangstelling groeien.

De zusterverenigingen over onze grenzen zijn door ons geïnformeerd en in hun verenigingsbladen hebben ze ons de nodige aandacht geschonken. Ook dit jaar zijn er weer vele buitenlandse standhouders ingeschreven. **Let op: op de markt is roken wettelijk verboden.**

### Andere informatie

Informatie over de route, parkeren en toegangsprijzen kunt u o.a. vinden in CQ-PA nr 1 op pagina 20.

De afdeling Den Bosch van de VERON verheugt zich er op u allen weer te kunnen begroeten en we wensen u alvast een plezierige dag toe. Tot ziens op 14 maart 2009.

Eric Elstrodt, PA2ELS,  
Secretaris Stg. BRAC



# Ontwikkelingen rondom elektronische QSL

door Johan PA3AIN

## LoTW

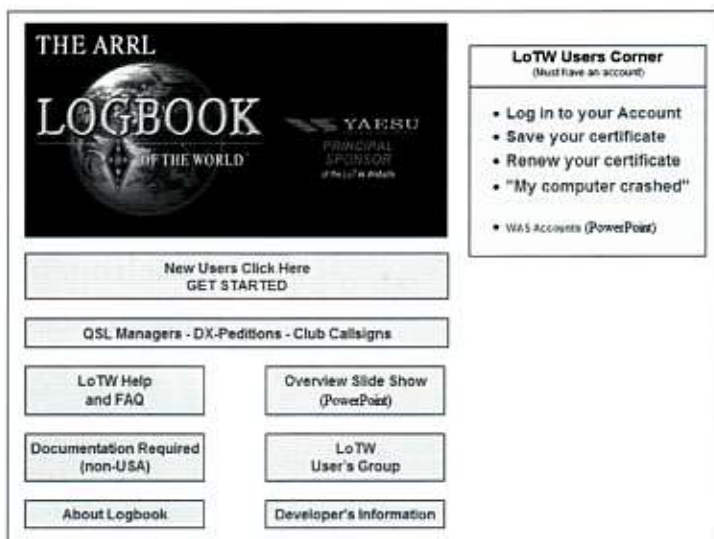
Triple Play is de naam voor een nieuw award, dat door de ARRL wordt uitgegeven. Het is in feite een driedubbel WAS award. Voor het behalen van dit award moet u in elk van de 3 modes (CW, Phone en Digimode) 50 staten gewerkt hebben. In tegenstelling tot het normale WAS award gelden hier alleen de QSO's welke met LoTW zijn bevestigd.

Voor het award gelden QSO's welke na 1 januari 2009 gemaakt zijn. De volledige regels kunt u vinden op de website van de ARRL.

Sommige mensen waren er heel snel bij: op 1 februari waren er al 90 awards toegekend. De eerste werd al op 15 januari aan David J. Strout, W2YC, toegekend!

Ook zijn er functionele wijzigingen aangebracht, die het geheel wat gebruiksvriendelijker maken.

- Het aanlogscherm van LoTW is vernieuwd en is nu voorzien van snelkoppelingen naar het aanlogscherm, vernieuwen van het account en crash van uw PC.
- De 'Get Started' sectie is nu vernieuwd en leidt u door de vier stappen van het certificeringsproces.
- De LoTW instructies zijn nu in negen talen beschikbaar: Engels, Nederlands, Frans, Duits, Italiaans, Russisch, Sloveens en Spaans. Deze optie is ook beschikbaar voor de GET STARTED sectie, zodat de instructies nu ook in het Nederlands beschikbaar zijn.
- De software download sectie heeft nu 3 iconen: Windows, Mac en Linux, zodat u snel de gewenste versie kunt downloaden.
- Er is een nieuwe link bijgekomen met daarin aanwijzingen voor QSL-managers, clubcalls en DX-pedities.
- Er is een nieuwe Powerpoint presentatie met o.a. screenshots gemaakt over wat gebruikers van de LoTW mogen verwachten.



Het vernieuwde aanlogscherm van LoTW.

## eQSL

CQ heeft voor al haar diploma's eQSL's goedgekeurd. Dit heeft tot een grote toestroom van ingestuurde logs geleid. CQ erkent voor het CQ DX en CQ DX field awards uitgeprinte eQSL's van 'Authenticity Guaranteed' deelnemers. Deze kunnen dan samen met de papieren QSL's aan het CQ checkpoint worden aangeboden.

Er zijn ondertussen vele organisaties, welke eQSL's accepteren voor de uitgifte van hun diploma's.



## Nieuws van PI4VRZ/A

Nu de crewvergadering van 17 januari achter de rug is, is hier de stand van zaken hoe we verder zouden kunnen met uw clubzender PI4VRZ/A.

Door interne ontwikkelingen bij Centraal Beheer Achmea wordt het voor ons in de zeer nabije toekomst niet meer mogelijk om op de zaterdagmorgen in de shack de uitzendingen van PI4VRZ/A te verzorgen.

Tijdens de crewvergadering zijn er diverse opties besproken hoe we verder zouden kunnen. Nu worden deze opties onderzocht op de mogelijkheden hoe we PI4VRZ/A toch in de lucht kunnen houden.

Omdat er op zeer korte termijn erg veel zal wijzigen met PI4VRZ/A is er besloten om tot nader order met de bestaande crew door te gaan en voorlopig GEEN beroep te doen op de afdelingen. Dit wil niet zeggen dat we de afdelingen in de nabije toekomst niet om hulp zullen vragen.

Wanneer er een definitieve oplossing voor de uitzendingen van PI4VRZ/A is gevonden willen we alsnog een beroep gaan doen op de afdelingen.

Zijn er suggesties hoe leden van de afdelingen hulp kunnen verlenen dan zien wij die graag op het e-mailadres pi4vrz@vrza.nl tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
namens de crew van PI4VRZ/A, Rikus van Holland PDoIAZ







# Locator-contest

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

## Uitslag 37e Nederlandse Locator Contest - januari 2009

Zo de kop is er af, met 28 log inzenders is het een aardig begin van het jaar. Ik ben blij dat er ook verbindingen worden gemaakt op de hogere banden zoals de 23 en 13 cm. PA7PTT gaat het dit jaar proberen op PSK en zijn eerste verbindingen voor de contest zijn reeds gemaakt. Door diverse omstandigheden zijn PA4MRS en Stan PA4SDV nog niet van de partij, maar zij hopen in de loop van het jaar weer volop mee te draaien. Tot de volgende maand. Martin PF9A

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie A (Multi-multi band)</b>				
PA6ARC	78	65	62	4030
PI4FRG	65	65	56	3640
PI4ZWN	33	35	21	735
PI4MRC	7	7	10	70
<b>Sectie B (Single-multi band)</b>				
PAoMIR	48	39	41	1599

PF9A	33	33	31	1023
PE1EWR	28	48	21	1008
PA1X	10	10	13	130
PE1OLM	4	4	8	32
PAoFEI	4	4	7	28

Sectie C (Multi opr. 2m)				
PI4VHW	68	66	56	3696
PI4DEC	74	68	52	3536
PI4KGL	39	36	36	1296

Sectie D (Single opr. 2m)				
PDoBOR	52	48	43	2064
PD5CW	36	44	27	1188
PD1MVL	29	40	20	800
PA5JSB	29	26	28	728
PDoKM	14	18	12	216
PA5HJ	11	17	11	187
PA3CEB	10	10	10	100
PA7PTT	5	5	4	20
PE1ODY	2	2	3	6
PD1AJT	1	1	2	2

Sectie E (Multi opr. 6m)				
PI4D	37	33	33	1089
PI4KGL	29	31	29	899

Sectie F (Single opr. 6m)				
PE1IWT	11	11	12	132
PE2HHN	2	2	3	6

Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)				
PI4KGL	27	49	20	980
PI4DEC	34	33	25	825

Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)				
PDoKM	5	7	5	35
PE1ODY	3	3	4	12
PD5CW	1	1	2	2

Sectie I (Swl's)				
PA-9565	16	16	12	192

Sectie J (/Mobiel)				
PA3RGH/M	68	68	25	1700
PA3DEW/M	57	57	18	1026

## Afdelingsbeker

### Stand na 1 contest

PI4VRL (PA3CEB-PI4FRG-PA-9565-PAoFEI-PE1OLM)	18
PI4WBR (PD5CW-PD1MVL-PA5HJ-PA3DEW)	11
PI4AML (PAoMIR-PF9A)	10
PI4ZWN (PDoKM)	7
PI4KGL (PI4KGL)	6
PI4ADH (PD1AJT-PE1ODY)	3
PI4TWN (PE2HHN)	1



## 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.

14 maart	34e Landelijke Radio Vlooiemarkt. Info: CQ-PA nr 11 en <a href="http://www.radiovlooiemarkt.nl">www.radiovlooiemarkt.nl</a>
4 april	DLT-2009; Euregio Radiobeurs in Schulmensa, Neuköllnerstrasse 15, 52068 Aachen (Rothe Erde). Info: <a href="http://www.rbo.be">www.rbo.be</a>
13 april	23e Dirage Internationale radiotelecommunicatie- en hambeurs Lummen België. Info: CQ-PA nr 2; <a href="http://www.dirage.be">www.dirage.be</a> en <a href="mailto:dirage@uba.be">dirage@uba.be</a>
2 mei	Algemene Ledenvergadering VRZA. Info: <a href="mailto:secre@vrza.nl">secre@vrza.nl</a>
16-24 mei	46e Radiokampweek Jutberg. Info: <a href="http://www.radiokampweek.nl">www.radiokampweek.nl</a>
21 mei	Radiomarkt Jutberg. Info: <a href="http://www.radiokampweek.nl">www.radiokampweek.nl</a>
29 mei - 1 juni	2e Zuidelijk Radioamateur Treffen. Info: CQ-PA nr 1, <a href="http://www.radiotreffen.nl">www.radiotreffen.nl</a> en <a href="mailto:zrt@radiotreffen.nl">zrt@radiotreffen.nl</a>
20 juni	Kids Day
26-28 juni	60e Bodenseetreffen. Info: <a href="http://www.wesse-fn.de/messen/ham_radio">www.wesse-fn.de/messen/ham_radio</a>
27-30 augustus	DNAT 2009 Bad Bentheim. Info: <a href="http://www.dnat.de">www.dnat.de</a>
12-13 september	54e UKW-Tagung Weinheim. Info: <a href="http://www.ukwtagung.de">www.ukwtagung.de</a>

## HANDELSONDERNEMING VEENSTRA

Officieel dealer van o.a Yaesu, Icom, Kenwood Alinco, Diamond, Ldg, Mfj, Belden en D-Original

*Alle producten worden met volledige fabrieksgarantie geleverd*



Ook voor de zelfbouw is Handelsonderneming Veenstra het juiste adres



**Wij leveren alles op amateurgebied tegen de scherpste prijzen**

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA  
VLEDDERSWEG 5  
7845 TK HOLSLOOT (sabbij Emmen)

SITE: [WWW.HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL](http://WWW.HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL)  
EMAIL: [INFO@HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL](mailto:INFO@HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL)  
TELEFOON: 0591-564098 MOBIEL: 0625245777

**[www.handelsondernemingveenstra.nl](http://www.handelsondernemingveenstra.nl)**





# Vhf-uhf-shf

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

## Beste radiovrienden,

De eerste firsts van 2009 zijn een feit! Al-leererst werkte Chris, PA2CHR, op 5 januari als eerste op 144 MHz met A35RS op het eiland Tonga. A35RS werd geactiveerd door Bob, ZL1RS, die een vakantie-huisje vlak aan het strand had gehuurd. Voor de gelegenheid had hij een vier korte

vijf elements DK7ZB Yagi's gestackt en zijn 8877 eindtrap gerepareerd. En het werkte voortreffelijk... in het totaal maakte Bob 124 EME QSO's.

De groundgain aldaar was uitstekend en het toeval wilde dat het moment dat Bob groundgain had overeenkwam met de maansopkomst in Europa... dubbele groundgain dus en dit leverde spectaculaire effecten op. Opeengegeven moment kon Bob maar liefst 19 stations tegelijk zien!

