

CO•PA



Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs

In dit nummer:

- De YALC, een nauwkeurige LC meter
- Ringkernraadsels (4)

www.vrza.nl

VRZA Ledenservice



NIEUW



**VRZA
CURSUS
RADIO
ZEND
AMATEUR**



VRZA badge, zeer fraai geborduurd. U kunt deze bestellen voor € 5,40 incl. verzendkosten.

Bestel nr. **AA-13**

VRZA stropdas met geborduurd logo. U kunt deze bestellen voor € 8,30 incl. verzendkosten.

Bestel nr. **AA-14**

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

Bestel nr. **AA-0**

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

NIEUW

€ 10,95

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

€ 54,00

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



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

BESTUUR VAN DE VRZA:

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

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

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

E-mail: cqpa@vrza.nl

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

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

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

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

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145,250 en 433,375 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelateerd door PA5WIM in Venlo op 144,775 en 433,250 MHz en door PI4KGL in Warmond op 145,225 MHz. Via echolink is de uitzending te volgen via PD0NMO.

Programma:

10.00 tot 10.30 bulletin in morse
10.30 tot 11.00 RTTY of PSK-31 bulletin
11.00 tot ca. 11.30 nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX
vanaf ca. 11.30 tekenen van de presentielijst op 145,250 MHz en 3605 kHz
Kopij voor het RTTY-bulletin moet op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via het email-adres pi4vrz@vrza.nl.
Correspondentie-adres: Centraal Beheer Achmea, t.a.v. Zendstation PI4VRZ/A, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn.
24 uur/dag voice-mail 055-5792097 of fax 055-5792337.

VRZA website, URL: <http://www.vrza.nl> e-mail: 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 € 45,00 per kalenderjaar (buitenlandse leden € 53,00), jeugdleden (tot 21 jaar) € 30,00, gezinsleden zonder CQ-PA € 18,50, over te maken op post-girotekening 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.

VERSCIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 5 september 2009.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 19 augustus om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

zet- en drukfouten voorbehouden

Zendamateurs

Zendamateurs lijken aan de buitenkant allemaal eensgezind. Luister maar eens in een ronde, op de praatpaal, naar een ragchew QSO, een DX-peditie of gedurende een contest: alle zendamateurs willen maar één ding en zijn het veelal roerend met elkaar eens. Is men het een keer niet helemaal met elkaar eens, dan worden ter zake doende argumenten uitgewisseld en probeert men de ander van zijn eigen gelijk te overtuigen. Meestal komt men dan aan het einde tot de conclusie, dat men hetzelfde bedoelde te zeggen, maar het verkeerd verwoordde.

Maar een goede luisteraar hoort tussen de regels door soms toch ook enige rivaliteit.

Zo is op bijeenkomsten rondom zelfbouw iedereen het van harte met elkaars eens, dat wanneer men niet iets zelf bouwt, men geen goede zendamateur is. In een ronde is men niet blij als iemand van een ander continent plots CQ DX roept. Men antwoordt dan: "This frequency is in use." Feitelijk probeert men te zeggen: "Rot op met je DX-ing."

Komt men op een bijeenkomst van DX-ers, dan is alles ondergeschikt aan DX-ing en vinden contesters, dat zij tijdens contesten het voorkeursrecht hebben op het gebruik van de frequenties.

Daarnaast zijn er natuurlijk ook nog een heleboel andere groepen, waarvan de doorsnee amateur niet eens weet waar men mee bezig is. Zoals de liefhebbers van het 'Groene spul', DA-RES- en Rode Kruis vrijwilligers, QRP-ers, ATV-ers en nog vele andere subgroeperingen.

En naast al deze actieve zendamateurs is er ook nog een grote groep mensen, die wel eens een verbinding maakt, maar waarbij de voorkeur vooral uitgaat naar de sociale activiteiten van zendamateurs.

Nu is rivaliteit tussen al die groepen natuurlijk best gezond. Ook toont het aan, dat zendamateurs gewoon een onderdeel van de maatschappij zijn. En in feite horen de meeste amateurs tot een aantal van die groepen. Zelden zal iemand slechts deel uitmaken van één zo'n groep.

Wat mij af en toe ergert is, dat sommigen vinden dat hun groep de belangrijkste is en die mening aan anderen willen opleggen. Zo hoorde ik onlangs, via via, dat een radioclub een demonstratie over onze hobby wilde geven. Op zich een goede zaak.

Maar er werden door een paar mensen wel wat eisen gesteld: geen Jappendozen en ook computers, anders dan voor de digitale modes, waren uit den boze. Daarnaast mochten de operators geen gebruik maken van de praatpaal en het inmelden in een ronde hoorde men achterwege te laten.

Met andere woorden: men mocht alleen het beeld van onze hobby laten zien, wat betrokkenen zelf zien als het ideaal van onze hobby. En dan vindt men het ook nog vreemd, dat er zo weinig jeugd belangstelling heeft voor onze hobby.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

Op de titelpagina: Herbie, een kunststof 45 km auto, uitgevoerd met een 2 en 70 cm antenne.

Op de binnenpagina: de crew van PB37SEAL/P en PD37SEAL/P samen met Lenie 't Hart op een groepsfoto. Op de achterzijde: de operationele zijde van PB37SEAL/P en PD37SEAL/P.

UIT DE INHOUD:	De YALC, een nauwkeurige LC meter	221
	Herbie mobiel op 2m en 70cm	227
	Ringkernraadsels (4)	228
	George Clark Southworth	232
	PB37SEAL/P en PD37SEAL/P	233
	Contestkalender	234
	Overpeinzingen van Ome Bas	235
	DNAT 2009	236
	Contestnieuws	241
	Vaste rubrieken	243-247
	Regionaal nieuws	248
	Elders doorgebladerd	249

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 zonnig ingekort en/of bewerkt.

Privacy

De RSGB heeft bij de Ofcom bezwaar aangekend tegen het beschikbaar stellen van alle 60.000 Britse roepnamen, compleet met het volledige adres. Ook maak de RSGB bezwaar tegen het beschikbaar stellen van de adressen aan derden.

Volgens Ofcom is dit gebeurd nadat een aantal amateurs hierom gevraagd heeft. Deze amateurs verwijzen naar de Britse versie van de wet op openbaarheid van het bestuur. Maar volgens de RSGB weegt de Britse versie van de wet op privacy zwaarder dan de wet op openbaarheid.

Ondertussen heeft G3ZHI toestemming gekregen deze data te publiceren en heeft op zijn website de lijst o.a. in XLS-formaat beschikbaar gesteld.

Bron: www.arsnewsline.org

Uitbreiding 40 meter

In sommige landen van ITU regio's 1 en 3 moet de uitbreiding van 40 meter nog in de regelgeving opgenomen worden. In Regio 3 hebben alleen Australië, China, Japan, Korea en Nieuw-Zeeland dit gedaan, terwijl India, Sri Lanka en Taiwan hopen dit jaar de aanpassing afgerond te hebben. Van de andere 30 landen, waaronder Indonesië, Maleisië, New Caledonië, Papua Nieuw Guinea, Singapore, Thailand en Vanuatu (Nieuwe Hebriden) is niets bekend.

In Regio 1 zijn Belarus, Frankrijk en Zuid Afrika nog bezig met de implementatie.

Verreweg de meeste omroepstations hebben het bandgedeelte verlaten. Maar het lijkt erop, dat in sommige landen niet of heel slecht gecommuniceerd is met de omroepstations. Zo zendt Radio Laos nog steeds regelmatig met 10 kW uit op 7145 kHz in de Cambodjaanse, Engelse, Franse, Thaise en Vietnamese taal. De meldingen hierover komen binnen vanuit o.a. de westkust van de USA en Europa.

In Zuid-Afrika is op 10 juni in het Government Gazette 32316 de toewijzing van 7100 tot 7200 kHz aan zendamateurs gepubliceerd.

Bron: www.amateurradio.com.au

Hamradio in de reclame

In de USA heeft Duracell voor de maand juli een nieuwe TV- en radio-reclamespot uitgebracht. De TV-spot gaat over Air Live Denver, een SAR helicopter unit die mensen zoekt en vindt na een tornado en de radio-spot 'Hurricane'. Deze laatste gaat over het werk van de grote groep vrijwillige HAM-operators van WX4NHC op de National Hurricane Center campus in Miami. De verteller vertelt hier over de belangrijke

rol van deze unieke vrijwilligers tijdens de zware weersomstandigheden en hun rol in de communicatie en medische calamiteiten teams, die politie en brandweer inschakelen wanneer de stroom uitvalt. De gesproken tekst onderstreept het belang van een betrouwbare batterij, uiteraard Duracell, voor de draagbare ham radio's, die essentieel zijn voor werk van de organisatie.

Bron: news.prnewswire.com

4U1ITU

Door verscherping van de veiligheidsmaatregelen in het hoofdkantoor van de ITU in Geneve, zal het station veel minder dan tot op heden actief zijn.

Men wil zich richten op speciale modes en op activiteiten gedurende conferenties. Maar vooral 's nachts en in de weekeinden zal het station zeer zeldzaam in bedrijf zijn. Voor veel DX-ers is dit een teleurstelling, omdat het een eigen DX-entiteit heeft. Een positief bericht is, dat de nieuwe antennes nu op het dak geplaatst zijn.

Bron: www.amateurradio.com.au

BPL: 40 dB over S9

Stoorniveaus van 40 dB over S9 is de angst van de radioamateurs in de Filipijnen. De grootste elektriciteitsdistributeur Meralco wil beginnen aan een BPL test. Men denkt hierbij aan een reuze HF transmissie systeem met een oppervlakte van 9.300 km². Samen met telecomaandbieder PLDT wil men volgende maand in het Maladon gebied starten met een test. Waar andere landen vanwege de bezwaren rondom de RF straling gestopt zijn met BPL, wil men in de Filipijnen graag BPL algemeen beschikbaar stellen. De Filipijnse regering heeft, gelokt door de belofte voor wijdverspreide breedband Internet, voor de test toestemming gegeven.

Naast het aanbieden van breedband Internet wil de distributeur BPL ook inzetten voor het besturen van het elektriciteitsnetwerk.

Bron: www.amateurradio.com.au

Meer amateurs in de UK

In het Verenigd Koninkrijk zijn ten opzichte van vorig jaar weer alle categorieën toegenomen. De grootste toename was bij de Foundation class. Opvallend was het verschil in toename van de Advanced class en het aantal geslaagden voor het Advanced examen (748 versus ca. 200). Dit verschil komt nagenoeg geheel op het conto van mensen, die in de 80'er en 90'er jaren hun licentie hebben laten verlopen en nu weer een nieuwe licentie aanvragen. Deze trend doet zich al enige jaren voor in de UK.

Bron: www.southgatearc.org

70 MHz in Slowakije

De Slowaakse telecomautoriteit TÚSR heeft zendamateurs in dat land toegestaan om gebruik te maken van de 70 MHz band op secundaire basis. Het toegewezen frequentiegebied loopt van 70,250 tot 70,350 MHz: 70,250-70,350 MHz - CW, SSB en 70,300-70,350 MHz - FM. De SZR had gevraagd om een bereik van 70,000 tot 70,500 MHz. Maar hiervan was een gedeelte al toegewezen aan civiele en militaire gebruikers.

De TÚSR en de SZR zijn in onderhandeling om alsnog dit frequentiegebied toe te wijzen aan zendamateurs, zodat Slowaakse zendamateurs op 70 MHz ook verbindingen kunnen maken met de meeste andere Europese landen.

Bron: www.oevsv.at

Hamradio in de pers

In Zwitserland is men er blijkbaar goed in geslaagd om de IARU HF Championship Contest als Funk-WM der Radioamateurs aan de pers bekend te maken. Verschillende kranten en TV-stations hebben aandacht aan dit evenement gegeven. Het team van HB9HQ werd in sommige kranten zelfs voorgesteld als de Schweizer Nationalmannschaft. Naast een positief verhaal over de contest, werd er ook vaak een algemeen beeld van de hobby geschetst. Maar net als in ons land zijn hierbij ook wel ongelukkige uitspraken door de pers gedaan, welke snel tot misverstanden kunnen leiden.

Bron: www.uska.ch

438-440 MHz

Agentschap Telecom is voornemens om het onbemand frequentiegebruik lager in de, voor radiozendamateurs beschikbare, 430 - 440 MHz band onder te brengen. Sinds oktober 2008 heeft het agentschap in dit banddeel geen vergunningen meer uitgegeven voor onbemand frequentiegebruik. Voor radiozendamateurs betekent dit dat de digitale spraakrepeaters en packet stations elders in de band worden ondergebracht. In Nederland is reeds in 1999 in het NFP bepaald dat de Amateurdienst in de band 438 - 440 MHz een secundaire status heeft en de Radiolocatiedienst een primaire status. Dit is gedaan vanwege het grote belang van de storingvrije werking van de Radiolocatiedienst, en de toepassing DGPS in het bijzonder. Zendamateurs moeten in de 438 - 440 MHz band rekening houden met de primaire gebruikers. In de praktijk betekent dit dat zendamateurs pas zelf een uitzending mogen starten wanneer zij er zeker van zijn dat er geen etherverkeer van de Radiolocatiedienst wordt waargenomen.

Om storing te voorkomen dient bij frequentiegebruik met grensoverschrijdende radiosignalen coördinatie met het buitenland plaats te vinden. Agentschap Telecom is uitvoerder van de coördinatie van het frequentiegebruik met de buurlanden. Het agentschap coördineert het frequentiegebruik volgens internationale afspraken die zijn vastgelegd in het Radio Reglement, en in aanvullende regionale of bilaterale overeenkomsten. Dit geldt uiteraard ook voor de buurlanden die frequenties in gebruik willen nemen, waarbij radiosignalen storing zouden kunnen veroorzaken in Nederland. Binnenkort gaat Agentschap Telecom weer vergunningen uitgeven voor digitale spraakrepeaters. Het frequentiegebruik van de band 430 - 440 MHz door radiozendamateurs is zeer beperkt (weinig activiteit), waardoor deze verplaatsing in frequentie van genoemde digitale repeaters geen belemmeringen zal opleveren voor het uitvoeren van experimenten.

Bron: www.agentschap-telecom.nl

De YALC, een nauwkeurige LC meter

door Wim Kruyf PA0WV

Wim PA0WV beschrijft niet alleen een schakeling voor het meten van spoelen en condensatoren, maar ook de berekeningen en de overwegingen hoe hij tot dit ontwerp is gekomen.



Dit artikel gaat over (weer) een LC meter. Je kunt hem nabouwen, maar het artikel beschrijft tevens de ontwerpprocedures en de fouten die kunnen optreden, het gaat dus een stap verder dan een nabouwartikel. Je kunt er dus ook wat van leren, ook als je niet nabouwt.

De bedoeling van dit artikel is niet klakkeloze nabouw door het prikken van onderdelen in een kant en klare voorgeboorde print, maar om zelf ontwerpen op basis van sloopspullen en onderdelen die je toegankelijk hebt te bevorderen.

Meetmethode

Je kunt in je shack L en C meten, transmissielijnen en ferrieteigenschappen als je wat primitieve meetapparatuur hebt, door gebruik te maken van de formule voor de resonantiefrequentie van een kring.

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \quad (1)$$

Heb je een bekende C van bijvoorbeeld 100 pF dan maak je een kring met de onbekende spoel, laat hem oscilleren of stuur hem aan met een oscillator, en meet de resonantiefrequentie. Daaruit kun je de spoel meteen berekenen met (1).

Een onbekende C kun je ook bepalen, want daar kun je de kring mee verstemen en dan kijken wat de nieuwe frequentie is en daaruit de onbekende C berekenen.

Zoiets lukt voor de meeste toepassingen al voldoende nauwkeurig met een general coverage ontvanger en een griddipper. De WV-60 ontvanger, in 1960 gepubliceerd in CQ-PA, is op die wijze metende, van zijn 5 banden spoelblok met bandspreiding voorzien.

Je kunt dan uit de gemeten frequenties de onbekende L_x en C_x bepalen, met de volgende uit basisformule (1) afgeleide formules:

$$L_x = \left[\frac{f^2}{f_x^2} - 1 \right] L \quad (2)$$

$$C_x = \left[\frac{f^2}{f_x^2} - 1 \right] C \quad (3)$$

In die formules staat f voor de vrije resonantiefrequentie en f_x voor de frequentie als je een seriespoel L_x opneemt in serie met L of een parallelcondensator C_x parallel aan C zet. f_x is dus altijd lager dan f . Alle eenheden in standaardvorm dus Henry, Farad en Hertz.

De formules zijn symmetrisch, omdat in de formule voor de resonantiefrequentie L en C onderling verwisselbaar zijn.

Om L_x of C_x te kunnen berekenen uit L respectievelijk C , heb je dus geen worteltrekken nodig. De in serie geschakelde spoel L_x mag niet magnetisch gekoppeld zijn met L , want dan klopt het niet meer.

Een Amerikaans elektronicus en zendamateur Neil Heckt met zijn onderneming AADE (Almost All Digital Electronics) heeft een LC meter volgens dat principe gemaakt, waarbij de bewerkingen van het berekenen worden gedaan door een PIC microcontroller.

Hij heeft ook een oscillator ontworpen die bijna altijd oscilleert; ook met slechtere spoelen. Voorts heeft hij een nauwkeurige temperatuurgecompenseerde ijk-condensator in het geheel gezet, aan de hand waarvan middels de optredende versteking bij parallel schakelen de grootte van de gewone vaste C in de kring berekend wordt en vervolgens de L van de kring.

Overdenkingen

Je kunt je natuurlijk afvragen of een ijk-condensator, die gebruikt wordt om de C van de kring te bepalen en uit de resonantiefrequentie daaruit weer de L , wel zin heeft. Dit, omdat je voor de C van de kring direct al een nauwkeurige ijk-condensator kunt gebruiken.

Doe je dat echter, dan wordt die ijk-condensator in de afstemkring aangevuld met een strooicapaciteit van onbekende grootte, die de resonantiefrequentie mede bepaalt.

De ijk-condensator wordt met een capaciteitsarm reedrelais bijgeschakeld gedurende calibratie, zodat de kringcapaciteit die normaal gebruikt wordt, kan worden berekend inclusief de strooicapaciteit en andere verstoringen van de resonantiefrequentie die als een fictieve strooicapaciteit kunnen worden verdisconteerd.

De externe meetsnoeren horen daar niet bij, want tijdens het ijkken zijn die uitgeschakeld.

Die toestand kun je natuurlijk eenmalig doen bij afregelen van het apparaat waarna de strooicapaciteit bekend is (in mijn geval bepaald op 17,3 pF), daar kun je het rekenprogramma dan op pas schrijven. Regelmatige ijkking op de beschreven wijze heeft alleen zin als de ijk-condensator stabiel is dan de strooicapaciteitsvariëaties, die om een of andere vage reden, zoals veroudering, temperatuur van de omgeving en vochtigheidsgraad, zouden kunnen optreden.

Je vraagt je dus af waarom die ijk-condensator wordt gebruikt. De boel maar gewoon met ijk-condensator maken, dan kunnen de eigen ideeën bekeken worden door metingen.

Dat geeft misschien licht op de zaak. Je moet namelijk in een floating point notatie de grootte van ijk-condensator in de software beschikbaar hebben. De ontwerper heeft een primitief floating point pakket gebruikt dat in application note AN575 van Microchip, de fabrikant van de door hem gebruikte PIC microcontroller, beschikbaar is gesteld.

De conversie van decimale waarden naar floating point binair hoort daar niet bij, en zijn ijk-condensator ligt binnen de tolerantiegrens op 1024 pF, wat als zijnde een macht van 2 makkelijk te noteren en te converteren is naar binaire floating point notatie.

Een andere reden kan zijn dat het programma dan onafhankelijk op dit punt van de strooicapaciteit is als je een geschakelde ijk-condensator gebruikt. De waarde van de ijk-condensator is dan in het programma opgenomen. Niet de waarde van afstem C met strooicapaciteit. Bij serieproductie is dat een factor van belang.

Hij zat gebonden aan het praktische feit,

- f) Een zelf geschreven floating point rekenpakket bevat een mantissa van 32 bits, rekenaf rondingen hebben dus geen invloed op de nauwkeurigheid van het meetresultaat.

Foutoorzaken

De lengte van aansluitdraden van condensatoren zou een rol kunnen spelen en dient ook in de foutanalyse te worden meegenomen: Een bekende vuistregel is dat 1 cm draad op 100 MHz 6Ω is. Daaruit volgt dat op 920 kHz, de hoogst voorkomende frequentie in het meetcircuit, 4 cm draad $0,25 \Omega$ reactief is. De reactantie van condensatoren wordt dus met dit bedrag verminderd.

Stel, dat je ijk-condensator van 1000 pF met 4 cm draad in het tankcircuit wordt opgenomen, dan is de reactantie van de C op 1 MHz 160Ω . De 4 cm draad om die aan te sluiten levert dan een schijnbare vermindering van de capaciteit van 0,2%. Echter bij een condensator van 1000 pF halveert de frequentie in de oscillator ongeveer, zodat de fout daalt tot 0,1%.

Kort monteren en opletten bij de bedrading is dus wel zinvol.

Vandaar dat ik in fig. 5 een opstelling geef van de schakeling met reedrelais etc. op gaatjesbord gemonteerd, dan kun je je daar geen buil meer aan vallen. De bedoeling is dat de condensatoren direct van punt naar punt met kortst mogelijke draden op de relais worden gemonteerd. Voor het overzicht van de tekening heb ik dat er niet ingetekend.

De spoel wordt niet geijkt, diens grootte wordt berekend uit de frequentie. Dat betekent dat afwijkingen in de tijdbasis (het kristal) bij het berekenen van de spoel een fout introduceert, hetgeen bij de condensatoren zoals gezien niet het geval was. Uit formule 1 volgt dat x% tijdbasisfout 2 x% fout in de berekende spoelwaarde geeft.

Willen we de tankspoel die als referentie voor spoelmetingen dient dus binnen 0,1% t.g.v. de tijdbasisfout kunnen meten in de ijkfase, dan mag de tijdbasis maximaal 0,05% afwijken. Dat is 500 Hz per megahertz.

Het kristal voor de controllerklok mag dus maximaal 5 kHz afwijken, handelskristallen wijken vaak meer af, het is dus zinvol om de frequentie van het kristal gemonteerd in de schakeling te meten. Dat kan, en zo deed ik dat, door een met een ijkstation geijekte frequentieteller aan een uitgangspoot van de controller te hangen, en die poot in een kort 2 regelig testprogramma steeds te inverteren.

De gemeten frequentie wordt teruggerekend naar de kristalfrequentie en in de assemblerlisting opgenomen, zodat de chip geprogrammeerd wordt op een bijbehorend kristal. Nabouwers, die nauwkeurig spoelen willen meten, en mij vragen een chip te programmeren, moeten dus tevens

een kristal monteren en de schakeling aan mij opsturen, waarop de programmering van de controller dan wordt aangepast.

Bij de schakeling van Aade blijkt dat tijdens ijking een deel van de kringstroom door de aansluitklemmen komt. Dat is niet fraai, ik heb daarom de schakeling gewijzigd. Beide schema's zijn gegeven, zodat het verschil kan worden gezien en beoordeeld.

Aade ijkt en gaat vervolgens meten. De oscillator kan door drift van de tank L en C echter wegglopen, en dus langzamerhand steeds grotere fouten in een L meting geven. Dat voorkom ik, omdat bij elke L of C meting de frequentie zonder en met C_x condensator wordt bepaald, en als de meting meer is verlopen zonder C_x of L_x dan 40 Hz sinds de laatste ijking, volgt automatisch een nieuwe ijking, wat op het LCD-scherm staat aangegeven. Het apparaat is dus onmiddellijk na inschakelen bruikbaar, en dan valt op dat het vaak herijkt wat met het verloop van de tijd merkbaar afneemt, terwijl de gemeten waarde niet wijzigt.

Door dat automatisch ijken is de ijkstand van de driestandenschakelaar overbodig, en kun je dus met een tweestandenschakelaar (tumbler een maal om) volstaan.

Je kunt tot ongeveer 100 mHz meten, de frequentie van de kring is dan gedaald tot ongeveer 22 kHz. Meet je een kwart seconde, om de repetitiefrequentie van de display niet hinderlijk laag te maken, dan is een frequentiefout van 0,05% equivalent met een meetfout van 0,1% in L. Dat is 11 Hz en in een kwart seconde meettijd dus ongeveer 3 Hz, wat nog binnen de meetresolutie valt.

