

*April 2013*



**CO-PA**

# VRZA Ledenservice



**NIEUW**



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**

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

Malta 2013  
Advertentie ledenservice  
Morse-examen ervaring  
Silent Key: pa0lsk

De Krent  
Eurao  
Resonantie's  
Tudor, april 201  
Technische Artikelen

CAPACITEITSDIODEN (slot)  
Handige vakantie antenne  
Bijzondere momenten in mijn zendamateer "loopbaan"  
Afdelings beker 2013  
Stand VRZA Marathon – April 2-13  
Tussen stand Nederlandse Locator Contest maart 2013

Uitslag 87e NLC maart 201  
De 45e VRZA WAP contest 2013  
Aankondiging Nafra's contest 2013  
Molen en Gemalen dagen 2013

Antenne vergunning geweigerd ?  
Afdeling 't Gooi  
Call gewijzigd/speciale call? Geef het door aan het DQB!  
Propagatie Voorspellingen Mei 2013  
HOW'S DX APRIL 2013

Elders doorgelezen, april 2013  
OZM Nieuwsbrief nr.21 April 2013  
Van her en der, april 2013  
TM77A to activate IN77 square on 144 and 50 MHz in June 2013  
Regionaal

## Colofon

VERENIGINGSORGAAN van de V.R.Z.A., opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijk de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

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

## BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter	<b>PG9W</b>	Wim Visch	tel: 071-3012511
Vice-voorzitter	<b>PA1FW</b>	Floris Wijn Nobel	Tel: - - - -
Secretaris	<b>PA3AKF</b>	Karel Spaas Niet tussen	tel: 0255-536545 18.00 en 19.00 u.
Penningmeester	<b>PA-11091</b>	Anja Davis	tel: 06-22714168
Lid/notulist	<b>PA1GR</b>	Gerard van Oosten	tel: 023-5575834
PR-manager	vacant		
Lid	<b>PA1MVG</b>	Martin van Gils	tel: - - - -

## CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR:

Stationweg 99, 1981 BB Velsen Zuid, E-mail: [secr@vrza.nl](mailto:secr@vrza.nl)  
Gebruik de telefoon alleen in dringende gevallen.

## REDACTIE CQ-PA:

Redactie CQ-PA: [redactie@cq-pa.nl](mailto:redactie@cq-pa.nl)

Hoofdredacteur: Tudor Mastwijk – PD2MAC  
Tel: 06-83600092 svp alleen tussen 20:00 – 21:00 uur  
E-mail: [redactie@cq-pa.nl](mailto:redactie@cq-pa.nl)

Redactie CQ-PA: Storm Buysingstraat 30 2332VX Leiden  
Hoofdredacteur: Tudor Mastwijk – PD2MAC  
E-mail: [redactie@cq-pa.nl](mailto:redactie@cq-pa.nl)  
Redactie secretaris PE1KFC Henk Smits [secretaris@cq-pa.nl](mailto:secretaris@cq-pa.nl)  
Correctie PA-11185 Carel Tuinder  
Tech. Redact. PA3FFZ Bastiaan Edelman  
tel: 0561-441659 fax: 0561-441659  
PE1FOD Timo Lampe tel: 030-6953615  
Regionaal PE4AD Ad de Bok tel: 073-5991756  
Alg. artikelen vacant

**Rubricisten:** Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij. De inhoud van CQ-PA wordt digitaal opgeslagen en kan later worden benut voor het vervaardigen van een jaargang op CD.

**VRZA website** URL <http://www.vrza.nl> email: [webteam@vrza.nl](mailto:webteam@vrza.nl).

**E-mail alias:** Leden kunnen dit per email aanvragen, wijzigen en afmelden bij: [emailaanvraag@vrza.nl](mailto:emailaanvraag@vrza.nl) o.v.v. callsign of luisternummer.

## VRZA-LEDENSERVICE:

Olav Willemsen PH0T, Saksen Weimarstraat 6, 5121 ME Rijen.  
Bestellingen door overmaking naar IBAN rekening: **NL06ING-  
B0004921789** VRZA Ledenservice te Rijen (vermeld het bestelnummer!) Info: tel. 0161-225140 / E-mail: [ledenservice@vrza.nl](mailto:ledenservice@vrza.nl)

## Nieuwe leden t/m april 2013

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

Call/PANr	Naam	Plaats	Afdeling
PA-11207	J.A. Schol	Soest	27 't Gooi
PA-11208	J. Otten	Vlissingen	29 ZW Nederland
PA-11209	M. Kersten	Almere	06 Flevoland
PA-11210	G.W.F. van Werde	Houten	19 Utrecht
PA-11211	M. Ravestijn	Alphen a/d Rijn	13 Kagerland
PA-11212	J.W. Kommer	Apeldoorn	03 Apeldoorn
PA0GAB	G. Ab	Eelderwolde	09 Groningen
PA0UNT	N.P. Visser	Den Helder	11 Helderland
PA1HM	H.H. Meijer	Dinxperlo	28 Achterhoek
PA1LQS	F.J. Dekker	Krimpen a/d IJssel	33 Rijnmond
PA2JC	C. van Lit	Leiden	13 Kagerland
PA3AVO	F. Zandvoort	Leiden	13 Kagerland
PA3LL	F. Molenaar	Den Helder	11 Helderland
PA4X	F.B.P. van Lexmond	Geleen	23 Zuid Limburg
PD5AX	C.B.M. Tamis	Esch	17 Oost Brabant
PD1LG	L. de Groot	Klazienaveen	05 Emmen
PD2LFB	L.F. Bouma	Dokkum	07 Friesland
PE1AMN	P.J.H. Rombouts	Waalwijk	15 Midden Brabant
PE1GBU	P.A. Arts	Deurne	17 Oost Brabant

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven, zodat uw gegevens correct in de administratie kunnen worden opgenomen?

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail: [ledenadministratie@vrza.nl](mailto:ledenadministratie@vrza.nl)

Art. 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.

## VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10:00 en plm. 12:30 uur op 145,250MHz (vert.gepol) op 70,425 MHz (vert. gepol.) en op 7062 kHz in LSB vanuit Radio Kootwijk.

### Programma:

10:00 tot 10:30 Bulletin in morse  
10:30 tot 11:00 RTTY- of PSK31-bulletin  
11:00 tot ca 11:45 Nieuws in spraak  
11.45 tot ca 12.30 tekenen van de presentielijst op 145,250MHz, 70,425 MHz en op 7062 kHz.

Kopij voor het RTTY-bulletin moet uiterlijk op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via email-adres [pi4vrz@vrza.nl](mailto:pi4vrz@vrza.nl).

Er kunnen ook berichten worden ingesproken via onze voicemail: 055-711 43 75

Zie voor meer informatie: <http://www.pi4vrz.nl/>



## Programma 50e VRZA Radiokampweek 2013

zaterdag 4 mei

- 10:00 PI4VRZ/A vanaf het terras bij Eeterij de Jutberg
- 15:00 Officiële opening 50e Radiokampweek door de Burgemeester
- 16:00 Piepers rooien op 2m (Saskia & Wendy)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD)
- 20:00 Dodenherdenking
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

zondag 5 mei

- 7:30 Dauwtrapjacht op 2m (PA1JFR, PA2HE, PE1PBI & PA3FQX)
- 10:00 Bouwproject 2m peildoos 2013 (PA1OKZ)
- 12:00 Malabar herdenking op Radio Kootwijk
- 14:00 Vossenjacht op 2m op terrein Radio Kootwijk (PA1JWC)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 20:30 Brabantse jacht op 2m (PE2AVD & PE5PVB)
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

maandag 6 mei

- 10:00 Fotopuzzeltocht (PA3DFR)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 20:30 Haagse jacht op 2m (PA3ATW)
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

dinsdag 7 mei

- 10:00 Brabantse jacht op 80m (PA3FTX & PA3Z)
- 14:00 Excursie naar Volker Wessels Telecom (Antennemasten)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 20:30 Lezing over LOFAR (Michiel Brentjens)
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

woensdag 8 mei

- 10:00 DEC jacht op 80m (PA3FQX & PA1JFR)
- 14:00 Gooise jacht op 2m (PA1OKZ & PE7M)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 18:30 Barbecue bij de Kekuli
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

donderdag 9 mei

- 7:00 opbouw radiomarkt
- 8:00 aanvang radiomarkt

- 15:30 einde radiomarkt
- 16:00 Superpeiler oefenjacht (PA1JWC)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 21:00 Bingo! In Eeterij de Jutberg
- 22:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)

vrijdag 10 mei

- 10:00 Jeugduitje Circus Jutberg (PE1SCM)
- 11:00 Technojacht (PA3EGX)
- 18:00 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 19:30 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM) met aansluitend Briefing Nachtjacht
- 20:30 Aanvang Nachtjacht (Saskia & Ronald)
- 22:00 Kekuli open voor ontvangst deelnemers en gasten

zaterdag 11 mei

- 10:00 PI4VRZ/A vanaf het terras van Eeterij de Jutberg (PE1SCM)
- 10:00 Jeugd fotopuzzeltocht
- 14:00 Geocaching event GC43JMF (PA3DFR)
- 17:00 ATV Journaal (PA2JAC & PE1SCM)
- 18:30 Kampradio (PD2ODR & PA9RD) met aansluitend Jutbergronde (PB7XYL)
- 20:00 Zaal van Eeterij de Jutberg open
- 20:30 Aanvang Feestavond met thema "Tijdreizen"
- 20:35 Uitslag en prijsuitreiking Nachtjacht 2013

zondag 12 mei

- 9:00 Uitslapen en bijkomen van de 50e VRZA Radiokampweek
- 16:45 Laatste mogelijkheid om uit te checken bij Vakantiedorp de Jutberg

## 'Tijd Reizen'

Tijdens het 50ste VRZA Radiokamp reizen we door de tijd en kijken we met z'n allen terug op negenenvestig mooie jaren tijdens de HemelvaartswEEK.

Na een paar jaar van omzwervingen is de VRZA Radiokampweek neergestreken op het terrein van 'Vakantiedorp De Jutberg' te Laag-Soeren om daar een hele lange tijd te genieten van de gastvrijheid van de familie Buter en hun medewerkers. In deze prachtige Veluwe omgeving zijn we ook dit jaar wederom te gast en hebben voor alle deelnemers en gasten een week vol oude vertrouwde activiteiten maar ook nieuwe activiteiten voor ieder wat wils.

We hebben er naar gestreefd om elke dag minstens één vossenjacht in het programma op te nemen, maar er zijn ook dagen met meerdere vossenjachten. Om ons thema van dit jaar eer aan te doen staan er diverse 80 metervossenjachten van verschillende moeilijkheidsgraad op de planning.

Het aanbod van de 2 metervossenjachten is dit jaar erg divers. Zo zijn er zeker voor iedereen wel een aantal interessante jachten om aan deel te nemen alsmede de nachtjacht, een niet al te lange tocht door de Veluwe natuur met onderweg allerlei interessante opdrachten.

Zoals vanouds kun je zondagochtend lekker dauwtrappen en op maandag lekker toeren door de omgeving tijdens de altijd leuke fotopuzzeltocht. Op de dinsdag hebben we voor de hoogvliegers onder ons een spectaculaire excursie in petto. Heb je last van hoogtevrees misschien helpen we je er wel overheen. . .

Een bezoek aan onze jaarlijkse radiomarkt op Hemelvaartsdag mag natuurlijk niet vergeten worden. We zijn dit jaar weer volgeboekt dus er is genoeg te zien en te kopen, daarnaast kan men op het terras lekker bijpraten met vrienden, bekenden en collega zendamateurs.

Speciaal voor de QRP's is er op vrijdag een jeugduitje, terwijl de pappa's of mamma's naar de meetmiddag kunnen om hun apparatuur na te laten meten.

Kortom er is weer veel te doen tijdens de VRZA Radiokampweek en iedere avond kan iedereen middels de reportages van de kampradio en de video-impressies van het ATV-journaal nog even nagenieten van de belevenissen van de dag.

We sluiten onze week af op zaterdagavond met een knallend feest met de band Roundabout die ons op muzikale wijze door de tijd laat reizen.

De organisatie van de VRZA Radiokampweek wenst iedereen een fijne week toe op Vakantiedorp "De Jutberg".

François van Laarhoven, PA1JFR  
Voorzitter VRZA Radiokampweek  
[www.radiokampweek.nl](http://www.radiokampweek.nl)

### MALTA 2013 MALTA 2013 MALTA 2013



Beste vrienden, het is al weer ruim 1 ½ jaar geleden dat we op DX-peditie naar MALTA zijn geweest, afgelopen september (2012) kon helaas door fam. omstandigheden niet door gaan. Dit jaar gaan we wel en definitief voor de laatste keer. Onze **25 jarige** jubileum reis zal plaatsvinden van 18 mei t/m 5 juni 2013 en we zullen weer verblijven in het Euroclub hotel in QAWRA aan de St' Pauls Bay. Dit jaar zullen we ook QRV zijn op 6 meter en verder natuurlijk ook op de banden 10 t/m 80 meter. Behalve onze persoonlijke 9H3 call's hebben we voor dit jaar als groeps-call een wel heel bijzondere call ter afsluiting van ons 25 jarig jubileum. Onze groeps call is **9H25** ja u leest het goed hoor, **NEGGEN HOTEL VIJF EN TWINTIG**, unieker kan het niet. De QSL afhandeling gaat via PI4KGL, waar een enthousiast team klaar zit om na terugkomst de hopelijk vele duizenden QSL kaarten van stickers te voorzien. Luister goed wat de operator wil dat werkt het beste, we verwachten lekkere pile-up's.

Tot werken,

Wim Visch PG9W/9H3ON



### Morse-examen ervaring

Gerard van Oosten PA1GR



Op de welkom-pagina van website [www.vrza.nl](http://www.vrza.nl) zie je links onderaan de keuze "morse-examen" Als je hierop klikt word je doorgelinkt naar de morse-examen-website "[www.vra.be](http://www.vra.be)" Vervolgens is te lezen hoe je CW kan trainen en de training kan afsluiten met een officieel erkend examen. Hieronder een verslag van een aantal kandidaten die deze route hebben gevolgd.

In 2009-2010 bleek dat een aantal vaste bezoekers van de VRZA-afdeling Kagerland te Warmond (NL) het leuk vond om CW te leren.

Ook een aantal mensen die in het verleden waren geslaagd voor een CW-examen vond dit een goed initiatief en deed mee om de kennis op te halen.

Onder leiding van Wim Visch, PG9W is een CW-trainingssessie opgezet. Later werd deze sessie voortgezet door Frits van Dillen, PA3FD en Jasper Jansen, PB2JJ. In december 2012 werd besloten om in te schrijven voor een CW-examen in België.

### Hoe gaat dat nu eigenlijk?



Het B.I.P.T. (Belgische AT) stelt als voorwaarde dat de kandidaat beschikt over een HAREC-kwalificatie. Drie kandidaten hebben zich aangemeld voor het voorjaarsexamen.

Alle kandidaten hebben bij de aanvraag van het examen (een kopie van) hun Nederlandse Radio amateur station licence overlegd. Dit is het A4-document waarop ook het AT-registratienummer is vermeld. (NB: een HAREC-certificaat volstaat ook)

Hierop volgde de uitnodiging: Vrijdag 29 maart 2013, aanvang 20.00 uur, locatie VRA afdeling PRAC te Londerzeel.

Ruud Haller, PA3RGH, Mariëtte Engelbarts, PA1ENG, Floris Wijn-nobel, PA1FW en Gerard van Oosten, PA1GR zijn op deze vrijdagmiddag in een auto gestapt en koers gezet richting België. Ruud is in 2010 geslaagd voor het Belgische CW-examen, hij is bekend

met de route en was chauffeur op de heenreis. Aan het einde van de middag waren we in Londerzeel, alwaar we eerst de chocolaterie hebben bezocht. Pasen staat voor de deur, niets is zo leuk als een paar kadootjes kopen voor het thuisfront. Daarna naar het bekende restaurant voor de stoofvlees en de frietjes. Dit alles vergezeld met pintje van een zeer bekend merk, m.u.v. Gerard, die was de BOB. Na het dessert richting het PRAC-gebouw. Het examen werd afgenomen door Bart Peeters, ON4BCP, Guido Clinkemaillie, ON7CI en Gust Mariens, ON7GZ, de laatste als secretaris en tevens VRA-voorzitter.



Nadat alle apparatuur was geïnstalleerd mochten Mariëtte, Floris en Gerard de examenruimte betreden. De keuze was aan de kandidaat: 5wpm, 8wpm, 10 wpm of 12 wpm. Allen hebben gekozen voor 12 wpm.

Gestart werd met de luisterproef. Met oefentekst werd de CW-generator ingesteld zodat alle kandidaten de tekens goed konden horen. Vervolgens werd aan iedere kandidaat een officieel examenformulier uitgereikt. (Controleer de hierop vermelde NAW-gegevens)

Ga uit elkaar zitten en schrijf alle tekens die je hoort op het examenformulier. Na afloop: Inleveren en de examenruimte verlaten. Net als vroeger in Nederland worden twee luistersessies gehouden, de beste telt.

Daarna de seinproef. Iedere kandidaat wordt apart de examenruimte binnen-geroepen om een stuk tekst te seinen. Uiteraard zitten hier ook de te kennen leestekens tussen.



Je mag zelf kiezen: Handseinsleutel (de pompert) of keyer. Net als vroeger in Nederland worden twee seinsessies gehouden, de beste telt.

Spannend..... gelukkig kwam na afloop de uitslag spoedig. Hoera, alle kandidaten zijn geslaagd.

Na een proost werden de VRA-attesten aan de deelnemers uitgereikt. De resultaten worden opgestuurd naar het B.I.P.T. Na ver-

werking ontvangt iedere kandidaat per post op zijn NL-huisadres het officiële B.I.P.T.-attest.

Tenslotte: Het CW-examen bij de VRA is afgenomen tegen het **NUL-eurotarief**.

U leest het goed, er wordt door de VRA geen kosten in rekening gebracht. We waarderen dit ten zeerste. We hadden in Nederland een aantal paasstollen ingeslagen.

Een stol is een rozijnen/krentenbrood.



Nadat de VRA-attesten waren uitreikt hebben we deze paasstollen uit de auto gehaald en overhandigd aan onze gastheren.

Ik kan namens allen zeggen dat we terugkijken op een geslaagde middag/avond. Het doet ons goed dat we alle CW-traininginspanningen succesvol hebben afgesloten. Met dank aan Wim Visch, Frits van Dillen en Jasper Jansen voor hun coaching tijdens de training.

Met dank aan Bart Peeters, Guido Clinkemaillie en Gust Mariens voor de realisatie van het examen. En met dank aan Louis de Coninck en Ruud Haller voor het maken van de foto's.

Drie en zeventig,  
*Gerard, PA1GR.*

## Silent Key: pa0lsk

### Silent Key

Op vrijdagavond 29 maart is **Leo Leisink PA0LSK** op 68 jarige leeftijd overleden. Een zendamateur in hart en nieren. Bij hem was niets onmogelijk, of het nu ging om de technische aspecten van de hobby, of het schrijven van computerprogramma's, het maakte allemaal niets uit. In 2006 werd hij gekozen tot voorzitter van DARES, waar hij tot 20 febr. j.1 de scepter heeft gezwaaid. In die periode heeft hij kans gezien DARES op de kaart te zetten bij een aantal veiligheidsregio's, bij defensie en niet te vergeten bij het Ministerie van Binnenlandse zaken.

Zijn laatste bijdrage aan ons radioamateurs is een beschrijving van een koppeling tussen een zendontvanger en een laptop. Hij heeft daar een artikel over gepubliceerd en het zal ook door de ARRL geplaatst worden in QST. Zijn grootste wens is gelukkig op het laatste moment nog vervuld: hij heeft de geboorte van zijn 2e kleinzoon Roan op dinsdag 26 maart nog meegemaakt.

Onze gedachten gaan uit naar zijn vrouw Jeannette en de andere familieleden. Zij zullen hem nog veel meer missen dan wij. Wij denken met respect aan hem terug. Het was fijn om met hem samengewerkt te hebben.

Wim Visch PG9W  
Voorzitter VRZA  
Vice-voorzitter DARES

## De Krent

### Nieuwe Krenten

Woensdag 6 maart was het weer zo ver: examens voor de F- en de N-registratie in Amersfoort. Uiteraard was onze 'Razende Reporter', Joop PA9JOO, weer ter plaatse. Gaat Joop er weer net zo hard tegen aan als de vorige keer?

Het 'jargon' is in ieder geval stevig uitgebreid. Met o.a. de 'Knullige Omschrijving' (KO), de 'JOO-doe-eens-iets-geks-methode' (JDEIGM) en de grote JOO-Knudde Prijs van 2013. En wat te denken van het 'Dogma-uit-Groningen' (DuG)?

De bijdrage van Karel, PA3AKF, is ook weer messcherp!

Ja, deze 'Krent' is... hè hoe zeg je dat nou...

**"Weer helemaal next-level!"**

### JOO:

Van de Gooise zendcursus was er precies 1 kandidaat. En die is geslaagd. Reden voor ons om met de nodige tam-tam te roepen dat 'de-afvaardiging-uit-het-Gooi' weer voor de volle 100% geslaagd was. Dus ik reken op het nodige appelgebak of ander lekkers. Maar om nu te zeggen dat dit examen een 'peace of cake' was...

### To MC or not to MC

Alvorens de verschillende opgaven te bespreken, wil ik eens uitleggen waarom ik zo fel ben op MC-examens: De kandidaat kan zijn antwoord niet motiveren. Daarom MOET zo'n 4-keuze vraagstuk 3 'echt foute'-antwoorden en 1 'echt goed'-antwoord hebben. In de praktijk valt het construeren van goede MC-vragen bar tegen. Dat zit hem voor een groot deel in de psychologie van de vraagstukkenmaker. Je begint met iets waarvan je denkt: "Daar moet wat van te maken zijn. Eigenlijk best een aardig onderwerp". Logisch, je hebt het immers zelf bedacht!

