

CO-PA



Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs

In dit nummer:

- Wij kijken bij: F examen 3 maart 2010
- Praktijktest PM-SDR

www.vrza.nl



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-99 LET OP Cursusboek + Lidmaatschap, tot 01-01-2011 € 73,00

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



PC400BKL

Een Draght Mackt Maght



Celebrating 400 years of Henry Hudson



BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter:	PG9W	Wim Visch	fax 071-3010116	tel. 071-3012511
Secretaris:	PD5JFK	Jelle Knot	tel. 0599-850996	of 06-38305799
Penningmeester:	PA-11091	Anja Davis		tel. 079-3212514
Lid/notulist:	PA1GR	Gerard van Oosten		tel. 023-5575834
PR-manager:	PG9T	John Thomassen		tel. 06-34343930
Ledenadm.:	PA9HW	Henk Witte	fax 0345-534380	tel. 0345-530136
Lid:	PA1MVG	Martin van Gils		
(Aspirant) lid:	PA3AKF	Karel Spaas		

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Veenackers 8B, 9511 RC Gieterveen, E-mail: secr@vrza.nl Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

REDACTIE CQ-PA: Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel./fax 0541-670524.

E-mail: cpa@vrza.nl

Hoofdredacteur:	PA3AIN	Johan Schepers	fax 0541-670524	tel. 0541-670524
Techn. Redact.:	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	fax 0561-441659	tel. 0561-441659
	PE1FOD	Timo Lampe		tel. 030-6953615
Alg. artikelen:	PA3FTX	Ineke van Dijk		
Regionaal:	PE4AD	Ad de Bok		tel. 073-5991756
Resonanties:	PA4EME	Frank Veldhuijsen		tel. 046-4584019
Rubricisten:	Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.			

De inhoud van CQ-PA wordt digitaal opgeslagen en kan later worden benut voor het vervaardigen van een jaargang op CD.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE (geén Ham-Ads): Wim Visch PG9W, tel. 071-3012511, E-mail: advertentiemanager@vrza.nl

VRZA-LEDENSERVICE: Olav Willemsen PHOT, Saksen Weimarstraat 6, 5121 ME Rijen. Bestellingen door overmaking naar postgiro 4921789 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Rijen (vermeld het bestelnummer!). Info: tel. 0161-225140/E-mail: ledenservice@vrza.nl

VERENIGINGSZENDER PI4VRZA: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145,250 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz in LSB vanuit Radio Kootwijk. De uitzending is via Echolink te volgen en wordt verzorgd door Rob PDONMO.

Programma:

10.00 tot 10.30 Bulletin in morse
 10.30 tot 11.00 RTTY- of PSK31-bulletin
 11.00 tot ca. 11.30 Nieuwsuitzending in gesproken tekst met o.a. informatie en How's DX vanaf ca. 11.30 Tekenen van de presentielijst op 145,250 MHz en 3605 kHz
 Kopij voor het RTTY-bulletin moet uiterlijk op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via het email-adres pi4vrza@vrza.nl.
 Er kunnen ook berichten voor de uitzending ingesproken worden via onze voicemail: 055 5792097. Correspondentie-adres: Centraal Beheer Achmea, t.n.v. Zendstation PI4VRZA, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn.

VRZA website, URL: <http://www.vrza.nl> e-mail: webteam@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 € 50,- per kalenderjaar (buitenlandse leden € 60,-), jeugdleden (tot 21 jaar) € 30,-, gezinsleden zonder CQ-PA € 20,-, over te maken op postgirorekening 9071285 t.n.v. Ver. van Zendamateurs VRZA te Zoetermeer. Het IBAN is NL21PSTB0009071285 en de BIC van de Postbank is PSTBNL21. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd. VRZA-leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL-Bureau (gratis) en ontvangen elke maand CQ-PA. Voor opgave lidmaatschap, adres- en callwijzigingen alsmede informatie over het lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of E-mailen naar: VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE: Zuiderwal 8, 4101 EK Culemborg, tel. 0345-530136, fax 0345-534380. E-mail: ledenadministratie@vrza.nl
 CQ-PA NIET ONTVANGEN? Nabestellen UITSLUITEND via de Ledenservice.

VERSCHEIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 12 april 2010.
 SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 31 maart om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

Echte zendamateurs

Enige jaren geleden had ik als oproep voor de ALV een banner gemaakt met de provocerende tekst "Echte zendamateurs bezoeken de ALV". Ik was voor deze banner geïnspireerd door de wervingstekst van de VRZA in haar beginperiode: "Echte zendamateurs zijn lid van de VRZA".

Op de ALV vroeg iemand uitleg over deze banner, omdat hij bang was dat ik mensen beledigde die wel lid en zendamateur waren, maar niet naar de ALV konden komen.

Zo'n banner maak ik vaak 'even' onder tijdsdruk. CQ-PA moet immers tijdig verstuurd worden, en niet altijd denk ik goed na over alle consequenties van zo'n banner. Want het was natuurlijk niet de bedoeling mensen te kwetsen, maar juist ze te prikkelen en zo te bewegen de ALV te bezoeken.

Ik filosofer weleens over de definitie van wie of wat echte zendamateurs zijn. Als ik alle verhalen mag geloven, dan bouwen echte zendamateurs al hun apparatuur zelf, zijn continu bezig met DX-jagen, werken uiteraard in alle modes, zijn actief in het verenigingsleven, begeleiden beginnende amateurs, lopen vossenjachten en nemen deel aan nagenoeg alle contesten. Heel eerlijk gezegd: ik ken niemand, die aan dit profiel voldoet.

Na ontvangst van mijn eerste zendmachtiging, had ik de droom om binnen enige jaren zo'n echte zendamateur te worden. Maar al heel snel kwam ik tot de conclusie, dat ik dat nooit zou kunnen en willen worden. Dat was best wel een domper. Ik heb toen het ideaal van zelf ooit een echte zendamateur te worden maar laten schieten.

Het valt me soms op, dat mensen in woord en geschrift de indruk wekken, dat ze zelf wel alle facetten van de hobby beheersen. Bij hen staat de soldeerbout 16 uur per dag aan, ze werken de meest zeldzame DX-stations en hebben hun mening over allerlei zaken in en rond onze hobby altijd helder en klaar geformuleerd.

Net gestart met onze hobby, had ik de indruk, dat dit dus de echte zendamateurs waren. Toen ik wat meer de in en outs van onze hobby leerde kennen, is mijn beeld duidelijk veranderd. Thans noem ik al degenen, die op een af andere manier (actief of passief) plezier beleven aan onze hobby, echte zendamateurs. Mijn vroegere beeld van de 'echte' zendamateur heb ik helemaal losgelaten. Ik zie heel veel verschillende vormen van activiteiten. Deze lopen uiteen van het nabouwen van een klassieke ontvanger tot het bouwen van een 'state of the art' transceiver, van het deelnemen aan een ronde op 80 meter of op de lokale praatpaal tot de doorgewinterde DX-jager en nog veel meer van dit soort gelijkijkingen.

In welke categorie u zich zelf ook indeelt: ieder lid van de VRZA is van harte op de ALV uitgenodigd!

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

Op de voorpagina: Een Chinook helicopter brengt tijdens EU FLOODEX 2009 een pomp naar Den Oever. Foto: Arthur Wijnen Photography.

Op de binnenpagina de QSL-kaart van PC400BKL. Op de achterpagina een foto van de PM-SDR in test-opstelling en een schermafbeelding van PowerSDR-IQ tijdens het luisteren naar een zwakker CW-station vlakbij een sterker station.

UIT DE INHOUD:	Wij kijken bij: F-examens 3 maart 2010.....	77
	Praktijktest PM-SDR.....	81
	Nieuwe digitale mode: ROS.....	85
	Joseph John Thomson (1).....	88
	Opbrengst WBR-markt 2009 voor Camras.....	89
	DARES deelname aan EU FLOODEX 2009.....	91
	Korte antenne voor 40 meter.....	93
	BIPT-erkend morse-examen.....	95
	Agenda ALV 2010.....	99
	Contestnieuws.....	98-100
	How's DX + Propagatievoorspellingen.....	101-102
	Regionaal nieuws.....	103
	Elders doorgebladerd.....	106

Van her en der

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

Aardbeving in Chili

Bij de aardbeving in Chili op 27 februari waren al na 10 minuten de eerste Chileense zendamateurs voor noodverkeer in de lucht. Dit ondanks soms beschadigde antennes en transceivers. De zendamateurs worden vooral geprezen, omdat ze in de periode na de ramp zich met veel inzet en belangeloos hebben ingezet voor het opzetten en in standhouden van vitale radioverbindingen. De Chileense amateurs danken de internationale amateurgemeenschap voor het vrijhouden van de noodfrequenties op HF-banden. Vooral 14.200, 7.050, 7.095, 3.738 MHz en enige niet gecoördineerde noodfrequenties op 40m zijn voor deze doeleinden gebruikt. Ondertussen zijn deze frequenties weer vrijgegeven. Bron: www.southgatearc.org

Radiosport en doping (2)

In het januarinummer meldden we in deze rubriek, dat het antidoping agentschap WADA zich zorgen maakte over het dopinggebruik van sporters buiten sportverenigingen en -bonden. Ondertussen is er meer duidelijkheid. Men heeft besloten om een aantal pilotprojecten voor extreemsporten op te zetten. Onder extreemsporten verstaat de WADA die sportactiviteiten, waarbij beoefenaars 24 uur of langer onafgebroken bezig zijn. Via deze pilotprojecten hoopt men zicht te krijgen op de problemen van het opstellen van een lijst met topsporters, de juridische aspecten en strafmaatregelen. Waar men bij overige sporten voor de uitvoering gebruik maakt van de landelijke dopingautoriteiten en sportbonden, is dat bij deze sporten meestal niet mogelijk en zal men zich voor strafmaatregelen direct richten tot de organisatoren van de evenementen en deze verzoeken betrapte sporters uit te sluiten van deelname. Voor de Europese Unie heeft men gekozen om de organisatie te laten uitvoeren door de Franse antidopingautoriteit AFLD. Men heeft dit o.a. gedaan, omdat op deze manier eventueel strafrechtelijke vervolging van de sporters mogelijk is. Veel andere dopingautoriteiten, waaronder de Nederlandse, kunnen alleen straffen opleggen via de nationale sportbonden.

Het eerste pilotproject, dat ondertussen op 1 maart van start is gegaan, is dat van de radiocontesters. Volgens de planning zullen in Nederland in week 13 de eerste 'out of competition' controles plaats vinden. Ook zal op donderdag in die week bij alle geselecteerde contesters informatie over whereabouts in de brievenbus vallen. In deze whereabouts zal men exact moeten invullen, waar men de komende periode, van uur tot uur, verblijft. Vanwege privacy regels zal alleen na

een positief dopingresultaat (men heeft doping gebruikt) en na de uitslag van de eventueel door de topsporter aangevraagde contra-expertise, dit gemeld worden aan de organisatoren zonder nadere specificatie. Weigeren aan een controle mee te werken, zal worden beschouwd als een schuldbekenning en zal als een positief resultaat aan de organisaties gemeld worden. Ook het niet tijdig inleveren van whereabouts, zal worden beschouwd als een positief resultaat. Gedurende dit pilotproject zullen de namen van de betrokken amateurs niet publiekelijk bekend worden gemaakt.

Gedurende de looptijd van dit project (tot en met 31 december 2010) worden nagevraagd alle kosten gedragen door het WADA. Alleen de kosten van contra-expertise zal aan de betrokken sporter worden doorberekend. Een sporter zal eerst deze kosten moeten betalen, voordat men een contra-expertise kan laten uitvoeren. Vanwege de gemiddelde leeftijd van zendamateurs verwacht men problemen rondom het medicijngebruik. Indien men kan aantonen, dat in het verleden gebruikte verboden medicijnen op doktersadvies zijn verstrekt, zal men dit niet als dopinggebruik beschouwen. Wel zal men dan, zo mogelijk en nodig, moeten overschakelen op niet verboden middelen.

IJsland ook op 4 en 600 meter

Op 19 februari heeft de IJslandse telecomautoriteit PTA aan IJslandse zendamateurs de tijdelijke toegang, voorlopig tot einde 2010, verleend voor 500 kHz en 70 MHz. IJslanders met een N of G licentie mogen nu, na aanvragen van een speciale licentie, op secundaire basis werken op 493-510 kHz en 70.000-70.2000 MHz. Het toegestane vermogen bedraagt 100 watt. Bron: www.arrl.org

600 meter voor ZL-ers

Vanaf 1 maart mogen Nieuw Zeelandse zendamateurs tijdelijk op secundaire basis gebruik maken van 600 meter (505 - 515 kHz). Men mag niet meer dan 25 watt EIRP maken en de maximaal toegelaten bandbreedte is 200 Hz. De NZART hoopt in de toekomst deze tijdelijke toestemming te kunnen laten omzetten naar een permanente toegang. Bron: www.arnesline.org

5 MHz in Denemarken

Er zijn berichten, dat radiozendamateurs in Denemarken een speciale licentie voor 5 MHz (5,250-5,450 MHz) kunnen aanvragen. Bent OZ5B zou al zo'n vergunning hebben gekregen. Bron: www.southgatearc.org

Antenneregister

In CQ-PA nr. 2 berichtten we over het antenneregister. Ondertussen hebben de radiozendamateurs allemaal een schrijven van het Agentschap Telecom ontvangen om op de website de gevraagde gegevens in te vullen. Het blijkt dat dit voor Nederlandse natuurlijke personen alleen mogelijk is met het DigiD. De redactie kent zendamateurs die geen beschikking over Internet hebben, ook zelf geen e-mailadres en zeker geen

DigiD hebben. Het is de redactie van CQ-PA niet bekend, hoe deze mensen hun antennegegevens kenbaar moeten maken aan het AT. Overigens is het AT alleen maar een doorgeefluik van de antennedata. Het antenneregister is om politieke redenen omgezet voor het openbaar in kaart brengen van alle vaste antenne-installaties, zodat in een later stadium een relatie tussen gezondheidsklachten en de aanwezigheid van zendmasten kan worden gelegd.

Canadese HAM's op 136 kHz

Bij de herziening van het Canadase frequentieplan heeft Industry of Canada, de Canadese telecomautoriteit, nu opgenomen dat alle zendamateurs nu onder voorwaarden gebruik mogen maken van 136 kHz (135,7 - 137,8 kHz). De toegang is op secundaire basis verleend en men mag niet meer dan 1 watt EIRP maken. In het bijzonder is vermeld, dat men geen schadelijke interferentie mag maken naar stations voor radio-navigatie. Bron: www.rac.ca

Nieuwe directeur hoofdinspecteur AT

Het Ministerie van Economische Zaken heeft in overleg met de Algemene Bestuursdienst besloten de heer mr. drs. Peter Spijkerman te benoemen tot directeur hoofdinspecteur bij het Agentschap Telecom van ministerie van Economische Zaken. De benoeming gaat in op 1 april 2010.

Peter Spijkerman (1961) is sinds juli 2004 directeur NL Milieu en Leefomgeving van AgentschapNL (voorheen SenterNovem). Hij volgt mw. Marita Schreur op, die per 1 februari bestuursvoorzitter is van de Openbare Onderwijs Groep Groningen. Bron: www.agentschap-telecom.nl

Internationaal Bakken Project (IBP)

Zoals bekend, zijn er in de bandplannen voor de HF banden frequenties aangewezen voor IBP. In het kader van dit project heeft Sri Lanka (RSSL) het bakken 4S7B opnieuw geïnstalleerd. Het maakt deel uit van het netwerk van 18 HF bakens. De gebruikte frequenties zijn: 14,100, 18,110, 21,150, 24,930 en 28,200 MHz. Elk bakken zendt op dezelfde frequentie uit op een time-shared basis elke drie minuten 24 uur per dag. Hun callsign wordt gezonden met 22 woorden per minuut, gevolgd door vier streepjes van één seconde. De callsign en het eerste streepje wordt met 100 watt verzonden, de resterende streepjes vervolgens met 10 watt, 1 watt en 100 mW. Bron: www.amateurradio.com.au

Zeer lage QRG in UK?

De Britse telecomautoriteit Ofcom onderzoekt momenteel of aan Britse zendamateurs op verzoek toestemming kan worden verleend om te werken op frequenties beneden 9 kHz. Op dit moment is men in het stadium van consultatie van de andere gebruikers op deze band. Toestemming zal plaatsvinden op secundaire basis en dat men andere diensten niet mag storen. Bron: www.amateurradio.com.au

door Bastiaan PA3FFZ

Op 3 maart 2010 zijn er weer examens afgenomen op het ROC Midden Nederland te Amersfoort. Drie examens waren het deze keer: 2x N en 1x F. We bespreken hier alleen het F-examen maar u kunt zich troosten met het feit dat de N-examens ook aan de beurt komen... alleen niet in deze CQ-PA.

Of er mensen zijn geweest die geen enkele fout gemaakt hebben weet ik niet, maar knap vind ik dat wel. Mij lukt dat niet en aan ervaring ontbreekt het mij niet met al jarenlang die besprekingen in CQ-PA en een rijke ervaring in het lesgeven aan toekomstige radioamateurs. Bij mij zijn het toch altijd wel drie fouten die er doorheen slippen, meestal door het slecht lezen van het vraagstuk.

Dit zal velen bekend voorkomen en als dat een keertje gebeurt is dat geen ramp want geslaagd is geslaagd. Helaas komt het voor dat men door slecht lezen net met de hakken in de sloot belandt in plaats van er overheen. Volgens mij is er nog wel iets te doen bij het opstellen van de vragen om het verschijnsel van slecht lezen tegen te gaan; het gaat er tenslotte om om te beproeven of een kandidaat de stof begrepen heeft en niet of hij/zij goed lezen kan.

Het begon al bij vraag 1 waarvan het schema op blad 1 staat en de vraag zelf op blad 2, direct onder schema 2 voor vraag 2. En wat gebeurde er? Ik zocht in schema 2 naar R1, dat had in schema 1 moeten zijn. Een echt plausible waarde voor R1 kwam niet voor bij de antwoorden.

Bij het beantwoorden van vraag 2 kwam de vergissing naar voren: ik had naar R1 in schema 1 moeten zoeken.

Wat stelt dit schema eigenlijk voor? Links de antenne en rechts een koptelefoon. Dit kan eigenlijk niet veel anders zijn dan een ontvanger. Wat direct opvalt is de spoel L2, die links onderaan het schema bengelt... een terugkoppeling. Die wijst op een ontvanger volgens het regeneratieve principe. Van Q1 wordt de source via L2 teruggekoppeld naar L1 en daardoor kan de schakeling genereren (oscilleren) mits de versterking, die regelbaar is via Q2 en instelbaar met R10, voldoende is. Oscilleert de schakeling rond Q1 dan is SSB en CW-ontvangst mogelijk. Oscilleert de schakeling net niet dan worden alle verliezen in de kring met L1 opgeheven en dan krijgt de schakeling een enorme versterking en een heel hoge selectiviteit. Met deze instelling is AM-ontvangst mogelijk. Q3..Q6 verzorgen de LF-versterking.

En nu de vraag:

Voor een goede werking dient R1 een waarde te hebben van:

- 100Ω
- 1000Ω
- 500Ω
- 100kΩ

R1 zit tussen de varicap-diode D1 en de potmeter R3 waarmee de capaciteit van de diode geregeld kan worden en dat geeft

een fijninstelling parallel aan C2, de eigenlijke afstemcondensator. Het is niet de bedoeling dat een lage waarde van R1 de selectiviteit van de kring bederft en daarom dient R1 een hoge waarde te hebben, 100kΩ, antwoord d.

Waarom is eigenlijk vraag 1 niet onder afbeelding 1 afgedrukt? Er is ruimte genoeg op blad 1.

F-26

Lange-afstand-communicatie op hf-banden wordt mogelijk gemaakt door het afbuigen van radiogolven in de:

- stratosfeer
- magnetosfeer
- ionosfeer
- troposfeer

Het afbuigen van de radiogolven kan alleen maar gebeuren in een laag van de dampkring als deze elektrische eigenschappen heeft, dat wil zeggen als de luchtmoleculen in deze laag (gedeeltelijk) geïoniseerd zijn. Antwoord c, de ionosfeer.

F-4

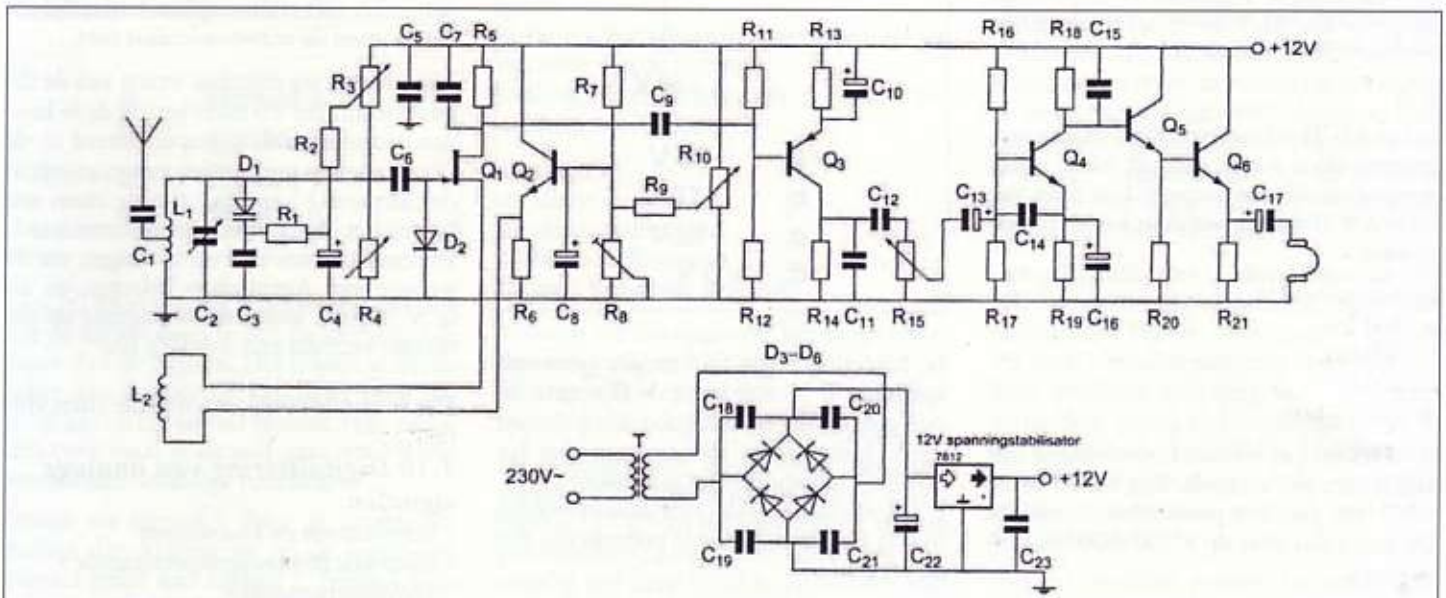
De bruikbaarheid van de 28MHz band voor intercontinentaal radioverkeer is het grootst:

- overdag, gedurende een periode van een minimum aantal zonnevlekken
- overdag, gedurende een periode van een maximum aantal zonnevlekken
- gedurende een magnetische storm
- 's nachts, gedurende een periode van een minimum aantal zonnevlekken

Voor het ioniseren van de ionosfeer (F-lagen) is zonneënergie nodig → overdag en met een maximum aantal zonnevlekken, antwoord b.

F-5

Het beoordelen van de onderdrukking van harmonischen van een zender gaat het beste met een:



a. staandegolfmeter

Een staandegolfmeter dient om de aanpassing van het antennesysteem op de uitgang van de zender te kunnen controleren.

b. oscilloscoop

Deze dient om een signaal op één frequentie te kunnen 'zien' en dus niet om meerdere frequenties tegelijkertijd te bekijken.

c. spectrum analyser

Met dit apparaat is het mogelijk om de sterkteverschillen van signalen op verschillende frequenties te bekijken en zelfs de amplitudes te meten. Zo kan worden nagegaan of de onderdrukking van harmonischen voldoende is.

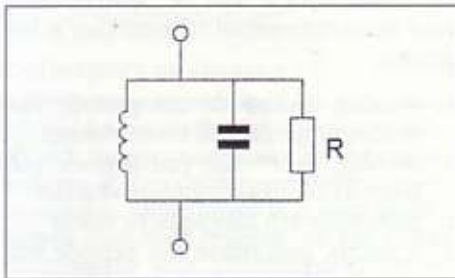
d. frequentieteller

Met een frequentieteller kan de frequentie van een signaal worden vastgesteld, maar niet de amplitude. De frequentieteller zal bovendien het hardste signaal tellen en dat is niet de zwakkere harmonische.

