

COQ-PA

Officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zendamateurs





VRZA webshop



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 juni 2017

Blz 3:	Colofon, nieuwe leden	Blz 35:	Foto impressie van de Jutberg radiokampweek
Blz 4:	Van uw gastredacteur	Blz 36/37:	How's DX
Blz 4:	Informatie lidmaatschap CQPA	Blz 37:	Regionaal
Blz 5:	Gebruikerservaringen met de Automatische antennetuner MFJ-993	Blz 38:	Mills on the air 2017
Blz 8:	Het ontstaan en de ontwikkeling van zendamateurisme	Blz 39:	Ameland Island EU038
Blz 11:	Examen Quickies door PA9JOO/P	Blz 39:	De Gemini mid-power eindversterkers
Blz 22:	Bezoek het Lorentz Lab in Teylers Museum te Haarlem	Blz 39:	Nieuwe sets Yaesu
Blz 25:	95ste Amateur Overleg tussen AT en de VERON en VRZA	Blz 40:	Berichten uit de amateur samenleving
Blz 28:	Verslag Radio zendexamen 17 mei 2017 in Assen.	Blz 45:	Propagatie verwachting
Blz 29:	Tussenstand VRZA Marathon	Blz 46:	Hambeurs Friedrichshafen
Blz 30:	Contest Kalender		
Blz 30:	Agenda en evenementen		
Blz 31:	NLC contest		
Blz 34:	Nieuwe locatie voor Radiokampweek		



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 hoofd-redacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

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

BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter	PA1FW	Floris Wijnobel	pa1fw@vrza.nl
Secretaris	PA3RGH	Ruud Haller	tel: 06-83 16 46 83 niet tussen 18.00 en 19.00 u.
Penningmeester	PA3WOB	Dennis Wobbema	penningmeester@vrza.nl
Bestuurslid	PA1GR	Gerard van Oosten	notulist@vrza.nl
Bestuurslid/PR	PD2ODR	Otto de Ruig	pd2odr@vrza.nl
Bestuurslid	PB0ANL	Ron Goossen	pb0anl@vrza.nl
Bestuurslid	PA7RAY	Raymond Kersten	pa7ray@vrza.nl

CORRESPONDENTIEADRES VRZA-BESTUUR:

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

REDACTIE CQ-PA:

Hoofdredacteur:	Henk Smits, PE1KFC	E-mail: pe1kfc@vrza.nl
Redactie CQ-PA:	Storm Buysingstraat 30, 2332VX Leiden	E-mail: redactie@cq-pa.nl
Redactie secretaris	PE1KFC Henk Smits,	secretaris@cq-pa.nl
Redactieleden:		
Regionaal	PE4AD	Ad de Bok, regionaal@vrza.nl
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 : <https://www.vrza.nl>
email: webteam@vrza.nl

E-mail alias: Leden kunnen een eigen @vrza.nl e-mailadres aanmaken of verwijderen door bij 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.

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
DH6JV	B. Hielen	Velbert (D)	
PA11288	R. van Beek	Baarlo	32 Noord Limburg
PA11289	J. Hendriks	Weert	32 Noord Limburg
PA11290	J. van der Made	Bodegraven	
PA11291	T.V. ten Brink	Almere	06 Flevoland
PA1MJ	M.H.G. Juinen	's-Gravenmoer	
PA2FAB	A.J. Buutveld	Almere	06 Flevoland
PA2OTT	O.F. Aden	Wiuwert	
PA2SHA	G.J. van der Woeij	Almere	06 Flevoland
PA3BNK	M. Honing	Eemnes	06 Flevoland
PA3HGU	J.J.P. van Casteren	Schijndel	17 Oost Brabant
PA7O	J. Rozema	Kortenhoeft	27 't Gooi
PD1ZON	A. Konings	Hilversum	27 't Gooi
PD2B	A. Kruit	Hooghalen	
PD3MCF	M. Schoolderman	Den Helder	11 Helderland
PD3RFR	R.M. Jannes	Maarssen	27 't Gooi
PD4TM	E.W.H. Tobben	Roermond	32 Noord Limburg
PD5CN	C.J.M. de Nijs	Oud Gastel	
PD5S	S. Goth	Asten	17 Oost Brabant

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

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

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail:

ledenadministratie@vrza.nl.

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.

**Op de voorpagina: Juni: zomermaand... tijd om naar het strand te gaan?
Na eilanden, bergtoppen en kerken (Islands, Summits and Churches On The Air)
nu tijd voor: Beaches On the Air !**

...Van uw gastredacteur...

Beste VRZA'ers,

De zomer is één van de plezierige tijden van het jaar. Al was het maar omdat de meeste onder ons er dan op uit trekken op vakantie en/of genieten van mooi weer in een andere omgeving. Zo ook uw hoofdredacteur en voorzitter - en zo kan het zomaar dat u op deze plaats enkele woorden van mij aantreft. Echter niet zonder foto die demonstreert dat ik de kunst ook versta...



Voor u weer een bomvolle CQPA. Veel dank aan een ieder die bijgedragen heeft aan de inhoud. Zo maken we het waar: een mooi blad dóór en vóór onze leden. Lidmaatschap is overigens extra aantrekkelijk gezien de contributieverlaging waar de ALV toe heeft besloten. Zegt het voort - want nieuwe leden zijn welkom.

De komende tijd staat er voldoende op de agenda die u elders in het nummer aantreft. Wellicht dat de condities en activiteiten op de HF banden u tegenvallen; dat hoeft niet want op VHF/UHF begint deze maanden de pret pas. De eerste verbindingen, gebruik makende van sporadische E zijn inmiddels gemaakt.

De mogelijkheid tot deelnemen aan de enquête over de herijking van de Novice machtiging is voorbij. Een mooi voorbeeld hoe u als lid uw mening en ideeën kenbaar kunt maken via de VRZA. Dat die meningen en ideeën verschillen, dat is te verwachten. Goed om daar met elkaar tijdens een 'eye-ball qso' over te spreken - tot ziens!

73, Jaap Verheul PA3DTR
- gastredacteur voor het juni nummer van CQPA -

Sluitingsdata kopij CQPA

Nr.	Verschijnt	Sluitingsdatum kopij
6	17-06-2017	07-06-2017
7 en 8	05-08-2017	26-07-2017
9	16-09-2017	06-09-2017
10	21-10-2017	11-10-2017
11	18-11-2016	08-11-2016
12	16-12-2016	06-12-2016

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



Zomerstop

Evenals voorgaande jaren hebben we in de maanden juli en augustus geen reguliere uitzendingen. De laatste uitzending vóór de zomerstop zal plaats vinden op zaterdag 24 juni 2017. We gebruiken de twee zomer maanden voor onderhoud aan onze infrastructuur (antennes, kabels, netwerk, koffieapparaat :-), e.d.) en ons zenderpark. Daarom kan het zijn dat je ons af en toe op een niet te voorspellen frequentie hoort. Rapporten over deze testuitzendingen zijn uiteraard van harte welkom!

Op zaterdag 2 september 2017 komen we dan weer in de lucht met de eerste uitzending voor het seizoen 2017/2018

73, de crew van PI4VRZ/A

[Volg de verenigingszender op twitter](#)



Gebruikerservaringen met de Automatische antennetuner MFJ-993

Toen ik ruim 10 jaar geleden weer actief aan onze hobby begon, besloot ik een auto-tuner aan te schaffen. Het idee was dat ik daardoor relatief makkelijk op de HF-banden uit zou kunnen komen met een langdraad of open dipool gevoed met open lijn, zonder draaien aan de knoppen van een tuner met handafstemming.

Achterzijde

Op de achterzijde is geheel links de voeding te zien (12 volt, maximaal 1 ampère) en de remote port. Via een interface kan deze tuner worden aangesloten op diverse sets waarmee bij de set de tuner direct(er) kan aansturen bij een wijziging van frequentie. De rode stekkerbussen zijn bedoeld voor balanced line (waarbij de twee andere bussen moeten worden kortgesloten) of gebruik van een langdraad (meest rechts bus). Direct onder deze bussen is



Twee exemplaren op elkaar, voor het plaatje

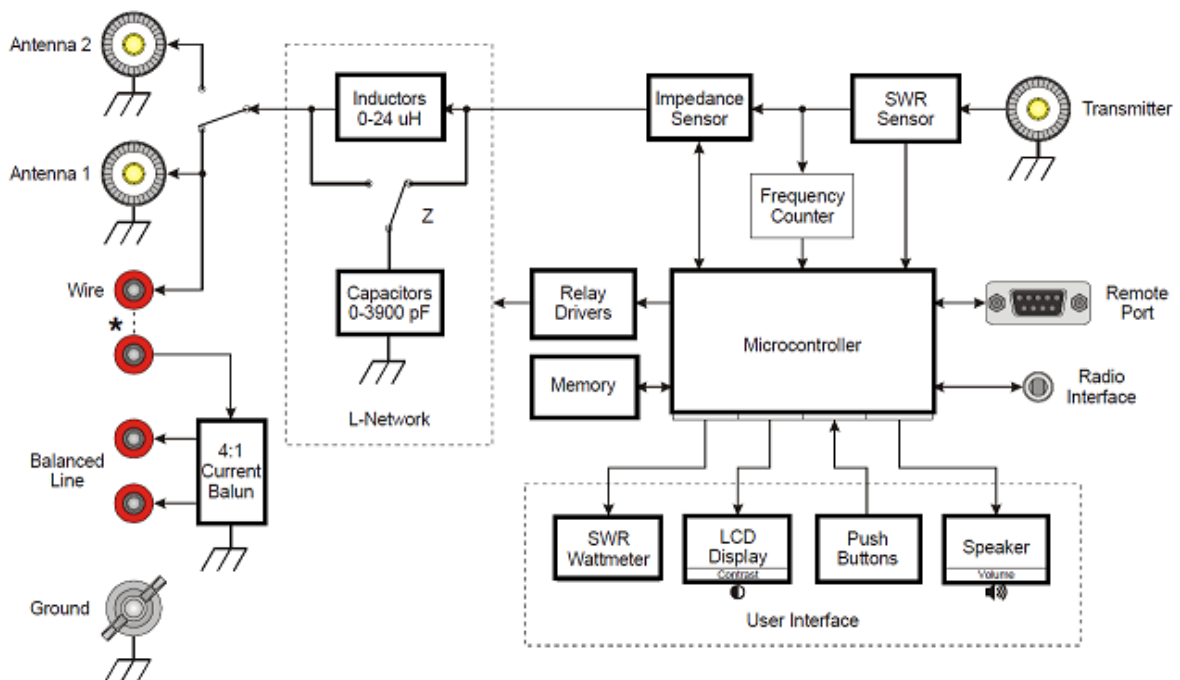
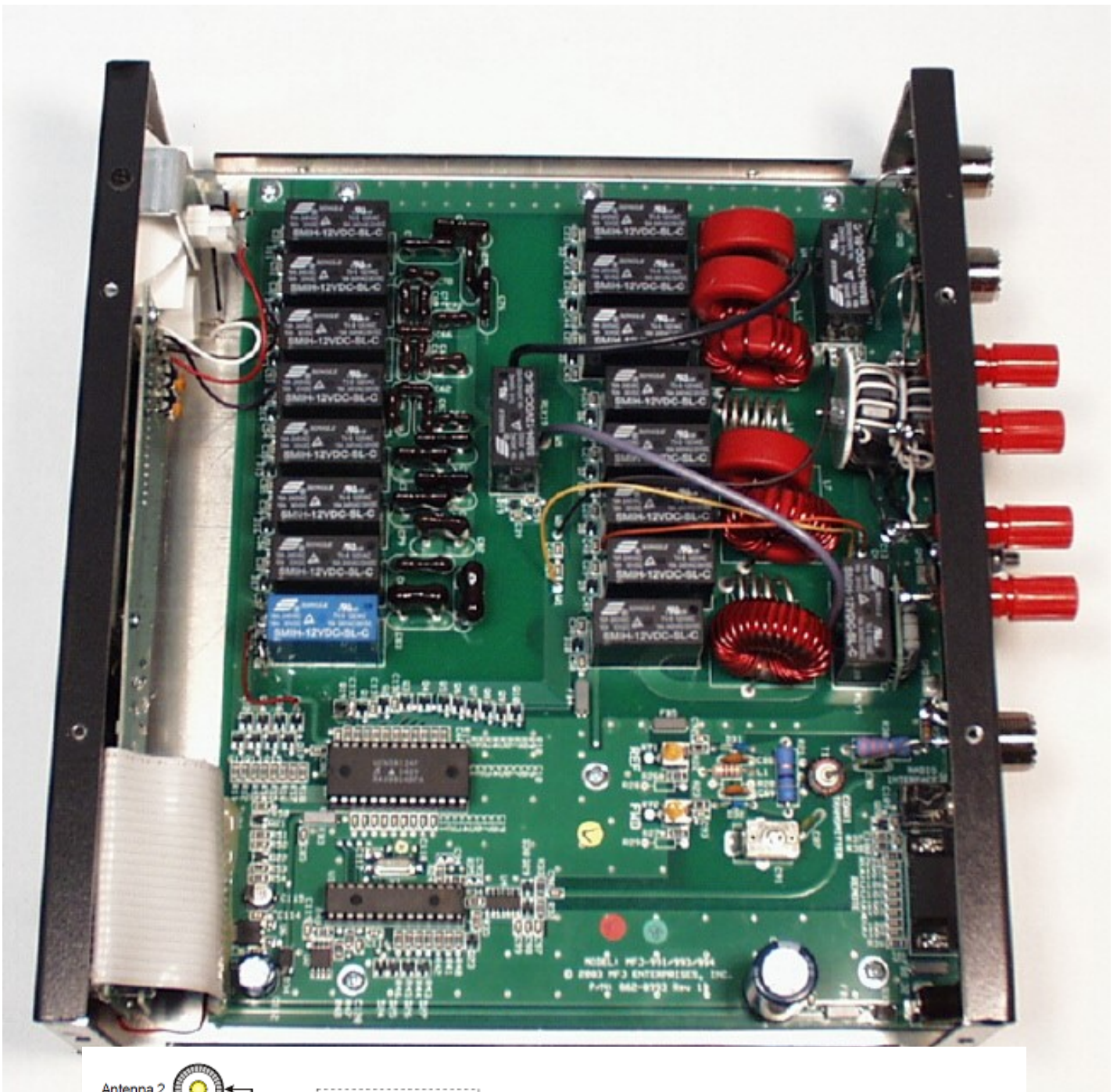
Voorzijde

In het oog springt meteen dat deze auto-tuner een klassieke kruisnaaldmeter heeft waarmee de SWR kan worden afgelezen, naast het groene LCD-display waar deze informatie, het gemeten vermogen ('heen en terug') en frequentie worden weergegeven. Direct daarnaast zitten 6 witte toetsen, de buitenste twee respectievelijk voor: (ANT) de selectie van de antenne (1 of 2) en (MODE) de wijze van weergave van metingen in het LCD display. Zo kan ook gekozen worden om de gebruikte inductie en capaciteit weer te geven in plaats van het vermogen *forward* en *reflected*. De 4 middelste witte toetsen worden gebruikt voor het handmatig selecteren van meer of minder capaciteit of inductie. Tot slot de twee toetsen (AUTO) waarmee twee modes van automatisch tunen kunnen worden geselecteerd en de knop (TUNE) waarmee het commando tune kan worden gegeven. Geheel rechts is onmiskenbaar de rode aan/uit knop te herkennen. Juist daaronder is een verzonken potmeter (trimmer) te zien waarmee het signaal van de tuner harder of zachter kan worden gezet, maar daarover straks meer.

de vleugelmoer te vinden om de autotuner te aarden. Dat is een must om te voorkomen dat je bij gebruik onaangenaam wordt verrast door elektriciteit (HF) op de buitenzijde van de tuner. Geheel rechts zitten de twee PL259 chassisdelen voor ongebalanceerde uitgangen (beams).

Inwendig

Het inwendige van de auto-tuner illustreren we door een foto op de volgende pagina en een blokschema. Dat blokschema geeft de diverse onderdelen aan waarbij helder is dat het geheel waarover kan worden afgestemd is opgedeeld in 8 bereiken. Per bereik wordt spoel/condensator combinatie gebruikt. Verder is zichtbaar dat het hart van de auto-tuner bestaat uit een micro-controller die is gekoppeld aan een impedantiebrug, frequentieteller, op zijn beurt de relais aanstuurt (daarover straks meer) en via een interface bediend kan worden. *Last but not least*: er is een geheugen aanwezig waarin metingen/afstemmingen worden opgeslagen zodat de tune-procedure bij een tweede keer sneller verloopt. Op de foto is duidelijk de 4:1 balun zichtbaar. Die oogt wat klein... gaat dat wel goed met 100 Watt?



Gebruik met long-wire

Op mijn vorige QTH werd ik weer actief. Na de aanschaf van een FT-897 en een loopantenne, schafte ik later de auto-tuner aan. Snel werd er 10 meter snoer uit het dakraam gegooid en afgespannen naar de schutting en het geheel aangesloten. Het manual goed doorgenomen en de eerste poging tot auto tunen gedaan. Verbaasd keek en luisterde ik... de auto-tuner ratelde zo'n 2 minuten om daarna te melden dat op 14.100 MHz een match van 1 op 1,1 was gevonden. Ik deed dat nog eens op een paar plekken op 20 meter en daarna van 10 tot 40 meter en zonder problemen lukte dat. Bij een tweede keer op 20 meter duurde de tijd om te tunen maar een paar tellen; het geheugen deed zijn werk in de auto-tuner. Verbindingen maken ging prima en met wat pijn en moeite kreeg ik ook op 80 meter de boel in resonantie. Het maken van verbindingen was daar lastiger, want het rendement van zo'n kort draadje is natuurlijk verre van optimaal.

Enkele jaren later was ik tijdens een contest op 160 meter gedwongen te improviseren door materiaalpech. Volgende draad in wat masten leverde toch nog een redelijk aantal verbindingen op in het log, waaronder een station in Amerika — geluk moet je soms wel hebben.

Gebruik met inverted V

Wat later spande ik op mijn vorige QTH een inverted V af over het dak naar de tuin. Deze werd gevoed met open lijn en de beide einden waren rond de 14 meter lang. Afstemmen op 80 meter ging nu beter en het maken van CW-verbindingen in de ARRL contesten was—ook gezien de toen langzaam beter wordende condities, een feest.

Gebruik met dipool

Zo'n 10 jaar geleden verhuisde ik naar mijn huidige QTH. Een ruime achtertuin en een 15 meter hoge beuk maakt het mogelijk om een dipool te spannen met open lijn naar de shack op de begane grond, op kruipafstand van de koelkast (HI). Deze dipool is geoptimaliseerd voor 30 meter en daardoor bijna niet af te stemmen met de auto-tuner op 160 meter. Het gebruik op alle banden tussen 40 en 10 meter levert geen problemen op—zo is inmiddels DXCC en WAS behaald en een eerste plek op 15 meter voor Nederland bij een CQ contest.

Gebruik met T-antenne

Het bloed kruipt toch waar het niet gaan kan. De neergang in condities bracht mij op het idee om in de wintermaanden van 2015/2016 een T antenne te maken door de aanwezige dipool tegen een aantal op de grond liggende radialen te voeden. Dat gaat prima voor 80 meter, behoudens het feit dat er toch HF de shack inkomt en zorgt voor brom op speakers en de internet TV-tuner (KPN) op hol slaat. Ik wijt het feit dat verticale polarisatie aanwezig is hier aan. Wel werden in de nachtelijke uren mooie verbindingen op 80 meter gemaakt in CQ en JT65. Mijn hoop dat ik ook de zaak op 160 in afstemming zou krijgen kwam niet uit, maar als je het niet probeert...

Slijtage

Ondanks het ratelen van de relais blijven deze het goed doen. Het enige onderdeel dat na jaren intensief gebruik het begaf was de verlichting. Die heb ik zelf gerepareerd door de bestaande lampjes door witte led's te vervangen. In al de jaren van gebruik heb ik nog geen aanleiding gehad om de mogelijkheid tot (automatische) calibratie uit te voeren, want de boel werkt prima.

Error/ Tilt

Een enkele keer treedt een error op. Vooral wanneer ik te haastig ben en na het inschakelen van de voedingsspanning de auto-tuner niet de tijd gun het opstartprogramma met tests te doorlopen. In het ergste geval ben ik daarbij afgestraft doordat de auto-tuner vast liep en ik een totale reset moest doen. Dat kan makkelijk en na het (alsnog) doorlopen van opstart- en testprogramma doet de auto-tuner het dan weer als vanouds.

Een enkele keer is het vermogen waarmee ik de auto-tuner aan het werk zette te laag of te hoog. In dat geval trakteert deze je dan op QRO of QRP in CW—erg effectief. Verder is prettig dat de auto-tuner zelf rapporteert wat er fout is (11 soorten meldingen, op het display en af te lezen op de kruisnaaldmeter).

Contest gebruik

Ik vind het feit dat afstemming zo snel gaat een groot voordeel bij het wisselen van band bij een contest. Je kunt je daardoor helemaal concentreren op het maken van de verbindingen. Contest gebruik, ook uren met CW (100 Watt) leverde geen problemen op voor de balun. Die werd na controle nog niet eens warm...

MFJ993B

Inmiddels is de door mij al 10 jaar in gebruik zijnde tuner niet meer verkrijgbaar, maar wel een opvolger, de MFJ993B met enkele modificaties. Verder zijn er ook uitvoeringen die buitenshuis geplaatst kunnen worden, dicht bij de antenne/ mastvoet. Bij dergelijk gebruik is het toepassen van een choke (mantelstroomfilter) tussen de auto-tuner en de coax naar de shack wel een goed idee om het hoogfrequent buiten de shack te houden en storing van apparatuur in huis daarmee te voorkomen.

Prijs

Er zijn verschillende aanbieders van auto-tuners. Zo zijn ook de merken ICOM, LDG en CG. Prijzen variëren van 300 euro tot meer dan 1000, afhankelijk van merk en uitvoering.

Verdere informatie

Op website van MFJ is kosteloos het gebruiksmニュアル te downloaden [via de volgende link](#). Wie wat meer inzicht wil hebben in de hardware kan het [schema downloaden](#).

Namens de technische redactie,
73 Jaap Verheul PA3DTR

Het ontstaan en de ontwikkeling van zendamateurisme

De geschiedenis van radio zendamateurisme is in een tijdperk van veel nieuwe natuurkundige ontdekkingen en technische ontwikkelingen. Ik durf de stelling aan dat sinds medio 1990 tot heden de meeste ontwikkelingen zijn geweest in techniek vergeleken met de hele voorafgaande periode van het ontstaan van de mensheid.

Marconi

Er werden radio signalen ontdekt en de Italiaan Marconi maakte in 1901 de eerste radioverbinding tussen Engeland en Amerika.



Dit sprak zo tot de verbeelding, dat vele particulieren gingen experimenteren met radio. Ook Nederlanders hebben belangrijke bijdragen geleverd aan de ontwikkeling van radiotechniek. Overheidsdiensten zoals o.a. militairen gingen gebruik maken van radioverbindingen en er ontstonden ook al snel omroepen. Er werden enorme Lange Golf zenders gebouwd, zoals in Nederland Radio Kootwijk, om verbinding te onderhouden met Nederlands Indië, wat trouwens maar met moeite wilde lukken. Echter particulieren bleven experimenteren en ontdekten telkens nieuwe eigenschappen van radiogolven met andere frequenties, o.a. de Kortegolf, dat gaf veel nieuwe mogelijkheden. Bijvoorbeeld: op de Kortegolf frequenties lukte een verbinding met Nederlands Indië veel makkelijker met minder dan 1% van het vermogen van de Lange Golf zender Radio Kootwijk. Deze experimenterende gemeenschap van radio avonturiers werden radiozendateurs genoemd, zij vervulden een voortrekkersrol voor professionele radiotoepassingen en deze rol hebben zij vervuld tot ca. 1970, waarna de technische ontwikkelingen o.a. in Amerika en Japan zo snel en grootschalig werden, dat de pioniersrol van de zendateur verloren ging – dat zou een stelling zijn waar ik het niet mee eens ben.