Dus je schrijft het allemaal heel duidelijk op. Maar als het eenmaal op papier staat denk je: "Shit met deze omschrijving geef ik de oplossing weg!" De vraag stellen is vaak de vraag beantwoorden. En dan komt de grote verleiding. Je hebt al het nodige denkwerk in dat vraagstuk gestoken en je wilt dat er wat uitkomt. Bovendien: als een vraagstuk te gemakkelijk is, selecteert het niet. Wat doet menig vraagstukkenmaker dan? Die gaat het 'winnende antwoord' veranderen in een Knullige Omschrijving (KO). De 3 'foute' antwoorden worden ook veranderd, maar dan in de richting van het 'winnende antwoord'.

Dat daardoor een, in de basis goed, vraagstuk verwordt tot een Knudde Vraagstuk (KV), vindt men kennelijk niet zo erg...

Bij het oplossen van MC-vraagstukken probeer ik eerst het vraagstuk rechtstreeks op te lossen. Je begint bij de gegevens en daaruit bereken of beredeneer je een antwoord. Vervolgens kijk je welk antwoord daar het dichtste in de buurt komt. Als het op die manier niet lukt, kun je altijd nog proberen hele stomme antwoorden af te strepen (eliminatie).

Daarbij kun je een simpele strategie toepassen, die meestal werkt bij een goed vraagstuk: het goede antwoord moet ver van de foute antwoorden afliggen: de 'JOO-doe-eens-iets-geks-methode' (= JDEIGM).

Voorbeeld. De resonantieweerstand van de kring in fig. x bedraagt: Alternatieven: A 10  $\Omega$ ; B 100 k $\Omega$ ; C 150 k $\Omega$  en D 220 k $\Omega$ .

Kies dan maar voor A. Die ligt tenminste lekker uit de buurt. Vraagstukken die je **alleen** via eliminatie op kunt lossen, vind ik duidelijk 2e keus. Kennelijk is de vraag-omschrijving niet zo eenduidig dat een rechtstreekse oplossing mogelijk is. En dan gaat de kandidaat heel zwaar interpreteren: welke wereld kan er schuilgaan achter antwoord X?

Ten tijde van de 'Oude Krenten' hoorde ik wel eens commentaar (door leden van de examencommissie): "dan wordt er van alles achter gezocht wat helemaal niet de bedoeling is"... Dat haalt je de koekoek. Zorg dan voor een omschrijving die **WEL** eenduidig is. Ook in deze krent gaan we ze weer tegenkomen, die KO's en

## KV's!



### Kan de beroepsjurist op vakantie? (vraag 45 t/m 49)

Heel even dacht ik van wel. Eigenlijk allemaal onderzoekwerk, zou je zeggen.

Maar bij vraag 50 ging ik zodanig de mist in dat een e-mail met spoed naar VRZA-HeadQuarters ging. In zijn antwoord geeft Karel (PA3AKF) precies aan waar je alles kunt vinden, lees maar.

### AKF:

Beste Joop,

Ik ga de "voorschriftenvraagjes" toch allemaal maar even naloopen. Op voorhand heb je gelijk, het venijn of de aardigheid (je mag MC kiezen en allebei goed, hi) zit in de staart: in dit geval in vraag 50.

Nog even ter herinnering: de vorige keer schreef ik dat de folder "Gebruikersbepalingen amateurfrequentiegebruik" (GBAF) van AT, waarvan de laatste versie (212-3.3) van 20 augustus 2012 dateert een buitengewoon nuttig stuk is, maar het is een folder en geen "algemeen verbindend voorschrift".

Ik ben dus gaan zoeken waar ik in de Telecom-regelgeving de antwoorden zou kunnen vinden. Het meest voor de hand liggend is natuurlijk -zie de vorige "Krent"- de "Regeling gebruik van frequentieruimte zonder vergunning 2008" (RGFQ2008).

### Zie nu vraag 45.

En jawel, in artikel 11 van de RGFQ2008 vinden we "Sprak: A3E, H3E, J3E, R3E, F3E en G3E" en "Automatische telegrafie: A1B, A2B, F1B, F2B en J2B".

In het vraagstuk wordt de klasse van uitzending van een spraaksignaal als J2B betiteld en dat "kanniewaarzijn". Het goede antwoord is dus inderdaad D.

### Vraag 46.

Artikel 5 lid 2 van de RGFQ2008 geeft het antwoord: 14 jaar en een met goed gevolg afgelegd F-examen geeft recht op registratie van frequentiegebruik als F-amateur. Antwoord C is het goede antwoord.

### Vraag 47.

Het antwoord is te vinden in bijlage 10 van de RGFQ2008. Loop de tabel langs en kom tot de conclusie dat het goede antwoord A is want met B stook je meer vermogen dan de toegestane 120 W en in de gevallen C en D zend je net buiten de band.

### Vraag 48.

Zie artikel 11 van de RGFQ2008. De radioroepnaam wordt ten minste bij het begin en bij het einde van elke uitzending en ten minste eenmaal per periode van vijf minuten uitgezonden, waar bij een reeks kortdurende uitzendingen wordt aangemerkt als één uitzending. Het goede antwoord is C.



### Vraag 49.

In artikel 11 van de RGFQ2008 staat dat bij het spellen van de combinatie van letters of cijfers wordt gebruik gemaakt van het in bijlage 10 opgenomen spellingsalfabet. Wie in die bijlage kijkt, of beter, het spellingsalfabet goed in zijn hoofd heeft, weet dat het goede antwoord A is.

Tot nu toe hoor je mij niet mopperen over de GBAF want alles wat ik tot nu toe uit de regelgeving heb gehaald staat ook netjes in deze folder.

### JOO:

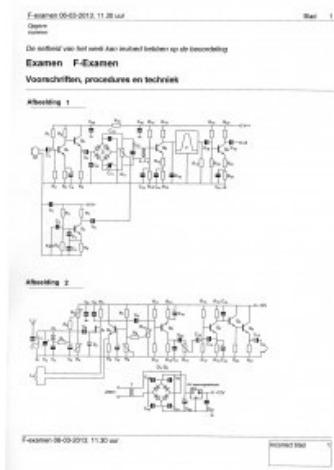
Mooi zeg, dus tot nu toe geen KV's en geen Slodder-Regelgeving. Maar het feit dat de vragen 45 t/m 49 OK zijn, is **GEEN** garantie dat dit bij vraag 50 ook zo is. Om de spanning er in te houden verplaats ik deze vraag helemaal naar het einde van deze krent. Gemeen hè?

### Technisch en toch leuk.

De examens beginnen tegenwoordig met een paar stevige schema's.

Waarom? Ik denk om de crisisbestendigheid van de kandidaat te testen.

Door je strikt te beperken tot hetgeen gevraagd wordt, kun je een hoop stress besparen. Bijvoorbeeld: Waartoe dient Qx in Schakeling Y? Dan leg je als het ware een vergrootglas op Qx en dan maar kijken of je de vraag kunt beantwoorden.



### Vraag 1, afbeelding 1

Die brug-achtige schakeling rond D zal wel in evenwicht moeten

zijn.

C10 is ongeveer C11 en de loper van R11 moet ongeveer in de middenstand; antwoord D. Bij alle andere antwoorden ontstaat een geweldige onbalans, dus die kunnen het niet zijn.

### Vraag 2, afbeelding 2.

Wat is dit nu weer? Volgens mij is dit een z.g. superregeneratieve ontvanger, kortweg een superreg. Dit soort ontvangertjes wordt wel gebruikt bij vosseljachten. De schakeling is bedacht door ene Edwin Howard Armstrong in 1922.

Ik ga hem niet tot op het bot ontleden. Google zelf maar:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Edwin\\_Howard\\_Armstrong](http://en.wikipedia.org/wiki/Edwin_Howard_Armstrong)

Het idee is om rond Q1 een speciaal soort oscillator te bouwen. Niet eentje die mooi continu oscilleert, maar een die snel aanslaat, dan snel afslaat en vervolgens weer aanslaat: een 'quenching oscillator'. Bij gewone oscillatoren, b.v. voor een VFO, gebeurde dat quenchen of doven 'per ongeluk' ook wel eens.

Dan sprak men van over-oscilleren. Zie ook:

Eigenlijk is die superreg een stuk 'poor man's electronics'.

Sommige collega's van Armstrong hebben hem daarvoor min of meer vervloekt.

(Hij is dan ook niet erg oud geworden). Die 'vloek' is gebaseerd op het feit dat de oscillator-afstemkring (L1-C2) rechtstreeks is gekoppeld met de antenne.

Door het snelle quenchen wordt een breed ruis-achtig spectrum opgewekt, rondom de afgestemde frequentie. En dat wordt ook uitgezonden. Met een dikke kans dat de vosselijagers elkaar gaan peilen in plaats van de vos!

Heel opmerkelijk bij de superreg-schakeling is dat de functies van HF-versterking, menging en detectie in elkaar zijn geschoven. En dan ook nog die bijzondere oscillator-functie!

Het quenchen gebeurt op een frequentie van 20 of 30 kHz, dus ruim boven de gehoorgrens. "Maar waar is dat quench-gedoe voor nodig?", zal menigeen zich afvragen. De ontdekking van Armstrong is dat er tijdens het aanlopen van Q1 een bijzondere superregeneratieve toestand bestaat. De selectiviteit en de versterking zijn dan werkelijk enorm. Echter, als de schakeling in zijn stabiele eindtoestand is gekomen, is het met de superregeneratieve toestand gedaan. Kon je de schakeling maar voortdurend in zijn aanloopfase houden.

Dat is nu precies wat met quenchen wordt beoogd. Om dat goed te laten verlopen moet Q1 zeer zorgvuldig worden ingesteld. Daartoe dient de schakeling rond Q2 (antwoord D). Daarmee is ook de zwakte van dit soort schakelingen aangegeven: Een frequentie ophalen uit een geheugen, waarna de ontvanger alles zelf regelt, is onmogelijk omdat er veel te veel met hand moet worden ingesteld.

Waar is D2 voor? Die zorgt voor gedeeltelijke gelijkrichting van de zich opbouwende oscillator-spanning. Het positieve deel van de opgewekte wisselspanning wordt (min of meer) kortgesloten naar aarde. Daardoor blijft er gemiddeld een negatieve spanning over. Het werkpunt van Q1 verschuift daardoor naar het afknijppunt, zodat de versterking van Q1 afneemt. Een 'normale' oscillator bereikt een stabiel evenwichtspunt waarbij de rondgaande versterking precies 1 is geworden. De oscillator wekt dan een signaal op met constante amplitude.

Bij de quenching oscillator is die gelijkrichting zo agressief gemaakt dat de schakeling zijn evenwichtspunt ruim voorbij schiet: de oscillator slaat af.

Na zo'n 30 tot 40 microseconde lekt de lading op C6 weg. Het werkpunt van Q1 verschuift nu naar een punt waar de versterking veel groter is, zodat de oscillator herstart.

Nu een geniepig vraagje: moet er niet een lekweerstand (enkele MΩ) van de gate van Q1 naar aarde? Hoe kan anders de negatieve lading op C6 weglekken?

Iemand zegt misschien: "Ik heb die schakeling gebouwd en hij

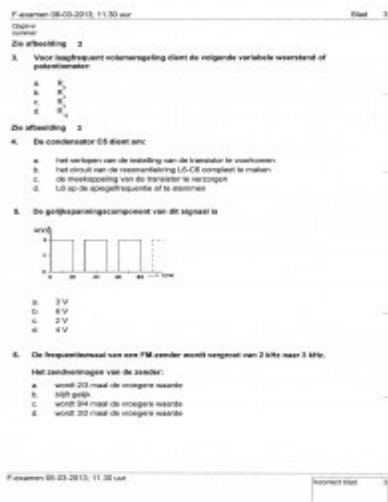


deed het echt”.

Tja, wie zal het zeggen? Misschien is D2 wel een germanium-type. En wie weet is de lekstroom daarvan zo groot dat je ongeveer op de goede quenchfrequentie uitkomt. Weet dan dat lekstromen globaal verdubbelen bij iedere 7 graden temperatuurstijging. Als je daarop moet vertrouwen...

Dat is pas echt ‘poor man’s electronics’.

#### Vraag 4, afbeelding 3



Het winnende antwoord is ‘B’ (zo tevreden Thijs?), maar die sla ik nu eventjes over. Eerst heb ik de rechtstreekse oplossing geprobeerd. C5? Die moet Q1 voorzien van een ‘schone’ gelijkspanning, dus ontkoppelen. Maar een antwoord dat daar op lijkt zie ik niet staan. Dan maar eens kijken wat we kunnen elimineren. En daarbij ik wil uiteraard niet voortijdig tegen het winnende antwoord aanlopen.

A. Het verlopen van een gelijkspanning (instelling) voorkomen d.m.v. een condensator? Onzin. Als er i.p.v. C5 nu een zenerdiode had gezeten...

C. Meekoppeling? Door een ont koppelcondensator? Ook onzin.

D. L6 op de spiegelfrequentie afstemmen? Dat zal een lekkere ontvanger opleveren! Bovendien zou C5 dan parallel aan L6 moeten staan.

Blijft over: ‘B’. De resonantiekring L6-C6 compleet maken. Hoe dan? Nou, de onderkant van C6 ligt aan aarde. Om de kring compleet te maken moet de bovenkant van L6 ook aarde. Dat wordt gegarandeerd door C5.

Is dit een KO-vraagstuk? Ongetwijfeld. Toen maakte de Gooise cursusleider (PA0WST) zo’n verbijsterend goede opmerking... Ik wist niet dat ‘ie het in zich had: “Het kan toch zijn dat die C5 het oscilleren van Q1 voorkomt.

**ALS** Q1 oscilleert, verandert de gelijkstroom-instelling omdat het opgewekte signaal gedeeltelijk wordt gelijkgericht. Dus kun je zeggen dat C5 dient om het verlopen van de instelling te voorkomen, antwoord A”.

POE, zeg maar POE-POE. Daar had ik nog niet aan gedacht. Weet je wat?

Deze vraag doet mee voor de grote JOO-Knudde Prijs van 2013!!!

#### Vraag 6 Als ik harder in een FM-setje ga praten dan...

Als ik harder in een FM-setje ga praten, blijft het uitgangsvermogen gelijk, antwoord B. Je vraagt je af hoe iemand dat fout kan doen. Hoewel, bij SSB neemt het vermogen, tot een zekere constructief bepaalde grens, wel degelijk toe. Dit vraagstuk is voor mij een prachtige gelegenheid om een waargebeurd verhaal te spuien.

ICOM had in de jaren-70 een redelijk populaire SSB-portable: de IC-202. Een apparaatje ter grootte van een stevig pocket boek. De bedieningselementen zaten op de rugzijde van dat ‘boek’. Een grote draaiknop en veel ‘schakelaars-en-toestanden’. Bovenaan zat nog een zend-ledje en een metertje. Nu nog een pet op en je bent net een agent (van welke organisatie laat ik graag in het mid-



den)...

Een PA-nuller koopt zo’n ding en hij hangt diezelfde middag nog aan de lijn bij de importeur: “Hij doet zo gek”. “Nou ja, kom maar even langs”, zei ICOM’s technische man. Toen ik dit verhaal aanhoorde kreeg ik hetzelfde gevoel als bij sommige films van Hitchcock: Die viespeuk zal dat lieve meisje toch niet vermoorden? En dan gebeurde dat prompt. Zo ging dat hier ook. Staande op de drempel van de winkel begint de PA-nuller: “Kijk, als ik in de microfoon knijp, doet dat metertje niks. Pas als ik ga praten gaat ‘ie zo raar bewegen”.

Een beetje te begrijpen was die verwarring wel. ICOM had namelijk ‘speciaal voor Nederland’ een FM-setje uitgebracht: de IC-215AD met kristallen voor de 6 D-kanalen. En die leek sprekend op de IC-202. Zeker het verkeerde ‘bakkie’ gekocht...



#### Vraag 7

##### De bandbreedte van een FSK-signaal

Vraag 7 is goed vanuit de praktijk te beantwoorden. Vroeger, toen je nog een smal MF-filterje op je verlanglijst zette, was RTTY-ontvangst met een 250 Hz breed filter heel gebruikelijk. Daar kon je namelijk ook goed CW mee plegen (antwoord C is goed). Lieden die het meer in de snellere data-transmissie zochten, kozen voor 500 Hz. En lieden met een HELE goede relatie? Nou, die gingen voor 2 filters.

Een houtje-touwtje verklaring van het spectrum, die redelijk werkt bij lage Baudrates, gaat als volgt: Je hebt eigenlijk 2 draaggolven die 170 HZ uit elkaar liggen. En die worden allebij 100% aan-uit gemoduleerd. En wel zo dat indien de ene aan is, de andere uitstaat. Je krijgt dus modulatieproducten rondom die 2 draaggolven. Het logo van de firma Cisco geeft dat aardig weer. Gevoelsmatig zou je zeggen: neem als bandbreedte  $170 + 50 = 220$  Hz. Het is ook mogelijk een antwoord te vinden via de ‘regel van Carson’, zie: [http://en.wikipedia.org/wiki/Carson\\_bandwidth\\_rule](http://en.wikipedia.org/wiki/Carson_bandwidth_rule) Je moet dan wel bedenken dat bij FM de zwaai wordt genomen vanuit het midden (= de ongemoduleerde draaggolf-frequentie). Dus de helft van de shift in dit vraagstuk ( $170/2$ ). Voor de hoogste modulatiefrequentie neem je de Baudrate.

Kijk maar:  $B = 2 \cdot (75 + 50) = 250$  Hz (antwoord C).

Al deze benaderingen hebben iets vaags: Het spectrum van FM/FSK houdt niet op bij een scherp bepaalde frequentie. Het valt wel vrij snel af. Op een zeker moment verzuipen de modulatieproducten in de ruis. Het is dus maar net waar je de grens trekt.

Toch vind ik dit een goed vraagstuk. Het is redelijk te benaderen uit de praktijk en de foutieve antwoorden liggen ver weg. Iemand die b.v. ‘D’ aankruist, heeft kennelijk niet door dat de Baudrate/hogste modulatiefrequentie invloed **MOET** hebben op de bandbreedte.

##### Vraag 10 De (coëfficiënt van) zelfinductie van een spoel

Het goede antwoord is ‘D’. Merk op dat exact ‘10% **KLEINER**’ niet bij de antwoorden staat. Dat geeft al te denken...

Door de spoel uit te rekken ‘verdun’ je het magnetische veld. De meeste natuurkunde boeken geven wel een formule voor ‘een lange dunne spoel’. Googelen op ‘spoelformule’: <http://sharon.esrac.ele.tue.nl/~on9cvd/HF%20spoelkern%20materialen.htm>

Als je bovenstaande formule toepast, kom je inderdaad op ‘10%

kleiner'. Immers, de lengte van de spoel staat in de noemer. Als die groter wordt, wordt de uitkomst kleiner. In het gegeven staat echter niets over 'lang en dun'. Dus heeft men met 'Kleiner' op safe willen spelen (antwoord D).

Dit vraagstuk is een goede kandidaat voor de JDEIGM: 'A', 'B' en 'C' gaan voor een grotere zelfinductie. Alleen 'D' gaat voor iets kleiner; dus grote kans dat die het is. Dan moet het wel een goed vraagstuk zijn. Anders kan de JDEIGM niet werken.

Maar er valt nog wel iets te schaven. Immers 'zelfinductie' slaat doorgaans op een spanning. En wat hier wordt gevraagd is de coëfficiënt van zelfinductie.

Je bent krentenweger of je bent het niet...

### Vraag 21 De resonantie-impedantie Z is:

Vraag 21 is een oud beestje, maar hele volkstammen tuinen er nog steeds in.

Half-goed zou zijn: L en C vormen bij resonantie een kortsluiting. Maar dan laten ze in gedachten die 'kortsluitdraad' weg en kruisen 'C' aan (1100Ω).

Jammer hè, dat zo'n rottig draadje een parallelgeschakelde weerstand van 1000 Ω compleet onwerkzaam maakt (antwoord D is goed).

Sommige JOO-haters merken nu triomfantelijk op dat de JDEIGM hier beroerd presteert. Uiteraard: de lage antwoorden (91 en 100 Ω) liggen vrij dicht bij elkaar. Evenzo de hoge antwoorden (1000 en 1100 Ω). Kennelijk moet hier nog een 'ragfijne manipulatie' plaatsvinden...

Antwoord C (1100 Ω) vind ik heel gaaf. Dat zou je krijgen (bij resonantie) als L en C parallel staan. Wie weet komt dat ook nog eens voorbij.

### Vraag 22 De resonantiefrequentie van een kring bij gehalveerde capaciteit

Volgens PAOWST is deze vraag te moeilijk. Die man heeft al zo'n goede opmerking gemaakt, dus wie ben ik om daar tegen in te gaan? Een opmerking vooraf: Of er nu sprake is van een serie- of een parallel-kring, maakt voor dit vraagstuk niets uit. De formule voor de resonantiefrequentie is precies hetzelfde:  $\omega = 1/\sqrt{L.C}$  Het vervelende van dit vraagstuk is dat houtje-touwtje oplossingen hier vrij snel de mist in gaan. Dat zit hem in het feit dat L en C in bovenstaande formule onder het wortelteken staan, dat het wortelteken onder de breuksteep staat en... dat de reactantie van een condensator omgekeerd evenredig verandert met de capaciteit. Immers:  $X_c = 1/(\omega.C)$

In verband met die laatste eigenschap wordt vrijwel altijd gevraagd wat er gebeurt als je aan de C draait en maar zelden wat het effect van een zelfinductie-verandering is. Weet je wat? Ik reken het gewoon uit voor mooie waarden van L, C en  $\omega$ :

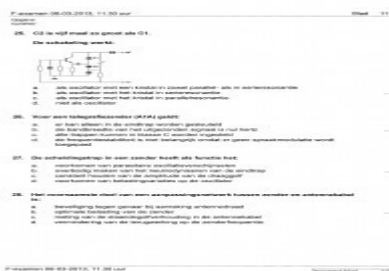
Neem  $L = 1 \text{ H}$ ,  $C = 1 \text{ F} \rightarrow \omega = 1 \text{ rad/sec}$ .

Probeer nu  $C = 0,5 \text{ F}$  (L blijft 1 H)  $\rightarrow$

$\omega = 1/\sqrt{1 \times 0,5} = 1,41 \text{ rad/sec}$  (antwoord B is goed).

Of dat nu te moeilijk is... Je moet er in ieder geval op oefenen, dat is duidelijk.

