

Dit is **ON4VRA**, de zender van de Vlaamse Radio Amateurs

Een zeer goede morgen beste luisteraars .

Vandaag is het zondag 22 april en 10.00 uur *Lokale.Tijd*.

En we zijn toe aan aflevering. **08 - Jaargang - 21**

U hoort onze veertiendaagse uitzending in de 2 m band vanuit Steenokkerzeel.

De frequentie is 144.775 MHz in frequentie modulatie .

Er wordt gewerkt met KENWOOD transceivers

En voor 2m een 100 W versterker

en een 2 X 5/8 op 50 m boven zeeniveau .

De QRA locator is JO20GW.



Het BELREP-NETWERK info is nu te vinden op

<http://vra.be/ON4VRAinfo.html>

Je kan ons ook ontvangen via 6 repeater's wij sturen in via ON0BEL (**BRUSELS AIRPORT**)

Uitgang 438.650MHz

Ingang 431.050MHz CTCSS 131.8

Locator JO20FV

Antenne 7 dbi @95m ASL

En ook op je PC, Tablet of Smartphone via EchoLink,

Echolink node nummer ON0BEL = 766633

En ook een zeer goede morgen aan de Nederlandse luisteraars in en rond Amsterdam op 438.5000 MHz repeater.

En Nederlandse luisteraars rond Amsterdam kunnen zich dan ook inmelden na de uitzending.

Meer info: <http://www.repeateramsterdam.nl>

En heb je pc en internet bij de hand ga dan eens naar: <http://www.livestream.com/ON4VRA>

En inloggen kan je er ook.

En nu donderdag is deze uitzending nog eens te beluisteren, dit om 21 uur, zelfde frequenties als vandaag.

Maar je kan ook al om 20uur QRV zijn en je inmelden voor de ronde van ON4PRA

De uitzending van vandaag wordt voor U gelezen door: **ON7GZ GUST en ON3RTA ANDRE**

Techniek en redactie **ON8CW WALTER**

Ook kan men een luisterrapport geven op [on4vra@vra.be](mailto:on4vra@vra.be) ook voor aan - of opmerkingen.

### **Weerspreuken**

In april heldere maneschijn,  
zal voor de bloesems schadelijk zijn

Morgen wordt Sint Joris gevierd. Twee weerspreuken voor Sint Joris.  
St. Joris die de draak overwon,  
houdt meer van regen dan van zon.

En: Valt er vóór St. Joris geen regen meer, dan komt er na hem des te meer Niet te geloven, maar de maand mei staat voor de deur.

Koele mei schenkt een vruchtbaar jaar,  
droge mei een duur jaar.

Het is een wenk, reeds lang verjaard, maar het vriest even vaak in mei als in maart!

En de beestjes in het oog houden, want:  
Een meikeverjaar,  
een goed jaar.

ON7CI

### **Voor U gelezen:**

#### **ELECTOR**

- Wie is er bang van een PLL?
- Lithium-vastestofaccu met 200 Wh
- Het supergeleidingskoepelmysterie opgelost
- webOS (van de Palm) draait nu op een Raspberry Pi 3

#### **DIVERSE BERICHTEN**

- Canada en het National Frequency Allocation Table
- Het gekende radiostation SAQ
- [PI4VRZ/A naar grote hoogte toe](#)
- Ontmanteling antenne van etherpiraat

#### **ELECTOR**

- Wie is er bang van een PLL?