Ontwerp

Het leek me een aardig idee, om dat principe verder uit te diepen en uit te voeren met een ander type microcontroller, dat hier in een latje ligt te wachten op toepassing en een zelf geschreven programma daarvoor te maken. Die controller heeft meer resources en heeft voor de floating point berekeningen daardoor geen hindernissen. Dat heeft geleid tot het hier gepresenteerde resultaat.

Uitgegaan wordt van een tankkring van ongeveer 60 μH en 500 pF afstemC.

Je mag beslist geen ijzerkern in de spoel gebruiken, omdat de permeabiliteit daarvan, en dus ook de waarde van de spoel dan frequentieafhankelijk is.

Dat resoneert volgens bovenstaande formule ongeveer op 920 kHz.

Dat is wat de controller ongeveer maximaal kan tellen.

De eis is dan wel dat de mark space verhouding niet van 1 afwijkt. In de praktijk blijkt dat je daaraan met de gebruikte os-

cillator niet geheel voldoet, wat tot foute tellingen leidt. Ik heb daarom een kristal gemonteerd van 12,288 MHz, dat hier toe- valig beschikbaar was en wat een gemakkelijk verkrijgbare handelswaarde is.

De processor staat ingesteld op 6 klokcy- cles per machinecycle, zodat ik in principe dan met de chip tot ruim 1 MHz kan tel- len, en daarmee was het telprobleem van 920 kHz inderdaad opgelost.

Na realisatie van voeding en processor op een gaatjesbordje, en testen dat dat werkt, wordt de LCD aangesloten en getest door er een berichtje op te zetten. De teller wordt gerealiseerd door de twee counters aan boord van de processor in mode 1 te zetten, dat zijn in mode 1 dan 16 bit tellers. De counter1 gebruikt een externe input- pen P3.5. Een count van 920000 overtreft verre de 16 bits, evenzo als je gedurende een seconde wilt tellen heeft de tijdbasis- teller timer0 diverse overflows gehad.

Daarom wordt bij elke overflow van de ex- terne gedreven counter, via een interrupt die dat signaleert, een derde byte verhoogd, en bij elke overflow van de timebase coun- ter een preset byte, trailer genaamd, ver- laagd. Blijkt in de interruptafhandelings- routine dat de trailer 0 is geworden, dan worden de tijdbasiscounter en de externe counter gelijktijdig afgesloten en stilgezet. De tellerstand van de externe counter is dan de frequentie.

Dit mechanisme heeft fouten in de resul- taten, te weten:

1. Als de kristalfrequentie van de teller is verlopen duurt de tijdbasis langer of korter dan de gedachte tijd. Je hebt de offset van de nominale waarde van het kristal en het verloop met tempera- tuur en tijd. De offset van de nominale waarde kan gecompenseerd worden in de programmering van de chip, maar dat betekent dat elk kristal een andere programmering behoeft. Het verloop van temperatuur en oudering houd je dan nog, en dat kan wellicht wel 500 Hz zijn. Dat speelt echter geen rol, want de tijdbasisfrequentie valt uit de meting weg, zoals uit de berekende formules (2) en (3) blijkt. Je meet immers 2 frequen- ties, die wijken elk eenzelfde factor af door de fout, zodat die door delen in de formule wegvalt volgens de regel die me op de lagere school werd geleerd: "Teller en noemer van een breuk mag je door hetzelfde getal delen of ermee vermen- nigvuldigen". De duur van de tijdbasis is dus niet zo interessant, mits de tijd- basis voor de twee frequentiemetingen voor een component nodig onderling gelijk blijft.

Tijdens de ijkfase, als de tank-L uit de C wordt bepaald, is het een ander ver- haal, dan moet de tijdbasis wel precies 1 seconde zijn of precies danwel bekend zijn, om de L uit formule (1) te kun-

nen berekenen. Om de snelheid van de indicatie niet traag te maken wordt daarom bij normale L en C metingen de tijdbasis ongeveer een factor 4 verkort, zodat we op twee meetresultaten op de display per seconde uitkomen.

2. Het afzetten van de gate van de teller is een moment dat aan jitter onderhevig is, omdat het door een interruptroutine gebeurt van de tijdbasis, en de interrupt altijd een lopende instructie laat afmaken. Tijdens het tellen staat het hoofdprogramma in een wachtloop die test of de tijdbasis klaar is. Die ziet er zo uit:

```
clr a main1 cjne a, trailer, main1 ;
2 machine cycles
```

Het is wel zo, dat de counter als die door jitter later wordt afgezet, dat de opgelopen vertraging vastgesteld zal worden aan de hand van de waarde van de tijdbasiscounter. Die zal dan immers iets hoger dan 0 zijn; de waarde 0 ontstaat immers door de overflow die op dat moment een interruptaanvraag activeerde.

3. Je hebt altijd een count onzekerheid bij eenmalig frequentietellen, als de te tellen bron geen harmonische relatie heeft met de tijdbasisoscillator.

De fout in 3 is te verkleinen door langere tijd te meten, de totale getelde waarde wordt dan immers groter terwijl de onzekerheid gelijk blijft. De fout neemt toe als je een lagere frequentie meet.

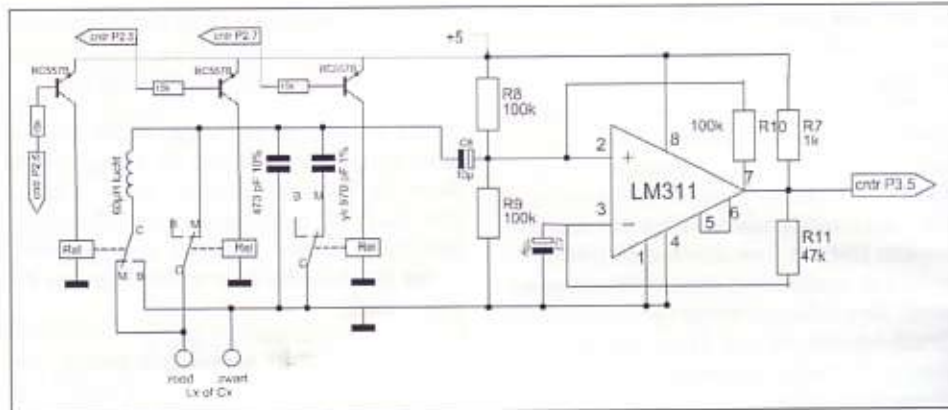
We werken dus graag op hogere frequenties, van het oscillator tankcircuit. Frequenties die de processor nog net kan tellen, dus maximaal 2 machine-cycles per inkomende te tellen frequentie.

4. Bij een proef waarbij op de display de waarde van de tijdbasiscounter wordt gezet, nadat deze is stopgezet omdat bij de overflowinterrupt de waarde 0 werd bereikt van het trailerbyte, bleek dat deze teller niet op 0 maar op 11 stond. Dat is een fikse fout van 5 microseconden en die wordt veroorzaakt door de tijdivertraging na de overflow van de interrupt aanroep en twee instructies in de integer afhandelingsroutine die moeten testen of de trailer op 0 gekomen is na verlagen ervan.

Deze systematische fout kon volledig worden gecompenseerd, door de preset van de tijdbasisteller een startwaarde 11 hoger te zetten dan berekend voor de vereiste tijdbasistijd. Overigens was deze fout totaal niet van belang, want bij het ijken en berekenen van de tank-L heeft die een invloed van 0,001% op de bepaling van de tank-L.

De oscillator

De oscillator dient makkelijk te starten, ook met kringen met een lage Q.



Het gemodificeerde oscillatorcircuit.

Het circuit van de ontwerper Neil Heckt heb ik daarvoor gebruikt.

Het is een gewone single 5V supply comparator LM311. Een poot staat met een spanningsdelers van 2 maal 100k op 2,5 volt, maar die poot hangt ook met 100k aan de uitgang, en die kan 0 of 5 volt zijn. Is die uitgang 5 volt dan is de spanningsdelers 2 maal 100k parallel naar +5 en 100k naar aarde en de spanning op de ingangspoot dus 3,3 Volt. Is de uitgang echter 0 dan leidt dezelfde redenering tot ingangsspanning van 1,7 volt. Dat is dus een forse hysteresis van 1,6 volt.

Voorts ligt de tweede ingangspoot via 47k aan de uitgang en met 10 µF naar aarde. Na inschakelen van de spanning zal de ingangsspanning van de min ingang dus stijgen als de uitgang hoog is tot die 3,3 volt overstijgt en de comparator naar 0 klapt. De ingangspoot min zal dan weer gaan dalen tot de spanning op de min poot beneden 1,7 volt daalt. Aldus heb je een oscillatorcircuit dat oscilleert op pakweg 2 Hz.

In feite is de periodeduur twee maal de tijd om 10 µF van 1,7V naar 3,3V op te laden vanuit een bron van 5V via een weerstand van 47k. Enig rekenwerk leert dat de theoretische tijd $RC \ln(2)$ is, onafhankelijk van de voedingsspanning, wat leidt tot relaxatieoscillatie met een frequentie van anderhalf Hertz.

Wordt er via een scheidings-elco dan een kring of een kristal bijgeschakeld, dan geven die spanningssprongen dat de kring wordt aangeslingerd en de zaak in de resonantiefrequentie van de kring verder oscilleert mits de spanning over de kring in piekwaarde 0,85 volt overschrijdt.

Oscillatie op de kringfrequentie treedt dus op als na aansturing met een stoot van 1,7 volt, na een halve periode ten gevolge van kringverlies minimaal 0,85 volt over is. $Q = 0,5$ is ruwweg de grens.

De meetmethode is ongeschikt voor elco's, maar de zojuist gevonden voedingsspanning onafhankelijke relaxatieoscillatorfrequentie, opent een mogelijkheid om kleine en grote elco's te meten, door die parallel te schakelen aan de gemonteerde 10 µF, die de norm is en waarvan de groot-

te berekend kan worden uit de optredende frequentie en de waarde van de weerstand van 47k.

Dat zijn gewone 5% weerstanden, het is niet zinvol om van elco's nauwkeurig een waarde vast te stellen, omdat die van veel factoren sterk afhankelijk is. Zelfs weerstanden kunnen op die manier gemeten worden door de verstoring te meten van de frequentie indien een onbekende weerstand in serie wordt opgenomen met de 47k in de oscillator, die dan een 1% waarde moet hebben. Tenzij we daar ook weer een ijkweerstand gaan inschakelen. Dat wordt teveel van het goede.

Het blijkt dat als je meet met open L_x klemmen, dat de oscillator zoals verwacht in relaxatie werkt. Echter de oscillator start niet direct als de klemmen met het reed relais gesloten worden, dus die meting bij open L klemmen van de tankfrequentie kan niet voor het vaststellen van de drift worden gebruikt om te beslissen of de zaak aan herijking toe is.

In dat geval wordt daarom twee keer achter elkaar de frequentie gemeten van de gesloten tank, en de tweede waarde gebruikt.

De verdere software

Het programma moet berekeningen doen zoals het delen van twee 6 cijferige getallen en het kwadrateren van het resultaat. Dat eist floating point berekeningen.

Ik heb daartoe een floating point pakket in assembler geschreven, optellen aftrekken vermenigvuldigen en delen van binaire getallen programmeren gaat snel volgens hetzelfde model als je in het lager onderwijs leerde om twee getallen onderelkaar te zetten en te vermenigvuldigen of te delen met een staartdeling.

In het lager onderwijs moest je daarvoor 10 tafels van 10 lang uit het hoofd kennen, die werden er klassikaal luid scanderend ingeramd.

Beetje efficiënt denken dan bleek gemiddeld de helft van elke tafel voldoende, tengevolge van de commutatieve eigenschap van de vermenigvuldiging. Maar in het tweetallige stelsel dat slechts enen en nullen kent heb je maar twee tafels van 2 lang namelijk de tafel van 0 en de tafel van 1. Dat gaat dus allemaal veel makkelijker.

Het grootste probleem bleek te zitten in het terugconverteren van de binaire uitkomst van de berekening naar decimaal. Daartoe wordt alles achter de komma, dat heet de mantisse, cijfer voor cijfer de decimale waarde ervan opgeteld. Elk volgend cijfer is steeds de helft waard van het voorgaande, en elke cijferwaarde staat in een met een C programma gegenereerde assembly source listing tabel, in packed BCD format met 10 decimalen en een decimale exponent.

Dat programmeren van de terugconversie bleek tamelijk lastig, het heeft me meerdere dagen gekost om het te schrijven en vervolgens te debuggen en te vereenvoudigen. Packed BCD, dat zijn twee decimale cijfers in een byte, spaart ruimte, maar is lastig omdat je verschoven getallen bij elkaar op moet tellen, en een byte verschuiven zijn dan 2 cijfers. Je moet dus een half byte kunnen verschuiven, dat heet een nibble.

Alles is na wat experimenteren, inzicht verhogen en daardoor vereenvoudigen van de software, op zijn pootjes terecht gekomen.

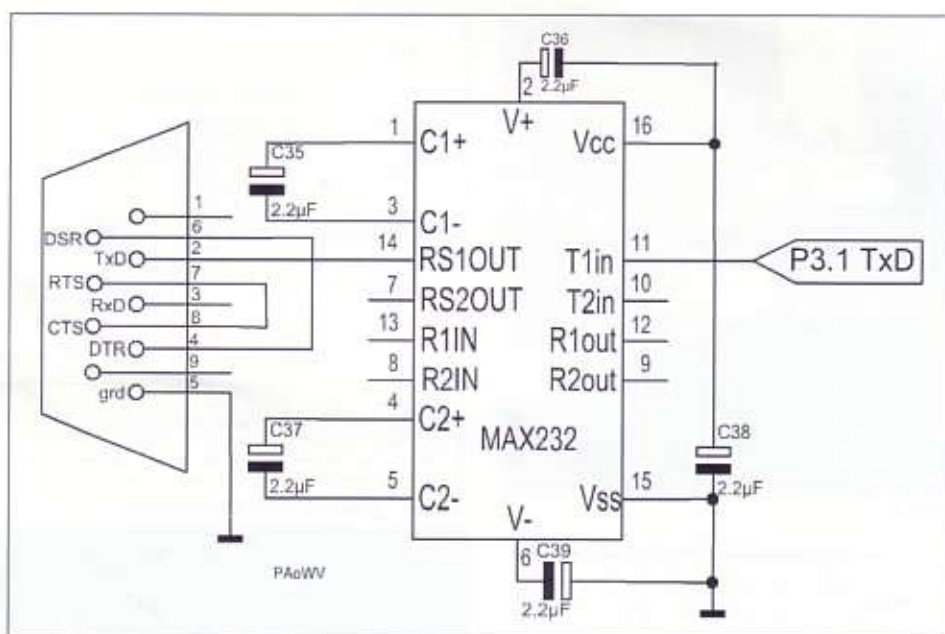
Er wordt gewerkt met een 32 bits accumulator binair en het aantal cijfers decimaal dat zinvol is is dan $32 \log(2) = 10$ stuks. De resultaten uit het pakket zijn dus in 10 decimale cijfers beschikbaar en een exponent van 10. Ik besef dat deze nauwkeurigheid niet nodig is, maar ik wil het pakket wellicht in de toekomst ook voor andere zaken gebruiken. Dus dan maar gelijk goed gedaan.

De frequentieteller levert niet meer dan 6 decimale cijfers per seconde, dus de 10 cijfers nauwkeurigheid zijn duidelijk aan de royale kant. Ga je echter op een 3 byte accu over dus op 24 bits, dan kan je last krijgen van je rekennauwkeurigheid, omdat je dan met 7 decimale cijfers gaat werken.

Als je dan als proef invoert dat je 10 door 3 wil delen en op je display komt keurig te staan $0,3333333333E+01$ dan geeft dat een kick die slechts een zelfbouwer kan ervaren. Met een gekochte zakjapanner krijg je die kick beslist niet.

Na voltooiing van het pakket zijn de berekeningen eenvoudig te programmeren in een paar regels. Ook is er nog een conversie nuttig om de resultaten in mH, μ H of nH, μ F, nF en pF te presenteren, wat het aflezen vergemakkelijkt, vooral omdat dan niet meer dan 4 significante cijfers worden weergegeven.

Om te voorkomen dat na het nullen met de tarraknop uiterst kleine waarden op de display komen in plaats van 0, wordt voor de displayformattering de packed bcd buffer gedenormaliseerd en wordt er niet lager aangegeven dan pF en nH, tot 4 significante cijfers, maar bij te kleine waarde beginnen, die met een of meer nullen.



De seriële interface.

Er is ook een voorziening getroffen die getallen, meetwaarden etc. via een RS232 port naar buiten zendt als 10 cijferige decimale wetenschappelijke notatie. Daarmee kan ik dan grafieken maken etc.

Enkele van de resultaten, zoals drift van de oscillator en de door de ijking bepaalde L en C van de tankkring zijn in dit artikel opgenomen.

De meetprocedure

De L wordt bij ijking uit de C bepaald met behulp van formule (1). Na kwadrateren van die formule is worteltrekken onnodig geworden en kan de L direct uit de oscillatiefrequentie en de C worden bepaald.

Na aansluiten van eventuele externe meetleidingen, open voor C metingen en kortgesloten voor L meting, kan worden gemeten en door op 0 knop (tarra) te drukken wordt die L of C van de meetleiding in het vervolg van het totale meetresultaat afgetrokken, zodat je kleine L en C kunt meten zonder rekenwerk.

Die grap kun je ook uithalen als je een grotere spoel of condensator meet, alle volgende spoelen en condensatoren wordt dan het verschil met de eerste aangegeven als een positieve of negatieve waarde. Bijzonder handig als je componenten op gelijkheid wilt uitzoeken. Dat idee heb ik ook overgenomen van Aade.

Blijf je in de L of C stand staan, dan verloopt de oscillator op den duur. Daarom wordt de drift bijgehouden, en zodra die een in het programma instelbaar bedrag overschrijdt wordt de zaak automatisch herijkt. Normaal zet de ijk routine de tarrawaarden op 0, maar als deze automatische ijking tijdens een meetstand L of C gebeurt, dan worden de tarrawaarden gehandhaafd op de bestaande waarde.

Je kunt van je ijkcondensator die je wilt gaan monteren, tevoren de temperatuurcoëfficiënt

bepalen door hem te verwarmen. De LC meter is daarvoor zelf te gebruiken. Samen met een thermometerchip en een weerstand als warmtebron de aanstaande ijkC in een jampotje met piepschuim, dat levert je een voldoende betrouwbaar resultaat. Dat vul je dan aan met een parallel C met een negatieve temp coëfficiënt, keramische buiscondensatoren met paarse stip komen daarvoor in aanmerking. Die C wordt zo groot gekozen dat de totale parallelwaarde onafhankelijk van de temperatuur wordt.

Dat wordt dan je ijk-C. Die kun je direct als kringcapaciteit gebruiken, of voor de kring een 5% C nemen, die je af en toe ijkt door de ijk-condensator eraan parallel te schakelen. Ik heb er aanvankelijk 1% mica C's ingezet, ik ga ervan uit dat 1% condensatoren niet alleen nauwkeuriger bij de nominale waarde liggen maar ook niet maar raak driften binnen een 5% tolerantiegebied.

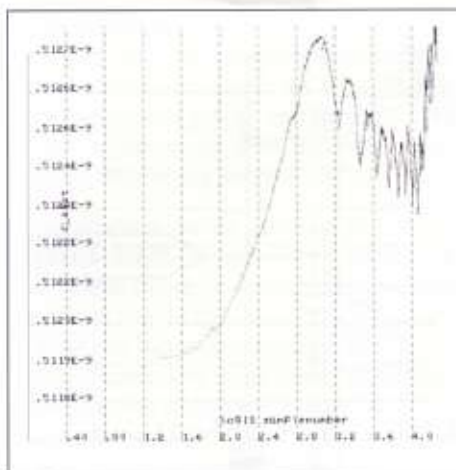
Om het nut te weten, heb ik dat eens geprobeerd. De grafieken tonen de door de schakeling berekende afstem C en L die voortdurend in de ijkfase worden berekend uit de ijkcapaciteit die niet temperatuur gecorrigeerd is; voorts de gemeten drift door de controller van de oscillatorfrequentie. Horizontaal is de log van het meetvolgnummer uitgezet, een etmaal is dus bijna 5 breed. Dat omdat het gedrag in het begin bij aanschakelen meer aandacht behoeft.

Je hebt dan de inschakeldrift en tevens het tijdgebied waarin het instrument het meest gebruikt zal worden.

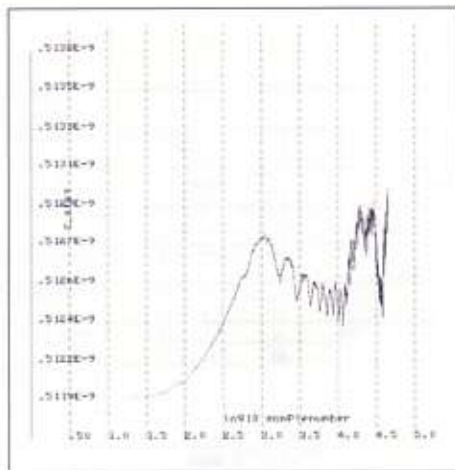
De grafieken lijken nog al wild tekeer te gaan, maar besef wel dat dat slechts enkele promillen zijn, wat uit de waarden langs de y-as blijkt.

Als de zaak niet in gebruik is wordt in de C stand voortdurend de oscillator frequentie bepaald.

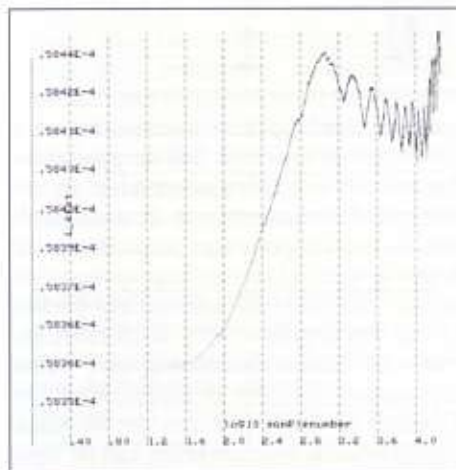
Ook bij de L stand mits de klemmen niet



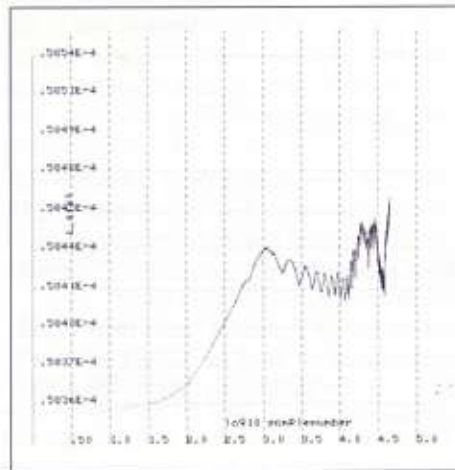
Drift C.



Drift C, gemeten door de controller.



Drift L.



Drift L, gemeten door de controller.

open zijn, maar bijvoorbeeld kortgesloten. Is die 40 Hz verlopen dan wordt automatisch de ijkprocedure herhaald die de tank-L bepaalt. Het LCD scherm meldt dat op de tweede regel.

Wordt een component aangesloten op de klemmen, en vervolgens met de keuzeschakelaar op L_x gezet, dan wordt L_x door een DIL reedrelais opgenomen in de tank. De processor meet de nieuwe frequentie, voert vervolgens de berekening van (2) uit en plaatst het resultaat decimaal op de display.

Hetzelfde verhaal geldt voor de C. Wordt in de L stand een C of in de C stand een L aangesloten, dan ontstaat de uitzonderlijke situatie dat de frequentie van de tank stijgt in plaats van daalt. In het programma wordt dat vastgesteld en op de display gemeld. Betrouwbaar is dat niet, dus op-letten bij meten.

Als je nog geen spoel hebt aangesloten in de L_x stand, wordt de oscillatorfrequentie 0 of de relaxatiefrequentie van een paar Hz.

Dat leidt door delen door 0 bij de berekening van f/f_x . Dat wordt voorkomen door, als de frequentie minder dan 4 Hz wordt, de L_x meting over te slaan. De f meting werd wel gedaan, zodat het automatisch ijken doorgaat als frequentiedrift verstoring geeft.