### Vraag 25 De schakeling werkt...



Deze vraag stelt Uw kennis van de electronica behoorlijk op de proef.

Om fail-safe naar het antwoord toe te redeneren moet U zich realiseren dat:

- de transistor in Gemeenschappelijke Basis

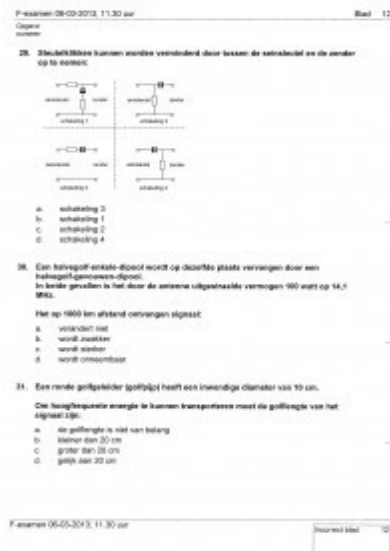
Schakeling (GBS) staat. Vroeger zei men wel Gearde Basis Schakeling. Dat was niet zo gek: de 'aarde' is gemeenschappelijk voor de ingang en de uitgang. Het type van de basisschakeling wordt geheel bepaald voor wisselspanning: waar zitten de koppel- en ontkoppel-condensatoren? De gelijkstroominstelling heeft er niets mee te maken. Dat dit een GBS is, kun je zien aan het C'tje van de basis naar aarde.

- bij zo'n GBS zijn de ingang (emitter) en de uitgang (collector) in-fase zijn. Dit betekent dat de fasedraaiing door het meekoppel-netwerk nul moet zijn (of geen fasedraaiing geeft). Merk op dit bij vraag 25 inderdaad zo is: geen taps op een spoel of zo.

de ingangsimpedantie van een GBS zeer laag is. Typisch 25 Ω bij een collectorstroom van 1 mA. Dit combineer ik met het gegeven:  $C_2 = 5.C_1$  De grote waarde van  $C_2$  leidt tot een lage reactantie.

Daardoor is het punt waar we het mee-te-koppelen-signaal aftakken, is ook laag-ohmig. Dan moet de schakeling oscilleren op één [R1] of andere laag-ohmige serie-resonantie van het kristal, anders komt er nooit voldoende signaal op de emitter terecht. Welke serie-resonantie dan wel? Dat hangt er van af op welke frequentie de afstemkring L,  $C_1$  &  $C_2$  resoneert. Het zou de grondfrequentie kunnen zijn, maar ook één of andere overtoon van het kristal (antwoord B is goed). Waarom heeft PAOWST niet tegen DEZE schakeling geprotesteerd? Ik ga je nu een 'verschrikkelijk' geheim van de Gooise Matras verklappen. Vroeger gebruikte hij zo'n schakeling, maar dan zonder kristal, als babyfoon-oscillator! Als je via een weerstand van enkele 10-tallen kΩ en een koppelcondensator wat laagfrequent op de basis zet, krijg je best aardige frequentie-modulatie door veranderende (spanningsafhankelijke) capaciteiten in de transistor. Veroorzaakt dat geen AM? Vast wel, maar een beetje FM-ontvanger stript die amplitudeveranderingen er wel af...

### Vraag 30 Een halvegolf-enkele-dipool versus een halvegolf-gevouwen-dipool.



Vraag 30 kreeg in onze club geen warm onthaal.

Wat is dat dan wel, zo'n enkele dipool? Een open dipool misschien? Daar wilde men nog wel aan.

Qua veldsterkte doet een open dipool hetzelfde als een gevouwen dipool

(antwoord A). Maar ja, de impedantie van de gevouwen uitvoering is ca. 300 Ω; dus 4x groter dan bij de open dipool.

"Dat kun je toch niet zomaar omschakelen, man wat een misaanpassing! Of schakelen ze ook de

voedingslijn om, b.v. van 50 Ω-lijntlijn naar 300 Ω-lijntlijn. Of wie weet schakelen ze er een 4 op 1 balun tussen? Dat is allemaal niet gegeven".

Toen heb ik koeltjes opgemerkt dat je gewoon naar het gegeven moest kijken: In beide gevallen wordt 100 W **UITGESTRAALD**. Hoe je dat voor elkaar krijgt? Dat is het probleem van degene die aan het uitstralen is. Is het een idee om er een tekening bij te zetten (schema-1 en schema-2).

Eventueel met een balun er bij? Dan is zelfs het Gooi tevreden. Dat is toch ook wat waard!

### Vraag 34 Het bereik van de grondgolf



Vragen over het bereik van een zender geven altijd gezeur, ook hier. Als 'C' waar zou

zijn, kon ik op 10 meter niet van Hilversum-Zuid naar Hilversum-Noord praten. 200 km of meer kun je via de grondgolf wel verge-

ten.

Dus blijft antwoord 'B' over. Maar... (nu ga ik zeuren) vroeger zond PI4VRZ/A op zaterdagmorgen ook uit in de 10 meterband. Indertijd had ik een Sommerkamp TS-680DX. Dat moet vroeger een illegaal AM-bakkie geweest zijn. De vorige eigenaar had hem al 'omgebouwd' naar FM en kennelijk ook een mengkristal gewijzigd.

De modulatie ging zonder merkbare amplitude-begrenzing of LF-filtering naar het varicapje van de VCO. Daar heb ik toen een printje met een diode-begrenzer en een actief LF-filter tussen 'gehangen'.

Min of meer op goed geluk heb ik een 'ongebruikt' synthesizer-

pootje hoog gemaakt. En toen schoof het ding ruim 1 MHz omhoog; precies wat ik wilde.

Ergens zat nog een men-grap, doe zo smerig werkte dat ik hem vervangen heb door een SO42P. En er was nog een spoeltje waarvan het kerntje 'niets deed'. Dat kringetje werd

gevoed vanuit een collectorweerstand van  $47\Omega$  (parallelvoeding). Door wat baantjes door te krassen heb ik er serievoeding van gemaakt, zodat die  $470\Omega$  weerstand de kring niet meer belastte. Het spectrum begon eindelijk ergens op te lijken.

Je begrijpt: een super-transceiver is het nooit geworden, maar de VRZ/A kon ik, met wat ruis, **WEL** ontvangen. Dat was geen conditie-werk, want dat ging altijd. Ik gebruikte dat om te checken of alles nog OK werkte. De antenne? Gewoon een stuk draad van ca. 5 meter met een balun in het midden, vertikaal afgespannen naar een schoorsteen.

De afstand Hilversum – Apeldoorn is ca. 60 km. Dus die 20 km van antwoord B is echt te krap. Dit vraagstuk wordt gered door het grote verschil in afstand met de andere antwoorden. Precies wat ik in mijn inleiding reeds bepleitte: leg de antwoorden lekker ver uit elkaar. Maar dit vraagstuk heeft dat ook beslist nodig!

### Vraag 37 De gemiddelde stroom door een meter.

Vraag 37 is volgens PA0WST een instinker. Dus ik kan hem niet overslaan. Er valt zeker genoeg over te zeggen. Let scherp op het gevraagde.

Er wordt **NIET** gevraagd wat die meter aanwijst of hoe die werkt. Het meter-symbool in het schema staat er alleen om een punt aan te geven waar ze de stroomsterkte kunnen vragen.

Als je de gemiddelde waarde van de stroom al zou willen meten, neem dan een ouderwetse draaispoel meter. Die wijst op grond van zijn mechanische traagheid vanzelf de gemiddelde waarde aan. En wel een gemiddelde op basis van een groot aantal perioden van de wisselspanning. Er mag geen gelijkricht-poespas in je meter zitten, want dan gaat mijn verhaal mogelijk niet op.

In de kring zijn 2 stromen op elkaar gesuperponeerd, d.w.z. op elkaar gestapeld.

Dat is precies wat het schema suggereert. Superpositievraagstukken zijn bij voorkeur op te lossen d.m.v. de superpositie-methode. Dat gaat zo:

Zet 1 bron op sterkte nul. In geval van een spanningsbron, komt dat neer op het vervangen van die bron door een kortsluitdraad. Dan bereken je wat de andere bron doet. Dan zet je bron 1 weer op zijn oude sterkte, d.w.z. de kortsluitdraad gaat weg. Vervolgens herhaal je de procedure met bron 2. Tenslotte tel je de tussenuitkomsten op. Daar gaan we:

#### Geval1

Ik vervang de onderste 5 V-bron door een draadje. De bovenste (1 V)-bron is actief. Wat gaat mijn draaispoelmeter aanwijzen? Eigenlijk niets. Hij zal hooguit een beetje bibberen. Stel dat de wijzer tijdens de positieve fase naar rechts wil. Dan wil 'ie tijdens de negatieve fase naar links. Die twee krachten heffen elkaar precies op, dus aanwijzing nul.

#### Geval2

Ik vervang de bovenste bron door een draadje. De onderste bron, die nu actief is, laat een gelijkstroom van 1 A lopen en dat wijst mijn meter echt aan.

#### Resultaat:

Geval1 + Geval2 =  $0 + 1 = 1$  A, antwoord B. Simpel zat, zou je zeggen. Wat valt er dan op dit vraagstuk aan te merken?

Om te beginnen heb ik een beetje bezwaar tegen het gemak waarmee die examenclub in Groningen aanneemt dat de gemiddelde waarde van een wisselstroom 'default' bepaald moet worden over 1 of meerdere **HELE** perioden.

Waarom dat bezwaar? Wat is de zin van een grootheid, die ongeacht de amplitude van het signaal, **ALTIJD** op nul uitkomt? In de informatietheorie gaan we er vanuit dat een bron die een volstrekt voorspelbaar signaal uitzendt (dus altijd hetzelfde patroon), geen informatie produceert. Er komt wel iets uit, maar je wist het al. Er moeten toch gevallen zijn waar je gemiddelde waarde van een (wissel)-stroom **wel** zinvol kunt toepassen?

Jazeker, b.v. als ik een sommetje over een gelijkrichter moet maken. Dan is de **HALVE** periode een handige tijd om het gemiddelde te berekenen. Je kunt daarmee b.v. berekenen hoeveel lading tijdens de halve periode wordt verplaatst.

Immers:  $Q = I_{gem} \cdot t$

Dat Dogma-uit-Groningen (DuG): het gemiddelde bepaal je altijd over een hele periode (of meerdere hele perioden), ligt helemaal niet zo voor de hand. Sterker nog: het DuG heeft alleen maar zin in dit speciale vraagstuk. Daarom mag je er best bijzetten dat in **DEZE** vraag de gemiddelde waarde over een **HELE** periode wordt bedoeld. Is dit vraagstuk een KV? Een beetje 'slodderig' is het wel.

### Hallo, bent U daar nog? Hier komt vraag 50.

#### JOO:

Mijn probleem begint al met het Nederlands dat hier wordt gebezigd:

**"Wat dient u te doen voordat u op een aan de amateurfrequentie een CQ-oproep wilt zenden?"**

Het staat er echt! Laten we maar net doen of we het begrijpen. Hoe constateer je of het stukje etherruimte, dat jij wilt gebruiken, vrij is?

10 minuten uitluisteren op een bepaalde frequentie (antwoord C) lijkt me niet voldoende. Stel ik wil op 14 MHz, vanuit Hilversum, verbinding maken met Amerika. Maar een amateur in Groningen wil dat ook. (Daar is de VRZA opgericht en dus...) Die man hoor ik niet want de grondgolf is dan al uitgestorven en de ruimtegolf is nog niet terug op aarde. Vrij gebruikelijk is dan om (kortstondig) iets te roepen als: "Frequency in use?"; antwoord D. Als er dan geen protesten komen, kun je redelijkerwijs je gang gaan. Helaas, volgens het antwoordenblad is het 'B': "Ik overtuig mij er van dat de frequentie vrij is". Natuurlijk, maar hoe doe je dat?

Door iets te roepen, antwoord D. Nu ik er over nadenk: Als 'D' goed is, is 'A' dat ook! Ik zou nu een 'combinatie-strategie' kunnen proberen:

'C' hebben we afgekeurd op technische- en operationele gronden. 'A' en 'D' zijn feitelijk verschillende omschrijvingen van hetzelfde antwoord. Die moeten fout zijn want dan zouden we 2 goede antwoorden hebben. Dus blijft 'B' over.

Is dit een KV? Volgens mij wel. Zou er misschien ook sprake zijn van 'Slodder

Regelgeving'? Tjonge, wat ben ik nu benieuwd wat Karel gaat antwoorden!

#### AKF:

Het GBAF zegt: "Er wordt zo weinig mogelijk storing of belemmering veroorzaakt in het gebruik van frequentieruimte door anderen."

Artikel 9 onder d van de RGFQ2008 zegt: "Er wordt zo weinig mogelijk storing of belemmering veroorzaakt in het gebruik van frequentieruimte door anderen."

En het goede antwoord is: 'B': "Ik overtuig mij ervan dat de frequentie vrij is zodat ik geen andere verbindingen stoort."

Wederom: geen licht tussen de RGFQ2008 en de GBAF en dat is mooi. Maar waarom B en niet C of D? Eerst maar even A laten afvallen: Wie "zomaar" een signaal in de lucht zet handelt m.i. in strijd met de regel dat het frequentiegebruik zo weinig mogelijk storing of belemmering in het gebruik van frequentieruimte door anderen veroorzaakt. Bij C wordt wel eerst op de frequentie uitgeleusterd maar na 10 minuten zonder meer CQ geroepen zonder eerst te vragen of de frequentie in gebruik is.

Bij D wordt niet eerst uitgeleusterd maar wel gevraagd of de frequentie in gebruik is. In beide gevallen handel je in strijd met de regel "zo weinig mogelijk". En vervolgens blijft het meest vage en armoedige antwoord B: "Ik overtuig mij ervan etc..", over als het goede antwoord. Het goede antwoord B had volgens mij als volgt moeten zijn geformuleerd:

"B. Ik luister korte tijd uit op de frequentie, vraag vervolgens of de frequentie in gebruik is en roep, als ik geen reactie daarop heb gekregen, CQ".

In dit laatste geval heb je door goede "operating practice" ervoor gezorgd dat je zo weinig mogelijk storing of belemmering bij anderen veroorzaakt.

Moraal van dit verhaal voor degenen die dit soort vragen maken: als je kandidaten wilt testen, biedt ze dan keuzemogelijkheden aan, uitgaande van praktijksituaties en niet uit termen als "Ik overtuig mij ervan..." die door hun ambtelijk, vaag taalgebruik uit een proces-verbaal van veldwachter Bromsnor lijken te zijn weggelopen. Een KV vraagstuk dus!!

#### JOO:

Dat is een pak van mijn hart zeg: alleen 'KV' en geen 'Slodder'. En dan ook nog gratis advies door de secretaris van de VRZA. Wat zijn 'wij-van-de-VRZA' toch positief bezig. Maar ik ben nu wel toe aan een stukje ontspanning. Zou er iets op Youtube te beleven zijn?

Wauw, deze: <http://www.youtube.com/watch?v=r4IA7DR1jK0>  
"Move it" met Cliff Richard and The Shadows uit 1958. OK, het audio vervormt een beetje, maar het is al meer dan 1 miljoen keer bekeken!

Dat heb jij nog niet voor elkaar gekregen met je Youtube-filmpjes, hè Thijs? Nou, dan moeten jullie deze **BESLIST** ook zien:

Nu ik over dat Cliff Richard-filmpje nadenk...

In 1958 bestonden The Shadows nog niet. Geschiedenisvervalsing! Daar ga ik wat aan doen, laat dat maar aan mij over.

Tot de volgende keer. 73, PA9JOO/P.

Het complete examen kun je downloaden via:

<http://www.ham-radio.nl/examendownloads/examendownloads.html> (link niet meer te gebruiken!)

## Euroao

**EURAO** European Radio Amateurs' Organization  
open to the world wide amateur radio community

Amateur Radio News...

The Day of YLs 2013 **nuevo**

**The Day of YLs**

For the 3rd time in the world, "THE DAY OF YLs" will be held on 18 and 19 May 2013.

This weekend is intended to gather on the air all amateur radio women around the world and, of course, all OMs are invited to participate.

A world wide meeting that you can not miss. Participate!

**HF CONTEST**  
18th/19th May 2013

**Unsubscribe:** If you do not wish to receive this newsletter any more, just reply to this email stating UNSUBSCRIBE in the subject. If you prefer to receive it in another email, tell us the old and new address, and we will change it.

© 2005-2013 EURAO - European Radio Amateurs' Organization

**EURAO** European Radio Amateurs' Organization  
open to the world wide amateur radio community

Amateur Radio News...

CQ ENCE 2013: Nightly Emergency Communications Exercise in Spain **nuevo**

This fourth edition of the **Emergency Communications National Exercise** (ENCE in Spanish) changes the schedule, but not its purpose: to bring an opportunity to all those radio amateurs interested in practicing several useful operational skills.

The Exercise will be held next **Saturday April 27, 20:00-21:00 UTC**, open to international participation.

In this occasion with special emphasis on **80m**, specifically **3.760 KHz**.

**Unsubscribe:** If you do not wish to receive this newsletter any more, just reply to this email stating UNSUBSCRIBE in the subject. If you prefer to receive it in another email, tell us the old and new address, and we will change it.

© 2005-2013 EURAO - European Radio Amateurs' Organization

## resonantie's

Geachte dames en heren,

Graag wil ik u allereerst mijn dank zeggen voor het bestuurswerk en redactiewerk dat u verricht voor de VRZA en CQPA. Ik ben trots op onze vereniging en ons orgaan CQPA.

Het lijkt misschien wat vreemd dat ik een brief per email stuur aan zowel het bestuur als de redactie van CQPA. Reden is dat ik bij mijzelf ben nagegaan hoe ik het digitaal verschijnen van CQPA ervaar. Ik wil dat niet doen met een hoop gedoe op een ALV want voor alles heb ik enorm respect voor de inzet en kunde van de vrijwilligers. Die wil ik in geen geval in discredit brengen of zelfs maar iets wat daar op zou kunnen lijken. Om die reden is de eerste alinea van mijn brief na de aanhef van belang.

Hoe gaat het met CQPA? Ik ben een groot voorstander van het genomen besluit. Dat is verstandig geweest. Uitvoering zal vast niet eenvoudig zijn geweest, zowel in technische zin als gevoelsmatig.

Ik zie elke keer uit naar de email die een nieuwe editie aankondigt en weet dat zo' n enorme verandering ook tijd kost omdat je er aan moet wennen. CQPA zit nu achter slot en grendel. Verborgen en alleen zichtbaar voor de leden. Wie betaald mag lezen. Juist en mee eens. Alleen, onze vereniging is hierdoor minder zichtbaar. Zelfs een beetje elitair. Oeps, dat kan nooit de bedoeling zijn geweest, kijkende naar de roots van onze club... Zou het ook anders kunnen? Ik denk het wel. Mag ik zo vrij zijn een aantal suggesties te doen die de redactie en het bestuur in overweging kunnen nemen? Geheel vrijblijvend en aan mijn brein ontsproten...

1. CQPA kent verschillende rubrieken. De editie is te splitsen in een deel met technische waarde (de sierraden, wat mij betreft) en nieuws met hoge PR attentiewaarde voor de club (verse boodschappen). Voorbeelden van beide: een bouwproject en de rubriek regionaal. De sierraden in de kluis, de verse boodschappen openbaar op de website.

2. Voorstel: De sierraden zijn voor de betalende leden, dus alleen in te zien –ook de oude– in het besloten deel en niet downloadbaar. De verse boodschappen op de website en wel in een pdf. Daardoor bereik je meer mensen, dus meer impact en reclame voor de club. Lees je daar ook wat er op het besloten deel staat in de vorm van een korte vermelding, dan krijg je zin om lid van de club te worden.

3. Voorstel: introductie van nieuwe rubrieken die meer visuele beelden toevoegen aan CQPA in pdf. QSL-kaart van de maand, Thema-foto van de maand, Raad-plaat van de maan. Als start wil ik wel als rubriek redacteur meehelpen in 2013 dit aan de gang te brengen. Het idee is dat leden en niet leden respectievelijk: de qsl kaart van de maand (mooie afbeelding, of bijzondere call met bijzonder verhaal) insturen, we elke maand een thema hebben waar een foto voor kan worden ingestuurd (om eens wat thema's te noemen: antenne's, vakantie shack, jota, contests vossejagen, de vonst) en een raadsel-foto waarvan iedereen mag proberen te raden wat het is. Aan het einde van elk jaar kiest de redactie met het zittende bestuur de plaat van het jaar en de winnaar ontvangt een oorkonde en verassing.

4. Introduceer een vorm van competitie waar het gaat om echte zelfbouw van antenne's, randapparatuur, zend- ontvangers en gereedschap. Loof een prijs uit voor het meest inovatieve artikel van het jaar. Die prijs zou budget kunnen zijn voor onderdelen om zo de zelfbouw te stimuleren.

5. Laten we op zoek gaan naar die amateur waar je wel eens meer over wilt lezen. Dan denk ik aan illustere oud bestuurders, role models op de band, leden met bijzondere verdiensten, nieuwkomers en hen die meerder hobbys combineren. Hoe zou het met hen zijn?

Kortom, er zijn best een aantal zaken die anders kunnen en die daarmee vruchten zouden afwerpen. Laten we het gesprek daar over maar eens aangaan met elkaar, niet?