De reputatie van jongere elektronici is in de analoge elektronica niet benijdenswaardig. Maar wie kan ze dat kwalijk nemen: ze zijn geboren in een wereld die naar men zegt van enen en nullen aan elkaar hangt. Eén van de vele goede dingen aan analoge technologie is dat die nooit fundamenteel verandert. De veranderingen gaan tenminste zo langzaam, dat iedereen met een beetje gezond verstand (zelfs al loopt hij decennia achter) het kan leren en kan blijven volgen. Deze kit is ontworpen om middelbare scholieren een inleiding in de analoge elektronica te geven met behulp van experimenten. Het idee van ASLK PRO is de studenten te voorzien van een stevige, boeiende omgeving, waarin ze een groot aantal analoge schakelingen kunnen combineren. Alle experimenten zijn gebaseerd op universele geïntegreerde schakelingen zoals operationele versterkers en analoge vermenigvuldigers. Alle componenten zijn gemakkelijk te vinden met behulp van de opdruk van de kaart en de tekeningen.

Tien basisgroepen van analoge componenten helpen u om het ontwerpen van analoge schakelingen onder de knie krijgen:

3× universele operationele versterker (TL082)

3× breedbandige nauwkeurige analoge vermenigvuldiger (MPY634)

2× 12-bits vermenigvuldigende D/A-converter met parallelle inputs DAC7821

1× niet-synchrone DC/DC-buck-regelaar met een groot ingangsspanningsbereik TPS40200

1× low drop spanningsregelaar TPS7250

Er is een universeel prototype-gedeelte op de kaart dat kan worden gebruikt voor het opbouwen van kleine projecten.

De componenten zijn zó gekozen, dat ze duizenden uren van experimenteren kunnen doorstaan. Meerdere cohorten van studenten kunnen leren met dezelfde kaart.

Het gemakkelijk te lezen, gebruikersvriendelijke [manual](#) bevat goede uitleg, full-color schema's en een groot aantal foto's.

Het begeleidt de leerling door veertien laboratorium-oefeningen. Deze vormen goede uitgangspunten voor toekomstige projecten.

Lijst van experimenten

Eigenschappen van versterkers met negatieve terugkoppeling en ontwerp van een instrumentatieversterker

Eigenschappen van een regenererend teruggekoppeld systeem met uitbreiding naar het ontwerp van een astabiele- en monostabiele multivibrator

Eigenschappen van integrator- en differentiator-schakelingen

Ontwerp van analoge filters

Ontwerp van een zelf afgestemd filter

Ontwerp een functiegenerator en bouw die om naar een Voltage-Controlled Oscillator/FM-Generator

Ontwerp van een Phase Locked Loop (PLL)

Automatic Gain Control (AGC) & Automatic Volume Control (AVC)