De O van onderzoek

Maar toch weer slaagden de zendateurs de E van experimenteren en O van onderzoek waar te maken met steeds weer een combinatie van diverse toepassingen. Met name voor de antennetechnieken zijn er antenntoepassingen ontwikkeld waarvoor zelfs octrooien landelijk en wereldwijd zijn afgegeven. In de tachtiger jaren heb ik cursus gevolgd welke gegeven werd door PAOKAT. Deze zendateur is jaren werkzaam geweest als octrooi

onderzoeker/verlener bij het octrooibureau in Nederland. Steeds weer slaagde hij er in om op boeiende wijze de combinatie van verleende octrooien met de E van experimenteren en de O van onderzoek te combineren bij het geven van zijn cursussen. Door op deze wijze dit te vertellen en te combineren met de opleiding voor zendateurs slaagde hij erin de benodigde kennis over te dragen aan de zendateurs in opleiding. Door zijn wijze van lesgeven is het aan hem te danken dat ongeveer 90% van de aspirant zendateurs al bij het eerste examen slaagden voor de fel begeerde licentie voor zendateur. Vanwege zijn hoge kwaliteiten met het geven en schrijven van cursussen is deze sympathieke zendateur beloond door de VERON door hem te benoemen tot zendateur van het jaar.

Hedendaags zendamateurisme

Het radio zendamateurisme nu:

Tegenwoordig is het radiozendamateurisme dan ook gewoon een hobby, alhoewel gewoon?! Het is een geweldige hobby, die de sfeer en de beleving van het avontuur van de vroege radiopioniers nog volop in zich heeft. Er wordt dan ook gebruik gemaakt van de modernste technieken en er zijn veel verschillende gebieden binnen deze hobby, er blijft telkens wat nieuws te ontdekken.

Ook blijken radio zendateurs nog regelmatig hun maatschappelijk nut te bewijzen bij grote natuurrampen, waar zij steeds als enige nog direct na ramp in staat zijn te communiceren met de buitenwereld, om de omvang van de ramp kenbaar te maken, waarna er vaak nog geruime tijd van hun radioverbindingen gebruik wordt gemaakt om hulp te coördineren. De hobby bestaat uit een mix van o.a. Natuurkunde, Sterrenkunde, Elektrotechniek, Elektronica en Radiotechniek. Het is dus wel een



technische hobby, die echter op elk niveau met voldoening bedreven kan worden. Veel radio zendateurs hebben dan ook technische beroepen, echter ook een groot deel van de radio zendateurs is uitsluitend tijdens de hobby technisch bezig en zijn hun beroepen niet technisch en zeer uiteenlopend van bakker tot arts en zelf de inmiddels overleden Koning van Jordanië. Tijdens een werkbezoek aan Nederland werd er aan een zendateur verzocht daar aanwezig te zijn. Hij ontving uit handen van deze Koning een QSL kaart als herinnering aan een verbinding met hem, een hele speciale ervaring.

Beroemde zendamateurs

Roepleetters van enkele beroemdheden:

A41AA - Qaboos Bin Said Al

Said, Sultan van Oman.

EA0JC - Juan Carlos, Koning van Spanje.

FO5GJ - Marlon Brando (Martin Brandeau), Acteur.

G3TZH - Tony Dolby (broer van 'de' Dolby).

GB1MIR - Helen Sharman, astronaut.

HS1A - Bhumiphol Adulayadej, Koning van Thailand.

IOFCG - Francesco Cossiga, voormalig President van Italie.

K7UGA Senator (US) Barry Goldwater.

LU1SM - Carlos Saul Menem, President van Argentinië.

N6KGB - Stewart Granger, acteur.

N6YOS - Priscilla Presley.

VU2RG - Rajiv Gandhi, voormalig premier van India.

W6FZZ - Samuel Morse III.

W6ZH - Herbert Hoover Jr, kleinzoon van US President.

WD4SKT - Donnie Osmond.

Onbegrensde mogelijkheden

De mogelijkheden en interessegebieden binnen deze hobby zijn zo uitgebreid, dat je binnen een mensenleven niet uitgekeken hoeft te raken. Hier volgt een beperkte opsomming: Radioverbindingen maken met andere amateurs in het algemeen. Schriftelijke bevestigingen (QSL_kaarten) uitwisselen en verzamelen. Jagen op verbindingen met alle werelddelen of alle landen. Awards behalen. Meedoen aan wedstrijden, waarin kennis en kunde op de proef gesteld worden. Het jagen op bijzondere radioverbindingen zoals speciale evenementen en expedities. Zelfbouw van zendontvangers, randapparatuur of antennes. Het volgen van de invloed van de activiteit van de zon en weer op de propagatie. Het doen van propagatie (voortplanting van radio signalen) onderzoek. Het nagaan van propagatie gegevens in de praktijk. Het zelf maken en uitproberen van de eigenschappen van verschillende antennes. Het zelf ontwerpen (modelleren) van antennes m.b.v. PC-software. Het maken van vele verschillende soorten dataverbindingen m.b.v. PC en zendontvanger. Het gebruik maken van verbindingen met een combinatie van Internet en Radio. Afstandbesturing van de zendontvanger met de PC. Het maken van Amateur Televisie verbindingen. Het wereldwijd maken van Slow Scan Televisie verbindingen. Het maken van radioverbindingen via satellieten en met het International Space Station. Het maken van radioverbindingen via de maan. Het maken van radioverbindingen via meteorieten. Het maken van radioverbindingen op hele hoge Giga Hertz frequenties. Het maken van radioverbindingen via verstrooiing (scatter) op regenbuien. Het maken van radioverbindingen met laag zendvermogen (QRP). Het maken van radioverbindingen vanaf bergtoppen. Het maken van radioverbindingen in Morse. Het maken van radioverbindingen met antieke (leger-)apparatuur. Het mobiel of portable maken van radioverbindingen. Het maken van radioverbindingen op extra lage frequenties. Dynamische positiebepaling m.b.v. Radio, GPS en PC. Het oefenen van

noodradio verbindingen. Deelnemen aan vossenjacht (opsporen van verborgen zenders) wedstrijden. Etcetera.



Grenzeloos avontuur

Dat is het zeker, niet alleen is het een zeer internationaal ingestelde hobby, maar ook grenzeloos in zijn mogelijkheden. Ook zijn er internationaal afspraken, dat tijdens de radioverbindingen alleen over de aan de hobby gerelateerde zaken gesproken wordt, niet over gevoelige zaken als politiek en godsdienst. Dit lijkt een beperking, maar in de praktijk heeft dit het voordeel dat het radio zendamateurisme in vrijwel ieder land is toegestaan en er dus in zo goed als elk land op de wereld radiozendamateurs actief zijn. Het radiozendamateurisme schept hiermee een band tussen alle volken en culturen. Ook in die zin is het radiozendamateurisme grenzeloos.

CQ start het avontuur

Een algemene aanroep (CQ) door jou met je eigen zendontvanger de ether ingestuurd is al direct een avontuur, want je weet van te voren nooit wie op die oproep zal reageren, wat die persoon voor karakter en achtergrond heeft, wat zijn specifieke interesse binnen de radiohobby is en waar op de wereld of in de ruimte die persoon zich bevindt. Met de E van experimenteren zijn er toepassingen ontwikkeld die inmiddels ten gunste wereldwijd voor de samenleving toepassingen hebben gevonden.



Ook met het experiment met een bovenregionaal repeater, waarover vrijwel in heel Nederland gewerkt kan worden op een zelfde frequentie, ligt als gevolg van experimenten nu een toepassing voor wat voor enkele jaren als onmogelijk zou worden gehouden. Onder de vlag van NOS Hobby Scoop vinden deze experimenten plaats.

PI2NOS is één van de eerste operationele 70cm relais van Nederland en is in de lucht sinds 1986.



Vele jaren heeft PI2NOS vanuit Hilversum als regionale repeater een belangrijke functie vervuld voor de amateurdienst in het midden van Nederland. Als gevolg van veranderde regelgeving moest PI2NOS in 2010 uit de lucht maar werd in 2013 opnieuw vergund. In de loop van de jaren heeft dit relais de nodige veranderingen ondergaan.

Vroeger was hobby scoop met de uitzendingen te ontvangen via de Nederlandse AM omroep zenders. Ook werden er wekelijks de hobby scoop krant via deze omroepzenders uitgezonden. Thuis kon men met een cassette recorder daarvan een opname van maken. Die kon dan via een datarecorder, de voorloper van diskette, deze worden ingelezen op een Commodore 64 waarop de 'beeldkrant' zichtbaar kon worden gemaakt.

Ballonvossenjacht

Al vanaf 1974 organiseerde Hobbyscoop al de bekende ballonvossenjachten. Mede dankzij de uitstekende contacten met het Koninklijke Nederlandse Meteorologische Instituut (K.N.M.I.) bleef dit prachtige experiment ook na 1993 behouden.



Eén van de mannen van het eerste uur is Richard Rothe. Hij verleend tot op de dag van vandaag zijn diensten aan de Ballonvossenjacht vanuit zijn Aerologische expertise. Tot zelfs het midden van de jaren '90 kon de ballonvossenjacht rekenen op

radio ondersteuning door het bekende sportprogramma NOS langs de lijn; Indertijd stuurde de NOS een verslaggever mee met de volg equipes (dat waren er toen twee) die probeerden de sonde te volgen en er als eerste bij te zijn om de vossenjagers op te vangen.

Ook werd dankbaar gebruik gemaakt van de diensten van de Koninklijke Luchtmacht. Dankzij hun uitgebreide radar netwerk (Bandbox genaamd) was de sonde uitstekend te volgen door de twee radar reflectoren die onder de ballon waren opgehangen.

Tijdens de jaarlijkse ballonvossenjacht wordt een met helium gevulde stratosfeerballon opgelaten. Deze ballon draagt als payload een radiosonde welke

door radiozendamateurs. Dat de ballon een groot zendbereik had vanwege de grote hoogte zal duidelijk zijn; Een keer heb ik tijdens mijn verblijf in Polen zelfs het signaal van de ballon kunnen ontvangen.

Zonder sponsoring is deze jacht vrijwel onmogelijk, gelukkig worden er ondersteuning verleend door beide amateur verenigingen.



Het evenement is dit jaar gepland op 10 september 2017.

Voor de laatste ontwikkelingen van de ballonvossenjacht kan je deze volgen op de website van Hobbyscoop www.hobbyscoop.nl

73 - Henri pa3hwa@vrza.nl

Communicationworld De beste keus Snelle levering Groot assortiment Verzorgd verzenden Betaalbaar via uw eigen bank zonder extra kosten

Wij maken uw hobby betaalbaar

TYT TH-8600 tranceiver
136-174/400-470 MHz

Yaesu FT-991A 100 Watts
HF VHF UHF tranceiver



Van € 145,99 Voor € 139,99

€ 1399,-

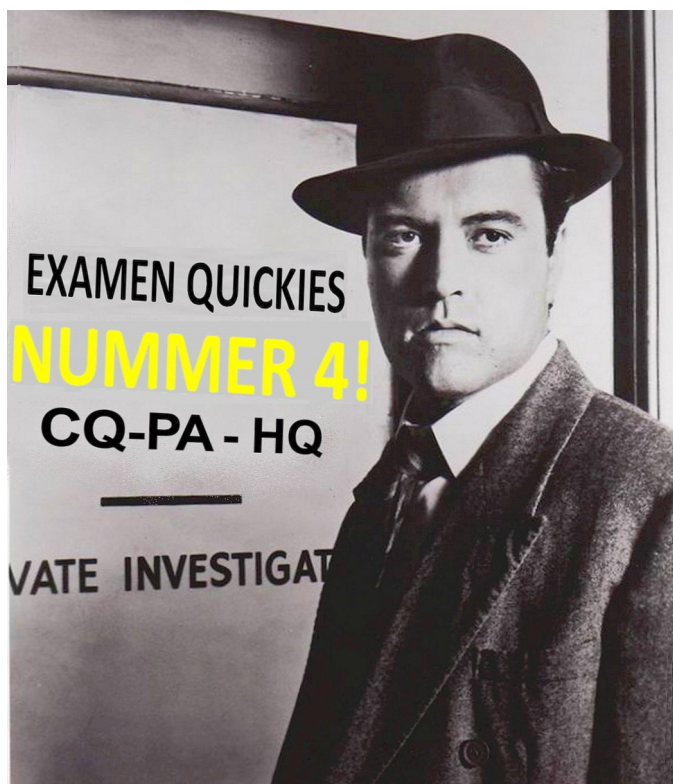
EAntenna EACOBW5B 1 EL. 10/12/15/17/20M.



Prijs van € 329,00 voor € 279,95

Kamperstraat 24 7418 CB Deventer
<http://www.communicationworld.nl>

**Wij zijn dealer van
Yaesu Kenwood Icom TYT**



Philip Marlowe: "Die foute vraag is er". En... hij krijgt gelijk!

EQ-4 Zoek de Foute Examen Vraag...

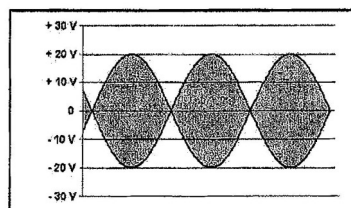
Een rubriekschrijver moet aan veel dingen denken. De deadline voor deze CQ-PA bijvoorbeeld: 07-06-2017. Dan zou ik misschien het examen van 17 mei mee kunnen meenemen. En wie weet het examen van 24 mei, als het snel naar mij toekomt... Maar wat als ze niet snel komen? Dan moet ik in mei beginnen met schrijven. Wat oud spul bij elkaar harken, een beetje koffiedik kijken en... verder op het beste hopen, ook voor onze examenkandidaten.

Wat de EJIg's betreft, de Examen Jongens (m/v) in Groningen, blijft het moeilijk om daar positief over te schrijven. Pietje raakt aan het eind van dit artikel geweldig op dreef. Hij scoort wel 3 doelpunten achter elkaar. Maar dan wacht hem toch een kleine teleurstelling. Dankzij Karel, PA3AKF, hebben we deze keer erg goede muziek. Lezen en luisteren dus!

Pietje: Ik heb een vraag over zendvermogen waar ik niet uitkom, F_03-05-2001, vraag 6A. Ik probeerde $P = U^2/R = 20^2/50 = 8 \text{ W}$, maar dat is niet goed...

6.A De uitgang van een amateurzender is afgesloten met 50Ω . Op een oscilloscoop zien we het onderstaande beeld.

De Peak Envelope Power (PEP) is: **AT-ANTWOORD = D**



- a. 16 W
- b. 8 W
- c. 2 W
- d. 4 W

Joops nieuwe invulling van het begrip 'PEP': Persoonlijke Ergernis Potentie; een bron van ellende voor veel examenkandidaten!

JOO: Ja, die vragen over PEP zijn een bron van ellende voor veel examenkandidaten. Echte optimisten rekenen met de top-top waarde van 40 V. Dan krijg je $P = 40^2/50 = 32 \text{ W}$. Als ik in die EJIg-club zat, wat de hemel verhoede, zette ik dat antwoord er ook bij... In de jaren-80 heb ik zo'n vraag voorgelegd aan een paar van onze 2^e jaars studenten, net geslaagd voor C.

Pietje: En ???

JOO: Ze deden het prompt verkeerd. Daardoor begon mijn 'Persoonlijke Ergernis Potentie' behoorlijk op te spelen. Dat merkten zij ook. Hun reactie was veelzeggend: "Mijnheer, als we daar op de band over beginnen, krijgen we geheid ruzie". Later denk je: "Fout Joop, onderwijs is een produkt en de student is een klant".

Pietje: Oh, dan is dit een geweldig onderwerp voor de repeater, maar daarmee heb ik nog geen oplossing...

JOO: Het grootste denkprobleem is volgens mij dat de gemiddelde amateur geen raad weet met het woord 'envlope' (omhullende). Dat laten ze weg en dan krijg je iets als 'piek-vermogen'; in feite jouw antwoord. In de elektrotechniek is vermogen in een wisselstroomstelsel, als er verder niets bijstaat, altijd gemiddeld vermogen. Jouw vriendjes noemen dat een 'default'. Weet jij nog welke 'kenmerkende grootheid' je moet gebruiken om aan gemiddeld vermogen te komen?

Pietje: Poe... VRZA-boek Hoofdstuk 4.... Blader... de samenvatting op blz. 4-9 *)... hebbus: de effectieve waarde voor een sinus: $U_{\text{eff}} = 0,707 \cdot U_{\text{max}}$. Dat subscript 'eff' laat men meestal ook weg. Weer zo'n default. In een gemoduleerd signaal zitten grote en kleine sinussen. Welke moet ik hebben?

JOO: Denk eens na Pietje, stel dat JIJ bij het AT werkt... Welke sinus zou jij dan nemen om die vermaledijde zendamateurs een maximaal zendvermogen op te leggen?

Pietje: De grootste natuurlijk. Vandaar die 'officiële' definitie van PEP: gemiddeld vermogen gerekend over 1 periode van de HF-wisselspanning tijdens het maximum van de omhullende.

Dan moet ik dit rekensommetje maken:

$$P_{\text{gem}} = U_{\text{eff}}^2 / R = (0,707 \cdot U_{\text{max}})^2 / R \approx 0,5 \cdot 20^2 / 50 = 4 \text{ W, optie D.}$$

*) www.vrza.nl/files/leden/cursus/4.-wisselstroomtheorie.pdf (wachtwoord nodig)

Probleem opgelost, denk je. Maar Joop, nu heb ik een vervelende mededeling: we hebben dat laatst op de club geprobeerd met zo'n Bird wattmeter, je weet wel. En die wees 2 W aan. Iedereen was natuurlijk heel ongelukkig. Die meter staat nu in het hoekje met 'verdachte spullen'.



Zo'n Bird wattmeter, weet je wel? Nu in het hoekje met 'verdachte spullen'. **JOO:** Met wat voor signaal hebben jullie de SSB-zender gemoduleerd?

Pietje: Met een dubbeltoon van 1100 + 1900 Hz. Jij noemt dat waarschijnlijk een zweeping van 2 sinussen met een gering frequentieverschil. Dat moet wel, want anders krijg je nooit het plaatje van vraag 6A.

JOO: Dat is het probleem met gemoduleerde signalen: welk gemiddelde wijst mijn meter aan? De PEP-definitie wil het gemiddelde weten over 1 HF-periode. Maar een Bird 'denkt' daar heel anders over. Door de mechanische traagheid van het meetsysteem geeft die het gemiddelde weer over een aantal zwevings-perioden, dus grote en kleine sinussen door elkaar. Het VRZA-boek *) vermeldt voor dit geval op blz. 11-10:

$P_{\text{gem}} = 0,5 \cdot P_{\text{pep}}$. Dus de 2 W die jullie vonden klopt precies.

*) www.vrza.nl/files/leden/cursus/11-radio.pdf

(wachtwoord nodig)

Pietje: Hoe luidt die 'wisecrack' ook al weer: meten is weten?

JOO: De oorspronkelijke uitpraak is afkomstig van Heike Kamerlingh Onnes *): "Door meten tot weten". Ik wil hier graag het motto van ene PA9JOO aan toevoegen: **Weet wat Uw meter meet**. Die Bird zou ik maar uit het 'verdachte hoekje' halen. Jouw probleem is hiermee wel gelost, denk ik.

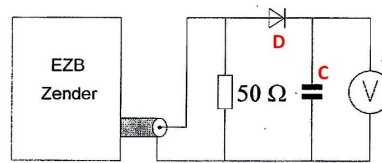
*) https://nl.wikipedia.org/wiki/Heike_Kamerlingh_Onnes

Pietje: Niet helemaal, want nu zit ik met **F_28-05-2015, vraag 6B**.

6.B Een EZB-zender wordt gestuurd met een dubbeltoon (1100 Hz en 1900 Hz, van gelijke amplitude). De meter wijst 71 volt aan.

De Peak Envelope Power (PEP) bedraagt:

AT-ANTWOORD = D



- a. 71 W
- b. 150 W
- c. 100 W
- d. 50 W

F-examen 28-05-2015; 13.00 uur

Het gegeven 'dubbeltoon (1100 en 1900 Hz, van gelijke amplitude)' doet er niets toe. Meter V ziet 'gewoon' een gelijkspanning van 71V (het diode-verlies van ca. 0,7 V verwaarlozend).

Pietje vervolgt: De combinatie van diode D en condensator C houdt de piekwaarde vast. Daardoor heeft meter V alle tijd om die waarde aan te wijzen, of 'ie mechanisch traag is of niet. Ik zet U_{max} om naar U_{eff} :

$U_{\text{eff}} = 0,707 \times 71 \approx 50 \text{ V}$ en vervolgens: $P_{\text{pep}} = U_{\text{eff}}^2 / R = 50^2 / 50 = 50 \text{ W}$. Volgens dat mooie boek van jouw moet ik in geval van een dubbeltoon toepassen: $P_{\text{gem}} = 0,5 \cdot P_{\text{pep}} = 0,5 \times 50 = 25 \text{ W}$... maar die optie staat er niet bij!

JOO: Nou Pietje, als ik in die EJIg-club had gezeten, had ik die optie er ook bijgezet. Om de vraag lekker gemeen te maken, snap je (geintje!). De omrekenfactor '0,5' is alleen van toepassing als het aanwijsinstrument van nature gemiddeld aanwijst (zoals een draaispoelmeter) en hij die zweving van 2 sinussen daadwerkelijk voor zijn kiezen krijgt. Maar, zoals je zelf al zei, D en C vormen een afvlakfilter dat de piekwaarde vasthoudt.

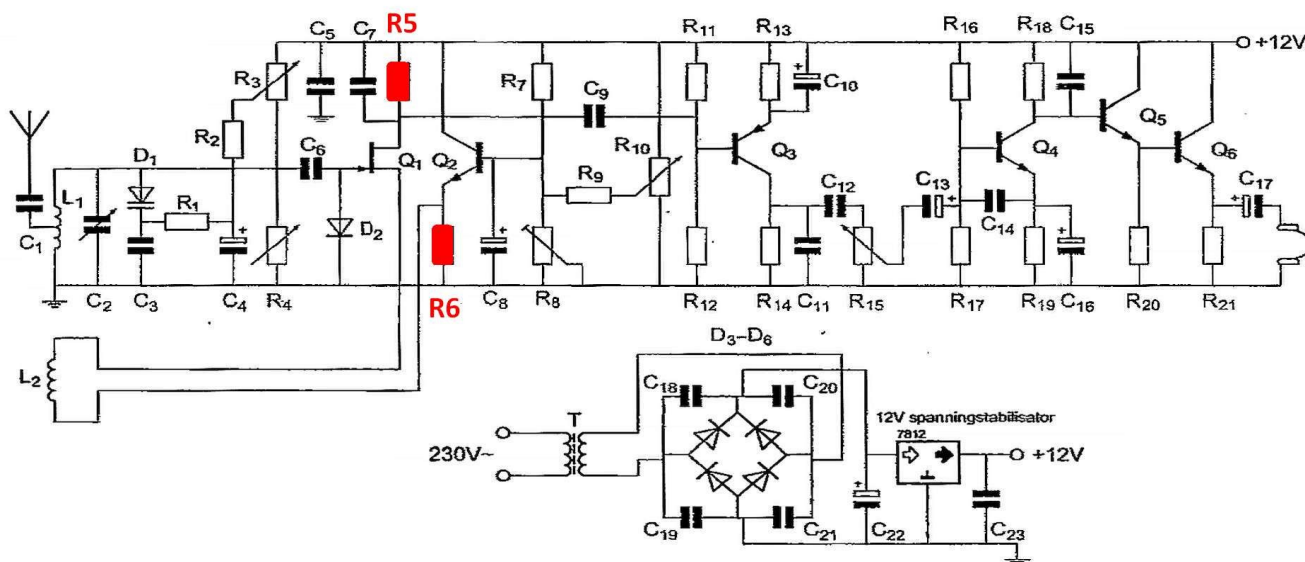


Waarmee de zender ook wordt gemoduleerd, een enkele toon, een dubbeltoon of gewoon met spraak, dat maakt niets uit. Als er maar af en toe een HF-sinus voorbijkomt met een amplitude van 71 V. Dus toen jouw rekensom op 50 W uitkwam, was je al klaar. Het is wel zuur als oplettende lezertjes de mist in gaan door een 'gegeven' dat er niets toe doet, de dubbeltoon van 1100 + 1900 Hz. Het enige wat misschien helpt is mijn moto in gedachten houden: **weet wat Uw meter meet!**

Een raar soort ontvanger

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

<http://www.youtube.com/watch?v=O6wWemCOF3s>
Eigenlijk is die super-reg een stuk 'poor mans electronics'. Sommige collega's hebben Armstrong min of meer vervloekt om die uitvinding. Die 'vloek' is gebaseerd op het feit dat de oscillator-afstemkring (L1-C2) rechtstreeks i



2. De schakeling rondom Q₂ is bedoeld:

AT-ANTWOORD = B

- voor het regelen van het laagfrequentvolume van de hoofdtelefoon
- voor het precies instellen van de drain-source spanning van Q₁
- als detectorschakeling voor signalen van Q₁
- voor het opwekken van het oscillatorsignaal

F-examen 02-03-2016; 13.00 uur

Pietje: Op vraag 2 uit het F-examen van 02-03-2016 heb ik me suf zitten prakkiseren, maar ik ben er niet uitgekomen.