Zo rest ons antwoord c, de spectrum analyser.

F-6

Van een parallelkring wordt de parallelweerstand R verwijderd. De kwaliteitsfactor wordt hierdoor:



- a. onveranderd
- b. groter
- c. kleiner
- d. afhankelijk van de frequentie

Heeft u vraag 1 goed kunnen beantwoorden, R1 moest zo groot mogelijk zijn voor een goede selectiviteit en dus een hoge Q, dan geeft dit vraagstuk geen problemen. R moet zo groot mogelijk zijn en dat wordt bereikt met het weghalen van de weerstand. Antwoord b, groter.

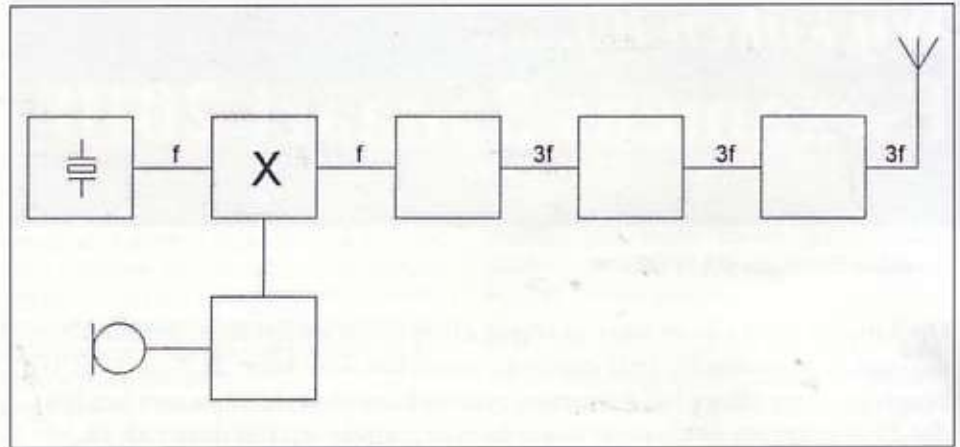
F-9

In het ASCII-alfabet wordt elk teken weergegeven door 7 bits. Aan elk teken wordt een pariteitsbit toegevoegd. Een tekst van 6000 ASCII-tekens wordt in 1 minuut verzonden.

De bitsnelheid is:

- a. 800 b/s
- b. 100 b/s
- c. 700 b/s
- d. 48.000 b/s

6000 tekens per minuut komt overeen met 100 tekens per seconde. Eén ASCII-teken telt 7 bits, plus één pariteitsbit, dus 8 bits. Dit komt dus neer op $8 \cdot 100 = 800$ b/s, antwoord a.

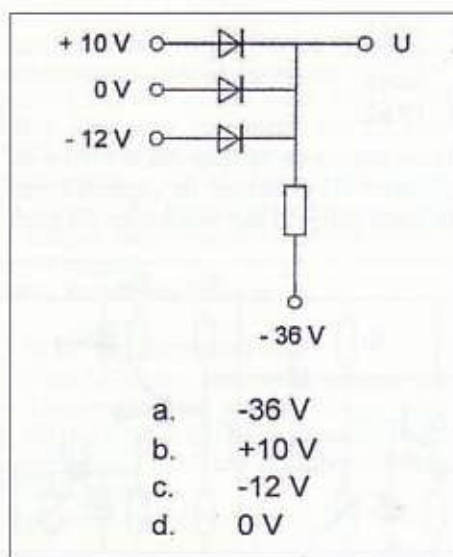


F-10

Dit is het blokschema van een zender. Het blokje gemerkt met X stelt voor:

- a. de enkelzijbandmodulator
Dat gaat zo niet... filters voor het afsnijden van de ongewenste zijband zijn er niet. Bovendien kan men SSB niet in frequentie verdrievoudigen zonder ernstige vervorming.
- b. de oscillator
Dat is het meest linkse blokje met het kristal erin getekend.
- c. de fasemodulator
Met een fasemodulator kan men een signaal uit een stabiele (kristal)oscillator op een FM-achtige manier moduleren en een dergelijk signaal kan in frequentie verdrievoudigd worden, antwoord c.
- d. de stuurtrap
De stuurtrap stuurt de eindtrap uit en is in dit blokschema het tweede blokje van rechts.

F-11



- a. -36 V
- b. +10 V
- c. -12 V
- d. 0 V

Ja, hier ging ik de fout in. De uitgangsspanning is 10 volt want de bovenste diode geleidt, dat had ik goed. De bovenste diode komt echter niet overeen met het bovenste antwoord. Het is antwoord b. Is het werkelijk nodig om de antwoorden in een andere volgorde te presenteren dan de vragen?

F-15

Eén van deze toepassingen van een transformator is niet juist:

- a. wijzigen van de wisselspanning
Ja, dat kan.
- b. aanpassen van antenne aan kabel
Zie vraag 49 van dit examen.
- c. koppelen van versterkertrappen
Komt onder andere voor bij transistorradio's uit de jaren '60 en in MF-trafo's. Zie ook vraag 31 in dit examen.
- d. versterken van vermogen
Bij een ideale trafo komt er evenveel vermogen uit de trafo als er in gestopt wordt. Bij een niet ideale trafo komt er iets minder uit dan er in wordt gestopt.

F-19

Een reconstructiefilter:

- a. wordt veelal toegepast in een DSP-ke-ten
- b. is een bandspfilter
- c. is een andere naam voor een anti-alias filter
- d. is een hoogdoorlaatfilter

Nou, van een 'reconstructiefilter' had ik nog nooit gehoord, maar gezien de antwoorden zal dit wel iets met digitale techniek te maken hebben. De filters b, c en d ken ik; dus zal het wel antwoord a zijn en dat is het ook, volgens de antwoordenlijst. Bevredigend is deze manier van oplossen natuurlijk niet en bovendien had u tijdens het examen de antwoordenlijst niet.

Wat moeten we eigenlijk weten van de digitale techniek? Zo nauwkeurig de te kennen radiotechniek is gespecificeerd in de "Exameneisen ten aanzien van examens in de categorie F", zo vaag zijn de eisen wat betreft het digitale gedeelte geformuleerd. De exameneisen zijn op te vragen via de website van Agentschap Telecom en als je ze uitprint levert dat 4 pagina's op die dichter bedrukt zijn dan CQ-PA.

Het volgende kon ik aan digitale eisen vinden...

1.10 Digitalisering van analoge signalen

- Bemonsteren en kwantiseren
- Minimale bemonsteringsfrequentie (Nyquistfrequentie)

- Anti-aliasfilter, reconstructiefilter
- Convolutie (tijddomein/frequentiedomein, grafische voorstelling)
- ADC en DAC

3.9 Digitale signaalverwerking

- FIR en IIR filter blokschema
- Fourier transformatie (grafische weergave)
- DFT
- FFT
- Directe digitale frequentiesynthese (DDS)

Deze twee lijsten zijn kort en bondig maar verraden niet echt over welke kennis de kandidaten voor het examen dienen te beschikken. De aanhef van punt 1.10 is bovendien wat aan de krappe kant: "digitalisering van analoge signalen" en niet het omgekeerde? Terwijl ADC (analoog → digitaal) en DAC (digitaal → analoog) genoemd worden. Kan iemand opheldering verschaffen over wat er van de kandidaten verwacht wordt op digitaal gebied en misschien nog belangrijker: hoe diep moet de kennis gaan?

F-23

De middenfrequentversterker van een superheterodyne-ontvanger:

- scheidt de oscillator en de mengtrap van elkaar

Het oscillatorsignaal moet de mengtrap kunnen bereiken.

- scheidt de modulatie van het hoogfrequentesignaal

Dat doen we met de detector.

- bepaalt de selectiviteit van de ontvanger

Slecht geformuleerd antwoord. Het zijn de filters in de MF-versterker die de selectiviteit (beter nog de bandbreedte) bepalen.

- versterkt het antennesignaal

Dat doen we met de RF-versterker, ook wel HF-versterker genoemd.

F-28

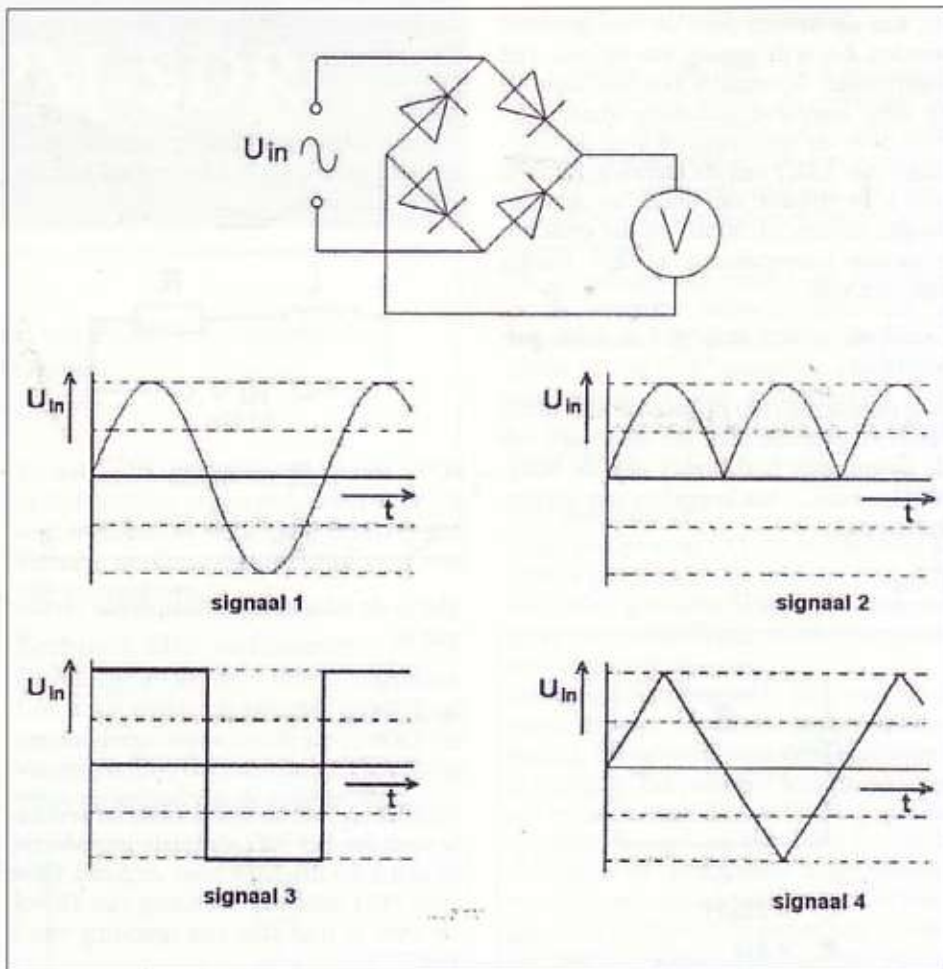
Met de schakeling worden achtereenvolgens vier signalen met gelijke amplitude gemeten.

De kleinste uitslag treedt op bij:

- | | |
|----|-----------|
| a. | signaal 4 |
| b. | signaal 2 |
| c. | signaal 1 |
| d. | signaal 3 |

Ook bij dit vraagstuk is het weer hinderlijk dat de antwoorden in een andere volgorde staan dan de figuren. Het is toch al moeilijker dan gewoonlijk omdat er geen nadruk ligt op het woord *kleinste*. Hier kan je dus twee maal in de fout gaan door slecht lezen; twee onnodige handicaps.

Sturen we signaal 1 door de bruggelijkrichter dan krijgen we op de meter een signaal gelijk aan signaal 2. Signaal 1 en



signaal 2 kunnen niet het juiste antwoord zijn omdat 2 goede antwoorden bij multiple choice niet mogelijk is.

Signaal 3 geeft na gelijkrichting een constante en hoge gelijkspanning en dus de hoogste uitslag van de meter.

Signaal 4, de driehoek, geeft de kleinste uitslag. Een driehoek heeft een iets kleiner oppervlak dan een sinus en bevat dus iets minder vermogen. Opgepast: signaal 4, het goede antwoord staat bovenaan als antwoord a.

F-31

In een in klasse A ingestelde LF-pentode geldt:

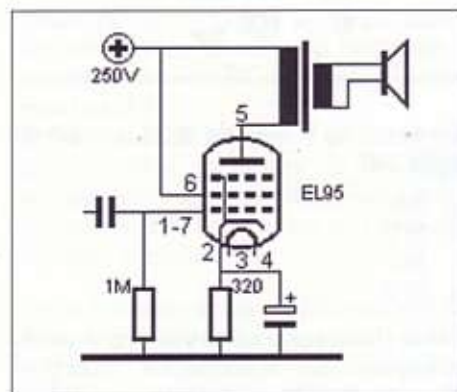
- stelling 1: het schermrooster is positief ten opzichte van de kathode
- stelling 2: het vangrooster is positief ten opzichte van de kathode

Wat is juist:

- alleen stelling 1
- alleen stelling 2
- beide stellingen
- geen van beide stellingen

Voordat we overgaan op het beantwoorden van vraagstuk F-31 geef ik u eerst het schema van een typische LF-versterker met de penthode EL95.

De roosters van boven naar beneden: vangrooster, schermrooster (6) en stuurrooster (1-7). Van het vangrooster is geen pennummer aangegeven daar dit inwendig (bij deze buis) is verbonden met



de kathode → stelling 2 is niet juist. Het vangrooster heeft tot taak om die paar elektronen die door hun grote snelheid terugkaatsen tegen de anode op te vangen en terug naar de kathode te brengen. Zou het vangrooster er niet zijn dan zou er een wolk van negatieve elektronen voor de anode blijven hangen die de stroom door de buis drastisch vermindert.

Het schermrooster is direct met de 250 volt hoogspanning verbonden, soms doet men dit ook via een weerstand → stelling 1 is juist. Het schermrooster zorgt met zijn hoge positieve spanning voor een extra versnelling van de elektronen die vanaf de warme kathode vertrekken. Het verzorgt tevens de afscherming tussen de anode en het stuurrooster, vandaar de naam schermrooster.

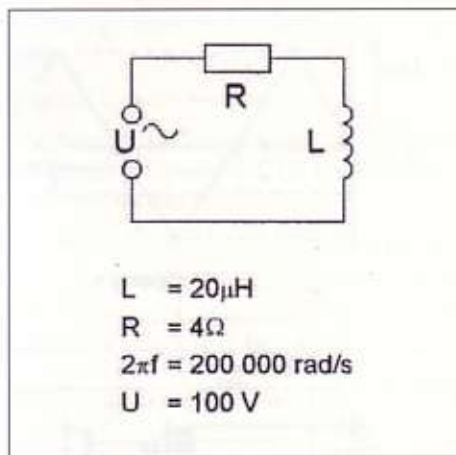
Met het onderste rooster, het stuurroos-

ter, kan de stroom door de buis gestuurd worden, het is de ingang van de buis. Het stuurrooster is negatief t.o.v. de kathode en deze negatieve spanning wordt geleverd door de spanningsval over de weerstand van 320Ω aan de kathode. Bij deze buis is de stroom, van anode en schermrooster samen, ca. 30mA en dat geeft een negatieve voorspanning op het rooster van $-9,6$ volt.

Conclusie: alleen stelling 1 is juist, antwoord a.

Nog even terug naar opgave 15: hier wordt een trafo gebruikt voor het aanpassen van de laagohmige luidspreker aan de hoogohmige buis... het koppelen van versterktrappen.

F-34



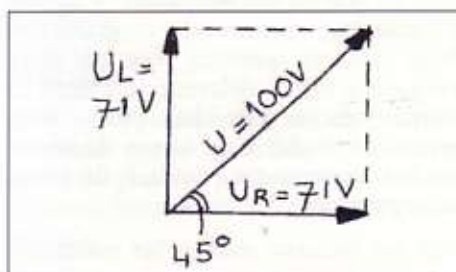
De spanning U over de spoel is ongeveer gelijk aan:

- a. 20V
- b. 71V
- c. 38V
- d. 50V

Dit is alleen maar uit te rekenen door X_L te bepalen met de formule $X_L = 2\pi f L \rightarrow X_L = 200.000 * 20\mu = 4.000.000\mu = 4\text{M}\mu = 4\Omega$. M en μ worden tegen elkaar weggestreept, een miljoen maal een miljoenste geeft 1.

X_L en R zijn beide 4Ω en zetten we dat uit in een vectordiagram dan krijgen we de spanning over $L = u_L = i * X_L = 4i$ vertikaal en de spanning over $R = i * R = 4i$ horizontaal.

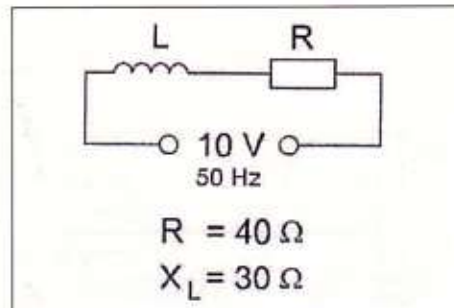
De totale spanning die 100V bedraagt is dan de vector onder 45° en de lengte is dan $4i * \sqrt{2} = 4i * 1,41$. De vectorlengte voor L , $4i$, komt dan overeen met $100/1,41 = 71$



volt, antwoord b. Teken het diagram maar even, dan wordt het duidelijk.

F-47

Nog een vraagstuk met een vectordiagram en het lijkt erg op F-34 maar nu met andere waarden...



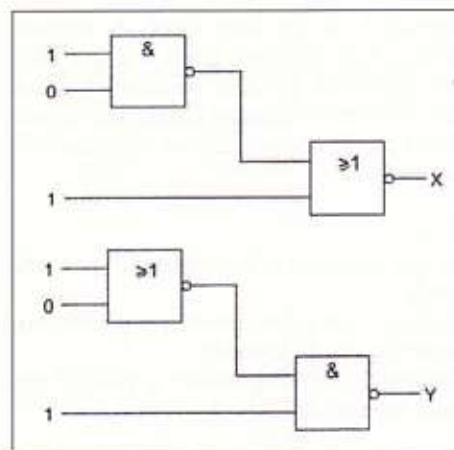
Het in de schakeling gedissipeerde vermogen is:

- a. 1,4W
- b. 2,5W
- c. 1,6W
- d. 2W

Bij 40Ω en 30Ω als horizontale en verticale vectoren ligt 50Ω als totale impedantie, in een 3,4,5 driehoek voor de hand. Over deze 50Ω staat een spanning van 10 volt \rightarrow over R staat dan een spanning van 8 volt.

Het gedissipeerde vermogen is: $P = u^2/R = 64/50 = 1,6$ watt, antwoord c. Bedenk hierbij dat een ideale spoel geen vermogen dissipeert; alleen de weerstand R .

F-38



Juist is:

- a. $X=1$ en $Y=1$
- b. $X=0$ en $Y=1$
- c. $X=0$ en $Y=0$
- d. $X=1$ en $Y=0$

Bovenste poorten:

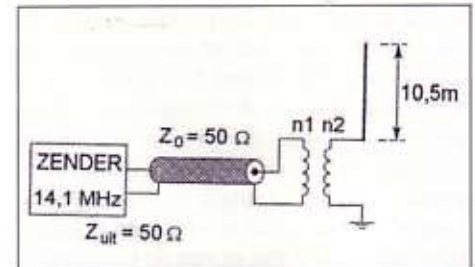
Een EN-poort met 1 en 0 geeft een 'nee' (nul) op de uitgang, maar... met een geïnverteerde uitgang krijgen we dan een 1. Dan volgt de OF-poort met twee maal een 1 op de ingangen, dat geeft een 'ja' op de uitgang. Dat ja wordt geïnverteerd tot 'nee' $\rightarrow X = 0$.

Onderste poorten:

Een OF-poort met een 1 en een 0 voldoet aan de voorwaarde met een ja op de uitgang, dus geïnverteerd een 0. Daarmee krijgt de EN-poort een 0 en een 1 op de ingangen en daarmee is niet voldaan aan 'EN' met als resultaat een 0 op de uitgang... die echter weer door het balletje wordt geïnverteerd tot een 1 $\rightarrow Y = 1$.

Antwoord b, $X = 0$ en $Y = 1$, is dus juist.

F-49



De combinatie van transformator en antenne is het best aangepast aan de coaxiale kabel bij een wikkilverhouding $n1/n2$:

- a. 1:6
- b. 1:2
- c. 2:1
- d. 1:1

Een antenne van $10,5\text{m}$ voor de 20m -band heeft een hoge impedantie met z'n lengte van ongeveer een halve golflengte. Om daaraan aan te passen is een grote overzetverhouding nodig.

Antwoord a, met een wikkilverhouding van 1:6, geeft een impedantieverhouding van $1:6^2$ of $1:36 \rightarrow$ de antenne zou dan een impedantie hebben van $36 * 50 = 1800\Omega$ en dat klinkt niet ongebruikelijk.

Zo, dat was het dan weer.

De antwoorden van dit examen kunt u vinden op bladzijde 94. Bent u geslaagd dan wordt u van harte gefeliciteerd door de VRZA en mocht het u niet gelukt zijn dan wensen we u alvast veel geluk en wijsheid toe voor de volgende examenronde op 12 mei in Rotterdam.

73 de Bastiaan, PA3FFZ



Praktijktest PM-SDR

door Johan PA3AIN

De redactie van CQ-PA kreeg het aanbod van PARMA Communicatie om een PM-SDR, een SDR-ontvanger, te testen. In dit artikel de resultaten van deze test.

Je hebt een goedkope General Coverage ontvanger tijdelijk in de shack staan en je vergelijkt hem met de ontvanger van je eigen transceiver. Maar eigenlijk is het ook het vergelijken van appels met peren. Beide apparaten hebben een totaal verschillende techniek. Maar net als bij fruit, het gaat om de feitelijke waarde. Bij fruit zijn dat o.a. smaak en voedingswaarde. Bij de ontvangers gaat het o.a. om het bedieningsgemak, de mogelijkheden, de bruikbaarheid en de prestaties bij verschillende soorten signalen.

Ik heb er voor gekozen het apparaat in de shack en niet in een laboratorium te laten testen. Voornamelijk, omdat de VRZA geen testlaboratorium heeft en ook omdat ik geen ervaring heb met het juist interpreteren van de uitkomsten van zo'n laboratoriumtest.

Het gaat immers niet om de resultaten van de labtesten, maar om de waardering en weging van die testen te vertalen naar de praktische waarde.

Voortschrijdende techniek

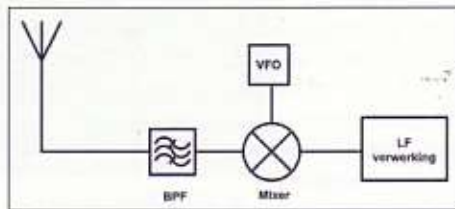
Toen de eerste transceivers met digitale uitlezing van de frequentie op de markt kwamen, was menigeen sceptisch. Deze sets waren meestal (flink) duurder dan rigs zonder digitale uitlezing en heel vaak bleek dat het VFO lang niet zo mooi linear was als die van de analoge voorganger. Toen enige jaren later de analoge VFO's vervangen werden door digitale exemplaren, was bij velen toch wel enige argwaan. Immers: hoe zat het met nevenproducten en dergelijke? Maar digitale VFO's bleken al heel snel veel stabiel en ook goedkoper te zijn dan hun analoge voorgangers en na enige tijd bleken de nevenproducten van zo'n VFO niet of nauwelijks meer waarneembaar te zijn: ze zijn misschien aanwezig, maar liggen dan vaak (ver) onder de detectiegrens. Alleen wanneer men aan de slag gaat met extreem zwakke signalen, kan het voorkomen, dat men een spoor hiervan vindt.

Hetzelfde als bij de komst van de digitale VFO's zien we nu ook gebeuren met de SDR-techniek. Er zijn een aantal mensen sceptisch over deze techniek. Maar anderen, vooral de gebruikers van SDR, zijn erg positief.

En net als bij de komst van digitale VFO's: er zijn nadelen, er zijn voordelen en er zijn ook nadelen die door de gebruikers niet kunnen worden opgemerkt of voor hun niet relevant zijn.

Techniek SDR ontvangers

De huidige generatie SDR-ontvangers maken, voor zover mij bekend, gebruik van een moderne versie van de aloude DC ontvanger en men doet dus duidelijk een stap terug op gebied van de radiotechniek.