DC/DC-converter

Ontwerp een Low DropOut (LDO)-regelaar

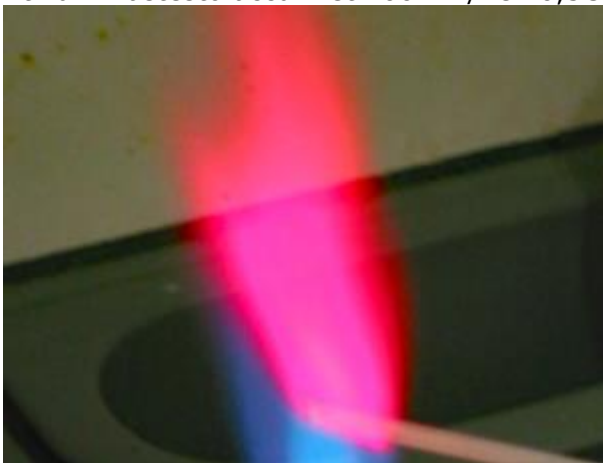
Parameters van een LDO-chip

Parameters van een DC/DC-converter onderzoeken met de on-board Evaluation Module

Digitaal Controlled Gain Stage Amplifier

Digitaal programmeerbare blok- en driehoek-generator/oscillator

Lithium-vastestofaccu met 200 Wh/l en 0,5C



*Verkleuring van een vlam door lithium.*

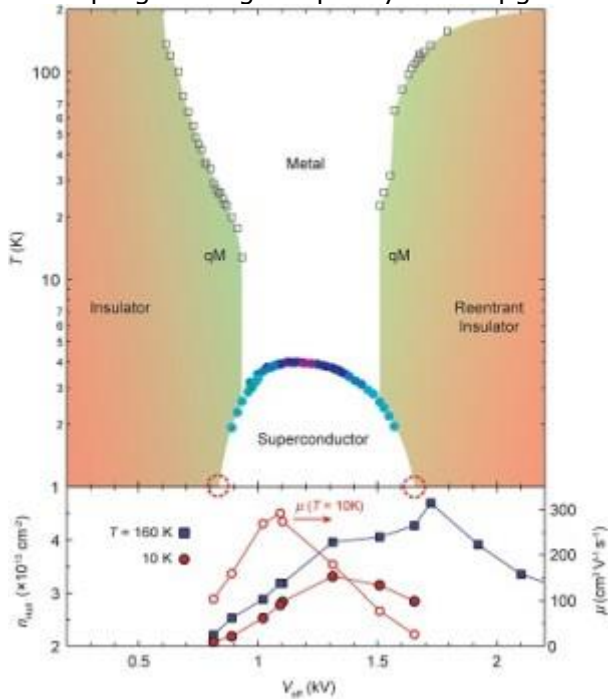
Het Belgische onderzoekscentrum Imec demonstreert een [lithium-vastestofaccu](#) met een energiedichtheid van 200 Wh/l, die in twee uur volledig kan worden opgeladen en elektrisch veilig is.

Volgens Imec is dit type accu een mijlpaal op de weg naar het overwinnen van „natte“ lithium-technologie in accu's. Het is de bedoeling om door te gaan met de ontwikkeling tot een energiedichtheid van 1 kWh/l en een laadsnelheid van 2C in het jaar 2024. Een belangrijke reden om over te gaan van natte elektrolyten naar „droge“ is het verbeteren van de veiligheid. Tegelijk wordt er gestreefd naar vergroting van de energiedichtheid, zodat dit accutype gemakkelijker en beter kan worden ingezet in veel toepassingen tot en met elektrische voertuigen.

Een belangrijke stap bij de ontwikkeling is het verhogen van de geleidbaarheid. Imec heeft daartoe een nano-composiet-elektrolyt ontwikkeld, waarmee tot nu toe een geleidbaarheid van 10 mS/cm is bereikt en die mogelijkheden biedt om in de toekomst nog betere resultaten te bereiken. De nieuwe accu maakt gebruik van dit soort geoptimaliseerde elektrolyten. Dit wordt in vloeibare toestand ingebracht in de accustructuur en later omgezet in een vaste stof. Het op die manier vervaardigde prototype haalde een energiedichtheid van 200 Wh/l en een laadsnelheid van 0,5C. Het bijzondere aan deze elektrolyt is, dat hij kan worden gebruikt met metallische lithium-anodes, wat met vloeibare elektrolyten niet mogelijk is. Zonder metallische anode is een energiedichtheid van 1 kWh/l niet te realiseren. Deze nieuwe techniek zal in de toekomst zorgen voor compactere accu's en/of een grotere actieradius.

Meer info: <https://www.imec-int.com/en/large-storage-solid-state-li-ion-batteries>

Het supergeleidingskoepelmysterie opgelost



Verband tussen temperatuur waarbij supergeleiding optreedt (verticale as) en de sterkte van het elektrisch veld (horizontale as).

Natuurkundigen van de [Rijksuniversiteit Groningen](https://www.rug.nl) hebben, samen met collega's uit Nijmegen en Hong Kong, een één molecuul dikke laag wolfram-disulfide supergeleidend gemaakt met behulp van een elektrisch veld. Door de veldsterkte steeds verder te verhogen konden ze laten zien dat het materiaal van een isolator verandert in een supergeleider en daarna opnieuw in een isolator. Hun metingen laten de typerende 'koepelvormige' supergeleidende fase zien; als eersten konden zij een verklaring geven voor dit fenomeen. De resultaten zijn gepubliceerd in [Proceedings of the National Academy of Sciences](https://www.nature.com/journal/521/7553).