De derde stand van de schakelaar, gemerkt Yk, is overbodig geworden door het automatisch ijken. Bij nabouw kan die schakelaar dus desgewenst worden vervangen door een enkel om tumbler met de standen L_x en C_x .

Gebruiksaanwijzing

Schakel apparaat in. Het apparaat ijkt automatisch.

Zonder opwarmperiode. Je kunt de schakelaar dan op L of C zetten en die onderdelen meten.

Sluit een onbekende component aan, geen elco, op de C_x en L_x klemmen.

Zorg ervoor dat de keuzeschakelaar in de stand L_x of C_x staat en lees de gemeten waarde af.

De tijdbasis gaat dan over naar 0,25 seconde zodat je 2 aflezingen per seconde krijgt.

Als je korte externe meetsnoeren gebruikt,

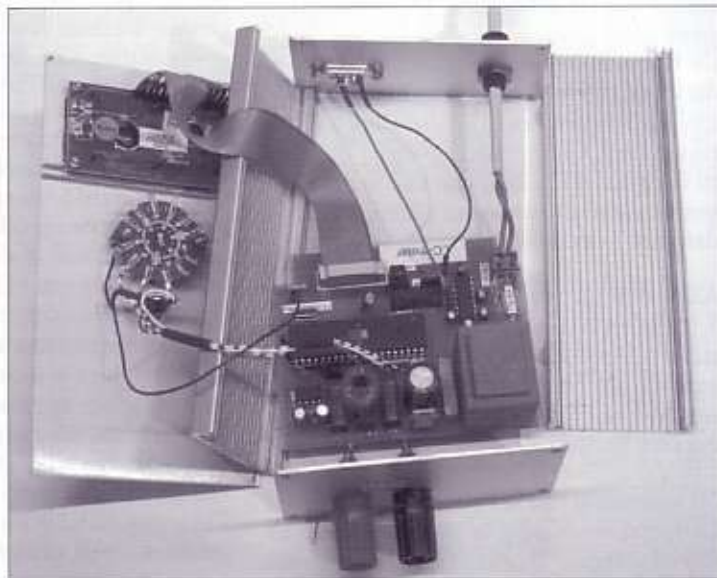
kun je die bij een spoel kortsluiten en bij een C open laten. Even wachten tot de gemeten zelfinductie op capaciteit van de aansluitdraden op het schermje verschijnt en op de knop 0 (tarra) drukken. Dan wordt de externe L en C van de testleiding op 0 gezet doordat die waarden eerst worden afgetrokken van de later gemeten L of C alvorens ze op het scherm te zetten. De knop zolang indrukken tot het scherm die 0 waarde aangeeft.

In het begin na inschakelen dus zie je regelmatig dat er gerecalibreerd wordt tussen de metingen door.

Als je veel componenten meet, komt na verloop van tijd de automatische herijking. Het scherm meldt dat. Bij die auto herijking worden de tarra waarden (die met de drukknop zijn ingesteld) gehandhaafd.

Wil je onderdelen paren, dan meet je een onderdeel, druk op de 0 knop, alle volgende onderdelen zie je dan het verschil met het eerst gemeten onderdeel als referentie.

Je kunt de voeding eruit laten en vervangen door een 9V batterij. In dat geval is het verstandig de verlichting van het LCD scherm van een drukknop te voorzien, die je alleen kunt indrukken als je het scherm af wilt lezen. Dat display heb ik ingesteld op 40 mA en dat is relatief zware belasting

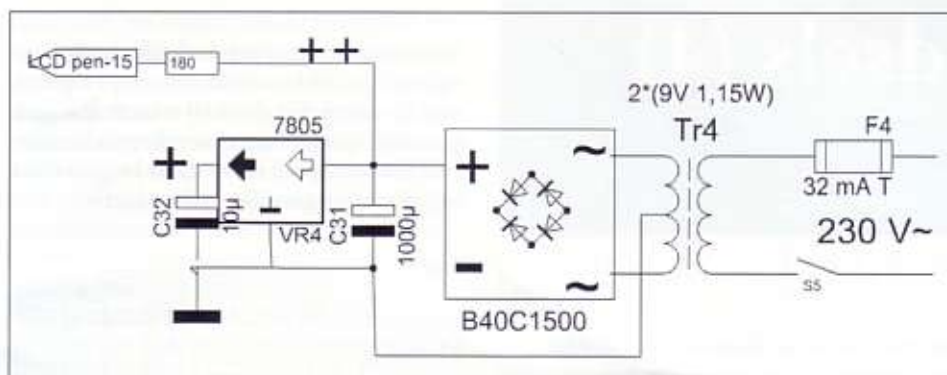


voor een 9 volt batterij.

Ook kun je de voeding intact laten en een 9V accu erbij zetten, zodat de zaak ook werkt los van het lichtnet.

Voor hulp, vragen, het programmeren van IC's en dergelijke kunt u van mijn gratis hulp gebruikmaken. Bij zendingen altijd herbruikbare verpakking en retourporto bijsluiten.

Ik ben bereikbaar op mijn e-mail adres mijnCALL@amsat.org.



De voeding van de schakeling.



Foto 4

Herbie mobiel op 2 meter en 70 cm

door Piet Rens PAoPRG

Herbie

is een 45km autootje waarvan de eigenaar dolgraag vanuit zijn mobiel actief wilde worden op 2 meter en 70 cm. Een magneetvoet 'plakt' niet en ook het grondvlak ontbreekt daar het autootje van polyester is. Het gewicht van deze autootjes moet wettelijk onder de 350kg blijven. Het polyester is daarom zo dun dat ook gaten boren sterk is af te raden. Geen standaard oplossing vraagt om creativiteit die ook zeer goed bruikbaar is bij polyester boten of aluminium caravans.



Foto 1



Foto 2

voldoende vast hield. Ongeveer € 2,00 per stuk was ook zeer betaalbaar te noemen. Deze werd volgens foto 2 ontdaan van alles wat wij niet nodig hadden en werd er een gat voor een M4 bout geboord.



Foto 3

Van 2x2cm vierkant aluminium werd volgens foto 3 een constructie gemaakt wat als grondvlak dient. De poten moeten voor 2 meter dus 50cm lang zijn. Te lang is niet erg, echter tekort maakt dat de antenne raar gaat opstralen. Ook is dan de SWR meestal niet goed te krijgen

Daar een autodak niet recht is zal voor voldoende hoogte gezorgd moeten worden. Ook zullen de zuignappen cardanisch bevestigd moeten zijn. Dit is gedaan met 2 stukjes hoeklijn van 2x2cm haaks op elkaar te monteren, zie detailfoto 4. In het grondvlak kan de bevestigingsbout draaien. De moer wordt met een borgmoer vastgezet. De zuignap kan ook draaien op het stukje hoeklijn. De moer is ook hier met een borgmoertje vastgezet wat niet zichtbaar is op de foto. Zijn er geen lange bouten verkrijgbaar, gebruik dan een stuk 4mm draadeind met 4mm moeren om de bevestiging van te maken.

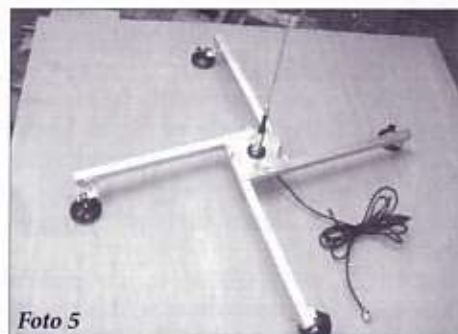


Foto 5

Foto 5 geeft het eindresultaat. De rechtopstaande hoeklijntjes boven op het vierkant zijn om eventueel het grondvlak te kunnen uitbreiden met afstembare groundradialen. Voor de hier beschreven 2meter/70cm is dit niet nodig.



De gelukkige Herbie met antenne!

Ringkernraadsels (4)

door Bastiaan PA3FFZ

Uit het voorgaande is gebleken dat het meten van de zelfinductie van een bewikkelde ringkern bij een lage frequentie dient te gebeuren om iets zinnigs over de permeabiliteit van het materiaal van de ringkern te kunnen zeggen; dat is het bepalen van de A10 waarde van de kern.

De A10 waarde van de kern is een totaalwaarde waarin de permeabiliteit μ van het materiaal, de afmetingen van de ring en dergelijke zijn opgenomen, zodat we snel het aantal windingen voor een gewenste zelfinductie kunnen berekenen.

Ooit heb ik een oscillator gebouwd waarmee spoelen gemeten kunnen worden met een parallelcondensator van 25,33nF. Op het eerste gezicht een rare waarde voor de condensator, maar deze is gekozen om uit de opgewekte en de vervolgens te meten frequentie zeer gemakkelijk de zelfinductie te kunnen berekenen én een voor het meten van de zelfinductie van ringkernspoelen lage oscillatorfrequentie te verkrijgen.

We gaan uit van de formule: $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C}}$ die we kunnen omwerken tot $1/f = 2\pi\sqrt{L \cdot C} \rightarrow 1/f^2 = 4\pi^2 \cdot L \cdot C \rightarrow 39,48 \cdot L \cdot C = 1/f^2$.

Vervelend is die waarde van 39,48 - veroorzaakt door $(2\pi)^2$ - die in de berekening blijft 'hangen' maar die weg te werken is door een C te kiezen die 39,48 neutraliseert.

$39,48 \cdot 25,33 = 1000,0284$ en we maken geen grote fout door dit af te ronden tot 1000 en dat rekent een stuk makkelijker. In principe zouden we een C van 25,33pF kunnen gebruiken maar daarop zijn kleine bedradingscapaciteiten van grote invloed... en waar halen we een dergelijke nauwkeurige C vandaan?

Ik heb gekozen voor 25,33nF die ik kon samenstellen uit 1% condensatoren die nog in de junkbox aanwezig waren... het was even puzzelen. Met zo'n grote waarde is de invloed van parallel C's in bijvoorbeeld MF trafo's, gewoonlijk 45-180pF, op de oscillatorkring met 25,33nF te verwaarlozen.

Uiteindelijk wordt gewerkt met de formule $L = 1/f^2$. De f lezen we af op de frequentieteller. We pakken de zakjapanner, voeren de waarde van f in, drukken de "1/x" toets in, drukken "x" en "=" in en verkrijgen zo de verlangde waarde van L.

Voorbeeld: een onbekende spoel in de meter/oscillator. $f = 0,11214\text{MHz} \rightarrow 1/f = 8,9174 \rightarrow 1/f^2 = L = 79,52\mu\text{H}$.

Ingave van de frequentie: in MHz, L in

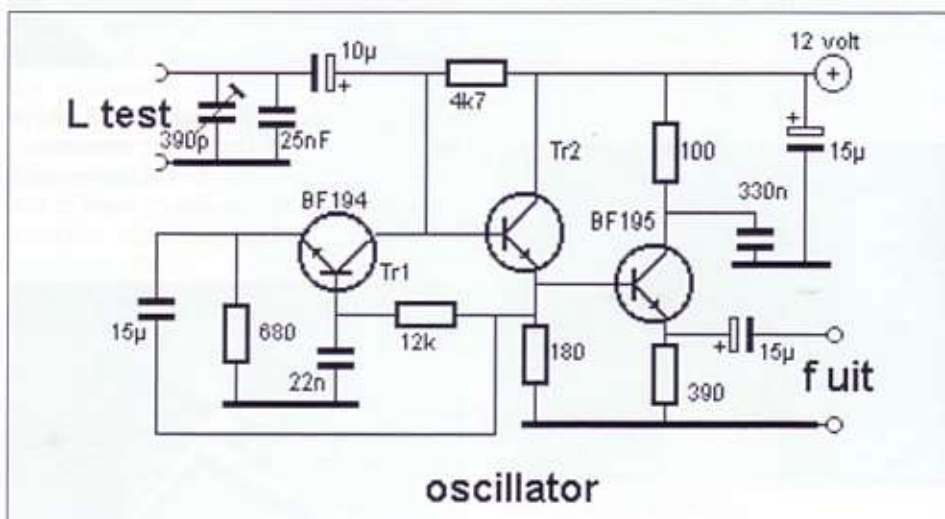
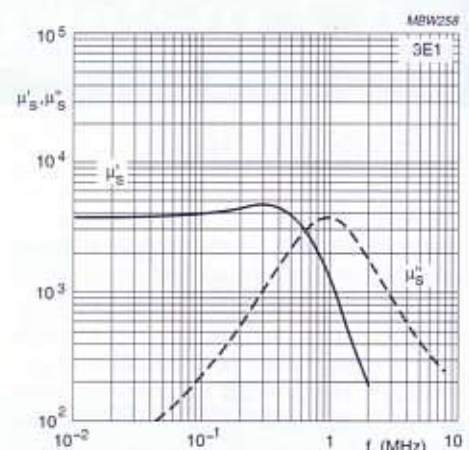
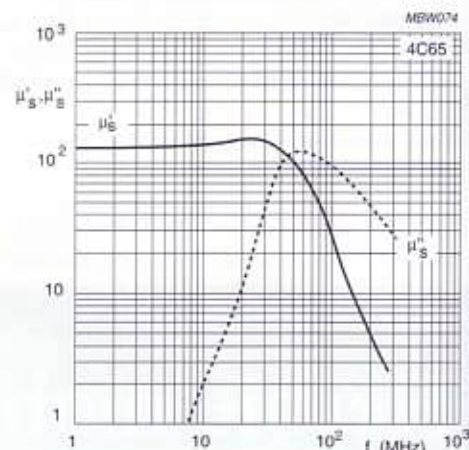
μH . Ook mogelijk: f in kHz en L in H. In principe kan een spoel tot 50H gemeten worden, maar de capaciteit tussen de windingen van grote spoelen en transformatoren beïnvloedt de C van 25,33nF in hoge mate, verlaagt de frequentie en verhoogt de L-waarde. Kleinste L voordat de oscillator afslaat: ca. 0,5 μH

Gemeten enkele standaard spoelen:

- 2,2 μH meet 2,45 μH
- 4,7 μH meet 4,75 μH
- 68 μH meet 67,997
- 120 μH meet 124 μH

Dat de laagste waarden iets te hoog meten heeft vast iets met de (lange) aansluitdraden te maken.

nu in staat om met een redelijke nauwkeurigheid de A10 waarde van een ringkern vast te stellen. Uit die A10 waarde laat zich gemakkelijk het aantal windingen berekenen dat een spoel moet gaan krijgen voor een door ons gewenste zelfinductie.



Echter, de oorspronkelijk gestelde vraag was: "Ringkernen: hoe meten we het frequentiebereik?". De metingen in 'Ringkernraadsels (3)' geven aanwijzingen: de 4C65 (paars) en de T50/2 zijn op hoge frequenties, >36MHz, nog goed te gebruiken. De andere aan de tand gevoelde kernen laten het bij ca. 1MHz al afweten, met de blauwe 3F3 nog net bruikbaar op 80m.

Zo, dankzij de lage meetfrequentie zijn we

De grafieken van de 4C65, paars, en de 3E1 van Philips hebben 2 lijnen, eentje die eerst horizontaal loopt en dan bij een bepaalde frequentie gaat dalen. Bij 4C65 zet de daling in bij ca. 20MHz, bij de 3E1 al bij ca. 300kHz. Bij deze frequenties neemt de permeabiliteit van de kern af maar dat maakt hem nog niet onbruikbaar. Interessant is de andere streeplijn die de verliezen weergeeft. Bij lage frequenties zijn er geen noemenswaardige verliezen

maar met het stijgen van de frequentie nemen deze drastisch toe en ergens snijden de twee lijnen elkaar en daar ligt het omslagpunt tussen goed en niet goed. Als we erin zouden slagen om te bepalen waar de verliezen en de zelfinductie elkaar snijden dan weten we meer. (Zie voor meer uitleg 'Ringkernraadsels 2')

Metingen

Alle gemeten kernen zijn bewikkeld met 10 wdg en hebben een diameter van 14 mm.

Tijdens de metingen bleek dat de gemeenten ringkernen enkele procenten kunnen afwijken door een wisselende temperatuur. De warmte van de hand tijdens het wikkelen en het afkoelen daarna zijn duidelijk merkbaar. Het verwarmen van de ringkern met een föhn geeft afwijkingen groter dan 10% in de zelfinductie. Met deze ferrietkernen kan men geen stabiele oscillator bouwen! Kernen uit ijzerpoeder zijn veel minder temperatuurgevoelig.

Blauwe ringkernen:

#1 en #2 zijn gegarandeerd 3F3

#3 is mij verkocht als 3F3

#4 uit de dump

#1 $f = 101,2 \text{ kHz} \rightarrow 97,6 \mu\text{H}$

#2 $f = 97,5 \text{ kHz} \rightarrow 105 \mu\text{H}$

#3 $f = 99,9 \text{ kHz} \rightarrow 100,2 \mu\text{H}$

#4 $f = 99,0 \text{ kHz} \rightarrow 102 \mu\text{H}$

Na afkoeling van de warmte van mijn handen is de onderlinge spreiding nog kleiner. We ronden alle spoelen af op een waarde van $100 \mu\text{H}$.

**** Deze waarden waren (in 1998) wat hoger dan de in 2009 gemeten zelfinductie van ca. $80 \mu\text{H}$ maar is wel voor alle blauwe kernen binnen een paar procent gelijk... ook voor die dumpingen van mij die ik ooit in een grote zak voor een paar piek heb gekocht. Uiterlijk is er geen verschil te zien. Voor het verschil in zelfinductie en A10 waarde kan ik geen verklaring geven... 1998 is alweer 11 jaar geleden. Bovendien ziet het er naar uit dat dit toch geen 3F3 ringen zijn maar de mindere 3E2 die er in verschillende, uiterlijk bijna niet te onderscheiden, blauwe uitvoeringen zijn. Ze zijn zo'n 20 jaar geleden massaal voor spotprijzen gedumpt; goed voor storingsonderdrukking maar voor amateurwerk is het maar beter de oranje 3E25 te gebruiken die er voor in de plaats is gekomen, dan weet je wat je hebt. ****

Philips ϕ 14mm:

PAARS 4C6 $f = 401,1 \text{ kHz} \Rightarrow 6,2 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 6,2$

ORANJE 3E25 $f = 53,6 \text{ kHz} \Rightarrow 348 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 348$

OR+PAARS* $f = 54,96 \text{ kHz} \Rightarrow 331 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 331$

OR+BLAUW* $f = 49,6 \text{ kHz} \Rightarrow 406 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 406$

Onbekend, uit junkbox:

GRIJS $f = 89,5 \text{ kHz} \Rightarrow 125 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 125$

WIT $f = 56,2 \text{ kHz} \Rightarrow 317 \mu\text{H} \Rightarrow A10 = 317$

* = twee verschillende kernen op elkaar gelijmd.

De zelfinducties zijn ook gemeten met de RF 1 maar uiteraard met een hogere frequentie, $> 1,1 \text{ MHz}$, en die blijkt voor de kernen met een hoge A10 waarde al te hoog te zijn.

KERN	lage freq.	L in μH		
		1,1 MHz	2,1 MHz	3,8 MHz
Blauw	105	106	100	62
Paars	6,2	6,02	6,24	6,18
Oranje	348	169	104	53
Wit	316	129	82,5	41
Grijs	124,8	126	103	66,6
Or+Blw	406	240	XXX	XXX
Or+Prs	331	152	99,1	49,6

XXX niet te meten met de RF 1.

De gemeten waarden met de RF 1 bevestigen de metingen met de meter op de lage frequentie en geven ook aan dat de L gaat afnemen boven een bepaalde grensfrequentie.

Een ideale seriekring heeft een impedantie van nul ohm, $Z=0$. Alles wat er meer is bestaat uit verliezen. Op de RF 1 is een seriekring aangesloten en de Z heb ik gemeten.

KERN	Z @ 1,1 MHz	2,1 MHz	3,8 MHz	7,8 MHz	14,6 MHz
Blauw	125 Ω	575	1300	1500?	
Paars	XXX	XXX	< 4 Ω	5	41 100 Ω @16
Oranje	940	1410	1572		
Or+Prs	820	1160	1400		
Or+Blw	916	1740			

Uitgezonderd de paarse 4C65 geven alle ringkernen al bij 1,1 MHz aanzienlijke verliezen. Paars: 5 Ω bij 7,8 MHz, 41 Ω bij 14,6 MHz en 100 Ω bij 16 MHz. Bij een nog iets hogere frequentie wordt ook deze kern onbruikbaar.

Op lage frequenties moet een andere meetmethode worden gebruikt want de RF 1 komt niet lager dan 1,1 MHz. Als voorbeeld is alleen aan de blauwe kern gemeten.

De signaalgenerator is door middel van één winding aangesloten op de ringkernspoel waarvan de signaalsterkte – bij resonantie – is bepaald met de scoop en tevens de bandbreedte tussen de $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ punten.

$C = 22 \text{ nF}$ f-resonantie = 110 kHz $B = 8 \text{ kHz}$
 $\rightarrow Q = 13,75$ $X_L = 70 \Omega$ $R_v = 5 \Omega$

$C = 1 \text{ nF}$ f-resonantie = 520 kHz $B = 120 \text{ kHz}$
 $\rightarrow Q = 4,33$ $X_L = 328 \Omega$ $R_v = 70 \Omega$

$C = 56 \text{ pF} + 30 \text{ pF}$ (scoop)

$F_{\text{res}} = 1,67 \text{ MHz}$

$\frac{1}{2}\sqrt{2}$ laag = 1,05 MHz

$\frac{1}{2}\sqrt{2}$ hoog = 3 MHz

De verliezen naar de hoge frequentie zijn duidelijk hoger en dat geeft problemen met de bandbreedte want die is niet symmetrisch... ca. 2 MHz?

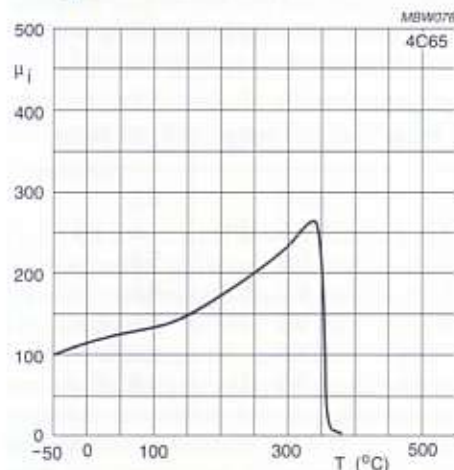
$Q < 1$ $X_L = 1 \text{ k}\Omega$ $R_v > 1 \text{ k}\Omega$

Echt betrouwbaar is het meten met de scoop niet, maar een trend is duidelijk waarneembaar:

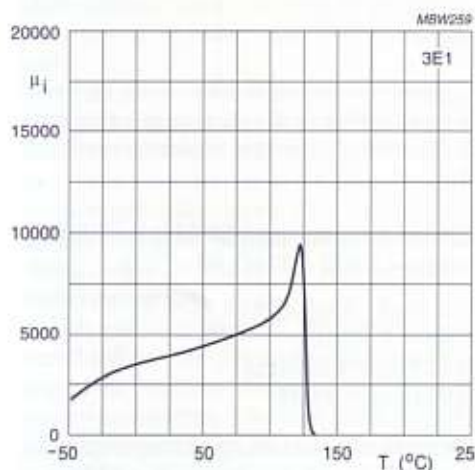
110kHz → $R_v = 5\Omega$
 520kHz → $R_v = 70\Omega$
 1,1MHz → $R_v = 125\Omega$ (RF-1)
 1,6MHz → $R_v = >1k\Omega$

Voor al boven 500kHz nemen de verliezen dramatisch toe met het snijpunt van de lijnen in de grafiek bij ca. 1,5MHz. Voor het berekenen van X_L is uitgegaan van $L = 100\mu H$.

Temperatuurinvloed



Tussen $-50^\circ C$ en $+350^\circ C$ neemt de permeabiliteit van het materiaal 4C65 toe van 100 tot 250. We zouden met een bewikkelde ringkern een temperatuursensor kunnen maken. Met 3E1 zijn dan temperaturen tot $125^\circ C$ te meten. Gaan we over de maximale temperatuur heen... geen paniek, na afkoeling is de ringkern weer de oude.