Het schema van het radiogedeelte van een SDR-ontvanger, ontdaan van besturingselementen.

Terwijl bouwers van ontvangers van het superheterodyne type hun best doen om met smalbandige HF filtering en digitale HF technieken een zo goed mogelijk laagfrequent signaal te produceren, doen fabrikanten van SDR's meestal helemaal niks met het HF signaal. Het enige wat ze doen is het gebruiken van bandpass- en/of laagdoorlaatfilters en het mengen met een oscillatorsignaal, dusdanig dat een IF in het LF gebied overblijft.

De rest laat men over aan een geluidskaart en software op een computer. Bij een enkel apparaat is de geluidskaart ingebouwd in de ontvanger, veelal is dat echter niet het geval.

In feite wordt in de geluidskaart het gehele IF-signaal in kleines stukje gehakt (met per definitie verlies) en na bewerking en selectie wordt het door de gebruiker geselecteerde deel weer analoog gemaakt. Absoluut verloren zal er dus altijd wat informatie verloren gaan. De stukjes zijn echter zo klein (smal), dat we er niets van kunnen merken. Eigenlijk speelt eenzelfde proces zich af bij alle digitale geluidsweggeves, zoals we o.a. kennen van de CD en MP3. Wie deze eenvoudige ontvangers vergelijkt met de complexe ontvangers in de huidige generatie transceivers, kan niet begrijpen, dat de prestaties, volgens de gebruikers,

vergelijkbaar of beter zullen zijn.

De huidige generatie SDR-ontvangers worden allemaal vanuit de computer bediend. Dat betekent dus, dat de ontvanger afgestemd moet worden via een computer. Veel SDR ontvangers, niet alle, gebruiken een SI570 voor het bedienen/besturen van de ontvanger.

De communicatie tussen de ontvanger en de computer verloopt veelal met het zogenaamde I2C protocol en deze vindt plaats via de USB connector. Het IF signaal wordt via twee audiokanalen (I en Q) aan de geluidskaart van de computer aangeboden.

Het testobject

Zoals eerder al in CQ-PA beschreven: bij SDR is zowel hard- als software nodig. Bij de huidige generatie SDR's is het vaak mogelijk om verschillende softwareprogramma's te gebruiken.

Door de importeur is de hardware in de vorm van een ontvanger ter beschikking gesteld. De software voor deze hardware is te vinden in het publieke domein op Internet en heeft geen directe binding met het apparaat, hoewel ze soms wel specifieke elementen of configuratie mogelijkheden voor diverse apparaten bevatten. Overigens had de importeur netjes een CD met een aantal bruikbare programma's meegeleverd.

Naast de min of meer apparaat afhankelijke software is ook nog hardware in de vorm van een PC, netbook of laptop noodzakelijk.

Ik heb gekozen om vooral de ontvanger te beoordelen en daarbij de benodigde software uitsluitend als hulpmiddel te beschouwen. Dit om de test niet onnodig complex te maken.

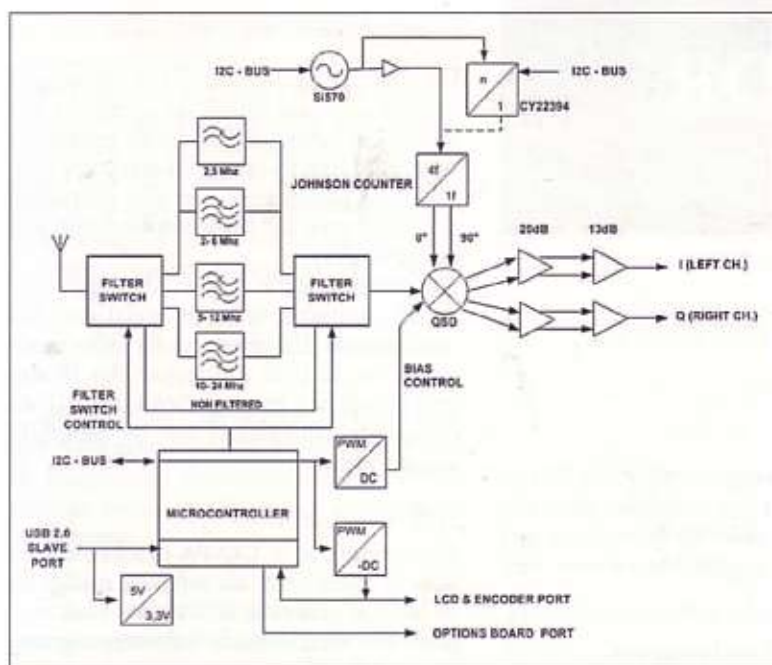
In de moderne shack wordt vaak ook de computer voor verdere signaalverwerking gebruikt. Veel gebruikte voorbeelden zijn: logboeken, contestprogramma's en de digitale modes.

Ook dit is zeer goed mogelijk met SDR. Met opzet heb ik dit buiten beschouwing gelaten. Wel heb ik gebruik gemaakt van CAT. Hierdoor kon ik de TRX op de zelfde frequentie laten werken als de PM-SDR. Handig als je snel even wilt omschakelen om het signaal ook op de TRX te horen. Voor de doorkoppeling naar andere programma's heeft men virtuele audiokabels en dito seriële kabels nodig. Dit ook te gebruiken zou de test, mijn inziens, onnodig complex maken.

Eisen

Als je iets wilt testen moet je natuurlijk wel weten, wat de gebruikseisen zijn. Om de testdoelen te kunnen bepalen heb ik me eerst afgevraagd voor wie het apparaat aantrekkelijk zou kunnen zijn.

De eerste categorie is de reiziger die in zijn hotel of op het vakantieadres naar



Het blokdiagram van de PM-SDR.

omroepstations als BBC World Services, Deutsche Welle of de Wereldomroep wil luisteren zonder gebruik te kunnen of willen maken van een Internetverbinding. De tweede categorie is de SWL of BCL-er, die graag voor weinig geld een goede HF-ontvanger wil hebben. De eisen van deze categorie komen grotendeels overeen met die van zowel de reiziger als de radiozend-amateur.

De derde categorie gebruikers wordt gevormd door radiozendamateurs, die om verschillende redenen behoefte hebben aan extra ontvangers.

Testmethode

Bladen als QST en Radcom hebben de beschikking over een eigen testlaboratorium en kennis hoe de uitkomsten te interpreteren.

Het belangrijkste van een apparaat is hoe het zich in de praktijk gedraagt bij de eindgebruiker.

Objectieve laboratoriumtestuitslagen geven in het ideale geval een indicatie hoe het apparaat zich in de gebruikssituatie zal gedragen. Het gevaar hierbij is, dat men bij labtesten zich laat leiden door technische prestaties en niet door de prestaties in de praktijk van alle dag.

Omdat ik het apparaat vooral vanuit gebruikersperspectief wilde bekijken, is gekeken naar bedieningsgemak, gebruiksmogelijkheden, gevoeligheid, selectiviteit, onverwachte signalen en dergelijke. De gebruikerservaring is per definitie altijd subjectief.

Ik heb er voor gekozen om een aantal vergelijkingstests ten opzicht van mijn eigen transceiver, IC-7400, te doen in een aantal praktijksituaties en met gebruikmaking van de hier aanwezige antennes: een 7 elements log-periodische beam voor 14 tot 30 MHz, 2 x 22 meter voor 30, 40 en 80 meter evenals een verkorte L-antenne voor 160 meter.

Installatie en bouw

De PM-SDR wordt als bouwkit geleverd. Zo nodig kan men het ook compleet gebouwd geleverd krijgen. Bouwkits zijn er in soorten en maten. Bij PM-SDR is de print grotendeels gevuld en zijn het alleen de grotere onderdelen als de connectoren, LED's en het kristal die men zelf op de print moet plaatsen en solderen. Veel gebruikers hebben aan één uur genoeg om dit te voltooien.

Het exemplaar, dat ik voor de praktijktest kreeg aangeboden, was al door de importeur geassembleerd en ik hoefde dus alleen dat apparaat aan te sluiten, software te installeren en configureren en ik zou kunnen luisteren. Het door mij geteste exemplaar was voorzien van de optionele display waarop o.a. de frequentie en de mode is af te lezen.

Een externe voeding is niet nodig. De benodigde energie wordt afgenomen van de pc via de USB poort.

Vooraf had ik me georiënteerd over deze ontvanger. PowerSDR-IQ en Winrad waren door mij gekozen om als software te fungeren en op de PC geïnstalleerd. Ook had ik de gebruiksaanwijzingen geprint en (dacht ik) goed doorgelezen.

Omdat ik geen voorstander ben van het regelmatig loshalen van een antenneplug aan een apparaat, had ik een BNC-PL kabel aangesloten op een coaxiaal schakelaar. Met deze schakelaar zou ik het signaal direct kunnen overschakelen naar de transceiver om zo vergelijkingstests te kunnen maken.

Nadat ik het apparaat had uitgepakt, aangesloten en de driver voor de USB interface had geladen, was ik natuurlijk nieuwsgierig hoe een en ander klinkt. Tot mijn grote teleurstelling gebeurde er niets. Software dan maar verwijderd van de computer en de software, nu met WinradHD i.p.v. Winrad, vanaf de bijgeleverde CD

geïnstalleerd. Nu ook weer niks. Dan maar eerst de installatieaanwijzingen op de CD gelezen. Het bleek dat ik ook nog een paar specifieke DLL's voor PM-SDR moest plaatsen in de werkdirectory van de programma's. Gelukkig werkte hierna een en ander (RTFM!). Ondanks die problemen kon ik binnen het half uur de eerste signalen ontvangen.



De PM-SDR samen met de transceiver in testopstelling.

De eerste indruk

Het eerste wat opvalt, is de goede geluidskwaliteit bij SSB. Ik heb de indruk, dat het SSB-geluid meer de natuurlijke stem benadert dan wat ik gehoord heb uit de gangbare transceivers en ontvangers. Bij CW had ik eerst het gevoel een stap terug gedaan te hebben. Ik hoorde meerdere stations tegelijk, waarbij ik direct terugdacht aan de tijd, dat ik CW QSO's maakte met een transceiver die geen speciaal CW filter had.

Toen ik de software wat beter leerde kennen en de door mij gewenste filterkarakteristiek ingesteld had, klonken ook de CW signalen, zoals ik dat gewoon ben.

Software

Bij de test van de PM-SDR heb ik twee programma's gebruikt: WinradHD en PowerSDR-IQ.

WinradHD werkte prima, maar heeft wat minder mogelijkheden. Zo ontbreekt hier de automatische notch en was het ook niet mogelijk om op twee frequenties tegelijk te luisteren. De mogelijkheden van PowerSDR-IQ zijn te vergelijken met die van een topklasse ontvanger.

Echter de combinatie operator, programma, computer en SDR bepalen samen en in die volgorde het uiteindelijke resultaat. Als operator vond ik de eenvoud van WinradHD bij uitstek geschikt om bijna alle door mij opgestelde proeven uit te voeren. Hoewel het programma zijn eigen gebruiksaanwijzing en merkwaardigheden heeft, vond ik het een prettig programma om mee te werken.

Bij PowerSDR-IQ had ik aanvankelijk wat problemen met het geluid uit de speakers. Na wat wijzigingen in de instellingen van zowel de computer als het programma, waren deze problemen later verholpen. Overigens kon ik op Internet geen soortgelijke problemen vinden, dus ga ik ervan uit dat de veelvoud aan programma's die bij mij altijd actief zijn, debet was aan het probleem.

De meeste gebruikers van PM-SDR gebruiken bij voorkeur PowerSDR-IQ. Logisch, het is naast de meerdere mogelijkheden ook erg gebruiksvriendelijk.

Mijn voorkeur voor WinradHD moet men dan ook vergelijken met het feit dat de meeste mensen het liefst een donkerkleurige auto willen, maar dat er ook nog steeds mensen zijn, die aan een kanariegele auto de voorkeur geven.

is de mogelijkheid om frequenties en stations van kleine en grote omroepstations op te slaan.

De selectiviteit is zoals men dat van een specifieke korte golfontvanger mag verwachten: gewoon goed.

Aangesloten op de log-per heb ik diverse kleine omroepstations op de hogere HF-banden kunnen ontvangen. Ook op 48 meter waren de kleine stations goed tussen de groten te ontvangen. Ook in dit opzicht voldeed het aan mijn wensen als BCL'er.

Afhankelijk van de geïnstalleerde software is het ook mogelijk om DRM te ontvangen. Ik heb dit niet getest, omdat het buiten de scoop van deze test viel, maar uit diverse berichten blijkt dat dit met PM-SDR en andere SDR ontvangers en aanvullende software prima gaat.

van de antenne. De PM-SDR kent geen MUTE schakeling voor de antenne, wel via de software een MUTE functie voor het geluid.

Voor PM-SDR is wel een switchbox leverbaar, die bedoeld is om dezelfde antenne te gebruiken voor de transceiver en ontvanger. Maar als men alleen de PTT van de rig verbindt met de desbetreffende ingang op de switchbox, dan is deze ook prima geschikt voor het werken met een separate luisterantenne.

De tweede test is het luisteren in een CW-contest. Dit is zondermeer een harde test. In een contest hebben we vaak te maken met een combinatie van zwakke en (zeer) sterke signalen, die ook nog op minimale afstand van elkaar zijn.

Ook hier gedroeg de PM-SDR zich uitstekend. Het was voor mij een continu omschakelen tussen transceiver en ontvanger. Ik heb geen enkel signaal niet op de PM-SDR kunnen horen, welke ik wel op de rig hoorde. Ook zwakke signalen, die net, pakweg 100 tot 150 Hz, naast een sterk signaal lagen waren goed hoorbaar en leesbaar. Dit ging overigens niet op bij zowel de rig als bij PM-SDR wanneer het sterke station erg breed was.

De derde test is het ontvangen van zwakke signalen. Ik heb de indruk, dat de rig voor de echt zwakke signalen op de hogere banden (met minder ruis en storing!) ietjes gevoeliger is.

Op de lagere banden met meer ruis, zijn echt zwakke signalen, uitgedrukt in signaalsterkte, zeldzaam.

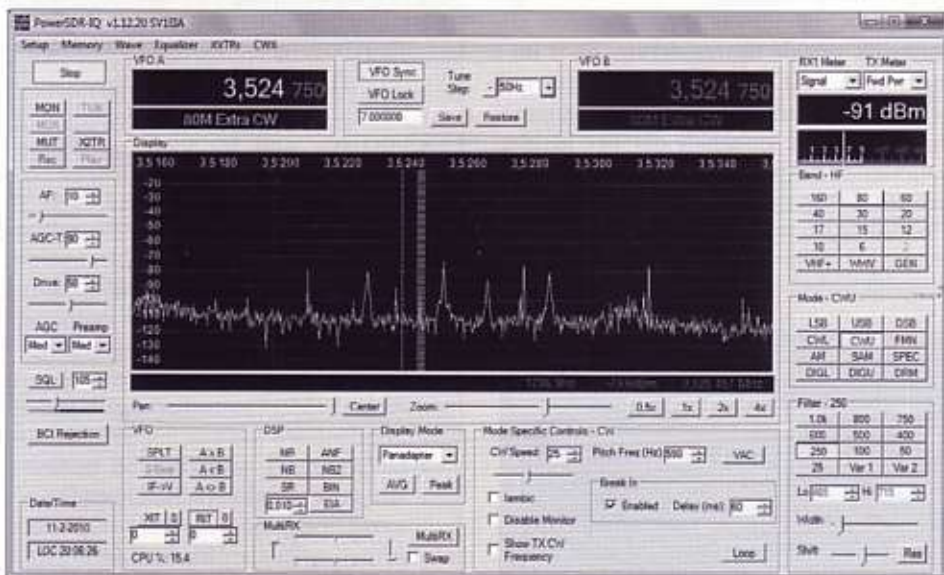
Het ruisniveau is daar vaak dusdanig, dat deze stations zelden te horen zijn. Hier is de gevoeligheid wat minder van belang en dus moeilijker hierover een oordeel te geven.

Gaan we uit van leesbaarheid van signalen net boven de ruis, zeg maar de R2 en R3 signalen, dan heb ik de indruk dat bij mij op 7 MHz en lager de PM-SDR het won van de rig. Waarschijnlijk is lage eigen ruis bijdrage van de ontvanger hier debet aan. Typisch een situatie die in een laboratorium beter getest kan worden.

De vierde test was het luisteren naar Duitse rondes op 80 meter. Dit, omdat ik vind dat hier op een breed front de bruikbaarheid van een ontvanger wordt getest. Bij rondes hebben we vaak te maken met interferenties en ook is niet ieder station even sterk. Daarnaast wil de kwaliteit van de uitgezonden audio ook weleens verschillen. Veel zendamateurs met een extra ontvanger of rig hebben deze vaak stand-by staan op een vaste frequentie op 80 meter.

Bij zowel de rig als bij PowerSDR-IQ, werkte de automatische notch naar behoren. Ze deden beide in alle gevallen wat ik ervan verwachtte.

Theoretisch zou, mijn inziens, de rig hier in het voordeel moeten zijn, omdat daar de notch op HF niveau plaatsvindt. In de



Het scherm van PowerSDR-IQ tijdens het luisteren naar een zwakker CW station.

Computer

De gebruikte computer is voorzien van een up to date versie van Windows Vista Home Edition (32 bits) en heeft een AMD Athlon 64 X2 Dual Core processor met 2 GB aan geheugen.

Op deze computer draaien normaliter ook enige grote databases, welke normaliter niet op PC's van thuisgebruikers zijn te vinden. Ook heb ik de gewoonte om heel veel programma's tegelijkertijd actief te hebben. Hierdoor is de basis CPU belasting vaak wat groter dan gebruikelijk op soortgelijke PC's.

Bij het testen van PowerSDR-IQ, bleek het noodzakelijk een aantal services te stoppen. Bij WinradHD hadden deze dingen geen invloed op de goede werking van de software. Waarschijnlijk is de IQ uitvoering van PowerSDR hier debet aan. Bij PowerSDR, niet bruikbaar bij PM-SDR, heb ik deze beperkingen niet ervaren.

Omroepstations

De ontvanger leent zich erg goed voor het luisteren naar omroepstations op de lange golf, middengolf en HF. In de software

Zend- en luisteramateurtoepassingen

Zend- en luisteramateurs gebruiken hun ontvanger voor verschillende modes en met wisselende eisen aan de ontvanger. Om dit te kunnen testen heb ik een vijftal tests gedaan, met als doel verschillende in de praktijk voorkomende situaties te testen.

Voor de eerste test heb ik me verplaatst in de positie van de amateur, die op de lage banden met een speciale luisterantenne bezig is en geen transceiver heeft die de mogelijkheid heeft voor zenden en ontvangen verschillende antenneaansluitingen te gebruiken.

Doordat de CAT interface uitstekend werkte, bleek het mogelijk op exact dezelfde frequentie te zenden als je zat te luisteren. De transceiver volgde netjes, in frequentie en mode, de ontvanger indien deze van mode of frequentie wisselde.

Het is echter niet zo gewenst om te gaan zenden, terwijl de ontvanger nog in vol bedrijf is. Daarom is het nodig om de ingang van de ontvanger los te koppelen

praktijk heb ik geen verschil ontdekt. Het testen van de automatische notch is ook iets, wat we beter in een laboratorium kunnen testen.

Ik vond het luisteren naar een ronde op de PM-SDR plezieriger, dan op de rig. Waarschijnlijk, omdat ik de audio vanuit de PM-SDR natuurlijker vond dan die uit de rig.

De vijfde test, was het testen van het luisteren naar splitfrequenties, zoals we die o.a. kennen van het DX-jagen.

Dit is een test, die eigenlijk een beetje buiten de scope van dit artikel ligt, omdat dit een functionaliteit van de software is.

Ik heb deze functionaliteit beproefd met PowerSDR-IQ. Het is bij dit programma mogelijk om, binnen de bandbreedte van het IF signaal, op twee frequenties te luisteren. De audiosignalen kan men afzonderlijk op de linker- en rechter koptelefoonshelp laten horen. Hierdoor is het uitstekend mogelijk zowel op de frequentie van het DX station, als op de frequentie van diens tegenstation te luisteren.

Door gebruik te maken van deze mogelijkheid is het luistergedrag van het DX-station te herkennen en hierop in te spelen. Ik vind dit een bijzonder effectieve optie. Ook al, omdat we op de waterval

beide frequenties kunnen zien en we dus niet hoeven te wachten op meldingen als '5 up'.

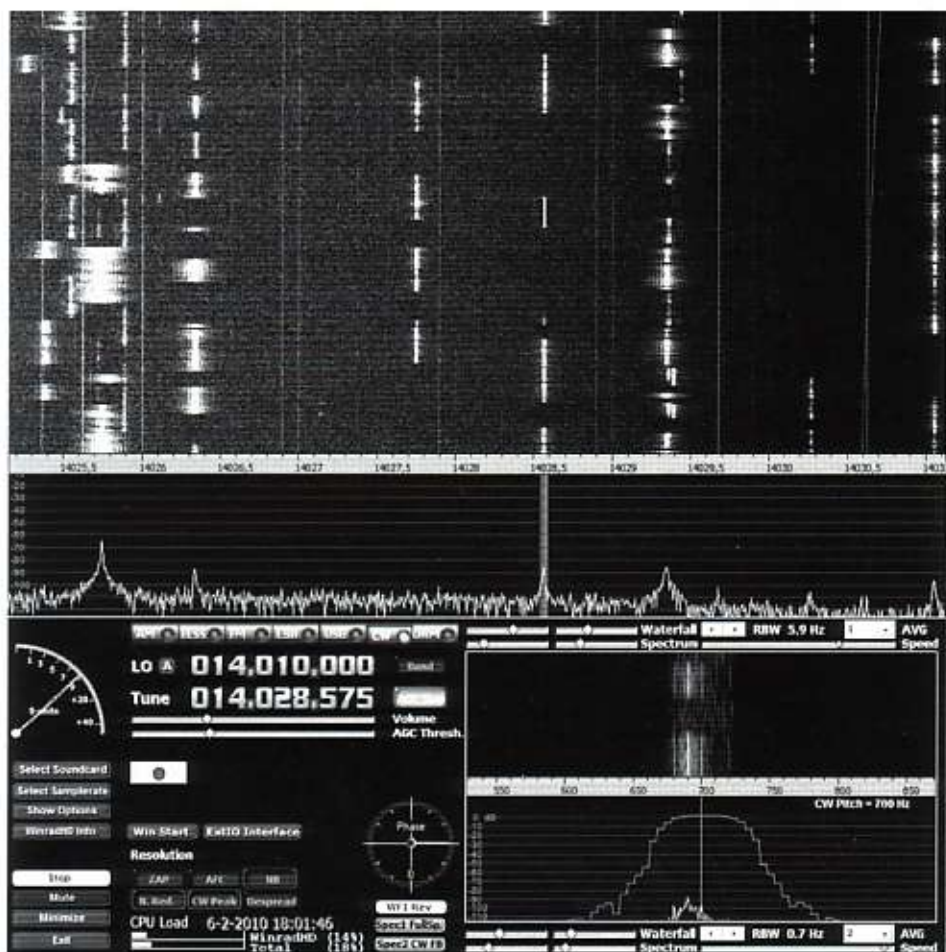
Eindoordeel PM-SDR

Wanneer je een General Coverage ontvanger uit de onderste prijs categorie gaat testen, verwacht je dat zo'n ding wel ergens steken laat vallen.

Maar eenmaal in de shack geïnstalleerd, blijkt dat ding de vergelijking met de rig goed te kunnen doorstaan. Het is moeilijk te bepalen wanneer PM-SDR onderdoet voor de rig. Bij het ene QSO was PM-SDR beter, bij het volgende QSO de rig. Maar in praktische zin was het verschil steeds minimaal.

De PM-SDR is vanwege de software gebruiksvriendelijk en kent vele mogelijkheden. Alles wat er aan toeters en bellen op de set zit, is ook op de software aanwezig. Bij een DC ontvanger is geluidsterkte afhankelijk van de signaalsterkte. Er is immers geen AGC. Bij beide door mij gebruikte programma's werd het volume dusdanig goed geregeld, dat het gedrag betreffende de geluidsterkte gelijk was aan dat van de rig.

De PM-SDR is dus gewoon een goede ontvanger met, dankzij de software, vele mogelijkheden.



Het scherm van WinradHD tijdens een contest. Helemaal links op het scherm is duidelijk een extra breed signaal zichtbaar.