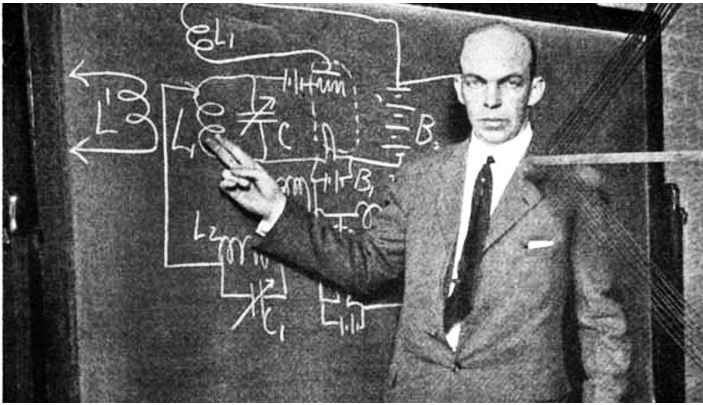
Vraag 2, F_02-03-2016. De super-regeneratieve ontvanger. Dit vraagstuk is Medium-Flut, want optie-D ook goed. Volgens Joop doorzien de EjiG's dit vraagstuk zelf niet.

JOO: Dat is niet zo vreemd, in moderne boeken vind je er vrijwel niets over. Maar het lezen van oude CQ-PA's helpt wel eens: die van april 2013 bijvoorbeeld. Ik schreef toen: "Dit soort ontvangerjes wordt wel gebruikt bij vossenjachten". De schakeling is bedacht door ene Edwin Howard Armstrong omstreeks 1922. Ik ga hem niet tot op het bot ontleden. Google zelf maar:

http://en.wikipedia.org/wiki/Edwin_Howard_Armstrong

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





Armstrong legt de werking uit van de 'super-reg' (Super-regeneration circuit). Hij werd vervloekt om deze uitvinding wegens de sterke stoorstraling. Volgens Wikipedia heeft 'ie in een kwade bui zijn vrouw een mep met een pook gegeven. Die hield de liefde voor gezien en nam de benen. Daarna volgden vele rechtszaken. Vaak met RCA over patentrechten. Uiteindelijk is Armstrong van de 13^e verdieping gesprongen van het River House in Manhattan, New York City.

Pietje: Dat zo iemand een draagbare stoorzender uitvindt, kan ik me voorstellen. Maar in jouw jonge jaren, de buitentijd, gebeurde dat toch ook. Dat de VFO direct vast zat aan de antenne-kring?

JOO: Nou, direct vast zat... Je had bijvoorbeeld de **ECH83**. Die combineerde een triode en een heptode in 1 ballon.

Pietje: Heptode ???

JOO: Een buis met 5 roosters. Het stuurrooster van de heptode zat vast aan de antennekring. Rondom de triode werd de lokale oscillator opgebouwd. Dat oscillatorsignaal werd dan het derde rooster van de heptode ingepompt. De VFO zat dus niet direct vast aan de antennekring, maar er waren verschillende parasitaire koppelingen via inter-elektrode capaciteiten. Met name als de gemeenschappelijke kathode niet zelfinductie-vrij aan 'aarde' (= referentie) lag. Op een andere radio die je in de buurt hield, kon je de oscillator goed horen...

JOO vervolgt: De mate van storing hangt ook af van de toegepaste antenne. In de 'buizen-jaren' had men vaak een stuk draad op zolder hangen. Dat straalt veel sterker dan zo'n ferrietstaafje van tegenwoordig. Die 'draad-op-zolder' was veel korter dan de beluisterde golflengte, zeker op de lange golf. Daardoor krijg je een hoge impedantie (ook nog capacitief), maar dat paste nog redelijk aan op het hoogohmige stuurrooster van een buis.

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

Pietje: Hoe gaat de detectie dan in zijn werk en waar is de middenfrequentversterker?

JOO: Zo'n super-reg is een directe-conversie ontvanger. Die heeft feitelijk een MF van 0 Hz. Je mengt het dubbel-zijbandsignaal op de antenne-ingang met de frequentie van de onderdrukte draaggolf. Daardoor schuift de modulatie terug naar zijn oorspronkelijke plek in het spectrum vóór het modulatieproces. Dus globaal naar het gebiedje van 300 tot 3.000 Hz. Het laagdoorlaatfilter (zie hieronder) bepaalt de bandbreedte van het systeem, maar de bedenkers van vraag 2 vonden de filtering door R5 & C7 kennelijk voldoende.

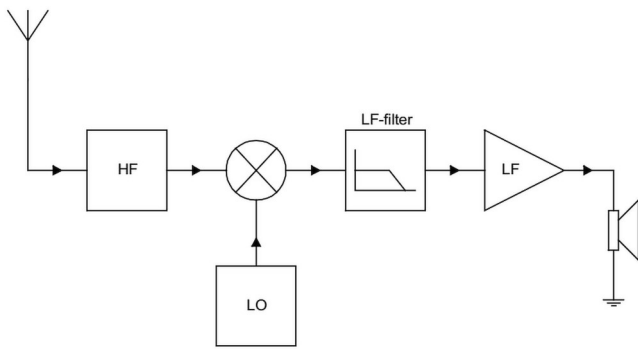
Pietje: Filtering ???

JOO: Q1 werkt als stroombron. Bij lage frequenties krijg je een spanningsversterking die volgt uit:

$A_V = S_C \cdot R_5$. Daarin is S_C de zogenaamde conversie-steilheid van de FET. Bij hogere frequenties gaat C7 het signaal steeds meer kortsluiten. Het 3dB-punt bereik je als $X_{C7} = R_5 \rightarrow f_k = 1/(2 \cdot \pi \cdot R_5 \cdot C_7)$. Een echt laagdoorlaatfilter dus... maar wel een hele slappe (slechts 6 dB/octaaf).



Links: De ECH83, een soort IC uit de buitentijd: een triode en een heptode in 1 ballon. Beide secties hadden ieder een 'eigen' anode. De kathode en de gloeidraad werden gecombineerd.



Bij de directe-conversie ontvanger is f_{LOCAL} gelijk aan de (onderdrukte-) draaggolffrequentie van het HF-signaal. De modulatie wordt in 1 klap teruggeschoven naar LF. Het LF-filter bepaalt nu de bandbreedte van deze dubbelzijband-ontvanger. De schakeling maakt alle AM-achtige modulatiesoorten hoorbaar: Full-AM, DZB, EZB en CW.

Pietje: Waar is dat quench-gedoe voor nodig en wat merk je daar als luisteraar van?

JOO: Het quenchen gebeurt op een frequentie van 20 of 30 kHz, dus ruim boven de gehoorrens. De ontdekking van Armstrong is dat er tijdens het aanlopen van Q1 een bijzondere superregeneratieve toestand bestaat. De selectiviteit en de versterking zijn dan werkelijk enorm. Echter, als de schakeling in zijn stabiele eindtoestand is gekomen, is het met de superregeneratieve toestand gedaan. Kon je de schakeling maar voortdurend in zijn aanloopfase houden.

Dat is precies wat men met quenching wil bereiken. Om dat goed te laten verlopen moet Q1 zeer zorgvuldig worden ingesteld. Daartoe dient de schakeling rond Q2 (optie-B). Daarmee is ook de zwakte van dit soort schakelingen aangegeven: een frequentie ophalen uit een geheugen, waarna de synthesizer het zaakje op frequentie zet, is onmogelijk omdat er veel te veel met hand moet worden ingesteld.

Pietje: Waar is D2 voor?

JOO: Die zorgt voor gedeeltelijke gelijkrichting van de zich opbouwende oscillator-spanning. Het positieve deel van de opgewekte wisselspanning wordt (min of meer) kortgesloten naar aarde. Daardoor blijft er gemiddeld een negatieve spanning over. Het werkpunt van Q1 verschuift daardoor in negatieve richting, dus naar het afknijppunt waardoor de versterking van Q1 afneemt. Een 'normale' oscillator bereikt na verloop van tijd een evenwichtspunt waarbij de rondgaande versterking precies 1 is geworden. De oscillator wekt dan een signaal op met constante amplitude. Bij de quenching oscillator is die gelijkrichting zo agressief gemaakt dat de schakeling zijn evenwichtspunt ruim voorbij schiet: de oscillator slaat af. Na zo'n 30 tot 40 microseconde lekt de lading op C6 weg. Het werkpunt van Q1 verschuift nu in positieve richting naar een punt waar de versterking veel groter is: de oscillator herstart. **Een geniepig vraagje:** moet er niet een lekweerstand

(enkele $M\Omega$) van de gate van Q1 naar aarde? Hoe kan anders de negatieve lading op C6 weglekken? Iemand zegt misschien: "Ik heb die schakeling gebouwd en hij deed het echt". Tja, wie zal het zeggen? Misschien is D2 wel een germanium-type. En wie weet is de lekstroom daarvan zo groot dat je ongeveer op de goede quench-frequentie uitkomt. Weet dan dat lekstromen globaal verdubbelen bij iedere 7 graden temperatuurstijging. Als je daarop moet vertrouwen... Dat is pas echt poor mans electronics.

JOO, nog geniepiger: Ik vind dat Q2 echt deel uitmaakt van de oscillatorschakeling. Dus niet alleen als hulpschakeling voor de gelijkstroominstelling van Q1. Het overgrote deel van de HF-wisselstroom die (onder meer) door Q1 wordt opwekt, loopt via L2 en vervolgens via emitterbasis overgang van Q2 en C8 naar aarde. Maar een klein deel, zeg 5% *), loopt via de emitterweerstand R6. De basis-emitter overgang heeft namelijk een lage wisselstroomweerstand (r_E).

Pietje: Waarom is die basis-emitterovergang overgang zo laagohmig?

JOO: Dat is een **bekende examenvraag:** de ingangsimpedantie van een transistor in Gemeenschappelijke Basis Schakeling. Dat Q2 in GBS staat, is onbetwistbaar door de aanwezigheid van C8. Dus optie-D is ook goed. Daar heb je niet van terug hè?

*) Voor de exacte waarde moeten we de grootte van R6 kennen en de instelstroom van Q2. Een bekende vuistregel geeft een waarde van ca. 26Ω bij 1 mA emitterstroom. De verandering van r_E verloopt omgekeerd evenredig met I_E , dus b.v. $2,6 \Omega$ bij $I_E = 10 \text{ mA}$. https://en.wikipedia.org/wiki/Common_base, omlaag scrollen naar 'Overview of characteristics'.



Pietje zit ook te broeden op een geniepig vraagje...

Pietje: Daar lijkt me geen speld tussen te krijgen: Q2 is ook een stuk van de oscillator.

De EJI's draaien vragen in elkaar voor de beginnende amateur, waar ze zelf niet uitkomen. Anders hadden ze heus wel opgemerkt dat optie-D ook goed is !

Nu mijn geniepige vraagje. In de handel kom je super-regs nergens tegen. Maar wel op radiokampen. Daar hebben zo ook speciale jachten. "Alleen super-regs met sprieten", staat er dan in het programma. Soms worden er ook bouwdoosjes als een soort soldeeroefening in elkaar gezet. Maar die dingen voldoen voor geen meter aan EMC-eisen. Hoe zit dat?

JOO: Een amateur mag volgens mij alles bouwen, zolang je het bouwsel maar niet in de handel brengt. Maar wat als een kamporganisatie die dingen daadwerkelijk zou verkopen? Voor het antwoord op die vraag moeten we even langs bij 'onze' juridische medewerker.

AKF: Nooit gedacht dat de uitvinding van het "Mexicaanse hond ontvangtoestel uit de twintiger jaren van de vorige eeuw" nog eens tot een vraag aan mij zou leiden.

Wie snel wat wil weten over type-goedkeuring, EMC etc. moet bij de website van het Agentschap telecom (AT) maar eens de pdf "CE-markering" downloaden (zie <https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/handel-en-apparatuur> en dan rechts op de pagina bij "downloads").

Verder worden in artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet (TW) een paar begrippen gedefinieerd die ik nodig heb voor mijn verhaal:

Artikel 1.1 hh TW: **apparaten:** elektrische of elektronische apparaten

Artikel 1.1 gg TW: **uitrusting:** elk apparaat of vaste installatie;

Artikel 1.1 kk TW: **radiozendapparaten:** uitrusting die naar haar aard bestemd is voor het zenden of het zenden en ontvangen van radiocommunicatiesignalen.

Ik hoop dat we het erover eens zijn dat de hiervoor genoemde super-reg niet "naar zijn aard" bestemd is om te zenden (of zenden en ontvangen) maar uitsluitend om te ontvangen, ook al stoot deze ontvanger bij tijd en wijlen als de hel.

Kortom deze super-reg is geen "radiozendapparaat" in de zin van de TW maar wel een "apparaat" in de zin van de TW en daarmee ook "uitrusting" in de zin van de TW.

Beetje rare definitie van het woord "uitrusting" maar de wetgever maakt wel vaker eigen definities van een woord. Wat dacht u van een "grondroerder"? Zie <https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/kabels-en-leidingen/doelgroepen>.

Nu maken we een sprong naar Hoofdstuk 10 van de TW dat gaat over "uitrusting". In artikel 10.1 TW staat dat het verboden is om uitrusting in de handel te brengen of te verhandelen die niet voldoet aan de bij algemene maatregel van bestuur te stellen eisen. Die eisen zijn overgenomen uit Europese richtlijnen. Wie in Europa een elektrisch of elektronisch apparaat op de markt wil brengen, moet zich houden aan een aantal Europese richtlijnen. Zo zijn er richtlijnen voor elektrische en elektronische apparatuur (EMC Richtlijn) en voor radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur (R&TTE Richtlijn). Onder de R&TTE-Richtlijn vallen bijvoorbeeld draadloos speel-

goed, mobiele telefoons en WiFi-apparatuur. Onder de EMC Richtlijn vallen alle overige apparaten waaronder die met een batterij.

Zie de pdf "CE-markering" voor de mogelijkheden voor AT om de handelaar die apparaten in de handel brengt, die niet aan die richtlijnen voldoen, het leven behoorlijk zuur te maken.

Joop heeft daarom gelijk: knutselen en bouwen mag maar hou bij radiozendapparaten bouwen wel rekening met de regels in bijlage 1 van de Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht 2015 over het onderdrukken van ongewenste hoogfrequente uitstralingen. Wat in elk geval niet mag is handelen in Mexicaanse hond ontvangers.

Dat neemt niet weg dat het tijdens een radiokamp verkopen van een zakje losse onderdelen waarbij ook nog een zelfbouwhandleiding apart cadeau gedaan wordt, mij niet aanstonds zou doen denken aan de handel in elektronische apparaten.

Pietje: Dat is pak van mijn hart. Geen probleem als je een zakje onderdelen en een (los) printje verkoopt.

JOO vat samen: Het is wel pikant dat een schakeling met zo'n stoorpotentieel uitgerekend door de overheid, de EJIg's dus, onder de aandacht wordt gebracht.

Technisch-inhoudelijk deugt het vraagstuk niet (2 goede opties).

De schakeling voldoet niet aan redelijke EMC-eisen.

De EJIg's komen er zelf niet uit...

Dan ga je denken: **Wat doet zo'n schakeling op een amateur-examen?**

Pietje: Philip Marlowe begint al aardig gelijk te krijgen. Moeten we geen 'plaatje' voor Karel draaien, na al zijn gedegen adviezen? Ik twijfel eraan of 'onze' jurist gesteld is op de rock-herrie van huize-JOO.

JOO: Ik heb Karel om een suggestie gevraagd. Toen kwam 'ie hiermee:

AKF: Mag het ook een stukje mainstream (en dus niet al te "moeilijke") jazz zijn? Dan is "Misty" van het Kenny Drew Trio wat mij betreft prima:



https://en.wikipedia.org/wiki/Kenny_Drew ; [https://nl.wikipedia.org/wiki/Misty_\(jazzstandard\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Misty_(jazzstandard))

Pietje: 'Misty'... dat doet me denken aan de film "Play Misty for me" met Clint Eastwood. Clint speelt een DJ die wordt belaagd door een vrouwelijke fan, gespeeld door Jessica Walter. Zij vraagt alsmat om 'Misty' van Erroll Garner.

JOO: 'Wij-van-CQ-PA' doen nooit flauw. Dan draaien we Erroll Garner ook, want dat is **de** muziek om hele geden adviezen bij te schrijven: <https://www.youtube.com/watch?v=gGZeCA1Fcjs>



[Clint Eastwood heeft goed gekeken naar Alfred Hitchcock !](#)

Propagatie, altijd raak...

JOO: Zie mijn propagatie-probleem hieronder: **F_11-01-2017**. Het AT-antwoord is A. Dat heb ik wel 3 keer gecontroleerd. Routinematig had ik optie-A namelijk geschraapt. Onder meer omdat bij alle voorgaande propagatie-vragen opties met 'polarisatie' erin ongeveer de stomste antwoorden waren die je kon geven.

F-examen 11.01.2017; 13.00 uur

36. Bij een verbinding overdag op 80 meter binnen Nederland treedt fading op.

Dit kan worden veroorzaakt door:

AT-antwoord = A

- a. een niet constante polarisatiedraaiing in de ionosfeer
- b. een skip-distance groter dan 400 km
- c. sterke absorptie in de D-laag
- d. een laag opgestelde antenne

F_11-01-2017, vraag 36. Altijd gedonder met propagatie

JOO vervolgt: Ik kwam met grote aarzeling tot C.

Door D-laagabsorptie heb je overdag grote verzwakking op 3,5 MHz (80 meter). Maar een zwak signaal is bij mij iets anders dan fading: het (sterk) veranderen van de signaalsterkte. En vaak ook in een snel ritme. Dat je signaal bij het opgaan van de zon langzaam wegzakt is geen fading. Met een skip-distance groter dan 400km zit je **buiten** Nederland (optie-B). Dus meer-wegontvangst is geen optie: daar is Nederland te klein voor. Een laag opgestelde antenne (optie-D) is voor NVIS-werk *), binnen Nederland, juist een pré. De gemiddelde amateur heeft voor 80 meter als antenne een stuk draad van 40 m hangen, vaak opgehangen als inverted-V. Die is niet bijzonder polarisatie-gevoelig. Vandaar toch mijn keuze voor C.

*) https://en.wikipedia.org/wiki/Near_vertical_incidence_skywave. Zie ook: CQ-PA nov. 2016, blz. 9; https://www.vrza.nl/files/leden/cqpa/2016/CQ-PA_2016-11.pdf (wachtwoord nodig).

Ik kwam er dus niet uit. Tijd voor een gang langs 2 deskundigen. Eerst oud-collega Marcel. Zijn antwoord kwam in 2 stappen.

Marcel: EM-propagatie in de atmosfeer is theoretisch een complexe aangelegenheid. Wil je werkelijk hiervan iets begrijpen, dan zul je, afhankelijk van de werkfrequentie, op verschillende propagatiemodellen de algemene theorie van het EM veld volgens Maxwell toe moeten passen. Voor populaire toepassingen gaat dit natuurlijk veel te ver en neemt men vaak genoeg met bepaalde resultaten uit de door data ondersteunde theorie zonder verder te vragen naar de achterliggende oorzaken. Twee voorbeelden:

Bij verticale opstraling is er een MUF (Maximum Usable Frequency) waar beneden een ionenlaag volledig reflecterend is, terwijl boven deze frequentie dezelfde laag juist doorlatend wordt.

Maar waarom eigenlijk?

Bij afbuiging in of reflectie tegen een ionenlaag verandert algemeen de polarisatietoestand (horizontaal of vertikaal) van de EM golf. Maar waarom eigenlijk? Onder dit voorbehoud geef ik commentaar op de vier gestelde opties, maar dan in omgekeerde volgorde. D. Bij een (te) laag opgestelde antenne treden er in een bebouwde omgeving meervoudige reflecties op die elkaar kunnen versterken dan wel uitdoven. Dit lijkt een reële optie omdat de afmetingen van straten en pleinen van dezelfde orde zijn als de golflengte (80 m). Is er sprake van rijdend verkeer (bus, tram, trein) dan treden snelle fasewisselingen op in dit multipad-systeem, met als gevolg een sterk fluctuerende veldsterkte bij de ontvanger. Door dopplerverschuiving kan het signaal zelfs in principe (even) uit de band van de ontvanger lopen. Of je dit (atmosferische) fading moet noemen lijkt mij twijfelachtig, op zijn minst minder gebruikelijk.

C. Door de onder zonlicht gedissocieerde toestand van de relatief dichte D-laag in de atmosfeer, treedt bij passage van een EM-golf sterke demping op. Na reflectie aan de hier boven liggende geïoniseerde E-laag wordt de D-laag nogmaals gepasseerd. Bij ondergaande zon verdwijnen beide lagen en vindt onbelemmerde transmissie plaats naar de veel hoger gelegen en permanent aanwezige geïoniseerde F-laag. Na reflectie worden hierdoor nu veel verder weg gelegen ontvangers bereikt. Een specifieke ontvanger detecteert na zonsondergang dus gaandeweg steeds meer signalen van veraf gelegen zenders. Dit opkomen van radiosignalen bij en na zonsondergang wordt wel "fade up" genoemd. Bij zonsopkomst vindt natuurlijk het omgekeerde plaats. Zowel de D- als de E-laag worden opnieuw gevormd, met als gevolg een veel kleiner bereik en een hogere demping. Een specifieke ontvanger detecteert bij zonsopkomst dus gaandeweg steeds minder signalen door het wegzakken van veldsterkten afkomstig van de verder weg gelegen zenders. Dit wegzakken wordt wel "fade down" genoemd. Het geheel is te plaatsen onder de noemer "absorptiefading" (ook al gaat het om relatief langzame processen).

Conclusie: ik geef je absoluut geen ongelijk!

B. Binnen de grenzen van Nederland wordt een skip-distance van meer dan 400km nooit bereikt en is daarom niet van toepassing.

A. De mate van polarisatiedraaiing van een EM-golf bij propagatie door een ionosferische laag is o.m. afhankelijk van de dichtheid van de vrije elektronen in die laag. Deze dichtheid staat onder invloed van druk en temperatuur van de geïoniseerde gas-laag die in de tijd plaatselijk sterk kunnen variëren. Hierdoor ontstaat bij de ontvangende antenne een veldsterkte met in de tijd (snel) wisselende polarisatierichting. Is de antenne gevoelig voor slechts één polarisatierichting (enkelvoudige dipool) dan detecteert de ontvanger bijgevolg een sterk wisselende signaalsterkte.

Deze vorm van fading is berucht vanwege zijn verstoringe werking, met name overdag.

Zoals jij al aangaf is polarisatiefading tegen te gaan door gebruik van een polarisatie-ongevoelige ontvangstantenne (i.c. gekruiste dipool-antenne). Hoe succesvol deze techniek is kun jij beter beoordelen dan ik.

JOO: Het was niet mijn bedoeling om het effect van veranderlijke polarisatie-draaiing te bestrijden. Ik had simpelweg een **gangbare amateuropstelling** in gedachten.

Te meer omdat het gegeven niets zegt niets over de eventuele polarisatie-gevoeligheid van de toegepaste antenne. Een paar dagen later kwam deze aanvulling:

"Hi Joop,

In mijn aandrang om toch iets te willen zeggen over interferenties bij meerwegpropagatie, heb ik de golflengte (80 m) vergeleken met de afmetingen van straten en pleinen. Vannacht werd ik echter wakker met de gedachte dat dit volstrekt irrelevant is. Het gaat natuurlijk om reflecties tegen voertuigen die afmetingen hebben van de orde van

1 meter. Voor goede reflectie moet de golflengte hier beneden blijven, d.w.z. dat de frequentie zeker een factor 100 omhoog moet, willen er faseverschillen gemeten kunnen worden als gevolg van de beweging van een voertuig. Bij te lage frequenties zoals ook in de opgave is gesteld, omspoelt de EM golf vrijwel ongestoord het voertuig. Dit wordt dan ook niet meer "gezien". Optie D (lage antenne) vervalt dus sowieso wegens een te lage werkfrequentie.

Excuses voor het ongemak. — Groetjes, Marcel"

JOO: Dat 'ongemak' viel hard mee. Ik had zelf optie-D reeds geschrappt want dat is juist een pré bij NVIS-toepassing. Maar... als zelfs Marcel wakker ligt van zo'n examenvraag... Dat geeft te denken!