Vy 73 and mni DX, Jaap Verheul – PA3DTR  
Kon. Wilhelminaweg 61 – JO21ot NL 5301GG Zaltbommel  
The Netherlands – EU

## Tudor

### De Schiet maniak

*Een zendamateer in het Harde  
Die schoot plots zijn zender in flarde  
Waarom hij dat deed?  
Geen mens die dat weet  
Waardoor zijn relatie verstarde.*

### Brute pech

*Een zendamateer in Terschelling  
Die viel op zijn kont van een helling  
Hij kreeg toen geen wel maar wel wee  
Kon niet naar de plee  
Het leven werd toen echt wel een kwelling*

*Tudor*

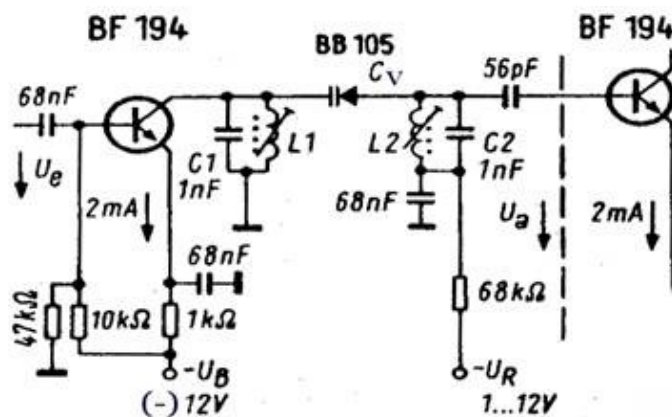
## CAPACITEITSDIODEN (slot)

Willy Acke, ON4AW

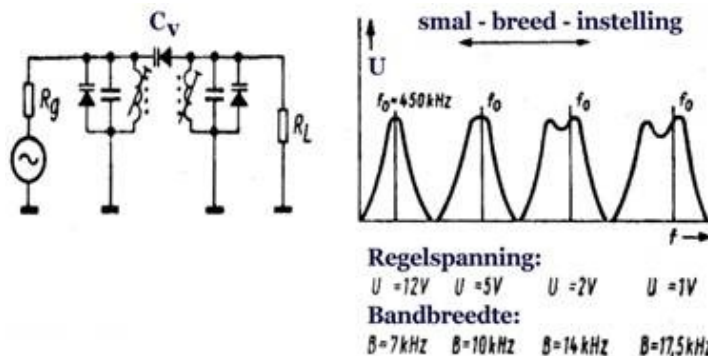
De zenders zelf stralen hun programma echter met een grotere bandbreedte uit, zodat men, door de bandbreedte in een ontvanger hoger in te stellen, bij de ontvangst van sterke zenders, de kwaliteit van de ontvangst kan vergroten. Men zou dit enkel kunnen doen bij grote veldsterkten aan de ingang van de ontvanger en de vroegere of huidige heersende toestand behouden bij zwakke zenders met geringe veldsterkten aan de antenne-ingang. Capaciteitsdioden bieden deze mogelijkheid, omdat hun spierlaagcapaciteit sterk afhankelijk is van de over de diode toegepaste sperspanning en dit in het bijzonder bij UHF afstemdioden, zoals de BB105 waarvan de capaciteit verandert in de verhouding 5:1 bij een spanningsverandering van 3 tot 25 V.

De capaciteitsdiode kan bv. als topkoppelcapaciteit geschakeld worden tussen de spoelen of afgestemde kringen van een tweekrings-bandfilter. Op deze wijze kan de bandbreedte op een continue wijze geregeld worden. Vermits de regelspanning onder de vorm van een gelijkspanning toegevoerd wordt, speelt de lengte van de toevoerleidingen geen rol.

De volgende figuur geeft de schakeling weer van een AM MF versterkertrap met een BF194 transistor. In de koppeltak tussen de twee afgestemde kringen zit er een capaciteitsdiode BB105.

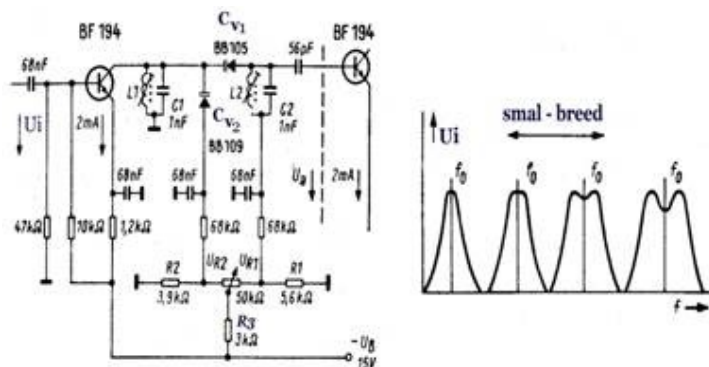


De onderkant van de primaire kring ligt rechtstreeks naar massa. De regelspanning wordt aan de diode toegevoerd, vanaf de met een 68 nF ontkoppelde onderzijde van de tweede kring. Bij een wijziging van de regelspanning van 12 V tot 1 V ontstaat er een bandbreedteverandering van 7 kHz tot 17,5 kHz. Bij een verdere vermindering van de regelspanning tot ongeveer 0,5 V, is er een vergroting van de bandbreedte te bereiken tot 21 kHz. De regelspanning kan betrokken worden uit een afzonderlijke regelversterker, ofwel afgenomen worden aan de uitgang van een diode, geschakeld als AVC diode.



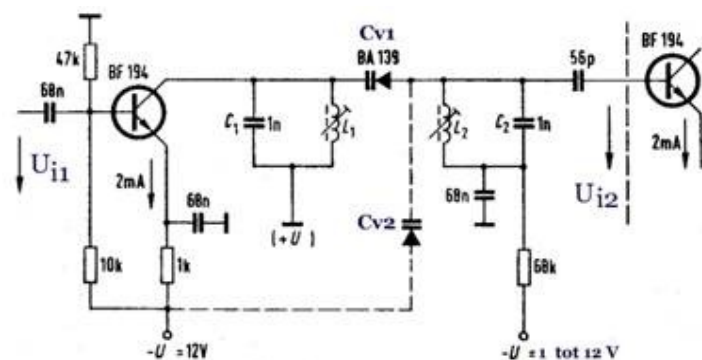
Wanneer men slechts 1 varicap toepast, zal de wijziging in de banddoorlaatkromme, in functie van de regelspanning U, niet volledig symmetrisch zijn. Bovendien kan er, samen met de verandering van de bandbreedte ook nog een verschuiving van de

bandmiddenfrequentie optreden, hetgeen een bijregeling van de frequentie kan vereisen van de zender waarop men afgestemd is. Beide nadelen vallen weg wanneer men overgaat naar de toepassing van twee capaciteitsdioden, zoals in het prinsipschema hieronder:



Aan de vormverandering van de doorlaatkromme kan men zien dat de bandbreedteregeling nu volledig symmetrisch t.o.v. de middenfrequentie verloopt. Hierbij wordt het bandfilter bij de breedinstelling verstemd, d.w.z. dat de primaire en de secundaire kring niet meer op dezelfde frequentie afgestemd zijn. De diode  $C_{v1}$  veroorzaakt een bandbreedte-verandering door wijziging van de topkoppeling. De daarbij optredende ongewenste verschuiving van de doorlaatkromme naar een lagere frequentie wordt opgeheven door een verstemming met de tegenovergestelde fase van de primaire kring. Men zou een der-gelijke compensatie ook kunnen bereiken door een verstemming van de secundaire kring. De vergroting van de bandbreedte is in deze schakeling meer uitgesproken dan in een schakeling met slechts één capaciteitsdiode. De spoelgegevens zijn (ook in de vorige schakeling):  $L_1$  en  $L_2$  100 mH. De Q-factor van  $L_1$  en  $L_2$  in onbelaste toestand: 100.  $C_1$  en  $C_2$  zijn styroflex condensatoren. Door een geschikte keuze van de weerstanden  $R_1$ ,  $R_2$  en  $R_3$  en van de potentiometer, kunnen ongewenste frequentieverschuivingen in grote mate gecompenseerd worden. Een nog grotere verbetering is mogelijk door, in plaats van de weerstanden  $R_1$  en  $R_2$ , ook niet-lineaire elementen aan te wenden, zoals dioden.

#### Andere opvatting van AM- MF versterker met regelbare bandbreedte



De MF versterker is ontworpen voor een midden frequentie van 450 kHz. Een bandbreedte re-geling is tot stand gebracht d.m.v. de capaciteitsdiode BA139. Ook hier treedt er een lichte verschuiving op in de doorlaatkarakteristiek van het bandfilter wanneer men slechts één capaciteitsdiode installeert. Gebruikt men er twee, dan verdwijnt deze verschuiving.

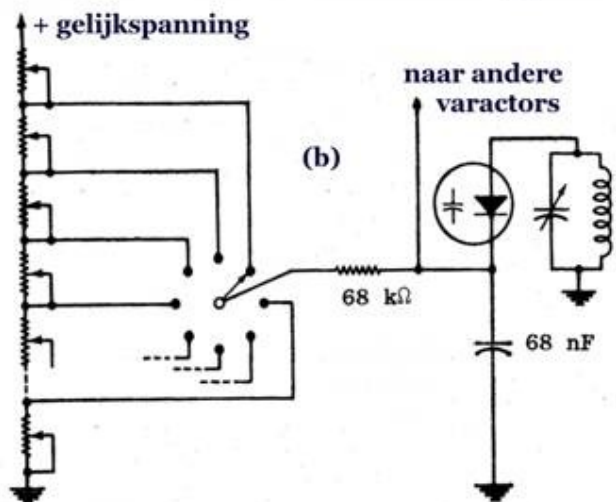
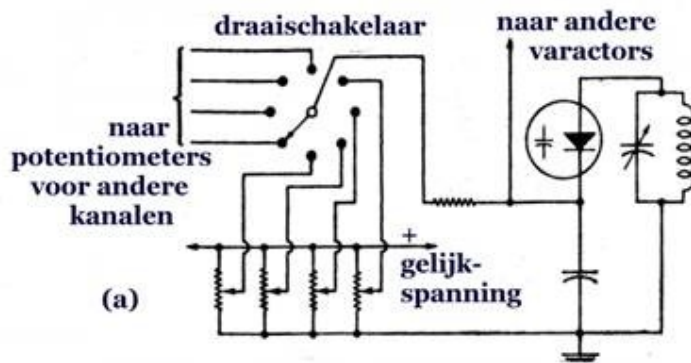
Het bijplaatsen van een tweede diode is in streeplijn weergegeven. Men komt dan tot een schakeling die goed gelijk is op de hogerstaande met 2 varactors, met dit verschil dat een ander type capaciteitsdiode werd toegepast. Ook de spoelgegevens voor  $L_1$  en  $L_2$  blijven dezelfde. Stuur men de schakeling automatisch

d.m.v. de uitgangsspanning van de (niet voorgestelde) detectiediode, dan kan een bandbreedte wijziging ingesteld worden met een  $Df = 7$  kHz tot 20 kHz.

#### Regeling van de bandbreedte in stappen.

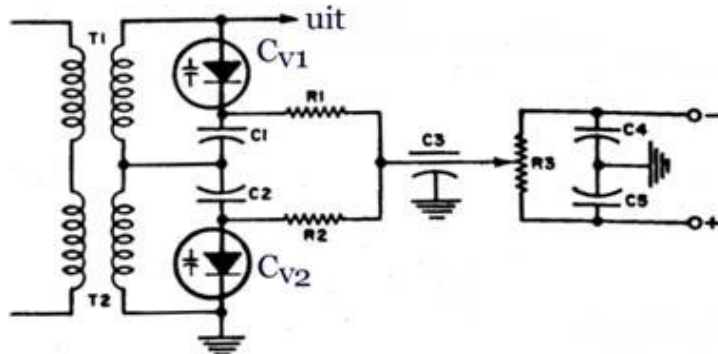
In sommige kanaalkiezers voor ZHF en UHF regelt men de bandbreedte van de verschillende kanalen in stappen volgens de hieronder staande opstellingen.

In het eerste voorbeeld (a) werken de potentiometers in parallel. Daaronder (b) werden de potentiometers in serie geschakeld in de vorm van een spanningsdelerschakelin.



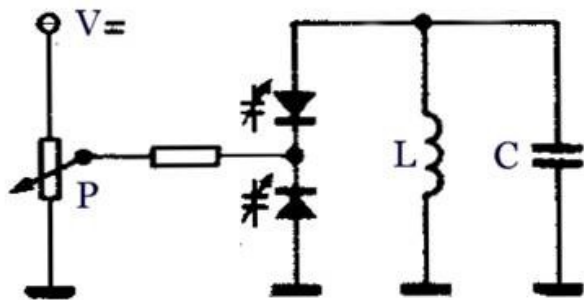
Hierbij regelt men eerst de onderste potentiometer af om een bepaalde instelling van de capaciteitsdiode te bekommen, en vervolgens gaat men naar boven toe, de weerstandswaarde van de andere potentiometers wijzigend.

Behalve het verbinden van twee kringen met een capaciteitsdiode, zoals in de twee bovenstaande schakelingen, en het afstemmen van kringen, kan men een varactor ook gebruiken voor het omschakelen naar een andere frequentieband-of golf-lengte, of om in een middenfrequent versterker een andere middenfrequentie te kiezen. Het principe is hieronder afgebeeld:

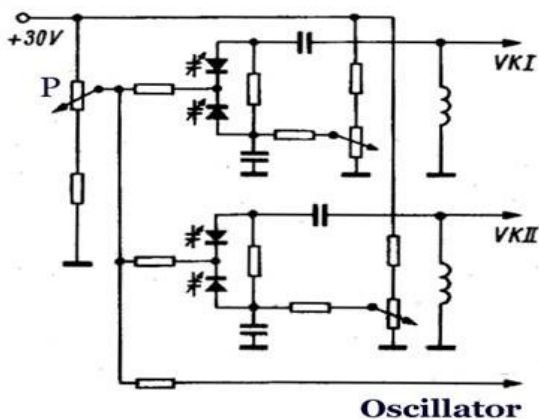


Neem aan dat het wrijfcontact van  $R_3$  aangesloten is op de negatieve klem van de toegepaste gelijkspanning. De negatieve potentiaal die dan over  $R_1$  op de kathode van  $C_{v1}$  verschijnt, maakt deze sterk geleidend, dus kortsluitend.  $C_1$  is een ontkoppelcondensator met grote waarde, dus geen afstemcondensator van de

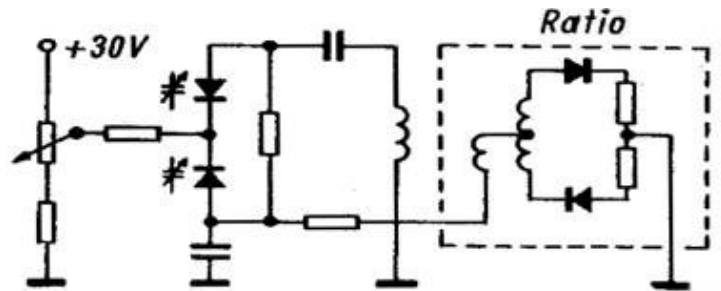
HF of MF transfo T1. Tegelijkertijd voert R2 een negatieve potentiaal toe naar Cv2, die door deze sperspanningspolarisatie als varicap werkt. C2 is groot genoeg om Cv2 in staat te stellen de secundaire van T2 af te stemmen. De lage waarde van de HF reactantie van C1 legt de afgestemde kring Cv2, T2 naar de uitgangsklem. Wanneer het wrijfcontact van R3 naar het midden van de potentiometer toe wordt bewogen, komt een kleinere negatieve spanning over Cv2 te staan. Hierdoor verandert zijn capaciteit en varieert de resonantiefrequentie van de afgestemde kring Cv2, T2. Cv1 blijft nog altijd kortgesloten, zolang haar kathode negatief staat. Wanneer het wrijfcontact van R3 dieper dan het midden van deze potentiometer komt te staan, wordt de via R1 en R2 toegepaste potentiaal op Cv1 en Cv2 positief. Hierdoor wordt Cv2 een kortsluitende diode en Cv1 werkt als varactor en zal bij een verandering van de stand van de wrijver van R3 naar beneden, een andere resonantiefrequentie van de afgestemde kring Cv1, T1 instellen, waarvoor C2 werkt als een kortsluiting aan de onderzijde van deze kring, naar massa. R1, R2 en C3 ontkoppelen de resonerende kring, van R3, terwijl C4 en C5 de spannings gecontroleerde keten ontkoppelen van de gelijkspanningsvoeding. Een groot aantal dergelijke kringen kan met één en dezelfde potentiometer gecontroleerd worden, bv. een afgestemde kring in de HF versterkertrap, een andere in de mengtrap en een derde in de plaatselijke oscillatorschakeling van een superheterodyne ontvanger. De volgende schakeling werd toegepast in de vroegere Grundig ontvangers om met drukknop-schakelaars een aantal vooraf ingestelde stations d.m.v. varicaps te kiezen.



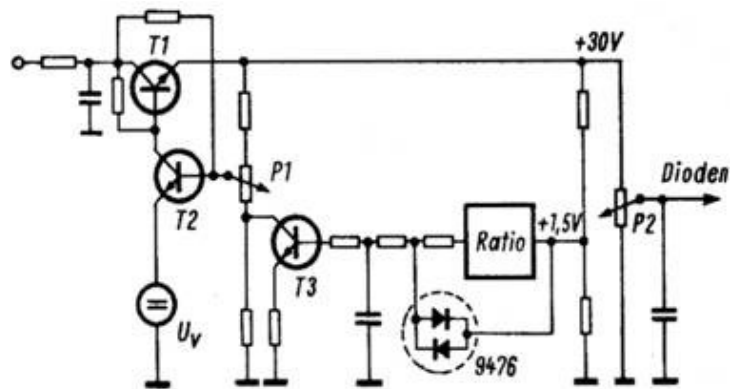
Er staat hier ook HF over de capaciteitsdioden en, teneinde de invloed van deze HF spanning die kan gelijkgericht worden door de dioden, klein te houden, maakt men de waarde van de sperspanning, nodig om de capaciteit van de dioden te variëren, zo groot mogelijk, in de buurt van 30 V. Uit het schema blijkt dat de dioden op gelijkspanningsgebied in parallel werken (over de lage eigen weerstand van L). Men kiest twee dioden met zo gelijk mogelijke karakteristieken uit een groot aantal beschikbare varicaps. Zijn dergelijke dioden niet beschikbaar, dan kan men de verschillen eventueel opvangen door parallelschakeling of serieschakeling met kleine vaste condensatoren, maar hierdoor wordt zowel de capaciteits- variatie als de benodigde sperspanning van de varactors beïnvloed.



De hieronder staande schakeling komt uit de Grundig-Stereomeister. De dioden worden met een gemeenschappelijke potentiometer P naar 30 V gelegd. Voor lagere instelspanningen is er echter aan de voet een afzonderlijke instelpotentiometer voorzien die ook als fijninstellings potentiometer bij een afstemming kan dienen. De spanning over deze voetpotentiometer kan ook afkomstig zijn van een andere gelijkspanningsbron voor fijnafstemming, zoals de uitgangsspanning van een FM-discriminator :



Omdat de frequentiezwaai in de discriminator voortdurend verandert, blijft de verhouding tussen afstemming en fijnafstemming niet constant, hetgeen niet toelaatbaar is, wanneer deze laatste als AFC-spanning bedoeld is. Daarom kiest men een andere weg, zoals in de volgende uitvoering, waarbij de spanning afkomstig van de discriminator wordt gevoerd naar de spanningsstabilisatieschakeling van de 30 volt, en daarin een regeltransistor stuurt. Nu verandert de 30V afstemspanning in haar geheel, zodat zij en de nastenspanning op dezelfde manier gewijzigd worden, en de frequentiezwaai constant blijft. De voorgestelde dubbeldiode 9476 is geen capaciteitsdiode, maar daar geplaatst om een stabiele werking in het vangbereik te verkrijgen.



Bedankt Willy, ON4AW

## Handige antennes voor op de camping

In het voor- en in het naseizoen is het meestal niet zo moeilijk om op de camping een antenne weg te spannen, maar in het hoogseizoen kan het erg lastig worden. Het zou dan ook plezierig zijn om op ons eigen steekje een antenne op te kunnen richten.

Voor de VHF en de UHF banden is dat niet zo lastig, een mastje is gauw opgezet, maar het wordt anders als op de gelijkstroombanden gewerkt moet worden..

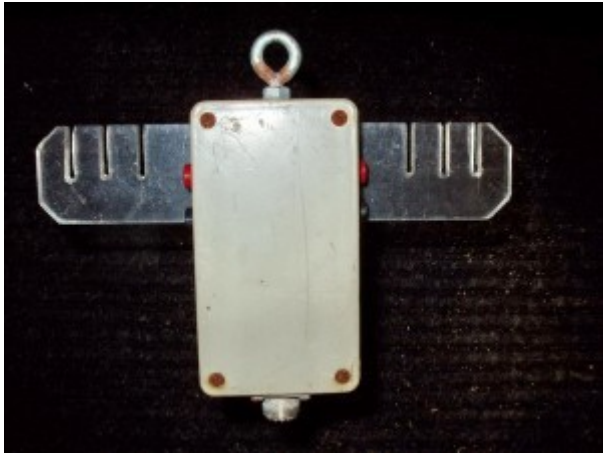
Op de 80 meterband hebben we niet veel keuze, en als we daarop verbindingen binnen Nederland willen maken, hebben we niet veel meer keuze dan een dipool uit te spannen.

Het is anders als we op een paar honderd km. van Nederland zitten; dan kunnen we ons op 80 meter met een verticale spriet goed behelpen. Zitten we verder weg dan zullen we al gauw uit moeten wijken naar de 40 of 20 meter band.

Omdat wij sinds 1993 regelmatig in Portugal verbleven, eerst met de caravan en later met de camper', heb ik het nodige met antennes geëxperimenteerd en daaruit zijn toch een aantal leuke an-

tennes ontstaan.

Als mast diende meestal een vishengel van zo'n 8 meter lengte, waarbij de bovenste 2 meter niet gebruikt kon worden omdat die te dun was. Bovenin werd een katrol bevestigd, zodat de antenne eenvoudig te strijken was.



Afb.1 De 1:1 balun met de dipool bevestiging

Een paar tuitjes en een steuntje naar de caravan zorgden er voor dat het mastje rechtop bleef staan. De handigheid zit in de 1:1 balun die in een plastic doosje gemonteerd is

Aan het doosje is een perspex kammetje bevestigd, waardoor de dipool zigzag bevestigd wordt.

Aan de onderzijde is het doosje voorzien van een PL259 aansluiting en aan de zijkanten zitten 2 x 2 stekkerbusjes. Waarom die twee stekkerbusjes? Nu, dan kunnen er twee dipolen tegelijkertijd aangesloten worden die onder een hoek met elkaar afgespannen worden.

Aan de bovenzijde is het kastje voorzien van een schroefoog.

Op de foto zijn duidelijk de sporen van het jaren lange gebruik te zien.



Afb.2 Haspeltje met de twee dipool helften

De losse dipoolheften zijn netje op haspeltjes opgeborgen.