Transformeren

Het leek me eigenlijk een nutteloze onderneming om met de kernen te gaan transformeren bij frequenties rond of boven de kritische frequentie, omdat ik daar al grote verliezen en een slechte Q heb gemeten.

In 'ringkernraadsels 3' zijn enkele resultaten in een tabel weergegeven.

Deze transformatietests zijn niet erg zinvol voor de praktijk want wat schieten we op met een overzetverhouding van 1:1? Eigenlijk komt dat alleen voor bij een 1:1

balun. Laten we het eens proberen met een transformatieverhouding van 1:3 → een impedantieverhouding van 1:9.

Over het algemeen streven we bij het maken van een ringkerntransformator naar een zo groot mogelijke bandbreedte, dat wil zeggen dat zowel lage als hoge frequenties moeten worden getransformeerd. Voor een trafo geldt dat X_L 4.5x zo groot moet zijn als de aangesloten impedantie en die stellen we even op 50Ω voor de primaire wikkeling.

Gewenst: overdracht van een laagste frequentie 100kHz.

$$X_L = 5 \cdot 50\Omega = 250\Omega = 2\pi fL = 6,28 \cdot 100k \cdot L$$

$$\rightarrow L = 250/628k = 0,4mH = 400\mu H.$$

Volgens de theorie zouden we aan 10wdg op de blauwe kern te weinig zelfinductie hebben, $80\mu H$. Er moeten dus nog wat windingen bij.

$$n = 10\sqrt{\frac{L}{A10}} = 10\sqrt{400/80} = 10\sqrt{5} = 22,36$$

$$\rightarrow 22wdg$$

Echter: in de praktijk is gemeten dat het met 10wdg ook goed gaat. We laten dit maar even zo en bovendien zitten er nu weer andere ringkernen in de junkbox, waaronder blauwe – lichter blauw om de verwarring wat groter te maken – die met een wat grotere diameter een A10 waarde van 434 hebben → deze kern moet het kunnen doen met $434\mu H$ voor de verlangde $400\mu H$.

Het is maar goed dat deze kern wat groter is ($\phi 23mm$) want er moeten 40 windingen omheen; het is ook maar goed dat de A10 waarde van deze kernen ruim 5x hoger is dan de oorspronkelijk geplande kleinere blauwe (3F3?) en er niet 22wdg nodig zijn voor de primaire en 66wdg voor de secundaire wikkeling van de trafo.

Bij frequenties ergens tussen 1,1MHz en 3,5MHz stort het transformatorrendement in elkaar; laten we het op een grensfrequentie van 2MHz houden. De trafo kan dus zonder problemen tussen 100kHz en 2MHz gebruikt worden en dat is niet zo erg breedbandig.

Wat kunnen we daar aan doen?

- De draden voor het wikkelen twisten.
- Twee kernen gebruiken. Eentje voor de lagere frequenties en eentje voor de hogere. We lijmen ze op elkaar.

1 Twisten

Onder amateurs heerst het verhaal dat het beter is om de draden van een trafo te twisten. Op hogere frequenties zou dan de koppeling capacitief gebeuren i.p.v. magnetisch door een kern die het op die frequenties laat afweten.

We proberen maar gewoon wat daarvan waar is.

Een 1:1 trafo met de oranje 3E25 gaf de volgende resultaten: van 100kHz t/m

10MHz een 100% vermogensoverdracht, op 28MHz 95%, op 50MHz 60% en op 145MHz toch nog 10%.

Hierbij moet worden opgemerkt dat op 28MHz een compensatie C – voor een fatsoenlijke SWR – parallel aan de secundaire nodig was van $56pF$. Deze C moest op 50MHz worden verlaagd tot $24pF$. Voor twee meter zijn geen pogingen ondernomen om de SWR te verbeteren, ik was al verbaasd dat er überhaupt nog enig vermogen uit de trafo kwam.

Op 50MHz werd 10W in de trafo gestopt en er kwam 6W uit. De kern werd voelbaar opgewarmd door de ontbrekende 4W. Zonder twisten lag het rendement van 60% bij ca. 3,8MHz en met twisten bij 50MHz.

De meting op 28MHz was ongetwist onmogelijk door een SWR van één op zeer hoog...

2 Twee ringkernen

Het gebruik van twee verschillende ringkernen op elkaar gelijmd, eentje voor de lage frequenties en eentje voor de hogere zou ook uitkomst kunnen bieden.

Resultaten

Hier volgen de resultaten van een test met twee ringkernen: een lichtblauwe met een A10 van 434 voor de lage frequenties en een paarse met een A10 van 7,63 voor de hoge frequenties. Voor het testen op de lage frequenties kon bij de metingen een zender voor 136kHz worden gebruikt. Ook de SWR kon worden bepaald... maar helaas niet op 1,8MHz.

Vin en Vuit zijn de gelijkspanningen die zijn gemeten met een diodeschakeling die de HF aan de primaire van de trafo en de secundaire gelijkricht; de secundaire wikkeling is belast met een zware dummy weerstand van 470Ω .

ringkern paars, $\phi 23mm$ L 10wdg = $7,63\mu H$			
MHz	SWR	Vin	Vuit
0,136	XXX	XXX	XXX
1,8	XXX	11,5	33
3,5	1,5	8,8	25
7	1,3	11	27
14	1,4	12	30
21	1,7	10,5	29
28	2	9,5	20,5

Draden niet getwist.

Op 136kHz is de impedantie van de trafo zo laag dat de uitgang van de langegolfzender wordt kortgesloten. Hier kan niet gemeten worden met uitzondering van de SWR die zeer hoog is.

Bij alle HF frequenties wordt een spanningsverhouding van ca. 1:3 bereikt en een redelijke tot goede SWR, met uitzon-

dering van 28MHz. Zeer waarschijnlijk kan met een compensatie C het gedrag op de hoogste frequenties nog iets verbeterd worden.

ringkern paars, $\phi = 23\text{mm}$ 10+30 wdg getwist				
MHz	SWR	Vin	Vuit	SWR +90pF
0,136	10	1,5	2	10
1,8	XXX	12	32	XXX
3,5	1,3	10,5	27,5	1,2
7	1,0	11,5	28	1,0
14	1,2	12,5	30	1,2
21	1,5	10,5	27	1,1
28	2	8	24	1,0

Getwist.

Het twisten brengt verbetering. Alleen 28MHz blijft nog wat achter als we naar de SWR kijken; de overzetverhouding van 1:3 wordt hier wel gehaald.

Een compensatie-C van 90pF over de primaire van de trafo deed op de hoogste frequentie wonderen. De SWR kon worden verlaagd tot 1:1 met deze C. Is het op de andere frequenties ook beter geworden? Ja, met de C geoptimaliseerd op 28MHz is de SWR op de andere frequenties ook verbeterd... of 50MHz ook nog te transformeren is moet u zelf maar eens proberen.

ringkern lichtblauw $\phi 23$ L 10wdg = $434\mu\text{H}$			
MHz	SWR	Vin	Vuit
0,136	1,5	3,2	9,5
1,8	XXX	12,5	30
3,5	2	8	24
7	6	21,5	22,5
14	10	18	12
21			
28			

Draden niet getwist.

Met een primaire van 434μH komen we zelfs op 0,136MHz niet in de problemen. $XL = 2\pi fL = 6,28 \cdot 0,136M \cdot 434\mu = 370M\mu = 370\Omega$ en dat is meer dan de verlangde 250Ω... vermoedelijk is 50kHz nog bruikbaar als laagste frequentie.

De hoogste frequentie die deze trafo aan kan ligt ergens tussen 3,5 en 7MHz, maar let op als we gaan twisten!

ringkern lichtblauw $\phi 23$ 10+30 wdg getwist			
MHz	SWR	Vin	Vuit
0,136	1,5	8,5	24
1,8	XXX	11,5	29
3,5	1,1	9,5	24
7	1,05	10,5	25,5
14	1,1	11	29
21	1,5	9,5	27,5
28	1,8	7,5	16,5

Getwist.

Zelfs op 28MHz gaat het nog (net) goed en de handeffecten tijdens de metingen wijzen erop dat het met een compensatie-C nog beter kan. Het resultaat met deze lichtblauwe kern en getwiste draden is op de hogere frequenties vergelijkbaar met die van een paarse kern en op de lagere frequenties veel beter.

Een trafo 1:3 (1:9) die goed functioneert van 50kHz t/m 28MHz, dat is pas breedbandig.

paars+lichtblauw $\phi=23\text{mm}$ 10+30 wdg getwist			
MHz	SWR	Vin	Vuit
0,136	1,4	3,5	10,5
1,8	XXX	12	30
3,5	1,05	10	26
7	1,05	10	26
14	1,2	11	30
21	1,7	9,2	25
28	3	7,5	14,5

Twee kernen en draden getwist.

Het wordt er niets beter van om de twee kernen te combineren.

De lage frequenties worden prima doorgegeven maar bij 21MHz is het rendement al wat teruggelopen en de SWR gaat omhoog.

Over 28MHz ben ik helemaal niet tevreden. Maar wellicht helpt ook hier een compensatie C... de enkele lichtblauwe kern met getwiste draden doet het beter.

Zo, ik draai er een punt aan.

U weet weer wat en kan eens gaan kijken in die doos met onbekende ringkernen, want nu u er wat meer van weet zitten er vast goed bruikbare exemplaren in die doos.

Als uitsmijtertje nog een analoge frequentiemeter die kan worden aangesloten op de meetoscillator. Deze frequentiemeter heeft een lineaire schaal voor "f" maar kan ook worden voorzien van een schaal "1/f²" of een direct afleesbare in "Henry" of "uH".

De twee diodes aan de ingang zetten de sinusvormige spanning om naar een blok dat door de BC337 wordt versterkt en door de tweedeler van een duty cycle 50/50 wordt voorzien.

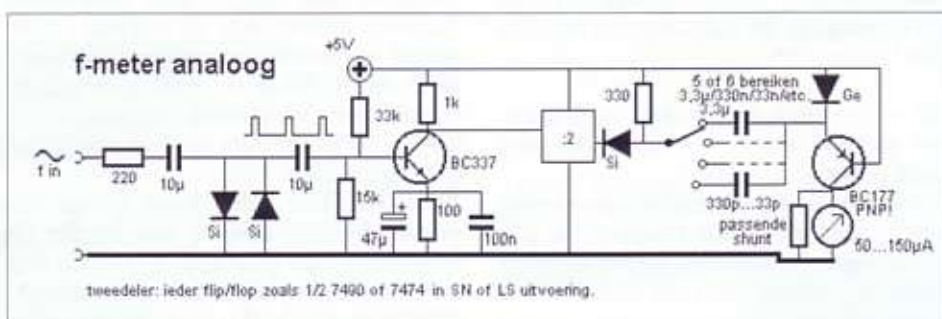
Goat de uitgang van de tweedeler omlaag dan wordt een ingeschakelde C na de schakelaar geladen.

Hoe langer de frequentie, hoe langer het laden duurt en hoe hoger de laadspanning. Bij het ontladen loopt er stroom door de BC177 (PNP) en dus door de meter.

Het is wat primitief, maar het werkt... ik zoek echter naar een algoritme om met een micro processor "1/f²" te berekenen en het resultaat op een display weer te geven.

Wie heeft hier een idee over?

73 de Bastiaan PA3FFZ



*Leest u CQ-PA bij een vriend?
Word zelf lid van de VRZA en u ontvangt
HET blad voor de radiozendamateur thuis!*



George Clark Southworth

Geboren op 24 augustus 1890 te Little Cooley in de Verenigde Staten.

Beste zendamateurs, luisteramateurs en verdere belangstellenden, alweer een naam die u waarschijnlijk niet zo veel zegt. Toch was hij een belangrijke geleerde die voor het eerst elektromagnetische golven wist te zenden door holle metalen buizen en diëlektrische draden.

Een nieuwe techniek in die tijd, de behandeling van microgolven, gebaseerd op de principes, die hij en zijn medewerkers wisten te ontplooien.

Vanaf de plaatselijke dorpsschool, waar hij al uitblonk, ging hij op college in een nabij zijnde plaats.

In 1915 werd hij door de radiotechniek aangetrokken toen hij op het Grove City College was en Dr. H.W. Harmon, professor in de fysica, er een radiostation had opgericht, waarin een ontvanger was opgesteld met een audiolamp.

Als voorbereiding op zijn thesis, was zijn eerste handeling, het onderwerp: de constructie van het radiostation.

Vervolgens gingen zijn promoties van een leien dakje.

Eerst tot baccalaureaat in 1914 en magister in de wetenschappen in 1916, aan het Grove City College.

Zijn doctoraat in de wetenschappen aan zijn Alma Mater in 1931, illustreert zijn belangstelling voor de wetenschap.

Van de Yale Universiteit ontving hij in 1923 het doctoraat in de wijsbegeerte.

Na een jaar of wat aan het bureau of Standards ging Southworth in 1918 als leermeester in de natuurkunde naar de Yale Universiteit.

Het eerste werk dat hij daar ondernam, was de praktische benutting van de ultra korte golven.

Zowel spraak als telegraafseinen werden uitgezonden met elektromagnetische golven, gelegen tussen één en twee meter golflengte, hierbij gebruik makend van een paraboolantenne.

Een demonstratie werd er gegeven in januari 1921 in het Kamp Alfred Vail (Port Monmouth).

In 1923 kwam hij bij Bell, waar hij belast werd met de juist opgerichte Bell System Technical Journal.

Later kreeg hij tot taak, de verschillende problemen te onderzoeken betreffende de overzeese radiotelefonie en de microgolven.

Intussen was hij lid geworden van de Inter-

national Radio Telegraph Conference die in 1927 te Washington gehouden werd.

Tevens gaf hij bij talrijke gelegenheden voordrachten aan verscheidene universiteiten.

De onderzoeken van Southworth van de ultrakorte golf, waren de voorboden van de geleide golf experimenten, waarvoor het Institute of Radio Engineers hem in 1938 vereerde met de Morris Liebmann-herdenkingsprijs.

Het citaat luidde: (ik citeer, zoals het in dit oude boek staat vermeld)

"Voor zijn theoretische en experimentele navorsing van de voortplanting van den ultra-hooge-frequentgolven door begrensde diëlektrische kanalen en de ontwikkeling van een techniek voor het voortbrengen en het meten van zulke golven."

Als gevolg van zijn experimenten, bleek het duidelijk dat hij een nieuw zendmedium had uitgevonden dat zeer verschilde van de gewone zenders met hun zendantennes. Hij ontplooië een nieuwe techniek voor de behandeling met microgolven. Deze techniek kon aangewend worden, bij uitzendingen van programma's door buizen en diëlektrische draden of door radioprojectie.

In een commentaar over de vooruitgang van de radio en haar ontwikkeling uitte Southworth zich als volgt:

"Het is ook te verwachten dat, zoo wij overgaan naar den hogere frequenties (kortere golven), het uitvoerbaar moet geacht worden, radioantennes te bouwen met steeds hogere richtingsbepaling, waarbij een aanzienlijk summum van kracht, dat gewoonlijk verspild wordt, zou gespaard blijven.

Alhoewel deze uiterst korte golven bepaalde grenzen hebben, wat betreft de uitzending naar plaatsen, ver voorbij den horizon gelegen, is het toch niet onmogelijk, dat voor de verbinding van het eenen punt naar het andere, deze beperkingen kunnen overkomen worden, ten minste gedeeltelijk, door de uitzending kruislings over het land, van den eenen radiatoren naar den anderen...

Het is nog te vroeg om volledig de waarde van deze techniek te schatten doch het is waarschijnlijk dat, hier zooals elders in het frequentiespectrum, de radio en de zendlijn elk haar eigen vruchtbaar terrein zal hebben en dat beide tezamen, elkaar we-

derzijds zullen aanvullen in het bereiken van een nuttig resultaat.

De methodes, gebruik makend van het conventionele kringloop-type, met den heen en weergaanden geleider, ruimen de plaats, voor de meer eenvoudigen holle buis, of den golfrichter-kringloop.

Deze nieuwe methodes schijnen op hun best in de golflengte van den centimeter draagwijdte.

Op de langere golflengten worden de samenstellende deelen ongerieflijk groot.

Voor de kortere golven, komt het voor, dat het vermogen om kleine bestanddelen voort te brengen, een belangrijke grens zou worden. Wat den techniek, eens boven dit punt gekomen, wezen zal, is iets voor den toekomst."

Noot:

Zo is voor mij deze baanbreker en grondlegger in de microgolf techniek toch een man geworden, die meer verdiend heeft dan alleen maar een aantekening in dit oude boek.

PDoNZP

Mijn dwaling

Op mijn visie over het insluipen van Engelse woorden in onze taal, kreeg ik kritiek. Ik had het helemaal mis. Ik moest met mijn tijd mee gaan, er moesten juist meer Engelse woorden in onze taal komen. In eerste aanleg was ik verbijsterd, maar na enige aarzeling besloot ik me bij de meerderheid neer te leggen. Ik was nu bekeerd tot het evangelie van 'meer Engels'.

Ik neem dus nu het besluit om vanaf nu: Right for his rape (recht voor zijn raap) te gaan. Strijden voor niet minder, maar juist voor meer Engelse woorden in onze taal.

Was ik in mei nog een stranger in paradise, nu ben ik vanaf juli een own time hippy (een eigentijdse kwast) geworden, a rich thinking (een rijke gedachte). I am sure from my sake (ik ben zeker van mijn zaak). Don't make me in the war (maak me dus niet in de war).

Als ik mijn set op ons huiskanaal afstem is het eerste wat ik roep: Is anybody QRV. (Dat betekent: Is er enig lichaam beschikbaar.)

I know how it is hearing (ik weet hoe het hoort).

Hoera, de Engelse invasie is begonnen. Ik heb me voor deze gelegenheid een zak Engelse drop aangeschaft.

Tudor

PB37SEAL/P en PD37SEAL/P

Actief geweest vanuit Pieterburen van 21 t/m 25 mei 2009.

Woensdag 20 mei was het dan eindelijk zover. De camper en de bus zijn volgela-den met koffers, tassen en zendappara-tuur. En de lekkere hapjes plus de BBQ niet te vergeten.

Dit keer gingen wij naar Pieterburen om de zeehondencrèche van Lenie 't Hart te 'activeren'.

Na een lange voorbereiding en in samen-werking met de zeehondencrèche zijn wij dan toch onderweg naar de camping, waar wij een aantal dagen met de special calls actief zouden zijn.

Om ± 01.30 's nachts arriveerden wij op de boerderijcamping 'Klein Deikum' in Pieterburen.

De volgende ochtend kregen wij een prachtig ruim terrein aangewezen, zodat er voldoende ruimte was om ons anten-nepark op te zetten.

Na een korte nachtrust en een stevig ont-bijt, konden wij meteen beginnen met het opbouwen van de antennes.

Een en ander viel nog niet mee bij gebrek aan hoge ophangpunten voor de draadan-tennes. Maar met wat improvisatie kwam de Fritz FD-4 toch nog op zo'n 11m te hangen.

Antennes

Er werd gewerkt met:

- 1 Mono band GB rotary dipole voor 20 meter, op een 10m portable aluminium uitschuifmast
- 2 Verticaal Wimo GP voor 10,15 en 20
- 3 FD-3 van Fritz FD-3 voor 10, 20 en 40
- 4 FD-4 van Fritz FD-4 voor 10, 20, 40 en 80



De antennefarm.

De home-made windom voor 10-160m bleef in de tas (78m was hier te lang).

Later bleek dat met name de verticale GP het op 20 meter bijzonder goed deed. De lage opstralingshoek bleek in het voordeel te werken, dit alles ondanks de matige condities. Peter werkte er in RTTY meer-dere keren Japan mee op 14 MHz.

De verbindingen

Donderdagmiddag 21/5 kwamen wij in de lucht met de speciale roepnamen.

Gerard handelde de QSO's in SSB correct af, hij kreeg het later nog erg druk. Hij werkte met zijn Kenwood TS-570DG en een 25 A geschakelde voeding.

Terwijl Peter aan de slag ging met het maken van verbindingen in BPSK31 en RTTY. Het liep als een trein en de belang-stelling was enorm, zodat er al snel een pile-up ontstond. Hiervoor gebruikte hij zijn Yaesu FT-847 en een 60 A geschakel-de voeding. In combinatie met een 400W transistor lineair, die hij af en toe gebruikte in RTTY.

Het digitale gedeelte bestond uit een IBM notebook, MFJ interface, MIX-W 2.19 reg.

Overigens konden wij niet tegelijkertijd actief zijn op één en dezelfde band. Maar hiermee hadden wij al eerder ervaring opgedaan tijdens de PACC in Limburg, zodat een en ander geen problemen ople-verde. Een kwestie van opletten en goed afspreken.

Pile-up

Telkens weer is het een geweldige erva-ring om eens aan de andere kant van de pile-up te zitten. Wat een drukte door de aanroepende stations. Immers veel stations wilden onze speciale QSL-kaart heel graag bemachtigen.

Na een paar uurtjes actief te zijn geweest, begon het inwendige van de mens te knor-ren. De YL van Peter had inmiddels een heerlijk avondmaal bereid, waarna wij zijn gaan kijken naar de ondergaande zon over

de Waddenzee. Wat een prachtig schouw-spel! De ruimte en de rust... De Wadden-zee is een gebied dat zich uitstrekt over zo'n 8.000 vierkante kilometer.

De volgende dag hebben wij de zeehon-dencrèche bezocht. Eenmaal aangekomen was de ontvangst overweldigend en na een



Gerard actief als PD37SEAL.

flink aantal kussen van Lenie gingen wij op de foto en kregen wij allerlei souvenirs mee, zij was dan ook erg onder de indruk. Kortom voor Lenie was het zendgebeuren een hele belevenis.

Tijdens onze rondleiding in de crèche kregen we geheel onverwachts bezoek van PE1LZS, de award manager van het 'Dutch Seal (robben) Award'. Hij was speciaal voor ons overgekomen uit Wolvega. Na een gezellig 'eyeball' QSO onder het genot van een kopje koffie, gingen we later in de middag weer terug naar de camping waar we ons gingen voorbereiden op de komende pile-ups.

Ondanks de matige condities hebben we toch hele leuke verbindingen kunnen ma-ken, totaal zo'n 650.

QSL-kaart

Uiteraard kan iedereen die een verbinding met ons maakte een mooie QSL kaart te-gemoet zien.

Mede dankzij de positieve inbreng van Lenie 't Hart en de eigenaar van camping 'Klein Deikum' werd dit evenement een geweldig succes.

Peter Kouwenhoven PB37SEAL (PH7Y)

Gerard Molengraaff PD37SEAL (PD2GCM)



Peter actief als PB37SEAL.



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
08/01-02	14.00-14.00	SP Sudety contest	6+hoger
08/04	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
08/11	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
08/11	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
08/16	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
08/16	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
08/18	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
08/25	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
09/01	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
09/05-06	14.00-14.00	IARU Regio 1 contest	2
09/08	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
09/08	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
09/12-13	18.00-12.00	IARU Regio 1 ATV contest	70+hoger
09/13	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
09/15	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
09/19-20	08.00-20.00	DARC fax contest	2+70
09/20	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
09/20	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
09/20	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
09/22	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
09/26	16.00-19.00	AGCW contest	2
09/26	19.00-21.00	AGCW contest	70
09/28	18.30-20.00	DIG PA contest	2
08/01	12.00-24.00	Europa HF championship	160t/m10
08/02	07.00-09.00	ROPOCO 2e contest CW	80
08/02	13.00-16.30	SARL contest SSB	80t/m10
08/06	17.00-21.00	NRAU activity contest	10
08/08-09	00.00-24.00	WAE DX contest CW	80t/m10
08/15	00.00-08.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/15	16.00-24.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/15-16	12.00-12.00	Keymans club CW contest	160t/m10
08/15-16	14.00-08.00	RDA contest	160t/m10
08/16	08.00-16.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/22-23	03.00-03.00	EPC Russia DX contest PSK	80t/m10
08/29-30	06.00-12.00	ALARA contest	80t/m10
08/29-30	12.00-12.00	SCC RTTY championship	80t/m10
08/29-30	12.00-12.00	YO DX contest	80t/m10
08/30	14.00-16.00	SARL contest CW	80t/m10
09/03	17.00-21.00	NRAU activity contest	10
09/05	00.00-24.00	Russische RTTY contest	80t/m10
09/05	13.00-16.00	AGCW handtastenparty	40
09/05-06	00.00-24.00	All Asia DX contest SSB	80t/m10
09/05-06	13.00-13.00	IARU Regio 1 veldtag SSB	160t/m10
09/06	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
09/12-13	00.00-24.00	WAE DX contest SSB	80t/m10
09/13	00.00-04.00	North America sprint CW	80t/m10
09/19-20	12.00-12.00	Scandinavian activity contest CW	80t/m10
09/20	00.00-04.00	North America sprint SSB	80t/m10
09/26-27	00.00-24.00	CQ WW RTTY contest	80t/m10
09/26-27	12.00-12.00	Scandinavian activity contest SSB	80t/m10

Proces voor mobiele

Op 24 juni 2009 zag de politie van Panningen (Noord Limburg) me rijden, terwijl ik de microfoon van mijn 2 meter set in mijn hand had.

