

CO₂ PA

Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs



In dit nummer:

- XYLCD: Multifunctioneel display voor hamdoeleinden
- 30e Landelijke Ballonvossenjacht 2008

www.vrza.nl

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

€ 88,00

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. Al de prijzen zijn incl. verzendkosten.



...daardoor kreeg het de bij-
'looks' van dit apparaat is
het moeilijk te bedienen.

Tegenwoordig is de Parax
zendamateurs en worden
die dan vervolgens worden
verbindingen op de korte ge-

PARA

CQ-PA

VERENIGINGSORGaan van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316

Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkerwijs de mening van het verenigingsbestuur.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofd-redacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

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

BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter:	PG9W	WimVisch	fax 071-3010116	tel. 071-3012511
Secretaris:	PD5JFK	JelleKnot	tel. 0599-850996	of 06-38305799
Penningmeester:	PA-11091	AnjaDavis		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. Marti		

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Veenakkers 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.

Hoofredacteur:	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 hetervaardigen van een jaargang op CD.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE (géén Ham-Ads): WimVisch 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 433.575 MHz (vert.gepol.) en op 3605 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz.

Programma:

10.00	tot	10.15	morsecursus voor beginners
10.15	tot	10.30	morsecursus voor gevorderden
10.30	tot	11.00	RTTY-bulletin, 50 baud, 170 Hz shift
11.00	tot ca.	11.30	nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX
	vanaf ca.	11.30	e.v. tekenen van de presentielijst; QSO's op 80 en 2m

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

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

VRZA website, URL: <http://www.vrza.nl> e-mail: info@vrza.nl

E-mail alias: Leden kunnen dit per E-mail aanvragen, wijzigen, afmelden bij: emailaanvraag@vrza.nl o.v.v. callsign of luisternummer.

LIDMAATSCHAP VRZA: Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap € 40,00 per kalenderjaar (buitenlandse leden € 48,00), jeugd-leden (tot 21 jaar) € 25,00, gezinsleden zonder CQ-PA € 13,50), over te maken op post-girorekening 9071285 t.n.v. Ledenadministratie te Voorhout. Het IBAN is NL21PSTB0009071285 en de BIC van de Postbank is PSTBNL21. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd.

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

VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE: Zuiderwal 8,4101 EK Culemborg, tel. 0345-530136, fax 0345-534380, E-mail: ledenadministratie@vrza.nl

CQ-PA NIET ONTVANGEN? Nabestellen UITSLUITEND via de Ledenservice.

VERSCIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 20 december 2008.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 3 december om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

zet- en drukfouten voorbehouden

Verbindingen

Het laatste half jaar heb ik voor mijn doen een groot aantal verbindingen gemaakt. Zoveel zelfs, dat ik voor het eerst sinds jaren weer eens mijn eigen streefgetal van aantal verbindingen per jaar heb overschreden. Voor de goede orde moet ik hierbij wel vermelden, dat ik eventuele contestverbindingen hierbij niet meetel. De laatste maanden is weer hetzelfde plezierige gevoel ontstaan als toen ik pas mijn machtigingen had behaald. Maar, net als toen, word ik nu ook weer geconfronteerd met mijn eigen beperkingen.

Het aantal verbindingen dat ik maak is, absoluut gezien, laag. Een van de redenen hiervoor is mijn verwerkingsmethode van verbindingen. Na een verbinding noteer ik alles eerst netjes in het papieren logboek en wordt er een QSL-kaart uitgeschreven. Daarna verwerk ik de verbinding elektronisch en vaak zoek ik ook nog informatie over het net gewerkte station op. De ene keer zoek ik de woonplaats in de atlas, bij Wikipedia of in Google Earth op; de andere keer bekijk ik zijn persoonlijke info op grz.com en/of bezoek zijn webpagina. Dit geeft soms verrassende informatie en ik verbreed zo mijn algemene kennis.

Het valt me op, dat er nogal wat 'herintreders' zijn. Dat zijn mensen die jaren weinig of niets aan de hobby gedaan hebben en de hobby weer opgepakt hebben. Voor sommigen van hen is het afschaffen van de morse-eis de trigger geweest om de hobby weer op te pakken. Opvallend vond ik, dat de twee CW-snelheidsridders, waarvan ik nadere informatie opzocht, beiden in hetzelfde jaar geboren waren: 1987. Blijkbaar heeft zelfs de aloude morsetelegrafie nog aantrekkingskracht op de jongeren.

Dat ik diverse jaren mijn streefgetal niet gehaald heb, had diverse oorzaken. Het ene jaar had ik andere zaken dan de hobby aan het hoofd, terwijl ik in andere jaren me intensief bezig gehouden met zaken rondom de hobby of aan het bouwen ben geweest. Ook zijn er jaren geweest dat ik schoon genoeg had van het alleen uitwisselen van naam en 599.

Aanstaande zondagmiddag vindt weer de jaarlijkse VRZA QSO-party plaats. Een activiteit, waaraan ik ook in de jaren, waarin ik minder actief was, zoveel mogelijk meegedaan heb. Als deeltijd operator van de PI4CQP/A zal ik dit jaar dan ook weer actief deelnemen aan het verjaardagfeestje van de VRZA. Een QSO-party biedt de mogelijkheid ook wat meer gegevens uit te wisselen dan alleen het rapport, naam en QTH. Daarnaast vind ik het gewoon plezierig lezers van CQ-PA ook op de band aan te treffen.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

Op de titelpagina: De ballon met apparatuur van de 30e Landelijke Ballonvossenjacht verlaat het KNMI terrein.
Op de binnenpagina: De Paraset zendontvanger, tijdens de Tweede Wereldoorlog gebruikt door geheime agenten en die te zien is op de tentoonstelling 'Geheime berichten' in het Museum Jan Corver te Budel. Foto: Dick Rollema PAoSE.
Op de achterpagina: Een aantal foto's genomen tijdens de 30e Landelijke Ballonvossenjacht.

UIT DE INHOUD:	DeXYLCD deel 1.....	327
	Overpeinzingen van Ome Bas.....	335
	Wij bezochten de tentoonstelling 'Geheime Berichten'.....	336
	30e Landelijke Ballonvossenjacht 2008.....	338
	Opbrengst van radiomarkt voor 5L2 Mercy Ships.....	340
	Verslag Amateur-overleg 1 oktober 2008.....	342
	Beerichtgeving uit de managementshack.....	345
	Contestkalender.....	347
	VRZA Marathon.....	348
	VHF-UHF-SHF rubriek.....	349
	How's DX + Propagatievoorspellingen.....	352
	Regionaal nieuws.....	354
	Ham-ads.....	355
	34e Landelijke Radio Vlooiemarkt 2009.....	356



GB3VHF uit bedrijf

Eind december 2008 zal het Britse twee meter baken op 144,430 MHz, GB3VHF in JOOldh, uit bedrijf genomen worden vanwege de hoge huur. Dit baken is geplaatst in een zendmast bij Wrotham in Kent in de tijd dat de amateurradio-vriendelijke BBC hiervan nog eigenaar was. In die tijd is een symbolische huur afgesproken.

In de negentiger jaren van de vorige eeuw zijn de zendmasten in Groot Brittannië verkocht aan private ondernemingen. Sindsdien is de huur hiervan geleidelijk verhoogd. Dit had o.a. tot gevolg dat in een eerder stadium het 70 cm baken GB3NK zich van deze locatie terugtrok vanwege de dusdanig gestegen huur, die niet meer op te brengen was voor de lokale beheergroep.

Daarom heeft de RSGB sindsdien een bijdrage voor de huur van sommige bakens en repeaters gegeven. Omdat de RSGB de beheerders kon overtuigen van de wetenschappelijke toepassingen van de bakens, kreeg ze een behoorlijke reductie op de commerciële huurprijzen. Echter nu is het huurbeleid gewijzigd en vragen de beheerders van zendmasten voor alle soorten gebruikers dezelfde huurprijzen.

In 2009 moet als overgang 50% van de commerciële huurprijs betaald worden en in 2010 100%. Daarnaast vindt er ook jaarlijks een behoorlijke stijging van die huurprijzen plaats, zodat de RSGB het een te groot risico vond om het huurcontract te verlengen. Geluiden, die we jammer genoeg overal in Europa horen.

Voor de lokale beheergroep is dit bijzonder jammer. Ruim twee jaar geleden is het baken namelijk helemaal gemoderniseerd met o.a. GPS gecontroleerde zendfrequentie, aan/uit CW, JT65B en exacte timing. Vanuit heel Europa kwamen ontvangstrapporten binnen met als grootste afstand JM56hj (Tunesië) op 1849 km afstand.

Bron: www.gb3vhf.co.uk

500 kHz

De coördinator van WD2XSH, het experimentele 500 kHz station van de ARRL is geïnteresseerd in ontvangstrapporten op 500 kHz. WD2XSH is te horen tussen 505,2-510 kHz en WE2XGR tussen 505-515 kHz. In de UK zijn de 600 meter stations te horen tussen 501 en 504 kHz, terwijl in SM, DL, OK ze te vinden zijn tussen 505,0 en 505,2 kHz.

Uw hoofdredacteur luistert met enige regelmaat uit naar DI2AM op 505,180 kHz. Dit station gebruikt QRSS3. Vanwege de feitelijk voor deze frequentie ongeschikte antenne en

de geringe gevoeligheid van zijn transceiver op die frequentie, lukt het maar moeilijk zonder extra maatregelen ook andere stations te horen. De beste tijd om te luisteren is rond zonsopgang en -ondergang. Meer informatie is te vinden op www.500kc.com.

Megahertz Magazine gestopt

Na 26 jaar is het commerciële Franse amateurtijdschrift Megahertz Magazine in oktober gestopt. Hiervoor worden een aantal redenen aangegeven.

De eerste reden is, dat in Frankrijk veel meer dan elders in Europa, het aantal zendamateurs sterk is teruggelopen. De laatste jaren heeft zich het aantal zendamateurs in Frankrijk gestabiliseerd op 16.000 en dat op een bevolking van 65 miljoen. Ter vergelijking: in de UK waren eind september 2008 ruim 65.000 zendamateurs op circa 60 miljoen inwoners en dit met een licht stijgende tendens.

Een tweede reden is, dat het blad op grote schaal gekopieerd werd. Zowel het blad als de Cd-roms die het blad ook uitgaf. Het was bekend, dat veel radioclubs één abonnement hadden en vervolgens het blad vele malen kopieerden voor verspreiding onder de leden.

Daarnaast heeft de verkoop via Internet, voornamelijk uit het buitenland, tot gevolg gehad, dat de lokale kleine handelaren in Frankrijk hun verkoop drastisch hebben zien teruggelopen. Dit had weer tot gevolg, dat het advertentiebudget van deze handelaren terugliep en zo minder advertenties in het blad plaatsten. Omdat het blad, ter bescherming van de Franse handelaren, advertenties van buitenlandse Internethandelaren weigerde, was er geen compensatie voor de teruggelopen advertenties.

Ook het feit dat in Frankrijk de posttarieven voor tijdschriften sterk gestegen zijn zonder dat het mogelijk is het abonnement hierom te verhogen, maakt dat het niet meer rendabel is het blad te verspreiden.

4 HAM's in de ruimte

Bij de volgende 15 daagse trip van de space shuttle Endeavour naar het internationale ruimtestation ISS, zijn 4 zendamateurs aan boord. Het zijn Donald Pettit, KD5MDT, Steve Bowen, Heidemarie Stefanyshyn-Piper KD5T VR, Shane Kimbrough, KE5HOD en Sandra Magnus, KE5FYE. Sandra Magnus zal Greg Chamitoff KD5PKZ, die al 5 maanden aan boord van de ISS is, vervangen. Zelf zal ze in februari 2009 met de volgende shuttle expeditie terugkeren naar aarde. De lancering van de Endeavour is gepland op 14 november.

DXCC 'End of Year' reminder

Per 31 december wordt de nieuwe DXCC Annual List opgesteld. Om uw call als een actieve call te laten kenmerken, is het nodig dat u in 2008 uw totaal met minstens 1 actieve entiteit verhoogt. Het is niet noodzakelijk om het volgende endorsement te bereiken. Actieve awards zullen gekenmerkt worden met een asterisk(*). Awards categorieën met 100 of meer die geen asterisk hebben zullen niet verschijnen.

Als u in 2008 een aanvraag voor het DXCC heeft ingediend en graag vermelding in de lijst wilt, kunt u contact opnemen met het DXCC bureau en het Award activeren en het certificaat ontvangen. Voor niet USA stations bedragen de kosten \$ 16,50.

De publicatie van de DXCC Honor Roll vindt plaats in het augustusnummer van QST in 2009. Voor vermelding in de Honor Roll dient u minstens 329 huidige entiteiten bevestigd te hebben. De maximaal te behalen score voor de Honor Roll is 338 voor deze periode. Verwijderde entiteiten gelden niet mee voor de Honor Roll!

Bron: www.arrl.org/blog/DXCC%20Dialog

WIA gaat administreren

In Australië zijn de WIA en de ACMA in de laatste fase van onderhandeling over de overdracht van de administratie en beheer van de examens, de uitgifte van verklaringen van bevoegdheden en diverse administratieve functies met betrekking tot de uitgifte van amateur roepnamen. Een onderdeel van deze uitgifte is verloting van de twee letter-suffixen. Als de onderhandelingen afgelopen zijn, zal de WIA verantwoordelijk zijn, onder aanwijzingen van de ACMA, voor de uitgifte van alle amateurroepnamen. Men verwacht tegen het einde van dit jaar alles afgehandeld te hebben.

Bron: www.wia.org.au

7 jarige HAM

Op 5 november zond WCNC in de rubriek Carolina Traveler een item uit over Cameron Hasson, een 7 jarige jongen uit Gastonia NC, die geslaagd is voor het Technician examen en de call KJ4EDF heeft gekregen. Voor zover bekend is dit de jongste zendamateur ooit. In de uitzending is te zien, dat hij o.a. op 2 en 40 meter zijn verbindingen maakt. Alleen kunnen de gesprekken voor een 7 jarige al snel langdradig worden.

Bron: www.wcnc.com

Muis als keyer

Op www.hamradio.ee beschrijft KC2NDA hoe je voor heel weinig geld zelf een Iambic keyer kunt maken van een computermuis met twee drukknoppen. Open de muis en zoek de draden op die naar het printje gaan. Knip de PS2 of USB connector af om hier straks een stekker, passend in uw transceiver, aan te solderen. Zoek uit welke draden naar de miniaturschakelaars op de print van de muis gaan. Afhankelijk van uw persoonlijke voorkeur, zal de ene knop voor DIT en de andere voor DAH zijn. Nu is het eenvoudig om de juiste draden op de juiste manier met de stekker te verbinden.

Propagatie

Er zijn op internet diverse sites waar op een of andere manier de propagatie op HF wordt voorspeld. Een bijzondere vorm hiervan kunt u vinden op www.radiosport.ca/zoneprop. Deze geeft een z.g. zone to zone voor de actuele tijd weer. Klik op uw eigen zone (14 voor Nederland) dan krijgt u te zien welke band u het beste kunt gebruiken voor verbindingen met de door u gewenste zone.

De XYLCD

deel 1

door Wim Kruyf PAoWV

Ontwerp, werking en bouw van een 128 maal 256 punts grafische LCD display worden besproken. Hard logic sturing van de display en DMA toegang door een processor, die het apparaat universeel toepasbaar maakt. Als voorbeeld wordt een Heil ontvanger gegeven.

De schrijver heeft een alfanumerieke display, een XY scope functie voor een wobulator, een vectorscope en een vector network analyser met een directional coupler op een Smith chart display, in samenwerking met zijn wobulator ermee gerealiseerd.

Acht pagina's uit een 32 k RAM geheugen kunnen processorgestuurd onafhankelijk van elkaar op de display worden uitgelezen en door de processor worden gelezen en beschreven.



Inleiding

Nee, geen CD van de XYL.

Voor een ontwikkelde wobulator, de Smeerpijp 11, had ik een XY-display nodig. Daarvoor wordt normaal de scope gebruikt in XY-mode, doe ik ook. Horizontaal wordt aangestuurd met een 50 Hz zaagtand uit de wobulator en vertikaal met de amplitude die de wobulator afgeeft vanuit een herhaald afgespeeld 256 byte geheugen, in 256 mogelijke amplitudewaarden met een 8 bits DAC

De frequentie-eisen die aan de versterkers van de scope gesteld worden zijn gering, met een paar kilohertz bandbreedte heb je ruim voldoende om zonder beeldvervalsing ten gevolge van bandbreedtebeperking van de scope een betrouwbaar beeld te krijgen.

Het kwalijke addertje dat onder het gras zit is, dat als je wobulator er een keer mee ophoudt, er een dikke vette punt op je scope-scherm staat, die je scherm kan vernielen. Dat eist weer sturing van de wehnelt en daar moet een connector voor aanwezig zijn aan de achterzijde van de scope, en hardware moet er voor worden gemaakt, zodat als er geen XY signaal is het negatief wordt opgevoerd. Zoiets wordt dan uitgesteld tot het te laat is, vrees ik. En wat dan, als die beveiliging ook uitvalt als de wobulatorfunctie uitvalt.

Op een radiomarkt in 't Harde vond ik een displayverkoper die niet alleen de overblijvende HP44780 compatible displays verkoopt voor alfanumerieke gegevens (tekst) maar ook grafische displays.

De vraagprijs van deze obsoleete fabrikaten

type DMF6104NF-FW van Optrex was 10 euro en daar heb ik er een paar van aangeschaft, ik werd over de streep getrokken omdat de verkoper me vertelde dat je er gewoon in kon schrijven net als in een geheugen.

De bedoeling was om daar dan een XY zwart-wit LCD display mee te maken die de XY scope kan vervangen. Veel handzamer en je blokkeert geen duur veelzijdig meetinstrument. Ook buiten de markten om kan de ondernemer R.K. Pentinga PAo RKP ze aan nabouwers leveren, heeft hij me op voorhand desgevraagd verzekerd. Zijn email adres is rkpentinganot@home.nl; humoristisch adres voor een uithuizig man. Op de Dag van de Amateur 2008 stond hij ook weer met die displays, dus ze zijn nog steeds leverbaar. Als je uit twee diktes kunt kiezen, neem dan de dunste.

De aansturing

De aansturing viel zwaar tegen. Op internet datasheet-gegevens gevonden, die bij de fabrikant Optrex niet boven water te krijgen zijn omdat de display (1996 geproduceerd) verouderd is.

Mijn hoop en geloof dat je alleen maar moet schrijven en dat de display de gegevens zelf onthoudt was bij nadere bestudering snel vervlogen.

Zo'n display bestaat horizontaal uit 256 en vertikaal uit 128 punten. Puntgrootte 0,43 mm vierkantside. Het is een back-light geval (verlichting aan de achterzijde) en de verlichting is een cold cathode fluorescentie buisje, die je via een apart kabeltje kunt voeden. Omdat in de specs over RMS wordt gesproken neem ik aan dat wisselspanning getolereerd is. Als dat zo is lijkt het me beter om wissel- in plaats van gelijkspanning te gebruiken, omdat eventueel metaaldepot dat stroomdoorgang na enkele duizenden uren verhindert, zoals we van de bekende nixiebuisjes in kloktoepassingen gewend zijn, er dan weer net zo hard afgetrokken wordt. Je hebt trouwens kans bij gelijkstroomsturing dat de verlichting niet egaal is, omdat de elektronen dan een min of meer voorspelbare hordeloop afleggen. Hij start bij maximaal 600 volt en de brandspanning is dan 200 volt RMS bij ongeveer 5 mA. Een watt dus. Je kunt hem dan voeden uit een trafo of een soort zaagtandgenerator die 600 volt als terugslagimpuls afgeeft met een serie-weerstand samen met de Ri van 80k die dan 2 watt dissipeert. Er zullen wel betere methoden voor zijn, zoals een seriespoel die minder dissipeert bijvoorbeeld, maar dit even om te beginnen.

In specs wordt gesproken over een inverter, en het blijkt als je op Internet gaat zoeken dat men er een ferriettrafoetje voor gebruikt, van een type waarvan er 4 in een lucifersdoosje passen, dat met een of twee torretjes push pull op pakweg 30 a 50 kHz de hoogspanning opwekt. Conrad

verkoopt een losse op een printje zonder omhulsel, die geschikt is voor 12 V onder bestelnummer 183571, die kost 16 euro, ze verkopen ook cold cathode buislampjes, en daar zit dan een inverter voor 12 volt bij voor totaal 6,65, Conrad bestelnummer 581770. Die goedkope zit in een openwipbaar kunststof huisje, de trafo is even groot, de print is groter, dat komt omdat hij beter is want hij is beveiligd met een glaszekering en ontstoord met een elco, twee ferrietkralen en een C'tje. Bovendien zit het omhulsel er dus bij alsmede aansluitdraden en stekkers. Duurkoop is hier dus goedkoop.

De werking van de display

Het licht komt door een polarisatiefilter, gaat door de vloeibare kristallen en treft dan als gepolariseerd licht je oog. Wordt zo'n vloeibaar kristal echter onder spanning gezet van een tiental volt, dan draait zijn polarisatie-richting 90 graden, en wordt het gepolariseerde licht van het backlite tegengehouden. Dan zie je dus een zwarte punt.

Het principe werkt ook als er opvallend licht is dat al of niet gereflecteerd wordt, dus die backlite kun je eventueel uit laten als er voldoende omgevingslicht is.

Er zijn een paar eisen: er mag nooit gelijkspanning op het kristal staan, dan polariseert het definitief en laat het nooit meer licht van het backlite door. Verder moet de spanning steeds verversen worden, want de polarisatie duurt niet lang als het veld weg is. Het beeld moet dus steeds verversen worden.

Bij polshorloges in de vrieskou heb ik wel geconstateerd dat de geheugenwerking toeneemt als de temperatuur daalt, want die kristallen worden dan nogal stroperig. Voorts mag de displayspanning Vee, die tevens het contrast regelt en ongeveer 12 V negatief is t.o.v. Vcc (5V) pas ingeschakeld, als de 5 V voeding en de stuursignalen aanwezig zijn en de betreffende stuurdraad op 'displayoff' staat. Bovendien is

'uitgeschakeld' niet 0, maar + 5V, anders zou er toch nog Vee spanning van 5 Volt zijn, want de display gebruikt Vee gerefereerd aan Vcc.

Om gelijkspanning op de kristallen te vermijden wordt per verversen beeld de aangelegde spanning op het kristal van een beeldpunt omgekeerd in polariteit.

Er zitten al 8 grote plakken SMD LSI IC's op de display gemonteerd, die het leven wat veraangenamen maar beslist niet tot een niveau zoals je gewend bent van de bekende tweeregelige karakterdisplaytjes van 16 of 20 karakters breed.

Je moet namelijk de datapunten georganiseerd in lijnen aanbieden van links naar rechts op de display, met elk bit van de data een punt op de lijn. Die worden in de LSI plakken op de LCD een schuifregister in geklokt en op het juiste moment tijdens een lijnsynchronisatiepuls of latch puls LP in de display als lijn gezet. Bij 256 punten per lijn vergt dat bij 128 lijnen en 50 beelden per seconde een dot klok van ruim anderhalf MHz.

Nu is daar wat aan gedaan, want je kunt per dot klokpuls namelijk 4 bits (dots) gelijktijdig parallel aanbieden, zodat de dotklok dan bij 50 Hz beeldfrequentie ruim 400 kHz wordt. Het wordt dan een segmentklok CP, waarbij een segment (mijn definitie) 4 punten horizontaal naast elkaar op de display is, het meest significante links. Om flikker te verminderen en de dutcycle van de aansturing per lijn te verdubbelen bestaat het beeld uit twee helften, namelijk de eerste 64 horizontale lijnen in het bovenste halve beeld en de tweede 64 lijnen die het onderste halve beeld vormen. Er worden twee lijnen gelijktijdig op de display verversen, namelijk een lijn uit het bovendeel en een 64 hoger genummerde lijn die dus in de onderste helft van de display zit, 64 lijnen lager dan die andere. Die twee lijnen worden achterelkaar ingeklokt door CP als ware het een lijn met de dubbele lengte. Dat vergt natuurlijk in

de geheugenorganisatie waar je steeds uit moet verversen, extra aandacht. De lijnsyncpuls, of latchpuls LP liggen dus 512/4=128 segmentklokpuls CP uit elkaar.

Die LP zet de ingeschoven lijninhoud uit het schuifregister dat in de LSI plakken zit, over in de beeldpuntcellen van de twee horizontale lijnen op de display.

Er zijn buiten de dotklok en de line sync nog een paar pulsen nodig; een om de eerste lijn van het beeld aan te geven. Dat is een frame syncpuls FLM oftewel First Line Marker, per 64 lijnsyncpuls is er een nodig, voorts een ingangslijn display_off die de displaykristalspanningen uitschakelt, nodig als je je niet aan de timing gegevens houdt om het veld van de display kristallen weg te halen, en dan nog een puls M ter lengte van de frametijd, die bij de even frames hoog en bij de oneven frames laag is. Die zorgt ervoor dat de polariteit op de beeldpuntcellen per beeldverversing bij gelijke spanningsverschillen net andersom is, zodat er geen gelijkspanningscomponent op de kristallen aanwezig is over een meettijd van 2 identiek gevulde frames.

Wat er dan kan gebeuren als je per frame een geïnverteerd beeld inklokt, laat zich dus raden.

Figuur 1 verduidelijkt een en ander met een schetsje dat nog verdere toelichting behoeft.