Het geheel moet uiteraard zo licht mogelijk uitgevoerd worden, en als isolator is gebruik gemaakt van de afgezaagde stelen van wc-borstels die voor een habbekrats te koop zijn.

Een antenne waar ik bijzonder veel plezier van gehad heb, zeker voor de verbindingen vanuit Portugal, was de trapdipool voor 20 en 40 meter, zie afb.3

De constructie van zo'n dipool is best eenvoudig, je begint met een dipool te maken die midden in de 20 meter band in resonantie is. Nu maken we 2 sperfilters die we wikkelen op 40 mm. PVC waterleiding buis. We wikkelen er zoveel draad op dat deze filters zelfresonant op 20 meter zijn, ook weer midden in de band. Een griddiper is hierbij erg handig. Op de plaats waar de isolatoren van de 20 meter dipool zitten, plaatsen we nu de sperfilters. Na de sperfilters komt nog een stukje draad van ca. 60 cm, waarna het geheel ook nog resonant op de 40 meter band is.



afb. 3 de 20/40 meter trapdipool

De lengte van het stukje dipool na de filters is behoorlijk kritisch omdat de dipool op 40 meter vrij smalbandig is. Maar het afregelen heb ik altijd leuk werk gevonden.

Op dezelfde manier heb ik ook trapdipolen gemaakt voor de 40/80 meter band, wat er in resulteerde dat de antenne behoorlijk wat korter werd dan de fullsize 80 meter dipool, maar ook flink smalbandiger.

Een ander experiment was het maken van helical wound antennas voor de 20 en de 40 meter band. Omdat we steeds meer gingen trekken tijdens de vakantie, vond ik het opzetten van een mastje te veel tijd kosten en werd gezocht naar een antenne die eenvoudig aan de caravan te bevestigen was en dat werd een vishengel van ca. twee meter lengte die vol met draad gewikkeld was en met een speciale zelfgemaakte klem in de rail van de caravan kon worden vastgezet.



afb. 4 De helical antenne op de caravan

De hamvraag was natuurlijk wel hoeveel draad moet je nu op zo'n hengel wikkelen en hoe.

afb. 5 dezelfde antenne maar nu in de 20 meter uitvoering; Ben, (ex) PA0BMC met de antenne. Al snel kwam ik er achter dat als je zo'n antenne voor de 20 meter band moest maken, je er ongeveer 20 meter draad op moest wikkelen en voor de 40 meter band moest dat ongeveer 40 meter draad zijn. Het wikkelen moet zo gebeuren dat op het punt waar de hoogste stroom loopt, dus de onderzijde van de antenne, de spoed het grootste is en geleidelijk aan vermindert totdat aan de bovenzijde de wikkelingen tegen elkaar aan





liggen. Om de antenne precies goed af te kunnen stemmen, werd er aan de bovenzijde van de hengel een klein telescoop antenne-tje in gelijmd, wat uiteraard met de wikkeling werd verbonden. Als de wikkelingen netjes op zijn plaats liggen, kunnen die gefixeerd worden.



afb. 6 de automatische antenne tuner achterop de camper  
 Bij de eerste antennes die ik zo maakte, deed ik dat door de antenne met blanke lak te behandelen, later trok ik er krimpkous over en deed de föhn de rest.  
 Thans gebruik ik een automatische antennetuner op de camper en een sprietantenne van ca. 6 meter lang, waarmee op alle HF banden gewerkt wordt.



afb. 7 Zo worden er zelfs verbindingen met Australië gemaakt

## Bijzondere momenten in mijn zendamateur "loopbaan"



Het is 1972 en voor de VHF banden was ik voor die tijd aardig ingespannen met een VFO gestuurde zender voor twee meter met een output van 50 watt, en ook op 70 cm kon ik uitkomen. In de lucht stak het nodige ijzerwerk, yagi's voor 2 meter en 70 cm. Waarschijnlijk door mijn vroegere werkgever, de NTS, was ik geïnteresseerd in TV.

Je kon in die tijd bouw pakketjes kopen om het TV signaal op te wekken, voor zover ik me nu nog kan herinneren, bestond het hele bouwproject uit drie printjes en als je er dan nog een flinke eindtrap achter hing, kon je het eigen TV station in de lucht brengen. Wat een geweldig vooruitzicht.

In die tijd zijn we regelmatig naar het voormalige Joegoslavië getrokken om daar onze vakantie te vieren. We hadden daar op een camping een prachtige plek, direct aan zee. Tussen de "camping" en de zee was slecht een smal weggetje waar de plaatselijke bevolking 's avond langs flaneerde.

Een vakantie zonder op de één of andere manier met de hobby bezig te zijn, was ondenkbaar, dus gingen de printjes voor de TV zender mee en die werden onder de luifel "bestückt".



Het duurde niet lang of één van de flanerende autochtonen kwam over het muurtje van de camping en vroeg mij vragend "ingenieur"? en omdat dit net zoveel betekende als technicus kon ik dat bevestigend beantwoorden.

Deze kennismaking had wel tot gevolg dat de plaatselijke bevolking de volgende avond aan kwam zetten met allerlei kapotte apparatuur van scheerapparaten tot zelfs complete TV's

Nu was het repareren van een TV met het instrumentarium wat in de caravan aanwezig was, een universeel meter, natuurlijk meer een gelukstreffer dan een wetenschappelijk onderbouwde reparatie. Maar omdat ik thuis ook nog wel eens een enkele keer een TV repareerde, wist ik dat de lijneindbuis een kwetsbaar onderdeel vormde en na een korte inspectie en een enkel meting moest die in dit toestel ook gesneuveld zijn.

Hoe kom je nou in de middle of nowhere aan een lijneindbuis? Nou heel eenvoudig, via de buschauffeur. De buschauffeur die op Zagreb reed, deed wel meer boodschappen voor de plaatselijke bevolking

en hij kwam dan ook 's avonds met de goede buis op de camping en ik had geluk, want de TV deed het weer.

Omdat wij toch tot de rijken behoorden, kon je natuurlijk niets rekenen en ik werd dan ook rijkelijk in natura betaald. We hoefden weken geen fruit of groente meer te kopen!!

M'n zaakje liep als een trein en door de drukte zijn de printjes in die vakantie niet klaar gekomen.

Eenmaal weer thuis is alles toch in orde gekomen en kon met de bouw van de eindtrap worden begonnen. Dat werd een dikke, met een 4 CX 250 en haast 2000 volt op de anode.

Ja, je moet wel wat uithalen om een beetje energie in de antenne te krijgen, temeer daar de eindtrap en de stuurtrappen allemaal lineair moesten worden ingesteld en dat is niet bevorderlijk voor het rendement. De koeling was dus een probleem, maar voor elk probleem is een oplossing te bedenken, dus werd een stofzuiger als koelventilator gebruikt.

Helaas maakte dat krenge een hels kabaal, maar een gat in de buitenmuur bracht uitkomst De stofzuiger mocht voortaan buiten herrie maken.

Het lukte om vanuit Zeist een videoverbinding te maken met Alkmaar en tijdens dit QSO ging de telefoon en kreeg ik het aanbod om wat "pittiger" materiaal uit te zenden.

De man kon mijn adres makkelijk achterhalen, omdat ik tijdens de testuitzendingen een QSL-kaart voor de camera zette met mijn call, adres en telefoon nummer erop. Als ik een verbinding met Alkmaar maakte, stond mijn antenne precies over de flat Vollenhove en daar ging het centraal antenne systeem helemaal van op z'n gat en kon de hele flat genieten van mijn uitzending.



Lang ben ik niet met TV actief geweest want het ging me al gauw vervelen, het werkte en dan was voor mij de lol er gauw af.

Veel foto's heb ik niet uit die tijd, maar eentje kon ik nog vinden van een verbinding met een station in Maarsen. Met een beetje fantasie kan je daar de operator nog in ontdekken.

**C.de Vries, PA0VRC**



Dit is de stand na 3 contesten.

Afdeling	punten
ZW-Ned. (PC4C- PI4ZWN- PD0KM)	34
Friesland (PI4FRG, PA 9565, PA0FEI)	33
Kagerland ( PG9H, PI4KGL- PH2M)	32
Helderland (PD1AJT)	12
West Brabant (PA3DEW)	8
Voorne- Putten (PD2KMW)	6



## Uitslag 87e Nederlandse Locator Contest maart 2013.

Call Qso's Qso punten Multiplier Contest punten

### Sectie A (Multi-multi band)

PI4FRG	42	42	39	1638
PI4ZWN	41	45	29	1305

### Sectie B (Single-multi band)

PE1EWR	39	65	32	2080
PA1ADG	27	30	27	810
PC4C	20	23	22	506
PA1X	10	9	13	117
PA0FEI8	8	12	96	
PA0MIR	8	8	11	88
PH2M/m	5	5	8	40
PD0RON	4	4	5	20

### Sectie C (Multi opr. 2m)

PI4VHW	69	69	45	3105
PI4ZHE	49	51	39	1989
PI4VPO	51	51	34	1734
PI4KGL	12	11	11	121

### Sectie D (Single opr. 2m)

PD1GWF	38	38	30	1140
PD0KM	28	34	20	680
PA0RTV	26	24	26	624
PA5JSB	17	18	17	306
PD1AJT	15	15	15	225
PG9H	8	6	9	54
PF9A	5	7	5	35

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

PI4KGL	14	16	15	240
PI4CG	11	11	10	110

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

PF9A	2	2	3	6
PG9H	1	1	2	2

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

PI4KGL	22	34	21	714
--------	----	----	----	-----

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

PD1GWF	19	21	14	294
PD0KM	15	22	12	264
PA1AJT	13	13	13	169
PF9A	5	5	6	30
PG9H	3	3	4	12
PA0RTV	1	1	2	2
PA5JSB	1	1	2	2

### Sectie I (Swl's)

PA 9565	12	12	10	120
---------	----	----	----	-----

### Sectie J (/Mobiël)

PD2KMW/M	73	87	29	2523
----------	----	----	----	------

## Tussen stand Nederlandse Locator Contest 2013

Dit is de stand na 3 contesten.

Tussen ( ) het aantal malen ingezonden

Call	Contest-punten		
Sectie A (Multi-multi band)		Sectie C (Multi opr. 2m)	
PI4FRG	4416 (3)	PI4VHW	9713 (3)
PI4ZWN	3405 (3)	PI4DEC	6617 (2)
PI4MRC	56 (2)	PI4VPO	6530 (3)
		PI4ZHE	5936 (3)
Sectie B (Single –multi band)		PI4KGL	4125 (3)
		PI4DIG	121 (1)
PE1EWR	6502 (3)	Sectie D (Single opr. 2m)	
PA1ADG	1906 (3)	PD1GWF	4100 (3)
PC4C	1713 (3)	PD0KM	2384 (3)
PA0MIR	610 (3)	PA5JSB	2018 (3)
PA0FEI	418 (3)	PA0RTV	1340 (3)
PA1X	367 (3)	PD1AJT	641 (3)
PD0RON	92 (3)	PG9H	241 (3)
PH2M/m	40 (1)	PF9A	90 (3)
Sectie E (Multi opr. 6m)		PD1BDP	42 (1)
PI4KGL	1104 (3)	Sectie I (Swl's)	
PI4CG	110 (1)	PA 9565	304 (3)
PI4DIG	12 (1)	Sectie J (/Mobiel)	
Sectie F (Single opr. 6m)		PD2KMW/M	6750 (3)
PG9H	6 (3)	PA3DEW/M	4466 (2)
PF9A	6 (1)		
Sectie G (Multi opr. 70 cm en hoger)			
PI4KGL	4530 (3)		
PI4DIG	16 (1)		
Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)			
PD0KM	816 (3)		
PD1GWF	702 (3)		
PD1AJT	548 (3)		
PF9A	52 (3)		
PA5JSB	44 (3)		
PG9H	20 (3)		
PA0RTV	4 (2)		

## De 45e VRZA WAP Contest 2013.

Door Martin Ouwehand, PF9A.

Op zaterdag 15 juni 2013 is het weer zo ver. Voor de 45e maal wordt dan de VRZA Worked All Provinces Contest gehouden.

De WAP Contest is een ALL MODE Contest op VHF en UHF.

Datum: Zaterdag 15 juni 2013 1400-20.00 UTC (16.00-22.00 LT)

### Deelname:

Aan de 45e WAP contest kan worden deelgenomen door Nederlandse en buitenlandse zend- en luisteramateurs en groepsstations in de volgende secties.

Sectie A: All band (6m + 2m + 70cm en hoger), all mode voor multi operators.

Sectie B: All band (6m + 2m + 70cm en hoger), all mode voor single operators

Sectie C: All band luisteramateurs all mode. (6m + 2m + 70cm en hoger)

Sectie D: Single band, all mode voor single operators (maximaal 1 band)

### Verbindingen:

Voor de contest tellen alleen de verbindingen mee die zijn gemaakt binnen de geldende tijden en waarvan alle gegevens correct zijn uitgewisseld. Dubbele en crossband verbindingen en verbindingen gemaakt via relaisstations e.d. mogen niet worden meegeteld. Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt. Voor sectie C geldt dat van het aantal gehoorde stations niet meer dan 50% gehoord mag zijn in QSO met 1 zelfde tegenstation.

### Uitwisselen:

Met elk station dient te worden uitgewisseld:

- Rapport en volgnummer (per band met 001 beginnen)
- Voor een station binnen de Nederlandse grenzen de afkorting van de provincienaam van waaruit wordt gewerkt. Dit zijn; GR= Groningen, FR= Friesland, DR= Drente, OV= Overijssel, GD= Gelderland, FL= Flevoland, UT= Utrecht, NH= Noord-Holland, ZH= Zuid-Holland, ZL= Zeeland, NB= Noord-Brabant, LB= Limburg.

Voor alle stations buiten de Nederlandse grenzen de QTH –locator van waaruit wordt gewerkt.

### Multipliers:

Als multipliers tellen per band;

- De gewerkte provincie.

Het clubstation PI4VRZ/A van de VRZA.

Het clubstation PI4CQP/A van de redactie van CQPA. Alle VRZA afdelings stations; PI4AVG, PI4SDH, PI4RMB, PI4EHV, PI4WBR, PI4EMN, PI4FLD, PI4VRL, PI4VGZ, PI4GN, PI4DHG, PI4ADH, PI4KGL,



PI4VNL, PI4ZLB, PI4ZWN, PI4EDE, PI4YSM, PI4UTC, PI4TWN, PI4RM en PI4ARL. Maximaal zijn er dus 36 (12+24) multipliers te behalen per band. ( De afdelings stations kunnen tijdelijk een speciale call gebruiken) Qso punten. Ieder Nederlands station is 10 qso punten waard, ieder buitenlands station 1 punt

#### Score:

De score is de som van het totaal aantal QSO punten van alle banden maal de som van het totaal aantal behaalde multipliers van alle banden.

#### Logs:

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per band een log worden gemaakt waarin moet worden vermeld;

- \* Per verbinding: Tijd (UTC), call, band, beide cijfergroepen met de provincie of locator van het tegenstation en de mode.
- \* In de sectie C: Tijd (UTC), call, band, rapport, provincie of locator van het gehoorde station en de call van het tegenstation.

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

- Call van het deelnemende station.
- Provincie van waaruit wordt gewerkt.
- Naam en adres van de (first) operator en eventueel /A adres.
- Eventuele calls en namen van second operators.
- De sectie waarin wordt deelgenomen.
- Gebruikte apparatuur met gebruikte vermogen.
- Lijst met de gebruikte multipliers.
- DE PUNTEN BEREKENING.
- Ondertekend "FAIRPLAY" statement.

#### Prijzen:

Voor elke sectie zijn de volgende prijzen beschikbaar:

- Een trophy voor de winnaar;
- Bij minimaal 5 deelnemers een trophy voor nummer 2
- Bij minimaal 10 deelnemers een trophy voor nummer 3

Logs dienen uiterlijk 4 weken na de contest in het bezit te zijn van de contestmanager.

VRZA Contestmanager Martin Ouwehand, PF9A, Gruttoplantsoen 14, 1131ME, Volendam

Of via e-mail; [contestmanager@vrza.nl](mailto:contestmanager@vrza.nl) Telefoon 0299-366101.

In alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door de contestmanager.

Best 73 . Martin PF9A

#### Nafras contest 2013

Ook dit jaar organiseert de NAFRAS weer de jaarlijkse contest.

De Jaarlijkse NAFRAS contest bestaat uit 2 delen, een voorjaars en een najaarscontest. Hieraan kan iedereen deelnemen, zowel zend- als luisteramateurs. De resultaten van beide contests worden bij elkaar opgeteld en dat is bepalend voor het eindklassement. Ook dit jaar zal deze contest weer plaatsvinden. De voorjaarscontest in mei en de najaarscontest in oktober 2013.



#### De voorjaarscontest op 15 mei:

De voorjaarscontest zal worden gehouden op woensdag 15 mei 2013 van 19.00 uur tot 22.00 uur lokale tijd. De contest vindt plaats in de 2 meter band in FM in het gedeelte 145.225 MHz. tot en met 145.575 MHz. Het clubstation PI4NAF zal gedurende de contest actief zijn op 145.450 MHz. Het clubstation wordt die avond bemand door 3 operators. Het schema is op dit moment nog niet bekend.

#### Puntentelling:

Een zendamateur zonder NAFRAS-nummer telt voor 1 punt. Een zendamateur met een NAFRAS-nummer telt voor 2 punten en 1 multiplier. Het clubstation telt voor 5 punten en 1 multiplier.

#### Het log:

Bovenaan het log dient de deelnemer de datum van de contest, de call of het luisternummer, naam en volledige adres in te vullen. Van de gewerkte tegenstations is verplicht de call, tijd, frequentie, QTH en eventueel het NAFRAS-nummer in te vullen. De logs dienen binnen 14 dagen per post en voldoende gefrankeerd aan de contestmanager te worden toegestuurd.

#### Adres contestmanager:

Mevr. E.H. Hoogendoorn  
Imminkplein 13  
3402 BX IJsselstein

#### Prijzen:

Voor de eerste 3 plaatsen is er een mooie beker beschikbaar en voor iedere deelnemer een leuke herinnering. Kijk voor het contestreglement en andere wetenswaardigheden op onze website.

<http://www.nafras.nl>

Namens het bestuur en de contestmanager wens ik alle deelnemers een succesvolle contest toe.

Cees PB9CV NAFRAS 261 (secretaris).



## Molen en Gemalen dagen 2013

Na het groot succes van 2012 met 20 deelnemende Molens en Gemalen zijn wij alweer bezig met de promotie voor 2013. We hopen dat het succes van vorig jaar overtroffen kan worden met meer deelnemende Molens en Gemalen.

Ons landje kent meer dan 1200 Molens en ook vele Gemalen dus er is veel keuze om iets te activeren. Het is een leuke uitstap om te doen en daarbij ook een goede reclame voor onze hobby. Wellicht dat er een van de bezoekers toch zendamateur wordt of misschien luisteraar. Ook is het een extra reclame voor de Molen en het Gemaal omdat er niet alleen Qso's worden gemaakt met het buitenland, maar vaak ook met binnenlandse stations op bijvoorbeeld 144mhz of 40M.

Dit jaar is er ook een Award te verdienen welke via email als PDF gratis kan worden aangevraagd. Ook is er een papieren Award dat via de post kan worden aangevraagd. Voor dit Award moeten we helaas €5 vragen om de kosten wat te dekken. Het Award wordt dan wel op 300 grams kwaliteit papier gedrukt.

Wil men deelnemen aan de "Mills on the Air" op 11 en 12 Mei dan is een ieder van harte welkom. Als deelnemende Molen/Gemaal, of als zend/luister amateur om de Molens en Gemalen te werken.

In ons land zijn we nu vanaf 2009 weer wat actief met de Molens. Maar in de UK zijn ze al veel langer actief en ook met veel meer Molens. Voor zover wij weten zijn ze daar vanaf 1999 actief. Het is een leuk idee om samen met de Molens in de UK, en misschien nog wel andere landen, het tweede weekend van Mei een Molen en Gemalen Festival er van te maken. Een jaarlijks terug komend event...

Maar daarvoor hebben we deelnemers nodig...

Voor informatie hebben we een faq toegevoegd op de webpagina. Mochten er verder nog vragen zijn of men wil zich aanmelden...we horen het graag...

Graag tot ziens/horens,

*Jelle (PD5JFK) en Bernard (PD7BZ)*

<http://www.pd6mill.com>

## Antenne vergunning geweigerd ?

Uitspraak

[LJN BZ7177, Rechtbank Midden-Nederland, UTR 13/1485](#)

Datum uitspraak: [17-04-2013](#)

Datum publicatie: 17-04-2013

Rechtsgebied: Bouwen

Soort procedure: Voorlopige voorziening

Zaaknummers: UTR 13/1485

### **Uitspraak:**

RECHTBANK MIDDEN-NEDERLAND

Zittingsplaats Utrecht

Bestuursrecht

zaaknummer: UTR 13/1485

uitspraak van de voorzieningenrechter van 17 april 2013 op het verzoek om voorlopige voorziening in de zaak tussen [verzoeker], te [woonplaats], verzoeker (gemachtigde: G.J. Hingstman), en het college van burgemeester en wethouders van de gemeente IJsselstein, verweerder (gemachtigden: E.M. Hilkhuijsen en M. de Bruin).

### **Procesverloop**

Bij besluit van 7 februari 2013 (het primaire besluit) heeft verweerder verzoeker gelast de antenne-installatie op het perceel [adres] te [woonplaats] (hierna: het perceel) binnen twee maanden na dagtekening van het besluit te verwijderen en verwijderd

te houden op straffe van een dwangsom van € 1500,- per week, tot een maximum van € 15.000,-.

Verzoeker heeft tegen het primaire besluit bezwaar gemaakt. Hij heeft voorts de voorzieningenrechter verzocht om een voorlopige voorziening te treffen. Het onderzoek ter zitting heeft plaatsgevonden op 3 april 2013. Verzoeker is verschenen, bijgestaan door mr. G.M.M. van den Berg. Verweerder heeft zich laten vertegenwoordigen door zijn gemachtigde. Verder zijn de omwonenden [A], [B], [C] en [D] verschenen.

### **Overwegingen**

1. Het oordeel van de voorzieningenrechter heeft een voorlopig karakter en bindt de rechtbank in een (eventueel) bodemgeving niet.