Nadat ze me staande hadden gehouden, vroegen ze wat ik in de auto had. Ik vertelde hun dat het een zender was voor amateurgebruik om met medeamateurs verbindingen te maken.

De agente schreef vervolgens een bekeuring uit, die gelijk staat aan het mobiel telefoneren € 150,-.

Uiteraard zei ik tegen de agente, dat het gebruik van een portofoon of mobiele set naar mijn weten niet verboden is. Daarop vroeg de agente de hulp in van nog 2 andere agenten die ook ter plaatse waren. Ook zij konden daarop geen antwoord geven.

Ze hebben me tijdens dit prettige gesprek beloofd een en ander uit te zoeken en me terug te bellen zodra ze meer wisten.

Uiteraard heb ik niet stil gezeten en wat onderzoek gedaan. Agentschap Telecom gaf aan, dat zij niet wisten of dit gebruik toegestaan is. Na de dankbare hulp van andere amateurs en zoeken op Internet wist ik ondertussen nagenoeg zeker, dat het gebruik van een microfoon of portofoon in de auto is toegestaan.

Op 15 juli 2009 kwam het beloofde telefoontje van de politie uit Panningen: "Inderdaad meneer, u heeft gelijk. Het betreft hier inderdaad een uitzondering op de wet, u kunt uw proces-verbaal kapot scheuren."

Dus mede amateurs, mocht je ooit aangehouden worden, u bent op de hoogte van de situatie.

Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de

Call	Afdeling	Naam	
PAoPMC	Amstelland	P.M. Grünwald	
PA1FW	Kagerland	E.B. Wijn Nobel	
PA3CUY	Rijnmond	P.C. Gallas	
PA3GSN	Rijnmond	A. Lanser	
PDofSB	Helderland	E. Snelling Berg	
PDofLBH	Groningen	E.C.H. Schinkel	
PD1VOS	Rivierland	H.S.J. Vos	
PD2GCM	Rijnmond	G.C. Molengraaff	
PD4TH	Den Haag	A.G.A. Hoog	
PD5GWP	Amersfoort	G. van der Weerd	
PE1CNF	Rivierland	A. Verschoor	

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij te werken? U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail leden@vrza.nl of 534380.

Op grond van de statuten art 4, sub lid 5, sub a, kan binnen Artikel 4. Lid. 5. Bezwaren tegen het lidmaatschap: sub. a. Tegen het lidmaatschap van een persoon door middel van een schriftelijke beargumenteerd verzoek weken na publicatie in het verenigingsorgaan.

Proces-verbaal voor mobilofoongebruik

Op 24 juni 2009 zag de politie van Panningen (Noord Limburg) me rijden, terwijl ik de microfoon van mijn 2 meter set in mijn hand had.

Nadat ze me staande hadden gehouden, vroegen ze wat ik in de auto had. Ik vertelde hun dat het een zender was voor amateurgebruik om met medeamateurs verbindingen te maken.

De agente schreef vervolgens een bekeuring uit, die gelijk staat aan het mobiel telefoneren: € 150,-.

Uiteraard zei ik tegen de agente, dat het gebruik van een portofoon of mobiele set naar mijn weten niet verboden is. Daarop vroeg de agente de hulp in van nog 2 andere agenten die ook ter plaatse waren. Ook zij konden daarop geen antwoord geven.

Ze hebben me tijdens dit prettige gesprek beloofd een en ander uit te zoeken en me terug te bellen zodra ze meer wisten.

Uiteraard heb ik niet stil gezeten en wat onderzoek gedaan. Agentschap Telecom gaf aan, dat zij niet wisten of dit gebruik toegestaan is.

Na de dankbare hulp van andere amateurs en zoeken op Internet wist ik ondertussen nagevoeg zeker, dat het gebruik van een microfoon of portofoon in de auto is toegestaan.

Op 15 juli 2009 kwam het beloofde telefoontje van de politie uit Panningen: *"Inderdaad meneer, u heeft gelijk. Het betreft hier inderdaad een uitzondering op de wet, u kunt uw proces-verbaal kapot scheuren."*

Dus mede amateurs, mocht je ooit aangehouden worden, u bent op de hoogte van de situatie.

Blijf natuurlijk wel op de hoogte van de wetswijzigingen, maar tot op dit moment is het nog toegestaan

Mario, PD2ARO

Naschrift redactie:

In artikel 61a van de RVV (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens) staat: *Het is degene die een motorvoertuig, bromfiets of invaliden-voertuig bestuurt verboden om tijdens het rijden een mobiele telefoon vast te houden.*

In de toelichting staat o.a.:

Onder mobiele telefoon wordt verstaan een apparaat dat bestemd is voor het gebruik van mobiele openbare telecommunicatiediensten. Hieronder vallen niet de zogenoemde 27MC-bakkies. Deze maken immers geen gebruik van het mobiele telecommunicatienetwerk. Ook apparaten die worden gebruikt ten behoeve van het gesloten netwerkverkeer, zoals mobilofonsoon van de politie en taxichauffeurs, vallen hier niet onder.

Voor wie denkt nu een vrijbrief te hebben gekregen om onder alle omstandigheden gebruik te maken van uw portofoon of microfoon: er is ook nog zoiets als een kapstokartikel.

Wanneer de politie denkt te maken te hebben met een gevaarlijke situatie, kan men altijd teruggrijpen op het bekende kapstok artikel: "Het verkeer in gevaar brengen."

Wanneer men constateert, dat u door uw gedrag u zelf en anderen in gevaar brengt, dan zal men zeker dit artikel gebruiken. Dit zal men ook doen als u op uw fiets aan het telefoneren bent en tijdens het bellen het verkeer in gevaar brengt.

Nieuwe leden

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

Call	Afdeling	Naam	Adres	Postcode	Plaats
PAoPMC	Amstelland	P.M. Grünwald	Tobias Asserlaan 386	1111 KB	Diemen
PA1FW	Kagerland	E.B. Wijn Nobel	Kroon 4	3641 LG	Mijdrecht
PA3CUI	Rijnmond	P.C. Gallas	Preb. J.V. Wierdsmastraat 152	3151 EG	Hoek van Holland
PA3GSN	Rijnmond	A. Lanser	Heijnsiusstraat 52	3314 AK	Dordrecht
PDofSB	Helderland	F. Snelling Berg	Grensstraat 1	1815 VX	Alkmaar
PDolBH	Groningen	F.C.H. Schinkel	Rijperdadrift 1	9981 LE	Uithuizen
PD1VOS	Rivierland	H.S.J. Vos	Vuurvinderlaan 2	4105 TG	Culemborg
PD2GCM	Rijnmond	G.C. Molengraaff	Schouw 41	3263 PD	Oud-Beijerland
PD4TH	Den Haag	A.G.A. Hoog	Cesar Franckstraat 186	2625 CE	Delft
PD5GWP	Amersfoort	G. van der Weerd	van Lennepstraat 3	3881 WP	Putten
PE1CNF	Rivierland	A. Verschoor	Vuurkruidstraat 24	2965 CH	Nieuwpoort

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

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

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail ledenadministratie@vrza.nl of via telefoon 0345 530136, fax 0345 534380.

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

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

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

verbaal foongebruik

Blijf natuurlijk wel op de hoogte van de wetswijzigingen, maar tot op dit moment is het nog toegestaan

Mario, PD2ARO

Naschrift redactie:

In artikel 61a van de RVV (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens) staat: *Het is degene die een motorvoertuig, bromfiets of invalidevoertuig bestuurt verboden om tijdens het rijden een mobiele telefoon vast te houden.*

In de toelichting staat o.a.:

Onder mobiele telefoon wordt verstaan een apparaat dat bestemd is voor het gebruik van mobiele openbare telecommunicatiediensten. Hieronder vallen niet de zogenoemde 27MC-bakkies. Deze maken immers geen gebruik van het mobiele telecommunicatienetwerk. Ook apparaten die worden gebruikt ten behoeve van het gesloten netwerkverkeer, zoals mobilifoons van de politie en taxichauffeurs, vallen hier niet onder.

Voor wie denkt nu een vrijbrief te hebben gekregen om onder alle omstandigheden gebruik te maken van uw portofoon of microfoon: er is ook nog zoiets als een kapstokartikel.

Wanneer de politie denkt te maken te hebben met een gevaarlijke situatie, kan men altijd terugrijpen op het bekende kapstok artikel: "Het verkeer in gevaar brengen."

Wanneer men constateert, dat u door uw gedrag u zelf en anderen in gevaar brengt, dan zal men zeker dit artikel gebruiken. Dit zal men ook doen als u op uw fiets aan het telefoneren bent en tijdens het bellen het verkeer in gevaar brengt.



Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: basvanes@casema.nl

Tegenwoordig heeft iedere zichzelf respecterende radio-amateur een computer. En als ik zo om me heen die mensen hoor praten over hun '2e' hobby schijnen die mannen meer tijd te besteden aan hun PC dan ze ooit aan de radio hebben gezeten. Nou zijn die apparaten ook geen simpele dingetjes die je in een hand omdraai onder de knie hebt, alleen al de bediening vereist een langdurige studie die uitvoerig in heel dikke boekwerken beschreven wordt. Dat doet niemand, ik dus ook niet, met alle gevolgen vandien.

Heel lang geleden kreeg ik een eenvoudige IBM PC van een familielid. Maar voor mij was het echter helemaal niet zo simpel, integendeel. En dat is het trouwens nog niet. Gelukkig heb ik een stel kennissen achter de hand die ALLES wel weten en dat maakt de zaak stukken leuker.

Alleen jammer dat die mannetjes wel eens met vakantie gaan, want dan sta ik in mijn hemd als er iets loos is. Gelukkig is er dan meestal toch nog een mogelijkheid om contact te maken met de 'intelligentia', want bijna iedereen neemt zelfs naar de meest vreemde uithoeken van de aarde zijn of haar laptop mee.

Dit verhaaltje schrijf ik, omdat een leek het idee zou krijgen dat er geen computers bestaan als men een gewoon radio-

amateurblad doorbladert. Ik heb hier bij de redactie wel eens naar geïnformeerd en kreeg als antwoord dat er genoeg PC tijdschriften bestaan waar alles al in staat.

Hier ben ik het natuurlijk helemaal niet mee eens en ben eigenlijk wel benieuwd hoe de lezers erover denken. Bijna dagelijks word ik wel geconfronteerd met computerproblemen en probleempjes, voor een ervaren PC gebruiker meestal gesneden koek, maar voor mij niet. Die info staat ook niet in de PC tijdschriften die in de kiosk en bij Albert Heyn in de rekken liggen. Wat zou het dan makkelijk en leuk zijn om even een e-mailtje te sturen naar CQ-PA of Electron en je probleempje aan iemand anders voor te leggen.

Kom nou niet met de opmerking dat er genoeg 'helpdesken' zijn, want van die dingen heb ik mijn buik vol.

Het zijn vaak hele kleine dingetjes die een enorme hoofdpijn kunnen geven, bijvoorbeeld een steentje in je schoen, maar dan wel op computergebied.

Ik ben benieuwd of ik op dit verhaaltje een reactie krijg en wacht met spanning af.

Met vriendelijke groeten,
Bas RTW

VRZA:

	Postcode	Plaats
Asserlaan 386	1111 KB	Diemen
n 4	3641 LG	Mijdrecht
V. Wierdsmastraat 152	3151 EG	Hoek van Holland
iusstraat 52	3314 AK	Dordrecht
straat 1	1815 VX	Alkmaar
rdadrift 1	9981 LE	Uithuizen
linderlaan 2	4105 TG	Culemborg
pw 41	3263 PD	Oud-Beijerland
Frankstraat 186	2625 CE	Delft
ennepstraat 3	3881 WP	Putten
truidstraat 24	2965 CH	Nieuwpoort

ntuele fouten dit door te geven.
inistratie@vrza.nl of via telefoon 0345 530136, fax 0345

ken bezwaar worden aangetekend.

bezwaar worden aangetekend door leden van de vereniging
ennisgeving aan de secretaris van de vereniging, binnen zes

Oproep

Wegens de groei van de bestuurswerkzaamheden bij de VRZA en helaas het vertrek volgend voorjaar van onze secretaris Jelle Knot PD5JFK, zitten wij natuurlijk te springen om nieuwe bestuurskandidaten.

Deze onbetaalde, doch zeer gewaardeerde functie, vervult u in teamverband. Behalve telefonisch contact heeft het bestuur gemiddeld een keer per maand een vergadering met een aantal vaste onderwerpen en de lopende zaken.

Wie durft het aan om ons team te komen versterken en zijn of haar schouders onder onze VRZA te steken?

Uw zeer gewaardeerde aanmelding wordt vanzelfsprekend vertrouwelijk behandeld. Schroomt u niet, maar meldt u aan, zodat het werk door vele handen wordt gedaan.

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

Het bestuur

— DNAT 2009 —

De DNAT, het Duits Nederlandse Amateur Treffen, vindt plaats elk jaar in de laatste volle week van de maand augustus. Het evenement begint op donderdag en eindigt op de zondagavond. De DNAT bestaat o.a. uit amateurevenementen, samenkomsten van belangengroepen en gezellige, feestelijke bijeenkomsten. Het wordt gehouden in het bij Oldenzaal net over de grens liggende kurort Bad Bentheim. Deze kleine stad is gelegen in een licht glooiend idyllisch landschap en nodigt u uit tot verpozen zowel tijdens, vóór als na de DNAT-dagen.

De DNAT-dagen worden gezamenlijk georganiseerd door Duitse en Nederlandse radiozendamateurs. De DNAT heeft de goedkeuring en wordt in haar doelstelling ondersteund door de Duitse DARC en de Nederlandse verenigingen VERON en VRZA.

Naast het radiozendamateurisme staat het sociale contact, het overwinnen van vooroordelen, het kennismaken met andere volkeren en culturen centraal. Dit wordt in het bijzonder geaccentueerd door de toekenning van de 'Gouden Antenne', een prijs die jaarlijks wordt verleend aan een radiozendamateur, die een bijzonder humanitaire bijdrage heeft verricht, waarbij het radioamateurisme een belangrijke rol heeft gespeeld.

Alle evenementen vinden in Bad Bentheim plaats. Bezoekers met of zonder licentie zijn van harte welkom. Plaats en voorwaarden voor de mobielwedstrijden zijn bij de infostand of op aanvraag bij Siegfried Prill, e-mail siegfriedprill@ewetel.net, verkrijgbaar. Inpraatstations zijn aanwezig op de frequenties 145,500 MHz en 145,775 MHz.

Vanaf donderdag tot zondag demonstratie amateurradio-uitzendingen in alle modes met deskundige uitleg, verzorgd door het district Nordsee, afdeling Ammerland.



Programma

Donderdag, 27 augustus

Tijd	Evenement	Plaats
15.00 - 18.00 uur	Aanmelden Uitgifte deelnemersformulieren Stadsquiz	Gaststätte 'Grafschafter Stube', Schloßstraße 16
vanaf 20.00 uur	Gezellige bijeenkomst met terugblik op de vorige gehouden DNAT	Hotel 'Berkemeyer', Gildehauser Straße 18

Vrijdag, 28 augustus

9.00 - 18.00 uur	Aanmelden	Gaststätte 'Grafschafter Stube', Schloßstraße 16
14.00 - 18.00 uur	VERON aankomstcontest Deelnameformulieren DNAT aanmeldingpost	
vanaf 15.00 uur	Feestelijke opening van de 41e DNAT met aansluitend bekendmaking van de prijswinnaar(es) en uitreiking van de 26e Gouden Antenne door de stad Bad Bentheim.	Schloßkirche Katarine Burchtschloß

vanaf 18.00 uur	VHF / UHF DOK-Börse	Hotel Kronenburg, Ochtruper Straße 38
vanaf 20.00 uur	Welkomstavond met uitreiking van speld en oorkonde voor deelnemers die voor de 10e of 25e keer deelnemen aan het DNAT	Gasthof 'Fürstenhof / Ritterschänke', Funkenstiege
vanaf 22.00 uur	2-meter nachtvossenjacht georganiseerd door de RIS (Radioamateurs Scouting Nederland)	Start: Camping DNAT-Freibad

Zaterdag, 29 augustus

8.30 - 16.00 uur	Radiozendamateurs vlooienmarkt en nieuwe apparatuur	Schürkamphalle en aangrenzend schoolplein
10.00 - 16.00 uur	Aanmelden info-stand	Gaststätte 'Grafschafter Stube', Schloßstraße 16
vanaf 11.00 uur	Samenkomst leden OOTC en QCWA	
11.00 - 13.00 uur	Mobiele wedstrijd DARC-district Westfalen-Nord	
vanaf 12.00 uur	Lezingen	Schoollokaal op het terrein van de radio-vlooienmarkt
vanaf 13.00 uur	Samenkomst leden DASD	Stamtafel Gaststätte 'Kerkhoff', stadsdeel Hagelshoek
vanaf 13.00 uur	2-meter vossenjacht georganiseerd door de ARDF	Parkplatz Fachklinik Bad Bentheim, Am Bade 1
vanaf 13.30 uur	XYL-ronde met Karla, DK9BA	Kegelbaan Gaststätte 'Kerkhoff', stadsdeel Hagelshoek
vanaf 14.00 uur	Samenkomst leden EUDXF	Hotel 'Berkemeyer', Gildehauser Straße 18
vanaf 16.00 uur	Samenkomst leden DIG en om ca. 17.00 uur DSW en TEN-TEN Ronde om ca. 17.30 uur	Gaststätte 'Kerkhoff', OT Hagelshoek
vanaf 20.00 uur	Groot Ham-feest met prijsuitreiking van de verschillende wedstrijden en optreden van een artiest	Zaal 'Kerkhoff', stadsdeel Hagelshoek

Zondag, 30 augustus

vanaf 10.00 uur	DIG-YL ronde met Marita, DL6DD	Hotel Kronenburg, Ochtruper Straße 38
10.00 - 11.30 uur	Fiets-mobiele vossenjacht DARC district Nordsee (fietsen beschikbaar) Deelnameformulieren DNAT aanmeldingpost	
12.00 uur	Gegrilde haantjes eten. Bestellingen bij de info-stand of campingleiding	Camping DNAT-Freibad
12.00 - 16.00 uur	2 m VRZA afreiscontest VRZA Deelnameformulieren DNAT aanmeldingpost	zie CQ-DL
vanaf 20.00 uur	Afscheid nemen van de 41e DNAT	Hotel 'Berkemeyer', Gildehauser Straße 18

**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.

SOMA Actief 2009

Zaterdag 22 augustus 2009 nodigen elf verenigingen u uit om aan diverse activiteiten in Ede tijdens de Edese Heideweek deel te gaan nemen. Om 10.00 uur zullen de Heidehoogheden dit spektakel openen, waarna er voor jong en oud van alles is te beleven.

Deelnemen en gebruik maken van de diverse activiteiten is mogelijk en GRATIS. U bent van harte welkom van 10.00-16.00 uur bij het oude SOMA-terrein aan de Verl. Maanderweg 125 te Ede.

Deelnemende verenigingen/activiteiten:

Decorbouwers, Hobbyclub houtbewerken, De Trapakkers, Mandenmakers, Kaartenmakers, Toneelvereniging MARE, Toneelvereniging Coulisie, Radiozendamateurs V.R.Z.A., Promospoor, Spel- en Sportuitleen, Grenzeloosactief Ede, Edese luchtvaartclub E.L.C en A.C.E. X-clusive.

Meer informatie kunt u ook vinden op www.heideweek.nl.



De Heidehoogheden bezoeken de VRZA.

PA09VUELTA

De ronde van Spanje, ofwel de Vuelta, gaat op zaterdag 29 augustus 2009 van start op het TT Circuit Assen. Dit laten de VERON leden van afdeling A67 niet zomaar voorbijgaan en komen in deze periode voor u op de band in alle modes. Hiervoor is de speciale gebeurtenis roepnaam PA09VUELTA aangevraagd en in samenspraak met AT is tot een prettige regeling gekomen dat we met deze call in de lucht mogen komen.

De periode dat PA09VUELTA in de lucht is van 24 augustus tot 14 september 2009.

Op WWW.QRZ.com en op de VERON website zal aanvullende informatie worden verstrekt en kijk met regelmaat in het DX-cluster waar PA09VUELTA actief is. QSL gaat via het DQB t.a.v. PI4ASN voor SWL stations. Maakt u een QSO, dan vragen wij of u de mooie speciale QSL kaart wilt ontvangen, zo niet dan horen wij dit graag, om het DQB en de QSL manager niet extra te belasten.

PA09VUELTA

29 augustus - 1 september 2009

la vuelta 09
Drenthe | Holanda

Het oude Hoge en Lage Licht van Hoek van Holland weer op één lijn

Op 15 en 16 augustus 2009 tijdens het International Lighthouse and Lightship Weekend (ILLW) is het mogelijk de oude Vuurtorens van Hoek van Holland, het zogenaamde Hoge en Lage Licht weer op één lijn te krijgen.

In 1893 werd het Hoge Licht gebouwd en vormde samen met een andere toen nog bakstenen toren de lichtlijn voor Hoek van Holland. Echter de bakstenen toren was te laag en werd in 1899 vervangen door een ronde gietijzeren kleine toren.

Het is dus 110 jaar geleden dat beide gietijzeren torens voor de eerste maal de zichtlijn voor Hoek van Holland vormden en voor de scheepvaart de juiste richting voor het binnenvaren van de Nieuwe Waterweg aangaven. Door de aanleg van de Maasvlakte (1967) had deze combinatie niet meer de juiste positie. De oude lichtlijn werd overgenomen door betonnen vierkante torens en het Lage Licht werd gedooft. Het Hoge Licht brandde nog tot 1974 als herkenninglicht, maar werd in dat jaar vervangen door de huidige zwart-witte vuurtoren op de Maasvlakte.

In 1977 is het Lage Licht in twee delen verscheept naar de Leuvehaven in Rotterdam en heeft een plekje in het Maritieme Buiten Museum gekregen. Het Hoge Licht staat nog steeds op de oude plek. In de toren is nu het Museum voor Kustverlichting gevestigd en herbergt een zeer uitgebreide collectie over kustverlichting van toen en nu.

Beide torens zijn tijdens het ILLW QRV met speciale calls: PA110LL (lage licht) en PA110HL (hoge licht). In beide torens wordt een multi-operator station opgezet en zullen op HF en VHF in verschillende modes in de lucht zijn.

De stations zullen uw verbinding bevestigen met een elkaar complementserende QSL-kaart, waarmee u de beide torens weer op één lijn kunt krijgen.

Tijdens het weekend is het ook mogelijk de torens te bezoeken.

73' Okko Ebens de PH2CV
(PA110LL)
& Rob Ouwendijk de PA7FL
(PA110HL)

Landelijke Ballonvossenjacht – 6 september 2009

De stuurgroep Landelijke Ballonvossenjacht organiseert ook dit jaar weer de Jaarlijkse Ballonvossenjacht. Deze wordt gehouden op 6 september 2009. Het oplaten van de ballon zal, zoals vanouds, plaats vinden met medewerking van het KNMI vanuit De Bilt.

Het landelijk begeleidingsstation, PI4VRZ, zal dit jaar verbindingen maken vanuit het voormalige NERA-gebouw te Nederhorst den Berg.