Onder leiding van RUG adjunct-hoogleraar Justin Ye maakten zij met behulp van een elektrisch veld een supergeleider van het één atoomlaag dikke wolfram disulfide (WS<sub>2</sub>), dat zich normaal gesproken gedraagt als een halfgeleider. In eerste instantie, wanneer er weinig ladingsdragers aanwezig zijn, is WS<sub>2</sub> een isolator. Het elektrische veld pompt ladingsdragers in de isolerende band, waardoor de geleiding toeneemt. Bij een voldoende lage temperatuur kan op die manier ook supergeleiding optreden.

In deze fase gaat de temperatuur waarbij er nog supergeleiding optreedt, in eerste instantie omhoog bij een toenemend elektrisch veld, maar als dit veld nog sterker wordt daalt die temperatuur weer. Dit soort koepelvormige curves zijn de afgelopen decennia waargenomen bij verschillende supergeleiders. Ze komen vooral voor bij hoge-temperatuur supergeleiders, waarvan de werking natuurkundigen nog voor tal van mysteries stelt. Onlangs is zo'n koepel voor het eerst ook gezien in enkele supergeleiders die werden 'aangezet' via een elektrisch veld. Ye en zijn collega's zagen echter ook hoe bij een zeer sterk elektrisch veld het supergeleidende materiaal weer een isolator wordt.

Die complete curve in het fasediagram, van isolator naar supergeleider en dan weer terug naar isolator, is niet eerder zo duidelijk gemeten. Dit is gelukt omdat een echt tweedimensionaal materiaal is gebruikt in combinatie met een ionische vloeistof om een elektrisch veld op te wekken dat veel sterker was dan in eerdere studies. Wat normaal gesproken gebeurt als ladingsdragers worden gepompt in materiaal van meer dan één atoomlaag is dat het elektrisch veld op zeker moment wordt geblokkeerd. De WS2-monolaag blijft het zeer sterke elektrische veld echter doorlaten. Zo kon de hele curve zichtbaar worden gemaakt. Hierdoor konden de onderzoekers zien waarom die verschillende fasen verschijnen. Het idee is dat de ladingdragers in het materiaal uiteindelijk vastgepind worden door het sterke elektrische veld. Dan kunnen ze niet langer door het materiaal bewegen en dat maakt het materiaal tot een isolator.

Meer info: <https://www.rug.nl/>

webOS (van de Palm) draait nu op een Raspberry Pi 3



webOS werd oorspronkelijk ontwikkeld bij Palm (weet u nog, die PDA's?) en leefde nog een tijdlang voort bij HP, totdat LG het in 2013 aankocht voor gebruik op smart TV's. Nu heeft LG besloten om het aan de open source-community te geven in de hoop dat webOS zich gaat ontwikkelen tot een serieuze concurrent van Android.

webOS Open Source Edition (of OSE) is bedoeld voor connected devices van smartwatches tot koelkasten en van telefoons tot printers. De eerste release is geoptimaliseerd voor de Raspberry Pi 3, maar andere platforms zullen snel volgen.

Om het delen en distribueren van de code te vergemakkelijken, heeft LG gekozen voor het Apache 2.0-licentiemodel. Ontwikkelaars worden uitgenodigd om zich aan te sluiten bij het project en LG belooft serieuze ondersteuning te bieden. Het ontwikkelen van toepassingen voor dit vrijgemaakte OS gaat met het open source Web-framework Enact, dat weer gebouwd is op de React UI-library. Ook QT 5.6, Luna Surface Manager (LSM) en Blink zijn hoekstenen van het OS.

De code van webOS OSE is beschikbaar op [GitHub](#). Om het te bouwen is een computer met de 64bits-versie van Ubuntu 14.04 LTS nodig; bouwen in virtuele machines wordt nog niet ondersteund.