Bob maakte ook nog een verbinding via meteorscatter en wel met ZL1IU. Tropoverbindingen naar Nieuw Zeeland en Australië zouden mogelijk geweest moeten zijn, maar het weer was niet al te best in verband met de aanwezigheid van een lage-drukgebied. Bob zat, samen met zijn echtgenote, 10 dagen op Tonga en daarvan had hij gedurende vijf dagen harde wind en regen.

De volgende Nederlandse stations staan in het log: PA2CHR, PAoZH, PE1L, PAoJMV, PA1GYS, PA3CSG, PA3FPQ, PA7RP en PA3CEE.

Een ander station dat ons bezig hield was V5/KT6Q. KT6Q is beter bekend als Dan, HB9CRQ, van het bekende station HB9Q. Dan nam als teamchef deel aan een expeditie naar Namibië in het kader van 'EME for Africa'. Andere deelnemers waren Pine, ZS6OB, Hal, ZS6

WB, Daniel, ZS6JR, Dave, N7BHC en de XYL van Pine, Erika.

Zij waren QRV van 8 t/m 18 januari vanuit Diaz Point in het locatorvak JG73. Ze ondervonden een gebruikelijk probleem in Afrika... geen 220 V aanwezig ondanks de toezegging. Maar gelukkig kon er een aggregaat geregeld worden. De voeding van de transceiver begaf het direct en daarom moest de reserve transceiver gebruikt worden... alleen dat gaf wat problemen met de sequencer en daardoor sneuvelde de preamplifier bij de eerste poging om een CW QSO te maken. Gelukkig was daar ook een reserve exemplaar van.

Ze hadden de beschikking over 4x9 elements Yagi's op 144 MHz voor EME en er was ook een 19 el M2 meegenomen voor tropo... tropo?

Ja... de heren wilden proberen vanaf deze locatie aan de kust de Atlantische Oceaan te overbruggen naar Brazilië en daar waren een aantal mensen die speciaal naar hun zouden luisteren, o.a. PY1T. Maar helaas... bij het opzetten van de mast met deze 19 elements Yagi en de 50 MHz Yagi schoot de staalkabel die de mast omhoog moest trekken los en beide antennes werden ernstig beschadigd.

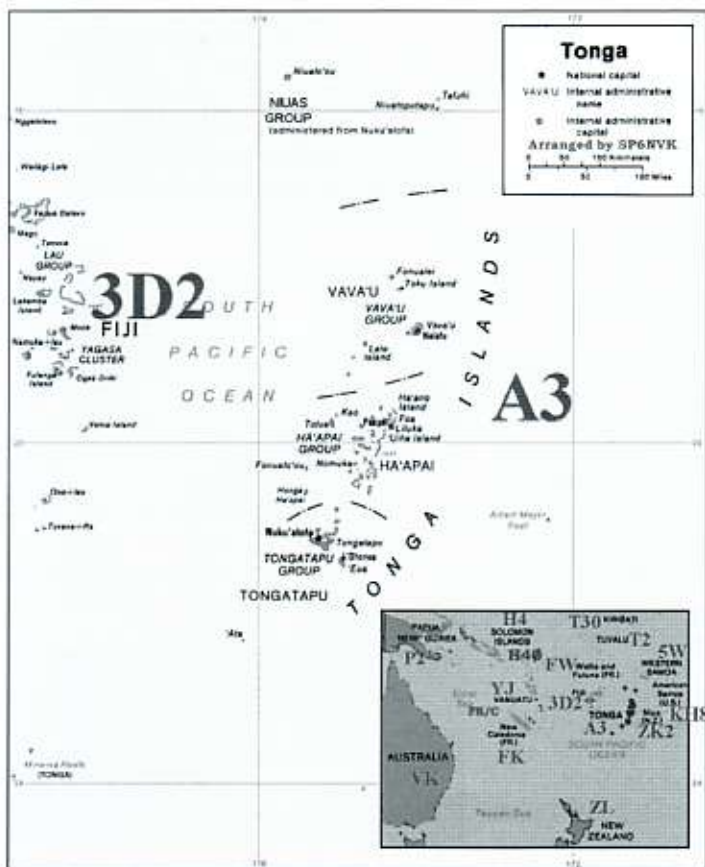
Wanneer jullie de rest van het verhaal willen horen, kunnen jullie op de internetpagina kijken die speciaal voor deze expeditie is gemaakt. Jullie kunnen deze bereiken onder de volgende URL: [www.hb9q.ch](http://www.hb9q.ch) en klik door naar de Namibia 2009 expeditie. Daar zullen, ongeveer vanaf het moment dat CQ-PA bij jullie in de bus ligt, ook wat foto's worden gezet en ook een compleet verslag van de expeditie en het log met gewerkte stations. In elk geval staan de volgende Nederlandse stations op 144 MHz in hun log: PAoJMV, PAoZH, PA1GYS, PA2CHR, PA3CEE, PA3CMC, PA3COB, PA3CSG, PA3DOL, PA3EXV, PA3FPQ, PA4EME, PA4PS, PA7RP, PE1L, PF7M, PI9CAM en PI9CM.

Met bescheidenere middelen werd ook EME op 432 MHz en 1296 MHz gedaan en ook daar staan Nederlandse stations in het log en dat zijn ongetwijfeld firsts op deze banden. Op 432 MHz staan PA3CSG en PI9CAM in het log en op 1296 MHz PA3CSG. In het totaal 231 QSO's op 144 MHz, 18 op 432 MHz en 18 op 1296 MHz... een fraaie prestatie!

Begin januari viel ook het maximum van de Quadrantiden meteorenzwerm. Het maximum viel op 3 januari en de ZHR piekte gedurende meerdere uren boven de 150. En daarmee was de zwerm verbaazingwekkend actief met een breed maximum. Op 3 januari lag de ZHR de gehele dag boven de 40 en tussen 05.00 GNT en 18.00 GMT boven de 100. Meer informatie over de Quadrantiden van dit jaar kunnen jullie vinden op de website van de IMO: <http://www.imo.net/live/quadrantids2009>. Helaas piekte de zwerm overdag en moesten velen werken, maar er werden



Bob, ZL1RS, voor zijn stack van 4x5 el. DK7ZB.



De ligging van Tonga ten opzichte van andere, meer bekende DXCC's.



toch QSO's gemaakt. In de trafficrapporten kunnen jullie zien welke. Tropo was matig... de enige uitschieters

werden gemaakt tijdens de NAC contesten en verder gebeurde er weinig bijzonders. Van Dirk, ON5GS, ontving ik een verslag

van zijn expeditie in december naar Ierland alwaar hij de vakjes IO55 en IO65 activeerde. Hier zijn relaas:

## EI/ON5GS/P Meteorscatter DX-peditie naar Ierland

Beste VHF-ers in Nederland, Misschien klinkt het raar als ik vertel dat ze op het QRL zeiden dat het tijd werd om mijn resterende verlofdagen eens op te nemen. Ik had ze alweer eens laten staan en het volgend jaar kwam er al weer aan.

Op een gegeven moment bekeek ik op de website van MMMonVHF eens de locatorkaart met daarop de Most Wanted Squares op 144 MHz. Opvallend was dat vakken in Ierland erg gewild waren en het vakje IO55 stak er met kop en schouders boven uit en stond in de top 10. Nou... ik wist wel waar ik die nog op te nemen verlofdagen ging doorbrengen... in Ierland!! Ik woon op een appartement in de stad en daar is een antenne voor 144 MHz DX geen optie. Daarom ga ik regelmatig op pad om elders te gaan DX-en. Niet overdreven moeilijk... je huurt een vakantie-huisje, zet er een klein mastje neer met een 144 MHz Yagi en begint te zenden. In IO55 ligt dat wat minder voor de hand. Wanneer je op Google Maps kijkt, wordt het duidelijk dat IO55 in het oosten wordt afgeschermd door een rij bergen (de Seven Sisters, met als hoogste top de Errigal) van meer dan 600 meter hoog. IO55 ligt achter deze bergen in een lager gebied dat uitkijkt op de noordwestkust van Donegal County. Signalen naar het oosten, richting Europa dus, worden afgeschermd door de bergen. Het gebied is zeer dun bevolkt en alle bergen zijn slechts te voet bereikbaar. Onmogelijk dus voor mij en mijn Citroën Berlingo.

Twee Engelse amateurs vertelden mij dat zij in 2001 geprobeerd hadden actief te zijn vanaf de oostflank van Mount Muckish (IO55XC). Op de kaart vond ik ten zuiden van Muckish een weg die mij kansen zou bieden een plek te vinden met een redelijke take-off over het Glennvaugh National Park. Zij mailden mij ook met waarschuwingen over het barre weer, de hevige windstoten en een gebrek aan faciliteiten. Hun poging in de zomer leverde geen enkel QSO op!!

In 2006 waren er nog twee amateurs die geprobeerd hebben IO55 te activeren en deze vonden geen goede take-off en hadden te maken met windstoten van meer dan 100 km per uur. De beste tijd om veel DX-QSO's te maken zou vallen tijdens de BCC Meteorscatter Contest en deze wordt gehouden tijdens de Geminiden meteorenzwerm van 11 t/m 15 december.

In tegenstelling met vroeger, toen meteorscatter plaatsvond met highspeed CW en een gemodificeerde cassetterecorder,



Ook een manier om op te vallen.



De shack achter in de laadruimte van de Berlingo... klein maar wel uit de wind!

gebruikt men heden ten dage in 99% van de gevallen FSK441, onderdeel van het computerprogramma WSJT. Gedurende een halve minuut worden meermalen per seconde call en rapporten herhaald totdat een reflectie van een meteor er voor zorgt dat het signaal tot wel 2000 km ver wordt ontvangen door het tegenstation. Een snelle en effectieve manier om QSO's te maken die vroeger soms uren konden duren.

Ik had twee maanden voorbereidingstijd en in deze tijd bouwde ik 4 6 elements DK7ZB antennes met een PVC boom, herbouwde mijn volledige portabele station, kocht een lichte HONDA 1.0l generator en een nieuwe 28V voeding voor mijn 200W lineair, maakte een nieuwe PA4EME sequencer en liet mijn defecte preamplifier repareren.

Ik ondervond meerdere malen dat voorbereiding van enorm belang is voor het welslagen van de expeditie... je moet aan alles denken! Boot reserveren, benzine, tent, matras, station, station testen, kookgerei, kan ik de antenne wel alleen opzetten? Nog een probleem... een laptop vol USB-poorten in combinatie met een automatische PTT... die kreeg ik dus niet goed aan de praat en zo werd het dus de oude PC die het werk moest doen.

GPRS... ja dat werkt, maar voor welke prijs? € 3 per MB... toch maar geen internet. Packet-radio... helaas niet beschikbaar in Donagal.

Na een laatste grondige test in Bekkevoort, samen met ON3CF en ON3VS, vertrok ik op 9 december naar Cherbourg-Octeville om daar de ferry te nemen naar Rosslare... een boottocht van 18 uur. Daarna een rit van 6 uur (links rijden!) via Dublin en Belfast naar Letterkenny, de grootste stad van Donegal County. Een goede nachtrust in een B&B (daar zijn er in Ierland duizenden van) en een stevig Irish breakfast en dan weer op weg naar Mount Muckish.

Ik vond een prachtige plek op 250 meter ASL langs de weg die ik thuis op de kaart had gevonden via Google Maps. Dat was een meevaller, want nergens naast de weg was een plek waar je kon parkeren in de berm. Het was een landweggetje naar een perceel met dennenbomen en kwam uit op een mooi vlak stuk.

Even een telefoontje naar ON6ZG met de GPS-coördinaten en de locator was bekend... IO55XC. Het zicht was vrijwel nihil door de mist en ik wist dus niet of ik wel vrij zicht richting oost had. Dus maar vertrouwd op de hoogtelijnen op Google-Maps en het kompas en begonnen met het opbouwen van de antennes en de shack achter in de Berlingo.