Nu de visie van 'onze' bekende Bobo R. d. B. te **H.R. d. B.:** In tegenstelling tot wat velen denken, komt fading (QSB desgewenst) niet voort uit dat 'iemand' bovenin de atmosfeer aan een knop zit te draaien ;-). Wat wel zo is, is dat de 'atmosfeer danst' (zoals ze dat binnen de astrofysische gemeenschap plachten te noemen) zodat golven er met een andere polarisatie uitkomen of een andere uitvalshoek. In mijn eigen 160m-praktijk is dit laatste erg goed waarneembaar wanneer ik diversity-ontvangst gebruik: links een Beverage (lage(re) opstralingshoek en rechts een K9AY (hogere opstralingshoek). Even afgezien van het verschil in EMK's van beide antennes gaat bij mij dan de QSB van 'links naar rechts'.

Zoals ik de gegeven set aan antwoorden lees, gecombineerd met het tijdsdomein (wat jij ritme noemt), kom ik dan ook uit op A. D heeft niks met de atmosfeer te maken, B is een gegeven en resulteert bij overgang in geleidelijk zachter of sterker worden van het signaal maar niet een variatie zoals bij fading. C volgt een zelfde profiel als B, dus niet ritmisch.

Ik denk dat die invulling van een inverted-V op jouw rekening moet worden geschreven. Daar staat namelijk niets over in de vraagstelling. Ik ga dus uit van een 'normale dipool' op voldoende hoogte met dus voldoende polarisatiediscriminatie. Ik geef toe, het blijft een beetje vaag in hoeverre in de examens uitgegaan moet worden van 'ideale' situaties versus (**biased invulling vanuit de**) praktijk.

JOO: Bij het lezen van de zin: "**biased invulling vanuit de praktijk**", begon mijn Persoonlijke Ergernis Profiel eventjes op te spelen. Onder 'bias' verstaat men in de psychologie een denkpatroon dat je niet kunt verdedigen op rationele gronden *). Iets negatiefs dus. Het kan waar zijn dat ik biased ben waar het de praktische invulling betreft van examenopgaven. Maar dat vind ik niet negatief, in tegendeel! Ik wijs in dit verband nogmaals op de examenregling 2008: "De exameneisen zijn beperkt tot onderwerpen die **relevant** zijn bij het doen van proeven met en het gebruik van zendinrichtingen door radiozendamateurs ... De tijdens het examen te stellen vragen worden gebaseerd op de **praktische toepassing** van de onderwerpen die in dit programma worden genoemd".

Wat nou "biased invulling vanuit de praktijk"...

Die praktische invulling is juist de wettelijk vastgelegde opdracht voor de examencommissie.

De vraagstukkenmaker had moeten vermelden dat hij een polarisatie-gevoelige antenne veronderstelt. "Een recht-uit gespannen halve golfdipool op voldoende hoogte" of zoiets. Ik snap het probleem van de EJIg's wel. Als ze dat erbij zetten geven ze een duidelijke hint naar optie -A: de vraag stellen wordt hem beantwoorden.

*) <https://nl.express.live/2013/09/19/12-psychologische-denkfouten-die-verhinderen-dat-we-rationeel-blijven-exp-195925/> ; <http://io9.gizmodo.com/5974468/the-most-common-cognitive-biases-that-prevent-you-from-being-rational>

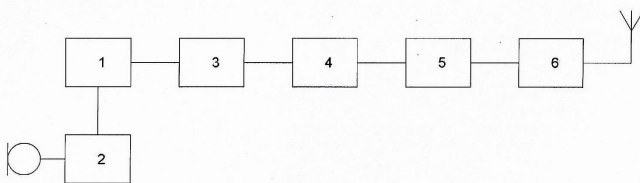
Pietje gaat scoren!

Pietje: Poe, dat was heavy stuff zeg! Heb je niks eenvoudigers. Ik ga binnenkort eens 'kijken' bij het N-examen, snap je?

JOO: Jazeker, neem **N_11-01-2017 vraag 21A**.

21.A Dit is het blokschema van een 2-meter FM-zender.

Wat is juist: **AT-ANTWOORD = C**



- a. blok 4 is de scheidingstrap en blok 5 de modulator
- b. blok 2 is de vermenigvuldigertrap en blok 3 de modulator
- c. blok 1 is de oscillator en blok 2 de LF-versterker

N-examen 11-01-2017; 15.00 uur

Voor FM & PM: zie VRZA-boek H11, blz. 11-13 e.v.

<https://www.vrza.nl/files/leden/cursus/11-radio.pdf>
(wachtwoord nodig).

Pietje: Inderdaad, vraag 21A is simpel. Blok 2 is de LF-versterker. In blok 1 wordt waarschijnlijk een kristal direct in frequentie gemoduleerd. Vervolgens krijg je de buffer- of scheidings-trap, wat vermenigvuldigers en tussentijdse eindtrap (blok 6). Het goede antwoord is C. Simpel zat, 1 doelpunt voor Pietje.

JOO: Blok 1 zou ook de VCO van een PLL kunnen zijn. Je antwoord is goed, maar waarom zeg je zo gemakkelijk dat blok 3 een scheidings-trap is en geen modulator (het 2^e deel van optie-B)?

Pietje: Omdat ik op de cursus goed naar jou heb geluisterd: "De frequentie van een oscillator zit in een brandkast. Als je geen 'sleutel' hebt is er **no-way** dat je wat aan de frequentie kunt veranderen". Dus blok 3 valt sowieso af als frequentiemodulator. Blok 5 kan om precies dezelfde reden geen modulator zijn. Blijft over: optie-C.

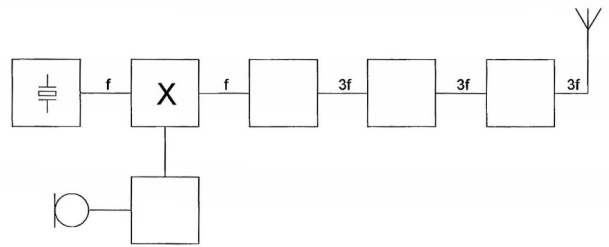
JOO: 'No-way' is geen woord van mij, maar voor de rest heb je helemaal gelijk. Nu je zo lekker op dreef bent doen we nog zo'n vraagje: **F_12-02-2009, vraag 39**.

F-examen 12-02-2009

39. Dit is het blokschema van een zender.

Het blokje gemerkt met X stelt voor:

AT-ANTWOORD = C



- a. de enkelzijbandmodulator
- b. de stuurtrap
- c. de fasemodulator
- d. de oscillator

Pietje: Het gegeven zegt niet wat voor een zender: FM, PM of AM? Rechts van het blok met de grote 'X' zit een frequentie-verdrievoudiger, meestal een transistor in klasse-C. Daarmee vallen alle AM-achtige modulatiesoorten af (afgezien van CW). Weer een blokje verder naar rechts zit de stuurtrap. Voor frequentiemodulatie moet je uiterst links zijn bij de kristaloscillator. Blijft over: fasemodulatie (PM), optie-C. Zo, die zit. Pietje scoort zijn 2^e doelpunt.

JOO: Kun je het verschil tussen FM in PM in de praktijk horen?

Pietje: Jawel, maar dit begint op een mondeling te lijken. Hoe zei jij dat ook alweer... "FM werkt met een constante zwaai, Δf . PM werkt met een constante modulatie-index $m = \Delta f / f_{\text{mod}}$ ". Als de modulatiefrequentie groter wordt, groeit Δf bij PM evenredig mee. Anders kan m nooit constant blijven. Omdat de hoge audiofrequenties meer zwaai krijgen, klinkt een PM-zender veel scherper dan een FM-zender.

JOO: Ik ga een zender, PM of FM, moduleren met het signaal van een simpele sinusgenerator. Zie ik dan verschil in het spectrum?

Pietje: Nog meer mondeling... denk... Zolang je met één en dezelfde toon moduleert niet. Pas als ik de modulatiefrequentie verander, ontstaan er verschillen. Het spectrumplaatje, dus de sterkte van draaggolf en zijbanden, wordt bepaald door de modulatie-index $m = \Delta f / f_{\text{mod}}$. Omdat PM werkt met een constante m, verandert er niets aan de sterkteverhouding als ik f_{mod} groter maak. De zijband-paaltjes komen alleen wat verder van elkaar af te liggen.

JOO: En bij FM?

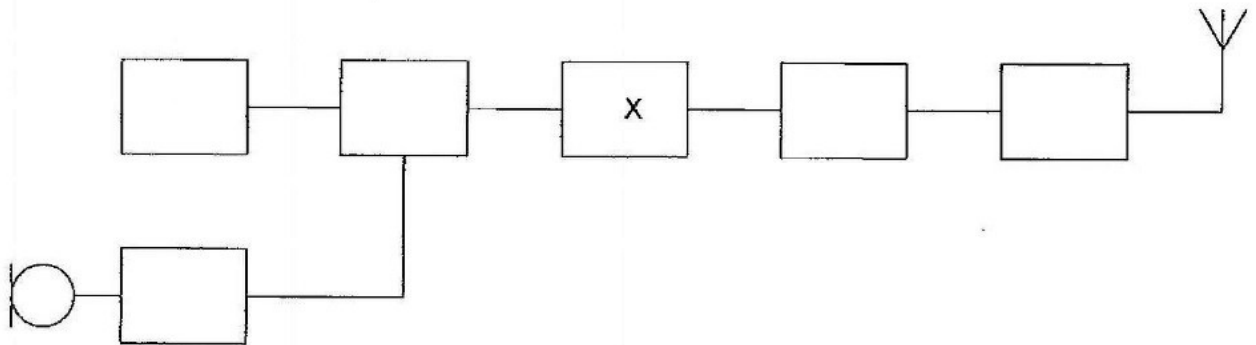
Pietje: Bij FM is Δf constant. Als ik f_{mod} groter maak, neemt m omgekeerd evenredig af. De paaltjes komen, net als bij PM, verder van elkaar af te liggen, maar tegelijkertijd worden ze steeds zwakker.

JOO: Geweldig! Nu nog 1 zo'n vraagje en dan gaan we afsluiten, **N_01-03-2017, vraag 21B**.

21.B Dit is het blokschema van een 2-meter FM-zender.

Het blokje gemerkt met X stelt voor de:

AT-ANTWOORD = C



- a. oscillator
- b. modulator
- c. vermenigvuldiger

N-examen 01-03-2017; 15.15 uur

N_01-03-2017, vraag 21B. Het gegeven 'FM-zender' is in strijd met het schema: een PM-zender !

Pietje: Uiterst links zit natuurlijk de kristaloscillator of een VCO. 1 blokje naar rechts zit iets modulator-achtigs. Weer een blokje naar rechts, bij de grote 'X'... dat zou een vermenigvuldiger kunnen zijn, optie-C. Dat is doelpunt nummer 3!

JOO: Maar is dat het hele verhaal? Kijk nog eens terug naar vraag 21A, hierboven.

Pietje: Verdraaid, de 'frequentie-in-de-brandkast'. Voor FM moet je uiterst links zijn bij de oscillator en niet een trap verderop. Dit kan nooit een FM-zender zijn zoals het gegeven zegt, maar hooguit een PM-zender. Dit vraagstuk deugt niet!

JOO: Tja, dat de EJIg's een simpel FM-vraagstukje voor de Novice al niet goed voor elkaar krijgen... Dit is werkelijk treurig! Philip Marlowe heeft gewoon gelijk. En niet voor de 1^e keer in deze aflevering. Maar-uh... Pietje... Zou die EJIg-club niks voor jou zijn?

<https://www.youtube.com/watch?v=XLd5yiwDLHs>

Gepikt van: <https://i.ytimg.com/vi/gSo8UGgmyuE/maxresdefault.jpg>

Pietje: Ha-ha, voor het geluid van de jongeren: "Pietje komt naar jullie toe deze zomer". Wat vraag 21B betreft: zuiver theoretisch zou het modulatieblokje een VCO kunnen zijn. En het blokje links daarvan een DC-voedinkje met een potmeter waarmee de frequentie van de VCO wordt ingesteld. Maar of 'ze' in Groningen op dat idee komen...

Her-ijking en zo...

Pietje: Waar blijven de vragen van 17 & 24 mei?

JOO: Die komen in het volgende nummer. Dit Quickie zit al boven zijn taks. Onze hoofdredacteur is keihard (geintje), maar ik moet nog iets kwijt...

Pietje: Oh-jee, Joop komt uit de kast. Vast iets met die her-ijkingsdiscussie. Heb jij de enquête op 'Mijn VRZA' al ingevuld?

JOO: Jazeker. De sluitings datum van de enquête is 17 juni 2017; exact de verschijningsdag van deze CQ-PA. Maar of dat 'tot' of 't/m' is?

Pietje: Er staat '00:00' achter. Er was zoveel herrie op diverse forums en Facebook... De oplettende lezers van deze rubriek hebben die enquête al lang ingevuld. Jij zegt altijd: "Stomme vragen bestaan niet", maar vraag 3 van de enquête vond ik echt stom: "3. Heeft u er vertrouwen in dat Agentschap Telecom de uitkomsten van het herijkingsvoorstel van de VERON en VRZA zal implementeren?".



JOO: Wat is er dan mis mee?

Pietje: We weten nog helemaal niet hoe het eindvoorstel er uit zal zien. Maar **wij** moeten vooraf aangeven of een andere club (het AT) dat over zal nemen. Alsof je 'JA' moet zeggen tegen een huwelijk terwijl je de dame in kwestie nog niet hebt gezien.

JOO: Hum... tja... Daar zou ik inderdaad ontzettend voorzichtig mee zijn!

Pietje: Wat heb jij ingevuld?

JOO: Geen mening. Er is iets dat mij niet zint: in de werkgroep van de VRZA werd ook geopperd dat bij er bij 'F' meer digitale onderwerpen in het examen moeten. **"Weg met die oude buizen-troep"**.

Pietje: OEF ! Kan iemand **nog harder** op jouw tenen gaan staan? Trouwens, 'F' staat helemaal niet ter discussie bij de her-ijking.

JOO: Zeer juist. Om dat af te reageren besluit ik met dit plaatje: Tubeway Army – 'Are Friends Electric?' uit 1979; [klik op de afbeelding of hier](#).

"Weg met die oude buizen-troep". Het zullen je vrienden maar zijn...

JOO vervolgt: Houd vooral deze websites in de gaten: <http://www.ham-radio.nl/examens/examen-downloads/> (ook oudere examens)

<https://www.hamnieuws.nl/downloads/proefexamens-n-en-f/>

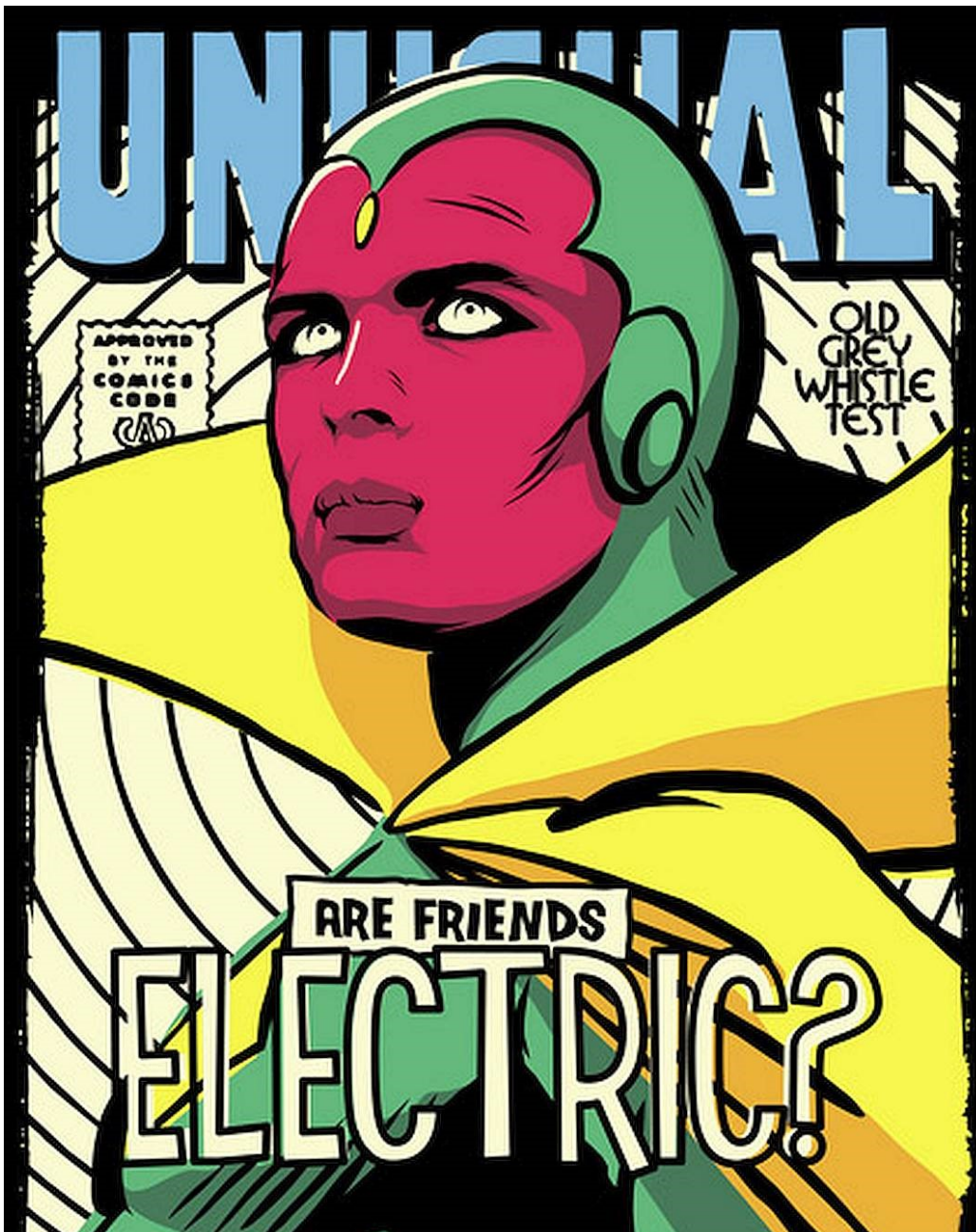
De website voor laagwaardige journalistiek *) en... hoogwaardige examens. Warm aanbevolen!

Pietje: Dit riekt naar sluikreclame.

JOO: Het zij zo. Heb je zelf een Quickie of een 'echte' Foute Examen Vraag? Stuur hem naar fev@vrza.nl.

73, PA9JOO/P

*) Uitspraak van de heer Denker, voorzitter van de VERON; <https://www.hamnieuws.nl/de-veron-over-novice-herijking/>

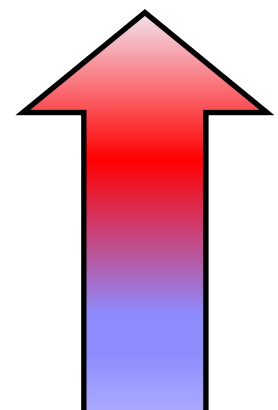


**) Pietje was door een zeldzaam geval van examen-griep verhinderd op 17 & 24 mei. Resterende examendata dit jaar:

06-09 Veldhoven, NH Koningshof; F om 13.00 uur, N om 15.15 uur
01-11 Nieuwegein, Meeting District; F om 13.00 uur, N om 15.15 uur

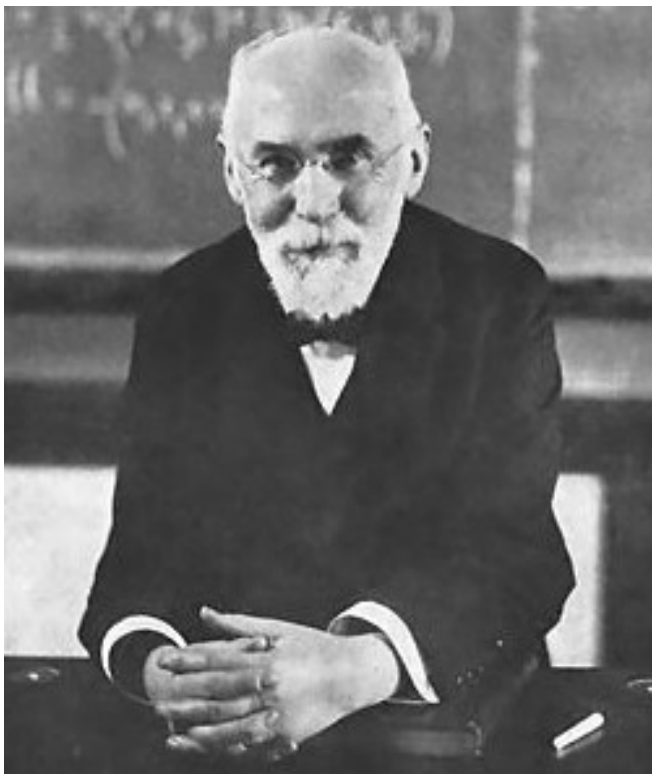
N.B.: Let op de sluitingsdatum. Die is strikt 29 dagen voor de examendatum! Soms raakt een examen vóór de normale sluitingsdatum al volgeboekt. Info: De stichting Radio Examens

Klik op de pijl



Bezoek het Lorentz Lab in Teylers Museum te Haarlem – van mei 2017 tot mei 2020

Hoera, na jarenlang onderzoek, renovatiewerk en ingrijpende verbouwingen opende 17 mei 2017 Zijne Majesteit de Koning het Lorentz Lab. Een nieuwe, permanente vleugel van het museum waarin de geschiedenis van Teylers tot leven komt. Met de theatrale tour *De Lorentz Formule* gaan bezoekers in het Lorentz Lab terug in de tijd; naar de periode 1909-1928 toen Nobelprijswinnaar Hendrik Antoon Lorentz in Teylers Museum zijn eigen bloeiende laboratorium had. En zelfs nog verder terug, naar de 18e eeuw toen Teylers topstuk *De Grote Elektriseermachine* in Haarlem werd geïnstalleerd. Reden voor de redactie om ons eens verdiepen in zowel de persoon Lorentz als het Teylers Museum.



Hendrik Antoon Lorentz (Arnhem, 18 juli 1853 – Haarlem, 4 februari 1928) was een van Nederlands grootste natuurkundigen en winnaar van de Nobelprijs voor de Natuurkunde 1902. Hij ontving de Nobelprijs samen met Pieter Zeeman voor onderzoek naar de invloed van magnetisme op spectraallijnen: het Zeeman-effect. Lorentz deed vooral theoretisch onderzoek naar de elektromagnetische eigenschappen van materie: zijn elektronentheorie.

Relativiteitstheorie

Hij kwam tot de veronderstelling, dat de afmeting van voorwerpen beïnvloed wordt door hun snelheid (de [Lorentzcontractie](#)) evenals hun massa. Ook nam hij aan dat de lichtsnelheid de hoogst mogelijke snelheid is. Dat is meteen de link met de geleerde Einstein:

Lorentz legde de basis voor de relativiteitstheorie. Lorentz was zelfs de nestor van de natuurkundigen in zijn tijd: de toen jonge Einstein keek tegen hem op. De Lorentzkracht op een stroomvoerende draad of geleider in een magneetveld is naar hem vernoemd, evenals onder meer de Lorentztransformatie uit de speciale relativiteitstheorie, de Lorentz-Lorentz-formule voor de brekingsindex en de Lorentzverdeling uit de statistiek.

Biografie

Lorentz kwam uit een familie van bemiddelde tuinders in Arnhem. In Arnhem kun je overigens een zogenoemde Lorentz wandeling maken die onder meer langs zijn standbeeld komt in Sonsbeek Park.



Zijn vader was Gerrit Frederik Lorentz (1822-1893) en zijn moeder Geertruida van Ginkel (1826-1861). Na de dood van zijn moeder in 1861 hertrouwde zijn vader met Luberta Hupkes (1819/1820-1897). Na afloop van de lagere school ging Lorentz in 1866 meteen naar de derde klas van de nieuwe HBS in Arnhem. Hij had hoge cijfers, niet alleen voor exacte vakken, maar ook voor talen.