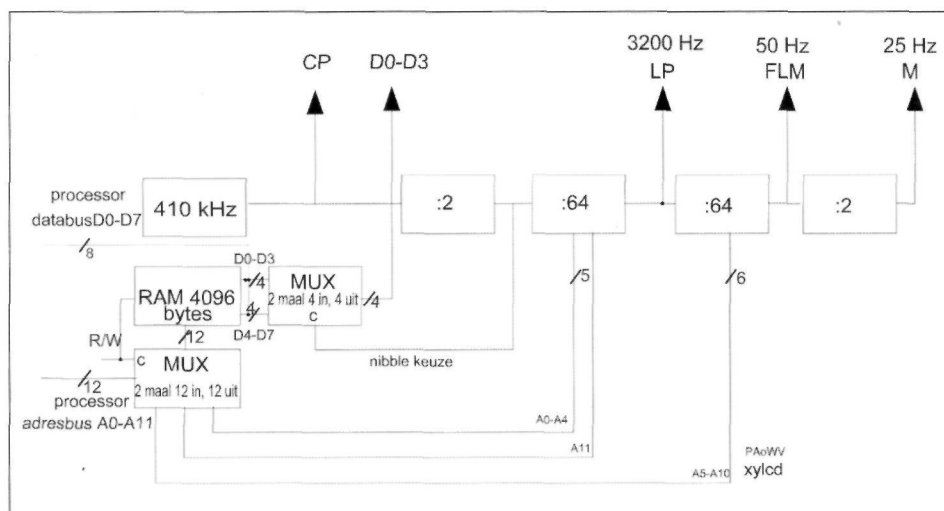
Het vereiste RAM-geheugen waaruit de display verversen moet worden is 256 bits bij 128 bits en dus 4096 bytes groot, dat vergt 12 adreslijnen A0 t/m A11 voor byte-gewijze adressering.

Het moet uitgelezen worden 32 bytes per regel (line) dus de 5 minst significante adresbits A0..A4 worden gebruikt voor de adressering van bytes van een displaylijn. Vervolgens direct daarop moeten 32 bytes op een 2048 bytes hoger beginadres voor de lijn 64 lijnen verder in het onderste deel van de display gelezen worden. Dat kan, als je de adresdraad A_11 bij het tweede deel van elke dubbellijnuitlesing hoog hebt en in het linkerdeel laag.

A_11 van het RAM wordt bij uitlezen dus bediend alsof hij op de plaats van A5 zit tussengeschoven op de adresbus van het uit te lezen geheugen.

Bij het vullen (schrijven) in het geheugen moeten de adresdraden wel op hun plaats blijven. Dan kun je dus op de normale manier een beeld schrijven; en het uitlezen lijkt normaal te gaan maar door de dradenwissel gaat het zoals het moet gaan in twee halfbeelden.

Die adresdraadwissel geldt alleen bij lezen ten behoeve van de display. De processor mag alleen lezen en schrijven in het geheugen met de normaal geordende adresbus, de adresbus uit de delers moet dus via een 12 bit brede multiplexer naar



Figuur 1: Het hardware concept.

het RAM, de andere 12 bits zijn de externe adresbus van de processor, die het RAM kan beschrijven.

Verkennde experimenten

Als je zoiets gaat maken dan is het het handigste, denk ik, om eerst zonder processor uit een 4096 byte 2732 EPROM te lezen. Dat EPROM (uit de junk box) moet je dan tevoren programmeren met een op de LCD te verschijnen plaat. Die plaat maken, dat is het makkelijkste met een BMP file (bit map) te doen, die kun je met Paint van Windows aanmaken zwart/wit mode, 128 hoog en 256 pixels breed, zo'n bestand is 4158 byte groot. Daarna de header van 62 bytes aan het begin van de file eraf strippen met een zelf te schrijven C programmaatje, Basic of Java natuurlijk; wat je gewend bent te gebruiken. De kale 4096 byte file die dan overblijft, heeft een onderstebovenbeeld, dus daarvan nog de eerste regel van 32 bytes de laatste maken, de tweede regel de een na laatste etc.

Als je dat allemaal te lastig vindt of bang bent daar fouten mee te maken bij het programmeren, dan kun je een programma van mijn website halen dat dat allemaal doet. Het is te vinden als <http://paOwv.fol.nl/XYLCD/XYLCD.EXE> Het is een dos box programma zonder toeters en bellen, ook geen foutmeldingen dus. Je moet het vanuit een dos box draaien en in dezelfde directory als het staat moet je zwart-wit bmp file van 256 breed en 128 hoog klaarstaan met de naam pa0wv.bmp.

Als je aan die voorwaarden voldoet maakt hij paOwv.bin, die is dan 4096 bytes en die is zo geschikt om in een 2732 EEPROM te branden.

Als je zeker wilt zijn dan kun je mijn gebruikte binaire testfile nemen die je daar ook kunt vinden, met mijn zogemaakte plaat erin. Die heb ik in mijn EEPROM

gebruikt. Het URL is <http://pa0wv.fol.nl/XYLCD/PAOWV.BIN>; URL is case sensitive dus goed overnemen: de hoofdletters handhaven.

Nu zijn bij bmp files bij witte pixels de bits 1 en bij zwarte dus 0. Ik had alleen maar 2764 liggen (8K EPROM) in de junkbox en daarom heb ik nog zo'n file alle bits geïnverteerd en in de tweede helft van de 2764 gezet. Met de A12 adresdraad hoog of laag, te schakelen met een schakelaar, kun je dan kiezen welk beeld je wilt hebben op de display. Dan vind je dus proefondervindelijk of een pixel zwart wordt bij data=1 of 0. Het blijkt dan dat een 0 een zwart pixel is, net zoals bij een bmp file dus. Wil je je display echt goed testen dan is het aan te bevelen als tweede beeld in de 2764 een dambord te zetten. Dus elk wit pixel heeft 4 zwarte burens en elk zwart pixel heeft 4 witte burens. Dan weet je vast wat je te wachten staat. Dan komen alle ongerechtigheden haarfijn tevoorschijn. Die direct in EPROM te branden file van 4 kbyte kun je ook op mijn website vinden: <http://pa0wv.fol.nl/XYLCD/DAMBORD.BIN>.

Als je A12 van het EPROM aan de M puls koppelt invertiert het beeld per frame en kun je testen of de display daarvan stuk gaat, wat ik vermoed en daarom niet geprobeerd heb. Je kunt slechts een pixel in een hoek van het scherm inverteren van twee beelden, die verder gelijk zijn, dan blijft de eventuele schade beperkt.

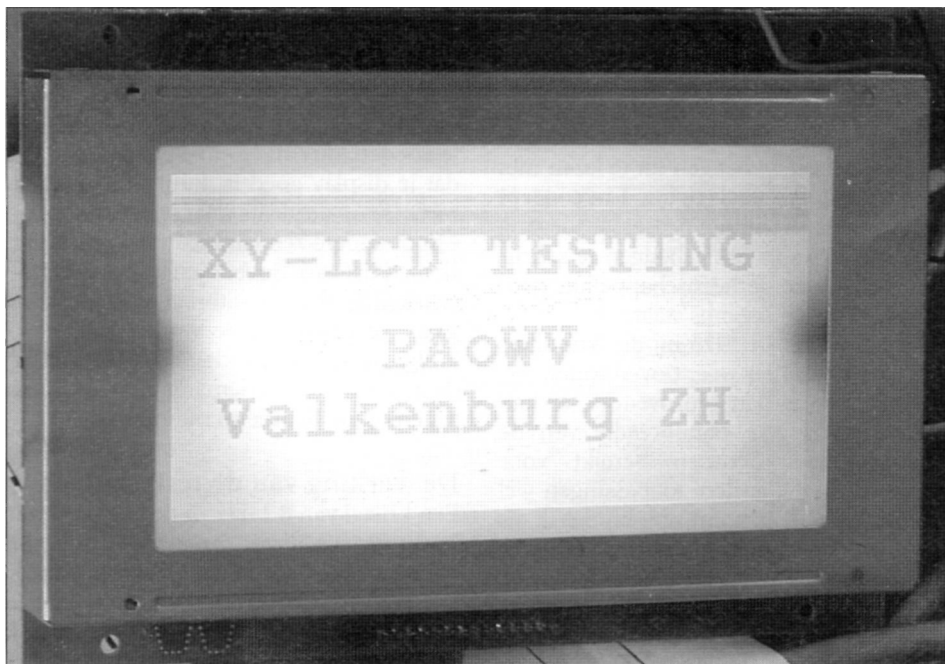
Alles valt altijd tegen, alle EPROMS uit de junk box waren geprogrammeerd en moesten dus eerst gewist worden. Ze een tijdje onder een hoogtezonzonlamp leggen die vroeger gebruikt werd om printmateriaal te belichten werkt niet. De ROMS worden heet en blijven ongewist. Als je ze bij een normale TL lamp laat liggen duurt het 3

jaar voor ze gewist zijn en in fel zonlicht een week.

Fel zonlicht heb ik nog nooit op mijn QTH waargenomen, dus op zoek naar een lichtbron van 237 nm zijnde voldoende hard UV, waarmee het in een halfuur moet lukken om te wassen. Bij Conrad gekeken op UV, allerlei troep wordt verkocht als UV. Lampen die hun spectrum rond 400 nm hebben liggen, gewoon paars dus, worden als UV verkocht, maar ze verkopen ook een EPROM wisser en daar leveren ze reserve lampen voor. Zo'n buisje kost bijna 16 euro, maar het heeft wel het juiste spectrum van hard UV 237 nm, zal wel van kwikdamp zijn, dat volgens de spec sheets van de fabrikant bij die golflengte een half uur 12 mW belichting per cm² eist om de PROMS te wassen. Los reservebuisje dus aangeschaft om in een proefopstelling inmiddels antieke EPROMS van dumpprinten gesloopt, te wassen. Bestelnummer buisje: 982270.

Dat buisje is merk Philips, gemaakt in Polen, en is 4 watt. De gloeidraden gaan proberen, het blijkt als je de spanning opschroeft tot 8 volt die net gaan gloeien donker oranje, en dan trekken ze 100 mA. Zet je er echter in een keer ineens 8 volt op dan krijg je een felle punt op einde gloeidraad, ze moeten dus uit een stroombron worden gevoed. De primaire zijde van een trafootje van een paar watt in serie op het lichtnet. Even een kortsluiting aanbrengen over de buis, en hij brandt, zonder gloeidraadgebruik, maar niet voluit.

PAoHPZ heeft me toelichting gegeven over dit verschijnsel. Als je de gloeidraden gebruikt om voor te gloeien komt de buis wel gelijk op volle lichtsterkte, maar houdt dan wel in de gaten dat je een trafo gebruikt die minder dan 100 mA ruststroom trekt, anders gaan je gloeidraden tijdens opstarten naar de Filistijnen.



De eerste testen met de display.

In 20 minuten is je rom dat je er met zijn venstertje tegen aanlegt gegarandeerd blank. Overigens ook in de gloeidraadloze zwak brandende glow mode, heb ik vastgesteld.

Ruststroom van de trafoprimaire heb ik gemeten door een Graetzbrug (gelijkrichterbrug met 4 diodes) met de wisselstroompoten van die cel in serie op te nemen met de primaire van de trafo; en op de + en - aansluiting een AVO in het DC stroombereik te zetten.

Als de magnetiseringsstroom sinusvormig zou zijn, moetje de aanwijzing van de meter dan vermenigvuldigen met effectieve/gemiddelde waarde van wisselstroom, dus met $\pi/2 * 0,5 \sqrt{2} = 1,11$.

Dat UV buisje kun je ook laten branden op die inverter die bij het CFL buisje van Conrad hoort, zonder de gloeidraden te bedienen. Het gebruikt dan primair minder dan 1 watt uit de voeding als je de spanning op 6 volt zet en brandt gelijk op

volle sterkte. Maar na een ROM wissen was een uiteinde met een metaalspiegel zwart geblakerd. Kan ik niet verklaren, want er liep geen gelijkstroom door een seriecondensator van 4kV in de inverter. Het is kennelijk kwikspiegel, het verdwijnt weer goeddeels als ik de buis uitwendig verwarm op die plek.

Nu ik toch met die inverter bezig was naar de cold cathode verlichting gekeken. De inverter met het bijgeleverde CFL buisje getest, en dan blijkt dat het brandt bij 7 volt op de inverter en dan boven 10 volt niet feller gaat branden. Ook de CFL van de displays getest. Er zitten bij beide LCD displays wel minder heldere hoeken links en rechts op halve schermhoogte. Vermoedelijk zijn er dus twee CFL buisjes horizontaal parallel geplaatst. De plattere uitvoering van de displays, die PAoRKP ook verkoopt voor dezelfde prijs zijn wel egaal, helderder en met beter contrast.

De optie van de microcontroller

Het uitleestempo van het geheugen is bij 50 Hz beeldverversing ruim 200000 bytes per seconde, dus 5 μ s per byte. Je kunt er een gangbare microcontroller voor gebruiken, dat wil voor mijzelf zeggen een die hier in mijn shack in een laatje ligt en waar ik vlot mee kan omgaan, die heeft dan niet voldoende reserve om, wat van een XY display vereist wordt, ook nog eens 50 keer per seconde 256 bytes in het geheugen te plaatsen, die de wobulator afgeeft, wat overeenkomt met 12800 bytes/seconde oftewel als het serieel zou gebeuren 115000 'baud' wel zou volstaan.

Enige hardwareondersteuning zal zeker vereist zijn, om van de uitgelezen bytes tweemaal een nibble (4 bits) aan te bieden.

Zoals gewoonlijk is dit denkproces deel van het ontwerpen volgens de breimethode, we weten ongeveer als een schaker waar we naar toe willen, en we gaan eens kijken of we al bouwend vastlopen op de post 'onvoorzien'.

Een microcontroller is wel prettig want die heeft een ingebouwde UART, eventueel zijn er typen die analoge X en Y signalen kunnen omzetten naar digitale met DAC's, en je kunt met een controller ook makkelijk gegevens op de display zetten, zoals de centraalfrequentie, de sweep en frequentiemarkers, wat alles een comfortabele verbetering vormt op de XY display met de scope. Een en ander kristalliseert dan uit tot een microcontroller met een extern aanstuurbaar geheugen van 4096 bytes, en dat geheugen wordt dan op adres en data bus ook aangestuurd met de schakeling die in concept in figuur 1 getekend staat.

Ook het idee om met een 8 k geheugen te werken (dat in tegenstelling tot de vereiste

4 k als EPROM in de junk box ligt) waarbij het afspeelgedeelte gewisseld kan worden met een voor de processor toegankelijk read/write gedeelte wordt 'meegenomen'.

Voor mijn eerder ontwikkelde wobulator, de Smeerpomp 11, was het voor gebruik met een analoge scope nodig de 8 bits brede digitale X en Y signalen om te zetten met DAC's naar analoge, het is natuurlijk waanzin die dan met ADC's weer terug te zetten naar digitaal, die hele analogiseringsstap kan dan beter weggelaten worden, dat vereenvoudigt de schakeling en geeft een behoorlijke kostenreductie als er geen DAC's en ADC's in je junk box liggen te verkommeren. Bovendien hoef je geen amplitudes in te stellen.

De microcontroller

Van de twee mogelijkheden waar ik vlot mee kan programmeren, die ik klaar heb liggen voor gebruik en waar mijn platform voor geschikt is neem ik de risc processor AT90S8515. Dat zelfde type zit ook al in de wobulator, die draait op 8 MHz klok maar heeft praktisch een instructiecycle per klokcycle, terwijl het alternatief de Atmel AT89S8252 of AT89S8253 standaard met 11,059 MHz kristal op 1 μ s per cycle uitkomt en de instructies vaak meerdere cycles kosten.

Voordat die keuze gemaakt wordt kan eens nagegaan worden welke frequentie in beide gevallen haalbaar is, om een byte uit het geheugen aan te bieden op een outputport, de nibbles (halve bytes) te verwisselen in de outputport en twee klokpulsen aan te bieden aan de display op een wijze die conform de specificaties van de display zijn. Een testprogramma dat alleen maar een bit in een outputpen invertteert en verder niks, laat die outputpen bij de Atmel 8252 op 340 kHz lopen en bij de 90S8515 op 2 MHz.

Dat is vermoedelijk te langzaam, om de LCD vanuit de processor direct te verversen zonder hardware ondersteuning.

Omdat de hele opzet uiteindelijk toch vrij eenvoudig is kan dus ook overwogen worden om een geheugen uit te lezen met hard wired logic, zoals figuur 1 in concept uitgewerkt is terwijl een processor toegang heeft om bytes in het geheugen te schrijven, dat op een gemeenschappelijke processor adres- en databus staat.

Principe, dat ik in 1975 bij de Ikunullius toepaste, komt hier weer boven water.

Het ontwerp is dan tijdrovender, er kan echter een hogere bandbreedte van de ingangssignalen worden bereikt voor het geval die bij andere toepassingen wel analoge zijn, daar komt nog bij dat ik als dank voor het houden van een lezing in het oerwoud bij Markelo, een doos met LS TTL heb gekregen namens de afdeling, van PAoBAT, en daar kan hier dan nuttig uit geput worden. Anders worden die ook niet meer gebruikt.

Al deze overwegingen spelen een rol. Ik ben begonnen het overzicht van figuur 1 verder uit te werken, omdat dat toch uiteindelijk het fraaiste concept oplevert en gebruik maakt van onderdelen die ik beschikbaar heb liggen in de shack. HET grote voordeel van zelf ontwerpen is dat je uitgaat van beschikbare onderdelen. De reden dat ik het ontwerpproces hier tracht te beschrijven is om amateurs die wel kunnen nabouwen, maar nog niet zelfontwerpen met de hen ter beschikking staande onderdelen, een brug te bieden.

Voor de multiplexers van de adresbus is wel ruimte beschikbaar op een 10 bij 16 cm gaatjesprint. ik ben begonnen met een geprogrammeerd ROM om uit te lezen op de display, zodat dat eerst in orde gemaakt kan worden en gedebugged. Het ligt wel voor de hand om hetzelfde kristal te gebruiken als de processor heeft, dus we kunnen uitgaan van 8 MHz. Het probleem dat de directe uitlezing met LS-TTL en de processor uiteindelijk de gemeenschappelijke data- en adreswegen gelijktijdig willen gebruiken, schuiven we voorlopig voor ons uit. Dat zal gevoelsmatig wel tamelijk lastig oplosbaar zijn; de processor gebruikt overigens normaal niet de externe bussen voor al zijn op te dragen werk, alleen als in het externe (beeld) geheugen geschreven of gelezen moet worden is toegang vereist.

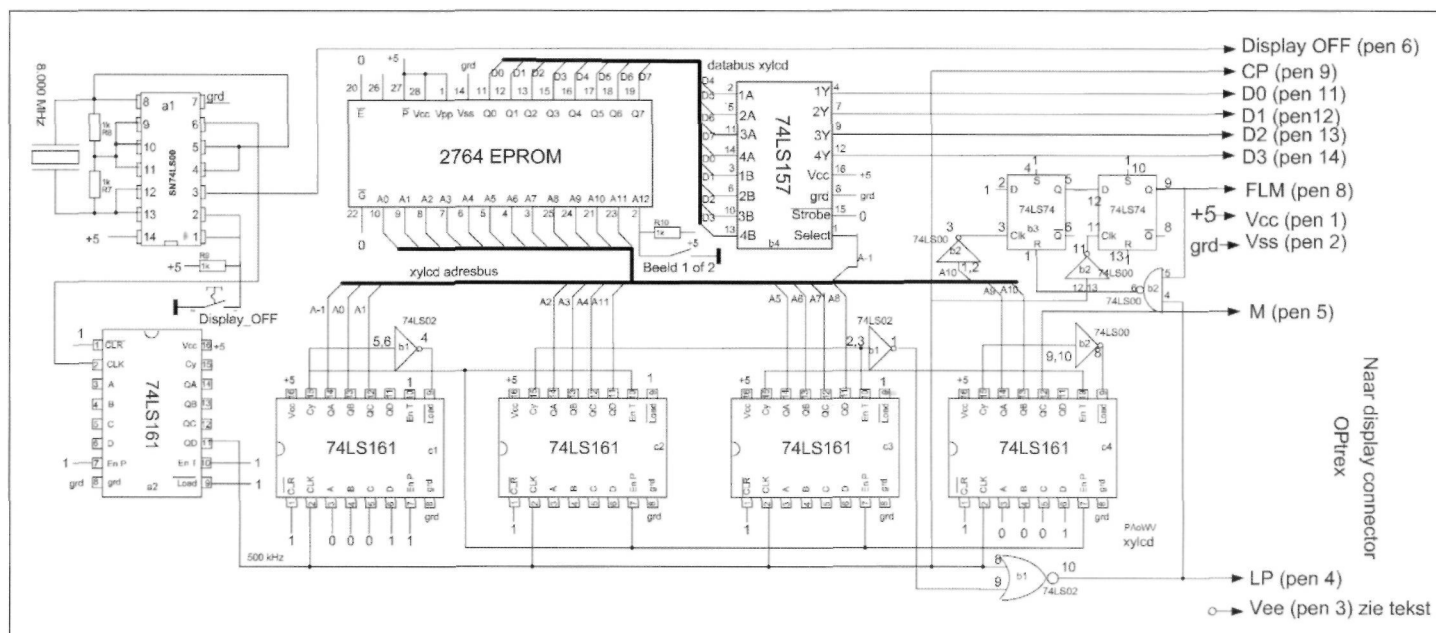
Eerst maar eens kijken hoever we zonder dat businterferentieprobleem de zaak verder uit kunnen werken.

Toelichting bij de schakeling in figuur 2

De schakeling in figuur 2 werkt zelfstandig zonder microprocessor en leest een 2732 of 2764 EPROM uit dat erin geprikt is en gebakken is volgens het voorschrift hierboven beschreven. Deze schakeling kan dus gebruikt worden om de display te testen op goede werking en ook voor andere doeleinden. Koop je dus een display dan kun je hem testen met deze schakeling. De hele zaak is uit een paar batterijen te voeden, dus als je er zeker van wilt zijn dat je display goed is, kun je hem testen hiermee op de plaats waar je hem koopt op een of andere zendamateur vlooiemarkt. Ik raad dat aan. Bovendien kun je dezelfde schakeling daarna uitbreiden, want daar gaan we gewoon mee verder. Mijn testkastje werkt op een kleine 12 V accu, en daarmee heb ik seriematig displays staan testen op de Bentheim radiomarkt.

De werking van de testschakeling

Een kristal van 8 MHz werkt met een Tai-Kwan-Do oscillator in een 74LS00. Bij nabouw moet je dit IC gebruiken maar alle andere IC's uit de TTL serie kun je het beste vervangen door de HCT types, die gebruiken minder stroom en doen het ook prima.



Figuur 2: Realisatie van het hardware concept in LS-TTL (proof- en testopstelling).

Daarachter staat een 16 deler met een 74LS161. We komen dan uit de op klokfrequentie van 500 kHz. Die wordt gebruikt als basis- en klokfrequentie CP voor de LCDisplay. Dat is 61 beelden per seconde en dat blijkt gewenst omdat bij 50 beelden per seconde enige flicker van het beeld waarneembaar is. Er volgen vier 74LS161 delers, de eerste twee delen door 8 en 16 en de volgende twee door 16 en 8.

Om poortwerk te besparen is de deelteten zo opgezet dat de gewenste LP puls ontstaat als de tweede deler van de horizontale rij van 4 stuks, van count 15 naar 0 gaat. Vandaar de vermelde verdeling van de deeltallen.

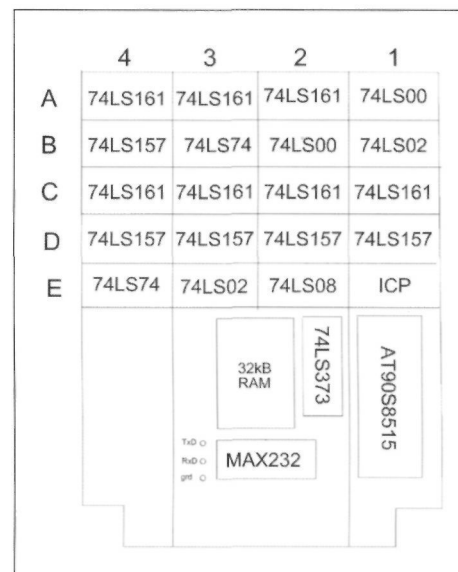
De FLM puls heeft problemen opgeleverd. De spec sheet, gedownload van www.datasheetcatalog.com, laat namelijk zien dat die slechts een CP klokpuls lang is op pag 4/17, dus dat had ik zo gemaakt, en vervolgens bij de controle bleek dat niet te stroken met blz. 5/17 die een timing diagram tekent zoals hierbij in figuur 3 is getoond. De FLM is dan een volle lijn-

tijd lang, en begint een klokpuls CP na de lijnpuls LP en stopt een klokpuls na de volgende lijnpuls. Dat vergde slopen en opnieuw opbouwen van een deel van de schakeling met andere functies van de IC's. Je beseft dan dat software ontwikkelen in een controller stukken eenvoudiger is, een denkfout corrigeren is dan snel gebeurd. De schakeling in figuur 2 realiseert het timing diagram van figuur 3.

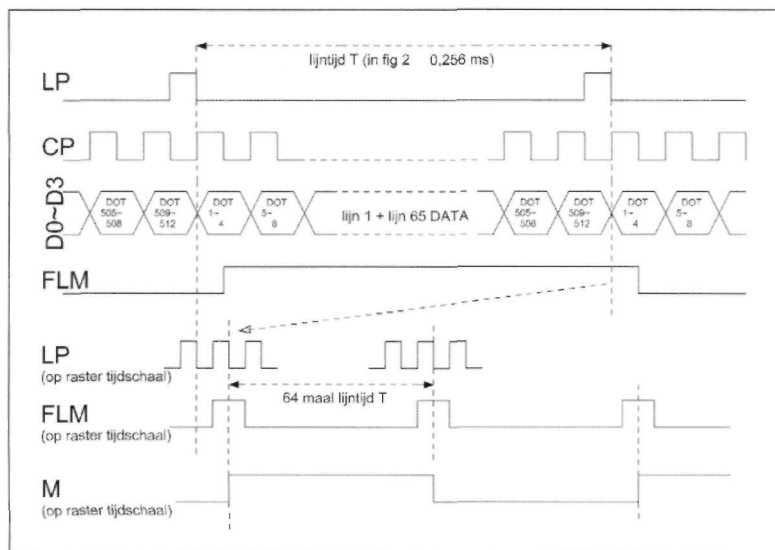
Vreemd is dat de first line marker volgens de specs van de beide bladzijden niet strijdig met elkaar zijn als de tweede lijn opgevat wordt als eerste lijn. In ieder geval is dit ontwerp getest en vastgesteld dat punten in de eerste lijn van het EPROM ook op de eerste lijn van de display terecht komen, dus de timing in figuur 3 is de juiste eerste timing die de schakeling in figuur 2 daadwerkelijk levert.