Generator aan, PC aan en even luisteren op 144.370... PING... daar was SP6NVN met CQ. Ik besloot om onmiddellijk te beginnen met het maken van QSO's. De contest zou pas later beginnen, maar dat was bijzaak. Na slechts één keer een periode 'CQ 385 EI/ON5GS/P IO55XC' begon een pile-up waarvan ik van te voren alleen maar had kunnen dromen.

Ik zat anderhalf uur achter de transceiver en op een frequentie die in dit deel van Ierland normaliter doodstil geweest zou zijn, was nog geen vijf seconden stil geweest.

De Geminiden waren, zoals voorspeld, dit jaar talrijk! 19 QSO's later begon de contest. Tijdens het maximum op 13 december waren soms 5 tot 6 stations in een enkele periode te horen en moest ik enkel R-rapporten sturen en wachten op het RRR-rapport. Ik beantwoordde elk QSO



4 x 6 elements DK7ZB doen het prima met meteorscatter... nu zijn ze nog heel...



met 73, hetgeen mij zeker punten heeft gekost, maar ik had géén cluster, géén 144 MHz chatbox en géén skeds! In elk geval kwamen er zeer regelmatig SMS-berichten van bekende stations uit heel Europa die mij bedankten voor het werken van een nieuw vak. Dit locatorvak was toch wel echt een zeldzaamheid.

Natuurlijk hadden de grillen van de Ierse winter ook een keerzijde... slapen in een ijskoude, besneeuwde tent, regen, afgewisseld met motregen, sneeuw en (statische) hagel; handen en voeten warm houden op de eindtrap en een mast die constant zo krom stond als een banaan onder invloed van de hevige wind.

De drie ankerpunten voor de tuidraden had ik extra verzaagd met rotsblokken. Een van die rotsblokken was de oorzaak dat twaalf uur voor het einde van de contest een (achteraf gezien te dunne) tuidraad het uiteindelijk begaf door het steeds heen en weer schuren lang het rotsblok.

De hele mast met mijn vier, mooie nieuwe, antennes, viel vlak naast de tent aan diggelen. Nu was mijn contest al niet meer stuk te krijgen en ik had een gevoel van "ik heb 110 meteorscatter QSO's gemaakt vanuit een locatorvak dat nog nooit geactiveerd was!"

Ik ruimde alles op en reed naar Peter, EI4JR, die een locale repeater heeft in Donegal. Hij had de repeater speciaal voor mij vrijgehouden van de Irish echolink



....en nu zijn ze "aan diggelen".

conference zodat ik af en toe kon kletsen met mijn vrienden in België. Ik had ook al menig QSO met Peter gemaakt en hij stelde voor om, indien mogelijk, bij hem thuis verder te gaan met de contest. Peter woont in IO65GJ en dat is ook een gezocht locatorveld.

We plooiden alle elementen recht, maakten de booms weer aan elkaar met ty-raps, Ducktape en houten stokken. De mast werd opgezet in zijn tuin.

We keken op een flinke berg richting zuidoost maar richting oost en noordoost zou het relatief goed moeten gaan. We maakten die avond, na zes uur uit de lucht te zijn geweest, nog 16 QSO's in de contest en dat bracht de totaalscore op 129. De dag erna maakten we nog 24 QSO's tijdens de uitdovende Geminiden.

In het totaal werden er 175 QSO's gemaakt waarvan slechts vier in SSB en eentje was

mijn eerste 'handpomp CW-QSO' sinds jaren met een euforische EI5FK die 20 jaar had moeten wachten om nog eens twee locators te werken in zijn eigen land.

Ook G4DEZ, een van de DX-kanonnen van Engeland, hoorde ik met een glimlach van oor tot oor mij bedanken voor een nieuw vak. Het zijn deze details die een expeditie zoals deze de moeite waard maken en zeker een aanrader voor amateurs die een gezocht VHF-land willen combineren met een prachtig landschap, gastvrije inwoners en de gezelligste pubs van de wereld!

Voor, tijdens en na de contest, maakte ik QSO's met de volgende Nederlandse stations:

#### IO55XC:

PA3FPQ, PA4PS, PA1GYS, PE1AHX, PB0AHX, PE1BTX, PA3CEE, PA5KM, PA3CMC, PA3BIY, PE1GUR, PA2M, PE1RLE, PE1GNP, LA/PA5DD, PA0JMV, PA4EME, PA1LA, PA3DOL, PA3BGM, PE1OPK, PA3ECU EN PE1NFE.

#### IO65JG:

PA4EME, PA3CMC, PA2M

Helaas heb ik ook stations gehoord maar niet kunnen werken door de enorme hoeveelheid stations die mij aanriepen: "Sorry guys... het was overmacht!"

PA1VW, PA2BG, PA7RG

73 Dirk, ON5GS

Terwijl ik deze rubriek schrijf is de sneeuw en koude van de afgelopen weken weer verdreven met de komst van een aantal lagedrukgebieden. De wind laat zich goed kennen en deze wind is de oorzaak van vele problemen. In de vorige rubriek wees ik jullie op de ideale onderhoudsweek van de antennes in begin april.

Doe dit ook, want heel langzaam komt er beweging en speling op je antenne en voor je het weet zit er iets los, met alle gevolgen van dien. Zelf kwam ik afgelopen week thuis en trof mijn antenne in een andere richting aan dan ik hem had achtergelaten... de bouten waarmee de antennes vastzitten aan de buis hadden zich wat gelost en voila... de boel begint onder invloed van de wind te bewegen.

Maar het kan erger... 25 januari teisterde een storm zuidwest Frankrijk met snelheden boven de 170 km per uur. Op het moment van schrijven hoor ik dat diverse stations schade hebben opgelopen o.a. F6FHP, F1TE en F6BKI. En een paar weken eerder was er een flinke storm in het hoge noorden en sneuvelde een gedeelte van het antennepark van SM2CEW. Voorkomen is dus beter dan genezen en de antenne met de kop in de wind houden geen overbodige luxe.

Laten we maar eens gaan kijken naar de trafficrapporten van de afgelopen weken:

### Tropo

#### 144 MHz

PA5DD 01/01 DM4X (JN58), DL2ARD/P (JO60), 06/01 SK7MW (JO65), OZ7SKV (JO46), OZ9KY (JO45), OZ2TF (JO46), OZ4VW (JO45), OZ5BAL (JO65), 18/01 OK1DOL (JN69);

#### 432MHz

PA5DD 13/01 OZ9KY (JO45), SK7MW (JO65), SF6X (JO67), OZ2LD (JO54).

### Meteorscatter

#### 144 MHz

PA0BWL 03/01 ES3RF, YU1EV, S50TA, IK8BIZ, OY4TN, I3VWK; PA1VW 01/01 OK1UGA (JO80), 02/01 RA3LE (KO64), YL3HA (KO26), ES6DO (KO29), ES3RF (KO29), 03/01 UA3ARC (KO85), RA3LBW (KO64), OH6KTL (KP02), UT2UB (KO40), YU1EV (KN04), EA3EDU (JN01), RX1AS (KO59), YL3HA (KO26), LA4YGA (JO48), UT5ST (KN28), RA3LE (KO64), EU6AF (KO35), OH4LA (KP20), 04/01 YO2BBT (KN05), 11/01 YU1IO (KN04), 9A2TK (JN76), 17/01 S58M (JN76); PA3BIY 03/01 UA3WN (KO72); PA3CMC 03/01 EU6MS (KO48), ER1SA (KN47); PA3FPQ 03/01 UA3LBW (KO64), 11/01 LZ2PI (KN23); PA4EME 02/01 ES6DO (KO27); PA4PS 02/01 RA1WU (KO47), RA3LE (KO64), YU1KY (KN04), 03/01 IK7UXW (JN80), IK2JUG

(JN45), RA3LBW (KO64), UA3WM (KO72), OH4LA (KP20); PA5KM 02/01 EU6MS (KO45), RA3LE (KO64), ER1SA (KN47), 03/01 YO4RYV (KN45), CN8LI (IM63); PB0AHX 02/01 HA8CE (KN06), OK2YT (JN88), LY2WR (KO05), 03/01 CN8LI (IM63), RX1AS (KO59), 04/01 OH6NVQ (KP13).

### EME

#### 144 MHz

PA3FPQ 07/12 SM5DIC (JO89), K1OR (FN42), K8TL (EM89), 08/12 JH8CMZ (QN12), 09/012 G5WQ (IO91), 10/12 G4KLA (IO92), PA3EXV (JO32), PA4PS (JO33), 13/012 DG8NCO (JO50), 16/12 WA2FGK (FN21), 04/01 OE1SOW (JN88), 07/01 DK5SO (JN58), UA4API (LO20), 08/01 V5/KT6Q (JG73), PJ4/OE3FVU (QTH PJ4NX), 10/01 A35RS (AG28), DD0VF (JO60), DG1VL (JO61); PA4EME 12/01 PA3EXV (JO32), PA3DOL (JO22), 14/01 V5/KT6Q (JG93).

Dat was het weer voor deze keer. De komende tijd zal het niet al te spannend gaan worden op de hogere banden. De atmosfeer is te instabiel om te profiteren van goede tropo... de sporadische meteoren zijn gedurende de komende twee maanden op hun laagste niveau... de zon is weinig actief maar... (slot op blz. 66)





# How's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.  
E-mail: pa0sng@vrza.nl. Bijdragen dienen 17 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

## Alle tijden in GMT

A35HA Tonga dx-peditie door CX3AN gepland van 14 t/m 21 febr. op 6 t/m 40 mtr met CW en SSB.

A41MX Muscat en Oman geh. op 14282 SSB 14.20 en ook op 21310 SSB 13.30.

A71BR Qatar geh. op 10108 CW 14.50.

A7-M0FZQ Qatar geh. op 14008 CW 13.45.

AP2TN Pakistan geh. op 7005 CW 15.30 op 10103 CW 13.50 en ook op 10106 CW 15.00.

BA8AG China geh. op 14007 CW 09.00

BD7MSN China geh. op 7007 CW 17.40

BD7MVZ China geh. op 7013 CW 15.50.

BD8AIN China geh. op 3504 CW 19.00.

BX4AL Taiwan geh. op 14247 SSB 09.30-10.00.

C6AMS Bahamas geh. op 18085 CW 15.40. QSL via NA6M.

C6A/W6DXO Bahamas gepland van 1 t/m 7 maart met voorkeur voor de WARC banden in vakantiestijd. De QSL gaat via KF6JOQ.

D4C Cape Verdi door YL2KL gepland van 11-22 febr.

E20WXA Thailand geh. op 14085 RTTY 12.10 en ook op 14220 SSB 11.30.

E21EJC Thailand geh. op 18076 CW 11.10, ook op 7004 CW 19.20 en op 7008 CW 15.30.

EP3HF Iran geh. op 14217 SSB 11.40-12.30.

EP3SMH Iran geh. op 14073 PSK 14.10 op 14081 RTTY 14.40 en ook op 14225 SSB 12.30.

ET3AA Ethiopie geh. op 18150 SSB 13.00, ook op 14252 SSB 13.00 en op 14290 SSB 14.00.

ET3JA Ethiopie geh. op 14198 SSB 12.00 en ook op 14187 SSB 14.00. QSL via OK3AA.

FG1GW Guadeloupe geh. op 14192 SSB 16.10.

FG5LA Guadeloupe geh. op 7035 PSK 20.30.

FH/G3SWH Mayotte dx-peditie door G3RWL en G3SWH is gepland van 26 febr. tot 5 maart op 10 t/m 80 en mogelijk ook op 160 mtr in hoofdzaak in CW.

FK8CP New Caledonia geh. op 3509 CW 08.30.

FK8DD New Caledonia geh. op 14003 CW 08.30.

FM1FV Martinique geh. op 7040 RTTY 03.10.

FM5EJ Martinique geh. op 7004 CW 23.50-00.30.

FM5LD Martinique geh. op 14008 CW 13.00.

FP/KV1J Miquelon Island gepland van 4 t/m 9 mrt op 6 t/m 80 mtr met SSB, CW, RTTY en PSK.

FR1AN Reunion Island geh. op 18120 SSB 15.00.

FR5AB Reunion Island geh. op 21071 PSK 13.00.