Lorentz sprak later vloeiend Engels, Frans en Duits, wat hem bij zijn vele internationale contacten goed van pas kwam. Met een HBS-diploma kon Lorentz destijds niet naar de universiteit. Daarom deed hij staatsexamen in Latijn en Grieks, alvorens in 1870 aan de Rijksuniversiteit Leiden wis-, natuur- en sterrenkunde te gaan studeren bij onder meer de hoogleraren Pieter van Geer, Pieter Rijke en Frederik Kaiser. Na zijn kandidaatsexamen keerde Lorentz in 1872 naar zijn geboorteplaats terug om thuis verder te studeren. Tot 1878 gaf hij in Arnhem wiskundeles aan de plaatselijke avondschool. Op 11 december 1875 promoveerde Lorentz op het proefschrift *Over de theorie der terugkaatsing en breking van het licht*, waarover later meer.

Hoogleraar in Leiden

In 1877 beriep de Universiteit Utrecht Lorentz als hoogleraar wiskunde, maar hij sloeg dit aanbod af: hij dacht privatdocent aan de universiteit van Leiden te kunnen worden. Door de nieuwe Wet op het Hoger Onderwijs werd naast de leerstoel van professor Rijke een tweede in de natuurkunde ingesteld. Omdat J.D. van der Waals zijn benoeming aan de Gemeente Universiteit van Amsterdam aannam, kwam Lorentz in aanmerking. Zo werd hij in 1878, als een van de eersten in Europa, tot hoogleraar in het nieuwe afzonderlijke vak theoretische natuurkunde benoemd aan de Rijksuniversiteit Leiden. Op 25 januari 1878 hield Lorentz zijn inaugurele rede: De moleculaire theorieën in de natuurkunde. Hij was toen pas 24 jaar oud. De rest van zijn leven zou hij aan de universiteit Leiden verbonden blijven. Hij gaf colleges natuurkunde aan onder meer natuur- en geneeskundestudenten en schreef een aantal leerboeken. Ook richtte hij een laboratorium voor studenten in. Toen zijn collega experimentele natuurkunde Kamerlingh Onnes door zwakke gezondheid colleges moest opgeven, nam Lorentz die van hem over. Van zijn vijftientig promovendi werden vooral Leonard Ornstein (promotie 1908 over Gibbs' statistische thermodynamica) en Adriaan Fokker (promotie 1913 over Brownse beweging) bekend.

Promotieonderzoek

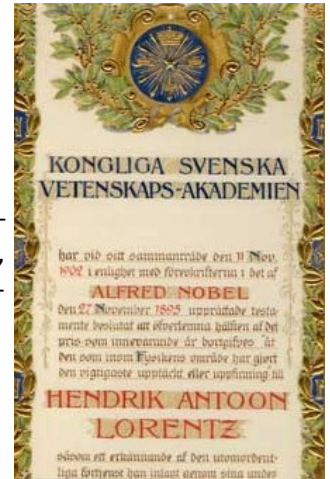
In zijn promotieonderzoek toonde Lorentz voor het eerst aan dat de elektromagnetische theorie van James Maxwell de regels van lichtbreking en -terugkaatsing minstens zo goed kon verklaren als de rivaliserende theorie van Augustin Jean Fresnel. Bovendien had de theorie van Maxwell het voordeel dat deze transversale golven toestond. Lorentz kon in 1875 de kleurschifting van het licht verklaren en in 1878 het verband tussen dichtheid van een stof en zijn brekingsindex: de Lorentz-Lorenz-formule.

Elektronentheorie

De oorspronkelijke wetten van Maxwell konden niet verklaren waarom stoffen zo sterk verschillen in hun optisch gedrag. Lorentz wel, door combinatie van zijn kennis van Maxwells werk en de moleculaire theorie van Boltzmann. Optische eigenschappen van stoffen voerde hij terug op elektrische eigenschappen van atomen en moleculen. Deze bevatten volgens Lorentz gelijke ladingsdragers, de elektronen, die harmonisch trillen door invallende straling. Aanvankelijk noemde Lorentz ze in aansluiting op de toen nieuwe scheikundige terminologie nog "ioonen". Lorentz omschreef ze als "uiterst kleine deeltjes, geladen met elektriciteit, die in geweldige aantallen binnen alle ponderabele stof aanwezig zijn, en door welke verdeling en beweging wij alle elektrische en optische verschijnselen die niet beperkt zijn tot de vrije ether trachten te verklaren."

In de theorie van Lorentz bevonden de elektronen en andere ladingsdragers zich in de overal eendere ether die in absolute rust verkeert. Voor de lichtvoortplanting door de ether gelden de wetten van Maxwell, en de ether en de geladen deeltjes werken op elkaar in via een elektromagnetische kracht die naar hem werd vernoemd, de Lorentzkracht. Met kathodestraalbuizen kan de Lorentzkracht gedemonstreerd worden.

Een van de voorspellingen van Lorentz was dat in een magnetisch veld de spectraallijnen van atomen zich zouden moeten splitsen. Deze splitsing werd in experimenteel werk van Pieter Zeeman inderdaad aangetroffen, en voor deze ontdekking ontvingen Lorentz en Zeeman in 1902 gezamenlijk de Nobelprijs "in recognition of the extraordinary service they rendered by their researches into the influence of magnetism upon radiation phenomena" (vertaling: als blijk van erkenning voor de buitengewone dienst die zij verleenden door hun onderzoek naar de invloed van magnetisme op stralingsverschijnselen).



Lorentzcontractie

De manier waarop licht zich voortplant door de ether stond eind 19e eeuw zeer in de belangstelling. Men dacht dat de snelheid van het licht, als dat reist door dit veronderstelde medium, op de snel door de ether bewegende Aarde in verschillende richtingen een verschillende waarde zou hebben. Zoals bleek uit het interferometer-experiment van Albert Michelson en Edward Morley, was dit echter niet het geval. De lichtsnelheid bleek in alle richtingen precies gelijk te zijn. Dit betekende een paradigmaverschuiving, omdat daaruit bleek dat licht zich heel anders gedroeg dan geluid, waarover in die tijd al veel meer bekend was.

Lokale tijd als begrip

Lorentz ontwikkelde om dit experiment te begrijpen het begrip van lokale tijd. Hij stelde ook voor dat lichamen die de snelheid van het licht benaderen, zich samentrekken (korter worden). Dit wordt aangeduid met de term Lorentz-contractie. In de vergelijkingen van Maxwell diende op bepaalde plaatsen een factor te worden toegevoegd, waarbij v de snelheid van het voorwerp is, en c de lichtsnelheid. Lorentz zag de lokale tijd die hij ontwikkelde als een puur wiskundige manier om de natuurkundige experimenten te beschrijven. Met deze inzichten stond Lorentz echter aan de basis van de relativiteitstheorie, die ten volle door Albert Einstein werd ontwikkeld.

Buitengewoon hoogleraar en conservator Teylers Museum Haarlem

In 1912 ging Lorentz vervroegd met emeritaat als gewoon hoogleraar. Hij werd conservator van het Fysisch Kabinet bij Teylers Museum. Wel bleef hij, nu als buitengewoon hoogleraar, zijn "maandagochtendcolleges" geven in Leiden. Paul Ehrenfest volgde hem op als gewoon hoogleraar theoretische natuurkunde, en stichtte het instituut voor theoretische natuurkunde, dat nu het Instituut-Lorentz heet.

Laatste jaren

Tot op het eind van zijn leven stelde Lorentz collega's niet teleur als deze benieuwd waren naar "wat Lorentz ervan vond". Op 4 februari 1928 overleed hij op 74-jarige leeftijd. Hij werd onder massale belangstelling en aanwezigheid van tal van collega-wetenschappers en hoogwaardigheidsbekleders begraven op begraafplaats Kleverlaan in Haarlem. Er werden zelfs extra treinen ingezet om alle deelnemers aan de begrafenis ter plekke te krijgen.

Internationale erkenning

Vanaf 1900 werd Lorentz internationaal bekend in de wetenschappelijke wereld. In 1902 won hij met Pieter Zeeman de Nobelprijs voor de Natuurkunde voor onderzoek naar de invloed van magnetisme op de kleuren van het licht van een natriumvlam (Zeeman-effect, magnetische splitsing van spectraallijnen). In 1906 gaf hij gastcolleges aan de Columbia University te New York, die bekend werden als *The theory of Electrons and its applications to the problems of light and radiant heat*. Later, in de jaren 20, deed hij op drie tournees diverse Amerikaanse universiteiten aan als gastdocent. Vanaf 1910 was hij organisator en voorzitter van baanbrekende Solvay-conferenties over onder meer vroege kwantummechanica met Marie Curie, Albert Einstein, Max Planck, Ernest Rutherford en vele anderen. In 1923 aanvaardde hij de benoeming door de Volkenbond tot secretaris van de Commission internationale de coopération intellectuelle, onder voorzitterschap van de Franse filosoof Henri Bergson. In 1925 werd Lorentz voorzitter. Hij spande zich in om de samenwerking tussen onderzoekers uit de landen die elkaar na de Eerste Wereldoorlog boycotten te herstellen.



Museum

Teylers Museum, aan het Spaarne in de Nederlandse stad Haarlem, werd in 1778 gesticht als boek en kunstzaal – een openbare gelegenheid voor kunst en wetenschap. Het gebouw staat in de Top 100 van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg uit 1990. Sinds 2011 staat het planetarium op de voorlopige lijst van toekomstige aanvragen voor de Werelderfgoedlijst van UNESCO. Het is niet bekend wanneer de voordracht ingediend zal worden.[2]

De Lorentz Formule in Teylers Museum is een spectaculaire historische beleving die exclusief in het Lorentz Lab te ervaren is. De bijzondere tijdmachine die Teylers Museum is, heeft nog nooit zo goed gewerkt. In het Lorentz Lab herbeleef je periodes uit de twintigste tot de achttiende eeuw toen nieuwsgierige geesten met durf en lef vragen stelden, heldhaftig bleven experimenteren en grote ontdekkingen deden en deelden. Theatermaker Rieks Swarte ontwikkelde de tour.

Twee acteurs laten je tijdens een 50 minuten durende theatrale tour kennis maken met de belangrijke Nederlandse natuurkundige Hendrik Antoon Lorentz (1853-1928). Als je zijn Werkkamer passeert, ontdek je wie Lorentz was en hoe belangrijk hij voor de wetenschap is geweest. In die kamer rekende hij onder meer wel acht jaar aan oplossingen voor de huidige Afsluitdijk. De tour, die je in kleine groepjes kunt volgen, sluit spectaculair af met een zwengel aan (een replica) van de Grote Elektriseermachine waar de vonken vanaf spatten!

Bezoek net als Einstein het Lorentz Lab en ontdek hoe Teylers Museum al sinds zijn oprichting in 1784 een plek is om je te verwonderen.

[Klik hier voor de website met openingstijden en meer informatie over het museum.](#)

VY 73, Jaap PA3DTR

Op 23 maart heeft het 95ste Amateur Overleg tussen AT en de VERON en VRZA plaatsgevonden. Onderstaand een samenvatting van het verslag dat ook op de website van de VRZA is terug te vinden.

1. Licensed Shared Access

Het onderzoeken van de mogelijkheden voor gedeeld gebruik van spectrum is onderdeel van het nieuwe nationale frequentiebeleid van EZ. De Pilot met ENG/OB gebruikers in de 2,3-2,4 GHz band loopt inmiddels ongeveer een half jaar. De volgende stap is dat Defensie bij de pilot wordt aangesloten. De verwachting is niet dat ook de radiozendamateurs nog dit jaar aangesloten zullen worden. De voortgang van de LSA-pilot gaat langzaam, mede dankzij ICT perikelen. Internationaal zijn er afgelopen jaren diverse LSA-pilots gestart, waarbij ervaringen onderling worden uitgewisseld. AT/EZ zullen de ervaringen ook delen in internationaal overleg.

2. ICT-problematiek

Agentschap Telecom is voor ICT afhankelijk van de ICT-dienstverlener van het rijk. Deze ICT-dienstverlener heeft beperkte capaciteit beschikbaar voor het agentschap en dus moet er worden geprioriteerd. Dit betekent onder andere dat bijvoorbeeld wensen/wijzigingen t.a.v. automatiseringsvraagstukken voor radiozendamateurs vertraging oplopen.

3. Vrijgeven geblokkeerde roepletters

Er zijn nog steeds roepletters geblokkeerd die in 2016 zijn ingetrokken wegens het niet voldoen van de factuur. Aanvankelijk zouden deze roepletters 3 maanden geblokkeerd worden, maar omdat er nog procedures lopen is die termijn verlengd. Zendamateurs kunnen om vrijgave van de eerder aan hun toegewezen roepletters verzoeken als er geen bezwaarprocedures meer lopen en er geen openstaande vorderingen meer zijn. Zodra alle procedures zijn afgerond zullen de resterende roepletters weer worden vrijgegeven.

4. Wet openbaarheid bestuur (WOB)

Incidenteel worden er informatieverzoeken gedaan o.g.v. de WOB. Op dit moment loopt er een zendamateur-gerelateerd verzoek. Een deel van de voor amateurzaken beschikbare capaciteit van AT wordt hieraan besteed.

5. Roepletterlijst niet meer gepubliceerd

De lijst met aan zendamateurs uitgegeven roepnamen is niet meer te downloaden via de website van AT. Dit is vanwege privacy-redenen. Via de website kan wel worden gecontroleerd of een bepaalde roepnaam is uitgegeven.

6. Examenvragen

AT heeft, in samenwerking met de Stichting Radio Examen (SRE), een start gemaakt met het controleren van bestaande examenvragen en het opstellen van nieuwe vragen. Het gaat in eerste instantie om de vragen voor het N-examen. Er zijn inleidende gesprekken geweest tussen AT en SRE op 13 februari en 1 maart. Er is een team samengesteld dat zich hiermee zal bezighouden. Dit team bestaat uit 5 deelnemers vanuit AT en 6 deelnemers vanuit SRE. Er liggen in totaal 690 N-vragen die bekeken gaan worden. Als aandachtspunten zijn benoemd (1) dat er nu te weinig vragen in de pool zitten m.b.t. regelgeving en (2) dat de materie verouderd is. Over de werkwijze wordt nog overlegd. De nieuwe/nagekeken vragen worden opgenomen in een database. Het is niet zeker of deze database ook meteen gebruikt kan gaan worden. De database moet gekoppeld worden aan de bestaande tool voor de uitgifte van examens. Daarnaast wordt ook gewerkt aan een nieuwe examentool. Voor beide zijn we afhankelijk van onze ICT-dienstverlener.

7. Wijziging regelgeving

Per 1 april 2017 wordt de Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht 2015 gewijzigd. Het betreft twee wijzigingen die op het vorige AO al aangekondigd zijn:

a. Het schrappen van het verbod op crossbandverbindingen voor de 4- en 6-meterband (50 en 70 MHz). De beperking was opgenomen op aandringen van de primaire gebruiker. AT heeft overleg gevoerd met de primaire gebruiker van deze frequenties. De primaire gebruiker is akkoord met het schrappen van de beperking voor crossbandgebruik. Full duplex zal ook na 1 april 2017 verboden blijven, omdat bij langdurig gebruik van een frequentie de betreffende zendamateur niet in de gelegenheid is om te controleren of een primaire gebruiker de frequentie nodig heeft. Daarbij weet de primaire gebruiker niet waar een zendend station luistert en heeft dus geen enkele mogelijkheid om een gebruiker te verzoeken zijn uitzendingen (tijdelijk) te staken, of van zendfrequentie te wijzigen.

b. Wijziging van de allocatie in de 5 MHz naar 5,351.5-5,366.5 MHz met maximaal 15 Watt e.i.r.p. Sinds 3 december 2015 was de frequentieband 5,350 – 5,450 MHz aangewezen voor gebruik door zendamateurs op secundaire basis met maximaal 100 watt PEP. Nederland heeft zich ingespannen om deze allocatie wereldwijd toe te wijzen. Op de World Radiocommunication Conference 2015 (WRC 2015) is echter afgesproken dat dit moet zijn: 5,351.5 - 5,366.5 MHz met maximaal 15 watt e.i.r.p.1 Daarmee is een wereldwijd geharmoniseerde secundaire allocatie voor de amateurdienst aangewezen. Nederland past de regelgeving aan van 100 kHz naar 15 kHz, omdat zij de Final Acts van de WRC-15 heeft ondertekend en zich daarmee verbindt om gemaakte afspraken na te komen.

Daarnaast hebben België en Frankrijk aangegeven dat de primaire gebruiker storing ondervindt van radiozendamateurs, en om die reden hebben zij Nederland verzocht om de uitkomst van de WRC'15 te implementeren.

2.2 Mededelingen VERON/VRZA

Geen mededelingen.

3. Vaststellen agenda

De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

4. Bespreken actiepuntenlijst

De actiepuntenlijst wordt besproken. Voorstel is om de actiepunten die zijn opgenomen in de prioriteitenlijst, van de actiepuntenlijst te verwijderen om te voorkomen dat deze punten 2 keer worden behandeld. Meerderheid van de vergadering is er echter voorstander van om de actiepunten te laten bestaan.

De actiepuntenlijst wordt bijgewerkt.

5. Agentschap telecom

5.1. Gedragslijn vergunningen

De Gedragslijn is inmiddels gepubliceerd en gaat in op 1 april 2017. AT bedankt de verenigingen nogmaals voor hun constructieve bijdrage. De verenigingen merken terecht op dat de goede samenwerking niet genoemd wordt in het nieuwsbericht op de website van AT. AT doet dit alsnog. Op dit moment wordt nog de laatste hand gelegd aan de aanvraagformulieren en vergunningen (voorschriften en beperkingen). Op het volgende AO wordt de Gedragslijn weer geagendeerd en zal een eerste evaluatie plaatsvinden. Zo nodig kan dit tot aanpassing van de Gedragslijn leiden.

5.2. Voortgang prioriteitenlijst

Prio 1: uitvoeren reguliere werkzaamheden Doorlopend. Dit is en blijft de hoogste prioriteit.

Prio 2: Gedragslijn vergunningen + maximaal zendvermogen F-amateurs Afgerond.

Prio 3 -> Prio 2: Aanpassen roepnamenbeleid (vrijgeven PAO) Schuift door naar prio 2.

Nu de Gedragslijn is afgerond, gaat AT aan de slag met de noodzakelijke aanpassingen in het beleid voor de uitgifte van roepletters. Eind 2014 is hiervoor een voorstel opgesteld in samenwerking met de landelijke verenigingen en de Old Timers Club (OTC). Deze gemaakte afspraken over uitgifte van roepletters, waarbij ook de PA0-serie weer beschikbaar moet komen (m.u.v. reeds uitgegeven PA0-roepnamen), maken aanpassingen in de uitgifte-software noodzakelijk. Voor dat gedeelte is AT afhankelijk van de ICT-dienstverlener. Het aanpassen van de software staat inmiddels hoog op de ICT-

prioriteitenlijst, maar een definitieve opleverdatum kan nog steeds niet gegeven worden.

Prio 4 -> Prio 3: Aanpassen Examenregeling (o.a. toevoegen CEPT afspraken toetsen sociale vaardigheden) Schuift door naar Prio 3. Verwachte startdatum is Q4 2017.

Prio 5 -> Prio 4: Her-ijking mogelijkheden N-amateurs Schuift door naar Prio 4. Tijdens het AO-93 hebben VERON en VRZA aangeboden om mankracht beschikbaar te stellen voor zendamateur-werkzaamheden. Op het AO-94 heeft AT aan VERON en VRZA gevraagd om het pakket voor N-amateurs in zijn geheel te herijken, en een compleet pakket voor te stellen waarvan de leden vinden dat het recht doet aan de mogelijkheden die N-amateurs zouden moeten hebben. Het voorstel moet breed gedragen worden door alle leden (zowel N als F). Tijdens AO-94, en in twee vervolggesprekken, zijn de randvoorwaarden besproken. Dit heeft geleid tot een formele opdracht aan VERON en VRZA op 9 maart 2017. VERON en VRZA zijn de trekkers van deze prio en zijn gestart met het betrekken van de leden. VRZA heeft een werkgroep ingesteld. VERON bereidt een enquête voor. De voortgang, de verschillende ideeën en de onderlinge samenwerking worden uitvoerig besproken.

Er zal regelmatig overleg plaatsvinden tussen AT, VERON en VRZA over de herijking. Het eerstvolgende overleg is op 25 april. Alle partijen spreken uit dat gedeegen onderzoek nodig is en dat daarvoor de tijd wordt genomen die nodig is.

Prio 6 -> Prio 5: Examenvragen checken/nieuwe vragen Schuift door naar prio 5. Zie onder 2.1, mededeling 6.

Maatwerkvergunningen (PI9) Tijdens agendapunt 5.2 komen de voorwaarden voor een PI9-roepnaam ter sprake. Een PI9-roepnaam wordt uitgegeven als een vergunning wordt verleend voor 'overig gebruik van de amateurbanden.' Dit zijn maatwerkvergunningen. In de Gedragslijn vergunningen radiozendamateurs wordt beschreven hoe AT omgaat met de meeste gangbare vergunningen die worden afgegeven voor frequentiegebruik door radiozendamateurs. Als iemand de amateurfrequenties wil gebruiken voor een ander amateurexperiment, dat niet toegestaan is onder de registratievoorwaarden en ook niet in de hoofdstukken IV, V of VI van de gedragslijn wordt beschreven, dan kan diegene contact opnemen met het agentschap om de mogelijkheden te bespreken. Er moet een redelijk belang zijn bij een vergunning. Dit moet goed gemotiveerd zijn. Waarom en waarom juist die frequenties? Als er een redelijk belang is, kan AT een vergunning verlenen. Daar kan een roepnaam met de prefix PI9 bij worden uitgegeven.

5.3. Berichten van of voor derden – gespreksrondes

Het uitzenden van berichten van of voor derden is niet toegestaan met een registratie. Berichten van derden zijn berichten van alle anderen dan het amateurstation waarmee verbinding is gemaakt. Ook berichten van andere radiozendamateurs zijn berichten van derden. AT beziet momenteel wat dit betekent voor gangbaar ander gebruik van amateurfrequenties, zoals bijv. ‘gespreksrondes’. AT vindt dat dergelijk gebruik mogelijk moet zijn (mits binnen de regels, bijv. geen omroep/reclame) en neemt, mocht dat nodig zijn, maatregelen om dit gebruik uit de gedooogsfeer te halen.

5.4. Verslag storingsmeldingen Toezicht (o.a. terugkoppeling intruders) Tijdens het overleg heeft AT een verslag uitgereikt waarin de toezichthoudende werkzaamheden op het gebied van radiozendamateurs in 2016 zijn beschreven. Nadat dit verslag uitgebreid is besproken, is besloten om het integraal bij dit verslag te voegen en AT onderzoekt de mogelijkheid om dit verslag op haar website te publiceren.

6. Agendapunten verenigingen

6.1. Aanpak NL-intruders op HF, 2 meter en 70 cm amateurbanden

VRZA stelt enkele vragen over de aanpak van intruders/anonieme zendamateurs door AT. De achterban van VRZA ondervindt hier in toenemende mate hinder van.

V: *Treedt AT actief of reactief op?*

A: Reactief. Omdat deze verstoringen zich op willekeurige momenten voordoen is het voor AT niet mogelijk om hier continu aandacht aan te besteden. Bij meldingen is het van belang om zoveel mogelijk informatie ter beschikking te stellen. Op welke dagen en tijdstippen vindt de verstoring het ernstigst en meest plaats? Het belangrijkste is, door het luisteren van amateurs op de ingang, te bepalen waar een mogelijke intruder zich kan bevinden.

V: *De ervaring is dat AT altijd reageert op meldingen. Maar: vaak wordt wel dezelfde mededeling gegeven. Soms wordt daarbij de indruk gewekt dat de storing verholpen is, terwijl de melder dat niet zo ervaart ('storing treedt niet langer op' of 'melding is al in behandeling'). Hoe komt dat?*

A: Omdat dit een bekend probleem is, wordt een melding niet ‘exclusief’ behandeld. Meldingen worden bij elkaar gevoegd en als er voldoende duidelijkheid is over tijd en plaats, pleegt de afdeling Toezicht een gerichte actie. Deze acties zijn kortdurend van aard, geen succes op dat moment betekent wachten op een volgend goed moment. Meldingen over deze zaken sluit AT doorgaans direct,

om hoge doorlooptijden te voorkomen. Dit zegt echter niets over de behandeling. Bij de sluiting van een melding krijgt een melder een brief, waarin vaak dezelfde afdoeningsgrond wordt vermeld. AT kan meldingen alleen afdoen o.g.v. de meldingsgronden uit de Regeling storingsmeldingen. Die biedt slechts enkele opties voor beantwoording. AT probeert daarnaast altijd beknopte aanvullende informatie te geven over de afhandeling van de melding.