Het moment van oplaten van de ballon is weer gepland om 13.00 uur plaatselijke tijd (11.00 UTC). Evenals voorgaande jaren zullen we u tijdens het evenement zo goed mogelijk informeren via de diverse amateur repeaters, zoals de bekende tijdelijke repeater PI3VRZ in IJsselstein op 2m, alsmede de PI2NOS repeater op 70 cm te Hilversum. Dit jaar zullen ook de HF stations weer actief zijn voor de nodige informatie voorziening en zullen de ATV-repeaters de beelden van de ballon overnemen. Daarnaast zijn we actief op Internet met algemene informatie en video-streams. Voor details, zie de website www.ballonvossenjacht.nl.

De ballon zal uitgerust zijn met een 2m-baken, evenals een ATV zender voor rechtstreekse beelden uit de ballon. Ook



de 70cm-2m transponder in de sonde zal actief zijn.

Inmiddels is ook het video-verslag van de Ballonvossenjacht 2008 beschikbaar via de website www.ballonvossenjacht.nl in de vorm van een ISO-file van de DVD. Deze kunt u daar downloaden en zelf branden. Wanneer u foto's of video-opnamen maakt van uw belevenissen tijdens de ballonvos-

senjacht, dan zijn wij daarin geïnteresseerd. Indien mogelijk, ontvangen wij die graag van u om deze te gebruiken op de website of eventueel in het video-verslag.

Redactie website: Hans Buijserd, PE4HB
Voorzitter organisatie:
François van Laarhoven PA1JFR

APRS vossenjacht 2009 – 19 september

Zaterdag 19 september is het zover. De tweede editie van de Walcherse APRS vossenjacht staat dan gepland.

De start zal weer zijn vanaf het clubhuis van PI4ZWN. Het speelgebied is deze keer Souburg en omgeving.

Hoe zat het ook al weer?

In een aangegeven gebied fietsen of lopen 3 vossen rond met een zender op hun fiets/rug die om de paar minuten een signaal doorgeven waardoor we op de computer in het clubhuis kunnen zien waar de vos zich bevindt. In het clubhuis zit van elk team een gids met een 2 meter set in een auto met antenne of een portofoon. Van elk team fietsen de overige leden rond binnen het op de kaart aangegeven gebied en zij krijgen aanwijzingen van hun gids via de portofoon die zij mee hebben.

Het doel is zo vlug mogelijk de vos te vinden en deze te laten stoppen. De vos heeft ook een vraag bij zich die beantwoord moet worden.

Als een team alle vossen gevonden heeft geven zij dit door aan de centrale post die de eindtijd noteert. Ze kunnen dan op het gemak terug naar het clubhuis ko-

men fietsen. Als iedereen daar weer terug is zal de uitslag zo snel mogelijk bekend gemaakt worden onder het genot van een kop koffie en een stukje gebak.

Inschrijfkosten

Deze keer vragen we een kleine deelnemers bijdrage. Deze is € 1,- per persoon. Koffie is bij de prijs inbegrepen. Andere drankjes moeten zelf betaald worden.

Teams

Een team bestaat uit minstens twee personen. 1 persoon in de centrale post en 1 op de fiets.

Elk team heeft nodig een 2 meter set voor in de centrale post en een 2 meter set/portofoon voor op de fiets. Deze sets dienen natuurlijk door gemachtigde amateurs bemand te worden. De overige leden van het team hoeven geen machtiging te hebben. De teams krijgen van ons een plattegrond met het speelgebied hierop aangegeven.

Teams die mee willen doen kunnen zich inschrijven vanaf nu tot woensdag 9 september bij Karin PDoKM, pd0km@vrza.nl met vermelding van de namen en evt. call van de teamleden.

Tijdstip

We verzamelen om 14.00 uur in de clubshack van PI4ZWN in Vlissingen en verwachten rond 16.00 uur weer klaar te zijn.



Een van de mobiele vossen in 2008.

DARES neemt deel aan grote internationale oefening 'FLOODX'

Van 21 t/m 25 september 2009 wordt DARES in het kader van een grootschalige rampenoefening gealarmeerd en daadwerkelijk ingezet. Het oefenscenario gaat uit van een overstroming, waarbij delen van landen rondom de Noordzee door extreme weersomstandigheden onder water zullen lopen. Hierbij worden het Verenigd Koninkrijk, Denemarken, Duitsland, België en Nederland getroffen, waarbij vooral in Noord-Holland de gevolgen groot zijn. De diverse hulpverleningsdiensten worden gecoördineerd ingezet, evacuatie worden in gang gezet en pompen worden over nog niet ondergelopen weggetjes naar hun locatie vervoerd en geactiveerd.

Een dergelijke ramp gaat de reddingscapaciteit van Nederland ver te boven, waardoor de landelijke autoriteiten een beroep zullen doen op hulp vanuit het buitenland.

Via het LOCC (Landelijk Operationeel Coördinatiecentrum) zullen alle hulpverlenende instanties, waaronder politie, brandweer, GGD/GHOR, het Rode Kruis en defensie, om assistentie gevraagd worden. Ook zal het LOCC een beroep doen op de aangemelde capaciteit van DARES voor het leggen van de meest essentiële radioverbindingen en voor relatief eenvoudig dataverkeer.

Bij deze oefening zal DARES in eerste instantie haar DLCC (landelijk coördinatiecentrum), het DRCC (regionaal coördinatiecentrum) van DARES Noord-Holland Noord en diverse voice- en datateams inzetten. Net zoals de Veiligheidsregio om bijstand vraagt, zal ook DARES Noord-Holland Noord door deelnemers uit andere DARES-regio's worden bijgestaan. De alarmering zal via de LMAZ (Lan-



delijke Meldkamer Ambulance Zorg) en het P-2000 pagingsysteem plaatsvinden. Vervolgens beoordeelt het DARES landelijk bestuur de situatie en gaat over tot opschaling. In totaal zullen er, afgezien van de vele Lottusslachtoffers, zo'n 500 mensen bij deze oefening betrokken zijn.

Silent key

Op 3 juli vernamen wij, dat op slechts 62-jarige leeftijd is overleden

Mia Marks-François PDoPVQ

Mia was vanaf jonge leeftijd lid van Scouting en het was voor haar dan ook een logische stap om mee te helpen bij de JOTA, toen ze haar zendmachtiging had behaald. Sinds 1991 was zij vaste operator bij de landelijke JOTA stations PA6JAM en PA6RSN. Hierbij nam zij de 2 meterband voor haar rekening. Ongetwijfeld zullen veel zendamateurs tijdens de JOTA een contact met haar hebben gemaakt in de afgelopen 18 jaar. Ook zorgde zij plichtsgetrouw dat de QSL kaarten verzonden werden, niet alleen van de landelijke JOTA stations, maar ook van menig scoutingkamp of speciaal scouting station.

Mia nam steeds meer taken op zich en verzorgde vanaf 2002 het inschrijven van de groepen en de laatste jaren verzorgde zij, samen met haar man, de verzending van de elektronicapakketjes. Menig keer reed zij volgepakt op haar brommer naar het postkantoor om de pakketten te verzenden. Ze vond het geweldig leuk om op de JOTA stand te staan tijdens de dag voor de radioamateur.

In 2007, net voor de JOTA, kregen we te horen dat ze ziek was, gelukkig kon ze goed en dapper terugvechten. Wij hebben het voorrecht gehad Mia nog tweemaal zeer actief te mogen meemaken op ons landelijk station, waar ze altijd met zeer veel plezier naar uitkeek. Vorig jaar genoot ze nog volop van de aandacht, toen ze de door haar gemaakte dassen uitreikte aan de aanwezigen op het landelijk station.

Met het overlijden van Mia, verliezen wij een zeer actieve vrijwilliger die altijd met raad en d(r)aad voor ons klaar stond. Wij wensen Paul, PA1UL, en de rest van de familie veel sterkte met het verwerken van dit grote verlies.

Edwin Vos, PA3GVQ
Secretaris JOTA-JOTI organisatie
Scouting Nederland

CQ-PA

wordt gemaakt
voor en door
radiozendamateurs!

HAIJÉ ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6125 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland
Tel.: 043 6040138, Fax: 043 6042346, E-mail: hajez@hajez.nl

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

Ook inkoop van componenten en apparatuur.
Off. importeur van VIBROPLEX KEYERS



Marathon

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

Resultaten t/m ronde 5

ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PH7A	175	5
2 PD7BZ	146	5
3 PD1RP	134	5
4 PA3FYG	102	4
5 PAoMIR	95	5
6 PAoFAW	59	5
7 PAoFEI	57	3
8 PAoSNG	47	4
9 PA3FOE	42	3
10 PD3GVA	39	5
11 PAoLSK	34	3
12 PA1JPS	10	2
13 PD1AJT	6	1
14 PAoHOR #	8	4

Telegrafie landen

1 PA3AM	131	5
PD7BZ	131	5
3 PA3ARK	107	5
4 PG7V	106	5
5 PH7A	98	4
6 PD5CW	92	5
7 PAoFAW	90	5
8 PAoMIR	85	5
9 PA2PRU	82	5
10 PA3AIN	66	4
11 PAoLSK	64	4
PD0JHM	64	4
13 PAoFEI	52	5
14 PAoSNG	40	4
15 PA3ALY (qrp)	38	3
16 PA3FOE	18	1
17 PA3FMI	6	4
18 PAoHOR #	82	4

HF Digi landen

1 PA2GP	183	5
2 PD7BZ	137	5
3 PA3FYG	94	5
4 PA2PDV	86	4
5 PAoLSK	78	4
6 PAoMIR	72	5
7 PAoFAW	62	5
8 PA3FOE	51	3
9 PG7V	42	1
PD5CW	42	1
11 PA1JPS	38	4

Prefixen all mode

1 PD7BZ	1136	5
2 PAoMIR	1135	5
3 PA2GP	1081	5
4 PAoFAW	899	5
5 PG7V	889	5
6 PA3FYG	782	5
7 PAoLSK	674	4
8 PA3AM	629	5
9 PD5CW	484	5

10 PA3AIN	446	5
11 PAoSNG	365	5
12 PA3FOE	364	5
13 PD1RP	363	5
14 PAoFEI	316	5
15 PA1JPS	152	4
16 PD3GVA	148	5
17 PD1AJT	8	1
18 PAoHOR #	336	5

Prefixen QRP

1 PAoAWH	265	4
2 PA3ALY	132	4

6 meter Landen

1 PH7A	44	3
2 PAoMIR	25	3
3 PAoFAW	11	3

4 PAoFEI	3	2
----------	---	---

Prefixen 6 meter

1 PAoMIR	83	4
2 PAoFEI	13	3
PAoFAW	13	3

2 meter Landen

1 PE1ODY	27	5
2 PD5CW	19	5
3 PAoMIR	18	5
4 PAoFEI	12	4
5 PD1AJT	1	1

Prefixen 2 meter

1 PAoMIR	143	5
PE1ODY	102	5
3 PAoFEI	56	5

4 PD5CW	42	2
---------	----	---

Prefixen 2 meter FM

1 PD5CW	110	5
2 PAoMIR	59	5
3 PD1AJT	13	1
4 PE1ODY	8	5

UHF/SHF landen

1 PE1ODY	10	5
2 PAoFEI	9	5
PAoMIR	9	5
4 PD1AJT	3	2

Prefixen UHF/SHF

1 PAoMIR	43	5
2 PE1ODY	33	5
3 PAoFEI	22	5
4 PD1AJT	20	2

LUISTERAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PA-1555 #	117	5

Telegrafie landen

1 PA-1555 #	141	5
-------------	-----	---

(slot op volgende pag.)

De Ronde PI4WBR (West Brabant)

We luisteren altijd graag naar de ronde hier in West-Brabant.

Deze ronde is niet groot, maar vaak gezellig. Even wat kletsen met wat amateurs hier uit de regio. Vooraf wordt er altijd iets verteld wat er te doen is of leuke uitstapjes besproken.

De rondeleidster was altijd Ineke (PA3FTX). Sinds 1 januari 2009 wilde zij er een punt achter zetten.

In het begin van de maand was er helemaal geen ronde meer en er werd geklaagd dat deze niet meer bestond. De meesten vonden het jammer. Er waren zelfs amateurs die weer net wat meer tijd hadden gemaakt en de ronde was verdwenen.

Na de vergadering van de afdeling (waar ik helaas niet aanwezig kon zijn) heb ik de stoute schoenen aan getrokken en heb met Ineke e-mail contact gehad.

De eerste keer heb ik gewoon mijn eigen call gebruikt, de weken daarna tot heden is iedere donderdagavond om 20.30 uur op de repeater van Bergen op Zoom PI3BOZ 145,6875 MHz PI4WBR weer te horen met als rondeleider ik zelf.

Onze dank gaat dan ook uit naar Ineke voor het ruim 11 jaar leiden van deze ronde.

Toepasselijk heeft Jan PAoJ als bestuur van de afdeling West-Brabant een leuk aandenken overhandigd.

Ik hoop dat Ineke nog lang mag luisteren naar PI4WBR in Brabant.

Ineke PA3FTX: Bedankt voor al je inzet.

Ondertekend: Jeroen PD5CW



Deze bokaal werd aan Ineke overhandigd als dankzegging voor het 11 jaar leiden van de PI4WBR-ronde.



Locator-contest

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

Uitslag 42e Nederlandse Locator Contest - juni 2009

Call	Qso's	Mul-pntn	Contest tiplier	punten
Sectie A (Multi-multi band)				
PI4FRG	54	58	52	3016
PA6ARC	50	48	50	2400
PI4ZWN	47	65	32	2080
Sectie B (Single-multi band)				
PA4SDV	43	45	47	2115
PE1EWR	35	71	26	1846
PAoMIR	36	36	39	1404
PC1C	31	33	30	990
M0/PF9A	10	30	3	90
PAoFEI	5	5	8	40
PE1OLM	3	3	6	18
Sectie C (Multi opr. 2m)				
PI4VHW	75	77	51	3927
PI4DEC	73	71	44	3124
PI4KGL	50	49	40	1960
Sectie D (Single opr. 2m)				
PD1UAR	33	34	31	1054
PD5CW	30	32	28	896
PD0BOR	32	34	26	884
PA5JSB	25	25	22	550
PD0KM	19	21	18	378
PG9H	6	6	7	42
PD7N	6	6	7	42
PE1ODY	5	4	6	24
PA7PTT	3	3	4	12
PA3CEB	2	2	3	6
Sectie E (Multi opr. 6m)				
PI4D	51	75	41	3075
PI4KGL	41	57	35	1995
Sectie F (Single opr. 6m)				
PE2HHN	21	27	20	540
PE1IWT	17	21	16	336
PG9H	1	1	2	2
Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)				
PI4DEC	27	53	14	742

PI4KGL	20	38	14	532
Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)				
PD0KM	11	17	7	119
PE1ODY	6	9	7	63
PD5CW	5	5	6	30
PG9H	1	1	2	2
Sectie I (Swl's)				
PA-9565	17	17	15	255
Sectie J (/Mobiel)				
PA3RGH/M	83	83	25	2075
PA3DEW/M	19	21	19	399
PB7XYL/M	12	12	9	108
PA9RD/M	6	6	7	42

Tussenstand Nederlandse Locator Contest 2009

Dit is de stand na 6 contesten. Tussen () het aantal malen ingezonden.

Call	Contestpnt	()
Sectie A		
PI4FRG	29489	(6)
PA6ARC	18769	(5)
PI4ZWN	9172	(6)
PI4MRC	697	(5)
Sectie B		
PA4SDV	12377	(5)
PAoMIR	9668	(6)
PE1EWR	9353	(6)
PF9A	7091	(6)
PC1C	2748	(3)
PAoFEI	858	(6)
PA1X	708	(4)
PE1OLM	50	(2)
PI4WLD	18	(1)
Sectie C		
PI4VHW	22070	(6)
PI4DEC	21706	(6)
PI4KGL*	13876	(6)
PI4WBR	56	(1)
Sectie D		
PD0BOR	10419	(6)

PD5CW	8703	(6)
PA5JSB	4380	(6)
PD1UAR	1810	(2)
PD0KM	1685	(6)
PD1MVL	1632	(4)
PD1AJT	1025	(5)
PA5HJ	814	(2)
PD1SHE	504	(1)
PA3CEB	318	(6)
PD1ODY	189	(6)
PA3FTX	56	(1)
PA7PTT	52	(5)
PG9H	42	(1)
PD7N	42	(1)
PE7EB	40	(1)
PA3HGX	2	(1)
Sectie E		
PI4D	10170	(6)
PI4KGL*	7992	(6)
PI4WBR	6	(1)
Sectie F		
PE1IWT	2589	(6)
PE2HHN	2309	(6)
PE7EB	18	(1)
PHOQ	6	(1)
PA3HGX	2	(1)
PG9H	2	(1)
Sectie G		
PI4KGL*	6638	(6)
PI4DEC	2141	(4)
Sectie H		
PD0KM	522	(6)
PD1AJT	424	(4)
PE1ODY	286	(6)
PD5CW	44	(3)
PE7EB	18	(1)
PA3HGX	2	(1)
PG9H	2	(1)
Sectie I		
PA-9565	1109	(6)
Sectie J		
PA3RGH/M	18362	(6)
PA3DEW/M	4017	(4)
PB7XYL/M	108	(1)
PD2KMW/M	72	(1)
PD4XTC/M	45	(1)
PA9RD/M	42	(1)

* = including PA6V

(vervolg VRZA MARATHON)

De marathon tussenstand tot en met periode 5. Dankzij de WPX contest is de score bij cw aardig opgelopen en natuurlijk ook de categorie prefixen. Toch is de stand bij digi landen nog steeds de hoogste, dan phone en dan pas cw. Ik zou denken dat na zo'n contest met cw het aantal landen wel flink omhoog zou gaan. Kennelijk waren er wel veel nieuwe prefixen maar weinig landen. De condities zijn ook nog steeds ver onder de maat. Ik denk dat we moeten wachten tot de winter en dan hopen op betere condities. De 6 meter band is ook weer open zo te zien aan de stand. Bij 6 meter kunnen we nog wel wat deelnemers gebruiken.

Het insturen van het log gaat ook steeds beter. Ik heb nog maar weinig calls te veranderen zodat het marathon programma de logs kan inlezen. Ik zou nog wel graag zien dat er nog wat meer deelnemers een logboek programma gaan gebruiken, dat scheelt voor de deelnemers een hoop extra werk en ook natuurlijk voor mij.

Ik heb nog een paar opmerkingen bij de logs. PAoFEI; bij cw YU al in periode 1. PD5CW; bij prefixen 9H3 al in periode 1.

Dat was het weer voor deze periode allemaal veel succes. Best 73, Ben PAoHOR

Afdelingsbeker 2009

Stand na 6 contesten

PI4AML (PAoMIR-PA4SDV-PF9A)	90
PI4FRG (PA3CEB-PI4FRG-PA-9565-PAoFEI-PE1OLM-PA3HGX)	87
PI4ZWN (PD0KM-PI4ZWN)	52
PI4WBR (PD5CW-PD1MVL-PD1SHE-PA3DEW-PI4WBR-PA3FTX)	42
PI4KGL (PI4KGL)	39
PI4ADH (PD1AJT-PE1ODY)	26
PI4TWN (PE2HHN-PE1IWT-PHOQ)	24

Als u VRZA lid bent en u heeft uw log opgestuurd maar u komt niet op de lijst voor, laat het mij dan even weten.
73, Martin PF9A



PA-nieuws

rubriek voor en door luisteramateurs

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

Veel beginnende zend- en luisteramateurs zijn geïnteresseerd in de DIGI-modes. Maar hoe krijgen we dat signaal nu naar en van de computer?

Digitale modes heb ik de afgelopen jaren voornamelijk als luisteramateur bedreven. Ik volgde wat QSO's onder PSK31, ik vond de plaatjes van SSTV prachtig en schreef o.a. het RTTY-bulletin van PI4VRZ/A mee.

Ik gebruikte voor de koppeling tussen de transceiver en de soundkaart een tweetal simpele draadjes, waarbij het ontvangen signaal, ter bescherming van de geluidskaart, via een dempingsnetwerkje liep. Ook had ik, in een poging de RF buiten de computer te houden, de draden een paar keer door een ringkern gehaald. Hoewel dit niet de technisch meest gewenste oplossing was, werkte het prima. Ook het maken van wat PSK31 QSO's ging op deze manier met een soortgelijk draadje tussen koptelefoon uitgang van de geluidskaart en de microfoon ingang van de set prima.

Maar deze draden waren niet de enige verbinding tussen de set en de computer: er zat ook een MAX232 interface aan om bij testen de frequentie direct in het logboek te kunnen overnemen en ook nog een seriële interface, welke via een minirelais de set liet seinen.

Om deze dradentropen eens op te ruimen, was al heel lang het plan opgevat om alles te vervangen door één kastje met alle schakeling op één print. Voorbeelden van de schakelingen hiervoor zijn overal op Internet te vinden.

Omdat vanwege tijdgebrek zelfbouw steeds maar weer uitgesteld werd, besloot ik uiteindelijk een kant en klare interface te kopen.

Probleem

Eenmaal aangesloten heb ik het apparaat gebruikt om wat PSK verbindingen te maken. Dat lukte, zoals verwacht, prima. Ook het maken van CW verbindingen ging prima.

Toen ik dat ding een paar uur in een CW contest had gebruikt, trad er plotseling een vervelend probleem op: er was plotseling sprake van iets dat leek op terugwerking naar de computer of interface. In ieder geval was mijn seinschrift niet wat ik ervan verwachtte.

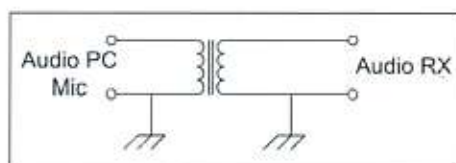
Op dat moment heb ik het gehele apparaat afgekoppeld en ben verder gegaan met alleen de keyer en het kastje waarmee ik de geheugens van de keyer kan aanroepen (zie CQ-PA nr 5).

Na de contest bleek dat de interface niet voldoende HF bestendig was. De oorzaak was duidelijk de CW interface.

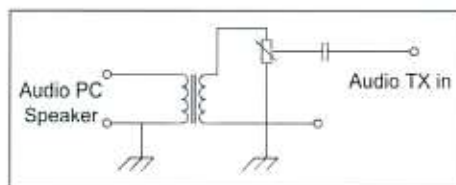
Toen ik het schema controleerde, bleek dat zowel de PTT- als de CW-schakeling een schakeltransistor te gebruiken en er dus geen sprake is van een galvanische scheiding tussen set en computer. Ik heb mijn oude CW-schakeling maar weer in gebruik genomen. Die heeft altijd probleemloos gewerkt.

Opbouw interface geluidskaart

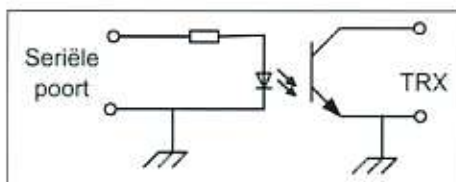
Het is gebruikelijk dat men de geluidskaart interface opbouwt volgens onderstaande schema's:



De ontvangtschakeling.



De zendschakeling.



Een veel gebruikte schakeling voor de PTT schakeling van de set.

In veel interfaces gebruikt men een opto-coupler voor het galvanisch scheiden van PC en TRX voor het bedienen van de PTT schakeling van de set vanuit de computer. Veel interfaces bezitten ook een opto-coupler voor het laten seinen door de computer van de set. Deze wordt dan aangesloten op dezelfde seriële connector als die van de PTT en CAT interface tussen de set en de computer.

Wanneer men een oudere transceiver heeft, welke een hoge spanning op de sein- en/of PTT-contacten heeft staan of wanneer het spanningsverschil over de contacten nul dient te benaderen, dan

kan het verstandig zijn een minirelais te gebruiken in plaats van een opto-coupler. Een minirelais schakelt namelijk beide contacten als een gewone schakelaar. Hierdoor zal de spanning over de klemmen nagenoeg naar nul terugvallen. Wanneer men een echt hoge spanning moet schakelen, is het wel verstandig even de specificaties van het minirelais na te kijken. Voorbeeld: Hamlin HE721xxxx staat bij open contacten maximaal 200 VDC en 500 VAC toe. De weerstand over de contacten is 0,2 Ω of minder.

Maatregelen tegen RFI

Bij het zoeken naar oplossingen vond ik in het juli-nummer van Amateur Radio July 2009 (WIA) van Dale Hughes VK1DSH een artikel genaamd: "PC RFI reduction and soundcard interface".