De beschreven adresdraad tussenvoeging van A1 1 is in figuur 2 te zien, en er is een multiplexer twee maal vier in vier uit, in de vorm van een 74LS157 gebruikt. Het

2764 EPROM wordt aangestuurd door de adresbus en is in figuur 2 altijd enabled, de output gaat altijd naar de multiplexer 74LS157 die het onderste of bovenste nibble van een geadresseerd byte kiest voor doorgifte aan de LCD display. De nibble-klok uit de eerste tweedeling van de delerketen, die A-1 genoemd is in het schema, komt niet op het ROM maar stuurt de multiplexer 74LS157 voor de keuze van het nibble.



Figuur 6: De backplane gezien vanaf de bedradingszijde.



Figuur 3: Tijddiagram van de schakeling in figuur 2.

De bouw van de proefschakeling

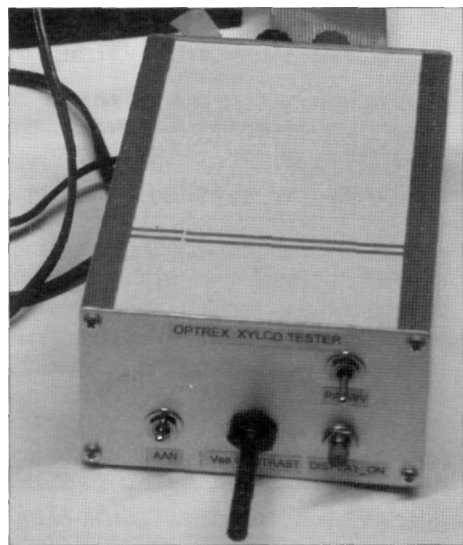
De in de IC's in figuur 2 geschreven letter/cijfercombinatie zoals a1, b2 etc. geeft de positie van het IC op de print aan. Aan de componentenzijde zijn de rijen a, b, c, van de bovenrand naar beneden, en de kolommen van links naar rechts 1 t/m 4. Op die manier is het makkelijker te meten, te monteren en fout te zoeken aan de hand van de gemaakte documentatie. Een en ander is voor alle tevens nog te monteren IC's weergegeven in figuur 6 en wel de bedradingszijde, omdat je daar uiteindelijk

mee bezig bent als je die tekening nodig hebt.

De bedrading loopt in de met een letter aangegeven rijen horizontaal tussen de poten van de IC's en evenwijdig met de lange kant daarvan. Moet van rij gewisseld dan gaat een draad vertikaal over een vrijgehouden baan tussen twee IC's om van rij te wisselen, echter nooit langs de buitenranden van de print, want dan krijg je sluiting als je die in een metalen kastje zet.

De voeding is tevoren aangebracht in de vorm van blank montagedraad: namelijk een aarddraad een hokje onder de laaggenummerde pennen van een rij, en een plusdraad een hokje boven de hooggenummerde pennen van een rij. De rijen liggen twee hokjes uit elkaar en die zijn dus bezet met die voedingsdraden. Aan de componentenzijde lopen twee draden, die respectievelijk de aarddraden en de plusdraden van de rijen onderling verbinden. Aan het einde van elke rij is een ontkoppeling van 0,1 μ F opgenomen.

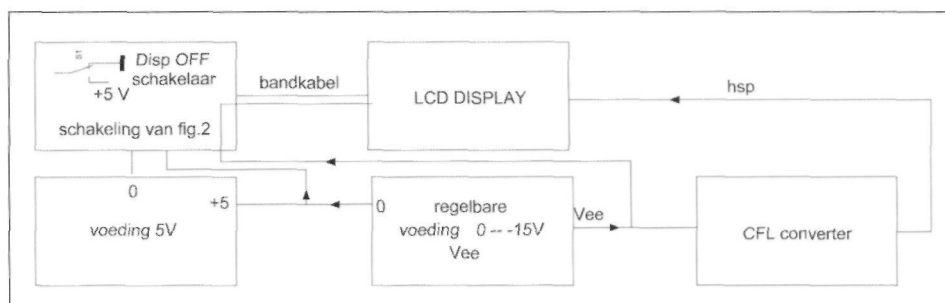
Om het denkwerk dat tot deze schakeling leidde te controleren, is er een teller aangehangen, om te kijken of de frequenties kloppen, als er onverwacht glitches optreden klopt de tellerstand niet, en met een tweekanaals delayed sweep scope zijn de tijden, setup en hold gecontroleerd van de LP FLM en M pulsen die door de fabrikant op blz. 4/17 van de specsheets gespecificeerd worden.



Dat gaat niet zo makkelijk, omdat een dubbelstraals delayed sweep scope nogal weinig licht afgeeft als je dat wilt doen. Een digitale camera voor de scopebuis met een tijd de lens open, kan helpen.

De Optrex heeft een 14 pins op een rij connector, waar ik geen passende connector voor heb. Met een 32 pins PC junk bandkabel lukt het ook. Op de print met de proefschakeling is een 28 pins tweerij headerstuk geplaatst (14 dubbelpennen lang dus). De zaak is bedraad met posijn 0,3 mm, en de bossen werden hier en daar

nogal dik en springerig maar door de zaak samen te binden met ijzergaren op de kruispunten is een voldoende net, overzichtelijk en betrouwbaar geheel verkregen. Stroomverbruik: 5V totaal inclusief display 140 mA bij de oude LS TTL, Vee 12 volt 3 mA, de CFL converter (die laag geprijsde) trekt bij 7 V 180 mA en gelet op het rendement van 80% dat dit soort inverters haalt, zal de CFL dan bij die primaire spanning ongeveer 1 W gebruiken en dat is conform hetgeen de fabrikant opgeeft: 200 V rms bij 5 mA. Bij 12 V, de nominale waarde van de converter, neemt die 200 mA op dat is 2,4 W en je kunt verwachten de CFL dan teveel voor zijn kiezen krijgt. Dat kun je wel even proberen, maar dat is geen aanbevelenswaardige duurzame instelling.



Figuur 4: De proefopstelling.

De proefopstelling in figuur 4

Om de spanningen in de juiste volgorde in de proef te kunnen inschakelen is display off pen bij de proef verbonden met een drukknop, die indien ingedrukt de display actief maakt. De 5V wordt uit een voeding gehaald en de Vee uit een regelbare voeding waarvan de + aan de +5 van de eerste is verbonden. De - van de regelbare voeding gaat naar de Vee van de display via de bandkabel. Tevens wordt de regelbare spanning gebruikt om de CFL inverter te voeden die vanaf 5 a 7V de lamp laat branden.

De werkwijze is: eerst de 5 volt voeding Vcc aan, dan de regelbare voeding Vee aan en de spanning opdraaien, de backlite ontsteekt dan, als die daar ook op is aangesloten, druk je daarna de IDISP-OFF drukknop in dan komt in een bepaald gebied van Vee een rechthoekig wit beeldvlak te voorschijn dat kleiner is dan de metalen randen van de display. Met regelen van Vee kun je contrast regelen en het verdient aanbeveling om dan te kijken of er geen horizontale inbrandbalken (permanente polarisaties) in de display staan. Zwakke verdwijnen bij opdraaien helderheid, maar als het ernstig is, is de display niet bruikbaar. Voorts blijkt dat je een dambord (waarmee het tweede deel van het ROM gevuld is) alleen maar redelijk contrast heeft in het gebied waar inbrandbalken, die je eruit kunt draaien, ook maximaal zichtbaar zijn.

Een van beide displays heeft een dikke

donkere horizontale streep, die is kennelijk in een eerder leven mishandeld, terwijl hij er splinternieuw uitziet. Alleen de connectorpennen zijn scheef getrokken door ruwe demontage.

Ik kon hem later inruilen, op de markt in Bentheim, maar als je ter plaatse bij eerste aanschaf je testschakeling bij je hebt is wel zo handig, vooral omdat de voor inruil daar klaarliggende ook niet bleek te deugen, wat dus direct ter plaatse kon worden vastgesteld.

Zijn er problemen met de logische TTL schakeling, dan zijn er een paar testmethoden. Licht je het ROM eruit dan moet beurtelings aarden van de datapennen 32 verticale lijnen geven op gelijke afstanden van elkaar, waarbij de eerste van 0 tot 7

cellen van de linker beeldrand verwijderd is. Is dat niet zo dan is aan de verschijnselen wel te bepalen wat er aan de hand is. Je kunt ook adresdraden van de EPROM-voet doorverbinden met data draden, en kijken wat er gebeurt en of dat logisch verklaarbaar is.

Als alles werkt kunnen we verder met uitbreiden van de zaak met een microcontroller. Dan dient zich het vooruitgeschoven probleem van de busconnectie aan.

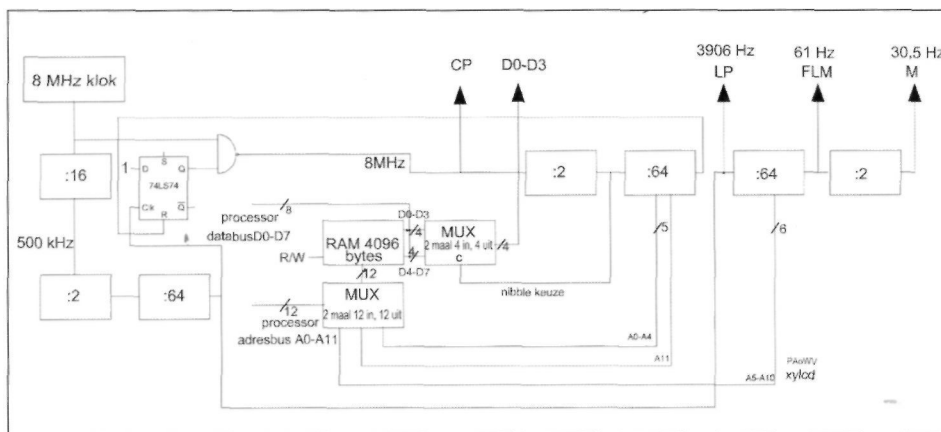
Busdeling met de microcontroller

Dat was inderdaad zoals voorzien een lastig probleem. Tevoren kun je zoiets eigenlijk niet oplossen omdat je de ervaring mist die je opdoet met ontwerp en bouw van het tot hier toe beschrevene. Het is ook niet zinvol op een kaartenhuis te bouwen voordat je weet of wat je bedacht hebt wel werkt.

Dat het werkt weten we nu en ik heb hiervan uitgaande de volgende oplossing bedacht die in figuur 5 staat toegelicht.

De schuifregisters van de display mogen tevoren snel worden gevuld, mits de lijnpuls LP en de framepuls FLM maar op tijd komen en de data dan ingeschoven in het register klaarstaat. De klokpuls van de display CP mag ook een stuk hoger zijn dan 500 kHz, in de buurt van 10 MHz.

Het plan is nu om de registers snel vol te klokken, 16 maal zo snel als noodzakelijk namelijk met 8 MHz klok in plaats van de 500 kHz waarmee het nu gebeurt en als er twee lijnen klaarstaan in het register is dus 15/16 van de tijd over voor toegang door



Figuur 5: Busindeling met de processor.

de processor, omdat het RAM wat de display betreft in rust is. In figuur 5 herken je de oorspronkelijke schakeling, echter het voorste deel van de tellers, namelijk de linker 128 teller die het RAM uitleest en de nibble mux bedient is nu dubbel uitgevoerd.

Het oorspronkelijke exemplaar dat op 500 kHz draait, doet dat nog steeds maar bestuurt nu geen RAM meer. Het tweede exemplaar dat klok puls Optrex, RAM met 6 adreslijnen en nibble mux bestuurt draait nu op 8 MHz.

De 8 MHz klok brengt zichzelf tot stilstand (128 deler zet zichzelf stil) als er een lijnpaar van 64 bytes geladen is in de Optrex schuifregisters en pas als de 500 kHz klok vindt dat de tijd daar is om die lijnset over te zetten in de displaycellen met de LP puls, gebeurt dat en wordt de 8 MHz klok weer vrijgegeven om met een noodgang de volgende lijnset te laden in de Optrex, waarna de bus weer vrij is voor de processor. Motorrijders noemen een dergelijke handelwijze een stoplichtracer.

Dit lijkt me een goede oplossing, want het kost niet veel extra logica, het is overzichtelijk, de reeds gebouwde schakeling kan worden gebruikt met minimale modificaties en de 8 MHz kan als het RAM dat niet aankan makkelijk in een lagere waarde worden gewijzigd, bijvoorbeeld 4 MHz door op de 16 deler die 500 kHz levert in te takken. Dat is inderdaad gebeurd, omdat van de 32 bytes bij een schuine lijn onder 45 graden de eerste helft van 4 punten niet op het display verscheen. De schuifregister-functie van de Optrex wordt bij een snelle vulklok beter uitgebuit, en de maximaal mogelijke tijd namelijk 15/16, oftewel 94% van de bustijd is voor de processor beschikbaar. Bij 4 MHz wordt dat 87%. De processor heeft geen weet van het busgebruik door een andere schakeling, dus er moet nog een signaal naar de processor (8 MHz klok loopt) zodat de processor alvorens in het externe RAM te lezen of te schrijven dat signaal even moet bekijken.

Als de 8 MHz klok van de display klaar

is geeft dat een interrupt op de processor. Die zet de toegangsvlag voor externe lees-schrijfoperaties vrij. De interruptroutine start tevens een timer, die iets korter loopt dan de toegelaten 15/16 bustijd van de processor. Verder niks. Treedt die timer-interrupt later op omdat die tijd verstrekken is, dan wordt de toegangsvlag door de timerinterrupt gereset en de timer wordt weer stilgezet en geïnitieerd op zijn startwaarde door de timerinterrupt afhandeling routine. Dat is alles.

De externe lees- en schrijfroutines, die worden aangeroepen door de software bestaan dus uit controle van de vlag en zo nodig wachten (pollen) tot die vrij staat, alvorens daadwerkelijk te lezen of te schrijven. De tijdsduur die de timer interrupt later komt om de boel te stoppen, hoeft maar eenmalig uitgezocht te worden, zodat je verder maar raak kunt lezen en schrijven zonder daar zorgen over te hebben. Het oponthoud is, omdat de processor tot 94% van de tijd beschikbaar heeft, minimaal. We kunnen dus maximaal data wijzigen met de processor in het RAM, wat

eventueel snellere laagfrequenttoepassingen van de XY display minimaal in de weg staat. Dat gaat dan in 15/16 van de lijntijd dus in tijdsleuven van 240 /us, 3906 keer per seconde (de frequentie van LP).

Het omschakelcircuit voor de burst-klok van 8 MHz

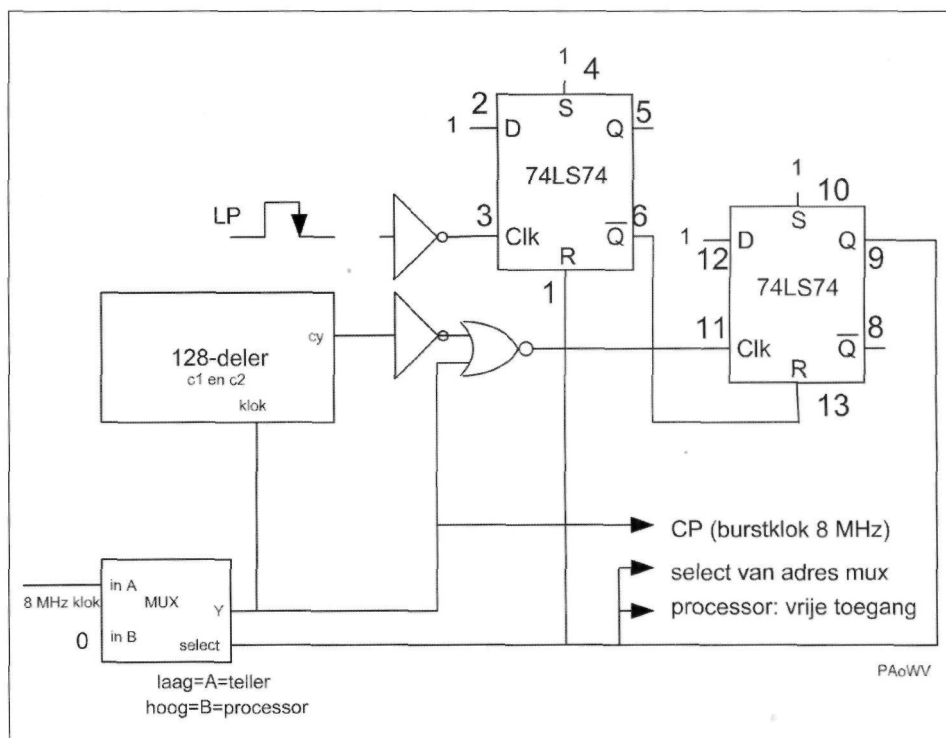
Omschakelen naar de snelle klok moet precies op tijd gebeuren en de schakeling moet dus zorgvuldig worden ontworpen. Figuur 7 toont het resultaat.

De werking is als volgt:

De 128 deler loopt op de 8 MHz klok die hij via een 2 input multiplexer krijgt aangeleverd tot hij op 127 belandt en dan een carry cy afgeeft. Die is het tweede deel van de 8 MHz klok (als die laag is) stabiel en wordt daarom uitgeoport door een inverter en een nor gate en levert daar een opflank. Die opflank die dus aan het begin van de tweede helft van de 128-ste 8 MHz klok puls valt klokt de rechter 74LS74 in figuur 7, zodat de Q op pin 9 van dat IC 1 wordt. Die 1 disables de 8 MHz teller, door de multiplexer om te schakelen, die klokuitgang daarvan was 0 en blijft dat dan omdat de andere inputpen van de mux aan 0 is geknoopt.

Die op 8 MHz draaiende teller kan dus niet meer doortellen. 128 datasegmenten zijn dan uit het RAM in de Optrexdisplay schuifregister geschoven dat daarmee een klaarstaande lijn heeft in het schuifregister.

De disablepuls van de teller schakelt tevens de 8 MHz klok uit die naar de display CP gaat, omdat die eveneens via een (nog verderop te bespreken) multiplexer loopt van IC d4 en schakelt de multiplexers om



Figuur 7: Het start-stop circuit voor 8 MHz/500 kHz.

naar de processor, zodat die weer toegang heeft tot het RAM. Het selectsignaal van de multiplexers is ook perfect geschikt om als busy signaal te dienen naar de processor toe waar het een interrupt geeft op de opflank.

De teller moet weer gedeblokkeerd worden direct nadat de 500 kHz teller de lijnpuls LP heeft geproduceerd, die het volgeschoven schuifregister in de display-kristallen kiepert.

Dat gebeurt doordat de achterflank van de LP de linker D-flipflop in figuur 7 klokt zodat zijn Q-not 0 wordt, die reset dus de eerder besproken rechter D-flop, zodat de 8 MHz teller weer gaat lopen en de multiplexers worden omgeschakeld naar het RAM uitlezen door de LCD, terwijl de Q van die geresette rechter flop er tevens voor zorgt dat de linkerflop resetpuls verdwijnt, zodat die weer klaarstaat om de volgende achterflank van een LP puls te detecteren.

In feite hebben 2 D flipflops 4 standen samen en het is nuttig om na te lopen of er niet een stand bestaat, dat de zaak vastzit (deadlock). Dat blijkt bij controle niet het geval.

De schakeling is synchroon, geen geknoei dus met monoflops en haarpulsen (glitches) die de werking niet reproduceerbaar, temperatuurafhankelijk en onbetrouwbaar maken. Het principe is als volgt: Op een klok gebeurt er wat en als alles is uitgerommeld wordt pas gekeken naar

de nieuwe toestand om te bepalen wat er vervolgens dient te gebeuren.

De multiplexer

De multiplexer schakelt de adresbus van het RAM tussen de teller en de processor. Daarvoor zijn voor 12 adresdraden 3 stuks 74LS157 nodig, er zijn er 4 gemonteerd voor diverse doeleinden: A12 werd in de proefschakeling van figuur 4 bediend door een schakelaar, die twee RAM gedeeltes van 4 kB als plaat kon tonen.

Hier is A12 via de multiplexer naar buiten uitgevoerd. De processor heeft toegang zodat de processor ook in op de display onzichtbaar geheugen kan schrijven, en tevens kan de schakeldraad A12 in geval van de displayfase, door de processor op een outputpin worden bediend, zodat de processor kan bepalen welk deel van het geheugen op de display staat.

Een reserve mux is gebruikt om de 8 MHz klok na 128 pulsen te stoppen. In ieder geval kunnen we meer pagina's in RAM zetten als we bijvoorbeeld een 256k ram gebruiken dat 32 kbyte kan bevatten, kunnen we met 3 stuurdraden via de multiplexer zelfs 8 verschillende 4k gebieden uit het geheugen op de display zetten.

Als je dat met de beeldfrequentie doet kun je een perfect periodiek bewegend beeld maken. Ik had nog een paar 32 k RAMs met 70 ns accesstijd liggen in de junk box van het typenummer dat in het schema vermeld staat, dus daar ben ik verder mee gegaan.

De multiplexers worden dan ook vol-

*Een muis in 't dorpje Vlodrop
Die was na uren lopen, doodop
Hij vrut zich vol met het grootste gemak
Met 2 punten algroom gebak
En zei toen: zo nu is mijn broodje op.*

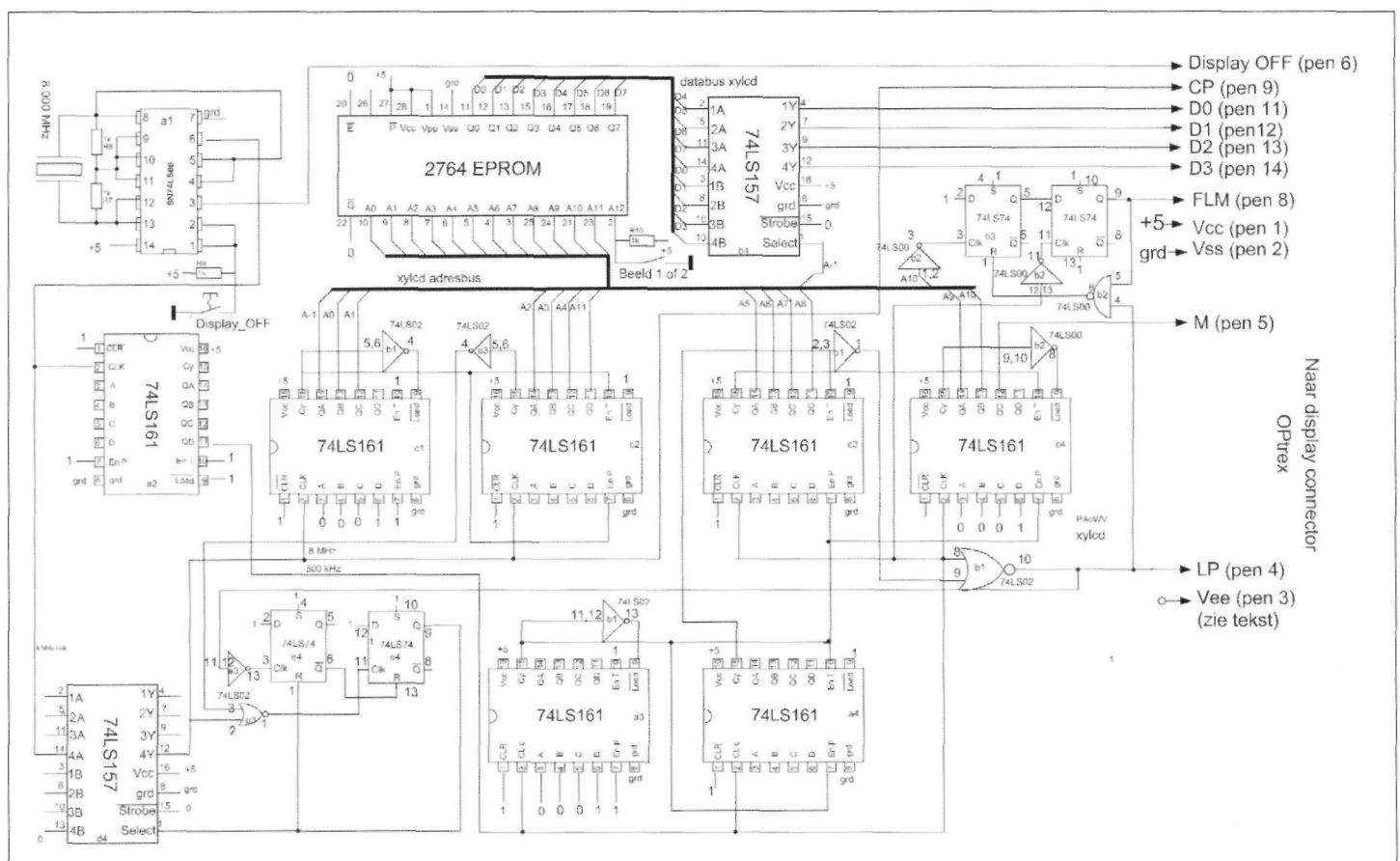
*Een koor in 't dorpje Stavoren
Zong vals, wat duidelijk was te horen
Een man riep in de zaal:
Wat is dit voor kabaal?
Wat zit er toch veel kaf tussen de koren.*

Tuclor

ledig gebruikt. Display.nl verkoopt SM 620808LLP70. Ik heb totaal 5 exemplaren XYLCD gemaakt, ze zijn prima reproduceerbaar en de resterende exemplaren heb ik van dergelijk ramtype dat bij Display op voorraad ligt voorzien.