V: *Het gevoel heerst dat ‘clandestiene gebruikers’ met hun gedrag weggomen. Wat kan AT daaraan doen?*

A: Inzichtelijk maken wat AT wél doet met de beschikbare capaciteit. Bijvoorbeeld door hierover terug te koppelen op het AO. We kijken hoe we dat nog beter kunnen doen. .

6.2. Handhaving op gebruik van de 23 cm en 13 cm amateurband door video,- en audiozenders die zijn bevestigd aan bijv. drones.

N.a.v. een vraag van de VERON over de verkoop en het gebruik van videozenders in de 23 en 13 cm amateurbanden, geeft AT de volgende toelichting: Het gebruik van video- en audiozenders als ‘payload’ aan drones is aan het toenemen, door het feit dat drones meer gemeengoed worden. Deze video – en audiozenders worden blijkbaar ook gebruikt in de 23 en 13 centimeter amateurbanden. Het gebruik daarvan is alleen toegestaan met een vergunning of registratie. De verkoop is echter niet aan een vergunning onderhevig. Deze apparatuur moet nu voldoen aan de Radio Equipment Directive (RED), oude voorraden mogen nog worden verkocht als zij voldoen aan de R&TTE regelgeving (voorganger RED). Het is aan de gebruiker om zich te houden aan wet- en regelgeving op het gebied van het daadwerkelijk gebruik. Op het moment dat iemand deze frequentieruimte gebruikt zonder vergunning of registratie dan is er sprake van een strafbaar feit: het zenden zonder vergunning. Dit feit dient door een toezichthouder en/of opsporingsambtenaar te worden geconstateerd voordat handhavend kan worden opgetreden. Agentschap Telecom heeft geen handelscontroles naar dergelijke apparatuur uitgevoerd en ook geen gericht onderzoek verricht naar illegaal gebruik van frequentieruimte. Overigens heeft Agentschap Telecom ook geen (storings)meldingen ontvangen over dit mogelijk illegale gebruik. N.a.v. deze uitleg van AT verzoeken de verenigingen markttoezicht op deze artikelen. De vertegenwoordiger van de afdeling Toezicht zal dit punt onder de aandacht brengen van het hoofd van de Afdeling Markttoezicht.

7. Onderwerpen uit internationale gremia

Op uitnodiging van VERON zal iemand van de Afdeling Toezicht van het agentschap deelnemen aan de eerstvolgende IARU bijeenkomst, september 2017 in Lands-hut, Duitsland.

8. Ontwikkelingen in de amateurwereld

Binnen de CEPT-landen is een lichte stijging van het aantal radiozendamateurs met 7,5%. In Nederland is het aantal radiozendamateurs licht gedaald naar ca. 12.500. HAMNET: Er wordt vooruitgang geboekt met een landelijk netwerk.

9. Rondvraag (n.a.)

10. Volgend overleg – voorstel 25 oktober 2017

De informatiepagina van het AT voor radiozendamateurs



Agentschap Telecom
Ministerie van Economische Zaken

vind je [onder deze link](#).

Het juridisch kader (...wat mag wel en wat mag niet...)

vind je [onder deze link](#).

Volledigheidshalve ook even de website van de IARU;



die vind je [onder deze link](#).

Verslag Radio zendexamen 17 mei 2017 in Assen.

Ook dit jaar zijn er na meer dan een halfjaar lessen in Groningen bij de jonge onderzoekers DJO (PI4DJO) zowel N als F cursisten opgeleid. Af gelopen woensdag 17 mei was het voor velen eindelijk zover dat ze het geleerde in 't Markehuus Scharmbarg 35 9407 EA Assen (in de wijk Peelo) in praktijk konden brengen.

Verslag hiervan:

Opkomst Full: 27 kandidaten, 15 geslaagd; totaal 55%
Voor Groningen: 7 kandidaten, 5 geslaagd = **72%**
Feitelijk zonder Groningen: 20 en 10, is 50% landelijk.

Opkomst Novice: 29 kandidaten, 18 geslaagd, 62%
Voor Groningen: 8 kandidaten, 8 geslaagd = **100%**
Eerder op 11-01 ook al een kandidaat geslaagd.
Feitelijk zonder Groningen: 21 en 10, is 48% landelijk.

Al met al een prima resultaat dat een aspirant radio-amateur toch zeker over de streep kan trekken om ook cursus te gaan volgen. Nieuwe cursus start weer eind augustus/begin september voor N & F bij voldoende deelnemers.

Adres: DJO Groningen, Dirk Huizingastraat 13,
9713 GL Groningen <http://www.djog.nl>

Aanmeldingen:

Pa4ton@veron.nl of pa4ton@amsat.org

De trotse cursusleider: Tonny van der Burgh

Opmerking van de redactie: alle geslaagden van harte gefeliciteerd — voor hen die niet zijn geslaagd: succes met een volgende poging. Natuurlijk plaatsen we een paar foto's van het afgelopen examen in CQPA.





Tussenstand VRZA Marathon Periode 04

Hallo allemaal,

Hierbij treffen jullie de tussenstand van de VRZA Marathon 2017 per 20 Mei aan.

Er is weer fanatiek meegedaan met de Marathon, ga zo door! Mocht je meer informatie willen, of willen meedoen aan de VRZA Marathon nodig ik je uit om de [website](#) te bezoeken. Veel succes met de contesten van komende periode.

73! Ruud Haller de PA3RGH
Uw VRZA Marathon manager

HF Phone Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA2LO	210	4
2.	PC9DB	101	4
3.	PB7Z	99	4
4.	PA0MIR	74	4
5.	OP4A	71	1
6.	PE1ODY	69	4
7.	OO9O	65	4
8.	PD0ME	56	4
9.	PD5CW	51	3
10.	PA0AWH	50	4
11.	PA0FAW	35	3
12.	PD0JMH	29	3
13.	PA3FOE	28	3
14.	PD0JHM	27	2
15.	PA3RIS	9	1
16.	PA0FEI	9	1
17.	PA0RDY	3	2
18.	PA0HOR	3	2
19.	PA3I	2	1

HF Telegrafie Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	170	4
2.	PB7Z	110	4
3.	PA2LO	102	4
4.	PD0ME	86	4
5.	OO9O	85	4
6.	PA0MIR	74	4
7.	OP4A	66	4
8.	PA0FAW	65	4
9.	PA3I	48	1
10.	PD0JMH	25	3
11.	PD0JHM	24	4
12.	PA0HOR	12	2
13.	PD5CW	11	2
14.	PA0FEI	8	2

15.	PA3FOE	5	3
16.	PA3RIS	3	1

HF Digi Mode Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	101	4
2.	PB7Z	98	4
3.	PA2LO	93	4
4.	OP4A	91	4
5.	PD0ME	80	4
6.	PA0HOR	57	3
7.	PA3I	55	2
8.	PA0FAW	50	4
9.	PD0JMH	45	4
10.	PA3FOE	43	3
11.	PA0AWH	41	4
12.	OO9O	41	4
13.	PA3RIS	40	1
14.	ON7SS	28	2
15.	PD5CW	25	1
16.	PC9DB	17	4
17.	PA0MIR	2	1

HF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PB7Z	1145	4
2.	OP4A	991	4
3.	PA2LO	925	4
4.	PD0ME	889	4
5.	PA0MIR	848	4
6.	OO9O	756	4
7.	PA0FAW	729	4
8.	PA0RDY	612	4
9.	PA0AWH	460	4
10.	PA3I	389	2
11.	PD0JMH	346	4
12.	PE1ODY	337	4
13.	PD5CW	306	3
14.	PA3FOE	229	3
15.	PC9DB	223	4
16.	PA3RIS	146	1
17.	ON7SS	130	2
18.	PA0HOR	108	4
19.	PD0JHM	50	4
20.	PA0FEI	29	2

HF QRP Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0AWH	446	4
2.	PA0FAW	192	4
3.	PD0JMH	29	4
4.	PE1ODY	2	2

VHF 6mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	8	1
2.	OP4A	4	2
3.	PE1ODY	4	4
4.	PA0MIR	2	2
5.	PA0FEI	2	2

VHF 6mtr Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	OP4A	14	2
2.	PA0RDY	8	1
3.	PE1ODY	6	4
4.	PA0MIR	2	2
5.	PA0FEI	2	2

VHF 2mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	27	4
2.	PE1ODY	12	4
3.	PD0JHM	8	2
4.	PB7Z	5	2
5.	PA0MIR	4	4
6.	PA3FOE	3	3

VHF 2mtr Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	130	4
2.	PA0MIR	40	4
3.	PE1ODY	23	4
4.	PB7Z	9	2
5.	PD0JHM	8	2
6.	PA3FOE	3	3

VHF 2mtrFM Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0MIR	39	4
2.	PE1ODY	11	4
3.	PA0FEI	5	4

UHF/SHF Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	9	4
2.	PD0JHM	5	2
3.	PE1ODY	5	4
4.	PA0MIR	1	1

UHF/SHF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	24	4
2.	PE1ODY	10	4
3.	PD0JHM	5	2
4.	PA0MIR	1	1

“CONTEST KALENDER “ “CQ CONTEST”

DATUM,	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
22 Juni	RSGB 80m Club Championship, SSB	1900 - 2030	SSB	3,5	Info
24 – 25 Juni	Battle of Carabobo International Contest	0000 - 2400	MIX	7 -28	Info
24 Juni	UFT QRP Contest	Periodes	CW	3,5 - 28	Info
24 - 25 Juni	Ukrainian DX DIGI Contest	1200 - 1200	DATA	3,5 - 28	Info
24 - 25 Juni	ARRL Field Day	1800 - 2100	MIX	1,8 – 28	Info
24 - 25 Juni	His Maj. King of Spain Contest, SSB	1200 - 1200	SSB	1,8 - 28	Info
28 Juni	SKCC Sprint	0000 - 0200	CW	1,8 - 28	Info
28 Juni	Phone Fray	0230 - 0300	SSB	1,8 - 21	Info
28 - 29 Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 – 28	Info
1 Juli	RAC Canada Day Contest	0000 - 2400	MIX	3,5 - 28	Info
1 - 2 Juli	DL-DX RTTY Contest	Periodes	RTTY	3,5 - 28	Info
1 - 2 Juli	Marconi Memorial HF Contest	1400 - 1400	CW	1,8 - 28	Info
1 - 2 Juli	DARC 10-Meter Digital Contest Corona	1100 - 1700	Data	28	Info
8 - 9 Juli	IARU HF World Championship	1200 - 1200	CW, SSB	1,8 - 28	Info
8 - 9 Juli	10-10 Int. Spirit of 76 QSO Party	0001 - 2400	MIX	28	Info
3 - 9 Juli	IQRP Quarterly Marathon	0800 - 2000	MIX	1,8 - 28	Info
11 Juli	VRZA Locator Contest	1900-2030	CW, SSB, FM	VHF/UHF	Info
15 - 16 Juli	CQ Worldwide VHF Contest	1800 - 2100	MIX	50, 144	Info
15 - 16 Juli	DMC RTTY Contest	1200 - 1200	RTTY	3,5 - 28	Info
29 - 30 Juli	RSGB IOTA Contest	1200 - 1200	CW, SSB	3,5 - 28	Info

Agenda en Evenementen

- 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](#)
- 12 november:** [Rotterdams Radio museum thematen-
toonstelling en Ruilbeurs](#)
- 2 december:** [47e Dortmunder Amateurfunkmarkt](#)
- 17 december:** [KAR Radiomarkt Bladel](#)

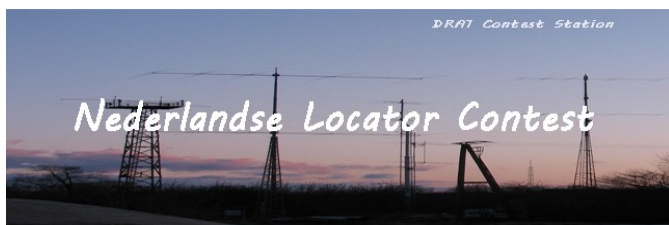


Wilt u meer info over beurzen of amateurbezigdheden, kijk dan eens op de website van [ON4LEA](#)

BAMIPORTO.NL

<p>DMR PORTO CS-750</p> <p>Eerste DMR porto met 2000 ch. 65000 contacten DMR + Analog uhf 400-470MHz Compatibel met Hytera en Motorola Incl. 230v lader €279,-</p>	<p>DMR MOBI CS-800</p> <p>2000 kanalen 65000 contact 25/45W uhf DMR + Analog compleet met bracket en dtmf speakermic Nu voor €329,-</p>
<p>DMR PORTO TYT-MD-380</p> <p>Goedkoopste DMR portofoon 1000ch. 1000cont. UHF DMR+Analog voor €179,-</p>	<p>KG-LV8D</p> <p>rx/bx 136-174/400-470 crossbandrepeater kleurendisplay Dubbel vfo 1700mAh batt.230v lader Spat- en spuitwaterdicht voor €109,-</p> <p>kg-uv920p 2m/70cm mobi €279,- kg-uv950p 10/6/2/70cm mobi €329,- kg-uv950pl 6/4/2/70 mobi €379,- kg-b55 2m/70cm basisst. €379,- USB program.kabel vanaf €17,50</p>
<p>KG-LV9D DUALBANDER</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 €169,-</p>	

ACTUELE PRIJZEN ZIE DE WEBSITE VRAAG NAAR ONZE KORTINGSCODE



Uitslag 137e NLC mei 2017

Sec. A. Mult.		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
A	PI4ZWN	56	92	40	3680	Z-W-Nederland	11
A	PH30NVRA	46	68	42	2856		
A	PI4SRN	58	57	50	2850		
A	PI4Z	24	32	20	640		
A	PI4FRG	11	11	9	99	Friesland	6

Sec.B. mult. S		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
B	PE1EWR	52	98	35	3430		
B	PD2KMW	64	62	55	3410		
B	PA1ADG	38	48	28	1344		
B	ON3TNT	24	49	13	637		
B	PC4C	18	18	20	360	Z-W-Nederland	4
B	PA0FEI	8	8	11	88	Friesland	3
B	PA1X	4	4	6	24		
B	PA0MIR	3	3	4	12	Amstelland	1
B	PH0DV	2	2	4	8	Flevoland	2

Sec.C. 144. Mul		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
C	PI4DEC	97	107	57	6099		
C	PI4ZHE	82	105	57	5985		
C	PI4CG	77	95	55	5225		
C	PI4VPO	67	75	46	3450		
C	PI4KGL	14	14	15	210	Kagerland	3

Sec.D. 144. Sing		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
D	PD0RWL	41	51	33	1683		
D	ON4ATA	26	51	15	765		
D	PA5JSB	28	28	26	728		
D	PD0KM	26	32	21	672	Z-W-Nederland	6
D	PH2M	24	23	23	529	Kagerland	5
D	PD1BDP	26	26	20	520		
D	PA3BDG	17	15	18	270	Kagerland	4
D	PD1AJT	14	14	14	196		
D	PE1KFC	12	12	12	144	Kagerland	3
D	PA0RTV	11	11	12	132	Haaglande	3
D	ON3AIM	7	11	7	77		
D	PD0RIT	7	6	5	30		

Sec.E. 6+4m. M		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
E	PI4D	23	31	22	682		

Sec.F. 6+4m. Si		QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
F	PH2M	8	8	9	72	Kagerland	2
F	PE1KFC	3	3	4	12	Kagerland	1
F	PA3BDG	2	2	3	6	Kagerland	1
F	PA8VK	1	1	2	2	Kagerland	1

Nederlandse Locator Contest

Tussenstand NLC mei 2017

Uitslag 137e NLC mei 2017 (vervolg)

Sec. H. 430+h. S	QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
H PDOKM	18	26	16	416	Z-W-Nederland	4
H PH2M	18	24	17	408	Kagerland	4
H PD1AJT	15	15	14	210		
H PDORWL	12	14	12	168		
H PA5JSB	10	9	11	99		
H PA3BDG	8	8	9	72	Kagerland	2
H PE1KFC	8	8	9	72	Kagerland	2
H PAORV	3	3	4	12	Haaglande	1

Sec. I. SWL's

geen inzendingen

J/Mobiel	QSO'S	QSO pnt.	Multipl.	Score	VRZA afdeling	Afd.Punt.
J PA3DEW/m	69	81	33	2673	West-Brabant	17

Hierbij treffen jullie de uitslag aan van de locatorcontest van mei 2017, en de tussenstand na 5 contesten op de volgende pagina. Na heel wat gepuzzel, berichtjes naar amateurs over het ingestuurd formaat, het ontbreken van het voorblad, de zogenaamde summary sheet en het wachten op de uitslag van enkele stations had ik de uitslag na 3 weken eindelijk compleet. Toen bleken er bij controle door Hans, PA3BDG nog allerlei fouten in te zitten veroorzaakt door ontbrekende en foutieve oude gegevens. Maar nu is alles helemaal in orde en is de uitslag eindelijk bekend.

Er is wel een ander probleem naar boven gekomen. Twee weken geleden is mijn harde schijf ermee gestopt en dat is op zich niet zo'n probleem want alle informatie staat hier thuis in de "cloud" of op een server. Maar zojuist kwam ik er achter dat ik mijn gehele, net aangemaakte adresboek voor de contest met alle mailadressen van de deelnemers wel op die harde schijf had staan. Ik kan nu niet meer achterhalen wie er allemaal wel of niet de uitslag thuis gestuurd wil krijgen.

Hierbij dan ook het verzoek aan de amateurs die de uitslag graag willen ontvangen mij dat te laten weten via contestmanager@vrza.nl. Zij krijgen dan de volgende keer weer een pdf toege-stuurd.

73 Karin PDOKM

De "Worked All Netherlands Locator Contest" wordt gehouden op de vertrouwde 2e dinsdag van de maand. Lees/download het [reglement voor de VRZA Worked All Netherlands Locator Contest 2017](#). Download de [Locator \(sub\)vakken BES Eilanden](#).

Een award programma (klik [HIER](#)) is ontwikkeld ter ondersteuning van de Worked All Netherlands Locator Contest.

De stand na 5 contesten

Sectie	Call	totaal	aantal contesten
Sec. A. Mult. M			
A	PI4SRN	24240	5
A	PI4ZWN	11785	5
A	PH30NVRA	10119	5
A	PI4Z 8531	5	
A	PI4FRG 2643	5	

Sec.B. mult. S

B	PE1EWR	15221	5
B	PD2KMW	14560	5
B	PA1ADG	7200	5
B	PG5V	6653	3
B	PC4C	3205	5
B	PA5HE	2261	3
B	ON3TNT	2243	5
B	PD3JAG	1788	2
B	PC4D	1036	1
B	PA0FEI	448	5
B	PD3WDK	446	3
B	PA1X	304	4
B	PA0MIR	204	4
B	PD7AVR	120	1
B	PH0DV	43	2

Sec.C. 144. Mul

C	PI4DEC	26649	5
C	PI4ZHE	21321	5
C	PI4VPO	13948	5
C	PI4CG	7480	2
C	PI4KGL	499	2
C	PI4MRC	6	1

Sec.D. 144. Sing

D	PD0RWL	11026	5
D	PA5JSB	4600	5
D	PH2M	4236	5
D	PD0KM	3735	5
D	ON4ATA	3529	5
D	PD1BDP	1730	4
D	PA3BDG	1231	5
D	PE1KFC	1075	5
D	PD1AJT	1031	5
D	PA3GDD	750	3
D	PA0RTV	704	5
D	PD0RIT	220	3
D	PA2RUS	156	1
D	ON3AIM	137	2
D	PE1PYZ	110	1

Sec.E. 6+4m. M

E	PI4D	682	1
---	------	-----	---

Sec.F. 6+4m. Si

F	PH2M	72	1
F	PE1KFC	12	1
F	PA3BDG	8	2
F	PA8VK	8	2

Sec. G. 430+h.M

G	PI4CG	744	1
G	PI4MRC	2	1

Sec. H. 430+h. S

H	PD0KM	2252	5
H	PH2M	1620	5
H	PD1AJT	1096	5
H	PD0RWL	702	5
H	PA3BDG	378	5
H	PA5JSB	362	5
H	PE1KFC	288	5
H	PA3GDD	203	3
H	PA0RTV	88	5
H	PA2RUS	12	1

Sec. I. SWL's

-

J/Mobiel

J	PA3DEW/m	2745	2
---	----------	------	---



Tussenstand VRZA Afdelings Beker 2017 t/m mei 2017

ZW -Nederland (PC4C- PD0KM- PI4ZWN)	126
Kagerland (PA2RUS- PA3BDG- PA8VK- PE1KFC- PE1PYZ- PH2M- PI4KGL)	124
Friesland (PA0FEI- PI4FRG)	49
Amstelland (PF9A(SK)- PA0MIR)	20
West-Brabant (PA3DEW)	20
Haaglanden (PA0RTV)	19
Flevoland (PH0DV)	2

De QTH locator is makkelijk te vinden via deze site:

<http://qthlocator.free.fr/index.php>

Meer informatie over het locatorstelsel (in het Engels)
kan hier worden geraadpleegd: [https://
en.wikipedia.org/wiki/Maidenhead_Locator_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Maidenhead_Locator_System)

Nieuwe locatie voor Radiokampweek VRZA

In de week van 20 t/m 28 mei 2017 was het weer zo ver: de 54^{ste} VRZA Radiokampweek op Vakantiedorp de Jutberg te Laag Soeren. Een evenement waar menig radioamateur naar uit kijkt. Een week lang plezier met familie en radiovrienden. Zoals elk jaar was de week weer rijkelijk gevuld met vossenjachten en ander activiteiten, zoals een zelfbouwproject, lezing, radiomarkt en ga zo maar door. Hoe gaat dat in 2018?

Vakantiedorp de Jutberg heeft ons laten weten dat zij vanaf 2018 niet meer de faciliteiten kunnen bieden die we op dit moment gewend zijn. Daarnaast werd door de directie verzocht om te inventariseren of de radiokampweek naar een andere periode in het jaar kon worden verplaatst. Dit omdat de groep niet-radioamateurs tegenover de groep radioamateurs steeds groter wordt.

Het bestuur van de VRZA Radiokampweek heeft dit onderzocht. Onder andere door de organisatoren van alle evenementen te raadplegen. Uit dit onderzoek kwam als uitslag dat de Hemelvaartswaak een te belangrijke periode is om te verlaten. Daarnaast zijn de faciliteiten die we nu gebruiken noodzakelijk om de radiokampweek in de huidige vorm voort te zetten. Een meerderheid van medewerkers gaf aan dat men graag vernieuwing zag m.b.t. de omgeving. De VRZA Radiokampweek wordt nu al decennia lang georganiseerd op en rondom vakantiedorp de Jutberg. Ieder bospad en route zijn inmiddels al erg vaak gebruikt voor de activiteiten.

Aangezien het bestuur van de VRZA Radiokampweek dit probleem al enige tijd zag aankomen zijn we al een aantal jaren op zoek naar een alternatieve locatie voor de VRZA Radiokampweek. Wij hebben gemeend een zeer goed alternatief gevonden te hebben om de radiokampweek in 2018 te gaan organiseren. Dit hebben we persoonlijk voorgelegd aan de medewerkers van de radiokampweek. De overgrote meerderheid stemde in met dit plan. Na goed overleg met Vakantiedorp de Jutberg hebben we de volgende afspraken gemaakt:

De Radiokampweek zal in 2018 gaan plaatsvinden op een nieuwe locatie. De toegezegde faciliteiten voor 2017 blijven gehandhaafd. Eventuele reserveringen voor de radiokampweek 2018 kunnen kosteloos worden geannuleerd.

Nogmaals wordt benadrukt dat er geen probleem is met de Jutberg, wij hebben een heel goed gesprek gehad en begripen elkaars standpunten. Er is een afbreuk risico als we weg gaan maar gevoelsmatig blijkt dit zelfs groter wanneer we passief blijven afwachten. Dit heeft ons in overleg met de Jutberg doen besluiten om volgend jaar voor de nieuwe locatie te kiezen.

Dit is een veilig keus vooral ook omdat de Jutberg aan geeft dat we altijd welkom zijn om terug te komen als blijkt dat de nieuwe locatie ons niet brengt wat we ervan verwachten.

De nieuwe locatie is Streekpark Klein Oisterwijk gelegen in de bossen aan de rand van Oisterwijk (Noord-Brabant).