Meer info: <http://webosose.org/>

ON8CW

### **AFDELINGSNIEUWS**

□ **PRAC** (Pajottenlandse Radio Amateurs)

04 mei 2018: Portable Radio Reporting Contest (PRRC) o.l.v. Luc, ON2LVC, winnaar van vorig jaar.  
Na de contest gratis boterhammen met kop en geuzebier van Girardin.

13 mei 2018: Molencontest in de Zepposmolen in OLV Lombeek (Roosdaal).

26 & 27 mei 2018: WWFF training in Schengen. De jaarlijkse PRA zomerruitstap. Wie meegaat, moet zich melden bij ON7DE.

Elke donderdag na de pare weken is er de PRA ronde op 144,775 MHz van 20:00 tot 21:00, nadien de herhaling van ON4VRA uitzending.

**ZWVRAC** (Zuid West-Vlaamse RadioAmateur Club)

25-27/05/2018 Kasteelactiviteit B. Pilstraat Zonnebeke Shack: Kortekeer, Wervikstraat te Beselare.

ON4AZW vriendenronde 144.775 MHz veertiendaags op woensdag.

**BIPT Examens 2018**

De examens gaan door in de kantoren van het BIPT  
Ellipse Building - Gebouw C Koning Albert II-laan 35 - B-1030 Brussel  
Inschrijven voor het examen via het inschrijvingsportaal van BIPT:  
<https://registration.bipt.be/nl/radioamateur>

Het formulier moet worden ingevuld, ondertekend en teruggestuurd naar het BIPT, bij voorkeur via mail ([ram@bipt.be](mailto:ram@bipt.be)).

Als u geen internettoegang hebt of voor andere specifieke inlichtingen heeft het BIPT een telefonische permanentie.

U kan er terecht op maandag en woensdag van 14 tot 16 uur op tel. nr 02/226.88.70.

Er word gevraagd om deze tijden in acht te nemen en enkel dit nummer te gebruiken om de dienst te contacteren.

Inschrijven voor het examen minstens drie weken voor de gewenste examendatum.

Het inschrijvingsgeld voor het radioamateur B of C-examen bedraagt € 25,00.

De examenzaal is alleen toegankelijk op vertoon van de uitnodiging door het BIPT opgestuurd (en voor zij die voor ON3 gaan ook het certificaat van de praktijkproef).

Weet dat sommige VRA afdelingen voorbereidende cursussen inrichten. Deze worden aangekondigd op onze website.

Deelnemers aan de examens wensen we veel succes.

**HAMBEURZEN en EVENEMENTEN**

Ze zijn er weer: de Bulgarian Saints. Een award dat je in een jaar kunt verdienen door 10 Bulgaarse heiligen te werken.

Elke maand is er weer een andere heilige actief, en als je er 10 verzameld hebt, kan je het award aanvragen.

Het award kost digitaal helemaal niets, en tegen een geringe vergoeding van €5 is het ook mogelijk een hardware exemplaar te verkrijgen.

De heilige voor **april** is: **LZ362ME tot 30.04.2018**

LZ110SAE	van 01.05.2018 tot 31.05.2018 mei
LZ430PPW	van 01.06.2018 tot 30.06.2018 juni
LZ380PM	van 01.07.2018 tot 31.07.2018 juli
LZ1146SPS	van 01.08.2018 tot 31.08.2018 augustus
LZ920MLC	van 01.09.2018 tot 30.09.2018 september
LZ1545POA	van 01.10.2018 tot 31.10.2018 oktober
LZ33MM	van 01.11.2018 tot 30.11.2018 november
LZ532PSO	van 01.12.2018 tot 31.12.2018 december



### Internationale Molendagen 12 en 13 mei 2018

In het weekend van 12 op 13 mei is er weer activiteit rond de molens en gemalen tijdens de Internationale Molendagen. Niet alleen in België, maar ook in Nederland Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Zweden en zelfs buiten Europa. Vorig jaar uit de Verenigde Staten en Australië. De naam Internationale Molendagen dekt dus de lading.