De processor heeft twee ports voor adressering en datatransport, daarvoor is extern een 8 bits adreslatch 74LS373 nodig die het lage adresbyte vasthoudt terwijl de port die dat leverde inmiddels data kan lezen of schrijven in het externe RAM. De latch wordt automatisch bestuurd door de ALE (address latch enable) pin van de processor.

(wordt vervolgd)



Figuur 8: De tweede proefschakeling.



Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: basvanes@casema.nl

Soms hoor je op 80 wel eens zeggen: je knalt er uit, S9 plus 10 dB, maar als ik de 'rf Amp' aanzet kom je zelfs boven de 40! Kijk dat is nou eens leuk voor de mensen, daar heb je wat aan.

Je zou de S-meter natuurlijk ook aan een batterijtje kunnen aansluiten, dan geeft ie nog veel meer aan.

Is het eigenlijk niet de bedoeling de andere partij goed te verstaan en wat maakt de uitslag van zon metertje dan uit.

Ik zie dat natuurlijk helemaal verkeerd en misschien is het wel kinnesinne dat ze mij nooit zulke verbijsterende rapporten geven.

Er staat hier een hele mooie Yaesu transceiver op tafel met duizend knopjes waaronder ook een RF AMP schakelaar. Wil je wel geloven dat ik het ding NOOIT gebruik. Om de heel eenvoudige reden dat de ontvangst van alle stations er veel beter door LUKT, maar op de keper beschouwd er niet duidelijker op wordt. De storing, het gekraak en gefluit nemen plotseling gigantische afmetingen aan.

Ik ben nog steeds van plan om in het schema te kijken of er misschien een extra torretje wordt bijgeschakeld of dat alleen maar de instelling van een tor wordt veranderd. Mijn nieuwsgierigheid is nog niet zo groot dat ik het al heb uitgevogeld.

Toch heb ik kort geleden, absoluut niet gehinderd door de negatieve ervaringen met de rf amp van de YAESU, een versterkertje gebouwd voor mijn 2 meter transceivertje. Misschien herinnert u zich dat ik daar een kleine groundplane antenne voor gemonteerd heb aan het kozijn van mijn shack.

De ontvangst is met die eenvoudige antenne verrassend goed, maar voor bepaalde richtingen verrassend waardeloos. Nou dacht ik met een grotere ingangsevoeligheid dit euveltje te kunnen onderwerpen.

Vervolgens heb ik de euvels moed genomen om een VHF voorversterker te bouwen. Een mosfet op een stukje printplaat met een paar spoeltjes en trimmers is zo gemonteerd, het afregelen duurde iets

langer. Alles bij elkaar ben je toch wel een paar uurtjes bezig. Voeding er aan en gaan met die banaan.

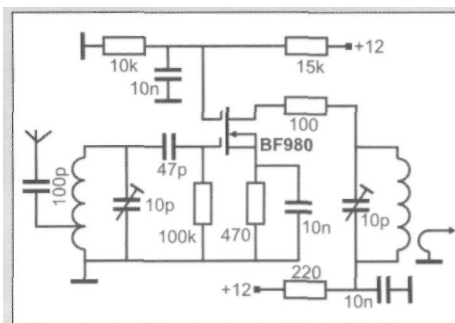
Merkwaardig, de stations die ik toch al hoorde leken nu op de S-meter veel sterker. Maar ze waren NIET beter te verstaan, ook niet slechter. De bedoeling was echter dat ik MEER stations zou kunnen ontvangen. En hier kwam ik bedrogen uit.

Iedereen had me kunnen vertellen dat als er geen signaal binnenkomt een extra versterker natuurlijk geen enkel nut heeft. Op mijn locatie ligt de oplossing voor de hand, gewoon een andere plek voor die antenne zoeken.

En dat is hier helaas uitgesloten.

Voor de aardigheid heb ik het schema van de voorversterker hier meegestuurd, met andere spoeltjes is het ding te gebruiken op elke golflengte die je voor ogen staat.

73RTW



Contributie 2009

Het jaar 2008 is al weer bijna voorbij, de bomen verliezen hun bladeren en het weer wordt er ook niet mooier op. Het einde van het jaar betekent ook dat er weer een beroep op u wordt gedaan voor de jaarlijkse contributie voor onze vereniging.

Zoals op de ALV van 2008 is besloten, zal de contributie dit jaar met € 5,- worden verhoogd. Deze verhoging is nodig om de steeds maar stijgende kosten te kunnen dekken.

Natuurlijk betaalt u netjes uw contributie op tijd en ontvangt u

ook in 2009 weer 11 keer een CQ-PA. Helaas hebben we dit jaar toch een aantal leden moeten royeren, omdat zij hun bijdrage niet betaalden.

Een simpel mailtje, briefje of telefoontje naar de ledenadministratie om te melden dat ze geen lid meer wilden zijn van de VRZA was voor deze mensen waarschijnlijk te veel gevraagd. Het zij zo!

Evenals afgelopen jaar zullen ook dit jaar de leden die te laat betalen een herinnering ontvangen en indien nodig een aanmaning. Voor het versturen van een aanmaning zullen extra kosten in rekening worden gebracht.

Leden die niet op tijd betalen lopen het risico geen CQ-PA meer te ontvangen en hebben geen recht meer op de QSL service. Betaalt men achteraf alsnog, dan zal er geen nazending van de gemiste CQ-PA's plaatsvinden.

Beste leden, betaal op tijd, voorkom extra kosten en geniet ook het komend jaar weer van 11x CQ-PA.

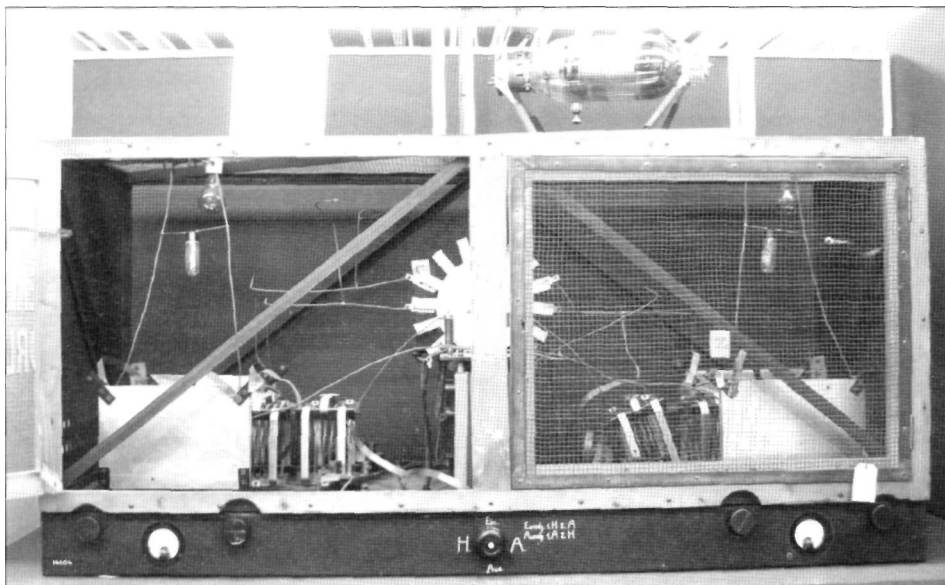
73'

Henk Witte, PA9HW
Ledenadministratie

Wij bezochten de tentoonstelling 'Geheime Berichten'

door Dick Rollema PAOSE

Vond u als kind geheimschrift ook zo spannend? Als dat nog zo is kunt u uw hart ophalen in het Museum Jan Corver te Budel. Daar vindt u de tentoonstelling Geheime Berichten.



Twee stoorzenders voor de 25 meterband, zoals tijdens WO II gebouwd en gebruikt op Kootwijk Radio. Boven op de kast een zendbuis zoals gebruikt in de zenders.

Bij binnenkomst valt het oog meteen op een soort konijnenhok met gaas ervoor waarin twee stoorzenders voor de 25 meterband.

Het apparaat werd tijdens de Tweede Wereldoorlog gebouwd en gebruikt te Radio Kootwijk en het moest de ontvangst van de BBC en Radio Oranje onmogelijk maken. Daartoe werd een hard, breed en onaangenaam signaal gemaakt met een vermogen van 600 watt.

Elke zender bevat twee grote trioden in balans in een enkeltrapszender. De anoden worden gevoed met 50 Hz wisselspanning uit een dikke trafo, dus zonder gelijkrichting. De zenders zijn kruislings verbonden met de hoogspanningstrafo waardoor ze afwisselend werken op de positieve en negatieve helften van de wisselspanning. Daardoor ontstaat naast diepe AM met 50 Hz ook nog FM door de wisselende spanning op de anodes. Maar het werd nog erger gemaakt.

Een motortje drijft een wiel met brede tanden aan. Links en rechts zijn achter het wiel twee plaatjes naast elkaar geplaatst die zijn verbonden met de platen van de afstemcondensatoren van de beide zenders. Wanneer tanden van het wiel voor de plaatjes staan wordt de capaciteit tussen de plaatjes iets groter en daalt de frequentie van de zender. Zo ontstaat naast de AM en

FM met 50 Hz ook nog een forse FM met een hogere toonfrequentie.

In mei 1943 moesten op last van de Duitsers de radio-ontvangers worden ingeleverd. Maar de Nederlandse bevolking wilde uiteraard toch naar de BBC en Radio Oranje luisteren. Handige amateurs maakten daarvoor kleine, gemakkelijk te verbergen ontvangertjes. Daarvan is een mooie collectie te zien.

Maar er is veel meer radio. Zoals ontvangers en zendontvangers gebruikt door verzetsorganisaties, ook in Nederland, geheime agenten en spionnen. Niet alleen tijdens WO II maar ook daarna, bijvoorbeeld tijdens de Koude Oorlog.

Ook peilontvangers in allerlei soorten vindt u in het museum. Zoals de 'gordelpeiler' die u kon zien in de film *Soldaat van Oranje*. Maar er is ook een Russische gordelpeiler, in het museum gedragen door een etalagepop.

Een groot deel van de getoonde collectie betreft apparatuur voor het versleutelen van berichten. Vaak coderen genoemd, maar strikt genomen slaat dat op het gebruik van codeboeken. Maar omdat het zo ingeburgerd is geraakt zullen we in plaats van versleutelapparatuur toch maar van



Deze opsporingsambtenaar draagt een slecht zichtbare Russische peilontvanger om zijn middel. In zijn rechterhand een bedieningskastje; in zijn linker een pakje sigaretten waarin een Tv-cameraatje is verborgen.

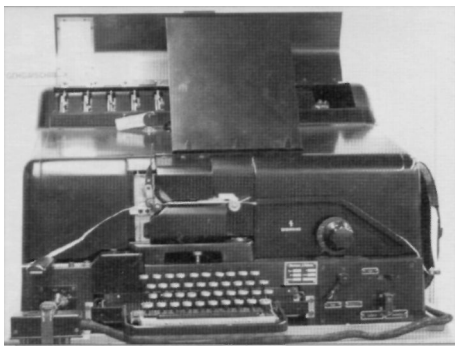
codeerapparatuur spreken.

Het meest bekend is wellicht de *Enigma*, door de Duitse krijgsmacht gebruikt in WO II. U ziet zelfs drie *Enigma's*! Voor kenners: een daarvan met drie rotors en twee zeer zeldzame exemplaren met vier rotors.

(U kunt in het museum een bouwdoos kopen waarmee u zelf een *Enigma* kunt maken. De mechanische functies van de echte *Enigma* worden in de bouwdoos door elektronica uitgevoerd. Maar het toestel werkt verder precies als een echte *Enigma*. De bouwdoos is ontwikkeld door Mare Simons, PE1RRT en Paul Reuvers, PE1BXL. Er zijn er al meer dan duizend van verkocht!)

Tot de getoonde collectie behoort ook een *Geheimschreiber*, een buitengewoon zeldzaam toestel. Het werd tijdens WO II door het Duitse leger gebruikt voor bevelvoering op het hoogste niveau. De tekst wordt in klare taal met het toetsenbord ingegeven en verschijnt in gecodeerde vorm op een ponsband die via een telexverbinding kan worden verzonden.

Via telex ontvangen gecodeerde berichten op ponsband worden door de ponsband-



Geheimschreiber, door het Duitse opperbevel van het leger gebruikt op het hoogste bevelsniveau.

lezer van de *Geheimschreiber* ingelezen en in klare taal afgedrukt op een blad papier. Voor het coderen zijn niet minder dan tien rotors aanwezig. Bij de *Enigma* wordt na een volledige omwenteling van een rotor de naastliggende rotor een stap gedraaid. Bij de *Geheimschreiber* bewegen de rotors op een schijnbaar willekeurige manier.



Tijdens de Tweede Wereldoorlog door de Amerikanen gebruikte codeermachine Sigaba. Door het complexe wieltransport was deze machine zeer veilig en is deze nooit door de Duitsers gekraakt.

Maar er zijn veel meer codeermachines te zien, zoals allerlei modellen van het Zwitserse fabrikaat Hagelin. En ook machines die tijdens en na WO II zijn gebruikt door o.a. de Amerikanen en de Russen, zie foto's. In het Nederlandse leger tot voor kort gebruikte codeertoestellen treft u ook aan.

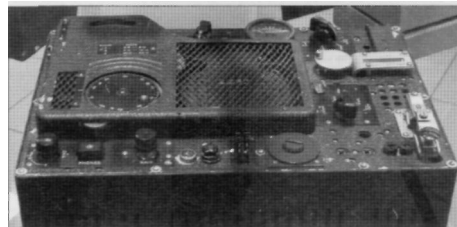
Er worden ook fototoestellen getoond. Zoals de miniatuurcamera Minox met daarbij hulpstukken, zoals voor het fotograferen van documenten. En een 90 graden hoekspiegel waarmee de camera naar opzij in plaats van recht naar voren kijkt.

Het is wonderbaarlijk hoeveel interessante toestellen door conservator Cor Moerman, PAoVYL, samen met zijn vrijwilligers bijeen is gebracht voor deze expositie. We hebben er in dit verslag slechts een zeer beperkte greep uit kunnen doen. Alle objecten zijn van duidelijke toelichtingen voorzien. Kortom, een unieke tentoonstelling die u zal verrassen. Het museum is tot het einde van het jaar



Russische codeermachine Fialka M-125. Omstreeks 1956 ontwikkeld en tot in de jaren 90 gebruikt door vrijwel alle landen van het Warschaupact. De machine heeft 10 codeerwielen die zeer onregelmatig worden bewogen. Het toestel is tevens voorzien van een ponsbandmaker, ponsbandlezer en een printer.

iedere zaterdag geopend van 10.00 tot 17.00 uur. Het adres van het Museum Jan Corver is Broekkant 1, 6621 CR Budel; tel. (0495) 43 03 42; e-mailws19@xs4all.nl.



Spionage-zendontvanger type Mk.122. In Engeland begin jaren 50 ontwikkeld voor gebruik door Special Forces (SAS en SBS) en Stay Behind organisaties.



Miniatuur bandopnameapparaatje van Nagra, gevoed door twee penlight-batterijen. O.a. gebruikt door de Stasi voor het opnemen van gesprekken in hotelkamers waarvan men wist dat daar westerse diplomaten verbleven. Ook gebruikt in combinatie met een vulpenmicrofoon voor het opnemen van vertrouwelijke gesprekken.



De Paraset zendontvanger, tijdens de Tweede Wereldoorlog gebruikt door geheime agenten.

23 november: VRZA QSO Party

30e Landelijke Ballonvossenjacht 2008

door Hans Buijserd PE4HB

De 30^e Landelijke Ballonvossenjacht werd gehouden op 14 september 2008. Hiermee werd een belangrijke mijlpaal gehaald.

En dat dit evenement nog steeds zeer leeft onder de luister- en zend-amateurs, blijkt wel uit de zeer grote belangstelling waarmee dit gevolgd is. Ditmaal werd de ballonvossenjacht mede in nauwe samenwerking met het KNMI georganiseerd.

HQ Maartensdijk

Al enkele jaren wordt de Landelijke Ballonvossenjacht geleid vanuit het controlecentrum in Maartensdijk (U). Vanuit het scouting gebouw van PI4AMG worden de QSO's via de centrale repeaters PI3VRZ en PI2NOS en het 80 meter station onder de call PI4VRZ gevoerd met vele amateurs in zowel binnen- als buitenland. In 2008 werden 514 QSO's gelogd.

Daarnaast werd vanuit Maartensdijk een ATV uitzending verzorgd via PI6ATV, waardoor men in staat was om het gebeuren te volgen, live via de ATV repeater(s) en via de Internet streams.

Nieuw dit jaar was de live video verbinding met De Bilt, zodat de voorbereidingen en het oplaten van de ballon direct te volgen waren. Beelden van de ATV zender met de camera in de ballon werden opgevangen door de crew van PI6ATV te IJsselstein en direct doorgezet op de ATV repeater. Het aantal kijkers via de Internet streams verdubbelde ruim vergeleken met vorig jaar. Het aantal gelijktijdige kijkers was ruim 500, hetgeen leidde tot een over-

belasting van de streams op het drukste moment. Wat daarmee een punt van zorg is voor het komende jaar.

Ook de website www.ballonvossenjacht.nl werd met de laatste gegevens geüpdated vanuit Maartensdijk. Ook dit leidde tot een enorme belangstelling op de website met meer dan 3000 hits op de dag. Via de website was het mogelijk om online QSO informatie te sturen (128 berichten) en korte boodschappen te sturen. Het logbestand is daar nog steeds te bekijken.

De Bilt - KNMI

Dankzij de medewerking van het KNMI te De Bilt, onder leiding van Richard Rothe en met medewerking van o.a. Harry Geurts, kon de ballon opnieuw weer ter plaatse opgelaten worden. Als extra werd ook een ozon-sonde van het KNMI in de ballon gehangen, waarvan de data beschikbaar gesteld werden.

Het oplaten gebeurde onder ideale omstandigheden. Er was enige bewolking, maar vrijwel geen wind (Oost, 3-4). Wat voor



Maarten PE6M, bezig met de voorbereidingen aan de ballon sonde.

velen onbekend was, waren de omstandigheden op grotere hoogte. Daar bleek een straalstroom te staan met windsnelheden van 155 km/h, wat zonder maatregelen voor complicaties zou zorgen.

Door de hoge windsnelheid en de richting zou de ballon, wanneer deze langere tijd in de straalstroom zou blijven, richting Noordzee en vervolgens Noord-Frankrijk gevoerd worden. Frankrijk zou dan al na ongeveer een uur bereikt worden.

Dat zou tot ongewenste situaties kunnen leiden, zodat Richard Rothe er voor zorgde dat de ballon met hoge snelheid door deze laag omhoog ging. Hierdoor kwam de ballon al weer vrij snel in rustigere omstandigheden, met een windrichting vanuit het Noorden.

Hoewel de grondwind deed vermoeden dat de ballon wel ergens in het Westen zou landen, of mogelijk zelfs in de Noordzee, ging de ballon uiteindelijk heel rustig naar het Zuiden richting België. De ballon bereikte boven Noord-Brabant een hoogte van 31 km, waarna deze knapte.

Voorafgaand en tijdens de vlucht waren de gebeurtenissen te volgen via ATV en Internetverbindingen, met name via de ATV repeater PI6ATV. De beelden uit de

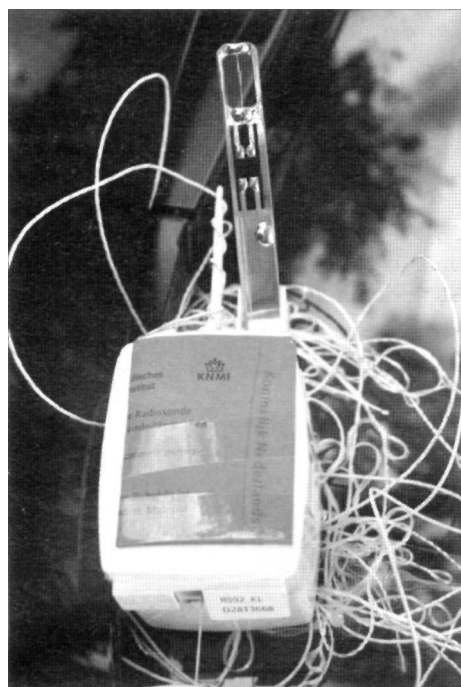


Er was aan de rand van KNMI terrein ook belangstelling voor het oplaten van de ballon.

ballon, die rechtstreeks in IJsselstein opgevangen werden, waren imposant. Dit beeld werd door velen overgenomen en opnieuw uitgezonden op diverse ATV repeaters. Deze uitzending is nog steeds in herhaling te zien op www.CH73.net.

De techniek in de Ballon

Als vanouds was natuurlijk weer het 2m baken op 145,450 MHz het belangrijkste in de ballon. Door omstandigheden gedwongen kon dit jaar het 80m baken niet mee. Wel waren ook weer de transponder van 70cm naar 2m en de ATV zender op 2330 MHz aanwezig. Dat betekende dat er voor velen van alles te beleven was. Peilen, volgen, QSO's maken over grote afstand, beelden opvangen, voor elk wat wils. Zo werd alles ook dit jaar weer mede vanuit het buitenland gevolgd, onder andere door Ian G7HFS en Jackie M3TBW vanaf een hooggelegen heuvel bij Eastbourne.



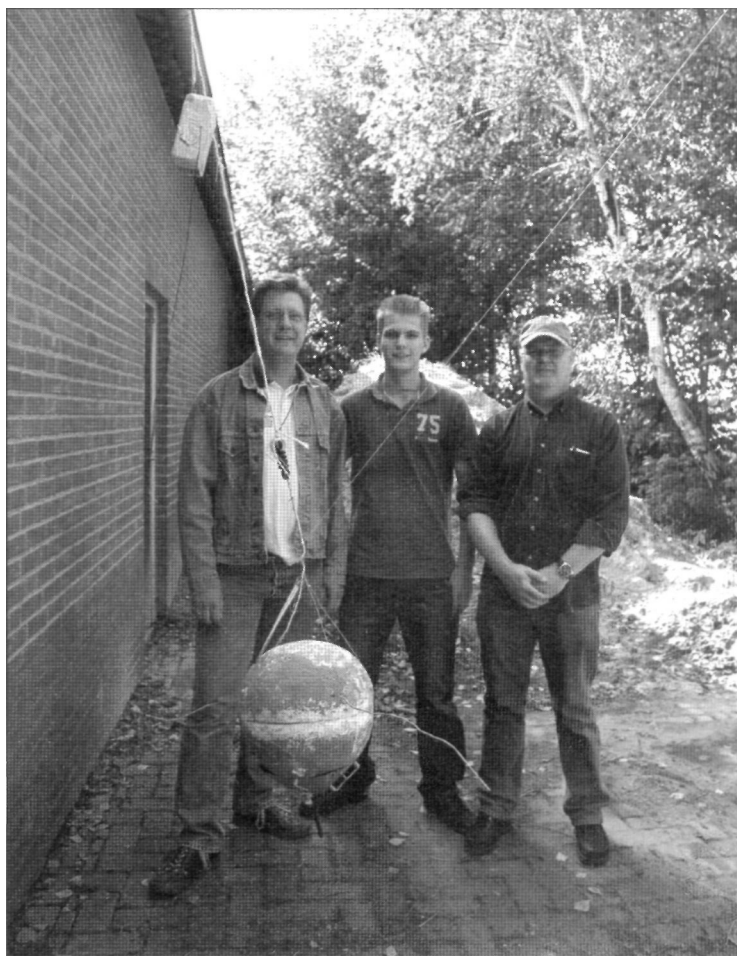
De KNMI-sonde.

Extra dit jaar was de KNMI sonde, die normaal meteorologische bepalingen doet aan de ozonlaag. Deze sonde heeft de nodige gegevens naar beneden gestuurd en was daarmee een interessante aanvulling op de apparatuur.

Verder had de vluchtleiding nog de beschikking over een GPS module, die de gegevens daarvan naar beneden zond voor de plaatsbepaling. Dit was echter alleen voor de volgwagens bestemd, opdat de exacte plaats van de ballon en de landing daarvan bepaald kon worden. De grafische weergave daarvan is terug te vinden op de website.

Landingsplaats: Bladel

De ballon landde uiteindelijk rond 15.25 uur bij Bladel op een boerenschuur. Enkele minuten later werd deze al gevonden door de volgauto met aan boord Maar-



De trotse winnaars, PB4PT, PA3DAM en Peter, bij de vindplaats van de ballon.

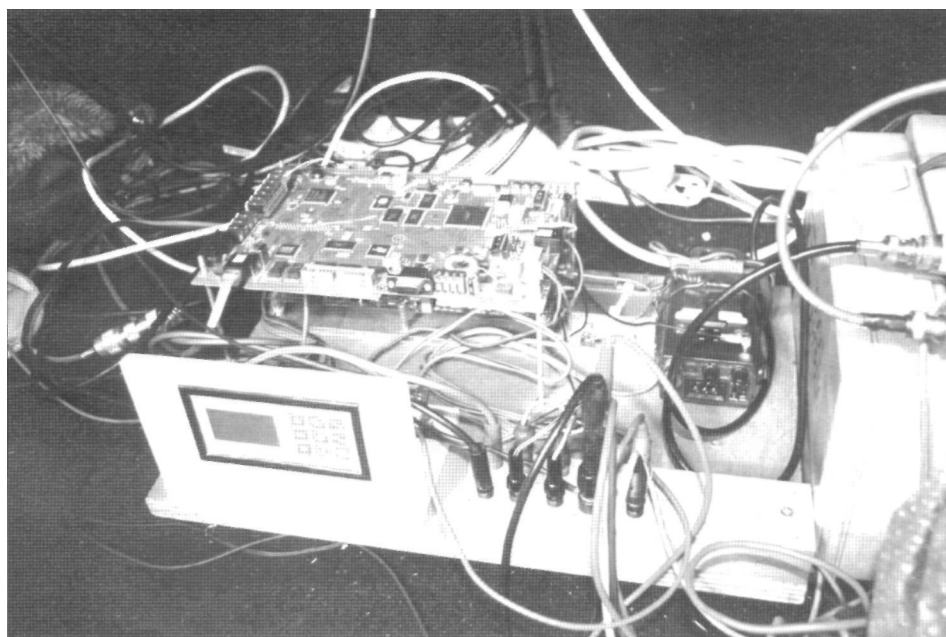
ten PE6M, Mischa PA1OKZ en Jacques PD2JAC, de cameraman namens de organisatie, die ook voor het videoverslag zal gaan zorgen.