Aan de ene zijde is er direct toegang tot de bossen, aan de andere zijde is er toegang tot verharde wegen afwisselend met bomen en grasvelden/landbouwgrond. Dit biedt veel perspectief voor zowel dag als avondactiviteiten. Op het park zijn op dit moment 3 horeca gelegenheden en een kleine shop voor de dagelijks boodschappen. Iets verderop liggen allerlei horeca gelegenheden, waaronder een pannenkoekenhuis. Het streekpark is opgedeeld in vaste jaarplaatsen (stacaravans en chalets welke niet onderverhuurd mogen worden), kampeerterrein, chalets, verhuur stacaravans, trekkershutjes en cottages. Daarnaast is er ook een villa beschikbaar voor maximaal 26 personen. Los hiervan is er ook een enorm groot grasveld wat bestemd is als kampeerterrein voor grote groepen. Hier zouden in principe alle radiokampweek bezoekers terecht kunnen. Mocht je toch wat meer privacy willen dan kun je eventueel ook kamperen op de "normale kampeerplekken". Naast dit doelgroepen veld is een enorm grasveld wat gebruikt kan worden voor allerlei activiteiten waaronder ook de radiomarkt. Na de radiokampweek 2017 zal het bestuur de verdere details met de directie van Streekpark Klein Oisterwijk gaan uitwerken. Een indicatie van de prijzen zijn te vinden op de website. We gaan iedereen op de hoogte houden van belangrijke veranderingen zoals de reserveringsprocedure en prijsstellingen. Daarnaast zullen we met een lege agenda beginnen. Dat wil zeggen dat alle huidige activiteiten opnieuw geëvalueerd zullen worden. Per item zal worden bekeken óf en in welke vorm deze zullen terugkomen.

De radiomarkt zal in 2018 in ieder geval gewoon op het programma blijven staan op de donderdag.

Afbeelding: voorzijde programmaboekje 2017



Bron: <https://www.radiokampweek.nl/>



Foto impressie van de 54^{ste} VRZA Radiokampweek op Vakantiedorp de Jutberg te Laag Soeren





HOW'S DX ?

pa0sng

HOW'S DX juni 2017

Alle tijden in GMT

E51GHS Zuid Cook gepland van 7 t/m 25 Augustus door F4GHS op de HF banden in vakantiestijl
FP/KV1J Sint Pierre & Miquelon gepland van 4 t/m 18 Juli op 6t/m160 meter met ssb en rtty ook enige cw
FR/F4HPX Reunion gepland van 4 t/m 16 Juni op 15 t/m 40 met ssb-JT65-JT9-Psk31 en Rtty in vakantiestijl
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
OJ0V Market Reef gepland van 1 t/m 7 Juli met 4 oprs uit België op 10 t/m 80 meter met cw en ssb de qsl gaat via ON5TC
PJ7/W9DR Sint Maarten gepland van 14 t/m 28 Juni samen met PJ7/W9KXQ-PJ7/KK9N-PJ7/KOUK en PJ7/W9AEB op 10 t/m 80 meter met 2 stns in cw-ssb en digitaal
T8CW Palau gepland van 9 t/m 18 Juni door JHOIXE op 6 t/m 80 meter met cw-ssb en rtty qsl via JA0FOX
T88RR Palau en MK-FM-HY-NC en VV gepland van 16 t/m 23 Juni door een team uit Japan op 10 t/m 160 met cw-ssb en rtty
T88TJ Palau gepland van 28 Juni tot 2 Juli door JR1FKR op 10-15-17-20 en 40 meter met ssb en rtty
TX5EG Frans Polinesie gepland van 11 t/m 19 Juni door 5 operators uit Frankrijk op 12 t/m 80 meter met cw en ssb qsl via F6BCW bureau of direct
TX5EG Marquesas gepland van 29 Juli tot 6 Augustus met 4 operators op 12 t/m 80 meter met cw en ssb
V47JA Sint Kits gepland van 12 Juli tot 5 Augustus door W5JON op 6 t/m 160 meter met ssb
V4/KE1B Sint Kits gepland van 1 t/m 9 Juli en V4/W6NN op 10 t/m 40 meter met 100 watt en een dipool In de IARU test zijn ze qrv met de call V4/KE1B
V6J Micronesia gepland van 24 t/m 29 Juni door 4 operators uit Japan op de HF banden met cw-ssb-psk-rtty en via JT65
VK9AA Xmas Island gepland van 24 Juni tot 1 Juli door HL1AHS op 6 t/m 80 meter met cw-ssb-psk 31 en rtty
YJ0GA Vanuatu gepland van 6 t/m 13 Juli door ZL3GA Qrv voor Europa op 20 en 30 meter tijdens sunset en tijdens sunrise maar alles in vakantiestijl
ZA/IK7JWX Albanie gepland van 10 t/m 20 Juni door 4 oprs op de HF banden met ssb en digitaal
Z25DX Zimbabwe tot 18 Juni door KC0W op 6 t/m 80 meter met cw
8Q7PW Maladiven gepland van 18 Juli tot 1 Augustus door G4PWO op 15-17-20 en 40 meter met ssb en digitaal

De volgende stations zijn alle gelogd in de periode van 20 Mei tot 6 Juni 2017:

A71TA Qatar geh.op 18136 ssb 13:35
BA4SI China geh.op 50084 cw 16:25
BI8FZA China geh.op 14038 cw 17:30
DS3ESS Zuid Korea geh op 18133 ssb 15:25
DS5TO S Zuid Korea geh op 18150 ssb 15:20
E20WXA Thailand geh op 28490 ssb 13:45

E31A Eritrea geh.op 14082 rtty 17:10;21290 ssb 16:30 ook op 28495 ssb 17:20 en op 24895 cw 14:20
E44WE Palestina geh.op 18105 rtty 14:20 en ook op 18138 ssb 14:00
E51AND Zuid Cook geh.op 14285 ssb 04:00
E51DWC Zuid Cook geh.op 14001 cw 07:30 ook op 14237 ssb 05:15 en E51WL op 14076 JT65 om 06:30
E51LYC Zuid Cook geh.op 10108 cw 06:10 en 14040 cw 16:20
EP3SMH Iran geh.op 144123 ssb 06:35 via EME
EX8MLE Kyrgyzstan geh.op 50096 cw 16:40
EY7AD Tajikistan geh.op 14203 ssb 14:30
FY5KE Frans Guyana geh.op 28020 cw 16:25
HC5AI Ecuador geh.op 14019 cw 05:30
AD8J//HR9 Honduras geh.op 14027 cw 14:05
HS5ZLM Thailand geh.op 140026 cw 14:30
JT5DX Mongolie geh.op 14015 cw 16:45
JY9FC Jordanie geh.op 50276 ssb 15:40
KH0/OK7MT Marianen geh.op 14014 cw 07:20
KL7TH Alaska geh.op 14269 ssb 05:35
OA4CKN Peru geh.op 7076 via JT65 om 04:35
PJ7/PH2M Sint Maarten geh.op 14235 ssb 11:00
PZ1EL Suriname geh.op 14220 ssb 13:45
S01WS Western Sahara geh.op 18130 ssb 15:30
T77C San Marino geh.op 28023 cw 16:30
TN5E Congo geh.op 14023 cw 13:50 en 21116 cw 16:30
TR8CA Gabon geh.op 14078 via JT65 om 07:20
TY2AC Benin geh.op 18077 cw 16:30
UN3GX Kazakhstan geh.op 50101 cw 16:30
UN6T Kazakhstan geh.op 50276 via JT65 14:40
V31PS Belize geh.op 18080 cw 14:15
V51WH Namibie geh.op 14095 rtty 17:15
V51WW Namibie geh.op 14225 ssb 16:50 tot 17:45
V73NS Marshall Islands geh.op 14005 cw 06:00
V85TL Brunei geh.op 14021 cw 16:30
VP2ETE Anquilla geh.op 14195 ssb 17:20
VU7KP Laccadives geh.op 14180 ssb 17:00
XV9NPS Macao geh.op 14027 cw 17:30
YI3WHR Irak geh.op 14073 khz 15:40
Z25DX Zimbabwe geh.op 14009 cw 12:15
ZB2EO Gibraltar geh op 50095 cw 16:45
ZR6GR Zuid Afrika geh.op 18140 ssb 16:45
3B9FR Rodriguez geh.op 14195 ssb 16:15
3W3B Vietnam geh.op 14085 rtty 14:45
4K8YL Azerbaidjan geh.op 28030 cw 16:10
5A1AL Libya geh,op 50093 cw 16:50
5R8UI Madagaskar geh.op 28495 ssb 16:45 ook geh.op 18080 cw 16:50
5T2AI Mauretanie geh.op 28495 ssb 16:30
5Z4/DL2RMC Kenia geh.op 14037 cw 16:30
7Z1IS Saudie Arabie geh.op 28460 ssb 14:20
9G1SD Ghana geh.op 18102 via JT65 om 16:40
9M2PUL West Maleisie geh.op 7027 cw 16:20
9Q6BB Dem.Rep.Congo geh.op 14193 ssb 17:20
9V1KK Singapore geh.op 14256 ssb 16:25
9V1XX Singapore geh.op 14089 rtty 15:50
9V1YC Singapore geh.op 14225 ssb 14:45

**...DX: make it happen,
so get on the air...**

Propagaties

Gemeten zonnevlekken in de periode van 1 t/m 31 Mei

1 t/m 7 Mei 11-25-15-29-31-26-23

8 t/m 14 Mei 11-0-0-0-0-0

15 t/m 21 Mei 0-23-13-24-24-22-35

22 t/m 31 Mei 55-47-15-19-22-21-20-16-0-11

Dat was het weer voor deze maand

73 es gd dx de PAOSNG Geert



Afdeling 't Gooi

Di 20/06 Afdelingsbijeenkomst

Di 27/06 Afdelingsbijeenkomst

Di 04/07 Afdelingsbijeenkomst

Di 11/07 Afdelingsbijeenkomst

Di 18/07 Afdelingsbijeenkomst

Di 25/07 Afdelingsbijeenkomst

Di 01/08 Afdelingsbijeenkomst

Di 08/08 Afdelingsbijeenkomst

In de maanden juli en augustus zijn er velen op vakantie. Daarom zijn er geen lezingen gepland. Maar de afdelingsbijeenkomsten (praatavonden) en knutselavonden (op donderdag) gaan wel gewoon door.

Op de 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.

Voor de route zie: <http://www.pi4rcg.nl/route-naar-de-radiokelder/>

Alle vorderingen van het onderkomen zijn ook te volgen via FaceBook: <http://www.facebook.com/Radio.Club.Gooi>. "Like" deze pagina, zodat men op de hoogte wordt gehouden van het laatste nieuws. Mocht men nog niet regelmatig e-mail ontvangen en dat wel willen. Stuur dan even een berichtje naar Maarten, pa4mdb@vrza.nl. Zodat hij het adres kan opnemen in de mailinglijst. Het verdere verloop van de afdelingsactiviteiten kunnen vernomen worden in de ronde van RCG op donderdagen om 21.00 op 145.225Mhz, op de vernieuwde afdelings-site <http://pi4vgz.vrza.nl> en op de RCG-website <http://www.pi4rcg.nl>.

Graag tot ziens op een van de avonden in de locatie aan de Franciscusweg 18 in Kerkelanden (Hilversum). Voor de vakantiegangers, welke hun HAM-spullen meenemen; Good DX gewenst.

73's, Maarten de Boer - PA4MDB
secre. VRZA-afd. 't Gooi

VRZA afdeling Kagerland

De clubavonden van Kagerland worden elke donderdagavond gehouden, gezelligheid staat hierbij voorop. Iedereen met interesse in radiozendateurisme, radiotechniek of beluisteren van radioberichten is meer dan welkom! We zijn een actieve vereniging met jonge en iets minder jonge leden. Er worden zelfbouwprojecten georganiseerd, buitenevenementen en we verzorgen samen met de Veron afdeling Leiden leuke technieklessen op scholen. Dit kan een eenvoudig project zijn, maar ook heel pittig om ook de plusklas kinderen uit te dagen. Een techniekles, themales, proefjes, een lezing of een rondleiding voor scholen: we doen het graag.

Ben je geïnteresseerd in radio en wil je eens bij ons komen kijken of wil je een schoolproject bespreken, stuur dan nu een berichtje naar bestuur@pi4kgl.org

De bijeenkomsten vinden plaats in Sassenheim. In lokaal 6 van theater 't Onderdak worden de clubavonden gehouden op de donderdagen vanaf 19:30 uur.

Het adres is J.P. Gouverneurlaan 40a, postcode 2171ER (voor uw navigatie-apparaat). Er is een grote parkeerplaats aanwezig. Website: <http://www.pi4kgl.org>

Oproep aan de afdelingssecretarissen: graag ontvangen we informatie over activiteiten in de zomer en uiteraard daarna, de start van het nieuwe seizoen.

De redactie van CQ-PA.

Mills on the air 2017

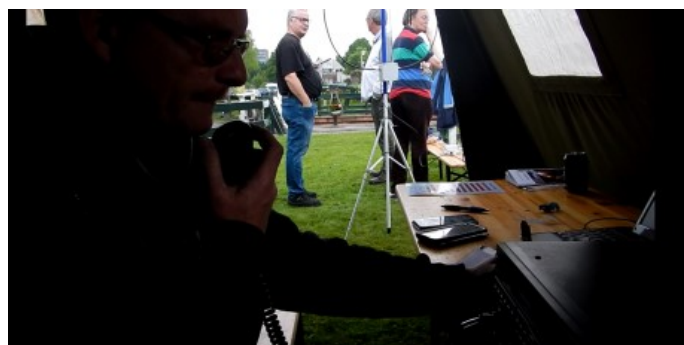
Dit jaar viel het social event Mills on the air op 13 en 14 mei. Het event dat in Nederland samenvalt met open molen- en gemalendag. Zo'n negen jaar geleden ontstond het idee in Engeland met de vraag aan een aantal radiozendamateurs of zij een station op een van hun windmolens of watermolens wilden zetten en zo deze locatie wilden activeren. Op deze manier zou meer aandacht kunnen worden verkregen voor oude gebouwen in het land. In eerste instantie was het idee om te starten met een zestal molens.



Het idee kwam overwaaien naar Nederland waar op diezelfde dag ook de Molen- en Gemalendag werd georganiseerd. Nu in 2017 waren er alleen in Nederland al 18 molens (mij bekend) die zijn geactiveerd. Het radio evenement is niet opgezet als een wedstrijd maar als social event voor amateurs. Een mooie kans om het veld in te gaan met de set terwijl een deel van ons erfgoed onder de belangstelling komt en zo wordt behouden.



Wij van PI4DHG – VRZA afdeling Haaglanden— hebben deelgenomen aan dit event. We mochten voor het derde jaar een tent inrichten op het terrein van molen De Vlieger in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit jaar waren wij blij verrast dat de molenaar zelf contact met ons opnam of wij nog mee wilden doen aan het evenement; daarbij konden wij een plekje op zijn terrein inrichten. We plaatsten de tent dan ook pal naast deze mooie Watermolen die in 1621 is gebouwd. Dit jaar was extra apart dat de molen geheel in het thema was van Piet Mondriaan. We zijn actief geweest op VHF, UHF en HF en hebben diverse stations gewerkt en verteld over deze molen, die tegenwoordig is ingericht als museum.



Ook was er veel belangstelling van de bezoekers van de molen. Een veel gestelde vraag was dan ook wat wij daar aan het doen waren. Met trots werd dan verteld over onze mooie radiohobby en wat je er zoal mee kan doen. Het evenement duurde in totaal 2 dagen, en tijdens deze dagen kregen wij nog bezoek van de lokale televisie, aan wie wij uitleg hebben gegeven over onze hobby.



Wij kijken terug op een zeer geslaagd evenement en hopen dat volgend jaar nog meer radioamateurs erop uit trekken om een molen te vertegenwoordigen, om zo onze hobby te promoten, maar bovenal om lekker buiten bezig te zijn met die o zo leuke hobby.

Namens Team PI4DHG - VRZA-Haaglanden

73, Bas den Neijssel,

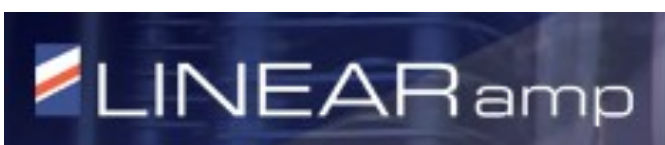


Ameland Island EU038

In de periode 2-16 Sept 2017 zal PD5MVH / Portable Ameland Island EU038 activeren. Qsl via zijn homecall PD38EU. Activiteit zal ook plaatsvinden tijdens de WAE DX Contest op 9/10 September QSL directadres: M van Helden, Dedemsvaartweg 1084, 2545 BG den Haag.

De Gemini mid-power eindversterkers

Eindversterkers. Ze zijn er in alle soorten en maten. In het goedkope segment vinden we vooral versterkers om van je QRP-set zoals een SDR of FT-817 een 100 Watt zendontvanger te maken. Dan zijn er ook nog de eindversterkers die goed zijn voor tenminste 1 KiloWatt. Daartussen is er minder aanbod in de markt. En hier speelt Gemini op in. Zij maken 'mid power' eindversterkers speciaal voor de amateurband. Niet alleen voor HF, maar ook voor VHF en UHF-banden. In Europa worden deze versterkers gebouwd en geleverd door Roger Banks van de DX-shop in Engeland. In het assortiment naast bekende HF-versterkers ook een dual-band versterker voor 50 en 70 MHz. Een 500 Watt versterker voor de 144 MHz band (en sinds deze week ook 1,2 kWatt voor de serieuze EME'er), de 300 Watt versterker voor de 432 MHz band en de 200 Watt versterker voor de 1296 MHz band. Vermogens die redelijk op het Nederlandse 'legal limit' aansluiten. De versterkers worden plug-and-play geleverd met ingebouwde sequencer en controller van W6PQL en bieden de mogelijkheid om een LNA aan te sturen. De benodigde spanning hiervoor wordt over de coax meegezonden. Een VOX-circuit zit niet ingebouwd. Dus de gebruiker hoeft enkel zelf nog een lijntje te leggen naar de zendontvanger. Doorgaans bestaat dit uit één stekerverbinding, zodat de zender pas aangaat wanneer de spanning van de mastvoorversterker gehaald is. Meer informatie over Gemini versterkers is te



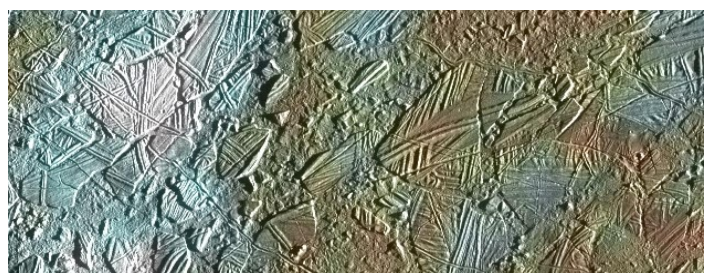
vinden op: linamp.co.uk.

Nieuwe sets Yaesu

Yaesu komt met twee nieuwe transceivers. Het gaat om de 80-Watt 2-meter monobander de FT-2980R en de 55 Watt FM/C4FM UHF-monobander FTM-3207DR. Yaesu richt zich gezien het vermogen dan ook duidelijk op mobiele gebruikers. De adviesprijs voor de set zal rond de 200 euro zijn. Voor de FTM-3207DR is geen richtprijs bekend gemaakt. Deze set heeft een ingebouwde speaker die met 3 Watt vermogen erg ruim bemeten is. Ideaal dus voor mobiele toepassingen in combinatie met zijn 55 Watt uitgangsvermogen. Beide sets zijn vanaf het najaar leverbaar.



Voor de rubriek 'van her en der' hebben we wederom geput uit de nieuwsbrieven van Toine PD0MHS en de daarin opgenomen informatie uit diverse bronnen. De redactie heeft vernomen dat mogelijk de nieuwsbrieven enkele weken niet zullen verschijnen door persoonlijke omstandigheden. We wensen Toine daarom toe dat hij snel weer in staat zal zijn om zijn nieuwsbrieven te maken - ze zijn een uitstekende bron van informatie voor de Nederlandse en Belgische Radiozendamateur.





PI3TWE ook naar C4FM.

De Twentse repeater PI3TWE zal vanaf 1 juni in mixed-mode C4FM (System Fusion) gaan uitzenden. Eerder al kon al via C4FM op de ingang gewerkt worden. De beheerders hebben per vandaag ook de mogelijkheid aangezet om digitaal uit te zenden. Dit naar aanleiding van het nieuwe Vergunningenbeleid van Agentschap Telecom. PI3TWE zendt uit op 145.6000 MHz. Om geen hinder te geven aan analoge luisteraars zal bij een analog signaal een CTCSS toon van 77 Hz meegezonden worden. Deze ontbreekt bij een digitale variant. Eind van de maand willen de beheerders evalueren om te kijken of mixed-mode aan een behoefte voldoet, zo valt te lezen op de website van Stichting Twentse Relais stations. Bron: hamnieuws.nl

System Fusion (C4FM) repeater in Delft.

De C4FM-repeater in Delft is actief. Door het nieuwe vergunningenbeleid kan deze repeater bestaan naast de DMR repeater PI1DFT die dezelfde roepleetters heeft. De repeater zal uitzenden op 438.0250 MHz met de ingang op -7.6. Er wordt gebruik gemaakt van Mixed mode, dus ook analoge gebruikers kunnen experimenteren in FM, zo laat beheerder Ton (PD4DFT) aan Hamnieuws weten. De repeater zal vooralsnog standalone zonder netwerk koppelingen draaien. Daarnaast zal er een APRS digipeater geplaatst worden op de nieuwe 70 cm frequentie 432.5000 MHz. Deze gaat, net als de C4FM repeater, uitzenden met 15 dBW vermogen op 50 meter hoogte. Bron: hamnieuws.nl

JOTA zomer ronde weer van start.

De afgelopen tijd zijn Wijnand (PD5WL), Maarten (PG1N) en Thom (PA9T) druk bezig geweest met het voorbereiden van de JOTA-JOTI zomer ronde. Het doel is om scouts tijdens de verschillende zomerkampen met elkaar in contact te brengen. De ronde zal eens per week plaats gaan vinden op de bovenregionale repeater PI3UTR en wel op woensdag avond om 19.30 uur. Een uur later zal de Europese ronde plaats gaan vinden op de 80 meter band op 3690 KHz. Bron: hamnieuws.nl

ERASynth

In de ERASynth van ERA Instruments wordt een multi-loop PLL-architectuur toegepast om het volledige frequentiegebied van 250 kHz tot 15 GHz in stappen van 1 Hz te kunnen doorlopen. Dit is een duidelijk verschil met single-loop fractionele PLL's met geïntegreerde VCO's, die

weliswaar ook HF-signalen met hoge frequentieresolutie kunnen genereren, maar vaak last hebben van een hoge faseruisdrempel en storende artefacten. ERASynth is een open-source crowdfundingproject – nu beschikbaar op Crowd Supply – dat als doel heeft om multi-GHz HF-signaalsynthese voor iedereen toegankelijk te maken. De essentie van het ontwerp van de ERASynth is dat de referentie afstembaar is gemaakt en de PLL altijd in integer-modus blijft. Volgens de ontwerper resulteert dit in een goedkope energiezuinige HF-synthesizer met kleine afmetingen, laag gewicht en indrukwekkende specificaties. De faseruis is bijvoorbeeld -125 dBc/Hz bij 1 GHz, en de 10 kHz offset overtreft zelfs die van sommige high-end lab-signaalgeneratoren. De ERASynth heeft afmetingen van slechts 10 x 14,5 x 2 cm. Een energiezuinige OCXO met ± 25 ppb zorgt voor een ultrastabiel signaal.

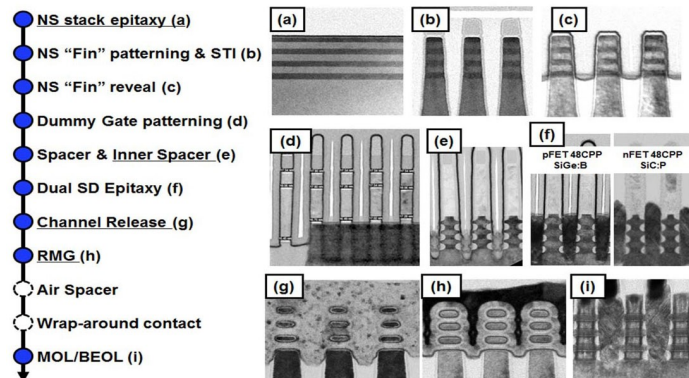


Wereldtentoonstelling 2017 'Future Energy'.