International Marconi Day (IMD) viert het grote aandeel dat Guglielmo Marconi heeft gehad in de uitvinding van de radio. IMD is een 24 uur durend amateur radio event dat elk jaar gehouden wordt om de geboortedag van Marconi op 25 april 1874 te herdenken. Het evenement wordt gehouden op de zaterdag die het dichtst bij Marconi's verjaardag ligt en in 2018 is dat op 21 april.

Het doel op die dag is voor radio amateurs over de hele wereld om verbinding te maken met een historische Marconi site met het gebruik van communicatiemiddelen die overeenkomen met de middelen die Marconi zelf gebruikte. Een overzicht met tot nu toe aangemelde deelnemende stations vind je [HIER](#). (Je hoeft je niet aan te melden als je als amateur mee wil doen, alleen als je als Historische Site mee wil doen!)

Meer info; [Cornish Radio Amateur Club](#).

1-3 juni 2018	Hamradio-Friedrichshafen	meer info: <a href="http://www.hamradio-friedrichshafen.de/">http://www.hamradio-friedrichshafen.de/</a>
17 juni 2018	Dirage te Diest, België	meer info: <a href="http://www.dirage.be/">http://www.dirage.be/</a>

### **COMPUTER BEURZEN**

13/05/2018 Antwerpen [Antwerp Expo](#) Jan Van Rijswijklaan 191

### **DIVERSE BERICHTEN**

Canada heeft haar National Frequency Allocation Table (frequentie toewijzingstabel) aangepast, en daarin staat een nieuwe 100 Watt ERP toewijzing voor 5351.5-5366.5 kHz (WRC-15), maar amateurs hebben nog geen toestemming om de band te gebruiken.

De nieuwe frequentietabel zegt:

C21 (CAN-18) Amateur service operators mogen zenden in de frequentieband 5.351,5-5.366,5 kHz en op de volgende vier centrale frequenties: 5.332 kHz, 5.348 kHz, 5.373 kHz en 5.405 kHz. Amateur stations mogen werken met een



maximum effectief uitgestraald vermogen van 100 W PEP op elk kanaal met als beperking de volgende modes en frequentiebeperkingen: telefonie (2K80J3E), data (2K80J2D), RTTY (60H0J2B) en CW (150HA1A). Het getal voor de mode is de maximale bandbreedte, dus 2K80J3E betekent SSB met een maximale bandbreedte van 2,8kHz. Geen enkele uitzending mag een grotere bandbreedte hebben dan die 2,8 kHz.

Dat is anders niet in overeenstemming met internationale frequentietoewijzingen.

Canadese amateurs mogen geen storing veroorzaken aan vaste en mobiele diensten in Canada of in andere landen en, als er toch storing ontstaat, moet het amateurstation de uitzendingen stop zetten.

De amateurs in Canada mogen geen beroep doen op bescherming tegen storing door de vaste en/of mobiele diensten uit het buitenland.

meer info: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf10759.html>

[http://www.ic.gc.ca/eic/site/smtgst.nsf/vwapj/2014\\_Canadian\\_Radio\\_Spectrum\\_Chart.pdf/\\$file/2014\\_Canadian\\_Radio\\_Spectrum\\_Chart.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smtgst.nsf/vwapj/2014_Canadian_Radio_Spectrum_Chart.pdf/$file/2014_Canadian_Radio_Spectrum_Chart.pdf)

□ Het gekende radiostation SAQ in het Zweedse Grimeton doet mee aan het ERIH event WORK it OUT – Industriële cultuur, op 1 mei en als onderdeel van dit gebeuren is het de bedoeling om SAQ voor het eerst sinds 2016 weer in de lucht te brengen.

Het starten van de zender begint om 11.30 (9.30 UTC) en de uitzending zelf op 17,2 kHz in CW start om 12.00 (10.00 UTC). Je kan een live video stream van de zender bekijken op [www.alexander.n.se](http://www.alexander.n.se).