Zij werden al snel gevolgd door de eerste jagers. Na enige tijd hadden zich uiteindelijk ongeveer 30 equipes gemeld, wat leidde tot een gezellige happening ter plaatse. De eerste drie arriverende equipes waren:

- . PB4PT, PA3DAM en Peter
- . PEIOMB en PEIOLR
- . PE2RVD en PD2CSD

Informatie

Informatie over de Landelijke Ballonvossenjacht is te vinden op www.ballonvossenjacht.nl. Daarop staat binnenkort ook weer de datum voor de volgende ballonvossenjacht. En allen die een QSO gemaakt hebben met het landelijke controlestation in Maartensdijk, via een repeater of rechtstreeks, of door middel van een reactie op de website, kunnen binnenkort de speciale QSL kaart verwachten.



Dit is de apparatuur van een modern vossenjachtstation....

Opbrengst van radiomarkt voor 5L2 Mercy Ships

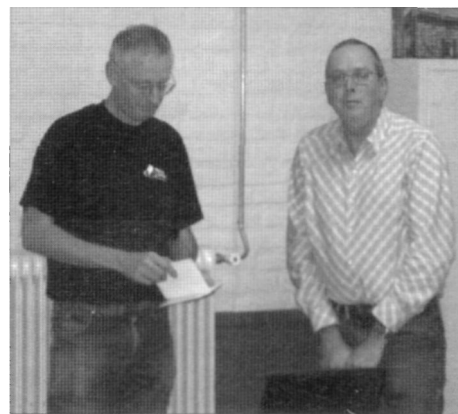
Op 6 september '08 werd voor de 2^e keer een kleine radiomarkt georganiseerd in Willemstad. De 1^e x waren er 11 kramen bezet; de 2^e x 17. Een gezellige regionale markt. Het weer werkte mee en bezoekers voor deze markt kwamen uit de wijde omgeving.

Het idee van deze radiomarkt begon bij Rien, PA3GAG. Net als meer amateurs in onze regio vond hij het jammer dat alle markten en beurzen in het oosten en noorden van ons land zijn. Op het terrein achter de winkel van zijn zwager was voldoende ruimte en met wat beschikbare kramen moet hier iets kunnen groeien. Een organisatie werd gevormd door PA3GAG, PA3HIW, PA3FTX en PA3Z. Tevens zijn er beide jaren verschillende amateurs bereid gevonden voor hand-en-span-diensten. Voor deze 2^e radiomarkt was de opstelling van de kramen beter dan de 1^e keer (al doende leert men). Deze opstelling biedt ruimte voor nog meer kramen in de komende jaren! Tevens had Geertje, de XYL van PA3GAG, een hoekje met een zitje ingericht. Ook verkocht ze

koffie, frisdrank, koeken e.a.

Omdat wij - de organisatie van deze radiomarkt - geen afdeling, club of stichting vertegenwoordigen, hebben we besloten om elk jaar de opbrengst van deze radiomarkt aan een goed doel in-of-om onze hobby te geven. Het 1^e jaar, 2007, ging de opbrengst naar de VERON (gehandicaptencommissie) en de VRZA (Han Gortz Fonds), elk 50%. Dit jaar, 2008, is de opbrengst van de markt en catering bestemd voor de Mercy Ships (hospitaalschepen).

Hoe kom je op Mercy Ships? Wat is Mercy Ships? Op de Jutberg gaf Arie, PA3A, een presentatie over de DX-peditie naar 5L2MS, de suffix staat voor Mercy Ships. Dit zijn hospitaalschepen die bemand en bevrouwd worden door vrijwilligers. Ondanks de vele vrijwilligers blijven er nog onkosten over, brandstof en onderhoud bijvoorbeeld. De DX-peditie naar Liberia heeft veel hulp gehad van de organisatie van Mercy Ships (het verkrijgen van de vergunning-roepletters o.a., zie Electron en CQ-PA eerder dit jaar).



Rien, PA3GAG, overhandigt de enveloppes met de opbrengst van de radiomarkt aan Arie, PA3A.

Op 15 oktober 2008 was Arie, PA3A, door het bestuur van de VRZA, afdeling West Brabant, uitgenodigd om deze presentatie bij de gezamenlijke VRZA-VERON verenigingsavond in Wouwe te verzorgen. Behalve de 'standaard-onkostenvergoeding' heeft het bestuur van afd. WBR een extra donatie in een enveloppe gedaan. Tevens waren de organisatoren van de kleine radiomarkt in Willemstad aanwezig en overhandigden de opbrengst hiervan (entree en catering) voor Mercy Ships. Via Arie, PA3A, komt dit geld goed terecht voor het opbouwen en/of aanvullen van het ziekenhuis, Gaye Town Clinic, en een weeshuis dat met behulp van Mercy Ships wordt gebouwd.



Er was een ruim aanbod op de gezellige radiomarkt in Willemstad.

Verslag Amateur-overleg

1 oktober 2008 te Amersfoort

opgemaakt door Christa Innemee, doc, AO 2008 78 00

Deelnemers

Agentschap Telecom: Ing. A. Ballast (voorzitter), C. Innemee (secretaris), H.B. van Dijk, G. Petersen; DGET: F van Osselen (DGET); VERON: R. Denker (PA3AGF); J. Janssen (PAoJMG), A. van den Berg (PBoAOK); VRZA: R. Goossen (PBoANL), W. Visch (PG9W), M. van der Vlist (PAoMMV), J. Knot (PD5JFK), M. van GUs (PAIMVG); Afwezig: S. Ypma (PAoSHY) VERON

Agenda

1. Opening
2. Mededelingen
3. Slimme Energiemeters (dhr. F. van Osselen - DGET)
4. Ingekomen stukken
5. Vaststellen agenda
6. Bespreken verslag / actiepuntenlijst (doe. AO 77 06)
7. Onderwerpen in internationale gremia
8. Ontwikkelingen in de amateurwereld
9. Status van de radioamateurexamens (agendapunt VRZA)
10. Agendapunten VERON:
 - A. Rapportage aan Agentschap Telecom van de IARU Monitoring Service en de daaraan verbonden procedure
 - B. Een mogelijke nationale allocatie voor de amateurdienst in de frequentieband rond 500 kHz
 - C. Het gebruik van Non Directional Beacons
 - D. Toekomstig gebruik 70 MHz-band
 - E. Regeling gebruik van frequentieruimte zonder vergunning 2008-09-29
 - F. Status van lopende consultaties
11. Rondvraag
12. Volgend overleg
13. Sluiting

VERSLAG

1. Opening

Voorzitter opent de vergadering en heet de deelnemers van harte welkom.

2. Mededelingen

Met ingang van vandaag is de reorganisatie bij Agentschap Telecom afgerond. De afdelingen FIS en Vergunningen zijn samengevoegd tot 1 hoofdafdeling Spectrummanagement met dhr. J. Derksen als hoofd. Deze hoofdafdeling bestaat uit 5 afdelingen genaamd Netwerken, Media, Innovatie, Markttoegang en Veiligheid. Het Amateur Overleg valt onder de afdeling Veiligheid met dhr. B. van Duyvenvoorde als hoofd van deze afdeling.

De procedure m.b.t. de roepletters PI9DA t/m PI9DZ tb.v. DARES is afgerond. Binnenkort zal hierover een publicatie op de website verschijnen.

Dhr. B. van den Berg (VERON) deelt mee dat dhr. S. Ypma vandaag niet aanwezig kan zijn i.v.m. ziekte.

Dhr. W. Visch (VRZA) stelt dhr. M. van Gils voor. Deze zal als afgevaardigde van het bestuur deelnemen aan het Amateur Overleg en is bekend met juridische mogelijkheden.

3. Slimme Energiemeters (dhr. F. van Osselen - DGET)

Op de website van Agentschap Telecom staat hier een publicatie over met de volgende tekst:

De installatie van een slimme energiemeter wordt verplicht bij nieuwbouw projecten en bij ingrijpende renovaties. Slimme energiemeters zijn voorzien van datacommunicatiemogelijkheden. Daarmee kan de meterstand op afstand worden uitgelezen of kunnen elektrische apparaten worden aan- of afgeschakeld. Op verzoek van de Tweede Kamer is de verplichte grootschalige uitrol voorlopig uitgesteld.

In de EU-regelgeving die de verplichting voorschrijft, staat niet hoe de slimme energiemeters gaan communiceren. Eén mogelijkheid is het gebruik van het energienet als transportmedium voor het

ontvangen en verzenden, de zogenaamde Power Line Communicatie (PLC). Omdat voor het uitlezen en aansturen maar een zeer beperkte datasnelheid nodig is, volstaan frequenties tot ca. 150 kHz. Hiermee wijkt deze vorm van PLC af van de 'snelle' variant die veel hogere datasnelheden kan verwerken en daarbij veel hogere frequenties gebruikt.

Storing

Voor PLC-modems die werken met lage frequenties is er al jaren een geharmoniseerde Elektromagnetische Compatibiliteitsnorm beschikbaar (EN 50065-1:2001, Besturing via laagspanningsinstallaties in het frequentiegebied 3 kHz tot 148,5 kHz). Hierin zijn ondermeer de emissies van stoorstraling vastgelegd. Voor zover bekend heeft de toepassing van deze vorm van PLC in Nederland niet geleid tot storing bij het gebruik van de kortegolf.

Bij vragen en/of opmerkingen hierover kan er contact worden opgenomen met de voorzitter van het Amateur Overleg. Deze zal dan de vragen en/of opmerkingen doorgeven aan dhr. F. van Osselen (DGET). Indien blijkt dat de apparaten veel storing veroorzaken zal het nodig zijn om het internationaal te regelen om de norm hierover aan te passen.

4. Ingekomen stukken

Doc. AO 78 01_Deelnemers VRZA voor Amateur Overleg dd. 01-10-2008 en agendapunt: Status van de radioamateurexamens.

Doc. AO 78 02_Deelnemers VERON voor Amateur Overleg dd. 01-10-2008 en agendapunten:

- Rapportage aan Agentschap Telecom van de IARU Monitoring Service en de daaraan verbonden procedure.
- Een mogelijke nationale allocatie voor de amateurdienst in de frequentieband rond 500 kHz.
- Het gebruik van Non Directional Beacons.
- Toekomstig gebruik 70 MHz-band.
- Regeling gebruik van frequentieruimte zonder vergunning 2008-09-29.
- Status van lopende consultaties.
- Nationaal: 'Antenneregister' en 'Beleidsregel storing door het gewenste signaal'.
- Internationaal: Toekomstige CEPT-organisatie.

5. Vaststellen agenda

Agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

6. Bespreken verslag / actiepuntenlijst (doc. AO 77 06)

73-11 75-07 76-05	a	Dhr. B. van Dijk zal intern vragen of monitoring onderzocht heeft of de bakens, die geen verlenging aangevraagd hebben, ook daadwerkelijk uit de lucht zijn.	BvD	Voor volgend overleg
-------------------------	---	--	-----	----------------------------

Er is onderzoek gedaan. De rapportage is voor volgend overleg afgerond.

Actiepunt afvoeren.

In de band 438-440 MHz, die secundair is toegewezen aan de radiozendamateurs, worden steeds meer vergunningen aangevraagd voor DGPS-zenders. Deze aanvragen voor vergunning worden in het hoogste gedeelte van deze band toegestaan. Indien noodzakelijk kan dit naar beneden toe worden uitgebreid. Verder is Toezicht bezig met een onderzoek naar het gebruik van DGPS-zenders en ander gebruik in deze band. Indien er in deze band dan zogeheten 'riedels' worden gehoord zijn dit DGPS-zenders.

Er is contact geweest tussen Agentschap Telecom en Vaillant om de leden van de VERON en VRZA te vragen hun medewerking te verlenen bij het opsporen van de storende printjes die in een aantal Vaillant ketels zijn geplaatst. De tekst voor de oproep is gereed en zal na goedkeuring door Vaillant in beide verenigingsbladen en/of websites van de VERON en VRZA worden gepubliceerd.

77 02		Agentschap Telecom zal uitzoeken of de toegang tot het registratiesysteem met 1 of meerdere browsers werkt.	AB	Voor volgend overleg
-------	--	---	----	----------------------------

Het betreft hier meerdere browsers. Actiepunt afvoeren.

77-04		Het opnieuw bespreken met DGET van de omschrijving 'het op afstand bedienen en 'onbemand' (regeling verdunningvrij)	AB	Voor volgend overleg
-------	--	---	----	----------------------------

De begrippen 'op afstand bedienen' en 'onbemand' worden onderzocht en besproken. Aan beide verenigingen wordt gevraagd om deze begrippen nader te definiëren en een document op te stellen waarin voorbeelden staan hoe deze begrippen gebruikt dienen te worden, aan welke voorwaarden voldaan moet worden en wat hierbij gewenst en/of ongewenst is. Actiepunt.

De fouten die in de tabellen staan worden binnenkort gecorrigeerd.

77-04		Er zal een gezamenlijk verzoek van beide verenigingen ingediend worden om te onderzoeken of de radiozendamateurs, vooruitlopend op een eventueel WRC besluit, toegang kunnen krijgen tot een kleine frequentieband rond 500kHz in Nederland.	VERON VRZA	Voor volgend overleg
-------	--	--	---------------	----------------------------

Actiepunt blijft staan.

77 04		Agentschap Telecom zal uitzoeken of er alleen roepletters met 2 cijfers geaccepteerd wordt door het systeem. In geval van een aanvraag voor bijzondere roepletters (special event station).	AB	Voor volgend overleg
-------	--	--	----	----------------------------

In de huidige release is dit nog niet meegenomen. Vermoedelijk eind 2008 begin 2009 zal dit worden aangepast. Een schriftelijke aanvraag indienen hiervoor kan altijd.

77 10		Uitzoeken of er op de website van het agentschap een berichtje geplaatst kan worden dat er in het buitenland een officieel papier nodig is voor de zendamateur en voor het binnenland een kaartje voldoende is.	AB	Voor volgend overleg
-------	--	---	----	----------------------------

Tekst hiervoor is gereed en zal binnenkort op de website worden geplaatst.

Tekst luidt als volgt:

Frequentiegebruik

Wilt u als radiozendamateur frequentieruimte gebruiken, dan moet u dit melden. Uw gegevens zoals radiroepnaam en adres, worden opgenomen in het frequentiegebruikersregister. Aan het gebruik van frequentieruimte zijn wel gebruikersbepalingen verbonden.

Registratiebewijs

Nadat uw gegevens zijn opgenomen in het register, ontvangt u een bewijs van registratie in de vorm van een creditcard. Dit registratiebewijs geldt alleen voor frequentiegebruik in Nederland. Daarnaast ontvangt u een *Radio Amateur Station Licence* dat voldoet aan de bepalingen van de International Telecommunication Union (ITU) en aan de CEPT-recommendatie T/R 61-01. Dit bewijs moet u meenemen bij frequentiegebruik of transport van zendapparatuur in het buitenland, voor zover u daar volgens de daar geldende nationale wetgeving gebruik van mag maken.

Kosten

Er zijn geen kosten verbonden aan de melding.

7. Onderwerpen in internationale gremia

ECC RA regelgeving

Amateur: oproep aan administraties

1. morse regelen algemeen beeld

2. ERO website vraagstukken aanleveren

3. PLT (Power Line Telecommunication) CENELEC/ETSI

De norm voor PLT (Power Line Telecommunication) is in de maak. Er wordt gesproken om eventueel de radiodiensten van deze norm uit te sluiten. In ECC verband wordt er gesproken om de radiogebruikers te beschermen en de verantwoordelijkheid in deze bij de fabrikant te leggen.

Voor de inhouse PLT apparaten wordt er gewerkt aan een geharmoniseerde norm. Zowel Duitsland als Finland en Nederland zijn daar hard mee bezig.

In het volgende Amateur Overleg zal Agentschap Telecom haar PLC standpunt nader toelichten.

8. Ontwikkelingen in de amateurwereld

De VERON maakt zich zorgen over de ontwikkeling van goedkope PLC-modems en de homeplugs die storing veroorzaken. Met name bij sommige aanbieders van goedkoop internetten en telefoneren wordt gebruik gemaakt van een PLC-modem in de meterkast en een goedkope homeplug bij de PC in plaats van een goed modem met een wifi verbinding naar de PC.

Binnenkort zal hierover een officiële klacht worden ingediend bij Agentschap Telecom.

9. Status van de radioamateurexamens (agendapunt VRZA)

Op dit moment mag het opleidingscentrum Dirksen examens voor de radiozendamateurs organiseren en afnemen. Binnenkort zal er een stichting worden opgericht door VRZA en VERON gezamenlijk die ook deze radiozendexamens mag organiseren en afnemen. Deze stichting zal de examens zowel centraal als re-

gionaal gaan houden. De verwachting is dat begin december het eerste examen gehouden zal worden.

10. Agendapunten VERON

- A. Rapportage aan Agentschap Telecom van de IARU Monitoring Service en de daaraan verbonden procedure.

Agentschap Telecom is blij met de hulp en informatie van de zendamateurs met betrekking tot oneigenlijk gebruik van de frequentiebanden. Deze meldingen worden meegenomen in het meetprogramma en er gaat een brief uit naar desbetreffende administratie van de intruders.

Er worden geen ontvangstbevestigingen verstuurd of terugkoppeling gegeven over wat er mee gedaan is. Elke melding wordt serieus opgepakt.

- B. Een mogelijke nationale allocatie voor de amateurdienst in de frequentieband rond 500 kHz.

Dit staat ook op de agenda voor de komende WRC en zal mogelijk na 2011 aan de amateurdienst worden toegewezen. Gevraagd wordt of het mogelijk is om een early access te verkrijgen.

VERON en VRZA zullen een gezamenlijk verzoek hiervoor indienen.

- C. Het gebruik van Non Directional Beacons.

In Nederland is dit niet van toepassing.

- D. Toekomstig gebruik 70 MHz-band.

Agentschap Telecom heeft het formele traject afgesloten. De 70 MHz band blijft gesloten voor radiozendamateurs. Mogelijkerwijs zouden de VERON en VRZA een verzoek aan Defensie kunnen richten omtrent toekomstig gebruik van de 70 MHz band.

- E. Regeling gebruik van frequentieruimte zonder vergunning 2008-09-29.

In de Gebruiksbepalingen amateur frequentiegebruik zijn voor een zelfgebouwd radiozendapparaat limieten gesteld aan het maximaal vermogen van ongewenste uitstralingen. Hierbij wordt gesteld dat de limieten in de tabel overeenkomen met de limieten in de ETSI norm EN 301 783-1. VI. 1.1 (2000-09). De limieten in de tabel komen echter niet overeen en zijn zwaarder dan de limieten zoals vermeld in tabellen van de betreffende ETSI Norm.

Het is onduidelijk waarom de limieten voor zelfbouwzendapparatuur zwaarder moeten zijn dan de limieten in deze ETSI norm. Deze is bedoeld als productnorm voor commerciële amateur-radioapparatuur.

De nieuwe EMC Richtlijn is niet van toepassing op zelfbouw-radioapparatuur, of daarmee gelijkgesteld. Deze bepaling is opgenomen, omdat de amateur over het algemeen niet over de benodigde geavanceerde meetapparatuur kan beschikken. Overigens zijn wij wel van mening dat ook zelfbouw zendapparatuur geen ongewenste storing mag veroorzaken bij derden en dat de amateur in voorkomend geval maatregelen dient te treffen.

Afgesproken wordt dat de heer B. van Dijk hier naar zal kijken.

- F. Status van lopende consultaties.

Nationaal: Antenneregister' en 'Beleidsregel storing door het gewenste signaal'

Er is geen nieuws te melden over het antenneregister. Indien er nieuws is zal het direct worden doorgegeven aan beide verenigingen.

De consultatieperiode van de 'Beleidsregel storing door het gewenste signaal' is afgerond. Op dit moment wordt er hard gewerkt om het commentaar te verwerken en het document aan te passen.

De regeling Storingsklachten is geschreven in het analoge tijdperk. Ook deze regeling wordt aangepast. Er wordt gestreefd naar een gelijkloop met de wijziging van de 'Beleidsregel storing door het gewenste signaal'.

Internationaal: Toekomstige CEPT-organisatie

Er heeft nog geen besluitvorming plaats gevonden over de toekomstige CEPT-organisatie. Wel wordt hier druk over gesproken. Bekeken wordt of deze organisatie beter ingedeeld kan worden.

11. Rondvraag

Dhr. R. Denker (VERON) heeft een brief gestuurd naar Mw. M. Schreur (Agentschap Telecom) met het verzoek om het adresbestand na te kijken i.v.m. wijzigingen in het hoofdbestuur en secretariaat. Voorzitter meldt dat het verzoek beter aan hem gericht had kunnen worden. Voorzitter zal bestanden checken en zo nodig wijzigingen doorgeven.

De vragen en antwoorden uit vorig verslag mogen door de verenigingen ook op de website geplaatst worden.

Als laatste stelt de heer R. Denker (VERON) de vraag of het mogelijk is dat Agentschap Telecom een certificaat kan afgeven aan degenen die alleen een F-vergunning hebben en morse kunnen seinen en opnemen en hierin examen hebben gedaan (in Nederland).

Het antwoord hierop is dat het agentschap geen morse examens afneemt in Nederland en er ook geen Nederlandse examinerende instanties zijn aangewezen. Elk ander niet door Agentschap Telecom afgegeven document in Nederland, heeft geen officieel karakter. Het kan daarom niet als officiële verklaring dienen om onder de HAREC-regeling in landen waar een morsevaardigheidseis geldt aan het amateurverkeer op de kortegolf deel te nemen. Alleen officiële HAREC-certificaten kunnen eventueel meegenomen worden bij een toewijzing 'morsecode included'.

12. Volgend overleg

Het volgende Amateur Overleg zal plaatsvinden op woensdag 25 maart 2009.

13. Sluiting

De voorzitter bedankt een ieder voor zijn inbreng en wenst iedereen een goede thuisreis.

Actiepuntenlijst

77 02		Agentschap Telecom zal uitzoeken of de toegang tot het registratiesysteem met 1 of meerdere browsers werkt.	AB	Afvoeren
73-11 75-07 76-05	a	Dhr. B. van Dijk zal intern navragen of monitoring onderzocht heeft of de bakens, die geen verlenging aangevraagd hebben, ook daadwerkelijk uit de lucht zijn.	BvD	Afvoeren
77-04		Het opnieuw bespreken met DGET van de omschrijving 'het op afstand bedienen en 'onbe- mand', (regeling vergunningvrij)	AB	Voor volgend overleg
77-04		Er zal een gezamenlijk verzoek van beide verenigingen ingediend worden om te onderzoeken of de radiozendamateurs, vooruitlopend op een eventueel WRC besluit, toegang kunnen krij- gen tot een kleine frequentieband rond 500 kHz in Nederland.	VERON VRZA	Voor volgend overleg
77 04		Agentschap Telecom zal uitzoeken of er alleen roepletters met 2 cijfers geaccepteerd wordt door het systeem. In geval van een aanvraag voor bijzondere roepletters (special event station).	AB	Voor volgend overleg
77 10		Uitzoeken of er op de website van het agentschap een berichtje geplaatst kan worden dat er in het buitenland een officieel papier nodig is voor de zendamateur en voor het binnenland een kaartje voldoende is.	AB	Voor volgend overleg
78 6		Opstellen van een definitie en aanleveren van voorbeelden en voorwaarden omschrijven wat gewenst en niet gewenst is m.b.t. 'bedienen op afstand'.	VERON VRZA	Voor volgend overleg
78 10		Uitzoeken of limieten voor zelfbouwapparatuur zwaarder zijn dan de limieten in de ETSI norm.	BvD	Voor volgend overleg
78 11		Adreswijziging van VERON doorvoeren in de verschillende databestanden van Agentschap Telecom.	AB	Voor volgend overleg

Stichting Radio Examens opgericht

Op 2 oktober jl. hebben VERON en VRZA gezamenlijk de stichting Radio Examens opgericht.

Deze stichting zal optreden als rechts-
persoon bij het afnemen van examens voor radiozendamateur, categorie N en F.

Kandidaten voor het eerstkomende exa-
men kunnen zich t/m 15 november a.s.
aanmelden op het E-mailadres examensecretaris@gmail.com en op de websites www.veron.nl en www.vrza.nl.

Het eerste examen zal naar verwachting
begin december a.s. plaatsvinden. De
eerste keer nog op een centrale plaats in
het land. Daarna, zo mogelijk, ook op
andere plaatsen. Dit hangt af van het
aantal aanmeldingen en de woonplaat-
sen van de kandidaten.

De meest actuele informatie hierover is
te vinden op de websites van VERON
en VRZA en op de website van de stich-
ting die binnenkort actief wordt.



De stichting Radio Examens wordt opgericht. Links aan tafel zit de notaris, Guido van den Berg en aan de overzijde van links naar rechts de oprichters Martin van' Gils (lid), Andries Boone (voorzitter a.i.) en Jelle Knot (secretaris).