FR5BT Reunion Island geh. op 18071 CW 12.00.

FW5RE Wallis Island door een team met o.a. HA9RE gepland van 28 jan. t/m 17 febr. op 10 t/m 160 mtr met 2 stations in CW, SSB en RTTY.

H40FN&MS Temotu gepland van 4 t/m 16 maart door DK9FN en DL2GAC op 6 t/m 160 mtr 12 uur per dag.

H44MS Solomons Island dx-peditie door DL2GAC gepland van 10 jan. t/m 28 april en reeds geh. op 18130 SSB 09.30.

HP1WW Panama geh. op 7017 CW 11.15.

HR8/AA4W Honduras van 15 t/m 25 febr. op 20 t/m 40 mtr met QRP in CW hoofdzakelijk in de avonden.

HR9/WQ7R Honduras geh. op 7021 CW 08.00.

HS0ZEE Thailand geh. op 1816 CW 22.50.

HS0ZIN Thailand geh. op 14260 SSB 10.20 en ook op 14285 SSB 12.50.

HZ1PS Saoedi Arabie geh. op 14088 RTTY 12.20 en op 14005 CW 13.10. QSL via IZ8CLM.

I28JA Djiboutie geh. op 14250 SSB 14.15.

I28KO Djiboutie geh. op 14086 RTTY 14.45 en ook op 14230 SSTV 13.10. QSL via F4FUD.

I5UAP Guinee Bissau geh. op 14200 SSB 09.10, op 18103 RTTY 11.30, ook op 21088 RTTY 13.10 en op 18156 SSB 13.40. Operator HA3AUI is nog tot 9 mrt. met tussenpozen QRV met deze call.

I7XB1 Dominica dx-peditie door SM0XBI gepland van 17 jan. t/m 1 april 2009 met SSB en reeds geh. 14150 SSB 14.30 en op 14185 SSB 14.15.

JT1BV Mongolie geh. op 14245 SSB 08.40.

JT1DA Mongolie geh. op 14022 CW 08.50 en ook op 14002 CW 09.40.

KP5 Desecheo er is een dx-peditie gepland in de periode van 12 t/m 26 febr. door een team bestaande uit 15 operators. Ze zijn QRV op 10 t/m 160 mtr met 6/8 stations.

OX3MC Groenland geh. op 7080 SSB 17.40.

OX3XR Groenland geh. op 10116 CW 15.00. QSL via OZ3PZ.

OX3YY Groenland geh. op 10108 CW 13.30.

P29ZAD Papua N. Guinea gepland van 7 t/m 27 febr. Alleen QRV in zijn vrije tijd. QSL via NI5DX.

PJ2MI Curaçau geh. op 18100 PSK 13.15 en ook op 14070 PSK 12.20.

S2 Bangladesh er is een dx-peditie gepland van 7 t/m 12 maart door een team bestaande uit 6 operators afkomstig uit Korea. Ze zijn QRV op 10 t/m 160 mtr met CW, SSB en Digi modes.

S79JF Seychellen door DL7JAN gepland van 22 febr. t/m 6 maart op 10 t/m 40 mtr met CW, SSB en RTTY.

ST2EB Soedan geh. op 14081 RTTY 13.10. QSL alleen direct zie qrz.com.

T2 Tuvalu dx-peditie door W7YQA en N7OU gepland van 17 febr. t/m 2 maart op 10 t/m 160 mtr in hoofdzaak met CW.

TT8SK Rep. Chad geh. op 18138 SSB 12.30-13.15. QSL via F5OZF.

TY5ZR Rep. Benin geh. op 14255 SSB 07.50. QSL via IK2IQD.

V31GW&YN Belize dx-peditie door DK9GG en DJ4KW gepland van 19 jan. t/m 3 maart.

V51AS Namibie geh. op 28009 CW 11.20 op 14009 CW 16.30 en ook op 21273 SSB 11.10.

V51/DL2SL Namibie geh. op 14255 SSB 15.30 en ook op 21285 SSB 10.45.

V8FHX Brunei gepland van 11 t/m 23 febr. door G4OHX.

V85TT Brunei geh. op 7003 CW 16.20. QSL direct via P.O. Box 849, MPC, old airport BB 3577, Brunei.

VP2M Montserrat dx-peditie gepland van 25 febr. t/m 7 maart door AA1M, W1SSB en W1USN in CW, SSB en PSK.

VP2V/K6VVA Brit. Virgin Isl. gepland van 20 t/m 24 februari.

VP8LP Falklands geh. op 21277 SSB 13.45 en ook op 14179 SSB 09.00.

VQ9LA Chagos geh. op 18086 CW 10.00 en ook op 1814 CW 19.15. QSL via qrz.com.

VQ9JC Chagos geh. op 10106 CW 15.45, op 14022 CW 14.30 en op 14093 RTTY 14.30. De operator ND9M blijft hier nog tot 18 april, hij is in hoofdzaak actief tussen 12.00 en 17.30 op alle banden.

XU7ABN Kambodja geh. op 18102 RTTY 11.30.

XU7TZG Kambodja geh. op 18130 SSB 11.30 en ook op 7088 SSB 18.15-19.45. QSL via ON7PP.

XU7XXX Kambodja geh. op 10106 CW 15.00, op 10103 CW 14.30 en ook op 7011 CW 17.30. QSL via KC0W.

XV9DX Vietnam geh. op 21004 CW 08.20. QSL via OM3JW.

XW1B Laos geh. op 7044 RTTY 13.30 op 18082 CW 10.35, 21009 CW 09.15 en ook op 10115 CW 13.00. QSL via E21EJC.

YH1RAZ Irak geh. op 14086 RTTY 12.30 en ook op 14195 SSB 08.30-09.15.

YW0A Aves Island er is een dx-peditie gepland van 26 febr. t/m 5 maart met een groot aantal operators op 6 t/m 160 mtr met SSB, CW en RTTY. De QSL gaat via IT9DAA.

ZC4VJ Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 7009 CW 14.40.

ZD7FT St.Helena geh. op 21305 SSB 13.10 tot 13.45. QSL direct zie qrz.com.

ZL7T Chatham gepland van 6 t/m 11 maart met 9 operators op 10 t/m 160 mtr in CW, SSB, RTTY, PSK.

3B8CF Mauritius geh. op 18072 CW 11.30 tot 13.15, op 14015 CW 15.00 en ook op 10105 CW 16.30.

3B8FQ Mauritius geh. op 18078 13.00.

3B8/F8DHM Mauritius geh. op 18076 CW 11.30 en 13.50.

3D2NB&OU Fiji Island door W7YQA en N7OU gepland van 11 t/m 16 febr. op 10 t/m 160 mtr in hoofdzaak met CW maar ook enige RTTY en SSB activiteit.

4O3A Montenegro geh. op 21017 CW 12.10, 14253 SSB 16.00, 14262 SSB 12.15 en op 14216 SSB 13.15.

4S7NE Srilanka geh. op 18070 CW 12.00 en ook op 1820 CW 21.15-22.30. QSL direct zie qrz.com.

5N/LZ1QK Nigeria geh. op 14011 CW 16.00-17.00. QSL via IK5JAN.

5R8FL Madagaskar geh. op 14070 PSK 15.00. QSL via G3SWH.

5R8FU Madagaskar geh. op 24893 CW 11.00.

5R8GZ Madagaskar geh. op 14081 RTTY van 13.45-14.15 en ook op 14083 RTTY 18.50. QSL via G3SWH.

5X4X Oeganda geh. op 14175 SSB 14.20-15.00 en op 14277 SSB 15.15. De operator DF5GQ blijft hier nog tot 31 mei maar heeft slechts stroom ter beschikking tot 20.00 uur.

6W1SE Senegal geh. op 1825 CW 21.20.

6W2SJ Senegal door HA3AUI van 15 nov. 08 t/m 9 mrt. 09 op 10 t/m 160 mtr in hoofdzaak met Digi modes maar op verzoek ook in CW en SSB.

7Z1UG Saoedi Arabie geh. op 14024 CW 10.30 en 13.30. QSL via DG1XG.

9J2BO Zambia geh. op 14004 CW 12.30. QSL via G3TEV.

9J2FM Zambia geh. op 18075 CW 14.20. QSL via JA4ATV.

9M2MRS West Maleisie geh. op 7005 CW 16.00. QSL via PAoRRS.

9M2TO West Maleisie geh. op 10109 CW 14.40-15.00. QSL via JA0DMV.

9Q/DK3MO Dem. Rep. Congo geh. op 18070 CW 13.50.

## WAE-DC-SSB 2008 claimde scores

### Single operator hoog vermogen

Call	QSO's	QTC's	Score
PA1TT	237	468	124431
PAoJNH	117	130	44460
PA5KT	139	89	26904
PAoLOU	150	0	25821
PE1MMZ	124	0	12400
PA5TT	100	0	9200
PA1TX	80	10	6300
PA3AAV	34	0	1088

### Single operator laag vermogen

Call	QSO's	QTC's	Score
PD1DX	909	384	384718
PA40MIR	152	329	81567
PD1KSA	114	0	11684
PD0HM	84	0	7644
PD3EM	51	0	2800
PE2KP	51	0	2346
PA2TA	28	10	1008
PA2CVD	27	0	972
PA3EWG	21	0	798
PA0FEI	26	0	780
PG2AA	12	0	204
PA1W	5	0	30
PD5EW	5	0	12
PD5CW	30	0	0
PH2A	96	0	0

PI4AML was de enige Nederlandse deelnemer in de Multi operator klasse met 33 QSO's, 0 QTC's en 1518 punten. PD1DX behaalde in de klasse single operator en laag vermogen de tweede plaats in Europa. De eerste plaats was voor S57DX met 591 QSO's en 1180 QTC's, PD1DX had dus te weinig QTC's. PAoMIR werkte met de speciale call PA40MIR, dit vanwege het feit dat hij in 1968 voor de eerste maal mee deed aan een wedstrijd en dat was toevallig ook in de WAE contest.

Propagaties In de maand december 2008 zijn er slechts op 3 dagen zonnevlekken gemeten en wel op 10, 11 en 12 dec. bedroeg het aantal gemeten zonnevlekken 13, 12 en 14. In de maand januari zijn in de periode van 1 t/m 26 januari op de volgende dagen zonnevlekken gemeten 9 = 14, 10 = 17, 11 = 20, 12 = 12, 13 = 11 en op 19 = 13, dat zijn dus 6 dagen.

Dat was het weer voor deze maand.  
73 es gd dx de PAoSNG Geert



Propagatievoorspellingen voor het centrum van Nederland (Utrecht) voor de periode van 17 februari tot 23 maart 2009

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: 6.659 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05		
<b>BORNEO</b> Bearings: 074° - 323° Distance: 11.281 km	Beam Vertical Slop. LW																										
<b>CAPETOWN</b> Bearings: 169° - 351° Distance: 9.648 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	
<b>CYPRUS</b> Bearings: 119° - 319° Distance: 2.910 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	
<b>DAKAR</b> Bearings: 214° - 020° Distance: 4.616 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	
<b>KINSHASA</b> Bearings: 167° - 352° Distance: 6.343 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	
<b>LIMA</b> Bearings: 256° - 037° Distance: 10.534 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>LOS ANGELES</b> Bearings: 315° - 031° Distance: 8.971 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>MADRID</b> Bearings: 210° - 024° Distance: 1.463 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>MOSCOW</b> Bearings: 69° - 272° Distance: 2.143 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>NEW DELHI</b> Bearings: 84° - 315° Distance: 6.348 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>NEW YORK</b> Bearings: 291° - 049° Distance: 5.687 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65
<b>NOVOSIBIRSK</b> Bearings: 53° - 299° Distance: 4.876 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65
<b>PANAMA</b> Bearings: 271° - 038° Distance: 8.655 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>RIO DE JANEIRO</b> Bearings: 223° - 027° Distance: 9.566 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05
<b>SYDNEY</b> Bearings: 69° - 317° Distance: 16.637 km	Beam Vertical Slop. LW																										
<b>TOKYO</b> Bearings: 35° - 333° Distance: 9.305 km	Beam Vertical Slop. LW																										
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																								

uw ontvanger staat opgesteld op het plateland en heeft een doortlaatband van 2.700 Hz (radiofonie) - het legestation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld op het plateland en heeft een doortlaatband van 200 Hz (radioleografie) - het legestation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld in t open veld en heeft een doortlaatband van 200 Hz (radioleografie) - het legestation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam" luister op deze frequentie naar een eventuele opening





# PA-nieuws

rubriek voor en door luisteramateurs

Johan Schepers, PA3AIN  
E-mail: pa3ain@vrza.nl

**Bijna elk weekeinde worden er wel contesten georganiseerd. Wat zijn nu contesten, wat is het doel, wie neemt er deel aan en welke regels gelden er?**

**Dit artikel is bedoeld als eerste kennismaking met contesting.**

Iedereen die weleens op de aan radiozendamateurs toegewezen frequenties luistert, zal ongetwijfeld het fenomeen kennen dat twee stations slechts heel summiere informatie uitwisselen en vervolgens weer proberen andere stations aan te roepen. Wanneer dit slechts plaatsvindt rond één station, dan kan er sprake zijn van een DXpeditie of een zeldzaam DX-station. Maar indien zowat de hele of halve band gevuld is met dergelijke verbindingen, dan vindt er vrijwel zeker een radiocontest plaats. Zendamateurs noemen zo'n radiowedstrijd, want dat is het, meestal kortweg contest.