Er worden deze keer geen QSL-kaarten verstuurd en er worden ook geen luisterrapporten samengesteld, maar men is wel geïnteresseerd in een kort luisterrapport via email naar [info@alexander.n.se](mailto:info@alexander.n.se).

We hopen dat de SAQ uitzending op 17,2 kHz zonder problemen verloopt, maar zoals altijd is er een voorbehoud dat de uitzending kort voor de start er de brui aan geeft, het is tenslotte volledig mechanisch en na 100 jaar kan er al iets fout lopen.

Meer info: <http://alexander.n.se/>

<https://www.youtube.com/watch?v=nFkhF0DTvOM>





[PI4VRZ/A naar grote hoogte toe](#)

PI4VRZ/A, het verenigings station van de VRZA, zal haar uitzendingen binnenkort verzorgen vanaf de Gerbrandytoren.

Stichting Scoop Hobbyfonds faciliteert daar een opstelpunt op 225 meter hoogte.

Dit was nodig omdat de antennes op de watertoren in Radio Kootwijk binnenkort verwijderd moeten worden.

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 3605 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 en 7062 kHz .

Op Facebook is te zien hoe het bijna verkeerd gaat bij het verwijderen van een FM antenne op een telecommast geplaatst door piraten.

Ontmanteling antenne etherpiraat loopt net goed af voor politieagent. In het Drentse Nieuwlande is de zendinstallatie van een etherpiraat ontmanteld door Agentschap Telecom. Bij het ontmantelen van de antennes raakte een politieagent bijna gewond. Het ging om uitzendingen van een illegale radiozender in Nieuwlande, nabij Elim, op 95,9 MHz. De antenneinstallatie van de illegale radiozender was geplaatst in antennemast van een telecomprovider. Bij het verwijderen van een antenne uit een zendmast lijkt het goed mis te gaan. De ontmanteling is door omstanders opgenomen en op Facebook gezet. De antenne-installatie lijkt op een politieagent terecht te komen die beneden staat te kijken naar de ontmanteling. Volgens een politiewoordvoerder tegenover de regionale omroep RTV Drenthe is het goed afgelopen en werd de politieman op slechts een haar na geraakt. Agentschap Telecom was niet bereikbaar voor een reactie tegenover RTV De video is te bekijken op de [Facebook-pagina Etherpiratenmoetenblijven](#)

ON8CW

### **Contestkalender**

De contestkalender en veel meer vindt u

op: <http://www.sk3bg.se/contest/> en <http://ng3k.com/Misc/adxo.html>

Word lid van onze vereniging, dan geniet u van de voordelen die wij u kunnen bieden.

Lid met elektronische info, QSL-dienst, verzekering tegen derden: 30,00 €

Lid-sympathisant (enkel elektronische info, geen QSL, geen verzekering): 20,00 €

Lidgeden zijn hetzelfde voor binnen- en buitenland.

Storten kan op rekening IBAN: BE12-9795-2518-6192 tnv VRA vzw, Mechelen.

De uitzendingen zijn in de pare weken van het jaar. (exacte data zijn te vinden op onze website: <http://www.vra.be>)

Deze uitzending kan u nog eens beluisteren aanstaande donderdag om 21uur L.T.

Maar je kan ook al om 20 uur luisteren en je melden voor de ronde van ON4PRA op 144.775 MHz.

De uitzending kan je herbekijken op: <http://www.livestream.com/on4vra> en dat 7 dagen op 7, 24 u op 24.

En voor zij die de tekst willen nalezen kunnen terecht op onze

website: <http://www.vra.be/ON4VRAteksten.html>

Volgende live uitzending op 06/05/2018 Dan zijn de lezers: ON7CI en ON6SN

Nog even aurora en dan de **QSO's**.



www.shutterstock.com · 94460206