20 december:

HAAGSE KERSTVOSSENJACHT

Luister zondagsmiddags naar de Borrelronde op 438,9375

Berichtgeving

uit de managementshack

(Over deze onderwerpen heeft uw bestuur gesproken)

Beste mensen,

Leden die de ALV bezoeken weten dat ik mijn schrijfattributen en aantekeningen bewaar in een zwarte z.g.n. 'dokterstas'.

Vlak voor het schrijven van dit stukje sloeg mij de schrik om het hart, diverse aantekeningen kon ik niet terugvinden.

Ik verzeker u, dit is het meest beroerde wat een notulist kan overkomen.

Daarom verkies ik papieren aantekeningen boven de laptop.

Nadat ik van de eerste schrik was gekomen besloot ik voor een resolute aanpak, omkeren die tas.

Na afloop van de opruiming waren de aantekeningen weer compleet, zat de vuilnisbak vol met oud versnipperd papier en was de tas weer op normaal gewicht.

Op naar de komende feestdagen.

Versterking VRZA-bestuur

Martin van Gils, PA1MVG is opgenomen in de bestuursformatie.

Martin is sinds 1965 lid van de VRZA als luisteramateur PA-1404.

Na zijn prepensionering heeft hij in 2006 en 2007 zijn N- en F-examen gedaan en is sindsdien actief als zendamateur.

Als lid van het bestuur houdt Martin zich vooralsnog bezig met de opstart van de Stichting Radio Examens.

Het VRZA-bestuur is nu voltallig (zeven personen).

PI4CQP/A tijdens de VRZA QSO-Party

Gedurende de VRZA QSO-Party op 23 november zal PI4CQP/A vanaf verschillende locaties werken.

Hieronder vindt u het uitzendschema van het clubstation van uw verenigingsblad.

De operators hopen, net als de voorgaande jaren, weer velen van u op de band te treffen!

Aan iedereen die in het QSO aangeeft een QSL kaart te willen ontvangen, zal deze toegestuurd worden.

Tijdstip (LT)	Band	Operator	QTH
12.00-13.00	80m	PA3AIN	Reutum
	2m	PA3FTX	Steenbergen
13.00-14.00	80m	PA3AIN	Reutum
	2m	PAoJWU	Radio Kootwijk
14.00-15.00	80m	PAoJWU	Radio Kootwijk
	2m	PE4AD	Hedel
15.00-16.00	80m	PA3FTX	Steenbergen
	2m	PAoJWU	Radio Kootwijk

Amateurexamens

Per 1 augustus j.1. is de nieuwe Examenregeling Frequentiegebruik 2008 van kracht.

De zendexamens worden nu niet meer centraal gehouden door het Agentschap Telecom.

In plaats daarvan kan elke door het Agentschap goedgekeurde organisatie de zendexamens nu afnemen.

In de praktijk zullen dit vooral de organen zijn die ook de opleidingen verzorgen. De

nieuwe regeling is als PDF-document te downloaden op: <http://www.agentschap-telecom.nl/Documents/Examenregeling%202008.pdf>.

Examenstichting van VRZA en VERON

De VRZA en VERON hebben samen de Stichting Radio Examens opgericht, die inmiddels door het Agentschap officieel is erkend als examinerende instelling. Deze stichting is de rechtspersoon die zorgt voor de logistieke afhandeling zoals de verwerking van aanmeldingen van kandidaten, het huren van zaalruimte, het daadwerkelijk afnemen van de examen, surveillance, het nakijken van de examenvragen en het mededelen van de uitslag na goedkeuring van het Agentschap. Tevens levert de stichting een of meer afgevaardigden aan de Examenwerkgroep die is belast met het 'voeden' van de database van het Agentschap waaruit de examenvragen worden betrokken.

Meer examens mogelijk dan vroeger

De nieuwe regeling maakt het mogelijk op meerdere plaatsen en tijdstippen dan voorheen zendexamens te houden. Te denken valt aan examens die worden georganiseerd in samenwerking met lokale afdelingen en aan een herkansing binnen afzienbare tijd na een examen. Ook wordt het in principe mogelijk bij grote evenementen examens te houden.

De aanmelding voor een examen kan inmiddels via de website van de VRZA en de Veron. Kandidaten kunnen zich aanmelden via het E-mail adres: examensecretaris@gmail.com.

Voor meer info:

secr@vrza.nl

pa0aby@veron.nl

Speciale roepletters voor Dutch Amateur Radio Emergency Service

De stichting Dutch Amateur Radio Emergency Service (DARES) krijgt de speciale roepletterreeks PI9DA t/m PI9DZ toegewezen. Dat heeft Agentschap Telecom in overleg met het Ministerie van Binnenlandse Zaken en de stichting DARES besloten.

De reeds eerder toegewezen roepletters PI9D blijven van kracht. De roepletters zijn uitgegeven voor één jaar met stilzwijgende verlenging. Ze worden uitsluitend gebruikt voor oefeningen, demonstraties of inzet van DARES voor de ondersteuning op het gebied van telecommunicatie bij rampen en calamiteiten.

Het doel van DARES is de kennis en vaardigheden van geregistreerde radiozend- en luisteramateurs in te zetten voor het ondersteunen van professionele hulpverleningsdiensten bij de bestrijding van rampen en andere grootschalige incidenten.

Ze willen alternatieven bieden voor telecommunicatie bij grootschalige of langdurige uitval van openbare communicatiewerken, zoals telefoon, GSM of internet. Dit gebeurt door gebruik te maken van gemotiveerde, deskundige radiozendamateurs en hun technische middelen. Daarnaast wordt het gebruik van radiofrequenties aan voorwaarden gebonden.

De uitgifte en beheer van de toegewezen roepletters is de verantwoordelijkheid van de stichting DARES. Per uitgegeven roepletter wordt een verantwoordelijke zendamateur aangewezen, waarvan de Stichting DARES een administratie zal bijhouden.

Afdelingsrekening

Alle aanvraagformulieren zijn doorgestuurd naar de Postbank. Indien dit niet is aangegeven op het aanvraagformulier ontvangt de afdeling geen bankpas.

Wellicht ten overvloede: Het openen van een rekening voor iedere afdeling is een ALV-besluit. De jaarlijkse afdracht en een vergoeding voor de bankkosten van deze rekening wordt door de penningmeester van het landelijk bestuur naar deze afdelingsrekening overgemaakt.

Een afdelingspenningmeester die deze

gelden meteen doorsluis naar een andere rekening zal dit doen na overleg met de afdelingsleden.

Een reden om dit te doen kan zijn de hoge rente die een IJslandse bankrekening biedt. Een reden om dit **niet** te doen kan zijn het gevaar dat de IJslandse bank omvalt.

Het landelijk bestuur heeft hierover geen zeggenschap.

Afdelingsbestuurders (voorzitter, secretaris en penningmeester) worden gekozen door leden van de afdeling en genieten het vertrouwen van de afdelingsleden.

Duits Nederlands Amateurtreffen

Wim, John, Jelle, Anja en Gerard waren namens de VRZA aanwezig op het veertigste DNAT in Bad Bentheim. Tijdens de openingsceremonie hebben Wim Visch (VRZA) en Remy Denker (VERON) aan burgemeester dr. Völker Pannen van Bad Bentheim een herinneringsplakette aangeboden. Deze plakette zal een plaats krijgen in het stadhuis van Bad Bentheim.

Tot zover deze nieuwtjes,
Namens het bestuur,
Drie en zeventig, Gerard, PA1GR

Geachte Radioamateur,

Tijdens de reguliere strenge kwaliteitscontroles binnen Vaillant is er een kwaliteitsprobleem geconstateerd in een kleine serie uit de Vaillant hrSOLIDE cv-ketel range waarvan de productiedatum ligt tussen januari 2006 en medio april 2006.

Deze toestellen kunnen een radiostoring veroorzaken, waarbij vooral de tweemeter amateur-band wordt beïnvloed. Deze storing wordt veroorzaakt door een vanuit de fabriek ingebouwde print in combinatie met een "OpenTherm" - kamerthermostaat. Deze storing is hoorbaar in de tweemeter amateur-band als een tik die zich ieder seconde herhaalt.

Wij willen u onze excuses aanbieden voor het ongemak dat radioamateurs hierdoor kunnen ondervinden.

Wij hebben als Vaillant getracht om zoveel mogelijk storende cv-ketels aan te passen. Helaas is het ons niet gelukt om alle storende cv-ketels te traceren, waardoor de klacht nog steeds niet definitief is opgelost. In overleg met Agentschap Telecom vragen wij u dan ook het volgende:

Zend- en luisteramateurs worden verzocht hun medewerking te verlenen bij het lokaliseren van de laatste exemplaren cv-ketels die van Vaillant nog geen officiële update hebben ontvangen. De hierboven genoemde cv-ketels zijn te herkennen aan het pulsachtige signaal dat over de gehele tweemeter amateur-band waarneembaar is. Het pulspatroon is te herkennen aan een serie korte pulsen van totaal 140 milliseconden, gevolgd door 900 milliseconden stilte.

Deze pulsen zijn het beste waarneembaar in AM, LSB/USB, 24 uur per dag. In FM mode zijn deze pulsachtige signalen alleen waarneembaar tijdens verbindingen met zwakkere stations. Op de website www.vaillant.nl/radioamateurinfo kunt u een geluidsopname beluisteren in AM mode.

De VERON en de VRZA zullen dit bekend maken via hun website.

Vaillant hoopt op uw medewerking als zend- of luisteramateur om zo nauwkeurig mogelijk de locatie van een storende CV-ketel(s) te bepalen, maar verzoekt u geen contact met de bewoners op te nemen. Dit deel wordt door de storingsdienst van Vaillant op zich genomen, door direct afspraken voor een nader bezoek voor het aanpassen van de ketel met de eigenaren te maken.

Hoort u een signaal met het hierboven omschreven kenmerk, dan verneemt Vaillant graag van u de volgende gegevens:

- uw naam en roepletters
- een telefoonnummer waar u overdag bereikbaar bent
- de locatie waar u de storing het sterkst heeft waargenomen, en/of
- de eventuele antennerichting vanaf uw adres waar u het signaal ontvangen heeft, en/of
- het adres (straat, huisnummer en plaats) van de woning waar de cv-ketel zich vermoedelijk bevindt.

Bij voorkeur ontvangen wij uw melding op het volgende e-mailadres: radioamateurinfo@vaillant.nl. Mocht u vragen hebben over deze storing staan wij u graag te woord, via de Vaillant Consumentenservice, tel. 020 - 565 92 30, contactpersoon M. den Ouden.

Met vriendelijke groet,
Vaillant BV,
Marco den Ouden, Servicemanager

Speciale actie voor het opsporen van storende verwarmingsinstallaties

In 2006 hebben amateurs melding gemaakt van storing in de 2m band veroorzaakt door CV-ketels.

Het is nu bijna drie jaar later, een groot aantal van de CV-ketels dat storing veroorzaakt is nog niet achterhaald.

Een situatie waaraan, wat ons betreft, snel een einde moet komen.

Om deze reden stellen we eenmalig ruimte beschikbaar in CQ-PA voor het plaatsen van een brief door Vaillant. Ook de VERON ondersteunt deze actie en plaatst de brief in Electron. Het geluidsfragment van de storing en de brief staan op de VRZA website.

Heeft u last van storing welke vermoedelijk wordt veroorzaakt door een CV-ketel, volg dan de aanwijzingen in de brief op en onderneem geen actie richting de stoorbron of bewoners.

Bij problemen met het melden van de storing bij Vaillant kunt u contact opnemen met de secretaris van de EMC-EMF Commissie van de VERON, e-mailadres: emc-emf-veron@planet.nl.

Tot slot, als u een klacht neerlegt bij het AT verzoekt de secretaris van de EMC-EMF Commissie om hiervan op de hoogte te worden gebracht.

Het VRZA-bestuur hoopt met deze inbreng mee te werken aan een oplossing opdat de storingsproblematiek rond de CV-ketels snel tot het verleden behoort.

Namens het bestuur,
Drie en zeventig, Gerard, PA1GR

Apeldoorn, 1 november 2008

Hallo allemaal.

Zoals jullie weten zit de crew van PI4VRZ/A met een operator probleem. Er zijn onvoldoende operators om het station in de lucht te houden. Daarom is besloten om alle VRZA afdelingen verantwoordelijk te maken voor de zaterdagmorgen uitzendingen. Tot 31 januari 2008 zijn de uitzendingen gewaarborgd.

Hierna zijn de afdelingen aan de beurt.

Voor de uitzending moet er minimaal één F-amateur aanwezig zijn.

Er moet een RTTY of PSK-31 bulletin van een half uur gemaakt worden en er zal voor een half uur dope bij elkaar gezocht moeten worden.

Een halfuur van het bulletin moet in de CW mode uitgezonden worden.

Hieronder een conceptrooster voor de afdelingen die dan aan de beurt zijn om een uitzending te verzorgen. Op volgorde van de suffix clubcall.

Datum	Call	Afdeling
7 febr.	PI4ADH	Helderland
14 febr.	PI4AML	Amstelland
21 febr.	PI4ARL	Rivierenland
28 febr.	PI4AVG	Achterhoek
7 maart	PI4DHG	Den Haag
14 maart	PI4EDE	Zuid-Veluwe
21 maart	PI4EHV	Oost Brabant
28 maart	PI4EMN	Emmen
4 april	PI4FLD	Flevoland
11 april	P4GN	Groningen
18 april	PI4KGL	Kagerland
25 april	PI4RMB	Midden Brabant
2 mei	PI4SDH	Apeldoorn
9 mei	PI4TWN	Twente
16 mei	PI4UTC	Utrecht
23 mei	PI4VGZ	't Gooi
30 mei	PI4VNL	Noord Limburg
6 juni	PI4VRL	Friesland
13 juni	PI4WBR	West Brabant
20 juni	PI4YSM	Ysselmond
27 juni	PI4ZLB	Zuid-Limburg
1 juli	PI4ZWN	Z/W Nederland

Onderling ruilen is natuurlijk mogelijk. Reactie per e-mail naar Rikus van Holland pd0iaz@vrza.nl.

Namens de crew van PI4VRZ/A Rikus van Holland PD0IAZ



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

11/23	11.00- 15.00	VRZA QSO party	2
11/25	18.00- 22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
12/02	18.00- 22.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
12/04	19.00- 22.00	Italy activity contest	6
12/09	18.00- 22.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
12/09	19.00- 22.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
12/13-14	18.00- 12.00	VERON ATV contest	70+hoger
12/16	18.00- 22.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
12/21	08.00- 11.00	DAVUS quarterly contest	2
12/21	08.00- 12.00	OK activity contest	6+hoger
12/21	09.00- 15.00	OE activity contest	70+23
12/23	18.00- 22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
12/26	07.00- 11.00	OK kerstcontest	2
12/26	08.00- 11.00	Deense kerstcontest	2+70
12/26	11.00- 12.00	Deense kerstcontest	23+hoger
12/26	12.00- 16.00	OK kerstcontest	2
12/26	14.00- 16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/27	14.00- 16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/28	14.00- 16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/29	14.00 16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
11/22-23	12.00 12.00	LZ DX contest CW	80t/ml0
11/23	11.00 15.00	VRZA QSO party	80
11/29-30	00.00- 24.00	CQ WW DX contest CW	160t/ml0
12/05-07	22.00- 16.00	ARRL contest cw	160
12/06-07	18.00 18.00	TOPS activity contest CW	80
12/12	21.00- 23.00	Russische contest	160
12/13	17.00- 21.00	UBA low band winter contest	80+40
12/13-14	00.00- 24.00	ARRL contest	10
12/14	06.00 10.00	UBA low band winter contest	80+40
12/14	17.00- 21.00	NRAU activity contest	10
12/20	00.00- 24.00	OK DX RTTY contest	80t/ml0
12/20-21	14.00- 14.00	Croatian contest CW	160t/ml0
12/20-21	16.00- 16.00	International Naval contest	80t/ml0
12/26	08.30- 11.00	DARC kerst contest	80+40
12/27	00.00 24.00	RAC Canada winter contest	160t/ml0
12/27-28	15.00 15.00	Original QRP contest CW	80t/m20
12/27-28	15.00- 15.00	Stew Perry Top band contest CW	160
12/28	02.00- 09.00	RAEM contest CW	80t/ml0

Corrie Heemstra

Namens de familie melden wij het overlijden van

Corrie Heemstra

weduwe van Geert Heemstra PAoGIN, één van de mannen van het eerste uur van onze VRZA.

Corrie heeft Geert tijdens zijn leven op alle mogelijke manieren ondersteund in zijn werkzaamheden voor de VRZA, tijdens DX-pedities en bij het Noordelijk Amateurtreffen.

Hiervoor zijn we haar veel dank verschuldigd.

Wij wensen kinderen, kleinkinderen en verdere naasten alle kracht toe, dit verlies te kunnen dragen.

Jelle Knot, secretaris VRZA



arathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/2007 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, E-mail: marathon@vrza.nl

Resultaten t/m ronde 9

ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PH7A	181	7
2 PD7BZ	165	9
3 PAoMIR	126	7
4 PA3FYG	124	9
5 PAoIJM	94	4
6 PG7V	72	4
7 PE2AE	66	5
8 PAoFEI	64	6
9 PAoSNG	63	7
10 PA3FOE	62	7
11 PG1N	57	6
12 PAoLSK	45	4
13 PA3AM	44	5
14 PAoFAW	35	7
15 PAoTAU	21	2
16 PEIODY	20	1
17 PAoHOR #	1	1

Telegrafie landen

1 PA3ARK	185	9
2 PA2PRU	154	9
3 PG7V	141	9
4 PD7BZ	131	9
5 PA3AM	109	8
6 PAoMIR	99	7
7 PAoFAW	87	8
8 PG2AA (grp)	85	7
9 PAoLSK	67	6
10 PH7A	63	3
11 PAoFEI	62	7
12 PAoTAU	61	3
13 PAoSNG	47	5
PA3FOE	47	4
15 PAoIJM	44	5
16 PA3ALY(qrp)	36	4
17 PA3FMI	13	4
18 PAoHOR*	77	9

HF Digi landen

1 PA2GP	213	9
2 PD7BZ	162	8
3 PA3FYG	124	8
4 PA2PDV	115	9
5 PA3FOE	97	8
6 PAoMIR	84	8
7 PAoLSK	73	6
8 PG7V	67	6
9 PAoFAW	65	8
10 PE2AE	43	4

Prefixen all mode

1 PG7V	1325	9
2 PD7BZ	1251	9
3 PAoMIR	1232	8
4 PA3FYG	1173	9
5 PAoFAW	877	8
6 PAoIJM	847	5
7 PA3FOE	758	8

8 PA3AM	746	9
9 PAoLSK	743	7
10 PH7A	528	7
11 PE2AE	505	6
12 PAoSNG	494	9
13 PAoFEI	433	9
14 PG1N	221	6
15 PEIODY	45	1
16 PAoHOR #	260	9

Prefixen QRP

1 PG2AA	509	6
2 PAoAWH	433	7
3 PAoFAW	201	6
4 PA3ALY	182	5

6 meter landen

1 PH7A	51	4
2 PAoFAW	26	4
3 PAoMIR	22	4
4 PAoFEI	16	5

Prefixen 6 meter

1 PAoFAW	79	4
2 PAoMIR	74	7
3 PH7A	64	4
4 PAoFEI	37	5

2 meter landen

1 PAoFEI	58	9
2 PEIODY	52	9
3 PAoMIR	27	8

Prefixen 2 meter

1 PEIODY	212	9
2 PAoMIR	199	8
3 PAoFEI	193	9
4 PD1AJT	47	7

Prefixen 2 meter FM

1 PAoMIR	91	8
2 PEIODY	18	7
3 PDQAJT	16	2

UHF/SHF landen

1 PEIODY	28	9
2 PAoFEI	12	9
3 PAoMIR	10	8

Prefixen UHF/SHF

1 PEIODY	86	9
2 PAoMIR	49	8
3 PAoFEI	28	9

LUISTERAMATEURS

Phone landen

1 NL-213	125	5
2 PA-1555	97	7
3 NL-455	56	7

Telegrafie landen

1 PA-1555	120	7
2 NL-455	116	7

De marathon tussenstand tot en met periode 9. Nog twee inzendingen en ook de marathon van 2008 is weer afgelopen. Ik ben echt blij met het aantal deelnemers en laten we hopen dat het volgend jaar ook zo is. Vorige week schreef ik nog dat de condities voorlopig nog niet beter zouden worden, maar het schijnt nu toch dat het al wel aan de beterende hand is. We hebben voor de eerste keer dit jaar de categorie Digi landen en daar zijn ook een flink aantal deelnemers die er aan mee doen. Als ik de stand van Digi landen bekijk is de score daar hoger dan bij Phone en CW. Er is een suggestie geweest van een deelnemer om er een categorie van CW prefixen bij te maken. Ik weet niet of dat zin heeft omdat er al een

categorie prefixen all mode is. Maar als er meer deelnemers zijn die daar behoefte aan hebben laat het dan weten. Er moet wel een behoorlijk aantal deelnemers aan mee doen, laten we zeggen zoals bij Digi landen om het door te kunnen laten gaan. Als er nog andere suggesties zijn laat het dan ook weten. Wacht niet tot het volgende log maar stuur een mailtje met de wensen. Ik heb nog een paar opmerkingen bij de logs. PAoIJM; bij prefixen OG3 al in periode 3. PA3FOE; bij prefixen HG3 al in periode 3. PEIODY; bij 2 meter prefixen PDo dubbel. PAoFAW; waarschijnlijk heb je een probleem met je programma want er zijn veel dubbele prefixen zoals DJ6, DJ7, DM2, EM8o, LN5, LXo, OG8, OH4, RL6, SC3, SC5, S4, Z30 en ZA1 al in periode 5. OY1, UE4 en UT8 al in periode 6. OG5 al in periode 7. Dat was het weer voor deze maand, allemaal nog veel succes.

Best 73 Ben PAoHOR

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



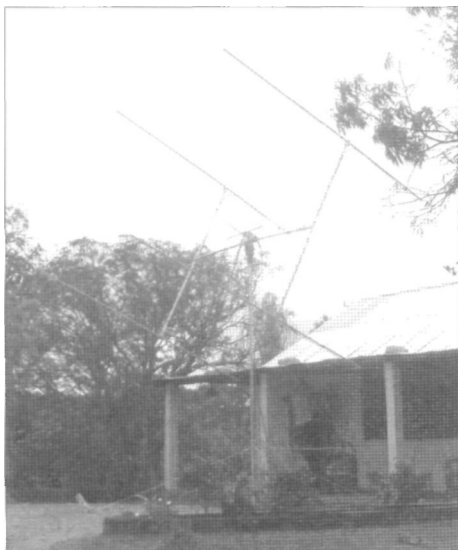
Wij leveren alles op amateurgebied tegen de scherpste prijzen

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA SITE: WWW.HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
VLEDDERSWEG 5 EMAIL: INFO@HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
7845 TK HOLSLOOT(nabij Emmer) TELEFOON: 0591-564098 MOBIEL: 0625245777

www.handelsondernemingveenstra.nl



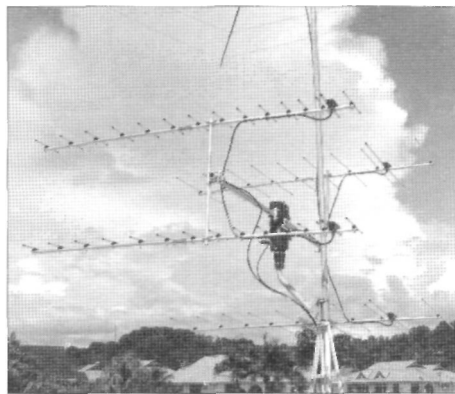
Beste radiovrienden,
De VHF-banden blijven mij na jaren nog steeds verbazen... soms heb je niets en soms heb je bijna te veel om over te berichten. Sedert het verschijnen van de vorige rubriek zijn er maar liefst drie firsts toegevoegd aan de 144 MHz first-list. De score komt daarmee dit jaar op 9 en het jaar 2008 gaat daarmee alvast als een van de meest succesvolle jaren de boeken in. Voorlopig werden alleen in 2006 meer firsts gemaakt (14 totaal) maar 2008 is nog niet voorbij en er liggen nog een paar landen in het verschiet. Op 21 september werkte Chris, PA2CHR, als eerste met 5R8EM op Madagaskar. Dit station werd in de periode van 20 t/m 26 september geactiveerd door een groep Franse amateurs. Zij hadden een 4x8 elements ter beschikking en zon 500 Watt. Helaas hadden ze, zoals op vele exotische locaties, veel QRM en dat maakte het maken van verbindingen niet gemakkelijk. De expeditie maakte in het totaal 138 verbindingen via de maan, waaronder 15 Nederlandse stations (PA2CHR, PAoZH, PAoJMV, PEIL, PA1GYS, PA3FPQ, PA3CMC, PE1BTX, PA3CSG, PA3CWN, PA3DOL, PA3COB, PA3CEE, PE1RDP, PA1T, PE9DX NC).



De antennes van 5R8EM. Het station maakte deel uit van een HF-expeditie naar het eiland Sainte Marie, een voormalig piratenbolwerk aan de oostkant van Madagascar.

Joop, PAoJMV, maakte de volgende first door op 13 oktober een verbinding te maken met 9M6YBG. Dit station ligt in Oost Maleisië en telt als apart DXCC. 9M6YBG is een klein station en werkt met 50 Watt uit een kale FT-847 en twee kleine 10 ele-

ments Yagi's die hij gebruikt voor het werken via de satellieten. De condities op 13 oktober waren, volgens Joop, erg goed. De zelfde avond kon Joop ook al werken met JHoRNN, die ook slechts 50 Watt en twee kleine Yagi's ter beschikking heeft. KB8RQ kon de dag ervoor met zijn 32 Yagi's geen QSO met 9M6YBG maken. De goede condities van die dag, gecombineerd met het feit dat Joop in de daarvoor voorafgaande weken weer veel tijd en moeite had geïnvesteerd in de verbetering van de ontvangst van zijn station, zorgden ervoor dat het QSO slaagde.