2. Het geschil betreft een antenne-installatie boven op het dak van de woning op het perceel, gelegen in een woonwijk. De antenne-installatie is vanaf de openbare weg zeer prominent zichtbaar. De hoogte van de antenne-installatie bedraagt, gemeten vanaf de voet van de antenedrager, minder dan 5 meter. De antenne-installatie bestaat uit een brede verticale spriet en een vijftal horizontale sprieten, met elk een lengte van een aantal meter. De antenedrager is verankerd aan het dak. Verzoeker gebruikt de antenne om daarmee als radiozendamateur op verschillende frequenties wereldwijd boodschappen te verzenden en te ontvangen. Verweerder heeft gelast de antenne-installatie te verwijderen wegens ernstige strijd met redelijke eisen van welstand als bedoeld in artikel 12 van de Woningwet (Ww).

3. Ingevolge artikel 125, eerste lid, van de Gemeentewet is het gemeentebestuur bevoegd tot oplegging van een last onder bestuursdwang.

Ingevolge artikel 5:32, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) kan een bestuursorgaan dat bevoegd is een last onder bestuursdwang op te leggen, in plaats daarvan aan de overtreders een last onder dwangsom opleggen.

Ingevolge artikel 12 van de Ww mag het uiterlijk van een bestaand bouwwerk niet in ernstige mate in strijd zijn met redelijke eisen van welstand, beoordeeld naar de criteria als bedoeld in artikel 12a, eerste lid, onder b.

Ingevolge artikel 12a, eerste lid, aanhef en onder b, van de Ww, stelt de gemeenteraad een welstandsnota vast, inhoudende beleidsregels waarin in ieder geval de criteria zijn opgenomen die burgemeester en wethouders toepassen bij hun beoordeling of het uiterlijk van een bestaand bouwwerk, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, in ernstige mate in strijd is met redelijke eisen van welstand.

Ingevolge artikel 13a van de Ww kunnen burgemeester en wethouders, indien niet wordt voldaan aan artikel 12, eerste lid, degene die als eigenaar van een bouwwerk of uit anderen hoofde bevoegd is tot het treffen van voorzieningen daaraan, verplichten tot het binnen een door hen te bepalen termijn treffen van zodanige door hen daarbij aan te geven voorzieningen, dat nadien wordt voldaan aan artikel 12, eerste lid.

In paragraaf 8 van de Welstandsnota van de gemeente IJsselstein (hierna: de welstandsnota) is een zogenoemde excessenregeling opgenomen. In de welstandsnota is vermeld dat een bouwwerk in ernstige mate in strijd is met redelijke eisen van welstand, indien sprake is van een zogenoemd exces, volgens de welstandsnota een buitensporigheid in het uiterlijk van het bouwwerk die ook voor niet-deskundigen evident is.

4. Verzoeker heeft aangevoerd dat de repressieve welstandstoets (artikel 13a van de Ww) niet mag worden gebruikt om een vergunningvrij bouwwerk onmogelijk te maken. Dat geldt te meer nu in dit geval het uiterlijk van het bouwwerk louter door de technische specificaties ervan is gegeven.

5. De voorzieningenrechter stelt vast dat voor de oprichting van een antenne-installatie als de onderhavige geen omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder a en c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is vereist wanneer deze voldoet aan de voorwaarden van artikel 2, aanhef en onder 17, van bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht (Bor). Tussen partijen is niet in geschil dat de antenne-installatie aan deze voorwaarden voldoet, zodat deze omgevingsvergunningvrij kon worden opgericht.

Voor vergunningvrije bouwwerken geldt niet de norm van de welstandstoets op de voet van artikel 2.10, eerste lid, aanhef en onder d, van de Wabo, zoals deze bij vergunningplichtige bouwwerken wel geldt. Vergunningvrije bouwwerken dienen echter wel te voldoen aan het in artikel 12, eerste lid, van de Ww opgenomen voorschrift. Uit dit voorschrift volgt immers dat het uiterlijk van een bestaand bouwwerk, ook als dat vergunningvrij is opgericht, niet in ernstige mate in strijd mag zijn met redelijke eisen van welstand. Dit wordt ook wel de repressieve welstandstoets genoemd. De wetgever heeft in deze bepaling geen onderscheid gemaakt tussen vergunningplichtige en vergunningvrije bouwwerken. Dat een bouwwerk omgevingsvergunningvrij kan worden opgericht betekent niet dat dit bouwwerk om die reden niet aan andere voorschriften moet voldoen. Het niet in ernstige mate in strijd mogen zijn met redelijke eisen van welstand is zo'n voorschrift. Ook het uiterlijk van een omgevingsvergunningvrij bouwwerk kan immers zowel op zich zelf beschouwd als in relatie tot zijn omgeving ernstig in strijd zijn met hetgeen vanuit welstandsoogpunt aanvaardbaar wordt geacht. Voor omgevingsvergunningvrije bouwwerken zijn zoveel verschillende verschijningsvormen denkbaar dat toepassing van artikel 13a van de Ww mogelijk moet zijn om welstandsexcessen te voorkomen. Dat in het onderhavige geval de uiterlijke verschijningsvorm van de antennemast is ingegeven door de technische specificaties van het bouwwerk brengt de voorzieningenrechter niet tot een ander oordeel.

6. Verzoeker heeft verder aangevoerd dat verweerder de antenne-installatie ten onrechte in ernstige mate in strijd met redelijke eisen van welstand heeft geacht. Hij heeft zich op het standpunt gesteld dat er onvoldoende objectieve maatstaven zijn om van een exces te kunnen spreken. Verder heeft verzoeker gesteld dat uit het aan het besluit ten grondslag liggende welstandsadvies blijkt dat de welstandscommissie zelf ook twijfelt of er sprake is van een exces en dat verweerder zich sowieso niet op dat advies had mogen verlaten nu daarin is getoetst aan de voor de preventieve welstandstoets geldende criteria.

7. De voorzieningenrechter overweegt dat naar vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS), bijvoorbeeld de uitspraak van 12 juli 2010, LJN BN1861, verweerder ook bij een repressieve welstandstoets, hoewel hij niet aan een welstandsadvies is gebonden en de verantwoordelijkheid voor de welstandstoetsing bij hem berust, aan het advies in beginsel doorslaggevende betekenis mag toekennen. Tenzij het advies naar inhoud of wijze van totstandkoming zodanige gebreken vertoont dat verweerder dit niet – of niet zonder meer – aan zijn oordeel omtrent de welstand ten grondslag heeft mogen leggen, behoeft het overnemen van een welstandsadvies in beginsel geen nadere toelichting.

8. Verweerder heeft aan zijn oordeel dat de antenne-installatie in ernstige mate in strijd is met redelijke eisen van welstand het advies van de Adviescommissie voor ruimtelijke kwaliteit (Welstand en Monumenten Midden Nederland) (hierna: de welstandcommissie) van 10 oktober 2012 ten grondslag gelegd. In dit advies is vermeld dat het plan niet voldoet aan redelijke eisen van welstand. Verder is vermeld dat het toetsingskader bestaat uit de door de gemeente vastgestelde welstandsnota en de daarin opgenomen beoordelingscriteria, onder andere de sneltoetscriteria

voor spriet-, staaf-, en schotelantennes. De welstandscommissie concludeert dat de antenne in strijd is met de sneltoetscriteria. De welstandscommissie vermeldt verder in het advies dat sprake is van een exces, omdat de antenne teveel een inbreuk vormt op wat in de omgeving gebruikelijk is. Tevens is vermeld dat de excessenregeling ook aangeeft dat het bij een exces moet gaan om een buitensporigheid in het uiterlijk die ook voor niet-deskundigen evident is en dat dit aspect voor de commissie lastig te beoordelen is. De welstandscommissie oppert in dit kader meerdere onafhankelijke "voorbijgangsters" om hun mening te vragen.

9. Naar het voorlopig oordeel van de voorzieningenrechter heeft verweerder zich zonder een nadere motivering niet op dit welstandsadvies mogen verlaten. De vaststelling van de welstandscommissie dat het bouwwerk niet voldoet aan redelijke eisen van welstand is niet relevant, omdat hier aan de orde is de vraag of sprake is van een exces, dus van ernstige strijd met welstandseisen. De in het advies opgenomen toets aan de sneltoetscriteria is evenmin doorslaggevend. De sneltoetscriteria kunnen bij een repressieve toets als de onderhavige wel betrokken worden, maar als niet aan deze criteria wordt voldaan wil dat niet zeggen dat daarmee sprake is van ernstige strijd met redelijke eisen van welstand. Dat zal dus nader gemotiveerd dienen te worden. Het komt dus aan op de vraag of uit het advies verder voldoende blijkt dat en waarom sprake is van een exces als bedoeld in de welstandsnota. Hierin schiet het advies naar voorlopig oordeel te kort. De motivering onder het kopje "excessenregeling" in het advies is zeer summier. Het betreft het standpunt dat de antenne teveel een inbreuk vormt op wat in de omgeving gebruikelijk is, hetgeen gegrond is op twee feitelijke vaststellingen, namelijk dat het gaat om een brede en opvallende antenne met sprietten die uitsteken tot ver buiten de woningbreedte en dat deze woning de enige is in de omgeving die voorzien is van een dergelijke antenne. Maar waarom deze feitelijke vaststellingen de conclusie rechtvaardigen dat deze antenne op zichzelf en/of in relatie tot zijn omgeving uit welstandelijk oogpunt een te grove inbreuk op de omgeving is, is niet met argumenten beredeneerd. Dit klemmt omdat de welstandscommissie in de laatste alinea van het advies vervolgens in feite haar standpunt relativeert door op te merken dat zij de evidentie van de buitensporigheid lastig te beoordelen vindt.

Gelet op het voorgaande vertoont het welstandsadvies naar haar inhoud zodanige gebreken dat verweerder dit niet – of niet zonder meer – aan zijn oordeel omtrent de welstand ten grondslag heeft mogen leggen. Ter zitting heeft verweerder hieraan onvoldoende kunnen toevoegen. Dit geeft aanleiding voor het voorlopige oordeel dat het besluit van verweerder in strijd is met een deugdelijke motivering als bedoeld in artikel 3:46 van de Awb. Verweerder zal bij de heroverweging in bezwaar, al dan niet met een nader advies van de welstandscommissie, nader dienen te motiveren waarom er sprake is van ernstige strijd met redelijke eisen van welstand.

10. Verzoeker voert vervolgens aan dat verweerder overeenkomstig artikel 10, tweede lid, van het Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (hierna: EVRM) een beperking van de in het eerste lid gewaarborgde rechten niet gerechtvaardigd heeft kunnen achten. Hij stelt in dit verband dat de welstandsbepalingen niet zijn geschreven ter bescherming van de rechten van de omwonenden en dat het handhavend optreden in dit geval leidt tot een totaalverbod.

11. Vast staat dat het handhavend optreden tegen het plaatsen van de antenne-installatie op grond van de Woningwet een inmenging in het door artikel 10, eerste lid, van het EVRM beschermde recht van verzoeker op de vrijheid van meningsuiting oplevert.

De voorzieningenrechter overweegt dat indien aan de aanwezigheid van een bouwwerk zeer zwaarwegende bezwaren zijn verbonden uit een oogpunt van welstand, een bepaling die dergelijke nadelen beoogt te keren nodig kan worden geacht ter bescherming van de openbare orde. De voorzieningenrechter wijst op een uitspraak van de ABRS van 14 juli 2010, LJN BN1135. Redelijke eisen van welstand kunnen worden aangemerkt als een reëel maatschappelijk belang dat een beperking van het recht op vrijheid van meningsuiting op grond van artikel 10, tweede lid, van het EVRM rechtvaardigt vanwege het voorkomen van wanordelikheden en om de rechten van anderen te beschermen.

Aangezien het, gelet op het hiervoor overwogene, echter thans nog niet vast staat dat van een excès kan worden gesproken, staat evenmin vast dat handhavend optreden op grond van de Woningwet niet in strijd is met artikel 10 van het EVRM. Nu het besluit een inbreuk maakt op een grondrecht van verzoeker, brengt het belang van verzoeker, mede gelet op de omstandigheid dat op korte termijn een besluit op bezwaar kan worden verwacht, mee dat het bestreden besluit wordt geschorst. Het verzoek zal dus worden toegewezen.

**12.** De voorzieningenrechter ziet aanleiding om het bestreden besluit te schorsen tot twee weken na de bekendmaking van de beslissing op bezwaar.

**13.** Omdat de voorzieningenrechter het verzoek toewijst, bepaalt de voorzieningenrechter dat verweerder aan verzoeker het door hem betaalde griffierecht vergoedt. De voorzieningenrechter veroordeelt verweerder voorts in de door verzoeker gemaakte proceskosten. Deze kosten stelt de voorzieningenrechter op grond van het Besluit proceskosten bestuursrecht voor de door een derde beroepsmatig verleende rechtsbijstand vast op € 472,- (1 punt voor het indienen van het verzoekschrift, met een waarde per punt van € 472,- en een wegingsfactor 1).

### Beslissing

De voorzieningenrechter:

- - schorst het besluit van 7 februari 2013 tot twee weken na bekendmaking van de beslissing op bezwaar;
- draagt verweerder op het betaalde griffierecht van € 160,- aan verzoeker te vergoeden; veroordeelt verweerder in de proceskosten tot een bedrag van € 472,-, te betalen aan verzoeker.

Deze uitspraak is gedaan door mr. J.M. Willems, voorzieningenrechter, in aanwezigheid van mr. J.C. van Vuren, griffier. De beslissing is in het openbaar uitgesproken op 17 april 2013. griffier voorzieningenrechter

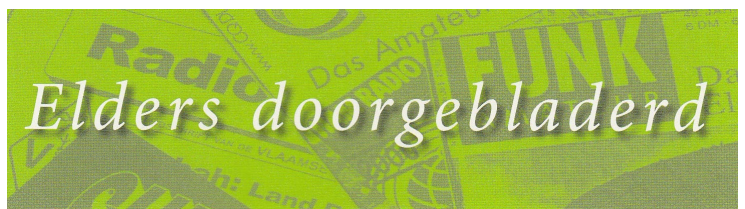
Afschrift verzonden aan partijen op: **Rechtsmiddel**

Tegen deze uitspraak staat geen rechtsmiddel open.

\*\*\*\*\*

### Propagatie Voorspellingen Mei 2013

Klik op onderstaande afbeelding om het PDF bestand te openen:



Elders doorgelezen, door Henk, PE1KFC

### VRA, Vlaamse Radio Amateurs nr 116, april 2013

MOS(T) – deel 1: door Willy Acke, ON4AW; WLBR in Actie!: door Leon Vanhees, ON4VLM; Corrosie van Aluminium: door de redactie; Geheimen van Engelse WW-II zender worden onthuld: door Pieter J.T. Bruinsma, PAOPHB; Maanbasis ontwerpen met #D printing: bron ESA; Radioamateurs in de kijker: “De zandloper: vzw De Rand; [VRA vzw Brusselsesteenweg 113 2800 Mechelen <http://www.vra.be/> ]



Kamp van Beverlo – 1927 met SBR radio



### CQ Amateur Radio, (Engels) april 2013

3D2C DXpedition to Conway Reef: by David Flack, AH6HY; A CQ Exclusive: Lauton Institute announces discovery of intelligent signals from outer space: by Prof Emil Heisseluft; Ultra-Low-Frequency Communications: by Irwin Mayh, WA2NDM; Coordination, Calling CQ, and Secondary Allocations: by Riley Hollingsworth, K4ZDH; Time fore a Change? “Wilderness Protocol 2.0”: by Richard Fisher, KI6SN; “Spring

Has Sprung”: bij Joe Eisenberg, KONEB; Let’s Build Someting, plus the North American QRP Party: by Cam Hartford, N6GA; Radio’s Radios Everywhere, and Wath’s a Ham To Do?: by Ron Ochu, KO0Z; Digital Amateur Television (DTV): by Don Rotolo, N2IRZ; What are These Solar Flares?: by Tomas Hood, NW7US; <http://www.cq-amateur-radio.com> [CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]

### WorldRadio Online, (Engels) april 2013

Diving into the Alphabet Soup: An Update on Popular Digital Modes, With a ‘Sound Show’ to Boot: by J. Duffy Beischel, WB8NUT; Youngster’s’ Look @ D-STAR: by Bill Pasternak, WA6ITF; ...And Two Wondrous High Schools Appeared: by Carole Perry, WB2MGP; When You’re Facing Vision Loss in the Ham Shack: by Patrick Tice, WA0TDA; Unusual Long Path Ope-



nings on the Higher Bands: by Carl Luetzelschwab, K9LA; Some DX -elicious Catches Await US This Month: by Richard Fisher, KI6SN; I Always Wanted One of Those!: by Cory G.B. Sickles, WA3UVV; Antenna System Tuning: Procedures for Meeting Your Match: by Kurt N. Sterba; Working Toward Technical and Operational Excellence- At All Levels: by Richard Fisher, KI6SN;

<http://worldradiomagazine.com>

[CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]



### Electron, april 2013

Klinken als een klok: door Olof Bosma, PA0ZOZ; Nogmaals het BITX concept: door Chris van den Berg, PA3CRX; 60-jarige herdenking watersnoodramp: door Ineke van Dijk-Baesjou, PA3FTX; Veron Pinksterkamp: door Koos Sportel, PA3BJV; Accuspannings-bewaker: door Piet Kralt, PA1PKR; Een simpele en goedkope portofoonantenne: door Frans van Loon, PA3CAZ; VHF en hoger: Twee slimme interface schakelingen: door Eddy, PA0EHC; Zelfbouwtentoon-

stelling DvdRA 2012 (3): door Wim de Vries, PA0ME en Henk Vrolijk; <http://www.veron.nl> (VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026 4426760)

### Funk-Amateur (Duits) April 2013

CeBIT 2013: jederzeit online: Harald Kuhl, DL1ABJ; NH8S von Swains Island: mehr als 105 000 Kontakte aus der Südsee: Joseph B. Pater, W8GEX; Amateurfunk vom Fahrrad und von Berggipfeln: Hans-Gerhard Maiwald, DK3JB; BNetzA spurt Störquelle auf: Jochen Wippo, DK3VT; Icoms neuer Twinbander ID-51<sup>E</sup>: Analog-FM und D-STAR vereint: Ulrich Flechtner, DG1NEJ; Peisgünstiger Stehwellen- und Leistungsmesser SX-20: Martin Steyer, DK7ZB; Empfang von ADS-B-Flugzeugdaten mit einem DVB-T-Stick: Dipl.-Ing. Armin Duft, DH1DA; Einfache Empfangs-Richtantenne für MW und die unteren KW-Bänder: Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl, OE5CWL, OE6CWL; Komfortables HF-Milli wattmeter von 20 Hz bis 1 GHz im Eigenbau (1): Andeas Lindenau, DL4JAL; SDR mit Android und DVB-T-Stick: Helge Tefs, DG0NF; Ein HF-Tastkopf, der fast ohne Messwertkorrektur auskommt: Klaus Warsow, DG0KW; Induktionsspulen – Eigenschaften und praktischer Einsatz (2): Wolfgang Friese, DG9WF; Minimierung von Verzerrungen bei diskret aufgebauten NF-Endstufen: Algirdas Ballandis; Einsatz von Edelstahlkomponenten für den KW-Antennenbau: Dr.-Ing. Heinz-Josef Pick, DK5WL; Erweiterung der Oszilloskopmodule Xminilab und Xprotolab: Dr.-Ing. Klaus Sander; Praktikable Antennenumschaltung bis etwa 500MHz – mit Kipp-schalter: Ing. (grad.) Gerfried Palme, DH8AG; HF-Übertragungsleitung-en-verständlicj erklärt (3): Dpl.-Ing. Reinhard Henning, DD6AE; FA-Stationsmanager mit verbessertem NF-Frequenzgang: Dipl.-Ing. Hartwig Harm, DH2MIC; Antennenanpassung ohne Tuner: Klaus Bethge, DL80L; OWL- und OWM-Langyagis für das 2-m-Band (2): Martin Styer, DK7ZB; <http://www.funkamateurl.de/> [Theuberger Verlag GmbH: Berlinerstrasse



69, 13189 Berlin, BRD, tel 0049-30-44669460, FAX: 0049-30-4466949469]



### QST, (Engels) april 2013

Remote Control of Accessories via the Internet: by Jon Crisman, W0JEC; The 2 Meter Q-Pole: by Eric P. Nichols, KL7AJ; The Garden Beam: by George Wallner, AA7JV; An MCW Keyer for V\UHF FM: by Norman D. Wilford, W1TLZ; An Audio Tone SWR Meter for the Visually Impaired: by Bill Gerrey, WA6NPC; Overvoltage Protection for ac Generators – Revisited: by Jerry Paquette, WB8IOW; Done In One: Temperature Alarm: by Paul Dan-

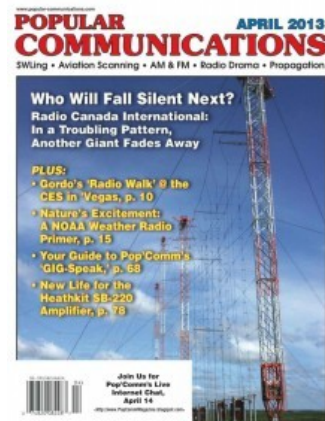
zer, N1II; 75 Years of WA1AW: by Joe Carcia, NJ1Q; Yaesu FT-dx3000 HF and 6 Meter Transceiver, product review: by Mark J. Wilson, K1RO; How Close Is Too Close? Distance between 2 Antenna's: by Joel R. Hallas, W1ZR; Palm Radio Mini-Paddle: by Steve Ford, WB8IMY; Copper-Clad Pads, Conductor and Tower Power: by Steve Sand Andrea. AG1YK; Marooned in Paradise: A stormy activation of Palmerston Atoll: by Andrew Duncan, E51AND and Kathy Cheval, ZK1SCH; Heathkit SB-220 2 kW Amplifier: by John Dilks, K2TQN; [QST; 225 Main St, Newington, CT 06111-1494, USA tel: 860-594-0200] [www.arrl.org/qst](http://www.arrl.org/qst)