Specificatie PM-SDR

De PM-SDR is een kleine General Coverage HF ontvanger (0,1 - 55 MHz), die via een USB aansluiting en een audiokabel I-Q signalen levert aan de geluidskaart van de aangesloten PC.

Bij ontvangst beneden 700 kHz wordt aanbevolen om hierbij een extern bandfilter te gebruiken.

- Gevoeligheid: 0,25 μ V (-120 dBm) bij een bandbreedte van 2400 Hz (SSB)
- Antenneaansluiting: BNC
- IF versterker output clipping level: 2,45Vp @ -13dBm RF input level
- IF (I en Q uitgangssignaal signal) bandbreedte: 155 kHz @ -6dB
- Voeding: 5V / 155mA (+15mA met LCD display module)
- USB2.0 interface, voeding alleen via USB (geen externe voeding vereist)
- interface voor optionele LCD
- interface voor optionele printen (zender, preselector etc.)
- 3 Bandpass filter op print + 1 Low-pass filter op print + filter bypass (breedband input)
- I/Q uitgang voor PC geluidskaart
- I/Q optionele differential output voor professionele PC geluidskaarten
- PIC18F4550 Controller met USB-Bootloader
- DLL support voor de USB interface voor Winrad (I2PHD) en PowerSDR-IQ
- Afmeting kastje: 10 x 8 x 4,6 cm (B x L x H)

Meer informatie is te vinden op www.pmsdr.nl.

Het testexemplaar is ter beschikking gesteld door:

Parma BV

Ommelandersdrift 41

9781 LB Bedum

E-mail adres: service@parmacom.nl

CQ-PA: het blad van en voor de actieve zend- en luisteramateur!

Nieuwe digitale mode: ROS

door Johan PA3AIN

Op 18 februari werd de allereerste verbinding in de digitale mode ROS gemaakt. Mede door Internet en mond op mond reclame was deze mode heel snel populair.

In dit artikel wordt deze mode onder de loep genomen.

Op 20 februari ontdekte ik, dat er een nieuwe digitale mode gelanceerd was. Mijn eerste reactie was: leuk om in 'Van her en der' op te nemen. Omdat ik geïnteresseerd ben in communicatieprotocollen (zowel de technische als de niet-technische), heb ik het programma gedownload¹⁾, getest en ook het verloop van zowel de ontwikkeling van de software als de acceptatie gevolgd.

Er zijn ondertussen een heleboel digitale modes. Sommigen worden veelvuldig gebruikt, andere kennen maar een beperkt aantal gebruikers en worden veelal voor specifieke toepassing gebruikt. Zo vindt JT65 en daarmee verwante modes als WSPR vooral toepassing daar waar men te maken heeft met zeer zwakke signalen. Wanneer er een nieuwe mode gelanceerd wordt is het succes o.a. afhankelijk van de toegevoegde waarde en de mate van acceptatie. Daarnaast kan het interessant zijn te zien hoe dit proces van acceptatie verloopt.

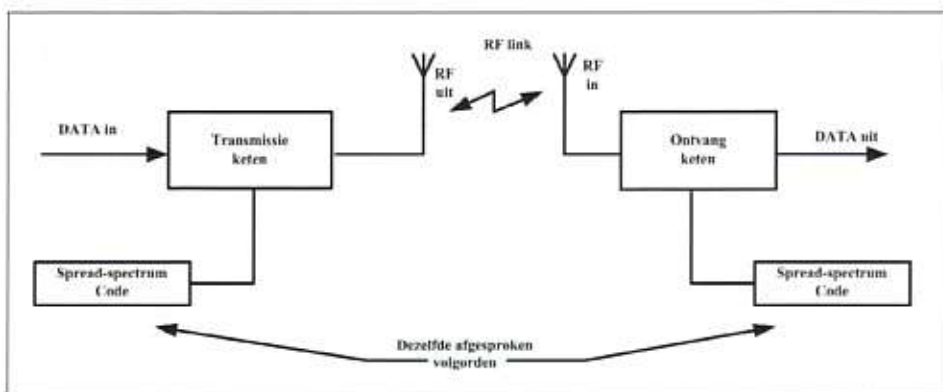
Spectrum spread

De maker van ROS, José Alberto Nieto Ros, heeft deze mode een FHSS mode genoemd. FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) is een mode die o.a. door militairen gebruikt wordt. Het is een mode, waarbij gebruik gemaakt wordt van een breed radiospectrum. Vaak gaat het hier om een bandbreedte van 100 tot 800 MHz in het UHF of SHF bereik.

Het grote militaire voordeel is dat het moeilijk te storen is, terwijl een tweede voordeel is dat andere signalen in hetzelfde frequentiegebied relatief weinig invloed hebben op de kwaliteit van het signaal. Ook al omdat iedere afzonderlijk puls zeer smal en zwak kan en mag zijn.

Kort samengevat zijn de eigenschappen van FHSS:

1. Het signaal gebruikt een bandbreedte, welke vele malen groter is dan de minimale bandbreedte die nodig is om de informatie over te brengen.
2. Het spreidingssignaal is onafhankelijk van de over te dragen gegevens.
3. Bij de ontvanger wordt despreading (de oorspronkelijke gegevens herstel-



Een schematische voorstelling van een spectrum-spread systeem.

len) gedaan door de correlatie van het signaal ontvangen spread met een gesynchroniseerde replica van het verspreidings signaal te gebruiken.

ROS mode

De maker van ROS heeft de bij FHSS gebruikte techniek van synchronisatie en frequentiespreiding toegepast in een wat je zou kunnen noemen multitoon frequentieshift modulatietechniek met meegezonden synchronisatie pulsen. ROS gebruikt een bandbreedte, die past binnen de SSB doorlaatband.

Volgens de gangbare definitie van spread spectrum mag je het geen FHSS noemen. Zo zijn in spread spectrum o.a. meerdere virtuele kanalen mogelijk en bij ROS is hier zeker geen sprake van.

Bij een spectrum spread systeem is de synchronisatie van zender met de ontvanger van wezenlijk belang. Een van de problemen hierbij is het verschil in tijd tussen de zender en ontvanger. Deze problemen hebben betrekking op het gelijklopen van de klokken en instabiliteit van de klokken aan beide zijden, alsook door het variabele tijdsverlies van het signaal onderweg door verschillende propagatie- en reflectiepaden.

Bij ROS heeft men dit opgelost door synchronisatiesignalen mee te sturen. Deze techniek is niet uniek, maar maakt wel dat de problemen rondom tijdonnaauwkeurigheden grotendeels omzeild zijn, maar ook dat hoge datasnelheden vaak niet haalbaar zijn.

In basis gebruikt ROS een conventioneel 16FSK systeem, waarbij de frequentie van de toon van de tekens pseudorandom worden verzonden. Dit noemt men dan FH/16FSK. De frequentiesynthesizer wordt gevoed door de PN-generator, die bij elke frequentiehopping de nieuwe frequentie bepaalt op basis van de PN-code en de te versturen DATA.

De band waarin de frequentiehopping plaatsvindt, wordt o.a. bepaald door de minimale ruimte tussen de opeenvolgende frequenties. Bij ROS is deze 15,625 Hz.

ROS gebruikt een bandbreedte van 2250 Hz, zodat het prima binnen een SSB signaal past.

Opbouw bericht in ROS

Het programma begint bij zenden met de transceiver in zendmode te schakelen. Het bericht in ROS begint met een pilottoon, gevolgd door een riedel tonen (20 karakters) die samen het startwoord van het bericht vormen. Na het verzenden van de data wordt het bericht afgesloten met een stopwoord (16 karakters).

In het beeld wordt deze als <STOP> weergegeven. Hierna wordt door het programma de transceiver weer op ontvangst geschakeld.

ROS gebruikt in het frame 128 tonen voor DATA en 16 tonen voor synchronisatie. Het frame wordt vooraf gegaan door 20 karakters als startwoord en afgesloten met 16 karakters voor het stopwoord.

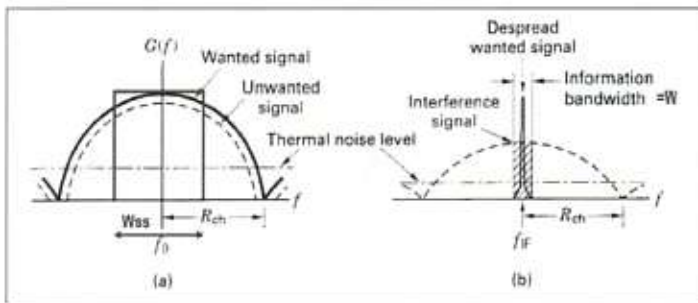
De 128 tonen in het frame zijn samengesteld uit de DATA die geconverteerd is naar de IZ8BLY varicode en de FEC (sequentieel; $R = \frac{1}{2}$, $K=7$; NASA algoritmes).

Over enige maanden zal het algoritme van ROS gepubliceerd worden en tot op dat moment is het eigenlijk niet goed mogelijk dit protocol beter te beschrijven.

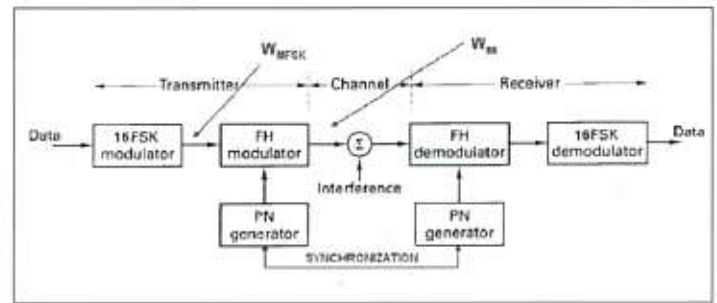
De praktijk

Om de ROS mode te kunnen gebruiken heeft men nodig:

- Een PC, netbook of laptop met een Windows besturingssysteem en voorzien van een geluidskaart.
- De PTT van de rig moet vanuit de computer te besturen zijn. Het gebruik van VOX is een mogelijkheid, die later als



Bij (a) het door de ontvanger ontvangen signaal en bij (b) het signaal na correlatie met de juiste en gesynchroniseerde code.



De schematische voorstelling van de ROS mode.

- optie is toegevoegd.
- Het specifieke ROS programma.

Na het uitpakken van het programma, kan men direct vanuit de directory het programma starten. Er worden geen wijzigingen in het register of dergelijke activiteiten gedaan. Iets wat we bij veel meer computerprogramma's onder Windows zouden moeten zien, maar dit terzijde.

Bij de allereerste keer opstarten wordt men gevraagd een aantal gegevens in te vullen.

Het protocol kent als optie, dat wanneer men het mailadres meestuurt, er door luisterende stations een E-mail met een gedetailleerd rapport verstuurd wordt. Als reactie op een ROS1 QSO op 80 meter op 20 februari ontving ik o.a. dit automatisch mailbericht:

*VE2FXL has received your Radio Message sent at: 21:37 UTC
Received Message: '73 <PA3AIN@VRZA.NL>'*

*Final Acquisition: 16/16
Frequency Shift: -2,9 Hz
Symbol Errors detected by Viterbi: 0/50
Metric: -17 dB
Vumeter Level: -14 dB
CPU Usage: 20%*

Gebruikte frequenties

Het is bij deze mode belangrijk, dat zender en ontvanger op dezelfde frequentie zijn afgestemd. Op de website van deze mode staan dan ook de geadviseerde frequenties vermeld.

Deze geadviseerde frequenties, ongeacht de band in USB, liggen allemaal binnen die bandgedeltes, waar breedbandige modes toegestaan zijn.

Gedurende de eerste weken van deze mode veranderden deze frequenties bijna elke dag, soms zelfs meerdere keren per dag. Omdat in het bijzonder ROS1 (1 baud) goed bestendig is tegen stoorsignalen, is het aanwezig zijn van andere modulatiesoorten geen probleem.

Maar het delen van frequenties door verschillende modes wekt per definitie irritatie op; ongeacht of de storing nu hinderlijk is of dat er slechts op de achtergrond wordt waargenomen, dat er ook nog een ander signaal is.

Toch zijn niet alle problemen rondom de voorgestelde frequenties te bagatelliseren. Er werden ook frequenties toegewezen, die volgens mijn lijstje exclusief aan andere modes, in het bijzonder de IBP bakens, waren toegewezen.

Zo stond onder andere een paar dagen een frequentie net onder 14,100 MHz op het lijstje. Bij een bandbreedte van 2250 Hz zendt men dan gewoon uit in het bakengedeelte.

Een ander probleem was, dat niet iedereen regelmatig op de website keek en oude frequenties gebruikte.

Legaliteit

Niet elk land heeft dezelfde machtigingsvoorwaarden. Hierdoor kan niet overal ter wereld deze mode gebruikt worden. Terwijl op 20 februari meerdere USA stations te horen en te werken waren, mijn first met de USA was WU9Q, werd dat een paar dagen later plotseling minder. De oorzaak bleek te liggen in het feit, dat in de USA een discussie ontstond over het legaal zijn van ROS. In de USA kent men

Het programma kent 2 datasnelheden: 16 en 1 baud. Bij de laagste snelheid kan men theoretisch een signaal van -35 dB SNR nog succesvol detecteren. Verder is het verstandig de gebruiksaanwijzing ook te downloaden en te lezen voordat men met de uitzendingen begint. Bij 1 baud wordt voorgesteld om de EME procedure te volgen.

Vooraf tijdens de eerste dagen na publicatie viel het me op, dat velen niet goed raad met deze procedure wisten.

*Operator Info:
Callsign: VE2FXL
Name: Luc
E-mail: xxxxxxxx@globetrotter.net
QTH: Saint-Georges, QC, CA
Locator: FN46PC
Station: ICOM IC-746Pro, Fan dipole, MP-33 yagi ROS Version: 1.6.3 Beta*

*Signal Info:
Symbol Rate: 1 bauds
Frame Acquisition: 20/20*

namelijk geen toestemming per band en bandbreedte, maar een toestemming per mode. Ook het bandplan wordt door de FCC bepaald.

Het probleem is, dat in de USA het gebruik van Spread Spectrum slechts op 220 MHz en hoger is toegestaan. Wanneer de maker niet zo nadrukkelijk het programma als FHSS had aangeprezen, was er waarschijnlijk niets aan de hand, maar nu is er aanvankelijk grote onzekerheid ontstaan over het legaal zijn van de ROS mode in de USA.

De FCC heeft gemeld dat volgens de geldende regels spread spectrum niet mag op de HF en als de maker zegt dat het Spread Spectrum is, dan mag het niet. Men heeft hierbij niet gekeken naar de werkelijke signalen, maar naar de beschrijving door de maker. Dat het binnen de EU wel past binnen de voorwaarden heeft ze geen boodschap aan. Een medewerker van de FCC schrijft aan een amateur die om opheldering vroeg o.a.:

Section 97.305 is the rule that specifies where different emission types are allowed to be transmitted on different bands. "ROS" is viewed as "spread spectrum," and the creator of the system describes it as that. We assume that he knows what he created.

Ook schrijft hij:

The Commission does not determine if a particular mode "truly" represents spread spectrum as it is defined in the rules. The licensee of the station transmitting the emission is responsible for determining that the operation of the station complies with the rules.

Later heeft de FCC, mede op aandringen en na opmerkingen van vele radioamateurs, verklaard, dat ROS geen Spread Spectrum is, maar moet worden beschouwd als een van de op RTTY gelijkende digitale mode. Hierdoor is de weg geëffend voor het gebruik van ROS door US amateurs.

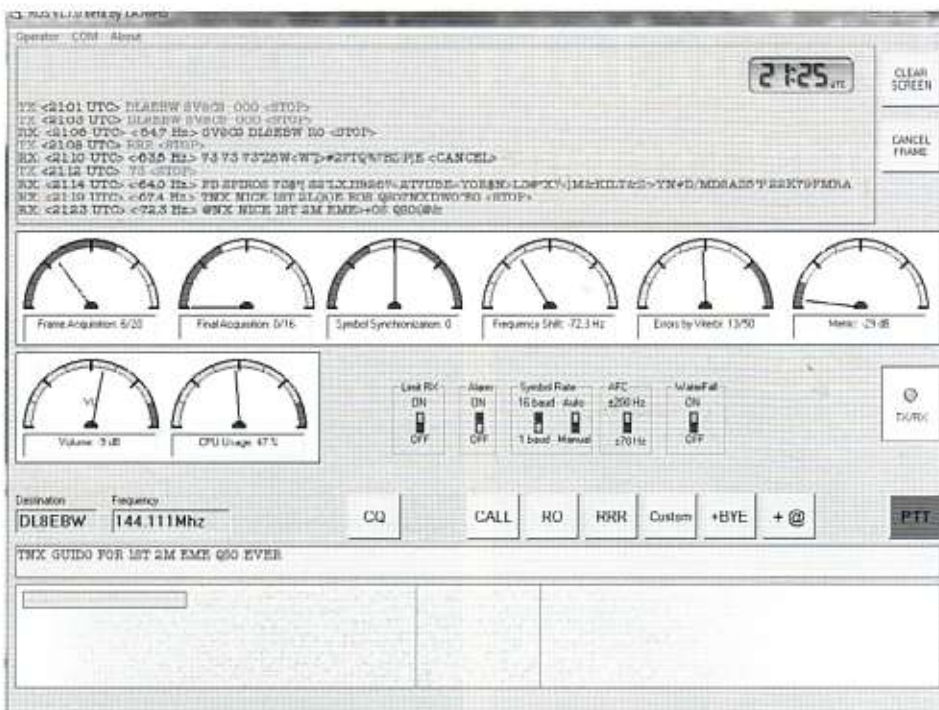
Toekomst ROS

Of ROS toekomst heeft, hangt van diverse factoren af. De mode kent nu nog een aantal specifieke nadelen. Persoonlijk denk ik, dat ROS16 een leuke mode is, maar feitelijk geen nieuwe voordelen brengt. Ik vind deze mode ook erg gevoelig voor storing van andere stations, die ook met ROS16 werkten.

Anders ligt het bij ROS1. Deze mode leent zich uitstekend voor het werken met zeer zwakke signalen. Dit blijkt o.a. uit het feit dat er al snel EME ROS1 QSO's zijn gemaakt.

Ondertussen is er ook een smalbandversie (500 Hz) van ROS geïntroduceerd. Ook is er een speciale versie voor EME ontwikkeld welke een bandbreedte heeft van 64 Hz.

De kans is dus groot is, dat deze mode vooral voor bepaalde toepassingen zal worden gebruikt.



Het screenshot van het eerste met ROS gemaakte EME QSO tussen DL8EBW en SV8CS.

Amateurwereld

Ik vond het verbazend te zien hoe snel deze mode populair was onder een grote groep zendamateurs. Op 18 februari om 20.56 UTC is de allereerste verbinding gemaakt en op 20 februari waren er over de gehele wereld veel zendamateurs met deze mode actief.

Ook ons land kende direct een groot aantal gebruikers van deze mode. Ik had soms de indruk, dat veel mensen min of meer zaten te wachten op een nieuwe digitale mode.

Conclusie

De introductie van ROS is nogal rommelig verlopen. Naast het feit, dat er soms meerdere updates van de software per dag waren, heeft mij vooral de steeds wisselende adviesfrequenties gestoord.

Het lijkt me voor toekomstige introducties gewenst eerst een frequentieplanning te maken en hier vooraf met anderen over te discussiëren. Dat men daarna stapsgewijs nieuwe aanvullende frequenties publiceert, kan een onderdeel zijn van het uitrolplan. Ook het ontbreken van zowel de broncode van het programma als een goede omschrijving van het protocol is iets, dat in mijn ogen niet scoort.

Of ROS een echte verrijking voor de amateurwereld is, moeten we afwachten. Er zijn op dit moment nog teveel zaken, die opgelost en geaccepteerd moeten worden. Ook denk ik dat er nog te veel nadelen aan het huidige protocol kleven. Eigenlijk moet ik dus zeggen, dat het huidige protocol nog niet volwassen is en nog verder ontwikkeld moet worden. De huidige versie van het protocol is het mijns inziens vooral geschikt voor een gesloten netwerk.

Ik denk, dat een dergelijk principe zeker kans van slagen heeft. Er zitten een paar interessante voordelen aan deze vorm van modulatie en het gebruik van over een brede band verdeeld signaal. Het zal dan wel mogelijk moeten zijn voor de software om beter onderscheid te maken tussen de diverse gelijktijdige, maar niet synchroon, uitgezonden signalen van verschillende herkomst.

Een multitoon frequentieshift modulatie-techniek met meegezonden synchronisatie pulsen heeft dus zeker toekomst en kan een echt interessante manier van digitaal communiceren op onze banden zijn, zeker als er activiteit in meerdere modes is of wanneer er sprake is van zeer zwakke signalen.

Uit het snel oppakken van deze mode concludeer ik, dat de moderne zendamateur nog steeds wil experimenteren met iets nieuws en dat er blijkbaar ook behoefte is aan nieuwe digitale modes. Persoonlijk vond ik het gewoon leuk de groei van deze mode te volgen en minstens net zo interessant is de snelheid en manier waarop deze mode opgenomen werd.

Link

1) <http://rosmodem.wordpress.com>

HAJÉ ELECTRONICS
 Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland
 Tel: 043 6946134, Fax: 043-6942346, E-mail: hajeh@hajel.nl

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

Ook inkoop van componenten en apparatuur.
 Off. importeur van VIBROPLEN KEYSER

Joseph John Thomson

Ontdekker van het elektron (1)



Joseph John Thomson werd geboren op 18 december 1856 te Manchester, Engeland. Hij was een natuurkundige en ontdekte het elektron, de sleutel van een nieuw tijdperk in de elektrofysica.

Als student in de elektriciteit en het magnetisme, concentreerde hij zijn aandacht op het geleiden van elektriciteit door gasen en dank zij zijn experimenten over de eigenschappen en de werking van de elektronen, kwam de moderne theorie van de thermionische emissie tot stand.

Carrière

Hij genoot zijn opleiding aan het Owens College en het Trinity College te Cambridge en werd in 1896 benoemd tot professor in de experimentele natuurkunde. Aan de universiteit van Princeton (V.S.) presenteerde hij vervolgens een aantal voordrachten, die in 1897 uitgegeven werden onder de titel: "ontlading van de elektriciteit door gassen".

In 1905 was hij professor in de natuurkunde aan het Royal Institution te Londen. In 1906 behaalde hij de Nobelprijs voor natuurkunde. Dat resulteerde er in, dat hij in 1908 tot ridderschap werd verheven. De gehele wetenschappelijke wereld vereerde hem voor zijn uiteenzettingen van de moderne ionentheorie van de elektriciteit, de theoretische en de experimentele behandeling van de radioactiviteit en de elektrische theorie van de inertie van de stof.

Wanneer de radiopioniers, o.a. ook Marconi, zich afvroegen hoe het kwam, dat met het seinen 's nachts grotere afstanden

bereikt werden dan overdag, toonde professor Thomson aan dat de geïoniseerde lucht bij dag een aanzienlijke energie van de elektrische golven opsloopte. De natuurkundigen waren tot de bevestiging gekomen, dat de stof uit moleculen was samengesteld en dat de moleculen samenstellingen waren van atomen.

Maar waaruit bestonden die atomen?

Joseph John Thomson gaf hierop het antwoord: uit elektronen.

In 1897 toonde hij het ware wezen van het elektron aan, als zijnde het kleinste deeltje van de elektrische structuur van het atoom.

Deze belangrijke ontdekking betekende weliswaar niet dat hij het elektron isoleerde of zag, nee hij bevestigde alleen, dat er nog iets veel kleiner dan het atoom bestond en dat deze eenheden dezelfde massa en elektrische ladingen bezaten, ongeacht het soort metaal waaruit zij waren voortgebracht.

De geleerden waren geïntrigeerd en verbijsterd en zochten om een onmiddellijke waarde te ontdekken, doch gaven dit vrij spoedig op.

Zij zagen weldra in dat de elektronen oneindig kleine deeltjes waren, dragers van negatieve ladingen elektriciteit, en herkenden in hen de fundamentele stof van de atomische architectuur, de lichaampjes van de radiowetenschap.

Eigenschappen elektron

Ondanks de uiterst kleine kentekenen,

slaagden de geleerden er in, steeds meer over het elektron te weten.

Zij stelden vast dat het 1840 maal lichter was dan het waterstofatoom, het lichtste van alle atomen.

Ook stelden zij vast dat de elektronen zich in het atoom bewegen in kringen om de centrale kern (proton), op dezelfde wijze als de planeten om de zon.

Dertig biljoen biljoen biljoen elektronen zouden volgens schatting van een Engelse geleerde 283 gram wegen.

De elektronenstroom beweegt zich met een snelheid van 20000 mijlen per seconde. Dit is één tiende van de snelheid van het licht.

Sinds aangenomen wordt dat de elektriciteit bestaat uit miljoenen vrije elektronen in beweging, stromend door een geleider, mag de elektronenstroom ongetwijfeld genoemd worden: het levensbloed van de hedendaagse radioverbindingen.

Elektronen dringen door alle stof heen. Gelukkig kunnen ze vrij gemaakt worden van de stofatomen waarmee ze gewoonlijk verbonden zijn.

Zij kunnen gedistilleerd worden in een luchtledige ruimte door de gloeidraad in een radiolamp te verwarmen.

Maar zij kunnen ontsnappen onder de invloed van het licht, zoals in een foto-elektrische buis. Ofwel kunnen ze van de atomen van zekere bestanddelen vrijgemaakt worden door de bombardementmethode.

Het elektron werd de kern van een nieuwe tak van de wetenschap: de elektronenleer, geboren uit de elektrische gloeilamp met de radiobuis als hoofdorgaan.

Wonderen als de X-stralen, de radio-uitzendingen over de gehele wereld, de elektronen-microscop, het televisie-oog en onbeperkt nieuwe uitbreidingen, getuigen van het steeds stijgende belang en de macht van de elektronenbuis.

Volgende keer het tweede deel,
PDoNZP

Silent Key

Op 25 februari 2010 is overleden

Arie Vliegthart, PAoVGT

De laatste tijd was Arie niet vaak meer op de band te horen, hij leefde zich meer uit in zijn andere hobby, jazz muziek. Arie was een voortreffelijk trompettist en bandleider van de Westerwolde Classic Jazz Collection.

Velen zullen hem missen.

C. de Vries, PAoVRC

Opbrengst van WBR-markt 2009 voor CAMRAS

door Ineke van Dijk-Baesjou, PA3FTX



In februari 2009 hadden wij, de organisatie van de West Brabantse Radiomarkt, een eerste vergadering over de taakverdeling. Als eerste werd de datum (5 september) bepaald, want met een kleine groep is elk paar handen belangrijk. Ook bepalend is de aankondiging op een goed moment in *Electron* en *CQ-PA*. Ook bekendmaking aan afdelingen in de wijde omgeving, zodat deze dit in de rondes, websites e.d. op konden nemen. Tevens werd hardop gedacht aan een doel waar dit jaar de opbrengst van de markt aan zou kunnen worden overhandigd. Met algemene stemmen werd gekozen voor de stichting CAMRAS.

Stichting Camras

De stichting CAMRAS (C.A. Muller Radio Astronomiestation) heeft zich de volgende drie doelen voor de Radiotelescoop te Dwingeloo gesteld:

- Het conserveren als wetenschappelijk industrieel monument.
- Het stimuleren van de interesse bij de jeugd voor wetenschap en techniek.
- Het beschikbaar stellen aan (amateur) astronomen en radioamateurs.

Wie de afgelopen vijftig jaar op het Dwingelderveld in Drenthe wandelde, heeft zeker verwonderd gekeken naar het silhouet van de haast in de natuur opgenomen schotelantenne van de Dwingeloo Radiotelescoop. Vanaf de opening in 1956 is de radiotelescoop daar een niet meer weg te denken technisch wetenschappelijk instrument. Na vijftig jaar blijft de bijzondere architectuur van dit monument op deze plek nog steeds boeien. Sinds 2007 behoort de

Dwingeloo Radiotelescoop dan ook tot de honderd topmonumenten uit de wederopbouwperiode 1940-1958.

Opbouw radiomarkt

Op 1 september werden 's avonds de marktkramen en een tent/overkapping met verkrachte eenden, oh nee, vereende krachten opgebouwd. Echter de storm die op 3 september over ons land waaide, bezorgde schade aan de tent/overkapping die was geplaatst om de kramen (en in het bijzonder de spullen die erop moesten komen te liggen) droog te houden. Op de avond voorgaand aan de markt werd de schade grotendeels hersteld en gerepareerd. Met dank aan alle helpers, die twee keer aanwezig waren om de handen uit de mouwen te steken.

WBR markt

Op zaterdag 5 september, tegen 8.00 uur

waren de eersten aanwezig om hun handel op de kraam uit te stallen. Terwijl men nog bezig was, kwamen de eerste bezoekers net na 9.00 uur al (er was toch duidelijk vermeld dat de markt voor bezoekers om 10.00 uur open ging). Deze hebben, op het verzoek van de organisatie, eerst maar een rondje langs de jachthaven gewandeld.

Ondanks dat de dag met buien begon was het aantal bezoekers goed te noemen. Ook de handel die van eigenaar veranderde was beslist niet slecht; er was zelfs iemand die een steekwagentje leende om zijn aankopen naar de auto te brengen. Toen in de loop van de middag de animo afnam – oftewel er kwamen geen 'kijkers/kopers' meer – werden de, niet verkochte, restanten van de kramen ingepakt. Hierna werden de tent/overkappingen en de kramen nog opgeruimd, want het weer was nog steeds onbetrouwbaar.

Het was een gezellige dag in de gemoedelijke Brabantse sfeer.

Besteding opbrengst

Om de opbrengst van deze markt te kunnen overhandigen was Robert, PAoRYL, vrij snel na de vergadering van februari uitgenodigd om een lezing over CAMRAS te komen geven bij de gezamenlijke VERON/VRZA-bijeenkomst. De datum die werd afgesproken was 18 november.

Een week voor de presentatie liet Robert weten dat hij deze avond verhinderd was. Hij had echter al een collega-amateur bij CAMRAS geregeld. Frans, PE1RXJ, kwam de avond vullen!

Terwijl enige aanwezige amateurs de opstartproblemen tussen beamer en laptop verholpen wist Frans het publiek te boeien met wat geschiedenis over astronomie in Nederland. Ons land is niet alleen bekend om zijn tulpen, klompen en molens, maar ook de ontwikkeling van de astronomie in Nederland is op een hoog peil.

Hierna werd een film getoond over de ontwikkeling van de ruimtekennis in Nederland in de tijd van WOII, de bouw van een schotel bij Kootwijk Radio en de geschiedenis omtrent de bouw van de telescoopschotel bij Dwingeloo.

Tijdens het overschakelen van de film naar een diapresentatie wist Frans de aandacht van het publiek vast te houden. De diapresentatie ging over het hoe en nu van de Dwingeloo Telescoopschotel. Bij de resultaten op amateurgebied vallen onze 'super' yagi's in het niet t.o.v. deze enorme schotel. Onder de CAMRAS vrijwilligers zijn veel mensen geïnteresseerd in astronomie en 'kijken en luisteren' regelmatig naar ons sterrenstelsel.

Aan de schotel en het statief moet veel achterstallig onderhoud gebeuren. CAMRAS kan de nodige vrijwilligers gebruiken; niet alleen voor het achterstallig onderhoud, maar ook voor administratie e.a.

Wie meer wil weten over de stichting



Na de lezing werd door Rien, PA3GAG, de enveloppe met de opbrengst van de radiomarkt in Willemstad aan Frans overhandigd.

CAMRAS kan op de website kijken www.camras.nl.

De komende WBR-markt

Op zaterdag 4 september zal wederom de West Brabantse Radiomarkt worden gehouden. De locatie is als vanouds; aan de Voorstraat 10-12-14 te Willemstad. De ingang is naast het winkeltje, de radiomarkt is erachter. De markt is geopend van 10.00 tot 15.00 uur en op zijn Belgisch gezegd: 'de inkom' (= entree) bedraagt nog steeds € 1,-.

Er is voldoende gratis parkeergelegenheid bij de jachthaven; vanaf de A29 aan het begin van Willemstad-vesting zullen bordjes staan die naar de parkeerplaats verwijzen. Mocht er dan toch een amateur ergens rijden en de weg niet kunnen vinden: er zal een inpraatstation op 145,550 MHz

uitluisteren.

Tevens zal er een zitje zijn waar koffie, frisdrank en een koek gekocht kan worden.

Kramen zijn te huur à € 10,-; deze kunt u reserveren bij Rien, PA3GAG. E-mail vandervorm@zonnnet.nl of telefonisch op 0168-473475, mobiel-nr. 06-23469200.

Zoals de meeste lezers al weten: wij zijn geen stichting, ondersteunen geen vereniging, maar vinden het leuk om deze markt te organiseren. Weet jij een goed amateurdoel om de opbrengst van deze gezellige markt in 2010 aan te overhandigen? Laat dit weten aan Rien, PA3GAG, E-mail: vandervorm@zonnnet.nl en/of mij, E-mail: PA3FTX@VRZA.nl.

Tot ziens op 4 september.
Ineke van Dijk-Baesjou, PA3FTX



Een blik op enkele kraampjes van de radiomarkt.

RIS Paasvossenjacht op 2e Paasdag

Datum: 2e Paasdag 5 april
Tijd: vanaf 12.00 uur
Frequentie vos 1: 145.525 MHz

Het vak waarin de vos zich bevindt wordt begrensd door de navolgende plaatsen: Zandvoort-Hilversum-Lelystad-Kamperduin.

Iedereen is welkom; je hoeft geen lid te zijn van Scouting, de Radio Interesse Stam, de VERON of de VRZA. Ook is geen opgave nodig voor deze activiteit.

Aangekomen bij vos 2 is er bij of in de buurt van vos 2 nog een afsluitende BBQ.

Wil(t) je/u zeker weten dat u mee kunt doen met de BBQ, geeft u zich dan even op via ruud@ris.scouting.nl.

Bandgrenzen

De laatste tijd verschijnen er buiten onze hobby berichten, dat zendamateurs, vooral gedurende contesten, zouden uitzenden buiten de hun toegewezen bandgrenzen.

Veelal blijkt het hier te gaan om een paar kHz.

Bij de meeste moderne transceivers wordt de draaggolf als frequentie weergegeven. Bij SSB betekent dat ten opzichte van uitleesfrequentie het signaal, afhankelijk van de gekozen zijband, tot 3 kHz hoger of lager is.

Voorbeeld: 3600 kHz LSB betekent in werkelijkheid 3597 kHz als laagste frequentie. 14.350 kHz USB betekent: 14.353 kHz als maximale frequentie.

Hoewel ik geen PA-stations buiten de band gehoord heb, is natuurlijk het gevaar groot, dat we bij contesten niet zo goed opletten en toch een station werken, dat (deels) net buiten de bandgrenzen werkt.

Johan PA3AIN

DARES deelname aan EU FLOODDEX 2009

door Joop Verdoes PA1JAV,
secretaris DARES

Het grote geheel

Het is al licht als de forecaster de weerkamer bij het KNMI binnenloopt om aan zijn ochtenddienst te beginnen. Terwijl hij zijn eerste kop koffie van die dienst drinkt en zijn collega de laatste van haar nachtdienst, kijken ze samen naar de verse weerkaarten voor over een aantal dagen.

Die zien er ongewoon uit. De forecasters kijken elkaar eens aan: de isobaren zitten bijna dichter bij elkaar dan de dikte van de lijnen. Geen van beiden hebben dit vaak meegemaakt. En dan wáár ze liggen! Als dit waar is dan komt er over 4 dagen een ongekend vette storm recht de Noordzee in. Men neemt nog even de tijd om dit goed te beseffen, maar dan wordt er groot alarm geslagen.

Bij een storm van deze omvang zullen alle landen rond de Noordzee het er flink van langs krijgen. Dit gaat levens kosten.

Ziedaar het scenario voor de grote EU oefening FLOODDEX in mei-september 2009.

Door de geschetste storm zullen grote delen van België, Groot Brittannië, Denemarken en Duitsland overstromen. Maar met name Noord-Holland Noord zal het zwaarst getroffen worden, tienduizenden gezinnen worden bedreigd.

Het handboek voor deze situaties schrijft voor dat nu, 4 dagen voor de calamiteit, de leidinggevendenden van alle betrokken partijen in Driebergen op het LOCC bij elkaar komen om a. de bedreiging te analyseren en b. plannen te maken om alle gevolgen van zo'n ramp aan te pakken.

De uitkomst is in ieder geval dat niet alleen de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord dit aan kan, maar dat Nederland als geheel dit niet aan kan en een beroep gedaan moet worden op de verdragen voor bijstand uit de EU.

Groot-Brittannië, Duitsland, Estland, Polen zeggen toe hulporganisaties te sturen. Het totaal aan binnen- en buitenlandse menskracht is in de grootte orde van 800 man.

En dit is dan de kern van de oefening.

Hoe kunnen deze buitenlandse groepen, binnen de Nederlandse wettelijke en organisatiekaders hun werk doen en kunnen die groepen samen met de Nederlandse groepen en commandostructuur dan ook samenwerken.

Natuurlijk is er een lange lijst van dingen naar voren gekomen die beter moeten, maar in het algemeen is dit allemaal zeer goed verlopen. Tijdens de oefening werden tel-

kens colonnes samengesteld uit units van verschillende landen en die moesten dan als één team opereren op de hun toegewezen locatie. Het was bijvoorbeeld interessant de reactie te zien van een Estlandse kolonnecommandant die opdracht kreeg om naar 'De vier Noorder Koggen' te gaan. Maar na wat gepuzzel en er een dikke A op de kaart gezet werd kon hij uitrukken. En hebben ze zonder mankeren hun taak gedaan.

De voorbereiding door DARES

DARES Noord-Holland Noord was door de oefening uitgenodigd om de backup voor de communicatie te verzorgen. Gerard PFoVS, de Regiocoördinator van deze regio, kwam ook al snel tot de conclusie dat zijn regio het niet alleen af kon.

Via het DARES bestuur werd daarom een beroep gedaan op de andere DARES regio's.

Gerard PFoVS coördineerde en onderhandelde met de FLOODDEX oefening wat men van DARES wilde, waar en wat DARES kon leveren. Het bestuur rekruteerde de deelnemers uit de rest van het land en onderhield de contacten met de centrale overheid.

Uiteindelijk resulteerde dit in 7 posten, waarvan er 5 ook digitaal met RMS QRV waren. Het DLCC in Haarlem werd bemand door Regio 14, Regio 10 bemande hun eigen DRCC. De RMS gateway was geplaatst op het dak van het gemeentehuis van Bergen. Gerard maakte ook het frequentieplan en ontwierp de verbindingsstructuur voor de posten.

Een 3-tal zendateurs-op-zolder, die zogenaamd getroffen waren door de overstroming, zouden ad-hoc berichten sturen, waarop de meldkamer in Alkmaar dan de juiste actie moest ondernemen.

Veel DARES regio's hebben zelf al uitgebreid geoefend, maar het is voor het eerst dat DARES op deze schaal in actie komt. Ook was de uitgebreide inzet van de digitale communicatie een first en dus dé ideale testcase voor DARES werkgroep digitale communicatie.

Om op FLOODDEX goed beslagen ten ijs te



komen zijn er op 18 juli en 12 september DARES vóór oefeningen gehouden. Op 18 juli lag de nadruk op teambuilding, het opzetten van de posten, testen van de spraakverbindingen op HE, VHF en UHF en de RMS verbindingen. Met de lessen geleerd op 18 juli en de veranderde wensen van de FLOODDEX oefening werd op 12 september nogmaals alles opgesteld en getest. Omdat dit nu gesneden koek was, werd ook het formele uitwisselen van berichten via spraak en RMS geoefend. Om collisions op de RMS gateway te vermijden werd een speciaal programma gebruikt om de tijdslots voor RMS stations te scheduleren. Zoals altijd bij een oefening is er de eerste tijd sprake van wat stroefheid, net alsof alle cylinders van de DARES motor nog niet allemaal meedoen. Maar al doende ging deze motor telkens binnen de kortste keren soepel lopen en kwam iedereen in z'n rol en ritme. Door de grootte van deze vóór oefeningen en die van de teams op zich, waren al vele nieuwe ervaringen op te doen. Aan het eind van beide zaterdagen liep alles zo soepel, dat alle DARES deelnemers reikhalzend uitkeken naar het echte werk.



Het echte werk

De 70+ DARES deelnemers waren gevraagd om de dinsdag vóór de 2 echte Field Exercise dagen al op te komen en hun posten zoveel mogelijk in te richten. Randvoorwaarden waren dat er geen stroom of internet uit de muur gehaald mocht worden en dat iedereen tot woensdagavond 18.00h helemaal self-supporting was. Pas dan zou er op de Base of Operations (BoS) in Bergen catering zijn.

Voor deelnemers, die dat nodig hadden waren er op het BoS voor overnachting door het leger tenten en stretchers ter beschikking gesteld. Dit ging allemaal bijzonder uitstekend, al had niemand erop gerekend dat je een kluit zendateurs niet alleen moet laten met een paar pallets goed gevulde lunchpakketten. Na een terechtwijzing hierover was ons verweer dat zendateurs nu eenmaal een hoge mate van zelfredzaamheid hebben, daar doe je niks aan.



Wachten in het BoS. (foto: Arthur Wijnen Photography)

Op woensdag waren alle posten meer dan op tijd QRV en begon het grote wachten. Saai, saai, saai. DARES was immers gevraagd backup te zijn. Defensie zou de back-bone voor de communicatie verzorgen. En wij zijn met z'n allen zo nieuw in dit werk, dat we ons tevreden moesten stellen met de brokjes die ons werden toegespeeld.

Alleen... 's morgens vroeg ging er even iets mis met de spullen van defensie. De verbindingen voor de hulpdiensten lagen er uit. Enkele oefenlocaties waren compleet van communicatie verstoken. Werden we op bepaalde locaties eerst nog als 'die amateurs' vriendelijk op afstand gehouden, nu vond men na enige aarzeling heel snel de weg naar onze posten. De rest van de dag hebben de DARES deelnemers zich af en toe het lebbes en schompes gewerkt om alle berichten af te handelen.

Ook de verbindingen met het vliegveld De Kooy, waar de helikopters gestationeerd waren, lagen eruit. Dat de apparatuur in de

verkeerstoren juist die dag in onderhoud was maakte het er niet beter op. Vroeg in de morgen kreeg DARES daarom de vraag om een extra post op dat vliegveld in te richten. Omdat we natuurlijk bij iedere gelegenheid de mogelijkheden van DARES flink breed uitgemeten hebben, was de eerste gedachte dat men DARES wilde testen. Of die jongens echt zomaar even ergens een post kunnen inrichten en dan berichten uitwisselen. Maar al snel werd het duidelijk dat er met De Kooy echt geen verbinding was. Binnen anderhalf uur was de post op De Kooy QRV en werden er berichten uitgewisseld.

Rond dezelfde tijd waren er van het BoS konvooien met zware hulpvoertuigen vertrokken. Omdat gesimuleerd moest worden dat veel van het land onderwater stond, moesten die konvooien over de wegen en dijkes gaan die zogenaamd nog droog waren. Over het Groetkanaal was een noodbrug gelegd. Door een misnavigatie kwamen de konvooien verkeerd bij de noodbrug uit en moest er massaal op smalle weggetjes gekeerd worden.

Na het keren reed de derde vrachtwagen met aanhanger zich op de noodbrug muurvast en stonden de konvooien weer stil. De FLOODEX oefenleiding had van te voren DARES gevraagd om een mobiele post op dat punt neer te zetten. We stonden daar met een RMS post en hebben dus regelmatig e-mail status updates naar de meldkamer in Alkmaar gestuurd. Er was op die plaats verder geen communicatie voorzien.

De FLOODEX oefenleiding had DARES uitgenodigd om de backup te zijn. We waren niet ingedeeld in de kern van de oefening. De locaties die men voor ons had gereserveerd reflecteerden dat. We waren er wel, maar net buiten de ruimtes waar alle actie zou zijn.

Hierom had Gerard PfoVS bij de voorbereidingen er bij alle DARES postcoördinatoren, om geen muurbloem te worden, op aangedrongen zich met nadruk te melden bij de commandanten van elke oefenlocatie. Toen we dus de backup moesten waarmaken stonden we wel wat ver weg van de belangrijkste werkplekken, maar men wist ons snel te vinden.

Zoals te verwachten was, was een veel gehoorde klacht dat men zo ver moest lopen om berichten bij ons af te leveren of op te halen. Natuurlijk hebben DARES deelnemers hierbij hand- en spandiensten bewezen, maar voor de reguliere hulpdiensten is dit wel een heel belangrijk leerpunt.

Ook op de meldkamer in Alkmaar moest er enige overredingskracht gebruikt worden voordat de werkplek waarop de e-mails binnenkwamen die via DARES verstuurd waren, bemand werd.

Toen men het nut daarvan eenmaal inzag, werden de DARES mails direct het systeem van de meldkamer in ge-cut-and-

paste, zodat die voor iedereen zichtbaar waren.



Ook 's nachts was DARES gereed voor actie. (foto: Arthur Wijnen Photography)

Op de tweede dag waren er ook wat problemen met de geplande back-bone en heeft DARES wederom de honneurs waargenomen. Ook de 2de dag werd er hard gewerkt. Wel was het opvallend dat er zo rond lunchtijd veel minder verkeer was. Kennelijk moet je bij een overstroming vóór of ná de lunch op het dak van je huis klimmen.

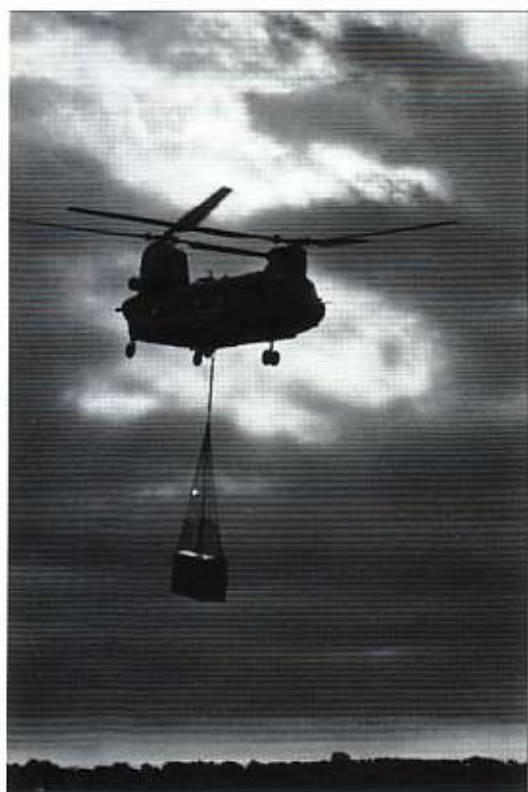
Veel FLOODEX deelnemers maakten druk gebruik van GSM, hoewel dat eigenlijk niet de bedoeling was. Zelfs zo veel dat sommigen steeds in gesprek leken. In bepaalde gevallen is via de DARES omweg geregeld, dat er alsnog op een GSM nummer werd teruggebeld.

Afsluitend

FLOODEX is voor alle partijen een groot succes geweest. Er is niet veel echt fout gegaan, wel heeft iedereen hier en daar moeten improviseren. DARES heeft op grote schaal aan veel invloedrijke mensen laten zien dat het inderdaad kan wat het zegt te kunnen. Dit is te danken aan de grondige voorbereiding en vooral aan de gedreven inzet van de deelnemers. Dat de niet betrokken zendamateurs de banden hebben vrijgehouden getuigt van een groot verantwoordelijkheidsbesef. Waarvoor dank!

Wel is het belangrijk om in te zien dat FLOODEX niet helemaal representatief is voor een inzet bij een echte ramp. Niet voor DARES en niet voor de reguliere groepen. Iedereen heeft maanden de tijd gehad om zich voor te bereiden en de oefenlocaties te verkennen. Men wist maanden van te voren wie, wat, waar moest doen. Bij een zich snel ontwikkelende ramp zal dit niet zo zijn. Initiële inzet en opschalen is dus niet geoefend, dat was ook niet de bedoeling van deze oefening.

Vanwege de geplande duur wist men op voorhand ook dat er geen aflossing achter de hand gehouden moest worden. Ook zijn er bijvoorbeeld tijdens de oefening geen prioriteiten verlegd, die tot gevolg gehad zouden kunnen hebben dat we het



Een Chinook brengt een pomp naar Den Oever. (foto: Arthur Wijnen Photography)

netwerk moesten herconfigureren.

De potentie van DARES is bij veel overheden nu volledig duidelijk. Dat zal het komende jaar echt blijken. Aan ons als DARESten is nu te taak om die potentie te verankeren en verder uit te breiden.