In dit artikel, op aanvraag bij de redactie beschikbaar, beschrijft Dale, dat er veelvuldig problemen optreden met RFI storing bij geluidskaart interfaces. Vooral moderne PC's en hun schakelende voedingen kunnen de oorzaak van veel ellende zijn. RFI komt op twee manieren het circuit binnen: door directe straling en via de kabels.

Hij kon erg simpel vaststellen of een storing via instraling of via de kabels binnenkwam: door het afkoppelen van de antenne, verdween bij hem storing door straling en bleef de storing door kabels over.

De grootste oorzaak van RFI bleek de 240 V voeding van zijn laptop te zijn. Hij heeft het probleem opgelost door via een DC-DC converter zijn laptop te voeden vanuit een 24 V accu. Het bijzondere aan zijn schakeling is, dat hij zowel de ingang als de uitgang van de converter voorzag van royale smoorspoelen: hij heeft de kabels een paar keer door lange ferrietkernen gehaald.

Later heeft hij geconstateerd, dat het gebruiken van goede 240 V netfilters en een 240 V 1:1 transformator ook voldoende bleek te zijn. Een oplossing die zeker ook bruikbaar is voor desktop PC's. Ook het aanbrengen van een goede verbinding naar aarde bleek de ruis te verminderen.

Dale beschrijft, dat het aanbrengen van smoorspoelen aan zowel audio in- als de uitgang van de laptop de resterende ruis grotendeels liet verdwijnen. Gewoon de kabels een paar keer door een ferrietkern halen.

Uit de ervaring van Dale blijkt dat computerschermen nogal eens willen stralen. Zowel het scherm als de black-lite converter kunnen hiervan de oorzaak zijn.

Men kan het probleem oplossen door de aarding en afscherming van het scherm van de printplaten aan te pakken. Maar meestal is de eenvoudigste oplossing om het scherm wat verder van de interface weg te zetten.

Seriële aansluiting of USB

De meeste moderne laptops en desktop-computers bezitten geen seriële uitgang meer. Omdat de meeste gepubliceerde schakelingen voor PTT en telegrafie uitgaan van het gebruik van deze poorten, zou een en ander voor problemen kunnen zorgen. Gelukkig zijn er converters van USB naar serieel te koop.

Over het algemeen zijn de ervaringen met deze converters positief; zelf gebruik ik op deze manier probleemloos een 12 V mini-relais voor telegrafie. Maar niet elke converter levert voldoende spanning of kan de pc de vereiste stroom niet leveren. Het kan dus verstandig zijn die dingen eerst vooraf te proberen.

Zelfbouw

Wanneer men zelf een geluidskart interface wil bouwen is dat eigenlijk relatief eenvoudig te doen. Op internet is een overvloed aan geschikte schema's te vinden. Ze zullen meestal een variant zijn van de in dit artikel weergegeven prinsieschema's.

Belangrijk is het gebruik van de LF-trafo's. Geschikte exemplaren zijn o.a. te vinden op oude geluidskarten of in geluidsversterkers.

Gebruik voor het schakelen van de PTT uitsluitend een opto-coupler of minirelais. Sommige schakelingen gebruiken een schakeltransistor. Deze ontkoppelen dus de computer en de set niet galvanisch en kunnen voor dezelfde problemen zorgen als die ik heb ondervonden.

Belangrijk is ook het toepassen van voldoende aarding en afscherming. Het is geen overbodige luxe wanneer men de aansluitingen om een ferrietkern wikkelt. Direct aansluiten van de transceiver op de computer, dus zonder LF-trafo, is af te raden.



Afbeelding boven:
De ES-opening van 4 juli.

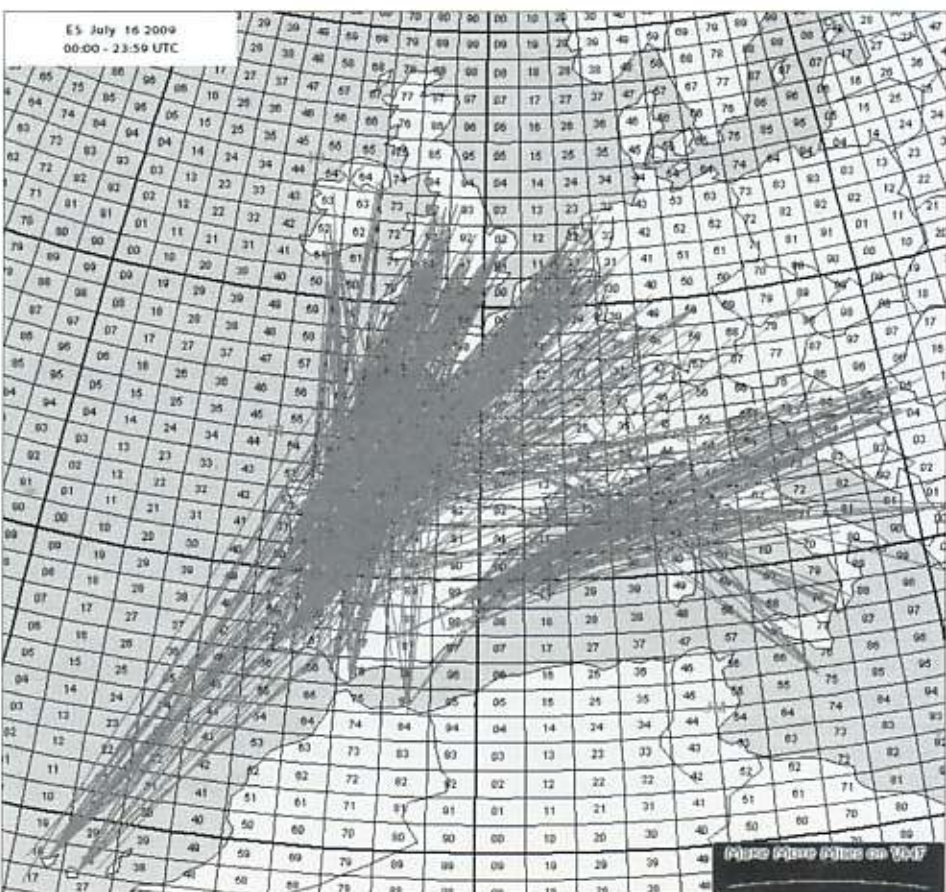
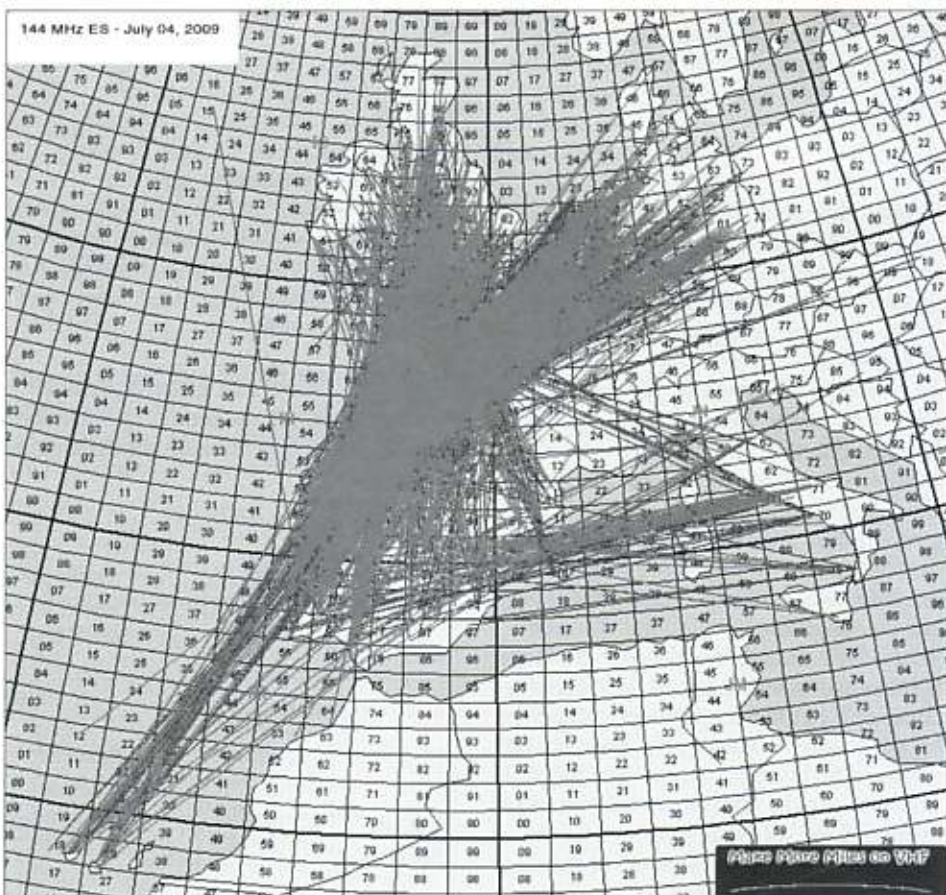
Afbeelding onder:
De ES-opening van 16 juli.



Vhf-uhf-shf

Inzendingen naar: redactie CQ-PA. E-mail: cqpa@vrza.nl.

Het Agentschap Telecom heeft op haar website aangekondigd binnenkort weer te starten met de uitgifte van machtigingen voor onbemande stations in de 70cm band.



Meer informatie kunt u vinden in de rubriek van her en der. Het meest opmerkelijke vind ik wel de opmerking van het AT, dat het gebruik van 430-440 MHz door zendamateurs zeer beperkt is. Maar misschien was dat niet zo geweest als men bijvoorbeeld wel toestemming had gegeven voor o.a. D-Star repeaters.

In de afgelopen periode zijn er, voor zover ik heb waargenomen, twee grote E-sporadic openingen geweest op 4 en 16 juli.

Rapporten zijn er de afgelopen periode alleen van Gert PA1VW binnen gekomen. Ook stuurde Gert een prachtige afdruk op van zijn EME QSO met een special event station in Italië.

Log

Date	Start	Station	Mode	Locator	Distance	Frequency	
EME							
15-6-2009	8:10	IY1GMN	JT65	JN33mm	1,021.22	144.120.000	IK1UWL
special call for centenary of Nobel to Marconi							

MS							
14-6-2009	20:02	YU7PAA	FSK441	KN04ax	1,401.70	144.370.000	700/14
13-6-2009	13:35	EA3AXV	FSK441	JN01tj	1,264.60	144.355.000	1220/14
13-6-2009	13:21	HA6VV	FSK441	JN97ws	1,202.67	144.356.000	1260/3
12-6-2009	7:48	F5ODA	FSK441	JN13le	1,051.66	144.363.000	460/9
10-6-2009	11:25	MI/DL1MYK	FSK441	IO74mm	674.92	144.370.000	1040/6
9-6-2009	9:10	HA2VH	FSK441	JN87wg	1,109.97	144.370.000	400/7
9-6-2009	7:07	S51AT	FSK441	JN75gw	1,025.10	144.370.000	480/2
8-6-2009	11:35	SM200PAX	FSK441	KP03bu	1,539.64	144.363.000	700/5
8-6-2009	10:28	YO2BBT	FSK441	KN05wg	1,489.50	144.370.000	
8-6-2009	6:03	UY5UG	FSK441	KO50fi	1,793.06	144.370.000	340/4
7-6-2009	17:51	S58P	FSK441	JN76id	1,016.08	144.365.000	380/11
5-6-2009	7:56	IV1NDC	FSK441	JN65nv	960.50	144.370.000	260/10
1-6-2009	7:48	OK2PM	FSK441	JN99ao	987.07	144.370.000	420/5

ES							
11-6-2009	13:11	EA1BLA	SSB	IN53um	1,392.03	144.300.000	ES
11-6-2009	13:11	EB1IVY/M	SSB	IN53sj	1,411.33	144.300.000	ES/*
11-6-2009	13:08	EA1GA	SSB	IN52qr	1,477.93	144.300.000	ES
11-6-2009	13:05	EA1GE	SSB	IN51nw	1,560.78	144.300.000	ES
11-6-2009	12:59	CT1FXE	SSB	IN51oq	1,579.33	144.300.000	ES
11-6-2009	12:56	EA1KV	SSB	IN52og	1,526.84	144.300.000	ES
11-6-2009	12:55	CT2GUR	SSB	IM59ml	1,792.71	144.300.000	ES
11-6-2009	12:50	CT1EEB	SSB	IN50qr	1,659.74	144.300.000	ES
11-6-2009	12:48	CT1ANO	SSB	IN51re	1,613.30	144.300.000	ES
11-6-2009	12:44	CT1FFU	SSB	IM59kj	1,808.08	144.300.000	ES

* ES/MOBIEL

CQ-PA

Redacteur(en) VHF/UHF/SHF gevraagd

Frank Veldhuijsen PA4EME heeft na 5 jaar aangegeven het stokje voor deze rubriek graag aan iemand anders over te dragen.

We zijn daarom op zoek naar een redacteur voor de VHF-UHF-SHF rubriek.

We verzoeken iedereen, die belangstelling heeft voor VHF, UHF en/of SHF en deze rubriek voor zijn of haar medeamateurs wil verzorgen, om zo spoedig mogelijk te reageren.

Het kan ook zijn dat u wel een deel van de rubriek op uw rekening wil nemen, maar niet de gehele rubriek. Ook dan wordt u vriendelijk verzocht te reageren.

Graag uw reacties naar:

*Johan Schepers PA3AIN
cqpa@vrza.nl*





How's dx

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

Alle tijden in GMT

C21TI Nauru dx-peditie door een team uit Spanje gepland van 17 t/m 23 augustus op 6 t/m 160 meter met CW, SSB en RTTY.
CT8/DL7JAN Azoren en CT8/DL2IX gepland van 21 t/m 31 augustus op 6 t/m 80m met CW, SSB en RTTY.
FO/G3BJ Austral Island gepland van 4 t/m 14 september door G3BJ en G4JKS op 10-15-20-30-40 en 80 meter met CW.
JD1BLY Ogasawara en JD1BNF door J15RPT en J01LVZ gepland van 9 t/m 14 augustus op 6 t/m 160m met CW, SSB en digitale modes.
OJ0/CT1BWW Market Reef gepland op 1 en 2 augustus op 10 t/m 80 meter met CW, SSB en RTTY.
SU8LH Egypte door een team met o.a. SU1SK gepland van 1 t/m 9 aug. op HF en 6 meter met CW en SSB.
TZ6EI Rep. Mali dit station heeft in totaal 546 QSO's gemaakt op 6m waarvan 514 met Europa en 30 Nederlanders is het gelukt een QSO te maken. Verder hebben de operators op HF nog eens meer dan 1000 QSO's met RTTY gemaakt
V31NP Belize door LA5OPA gepland van 26 juli t/m 12 aug. in hoofdzaak op 20m met SSB en PSK met 100 watt en een dipool.
ZF Kaaiman Eil. door W9CGI gepland van 29 juli tot 10 augustus in hoofdzaak op 12 en 17m met SSB en PSK en met 50 watt en een vertical.
3B7FQ St. Brandon gepland van 10 t/m 30 augustus op 10 t/m 40m met CW en SSB.
3D2G Fiji Island door PG5M gepland op 6 en 7 sept. alleen in CW en van 8 t/m 14 sept. QRV vanaf Tuvalu met de call T2G.
3DA0SS Zwasiland gepland van 1 t/m 14 aug. door een team bestaande uit G4LDL, G4FUM, M0MVV, NC4MM en UT5EL.
4W6FR Oost Timor met deze call is VK4FR nog QRV tot 31 oktober in zijn vrije tijd met SSB en RTTY.
5Z4/RW1AU Kenia de operator is weer terug in Rusland, hij was actief vanuit Kenia van augustus 2008 t/m juni 2009 in CW en SSB, in die periode heeft hij 12000 QSO's gemaakt op 10 t/m 40m. De QSL kan gestuurd worden via RW1AU of via K5XK en ook via Lotw is mogelijk.
De volgende stations zijn gelogd in de periode van 1 t/m 15 juli:
A41LD Oman geh. op 14190 SSB 09.00.
A61AS Ver. Arab. Emiraten geh. op 14195 SSB 13.45.
A61TT Ver. Arab. Emiraten geh. op 14086 RTTY 17.45.
A71BX Qatar geh. op 21015 CW 10.45.
BD4RQ China geh. op 14222 SSB 18.50-19.30.
BD7LMT China geh. op 14024 CW 15.40.
BV2009GWK Taiwan geh. op 14007 CW van 16.00. QSL via qrz.com.
BX4AN Taiwan geh. op 14255 SSB van 15.20-16.15.
E51JD South Cook geh. op 14205 SSB 06.00.
ET3JA Ethiopie geh. op 21010 CW 09.30.
HI3TEJ Dominicaanse Rep. geh. op 50108 SSB 21.30.
HI8A Dominicaanse Rep. geh. op 7003 CW 05.00.

HL1/WX8C Zuid Korea geh. op 14082 RTTY 07.20.
HS0ZHC Thailand geh. op 14203 SSB 12.15.
J28KO Djiboutie geh. op 14081 RTTY 13.30.
JD1BMM Minami Torishima geh. op 14083 RTTY 13.30 en ook op 14084 RTTY 07.50.
JT1BH Mongolie geh. op 14020 CW 17.00.
JT1DA Mongolie geh. op 14022 CW 09.50.
JW5NM Spitsbergen geh. op 14195 SSB 13.15.
JW6VJA Spitsbergen geh. op 14010 CW 16.15.
OA4TT Peru geh. op 50082 CW 19.00 tot 20.45.
OX3YY Groenland geh. op 10103 CW 06.00 en ook op 14029 CW 07.45.
TL0A Centr. Afr. Rep. geh. op 14195 SSB 05.30-06.15, 28490 SSB 16.45 en op 24960 SSB 18.00.
TU2FQ Ivoorkust geh. op 14014 CW 08.00 en om 18.20.
V51AS Namibie geh. op 18073 CW 08.20.
VP9KD Bermuda geh. op 14283 SSB 16.10. QSL via qrz.com.
VQ9LA Chagos geh. op 18103 RTTY van 10.10-11.40, op 24922 RTTY 08.15 en ook op 18082 RTTY 13.30. QSL info zie qrz.com.
VR2HK Hongkong geh. op 7014 CW 20.30 clubstation van de Hongkong Radio Vereniging. QSL via P.O. Box 541, Hongkong, China.
VR2009EAG Hongkong geh. op 14088 RTTY 14.00 en ook op 18145 SSB 13.00, call t.g.v. Oost Azie Spelen.
XW1B Laos geh. op 18074/18081 CW van 10.20-11.00.
YI1RZ Irak geh. op 14205 SSB 06.30 en ook op 14187 SSB 18.00, dit is ex-YI1RAZ. QSL via IK2DUW.
YI9HX Irak geh. op 14190 SSB 18.20.
ZC4VJ Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 50101 CW van 07.00-07.30.
ZC4LI geh. op 14014 CW 19.40 en op 14091 RTTY 19.10.
ZF2AH Kaaiman Isl. geh. op 28015 CW 19.50.
4S7EA Srilanka geh. op 18075 CW 12.30. QSL via qrz.com.
4W6FR Oost Timor geh. op 14072 PSK 07.00. De operator VK4FR verblijft hier tot eind oktober. De QSL manager is VK4FW.
5N/LZ1QK Nigeria geh. op 24896 CW 19.30.
6W1SE Senegal geh. op 14019 CW 07.45 en ook op 14251 SSB 20.15. QSL via JR2KDN.
8P9JD Barbados geh. op 14037 CW 16.15. De operator wil volgens qrz.com geen QSL ontvangen.
9J2BO Zambia geh. op 18071 CW 07.30 en ook 13.15. De QSL manager is G3TEV.
9J2CA Zambia geh. op 14070 PSK van 12.15-13.40. QSL via G3SWH.
9M6XRO Oost Maleisie geh. op 14084 RTTY 13.00.
9Y4D Trinidad geh. op 50120 SSB van 19.30-20.30. QSL info zie qrz.com.
9Y4VU Trinidad geh. op 50094 CW van 19.45-21.30.
CQ-WPX-SSB CONTEST 2009
Ontvangen logs van Nederlandse deelnemers
Single operator laag vermogen zonder hulp

call	call	call
PAoR	PA3HFJ	PD1KSA Rookie
PAoFEI	PA3HGF	PD3GSN
PAoMIR	PA3JD	PD3MDM
PAoRBO	PA4B	PD5LO Rookie

PAoRHA	PA4SDY	PD7BZ
PA1CM	PA5FJM	PE1KL
PA1UL	PA5VK	PE1LTY
PA1WLB	PA7PYR	PE1RLF
PA2CVD	PA8KW	PE2JMR
PA2W	PA8TWN	PE2KM
PA3ARM	PA9CC	PE2KP
PA3CMF	PA9RZ(qrp)	PE2RPS Rookie
PA3DBS	PD0ADR(20)	PF4T
PA3EWG	PD2JAM	PF9A
PA3TGBI	PD2LLS	PG1R
PA3GEO	PD3EM	PHoAS
PA3HCD		

Rookie wil zeggen dat je licentie max. 3 jr oud is

Single operator hoog vermogen zonder hulp

PAoJNH	PA7JWC	hoog verm. met hulp
PAoVST(20)	PA7PA	PAoLOU
PA1TX	PA9DD	PAoM(15m)
PA2MRT	PC5W	PE1MMZ
PA3AAV	PE1RDP	
PA3FMC	PF5A	
PA3GCV	PF7M	
PA5TT	PI4BRD	

Single operator laag vermogen met hulp

PA2MI	Multi opr.	hoog verm.
PA3DDP	met hulp	Aantal tx
PA7RA	PI4COM	2
PC25DIG	PI4RCK	2
PE1FTV	PI4DX	1
PE4BAS	PI4TUF	1
PG2AA	Multi opr.	PI4WLD 1

Categorie 1 EL voor 3 banden en draadantennes voor de andere banden

PAoJNH	PC25DIG
PAoM	PE1LTY
PAoMIR	PE1MMZ
PA3FMC	PE2JMR
PA3JD	PE7M
PA9RZ	

CQ-WPX-CW-CONTEST 2009

Ontvangen logs van Nederlandse deelnemers

Single operator laag vermogen zonder hulp

call	call	call
PAoATG	PA3AFF	PA3HGF
PAoCYW	PA3AIN	PA5GU
PAoFEI	PA3AQL	PA5PR qrp-20m
PAoMIR80	PA3ARM	PA7F 10m
PAoRBO/qrp	PA3CLQ	PA8TWN
PAoWKI	PA3CVI	PA9CC
PAoWLB	PA3DBS	PD5CW Rookie
PA1B/qrp	PA3EEG	PD7BZ Rookie
PA1BX	PA3EWG	PE2KP qrp
PA1TT	PA3FKN	PE2T
PA2CHM	PA3GEO	PG7V
PA2PCH	PA3HCC	PH60PH

Single operator hoog vermogen zonder hulp

PAoLOU	PA3GWN	met hulp
PAoLSK	PA5KT	
PA1AW 20m	PA5TT	PA3EWP 15
PA2ALF	PA5WT 10m	
PA3AAV	PF7M	

Single operator laag vermogen met hulp

call	Multi operator
PA1TX	hoog vermogen
PA4AO 40m	PA6OI
PA5F	
PA7RA	
PA6Z	Multi operator en multi aantal zenders en in de categorie hoog vermogen met hulp

Categorie 1 EL voor 3 banden en draadantennes voor de overige banden

PAoMIR	PA3DBS
PA1B	PA5F
PA3AAF	PF7M
PA3AIN	PG7V

Propagatie Het gemeten aantal zonnevlekken. In de maand juni zijn er slechts op 9 dagen zonnevlekken gemeten in aantal variërend van ca. 10 tot 20, de rest van de dagen zijn er weer geen zonnevlekken gemeten. In de periode van 1 t/m 15 juli zijn op de volgende dagen zonnevlekken gemeten: 3 = 17, 4 = 28, 5 = 24, 6 = 16, 7 = 24, 8 = 16 en op 9 juli 14, het schijnt dat het langzaam beter wordt.