### Popular Communications, (Engels) april 2013

In Review: A Walk in 'Vegas@ the 2013 Consumer Electronics Show: by Gordon West, WB6NOA/WP6NOA; A NOAA Weather Radio Primer: Your Wireless Gateway to Nature's Excitement: by Joseph Pasquini, N2NOU; Understanding 'Fighting Modulation, And a DXing Challenge: by Bruce A. Conti, WP-C1CAT; Most "Low-Loss" Coaxial Cable is Anything But...: by Kirk Kleinschmidt, KPC0ZZ; Kenwood's New Slagship TS-990 Released: by Jason Feldman, WPC2COD; Low-Band DXing By the Light of the Full, Silvery Moon: by Carl Leutzelschwab, K9LA; A Guide to GIG-Speak (Revisited, Revised, Refreshed): by Gerry Dexter, WPC9GLD; AM gone But Not Completely Forgotten: by Shannon Huniwell, WPC2HUN; A New Lease on Life for a Vintage Heathkit SB-220 Amplifier for the Radio Amateur: by Peter Bertini, K1ZJH;

<http://www.popular-communications.com>

[CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]



### SPRAT, (Engels) Spring 2013

RF 20 dB Amplifier for DC Receivers: by CM2IR; The "Twelvevolter" – A Hybrid Receiver for 40m: by Duncan Walters, G4DFV; A 6V6 CO/PA Transmitter: by Derek Thom, G3NKS; Modification for the VK3YE Bigger Toy 40m Transceiver: by Duncan Walters, G4DFV; Temperature Controlled Soldering Iron: by Barry Zaruki, M0DGQ; Valve Day Transmitter: by Peter Howard, G4UMB; Super Simple Analog





Meter Tester: by Bob Olson, WD4OHD; A Simple Universal FT817 Mount for al cars: by Tim Raven, G4ARI; Some voltage regulator thoughts: by Peter Thornton, G6NGR; Make your Own Ribbon Cable: by Anthony Langton, GM4HTU; Tuneable Core Inductors: by George, G3RJV; Antennas Anecdotes and Awards: by Colin Turner, G3VTT; [G-QRP 9 Highlands Smithy Bridge Littleborough, Lanes. Tel +44 1706 377688 Home page: [www.gqrp.com](http://www.gqrp.com)]



## HOW'S DX APRIL 2013

*Alle tijden in GMT*

A35UD Tonga gepland van 1 t/m 7 Mei door UT6UD op 10 t/m 40 mtr met cw-ssb en rtty  
A35JP Tonga gepland van 5 t/m 22 Mei door JA0RQV op 10 t/m 80 mtr met cw en ssb  
C91GR Mozambique gepland van 7 t/m 11 Mei door ZS6AYU op 10 t/m 40 mr met cw en 350 watt  
E51AAO South Cook gepland van 3 t/m 14 Mei door ZL1AAO op 10 t/m 40 mtr met ssb en 100 watt  
E51AGY South Cook gepland van 7 t/m 31 Mei door ZL1AGY  
FR/F5MNV Reunion gepland van 16 t/m 29 April op HF met cw J28NC Djiboutie met deze call is F5RQQ vanaf Juli 2012 voor de duur van 3 jaar qrv op 10 t/m 80 mtr met cw en ssb  
J75PX Dominica gepland van 6 t/m 20 April door AI5P in vakantiestijl en in de periode van 20 t/m 30 April qrv van Martinique met de call TO5PX  
J8/GW4DVB St Vincent gepland van 13 t/m 20 April op 6 t/m 80 mtr.  
JD1BLY Ogasawara gepland van 15 April t/m 4 Mei door JI5RPT op 10 t/m 40 mtr met cw-ssb en in digitale modes  
JD1BMH Ogasawara gepland van 22 April t/m 4 Mei door JG7PSJ op 10 t/m 40 mtr. met cw-ssb en rtty  
JD1BLC Ogasawara gepland van 28 April t/m 5 Mei door JE2EHP  
JD1YBT JF1BVG en JP1IOF op 6 t/m 160 mtr in alle modes  
KH0TG Mariannen en KH0TH gepland van 2 t/m 5 Mei door JL1UTS en 7L3PFH op de HF banden  
PJ4/Homecall Bonaire gepland van 8 t/m 20 April door SP6AXW en SP9FIH op 6 t/m 160 mtr met cw-ssb en rtty  
ST2FT Soedan gepland van 23 Maart t/m 31 Mei door CT1FTR op HF en VHF  
SU8N Egypte gepland van 3 t/m 19 Mei door een team van 4 operators uit Egypte op de HF banden  
T6T Afghanistan tot zomer 2014 door RL3AR op 10 t/m 80 met cw-ssb en psk qsl via RW6HS  
TO1PF Reunion Island gepland op 11 en 12 Mei door een team uit Reunion op de HF banden in alle modes  
TS8IT Tunesie dx peditie gepland van 27 April t/m 4 Mei door een team bestaande uit 10 oprs afkomstig uit Italië op de HF banden en 6 mtr, met ssb-cw-psk en rtty  
V31RD Belize gepland van 4 t/m 18 Mei door K4UUK

V63DX op 6 t/m 80 mtr met ssb  
Micronesie en V63T gepland van 15 t/m 20 April door JA7GYF en JA7HMZ  
VK9NT Norfolk gepland van 3 t/m 12 Mei met 10 oprs uit VK en K5YY op 10 t/m 80 mtr  
V6H en V6S Micronesie gepland van 29 April t/m 5 Mei door JH3AZC en JH3QFL op 6 t/m 80 mtr met cw-ssb-rtty en JT65  
ZK3N Tokelau gepland van 15 t/m 30 April door DL2AWG en DL6JGN op 10 /m 80 mtr met cw-ssb en rtty  
5H1DX Tanzania gepland van 20 t/m 28 April door DF8DX  
5H3MB Tanzania gepland van 7 April t/m 8 Mei door IK2GZU op de HF banden in zijn vrije tijd  
8Q7KP Maladiven gepland van 23 t/m 30 April door VU2PAI

### Speciale calls t.g.v. de Koninklijke inhuldeging

PA13KING van 2 t/m 30 April qsl via PA9JO  
PA13ROYAL van 3 t/m 30 April qsl via PB5X  
PB200KING van 11 April t/m 8 Mei qsl via PA1TX  
PB2013KING van 15 April t/m 12 Mei qsl via PA9LUC  
PA200KING van 18 April t/m 5 Mei qsl via PD5RUR  
PB33Q van 20 April t/m 1 Mei qsl via PA7DA  
PG6KING van 20 April t/m 11 Mei qsl via PD9ND  
PC13KING van 22 April t/m 2 Mei qsl via PA1DV  
PA33KBX van 26 April t/m 23 Mei qsl via PA0ABM

### De volgende stations zijn alle gelogd in de periode van 20 Maart tot 9 April 2013

A92HK Bahrein geh.op 21249 ssb 15:30  
A92IO Bahrein geh.op 14005 cw 14:50 en op 24895 cw 14:50  
BA7NO China geh.op 24891 cw 13:10  
BD7LMD China geh.op 21013 cw 13:50 ;BD4CQ op 14005 cw 14:35  
BD7IS China geh.op 18150 ssb 15:00  
BG2AUE China geh.op 14019 cw 15:20 en op 21033 cw 14:00  
BH7PFH China geh.op 24924 rtty 13:45  
BX4AD Taiwan geh.op 21021 cw 12:50 ;BX4AQ op 21080 rtty 15:30  
BU2AV Taiwan geh.op 18069 cw 14:50 ;BV1EL op 18086 cw 14:30  
BV7GC Taiwan geh.op 21011 cw 14:00  
C5YK Gambia geh.op 24975 ssb 13:45 qsl via ON6EG  
C91RF Mozambique geh.op 24902 cw 17:20  
CP8XE Bolivia geh.op 24943 ssb 14:15 qsl via IK6SNR  
D2QR Angola geh.op 21070 Psk 13:15 en 17:45 en ook op 24920 Psk 31 om 12:00  
D3AA Angola geh.op 24948 ssb 17:00 en op 28490 ssb 15:00 de qsl gaat via UA1QV  
ET3AA Ethiopie geh.op 21192 ssb 10:45 en op 28475 ssb van 11:30 – 12:30  
FG5LA Guadeloupe geh.op 28120 Psk 15:20  
FK8GX Nieuw Caledonie geh.op 14071 Psk 18:00 qsl W3HMK  
FR5HA Reunion Island geh.op 14072 Psk 16:20  
HC1MD Ecuador geh.op 18105 rtty 14:00  
HL5NLQ Zuid Korea geh.op 21034 cw 14:00  
HR9/WQ7R Honduras geh.op 28010 cw 14:00  
HS0ZEF Thailand geh.op 21052 cw 14:20 qsl via OE2ASL  
J28UC Djiboutie geh.op 28500 ssb van 14:30 – 15:30  
J5UAP Guinee Bissau geh.op 18140 ssb 11:20 qsl via HA3AUI  
J69MV St.Lucia geh.op 28120 Psk 31 om 14:00  
JW7QIA Spitsbergen geh.op 10112 cw 14:30

KH2L Guam geh.op 24906 cw van 12:00 – 13:30 en ook op 21012 cw 10:20  
 K1HP/KP2 Am. Virgin Island geh.op 21055 cw 13:45  
 OX1B Groenland geh.op 21250 ssb 19:15  
 P29FR Papua Nieuwguinea geh.op 24940 ssb 11:00 qsl I2FJR  
 PJ4/W1SRD Bonaire geh.op 21082 Rtty 14:00  
 RI1FJ Frans Jozefland geh.op 7001 cw 19:40 qsl via UA2FM  
 TG9AHM Guatemala geh.op 18163 ssb 19:45  
 TR8CA Gabon geh.op 21220 ssb 09:15 qsl via F6CBC  
 TT8/US3EZ Rep Chad geh.op 24895 cw 12:40 -13:30  
 V63XG Micronesie geh.op 18110 rtty 15:00 qsl via JA1XGI en ook geh.op18075 cw 14:15  
 V85AVE Brunei geh.op 14265 ssb 17:00  
 V85TL Brunei geh.op 28027 cw 11:30 en op 14018 cw 16:15 en ook op 21024 cw 13:20  
 VK9CZ Cocos Keeling geh.op 24917 cw 14:00 ;21250 ssb 12:30 en ook op 28028 cw 12:00  
 VP8LP Falklands geh.op 24952 ssb 11:20  
 VQ9JC Chagos geh.op 18159 ssb 14:30 en op 21286 ssb 14:45 en op 28487 ssb 15:00 qsl via ND9M  
 VR2XLN Hongkong geh.op 18103 Rtty 16:00  
 VR2XMT Hongkong geh.op 24940 ssb 10:15 en 24960 ssb 12:00  
 YI1RZ Irak geh.op 21050 cw 13:30 qsl via IK2DUW  
 Z81D Zuid Soedan geh.op 24940 ssb 13:45  
 ZD7FT St. Helena geh.op 24943 ssb 11:00 en ook op 28492 ssb van 12:15 – 13:00  
 ZD7PAS St. Helena geh.op 28487 ssb 15:15  
 ZP6CW Paragui geh.op 28007 cw 14:45  
 3B8GF Mauritius geh.op 14232 ssb 17:00  
 4S7NE Srilanka geh.op 24904 cw 12:15  
 5N7M Nigeria geh.op 21001 cw 14:45 qsl via OM3CGN  
 5R8UI Madagaskar geh.op 21315 ssb 15:45 qsl via IZ8CCW  
 5W1SA Western Samoa geh.op 18104 rtty 09:00 qsl via JA1DXA  
 5W0M Western Samoa geh.op 21254 ssb 13:15 en op 14026 cw 14:45 qsl via DL4 SVA  
 6V7S Senegal is opnieuw qrv in de periode van 13 t/m 30 Mei op de HF banden met als operator RK4FF  
 8P6DR Barbados geh.op 24924 rtty 15:30 en op 24895 cw 16:30  
 9M2TO West Maleisie geh.op 24922 rtty 14:30 qsl via JA0DMV  
 9V1SV Singapore geh.op 24977 ssb 15:40  
 9W6ZIM Oost Maleisie geh.op 28420 ssb 14:20

**Propagaties**

Gemeten zonnevlekken in de periode van 1 t/m 31 Maart 2013  
 1 t/m 8 Mrt.88-90-115-103-106-88-80  
 8 t/m 14 Mrt.59-63-59-105-95-103-133  
 15 t/m 21 Mrt.105-90-126-116-68-70-60  
 22 t/m 31 Mrt.54-56-45-56-41-35-49-73-70-83  
 1 t/m 9 April 84-103-109-119-146-117-144-162-116  
 In de maand Maart was het aantal gemeten sunspots een stuk hoger dan in de maand Februari alleen de laatste week van Maart was wat minder maar in de CQ-WPX-SSB contest hoorde ik stations met 6 a 7000 qso's dus die hadden genoeg aan 70 sunspots  
 Dat was het weer voor deze maand  
 73 es gd dx de Pa0sng Geert

**OZM Nieuwsbrief nr.21 April 2013**

Klik op de onderstaande afbeelding om de nieuwsbrief als PDF te openen.



**Van her en der, april 2013**

‘Zendmast is niet meer van deze tijd’  
 Lees eens wat de Raad v State beweerd ....  
 DEN HAAG/OSS – Is de hobby van zendamateurs hopeloos ouderwets geworden en hebben ze hun langste tijd gehad sinds de komst van internet? Deze vraag legde de Raad van State gisteren op tafel in een rechtszaak die de Osse zendamateur A. Ruijs heeft aangespannen tegen de gemeente Oss. Het gemeentebestuur weigert Ruijs een vergunning voor de bouw van een steviger antennemast in zijn achtertuin. Die wordt te groot, zegt de gemeente. Ruijs beroept zich op rechtspraak over het vrije verkeer van informatie waar burgers recht op hebben. Maar de Raad van State wees de Osse zendamateur er op dat het vrije verkeer van informatie sinds de komst van internet fundamenteel is veranderd en

dat iedereen langs digitale weg thuis kan binnenhalen wat hij wil. “Er zijn andere tijden aangebroken voor het informatieverkeer”, aldus de Raad van State. Een zendmast is niet meer nodig.

Bron: Brabants Dagblad 2013

#### Grotere landelijke dekking 4G

Het aantal gebieden waarin men in Nederland gebruik van 4G kan maken is groter geworden. KPN heeft namelijk 4G ook in Den Haag en de directe omgeving uitgerold. De dekking is nog niet optimaal maar wordt de komende weken verder verbeterd. Naast een groot deel van Den Haag kan men ook in de omliggende gemeenten Voorburg, Leidschendam en Zoetermeer van het 4G-netwerk van KPN gebruik maken. Hiervoor dient men wel een nieuw 4G-abonnement bij KPN af te nemen. Niet alle 4G-telefoons zijn op dit moment geschikt voor gebruik van het op dit moment uitgerolde 4G-netwerk van KPN. KPN kocht onlangs de uitzendinglicenties van een uitgebreid frequentiepakket waarop men tot in de verre toekomst mobiele diensten kan aanbieden. KPN gaat dit jaar 4G in Nederland gefaseerd uitrollen. Uiteindelijk wil KPN in de zomer van 2014 een vrijwel complete landelijke 4G-dekking in Nederland bereiken. Als eerste werd 4G in februari in Amsterdam en omgeving uitgerold. Door de snellere internetverbinding is 4G uitermate geschikt om op smarphone of tablet live naar tv-zenders of video on demand via tweede scherm-applicaties te kijken. Ook Vodafone, T-Mobile en Tele2 gaan in Nederland 4G aanbieden.

Bron: TotaalTV

#### Bob Bruninga doet ondergrondse APRS proef

Bob Bruninga, WB4APR, de bedenker van APRS, is eerder deze maand met een groep amateurs afgedaald in Mammoth Cave — ‘s werelds langste bekende grottencomplex — in Mammoth Cave National Park in Kentucky, om te testen hoe het Automatic Packet Reporting System (APRS) gebruikt kan worden als middel om ondergrondse verbindingen over langere afstand mogelijk te maken. “Als je VHF en UHF radio’s ondergronds gebruikt, werken ze slechts tot een afstand van zo’n 100 meter en dan alleen nog als de antennes elkaar kunnen zien,” legt Bruninga uit. “Dat maakt normaal gebruik van deze radio’s onder de grond waardeloos. Maar als je APRS radio’s gebruikt als packet digipeaters, kan je die honderd meter met enige factoren verlengen.” Bruninga is senior onderzoeker bij het Amerikaanse marine opleidingsinstituut, en ontwikkelde APRS als een wereldwijd protocol voor de ondersteuning van het weergeven van de positie van portofoons en het versturen van korte berichten (vergelijkbaar met SMS) via VHF radio. Bruninga’s team gebruikte 14 APRS radio’s waarmee een netwerk gerealiseerd werd dat langs de hele 1,5km lange route in de grot voorzag in real-time positie weergave en berichtenverkeer. “De grotonderzoekers beschikten over een kaart van de grot met een raster met breedte- en lengtegraden zodat ze precies wisten waar ze waren en dat met de hand in hun portofoons in konden geven,” zei Bruninga. “Berichten via APRS voorzag van voor naar achter in uitstekende communicatie en het was zelfs mogelijk om e-mail te versturen via het bovengrondse wereldwijde APRS systeem.” Het team bouwde het APRS netwerk op in wat Bruninga “grote metro-achtige gangen” noemde, die 10-17 meter breed en 3-6 meter hoog waren. Bruninga zei dat het opbouwen van het communicatienetwerk in de grot gemakkelijk ging: “We liepen de grot in tot we het signaal kwijt raakte. Dan liepen we een meter of 8 terug en zetten een portofoon met een APRS digipeater er in op een stuk rots en dat proces herhaalden we een aantal malen. Dat was een stuk makkelijker dan de tot nu toe gebruikte methoden zoals het meeslepen van een twisted pair telefoondraad met leger veldtelefoons a la tweede wereldoorlog, of het gebruik van HF en LF systemen met hun grote antennes.” Na bestudering van de gegevens van de test in de grot, vond Bruninga twee interessante feiten: Zelfs over een gemiddelde afstand tussen twee radio’s van

ongeveer 150 meter, deed UHF het 13% beter dan VHF. Daarnaast maakte het vermogen niet veel uit, als de APRS portofoons vergeleken werden met diverse draagbare 10 W mobilofoons: het werkte even goed. “Een van de voordelen van UHF voor dit APRS netwerk is dat netwerken in andere grotten met hetzelfde gemak opgebouwd kunnen worden door grotonderzoekers zonder zendmachtiging, door goedkope Family Radio Service (FRS) radio’s te gebruiken (te vergelijken met het Europese PMR),” merkt Bruninga op. “Op die manier kunnen onderzoekers van tevoren hun APRS netwerk topologie testen vóórdat de APRS apparatuur aangeschaft wordt en de expeditie op pad gaat.” Bruninga zei dat APRS radio’s “een nieuwe dimensie geven aan grot-communicatie. In het verleden maakte een schamele 100 meter bereik van een VHF/UHF radio niet echt indruk op een grotonderzoeker, maar nu met APRS kunnen ze 14 units in serie linken, waarmee de potentie van amateurradio ondersteuning in grotten is aangetoond. Dat is nog eens extra het geval als enkele van die honderd-meter links wel een uur of meer kruipen kunnen kosten, en APRS berichten met de snelheid van het licht door kunnen geven.”

Bron: [pi4raz.nl](http://pi4raz.nl)

#### Nieuwste ontwikkeling in de digitale radio amateur wereld.

Er zijn inmiddels redelijk wat diverse digitale normen. Naast D-STAR bestaat er DMR of MotoTRBO. In Almere staat de repeater PI1SHA die gebruikt wordt door een groep enthousiaste digitale radioamateurs. Momenteel experimenteren deze amateurs met een koppeling tussen deze verschillende systemen. Nu is in Nederland DMR Tier 1 en DMR Tier 2 heel populair aan het worden. Vanaf zaterdag 30 maart zijn deze digitale systemen gekoppeld aan de repeater PI1SHA in Almere. Gebruik groep ID 3124 op Timeslot 2 voor algemene oproepen op het DMR netwerk van PI1SHA. Tijdslot 1 is speciaal gereserveerd voor de nationale / internationale koppelen via de DMR-MARC-netwerk. Door de samen werking met Kunter (van DMR-MARC) maken wij gebruik van de manier om netwerken op te bouwen zoals alleen de MotoTRBO-repeaters van Motorola dat kunnen. Onze repeater PI1SHA en de reflectors ondersteunen op deze manier echter wel alle merken. Dus ook met bijv. een mobiel apparaat zoals de Hytera of een van de andere merken. Je kunt via deze D-Star en DMR reflectors werken via de PI1SHA-repeater. Gewoonlijk geldt echter niet voor Tier 1 apparatuur. Maar vanaf 1 juni is Tier 1 ook gekoppeld. Zelf denk zelf eerlijk gezegd dat D-STAR nog lange tijd de belangrijkste norm voor amateurgebruik zal blijven. Bron: [pe1ret](http://pe1ret)

AT verlengt vergunningen radio omroepen AM-MG.