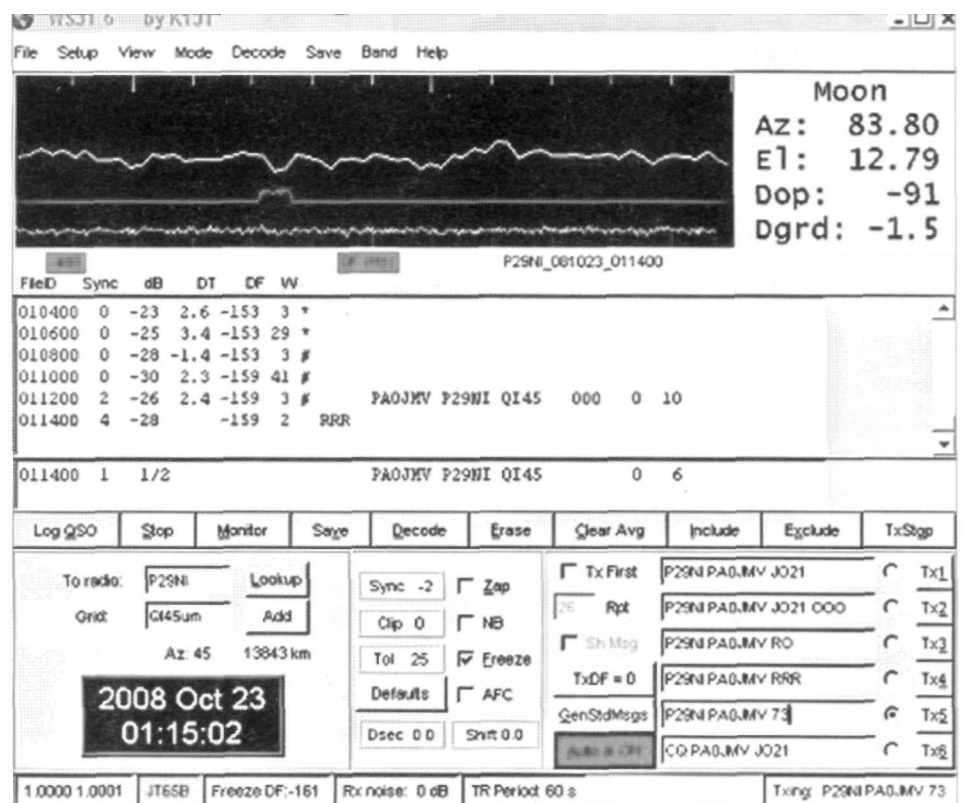


Deze antennes, eigenlijk bedoeld voor het werken over satellieten, gebruikte 9M6YBG tijdens zijn QSO met PAoJMV.

En ruim een week later was het weer PAoJMV die de volgende first maakte. Op 22 oktober verschalkte Joop als eerste P29NI in Papoea Nieuw Guinea. Dit station werd geactiveerd door Mike, K6MYC, die samen met een groep amateurs een aantal eilanden activeerde. Mike was actief op 144 MHz en 50 MHz. Joop kon hem ongeveer 40 minuten na zijn moonrise werken. Ik kreeg van Joop een screenshot van het QSO. Merk bij het bekijken van het screenshot op dat Joop uitsluitend 'tekst-messages' gebruikt. Dit houdt in dat bij het decoderen geen gebruik kan worden gemaakt van de deep-search mode in de JT65 module van WSJT en daarmee alle discussies over de hoeveelheid bits informatie overbodig zijn. Op 50 MHz werd er overigens ook een first met Nederland gemaakt. Gerard, PE1BTX, verschalkte P29NI op deze band.

Tot zover de berichtgeving over de firsts... ongetwijfeld kan ik jullie in de volgende rubriek een nieuwe first melden, omdat Frank, DL8YHR, EME-spullen meeneemt naar Oman. Deze expeditie begint 6 november. De expeditie, A43DLH, is eigenlijk een HF-expeditie. Maar steeds vaker komt een VHF-man het team versterken en wordt er een EME-station meegenomen. Frank zal gaan beschikken over 2 Yagi's en 1 kW vermogen.

In het midden van oktober valt de piek van de Orioniden. Het maximum werd voorspeld voor 21 oktober. Maar in 2008 zou er ook een tweede maximum kunnen zijn van een stroom deeltjes, welke zijn vrijgekomen bij de passage van de aan de zwerm gelieerde komeet IP/Halley in



Screenshot van defirst op 144 MHz tussen PAoJMV en P29NI.

1265. Dit tweede maximum zou vallen in de vroege ochtend van 19 oktober. Omdat ik zelf, in verband met de drukte op het QRL, in de voorafgaande periode weinig aan Meteorscatter had kunnen doen, heb ik mij daar eens op geconcentreerd. Dit maximum zou immers vallen op zondagmorgen terwijl het eigenlijke maximum op een doordeweekse dag zou vallen en waarschijnlijk ook minder activiteit.

En het viel niet tegen.

Uit metingen is gebleken dat er op de 19e oktober geen enorme toename van het aantal meteoren plaats vond maar dat ze wel aanzienlijk groter waren. En grotere meteoren zorgen voor betere en langere reflecties en geven, bij visuele waarneming, spectaculaire lichtshows. En de reflecties waren er.... sommige duurden wel bijna drie minuten.

Zo maakte ik een verbinding met mijn goede vriend Massimo, IV3NDC. Tijdens het QSO ontstond een reflectie die meerdere minuten aanhield en we konden horen hoe we in FSK441 de verschillende rapporten wijzigden tijdens onze zendperiodes. Helaas waren er maar weinig mensen die de moeite hadden genomen om in de zeer vroege ochtend aan Meteorscatter te gaan doen en hebben we weinig verbindingen kunnen maken.

Maar binnenkort kunnen we allen weer aan de bak... in midden november pieken de Leoniden, de zwerm die in 1999 voor ongekend spektakel zorgde. Op 14 december pieken de Geminiden en die lenen zich bij uitstek voor leuke verbindingen.

Niets voor niets wordt er rond het maximum van de Geminiden een Meteorscatter contest georganiseerd: de BCC Meteorscatter Contest.

Dit jaar wordt de BCC gehouden tussen 11 december 20.00 UTC en 15 december 02.00 UTC.

Zelf heb ik een paar vrije dagen ingepland om dit jaar er eens flink tegenaan te kunnen gaan. Het potje overuren op het QRL is toch flink gevuld.

Het reglement van de BCC Contest kunnen jullie vinden op de URL www.bxdg.de.

En nu we toch over Meteorscatter contesten spreken, dit jaar werd voor het eerst de MS Sprint Contest georganiseerd.

Deze contest viel op de dag van het maximum van de Perseïden meteorenzwerm. Omdat het een nieuwe contest betreft was het aantal deelnemers nog niet enorm groot maar de wedstrijd viel wel in de smaak.

De uitslag vinden jullie ergens in de rubriek. Uiteraard is deze afkomstig van www.mmmonvhf.de.

Voor de goede orde meld ik jullie dat ieder punt staat voor 1 overbrugde kilometer.

Make More Miles on VHF

120700	28.1	280	26	152 LPR RN6BN 27 27 OZ1LPR RN6BN
120800	11.2	26	26	DL9 BW OH8K 27 27 8EBW OH8K
120900	11.2	26	26	80 R26 R26 DK5EW SM2
121000	13.8	290	26	25 EW SM2CRR R38 R38 DK5EW SM2
121100	22.1	180	26	36 27 DG2KBC UT6G 27 27 DG2KBC
121200	8.9	640	26	26 HA5CRX DJ9CZ 27 27 HA5CRX DJ9
121300	17.2	144	26	14 403T PA4EME R39 R39 403T PA4
121400	15.3	320	26	14 403T PA4EME R39 R39 403T PA4
121500	15.3	320	26	14 403T PA4EME R39 R39 403T PA4

MMMOnVHF Meteorscatter SPRINT CONTEST

This is to certify that _____

has achieved the _____ place in the _____ section _____ of the _____ edition of the MMMonVHF Meteorscatter Sprint Contest.

MMMOnVHF and DUBUS congratulates you on this outstanding achievement furthering the DX activity during the annual Perseid meteor shower.

Signed _____ Contest Manager

DUBUS
VHF UHF SHF
www.DUBUS.org

De eerste drie van beide secties krijgen dit award thuisgestuurd, alle overige deelnemers krijgen een digitaal exemplaar.

PA3ECU:

Soapbox

"Ichfinde es eine gute Idee um ein 1 Tag Sprint Contest aus zu schreiben. Nachstes Jahr will ich gerne wieder mûmachen. Danke das ganze Contest Teamfür alle gute Arbeit."

UT2UB:

"Thanks for the nice new MS contest."

ON6NL:

"We liked the contest so we organized our veryfirst MS DXpedition as a club. So great to have a contest creating a lot of activity now the Big Guns had to lookfor the little pistols like we also."

LZ9X:

"The contest is a GREAT idea - congratulations goes to MMM ON VHF TEAM and DUBUS."

YT1VP:

"TNXfor nice contest, CU in next years."

HB9FAP:

"I think it was an UFB idea to organize a MS contest during the major shower of the year. The "Sprint" is in my opinion also very good! Congrats to the organizers of the contest. See you nextyear!"

Results of the MMonVHF and DUBUS 144 MHz Meteorscatter Sprint Contest 2008

CLASS 1 QRP

Place	Call	Points
01	E77GS	57806
02	UT2UB	50710
03	LA/PA2CHR	46030
04	GM4DHF/P	36898
05	F/LAoBY/P	29147
06	LX8M	28258
07	YL3HA	22632
08	UT8AL	19247
09	S50TA	16592
10	9A4EW	15681
11	PE1NFE	09145
12	UZ2HZ	09144
13	OH4GGW	04260
14	EA1DDO	01073

CLASS 2 QRO

Place	Call	Points
01	RZ1AWO/1	109976
02	LZ9X	102027
03	OH6ZZ	069302
04	DJ9YE	063478
05	OH6KTL	048029
06	DL0HOF	042003
07	YL2AO	038866
08	I8MPO	037682
09	HB9FAP	034018
10	YT1VP	031850
11	PA3ECU	030976
12	RA3WDK	030860
13	ON4KHG	021596
14	LA4XGA	018034
15	LY2SA	017342

Checklogs:

IV3NDC, PA4EME, DL8EBW, DK5EW, OZ1LPR, PA3BIY, DK5YA, HA5CRX

Wat betreft de Sporadische meteoren blijft het allemaal wat magertjes. Er worden wel verbindingen gemaakt maar echt spectaculair is het niet. En dat is jammer voor mensen die op pad gaan om vakjes te activeren. Zo ging David, G4DHF, wederom naar Schotland om te wandelen en activeerde ook het vakje 1078. Niet het meest spannende vak maar toch.

Hij zat daar van 26/10 t/m 31/10 en had weinig geluk met de steentjes. Hij riep op zijn eerste dag al een poosje CQ zonder resultaat. Nu had ik dat vakje al en ik had tegen David verteld dat ik wel een verbinding met hem zou maken, maar anderen voor zou laten gaan. Nou, er waren even geen anderen dus was ik zijn eerste QSO. Maar er volgden toch meer mensen. Jammer voor David was dat de meteoren verstek lieten gaan en sommige verbindingen méér dan een uur duurden.

Maar het was toch slecht weer daar in het noorden: het waaide hard en David kon slechts één van de twee meegebrachte 7 elements Yagi's gebruiken. Het sneeuwde en regende en het gehuurde huisje beschikte slechts over een open haard, dus zat hij dik in de wol achter de transceiver. Thee en wat sterkers erbij... ach... een minuutje meer of minder maakte voor hem voor een QSO niet uit. David heeft mij een verslag toegezegd van de expeditie; ik ben benieuwd naar de resultaten.

In de zelfde week was er ook een vakje vlak achter de Alpen te werken. Angelo, DM1 AC, ging op familiebezoek in de Dolomieten en nam ook een 7 elements Yagi en een Beko eindtrap mee. Het dorp lag in JN66 en er was alleen een take-off richting zuidoost. Ook Angelo had pech: ook zijn meteoren lieten verstek gaan en verbindingen richting noord konden alleen via backscatter worden gemaakt.

Nou... dat heb ik geweten... we hadden drie skeds afgesproken van een uur en het is ons niet gelukt. JN66 is nog een leeg vlekje op mijn locatorkaart dus zal het moeten wachten tot een volgende keer.

Maar ik was niet de enige... via backscatter is het niemand gelukt hem te werken... er waren gewoon te weinig reflecties. Zelf had ik voldoende info maar Angelo had moeite om de korte pings te decoderen. Zelfs een online cursus "Hoe decodeer ik hele kleine pings in WSJT?" via de ON4KST-chat mocht niet baten. Maar daarna ging het hem wel beter af en maakte hij gelukkig toch noch wat QSO's richting noordoost en oost.

Wie wel geluk hadden waren de stations in Zweden en Rusland/Ukraine. Begin november ontstond er flink tropo en werden er verbindingen gemaakt ruim boven de 2000 km. Kjell, SM7GVF, meldde QSO's boven de 2100 km. Het is nog wat vroeg om hierover te berichten, dat blijft liggen tot de volgende rubriek. In onze contreien zijn er nog geen echte najaarscondities (lees tropo...) geweest. De atmosfeer is in de afgelopen dagen niet rustig genoeg geweest om inversie te laten ontstaan. De Marconi Memorial Contest, beter bekend als de Marconi CW contest, die in het eerste volle weekeinde van november wordt gehouden, is zo'n contest die echt leuk wordt wanneer dergelijke condities optreden. Ik heb geluisterd maar echt spannend was het, althans in het zuiden, niet. In de volgende rubriek zal ik de eerste claims vermelden.

Zo, dat was het weer voor deze keer. De trafficrapporten laat ik even op de plank liggen. Ik heb van diverse stations, zowel Nederlandse als buitenlandse DX-pedities, logs ontvangen, waarvoor mijn dank.

Ik zal ze meenemen in het decembernummer.

Kijk voor DX-informatie op de bekende sites: www.rudius.net/OZ2M en www.mmonvhf.de. Op de laatst genoemde kun je overzichten vinden van de komende meteorenzwermen en sinds kort staat daar extra uitleg over het maken van verbindingen via meteoren en de te volgen procedures.

Ik wens jullie veel DX-plezier!



F/LAoBY/p nam deel aan de MS Sprint Contest 2008.



Het team van LZ9X: LZ1JH, LZ1UK en LZ1DP. Een bekend station via 144 MHz Meteorscatter.



How's dx

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

Alle tijden in GMT

A25/DL7CM Botswana de operator heeft in totaal 7101 QSO's gemaakt als volgt verdeeld over de 10 t/m 160m.

	SSB	CW	Totaal
10	158	304	462
12	302	841	1143
15	276	1395	1671
17	213	1246	1459
20	1	548	549
30	0	1094	1094
40	0	424	424
80	0	291	291
160	0	8	8
AB	950	6151	7101

A41MX Muscat en Oman geh. op 14280 SSB 14.30.
A61Q Ver. Arab. Emiraten geh. op 14015 CW 06.15 en ook geh. op 18073 CW 09.45.
A71BX Qatar geh. op 14225 SSB 16.00.
A71CT Qatar geh. op 21245 SSB 10.50.
A92GR Bahrein geh. op 18116 RTTY 14.30 en ook op 24940 SSB 09.45. QSL via qrz.com.
A92GT Bahrein geh. op 14011 CW van 08.00-09.00.
AH2L Guam geh. op 18080 CW van 07.30-09.00.
BA4DW/5 China geh. op 14260 SSB 13.40.
BD7MSN China geh. op 21023 CW 10.30 en ook op 14011 CW 13.30.
BG3DDB China geh. op 14201 SSB 09.15 en ook 12.00.
BY1TX/3 China geh. op 14260 SSB 08.20.
BW3/DJ3KR Taiwan geh. op 7004 CW 17.15 en ook op 18070 CW 07.30 tot 08.00.
BX5AA Taiwan geh. op 18140 SSB 08.15.
C6AMS Bahamas geh. op 18085 CW 15.40. QSL via NA6M.
C98RF Mocambique geh. op 14012 CW 16.30-17.00 op 21015 CW 08.40 op 18075 CW 15.30 en ook op 18147 SSB 14.20. QSL via DL6DQW.
D2NX Angola geh. op 24892 CW 14.30-15.00. QSL via JH7FQK.
D44AC Cape Verde geh. op 28490 SSB 15.45-16.15 en ook op 14286 SSB 16.30.
EL2DX Liberia geh. op 21019 CW 16.30. QSL via K8SJP.
EP3HF Iran geh. op 21290 SSB 11.00. QSL zie qrz.com.
EP3PK Iran geh. op 14182 SSB 14.15 QSL via IK2DUW.
ET3AA Ethiopië geh. op 14196 SSB 06.30 en ook op 21285/21294 SSB 13.00-13.30. QSL via Box 6258, Addis Ababa, Ethiopië.
FH1LE Mayotte geh. op 14088 RTTY 17.15. QSL via F6BFH.
FM5LD Martinique geh. op 18075 CW 17.45.
FP/K90T St. Pierre & Miquelon geh. op 14003 CW 15.30.
FR1AN Reunion Island geh. op 24955 SSB 15.30 en ook op 21225 SSB 13.30. QSL via N15DX.
FT5YI Antarctica door F4EGX is gepland van 1 nov. t/m 15 dec. alleen op 20 mtr in zijn vrije tijd.
HR3/KM3T Honduras geh. op 14197 SSB 12.30.
HR3/WB6BFG Honduras geh. op 7081 SSB 07.00.
HR9/WQ7R Honduras geh. op 10108 CW 02.30.
HSOAC Thailand geh. op 14040 CW 13.30 en ook op 21012 CW 09.00. QSL via HSOZFE.
HSOZBS Thailand geh. op 14007 CW 12.30. QSL qrz.com.
HSOZCW Thailand geh. op 14252 SSB 12.10. QSL via qrz.com.
HSOZHC Thailand geh. op 21240 SSB 10.15. QSL via qrz.com.
HZ1AN Saoedi Arabie geh. op 21014 CW 15.00.
J28JA Djiboutie geh. op 21010 CW 13.20 en ook op 21295 SSB 14.00 en op 21270 SSB 16.00.
J28KO Djiboutie geh. op 21280 SSB 13.40, ook op 18100 PSK 15.30 en op 14082 RTTY 18.15. QSL via F4FUD.
J37LR Grenada geh. op 14070 PSK 18.50. QSL via VE3EBN.
J3/DL7CM Grenada en J3/DM2AYO gepland van 6 t/m 25 nov. op 6 t/m 160 mtr met 2 stations in CW, SSB, RTTY en PSK en 750 watt.
J5UAP Guinee Bissau door HA3AUI in de periode van 15 nov. 08 t/m 9 maart 09, zie ook 6W2SC.

J88DR St. Vincent geh. op 21019 CW 14.00, op 14010 CW 11.40 en op 18072 CW 16.15. QSL via G3TBK.

JT1DN Mongolië geh. op 14087 RTTY 10.30.

KH2/AK0J Guam geh. op 10103 CW 11.00. QSL via JA1KJW.

KP2/NY6X Am. Virgin Isl. geh. op 18103 PSK 12.15.

OX3XR Groenland geh. op 7003 CW 19.45. QSL via OZ3PZ.

P29NI Papua 8c N.Guinea geh. op 10115 CW 14.00 en ook op 18075 CW 08.15-09.00. QSL via G3KHZ.
PZ5RA Suriname geh. op 18101 PSK 17.10, ook geh. 21014 CW 13.45

PZ5TT Suriname dx-peditie door VE3DZ gepland van 25 nov. t/m 1 dec. op alle banden met CW, SSB en RTTY.

PZ5Z Suriname dit station was actief van 22 t/m 30 okt. De operators maakten 20511 QSO's, als volgt verdeeld over de 10 t/m 160m.

	SSB	CW	Totaal
10	330	57	387
12	131	199	330
15	2217	185	2402
17	2174	1699	3873
20	4900	1182	6082
30	0	1531	1532
40	1281	2372	3653
80	971	613	1584
160	116	552	668
AB	12120	8390	20511

PAoABM werkte hem op 17m met CW en SSB en op 15, 30,40 en 80m met CW. De QSL manager is OM2FY.

S21AM-DM Bangladesh tevens S21RC en S21S gepland van 29 nov. t/m 4 dec. door een team uit Spanje. De QSL manager is EB7DX.

ST2EB Soedan geh. op 21298 SSB 11.40 en ook op 18102 PSK 10.30. QSL alleen direct zie qrz.com.

ST2NH Soedan geh. op 21265 SSB 13.00. QSL via EA7FTR.

T31DX Centraal Kiribati door JA8BMK gepland van 2 t/m 30 nov. met CW, SSB, RTTY, PSK en SSTV

T33ZZ Banaba geh. op 7013 CW 06.45. QSL via JA8BMK.

T88CI & CJ Rep. Palau dx-peditie door HA5AO en HA7TM is gepland van 22 nov. t/m 3 dec. op 6 t/m 160.

T88FY Rep. Palau geh. op 18079 CW 08.00. QSL via JK2VOC.

T880M Rep. Palau geh. op 14225 SSB 12.30 en ook op 14270 SSB 13.15. QSL via JA1FMZ.

TG9AHM Guatemala geh. op 14071 PSK 10.15 en ook op 14082 RTTY 20.00. QSL alleen direct qrz.com.

TR8CA Rep. Gabon geh. op 24940 SSB 14.00 en ook op 18130 SSB 16.30. QSL via F6CBC.

TT8JT Rep. Chad geh. op 10104 CW 17.30. QSL via E73Y.

V51AS Namibië geh. op 21013 CW 15.00-15.30.

V63DX Micronesië geh. op 7012 CW 08.45. QSL via JA7HMZ.

V73NS Marshall Eil. geh. op 7004 CW 07.50 en ook op 14004 CW 08.45. QSL via WD8CRT.

V8AQM Brunei geh. op 14240 SSB 15.00 en ook op 14215 SSB 15.45. QSL via W3HNK.

V85SS Brunei geh. op 14019 CW 15.45 en ook op 21012 CW 09.30. QSL alleen direct zie qrz.com.

V85TT Brunei geh. op 14004 CW 15.00 en ook op 7017 CW 14.30-15.15. QSL alleen direct via P.O. Box 849, MPC, old airport BB 3577, Brunei.

VK9DWX Willis Island deze dx-peditie met 14 operators uit DL-VK-SP-USA en ZS was QRV van 9 t/m 25 okt. op 10 t/m 160m en heeft in totaal 95312 QSO's gemaakt als volgt verdeeld:

	CW	SSB	RTTY	Totaal
160	2521	37	0	2558
80	5768	2650	0	8418
40	8867	3328	190	12385
30	7396	0	2311	9707
20	7312	10013	1964	19289
17	7587	6113	1647	15347
15	7899	7087	1516	16502

12 3961 1915 581 6457

10 2471 1761 416 4648

AB 53783 32904 8625 95312

PAoABM heeft 17 QSO's gemaakt met dit station met CW op 10 t/m 160m, met RTTY op 12 t/m 40m en met SSB op 17 en 20m.

VP2V/K9NW Brit. Virgin Isl. geh. op 10109 CW 10.30, op 14008 CW 11.15 en ook op 18086 CW 15.30.

VP8LP Falklands geh. op 18152 SSB 10.25.

VP9/G10CN Bermuda geh. op 14258 SSB van 12.30-13.30.

VQ9LA Chagos geh. op 18085 CW 12.45. QSL zie qrz.com.

VR2XMT Hongkong geh. op 14080 RTTY 13.40.

XU7TZG Kamboja geh. op 14190 SSB 15.00. QSL via ON7PP.

XV2A Vietnam geh. op 14250 SSB 13.30. QSL via qrz.com.

XV4BX Vietnam gepland van 22 t/m 30 nov. door HB9BXE op 10 t/m 160m en ook QRV in de CQ-WW-DX-CW

XW1B Laos geh. op 7013 CW 14.50. QSL via E21EIC.

Y19NC Irak geh. op 29490 SSB 13.50. QSL via N15DX

Y19WV Irak geh. op 18076 CW 12.20 en ook op 18072 CW 07.45. De operator blijft nog tot 30 nov.

YN2BT Nicaragua geh. op 21271 SSB 14.40. QSL via EA1BT.

YN4SU Nicaragua geh. op 7007 CW 05.20 en ook op 14011 CW 12.30. QSL via T14SU.

Z29KM Zimbabwe geh. op 24898 CW van 08.50-09.50 en ook op 28018 CW 10.30. QSL via EA7FTR.

ZC4VJ Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 21252 SSB 11.30, op 18076 CW 13.30, op 24898 CW 14.20, op 28520 SSB 13.45 en op 18152 SSB 11.15.

ZF1WD Kaaiman Eil. geh. op 14011 CW 17.30.

ZF2AH Kaaiman Eil. geh. op 14015 CW 16.30.

3B8CF Mauritius geh. op 10106 CW 03.10, ook op 14020 CW 14.15-15.00 en op 18075 CW 13.45. QSL direct zie qrz.com.

3B8DB Mauritius geh. op 21018 CW 11.10. QSL via qrz.com.

3D2YA Fiji Islands door JA1NLX gepland van 21 t/m 27 nov. op 10 t/m 80m.

4S7KM Sri Lanka geh. op 21016 CW 11.30 zie qrz.com

4S7NE Sri Lanka geh. op 18069 CW 14.20 en ook op 18126 SSB 09.50. QSL direct zie qrz.com.

5N48NDP Nigeria geh. op 14195 SSB 17.40. QSL via IK5JAN.

5R8IC Madagaskar gepland van 18 nov.-14 dec. door F6ICX in hoofdzaak met CW op 10 t/m 30 mtr.

5U5U Rep. Niger geh. op 24956 SSB 15.00 en ook op 21320/21350 SSB van 13.00-13.45.