Joop, PA1JAV
Secretaris DARES



De truck van een de DARES deelnemers.
(foto: Arthur Wijnen Photography)

Korte antenne voor 40 meter

door Johan PA3AIN

Vakantienetten, vooral die op 40 meter, zijn heel populair onder de vakantiegangers. Maar niet op elke camping of bij elk vakantiehuisje is zo maar de 2 keer 10 meter van een full-size dipool weg te spannen. Er zijn in de loop van de jaren diverse verkorte antennes voor 40 meter gepubliceerd.

Jact Sobel¹⁾ W5VM heeft jaren geleden een verkorte dipool voor 40 meter gepubliceerd. Deze antenne wordt o.a. gekenmerkt door het feit, dat er geen spoelen in antennedraden zijn opgenomen. Hierdoor kan de mechanische trekbelasting op de draden beperkt blijven.

Opbouw

Om een antenne te verkorten is het gebruikelijk dit met een spoel te doen. Joe heeft dit gedaan door de spoel in het voedingspunt te plaatsen, zodat hier ook de aanpassing kan plaatsvinden.

In het oorspronkelijke ontwerp heeft men

de spoel gewikkeld om een 2,5" (63,5 mm) kunststof buis. Over een lengte van 152 mm gebruikt Jact een spoel van 30 windingen (6 wdg per inch). Als draad heeft hij hiervoor SWG #12 (ca. 2,6 mm) gebruikt.

Door de buitenmantel te koppelen aan de middelste winding en de binnenader ca. 2 à 3 windingen hiervan af te plaatsen verkrijgt men zowel een aanpassing naar

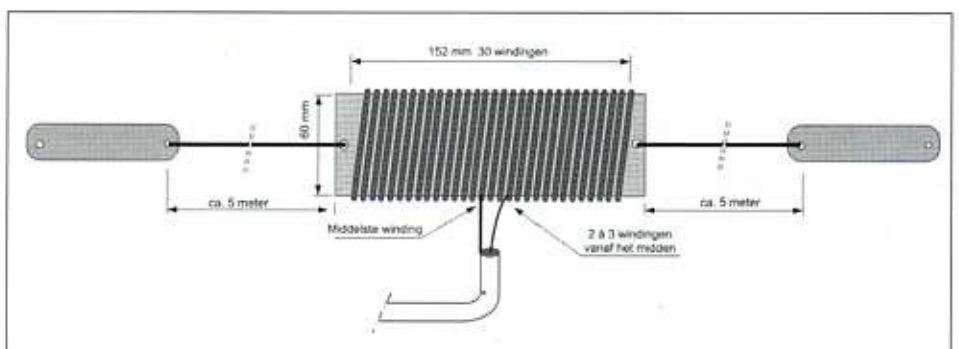
50 Ω als omzetting van symmetrisch naar asymmetrisch.

Men zal even moeten zoeken naar het juiste aansluitpunt van de binnenader. Men moet het punt met de laagste SWR proberen te vinden. De lengte van de beide dipoolhelften is afhankelijk van de opstelhoogte van de antenne en het gewenste banddeel. Men zal door verlengen/knippen de SWR op het gewenste niveau moeten brengen.

Uiteraard nodigt dit uit om dit principe ook op een andere band, bijv. 80 of 160 meter, te gebruiken!

Veel plezier in de vakantienetten!

1) Jact Sobel had toen de call W5VM. Tegenwoordig is deze call in het bezit van een andere OM: Vernon Dyer.



CQ-PA zelf als eerste lezen?
Word dan lid van de VRZA!

CQ-PA



Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW, E-mail: basvanes@casema.nl

Ultra Korte Golf Jager

Mijn vader bouwde dit apparaat in 1931. Het was de periode van werkeloosheid en grote armoede. Als metselaar was er absoluut niets te verdienen en hij is toen dan ook jaren werkeloos geweest, maar met diverse hobbies en een grijpstuiver van de steun schijnt hij het toch aardig naar zijn zin te hebben gehad.

Met behulp van een buurman die 'iets' in de radio deed, had hij in 1930 al een rechtuit-ontvanger gebouwd met Colvern spoelen voor LG en MG.

Maar hij wou natuurlijk veel meer ontvangers dan Hilversum 1 en de BBC. En toen kreeg hij het schema van de UKG jager in handen. In feite een convertor die de hele kortgolf band van ongeveer 20 tot 160 meter om kon zetten naar de LG van de omroepdoos.

Het belangrijkste onderdeel was de mengbuis (2A7), dat die lamp een gloei-spanning nodig had van 2 Volt was niet zo'n probleem, hij was allang blij die lamp na veel moeite op de kop te hebben getikt.

Griddippers en andere meetapparatuur had hij natuurlijk niet, wie wel in die tijd (80 jaar geleden).

Maar toch moesten er spoeltjes gewikkeld worden. Om de zaak zo eenvoudig mogelijk te maken werden de antennespoelen maar gewoon vergeten en de ingang aperiodisch gemaakt. Een prachtige uitdrukking, maar betekende alleen maar dat de antenne rechtstreeks via een condensatorpje aan het stuurrooster van de mengbuis gesoldeerd was.

Voor de oscillatorspoelen werden vier buisvoetjes van gesneuvelde radiolampen met een empirisch aantal wikkelingen gemaakt. Empirisch betekende in dit geval dus 'op hoop van zegen'.

Dat de afstemcondensator een cruciale rol speelde in deze schakeling had hij al gauw door. Hiervoor gebruikte hij een

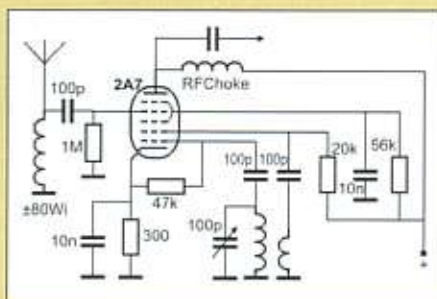
afstemcondensator uit een omroepontvanger, waarvan hij een stel platen verwijderde om een flinke bandspreiding te krijgen. Omdat het zijn aard was om alles zuinig te bewaren heb ik vele jaren later nog plezier gehad van die condensator in mijn eigenbouw apparaatjes. Het prettige van die C was, dat er niet alleen een vertraging op zat, maar ook een schaalte achter de frontplaat om de stand af te lezen.

In die tijd, in 1930 praatte men niet over MHz en dergelijke maar over golflengtes.

En de UKG jager kon alle kortgolfbanden vanaf ongeveer 15 meter omzetten naar de Lange Golf. Waarom ze nou de Lange Golf gebruikten weet ik ook niet, maar het was nou eenmaal zo. Mijn moeder heeft vaak verteld dat Pa bij nacht en ontij aan dat ding zat te draaien en helemaal hilarisch werd als hij weer eens een heel ver land gehoord had. Dat het barstte van de spiegel frequenties heeft hij waarschijnlijk nooit geweten. Het had wel tot gevolg dat hij enorme aantallen stations hoorde(!) wat door hem uiteraard geïnterpreteerd werd als zijnde het succes van de UKG jager.

Van de week heb ik de convertor nageemaakt met moderne onderdelen en ik kan u verzekeren: 'het werkt'.

73 RTW



Vraag	A	B	C	D
1				X
2			X	
3	X			
4		X		
5			X	
6		X		
7	X			
8			X	
9	X			
10			X	
11		X		
12	X			
13				X
14	X			
15				X
16	X			
17			X	
18	X			
19	X			
20			X	
21		X		
22		X		
23			X	
24		X		
25				X
26			X	
27		X		
28	X			
29				X
30	X			
31	X			
32		X		
33		X		
34		X		
35	X			
36			X	
37	X			
38		X		
39	X			
40				X
41			X	
42	X			
43				X
44	X			
45			X	
46		X		
47			X	
48				X
49	A			
50			X	

BIPT-erkend morse-examen

Tom ON4TOM (midden) en Ruud PA3RGH bereiden zich voor op hun seinoefening.

Op 14 november 2009 is het VRZA-bestuur op bezoek geweest bij het VRA-bestuur in Mechelen, waarbij over een aantal zaken werd gesproken, onder andere:

- Het radiozendamatourisme in Nederland en België.
- QSL-verkeer in de wereld en in Europa.
- Het officiële morse-examen welke in België nog wordt georganiseerd.
- De overeenkomsten en de verschillen in wetten en regels van beide landen.
- Contacten met de overheid.

In vervolg hierop is een pilotorganisatie uitgezet met de volgende uitgangspunten:

- Een Nederlandse kandidaat neemt deel aan het Belgische morse-examen wat is erkend door het BIPT (Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie).
- De kandidaat ontvangt na het examen direct de uitslag.
- Bij voldoende resultaat ontvangt de Nederlandse kandidaat een bevestiging van de examenorganisatie waaruit blijkt dat hij/zij is geslaagd voor het morse-examen.
- Bij voldoende resultaat ontvangt de Nederlandse kandidaat enige tijd later van het BIPT een origineel bewijsstuk (attest) waaruit blijkt dat hij/zij met gunstig gevolg het morse-examen heeft afgelegd.
- Dit bewijsstuk kan worden overlegd aan de autoriteiten van landen waar de morseproef (nog) niet is afgeschaft.

Man-o-meter, wat een organisatie om dat allemaal in het juiste spoor te trekken, maar het is gelukt.

Begin februari 2010 heeft Ruud Haller, PA3RGH zich ingeschreven voor het morse-examen bij de VRA (sluitingsdatum was 12 februari 2010). Daarop werd Ruud uitgenodigd om op vrijdag 19 februari 2010 in het clubgebouw van PRAC, Holle Eikstraat 1 te Londerzeel in België, deel te nemen aan de morseproef.



De spullen worden gereed gemaakt voor het examen.



Op die vrijdagmiddag om 13.00 uur was het verzamelen geblazen bij PA1GR in Hoofddorp (NL). Na een kop koffie vertrokken Ruud, Joop van Altena, PA3JVA en de schrijver van dit artikel richting Londerzeel. Oef, wat een verkeersdrukte, gelukkig waren we om ca. 18.00 uur op locatie. Eerst wat gegeten in het restaurant van het nabijgelegen zwembad van Londerzeel (stoofvlees met frietjes) en daarna omstreeks 19.30 uur richting het clubgebouw van PRAC en we konden gelijk naar binnen. Ik mocht van de examencrew foto's maken van de apparatuuropbouw in het examenlokaal.

Om 20.00 uur was het examentijd, de organisatie was soepel, doch formeel en correct. Wie er niets te zoeken had werd vriendelijk verzocht op te hoepelen en in het naastgelegen lokaal plaats te nemen. Kwestie van de deelnemers niet te storen in hun concentratie!

Hoewel ik zelf geen examen deed mocht ik na afloop de tekst zien. Pittig hoor, eerst een stuk (Portugese) tekst en daarna nog een aantal blokken met losse tekens. Mijn indruk is dat dit examen zwaarder is, dan het examen wat ik heb destijds heb afgelegd in Nederland.

Naast alle cijfers, letters dient de kandidaat ook te kennen: de punt, de komma, het vraagteken, de breukstreep, het gelijkheidsteken, het plussteken, het afkappingssteken en het foutteken.

Ook is de normering zwaarder; de kandidaat is geslaagd bij de volgende voorwaarden:

Bij het nemen: maximaal vier (verbeterde) fouten, dus: vier gemiste tekens achter elkaar is vier fout.

Bij het seinen: één niet gecorrigeerde fout en maximaal vier gecorrigeerde fouten.

In alle andere gevallen is de kandidaat gezakt.

Het seinen mag met een eigen seinsleutel, gebruik van een keyer is toegestaan, denk wel aan de juiste aansluitingen op de sounder.

De twee kandidaten die zich hadden ingeschreven voor het examen zijn allebei geslaagd. Tom, ON4TOM, lid van de plaatselijke afdeling van V.R.A. en Ruud. Proficiat.

Nadat de examenuitslag bekend was gemaakt, mocht ik weer foto's maken. En voor de slimmeriken onder ons: ja de foto's die bij dit stukje staan zijn niet gemaakt tijdens het echte examen.



De opgenomen tekst wordt nauwgezet door de examinatoren gecontroleerd.

Met dank aan:
Guido Clinckemillie, ON7CI
en Leon Claeys, ON6ZJ
(CW-examinatoren)
Gust Mariëns, ON7GZ
(Voorzitter VRA)

Drie en zeventig,
Gerard van Oosten, PA1GR
(Morse included,
maintenance recommended)

B.I.G. Radioluchtbrug scoort

Zaterdag 1 augustus 2009 hebben wij, de radioamateurs uit Breukelen, een begin gemaakt met de radioverbindingen op de korte golf. Hiermee vierden we ook Henry Hudson 400 jaar. Tot het eind van 2009 is dit event voortgezet onder de call PC400BKL vanuit verschillende locaties in Breukelen.

Vanaf het B.I.G.-radioweekend (op de locatie van Ijsbaan Breukelen) tot eind 2009 zijn er maar liefst 2352 radioverbindingen gemaakt, waaronder met veel radioamateurs uit de U.S.A. Verschillende radiostations uit de omgeving van New York zijn dan ook in ons logbestand terug te vinden.

Activiteit

De meest gebruikte modes waren digimode met PSK31 en Phone. 80, 40 en 20 meter waren de meest populaire banden waarop de meeste verbindingen van PC400BKL plaatsvonden. Tijdens de verbindingen beleefden we enorme pile-ups met ons radiostation PC400BKL. Na toelichting waarom dit speciale callsign actief was kregen we leuke reacties en zelfs felicitaties. Verschillende Amerikaanse radiostations vonden ons initiatief 'amazing'. Sinds zijn vertrek uit Nederland, is het zo'n beetje traditie dat er contact gemaakt wordt met oud dorpsgenoot en B.I.G.-member Willem Winkel (WP3UX). Willem woont momenteel in Puerto Rico (USA). Ongetwijfeld zou Willem ook actief hebben bijgedragen aan nog meer verbindingen, wanneer hij vanuit Nederland actief had kunnen zijn.

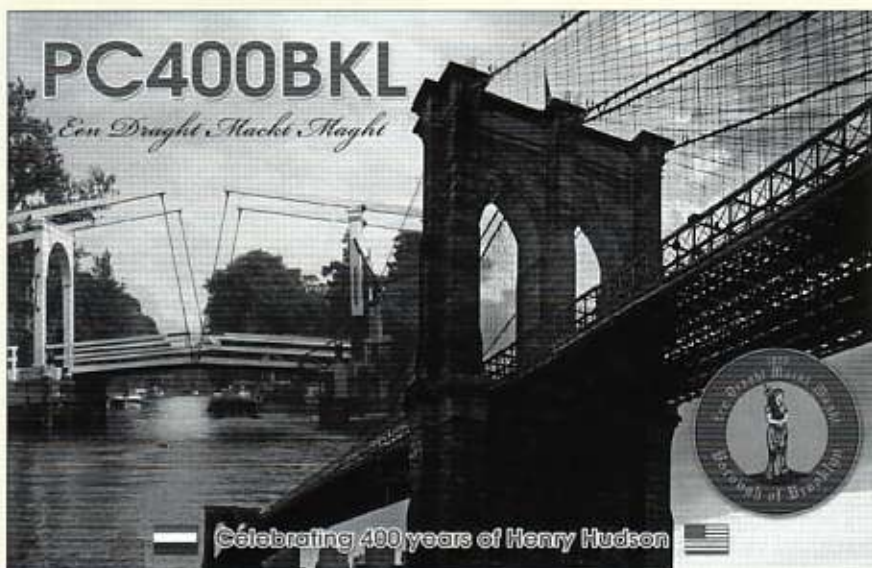
De aangevraagde machtiging was slechts 28 dagen geldig per aanvrager (roepnaam). Met tussenposen van drie weken kon vervolgens een andere B.I.G.-member het initiatief, betreffende het evenement met de call PC400BKL, voortzetten. Door deze voorwaarden van Agentschap Telecom misten we hiermee ook veel radioverbindingen. Want het is natuurlijk leuker als je non-stop en onafgebroken met verschillende zendamateurs (in ons geval uit Breukelen) een luchtbrug kan maken.

De luchtbrug met radiostation PC400BKL was een onderdeel van de Brooklyn Bridge Breukelen activiteiten die door de gemeente Breukelen zijn georganiseerd.

De Breukelense zendamateurs bedanken een ieder die dit bijzondere event onvergetelijk heeft gemaakt (waaronder de Gemeente Breukelen, VAR nieuwsblad, Paul-PE2LZ, Veron, VRZA, Veron afdeling 08 Utrecht en Agentschap Telecom).

Meer informatie over deze radioluchtbrug is te vinden op www.pa6big.nl.

Namens de Breukelense Interesse Groep
Michèl Lips PA7ML



Boekrecensie

Röhrenverstärker Nachbauten und Projekte

door: Hartung, Andreas
64 pagina's, 93 afbeeldingen
VTH bestelnummer 411.0153
ISBN: 978-3-88180-853-8
Prijs 14,80 Euro exclusief verzendkosten
2010, VTH Verlag Baden Baden
www.vth.de

Met vrij grote regelmaat verschijnen er, in diverse diktes, boeken bij VTH Verlag dat staat voor Verlag für Technik und Handwerk GmbH. Eén dezer dagen lag het boekje: **Röhrenverstärker. Nachbauten und Projekte** in de postbus.



Elektrobuizen werden vroeger veelvuldig gebruikt in allerlei apparaten, waaronder zenders, buizenradio's en geluidsversterkers. Transistors vervingen deze buizen en laatstgenoemde groep raakte op de achtergrond. We kwamen ze nog incidenteel tegen op speciale tentoonstellingen of rommelmarkten.

Aan de Rosegarden Road in Dulwich, onder de rook van Londen, is een wel zeer speciaal museum ingericht, waarbij één van de ruimtes geheel gevuld is met allerlei typen van buizen die in het nostalgisch verleden er mede voor zorgden dat geluid uit onze radio kwam dan wel werden ingezet voor gebruik in versterkers.

De laatste tijd is er echter weer, bij bepaalde groepen technici, een warme drang tot hergebruik van buizen. Vooral geluidsingenieurs en de super hi fi fans hebben de buizen herontdekt en deze aan de hedendaagse wensen gemoderniseerd. Het boekje: **Röhrenverstärker. Nachbauten und Projekte** is specifiek geschreven voor diegene die andermaal wil experimen-

Radiovlooiemarkt 'De Jutberg' tijdens de 47e VRZA Radiokampweek

Op donderdag 13 mei, Hemelvaartsdag, zullen er weer vele standhouders voor u hun waar te koop aanbieden tijdens de 47ste Radiovlooiemarkt van de VRZA Radiokampweek op 'De Jutberg'.

Wilt u als standhouder ook van de partij zijn dan kunt u contact opnemen met Dennis Boshek.

Dat kan per e-mail: dennis@dennismusic.nl of per post: D. Bosheck, postbus 585, 1200AN Hilversum of telefonisch op +31653457805.

Naast onze vaste standhouders is er tevens een kofferbakverkoopveld. Voor een plek op de kofferbakverkoop kunt u zich niet aanmelden, maar geldt wie het eerst komt wie het eerst maalt.

De markt vindt plaats op het terrein van vakantieoord 'De Jutberg' rondom de kantine.

Indien u met het openbaar vervoer komt dan is het dichtstbijzijnde NS station, station Dieren. Van hieruit kunt u met de streekbus naar Laag-Soeren.

Komt u met eigen vervoer dan hebben wij van vakantieoord

'De Jutberg' de beschikking over een weiland gekregen waar u gratis kunt parkeren.

Om het parkeren zo veilig en efficiënt mogelijk te laten verlopen, gelieve bij aankomst de instructies van de parkeerwachters op te volgen.

De kantine van 'De Jutberg' is de gehele dag geopend en bent u het lopen langs alle stands even beu, dan kunt u daar tot rust komen met een kopje koffie of thee en wat lekkers erbij of met een heerlijke lunch. Tevens een mooi moment om oude bekenden te ontmoeten.

Wanneer: donderdag 13 mei 2010 van 9.00 uur tot 15.30 uur.
Waar: Vakantiedorp 'De Jutberg', Jutberg 78, 6957DP te Laag-Soeren, +31 313 619220.

Tot op 'De Jutberg'

François van Laarhoven PA1JFR

Voorzitter VRZA Radiokampweek



teren, waarbij hij de nodige informatie verstrekt krijgt over de combinatie van het vertrouwde buizensysteem en de hedendaagse techniek. Verschillende technische voorbeelden worden door de auteur neergezet en het boek is rijk aan tal van schema's en kleurrijke afbeeldingen. Voor

de technici onder ons zeker een must om een indruk te krijgen van de veranderde techniek op een nostalgisch object, de buizenversterker.

Hans Knot

**Bezoek www.vrza.nl
voor het laatste
VRZA-nieuws!**



Contestkalender

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

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
03/28	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	
03/28	06.00-10.00	UBA lente contest	2
04/01	18.00-21.00	Italy activity contest	6
04/06	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
04/13	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
04/13	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
04/18	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
04/18	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
04/20	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
04/27	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
03/27-28	00.00-24.00	CQ WW WPX contest SSB	160t/m10
03/28	01.00	BEGIN ZOMERTIJD !!!	
04/03-04	15.00-15.00	SP DX contest	160t/m10
04/03-04	16.00-16.00	EA RTTY contest	80t/m10
04/04	07.00-09.00	ROPOCO 1e contest CW	80
04/10	16.00-20.00	Europa sprint contest CW	80t/m20
04/10-11	07.00-13.00	Japane DX contest CW	20t/m10
04/10-11	21.00-21.00	Yuri Gagarin DX contest	80t/m10
04/11	06.00-10.00	UBA lente contest SSB	80
04/17	00.00-24.00	Holyland DX contest	160t/m10
04/17	05.00-09.00	Estland open contest	80+40
04/17	15.00-19.00	Europa sprint contest SSB	80t/m20
04/17	16.00-20.00	Europa sprint contest SSB	80t/m20
04/17-18	21.00-05.00	YU DX contest	160t/m10
04/24-25	12.00-12.00	SP DX contest RTTY	80t/m10
04/24-25	13.00-13.00	Helvetia contest	160t/m10

Het morse alfabet

Punten en strepen,
die worden begrepen.
Als cijfers en letters,
als hoorbare spetters.
Op bomvolle banden
en daar: zelden stranden.

De morse, dat is onze code,
en raakt dus nooit uit de mode.
Zendamateurs, die moeten het weten:
dat morse nooit mag worden vergeten.

Voor 't werken met heel verre landen,
gaat menig QSO verzanden.
Met morse gaat het dan wel lukken,
dus waarom zou je dan nog
gaan krukken?

Met fone wordt het vaak gereutel,
dus neem je subiet dan de sleutel.
Dan haal je de einden der aarde,
dat heeft voor ons grote waarde.

Dus:
Morse mag nooit meer verstommen.
Zij die dat denken zijn stommen.
Laat ons dus niet verder kijken,
want onze morse moet blijven.

Tuclor

Advertentiemanager gezocht

Het bestuur is op zoek naar iemand, die de functie van advertentiemanager CQ-PA op zich wil nemen.

Het heeft natuurlijk een pre indien u commerciële ervaring heeft, maar ook zonder dat wordt uw aanmelding gewaardeerd!

Uw aanmelding voor deze onbetaalde functie wordt vanzelfsprekend vertrouwelijk behandeld. Schroomt u niet, maar meldt u aan, zodat dit belangrijke werk wordt gedaan.

Wie durft dit aan? Het is in het belang van uw eigen club!

Kandidaten M/V kunnen zich aanmelden via secr@vrza.nl.



Marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/2009 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, E-mail: marathon@vrza.nl

Resultaten ronde 1

ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PD7BZ	63	1
2 PD1RP	50	1
3 OP4A	49	1
4 PD3GVA	48	1
5 PAoAWH	44	1
6 PAoMIR	42	1
7 PA3FYG	41	1
8 PAoFAW	40	1
9 PD5JFK	36	1
10 PD5CW	30	1
11 PA3AM	28	1
12 ON6LY	27	1
13 OO9O	24	1
14 PA3FOE	14	1
15 PAoLSK	1	1
PAoFEI	1	1
17 PAoHOR #	23	1

Telegrafie landen

1 PA3AM	79	1
2 ON6LY	68	1
3 PG7V	56	1
PAoMIR	56	1
5 OO9O	51	1
6 PAoFAW	50	1
7 OP4A	39	1
8 PD7BZ	34	1
9 PDoJHM	31	1
10 PAoLSK	28	1
11 PA3AIN	27	1
12 PA2PRU	23	1
13 PA3ALY (grp)	19	1
14 PA3FOE	18	1
15 PD5CW	11	1
16 ON8FU	6	1
17 PA3FMI	4	1
18 PAoFEI	1	1
19 PAoHOR #	28	1

HF Digi landen

1 OP4A	70	1
2 PD7BZ	68	1
3 PA2PDV	63	1
4 PA2GP	61	1
5 PAoMIR	53	1
6 PA3FOE	43	1
7 PAoLSK	38	1
8 PAoFAW	36	1
9 PA3FYG	35	1
10 PA2PRU	30	1
11 PD5CW	23	1
12 ON6LY	14	1
13 PD1RP	11	1

Prefixen all mode

1 PAoMIR	578	1
2 OP4A	550	1
3 PA3AM	482	1

4 PAoFAW	438	1
5 PD7BZ	424	1
6 PA2GP	380	1
7 PG7V	334	1
8 OO9O	272	1
9 ON6LY	256	1
10 PA3FOE	240	1
11 PAoLSK	219	1
12 PAoAWH	216	1
13 PA3FYG	195	1
14 PD1RP	150	1
15 PD5CW	146	1
16 PD3GVA	136	1
17 PDoJHM	131	1
18 PD5JFK	115	1
19 PA3AIN	106	1
20 PAoFEI	2	1
21 PAoHOR #	106	1

Prefixen QRP

1 PAoAWH	216	1
2 PA3ALY	41	1
3 PAoFAW	4	1

6 meter Landen

1 PAoMIR	2	1
2 OO9O	1	1

Prefixen 6 meter

1 PAoMIR	11	1
2 OO9O	1	1

2 Meter landen

1 PD5CW	2	1
PE1ODY	2	1
3 PAoMIR	1	1
PA3FOE	1	1
PAoFEI	1	1

Prefixen 2 meter

1 PD5CW	22	1
2 PAoMIR	18	1
3 PE1ODY	10	1
4 PA3FOE	6	1
5 PAoFEI	4	1
6 OO9O	1	1

Prefixen 2 meter FM

1 PAoMIR	18	1
2 PA3FOE	6	1

UHF/SHF landen

1 PAoFEI	2	1
2 PAoMIR	1	1
PD5CW	1	1
PE1ODY	1	1

Prefixen UHF/SHF

1 PAoMIR	7	1
PE1ODY	7	1
3 PD5CW	2	1
PAoFEI	2	1

De eerste marathon tussenstand van 2010. Het aantal

deelnemers is weer meer dan in 2009. Er doen ook weer amateurs mee uit België waarvan er twee vorig jaar ook al even hebben meegedaan. Het is jammer dat er geen luisteramateurs meedoen maar misschien komt dat nog.

Ik wens de nieuwe deelnemers van harte welkom en wens alle deelnemers veel succes.

Ik denk dat de nieuwe manier van inzenden bij de meeste deelnemers wel goed gevallen is. Ik was eerst een beetje sceptisch toen Leo mij er van vertelde. Ik dacht dat doen de deelnemers niet om op deze

manier hun log in te sturen. Maar gaandeweg toen het programma vorderde werd ik steeds enthousiaster. Ik wil Leo dan ook bedanken, ik denk ook namens alle deelnemers, voor de vele uren werk die er in zitten. Er zitten veel voordelen in, in vergelijking met de oude manier van inzenden. Er zullen ook wel enkele nadelen inzitten zoals dat de N amateurs de frequentie op moeten geven. Het programma controleert of ze niet buiten de hun toegewezen frequenties werken. Het is iets meer werk voor hen, maar wel eerlijker. Ik hoop dat de deelnemers van vorig jaar de prijzen, certificaten en zegeltjes ontvangen hebben. Ik heb in ieder geval niets gehoord.

Veel succes en tot de volgende maand.

Best 73, Ben PAoHOR

Agenda ALV 2010

Op zaterdag 10 april 2010 vindt weer de Algemene Ledenvergadering plaats.

Agenda ALV 2010

1. Opening
2. Mededelingen en ingekomen stukken
3. Notulen ALV 2009
4. Jaarverslag secretaris
5. Financieel verslag
6. Verslag kascommissie
7. Verslag overige commissies
8. Voorstel aanpassen BAR
9. Pauze
10. Beleid 2010
11. Begroting 2011
- 11A. Contributie 2011
12. Verkiezing en benoeming leden commissies
13. Verkiezing en benoeming bestuursleden
14. Afdelingsrekening
15. PI4VRZ/A
16. CQ-PA
17. Vaststellen datum ALV 2011
18. Rondvraag en w.v.t.t.k.
19. Sluiting
20. Uitreiking diverse bekertjes

De notulen van de ALV 2009 liggen ter inzage bij het secretariaat van de afdelingen.

Het voorstel voor wijzigingen in het Basis Afdelingen Reglement ligt in de zaal ter inzage.

Voor de routebeschrijving verwijzen wij naar CQ-PA van februari 2010.

Namens het bestuur,
Jelle Knot, PD5JFK, secretaris



Locator-contest

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

Uitslag 50e Nederlandse Locator Contest februari- 2010

Call	Qso's	Qso pntn	Mul- tiplier	Contest punten
Sectie A (Multi-multi band)				
PI4FRG	54	60	44	2640
PI4AML	39	39	39	1521
PI4ZWN	29	33	22	726
Sectie B (Single-multi band)				
PA4MRS	48	54	44	2376
PA4SDV	46	50	46	2300
PAoMIR	39	41	39	1599
PF50RNARS*	38	38	41	1558
PC1C	35	39	33	1287
PE1EWR	34	50	25	1250
PA1X	29	29	29	841
PAoFEI	7	9	9	81
PAoRDY	3	3	6	18
Sectie C (Multi opr. 2m)				
PI4DEC	84	84	56	4704
PI4VHW	70	72	57	4104
PA6V **	62	62	54	3348
PI4VPO	43	43	28	1204
Sectie D (Single opr. 2m)				
PD5CW	55	61	39	2379
PD1GWF	42	46	36	1656
PD1UAR	41	39	36	1404
PA5JSB	35	38	31	1178
PD1AJT	25	25	19	475
PE1LZS	18	18	19	342
PDokM	15	17	11	187
PE1KL	10	10	11	110
PA3CEB	6	6	7	42
PE1ODY	6	6	7	42
PA7PTT	5	5	6	30
Sectie E (Multi opr. 6m)				
PI4D	35	38	33	1254
PA6V	24	28	24	672
PI4CG	17	17	18	306
Sectie F (Single opr. 6m)				
PE2HHN	12	14	10	140
PE1IWT	2	2	3	6
Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)				
PI4DEC	46	71	30	2130
PA6V	34	66	23	1518
Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)				
PD1AJT	22	21	14	294
PDokM	11	13	9	117
PE1ODY	8	8	9	72
PD1GWF	6	4	7	28
PD5CW	2	2	3	6
PA5JSB	1	1	2	2
Sectie I (Swl's)				
PA-9565	17	17	12	204
Sectie J (/Mobiel)				
PD2KMW/m	36	38	19	722
PA3DEW/m	33	37	17	629

* = PF9A
** = PI4KGL

Tussenstand

Dit is de stand na 2 contesten. Tussen () het aantal keren meegedaan dit jaar.

Call	Contest punten	()
Sectie A		
PI4FRG	4240	(2)
PI4WBR	2860	(1)
PI4ZWN	2106	(2)
PI4AML	1791	(2)
Sectie B (Single-multi band)		
PA4MRS	5904	(2)
PA4SDV	4192	(2)
PAoMIR	3276	(2)
PE1EWR	2258	(2)
PC1C	1707	(2)
PF9A	1558	(1)
PA1X	1096	(2)
PAoFEI	130	(2)
PAoRDY	46	(2)
Sectie C (Multi opr. 2m)		
PI4VHW	9350	(2)
PI4DEC	8292	(2)
PI4KGL	4678	(2)
PI4VPO	3112	(2)
Sectie D (Single opr. 2m)		
PD5CW	4374	(2)
PD1GWF	2958	(2)
PA5JSB	1845	(2)
PD1UAR	1404	(1)
PE1KL	1100	(2)
PE1LZS	782	(2)
PD1AJT	517	(2)
PDokM	486	(2)
PI4ARL	225	(1)
PG9H	100	(1)
PA3CEB	98	(2)
PE1ODY	48	(2)
PA7PTT	42	(2)
Sectie E (Multi opr. 6m)		
PI4D	2164	(2)
PI4KGL	1547	(2)
PI4CG	378	(2)
Sectie F (Single opr. 6m)		
PE2HHN	140	(1)
PE1IWT	36	(2)
PG9H	2	(1)
Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)		
PI4DEC	3928	(2)
PI4KGL	3126	(2)
Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)		
PD1AJT	324	(2)
PDokM	171	(2)
PD1GWF	145	(2)
PE1ODY	117	(2)

PD5CW	48	(2)
PA5JSB	18	(2)
PG9H	2	(1)

Sectie I (Swl's)		
PA-9565	292	(2)

Sectie J (/Mobiel)		
PA3DEW/m	1223	(2)
PD2KMW/m	722	(1)

Afdelingsbeker 2009

Stand na 2 contesten

Afdeling	punten
PI4AML (PAoMIR - PA4SDV - PI4AML - PF9A - PAoRDY)	43
PI4VRL (PAoFEI - PE1LZS - PI4FRG - PA-9565 - PA3CEB)	22
PI4WBR (PD5CW - PI4WBR - PA3DEW/M)	17
PI4KGL (PG9H - PI4KGL)	16
PI4ZWN (PDokM - PI4ZWN)	15
PI4ADH (PE1ODY - PD1AJT)	10
PI4ARL (PI4ARL)	2
PI4TWN (PE1IWT - PE2HHN)	4
Voorne-Putten (PD2KMW)	2

Nieuwe cursus N-licentie in Utrecht

Er zijn plannen om weer een N-cursus in Utrecht te starten. De cursus is bedoeld voor de aankomende radiozendamateur en zal opleiden voor het examen voor de N-licentie.

Bij voldoende aanmeldingen zal de cursus eind maart, begin april 2010 van start gaan. Een vooropleiding is niet noodzakelijk, iedereen kan hieraan meedoen.

De lessen worden gegeven elke maandagavond in het clublokaal van de VRZA, gelegen aan de Boelesteinlaan te Utrecht (de rechterzijde van sporthal Zuilen aan de Burg. Norbruislaan).

De duur van deze cursus zal 6 tot 12 maanden zijn en is afhankelijk van de examendata.

Lidmaatschap van de VRZA is niet verplicht, mag uiteraard wel.

Cursusmateriaal wordt per e-mail in digitale vorm (pdf-documenten) verstrekt.

Voor informatie kunt u bellen: 06 - 42217599 of eventueel per e-mail.

Secr. Afdeling Utrecht PA3GDP
E-mail: pa3gdp@vrza.nl



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

- A3 Tonga gepland van 12 maart-2 april door K6HFA op 15 t/m 80m met CW en SSB. QSL via de home call.
- BW/K8QKY Taiwan gepland van 11 t/m 19 april op 6 t/m 160m in hoofdzaak met CW.
- E51COF South Cook gepland van 20 t/m 30 maart door NL8F op 10 t/m 80m met als antenne een vertical.
- FR/F5UOW Reunion Isl. dx-peditie gepland van 9 april tot 2 mei. Na 17 april QRV met de call TO2R op 10 t/m 80m.
- FW5WA Wallis Island gepland van 6 t/m 12 april door K6HFA op 15 t/m 80m. Zie ook A3.
- H44MS Solomons Isl. dx-peditie door DL2GAC gepland van 20 febr. tot 20 april.
- J5UAP Guinee Bissau door HA3AUI gepland van 15 jan. tot 31 maart op 10 t/m 160m in hoofdzaak in digitale modes maar ook enige CW en SSB, in dezelfde periode ook QRV vanuit Senegal met de call 6W2SC.
- J79XBI Dominica de operator SM0XBI blijft hier nog tot 31 maart en is actief op alle banden met SSB.
- JD1BNM Ogasawara er is een dx-peditie gepland in de periode van 28 maart tot 12 april door een team uit de USA. Ze werken met de volgende calls: JD1BNJ, JD1BNK, JD1BNM en JD1BNQ op 10 t/m 160m met CW, SSB en RTTY en de QSL gaat via K8AQM.
- JD1BNN Ogasawara gepland van 28 t/m 31 maart. De operator heeft voorkeur voor de WARC banden.
- OX3/K0KU Groenland gepland van 22 maart tot 8 april door N0RC. Hij is alleen QRV in zijn vrije tijd.
- P4/WA2NHA Aruba gepland van 28 febr. t/m 4 april op 10 t/m 80m in hoofdzaak met CW.
- S79GM Seychellen gepland van 21 maart t/m 1 april door M0GAV en GM3YTS met voorkeur voor de LF banden en in hoofdzaak in CW en RTTY.
- T32 Oost Kiribati er is een dx-peditie gepland in de periode van 20 maart tot 18 april. Er wordt gewerkt van 4 eilanden met als calls T32CI, T32MI, T32SI en T32VI met als operators G3KHZ, G4EDG, K9AJ, SM6CAS en 9M6DXX.
- T6AG Afghanistan met deze call is CT1DRB QRV sedert 21 oktober. Hij blijft hier ca. 6 maanden, hij werkt alleen met CW en op 2 maart geh. op 10116 CW 16.20. De QSL gaat via EA3GHZ.
- V21ZG Antigua dx-peditie door DJ7ZG en DL7AFS gepland van 16 maart tot 4 april op 6 t/m 80m SSB-PSK-RTTY.
- V63DX Micronesie gepland van 11 t/m 17 april door JA7HMZ. Verdere operators zijn JA1ADT met de call V63DQ en JA7GYP met de call V63T op alle banden alle modes.
- Y19PSE Irak gepland van 3 t/m 11 april door een team bestaande uit 11 operators afkomstig uit diverse landen, ze werken op alle banden in alle modes met hoog vermogen en goede antennes.
- YS3CW El Salvador gepland van 24 maart - 11 april door I2JIN in hoofdzaak met CW.
- 3B9WR Rodrigues Isl. gepland van 3 maart tot 2 april door G3LZQ op 10 t/m 160 maar met voorkeur voor LF.
- 3CO Annobon Isl. gepland van 1 t/m 30 april door EA5BYP en EA5KM op 10 t/m 160m

- in hoofdzaak in CW maar ook enige SSB en RTTY.
- 3W6C Vietnam gepland van 10 t/m 18 april door een team met o.a. HB9BXE met voorkeur voor de LF banden.
- 5X7JD Oeganda gepland van 5 febr. t/m 30 april door NP2OR op 20-40m in SSB met 100 watt en Vert.
- 5Z4/LA9PF Kenia in de periode van 11 febr. tot 11 mei. In dezelfde periode ook QRV vanuit Malawi met de call 7Q7PE.
- 7Q7HB Malawi de operator G0JMU blijft hier nog tot 15 april. Hij werkt met CW en digitale modes. QSL via G0IAS.
- 8Q7IA Maladiven gepland van 18 febr. tot 18 mei door UY5ZZ op 17, 20 en 40m met CW, SSB en PSK.
- De volgende stations zijn alle gehoord in de periode van 25 februari tot 10 maart:
- A92GE Bahrein geh. op 21083 RTTY 13.00.
- BG7TX China geh. op 21300 SSB 08.40.
- BX2AAL Taiwan geh. op 21310 SSB 09.00.
- D44AC Cape Verdi geh. op 21309 SSB 14.00, 14016 CW van 11.45-12.30. QSL via K1BV.
- DT8A South Shetlands geh. op 10103 CW 20.45.
- E51JD South Cook geh. op 14243 SSB 09.00.
- ET3BN Ethiopie geh. op 24910 CW 12.00 en ook geh. op 24965 SSB 13.00.
- FG1PP Guadeloupe geh. op 14146 SSB 12.00.
- FG/F6AUS Guadeloupe geh. op 18079 CW 11.45, 14010 CW 21.00 en ook op 18104 RTTY 13.00-14.00.
- H44MS Solomons Eil. geh. op 18127 SSB 09.15-10.15, ook op 18117 SSB 11.10 en op 21282 SSB 09.30.
- HS0ZHK Thailand geh. op 21072 PSK 09.15 en HS0ZIQ geh. 14280 SSB 16.15.
- HZ1PS Saudie Arabie geh. op 21086 RTTY van 14.00-15.00.
- J28AA Djiboutie geh. op 10104 CW 18.30. Dit is ex-J28OO en zijn QSL manager is K2PE.
- J28KO Djiboutie geh. op 21081 RTTY 14.30. QSL via F6DFL.
- J37BO Grenada geh. op 18084 CW 17.00, op 14011 CW 19.30 en ook op 10121 CW 20.00. QSL via K4LTA.
- J38RF Grenada geh. op 18101 PSK 16.15. QSL via KE4TG.
- J5UAP Guinee Bissau geh. op 21315 SSB 16.00-17.00.
- J79XBI Dominica geh. op 7135 SSB 05.00-05.30.
- JT1BH Mongolie geh. op 21005 CW 09.00 en JT1CO is geh. op 7150 SSB 17.00. QSL via qrz.com.
- KH0AC Mariannen geh. op 14183 SSB 09.00. QSL via K7ZA.
- NP2KW Am. Virgin Isl. geh. op 7078 SSB 17.00. QSL via qrz.com.
- OX3RO Groenland geh. op 7030 kHz. QSL zie qrz.com.
- P4/WA2NHA Aruba geh. op 10108 CW 22.30
- P40YL Aruba geh. op 21082 RTTY 14.20 en ook op 24920 RTTY van 13.40-14.00 en P43JB is geh. op 18081 CW 14.00.
- PJ2MI Curaçau geh. op 14080 RTTY 11.30.
- PZ5RA Suriname geh. op 21208 SSB 13.00. QSL alleen direct via Ramon Kearsenhout, P.O. Box 745, Paramaribo.
- R1FJM Frans Jozeland geh. op 21007 CW 10.15 en ook op 14252 SSB 10.50. QSL via RX3MM.
- ST2AR Soedan geh. op 24895 CW 14.30. QSL via S53R.
- T6AF Afghanistan geh. op 14084 RTTY 13.45.

- QSL via WA2EWE.
- T6AG Afghanistan geh. op 10116 CW 16.20. QSL via EA3GHZ.
- TLOA Centr. Afrikaanse Rep. geh. op 28505 SSB 12.20, 28495 SSB 11.50, op 24950 SSB 12.40 en ook op 21300 SSB van 12.00-12.30. QSL zie qrz.com.
- V31JZ/p Belize geh. op 18073 CW 17.40-18.00.
- V51JF Namibie geh. op 18100 PSK 11.30. QSL zie qrz.com.
- V85DX Brunei geh. op 14233 SSB 16.00. QSL info qrz.com.
- VP8LP Falklands geh. op 24952 SSB 17.15, 24948 SSB 15.00, ook op 21295 SSB 11.00 en op 28496 SSB 18.00.
- VQ9LA Chagos geh. op 24908 CW 15.40-16.15, 21082 RTTY 14.30, op 21033 CW 15.10 en op 24897 CW 10.00.
- XE1FT Mexico geh. op 18075 CW 14.00.
- XT2KY Burkina Fasso geh. op 14130 SSB van 16.15-17.30 en ook op 14170 SSB 13.15-14.15. De opr. is F5NVE.
- XV9DX Vietnam geh. op 28004 CW 09.00 en ook geh. op 24947 SSB 10.00-10.30. QSL via OM3JW.
- YI1RZ Irak geh. op 18104 RTTY 14.45 en op 21020 CW 13.10.
- YN2EA Nicaragua geh. op 18084 CW 14.30. QSL via WF5W.
- Z21BB Zimbabwe geh. op 28003 CW 13.15. QSL via W3HMK.
- Z21BC Zimbabwe geh. op 28510 SSB 09.00. QSL via N15DX.
- Z22JE Zimbabwe geh. op 28503 SSB 11.30-12.40.
- Z23MS Zimbabwe geh. op 28485 SSB 12.20. QSL via UA3DX.
- ZD7FT St. Helena geh. op 28495 SSB 13.40, op 24940 SSB 13.15 en ook op 21240 SSB 11.00. QSL zie qrz.com.
- ZP6CW Paraguay geh. op 24902 CW 13.50.
- 3B8DB Mauritius geh. op 24916 CW 12.15.
- 3B8FG Mauritius geh. op 24895 CW 12.20.
- 3B8MS Mauritius geh. op 28210 SSB 12.00.
- 4S7BRG Srilanka geh. op 21073 PSK 14.15. QSL via LZ3HI.
- 4S7NE Srilanka geh. op 18130 SSB 13.30. QSL zie qrz.com.
- 5N7M Nigeria geh. op 18076 CW 12.10, 18072 CW 10.10, op 24890 CW 11.50 en ook op 21008 CW 11.15. QSL via OM3CGN.
- 5N50K Nigeria geh. op 24904 CW 17.10. QSL via LZ1CL.
- 5R8FL Madagaskar geh. op 21072 PSK 12.00. QSL via G3SWH.
- 5R8GZ Madagaskar geh. op 28012 CW 12.00 en ook op 24905 CW 12.30 en 15.40.
- 6W2SC Senegal geh. op 21230 SSB 18.30. QSL via HA3AUI.
- 7Q7HB Malawi geh. op 21085 RTTY 12.15 en op 18101 PSK 13.30.
- 8Q7IA Maladiven geh. op 18101 PSK 12.15-13.30 en ook 14071 PSK 21.30. QSL via UY5ZZ.
- 9J2FM Zambia geh. op 24809 CW 16.30. QSL via JA4ATV. Ook geh. op 24896 CW 14.20.
- 9Q/DK3MO Dem. Rep. Congo geh. op 18071 CW 12.00.
- 9M6XRO Oost Maleisie geh. op 14183 SSB 14.50.
- 9Y4VU Trinidad geh. op 18083 CW 14.00.
- 9Y/DL2DBE Trinidad geh. op 18139 SSB 13.20.
- 9Z4AM Trinidad geh. op 14214 SSB 19.20. QSL via qrz.com.
- Propagaties In de maand februari zijn er in de periode van 1 t/m 28 febr. elke dag zonnevlekken gemeten. Hier volgen de waarden van dag tot dag:
1 t/m 7 febr. 16-11-11-11-22-30-48
8 t/m 14 febr. 65-61-49-47-50-41-28
15 t/m 21 febr. 26-40-20-21-18-17-14
22 t/m 28 febr. 15-42-31-28-23-11-11
1 t/m 9 maart 37-37-37-38-0-22-12-0-0
Het schijnt dat we eindelijk uit het dal zijn en er komt langzaam ook weer wat leven in de 10-12 en 15m en dat kunnen we wel gebruiken.

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 27 maart tot 16 april 2010

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° Vertical Distance: 6 859 km						7,05	7,05											10,12	10,12						
BORNEO Bearings: 074° - 323° Vertical Distance: 11 281 km													14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12			
CAPETOWN Bearings: 169° - 351° Vertical Distance: 9 648 km						7,05	7,05	10,12										14,20	14,20	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	
CYPRUS Bearings: 119° - 319° Vertical Distance: 2 910 km						3,65	3,65	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
DAKAR Bearings: 214° - 020° Vertical Distance: 4 616 km						7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
KINSHASA Bearings: 167° - 352° Vertical Distance: 6 343 km						7,05	7,05	7,05	7,05	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
LIMA Bearings: 256° - 037° Vertical Distance: 10 534 km						7,05	7,05						14,20												
LOS ANGELES Bearings: 315° - 031° Vertical Distance: 8 971 km						3,65	3,65	3,65	7,05	7,05															
MADRID Bearings: 210° - 024° Vertical Distance: 1 463 km						3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
MOSCOW Bearings: 66° - 272° Vertical Distance: 2 143 km						3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	
NEW DELHI Bearings: 84° - 315° Vertical Distance: 6 348 km						7,05	7,05													14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
NEW YORK Bearings: 291° - 045° Vertical Distance: 5 887 km						3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
NOVOSIBIRSK Bearings: 53° - 299° Vertical Distance: 4 876 km						3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
PANAMA Bearings: 271° - 038° Vertical Distance: 8 855 km						7,05	7,05													14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
RIO DE JANEIRO Bearings: 223° - 027° Vertical Distance: 9 566 km						7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	
SYDNEY Bearings: 66° - 317° Vertical Distance: 16 637 km										18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	
TOKYO Bearings: 35° - 339° Vertical Distance: 9 305 km																				14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	

3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld op het platte land en heeft een doorlaatband van 2.700 Hz (radiolelefone) - het tegenslotstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u
 3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld op het platte land en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiolelefone) - het tegenslotstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u
 3,65 10,12 24,90 uw ontvanger staat opgesteld in 't open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radiolelefone) - het tegenslotstation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam" jukster op deze frequentie naar een eventuele opening



Regionaal

Inzenden: Ad de Bok PE4AD, Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756. E-mail: regionaal@vrza.org. De redactie heeft het recht bijdragen die een halve kolom overschrijden in te korten.