Dat was het weer voor deze maand en iedereen die nog met vakantie gaat wens ik veel plezier. 73 es gd dx de PAoSNG, Geert

Propagatievoorspellingen voor het centrum van Nederland (Utrecht) voor de periode van 4 augustus tot 7 september 2009

UTC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ALASKA Bearings: 349° - 015° Distance: 6 859 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	10.12 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12																
BORNEO Bearings: 074° - 323° Distance: 11 281 km	Beam Vertical Slop. LW												14.20	14.20	14.20	10.12	10.12	10.12	10.12	7.05	7.05	7.05		
CAPETOWN Bearings: 169° - 351° Distance: 9 648 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	14.20 14.20 14.20	14.20							14.20	14.20	10.12	10.12	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05
CYPRUS Bearings: 119° - 319° Distance: 2 910 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 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 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	14.20	14.20	14.20	10.12	10.12	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05
DAKAR Bearings: 214° - 020° Distance: 4 616 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	10.12 10.12 10.12	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	10.12	10.12	7.05
KINSHASA Bearings: 167° - 352° Distance: 6 343 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	10.12 10.12 10.12					14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	10.12	10.12	7.05	7.05	7.05	7.05
LIMA Bearings: 256° - 037° Distance: 10 534 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	10.12 10.12 10.12						14.20											14.20
LOS ANGELES Bearings: 315° - 031° Distance: 8 971 km	Beam Vertical Slop. LW				3.65	7.05	7.05	7.05								14.20	14.20	14.20						
MADRID Bearings: 210° - 024° Distance: 1 463 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	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 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	10.12 10.12 10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	7.05	7.05	7.05	7.05	3.65
MOSCOW Bearings: 66° - 272° Distance: 2 143 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	10.12 10.12 10.12	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	3.65
NEW DELHI Bearings: 84° - 315° Distance: 6 348 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05
NEW YORK Bearings: 291° - 049° Distance: 5 887 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65	3.65 3.65 3.65																		
NOVOSIBIRSK Bearings: 53° - 299° Distance: 4 876 km	Beam Vertical Slop. LW	3.65 3.65 3.65	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 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	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20 14.20 14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	10.12	10.12	10.12	7.05
PANAMA Bearings: 271° - 038° Distance: 8 955 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05								14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	7.05
RIO DE JANEIRO Bearings: 223° - 027° Distance: 9 566 km	Beam Vertical Slop. LW	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05	7.05 7.05 7.05								14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	14.20	10.12
SYDNEY Bearings: 66° - 317° Distance: 16 637 km	Beam Vertical Slop. LW							16.11	16.11	14.20	14.20								10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12
TOKYO Bearings: 35° - 333° Distance: 9 305 km	Beam Vertical Slop. LW									14.20	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	7.05
UTC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.05	10.12	24.90																						
3.05	10.12	24.90																						
3.05	10.12	24.90																						
3.05	10.12	24.90																						

uw ontvanger staat opgesteld op het platland en heeft een doorlaatband van 2 700 Hz (radioelektronica) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u
 uw ontvanger staat opgesteld op het platland en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radioelektronica) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u
 uw ontvanger staat opgesteld in 't open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radioelektronica) - het tegenstation gebruikt een 1 500 W-zender en een "full size beam"
 luister op deze frequentie naar een eventuele opening



Regionaal

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

Agenda

Di	30/06	Haaglanden	QSL avond
Di	04/08	Haaglanden	Eye-ball QSO
Di	04/08	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di	11/08	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di	18/08	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di	11/08	Haaglanden	Locatorcontest met PI4DHG
Do	13/08	Kagerland	Barbecue avond
Di	18/08	Haaglanden	Uit het video archief van PAOPKC
Za	22/08	Flevoland	Afdelingsbijeenkomst
Di	25/08	Haaglanden	QSL avond
Di	25/08	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di	01/09	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di	01/09	Haaglanden	Eye-ball QSO
Do	03/09	Achterhoek	Afdelingsbijeenkomst
Di	08/09	Haaglanden	Locatorcontest met PI4DHG
Di	08/09	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Zo	13/09	't Gooi	2m vossenjacht bij Theehuis Boschoord
Ma	14/09	Friesland	Bijeenkomst in Goutum, zelfbouwprojecten
Di	15/09	Haaglanden	Uit het video archief van PAOPKC
Vr	25/09	Twente	Afdelingsbijeenkomst

Afdeling West Brabant

Ondanks dat we midden in de vakantieperiode zijn wil ik alsnog vermelden dat er in juli (geweest) en augustus geen bijeenkomsten zijn. Op 5 september staat onze afdeling met een kraam op de radiomarkt in Willemstad. Omdat onze afdeling geen clubhok heeft voor opslag hopen we veel te verkopen zodat privé-kasten, schuren, e.d. weer wat eigen ruimte gaan krijgen. De eerstvolgende gezamenlijke afdelingsbijeenkomst is op woensdag 16 september; deze avond zal Rob, PAORPA het nodige over repeaters vertellen. Ook als u geen lid van onze afdeling/regio bent, maar wel geïnteresseerd bent in deze lezing, dan bent u van harte welkom in zaal Geerhoek, vanaf 19.30 uur, aan de Kloosterstraat, ingang naast de RABO-bank te Wouwe.

Afdeling Friesland

Op 11 mei was Bouke Zwerver, PAOZH naar Goutum gekomen. Hij was verantwoordelijk voor de lezing die avond. Bouke vertelde over zijn laatste 2 mtr EME DX-peditie die hij samen met René, PE1L op Spitsbergen gedaan heeft in juni 2008. Hierover heeft al een stuk in CQ-PA gestaan, maar wij waren in de gelukkige omstandigheid om het uit de mond van Bouke zelf te horen. Met beelden ondersteunde hij zijn verhaal. Bouke vertelde, dat hij door deze expeditie te doen, iets terug heeft gedaan voor de zendamateurs die hem voorgaen zijn. Bovendien is het heel leuk om te doen, je zit immers aan de

goede kant van de pile-up! De voorbereidingen begonnen al in maart 2008. Alle apparatuur werd dubbel meegenomen. Toch wil je zo weinig mogelijk meenemen. De shack die gehuurd was, bleek een oude houten keet te zijn, volledig ingericht voor HF-doeleinden. Voor deze 2 mtr-expeditie moest alles meegenomen worden van thuis. Voor het technische deel van deze expeditie verwijs ik u naar CQ-PA 2008 nr 7/8, hierin staat namelijk het hele verhaal. Bouke hield na de pauze nog een verhaal over de vele excursies en uitstapjes die ze hadden gemaakt. Vergezeld met mooie foto's en een smeug verhaal vloog de tijd voorbij en eindigde ook deze laatste bijeenkomst voor de zomervakantie. Op maandag 14 september starten we weer met een gezamenlijke bijeenkomst in Goutum. Amateurs kunnen die avond hun zelfbouwprojecten meenemen om te laten zien en er iets over te vertellen. Ook is er mogelijkheid om enkele zaken te verkopen. De sub-QSL manager is om 19.45 uur aanwezig. Wij wensen een ieder nog een fijne vakantie toe en hopen jullie weer te zien op 14 september. Neem ook eens iemand mee!

Afdeling 't Gooi

In de zomerperiode is men op elke dinsdagavond aanwezig voor een onderling QSO. We wensen iedereen een goede vakantie toe en, als de set meegaat, 'good DX'. We willen alvast melden, dat er op zondag 13 september een 2 meter vossenjacht op de agenda staat. Deze is bij het Thee-

huis Boschoord achter Groot Kievitsdal aan de Zwarteweg te Hilversum. Een inpraatstation op 145,225 MHz en 430,125 MHz zal aanwezig zijn. De organisatie is in handen van Salo PE1IYR, Ronald PAORKB, Erik PA3EGX en Hans PA3FYG. De bijeenkomsten van de VRZA zijn op de dinsdagavonden, van 20.00 tot 23.59 uur, 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 uur), 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 uur in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg.

Afdeling IJsselmond

Op dinsdag 29 september gaan we weer van start met de bijeenkomsten. De eerste keer na de vakantieperiode gaan we ondersteund met (uw) foto's op de beamer ervaringen met vakantie antennes en hamradio tijdens de vakantie bespreken. Uw inbreng wordt op prijs gesteld. Hierna gaan we over op onderling qso. Dinsdag 27 oktober hebben we een lezing van Gerjan Faber PA1GF over D-Star. Hij wordt hierbij geholpen door Tineke PE1NWR. Dinsdag 24 november zal Bastiaan Edelman PA3FFZ ons bijpraten over loop antennes, ook dit belooft een interessante avond te worden. U bent allen, leden en belangstellenden, uitgenodigd onze bijeenkomsten te bezoeken, wij zijn een gecombineerde VRZA/VERON afdeling. Zoals gebruikelijk beginnen we om 20.00 uur op het bekende adres: De Kandelaar, J.W. van Lenthestraat 2 te 's Heerenbroek (halverwege tussen Kampen en Zwolle).

Afdeling Kagerland

Op donderdagavond 13 augustus houdt de afdeling Kagerland weer de jaarlijkse barbecue avond bij de clubshack in Warmond. De aanvang is om 19.00 uur en de kosten bedragen € 8,50 inclusief één consumptie. Opgave hiervoor graag uiterlijk t/m donderdagavond 6 augustus in de clubshack of per e-mail bij Wim pg9w@vrza.nl. International Lighthouse & Lightship Weekend - ILLW-2009, in onze regio wordt dit evenement weer in samenwerking gehouden met de VERON afd. Leiden & VRZA afd. Kagerland in de Vuurtoren van Noordwijk op 15 & 16 augustus. De roepletters zijn: PI4LDN/LH, vrijdag 14 augustus om 10.00 uur willen we beginnen met het opbouwen en het inrichten van het station. Amateurs die willen deelnemen kunnen zich aanmelden bij Jaap PA7DA, via e-mail: pa7da@veron.nl, een handige link op internet is: <http://illw.net>.



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.

27-30 augustus	DNAT 2009 Bad Bentheim. Info: www.dnat.de
5 september	West Brabantse Radiomarkt te Willemstad. Info: vandervorm@zonnet.nl en CQ-PA nr 5
6 september	Radioballonvossenjacht. Info: www.ballonvossenjacht.nl
12-13 september	54e UKW-Tagung Weinheim. Info: www.ukwtagung.de
19 september	2e Walcherse APRS vossenjacht. Info: pd0km@vrza.nl en CQ-PA nr 7/8
16-18 oktober	52e JOTA. Informatie: http://2009.jota-joti.nl
31 oktober	28e Interradio te Hannover (DL), Halle 20, MesseGelände. Info: www.interradio.info
14 november	26e Radiomarkt Assen te Eelde, Flowerdome. Info: pi9a.pamicrowaves.nl

Afdeling Noord Limburg

Als je dit leest ben je al thuis van vakantie, ben je op vakantie, of je moet nog gaan of blijf je dit jaar eens thuis. Inmiddels is het weer augustus, de zon lacht ons toe, de vogels fluiten en de condities nemen toe. De velddagen van juli zijn weer voorbij, de tropische velddagen wel te verstaan. Op de Flierenhof was het wel 30 graden op het vrije veld, maar in de zendtent was het bijna niet uit te houden met een temperatuur van een dikke 40 graden! De zenders en voedingen liepen warm, maar alle apparatuur bij de afdeling is scout proof, met als resultaat dat er volop GOTAA was, go on the air again! En dat is gelukt en dat hebben we geweten. De antennes voor de twee meter band werkten als een speer en met gering vermogen is er met de clubcall gewerkt met o.a. HB, OK, DL, F en OZ land. Er waren condities, de signalen waren redelijk hard, en het was warm... Ook op HF is volop gewerkt door diverse velddag liefhebbers. Tot ver in zuid Amerika toe waren de rapporten zeer goed te noemen. Dit alles is bereikt met simpele antennes voor HF zoals een eind gevoede vertical, een HF multiband antenne, en een inverted V. De antennemast was dit jaar zo goed als volledig uitgeschoven op 16 meter boven het maaiveld, dus aan antennehoogte lag het niet. Ook had Wim een antenneproject uitgewerkt wat op de velddag toch maar eens in elkaar geknutseld moest worden, iets wat al langer op de plank lag. 'Nou komt het', zal je denken. Wim wilde wel eens op 50 MHz werken, maar daarvoor heeft de club zelf geen antenne. Na rijp beraad en overleg is besloten om te kiezen voor een heel simpel ontwerp. Dat was de Delta Loop, rechtstreeks gevoed met de coax. Na wat rekenwerk en wiskunde is de antenne uiteindelijk gemaakt van 1,5 mm luidsprekersnoer, een elektropijp, duc tape, en als laatste een kroonsteen van goede kwaliteit. En zie daar, het werkte als

een speer. Er zijn dat weekend, zodra de 50 MHz open ging, diverse verbindingen gemaakt met mooie rapporten naar EA, I, en richting de Balkan! Volgend jaar willen we nog meer op 50 gaan experimenteren, maar het blijkt maar weer dat je met simpele antennes en een goede locatie heel ver kunt komen. We kunnen terugkijken op een actieve, succesvolle, en warme



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

QST (Engels) May 2009

Troubleshooting Radios: Learn how to repair and rescue radios that other hams might relegate to the scrap yard; See Your Mobile Controls at Night with Super-bright LEDs: Make it easier to see what's happening with your mobile radio; How I Installed a Ham Shack in My SUV and Fixed the Noise: Make your 'home away from home' a great Amateur Radio station; A Cell Phone Headset Adapter for Amateur Radio: Discover another way to talk to your radio; What's the Best Height for My HF Beam?: Make sure your beam is pointed at the best elevation for the con-

velddag 2009! Bedankt iedereen die hierbij zijn-haar bijdrage heeft geleverd. De volgende bijeenkomst wordt heel gezellig! Een keer wat anders dan andere jaren. We zien je namelijk graag op zondag 13 september! Het bestuur heeft dan een BBQ geregeld bij de Flierenhof! De BBQ is voor alle leden van onze afdeling met ahang toegankelijk. Meld je wel even aan bij de secretaris via pd5dx@vrza.nl. Dan kan de kok inschatten hoeveel stukken vlees er gehaald moeten worden bij de slager. Ook is er een lekker buffet bij zodat iedereen naar hartelust kan eten. De kosten vallen reuze mee, een echt amateur prijsje! Maar dat krijg je nog te horen via de mail. Dus zondag 13 september is dan onze eerste bijeenkomst na de vakantie. Daarna, op 28 september is er weer de maandelijkse bijeenkomst. Het bestuur is druk in de weer met het regelen van een lezing. Zodra we iets meer weten en zekerheid hebben, kun je dit vernemen in dit blad. Maar als je de wekelijkse rondes bij houdt op 145.2375 MHz, dan weet je bijna alles van wat er reilt en zeilt binnen de afdeling Noord Limburg! Ook is er nog de website van de afdeling die keurig bijgehouden wordt. Het adres is: www.pi4vnl.nl. Daarin staat precies vermeld hoe het met de afdeling is..... Echt waar. Graag tot dan, tot 13 september voor een fantastisch verzorgde BBQ bij de Flierenhof te Maasbree!

tacts you want to make; Build a Docking Station for Your Handheld: Park your handheld transceiver and take advantage of a desktop environment; Product Review: Kenwood RC-D710 Control Head/TNC; portable dual-lever keyer paddles; Another Garriott Generates Excitement from Space: With more than 500 QSOs made while on board the ISS, Richard Garriott, W5KWQ, was quite active from space!; Bicycle Mobile Ham Radio: An avid biker and ham combines his two favorite pastimes; Repeaters and the Conversation Carousel: How to tune in and get onboard.

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

RadCom (Engels) May 2009

Understanding Propagation: Steve Nichols, G0KYA looks at his band of the month - 12m; In Practice: Ian White, GM3SEK describes a filtered mains supply for your shack; Interpreting Digital Ionograms: Gwyn Williams, G4FKH shows how to

use modern digital ionosonde ionograms to understand real-time propagation; The Horizontal Loop as a Multiband HF Antenna: R. Wheeler, G3MGW shows how versatile a horizontal loop can be; Homebrew: Eamon Skelton, EI9GQ completes his simple SDR-based SSB transmitter; Short Circuits: Andy Talbot, G4JNT, discusses the care and feeding of YIG microwave oscillator modules; RSGB Matters: Goodbye to cycle 23 and hello to cycle 24 says Professor Martin Harrison, G3USF; Yaesu FT-2000 firmware update: Peter Hart, G3SIX asks what improvements the new operating software makes; DMV Pro from Pro Antennas: The four-in-one antenna system tested by Steve Nichols, G0KYA; YP-3 portable Super Antenna: Peter Dodd, G3LDO tests this six band three element 'beam in a bag'; RadCom HF Propagation Predications explained: Gwyn Williams, G4FKH shows how to get the best out of the table each month.

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

Verbinding (Nederlands) mei 2009

Beheer C2000-randapparatuur op landelijk niveau: Beheerinformatiesysteem ontbeerlijk; Relaisstations gebruiken via de DV-dongel (D-Star); Nationale Data-link Management Cell operationeel (van defensie); Concepten voor interoperabiliteit in communicatie: Rampenbestrijding ingestoken als militaire operatie; Halen de veiligheidregio's een 7+?; Frequenties voor mobiele data forse stap dichterbij; KLM vervangt bedrijfskritische communicatiesystemen.

[Verbinding, Postbus 127, 3980 CC Bunnik]

Electron (Nederlands) juni 2009 nr. 6

Technische notities van PAOSE; Beloning voor achttien CAMRA-vrijwilligers; Digitale camera wordt oscilloscoopcamera; Propagatie in de 160m-band gedurende een jaar gemeten; CCFL-inverters voor het opwekken van hoogspanning; Je eerste honderd DXCC-landen (2).

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

QRP Nieuwsbrief (Ned.) juni 130

Nogmaals: buizen mengtrappen; Ervaringen met de Si570 als VFO; Een eenvoudige QRP CW TRX; Universele Si570 VFO; Heel erg zuinig 80m ontvanger; Een goede regeneratieve ontvanger met simpele fijnafstemming; Minimaal op uniframe; Eenvoudige 30 meter ontvanger voor laagvermogen QRSS bakens en PSK31; Eenvoudige geleidingstester.

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

QST (Engels) June 2009

A Sound Card Interface for FM Transceivers: Digital modes aren't only for SSB -- try one on FM!; The No Excuses 160 Meter Vertical: Don't let a small lot keep you off top band; Vocal Keyer: Save your

vocal chords from Field Day burnout with this super voice keyer; Build a Homebrew Radio Telescope: Listen to some real DX with your own listening device; A Lightweight Homemade Keyer Paddle: Make some Morse with this light and easy-to-build paddle; Low Cost QSK Conversion for the Ameritron ALS-600 Amplifier: You don't have to give up break-in if you want medium power; Product Review: ICOM IC-7200 HF and 6 meter transceiver; Micro-Node International IRLP/EchoLink Node; Kids Day 2009: Fun for All Ages!: Whether you're a kid or a kid at heart, make plans for ARRL Kids Day this month; N4HX: Amateur Radio Ambassador: Amateur Radio was the one constant in a ham's distinguished Diplomatic Service career; Find Yourself a Nearby (or a Faraway!) Field Day Site: Get the most out of your Field Day with this handy guide, which includes some valuable tips and a list of ARRL/RAC Sections; A Green Field Day: A Field Day that's friendly to the environment? You bet!; Out of the Frying Pan and Into the -- Pileup?: A first-time contesteer recounts his experience in the 2008 November Sweepstakes; Happenings: Santa Cruz area hams help when phone infrastructure is vandalized; FCC defines 'repeater'; ARISS gets new leadership; FCC News; more.

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

RadCom (Engels) June 2009

Understanding Propagation: Steve Nichols, G0KYA saves the best for last -- 10m is his final Band of the Month; Homebrew: Kicking off his summer 70MHz project, Eamon Skelton, EI9GQ builds a 4m Moxon Rectangle and receive converter; A 45W amplifier for 23cm: Dr John Wosnop, G4BAO uses economical 28V LDMOS technology; Quick PCB prototyping: Copper tape lets you lay out boards as you build them, writes Roger Green, M0RJG; EMC: Dr David Lauder, G0SNO looks at Ofcom's enforcement powers and reveals a new field strength measuring antenna; Icom IC-7600: How does Icom's new 'flagship for the masses' stand up to the scrutiny of Peter Hart, G3SIX?; Automatic ATUs: How they work, plus a look at the MFJ944B and LDG Z-11 Pro by Chris Lorek, G4HCL; DPRE4-6VL Duplexer: Sam Jewell, G4DDK looks at a six-cavity 2m duplexer; Book Review: Giles Read, G1MFG looks at the latest Evil Genius book, military and civil aircraft markings handbooks -- plus there's a guest appearance by the new IOTA mug; Science Week: Clubs around the country brought amateur radio to the public during Science Week in March; IOTA: News of the latest activations and several exciting 'possibles' from Martin Atherton, G3ZAY; Contesting Tips: Jonathan Constable, M5FUN shares ten secrets to enjoying the road to your next award.

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

CQ-DL (Duits) 7 - 2009

Leistungsstarke Breitbandantenne für DVB-T: Vorgestellt wird der Bau einer preiswerten Log-Periodic-Antenne für den Empfang digitaler terrestrischer TV-Sender (DVB-T), die aber auch mit entsprechenden Maßänderungen für das 70-cm-Band gut geeignet ist. Das Konzept basiert auf der Verwendung von handelsüblichen Fahrradspeichen und Materialien aus dem Baumarkt; Interface für PCMCIA: Digitale Betriebsarten mit dem Laptop ohne RS-232-Schnittstelle? Der Autor beschreibt den Aufbau eines PCMCIA-Adapters, das die Steuerung der PTT, die CW-Tastung sowie PSK-Betrieb mit geeigneter Software ermöglicht. Grundlage ist ein im Handel erhältlicher Schnittstellen-Adapter mit Treiber-CD. Anhand der Programme CWType, MM-TTY und HamScope wird die Anwendung des Interfaces beschrieben; Großfunkstelle DK7LJ: Rönne bei Kiel betreibt eine wahre 'Amateurgroßfunkstelle'. Zahlreiche Spiegel zieren sein Gelände, und seit neuestem empfängt er auch Daten für die NASA. Mit unserem Titelthema auf S. 472 und einem Interview auf S. 468 stellen wir Ihnen die Aktivitäten an seiner Station näher vor; Stabile Spannungen für den Fieldday; Bau eines Notstromgenerators; Duo J-Antenne auf Mobilität optimiert; Löten von einzelnen SMD-LEDs.

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

RadCom (Engels) July 2009

In Practice: Ian White, GM3SEK describes the hazards of static on semiconductors; Short Circuits Use logarithmic amplifiers to increase your dynamic range, writes Andy Talbot, G4JNT; Homebrew Eamon Skelton, EI9GQ continues his 4m transverter project; Dual band mobile antenna: Two non harmonically related HF bands from one aerial, by Richard Womersley, G1JAJ; Top Band vertical T antenna: Bob Whelan, G3PJT shows that it's easier than you might think; Understanding Propagation: Steve Nichols, G0KYA turns his attention to beacons; Reviews: Begali HST Morse Key: Roger Cooke, G3LDI, tries this single lever paddle key; G4HUP L-C meter kit; Constructed and reviewed by Giles Read, G1MFG; Book Review: The Magic Book Fairy leaves a fantastic surprise for Giles Read, G1MFG; YLs in VP8 land: The YP8YL Falkland Island DXpedition 2009 by Liz Jones, M0ACL/VP8YLB; Holiday QSLing: Make sure your holiday QSLs don't go astray, by QSL supremo Richard Constantine, G3UGF; MAGiCBOX Multi Format Radio: Mini-review and reader offer.

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

The new prestigious compact - VX-8R

Bluetooth® Hands-free operation with GPS/APRS and real RF-dual wideband receive...

The next generation Amateur handheld transceiver from Yaesu,

Who has been introducing leading-edge transceiver technology for decades.

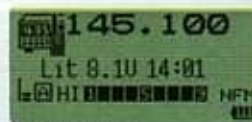
VX-8R/E



• Menu Mode



• Audio Scope



• Pictorial Icons



• Spectrum Analyzer

Vanaf nu leverbaar bij **SCHAART**
COMMUNICATIONS

incl. 24 maanden **SCHAART** garantie!!!



Schaart Communications
Valkenburgseweg 68
2223 KE Katwijk ZH
The Netherlands

Phone +31 [0]71 401 57 08
Fax +31 [0]71 407 31 43
E-mail schaart@schaart.nl
Internet www.schaart.nl