5X1AB Oeganda geh. op 14191 SSB 16.40. QSL via K6EID.

5Z4/RW1AU Kenia geh. op 21266 SSB 14.15, op 28530 SSB 14.30, op 7016 CW 17.00 en op 21007 CW 15.30.

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

7Z1HL Saoedi Arabie geh. op 14024 CW 07.15 en op 18070 CW 08.40. QSL via DJ9ZB.

7Z1UG Saoedi Arabie geh. op 18073 CW 09.30 en op 21018 CW 09.45. QSL via DG1XG.

8P6GU Barbados geh. op 14214 SSB 10.00.

8Q7SC Maladiven gepland van 26 nov.-10 dec. door SP2JMB op 10 t/m 80m ook in de CQ-WW-CW

9J2BO Zambia geh. op 7015 CW 04.00. QSL via G3TEV

9J3A Zambia gepland van 22 nov. t/m 2 dec. door S53A. Verdere gegevens nog niet bekend.

9L1BTB Sierra Leone geh. op 18125 SSB 13.00. QSL via SP7BTB.

9M2TO West Maleisië geh. op 18070 CW 09.00, op 10108 CW 13.50, op 14182 SSB 15.10 en ook op 18091 RTTY 09.00. QSL via JAoDMV.

9M6TMT Oost Maleisië geh. op 14182 SSB 13.50.

9M6XRO Oost Maleisië geh. op 21018 CW 10.50. QSL alleen direct via M0URX.

9M8Z Oost Maleisië geh. op 7087 SSB 15.30.

9Q1EK Dem. Rep Congo geh. op 18080 CW 08.00.

9V1SV Singapore geh. op 14205 SSB 15.10.

9V1W Singapore geh. op 21011 CW 08.15 en ook op 18081 CW 12.00. QSL direct zie qrz.com.

Propagaties In oktober was er een kleine verbetering te bespeuren in de condities op de HF banden.

Op ca. 10 dagen werden er 10 a 20 zonnevlekken gemeten, maar op de overige 21 dagen werden er geen zonnevlekken gemeten.

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 15 november tot 14 december 2008

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
ALASKA Bearings: 349° - 015° Distance: 6.859 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65						3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65						3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65						3,65	3,65	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
BORNEO Bearings: 074° - 323° Distance: 11.281 km	Beam										18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05			7,05
	Vertical												18,11	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12							
	Slop. LW												18,11	14,20	14,20	14,20									
CAPETOWN Bearings: 169° - 351° Distance: 9.648 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05			14,20	14,20	14,20	14,20	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05			14,20	14,20			18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20			7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
	Slop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05			14,20	14,20			18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20				7,05	7,05	7,05	7,05
CYPRUS Bearings: 119° - 319° Distance: 2.910 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
DAKAR Bearings: 214° - 020° Distance: 4.616 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	3,65	7,05	14,20	14,20	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	3,65	7,05	14,20	14,20	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
	Slop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	3,65	7,05	14,20	14,20	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
KINSHASA Bearings: 167° - 352° Distance: 6.343 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	3,65	7,05	7,05	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05		7,05		10,12	14,20	14,20	14,20	14,20			14,20	14,20	14,20				7,05	7,05	7,05	7,05
	Slop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05		7,05		10,12	14,20	14,20	14,20	14,20			14,20	14,20	14,20				7,05	7,05	7,05	7,05
LIMA Bearings: 256° - 037° Distance: 10.534 km	Beam													14,20	18,11	18,11									
	Vertical													14,20	18,11	18,11									
	Slop. LW													14,20	18,11	18,11									
LOS ANGELES Bearings: 315° - 031° Distance: 8.971 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65				7,05	7,05	7,05					10,12								
	Vertical	3,65								7,05	7,05														
	Slop. LW	3,65								7,05	7,05														
MADRID Bearings: 210° - 024° Distance: 1.463 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
MOSCOW Bearings: 66° - 272° Distance: 2.143 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	1,81	3,65	3,65	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	1,81	3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	1,81	3,65	3,65	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
NEW DELHI Bearings: 84° - 315° Distance: 6.348 km	Beam	7,05	7,05	7,05					10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05
	Vertical	7,05	7,05	7,05						14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	7,05	7,05							7,05	7,05
	Slop. LW	7,05	7,05	7,05						14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	7,05	7,05							7,05	7,05
NEW YORK Bearings: 291° - 049° Distance: 5.887 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65			7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		7,05			3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65										10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		7,05			3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65				10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12		7,05			3,65	3,65	3,65
NOVOSIBIRSK Bearings: 53° - 299° Distance: 4.876 km	Beam	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Vertical	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	Slop. LW	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65		7,05	10,12	10,12	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
PANAMA Bearings: 271° - 038° Distance: 8.855 km	Beam								7,05					14,20	14,20	14,20	14,20	14,20							
	Vertical								7,05					14,20	14,20	14,20	14,20	14,20							
	Slop. LW								7,05					14,20	14,20	14,20	14,20	14,20							
RIO DE JANIERO Bearings: 223° - 027° Distance: 9.566 km	Beam	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	18,11	18,11	14,20	14,20				7,05	7,05	7,05
	Vertical	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	18,11	18,11								7,05
	Slop. LW	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	18,11	18,11		14,20						7,05
SYDNEY Bearings: 66° - 317° Distance: 16.637 km	Beam									18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05			
	Vertical													18,11	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12						
	Slop. LW													21,20	14,20	14,20	14,20	14,20							
TOKYO Bearings: 35° - 333° Distance: 9.305 km	Beam									10,12	10,12					7,05	7,05	7,05							
	Vertical									10,12	10,12					7,05	7,05	7,05							
	Slop. LW									10,12	10,12					7,05	7,05	7,05							
UTC		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

JW ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 2.700 Hz (radiotelefonie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u

JW ontvanger staat opgesteld op het platteland en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u

JW ontvanger staat opgesteld in 't open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiotelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam"

uister op deze frequentie naar een eventuele opening

3,65	10,12	24,90
3,65	10,12	24,90
3,65	10,12	24,90



Agenda

Di	25/11	Haaglanden	Uit het video-archief van PAoPKC en QSL
Di	25/11	't Gooi	Verkoping door Maarten PE7M en zijn supportcrew
Do	27/11	Oost Brabant	Bijeenkomst
Vr	28/11	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Za	29/11	West Brabant	Excursie museum Jan Corver
Di	02/12	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di	02/12	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Di	09/12	Friesland	Feestavond VERON/VRZA in Leeuwarden
Di	09/12	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Do	11/12	Oost Brabant	Bijeenkomst
Do	11/12	Zuid-Veluwe	20.30 uur Phone Uitzending 145.250 MHz
Vr	12/12	Zuid-Veluwe	Jaarafsluiting met huisgenoten
Vr	12/12	Zuid-Veluwe	Jaarafsluiting met huisgenoten
Za	13/12	Flevoland	Meeting
Za	13/12	Flevoland	Lezing PBoAHX over amateursatellieten
Di	16/12	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Di	16/12	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di	16/12	Groningen	Bijeenkomst V2G
Vr	19/12	Twente	Afdelingsbijeenkomst (Kerstloterij)
Di	23/12	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di	30/12	Haaglanden	QSL en videoavond

Afdeling Amstelland

De afdeling Amstelland houdt haar afdelingsavonden op de volgende dinsdagavonden: 2 en 16 december. U vindt ons in gebouw De Ossestal, Nieuwe Laan 34a, te Amsterdam Osdorp.

Afdeling Oost Brabant

De data van de afdelingsbijeenkomsten van de afdeling Oost-Brabant zijn gewijzigd. De data voor de komende periode zijn hierboven vermeld. Dan is er een pauze wegens de kerstvakantie en hierna wordt de draad weer opgepakt op 8 januari 2009. De bijeenkomsten zijn op donderdag elke 14 dagen. De VRZA afdeling Oost-Brabant houdt de bijeenkomsten voortaan op een andere locatie, te weten de oude Renault garage aan de Emmalaan in Geldrop. We maken geen gebruik meer van het wijkgebouw Oranjeplein. Een routebeschrijving naar de nieuwe locatie is te vinden op <http://www.vrza.dse.nl>. Tijdens de bijeenkomsten zijn we bereikbaar op 145,425 MHz voor inpraten. Meer informatie is te vinden op de website of tijdens de afdelingsronde, elke zondagavond op 145,425 MHz om 20.30 uur.

Afdeling West Brabant

Op 29 november wil onze afdeling de nieuwe, tijdelijke, expositie 'GEHEIME BERICHTEN' in het museum Jan Corver gaan bezoeken. De expositie omvat de hele periode vanaf WO. II tot vandaag. Een deel van de apparatuur is werkend

opgesteld en medewerkers van het museum zijn bereid e.e.a. te demonstreren. De planning is om circa 9.30 uur te vertrekken. Zorgt u wel voor uw eigen lunchpakket! Wil je deze dag mee, meld je dan aan in de ronde (elke donderdag om 20.30 uur via PI3BOZ) of stuur een E-mail naar PI4WBR.

Afdeling Flevoland

Onze afdeling heeft nu 5 meetings in 2008 achter de rug. Twee daarvan waren veld-dagen die altijd enorm gezellig verlopen. Als je de filmpjes van onze veld-dagen wil bekijken om een sfeertje te proeven ga dan naar www.ch73.net. Klik dan op: Video On-Demand, en dan op RadioAmateur-evenementen. Op deze site zijn onder Audio Archieven onze PI4FLD rondes te be-

luisteren via MP3 bestanden. De zesde en laatste meeting dit jaar is op 13 december. Op deze meeting zal Herman PBoAHX uit Delft een lezing over amateursatellieten geven. Op onze site www.pi4fld.nl is onder Route te zien waar onze meetings plaatsvinden.

Afdeling Friesland

De bijeenkomst van 10 november j.1. is alweer voorbij. Daarover een volgende keer meer. Op 14 oktober j.1. was Hans Cornelis, PD7AJH te gast. Onderwerp van zijn lezing was: Het Vreemdelingenlegioen. Met behulp van DVD en een inleidend praatje werd de hoofdfilm vertoond. Deze gaf de geschiedenis van het legioen weer. Het onderwerp van de lezing had weliswaar niets met de radiohobby te maken, maar desondanks was het voor de aanwezigen een interessante avond. De VRZA afdeling Friesland is op zoek naar haar leden! We zijn toe aan nieuwe ideeën. Misschien heb jij die wel! Op de ledenlijst staan ± 130 leden maar wij zien er steeds slechts enkele van op onze bijeenkomsten. Heb je een leuk onderwerp voor een lezing of heb je een speciaal zelfbouwproject waarover je iets kunt vertellen, kom dan eens langs op onze bijeenkomsten of mail eens naar pi4vrl@vrza.nl. Voor de data kun je altijd deze regionaal pagina van CQ-PA bekijken. Met elkaar kunnen we onze afdeling weer een boost geven in de goede richting! Op dinsdag 9 december is er weer de jaarlijkse feestavond. Gezellig samenzijn, een hapje, drankje en een spelletje bingo zullen de hoofdmoot van de avond zijn. De avond begint om 20.00 uur, de sub-RQM is om 19.45 uur aanwezig. Tot ziens op 9 december en neem ook eens iemand mee!

Afdeling Groningen

Op de 3e dinsdag van de maand, dus op de 16e december is er weer een bijeenkomst van V2G. Deze avond een lezing verzorgd door Tonny van der Burg PA4TON. Dit als onderwerp: Het link budget. Hierin worden onderwerpen behandeld die van belang zijn om een succesvolle verbinding te maken bij vrije ruimte propagatie. In het aanvullende cursusboek staat beschreven

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.

21 december

Radiomarkt Bladel. Info: radiomarkt@pi4kar.net en www.pi4kar.net

16-24 mei

46e Radiokampweek Jutberg. Info: www.radiokampweek.nl

21 mei

Radiomarkt Jutberg. Info: www.radiokampweek.nl

hoe je een voorspelbare verbinding kunt realiseren door een aantal factoren te verdisconteren. In de lezing zullen dus de volgende onderwerpen aan de orde komen: het zendvermogen, zender en ontvanger antenne, kwaliteit van de ontvanger (ruisgetal F), storingsbronnen en soorten ruis, S/N, verhouding bandbreedte en modulatiesoort, traject en kabelverliezen. Deze professionele aanpak wordt al jaar en dag gebruikt bij het plaatsen van bijv. mobiele antennes en is nu dus ook een exameneis geworden. Iedereen is van harte welkom de vergadering bij te wonen. Aanvang: 19.30 uur. In de Bunker van 'de Wapenbroeders' in Haren. Rijksweg 16, 9752 AD in Haren. Telefoon: 050-5348813 De QSL-manager zal tijdig aanwezig zijn.

Afdeling Haaglanden

Voor zaterdag 20 december staat de beroemde Haagse Kerstvosenjacht weer op het programma. Echter, gezien het kleine aantal deelnemers van de Kerstvosenjacht 2007, hebben we besloten om een voorinschrijving te organiseren. Dit betekent, dat wanneer zich minder dan 10 deelnemers aanmelden, de jacht niet zal doorgaan, helaas.... Dit, vanwege de toch behoorlijke voorbereidingen waarin nogal wat energie gaat zitten. Uiteraard wordt u tijdig op de hoogte gehouden via de bekende Haagse websites van VERON en VRZA, evenals de overbekende Borrelronde. U kunt zich aanmelden bij pa3atw@vrza.nl of telefonisch op 0651430700 of stuur een SMS. Verder zijn wij elke dinsdagavond aanwezig in het Scoutinggebouw van de Hoeve Ypenburggroep aan de Mgr. Bekkerslaan te Rijswijk. Aanvang 20.00 uur. 73's en tot ziens de Hans PA3ATW.

Afdeling Kagerland

Morgen, op zondag 23 november 2008 zal wederom de VRZA QSO party gehouden worden, ter viering van de 57e verjaardag van de VRZA. Ook ons clubstation PI4KGL doet dit jaar weer mee en wij kunnen altijd wel weer wat operators gebruiken. Ook wij zijn QRV van 12.00 tot 16.00 uur lokale tijd op de 80m en 2m band. Het laatste afdelingsnieuws staat op onze website, zie daarvoor: www.pi4kgl.org.

Afdeling Noord Limburg

Inmiddels hebben we kunnen genieten van een geslaagd feestje voor de afdeling en dat was op 20 september alweer dit jaar! De tijd vliegt! Ook hebben we mogen genieten van een fantastische lezing op 22 september, die ging over Fluke meters en meten. Op 20 oktober zijn er meerdere mooie spullen onder de hamer gekomen door Wim van de Hurk, onze veilingmeester, maar ook 'bronzen speldrager' van de afdeling. Er werd van alles geveild, van luidsprekers met Philips labeltje, tot een zakje pluggen, van telefoon tot antennes, kortom alles wat bruikbaar



Ham-ads

Inzenden: Redactie CQ-PA, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel./fax 0541-670524. E-mail: hamads@vrza.nl.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruikmaken. De tekst mag maximaal 12 regels lang zijn en moet betrekking hebben op de hobby, bij aangeboden zaken dient de prijs vermeld te worden. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters (of machineschrift) zijn geschreven. De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden. De redactie stelt het ten eerste op prijs, wanneer u Ham-ads aanlevert per E-mail.

Aangeboden

Commodore 64 + Diskdrive + Recorder + Voeding + Interface om gewone printer te gebruiken. € 100,-. PA3FMI, pa3fmi@vrza.nl.

Wegens beëindiging hobby te koop: 2m-Condor compleet (slede/mie + klem/speaker + klem/50 ohm - BNC + kabeltje) met 5TVOnr 27648; 70cm Condor compleet

is in onze showroom, hi! De grote blauwe condensator deed dit jaar niet mee, wellicht volgend jaar weer in het voorjaar. De komende data voor de bijeenkomsten bij de Flierenhof zijn als volgt: 24 november a.s. is er een boeiende lezing van PAoEVO, die gaat over griddippers en het werken met deze meetapparatuur. Volgens insiders is dit een zeer interessante lezing, dus wees op tijd voor een goede zitplek. Aanvang zoals altijd: 20.00 uur, met Brabants ketierke. Vervolgens is er op maandagavond 21 december een verrassingsavond gepland. Hoe en wat? Daarover meer in de laatste CQ-PA van dit jaar. In 2009 gaan we verder met o.a. de jaarvergadering, lezingen, verkoopavonden, HF avond, de velddagen, en wellicht wel een contest? Wie weet. Ideeën van jullie zijn van harte welkom om ook het volgend jaar wederom te laten slagen. Nieuws is ook dat er een nieuwe repeater actief is op 70 cm, en die staat in Venray opgesteld, hoog en droog. Het bereik is zeer goed en de repeater is gemakkelijk in het gebruik. Opvallend is dat deze repeater al veel gebruikt wordt en dus al ontdekt is! Verder is de repeater van Venlo actief. De beide repeaters zijn privé initiatieven en niet van de VRZA! Hierover bestaat nog steeds onduidelijkheid. Helaas is er weer onrust gestookt door sommigen (gelukkig niemand van onze afdeling) en onduidelijkheid ontstaan over wie en welke club nou in Maasbree zit. De VRZA, jouw club, komt bij elkaar in de Flierenhof te Maasbree. Dat blijft zo.

(slede/mie + klem/speaker + klem/50 ohm-BNC + kabeltje) met 5TVOnr 27648; 2m/70cm vert. rondstraler met N-con en freq. filter 144/433MHz; alleen in één koop € 175,-; 2m-Condor compleet (slede/mie + klem/speaker + klem/50 ohm-BNC + kabeltje) met 5TVOnr 27644 € 50,-; reserve slede/2xmic/3xspeaker/50 ohm-BNC + kabeltje € 25,-; reacties via e-mail: john.pd0mtr@orange.nl.

Gevraagd

Voor het QSL-kaarten museum neem ik graag uw hele collectie QSL-kaarten over wanneer u er op uitgekeken bent. Gooi geen QSL-kaart meer weg! Ook foto's, diploma's etc. zijn welkom. Dit om een stukje historie van het zendamateurisme te bewaren voor de toekomst. Onkosten worden vergoed. Gerard Nieboer, PA1AT, Kamilleuin 22, 9408 AD Assen, tel. na 18.30 uur 0592-850441 ofpalat@tele2.nl.

Die andere 'radioclub', dat zijn leden van de zustervereniging, komen bij elkaar op een privé adres, toevallig ook in Maasbree, en draaien vanaf die locatie de ronde op zondagmorgen, de ronde voor Noord en Midden Limburg van de VERON. Tevens voelen zij zich vereerd om dat op hun eigen repeater te doen. Maar dat ook heeft niets met de VRZA Noord Limburg te maken! Ik ben ervan overtuigd dat velen van ons nu opgelucht adem kunnen halen. Overbodig te vermelden is dat elke woensdagavond de ronde plaatsvindt op 145,6125 MHz, de repeater van Venlo en omstreken, aanvang 20.00 uur. Om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen en bezigheden van je afdeling, kijk op de website, pi4vnl.nl en luister elke woensdag naar de ronde, geleid door de man met de rode pet: Bertus. Dus graag tot maandagavond 24 november, een lezing over grid dippen. Tot slot weer eens een grapje: toen twee langdraden elkaar tegenkwamen in de lucht, weg gespannen in een tuin, zei de ene langdraad tegen de andere: "het wordt een langdradig verhaal!" Een doordenkertje: positieve energie kost geen energie... gegroet.

Afdeling Twente

Op vrijdag 28 november is het weer over voor onze maandelijkse bijeenkomst aan de Heersenkampweg 60, 7546 PG Enschede. Wij zoeken voor de Kerstloterij sponsoren en/of prijzen: graag mailen naar Albert pa3azs@home.nl, dit in ver-

band met het inventariseren van de prijzen. De opening van ons clublokaal werd door velen bezocht en de besturen van de VERON en de ARAC waren ook aanwezig. Deze hadden ook nog een cadeautje voor ons. Wij zoeken nog een naam voor ons gebouw, wie een leuke naam weet kan zijn suggesties mailen (zie de Internet pagina). De naam die gekozen wordt kan een geschenkbond tegemoet zien. Voor de routebeschrijving kijkt u op onze homepage op www.pi4twn.nl. Wilt u de nieuwsbrief van onze afdeling per email ontvangen, geef dan uw email adres door aan pa3agk@vrza.nl. Tot ziens aan de Heersenkampweg 60, 7546 PG Enschede.

Afdeling Zuid Veluwe

Als u deze CQ-PA leest is de Video-avond al weer achter de rug. Nu staat de jaarafsluiting nog op het programma. Hiervoor zijn al diverse oproepen gedaan zonder resultaat. Deze avond houden we op verzoek vrijdagavond 12 december. Het is de bedoeling dat we dit met de huisgenoten gaan doen. Nogmaals, wie voelt zich geroepen om deze avond te organiseren. Hulp hierbij is er natuurlijk altijd. We kijken nog iets verder in het nieuwe jaar en komen we na de jaarvergadering bij de PACC contest. De twee gastoperatoren hebben te kennen gegeven dat zij hieraan niet deel kunnen nemen. Nu zijn we op zoek naar twee gastoperators die goed met de morsemode overweg kunnen. Voelt u zich geroepen om bij de afdeling Zuid-Veluwe aan de PACC contest mee te doen, laat dit dan aan een van de bestuursleden weten. Op dit moment is er niets meer aan de orde en kijk voor het laatste nieuws regelmatig op de website van de afdeling Zuid-Veluwe. Het adres is: <http://pi4ede.datastar.nl>, ook te vinden via de VRZA website <http://www.vrza.nl> en dan afdeling 'Zuid-Veluwe'. Dit was het weer voor deze keer. Tot horens en/of tot ziens maandag 20 oktober om 20.30 uur op de frequentie 145,250 MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens dinsdag 21 oktober 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.

34e Landelijke Radio Vlooiemarkt 2009

Op **zaterdag 14 maart 2009** organiseert de VERON afd. 's-Hertogenbosch (Stg. BRAC) haar 34ste Landelijke Radio Vlooiemarkt in het **Autotron** te Rosmalen (Den Bosch) van 9.00 tot 15.30 uur. We beschikken daar over een schitterende, verwarmde tentoonstellingsruimte van meer dan 9.000 vierkante meter.

In de afgelopen 33 jaar groeide deze markt uit tot een grote internationale happening voor elektronica hobbyisten. In 2008 ontvingen we er weer iets meer dan 4900 (lichte stijging). U kunt uitgebreid rondsnuffelen naar zeldzame zaken bij de ongeveer 320 stands en het is natuurlijk ook de gelegenheid om 'iedereen weer eens te ontmoeten in een van de meerdere zitgelegenheden.

U kunt zich als standhouder opgeven door € 45,- per tafel (4 x 1 m) over te maken op:

1. Bankrekening 552 590 789 (IBAN: NL 89ABNA0.552.590.789, BIC: ABNANL 2A) of
2. Door het geld te verzenden per brief naar: Stichting BRAC, M. de Ruyterstraat 76, 5684 BM Best, Nederland onder vermelding van: VM09, het aantal tafels, het aantal extra deelnemersbadges en parkeerkaart. Geef ook uw telefoonnummer op. Als u ook per E-mail te bereiken bent, laat het ons weten, u ontvangt sneller bericht.

Per inschrijving kunt u maximaal drie tafels bestellen en een parkeerkaart ad € 5,-. Per tafel ontvangt u standaard twee deelnemersbadges en kunt u maximaal twee extra badges voor elke tafel bijbestellen ad € 6,- per stuk.

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

De stands zijn snel uitverkocht en het

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

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

Naast gebruikte mag ook nieuwe apparatuur worden aangeboden evenals onderdelen, antennes, meetinstrumenten en hobbygereedschappen. Het doel van de vlooiemarkt is het bevorderen van de zelfbouw van de radioamateur en de elektronica hobbyist.

Alle geldende wettelijke regels zijn van kracht: verkoop van illegale apparatuur is verboden en roken is niet toegestaan.

Tevens gelden eigen voorwaarden, o.a.: geen lawaai en/of lichtshows e.d.

Inschrijven betekent dat u instemt met onze voorwaarden.

De 34e Landelijke Radio Vlooiemarkt, op zaterdag 14 maart 2009 in het Autotron zal, als vanouds, weer een geweldige happening worden. PI4SHB praat u zonodig in op 145,250 MHz.

We rekenen ook nu weer op uw komst. Tot ziens als bezoeker of standhouder!

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

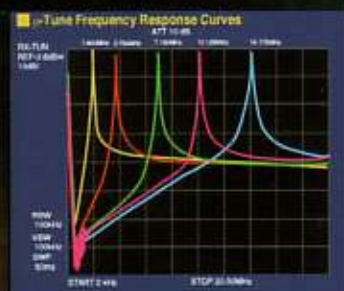
Met vriendelijke groeten,
VERON (SHB) / Stg. BRAC,
Eric Elstrodt, PA2ELS, secretaris

Denkt u aan de tijdige betaling van de contributie?

*High-speed Direct Digital Synthesizer (DDS) and High-spec Digital PLL
for Outstanding Local Oscillator Performance
Factory installed selectable 1st IF 3, 6, & 15 kHz Roofing Filters
Triple-Conversion Receiver Design using 69.450 MHz 1st IF
Ultra-strong Receiver Front End includes 8 Bandpass Filters
Built-in TCXO for State-of-Art Stability (0.5 ppm @ room temperature)
Advanced Multi-function 30 kHz 32-bit Floating Point IF DSP
IF WIDTH, IF SHIFT, NOTCH, and CONTOUR Features*



DMU-2000
Data Management
Unit (Optional)



FT-950

HF/50MHz 100 W Transceiver



Schaart Communications
Valkenburgseweg 68
2223 KE Katwijk ZH
The Netherlands

Phone
Fax
E-mail
Internet

+31 [0]71 401 57 08
+31 [0]71 407 31 43
schaart@schaart.nl
www.schaart.nl