## Historie contesten

Toen rond 1920 en 1930 de trans-Atlantische verbindingen binnen het bereik van zendamateurs kwamen, werden er, veelal vanuit Amerika, diverse wedstrijden en competities gehouden. Ze waren in eerste instantie bedoeld om op hetzelfde moment activiteit te ontwikkelen en zo zendamateurs in staat te stellen hun operationele vaardigheden en hun station te verbeteren. Sindsdien zijn contesten niet meer weg te denken uit onze amateurwereld.

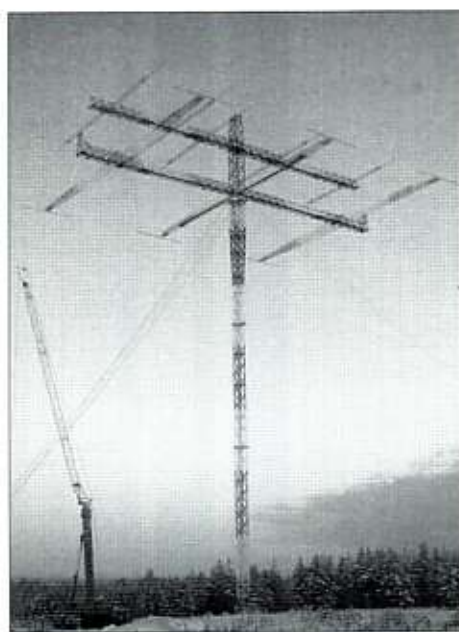
## Organisatie van contesten

Er is geen overkoepelend orgaan dat tijdstippen en de regels van contesten coördineert. In principe is iedereen vrij om op elk moment van de dag, in elke mode, en op (nagenoeg) elke band met eigen regels een contest te organiseren. Gelukkig is de praktijk dusdanig, dat er toch enigszins een vaste lijn zit in de contesten.

Contesten kunnen we op verschillende manieren in categorieën indelen. Het is maar vanuit welke hoek men naar contesten kijkt. Zo kan men spreken van VHF en HF contesten, Club-, regionale- en activiteitscontesten. Daarnaast natuurlijk ook naar aantal deelnemers: grote en kleine contesten.

Het is in het kader van dit artikel ondoenlijk om al deze verschillende varianten hier te benoemen. Vaak geeft de naamgeving al duidelijkheid. Het zal iedereen duidelijk zijn dat een 'Handtasten Party' bedoeld is om de seinsleutel te gebruiken, terwijl men QRQ QSO's mag verwachten tijdens een contest van de High Speed

CW Club. Meestal wordt een contest georganiseerd door een club of een groep zendamateurs. Grote uitzondering hierop zijn 's werelds grootste contesten: de CQ xxx contesten. Deze worden georganiseerd door het Amerikaanse blad CQ.



*Antennemast nr 7 van OH8X in opbouw: boven de 5 elements 80 meter beam en daaronder de 3 elements 160 meter beam. Boomlengte resp. 60 en 71 meter. De mast en antennes wegen totaal net iets minder dan 40 ton.*

## Spelregels

Elke contest heeft zijn eigen reglement. Dit kan heel verwarrend zijn, maar gelukkig zijn de verschillen vaak klein en worden veelal gekenmerkt door de aard van de betreffende contest. Om u enig houvast te geven heb ik de twee meest gangbare regels op een rijtje gezet:

1. Men mag hetzelfde station slechts éénmaal werken per band/mode.
2. Uitgewisseld worden: roepnaam, rapport, volgnummer, op VHF en hoger ook de QTH locator en een bevestiging dat alles correct is ontvangen.

Maar omdat elke organisator andere regels gebruikt zijn zelfs op deze twee regels uitzonderingen.

Vooral bij de kleine contesten vindt men nogal eens de uitzondering op regel 1: men mag een station na een bepaald tijdstip nog eens werken.

Bij de uitwisseling van de data (regel 2) is het mogelijk, dat men in plaats van het volgnummer de leeftijd, jaar van de eerste zendmachtiging, de CQ of ITU zone, lidmaatschapsnummer, NM (not member) of een ander getal of karakterset moet geven. Ook komt het voor, dat bepaalde stations naast of in plaats van het volgnummer de afkorting van hun provincie, district of afdeling moeten geven.

Het is belangrijk te weten, dat bij sommige contesten men elk deelnemend station mag werken, terwijl bij andere contesten men alleen met stations uit een bepaald land of van een bepaalde club mag werken.

Op het eerste gezicht lijkt dit nogal chaotisch. In de praktijk blijkt dit weinig problemen te geven. De meeste deelnemers lezen eerst de spelregels.



*De operators van K3LR aan slag tijdens de ARRL CW contest van 2008.*

## Score en categorieën

Een contest is een wedstrijd en er is dus een puntentelling. Net als bij de andere spelregels geldt hier ook: niet overal is de puntentelling gelijk. Op VHF en hoger is de puntentelling vaak eenvoudig: simpelweg het aantal kilometers bij elkaar opgeteld.

Op HF werkt men vaak met een systeem van QSO-punten en multipliers. Vaak leveren gemaakte verbindingen (of gelogde verbindingen bij SWL's) in het eigen continent 1 punt op, terwijl een DX-QSO goed is voor 3 punten.

Multipliers kunnen bijvoorbeeld zijn het aantal gewerkte landen, al dan niet per band en mode. De totaalscore is dan het aantal QSO punten vermenigvuldigd met het totaal van de multipliers. Maar net als bij de andere spelregels: iedere contest heeft hier ook zijn eigen regels.

Omdat er een groot onderscheid tussen de diverse stations is, zijn er verschillende categorieën, waarin men kan deelnemen.

Het eerste onderscheid is dat in vermogen. Vaak gebruikt men de volgende definities:

- QRP: minder dan 5 watt.
- Low power: minder dan 100 watt.
- High power: tot 1500 watt of lager, indien dit volgens de machtigingsvoorwaarden vereist is.

Er wordt ook verschil gemaakt tussen single operator en multi operator stations.



Daarnaast kent men vaak onderscheid tussen stations waarbij de operator(s) geassisteerd wordt.

De meeste contesten kennen ook een SWL sectie.

Naast deze veel voorkomende indelingen kunnen er ook natuurlijk andere indelingen zijn zoals mixed mode, single mode, wel/geen lid van de club en een heleboel andere varianten.

Net als bij de spelregels lijkt dit nogal chaotisch, maar meestal geeft één blik op de spelregels uitsluitend over de categorieën.

Hieronder de categorieën zoals ze golden bij de HA DX contest 2009.

SOABCWLP	Single Op AllBand CW LowPower
SOABCWHP	Single Op AllBands CW High Power
SOABSSBLP	Single Op AllBands SSB Low Power
SOABSSBHP	Single Op AllBands SSB High Power
SOABMIXQRP	Single Op AllBands MIXED QRP
SOABMIXLP	Single Op AllBands MIXED Low Power
SOABMIXHP	Single Op All Bands MIXED High Power
SOSBCWLP	Single Op Single Band CWLowPower
SOSBCWHP	Single Op Single BandCWHighPower
SOSBSSBLP	Single Op Single BandSSBLowPower
SOSBSSBHP	Single Op Single BandSSBHighPower
SOSBMIXLP	Single Op Single BandMIXED Low Power
SOSBMIXSSB	Single Op Single BandMIXED High Power
SO2RABMIXHP	Single Op Two Radio MIXED High Power
MSMIXLP	Multi Ops All Bands Single TX MIXED only Low Power
MSMIXHP	Multi Ops All Bands Single TX MIXED only High Power
MM	Multi Ops All Bands Multi TX MIXED only
SWL	All Bands, Mixed only.

## Contestlog

Een deelname aan een contest is niet compleet zonder een log. De inhoud van een log kan verschillen per contest, maar gebruikelijk bevat het veelal de volgende onderwerpen: band, mode, datum/tijd, gegeven RS(T) + volgnummer, call tegenstation en de ontvangen RS(T) + volgnummer.

Men kan dit natuurlijk op papier invullen en zo nodig later elektronisch verwerken, veel handiger is het natuurlijk om het direct in een computer in te voeren.

Het insturen van een log of checklog is een essentieel onderdeel van een contest. Organisatoren van contesten stellen het bijzonder op prijs, dat de logs in een standaard elektronisch formaat, veelal Cabrillo, worden ingestuurd. Dit vergemakkelijkt het verwerken van de logs in belangrijke mate. Bij sommige contesten is het nog mogelijk een papieren log in te sturen.

Hieronder als voorbeeld een deel van mijn log van de HA-DX contest in Cabrillo formaat.

```
START-OF-LOG: 2.0
ARRL-SECTION: DX
CALLSIGN: PA3AIN
CLUB:
CONTEST: HA-DX
CATEGORY: SINGLE-OP ALL LOW CW
CLAIMED-SCORE: <Berekende score>
OPERATORS: PA3AIN
NAME: Johan Schepers
ADDRESS: Kerkstraat 101
ADDRESS: Reutum, 7667 PW
ADDRESS: Netherlands
CREATED-BY: <Logprogramma + versie>
QSO: 14037 CW 2009-01-17 1215 PA3AIN 599 001 UA3DGG 599 017
QSO: 14036 CW 2009-01-17 1217 PA3AIN 599 002 UA4CCG 599 031
QSO: 14037 CW 2009-01-17 1223 PA3AIN 599 003 UX7QD 599 020
END-OF-LOG:
```

## Reden voor deelname aan contesten

De redenen voor deelname aan contesten zijn erg uiteenlopend. Enkelen doen mee, omdat ze verwachten de top van hun klassement te behalen. Velen vallen onder wat ik wel de categorie recreanten noem. Men doet mee om de eigen prestatie zo hoog mogelijk te

maken/of het gewoon leuk vindt om aan een contest, kort of lang, deel te nemen.

Een andere categorie deelnemers vormen de diplomajagers. Een contest is een ideaal moment om in korte tijd veel stations te werken of te horen.

Daarnaast is het zo, dat door deelname aan contesten de operating practice verbeterd wordt. Dit kan ons goed van pas komen bij DX-jagen of wanneer er bij een nood-situatie of catastrofe binnen korte tijd veel informatie naar en van verschillende stations verstuurd/ontvangen moet worden. Veel Big Gun's stations zijn, naast contesten, ook actief in het ARES gebeuren!



De audioapparatuur van WW2DX.

## Apparatuur en software

Aan de zend- en ontvangerapparatuur voor deelname aan contesten worden geen bijzondere eisen gesteld. Natuurlijk is het verstandig, dat u bekend bent met alle mogelijkheden van uw apparatuur. Het loggen wordt een stuk eenvoudiger wanneer er een communicatie tussen de computer en uw apparatuur mogelijk is.