Op het 25 ha grote tentoonstellingsterrein In Astana, de hoofdstad van Kazachstan, vindt van 10 juni 2017 tot 10 september 2017 de Wereldtentoonstelling 2017 plaats met als thema 'Future Energy'. Een van de doelstellingen van deze expositie is een wereldwijd debat aan te zwengelen tussen landen, niet-gouvernementele organisaties (ngo's), bedrijven en het publiek over de vraag hoe veilige en duurzame energie voor iedereen gerealiseerd kan worden bij gelijktijdige reductie van de CO₂-emissie. Een vraag die, nadat de Verenigde Staten hebben aangekondigd uit het klimaatverdrag van Parijs te willen stappen, alleen maar aan gewicht heeft gewonnen... Op de Expo wordt in een groot aantal paviljoens getoond hoe de energievoorziening van de toekomst eruit kan zien in het licht van de vele daarmee gepaard gaande sociale, economische en milieutechnische uitdagingen. Op een oppervlak van 25 hectare hebben 101 landen een paviljoen ingericht – waaronder Nederland.

Het Nederlandse paviljoen op 2017 'Future Energy'.

Het Nederlandse paviljoen richt zich op drie thema's: 'Study Thinking' met een overzicht van creatieve en innovatieve Nederlandse oplossingen op het gebied van toekomstige energie; 'Feel Thinking' – een vijf minuten durende 3D licht- en lasershow die bezoekers een beeld van Holland geeft, van oude tot moderne kunst, van de beroemde windmolens tot moderne windturbines; en 'Share Thinking' waar bezoekers informatiemateriaal kun-



nen krijgen. Bij de uitgang van het paviljoen bevinden zich een bar en een souvenirshop. Bezoekers uit Nederland hebben, als ze niet langer dan 30 dagen in Kazachstan blijven, geen visum nodig (deze regeling geldt in elk geval tot 31 december 2017). Uiteraard wordt de wereldtentoonstelling begeleid door een uitgebreid cultureel programma – een klein voorproefje kunt u hier genieten.

Wereldrecord: GAAFET-IC in 5nm-technologie

Opnamen met de elektronenmicroscop. Afbeelding: IBM, Samsung en GlobalFoundries

IBM, Samsung en GlobalFoundries zijn er samen in geslaagd om de eerste chip ter wereld in 5nm-technologie te ontwikkelen. De 5nm-chip van IBM is ook nog eens één van de eerste IC's met GAA-transistors (Gate-All-Around) en waarschijnlijk zelfs de eerste serieuze toepassing van EUV-lithografie (Extreme UltraViolet). IBM, Samsung en GlobalFoundries zijn er samen in geslaagd om de eerste chip ter wereld in 5nm-technologie te ontwikkelen. De 5nm-chip van IBM is ook nog eens één van de eerste IC's met GAA-transistors (Gate-All-Around) en waarschijnlijk zelfs de eerste serieuze toepassing van EUV-lithografie (Extreme UltraViolet). GAAFET's vormen de volgende stap in de evolutie na de Tri-Gate-FinFET's, die tot nu toe werden gebruikt bij structuurbreedtes van 22 en 14 nm. Maar die techniek werkt naar verwachting alleen tot 7 nm. Van GAAFET's verwacht men dat die ook nog in 3nm-technologie te fabriceren zijn. Het einde van Moore's Law wordt daarmee weer een stukje vooruitgeschoven. Tot nu toe werden de transistors van IC's geproduceerd door lagen van verschillende materialen op elkaar aan te brengen. Maar naarmate de structuren kleiner worden, wordt het steeds moeilijker om zulke 2D-transistors nog met goede eigenschappen (snelheid en lekstromen) te maken. Er zijn steeds minder atomen beschikbaar om de stroom te transporteren. FinFET's losten

dat op door gebruik te maken van de derde dimensie. Een 3D-structuur steekt boven het substraat uit en bevat dus toch meer atomen. Op die manier konden veel transistors per oppervlakte-eenheid worden ondergebracht. GAAFET's echter zijn bijna weer 2D-structuren, maar nu opgebouwd met de ervaringen die met de 3D-techniek zijn opgedaan. Het hier gebruikte type is een soort van gedraaide FinFET's, want de vinnen staan nu niet meer rechtop, maar ze liggen vlak. We kunnen de vin dan zien als een soort nanodraad of nanolaag tussen de drain en de source. Bij de GAAFET van IBM worden drie van die lagen over elkaar gelegd en de gate vult de tussenruimtes op, wat een groot kanaalvolume en een grote gate-oppervlakte oplevert, waardoor goede elektrische eigenschappen mogelijk zijn.

Baken PI7CIS weer terug op 432.416 MHz.

Het Scheveningse baken op 70cm is weer terug. PI7CIS was de laatste maanden uit voor groot onderhoud. De oscillator was niet meer stabiel en hierdoor zond het baken vaak een paar KHz te laag in frequentie uit. Inmiddels heeft Henk (PAOC) het baken opnieuw opgebouwd. "Het was merkbaar dat de elektronica écht op was door de invloed van het zoute water", laat Henk desgevraagd weten aan Hamnieuws. "Ik heb er nu een aan 10MHz gelockte oscillator ingebouwd. Daarmee is de drift opgelost en het belangrijkste deel vernieuwd. Ook is er een nieuwe stuurtrap in gekomen. Die was flink geoxideerd en zat vol met zoutaanslag. De eindtrap zag er nog redelijk uit en die heb ik goed schoongemaakt. Het geheel is opnieuw afgeregeld en kan er (hopelijk) nu weer een paar jaar tegen." Een leuke anekdote is dat het baken voor 'verstoring' zorgde op het nabijgelegen Zwarte Pad, dat in de volksmond snel Zwarte Gat genoemd werd. Honderden strandgangers parkeren hier hun auto en door de zeer discutabele kwaliteit AM-ontvangers, vaak zonder enig filter uitgevoerd, kon de ANWB tijdens warme zomerdagen af en aanrijden om automobilisten weer op pad te helpen. In zeer goede samenwerking met Agentschap Telecom is daarom besloten om geen FSK te gebruiken maar CW. Zo kunnen de auto's tussen de piepjes door nog geopend worden. Het baken is te beluisteren op 432.416 MHz (CW) en zendt uit met horizontale polarisatie. Er wordt gebruik gemaakt van een dipool met west oost als hoofdstraal richting. Het uitgangsvermogen bedraagt circa 75 Watt. Meer informatie over de PI7CIS bakens is te vinden op de website van PAOC. In de toekomst wil Henk nog aanpassingen doorvoeren zodat het stralingspatroon naar het zuiden ook beter wordt. Naast dit baken bestaat er ook een PI7CIS baken dat uitzendt op 144.416 MHz in FSK/CW. Een overzicht van alle bakens in en om Nederland die goed te ontvangen zijn staan op Hamnieuws onder bakenzenders. Bron: hamnieuws.nl

Diverse wijzigingen Amsterdamse repeaters.

In Amsterdam komt komend weekend PI1ASD in de lucht met 15 dBW. Een analoge repeater op 438 MHz. Deze zal tijdelijk op het World Fashion Center geplaatst worden voor de mensen die de repeater willen testen. Zodra de locatie op de Zuidas gereed is, zal de repeater verhuizen. Frequentie 438.5000 (uit) 431.5000 (in) shift 7.0 met CTCSS 110.9 Hz. Deze heeft ook echolink: #438500. PI2ASD zal komend weekend worden aangepast met CTCSS van 88.5 Hz naar 110.9 Hz. PI3ASD zal later volgen met 110.9 Hz. Agentschap Telecom heeft afgelopen week een vergunning voor PI1ASD afgegeven. "Doordat de kustlijn van west Nederland een groot gebied is voor CTCSS 88.5 Hz en huidige regelgeving meer repeaters zal toelaten, willen wij problemen voorkomen met andere repeaters. Een voorbeeld hiervan is dat de 2 meter repeater van PI3GOE die ook op 145.7750 MHz werkt zoals PI3ASD. Het ASD team zou liever zien dat Noord-Holland een andere CTSS krijgt. Nu beperkt zich dit tot Amsterdam Amstelland met 110.9 Hz.

Elke zomer heeft PI3ASD last van signalen van bepaalde stations die een behoorlijke storingen veroorzaken op de repeater. "Hopelijk is dat binnenkort verleden tijd", zo laten de beheerders weten aan Hamnieuws. Aan de DMR repeater PI1AMS die uitzend op 438.0500 MHz zal niets veranderen. Deze repeater staat in beheer bij Stichting Scoop Hobbyfonds, zo laat secretaris Peter (PA3PM) desgevraagd weten.

Bron: hamnieuws.nl

HAMNET accesspoint in Delft actief.

Er is HAMNET accesspoint in Delft geplaatst. Er wordt gebruik gemaakt van verticale polarisatie en de antenne staat op circa 52 meter hoogte. Daarmee moeten gebruikers in een omtrek van 15 km een verbinding kunnen maken met het netwerk. De ontsluiting naar de rest van het HAMNET netwerk gebeurt ook draadloos, door een link naar IJsselstein via Gouda. Een verbinding maken kan met geschikte 5 GHz Wifi apparatuur die voldoet aan de A/N norm. Een zichtverbinding is noodzakelijk. Schotels zijn gewenst om al het vermogen (maximaal 1 Watt ERP) de juiste kant op te bundelen en verstoringen uit de buurt te onderdrukken. Op de Hobbyscoop HAMNET chat helpen gebruikers je graag verder. Ook novice amateurs kunnen gebruik maken van HAMNET onder de ISM regeling.

Bron: hamnieuws.nl — Starten met HAMNET? Zie hier: <https://www.hamnet.nl/snel-starten-met-hamnet/>

Arduino compatibele open-source HF signaalgenerator levert 250 KHz tot 15 GHz.

In de ERASynth van ERA Instruments wordt een multi-loop PLL architectuur toegepast om het volledige frequentie gebied van 250 kHz tot 15 GHz in stappen van 1 Hz te kunnen doorlopen. Dit is een duidelijk verschil met single-loop fractionele PLL's met geïntegreerde VCO's, die weliswaar ook HF signalen met hoge frequentieresolutie

kunnen genereren, maar vaak last hebben van een hoge faseruisdrempel en storende artefacten. ERASynth is een open source crowdfunding project - nu beschikbaar op Crowd Supply - met als doel om multi GHz HF signaalsynthese voor iedereen toegankelijk te maken. De essentie



van het ontwerp van de ERASynth is dat de referentie afstembaar is gemaakt en de PLL altijd in integer modus blijft. Volgens de ontwerper resulteert dit in een goedkope energiezuinige

HF-synthesizer met kleine afmetingen, laag gewicht en indrukwekkende specificaties. De faseruis is bijvoorbeeld -125 dBc/Hz bij 1 GHz, en de 10 kHz offset overtreft zelfs die van sommige high-end lab signaal generatoren. De ERASynth heeft afmetingen van slechts 10 x 14,5 x 2 cm. Een energiezuinige OCXO met ± 25 ppb zorgt voor een ultra stabiel signaal. Bron: elektormagazine.nl

Een diode die uit één molecule bestaat.

De diode-molecule tussen elektroden van goud en van silicium. Het is onderzoekers van de Universiteit van Barcelona gelukt om een diode te ontwikkelen die uit slechts één molecule met een afmeting van 1 nm bestaat, die zich tussen elektroden van goud en van silicium bevindt en over goede gelijkrichtende eigenschappen beschikt. De wedloop om steeds kleinere structuren in de elektronica te creëren is ondanks natuurkundige grenzen en de aanname dat de wet van Moore binnenkort niet meer zal gelden, nog steeds in volle gang. Volgens projectleider en tevens lid van het IBEC (Bioengineering of Catalonia) Ismael Díez Pérez is dit het begin van een nieuw miniaturiseringstijdperk waarin afzonderlijke moleculen als actieve componenten kunnen worden gebruikt.



De onderzoeksresultaten werden in het tijdschrift Nature Communications gepubliceerd. Voor deze diode werd een organische molecule tussen twee nanoelektroden geplaatst, waarbij het actieve deel slechts 1 nm is. De zo verkregen diode is niet alleen veel kleiner maar ook veel efficiënter dan de gebruikelijke uitvoeringen. Het zou mogelijk moeten zijn om biljoenen van deze diodes in één enkele chip onder te brengen. De verhouding tussen de stromen in beide richtingen bedraagt 4000:1. Dit komt overeen met de eigenschappen van aanzienlijk grotere diodes. Op dit moment wordt er aan gewerkt om deze verhouding verder te verbeteren en halfgeleiders die uit één molecule bestaan beter geschikt te maken voor praktische toepassingen .

UBA: 'Amateur allocatie in de 3-meter band'.

De UBA heeft een document ingediend dat als doel heeft om te kijken of zendamateurs een allocatie kunnen krijgen tussen de 87,5 en 108 MHz, dat over enkele jaren niet meer als (primaire) omroepband zal dienen door de overgang naar DAB. Dit zal in september tijdens de IARU-conferentie in Landshut besproken worden met andere IARU leden. De UBA wordt daarbij ondersteund door toezichthouder BIPT, zo valt te lezen in het document. Als het voorstel aangenomen is kan IARU een lobby starten om tijdens de World Radio Conference die in 2025 zal plaatsvinden een allocatie voor radiozendamateurs in dit spectrum op de agenda te zetten..



Afstembereik 10 GHz WebSDR verdubbeld.

Het afstembereik van de 10 GHz WebSDR is sinds afgelopen weekend verdubbeld. Omdat er een FunCube dongle als achterset gebruikt werd was slechts een bandbreedte van 190 kHz beschikbaar. Door het plaatsen van een 2e dongle zijn nu zowel de bakenband alsook het SSB-gedeelte zichtbaar. Op de website van de Heinrich Hertz Stichting is te lezen hoe de techniek van de door Rob (PE1ITR) gebouwde WebSDR in elkaar steekt. In de laatste dagen van 2016 heeft de SDR zich in ieder geval goed bewezen tijdens de tropo condities die toen plaatsvonden. Stations met een afstand tot 634 kilometer waren toen zichtbaar.

WSPRlite antenne testers van SOTABEAMS.

Frank Donovan W3LPL heeft een van de weinige "super-stations" in de wereld. Kijk voor de grap maar eens op qrz.com . Tijdens het testen en vergelijken van twee antennesystemen met behulp van twee WSPRlite antenne testers van SOTABEAMS merkte hij op dat zeer goede resultaten te behalen zijn als je de ontvangstdata zo kunt filteren dat je alleen de gelijktijdige ontvangstrapporten zichtbaar maakt. Aangezien WSPR zenders op willekeurige tijdstippen zenden, zijn dit soort gelijktijdige ontvangstrapporten vrij zeldzaam - tenzij je een "super-station" gebruikt! SOTABEAMS analyseerde Frank's gegevens en was het ermee eens dat dit een interessante waarneming was. Dus hebben ze samengewerkt om dit onder te brengen in hun antenne analyse systeem. Stap 1 was om hun DXplorer.net data analyse systeem aan te passen zodat gefilterd kon worden op gelijktijdige spots maar ook op afstand en opstralingshoek. Naast deze verbeteringen werd ook de analyse van real-time statistische gegevens toegevoegd. Niet iedereen beschikt over een "super station" dus werd er een hardware upgrade uitgevoerd op de WSPRlite zenders zodat ze synchroon kunnen werken (op hetzelfde moment zenden) maar ook pseudo random om goed gebruik te kunnen maken van de WSPR frequentie slots. Door deze aanpassing wordt het aantal bruikbare spots enorm vergroot en dat maakt zelfs het gelijktijdig analyseren van antennes met een laag rendement mogelijk. Alles bij elkaar zorgen deze veranderingen dat het nu mogelijk is om een real-time analyse van antenne prestaties te realiseren op een manier zoals dat tot op heden niet mogelijk was. Bron: pi4raz.nl

IJsland op 60 meter.

Jonas, TF3JB laat weten: "Het IJslandse AT, PTA, heeft op 22 mei 2017 besloten om de experimentele machtigingen voor radioamateurs voor het werken in de 5 MHz band te verlengen tot 31 december 2017. De machtiging geldt voor 5260-5410 KHz, met 100W EIRP. Toegestane uitzendmoden: CW, USB, PSK-31 en andere digitale moden.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211KL Hilversum - Tel: 035 6215879 - www.venhorst.nl

email: info@venhorst.nl



Midway en Kure weer terug op de DXCC lijst.

Eind maart maakte de ARRL bekend dat Midway Island en Kure Island van de DXCC entiteiten lijst verwijderd zouden worden. Als reden voor de verwijdering werd aangegeven dat door wijziging van het administratieve bestuur van het Papah & Naumokea Marine National Monument de eilanden volgens de DXCC regels niet langer als aparte DXCC konden gelden. Nu is gebleken dat de regels te strikt zijn toegepast: de verwijdering had niet moeten plaatsvinden. ARRL heeft het eerder genomen besluit dan ook teruggedraaid. Per direct zijn Midway Island KH4 en Kure Island KH7K weer opgenomen op de DXCC lijst. Hiermee is het totaal aantal entiteiten terug op 339.

Bron: a03.veron.nl

Duitsers krijgen toegang tot 70 MHz.

Duitse zendamateurs krijgen gedurende het Sporadic E seizoen 30 KHz bandbreedte beschikbaar op de 4 meter band tussen 70.150 en 70.180 KHz. Dat valt te lezen in een ambtsblad van de Duitse toezichthouder Bundesnetzagentur. Er mag een maximaal vermogen van 25 Watt gebruikt worden en de antenne moet daarbij wel horizontaal gepolariseerd worden. Dit om eventuele verstoringen met de primaire gebruiker (defensie) te voorkomen. De toestemming geldt tot en met 31 augustus 2017. Amateurs zijn verplicht een logboek bij te houden waarin variabelen als vermogen, antenne richting, datum, tijd en de roepletters van het tegenstation verplicht vermeld moeten worden. Vorig jaar werd deze tijdelijke toestemming niet verleend. Bron: hamnieuws.nl

HAMNET verbinding met Duitsland.

Sinds enkele dagen is een HAMNET verbinding actief tussen Eibergen en Stadtlohn. Daarmee is de eerste definitieve 'airbridge' met de Oosterburen een feit. De link staat aan de Nederlandse kant op de watertoren in Eibergen waar ook PI3TWE gehuisvest is. Omdat Eibergen met VPN verbonden is, zijn de ping-tijden overal in Nederland erg acceptabel. Het is uiteindelijk de bedoeling om het netwerk in noord en oost Nederland te ontsluiten via een draadloze verbinding. Omdat dit echter niet mogelijk is vanaf Hilversum en IJsselstein is de hoop gevestigd op een link vanuit Arnhem, dat uiteindelijk op IJsselstein - Nijmegen ontsloten moet worden. Bron: hamnieuws.nl

India verbiedt online verkoop transceivers.

De Indiase krant Mumbai Mirror meldt dat als gevolg van een klacht door radio amateurs het ministerie van Telecommunicatie een verbod op het verkopen van radio zendapparatuur heeft uitgevaardigd aan online aanbieders, waaronder eBay en Amazon. Volgens de krant heeft een groep amateurs afgelopen herfst een brief geschreven aan de Adviseur Draadloze Communicatie van het ministerie van Telecommunicatie om te waarschuwen tegen de online verkoop van radio apparatuur omdat dat een bedreiging voor de nationale veiligheid zou kunnen

zijn. Hun waarschuwingen waren het gevolg van meldingen van "zeer verdachte" 2 meter uitzendingen langs de Bangladeshse grens. Hun brief trok de aandacht van de veiligheidsdienst, ambtenaren uit de directe omgeving van de Minister President en van de militairen. Het ministerie van Telecommunicatie heeft nu de online aanbieders gevorderd om met onmiddellijke ingang te stoppen met het online verkopen van radio zendapparatuur. De wet in India vereist dat degenen die radio zendapparatuur verkopen over een "dealer-vergunning" beschikken en dat gebruikers een zend- machtiging hebben. Ankur Puranik, VU2AXN, woordvoerder van de Mumbaise Amateur Radio vereniging, zei tegen de krant, "Onze zorg is dat de krachtige zendapparatuur in verkeerde handen kan vallen en misbruikt kan worden. En nog belangrijker: deze tweeweg radio's kunnen op elke frequentie afgestemd worden inclusief vertrouwelijke frequenties die door de overheid (politie enz) gebruikt worden. Ze kunnen gebruikt worden om naar vertrouwelijke draadloze gesprekken te luisteren." Hoe zijn die lui in vredesnaam aan een machtiging gekomen. "Draadloos" en "vertrouwelijk" gaan al sinds de demonstratie van radio door Marconi nu niet direct hand in hand. En de illusie dat je de verkoop van Baofengs kunt stoppen door een verbod uit te vaardigen tegen eBay en Amazon is op zijn zachtst gezegd nogal naïef.

Bron: pi4raz.nl

EU richtlijn raakt amateurs.

Volgens het internet blog Netzpolitik.org kan de binnenkort in werking tredende Europese richtlijn 2014/53/EU (Radio Equipment Directive) ook van invloed zijn op de radio amateur wereld. Die nieuwe EU richtlijn regelt de certificering van radio apparatuur voor de Europese markt. Fabrikanten en exploitanten van apparatuur die radiosignalen uitzenden en ontvangen, moeten in de toekomst voorkomen dat niet gecertificeerde software op dit soort apparaten gebruikt wordt. Deze regeling kan ook zendamateurs raken die Hamnet gebruiken met gemodificeerde WLAN routers. De Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) vervangt richtlijn 1999/5/EG vanaf 13 juni 2017. Dus moeten de lidstaten deze richtlijn vanaf 13 juni 2017 toepassen. In artikel 3 paragraaf 3 van de richtlijn staat: "Radio apparatuur in bepaalde categorieën of klassen moet zodanig geconstrueerd zijn dat ze voldoen aan de volgende basis vereisten: Ze ondersteunen bepaalde functies waarmee gegarandeerd wordt dat alleen die software geladen kan worden die de conformiteit (type goedkeuring) van de software in combinatie met het apparaat kan aantonen." Hoewel er een uitzondering gemaakt wordt voor radioamateurs, geldt die alleen voor apparatuur die specifiek voor radioamateurs bedoeld is (anders zou je de firmware van je Icom 7300 niet eens mogen updaten). Theoretisch zou je in de problemen kunnen komen als je omgekatte WLAN router storing veroorzaakt doordat je er andere software in geladen hebt.

Bron: pi4raz.nl

Propagatie verwachting

Terugblik zonne-flux

Jaar en maand	gemiddelde flux gemeten
2014.02	170.3 (piek)
2016.01	103.4
2016.02	103.6
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
2017.04	80.4
2017.05	73.6

Dagen zonder zonnevlekken

In 2017 tot heden: 40 dagen	(25%)
2016 totaal: 32 dagen	(9%)
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%)



**Sporadic
E-condities:**

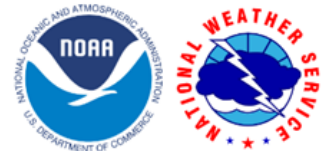
**Klik op de
Robot**

Vooruitblik verwachte Indices

# UTC # Date	Radio Flux 10.7 cm	Planetary A Index	Largest Kp Index
2017 Jun 17	72	15	4
2017 Jun 18	72	12	3
2017 Jun 19	72	8	3
2017 Jun 20	72	5	2
2017 Jun 21	72	5	2
2017 Jun 22	72	5	2
2017 Jun 23	72	5	2
2017 Jun 24	72	5	2
2017 Jun 25	70	5	2
2017 Jun 26	70	5	2
2017 Jun 27	75	5	2
2017 Jun 28	75	5	2
2017 Jun 29	75	5	2
2017 Jun 30	75	5	2
2017 Jul 01	75	5	2
2017 Jul 02	75	5	2
2017 Jul 03	75	5	2
2017 Jul 04	75	5	2
2017 Jul 05	75	5	2
2017 Jul 06	75	5	2
2017 Jul 07	75	5	2
2017 Jul 08	78	5	2

...Het ziet er naar uit dat de condities beter worden eind juni en begin juli...

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/>

Have fun! 73, Jaap PA3DTR

HAM RADIO

HIGHLIGHTS OF HAM RADIO 2017

- **68th Lake Constance DARC conference** with a programme of presentations and meetings on all three days
- **Friday and Saturday:** Youth Days with **HAM RALLYE**
- **Mobile and direction-finding competitions**
- **Activity stage** in the Foyer West
- **Amateur radio licence exams**
- **Parallel event** on Sat. and Sun.:

42nd International
Amateur Radio Exhibition

July 14 – 16, 2017
Messe Friedrichshafen

www.hamradio-friedrichshafen.com

**Bodensee
Maker Faire**

Parallel event for
making, tinkering
and designing



**Germany plays
host to the world**

OFFIZIELLE PARTNER:

