

# CO<sub>2</sub> PA

Officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zendamateurs



2 element 40m quad op 20m



## VRZA webshop



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



**Alle producten zijn te personaliseren met roepletters/callsign en eventueel naam.  
Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.**

### Inhoudsopgave CQ-PA april 2017

Blz: 3	Colofon, nieuwe leden
Blz: 4	Van de voorzitter
Blz: 5	VRZA Radio Kampweek
Blz: 6	Afspraken Rijkswaterstaat met Veron en VRZA
Blz: 7	tussenstand van de Marathon
Blz: 8 - 14	Examen Quickies door PA0JOO/P
Blz: 15	Contest kalender, agenda en evenementen
Blz: 16 - 17	Open dagen Crash Museum groot succes
Blz: 18 - 19	Uitslagen en tussenstand NLC en beker
Blz: 20 - 23	Wetenswaardigheden zendamateurisme
Blz: 24	Elders doorgebladerd
Blz: 25	How's DX
Blz: 26 - 27	Regionaal
Blz: 28 - 30	Van her en der
Blz: 31	Rotterdams Radio Museum
Blz: 32	Propagatie verwachting

### LIDMAATSCHAP VRZA

Vanaf 2018 wordt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap verlaagd naar € 25,00 per kalenderjaar (bij aanmelding als nieuw lid geldt direct het verlaagde bedrag). Gezinslid (mits op hetzelfde adres een lid van de VRZA is geregistreerd) of jeugdlid € 10,00 per kalenderjaar. Bij aanmelding in de loop van het jaar wordt voor ieder reeds verstreken kwartaal de contributie voor dat jaar met € 6,00 (bij jeugd- en gezinsleden met € 2,50) verminderd. Bij het bereiken van de 21-jarige leeftijd van een jeugdlid wordt de contributie met ingang van het volgende kalenderjaar automatisch aangepast.

**Om u aan te melden als lid of voor inlichtingen over het lidmaatschap kunt u terecht bij de Ledenadministratie, via het [elektronische aanvraagformulier](#).**

Opzegging van het lidmaatschap dient schriftelijk plaats te vinden vóór 1 december van het lopende jaar.

Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch met een jaar verlengd.

U kunt de ledenadministratie op twee manieren bereiken:

- schriftelijk: VRZA Ledenadministratie,  
Boesemsingel 61, 2411 KW Bodegraven

- per e-mail: [ledenadministratie@vrza.nl](mailto:ledenadministratie@vrza.nl)

## 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	PA1FW	Floris Wijn Nobel	pa1fw@vrza.nl
Secretaris	PA3RGH	Ruud Haller Niet tussen	tel: 06-83 16 46 83 18.00 en 19.00 u.
Penningmeester	PA3WOB	Dennis Wobbema	penningmeester@vrza.nl
Bestuurslid	PA1GR	Gerard van Oosten	notulist@vrza.nl
Bestuurslid	PB0ANL	Ron Goossen	pb0anl@vrza.nl
Bestuurslid/PR	PD2ODR	Otto de Ruig	pd2odr@vrza.nl

## CORRESPONDENTIEADRES VRZA-BESTUUR:

Middelweg 22, 1716 KC Opmeer, E-mail: [secr@vrza.nl](mailto:secr@vrza.nl)  
Gebruik de telefoon alleen in dringende gevallen.

## REDACTIE CQ-PA:

Hoofdredacteur:	Henk Smits, PE1KFC	E-mail: <a href="mailto:pe1kfc@vrza.nl">pe1kfc@vrza.nl</a>
Redactie CQ-PA:	Storm Buysingstraat 30 2332VX Leiden	E-mail: <a href="mailto:redactie@CQ-PA.nl">redactie@CQ-PA.nl</a>
Redactie secretaris	PE1KFC Henk Smits	<a href="mailto:secretaris@cq-pa.nl">secretaris@cq-pa.nl</a>
Redactieleden:		
Regionaal	PE4AD	Ad de Bok <a href="mailto:regionaal@vrza.nl">regionaal@vrza.nl</a>
Techniek:	PA3DTR	Jaap Verheul
Algemeen:	—	—
Alg. artikelen:		
Opmaak en vormgeving	PE1KFC	Henk Smits
Rubricisten:	Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.	
VRZA website	URL <a href="http://www.vrza.nl">http://www.vrza.nl</a> email: <a href="mailto:webteam@vrza.nl">webteam@vrza.nl</a>	

E-mail alias: Leden kunnen een eigen [@vrza.nl](mailto:@vrza.nl) e-mailadres aanmaken of verwijderen door bij [www.vrza.nl](http://www.vrza.nl) in te loggen op "Mijn VRZA"

## VRZA-Webshop:

<https://www.vrza.nl/wp/vrza-webshop/>

Alle producten zijn te personaliseren met roepletters/callsign en eventueel naam. Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.

## 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 bovengenoemde frequenties.

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/>

## Nieuwe leden

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

Call/PAnr	Naam	Plaats	Afdeling
PA11284	A. Bos	Schagen	11 Helderland
PA11285	A.C.J. Smit	Capelle ad IJssel	08 Haaglanden
PA2KGF	M. Tjalsma	Anna Paulowna	11 Helderland
PA2LO	G.D. van Loo	Ermelo	
PA7X	J.H. Kanon	Den Helder	11 Helderland
PD0JBZ	J. Brink	Vlissingen	29 ZW-Nederland
PD2BC	H. de Caluwé	Wieringerwerf	11 Helderland
PD2HI	H.F.A. Hilgersum	's-Gravenhage	08 Haaglanden
PD4DFT	A.G.A. Hoog	Delft	08 Haaglanden
PE1RNL	C.P.A.R. Polderman	Burgh-Haamstede	29 ZW-Nederland
PE1RNU	J.M. Dijkerman	Deventer	18 Twente
PG2P	P.C.J. Rademakers	Almere	06 Flevoland

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).

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

### Art. 4. Lid 5. Sub A. Bezwaren tegen het lidmaatschap:

*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.*



De Marathon 2017 is jongstleden 15 januari weer begonnen. Misschien is dit ook wel iets voor u; als u regelmatig contest is het mogelijk om aan de Marathon mee te doen.

Over het hoe en wat kan men op de website van de VRZA alle informatie vinden via [deze LINK](#).

Ook wordt er gezocht naar een **PHP programmeur** om het programma van de Marathon na te kijken op een foutje en eventueel aan te passen. Reactie naar Ruud Haller, [PA3RGH](mailto:PA3RGH)



## Van de voorzitter april 2017

Beste VRZA'ers,

Afgelopen zaterdag 8 april vond de jaarlijkse Algemene Ledenvergadering (ALV) plaats. Het was een prima vergadering met een uitstekende sfeer. Bestuurslid Gerard van Oosten PA1GR en ondergetekende waren aftredend en herkiesbaar, waarbij we beide zonder tegenstemmen zijn herkozen. Ik ben blij met het vertrouwen dat de vergadering in mij heeft getoond en ga vol energie op naar de volgende 2 goede jaren voor de VRZA. Helaas heeft onze secretaris Karel Spaas PA3AKF



afscheid genomen van het bestuur. Voor zijn jarenlange inzet heeft het bestuur tijdens de ALV de Bronzen erespeld van de VRZA aan hem uitgereikt. Ik wens zijn opvolger Ruud Haller PA3RGH veel succes.



Een week voor de ALV heeft het bestuur de Zilveren erespeld van de VRZA aan Martin Ouwehand PF9A uitgereikt, als dank voor zijn meer dan 10 jarige inzet als contestmanager. Reden voor de

vervroegde uitreiking was dat ons berichten bereikten dat de gezondheid van Martin achteruit ging. Kort na de ALV vernamen wij helaas dat Martin die ochtend is overleden. Wij wensen zijn familie, nabestaanden en vrienden veel sterkte met dit verlies.

Onze hoofdredacteur Henk Smits PE1KFC is tijdens de vergadering ook de Bronzen erespeld van de VRZA toegekend, voor zijn inspanningen voor CQ-PA en de digitalisering ervan. Dankzij zijn inspanningen kunnen we 11 keer per jaar een goedgevulde PDF tegevoet zien.



De ALV heeft ingestemd met het voorstel van het bestuur om de contributie vanaf 2018 te verlagen van € 32,50 naar € 25,00 per kalenderjaar. Nieuwe leden kunnen per direct profiteren van deze verlaging. Wij hopen hiermee onze vereniging flink te laten groeien en zullen het resultaat uiterlijk op de ALV in 2019 evalueren. Tijdens de ALV werd een voorstel ingediend om de afdelingsbijdrage te verhogen, hetgeen direct door de vergade-

ring is goedgekeurd. Een mooi voorbeeld van de kracht van onze 'platte' verenigingsstructuur.

Sjef Verhoeven PE5PVB heeft een presentatie gegeven aan de vergadering over de VRZA Radiokampweek, welke ieder jaar plaatsvindt op camping De Jutberg in Laag-Soeren. Dit prominente VRZA evenement krijgt vanaf nu ook sponsoring van de landelijke vereniging. Komt u ook eens kijken bij de deelnemende amateurs en hun gezin of bezoek de radiomarkt op Hemelvaartsdag. De VRZA Radiokampweek 2017 vindt plaats van 20 tot 28 mei aanstaande.



Kon u dit keer niet aanwezig zijn op de ALV? Reserveer alvast de ALV van volgend jaar in uw agenda: **zaterdag 7 april 2018**, waar ook uw stem als VRZA lid telt.

De concept-notulen van de ALV zullen binnenkort worden gepubliceerd in de CQ-PA.

De komende weken zijn er onder andere de volgende activiteiten te bezoeken:

- 17 april 2017: [31<sup>e</sup> DIRAGE \(DST\)](#)
- 17 mei 2017: [Zendexamens N en F te Assen](#)
- 20 tot 28 mei: [54<sup>e</sup> VRZA Radiokampweek te Laag-Soeren](#)
- 24 mei 2017: [Zendexamens N en F te Vlaardingen](#)
- 25 mei 2017: [Hemelvaartsdag, Radiomarkt op de Jutberg](#)

Graag tot ziens!

73, Floris PA1FW,  
Voorzitter VRZA



PAOMIR  
50 jaar lid  
van de VRZA

## 54e VRZA Radiokampweek 2017

In de week van 20 t/m 28 mei 2017 zal alweer de 54<sup>e</sup> VRZA Radiokampweek worden georganiseerd op Vakantiedorp de Jutberg. Een evenement waar menig radioamateur naar uitkijkt. Een week lang plezier met familie en radiovrienden. Zoals elk jaar zal de week weer rijkelijk gevuld zijn met vossenjachten en andere activiteiten, zoals een zelfbouwproject, lezing, radiomarkt en ga zo maar door. Achter de schermen zijn alweer vele mensen bezig met het samenstellen van een uitnodigend programma. Houdt onze website in de gaten voor de laatste ontwikkelingen! Vakantiedorp de Jutberg beschikt over kampeerplaatsen voor camper, caravan of tent en heeft ook de beschikking over een aantal mobilhomes, stacaravans en bungalows die tijdens de VRZA radiokampweek kunnen worden gehuurd. Tot 31 januari kon u zich voor een mobilhome, stacaravan of bungalow inschrijven via deze website. Helaas is dat vanaf nu niet meer mogelijk. Wilt u deelnemen aan de radiokampweek, neem dan direct contact op met [Vakantiedorp De Jutberg](#). Zij kunnen u verder helpen met de nog beschikbare objecten of kampeerplaatsen.



Graag tot ziens op de VRZA Radiokampweek 2017!



### Radiomarkt

Elk jaar wordt op Hemelvaartsdag de Jutberg radiomarkt georganiseerd. Dit jaar zal dat op **donderdag 25 mei** zijn. Tijdens de Jutberg radiomarkt kunt u als bezoeker natuurlijk allerlei spulletjes *kopen*, maar als u iets over hebt, ook *verko-*  
*pen*. En ook commerciële verkoop is mogelijk. Maar bovenal kunt u er een gezellige dag van maken en vele oude bekenden tegenkomen. Ook zijn er loterijen, waar erg

mooie prijzen te winnen zijn. Gezellig, met vrienden, collega amateurs, maar ook met het hele gezin. Ook de kleinsten vermaken zich vast opperbest in de speeltuin welke direct grenst aan het terrein van de radiomarkt. Ook een bezoek aan Eeterij de Jutberg is zeker aan te bevelen. De routebeschrijving naar de Jutberg vindt u [hier](#).

### Openingstijden

De radiomarkt is geopend voor verkoop van 8.00 uur 's morgens tot circa 15.30 uur 's middags. Voor verkopers is het marktterrein geopend vanaf 7.00 uur tot 7.45 uur voor het opbouwen. De verkopers kunnen op twee manieren hun waar aanbieden: men kan een kraam huren of deelnemen aan de kofferbakverkoop.

### Kraam huren

Heeft u veel materiaal te verkopen dan is het aan te raden om een of meerdere kramen te huren. Het voordeel van een kraam is dat deze overdekt is, je de mogelijkheid hebt om een elektriciteitsaansluiting te krijgen en een beter overzicht hebt op je koopwaar. Daarnaast ben je zeker van een plaats op de radiomarkt. Voor het huren van een kraam dien je van te voren in te schrijven, dit kan via [dit aanmeldformulier](#).

### Kofferbakverkoop

Grote voorjaars schoonmaak gehad op zolder of in de schuur? Dan biedt de kofferbakverkoop uitkomst. Je krijgt een plekje toegewezen op het kofferbakverkoop veld. Op deze plek is er meteen ruimte voor je auto, bus en/of aanhangwagen en kun je koopwaar aanbieden. Let wel op, er is slechts beperkte ruimte voor kofferbakverkopers. Het is niet mogelijk om je van te voren in te schrijven. Het kofferbakverkoop terrein gaat om 7.00u open. Je krijgt dan een plekje toegewezen door de organisatie. Indien het terrein vol is dan kunnen we je geen alternatieve plek aanbieden.



op termijn de opvolger van FM

## Rijkswaterstaat, VERON en VRZA maken afspraken over vuurtorengebruik door zendamateurs

In het onderstaande artikel kun je lezen wat zich de afgelopen maanden op het gebied van vuurtorengebruik door radiozendamateurs heeft afgespeeld. Er is overleg gevoerd met de beheerder van de vuurtorens, Rijkswaterstaat (RWS) en er zijn nadere afspraken gemaakt.

De verenigingen ondersteunen RWS op administratief gebied en ontlasten RWS zodoende, waardoor de kosten voor RWS laag blijven en de zendamateurs gebruik kunnen blijven maken van de vuurtorens tijdens het jaarlijkse International Lighthouse and Lightship Weekend (ILLW). Het betreft het gebruik van een vuurtoren / lichtbaken (inclusief de omliggend terreinen) van RWS door zendamateurs tijdens hobby evenementen.

Het beheer van de meeste vuurtorens in Nederland is ondergebracht bij RWS. Deze taak was tot vorig jaar ondergebracht bij verschillende afdelingen van RWS. Vorig jaar heeft RWS echter besloten om het beheer te centraliseren bij één afdeling genaamd Rijkswaterstaat Corporate Diensten (CD).

Radiozendamateurs, die soms al vele jaren gebruik maken van vuurtorens tijdens het jaarlijkse ILLW, hebben vorig jaar voor het eerst te maken gekregen met de nieuwe regelgeving van RWS.



De nieuwe afdeling CD heeft zich voorgenomen om het gebruik van vuurtorens door derden zo veel mogelijk te beperken en te reguleren op een uniforme wijze. Er waren tot dat moment namelijk veel verschillende soorten medegebruikovereenkomsten en meerdere voorwaarden van toepassing. Tijd dus voor RWS om dat te vereenvoudigen en te harmoniseren.

Aanvankelijk heeft dit bij een flink aantal zendamateurs geleid tot nogal wat onrust, omdat naast aanvullende voorwaarden ook behoorlijke kosten werden genoemd voor het gebruik van de vuurtoren. RWS kreeg daarover veel vragen en opmerkingen. Dat was het moment waarop RWS heeft gemeend om in contact te treden met de beide radiozendamateurverenigingen VERON en VRZA. Het overleg had tot doel om nadere afspraken met elkaar te maken over het gebruik van de vuurtorens door zendamateurs.

In december 2016 heeft het eerste overleg tussen RWS CD, VERON en VRZA plaatsgevonden. Namens VERON waren Guido van de Berg (PA0GMM) en Fred van Welij (PD0NQG) en namens VRZA was Bas den Neijssel (PD7BDN) bij dit overleg aanwezig.

Omdat RWS met een beperkte hoeveelheid personeel het beheer en het gebruik door derden moet regelen, heeft RWS de radioverenigingen gevraagd om hen hierbij te ondersteunen, zodat de administratieve afhandeling van het vuurtorengebruik door zendamateurs in één keer kan worden afgedaan onder eensluidende voorwaarden. De verenigingen hebben deze ondersteuning inmiddels toegezegd. Bas en ondergetekende treden namens hun vereniging op als aanspreekpunt voor contacten met RWS over vuurtorengebruik. Verder heeft RWS uitgesproken het vuurtorengebruik door zendamateurs NIET verder uit te willen breiden dan het gebruik zoals dat in 2016 heeft plaatsgevonden. Tenslotte hebben de verenigingen uitgelegd dat de genoemde bedragen voor het gebruik van de vuurtorens niet past in de budgetten van de clubs. RWS heeft dit signaal begrepen.

In de afgelopen maanden hebben de twee verenigingen geïn-



ventariseerd welke zendamateurs het afgelopen jaar gebruik hebben gemaakt van de vuurtorens. Deze zendamateurs zijn inmiddels allemaal benaderd aan de hand van de ILLW lijst van 2016. Hen is gevraagd om een vragenlijst in te vullen. Deze informatie is inmiddels gebundeld verzonden aan RWS. RWS komt naar verwachting binnenkort met een gebruikersovereenkomst die door elke gebruiker kan worden getekend en retour gezonden. Al deze administratieve handelingen worden verzorgd door de vertegenwoordigers van de verenigingen om zodoende RWS te ontlasten en de kosten te minimaliseren. Het gezamenlijk doel van de radioverenigingen is het ILLW de komende jaren op dezelfde manier te kunnen continueren als de voorgaande jaren, zodat we onze hobby op dat gebied met veel plezier kunnen blijven voortzetten.

Mocht je vragen hebben over het vuurtorengebruik tijdens het ILLW dan kun je contact opnemen met een van ondergetekenden. We gaan ervan uit dat we met deze jaarlijkse ondersteuning van RWS een positieve bijdrage leveren aan het beoefenen van onze mooie radiohobby.



We wensen iedereen dan ook een succesvol International Lighthouse and Lightship Weekend met veel interessante verbindingen!

Namens VRZA Bas den Neijssel (PD7BDN) [info@DIRA-Group.com](mailto:info@DIRA-Group.com)  
Namens VERON Fred van Welij (PD0NQG) [PD0NQG@VERON.NL](mailto:PD0NQG@VERON.NL)



## Tussenstand VRZA Marathon 02 - 2017

Hallo beste deelnemers,

Hierbij tref je de tussenstand van de VRZA Marathon 2017 per 20 Maart aan. Zoals bekend zijn er bugjes in de software, er is nog geen PHP programmeur gevonden om de foutjes te repareren. De vorige periode was ik te vroeg met het maken van een tussenstand, dit heb ik geweten zeg. Ik wilde door privé omstandigheden geen aandacht geven aan deze kwestie en door de extra vulling in de agenda was het niet mogelijk om net na 20 Februari een tussenstand te publiceren, de volgende keer zal een tussenstand publicatie gewoon uitblijven.

Ik hoop dat iedereen die vorig jaar in de prijzen is gevallen zijn prijs op zou willen komen halen op de ALV, dit is tevens ook natuurlijk de mogelijkheid om uw stem te laten gelden op de, tijdens deze ALV, besproken zaken, twee goede redenen dus.

Veel succes met de komende contesten van dit jaar.

73! Ruud Haller de PA3RGH

Uw VRZA Marathon manager

### HF Phone Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA2LO	165	2
2.	PE1ODY	49	2
3.	OO9O	47	2
4.	PB7Z	44	2
5.	PA0MIR	41	2
6.	PD5CW	34	2
7.	PA0AWH	29	2
8.	PA3FOE	25	2
9.	PD0ME	24	2
10.	PA0FAW	15	2
11.	PA3RIS	9	1
12.	PD0JMH	9	1
13.	PA0FEI	9	1
14.	PC9DB	6	1
15.	PA0HOR	2	1
16.	PA0RDY	1	1

### HF Telegrafie Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	131	2
2.	PB7Z	64	2
3.	PA2LO	61	2
4.	OO9O	61	2
5.	PA0MIR	53	2
6.	OP4A	52	2
7.	PA0FAW	49	2
8.	PD0ME	49	2
9.	PD0JMH	21	2
10.	PA0HOR	12	2
11.	PD0JHM	9	2
12.	PA0FEI	6	1
13.	PA3FOE	4	2
14.	PA3RIS	3	1
15.	PD5CW	1	1

### HF Digi Mode Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	90	2
2.	PB7Z	81	2
3.	OP4A	64	2
4.	PD0ME	57	2
5.	PA0HOR	52	2
6.	PA0FAW	47	2
7.	PA3FOE	42	2
8.	PA3RIS	40	1
9.	PD0JMH	36	2
10.	OO9O	36	2
11.	PA2LO	34	2
12.	PA0AWH	33	2
13.	PC9DB	2	2

### HF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PB7Z	751	2
2.	OP4A	589	2
3.	OO9O	570	2
4.	PD0ME	532	2
5.	PA0FAW	513	2
6.	PA0RDY	495	2
7.	PA0MIR	474	2
8.	PA2LO	401	2
9.	PA0AWH	259	2
10.	PA3FOE	225	2
11.	PD0JMH	219	2
12.	PE1ODY	185	2

13.	PA3RIS	146	1
14.	PD5CW	103	2
15.	PA0HOR	88	2
16.	PA0FEI	27	1
17.	PC9DB	18	2
18.	PD0JHM	9	2

### HF QRP Prefix Wedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0AWH	246	2
2.	PA0FAW	136	2
3.	PD0JMH	24	2
4.	PE1ODY	1	1

### VHF 6mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PE1ODY	2	2
2.	PA0MIR	1	1
3.	PA0FEI	1	1

### VHF 6mtr Prefix Wedstrijd

		pnt	inz
1.	PE1ODY	4	2
2.	PA0MIR	1	1
3.	PA0FEI	1	1

### VHF 2mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	13	2
2.	PD0JHM	7	1
3.	PE1ODY	6	2
4.	PB7Z	4	1
5.	PA0MIR	2	2
6.	PA3FOE	2	2

### VHF 2mtr Prefix Wedstrijd

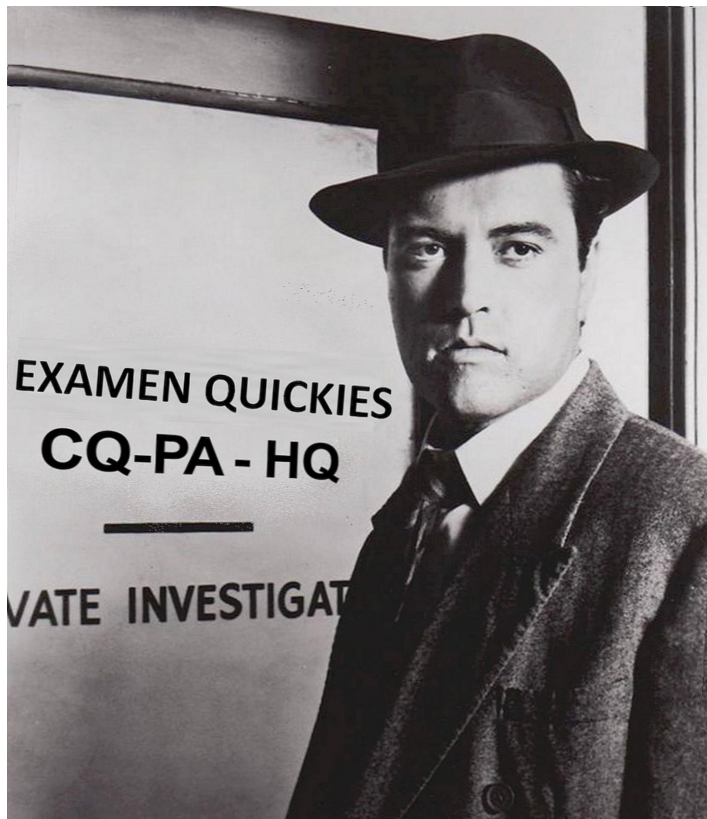
		pnt	inz
1.	PA0FEI	62	2
2.	PA0MIR	20	2
3.	PE1ODY	13	2

### UHF/SHF Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	4	2
2.	PE1ODY	3	2
3.	PD0JHM	2	1

### UHF/SHF Prefix Wedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	11	2
2.	PE1ODY	8	2
3.	PD0JHM	2	1



Philip Marlowe: "Wie schrijf die blijft... op zijn kamer"

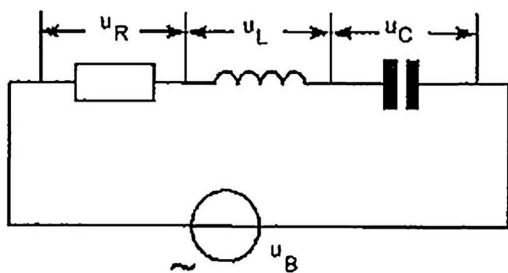
**EQ-2 Meer snel examenwerk**

Het voorjaar is nu echt doorgebroken. Tijd om zelfs examenvragen van de positieve kant te bekijken. Voor Pietje is dat niet zo'n probleem, maar of Joop dat ook gaat lukken... Eventjes over de 'nieuwe' afkortingen: EJIG's staat voor de Examen Jongens in Groningen (m/v). AFV = Absoluut Flut Vraagstuk. Want positief of niet, Flut is Flut. Aan het einde van dit EQ-tje komt de 'Werkgroep N-pakket' ter sprake in het kader van de rondpomp-activiteit van de EJIG's. Lezen dus!

**Nooit Niks over 'N'**

**JOO:** Dat hoor je wel eens op de band: "Hij behandelt nooit N-vragen". Dan moet ik zo'n examen wel hebben en... er moet spekkie voor mijn bekkie in staan. Deze keer is dat spek er wel: 5 N-vragen en 'maar' 2 F-vragen. Ik begin met **N\_01-03-2017 vraag 17**; echt een quickie. Het AT-antwoord is A.

17. Onafhankelijk van de waarden van de onderdelen geldt bij resonantie:



- a.  $u_R = u_b$
- b.  $u_R = u_C$
- c.  $u_R = u_L$

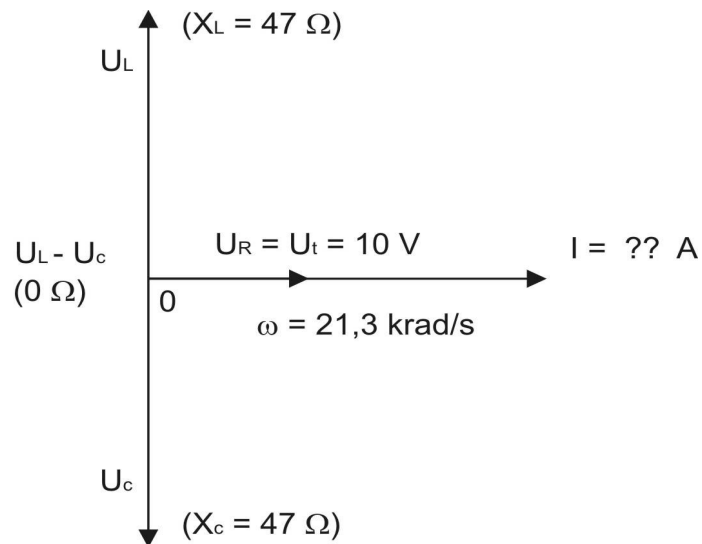
**Pietje:** Het is zulk mooi weer, zonde om nu binnen te zitten.

**JOO:** Ik heb een tafel en 2 stoeltjes op het balkon gezet. De parasol staat ook al uit en het vruchtensap staat klaar. Goed idee hé?

**Pietje:** Wauw, misschien ga jij dan ook een paar positieve opmerkingen maken. Maar vraag 17 zie ik nog niet zitten. Je gaat vast verwijzen naar hoofdstuk 4 van het VRZA-boek.

**JOO:** Uiteraard, maar jij kent het criterium voor resonantie toch nog wel?

**Pietje:** Blader, blz. 4-38... die vermaledijde vectordiagrammen... Ha, onder figuur 4.5-2b: \*)



**Figuur 4.5-2b** gaat uit van een bronspanning ( $U_t$ ) van 10 V. De seriekring is in resonantie. Dus  $U_L$  en  $U_C$  zijn gelijk.

\*) Hoofdstuk 4, blz. 4-38. <https://www.vrza.nl/files/leden/cursus/4.-wisselstroomtheorie.pdf> (wachtwoord nodig).

**Pietje vervolgt:** Dus bij resonantie geldt:  $U_L = U_C$  maar dat zie ik niet bij de antwoorden staan.

**JOO:** De schrijver van dit hoofdstuk werkt met  $U_t (= U_{\text{totaal}})$ . De EJIG's gebruiken  $U_B (= U_{\text{BRON}})$ . Als je in figuur 4.5-2b  $U_t$  vervangt door  $U_B$ , kom je er dan uit?

**Pietje:** Verhip, dan ben je er al:  $U_R = U_B$ , antwoord A. Hoe zei jij dat ook al weer... " $U_L$  en  $U_C$  eten elkaar op, dus bij resonantie krijg je een kortsluiting. Dan komt de totale bronspanning over de weerstand te staan". Dat is best logisch.

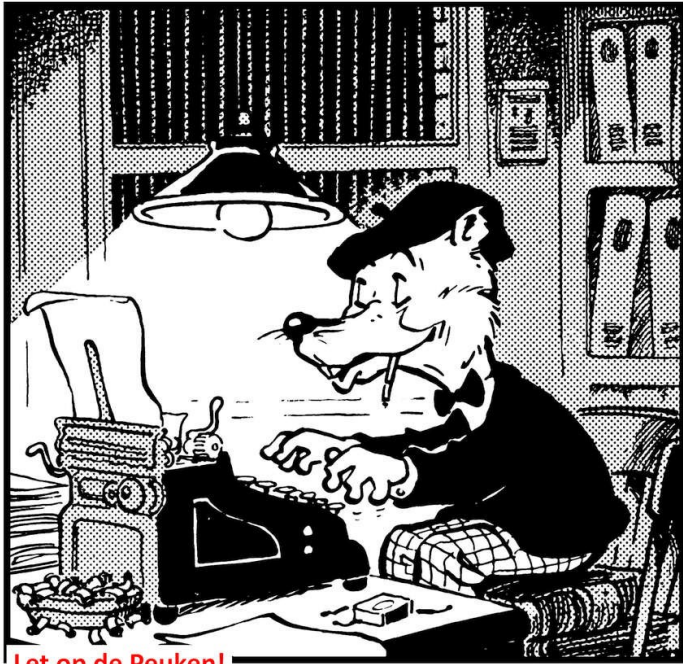
**JOO:** Ja, dat geldt bij de serie-kring, als L & C beide verliesvrij zijn. Daarom heeft de schrijver van hoofdstuk 4, ene PA3BMV, een weerstand in de schakeling gestopt die de totale verliezen van de kring voorstelt. Die weerstand voorkomt dat je bij resonantie een oneindig grote stroom krijgt. Want oneindig... daar houdt die man niet van.

**Pietje:** Haha, ik heb zo'n idee dat die PA3BMV naast me zit. Wat moet ik met het gegeven: "Onafhankelijk van de waarden". Waarom zeggen ze niet gewoon: "Bij resonantie geldt"? Het mooie van het resonantie-criterium,  $U_L = U_C$ , is immers dat het altijd waar is. Welke waarden de onderdelen ook hebben. Het enige wat verandert is de resonantiefrequentie, maar dat vragen ze niet. Dus waarom zetten ze dat er zo nadrukkelijk bij?

**JOO:** Daar heb ik me suf op zitten piekeren. "Waar rook is, moet vuur zijn", het motto van de heer Argus uit de Bommelverhalen.

**N\_01-03-2017 vraag 17** krijgt een 9 van Joop, maar waarom geen 10?





Let op de Peuken!

De heer Argus van de Rommeldamse Courant: "Waar rook is, moet vuur zijn". Let op de peuken. (Ontleend aan Marten Toonder; [https://nl.wikipedia.org/wiki/Marten\\_Toonder](https://nl.wikipedia.org/wiki/Marten_Toonder))

**JOO vervolgt:** Maar ik kon niks smerigs vinden of... de EJIg's wilden PA9JOO/PA3BMV een kwartier langer bezig houden. Totdat ik eens goed keek naar 'B' en 'C'. Stel dat in figuur 4.5-2b R ook  $47 \Omega$  is... Dan geldt:  $Q=1$  zodat bij resonantie alle spanningen gelijk zijn. Dan heb je opeens 3 goede antwoorden. Door de eis dat het antwoord voor alle mogelijke waarden van de onderdelen geldt, is die bijzonderheid uitgesloten. Soms werpt die Argus-mentaliteit toch zijn vruchten af. Maar Pietje, de zon schijnt... Ik geef de EJIg's een negen, alleen voor dit vraagstuk wel te verstaan.

**Pietje:** Oh... waarom geen tien?

**JOO:** Nou, bij de spanningbron staat  $U_B$  met het subscript 'B' (hoofdletter) en in antwoord A is dat opeens de kleine letter 'b' geworden. Eens een schoolmeester, altijd een schoolmeester!

**3. Met een morsesleutel wordt een gelijkspanning gesleuteld.**

De gesleutelde spanning is een:

- a. hf-signaal
- b. digitaal signaal
- c. audiosignaal

N-examen 11-01-2017; 15.00 uur **AT-antwoord = B**

**Over 'digitaal' en 'analoog'**

Wat is het verschil tussen 'digitaal' en 'analoog'? Is een gelijkspanning die in stukjes wordt gehakt digitaal? Joop vraagt zich af of de EJIg's het zelf snappen.

**Pietje:** Als je een beetje ritmisch op zo'n sleutel drukt krijg je een blokspanning, dus digitaal. Antwoord B.

**JOO:** Stel ik haal een analoog audiosignaal door een geweldige limiter heen, iets wat sommige amateurs erg leuk schijnen te vinden. Dan krijg ik ook een soort blok golf. Toch is daar niks

digitaals aan. Je bent weer bezig met 'inclusief' denken, Pietje Als je ogen er eenmaal voor geopend zijn, zie je het overal. \*)

\*) Zie 'Inclusief denken' in CQ-PA #3, blz. 18 & 19: [https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2017/CQ-PA\\_2017-03.pdf](https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2017/CQ-PA_2017-03.pdf) (wachtwoord nodig)

**Pietje:** Waar zit volgens jou het verschil dan in?

**JOO:** Dat zit hem in de bron die de informatie 'produceert'. De bron bepaalt, door zijn eigenschappen, het karakter van het complete communicatiesysteem. Denk b.v. aan een microfoon met een versterker er achter. Tussen de maximale- en de minimale uitgangspanning, bepaald door de constructie van de versterker, kunnen oneindig veel verschillende spanningen voorkomen. Vergelijk het met een linaal van zo'n 30 cm lengte. Die lengte is eindig, maar omdat een punt (in de meetkunde) de afmeting nul heeft, zitten er toch oneindig veel punten op die linaal. Dat is analoog: een bron met oneindig veel mogelijkheden.

**Pietje:** Ik dacht dat jij een hekel had aan 'oneindig'.

**JOO:** Dat heb ik ook, maar soms moet het even. Er zijn ook bronnen die maar een eindig aantal mogelijkheden hebben. We spreken dan over de symboolverzameling of het alfabet van die bron. Als het aantal symbolen in die verzameling eindig is, heb je een aftelbare- of digitale-bron.

**Pietje:** Dan zijn alle signalen die uit een toetsenbord komen digitaal, want daar zitten maar een eindig aantal toetsen op. Dus ook de mechanische schrijfmachine van mijnheer Argus. Nog mooier: de schrijfmachine van Ellery Queen. Dan zat de misdadiger een dreigbrief te typen op een machine waar een letter 'verkeerd' stond. Dat was voldoende om hem later op te pakken.



Er stond altijd wel een letter verkeerd. Dat was voldoende om de misdadiger te pakken. Jammer dat bij e-mail de letters altijd recht staan...

<http://www.dailymotion.com/video/x4g3nki>

**Pietje vervolgt:** Zo'n machine is ook digitaal. Maar wat is er mis met vraag 3?

**JOO:** Dat niet is vermeld **wat** er met die seinsleutel wordt uit-

gespookt. Er had b.v. kunnen staan dat een Nederlandse tekst wordt geseind. Of: "Een telegrafist verzendt de beurskoersen". Dan weet je dat er een eindig alfabet achter zit en dat het geseinde gegarandeerd digitaal is. Simpelweg een gelijkspanning in stukjes hakken zegt helemaal niets. Maar dat jij die serie van Ellery Queen nog kent...

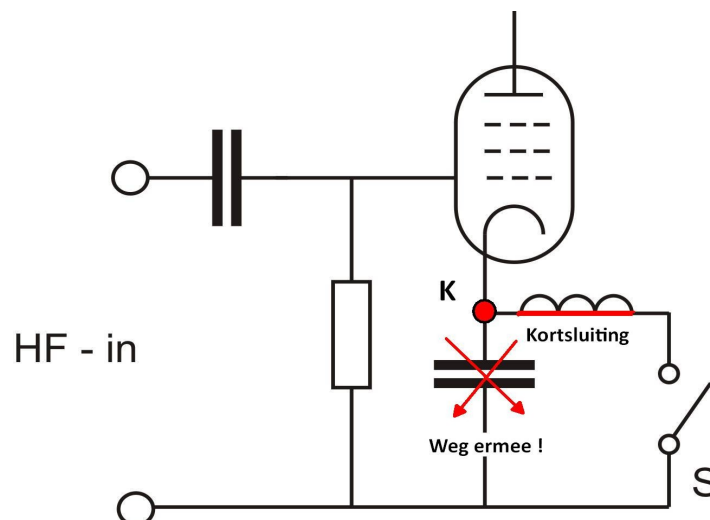
**Pietje:** Ik zag wat van die boekjes liggen op een rommelmarkt. Maar weet je zeker dat morse echt digitaal is? Laatst hoorde ik iemand op de repeater beweren dat morse analoog is omdat iedere telegrafist weer een iets ander handschrift heeft.

**JOO:** In ieder signaal zitten wel afwijkingen van de norm. De ene seint de punt iets te kort, een streep iets te lang of de pauze klopt niet helemaal. Zolang het maar niet zo erg is dat een decoder er niet uitkomt, is er niets aan de hand. Vergelijk het met de schrijfmachine van Ellery Queen. Dat de letter 'e' te laag staat of de 't' een beetje scheef maakt niets uit: de informatie blijft herkenbaar. De amateur die jij op de repeater hoorde, had het niet helemaal begrepen. En mag ik het zeggen: daarvan zijn er nogal wat.

**Pietje:** Een gelijkspanning die in stukjes is gehakt, hoeft dus niet persé een digitaal signaal voor te stellen. Dan vind ik vraag 3 knap suggestief en draagt daarmee bij aan het misverstand! Maar Joop... je zou positief zijn vandaag. Op de repeater vind je ook slimme mensen.

**JOO:** Jazeker, als die er niet waren, zou de hele repeater er niet zijn. Over dit vraagstuk ben ik **helemaal niet positief**: het stimuleren van een misverstand, een gegeven dat ontbreekt... Ik vraag me af of de EJI's het zelf snappen. We gaan even pauzeren Pietje. Met een zonnig plaatje: <https://www.youtube.com/watch?v=GLYPJdPPMfs>

ingang staat er gelijkspanning op punt K. Door het indrukken en weer loslaten van sleutel S krijg je geheid wat vonkjes, dus HF ...



**Pietje gaat 'den Aether' in met een soort vonkzender. Omdat het spoeltje en de condensator verwijderd zijn, produceert de vonkende seinsleutel ook HF, antwoord A.**

**JOO:** ... en een heleboel sleutelklikken. Ik vind dat je een schakeling moet gebruiken op de manier waarvoor die is bedoeld. Als je moedwillig ontstoringmateriaal verwijdert, verlies je recht van spreken. Daarmee valt 'A' af. 'C' (een audio signaal) kan het ook niet zijn. Zo kom je, al eliminerend, toch bij 'B'. Maar ik blijf vinden dat de EJI's moeten vermelden dat een of andere tekst wordt geseind. Ik vind dit een **Medium Flut Vraagstuk**.

**Pietje:** Enorm, een MFV !

**Over naar 'F'**

**JOO:** Eerst een simpele, **F\_01-03-2017 vraag 33**. Het AT-antwoord is D. Probeer eens wat Pietje.

F-examen 01-03-2017; 13.00 uur

**33. Tussen de antennes van een mobiele zender en een vaste ontvanger bestaat vrij zicht. Er treden geen reflecties op.**

**Als de afstand van de zender tot de ontvanger wordt verdubbeld dan zal de afgegeven spanning van de ontvangantenne:**

- a. gelijk blijven zolang de zender in zicht is
- b. verminderen tot een kwart van zijn vorige waarde
- c. variëren op een onvoorspelbare wijze
- d. verminderen tot de helft van zijn vorige waarde

**F\_01-03-2017, vraag 33. Hij oogt simpel, maar in de Gooise Radio Kelder was er discussie over.**

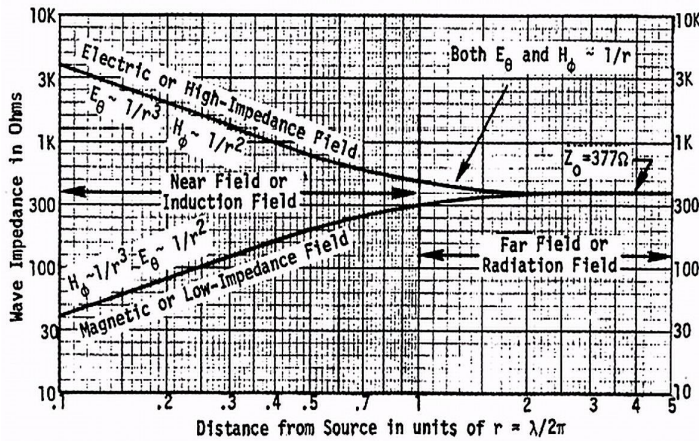
**Pietje:** Die is inderdaad simpel. Iedereen weet dat je signaal afneemt met het kwadraat van de afstand. Dus 2 keer zo ver weg en je houdt een kwart van het signaal over. Een 'B'.

**JOO:** Als je onder 'signaal' het ontvangen vermogen verstaat, heb je gelijk, maar dat staat er niet. Ze willen de spanning weten. Die wordt uiteraard bepaald door de elektrische veldsterkte ter plaatse van de antenne. Daarover zijn hele ingewikkelde rekensommen te maken. Meestal behelpen we ons met de 'verre-veld-benadering'. Dan verlopen de elektrische- en de magnetische veldsterkte omgekeerd evenredig met de afstand. Figuur 1 hierna geeft een idee.



**Imca Marina in 1972. 5 weken in de Top 40, hoogste notering: 15**

**Pietje:** Dat is even wennen zeg. Na de rock-herrie waar jij anders mee komt. Ik ga nu advocaat van de duivel spelen: Ik vind dat bij vraag 3 antwoord 'A' ook kan. Vroeger zat de seinsleutel wel in de kathode van een (kleine) zendbuis. Zonder HF op de



Figuur 1. Het verband tussen veldsterkte en afstand. De bovenste lijn: de elektrische- of hoog impedante antenne. De onderste lijn: de magnetische- of laag impedante antenne. In het verre veld verlopen de elektrische- en de magnetische veldsterkte beide omgekeerd evenredig met  $r$ .

**Pietje:** Als de elektrische- en de magnetische veldsterkte allebei omgekeerd evenredig met afstand verlopen, is het logisch dat het vermogen omgekeerd evenredig verloopt met het kwadraat van de afstand. Jij zegt wel dat dit simpel is, maar dichtbij de bron zie  $1/r^2$  en zelfs  $1/r^3$ . Dat oogt helemaal niet simpel. Dat je de verre-veldebenadering toe moet passen staat niet bij de gegevens. Ik vind dit een tikkeltje inclusief denken van jouw kant, Joop.

**JOO:** Daar heb je een punt. De begrippen elektrische- en magnetische veldsterkte staan wel in de exameneisen, maar hoe die verlopen met de afstand helemaal niet. Nu ik er over nadenk: geen beste beurt voor de EJIg's, hoe positief ik het ook probeer te bekijken. Met **N\_01-03-2017 vraag 18** is echt niks mis. Zou jij vast wat voorwerk kunnen doen, Pietje?

N-examen 01-03-2017; 15.15 uur

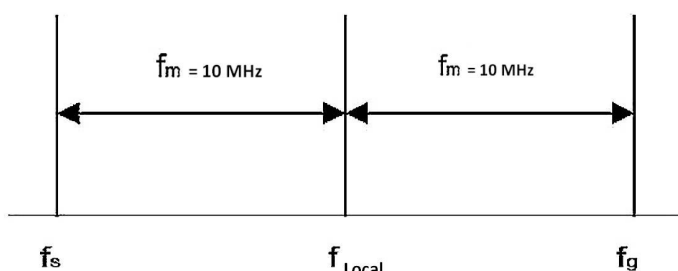
18. Een ontvanger is afgestemd op 144 MHz. De oscillator werkt hierbij op 134 MHz. Vervolgens wordt de oscillator afgestemd op 135 MHz.

Nu is de ontvanger afgestemd op:

- a. 143 MHz
- b. 146 MHz
- c. 145 MHz

**N\_01-03-2017 vraag 18. Het AT-antwoord is C.**

**Pietje:** De middenfrequentie is 10 MHz, dat is immers het verschil van 144 en 134 MHz. Er is sprake van ondermenging want de lokale oscillator ( $f_{Local}$ ) werkt op een lagere frequentie dan de frequentie waarop is afgestemd ( $f_{gewenst}$ ).



**Ondermenging:** De lokale oscillatorfrequentie ( $f_{Local}$ ) ligt onder de gewenste frequentie  $f_g$ .  $f_s$  is de spiegelrequentie.

**Pietje vervolgt:** Nu schroeven we  $f_{Local}$  1 MHz op. Dan schuift het hele plaatje 1 MHz naar rechts. Daarmee komt  $f_g$  op 145 MHz, antwoord C!

**JOO:** Helemaal goed Pietje! Probeer nu eens een bovenmenging-vraagstukje, **F\_01-03-2017, vraag 24**. Het AT-antwoord is D.

24. Sommige ontvangers voor de HF-band van 1,5 - 30 MHz hebben een middenfrequentie van 40 MHz en een vast laagdoorlaatfilter als ingangskring.

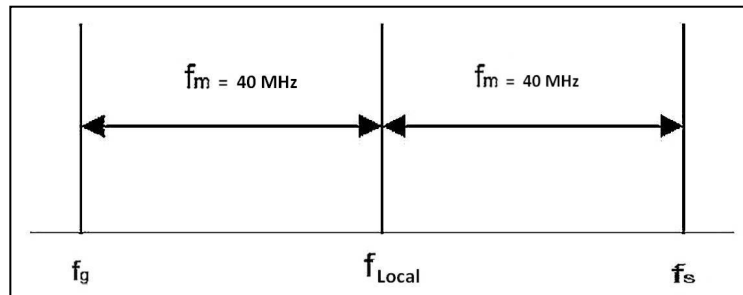
Deze constructie vergroot de kans op:

- a. misaanpassing aan de antenne
- b. oscilleren van de hf-versterker
- c. ontvangst van de spiegelrequentie
- d. intermodulatie

F-examen 01-03-2017; 13.00 uur

**F\_01-03-2017, vraag 24. Joop veronderstelt hier bovenmenging, maar dat staat niet in de opgave!**

**Pietje:** Hoe kom je erbij dat de ontvanger van vraag 24 met bovenmenging werkt. Ben je weer eens bezig met 'inclusief' denken?



**Bovenmenging:** De lokale oscillatorfrequentie ( $f_{Local}$ ) ligt boven de gewenste frequentie  $f_g$ . 'HET' mengschema voor een generalcoverage-ontvanger. De spiegel  $f_s$  ligt zo ver weg dat je er praktisch geen last van zult hebben.

**JOO:** Een beetje inclusief denken is niet altijd te vermijden. Dat kortegolfontvangers met een 'hoge' MF vrijwel zonder uitzondering bovenmenging hebben, mag je van mij best weten.

**Pietje:** Hoe zit dat met de exameneisen?

**JOO:** Die zijn nogal karig op dit punt. In paragraaf 4.2 heb ik de woorden 'EZB- en AM-ontvanger' aangetroffen. In paragraaf 3.8: "som- en verschilmenging, spiegelrequentie". Dat is het zo'n beetje. Naar de begrippen onder- en bovenmenging heb ik vergeefs gezocht. Zo'n onderwerp als 'keuze van de middenfrequentie' en, daarmee samenhangend, de lokale oscillatorfrequentie die je toe kunt passen... forget it. Voor een 'generalcoverage' ontvanger (d.w.z. doorlopend afstembaar over een groot frequentiegebied) moet je bovenmenging hebben. Anders is het gedonder niet van de lucht. Daar kom ik zo op terug. De oplossing om de hele kortegolf te 'pakken' met 1 laagdoorlaat filter is een vorm van 'poor mans electronics'. Je hebt niet eens een bandfilter dus de hele lange- en de middengolf komen er ook doorheen. De kans dat de mixer overstuurd raakt, is levensgroot. Dus krijg je bakken intermodulatie, antwoord D.

**Pietje:** Maar in de exameneisen vind je daar nagenoeg niks over. Wat zou een jurist daarvan zeggen?

**JOO:** Die komt geheel met de Examenregeling frequentiegebruik 2008. "De exameneisen zijn beperkt tot onderwerpen die **relevant** zijn bij het doen van proeven met en het gebruik van zendinrichtingen door radiozendamateurs. Hieronder vallen ook schakelingen met hun schema's. Hierin kunnen zowel geïntegreerde schakelingen als discrete componenten voorkomen. De tijdens het examen te stellen vragen worden gebaseerd op de **praktische toepassing** van de onderwerpen die in dit programma worden genoemd...". Het typische is dat ontvangers hier niet worden genoemd, maar relevant voor onze hobby zijn ze natuurlijk wel. En het hangt zeker samen met de praktische toepassing want zonder ontvanger is zenden zinloos. Ik 'vergat' bijna nog: "inclusief de **onderliggende aspecten** nodig voor het begrip van deze onderwerpen". Dat is feitelijk het kapstokartikel.

**Pietje:** Ik heb even in het VRZA-boek hoofdstuk 11 gekeken, op blz. 11-36. Volgens mij staan de boven- & ondermenging-plaatjes daar andersom, vergeleken met jouw plaatjes hierboven.

**JOO:** Pietje, je doet je achternaam 'Precies' eer aan. De samenstellers van hoofdstuk 11 zijn daar eventjes de mist in gegaan. Als je de plaatjes op blz.11-36 verwisselt (het onderschrift kan zo blijven), dan klopt het weer. Dan zijn ook de formules voor de spiegelfrequentie, die eronder staan, opeens begrijpelijk. De plaatjes in het oude boek (7<sup>e</sup> druk uit 1987) bovenaan blz. 11.31 zijn wel goed.

**Examen-hint:** Om die plaatjes te reproduceren als je op het examen zit teken je ongeveer in het midden van een stuk papier  $f_{\text{lokaal}}$ . De lokale oscillator staat altijd in het midden. Bij ondermenging gaat  $f_{\text{gewenst}}$  naar rechts want die is het grootste. Uiteraard gaat  $f_{\text{spiegel}}$  naar links, als de kleinste van het stel. Bij bovenmenging gaat het precies andersom. Als je dat hebt gedaan kun je zomaar de formules voor de spiegelfrequenties opschrijven.

**Bovenmenging:** Vanuit  $f_g$  2 keer  $f_m$  naar rechts,  
 $\rightarrow f_s = f_g + 2 \cdot f_m$

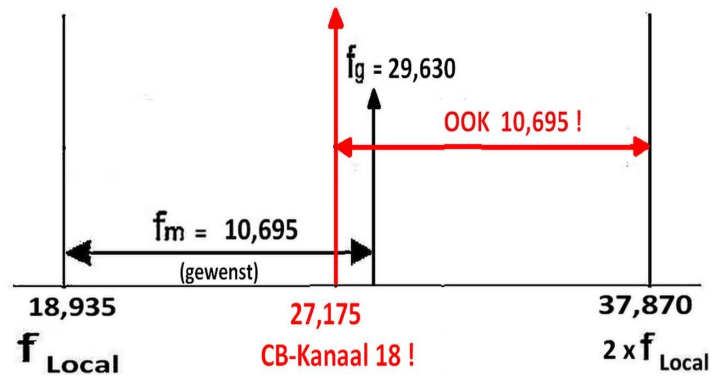
**Ondermenging:** Vanuit  $f_g$  2 keer  $f_m$  naar links,  
 $\rightarrow f_s = |f_g - 2 \cdot f_m|$

De verticale strepen (|...|) zijn z.g. absoluut-strepen. Die zorgen ervoor dat de uitkomst 'automatisch' positief wordt als de uitkomst negatief uit mocht vallen. In feite wordt het minteken dan genegeerd.

Aanvullende opmerkingen over absoluut-strepen: CQ-PA #12 2016, blz. 17; [https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2016/CQ-PA\\_2016-12.pdf](https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2016/CQ-PA_2016-12.pdf) (wachtwoord nodig)

**Pietje:** Je zou nog iets zeggen over gedonder met ondermenging.

**JOO:** Ik heb ooit een CB-bakje gekocht voor ombouw naar de 10 meter-band. Zoals de meeste CB-bakjes had dat setje een MF van 10,695 MHz en ondermenging. Het belang daarvan ontging me op dat moment volledig. Door 1 synthesizerkristal te veranderen kreeg je het ding zo in onze band. Dat kristal, besteld bij de firma Klove, kwam snel en na een middagje knutselen leek alles te werken. Na enige tijd te hebben geluisterd op ons praatkanaal, 'de 29,630 MHz', begon ik me te ergeren aan allerlei tokkelende ladies. Ik snapte eerst niet waar die vandaan kwamen. Toen herinnerde ik me een artikeltje uit een oude Electron over bovenmenging via de 2<sup>e</sup> harmonische van de lokale oscillator in een ontvanger met ondermenging.



**Het mengschema van een omgebouwd CB-bakje. Het gewenste mengproduct is 29,630-18,935=10,695. Maar... 37,870-27,175 levert ook 10,695! (Alle frequenties in MHz).**

**JOO vervolgt:** Even rekenen: MF = 10,695 MHz. Ik luister op 29,630. Dan zit de lokale oscillator op 29,630 - 10,695 = 18,935 MHz. De 2<sup>e</sup> harmonische wordt dan: 37,870 MHz. Die harmonische kan rechtstreeks uit het VCO komen, maar hij ontstaat geheel door het niet-lineaire gedrag van de mengtrap. Daar is niks aan te doen. 'Alles-mengt-met-alles' in de mengtrap van zo'n bakkie. Bijvoorbeeld:  $f_L = 18,935$  met  $f_g = 29,630 \rightarrow 10,695$  MHz (het verschil-product).

**Pietje:** Logisch, dat is  $f_m$ , die moet het MF-filter in.

**JOO:** Inderdaad. Om uit te vissen waar die 'ladies' vandaan kwamen heb ik met een andere ontvanger de 27 MC afgezocht. Op 27,175 MHz hoorde ik hetzelfde getokkel (kanaal 18 van de CB-band). Heb jij enig idee hoe ik dat CB-kanaal kon horen op mijn omgebouwde setje?

**Pietje:** Hum, die 2<sup>e</sup> harmonische van de lokale oscillator heb je natuurlijk niet voor niets genoemd. En de kreet: 'Alles-mengt-met-alles', is ook een hint. Laat ik dit eens proberen (verschilproduct) :

$37,870 - 27,175 = 10,695$  MHz. Dat gaat **OOK** de middenfrequent-versterker in. Wat vreselijk!

**JOO:** Het originele kristal heb ik teruggeplaatst en dat bakje is weer ingeruild. Het zag er zo lief uit...

### Werkgroep N-pakket

**Pietje:** Ik heb het idee dat het 'N'-examen de laatste tijd geleidelijk naar 'F' aan het kruipen is of verbeeld ik me dat?

**JOO:** Dat proces is eigenlijk al aan de gang sinds het begin van de D-machtiging 1976; de tijd van de 6 D-kanalen. Je zag de ene C-vraag na de andere verschijnen in D-vermomming, simpelweg door 1 antwoord te schrappen. En welk antwoord zouden de EjiG's dan schrappen, denk je?

**Pietje:** Ik denk het antwoord dat in de C-versie het minste werd gekozen omdat die overduidelijk fout was.

**JOO:** Juist Pietje! En daardoor wordt het examen in feite moeilijker.

**Pietje:** Maar 'D/N' is toch gemakkelijker omdat je daar 3-keuzevragen hebt?

**JOO:** Om een term uit de politiek te gebruiken: **dat is NEP!** Het is zeker waar dat je bij een 3-keuzevraag gemakkelijker goed gokt, maar... daarvoor wordt gecompenseerd met de veel scherpere gokkanscorrectie. De amateurvertegenwoordigers zijn behoorlijk succesvol geweest in het stukje bij beetje uit-

breiden van de D-machtiging tot er uiteindelijk nog 2 verschillen tussen D/N en F overbleven: de toegestane frequentiebanden en het toegestane zendvermogen. Qua technische onderwerpen (modulatiesoorten e.d.) die op het examen gevraagd kunnen worden, zijn beide programma's feitelijk gelijk geworden. Het beste bewijs voor die stelling is **N\_01-03-2017 vraag 36**. Het AT-antwoord is B.

#### **N\_01-03-2017 vraag 36. Qua techniek is N gelijk aan F.**

N-examen 01-03-2017; 15.15 uur

36. De wetgever onderscheidt registratie in de categorieën F en N voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs.

Dit onderscheid bepaalt uitsluitend de toegestane:

- klassen van uitzending en de status op de toegewezen banden
- frequentiebanden en zendvermogens
- zendvermogens en klassen van uitzending

**JOO vervolgt:** In mijn verbeelding zaten de EJIg's bij iedere uitbreiding van D in hun handen te wrijven: Jongens ze hebben er SSB bijgekregen; wij gaan SSB-vragen maken. Kijk nu toch eens: Ze mogen op de korte golf. Wij maken wel een paar vragen over propagatie op de korte golf. Dat heeft geleid tot de mallotige situatie dat je als N-kandidaat nu een vraag over propagatie op de 80 meterband kunt verwachten. Een band waar je met N helemaal niet mag zenden! Volgens mij bestaat die z.g. instapmachtiging helemaal niet meer. **N is feitelijk een soort F-min geworden.** De amateurvertegenwoordigers hadden veel eerder door moeten hebben dat ze met het alsmat uitbreiden van D/N feitelijk bezig waren om de instapmachtiging te slopen.

**Pietje:** Dat is wijsheid achteraf.

**JOO:** Wellicht, maar daarom is het niet minder waar. Een lezenswaardig stukje over de geschiedenis van de D-machtiging vind je op Hamnieuws: <https://www.hamnieuws.nl/terug-in-de-tijd-het-eerste-d-examen/>

**Pietje:** Hamnieuws... Hamnieuws... Is dat die site met 'een lage vorm van journalistiek', volgens ene mijnheer Denker, voorzitter van de VERON?

**Lees:** De VERON over 'Novice herijking': <https://www.hamnieuws.nl/de-veron-over-novice-herijking/>

**JOO:** Ik geloof van wel. Je vraagt je af wat ze bij de VERON van mijn stukjes denken. Nou, laat maar zitten. We moeten het VRZA-bestuur alle sterkte wensen met hun 'Werkgroep N-pakket'. De werkgroep waar je als 'gewoon' lid aan deel kunt nemen.

#### **Intelligent rondpompen: van 'F' naar 'N'**

**JOO:** Hier een voorbeeld van een F-vraag die N-vraag werd: **N\_01-03-2017 vraag 35**. Het AT-antwoord is B.

35. **Bewering 1:**  
*Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.*  
**Bewering 2:**  
*Een FM-zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B.*

Wat is juist?

- bewering 1 en bewering 2
- alleen bewering 2
- alleen bewering 1

N-examen 01-03-2017; 15.15 uur

#### **N\_01-03-2017, vraag 35. PA3AKF schreef over vrijwel dezelfde vraag in CQ-PA #9 van sept. 2016.**

**Pietje:** Dat is een rondpomper van **F\_06-11-2013 vraag 45** in FEV-3: Gokken met de modulatie: CQ-PA #9, FEV-3, blz. 15; [https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2016/CQ-PA\\_2016-09.pdf](https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2016/CQ-PA_2016-09.pdf) (wachtwoord nodig). Dat was toch die vraag waar jij jouw ééneïge tweelingbroer Hans instelling bracht. Hans die-nooit-wilde-deugen?



**Broer Hans 'die-nooit wilde-deugen'. Hier tijdens het luchten.**

**JOO:** Ja, ééneïg is hij wel, maar om nou te zeggen dat 'ie sprekend op mij lijkt... Om op vraag 35 in te gaan, met bewering 1 heb ik niet veel moeite. Mijn geheugen zegt: spraak via een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf is uitzendingsklasse J3E. Dus bewering-1 is fout.

**Pietje:** De tekst van bewering-2 is letterlijk gelijk aan die van **F\_06-11-2013 Vraag 45**. Wat was het probleem ook al weer?

**JOO:** Dat bewering-2 zowel goed als fout kan zijn, afhankelijk van de modulatiemethode die jij in gedachten hebt. Heel wat amateurs stoppen het signaal uit hun Telexmachine, of wat voor RTTY-bron dan ook, in een oscillator die een audio-'wiebeltoon' voortbrengt (AFSK). Als je dat signaal toevoert aan de mike-ingang een SSB-zender krijg je F1B.

Een SSB-modulator doet niets anders dan een vast getal (de draaggolffrequentie) optellen bij de aangeboden audiofrequentie. Dus een audio-wiebel wordt vertaald in een HF-sigitaal met precies dezelfde wiebel. Dat is F1B. PI4VRZ/A past deze methode toe bij de kortegolf uitzending. Een amateur die langs deze lijn denkt vindt bewering 2 goed. Bij de FM-uitzendingen op 70,425 MHz en 145,250 MHz gaat de audio-wiebel naar de microfoon-ingang van 2 gewone FM-setjes. Dan krijg je modulatiesoort F2B.

Als de RTTY-uitzending is afgelopen gaat de schuif op het mengpaneel met de wiebeltoon dicht en de microfoonschuiven gaan open. Deze modulatiemethode is niet de meest efficiënte maar, zoals je begrijpt, **wel** erg handig! De amateur die langs deze lijn denkt vindt bewering-2 fout. **DAT** is het probleem.



frequentie vast te houden, als iemand begrijpt wat ik bedoel... Daarom dacht ik aan een nummer van Bruce Springsteen, 'Fade Away'.



**Bruce Springsteen, kennelijk favoriet bij 'onze' Technische Redacteur, Jaap (PA3DTR). De versie met songtekst:**

<https://www.youtube.com/watch?v=VU4X6kyMjZg>

**JOO vervolgt:** JIJ kunt zelf ook een quickie insturen. Dat hoeft niet persé een foute vraag te zijn. Dit adres doet het nog steeds: [fev@vrza.nl](mailto:fev@vrza.nl).

Veel recente examens kun je downloaden van:

<http://www.ham-radio.nl/examens/examen-downloads/>, en natuurlijk <https://www.hamnieuws.nl/downloads/proefexamens-n-en-f/>.

De examens bij Hamnieuws zouden **wel** van hoge kwaliteit zijn, volgens zeggen (geintje!). Nou Pietje, start Youtube maar.

<https://www.youtube.com/watch?v=2J-fMc2Dwgw>.

73, PA9JOO/P

**F2B is heel gewoon. Je kunt zo over van RTTY naar phone (F3E). Hé, dat rijmt!**

**JOO vervolgt:** En daar zit je als eenvoudig examenkandidaat: een zeer voor de hand liggend antwoord is volgens de EJI's fout. Maar dat weet je nog niet als je op het examen zit.

**Pietje:** Volgens mij was er nog een probleem.

**JOO:** Probleem... het 'probleem' was dat ik een clubje mede-amateurs niet kon overtuigen. Toen heb ik dat waanzinnige verhaal bedacht over mijn (denkbeeldige) ééneiige tweelingbroer Hans. Een Telegraaf-achtige krantenkop meldde: **"DNA PA9JOO/P op plaats delict"**. Maar met broer Hans op vrije voeten kon justitie die DNA-vondst hooguit met 50% gokkans aan mij toeschrijven. Ga je iemand op die basis veroordelen? Het clubje vond dat ik met mijn uitleg van bewering-2 eerst langs een jurist moest; PA3AKF natuurlijk. Die schreef erover in CQ-PA #9 (sept. 2016).

**AKF:** Zie nu bewering 2. In die vraag "Een FM-zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst".

- "FM-zender" leidt met simpel redeneren tot het eerste symbool F, "Frequentiemodulatie";

- "telegrafiesignaal bestemd voor automatische ontvangst" leidt met redeneren tot het tweede symbool 1 of 2 omdat er weliswaar sprake is van "een enkel kanaal met gekwantificeerde of digitale informatie" maar elke informatie over het al dan niet bestaan van een hulpdraaggolf in de bewering ontbreekt. Hierdoor kan een kandidaat geen keuze maken.

- voor de volledigheid: hetzelfde "telegrafiesignaal bestemd voor automatische ontvangst" leidt wel eenvoudig tot het derde symbool B, "telegrafie bestemd voor automatische ontvangst". Dit leidt dus tot F?B.

**Conclusie:** bewering 2 in deze vraag is ondeugdelijk want onvolledig. De kandidaat kan zowel voor F1B als F2B kiezen".

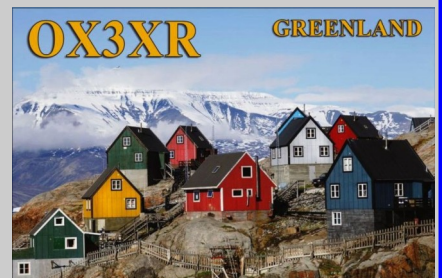
**JOO:** We maken allemaal wel eens een foutje, maar het voortdurend rondpompen van een ondeugdelijke vraag, en deze vraag wordt vaak rondgepompt, is gewoon treurig. Daarmee zit dit EQ-tje weer aan z'n taks.

**Pietje:** Ga je nog een muzikje draaien?

**JOO:** Na dit EQ-tje wordt het even stil. De volgende examens zijn op 17 mei in Assen en op 24 mei in Vlaardingen. Daar moet de 'dope' vandaan komen. Dan wordt het zomaar juni voor er weer een nieuw EQ-tje komt. Misschien heb ik voldoende materiaal om daar tussendoor nog iets in elkaar te zetten. Om de

### QSL Manager nodig?

Ik ben sinds 1971 SWL en nog steeds erg actief met luisteren / decoderen. Sinds 2013 ben ik QSL manager van enkele DX stations, waaronder OX3XR en TJ3TS (niet meer QRV) Zie



[QRZ.COM](http://QRZ.COM). Ik mag zeggen dat iedereen erg tevreden is over mijn service. Omdat ik over voldoende vrije tijd beschik kan ik er nog wel meer "klanten" bij hebben.

Mijn service kost natuurlijk niets, je hoeft alleen maar te zorgen dat ik je QSL kaarten krijg en regelmatig het log kan inzien. Dit aanbod geldt voor DXpedities - speciale calls - etc., maar niet voor de OM / YL die geen zin heeft om QSL te schrijven. Heb je dus plannen voor een DXpeditie o.i.d. en ben je op zoek naar iemand die je QSL zorgen uit handen neemt, neem dan gerust contact op.

Kijk ook even op mijn webpage: <http://qrzcq.com/call/PA3249>

73' Harry - PA3249

## "CONTEST KALENDER " "CQ CONTEST"

DATUM	MAAND	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
April 2017						
14 - 15	april	Holyland DX contest	2100 - 2100	ALL	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
15 - 16	april	Worked All Provinces of China	0600 - 0600	MIX	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
15 - 16	april	YU DX contest	0900 - 1700	CW	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
29 - 30	april	Helvetia contest	1300 - 1300	MIX	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
Mei 2017						
01	mei	AGCW QRP / AGC PARTY	1300 - 1900	CW	3,5 - 7	<a href="#">info</a>
06 - 07	mei	ARI DX contest	1200 - 1200	MIX	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
13 - 14	mei	CQ-M contest	1200 - 1200	MIX	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
13 - 14	mei	Portugese Navy Day contest	1500 - 1500	MIX	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
13 - 14	mei	Allessandro Volta contest	1200 - 1200	RTTY	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
13 - 14	mei	MARAC County Hunters Contest	1400 - 24-00	CW	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
20	mei	UN DX contest	0600 - 2100	MIX	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
20- 21	mei	King of Spain contest	1200 - 1200	CW	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
20 - 21	mei	EU PSK DX contest	1200 - 1200	PSK63	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
20 - 21	mei	AEGEAN RTTY contest	1200 - 1200	RTTY	3,5 - 28	<a href="#">info</a>
20 - 21	mei	Baltic contest	2100 - 0200	MIX	3,5	<a href="#">info</a>
27 - 28	mei	CQ WW WPX contest	0000 - 2400	CW	1,8 - 28	<a href="#">info</a>
28	mei	SARL Digital Contest	1300 - 1600	PSK, RTTY	3,5 - 7 - 14	<a href="#">info</a>

Ad de Bok, PE4AD

## Agenda en Evenementen

- 17 april:** [31e DIRAGE \(DST\)](#)
- 17 mei:** [Zendexamens N en F te Assen](#)
- 20 tot 28 mei:** [53e VRZA Radiokampweek](#)
- 24 mei:** [Zendexamens N en F te Vlaardingen](#)
- 25 mei:** [Hemelvaartdag Radiomarkt Jutberg](#)
- 27 mei:** [39e Friese Radio Markt Beetsterzwaag](#)
- 17 juni:** [Radiomarkt Geesbrug](#)
- 14-16 juli:** [Ham Radio Messe Friedrichshafen](#)
- 24-27 augustus:** [49.DNAT bad Bentheim](#)
- 6 september:** [Zendexamens N en F te Veldhoven](#)
- 8-10 september:** [62e UKW-Tagung Weinheim](#)
- 23 september:** Radiobeurs Meppel?
- 24 september:** [23ème Salon radioamateur de La Louvière](#)
- 28 oktober:** [34e Radio Onderdelenmarkt te Eelde](#)
- 4 november:** [57e Dag van de Radio Amateur](#)
- 2 december:** [47e Dortmunder Amateurfunkmarkt](#)
- 17 december:** [KAR Radiomarkt Bladel](#)

Wilt u meer info over beurzen of amateurbezigdheden, kijk dan eens op de website van [ON4LEA](#)



<p><b>DMR PORTO CS-750</b></p> <p>Eerste DMR porto met 2000 ch. 65000 contacten DMR + Analog uhf 400-470MHz Compatibel met Hytera en Motorola Incl. 230v lader <b>€279,-</b></p>	<p><b>DMR MOBI CS-800</b></p> <p>2000 kanalen 65000 contact 25/45W uhf DMR + Analog compleet met bracket en dtmf speakermic Nu voor <b>€329,-</b></p>
<p><b>DMR PORTO TYT-MD-380</b></p> <p>Goedkoopste DMR portofoon 1000ch. 1000cont. UHF DMR+Analog voor <b>€179,-</b></p>	<p><b>KG-LV8D</b></p> <p>rx/bx 136-174/400-470 crossbandrepeater kleurendisplay Dubbel vfo 1700mAh batt. 230v lader Spat- en spuitwaterdicht voor <b>€109,-</b></p>
<p>kg-uv920p 2m/70cm mobi <b>€279,-</b>              kg-uv950p 10/6/2/70cm mobi <b>€329,-</b>              kg-uv950pl6/4/2/70 mobi <b>€379,-</b>              kg-b55 2m/70cm basisst. <b>€379,-</b>              USB program.kabel vanaf <b>€17,50</b></p>	<p><b>KG-LV9D DUALBANDER</b></p> <p>Topmodel rx/bx 136-174/400-470 108-136 AM rx fmradio 76-108 2e PTT voor subb Dubbel vfo 2000mAh batt. 230v lader 2 Antennes Voor <b>€169,-</b></p>

ACTUELE PRIJZEN ZIE DE WEBSITE VRAAG NAAR ONZE KORTINGSCODE



## Open dagen radiokamer: een groot succes.

Tekst Trevor Sanderson, foto's Haarlems Dagblad en Peter de Raaf

De eerste open dagen die gehouden werden in de radiokamer van het museum op 25 en 26 februari jl. waren een groot succes. Het was voor de eerste keer dat de Crash radiodagen in het museum werden gehouden.

Dat deze datum was gekozen in de winterperiode had ook te maken met de radiocondities die in de winter gewoonlijk veel beter zijn.

Het thema van de open dagen waren Lancaster Radio's, radioapparatuur die tijdens W.O.2 in gebruik was in deze vliegtuigen van de RAF. De apparaten werden niet alleen getoond maar ook werkend gedemonstreerd.



De TR1196 uit de Lancaster wordt bekeken door bezoekers.



Gerard bedient de TR1196 in de kantine

Er was ook een TR9 te zien, een vroege zendontvanger die in gebruik was tijdens de Battle of Britain.



De TR9 zendontvanger, gebruikt tijdens de Battle of Britain



Gerrit, Herman en Trevor bij een radio installatie uit de Lancaster (foto Haarlems Dagblad)

Een tweede thema was het tonen en werkend demonstrenen van radioapparatuur die tijdens W.O.2 in gebruik was bij het leger. Er waren demonstraties met de T1154 zender en de R1155 ontvanger. Deze werden in de Lancaster door de telegrafist bediend en konden door middel van telegrafie (morse) verbinding maken over lange afstanden.

Tevens werd de TR1196 radio gedemonstreerd. Die werd in de Lancaster door de piloot bediend en kon door middel van telefonie (spraak) verbinding maken over korte afstanden, bijvoorbeeld met de verkeerstoren. Eén set was opgesteld in de radiokamer, een andere in de kantine. Er was veel belangstelling voor de demonstraties.



Ook werden er verbindingen gemaakt met de moderne Collins 618T vliegtuiginstallatie die een groter zendvermogen heeft. Zo werd er verbinding gemaakt met de voorzitter van Crash, zelf ook een zendamateur, voordat hij op zaterdagochtend naar het museum kwam.

Ander verbindingen waren met de radiator van de British Vintage Military and Amateur Radio Society op zaterdagochtend en het radionet van de Nederlandse Surplus Radio Society op zondagochtend.

Op zondag werd er ook verbinding gemaakt met de KLM radio club en het Yorkshire Air Museum in Engeland. Daarnaast waren er veel contacten met zendamateurs in Nederland, waarvan sommigen ook gebruik maakten van oude radioapparatuur. Op zondag liet een aantal bezoekers van zaterdag, via de radio, weten dat zij genoten hadden van hun bezoek.

Buiten het museum waren nog twee radiowagens opgesteld, van waaruit de nodige verbindingen werden gemaakt.



*Anton, buiten in een van de Radiowagens*

De toeloop van bezoekers was groter dan verwacht, zowel op de zaterdag (in combinatie met een lezing) als op de zondag. Dit was voor een groot deel te danken aan de PR berichten die voor het evenement verspreid werden en de berichten in tijdschriften voor zendamateurs. Een uniek aspect van de PR was de mogelijkheid om het evenement bekend te maken via verschillende radiatorondes van amateurs. Veel bezoekers zijn lid van de VERON, de VRZA en de SRS.

De bezoekers waren niet alleen zendamateurs, maar ook geïnteresseerden in oude communicatie apparatuur.

Ook was er veel belangstelling van de pers



*Trevor in gesprek met het Yorkshire Air Museum via de Collins vliegtuig zendontvanger*

Voor bezoekers die niet zo bekend waren met vliegtuigapparatuur was er een aantal legerradio's opgesteld uit W.O.2, zoals de WS19, WS22 en AN/GRC.

Sommige bezoekers kenden die sets nog uit hun diensttijd.



*Gerrit in gesprek met een oud telegrafist van de koopvaardij*

Dank aan de harde kern van medewerkers die iedere woensdag naar het museum komen en zorgen dat het museum blijft draaien. Die er voor zorgen dat de receptie, de kantine en de andere faciliteiten in bedrijf zijn, de radiokamer operationeel is en de tentoonstelling ingericht werd.

Zonder deze mensen zou het evenement niet mogelijk geweest zijn en was het geen succes geworden.

**De crew:** Trevor PA3BOH, Gerard PA3GRK, Herman PH1DTC, Gerrit PA0GJC, Anton PE1JAS.



*Gerrit en Herman demonstreren leger apparatuur*

Er was een uitgebreide toelichting te lezen waarin alle taken van een radiotelegrafist van de RAF tijdens een missie boven Duitsland in W.O.2 beschreven werd. Het evenement was ook bedoeld als een eerbetoon aan alle telegrafisten uit de Tweede Wereldoorlog.

# Nederlandse Locator Contest

# Tussenstand NLC april 2017

## Uitslag 135e NLC maart 2017

Call	Qso,s	Qso score	Multi plier	Score	VRZA afd.	Afd pnt
<b>Sectie A Multi Multi</b>						
PI4SRN	77	83	50	4150		
PI4Z	49	87	35	3045		
PI4ZWN	40	62	33	2046	ZW-Nederland	10
PH30NVRA	38	54	32	1728		
PI4FRG	24	24	25	600	Friesland	6
<b>Sectie B Multi, Single</b>						
PE1EWR	51	93	39	3627		
PG5V	49	59	39	2301		
PD2KMW	49	49	48	2352		
PA1ADG	35	53	30	1590		
PA5HE	22	24	22	528		
ON3TNT	19	41	10	410		
PC4C	16	16	17	272	ZW-Nederland	4
PD3WDK	14	14	16	224		
PD7AVR	10	10	12	120		
PA0FEI	8	8	12	96	Friesland	4
PA1X	8	8	11	88		
PA0MIR	2	2	4	8	Amstelland	2
<b>Sectie C Multi 2meter</b>						
PI4DEC	80	96	51	4896		
PI4ZHE	64	84	43	3612		
PI4VPO	50	62	37	2294		
<b>Sectie D Single, 2meter</b>						
PD0RWL	46	72	36	2592		
PA5JSB	30	40	23	920		
PH2M	30	34	27	918	Kagerland	6
PD0KM	25	37	21	777	ZW-Nederland	5
ON4ATA	26	56	13	728		
PD1BDP	21	21	16	336		
PA0RTV	14	14	14	196	Haaglanden	3
PD1AJT	15	15	13	195		
PE1KFC	11	15	11	165	Kagerland	3
PA3BDG	12	12	12	144	Kagerland	3
PD0RIT	10	10	10	100		
ON3AIM	6	10	6	60		
<b>Sectie H Single, UHF</b>						
PD0KM	21	41	13	553	ZW-Nederland	5
PD1AJT	18	18	16	288		
PH2M	13	15	14	210	Kagerland	3
PD0RWL	9	13	9	117		
PA5JSB	6	8	7	56		
PE1KFC	4	6	5	30	Kagerland	1
PA3BDG	3	3	4	12	Kagerland	1
PA0RTV	3	3	4	12	Haaglanden	1

Sectie	call	Score	Ingez.
<b>Multi Multi</b>			
A	PH30NVRA	6063	3
A	PI4ZWN	5725	3
A	PI4Z	5091	3
A	PI4FRG	2304	3
<b>Multi, Single</b>			
B	PD2KMW	8846	3
B	PE1EWR	8751	3
B	PG5V	4061	2
B	PA1ADG	4647	3
B	PC4C	2273	3
B	PA5HE	2261	3
B	PD3JAG	1788	2
B	ON3TNT	1376	3
B	PC4D	1036	1
B	PD3WDK	446	3
B	PA0FEI	236	3
B	PA1X	268	2
B	PA0MIR	138	2
B	PD7AVR	120	1
<b>Multi 2meter</b>			
C	PI4DEC	15780	3
C	PI4ZHE	11496	3
C	PI4VPO	7990	3
C	PI4MRC	6	1
<b>Single, 2meter</b>			
D	PD0RWL	8055	3
D	PA5JSB	3251	3
D	PH2M	3245	3
D	PD0KM	2531	3
D	ON4ATA	2467	3
D	PD1BDP	1210	3
D	PE1KFC	775	3
D	PA3BDG	689	3
D	PD1AJT	640	3
D	PF9A	548	2
D	PA3GDD	486	2
D	PA0RTV	416	3
D	PA2RUS	156	1
D	PE1PYZ	110	1
D	PD0RIT	100	1
D	ON3AIM	60	1
<b>Single 4 + 6 meter</b>			
F	PF9A	4	2
F	PA3BDG	2	1
<b>Multi, UHF</b>			
G	PI4MRC	2	1

>>>

## Single, UHF

H	PD0KM	1596	3
H	PH2M	900	3
H	PD1AJT	598	3
H	PD0RWL	417	3
H	PA5JSB	227	3
H	PA3BDG	174	3
H	PA3GDD	173	2
H	PE1KFC	160	3
H	PA0RTV	56	3
H	PF9A	18	2
H	PA2RUS	12	1

## Mobiel

J	PA3DEW/m	72	1
---	----------	----	---



## Dit is de stand na 3 contesten

	Punten
ZW -Nederland (PC4C-PD0KM-PI4ZWN)	77
Kagerland (PA3BDG-PA2RUS-PH2M-PE1KFC-PE1PYZ)	70
Friesland (PA0FEJ-PI4FRG)	33
Amstelland (PF9A-PA0MIR)	16
W-Brabant (PD3JAG-PA3DEW)	15
Haaglanden (PA0RTV)	11

## Op 8 april 2017 is op 72-jarige leeftijd overleden :

### OM MARTINUS (MARTIN) OUWEHAND PF9A

Wij verliezen in Martin een zeer gewaardeerd radiozendamateurlid en vriend.

Hij had eigenlijk 2 hobby's, het radiozendamateurlid en het voetbal in Katwijk.

Hoewel Martin zelf binnen het bestuur van de MARAC al eerder te kennen had gegeven dat zijn gezondheid verslechterde, kwam zijn overlijden toch heel onverwacht.

Als radiozendamateurlid was Martin achtereenvolgens te horen met de calls : PE1KNC, PA3EHW, PA8MO en als laatste PF9A.

Martin maakte gedurende lange tijd deel uit van het bestuur van de afdeling Waterland van de VRZA. Ook werkte hij vaak mee aan wedstrijden in het radiozendamateurlid.

In het bestuur van de MARAC was Martin in verschillende functies jarenlang actief werkzaam. Hij was o.a. callmanager van PI4MRC en contestmanager.

Ook ondersteunde hij enkele amateurs in diverse Oostblokliden, zowel financieel als met de verzorging van qsl-kaarten.

Na de Algemene leden vergadering begin maart 2017 besloot het bestuur Martin vanwege zijn jarenlange inzet voor de MARAC tot erelid te benoemen. Wij hebben helaas niet meer de kans gekregen de bij het erelidmaatschap behorende oorkonde in persoon uit te reiken. Wij wensen zijn echtgenote Gré, kinderen en kleinkinderen heel veel sterkte met dit grote verlies.

Namens het bestuur van de MARAC de secretaris, Peter Nieuwenburg PD2PN

*Tot ons groot verdriet,  
maar zeer dankbaar voor alles wat hij voor ons heeft  
betekend,  
hebben wij afscheid moeten nemen van  
onze man, vader, schoonvader en opa*



## Martinus Ouwehand (Martin)

Katwijk, 12 mei 1944

Amsterdam, 8 april 2017 †

Martin is thuis in zijn vertrouwde omgeving. U kunt daar afscheid van hem nemen op zondag 9 en maandag 10 april van 16.00 tot 20.00 uur. De crematie zal dinsdag plaatsvinden in besloten kring.

Gré Ouwehand-Kwakman  
Nicole  
Martinus en Yohenda  
Johan, Jordi, Leandro, Lucía  
Marja en Ivan  
Bob 🐾 en Max 🐾

**Bezoekadres:**  
Gruttoplantsoen 14  
1131 ME, Volendam

**Contactpersoon:**  
Marja Ouwehand  
06-81040978

Martin wilde geen bloemen.

**FRM**  
BEETSTERZWAAG  
1978 - 2017  
39 jaar een begrip  
in Noord Nederland

**ORGANISATIE**

**ZATERDAG 27 MEI 2017**  
DE 39e EDITIE VAN DE

**FRIESE RADIO MARKT**  
BEETSTERZWAAG

**VERON AFD. FRIESE WOUDE**

**PI4EME** Inpraatstation  
145.700 Mhz Fm  
430.275 Mhz Fm  
430.125 Mhz Fm

**PLAATS:**  
ZALENCESTRUM  
'DE BUORSKIP'  
VLASLAAN 26  
BEETSTERZWAAG  
www.buorskip.nl

**TIJD:**  
9.00-15.00 UUR

**INLICHTINGEN:**

**Handelaren:**  
Laurens Sierdsma PD9X  
marktmeester@a63.org  
Tel: 0620307603

**Public Relations:**  
R. Pot PD00YF  
pr.frm@a63.org  
Tel: 0644068957

Ruim 100 standhouders met nieuwe en gebruikte:

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- SCANNERS
- ELEKTRONICA
- ANTENNES
- COMPUTERS
- ONDERDELEN
- CURSUSBOEKEN
- en veel meer..

daarnaast diverse informatiestands voor de zend & luister-amateur...

**Een dagje uit voor het hele gezin.**  
Beetsterzwaag ligt in een bosrijke omgeving.  
Leuke winkeltjes en goede restaurants.  
Kijk voor meer informatie op:

[WWW.LANTERFANTEN.NL](http://WWW.LANTERFANTEN.NL)

Aan de A7 Heerenveen - Groningen afslag 28.  
Buslijn 20 Arriva Heerenveen - Leeuwarden.

**Organisatie:**  
VERON afdeling A63 De Friese Wouden  
formeel vertegenwoordigd door de  
Stichting Radiozendamateurs Friese Wouden  
KvK nummer: 01179915  
www.a63.org mail: frm-oe@a63.org  
facebook.com/veronfriesewouden  
Twitter: @veron\_a63



## Wetenswaardigheden zendamateurisme

In 1980 werd eindelijk het gebruik van 27MHz vrijgegeven nadat het dweilen met de kraan open was vanwege illegaal gebruik van 27MHz. Om op 27MHz te mogen gaan uitzenden moest er op het postkantoor een Marc machtiging worden aangevraagd. Eerst werden er 22 kanalen vrijgegeven met een vermogen van 0,5 watt. Enkele jaren later werd dit uitgebreid naar 40 kanalen met 0,5 watt, wat later werd uitgebreid naar 4 watt. Daarna zijn er ook enkele AM kanalen vrijgegeven. Echter toen was al het gebruik van 27MHz op zijn retour. Dankzij het toen kunnen werken op 27MHz is mijn interesse gewekt voor het doen van onderzoeken en experimenteren met de vele mogelijkheden die onze hobby heeft. Zo is er ook op 27 MHz begonnen met packetradio in combinatie met een Commodore 64 computer. Echter die mode was op 27MHz niet toegestaan omdat er uitsluitend in spraak verbindingen gemaakt mochten worden. Zelfs een tafelmicrofoon mocht daar formeel niet op worden aangesloten maar slechts de meegeleverde microfoon van het toen populair genoemde 27MHz bakje.



Ook het misbruik op 27MHz met een te hoog vermogen nam toe waardoor op onaanvaardbare wijze niet gewenste storingen ontstonden.

In 1985 heb ik mijn licentie mogen behalen en kreeg ik toestemming voor het doen van onderzoeken en experimenten op de daarvoor aangewezen banden. Ook de opkomst van radiopiraten was fors te noemen vooral in het Zuidoosten waren deze piraten in de FM omroepband actief. In Zuidoost Drenthe was er ook op AM een radiopiraat actief die ik zelfs laat in de avond enkele keren in Polen kon ontvangen. Vooral in de begin jaren heeft 27 MHz een grote vlucht genomen en werden er vele activiteiten georganiseerd. Bijvoorbeeld was in mijn woonplaats elke zondagmiddag een ronde georganiseerd op 27MHz welke door vele 'luisteraars' werd beluisterd. Echter omdat men wel nieuwsgierig was of er wel een brede belangstelling voor was heeft men rondom 1 april de volgende grap uitgehaald. Ik vertelde tijdens die ronde dat wij erin geslaagd waren een duikboot te bemachtigen. Wij hadden aan de Lek een ligplaats bemachtigd. Het plan was om in de duikboot grote ramen in te bouwen voorzien van sterke lampen waardoor onderwater goed te zien was wat daar zich afspeelde. Ook werd genoemd dat we dan niet meer voor de sluizen hoefden te wachten omdat wij daar onder door konden duiken, gekker

kan het toch niet worden. Echter wij hadden te weinig middelen om dit idee verder te ontwikkelen en zochten daarvoor sponsors. Die konden voor fl. 20,- per jaar deelnemen en als tegenprestatie hadden ze jaarlijks recht op een rondvaart met de duikboot. Echter voor een rondvaart zou fl. 25,- per keer gaan kosten.

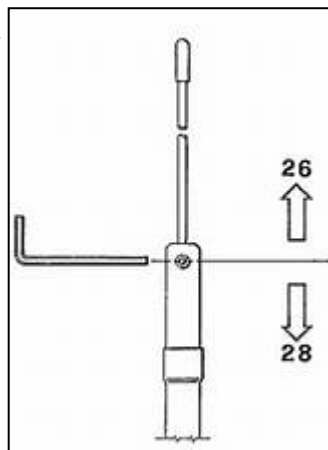


Gekker en doorzichtiger kan dit toch niet worden. Een 27 MHz beschikte over een postbus om zijn QSL kaarten te kunnen ontvangen. Hij heeft via 27MHz zijn postbus nummer enkele keren omgeroepen zodat met een briefkaart daarop ingeschreven kon worden. Tot onze verbazing kwamen er rond de 28 meldingen binnen. Maar dankzij 27 MHz zijn er meerdere zendamateurs onder ons die daardoor geïnteresseerd zijn geworden om zendamateur te gaan worden.



Een **piratenzender, zendpiraat, etherpiraat, radiopiraat** of **geheime zender** is een radio- of televisiezender die zonder zendvergunning of toestemming uitzendt, vaak op regionale schaal vanuit geïmproviseerde studio's.

Vaak wordt hiermee gerefereerd aan de zeezenders die in de jaren 50 tot en met 90 vanaf schepen en installaties (zoals booreilanden en zeeforten) op de Noordzee buiten de territoriale wateren naar diverse landen uitzendingen deden. Goed beschouwd waren de zeezen-



ders geen piraten in de zin van de wet; er was immers geen wet die het uitzenden vanaf de Noordzee verbodt.

Naast de piraten die muziek uitzenden kent men ook piraten



die door middel van een algemene oproep (CQ), enkel verbindingen (QSO's) proberen te leggen met andere piraten, net als de zendamateur, maar dan zonder de benodigde vergunningen. Vaak gaat dit samen met DX-en, het beluisteren van verafgelegen zenders.

Zendpiraten worden als een probleem beschouwd als ze met veel te groot vermogen en slecht afgeschermd apparatuur uitzenden. Hierdoor kunnen reguliere radio-uitzendingen, andere toepassingen van de ether, maar ook video en andere apparatuur in de omgeving aanzienlijk worden gestoord. Vroeger werd bij optredende klachten dan de PTT Radio Controle Dienst ingeschakeld die de piraat met radiatorichtzoekers opspoorde, waarna de apparatuur werd ingenomen en al dan niet een flinke boete werd uitgedeeld. Tegenwoordig wordt dergelijke opsporing en handhaving door het Agentschap Telecom uitgevoerd.

Sommige luisteraars zijn sterk aan zendpiraten gehecht, vaak omdat deze een bepaald soort muziek uitzenden die naar de mening van veel liefhebbers te weinig gewaardeerd wordt door officiële radiostations. Ten tijde van de zeezenders was dit



vooral de toen moderne popmuziek, later was het vooral het levenslied en polka's dat bij de piraten meer aan bod kwam.

Helaas worden in de pers de legale zendamateurs nogal eens verward met de zendpiraten.

### Geschiedenis van etherpiraterij in Nederland

**De Norderney**, het schip van Radio Veronica, gestrand in Scheveningen tijdens een storm in april 1973.

In de jaren dertig van de 20e eeuw worden de eerste gevallen van etherpiraterij in Nederland gedocumenteerd. Het Museum voor Communicatie in Den Haag bezit nieuwsfoto's uit die periode van lokale bewoners uit de buurt van Almelo, die met rieten en stokken de opsporingsambtenaren en veldwachters probeerden te verhinderen om een illegale lokale radiozender

uit de lucht te halen. Het is zeker de moeite waard om dit museum te bezoeken in Den Haag. Ook een bezoek aan het Jan Corver Museum in Budel



is zeker de moeite waard om te bezoeken omdat daar de geschiedenis van het zendamateurisme aardig weergegeven wordt.

Bij de bezetting in 1940 werden alle communicatie- en omroeporganisaties gelijkgeschakeld.

Onder de PTT werden alle gemeentetelefoons, radiodistributienetten en de zenderparken van Nozema (Nederlandse Omroep Zendermaatschappij) samengevoegd. Etherpiraterij werd opeens een zeer riskante, politiek subversieve handeling. De opsporingsorganisaties om niet-officiële zenders te lokaliseren werden in hoog tempo uitgebouwd door de bezetter, mede ook om verzetshaarden op te sporen die communiceerden met Engeland. Daarnaast werd het bewust storen van de ontvangst van radio-uitzendingen uit Engeland tot grote hoogte opgevoerd.

Na de Tweede Wereldoorlog heeft de Nederlandse regering de nationalisatie van Nozema, de lokale draadomroepen en gemeentetelefoons niet teruggedraaid. De ontstane omvangrijke en technisch geavanceerde opsporingsapparaten werden niet meer voor politiek/militaire vervolging ingezet, maar gingen weer achter etherpiraten aan.

Etherpiraterij vanaf zee werd vanaf eind jaren vijftig van de 20e eeuw ontwikkeld door ondernemers met het doel om het in vrijwel alle landen maar zeer beperkt toegankelijke omroepbestel te omzeilen/doorbreken, door van buiten de territoriale wateren te opereren.

Zo kon men legaal geld verdienen aan reclame met commerciële omroep vanaf de vrije zee. In de jaren zestig werden vooral Nederland en Engeland geconfronteerd met deze niet zo eenvoudig te bestrijden vorm van etherpiraterij vanaf de Noordzee. Televisie-uitzendingen kwamen opeens vanaf voormalige booreilanden (REM-eiland) en radio-uitzendingen van schepen (Radio Noordzee, Veronica, Radio Mi Amigo gericht op Nederlandstaligen; Radio London en Radio Caroline gericht op Engeland). De radiozenders werkten daarbij vooral op AM-frequenties (middengolf). FM was nog niet op grote schaal ingeburgerd onder het publiek en bovendien kon men met FM niet verder zenden dan de horizon, terwijl hoge masten op schepen veel te kwetsbaar waren.



De entertainmentsector werkte intensief mee aan deze praktijken, in het bijzonder via het lanceren van de Top 40, tipparade en de aanvoerder daarvan, de Alarmschijf. Daarmee creëerde men een systeem waarbij veel platenwinkeliers, met vaak beperkte kennis van wat populaire popmuziek was, inkochten op basis van wat er op deze lijsten verscheen. De etherpiraten gingen over tot verregaande promotie van platen die hun door de zogenaamde pluggers van de platenmaatschappijen werden

aangeleverd.

### Het REM-eiland

Hiermee ontstond een systeem dat vooral voor de muziekindustrie tot forse expansie van de bedrijfsactiviteiten en productafzet heeft geleid. Na regeringsingrijpen via raids op het REM-eiland en het via wetgeving verbieden en uit de lucht halen van de radiozenders zijn diverse van de voormalige etherpiraten (TROS, Veronica) eind jaren zestig en begin jaren zeventig toegetreten tot het publieke omroepbestel. Daarbij bleven echter commerciële vehikels als de Stichting Top-40 overeind. Tegelijk werden de intellectuele eigendomsrechten op uitzendingen, en nadien ook op doorgifte via de kabel, aanzienlijk uitgebreid en versterkt.



Rond 1980 werd Nederland geconfronteerd met een nieuwe golf van etherpiraterij, primair via de FM-radio met lokale stadszenders, maar ook via televisie door piraten die 's nachts televisiesignalen instraalden op de ontvangsttorens van kabeltelevisienetten op de frequenties van de publieke omroepen. De Nozema-zenders werden 's nachts namelijk uitgeschakeld, terwijl de kabelnetten ingeschakeld bleven. Een fors deel van deze televisieprogramma's bestond uit "Tiroler seksfilms" geardeerd met lokale reclame. Gedwongen via additionele regelgeving zijn er nachtelijke afschakelaars in kabelnetten gemonteerd, de drijfveer was hierbij vooral publieke moraliteit en niet bezwaren van producenten van de seksfilms, die geen bezwaren hadden tegen deze auteursrechtenschending. Dat de piraten er steeds weer slim in slaagden om op de kabel te komen is tekenend. Ik weet van een piraat dat die op een aanhangwagen een video recorder voorzien van een antenne versterker wist in te stralen op de ontvangst antennes van de kabelmaatschappij. In die tijd ging WDR 4 rond 23 uur stoppen met de uitzendingen waarop dan de uitzending vanaf de aanhangwagen werd gerealiseerd. Ook op een camping daar in de buurt werd er op die wijze gebruik gemaakt van die mogelijkheid door het aanbod op de kabel door te geven via een omgekeerde antenne versterker, waardoor de camping gasten een mooie ontvangst hadden. Echter alle ontvangst antennes stonden gericht naar



de antenne versterker zodat de RCD er vrij snel achter was waar die versterker was geplaatst. Echter omdat er gebruik is gemaakt van een goedgekeurde antenne versterker heeft het enige tijd geduurd totdat juri-

disch duidelijk was dat dit toch niet toegestaan zou zijn, er is toen een symbolische boete opgelegd van fl. 1,-.

Eind jaren tachtig ontstond een nieuwe vorm van etherpiraterij via de satelliet. Op een satellietfrequentie in internationale

gremia bestemd voor telecommunicatie gingen diverse mediaconcerns, in het bijzonder RTL uit Luxemburg en Sky vanuit het Verenigd Koninkrijk, televisiesignalen doorgeven aan heel (West-)Europa. Deze zogenaamde U-bochtconstructie, leunend op het recht op vrije ontvangst uit het Verdrag van Rome, is gebruikt om de wettelijke blokkade op commerciële televisieomroep in Nederland en vele andere Europese landen definitief te doorbreken.



In de zomer van 2010 is besloten strenger tegen etherpiraten op te treden. Het Agentschap Telecom, dat belast is met het toezicht op de ether, gaat eigenaren van masten die gebruikt worden voor illegale uitzendingen direct beboeten. De boete bedraagt € 2500,-. Daarnaast wordt een last onder dwangsom opgelegd van € 2250,- per keer dat een etherpiraat op een bepaald perceel vervolgens opnieuw uitzendt. De strengere aanpak is nodig vanwege toenemende storingen op legale radiostations (waaronder de rampenzenders), luchtverkeer en een geringe effectiviteit van de oude aanpak van etherpiraten. Tevens is er een ontwikkeling van sterkere zenders, hogere anten-nemasten en meer betrokkenen bij een overtreding. Per 1 november 2013 is er door het Agentschap Telecom een nieuwe regeling ingevoerd, die bepaalt dat etherpiraten gelijk een boete kunnen krijgen opgelegd als zij in overtreding zijn. Deze boete kan oplopen tot € 45.000 per overtreding. De regeling is ingesteld omdat in het oosten en het noorden van het land nog



steeds een groot aantal piratenzenders actief is. Ook zijn de vermogens en masthoogten van sommige piratenzenders dusdanig hoog, dat zij bij atmosferische condities bijna een landelijk bereik hebben.

Het kat- en muisspel zal zeker nog wel doorgaan.

73 Henri PA3HWA@VRZA.NL

## Agentschap Telecom publiceert gedragslijn vergunningen voor Radiozendamateurs

Het Agentschap Telecom heeft de Gedragslijn Vergunningen Radiozendamateurs afgelopen donderdag gepubliceerd op haar website. Deze gedragslijn volgt het tot op heden gehanteerde document Beleidsnotitie Onbemand Frequentiegebruik op en regelt in aanvulling hierop verschillende vergunningsvormen die het Agentschap Telecom kan verlenen aan radiozendamateurs.

De nieuwe gedragslijn vindt zijn oorsprong in september 2014, toen de VRZA en de VERON door het Agentschap Telecom werden geconsulteerd tijdens een eerste dialoogsessie. In de navolgende jaren is op intensieve wijze samengewerkt om tot het inzicht en de afspraken te komen die deze gedragslijn nu reflecteert. Dankzij de nieuwe gedragslijn ontstaat niet alleen meer flexibiliteit voor de uitgifte van vergunningen, maar tevens zijn er nieuwe mogelijkheden bij gekomen, bijvoorbeeld voor het doen van experimenten met grotere zendvermogens. Ook levert een afgewogen vereenvoudiging minder regeldruk voor het Agentschap, zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit voor de radio amateurdienst.

De VRZA meldt, met enige trots, een grote bijdrage geleverd te hebben aan deze hervorming. In de uiterst aangename samenwerking met het Agentschap Telecom is elk facet van de gedragslijn uitgebreid tegen het licht gehouden om zo te komen tot een afgewogen combinatie van noodzakelijke afspraken en flexibiliteit. Om deze kwalitatieve bijdrage te leveren is het team van de VRZA versterkt met externe expertise door ter zake kundige zendamateurs die inmiddels vast onderdeel uitmaken van de Commissie Machtigingszaken, die de contacten met de Nederlandse Overheid beheert.

### Speerpunten van de nieuwe gedragslijn zijn:

- Er wordt niet langer gesproken van Aanvullende Toestemming Onbemand Frequentiegebruik (ATOF) maar over vergunningen.
- De toegepaste techniek waarvoor de vergunning verleend wordt is niet langer inhoudelijk benoemd. Deze techniek neu-

trale insteek wil zeggen dat er meer ruimte is om moderne technologieën toe te passen, zoals bijvoorbeeld van toepassing is in digitale communicatiesystemen.

- Lokale / stadsrepeaters bestaan niet langer en de voorgeschreven onderlinge afstanden zijn ook komen te vervallen. In de nieuwe gedragslijn wordt in plaats hiervoor gekeken naar inhoudelijke planningscriteria.

- Om toekomst zeker te zijn voor de komende jaren zijn afwijkende kanaalbandbreedtes mogelijk. Uitgangspunt is hierbij wel dat de aangevraagde bandbreedte daadwerkelijk wordt ingevuld zodat efficiënt frequentiegebruik is gegarandeerd.

- In specifieke situaties kunnen zendvermogens worden vergund aan full registraties die 6dB (4x) hoger zijn dan het normale toegestane vermogen.

- En in algemene zin zijn veel zaken op een meer heldere wijze gedefinieerd zodat minder interpretatie en misverstanden kunnen ontstaan bij aanvragen en de verleende vergunningen.

De gedragslijn treedt op 1-4-2017 in werking en na zes maanden zal in samenwerking met de verenigingen een evaluatie plaatsvinden om de kwaliteit verder te vergroten. De VRZA heeft met haar significante inbreng een aanzienlijke meerwaarde gebracht die goed is voor de Nederlandse radio amateurdienst. De succesvolle samenwerking met het Agentschap Telecom is een vorm die constructief blijkt en tot meer inbreng leidt in vergelijking met het verleden. Het is de bedoeling om deze samenwerkingsvorm voort te zetten, bijvoorbeeld bij het onderwerp herijking van de Novice registratie waarvoor op dit moment veel aandacht bestaat.

[Download de gedragslijn hier](#)



Agentschap Telecom  
Ministerie van Economische Zaken



## COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211KL Hilversum - Tel: 035 6215879 - [www.venhorst.nl](http://www.venhorst.nl)

email: [info@venhorst.nl](mailto:info@venhorst.nl)





**CQ Amateur Radio april 2017**

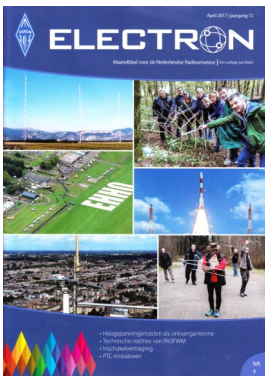
Hamvention's New Home: "X (as in Xenia Marks the Spot": by Joe Eisenberg, KONEB; Radio Foxhunting Season Has Arrived: by Joe Moell, K0OV; Army MARS at 91: A nother Milestone Reached: by Bill Sexton, AAR1FP; Jim Doyle, W3CKU – From radio Spy to CW Enthusiast: by Bil Paul, KD6JUI; DXing From the Horn of Africa: Colonial Era to Modern Day: by Edmun B. Richmond, W4YO; Math's Notes: Exploring the Unknown: by Irwin Math, WA2NDM; Ham Radio Below 500kHz: by John Langridge, KB5NJD; Kit-Building: Take a Dip: by Joe Eisenberg, KONEB; Practical Antennas and Tips for the QRP Operator...and for Being Haerd: by R. Scott Rought, KA8SMA; Why Your Half-Wave Dipole is NOT a Half Wavelength Long: by Kent Britain, WA5VJB; <http://www.cq-amateur-radio.com> [CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]



DG0OPK; Reflexlichtschranke TCRT5000 als berührungsloser Schalter: von Dipl.-Ing. Ralf Urbanneck; ; 3-Band-QRP-Tranceiver mit nur einem Quarz (2): von Konstantinos Konstas, SV1ONW; Verkürzter Dipol für 40 m als Selbstbauprojekt: von Dipl.-Ing. (TH) Bernhard Fiedler, DL4BF; Experimente 60 Jahre nach Erfindung der Tunneliode: von Dr.-Ing. Klaus Sander; Primzahlen in der Funktechnik: von Hans-Joachim Pietsch, DJ6HP; KW-Tipps für Jäger und Sammler (1): von Dr.-Ing. Werner Hegewald, DL2RD; Transverterbaugruppe für 144 MHz im Miniaturformat: von Wolfgang Schnieder, DJ8ES; Erweiterung eines Mehrband-KW-Beams für dat 6-m-Band: von Dr. Christoph Kunze, DK6ED; Neues zur Empfangantenne "BOG": von Dipl.-Phys. Thomas Herrmann, DL1AMQ; Vektorieller 100-MHz-Antennen-analysator für jedermann (2): von Michael Knitter, DG5MK; <http://www.funkamateurl.de> [Theuberger Verlag GmbH: Berlinerstrasse 69, 13189 Berlin,BRD, tel 0049-30-44669460,

**QST, (Engels) april 2017**

DIY Remote Radio Now: Get connected to remote radios with this tutorial: by Jim Millner, WB2REM and Gene Hinkle, K5PA; RF Current Sensor: You can leave this sensor in-line to monitor the transmitter output: by David Warner, W7SZS; An Omnidirectional 6-Meter Horizontally Polarized Antenna: by John Stanley, K5ERO; Putting your SDR to the Test: Use your SDR receiver to participate in the ARRL Frequency Measuring Test: by Mike Naruta, AA8K; A Bluetooth Interface for Fldigi: Build a wireless interface for this popular free software: by Jim Cook, W8WKE; A WSPR Transmitter for 30 Meters: by Derwyn "Will" Williams, ZL4SAE; [QST; 225 Main St, Newington, CT 06111-1494 , USA tel: 860-594-0200] [www.arrl.org/qst](http://www.arrl.org/qst)



**Electron april 2017**

Technische notities van PA3FWM: door Pieter de Boer, PA3FWM; Inschakelvertraging: door Frans van Loon, PA3CAZ; Hoogspanningsmasten als ontvangantenne: door Ben Puylaert; PTC-kristaloven: door Olof Bosma, PA0ZOZ; Veron Pinksterkamp 2017 van vrijdag 2 juni t/m maandag 5 juni; Morse programmeren met kinderen: door Chris Dorna, PE1DZX; Zelfbouwtentoonstelling DvdRA 2016 (2): door Wim de Vries, PA0ME en Henk Vrolijk, PA0HPV; <http://www.veron.nl> [VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026- 4426760]

**Funk-Amateur (Duits) april 2017**

Langwellenausbreitung analysieren anhand von DGPS-Stationen: von Nils Schiffhauer, DK8OK; Magnetantennen-Abstimmgeräte: von Alfred Klüss, DF2BC; Mini-Antenne mit 10dB Gewinn? Gewinnangaben bei UKW-Antennen: von Martin Styer, DK7ZB; DB+: Digitalradio in der Praxis: von Jürgen Wiethoff, DJ6AM; Das "Nürnberger Ei": der Fernmelde turm Schweinau: von Dipl.-Ing. Wolf-Dieter Roth, DL2MCD; Lautsprecher als Telegrafiefilter: von Uwe Alblaus, DF7BL; Universell einsetzbare Steuerung für Pulsbreitenmodulation: von Rudolf Gion, DG8CAJ; USB-Erweiterungsboard für Raspberry Pi Zero: von Hartmut Wendt; Selbst gebaute Eingangsbandfilter: von Michael Recknagel,



**Sprat,(Engels) issue 170 Spring 2017**

A simple, cheap S-meter for portable rigs: by Steve Collins, M6SLO; Simple Electrolytic Capacitor Tester,: by Peter Howard, G4UMB; A Novel Morse Key: by Peter Howard, G4UMB; New high performance regenerative receiver: by Olivier Ernst, F5LVG; Antennas Valves and Vintage: 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)]

**QRP Nieuwsbrief 161 maart 2017**

De cilinder dipool: door Bert Kruyswijk, PA1B; Van de zijlijn (5): door Nanne, PA3-Gil; Een draadloor ontvang- en zendstation voor den amateur: door Fred Marks, PA0MER; Zelfbouw SWR Analyser: door Jean-Marie, ON7EN; De Teensy stand-alone SDR ontvanger: door Rob, PAORWE; PACC ervaringen: door PE1FJN; [Benelux QRP Club, [www.beneluxqrpclub.nl](http://www.beneluxqrpclub.nl)]







# HOW'S DX ?

pa0sng

## HOW'S DX April 2017

Alle tijden in GMT

A25UK Botswana gepland van 25 April tot 6 Mei door een team met 11 operators op 10 t/m 160 meter met cw-ssb en rtty qsl via M00XO

AH2P Guam gepland van 29 Maart tot 17 April door EA4AK qsl is ok via het Bureau

D4T Kaap Verdi gepland van 18 t/m 25 April door CT1FFY op HF en 6 meter met cw-ssb en digitaal

D44TWO Kaap Verdi gepland van 3 Mei tot 8 Juni door DF2WO op 10 t/m 40 meter qsl via M00XO

E51AND Zuid Cook en E51BQ en E51JD gepland van 28 April tot 13 Mei door W6HB – KG7MXL en KI7DLK op 10 t/m 160 mtr met ssb

E51BAS Zuid Cook en E51DLD gepland van 30 April -12 Mei door AD7MM en W6HB op 10 t/m 160 mtr

E51LYC Zuid Cook gepland van 11 t/m 23 Mei door VE3LYC op 10 t/m 40 meter met cw en ssb

FG/DL2AAZ Guadeloupe gepland van 22 Mei tot 7 Juni op 10 t/m 30 meter met ssb en cw en 300 watt en een GP

FS/K9EL Sint Maarten gepland van 1 t/m 15 Mei op 6 t/m 160 meter met 500 watt en een vertical

FS/W7NZJ Sint Maarten gepland van 7 t/m 16 April op 10 t/m 40 meter met cw en digitaal

H91IT Panama gepland van 14 t/m 16 April door HP1MAC en HP1RIS op 10 t/m 40 meter met cw en ssb en als antennes een Vert.en dipool

HR9/AD8J Honduras gepland van 13 t/m 27 Mei

J5B & J5W Guinee Bissau gepland van 7 t/m 15 April door EA3BT en EA3WL op 6 t/m 40 cw-ssb en rtty

J88PI Sint Vincent gepland van 14 t/m 23 April door GW4DVB op 10 t/m 40 meter met ssb en 100 watt en in vakantiestijl qsl direct via GW4DVB