Software is bij veel conteststations essentieel. Met de juiste software kan de operator veel werk uit handen genomen worden. Zaken als frequentie, mode en tijd kunnen automatisch gelogd worden, indien het mogelijk is deze data via een kabeltje naar de computer te brengen.

Goede contestsoftware geeft een heleboel belangrijke informatie zoals over dubbel gewerkte stations, tussentijdse stand, gewerkte multipliers, aantal QSO's per uur en dergelijke.

Bekende en veel gebruikte contest softwareprogramma's zijn o.a.: NIMM Logger, Wintest, CT, SD, RCKlog, AATest, Writelog en nog veel andere goede programma's.

Sommige van deze programma's zijn gratis, voor anderen wordt een kleine tegemoetkoming gevraagd.

Ook hebben sommige algemene logboekprogramma's mogelijkheden voor contesten. Het voordeel van specifieke contestsoftware is dat voor de meest gangbare contesten templates beschikbaar zijn. Daarnaast is het veelal mogelijk om vanuit deze programma's vooraf opgenomen tekst in phone, CW of digimode te laten uitzenden.

## Voorbereiden van een contest

Indien men nog nooit aan een contest heeft deelgenomen, kan het heel verstan-



dig zijn eerst een paar contesten aan te horen. Zelf heb ik veel baat gehad bij het luisteren naar de Big Gun's.

Deelname aan een contest gaat niet zonder planning en voorbereiding. De eerste stap is hierbij het bepalen aan welke contest we willen deelnemen, in welke categorie en het bepalen van de tactiek voor de contest en, misschien wel het belangrijkste, voldoende tijd beschikbaar maken.

De feitelijke voorbereiding bestaat uit het lezen van de contestregels en het gereedmaken annex testen van de contestsoftware voor de specifieke contest.

### Afhandeling QSO's

Voor een geldig QSO is het noodzakelijk dat de volgende dingen uitgewisseld worden: de call, het rapport + de exchange (veelal het volgnummer) en de bevestiging, dat alles correct overgekomen is.

Wanneer u een station hebt aangeroepen, overtuig u er dan van dat het station uw call correct noemt of seint.

Vervolgens geeft u de bevestiging (QSL, CFM of R in CW) en uw RS(T) + exchange. Het is niet ongebruikelijk dat er gevraagd wordt de call of exchange te herhalen wanneer men niet zeker is van de ontvangen data.

Vermijd overbodige communicatie. Dit schept in de praktijk alleen maar verwarring.

### Contesttactiek

Wie aan schaatstoertochten deelneemt, zal korte tochten op een andere manier benaderen dan een lange afstandstocht. Ook zal hij of zij de tocht verschillend benaderen indien men als toerrijder of als wedstrijdsschaatser deelneemt. Zo is het ook met contesten.

In dit artikel beperken we ons tot de recreatieve contester.

Er zijn twee hoofdmethodes: men kan zelf CQ roepen en kijken welke stations men werkt of men kan zelf de stations uitzoeken en zich beperken tot het werken van CQ roepende stations.

Het zal duidelijk zijn, dat de tweede methode over het algemeen een behoorlijk lager aantal QSO's zal opleveren. Als SWL kan men alleen de tweede methode volgen.

Als beginnend contester is het over het algemeen niet raadzaam om zelf veelvuldig CQ te roepen. Het vereist namelijk nogal wat vaardigheid om het log in te vullen tijdens de verbindingen en alle calls direct de eerste keer correct te nemen.

Een contest duurt vaak 24 uur. Natuurlijk kunt u 24 uur aan één stuk deelnemen, maar echt effectief is dat niet. Bovendien is dan de kans groot, dat u heel snel het plezier in contesten verliest.

Het is verstandig om de contest in niet te lange perioden in te delen. Zelf kies ik er ook voor om tussendoor regelmatig even van de set weg te lopen en wat anders te



De shack van W6AAN.

gaan doen. Hierdoor blijft er ook een normaal contact met de huisgenoten en kan ik me na afloop van zo'n korte pauze veel beter concentreren op de verbindingen.

### QSL

Voor DX- en diplomajagers zijn QSL kaarten erg belangrijk. Veel z.g. Big Gun's weten dat en beantwoorden de binnengekomen QSL kaarten. Ook uploaden veel stations, grote en kleine, hun log naar eQSL en LoTW.

Niemand zit te wachten op QSL kaarten te sturen naar stations, welke de QSL kaarten in een grote bak deponeren en niet beantwoorden. Zelf hanteer ik de volgende regels:

- Elk ontvangen QSL-kaart van een QSO gedurende contest beantwoord ik.

- Van elke verbinding waarvoor ik QSL kaarten nodig heb voor het DXCC Challenge, en die niet binnen 1 maand op LoTW bevestigd is, stuur ik een QSL kaart.

Ook sturen vele stations een QSL kaart voor elke eerste verbinding met een bepaald station.

### Tot slot

Deelname aan een contest is niet iets wat je zo maar even doet. Het vereist goede voorbereiding, een voor u geschikte tactiek en vraagt operating practice. Zowel als SWL en als zendamateur valt er veel plezier en resultaat te behalen uit een contest, ook als men niet de intentie heeft om de contest te winnen.

(slot VHF-UHF-SHF-rubriek van blz. 61)

de maan blijft altijd om de aarde draaien. Wellicht dat Rene, PE1L, ons de komende weken kan doen opveren met zijn voorgenomen EME-expeditie naar Kenia. Maar dit is op het moment van schrijven van deze rubriek in een pril stadium ondanks het feit dat deze expeditie eind februari zou moeten plaatsvinden. Een daarom is het zo belangrijk om voor het laatste VHF nieuws altijd de bekende websites te bezoeken: [www.rudius.net/oz2m](http://www.rudius.net/oz2m) en [www.mmonvhf.de](http://www.mmonvhf.de).

De eerlijkheid gebiedt mij te zeggen dat het de laatste maanden voor mij steeds moeilijker wordt om voldoende tijd voor de hobby en deze rubriek te vinden. Het aantal QSO's is dramatisch gedaald. Steeds vaker wordt de rubriek geschreven in de nachtelijke uurtjes. Maar zolang het kan zal ik proberen een interessante rubriek neer te zetten. Daarom vraag ik jullie hulp en stuur zoveel mogelijk informatie naar het bovenstaande E-mailadres. Ik wens jullie veel DX-plezier!

**Lid worden van de VRZA is heel gemakkelijk:  
even een berichtje sturen naar  
ledenadministratie@vrza.nl!**





# 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

Za 14/02	Flevoland	Afdelingsbijeenkomst
Za 14/02	Zuid-Veluwe	Deelname PACC contest
Za 14/02	Kagerland	Deelname PACC contest met PA6C
Zo 15/02	Zuid-Veluwe	Deelname en opruimen PACC contest
Ma 16/02	Zuid-Veluwe	20.30 uur Phone Uitzending 145.250 MHz
Ma 16/02	Noord Limburg	Jaarvergadering
Ma 16/02	Zuid-Veluwe	20.30 uur Phone Uitzending 145.250 MHz
Di 17/02	Zuid-Veluwe	Clubavond
Di 17/02	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 17/02	Zuid-Veluwe	Clubavond
Di 17/02	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 17/02	Groningen	Afdelingsbijeenkomst
Di 24/02	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 24/02	Haaglanden	QSL en videoavond
Do 26/02	Kagerland	Vanaf 20.30 uur een film over voormalige zeezenders
Vr 27/02	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Di 03/03	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 03/03	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 10/03	't Gooi	Meetavond georganiseerd door Maarten PE7M en Patrick PE1DNE
Di 10/03	Haaglanden	QSL en videoavond
Di 10/03	Friesland	Bijeenkomst VERON/VRZA in Leeuwarden. CAMRAS
Ma 16/03	Zuid-Veluwe	20.30 uur Phone Uitzending 145.250 MHz
Di 17/03	Zuid-Veluwe	Clubavond
Di 17/03	Groningen	Afdelingsbijeenkomst
Di 17/03	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 17/03	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Ma 23/03	Noord Limburg	Boeiende lezing
Di 24/03	Haaglanden	Ledenvergadering
Di 24/03	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Vr 27/03	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Di 31/03	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 31/03	Haaglanden	QSL en videoavond

## Afdeling Flevoland

De afdeling Flevoland heeft voor 2009 de volgende data vastgesteld voor de meetings en velddagen: 14 februari, 18 april, 6 juni en misschien 7 juni, 22 augustus, 10 oktober en 12 december. Als je ons wilt bezoeken ben je welkom in het clubgebouw van de MVA, Meerveldstraat 55 te Almere. Er worden dit jaar 2 lezingen gehouden. Elke laatste zondag van de maand 20.00 uur is de ronde van Flevoland PI4FLD te beluisteren op het relais PI2FLD op 430,2875 MHz. Dit relais staat in Almere op een hoogte van 84 meter en is in een groot deel van ons land te ontvangen. Meld je gerust in na de ronde voor de presentielijst, of als je iets leuks of interessants te melden hebt. De eerstvolgende ronde is op 22 februari te beluisteren.

## Afdeling Friesland

Jaarvergadering 2008, 13 januari 2009 te Leeuwarden. De voorzitter opent om 20.00 uur de jaarvergadering. Na goedkeuring

van de agenda volgen enkele mededelingen. De in 2008 overleden zendamateurs worden met een minuut stilte herdacht. Hierna is het tijd voor het doorlezen van het jaarverslag. Dit ziet er goed uit en kan direct goedgekeurd worden. Daarna volgt het financieel verslag. Na een korte toelichting kan ook dit verslag goedgekeurd worden. Voor de kascontrolecommissie voor 2009 stelt Ljibbe PAoFPE zich beschikbaar. Gezocht zal worden naar nog een kascontrolecommissielid voor 2009. Er zijn geen gegadigden voor een bestuursfunctie (penningmeester), zodat PE1RQA nog een jaar deze functie zal vervullen. Tijdens de rondvraag zegt Ljibbe dat de afdeling Friesland een uitzending moet verzorgen voor PI4VRZA in de maand juni. We zullen kijken wat we hieraan kunnen doen en wie we hiervoor gaan benaderen. Ook wordt er gekeken naar een manier om meer mensen naar de afdelingsbijeenkomsten te krijgen. Een korte brainstormronde volgt. Getracht zal worden om alle

leden middels een brief te benaderen met het verzoek om via de E-mail te reageren op de brief. In de brief zal komen te staan dat afdeling Friesland op zoek is naar zijn leden en ook naar mensen die iets leuks kunnen doen of vertellen over hun hobbybeleving, in de vorm van een lezing of presentatie. Na nog wat onderling qso en een drankje sluit de voorzitter om 21.30 uur de vergadering. Op dinsdag 10 maart komt Mark Bentum naar Leeuwarden. Hij zal uitgebreid vertellen over CAMRAS en over pulsars die onlangs zijn gemeten. Het zal een interessante avond worden, dus komt allen. De sub-qsq manager is om 19.45 uur aanwezig. Neem vooral eens iemand mee!

## Afdeling 't Gooi

Op dinsdagavond 20 januari is de jaarvergadering gehouden. Remco PA4RDF was aftredend en niet herkiesbaar. Jan Bollebakker, PA3EOF heeft de vakante plaats

## De Linke Echo

Het moest er eindelijk van komen. Een nieuw jaar vraagt naar vernieuwing en daarom moet je de oudejaarstradities achter je laten. De perfecte vernieuwing, de triomf voor de hedendaagse techniek heet nu echo link.

Natuurlijk zijn het de oudere amateurs, die deze glorieuze vooruitgang zullen afwijzen. Een van hen hoorde ik in dit kader al over de linke echo spreken. Hoe kwam dat?

Een actieve groep zendamateurs brengt wekelijks onze verenigingszender in de lucht. Dat is door de jaren heen een prijzenswaardige prestatie. Het aantal inmelders mag best wel wat hoger liggen.

De laatste uitzending van 2008 kreeg een extra impuls via echo link op 2 meter. De vaste inmelders moesten even op hun beurt wachten. Helaas zijn zij na 3 kwartier verdwenen, de ongeduldige rakkers.