Agenda

Zo 28/03	't Gooi	Vossenjacht 2 m op dagcamping aan de Hilversumseweg
Di 30/03	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 30/03	Haaglanden	QSL avond
Do 01/04	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Di 06/04	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 06/04	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Za 10/04	Haaglanden	Duinenmars PA100SCOUT
Zo 11/04	Haaglanden	Duinenmars PA100SCOUT
Di 13/04	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 13/04	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 13/04	Friesland	Bijeenkomst VRZA met lezing in Leeuwarden
Do 15/04	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Za 17/04	Flevoland	Afdelingsbijeenkomst
Ma 19/04	Zuid-Veluwe	Phone uitzending PI4EDE op 145.250 MHz
Di 20/04	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 20/04	Zuid-Veluwe	Afdelingsbijeenkomst in Ede
Di 20/04	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Vr 23/04	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Di 27/04	Haaglanden	QSL avond
Di 27/04	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 27/04	Midden Brabant	PI4RMB promo Koninginnemarkt Leypark
Do 29/04	Oost Brabant	Afdelingsbijeenkomst
Di 04/05	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 11/05	Haaglanden	Afdelingsbijeenkomst
Di 25/05	Midden Brabant	Velddagweekend juni PI4RMB
Vr 28/05	Twente	Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Midden Brabant

Voor degenen die de activiteiten van onze afdeling (www.pi4rmb.nl) nauwlettend in the picture houden via onze gratis nieuwsbrief (webmaster@pi4rmb.nl) weten, dat wij m.i.v. januari 2010 verhuisd zijn naar het clubgebouw van Dart Corner 2000, Bladelstraat 8, 5042 CZ Tilburg (www.dartcorner2000.nl). Inmiddels hebben we de jaarvergadering 2010 achter de rug, waarbij volgens onze 'controllers' alles kits achter de ri... is en hebben bevonden, zijn we ook al bijna rond met 't invullen van

onze afdelingsactiviteiten 2010, waarin ook enkele uitstapjes zijn gepland onder andere naar ???, waarbij we de gebruikelijke highlights niet zijn vergeten. Onze clubavonden zijn, zoals vanouds, vooral in deze nieuwe ambiance kaygezellig, op de 4e dinsdag van de maand vanaf 19.30 h, waarbij PI4RMB/P op 145.400 MHz tijdelijk de taak van 't /M-navisystem zal overnemen tot u bent gearriveerd in 't Ham's Walhalla, die ook op geregelde tijden open is voor andere activiteiten, zoals 'n voor mij heavy zjeudeboelballeke in 't

weidse landschap of 'n minder belastend dartpijlje inside te werpen en dit voor, tijdens of na the game, ff bijbeppend aan de bar met op de amateur gerichte prijsstelling; 'n bakky/snakky te scoren, op alle stand-by staande sets met tuned antennas 'n klapke te doen met hen die antwoorden vanuit 'n warmer vak, dus wat ledje. Loat oe heure/zien & mar nie zwége bij de RMB-clan. Houdoeeee.

Afdeling West Brabant

Omdat we aan het einde van 2009 van drie amateurs uit onze regio afscheid hebben genomen, is besloten om de feestelijke eindejaarsbijeenkomst af te lasten. Om toch de prijzen voor deelname aan contests en andere huldgingen te doen is besloten om deze avond naar 17 februari te verplaatsen. Echter: dit is de dag na carnaval en het zalencentrum is dan gesloten. Dus werd deze avond een week vervroegd. Gelukkig hebben wij een set in de auto en enkele kilometers na vertrek hoorden we dat het zalencentrum vanwege het slechte weer gesloten was. Bij de eerstvolgende mogelijkheid keerden we de auto en waren snel weer thuis. Anderen waren minder 'gelukkig' en stonden na een lange reis aan een gesloten deur. Om zo iets voor een volgende keer te voorkomen zal ik mijn telefoonnummer aan de Geerhoek doorgeven. Tevens ben ik een lijst aan het maken van de amateurs van onze afdeling met E-mail adres en telefoonnummer. Van de meeste amateurs heb ik een E-mail adres, maar nog geen telefoonnummer. Geef dit s.v.p. aan mij: PA3FTX@VRZA.NL; in geval van calamiteiten kun je dan worden gebeld. Terwijl de laatste sneeuw hier verdwijnt, zie ik dat de volgende bijeenkomst die ik via dit medium bekend kan maken alweer op 21 april is. Voor deze avond is iemand benaderd om een presentatie te komen geven, er is echter nog geen antwoord ontvangen. Voor het laatste nieuws kun je elke donderdag om 20.30 uur (lokale tijd) op de repeater PI3BOZ naar de afdelingsronde luisteren. De bijeenkomst is in zalencentrum 'De Geerhoek', Kloosterstraat 19 te Wouw en de aanvang is om 20.00 uur. Tot ziens.

PARMA
COMMUNICATIE

Uw leverancier voor:

- software defined radio
- morsesleutels
- microfoons
- headsets
- en meer

FlexRadio Systems

WWW.FLEX-RADIO.NL Software Defined Radios

KENT
morse keys

RF SYSTEM

WWW.PMSDR.NL

HEIL
SOUND

WWW.HEIL-SOUND.NL

UITGEBREIDE INFORMATIE OVER ONS EN ONZE PRODUCTEN VINDT U OP:

WWW.SDRWINKEL.NL EN WWW.PARMACOM.NL



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.

5 april	RIS Vossenjacht; vos bevindt zich tussen Zandvoort-Hilversum-Lelystad-Kammerduin. Frequentie vos 1: 145,525 MHz. Info: CQ-PA nr. 3. Opgave BBQ: ruud@ris.scouting.nl
5 april	Internationale radiotelecommunicatie- en hambeurs New Dirage: Lummen (België). Info: CQ-PA nr. 2 en www.dirage.be
10 april	Radiobeurs van historische radio's met o.a. radio taxatie & reparatie. Boerderij Beekbergen, Tullekensmolenweg 22a, Beekbergen; open: 09.00 t/m 13.00 uur. Informatie: 055-3014111 / 025-1319209 en radiobeursbeekbergen@hotmail.com
10 april	ALV VRZA: Motel Witte Bergen te Eemnes (aan de A1). Info: CQ-PA nr. 2 en secr@vrza.nl
11 april	Reünie OTC restaurant De Soester Duinen bij Soest. Info: CQ-PA nr. 2 en www.oldtimersclub.info
8/9 mei	WOTA, samen met de Nationale Molendag 2010. Info: CQ-PA nr. 2 en www.wota2010.tk
8 mei - 16 mei	47e Radiokampweek. Info: CQ-PA nr. 12 2009 en www.radiokampweek.nl
12 mei	Radio-examen: Rotterdam (niet op 5 mei i.v.m. Bevrijdingsdag). Info: www.radio-examen.nl
13 mei	Radiomarkt Jutberg. Info: CQ-PA nr. 12 2009 en www.radiokampweek.nl
14 - 16 mei	Hamvention 2010 Dayton Ohio (USA). Info: www.hamvention.org
21 - 24 mei	3e Zuidelijk Radioamateur Treffen. Info: www.radiotreffen.nl . Opgave via: zrt@radiotreffen.nl
19 juni	Kids Day. Info: www.arrl.org
25 - 27 juni	Internationale Amateurfunk-Ausstellung Friedrichshafen (D). Info: www.hamradio-friedrichshafen.de
26 - 29 augustus	42e DNAT te Bad Bentheim (D). Info: www.dnat.de
1 september	Radio-examen: Eindhoven. Info: www.radio-examen.nl
4 september	West Brabantse Radiomarkt te Willemstad. Info: CQ-PA nr. 3. E-mail: vandervorm@zonnnet.nl en PA3FTX at VRZA.nl
3 november	Radio-examen: Amersfoort-Schothorst. Info: www.radio-examen.nl

Afdeling Friesland

Op dinsdag 9 februari is onze afdeling op bezoek geweest bij Jan Bosma in Noard Burgum. Jan heeft een mini-radiomuseum van het merk Philips. Zo'n 15 jaar geleden startte Jan met het verzamelen van radiotoestellen. Om niet alle woonruimte op te offeren aan de verzameloede beperkte Jan zich tot één merk, Philips. Inmiddels telt zijn verzameling zo'n 140 radiotoestellen. Het oudste toestel is van 1928, het jongste toestel is gemaakt in 1963. Veel van de radiotoestellen hebben in de volksmond bijnamen gekregen. Zoals het 'arbeiderskastje' (een toestel uit 1934), het 'hamblik' (1932), het 'zonnetje', het 'kompas' (beide uit 1938) en het 'luistervinkje' (1944). Bosma raakt niet uitgepraat over zijn verzameling. Het onderhoud doet hij zoveel mogelijk zelf. Het mini-radiomuseum wordt verwarmd door een gaskachel zodat de apparatuur droog blijft en de temperatuur constant. Zo af en toe is er een expositie van de apparatuur van Jan waar hij zijn radio's aan een groter publiek kan laten zien. Willen jullie meer weten

over Jan en zijn museum, kijk dan eens op www.bosmaonlyphilips.nl. Op dinsdag 9 maart is Arnold Helmantel, PD1ARD naar bar Cambuur gekomen. Hierover een volgende keer meer. Dinsdag 13 april is de volgende bijeenkomst. Het onderwerp van de lezing is nog niet bekend. Hiervoor kun je elke zondag luisteren naar de Muntronde op 145,700 MHz om 20.00 uur. Kom je QSL-kaarten eens ophalen, de QSL-manager heeft er veel werk van gehad. De sub-QSL manager is om 19.45 uur aanwezig. Wij hopen jullie allemaal weer te zien op de bijeenkomst en neem vooral eens iemand mee!

Afdeling 't Gooi

Helaas kon de jaarlijkse videoavond (van 23 maart) niet doorgaan, omdat Jacques PD1JAC te weinig materiaal had om een avond te vullen. Daarom de oproep om alvast voor volgend jaar videomateriaal ter beschikking te stellen. We denken hierbij bijvoorbeeld aan een verslag van een vlooiemarkt, velddag, vossenjacht of een andere afdelingsactiviteit. Dan nog-

maals de aandacht voor een experiment welke onlangs is gestart. De 10 meter repeater PI6TEN op 29,690 MHz FM met -100 kHz shift. Meer informatie hierover is te vinden op www.pi6ten.nl. Een mooie gelegenheid om het, omgebouwde, 10 meter FM setje weer eens te proberen. Op 28 maart wil men een 2 meter vossenjacht, georganiseerd door Maarten PE7M en Mischa PA1OKZ, houden. Verzamelen vanaf 13.00. De start zal om 13.30 zijn. Het vertrekpunt zal de dagcamping aan de Hilversumseweg te Laren (net buiten Hilversum) zijn. Deze dagcamping is gelegen op de overgang van de Larenseweg naar de Hilversumseweg. Let op: de hele band 144-146 MHz kan gebruikt worden. De bijeenkomsten van de VRZA zijn op de dinsdagavonden, van 20.00 tot 23.59, samen met de VERON 't Gooi, in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg. De afdelingsactiviteiten kunnen ook vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145,225MHz om 12.00), op onze eigen web-site: www.vrza.nl/pi4vgz en bij de ronde van PI4RCG (op donderdagen om 21.00 op 145,225MHz). Meer informatie over de VERON afdeling 't Gooi (PI4RCG) is te vinden op www.pi4rcg.nl. Graag tot ziens op een dinsdagavond vanaf 20.00 in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg.

Afdeling Haaglanden

Op 23 februari hielden wij onze ledenvergadering en het bestuur van uw afdeling was blij met de onverwachte grote opkomst. Het gaat momenteel niet slecht met onze afdeling, zeker in financieel opzicht, en er zijn weer de nodige goede voorname besproken voor het jaar 2010. Het bestuur, wat het afgelopen jaar bestond uit voorzitter PD1ARV, secretaris PD1AKD en penningmeester PA3ATW is met algemene stemmen herkozen en uitgebreid met 2 nieuwe leden, Tudor PD2MAC en Ronald PB7TT. We kijken alweer uit naar de komende activiteit, n.l. de bekende Haagse Duinenmars waarbij onze afdeling wederom acte de presence zal geven. In de grote museumtent van Scouting, welke ter gelegenheid van dit evenement zal worden opgezet, is ruimte gereserveerd voor een shack. Voornamelijk zullen er verbindingen worden gemaakt op korte golf en via de lokale repeaters (dit vanwege de afscherming tussen de duinen) onder de speciale call PA100SCOUT. Zoals u wellicht weet houden wij elke dinsdagavond onze afdelingsbijeenkomst waar u altijd van harte welkom bent. Tot ziens aan de Mgr. Bekkerslaan in Rijswijk, 73, Hans PA3ATW.

Afdeling Twente

Op 26 maart is weer onze maandelijkse

afdelingsbijeenkomst. Het zelfbouwproject is in een vergevorderd stadium beland en diegene die mee wil helpen neemt zijn soldeerbout mee om te helpen op de afdelingsbijeenkomst. Voor de routebeschrijving kijkt u op onze homepage op www.pi4twn.nl.

Wilt u de nieuwsbrief van onze afdeling per e-mail ontvangen, geef dan uw e-mail adres door aan pa3agk@vrza.nl. Tot ziens aan de Heersenkampweg 60, 7546 PG Enschede.

Afdeling Zuid Veluwe

Het eerste evenement van het jaar is weer voorbij... de PACC contest. Door een kleine groep enthousiastelingen zijn de antennes en de coaxkabels waar nodig weer gerepareerd en in optimale conditie gebracht. Het computernetwerk weer opgebouwd en de draadloze internetverbinding met een bevriende overbuurman weer in orde gemaakt en klaar zijn we. De filters waar we op de velddag vorig jaar aan begonnen zijn hebben hun werk uitstekend gedaan. De stations hadden onderling zo goed als geen last van elkaar. Dit jaar de logs bijgehouden met UCXLog en het mooie aantal van 2000 verbindingen gemaakt. Binnen de afdeling het hoogste aantal ever. Nu maar eens afwachten hoe de overige NL stations in de Multi-Multi klasse het gedaan hebben. In april hebben we onderling QSO.

Het laatste nieuws van de afdeling vindt u zoals gewoonlijk op de website waar ook alle, door de afdeling uitgebrachte nieuwsbrieven, in PDF formaat zijn te downloaden. Het adres is: <http://pi4ede.datastar.nl> en ook via een link op de website van de VRZA. Graag verwelkomen wij u op maandag 19 april, 20.30 uur op 145,250 MHz tijdens de maandelijkse ronde van PI4EDE, of tot ziens op dinsdag 20 april om 20.00 uur in de kantine van C.K.V. Reehorst aan de Langekampweg 4 in Ede. Belangstellenden voor onze hobby zijn altijd welkom. De route is te vinden op de website en de zaal is om 19.45 uur open.

PENN YAN, NEW YORK USA	
Yates County ~ FN121q	
Bob Raide 2514 E. Sherman Hollow Rd Penn Yan, NY 14527	
WE2XGR/6	
Radio <u>PA0A</u>	Confirming QSO of <u>9/2/2010</u> at <u>0450UTC</u>
Your <u>502</u> Mhz AM <input type="checkbox"/> CW <input checked="" type="checkbox"/> SSB	Signal was R <u>4 S 4 T 9</u>
Transceiver <u>TS 850</u>	Power <u>2000</u> Watts Antenna <u>90' Vert.</u>
Remarks: <u>Radio Club of America - AWA</u>	<u>PSE-QSL TNX</u> <input checked="" type="checkbox"/>
<u>We held DX record on CW two way!</u>	
<u>rjraide@hotmail.com</u> <u>73 Bob</u> www.ohhamradio.com	

Albert Westenberg, PA0A, ontving deze QSL kaart voor de eerste verbinding tussen de USA en ons land.

Van de redactietafel

Voortgang artikelen

In deze CQ-PA was een artikel over de voortgang van 500 kHz project gepland. Maar mede door een onverwachte afwezigheid kwam ik in tijdnood en heb dit artikel nog niet drukgereed. Dit artikel kunt u dan ook in de komende CQ-PA verwachten.

Indien u een artikel aan CQ-PA heeft gestuurd, maar het is niet binnen redelijke tijd gepubliceerd, dan is het raadzaam even contact met de redactie op te nemen.

In het algemeen geldt: we proberen alle berichten te beantwoorden en indien u geen reactie hebt ontvangen, schroom dan zeker niet om even contact met de redactie op te nemen. Er is dan duidelijk iets misgegaan.

Verschijning en inleverdata voor CQ-PA nr 4 en 5

CQ-PA nr 4 verschijnt op 17 april. De uiterste datum voor inlevering van kopij is kort na de verschijning van deze CQ-PA: 31 maart.

Het meinumnummer van CQ-PA verschijnt, zoals gepland, op 15 mei. Vanwege diverse redenen moeten we helaas de deadline voor kopij een week eerder dan normaal stellen. Dit wordt nu 21 april.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

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

GB ANTENNES & TOWERS SINDS 1990

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

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

Elders doorgebladerd

Beknopt overzicht van de inhoud van Nederlandse en buitenlandse tijdschriften (en tijdschriftjes), waarin voorbij wordt gegaan aan vaste rubrieken en uitsluitend artikelen van enige omvang worden genoemd.

Verbinding (Ned.) januari 2010

Eerste commerciële Ite-netwerken live; Ook simpele msbruikbellers zijn nu op te sporen (112 bellen met plaatsbepaling); Koppeling tussen Tera-netwerken van Zweden en Denemarken; Europese samenwerking voor radiocommunicatie wordt concreter; Radiodekking op onmogelijke plaatsen (GSM signaal actief of passief boosten); Motobridge zet radio om in VoIP.

[Verbinding, Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

Verbinding (Nederlands) februari 2010 IRESC verbindt vrijwilligers wereldwijd (Radiozendamateurs als redders in nood); Titaan aangewend voor civiele ondersteuning; EZ wil kraamkamer voor cognitieve radio; Radio en luchtvaart: een onafscheidelijk duo (geschiedenis tot vandaag en morgen); Portofoonantenne altijd een compromis; Java opmaat naar Teds?

[Verbinding, Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

FUNK-Amateur (Duits) No. 3 – März 2010

Aktuelles von der Bandwacht; Funkabenteurer im Indischen Ozean: FT5GA von Glorioso; Darstellung von SWV-Messwerten mit Excel oder Calc; OV-Messenger – Sprachausgabesystem mit Fernabfrage; Eine neue Mehrbandantenne (2); Symmetrische Quarzabzweigfilter für SSB- und AM-Bandbreiten; FA-Stationenmanager mit Sequenzer und CW-Zwischenspeicherung; Großsignalfester Preselektor für 160 m bis 20 m mit +40 dBm IP3 (2); Diplombeantragung online – eine Bilanz (1); Die 100 meistgesuchten Funkländer der Welt; 5e Ham Radio Viadrina Meeting in Frankfurt (Oder); Navigation im Amateurfunk; Nützliche Leuchtstoff-Ringleuchte; 'Neuro-LED': interaktiver Großbildschirm; Bis heute beliebt: Experimentierkästen von Philips (1); Pure Sensia: das iPhone-Radio; Empfang und Decodierung von Flugzeug-Positionsdaten erlaubt; SDR vom Feinsten: der Quick-Silver QS1R; Empfangsstörungen durch Hochspannungsleitungen; Weltempfänger

Tecsun PL-600; CB- und Jedermannfunk; Wissenswertes über Punktmatrixdisplays; Untersuchungen an digitalen Wetterstationen; Stereo-Prüfgenerator; Einsteiger: Antennen und weitere Technik für das Langwellengeflüster (1); Bauelemente SGA-5289...SGA-5589.

[Theuberger Verlag GmbH: Berliner Strasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel. 0049-30-44669460]

CQ-DL (Duits) 3-2010

Eichleitung zum Selbstbau; Ein neuer zweiter Mischer; Antennenwahlschalter aus der Ferne steuern; Monitorschaltung für Bleiakku; Antennentuner richtig nutzen; Grundlagen der Leitungsberechnung; Prinzipielle Funktion und konstruktive Besonderheiten; Seit 40 Jahren fremden Funkdiensten auf der Spur; Interview: Die Bandwacht wird es schon richten!?!; USA: 30 000 neue Genehmigungen; Wieder Normalität auf Notfunkfrequenzen; Service für Yaesu-Produkte in DL; DX-Ergebnisse in DL; Kurzzeitdiplom zur Leichtathletik-WM in Berlin; Ständer, Stiele und eine leichte Portabelantenne; Freie Logsoftware aus Italien; Skript-Aktualisierung für Locator-Anzeige.

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

DIG-PA Bulletin (Nederlands) nr. 52 maart 2010

Reglement DIG-QSO-party 2010; Einde DIG-PA treffen; Award-o-theek; Nieuwe Awards.

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

Electron (Nederlands) maart 2010 nr. 3 TY1MS Benin 2009: DX-peditie naar een vergeten land; Technische notities van PA3FWM; PB500GT, roepletters op grote hoogte; Lampentester PJ4; Monitor je eigen signaal; Eenvoudige thermostaat; Microgolfbijeekkomst 'Heelweg 2010' (1).

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

QRP Nieuwsbrief (Nederlands) maart 2010 nummer 133

Elecraft K1 QRP Transceiver; gaatjes boren? (Modificatie microfoon); Een zeer stabiele oscillator volgens VU2ESE; Leuke bouwkitjes; De 1:1 balun in het voedingspunt van de antenne; Een ECC86 'rechtuit' ontvanger; Transceiver ontwikkelingen; Van beam deflection mengbuis tot H-mode mengtrap (1); Gemodificeerde universal spectrum analyser interface; De surrogaat paraset.

[BQC: Gemini 7, 3759 KM Soesterberg]

QST (Engels) May 2010

An Experimental Look at Ground Systems for HF Verticals: Radio operators have used vertical antennas for many years. But why do they work so well?; Compact Stealth Five Band Inverted L Antenna: Small living spaces and CCRs don't mean that you can't have an effective HF antenna; The Mini Horse Antenna: You'll be ready for the sunspots with this compact 3-element Yagi antenna; The Antenna Elevation Pattern -- What's the Big Deal?: It may be more important where you send your power than how much you send; A Peak Reading RF Power Meter: When you can read your peak power, you're at the top of your game; Antennas Away from Home: Be sure to make room in your suitcase for these antenna ideas the next time you go on a trip; Product Review: Remote automatic antenna tuners and the 43 foot vertical; DX Engineering RTR-1 receive antenna interface for transceivers; Remote Antenna Tuners: Where is the best place to put your antenna tuner? No, this is not a trick question!; Amateur Radio in the US Virgin Islands: It's definitely a different experience when you're on the receiving end of a pileup; An Appalachian Journey: A ham takes his radio on a 2000 mile-long walk; The ARRL Lab: A peek inside one of the most interesting places at ARRL HQ; Hands-On Radio: Experiment #86 -- Viewing Waveforms in LTSpice.

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

RadCom (Engels) March 2010

Homebrew: E19GQ adds a direct digital synthesis local oscillator to his LF/MF receiver; 30MHz-3GHz Preamplifier: A wide bandwidth and decent performance by John Worsnop, G4BAO; In Practice: Ian White, GM3SEK, looks at how to measure high power transmitters; 2m to 10m Downconverter: A new design from Sam Jewell, G4DDK, that lets you use your HF SDR Rx on 2m; TR-2200GX CTCSS: An old radio is given a new lease of life by Michael Stott, G0NEE; Start Here: Jonathan, M5FUN and Tatiana, MM6TAT explain how to make effective use of the DX Cluster; Spiderbeam: Roger Cooke, G3LDI, examines this 5-band 3-element beam; Meteor Scatter for Beginners: Bryn Llewellyn, G4DEZ explains how to work astronomical distances on VHF; IOTA from Papua New Guinea: What's its like to be the hot seat for a long DXpedition? Gordon Rolland, G3USR reveals all; The RadCom Interview: Giles Read, G1MFG joins Thilo Kootz, DL9KCE on the EMC battleground.

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