JG8NQJ/JDI Minami Torishima gepland in de periode van 15 Mei tot 15 Juli op 6 t/m 80 meter met cw en rtty qsl via JA8CJY

PJ7/PH2M Sint Maarten gepland van 19 t/m 23 Mei op 10 t/m 40 meter met ssb

PJ6/PH2M Saba gepland van 24 t/m 30 Mei

PJ5/PH2M Sint Eustatius gepland van 31 Mei tot 4 Juni

S79Z Seychellen gepland van 6 t/m 18 April door team bestaande uit 6 operators uit OK en 1 uit OM op 10 t/m 160 meter met cw en ssb qsl via OM2FY

T88FT Palau en ook TT8IH-TA en UW gepland van 14 t/m 21 April door 4 operators uit Japan op 6 t/m 160 meter met cw-ssb-JT 65 en JT9

TG9BBV Guatemala en TG9/VE7VZ gepland van 21 April tot 15 Mei op 12 t/m 20 meter qsl via VE7BV

V4/W1CDC Sint Kits gepland van 24 April tot 1 Mei op 10 t/m 160 in hoofdzaak met cw

VP5/K3NK Turks en Caicos gepland van 11 t/m 18 April op 10 t/m 80 meter met cw en ssb

XW4XR Laos gepland van 11 t/m 16 April door 3W3B op

10 t/m 160 meter met cw rtty en JT65 qsl via E21EIC

YJ0YM Vanuatu gepland van 6 t/m 17 April door VA7YM op 6 t/m 80 meter met ssb-psk 31 en rtty

ZF2AB Kaaïman eilanden gepland van 29 April tot 6 Mei door KZ3AB op de HF banden

ZS8Z Marion eiland gepland voor de duur van 17 maanden door ZS1BCE op de HF banden met ssb en digi

3D2AG/p Rotuma gepland van 25 Maart tot 22 April op 6 t/m 160 meter

3W9DQ Vietnam gepland van 1 t/m 10 Mei door DF7DQ op de HF banden qsl via DF7DQ

5T3MM Mauretanie gepland van 12 t/m 18 April door 5T0JL op de HF banden

4W/N1YC Timor Leste en 4W/PE7T gepland van 3 t/m 11 April op 6 t/m 80 meter met cw en ssb

5V7P Togo gepland van 21 Mei t/m 28 Juli door OK1FC en OK6DJ op 10 t/m 160 meter met cw ssb en in digitale modes qsl via OK6DJ

8P6DR Barbados gepland van 25 Maart tot 20 April door G3RWL op 10 t/m 80 meter met cw en rtty

9N1MD Nepal gepland van 1 t/m 30 April door 9N1AA de qsl gaat via IZ1BVZ

### De volgende stations zijn alle gelogd in de periode van 10 Maart tot 5 April 2017

A41ZZ Oman geh. op 14200 ssb 11:40

A71YM Qatar geh. op 14221 ssb 13:30

A92GR Bahrein geh. op 18144 ssb 13:50

AH2P Guam geh. op 7036 cw 16:30

BV1EL Taiwan geh. op 14012 cw 13:00

C31JS Andorra geh. op 7170 ssb 17:10

D4T Cape Verdi geh. op 14145 ssb 18:00

D4Z Cape Verdi geh. op 14185 ssb 18:10

D41CV Cape Verdi geh. op 21291 ssb 13:30

DS3EXX Zuid Korea geh. op 14207 ssb 12:20

E51DWC Zuid Cook geh. op 7001 cw 05:00

FR4HA Reunion geh. op 14070 Psk 31 om 15:55

FR4OO Reunion geh. op 18148 ssb 13:15

FY5KE Frans Guyana geh. op 21312 ssb 15:30 en ook op 18070 cw 16:20

HC2AO Ecuador geh. op 7005 cw 07,00

HI3/NS3SY Dominicaanse Rep. geh. op 14005 cw 13:20

HL5BMX Zuid Korea 14014 cw 13:20

HS7BHK Thailand geh. op 14270 ssb 13:15

HS0AC Thailand geh. op 14228 ssb 13:35

HS1LCI Thailand geh. op 14212 ssb 16:15

HS5SRH Thailand geh. op 14235 ssb 15:40

J28PJ Djibouti geh. op 21270 ssb 13:25

J68HZ Sint Lucia geh. op 7025 cw 04:35

JW4GUA Spitsbergen geh. op 7142 ssb 18:45

OA8/DL5YMM Peru geh. op 3502 cw 04:35

OX7RST Groenland geh. op 14225 ssb 15:25

P29LL Papua & Nieuw Guinea geh. op 7140 ssb 17:00

S21ZEE Bangladesh geh. op 14029 cw 18:40 en ook op 3505 cw 18:40

S01WS Western Sahara geh. op 28015 cw 16:40

SU9VB Egypte geh. op 14013 cw 16:25

TZ5XR Mali geh. op 21197 ssb 13:30

V51WW Namibie geh. op 14220 ssb 17:00

V633KS	Micronesia geh. op 10115 cw 18:45
VK9VKL	Christmas Island geh. op 14227 ssb 13:25
VQ917JC	Chagos geh. op 21025 cw 13:20
YI3WHR	Irak geh. op 14310 ssb 17:00 en 14210 ssb 11:00
YI1SAL	Irak geh. op 10138 via JT65 om 06:00
YN2KW	Nicaragua geh. op 14006 rtty 17:00 en ook op 21325 ssb 15:20
YN2WL	Nicaragua geh. op 18078 cw 16:25
ZA1F	Albanie geh. op 7033 cw 18:00
ZA5G	Albanie geh. op 10145 rtty 08:00
ZD7BG	Sint Helena geh. op 21020 cw 16:00
ZD7FT	Sint Helena geh. op 18142 ssb 15:30
3B8MM	Mauritius geh. op 21080 rtty 13:00
3B9FR	Rodriguez geh. op 14195 ssb 16:20 – 17:00 en ook op 14024 cw 16:30
3V8CB	Tunis geh. op 14245 ssb 17:00
3V8SS	Tunis geh. op 14220 ssb 17:40
4K6OF	Azerbaidjan geh. op 14069 psk 31 om 13:00
4L1FL	Georgia geh. op 14074 psk 31 om 13:00
4S7AB	Sri Lanka geh. op 14215 ssb 17:20
4U1ITU	ITU HQ geh. op 7163 ssb 12:10
4W/N1YC	Timor Leste geh. op 18077 cw 14:10
5H3MB	Tanzania geh. op 14275 ssb 16:00
5Z4/DL2RMC	Kenia geh. op 21328 ssb 13:35 en 18088 cw 15:00
6W2SC	Senegal geh. op 18072 cw 16:50
9J2BO	Zambia geh. op 21030 cw 13:20
9M2KD	West Maleisie geh. op 7018 cw 18:00
9N7XW	Nepal geh. op 14099 rtty 12:50
9Q6BB	Dem. Rep Congo geh. op 14021 cw 16:00 en op 14300 ssb 16:55

## Propagaties

Gemeten zonnevlekken in de periode van  
 1 t/m 31 Maart 2017  
 1 t/m 7 Maart 55-52-36-0-11-0-0  
 8 t/m 14 Maart 0-0-0-0-0-0-0  
 15 t/m 21 Maart 0-0-0-0-0-0-11  
 22 t/m 31 Maart 11-12-12-12-11-49-51-53-33-65

In Maart zijn er op 15 dagen geen zonnevlekken gemeten en op 7 dagen kwamen we niet verder dan een magere 12 zonnevlekken maar op 3 April werden er maar liefst 97 gemeten  
 Dat was het weer voor deze maand

73 es gd dx de Pa0sng Geert



## Afdeling Kagerland

**De clubavonden zijn vanaf heden weer op de vertrouwde donderdagavond.** Zoals op het afgelopen ledenoverleg al naar voren kwam is dat er een grote voorkeur bestaat voor een clubavond op de donderdagavond. We zijn erg blij dat we dit hebben kunnen realiseren voor het gehele jaar. Lokaal 6 in theater

het Onderdak is onze ruimte; deze ruimte is 49 m2 groot en is voorzien van alle gemakken. Perfect dus voor lezingen, knutselavonden, gezellige clubavonden met versnaperingen. We hopen weer op een ouderwetse opkomst met veel **gezelligheid, discussie en beweringen**. Ideeën voor een project of thema avond? We willen het graag weten. Contesten zullen we natuurlijk vanuit de communicatiebunker in Oegstgeest blijven doen, maar het idee is wel om met PI4KGL weer snel QRV te zijn op de donderdagavonden.

**Het adres is J.P. Gouverneurlaan 40/a, 2171 Sassenheim**

## Afdeling 't Gooi

Di 18/04 Afdelingsbijeenkomst  
 Di 25/04 Lezing bliksem beveiliging door Johan Hofland  
 Di 02/05 Neem wat mee avond  
 Di 09/05 Afdelingsbijeenkomst  
 Di 16/05 Afdelingsbijeenkomst  
 Di 23/05 Afdelingsbijeenkomst

Voor 25 april staat er een lezing over bliksembeveiliging door Johan Hofland op de agenda. Ook in onze regio is bliksem en schade door bliksem een bekend verschijnsel. Iemand die alles weet van bliksem is Johan Hofland. Hij is niet alleen expert op het gebied van het ontstaan van bliksem, maar ook op het gebied van bliksembeveiliging en overspanningsbeveiliging. Zie ook: <http://www.pi4rcg.nl/2017/01/12/25-april-lezing-bliksem-beveiliging-door-johan-hofland/>

Op 2 mei staat er een "Neem wat mee" avond op de agenda. De neem wat mee avond is bedoeld om anderen iets te laten zien van iets dat je zelf leuk vindt, bijvoorbeeld een stukje zelfbouw, een leuk oud boek, een gekocht of gekregen ding, als het maar iets met onze hobby te maken heeft. Het is wel de bedoeling dat je er iets over vertelt.

Afgezien van de Jutberg (van 20 t/m 28 mei) is er op dinsdagavond 23 mei gewoon een afdelingsbijeenkomst.

Op de (gewone) donderdagavonden zijn de zelfbouwavonden. 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.

Zie ook: <http://www.pi4rcg.nl/2012/09/29/op-de-donderdag-zelfbouwavond/> en <http://www.pi4rcg.nl/zelfbouw/>

De bijeenkomsten worden, sinds 10 februari 2015, aan de Franciscusweg 18, 1216 SK, in Hilversum (Kerkelanden) gehouden. Vanaf de Diependaalselaan op de rotonde de afslag Kerkelanden nemen. 1e weg links, de Franciscusweg, in. Vervolgens 1e weg rechts. Een parkeerplaats zoeken. Bij nummer 18 naar binnen lopen. Het is niet de bedoeling om in het steegje te parkeren. Alle vorderingen van het onderkomen zijn ook te volgen via FaceBook: <http://www.facebook.com/Radio.Club.Gooi> ."Like" deze pagina, zodat je op de hoogte wordt gehouden van het laatste nieuws.

Het verdere verloop van de afdelingsactiviteiten kan vernomen worden in de ronde van RCG op donderdagen om 21.00 op 145.225Mhz, op de vernieuwde [VRZA-afdelings-site](#) en op de [RCG-website](#).

Graag tot ziens op een van de avonden in de locatie aan de Franciscusweg 18 in Kerkelanden (Hilversum).

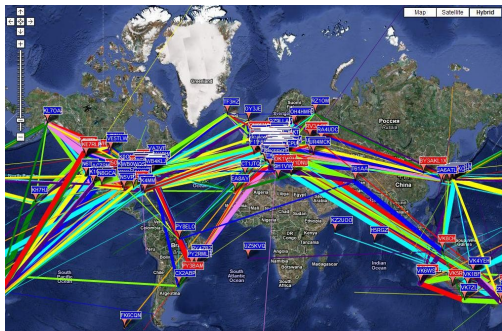
## Afdeling Twente

26 april: 20.00 - 22.30, Lezing over WSPR  
Deze lezing wordt gegeven door Hans, PAØHEJ.

Hier iets over de inhoud.

### Wat is WSPR?

Dat kan je op enkele manieren definiëren. Mijn visie is, dat het een door amateurs opgezet wereldwijd systeem is voor permanent propagatie onderzoek op alle HF-banden. Het bestaat uit zeer talrijke laagvermogen bakenzender-tjes en ontvangststations. Alle data wordt online via het internet verzameld en is voor iedereen gratis beschikbaar.



Iedere zendamateur kan tegen zeer geringe kosten deelnemen aan dit project. De initiator is Joe Taylor (K1JT), ook bekend van JT65. (Uitleg over JT65, <http://www.pd3rfr.nl/modes/jt65>)

Joseph Hooton Taylor, Jr. is een Amerikaans astrofysicus. In 1993 deelde hij de Nobelprijs voor Natuurkunde met Russell Hulse voor hun ontdekking van een nieuw type pulsar, een ontdekking die nieuwe mogelijkheden heeft geopend voor de studie naar de zwaartekracht.

In mijn voordracht ga ik vooral in op de praktische kant om mee te doen en een bijdrage te leveren en de resultaten van mijn 100 milliwatt baken-tje de afgelopen jaren. Graag tot ziens op 26 april a.s.

## Afdeling Haaglanden

Duinenmars 2017 is achter de rug. Wij kijken vanaf VRZA afdeling Haaglanden terug op een zonnig en zeer geslaagd evenement. Dit jaar kregen wij weer de toestemming om



tijdens dit Wandelevenement een zendstation in te richten en te activeren. Wij waren tijdens het event op 8 en 9 april 2017 actief op HF, UHF, VHF. Vele verbindingen werden gemaakt en vooral veel informatie werd gegeven aan de



nieuwsgierige wandelaars. Natuurlijk hebben wij ook dit jaar uitgebreid de gelegenheid gegeven aan de in overvloed aanwezige kinderen om onder begeleiding van een Radiozendamateur op de diverse banden verbindingen op te zetten. Dit gaf veelal erg leuke conversaties met de tegenstations. In een [kort YouTube filmpje](#) hebben we een overzicht gemaakt van dit zonnige evenement.

Onze dank gaat uit naar de organisatie van de 66<sup>e</sup> duinenmars en natuurlijk alle Radiozendmateurs die hebben meegewerkt aan de activatie van PI4DHG.



Met vriendelijke groet,

Bas den Neijssel  
PD7BdN  
VRZA Haaglanden

**31<sup>e</sup> DIRAGE** UBA • DST



**Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs**



**HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE**

**17 APRIL 2017**

Paasmaandag • Lundi de Pâques • Ostermontag

**9.00 - 14.00**

**Den Amer | CC Diest**  
Nijverheidslaan 24 | 3290 Diest | België

<input checked="" type="checkbox"/> Reuze hambeurs 1350m <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Bourse géante 1350 m <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Riesen Börse 1350 m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> Geschenk voor iedere bezoeker	<input checked="" type="checkbox"/> Cadeau pour chaque visiteur	<input checked="" type="checkbox"/> Geschenk für jeden Besucher
<input checked="" type="checkbox"/> Voordracht & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Présentation & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Präsentation & Demo

ONØDST 145,7125 MHz 131,8 Hz

diest mijn stad

DST 50 1966-2016

More info [www.DIRAGE.be](http://www.DIRAGE.be)  
Info@dirage.be

Niet op de openbare weg werpen • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen





### SpaceX lanceert en landt hergebruikte raket met succes.



SpaceX heeft met succes een al eerder gebruikte Falcon 9-raket gelanceerd en weer geborgen. Hoewel SpaceX al bij acht eerdere lanceringen de raket wist te behouden, is voor het eerst dat het

ruimtevaartbedrijf een exemplaar opnieuw gebruikte. Het hergebruikte deel van de Falcon 9-raket is de eerste trap, die de Merlin 1D-raketmotoren bevat. Deze werd bij de lancering vanaf NASA's Kennedy Space Center in Florida in de nacht van donderdag op vrijdag gebruikt in combinatie met een nieuwe tweede trap. Het doel was om de SES-10 communicatiesatelliet in een baan om de aarde te brengen. SpaceX gebruikte dezelfde eerste trap in april vorig jaar, om een Dragon-capsule naar het International Space Station te zenden voor bevoorrading. Net als toen slaagde de ruimtevaartorganisatie erin om de Falcon 9 met succes op een zee platform te laten landen. De kern booster bevat hiervoor uitklapbare poten en een thruster systeem. De oprichter van SpaceX, Elon Musk, sprak van een bijzondere dag voor de ruimtevaartindustrie: "Het betekent dat je het duurste onderdeel van de raket, de orbit class booster kunt lanceren en her-lanceren." Volgens hem betekent het op termijn een revolutie op gebied van ruimtevluchten. Ook de neuskegel, die de satelliet tijdens de lancering beschermt, werd met succes geborgen. Dit onderdeel van zes miljoen dollar bevat eveneens een eigen thruster systeem en parachutes, en landde in de Atlantische Oceaan. Het is al lang de strategie van SpaceX om raketten te kunnen recyclen en zo de kosten terug te brengen. Het bedrijf hield eerder dertien pogingen om raketten gecontroleerd te laten landen; negen daarvan wisten met succes heelhuids platforms op aarde te bereiken: zes op een drone platform op zee, drie bij Cape Canaveral. Naast SpaceX is Blue Origin van Amazon- oprichter Jeff Bezos bezig met het recyclen van raketten. Dit bedrijf slaagde al 5 keer in het succesvol laten landen van raketten, al bereikten deze niet de hoogte van de SpaceX lanceringen. Bron: [Tweakers.net](http://Tweakers.net)

### Amerikaanse astronoute Peggy Whitson vestigt vrouwelijk record in de ruimte.

De Amerikaanse astronoute Peggy Whitson is met haar achtste uitstap naar de ruimte, de vrouw met de meeste werk verrichtingen buiten het internationaal ruimtestation (ISS). Dat deelde de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA mee. Whitson, een 57 jarige biologe, brak daarmee als vrouw het record van de meeste interventies in open ruimte. Dat record stond eerder op naam van haar landgenote Suni Williams. Afgelopen donderdag verliet Whitson, samen met collega Shane Kimbrough,

het ISS voor een ruim 6 uur durende opdracht aan de buitenwand van het ISS. Zo moesten ze onder andere kabels monteren voor een adapter systeem. Dat is een belangrijke stap voor de installatie van een nieuw dok station voor ruimte capsules aan de ISS module Harmony. Hun Franse collega, Thomas Pesquet, waakte over de werken vanuit het ISS. Momenteel werken ook enkele Russische kosmonauten: Andrej Borissenko, Sergej Rysjikov en Oleg Novizki op zo'n 400 kilometer boven de Aarde. Bron: [hln.be](http://hln.be)



### Hobbyscoop activeert PI1NYM als DMR repeater.

Met enige trots kondigt Stichting Scoop Hobbyfonds de activering van PI1NYM aan. PI1NYM is actief geworden in Nijmegen. De stationsnaam PI1NYM is van 2008 tot 2015 actief geweest als D-Star repeater en nu zal de stationsnaam weer

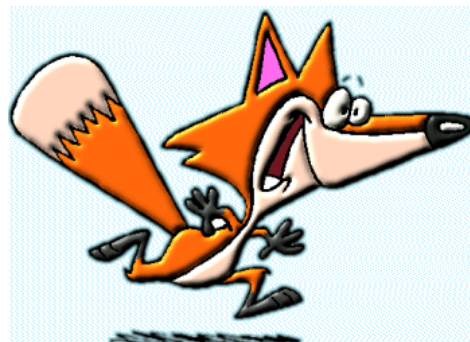


terugkomen als DMR repeater. PI1NYM is vanaf dinsdag 4 april 2017 QRV op 438.050 MHz met een shift van -7,6MHz en color code 2 vanuit het midden van Nijmegen op 88 meter hoogte (AGL). De antenne staat op het Erasmus gebouw van de Radboud Universiteit. De vergunning en het beheer wordt gedragen door de Stichting Scoop Hobbyfonds. Het is de 4de DMR repeater die Stichting Scoop Hobbyfonds zal activeren. De Nijmeegse DMR repeater neemt met de ingebruikname haar plekje in op het Brandmeester netwerk. Met deze activering hopen we de 172.000 inwoners tellende stad en omliggende gemeenten goed te kunnen faciliteren.

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

### 16 april (1ste Paasdag) Piet Wakker 80 meter vossenjacht.

Wie het vooral leuk vindt om van de frisse lucht te genieten, is



in Amersfoort aan het juiste adres. De jachten worden gehouden op het Landgoed Den Treek-Henschoten. Het terrein is vrijwel vlak en het traject gaat altijd over bestaande

paden. U mag maximaal 5 meter van het pad af. De Amersfoortse vossenjachten zijn bijzonder geschikt voor beginnende jagers, terwijl ervaren jagers zich nog steeds kunnen laten verrassen. Ons doel is om eenvoudige vossenjachten te organiseren, waarbij het niet zozeer aankomt op snelheid, maar eerder op peil vaardigheid. Voor een Piet Wakkerjacht is het belangrijk een liniaal en kompas mee te nemen. Enkele ontvangers zijn beschikbaar voor degene die zelf geen ontvanger heeft. All weather fox hunting: bij twijfel bellen: 06-53716002 Maurice PA3HHT

73; Henny, Rient, Rob en Maurice PA3GXP, PA0KEL en PA3HHT  
Bron: [VRZA](#)

**“Leden Veron en VRZA groot voorstander 'fusie' van amateur radio verenigingen.”**

De achterban van de Veron en de VRZA zien het liefst dat de 2 radio-amateur organisaties samen gaan. Dat blijkt uit een steekproef onder Veron en VRZA leden, uitge-



voerd door DKARS. Een overweldigende meerderheid van 88,3% van de respondenten vindt dat Veron en VRZA moet meewerken aan de vorming van een nieuwe organisatie. In de editie van DKARS magazine (editie 31) staan de resultaten van een representatief panel onderzoek. Uit het onderzoek komen duidelijke cijfers. Zo vindt 86,7 procent van de ondervraagden dat een vernieuwde organisatie de belangen van radio amateurs beter kan behartigen dan drie naast elkaar opererende clubs. Bijna 90 procent vindt dan ook dat Veron en VRZA daaraan zouden moeten meewerken. De besturen van de verenigingen zouden zich dit moeten aantrekken, lijken de respondenten te zeggen. Immers, 72,8% van de ondervraagden geeft aan dat de huidige besturen onvoldoende kijkt naar een eventueel samengaan. DKARS plaatst in haar blad een aantal conclusies. "De amateurwereld is in grote meerderheid voorstander van een grote moderne goed functionerende organisatie om haar belangen te behartigen. De DKARS ziet de resultaten van deze panel vragen dan ook aan een oproep aan het adres van de beide verenigingen om met elkaar en met ons hierover in gesprek te gaan. De DKARS is bereid om in een nieuwe organisatie op te gaan."

Bron: [Verbinding](#)

**RTL NEDERLAND GESTOPT MET TELETEKST DIENST RTL TEXT.**



RTL Nederland is met ingang van 1 april, gestopt met haar teletekst dienst RTL TEXT. De dienst is nog wel beschikbaar maar wordt niet meer geactualiseerd.

In december vorig jaar kondigde RTL Nederland al aan dat

het ging stoppen met de dienst. Alleen de pagina's 888 en 889 blijven in de toekomst benaderbaar als bron voor de ondertiteling voor doven en slechthorenden. Volgens de tv maatschappij zijn veel functies van teletekst inmiddels overgenomen door nieuws websites, sociale media en de Elektronische Programma Gids. "Het aantal gebruikers van RTL TEXT liep daardoor terug, wat maakt dat het medium niet meer rendabel genoeg is om in stand te houden.", aldus RTL. Consumenten die RTL TEXT per vandaag raadplegen, worden op de hoofd pagina geattendeerd op het stoppen van RTL TEXT en doorverwezen naar andere nieuws bronnen zoals de website RTLnieuws.nl, Buienradar.nl en de EPG informatie van de televisie-provider. In Nederland waren de regionale omroep NH en de Amsterdamse televisiezender AT5 al gestopt met de dienst. Begin dit jaar is ook TV Noord gestopt met teletekst. In Vlaanderen stopte de publieke omroep VRT vorig jaar zomer met de dienst wegens bezuinigingen. In Vlaanderen stopte eerder al de Vlaamse commerciële televisiezender VTM met het aanbieden van de dienst, de Engelse BBC stopte in 2012 met hun Ceefax. De Nederlandse publieke omroep heeft nog geen plannen om de dienst af te bouwen. In 2015 bleek uit onderzoek dat Teletekst in Nederland nog steeds populair blijft. Exacte kijkcijfers zijn voor de dienst in Nederland niet bekend, maar op basis van eigen onderzoek schat de NOS in dat er dagelijks nog 3,7 miljoen Nederlanders op kijken. Driekwart van de volwassen Nederlanders gebruikt de dienst wel eens.

Bron: [mediamagazine.nl](#)

**Astronomen proberen zwart gat te fotograferen.**

Een internationaal team van astronomen probeert vanaf deze week een zwart gat te fotograferen. Door acht telescopen op vier continenten te laten samenwerken hopen de wetenschappers het zwarte gat in het centrum van de Melkweg voor het eerst in beeld te brengen. Dat meldt de Max Planck Society. Tot nu toe is het sterrenkundigen nog nooit gelukt om een zwart gat te fotograferen. De fotosessie wordt uitgevoerd met telescopen in Mexico, Spanje, Chili, Arizona, op Hawaï en op de Zuidpool. De astronomen zullen het zwarte gat niet direct in beeld brengen, ze proberen de 'schaduw' van het ruimte object te fotograferen. Zwarte gaten zuigen materie en gassen op uit hun omgeving. Vlak voordat deze gassen worden opgeslokt, raken ze verhit en lichten ze op tegen de achtergrond van het zwarte gat. Daardoor is het mogelijk om de donkere rand van een zwart gat vast te leggen met telescopen. Makkelijk wordt het fotoproject echter niet. Het zwarte gat in het centrum van de Melkweg staat op 27.000 lichtjaar afstand van de aarde en heeft een doorsnee van 50 miljoen kilometer. Volgens de onderzoekers is het alsof ze een golfballetje op de maan proberen te fotograferen. De wetenschappers zullen elke nacht ongeveer 2 petabyte aan beeld verzamelen. Dat is ongeveer evenveel data als op een half miljoen dvd's past. Waarschijnlijk zullen de astronomen zeker een jaar nodig hebben om de eerste geslaagde foto's te maken. Bron: [nu.nl](#)



**GEEN BACTERIE INVASIE OP MARS.**

Bacteriën die ongewenst meereizen naar Mars, zullen op die planeet bijna allemaal het loodje leggen door uv-licht. Dat blijkt

uit een experiment op aarde, waarbij een weerballon op grote hoogte uren lang bacteriën aan zonlicht blootstelde.



Maar een fractie van de microben bleef leven. Vervolgonderzoek moet uitwijzen hoe dat komt. Als we over een paar jaar naar Mars reizen, dan willen we absoluut niet dat er micro-organismen, zoals bacteriën, van de aarde meereizen. Om te beginnen wil de mens de rode planeet niet onnodig vervuilen en daarnaast kunnen aardse bacteriën de zoektocht naar sporen van leven danig in de weg zitten. Denk je maar eens in: een onderzoeker treft straks op Mars een bacterie aan; dan moet wel 100% duidelijk zijn dat die niet meegereisd is van de aarde. Het goede nieuws is dat het zonlicht op Mars het merendeel van de bacteriën zal doden. De planeet heeft immers niet de bescherming van de aarde - een magneetveld en een atmosfeer die de meeste deeltjes afvangt - en het licht van de zon dat het Mars oppervlak bereikt zal dan ook nog steeds agressieve uv straling bevatten, waar de meeste micro-organismen niet tegen kunnen. Om deze theorie te testen stuurden wetenschappers van NASA eind 2015 in de woestijn van New Mexico een gigantische weerballon de lucht in. Nu publiceren ze de resultaten van deze E-MIST missie (Exposing Micro organisms in the Stratosphere) in vakblad *Astrobiology* (open access). De ballon zweefde 8 uur lang op een hoogte van 31 km, waar omstandigheden heersen die aardig in de buurt komen van die van Mars. Dat wil zeggen: het is er extreem koud en droog en er komt agressieve uv straling binnen met het zonlicht. Onderaan de ballon hing een platform (zie foto rechts) met daarop een paar proefstukken die vol zaten met bacterie sporen (een spore is een slaap toestand die sommige bacteriën kunnen aannemen) van de soort *Bacillus pumilus* SAFR-032. Eenmaal terug op aarde werden de proefstukken geanalyseerd. En wat bleek? Zo'n 99,999 % van alle bacteriën waren dood. Bezweken aan een bombardement van uv straling. Extra interessant is de vraag waarom een paar bacteriën toch overleefden. De Amerikanen denken dat dit komt doordat ze ofwel onder een stapel dode soortgenoten lagen die uv licht tegenhielden, ofwel toevallig in een porie van het proefstuk waren terechtgekomen. Van enkele overlevende bacteriën analyseerde het team het DNA. Dat bleek op 3 punten veranderd onder invloed van de uv stralen (een mechanisme dat ook een rol speelt bij kanker). De onderzoekers sluiten niet uit dat per ongeluk een DNA verandering kan ontstaan die gunstig is voor de soort, zo schrijven ze in hun artikel. Maar om dat vast te kunnen stellen, is meer onderzoek nodig. Ook moet vervolgonderzoek uitwijzen of andere bacteriesoorten overleven, en of meer bacteriën wanneer ze op meer complexe structuren zitten, met hoeken, richels en gaten, wat meer in overeenstemming is met de onderdelen op een ruimtevaartuig. Een andere belangrijke bron van bacteriën op ruimtereizen is natuurlijk de mens zelf. Op onze huid dragen wij altijd verschillende micro-organismen met ons mee; en dan

hebben we het nog niet eens over onze darminhoud. Weliswaar zal een ruimtevaarder op het Mars oppervlak altijd rondlopen met een pak aan, dat lucht- en bacteriedicht is, maar het lijkt lastig om te voorkomen dat het pak aan de buitenkant besmet raakt met bacteriën. Over dit onderwerp meldt het artikel helaas niets. Bron: [De Ingenieur](#)

### Het licht aan het einde van de tunnel is écht: dit gebeurt er 30 seconden voor je sterft.

Wat gebeurt er met een stervend brein?

Hoe beleven we onze laatste seconden?



Een gereputeerd neuroloog laat zijn licht schijnen over deze belangrijke vragen. Dat je uit je lichaam zou treden, is nonsens. Maar het licht aan het einde van de tunnel is wel degelijk echt! Cameron Shaw, een gerenommeerd Amerikaans neuroloog, liet voor *Vice* zijn licht schijnen over de ultieme momenten van een mensenleven. Uit je eigen lichaam treden blijkt nonsens, maar er is wel een logische verklaring voor. "Soms denken mensen dat ze de realiteit hebben gezien, maar eigenlijk gaat het om een wereld die hun brein oproept", vertelt Shaw.

### "Bij een bijna-dood-ervaring zie je niets, het is je brein dat zich een andere realiteit inbeeldt."

Het licht aan het einde van de tunnel blijkt dan weer wel te bestaan. God heeft er echter niets mee te maken. "Tunnelvisie doet zich voor als de bloedtoevoer naar de hersenen plots wordt afgesneden", aldus Shaw. De neuroloog vergelijkt het verschijnsel met het moment net voor je flauwvalt: "Voor je flauwvalt, vernauwt je gezichtsveld tot het helemaal zwart wordt. Dat komt omdat er te weinig bloed naar je hersenen stroomt." Dat je leven voor je ogen voorbijflit, blijkt óók mogelijk. Wetenschappers van de Hadassah universiteit in Jeruzalem onderzochten zeven mensen die een bijna-dood-ervaring hadden gehad en die intense momenten uit hun leven hadden zien voorbijflitsen. "Er is geen lineair tijdsverloop", vertelde een van de proefpersonen. "Er zijn geen tijdslijmielen." Een andere proefpersoon had net hetzelfde vastgesteld: "Het was alsof ik daar al eeuwen was. Ik bevond me in een moment maar tegelijkertijd ook in duizend jaar. Sommige ervaringen gebeurden zelfs gelijktijdig." Vlak voor we sterven, zijn we ons niet meer bewust van onszelf, besluit Shaw. "De meest menselijke eigenschappen van de hersenen sterven eerst. In de eerste 10 tot 20 seconden verliezen we ons eigen bewustzijn en onze mogelijkheid om vooruit te denken. Vervolgens, terwijl alsmar minder bloed naar de hersenen stroomt, verliezen we herinneringen en taalgevoel, tot er enkel nog een kern overblijft."

Bron: [hln.be](#)

*De VRZA wenst u vrolijk Pasen*

# Toen was HiFi heel bijzonder!

## Uitnodiging Grootse ruilbeurs en opening thematentoonstelling



**Zondag 23 april 2017 12.00-16.00 uur**

Zondag 23 april opent het Rotterdams Radio Museum de nieuwe thematentoonstelling  
**'Toen was HiFi heel bijzonder!'**

Na de introductie van stereo begin jaren '60 ontstond de behoefte aan betere geluidskwaliteit. Veel fabrikanten speelden daarop in, o.a. Philips. Begin jaren '70 raakte het begrip HiFi langzaam ingeburgerd.

Met de overgang van elektronenbuizen naar transistor-apparaten kwam HiFi binnen het bereik van het grotere publiek.

De uitgebreide collectie HiFi apparatuur uit de 70er, 80er en 90er jaren wordt gepresenteerd en deze dag zullen er doorlopend demonstraties plaats hebben.

### **Onze collectie tonen wij u graag!**

Deze dag geven wij ook enkele presentaties en de 'Meet en Greet' van HiFi enthousiasten onderling en u bent ook van harte welkom om de nieuwste HiFi-componenten te komen bekijken in de winkel van Correct, de hoofdsponsor van het Rotterdams Radio Museum.

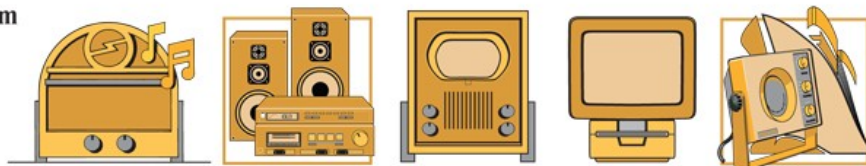
### **De Rotterdamse Radio Ruilbeurs**

Tijdens de openingsdag van de thematentoonstelling zal tevens onze traditionele ruilbeurs plaats vinden in de kelder van Correct Electronics aan Ceintuurbaan 111 te Rotterdam. Daar kunt u lekker rond snuffelen tussen de interessante producten en technische spulletjes van enthousiaste verzamelaars en standhouders.

**Graag tot ziens op zondag 23 april a.s.**

### **Stichting Rotterdams Radio Museum**

F. de Jong sr.  
Voorzitter  
Ceintuurbaan 104 & 111  
3051 KD Rotterdam



**Mede mogelijk gemaakt door onze sponsor Correct Electronics**



# Propagatie verwachting

## Terugblik zonne-flux

Jaar en maand	gemiddelde flux gemeten
2014.02	170.3 (piek)
2016.01	103.4
<b>2016.02</b>	<b>103.6</b>
2016.03	91.5
2016.04	93.3
2016.05	93.0
2016.06	81.9
2016.07	86.0
2016.08	85.0
2016.09	87.7
2016.10	86.1
2016.11	78.6
2016.12	75.1
2017.01	77.3
2017.02	76.8
2017.03	74,6

## Dagen zonder zonnevlekken

In 2017 tot heden: 27 dagen	(29%)s
2016 totaal: 32 dagen	(7%)
2015 totaal: 0 dagen	(0%)
2014 totaal: 1 dag	(<1%)
2013 totaal: 0 dagen	(0%)
2012 totaal: 0 dagen	(0%)
2011 totaal: 2 dagen	(<1%)
2010 totaal: 51 dagen	(14%)
2009 totaal: 260 dagen	(71%)

Herhaalde tip: Houd komende maanden een oogje voor VHF condities op de Hepburn's

tropo index:

[http://www.dxinfocentre.com/tropo\\_eur.html](http://www.dxinfocentre.com/tropo_eur.html)

Inzicht in de huidige condities kun je ook krijgen door een ionogram te raadplegen:

<http://digisonde.oma.be/latestFrames.htm>

## Vooruitblik verwachte Indices

# UTC	Radio Flux	Planetary	Largest Kp
# Date	10.7 cm	A Index	Index
2017 Apr 10	72	12	4
2017 Apr 11	72	8	3
2017 Apr 12	72	8	3
2017 Apr 13	72	8	3
2017 Apr 14	72	5	2
2017 Apr 15	72	5	2
2017 Apr 16	75	5	2
2017 Apr 17	85	20	5
2017 Apr 18	88	18	4
2017 Apr 19	88	10	3
2017 Apr 20	95	5	2
2017 Apr 21	95	5	2
2017 Apr 22	92	5	2
2017 Apr 23	92	55	6
2017 Apr 24	90	28	5
2017 Apr 25	90	20	5
2017 Apr 26	90	22	5
2017 Apr 27	90	28	5
2017 Apr 28	90	15	4
2017 Apr 29	90	8	3
2017 Apr 30	80	5	2
2017 May 01	78	20	4
2017 May 02	78	10	3
2017 May 03	72	8	3
2017 May 04	72	10	3
2017 May 05	75	15	4
2017 May 06	75	15	4

Bron: Space Weather Prediction Center of NOAA in the Silver Spring, MD, USA. Sensor data van de United States Air Force.

Links:

<http://www.voacap.com/prediction.html>

<http://www.solen.info/solar/>

<http://spaceweather.com/>

<http://www.swpc.noaa.gov/>

73, Jaap PA3DTR