Je moet die dingen positief zien. Er zijn ongekende voordelen aan echo link. Het onderhoud aan de zenders hoeft niet meer. Zij kunnen aan de kant. Geen koude lokaliteit meer. Lekker in je eigen verwarmde zolderkamertje met je computer.

Meer is niet meer nodig. Laat de tegenstanders maar praten in hun primitieve kastjes, dat houdt vanzelf wel op. Leve de Linke Echo.

*Tuclor*



ingenomen. Het afdelingsbestuur bedankte Remco voor zijn inzet en verwelkomde Jan als nieuw bestuurslid. Voor dinsdag 10 maart hebben we de jaarlijkse meetavond, georganiseerd door Maarten PE7M en Patrick PE1DNE, op de agenda staan. De bijeenkomsten van de VRZA zijn op de dinsdagavonden, van 20.00 tot 23.59, samen met de VERON 't Gooi, in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg. De afdelingsactiviteiten kunnen ook vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145,225MHz om 12.00), op onze eigen website: [www.vrza.nl/pi4vgz](http://www.vrza.nl/pi4vgz) en bij de ronde van PI4RCG (op donderdagen om 21.00 op 145,225MHz). Meer informatie over de VERON afdeling 't Gooi (PI4RCG) is te vinden op [www.pi4rcg.nl](http://www.pi4rcg.nl). Graag tot ziens op een dinsdagavond vanaf 20.00 in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg.

### Afdeling Groningen

Bijeenkomsten: De afdeling Groningen houdt haar bijeenkomsten op de 3e dinsdag van de maand. De aanvang is om 19.30 uur. De QSL-manager zal tijdig aanwezig zijn. 17 februari: Lezing door PE2JMR. Netwerk Analyser gebruik in de Radiohobby. Demo van de mrs mini VNA. 17 maart: Lezing door Leo PE1ANV. Leo laat zien dat zelfbouw echt nog niet dood is en dat er met eenvoudige middelen en betrekkelijk weinig geld, een uitstekend werkende HF lineair gebouwd kan worden. Komt allen want dit belooft een informatieve avond te worden. Iedereen is van harte welkom de vergadering bij te wonen. Aanvang 19.30 uur. In de Bunker van 'de Wapenbroeders', Rijkstraatweg 16, 9752 AD in Haren. Telefoon 050 5348813.

### Afdeling Haaglanden

Na een zeer geslaagde Kerstvossenjacht met een respectabel aantal deelnemers hopen wij dit evenement in december van dit jaar te continueren. Het zal niet meevallen om een geschikt gebied uit te kiezen maar daar hebben we gelukkig bijna 10 maanden de tijd voor om over na te denken. Een aantal foto's kunt u bewonderen op [www.pi4dgh.nl](http://www.pi4dgh.nl). De Nieuwjaarsreceptie was weer een gezellige aangelegenheid; de door Jos meegebrachte lekkernijen gingen er weer in als koek! Bedankt hiervoor, Jos! Jan, PAoPKC heeft aangekondigd binnenkort weer een aantal videoavonden te zullen verzorgen als hij terug is uit de Caribean. Ook zullen we trachten weer een aantal interessante lezingen te verzorgen en natuurlijk is op de laatste dinsdag van de maand de QSL-service weer present. De Ledenvergadering hebben wij gepland staan op 24 maart. Wij hopen u weer aan te treffen op de komende dinsdagavonden in het gebouw van de Scouting Hoeve Ypenburggroep aan de Mgr. Bekkerslaan te Rijswijk.

## Nieuwe leden

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

Call	ID	Afdeling	Naam	Adres	Postcode	Plaats
PA-11125	24	Zuid Veluwe	C. Buunk	Prinses Margrietstraat 10	7011 AX	Gaanderen
PA-11126	32	Noord Limburg	H.H. Bakker-Kanters	Goethelaan 20	5924 BN	Venlo
PA-11127	23	Zuid Limburg	M.L. van Rattingen	Nieuweweg 216	6301 EX	Valkenburg
PA3ASP	32	Noord Limburg	W.H. Wolters	Hoogstraat 14	6017 AR	Thorn
PA3FKN	13	Kagerland	E. van der Velde	Burg. Bakhuizenlaan 70	2451 AB	Leimuiden
PA3GHE	15	Midden Brabant	C. Bruurmijn	Bendastraat 21	5011 TA	Tilburg
PA3WDH	11	Helderland	J.M.I. Engelen	Molenstraat 166	1781 ED	Den Helder
PA3WEG	08	Den Haag	W.J. Weggelaar	Busken Huetlaan 130	2273 TW	Voorburg
PA7X	11	Helderland	J.H. Kanon	Kanaalweg 103	1782 GE	Den Helder
PDoMUC	11	Helderland	F. Meertens	Roerdompstraat 21	1761 ZR	Anna Paulowna
PD5DB	32	Noord Limburg	PH.J.C. Gubbels	Plutolaan 265	6043 VV	Roermond
PD8VER	17	Oost Brabant	W.A.L.A. Vermeulen	Rakkert 1	5761 HH	Bakel
PE1DB	23	Zuid Limburg	D.A. Brand	Hoogveldlaan 32	6135 JD	Sittard
PE1KOD	15	Midden Brabant	W.A.M. Brants	Lingestraat 7	5101 VR	Dongen
PE7WFS	13	Kagerland	W.F. Speekman	Cleveringalaan 12	2343 DV	Oegstgeest

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven.

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail [ledenadministratie@vrza.nl](mailto:ledenadministratie@vrza.nl) of via telefoon 0345 530136, fax 0345 534380.

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.

### Afdeling Kagerland

Vandaag 14 februari en morgen 15 februari is ons contest-station PA6V tijdens de PACC-contest op 160m t/m 10m QRV, wij hopen met velen van u een QSO te maken tijdens deze grootste Nederlandse contest (voor info zie [www.dutchpacc.com](http://www.dutchpacc.com)). QSL is o.k. via het bureau. Op donderdagavond 26 februari 2009 vertonen wij vanaf 20.30 een film over voormalige zeezenders in onze clubshack aan de Burg. Ketelaarstraat 19A te Warmond, de shack is zoals gewoonlijk open vanaf 20.00 uur. Kijk voor het laatste nieuws zoals gewoonlijk op [www.pi4kggl.org](http://www.pi4kggl.org).

### Afdeling Noord Limburg

Inmiddels hebben we samen met de partners het nieuwe jaar 2009 flink ingeluid. Het was een geweldige opkomst in de Flierenhof. Samen hebben we kunnen genieten van de onderlinge sfeer, het lekkere eten en drinken (we blijven Bourgondiërs) en de opbouwende en ontspannende gesprekken, die niet alleen over techniek gingen dit keer, maar ook over alledaagse dingen. Dit kenmerkt de afdeling weer eens. Hartelijk dank! Zoals jullie allemaal weten staat de jaarvergadering weer voor de deur. Inmiddels is de voorlopige agenda aan jullie door gemaild. Mocht ik onverhoopt iemand vergeten, laat me het dan via mijn e-mail weten. Dat rijmt. De jaarvergadering wordt gehouden op maandagavond 16 februari 2009 in 'ons honk' te Maasbree. Als iemand nog agendapunten heeft, dan is het nu de laatste kans dit te laten weten! Wat niet besproken wordt en wat niet op tafel komt, bestaat daarna ook niet. Dus schroom niet. Verder: het bestuur is bezig met een te organiseren

lezing op 23 maart en voor 25 mei. Als iemand ideeën heeft, dan horen we dit graag en kan het bestuur ermee aan de slag. Wij zijn er immers voor jullie. De jaarlijkse verkoopavond staat gepland voor 27 april. Op maandag 22 juni gaan we weer de voorbereiding treffen voor de velddagen 2009. Ook is er interesse getoond voor een contest! Dat kan. Bijvoorbeeld in of bij de Flierenhof. De vereniging beschikt over zenders, kabels, masten, rotors en antennes! Dus maak er gebruik van! Ook een uitstapje naar het drielandenpunt is in de maak, of kan spontaan tot uitbarsting komen! Carlo en ik hebben daar vele verbindingen gemaakt met simpele middelen zoals een 2 el. antenne en 5 watts op de 2 mtr band. Ook HF is mogelijk. De club beschikt over zenders, accu's en antennes, dus wat let je... Kortom we hebben alles om er een geslaagd jaar van te maken! Bertus onze rondelieder zit elke woensdagavond om 20.00 precies klaar om je in te loggen voor de wekelijkse ronde. Doe je mee! Tot slot een raadsel: Hoeveel meter lengte aluminium in zijn totaliteit (dus met de elementen) zit er aan een pa0ms beam? Graag tot maandag 16 februari a.s.

### Afdeling Twente

Op 27 februari is weer onze afdelingsbijeenkomst, waar u van harte welkom bent en waar u kunt kennismaken met het nieuw gekozen bestuur. Er was dit keer veel animo voor een bestuursfunctie en het bestuur heeft een flinke uitbreiding ondergaan. De bestuursamenstelling is als volgt: Lowi PA3AGK, Albert PA3AZS, Warrie PE1SCH, Harold PE1RJP, Gerald PDoGAB, Tjeerd PHoQ en Lammert NL-11997. Voor de routebeschrijving kijkt u



op onze homepage op [www.pi4twn.nl](http://www.pi4twn.nl). Wilt u de nieuwsbrief van onze afdeling per e-mail ontvangen, geef dan uw e-mail adres door aan [pa3agk@vrza.nl](mailto:pa3agk@vrza.nl). Tot ziens aan de Heersenkampweg 60, 7546 PG Enschede.

### Afdeling West Brabant

Op 28 januari is de jaarvergadering van onze afdeling geweest. Zoals 'beloofd' waren de verslagen kort maar duidelijk. Deze werden door de aanwezige leden goedgekeurd. Ook de kascontrole was tevreden over de penningmeester en deze mag nog (minstens) een jaar aanblijven. Dat was een stukje verleden (2008); hierna gingen we naar de toekomst: de activiteiten voor 2009. Behalve het invullen van de gezamenlijke VERON/VRZA bijeenkomsten (ideeën blijven altijd welkom) zijn er nog meer activiteiten besproken: vossenjacht; excursie; velddag; Lighthouse-weekend; IOTA; te veel om op te noemen. Het afdelingsbestuur is van mening dat het deze activiteiten niet zelf kan gaan organiseren, maar wil in alles ondersteunen. Bijvoorbeeld: je zoon of dochter komt van school; er hangt een poster dat er in xxx een open dag is over yyy (bijv. luchtvaart, sterrenwacht, e.d.), interessant voor de amateur. Geef dit zo snel mogelijk door. Wellicht kunnen we er met belangstellende leden van de afdeling naar toe gaan. Het e-mail adres waarop alle bestuursleden bereikbaar zijn is [PI4WBR@VRZA.nl](mailto:PI4WBR@VRZA.nl). Ook zullen activiteiten vermeld worden in de ronde; Jeroen, PD5CW, is als nieuwe rondeleider bereid gevonden om op donderdagavond op 145.687,5 (PI3BOZ) de ronde vervolg te geven.

### Afdeling Zuid Veluwe

Als deze CQ-PA in de bus valt zijn we bezig met de PACC contest. Hoe dit is gegaan komt de volgende keer aan de orde.