De commerciële middengolf vergunningen voor radio uitzendingen zijn met 6 jaar verlengd tot 1 September 2017. Daarnaast hebben de meeste omroepen die de middengolf gebruiken, een vergunning gekregen voor digitale radio omroep. Dat laat het AT weten. De meeste omroepen hebben ervoor gekozen om te digitaliseren via een eigen vergunning. Die vergunningen zijn verleend en lopen tot 1 September 2017. Eén middengolf omroep heeft de keuze gemaakt om te digitaliseren via een doorgifte overeenkomst. Vanaf 1 April 2011 kunnen vergunninghouders voor middengolf zenders hun vergunde vermogen aan laten passen. Ook mogen zij – binnen bepaalde kaders – hun zender verplaatsen. Bron: [borrelronde.nl](http://borrelronde.nl)

#### Onderzoekers versturen data met 3G/bps via led verlichting.

Onderzoekers van het Berlijnse Fraunhofer Heinrich Hertz Instituut zijn erin geslaagd om via led verlichting razendsnel data te versturen. Met standaard led lampen wisten de onderzoekers in een laboratorium een snelheid van 3G/bps te behalen. Dat is een ongeveer 30 keer hogere snelheid dan de meeste WiFi netwerken momenteel aankunnen. Buiten het laboratorium, op een confe-

rentie, wisten de onderzoekers data te versturen met ongeveer 500 Mbps, meldt Extreme Tech. Communicatie via licht werkt ongeveer hetzelfde als via een WiFi verbinding. WiFi gebruikt microgolven, met een relatief lage frequentie en lange golflengte. Licht heeft een veel hogere frequentie en kortere golflengte, maar kan net zo goed data dragen. In plaats van een antenne wordt de straling opgevangen en omgezet in een digitaal signaal door een foto detector, die het licht meet. Zulke communicatie via led-licht, ook wel 'LiFi' genoemd – heeft als voordeel dat er minder snel storing op voorkomt, zoals het geval is als veel WiFi netwerken dicht bij elkaar in de buurt zitten. Een nadeel is dat dataverbindingen via licht niet meer werken als dit wordt afgeschermd met een donker materiaal. Een LiFi netwerk dat door de muren van een huis heen gaat behoort dus niet tot de mogelijkheden. Led lampen met LiFi mogelijkheden zijn nog niet commercieel verkrijgbaar. Wel zijn er enkele start ups en verschillende groepen onderzoekers bezig met het ontwikkelen van de technologie. Bron: [verbinding.nl](http://verbinding.nl)

#### **Satelliet voor de iPhone.**

De Thuraya SatSleeve is de eerste satelliet adapter voor de iPhone ter wereld. Met deze adapter is het eenvoudig om gebruikers tegen weinig kosten van satellietcommunicatie gebruik te laten maken. Het is plug&play: steek de iPhone in de adapter en de Thuraya SatSleeve neemt de verbinding over op het moment dat aardse netwerken niet meer beschikbaar zijn. Het huidige model is alleen geschikt voor iPhone 4 en 4S en is vanaf deze maand beschikbaar. Een iPhone versie van de SatSleeve wordt eind dit jaar verwacht. De bijbehorende SatSleeve app is te downloaden via de Apple App store. De adapter zorgt er ook voor dat de batterij een langere levensduur kent. Bron: [verbinding.nl](http://verbinding.nl)

#### **Accu's presteren beter met nano kristallen van tin.**

Een nieuwe elektrode zorgt voor grotere actieradius van toekomstige elektrische auto. Onderzoekers van de Technische Universiteit Zürich hebben een nano materiaal ontwikkeld waarmee in lithium-ion-accu's aanzienlijk meer energie kan worden opgeslagen. Het nieuwe materiaal bestaat uit zeer kleine tin kristallen die de min pool van de accu vormen. Bij het laden nemen de kristallen lithium ionen op, en staan deze bij het ontladen weer af. Met het nieuwe materiaal kan de hoeveelheid opgeslagen energie in vergelijking met conventionele elektroden worden verdubbeld. Een tin-atoom kan bij het laden minstens vier lithium ionen opnemen. Hierbij wordt het atoom 3 keer zo groot. In massieve elektroden kan deze volumeverandering tot problemen leiden. De onderzoekers hebben hiervoor een oplossing gevonden door de tin atomen in een poreuze koolstof matrix in te bedden. Hierdoor ontstaat een 'spons' die bij het laden uitzet en bij het ontladen weer inkrimpt. Ook zijn de onderzoekers er in geslaagd om de afmetingen van de tin kristallen zodanig aan te passen dat de maximale hoeveelheid energie wordt opgenomen. Dit blijkt bij kristallen van 10 nm het geval te zijn. Bron: [elektor.nl](http://elektor.nl)

#### **ESA's telecom- en navigatie voertuig klaar voor test ritten.**

Met de bouw van het Europese satellietnavigatiesysteem Galileo en ESA's proeven met nieuwe systemen voor satellietcommunicatie gaat het druk worden in Europese radiospectrum. Om te testen hoe goed de radiogolven van deze nieuwe systemen op verschillende plekken in Europa ontvangen worden neemt ESA een testvoertuig die dat gaat onderzoeken in gebruik. Dit zogenaamde Telecommunications and Navigation Testbed Vehicle is een uniek meet voertuig. De auto -een aangepaste Mercedes Benz Sprinter- werd voor ESTEC gebouwd door het Oostenrijkse Joanneum Research Institute. "Het doel van dit voertuig is twee ledig", aldus Simon Johns van ESA's Radionavigation Systems and Techniques-afdeling. "Het kan tests uitvoeren voor zowel telecommunicatie-

als navigatie systemen." Het met vierwielaandrijving uitgeruste voertuig biedt plek aan een team van 3 personen en zit volgepropt met apparatuur die signalen van navigatie- en telecom systemen kan meten. "Een van onze belangrijkste doelen was het creëren van een test systeem dat makkelijk aan te passen is", weet Olivier Smeyers van ESA's Communication TT&C Systems and Techniques afdeling. "Het systeem moet in staat zijn om test opstellingen voor verschillende mobiele satelliet systemen te realiseren. Bij de verschillende proeven kunnen specifieke antennes, zenders en ontvangers nodig zijn. Er worden continu inspanningen geleverd om huidige technieken op het gebied van telecommunicatie te verbeteren en om nieuwe mobiele en op satelliet gebaseerde diensten te ontwikkelen", vervolgt Smeyers. "Het uitvoeren van praktijk proeven is onmisbaar om de werking van de technieken te valideren. Met dat doel is het test voertuig uitgerust met allerlei multimedia apparatuur zoals systemen voor opslag en controle, LCD-schermen voor de passagiers, camera's en microfoons." Een van de meer opvallende eigenschappen van het voertuig zijn de 2 verwijderbare dakplaten waarop gespecialiseerde antennes geplaatst kunnen worden. Een van deze platen bevat momenteel een breedband antenne, waardoor het voertuig altijd en overal verbonden is met internet zodat data gemakkelijk gestreamd kan worden. Naast de verwisselbare dakplaten en hun antennes kan het voertuig nog uitgerust worden met een 8 meter hoge telescopische mast met een draagkracht van 25 kilogram. Verder bevat het voertuig een rubidium atoomklok die de tijd op de nanoseconde precies meet, een high-end spectrum analyzer voor signaal metingen en mobiele temperatuur sensoren. Tijdens het uitvoeren van de proeven zal een met een vis oog lens uitgeruste camera continu de omgeving filmen. De filmbeelden worden voorzien van gps gegevens, waardoor gebouwen, bomen en andere objecten die storing in het signaal kunnen veroorzaken snel en doeltreffend geïdentificeerd kunnen worden. Het nieuwe test voertuig van wordt aangedreven door generatoren die tot 5 KW aan vermogen kunnen leveren. Dat is genoeg energie om 2 normale Europese huishoudens van elektriciteit te voorzien. "Een van de grootste uitdagingen bij het bouwen van dit voertuig was een manier vinden om alle apparatuur erin te passen en ook nog te zorgen dat alle apparaten voorzien waren van genoeg stroom en verse lucht", aldus Thomas Precht van Joanneum Research. "Tegelijkertijd moesten we er voor zorgen dat het voertuig niet zwaarder zou worden dan 3½ ton", vervolgt Precht. "Zou het voertuig zwaarder worden dan zou dat betekenen dat de onderzoekers het voertuig alleen zouden mogen besturen na het behalen van een speciaal rijbewijs. Dat zou vertragingen op kunnen leveren bij de tests." Het nieuwe test voertuig van ESA kan zijn werk in theorie overal in Europa uitvoeren: van ijzige fjorden tot het zon overgoten Middellandse Zee gebied. Dankzij de ingebouwde airconditioning blijft de temperatuur aan boord van het voertuig voor zowel apparatuur als onderzoekers comfortabel. Van alle rekken met apparatuur is er één die zich helemaal richt op het controleren van telecommunicatiesystemen terwijl een 2de zich volledig richt op de controle van navigatie systemen. Accu's en andere back-up systemen zorgen ervoor dat deze systemen blijven werken, zelfs wanneer het voertuig niet aan het rijden is. "Het geraamte voor de apparatuur van het voertuig werd ontwikkeld door het Oostenrijkse bedrijf Dlouhy, dat zich specialiseert in de bouw van soortgelijke voertuigen die gebruikt worden door televisie stations en de politie", aldus Precht. "Bij de ontwikkeling van het voertuig hebben we nauw samengewerkt met Mercedes Benz. Zij gaven ons onder andere advies over manieren om het gewicht van het voertuig te verdelen. Nadat het voertuig is goedgekeurd voor de Europese wegen kan ESA het eindelijk aan het werk Bron: [verbinding.nl](http://verbinding.nl)

### **Toekomstige chips sneller met germanium.**

Nieuwe vorm van 'oud' materiaal veelbelovend als vervanger van silicium. Onderzoekers van The Ohio State University hebben een technologie ontwikkeld voor de productie van germanium lagen die slechts één atoom dik zijn. Deze lagen geleiden elektriciteit 10 x sneller dan silicium en worden door de onderzoekers aangemerkt als mogelijke vervanger van silicium in toekomstige chips. De structuur van de lagen lijkt op die van grafeen, maar het is goedkoper te produceren met gebruikmaking van bestaande technieken. Het nieuwe op germanium gebaseerde materiaal, dat germanaan wordt genoemd, heeft bovendien als voordeel boven grafeen dat het over een duidelijke band gap beschikt. Van nature vormt germanaan meer laag kristallen waarin de verschillende lagen aan elkaar zijn gekoppeld. De enkel laag structuur is niet stabiel. De onderzoekers hebben dit probleem opgelost door meer laag germanium kristallen te maken waarin calcium atomen de verbinding tussen de lagen vormen. Na oplossen van het calcium met water en het opvullen van de overblijvende losse chemische bindingen met waterstof was het mogelijk om afzonderlijke lagen germanaan van de structuur 'af te pellen'. Ondersteund door de waterstof atomen is germanium chemisch zelfs stabiel dan silicium: het reageert niet met lucht en water. Hierdoor is het eenvoudig te verwerken met behulp van standaard chip fabricage technieken. Bron: [elektor.nl](http://elektor.nl)

### **Draadloze oplaad tafels.**

Inductief opladen wint terrein, maar Qi standaard wordt nog niet echt nageleefd. Het Finse bedrijf Powerkiss levert apparatuur voor het draadloos opladen van smartphones en andere mobiele apparaten in de vorm van speciaal hiervoor ingerichte tafels in wachtruimten op vliegvelden (onder andere in 2 lounges op Schiphol), in restaurants en in andere openbare gelegenheden. Hoewel voor draadloos (inductief) opladen al in 2008 een officiële standaard (Qi) werd gedefinieerd, wordt deze op dit moment nog nauwelijks nageleefd en zijn er weinig mobiele apparaten die over een oplaad mogelijkheid volgens deze standaard beschikken. Op Powerkiss laad plekken zijn daarom USB adapters beschikbaar waarmee de smartphones of tablets toch kunnen worden opgeladen. De Qi standaard werd al enkele jaren geleden opgesteld, maar de invoering ervan verloopt stroef, mede veroorzaakt door het feit dat bijvoorbeeld Intel en Witricity een eigen inductief laad systeem (WTREL) hebben geïntroduceerd. Totdat men het over een 'echte' standaard eens wordt, biedt Powerkiss met oplaad meubilair en leen adapters een handige oplossing. Bron: [elektor.nl](http://elektor.nl)

### **Betere analoog-digitaal converters.**

Een samenwerking tussen het IBM en het Zwitserse EPFL heeft volgens beide partijen geleid tot een nieuwe generatie analoog-digitaal converters (ADC's) die transport snelheid en -volume van internet data enorm kan verhogen. Volgens het EPFL is de nieuwe ADC 2 x zo snel als de conventionele: 'het kan één miljard analoog-digitaal conversies per seconde genereren met een totaal vermogen van krap 3,1 mW en daarmee de huidige internet snelheid verdubbelen naar 100 GB/s.' Veertig miljoen van deze omzetters zullen in ieder geval worden ingezet bij het DOME project van Astron. In 2014 moet de converter op de markt komen. Bron: [technischweekblad.nl](http://technischweekblad.nl)

### **Drie digitale radiostandaarden in één autoradio**

NXP Semiconductors N.V. heeft als eerste halfgeleiderfabrikant een succesvolle demonstratie gegeven van de ontvangst van de drie belangrijke digitale radiostandaarden DRM (Digital Radio Mondiale), DAB and HD Radio – in een auto. De demonstratie die plaatsvond tijdens de Broadcast Engineering Society Expo 2013 in New Delhi werd gerealiseerd met NXP's nieuwe software-defined

multi-standaard coprocessor voor digitale autoradio's. Digital Radio Mondiale (DRM) is de digitale omroepstandaard voor frequenties beneden 30 MHz. De geluidskwaliteit is vergelijkbaar met die van FM-zenders, en op de kortegolf-omroepbanden zijn de uitzendingen wereldwijd te ontvangen. Naast het audiosignaal kunnen aanvullende diensten worden uitgezonden zoals een elektronische programmagids, de berichtenservice Journaline, en Slideshow. Ook zijn uitzendingen in surround sound mogelijk. DRM maakt gebruik van de bestaande AM omroepbanden en past binnen het bestaande AM-bandplan met kanalen van 9 of 10 kHz breed. De digitaal gecodeerde audiosignalen en de aanvullende datasignalen worden uitgezonden met behulp van COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex). Bron: [Elector.nl](http://Elector.nl)

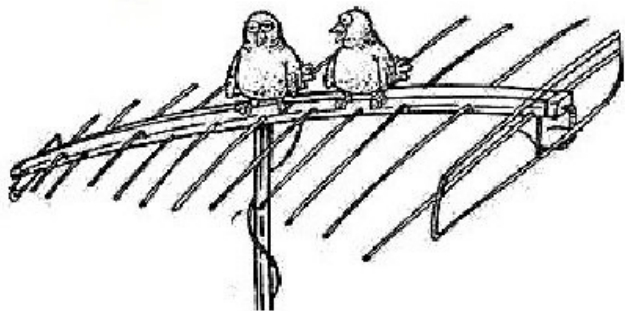
### **Draadloze energieoverdracht met 'gelijkstroom resonantie'.**

Directe conversie tussen elektrische energie en elektromagnetische veldenergie zorgt voor efficiëntere energieoverdracht. Murata introduceert een nieuwe manier van draadloze energieoverdracht, door het bedrijf gelijkstroomresonantie genoemd. Bij deze nieuwe methode wordt gelijkstroom direct omgezet in een elektromagnetisch veld waarvan de energie vervolgens draadloos naar de gebruiker wordt overgebracht. Door de directe conversie kan de energieoverdracht efficiënter plaatsvinden dan met bestaande methoden. Murata heeft op het nieuwe systeem twaalf patenten aangevraagd. De gelijkstroom resonantie methode is een combinatie van verschillende methoden voor draadloze energieoverdracht die in de afgelopen jaren door Murata zijn ontwikkeld. Deze ontwikkeling begon met de magnetische veldresonantie die door het bedrijf in 1994 werd geïntroduceerd. De nieuwe methode heeft als voordeel dat er minder conversie stappen nodig zijn bij de energieoverdracht. Daarnaast kan één zender energie overdragen naar verschillende ontvangers, kan er meer energie worden getransporteerd dan met bestaande methoden en is de benodigde apparatuur klein en licht in vergelijking met bijvoorbeeld voor energieoverdracht met magnetische inductie gebruikte apparaten. De nieuwe methode werd door Murata gepresenteerd tijdens de IEICE General Conference die van 19 tot 22 Maart 2013 in Japan werd gehouden. Bron: [elektor.nl](http://elektor.nl)

### **Helderste LED-spotlight**

*Nu ook LED-vervanger voor halogeenspots bij tentoonstellingen en studio-opnames. Met een lichtstroom (luminous flux) van meer dan 3000 lumen is de nieuwe Kreios SL van Osram het helderste LED-spotlight dat op dit moment verkrijgbaar is. De Kreios SL is bedoeld als vervanger voor standaard halogeen-spotlights van 100 tot 250 watt voor lichteffecten bij tentoonstellingen, beurzen en als achtergrondverlichting bij studio-opnames. Het nieuwe LED-spotlight biedt hierbij een economisch aantrekkelijk alternatief door de lange levensduur (tot 30.000 uur) waarbinnen de LED niet hoeft te worden vervangen. Bij halogeen-spotlights is de lamp na ongeveer 800 uur aan vervanging toe. De lichtbundel van de Kreios SL is verstelbaar van 40° tot 120°, en met een speciale spotreflector is een bundel van 24° graden mogelijk. Daarnaast kan het licht van het spotlight continu worden gedimd van 5 tot 100%. De geïntegreerde koeling produceert vrijwel geen geluid.*

## TM77A to activate IN77 square on 144 and 50 MHz in June 2013



After having individually participated to different DXpeditions in the past we have this year decided to join our efforts to activate one of the last most wanted square on the european continent **IN77**.

This time Dominique HB9CYY, Nick HB9CYF, Dan HB9HFM and Ben HB9SLU will operate especially on 144 MHz (Tropo, Es, MS and EME – on moonrise and moonset - ) and 50 MHz (Tropo and Es) during the two first weeks of June using the special call-sign **TM77A**.

At choosen QTH signal take off is clear all around 360° degrees

**Dates: 2.06.2013 – 14.06.2013**

### Foreseen setup :

50	Tropo – Es : 5el LFA, 100W
144	Tropo – Es – MS : 8x3el LFA, QRO
144	EME : 16 el LFA, QRO

### Operating frequencies (+- QRM) :

50.127	SSB – CW
144.077	CW
144.127	JT65B
144.277	SSB
144.377	FSK441 or
144.370	with split frequency (CQ 377 TM77A)

### Operation procedure by MS / EME

We transmit always **first period**

Operation **random only**, no sked

Confirmation procedure on MS and EME : **RRR 77A**

### QSL infos

QSL 100% via HB9SLU (buro or direct with SAE including 2\$)

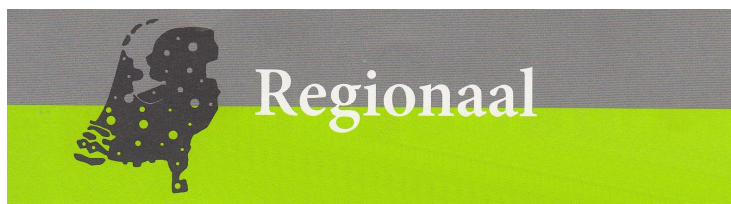
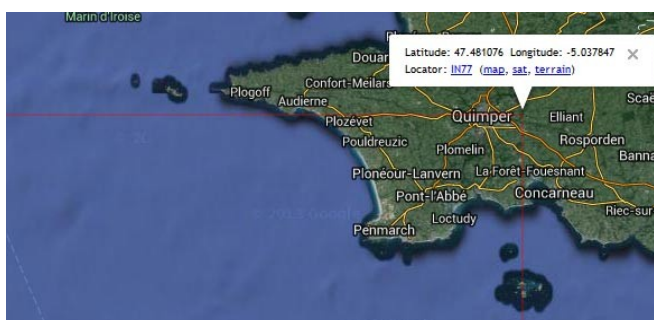
Stay tuned and we'll do our best to get you into the log !

**All infos and updates on [QRZ.com](http://QRZ.com)**

During DXpedition, especially during « On air » time, **we will try be present on ON4KST and/or N0UK**.

GL and 73'

Ben, *HB9SLU* , *TM77A DXpedition Team*



## Afdeling Haaglanden

Op 11 en 12 mei zullen enkele amateurs van onze afdeling QRV zijn tijdens de Molen en Gemalendag en wel vanuit Molen de Vlieger in Voorburg. We hopen op goede condities en leuke verbindingen. Ook willen we QRV zijn tijdens de WAP Contest op 15 juni. Wij hopen u ook op de wekelijkse bijeenkomsten te mogen ontmoeten. Elke laatste dinsdag van de maand is het bij ons in Rijswijk QSL-avond. Iedere dinsdagavond vanaf 20.00 uur is er koffie. Tot ziens in het Scouting gebouw van de Hoeve Ypenburg-groep. 73 de Hans PA3ATW.

## Afdeling 't Gooi

De afdelingsbijeenkomsten, voor een onderling QSO, zijn wekelijks op de dinsdagavond, vanaf 20:00, in het voormalige Lucent-gebouw.

De afdelingsbijeenkomsten van 30 april en 7 mei komen te vervallen ivm Koninginnedag en de VRZA Radiokampweek op de Jutberg. (<http://www.radiokampweek.nl/>)

In het Gooi wordt er een, gezamenlijke VERON&VRZA, radiozend-amateur cursus voor de N- en F-licentie, gegeven. Vanaf maandag 12 november 2012 wordt de cursus voor de F-licentie op de maandagavond gehouden. Omdat er voor de N-licentie geen animo is. Detail informatie over de cursus te vinden, op de eigen pagina (<http://www.pi4rcg.nl/cursus/>)

Sinds enige tijd is er een zelfbouwavond op de donderdagavonden. Op deze avond kan er naar hartenlust geknutseld worden. We beschikken over diverse gereedschappen. Heeft u nog gereedschap / meetapparatuur over, doneer het dan aan de club in plaats van het jaren lang ongebruikt op de plank te laten staan. Op deze manier help je de club en mede amateurs. Ook deze avond begint om 20:00.

Het adres van het voormalige Lucent-gebouw is Jan van der Heydenstraat 38. De ingang is tegenover het winkelcentrum Seinhorst. Vervolgens door het hek, gelijk rechtsaf en parkeren. Dan doorlopen de hellingbaan af, volg bordjes voedselbank & Daltons. Binnengekomen rechtsaf & direct links. Aan het einde van de gang links is het onderkomen.

Mocht men nog niet regelmatig e-mail ontvangen en dat wel willen. Stuur dan even een berichtje naar Maarten, [pa4mdb@vrza.nl](mailto:pa4mdb@vrza.nl). Zodat hij het adres kan opnemen in de mailinglijst. Het verdere verloop van de afdelingsactiviteiten kunnen vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145.225Mhz om 12.00), op onze eigen web-site: <http://www.vrza.nl/pi4vgz> en bij de ronde van PI4RCG (op donderdagen om 21.00 op 145.225Mhz). Meer informatie over de VERON afdeling 't Gooi (PI4RCG) is te vinden op <http://www.pi4rcg.nl>.

Graag tot ziens op een van de avonden in het voormalig Lucent-gebouw in Hilversum.