Wel is de jaarvergadering achter de rug. De opkomst was buitengewoon. 28 personen vonden het belangrijk om aanwezig te zijn. Het verslag van deze vergadering gaan we tijdens de clubavond van februari bespreken en goedkeuren. Dit verslag krijgen de leden van de afdeling voor de clubavond via e-mail toegezonden. Tijdens het financiële gedeelte kwam de dubbele girorekening aan de orde. Dit probleem zullen we tijdens de ALV aan de orde stellen. Een groot gedeelte van de tijd nam onze aanvulling op het BAR in beslag. Dit moest met een toelichting duidelijk worden bij de leden. Na een paar wijzigingen en een aanvulling kon een groot deel van de aanwezigen zich hierin vinden. Ook deze aanvulling gaan we tijdens de clubavond van februari kort doornemen. Verder kwamen de verplichte figuren aan de orde. Ook de activiteiten die we gaan proberen te verwezenlijken. De volgende activiteiten staan vast: de veldagen op 6 en 7 juni, meedoen tijdens de Heideweek met SOMA-actief op 21 en 22 augustus, Vossenjacht op 21 april, videoavond op 17 november en de jaarafsluiting op vrijdag 11 december. Zet deze data vast in uw agenda zodat als het zover is het geen verrassing is. Zijn er meer dingen te vermelden dan zetten we dit op de website. Daar wordt het laatste nieuws opgezet. Het adres is: <http://pi4ede.datastar.nl>, ook te vinden via de VRZA website <http://www.vrza.nl> en dan afdeling 'Zuid-Veluwe'. Dit was het weer voor deze keer. Tot horens en/of tot ziens maandag 19 januari om 20.30 uur op de frequentie 145.250 MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens dinsdag 20 januari om 20.00 uur in de kantine van korfbalvereniging C.K.V. aan de Langekampweg 2 te Ede. De route naar deze kantine is te vinden op de website. De kantine is om 19.30 uur open.

dio enforcement, though retired, still has a thing - or two - to say; WWII Emergency Radio -- An Adventure in Homebrewing; Wireless was a whole different ballgame for high school-aged hams 65 years ago; Happenings: ARRL voices concerns with Red Cross over background checks; 2007 ARRL Annual Report available; Pennsylvania hams help solve rogue signal mystery; ARRL sees another win in BPL fight; FCC News; more; The Doctor is IN: Suggestions for extra coax; waxing the ladder line; keying voltage vs keying circuits; more; Short Takes: Byonics TinyTrak4 APRS Position Encoder; An All Band HF Dipole Antenna: An easy way to get on all HF bands -- at home or in the field; Power to the People with a DC Distribution System: Your wall sockets provide 120 V ac, your equipment needs 13.8 V dc -- how to bring it all together; Getting on the Air: How About a Software Defined Radio?; Short Takes: MFJ-927 Remote Automatic Antenna Tuner; Hands-On Radio: Experiment #68 -- Phase Locked Loops, the Basics; Hints & Kinks: Powering your radio in an emergency; protecting ladder line; screw starters; more.

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

### Electron (Ned.) november 2008

Minder kabels voor  $\mu$ Wave-station; IOTA-contes 2008; DNAT 2008; Garec 2008 Friedrichshafen; Rotterdams radio-, tv- en computermuseum.

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

### QST (Engels) November 2008

The Anatomy of a Homebrew Project: You don't have to have a degree in engineering to build your own gear. As long as you have the desire to have fun (a modicum of patience doesn't hurt), you can do it!; A Modular Receiver for Exploring the LF/VLF Bands: Part 1 of how to explore the lower regions of the spectrum in two easy steps; A Coax Bulkhead for Any Weather: You don't need to compromise on your lightning protection just because you live in a cold environment; Product Review: Battery boost regulators from TG Electronics and MFJ Enterprises; GAP Hear It speaker; West Mountain Radio's CLRspkr; Overcoming Antenna Restrictions: How two hams -- using education and cooperation -- successfully dealt with their local governments and obtained permission to construct antenna support structures; The Doctor is IN: Bands or frequencies?; receiving with non-resonant antennas; raising window line above ground; more; Short Takes: Antennas.us 70 cm Satellite Antenna; A Wireless PTT Switch for Mobile Operations: Using this PTT switch will let you keep your eyes on the road and your hands on the wheel while you're on the air; Getting on the Air: Making that dc distribution system uninterruptible.

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

## 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.**

### QST (Engels) September 2008

Maximizing the Mobile Motorist Mission: How to use APRS to support Em-

Comm and other applications; D-RATS -- an Application Suite for D-STAR: Have a keyboard-to-keyboard chat with your D-STAR radio; Project 25 for Amateur Radio: A commercial standard for VHF/UHF digital voice and data moves into the amateur realm; Product Review: ICOM IC-92AD Dual Band Handheld Transceiver; Some Tips for the New DXer: A primer on how to get started on working DX -- and breaking those pileups!; An Open Letter to the Amateur Radio Community: The man who has embodied Amateur Ra-



## CQ-DL (Duits) Dezember 2008

Fehlerquellen auf der Spur: Der Collins-Rx 51S-1 erfreut sich immer noch großer Beliebtheit bei Funkamateuren und BC-Hörern, denn seine technischen Angaben lassen sich auch heute noch sehen. Immerhin kostete solch ein Empfänger 1992 noch um die 1500 DM. Der Beitrag stellt einige Erfahrungen vor, die der Autor mit diesen Geräten gemacht hat, hilft bei Erwerb, Reparatur und Betrieb und gibt zahlreiche Tipps für die Instandhaltung; Passive breitbandige Empfangsantennen in L- oder T-Form: Die Amateurfunk-Langwelle 135,7 bis 137,8 kHz, ebenso der Bereich 500 bis 510 kHz, bietet ein breites Feld für Antennenbauer und Experimentierfreudige. Der Autor beschreibt seine Versuche mit einer Breitbandanpassung, gibt Hinweise auf deren Dimensionierung und erläutert seine Empfangs- und Sendeergebnisse. Auch auf den Blitzschutz wird eingegangen; Elektromog: Klägerin fordert neue Wohnung; Eigene Parameter im FT232R programmieren; Selbst entwickelter Adapter für D-Star.

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

## Electron (Ned.) december 2008

Wij bezochten tentoonstelling 'Geheime Berichten'; 24 GHz-powerverzwakker; 30e landelijke Ballonvossenjacht 2008; Waar twee werelden elkaar tegenkomen; Minder kabels voor  $\mu$ Wave-station (slot); Bepaling trafobelasting door temperatuurmetering; Stabiele en simpele oscillator; Canadese amateurs timmeren aan de weg.

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

## QRP Nieuwsbrief (Ned.) nr 128 december 2008

QRP-radio Allerlei (33); DBM met bloksturing?; Wat is de kracht van de de halo?; Een kijkje in de shack van Aeilko; MKARS80 80M SSB Transceiver; KTH Sdr ontvanger van 1,8 MHz tot 450 MHz; Vakantie QRP sets.

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

## QST (Engels) December 2008

A Different Way to "Pound Brass": A look at some new ways to try code; A Modular Receiver for Exploring the LF/VLF Bands: Part 2 of how to explore the lower-frequency regions of the spectrum by adding Software Defined Radio; A Low Noise Loop that Works -- Plus a Bonus 2 Meter Beam: Enjoy the low bands -- and 2 meters -- with on almost-free antenna; Product Review: Microtelecom Perseus Software Defined Receiver; Ghost QSOs -- Olivia Returns from the Noise: When band conditions are poor, discover the magic of Olivia; The Doctor is IN: Ferrite beads; 75 meter band; installing phone jacks; determining headphone impedance; more; Short Takes: Arrow II 146-4BP Antenna; Time to Tune Up that Old Key!: Adjust your straight key in time to have fun on Straight Key Night and beyond.

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

## RadCom (Engels) December 2008

Homebrew: Eamon Skelton, EI9GQ gets back to basics with a couple of very simple projects to build; Electricity, Meters and a few green thoughts: John Pink, G8MM discusses the possibility of erroneous electricity readings and interference; SDR: Steve Ireland, VK6VZ and Phil Harman, VK6APH look into state-of-the-art SDR hardware for their final column; Experiments with a Regenerative Receiver: David Sumner, G3PVH describes how a burst of nostalgia resulted in building a valve project; In Practice :Ian White, GM3SEK deals with earth contacts and good RF shielding; DV Dongle: Mike Richards, G4WNC explores what happens when you connect the DV Dongle to the international D-Star gateway network.

[RSGB: Lambda House, Cranborne Road, Potters Bar, Herts EN6 3JE England, tel. 0044-1707-659015, FAX: 0044-1707-645105]

## Surplus Radio Bulletin (Nederlands) december 2008

De Local Control C-434/GRC; Vervangers voor de eindbuizen van de 15 WattSender; Relaisstellenzusatz; De BC-1956/FR (BC-659 in Elfstedentocht uitvoering); De SCR-522 radio-installatie; Het slijpen van kristallen; Mijn TCS-12 zender/ontvanger; De ontwikkeling van de vacuümbuis - van diode naar penthode; Mijn Paraset; Formaat BC-610.

[SRS: Roel van Gulik, PA3DXI, W. de Zwijgerlaan 36, 2012 SC Haarlem, tel. 023-5295851]

## Verbinding (Ned.) december 2008

Dares geeft visitekaartje af bij Waterproef; Werelwijd belangstelling voor Nederlands D-Star-project Dutch\*Star; HTM zet IVR-systeem in voor meldkamer; Analoge camera's zijn echt achterhaald, Wifi=handsets zorgen voor veiligheid, bereikbaarheid en flexibel zorgpersoneel; Frequentieconferentie Europese Commissie: Discussies over het verstreken van frequenties; ETSI-standaard voor 'reconfigurable radio systems'.

[Verbinding: Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

## Electron (Ned.) januari 2009

Experimenteren met tafelantennes voor HF; Technische notities van PAoEZ; DA-RES-deelname overstrooioefeningen.

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

## CQ-DL (Duits) Januari 2009

2-m-Peilempfänger PE94 mit automatischem Abschwächer: Bei diesem Bauprojekt handelt es sich um einen Einfachsuper mit einer ZF von 10,7 MHz und Dual-Gate-MOSFETs in den Eingangsstufen. Er besteht aus zwei Platinen, die in ein Gehäuse aus kupferkaschierten Material bestehen. Wer auf den automatischen Abschwächer verzichten will, kann stattdessen nur die Empfängerplatine aufbauen.

Eine dazugehörige 3-Element-Yagiantenne ist ebenfalls Bestandteil des Bauvorschlages; Ein digitales Taschenlabor mit PIC-Prozessor: Auf Grundlage des Prozessors PIC16F84A und der Verwendung von Original-Software entstand ein kleines Mess- und Prüfgerät mit praktischen Funktionen wie Logikpegel-Prüfung, Logikanalyzer, serieller Codeempfänger, Frequenzzähler und Batteriemanager für den internen Akku. Die Schaltungsapplikation wird komplett mit Leiterplattenlayout beschrieben, um einen sicheren Nachbau zu ermöglichen. Alle Funktionen des universellen Geräts sind ausführlich erklärt; Breitbandige Rahmenantennen für VLF bis HF; 2-m-Topfkreisantenne aus der koaxialen J-Antenne entwickelt; Notfunkfähig und zugleich ökologisch.

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

## RadCom (Engels) January 2009

IARU Region 1 Conference: A summary of conference matters and how they affect UK radio amateurs; A PIC-powered precision pointer for your rotator; Understanding propagation: Eighty metres is band of the month; Homebrew transceivers can work well, writes Eamon Skelton, EI9GQ; In practice: In the first of a two-part article Ian White, GM3SEK, looks at safety when building HV PSUs; Icom IC-7200: Peter Hart, G3SIX looks at this new HF & 50MHz transceiver; W2IYH audio processors: An audio equaliser, audio processor and interface box come under the scrutiny of Edward Rule, G3FEW; Competition: Three VX-8 triple band handhelds up for grabs thanks to the generosity of Yaesu UK; MW5W - 5/9 CQ Zone 14 Chris Colclough, G1VDP describes how a group of like-minded amateurs went about putting on a contest station in Wales; 3DA0 DXpedition: David Hutchinson, G13FUM talks about getting the first Swaziland JOTA station on the air.

[RSGB: Lambda House, Cranborne Road, Potters Bar, Herts EN6 3JE England, tel. 0044-1707-659015, FAX: 0044-1707-645105]

## Electron (Ned.) februari 2009

Hogere spanning uit laagspanningsbron; Meten van kleine spoelen en condensatoren in het HF-gebied; Knutselen op Kid's Day; Back-up voeding met laadinrichting.

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



# FT-950



**HF/50MHz 100 W Transceiver**

# FT-2000



**HF/50MHz Transceiver**



**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)



