

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

Een zeer goede morgen beste luisteraars .

Vandaag is het zondag 25 februari 10.00 uur *Lokale.Tijd*.

En we zijn toe aan aflevering. **04 - Jaargang - 21**

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

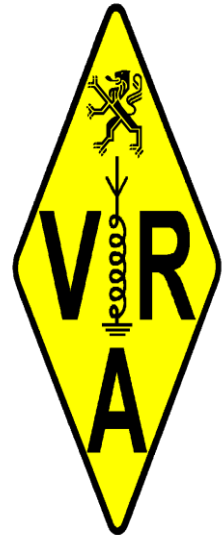
De frequentie is 144.775 MHz in frequentie modulatie .

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: **ON7CI GUIDO en ON3JG CLAUDE**

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**

Smoor te maerte, is vloed te meie.

Voor wie niet het geluk heeft in West-Vlaanderen geboren te zijn: smoor is mist en vloed is regen.

Smoor te maerte, is vloed te meie.

OK?

Of de volgende weerspreuk waarheid is, weten we niet echt.

Maartse buien, die beduien,  
dat de zomer aan komt kruien

De lefhebbers van sneeuw moeten niet wanhopen. Er is weinig sneeuw geweest in onze contreien, maar:

Nooit is maart zo goed,  
of het sneeuwt een hoed

De 40 martelaren worden gevierd op 10 maart. Toch een belangrijke dag.

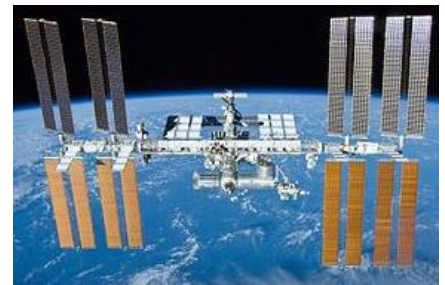
Als de vorst de veertig martelaars brachten,  
dan houdt zij die nog veertig nachten.

Ter info: de 40 martelaren is een groep van veertig soldaten die op bevel van keizer Licinius Licinianus de marteldood in Sebaste (Armenië). Ze werden gedwongen om naakt over een bevroren meer te marcheren nadat zij geweigerd hadden hun geloof af te zweren.

### **ISS**

Aan astronoute Shannon Walker werden enkele interessante vragen gesteld. Shannon is radioamateur en haar call is KD5DXB.

De vraag was: Hoe werkt het toilet in het space ship?  
Ventilatoren zorgen voor een lichte bries en een afzuiging van de lucht. De urine wordt opgevangen via een trechter en wordt gerecycleerd tot drinkwater. Er is een aparte tank voor de faecaliën. Die tank wordt afgehaald door de cargo ships.  
Volgende keer meer vragen aan Sharon, KD5DXB.



ON7CI

### **Voor U gelezen:**

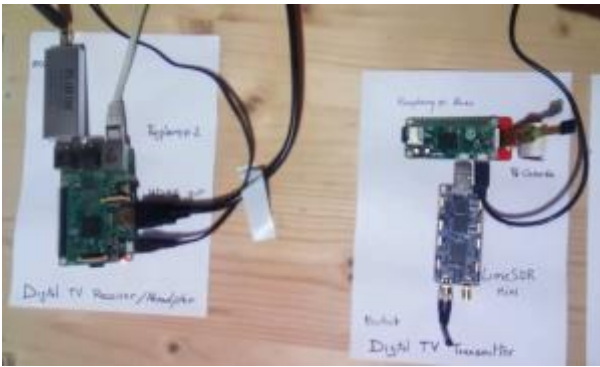
- experimentele DVB-zender
- Spraakherkenning voor Arduino,
- Greenpeace
- Zijn mobieltjes ongevaarlijk?

### **DIVERSE BERICHTEN**

- Voor het geval je Z60A gemist hebt.
- Het zonneminimum.
- SONY korte golf ontvangers.
- Een nieuwe Milspec digitale mode.
- T-Mobile heeft een mobiele site ontwikkeld.

### **ELECTOR**

- Digitale TV-zender met een Raspberry Pi Zero en LimeSDR Mini



Eén LimeSDR Mini van [Lime Micro](http://www.limemicro.com) en één Raspberry Pi Zero vormen samen een open source DVB (Digital Video Broadcasting)-zender in zakformaat. Het zou weleens de kleinste ter wereld kunnen zijn.

Het open source-prototype is ontwikkeld door Evariste Okcestbon en streamt live-beelden van een Raspberry Pi-camera (PiCam) en bevat avc2ts-, dvb2iq- en limetx-software voor het coderen en versturen van H.264 video op de 1,2GHz (23 cm) amateur-TV-band.

De kaarten zijn verbonden via USB. De Raspberry Pi Zero-kaart is 65 x 30 mm groot en de LimeSDR Mini 69 x 31 mm.

Bij het experiment werden de signalen verzonden naar een ontvanger gebaseerd op een Raspberry Pi 2, verbonden met een RTL SDR-stick aan een HDMI-scherm. Er werd gewerkt met rtl\_sdr-, leandvb-, kisspectrum-, ts2es- en hello\_video-software.

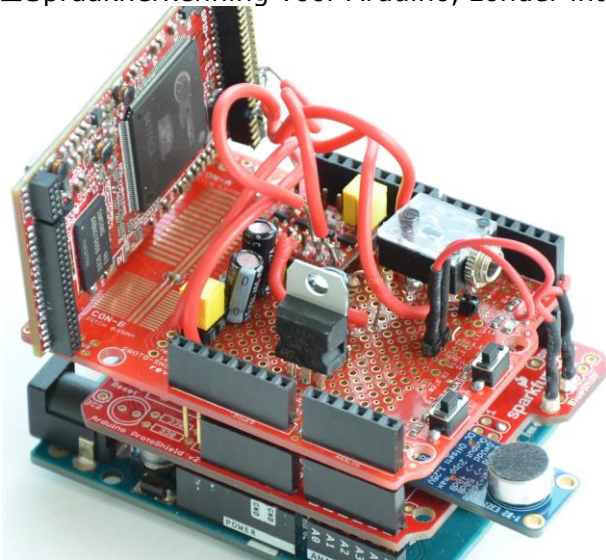
Dr Danny Webster, Hoofd HF-ontwerper van Lime, verklaarde: "De LimeSDR en de Raspberry Pi hebben allebei als doel om hardware beschikbaar te maken voor zoveel mogelijk mensen, zodat de volgende generatie ontwerpers er ervaring mee kan opdoen.

LimeSDR doet dat voor HF-hardware en de Raspberry Pi voor computerhardware.

"Dit is een prachtig voorbeeld van wat kan worden bereikt met de LimeSDR Mini en de Raspberry Pi en voor zover wij weten is dit de kleinste DVB-zender die tot nu toe is gepresenteerd. In elk geval is het de kleinste die is opgebouwd uit standaardcomponenten en werkt met open source-software!"

Meer info: <http://www.limemicro.com/press-releases/worlds-smallest-digital-tv-transmitter-raspberry-pi-zero-limesdr-mini-combine-create-pocket-sized-open-source-dvb/>

Spraakherkenning voor Arduino, zonder internettoegang



De meeste mensen op deze planeet kunnen elkaar verstaan zonder dat er maar één bit internetverkeer aan te pas komt.

Ook de Arduino krijgt nu die mogelijkheid. Het nieuwe Arduino-shield van [Audeme](http://www.audeme.com) is een spraakherkenningssysteem dat zonder de cloud werkt en 200 individueel aan te passen zinnen bevat.

Naar men zegt lijkt het op Siri: het herkent volledige zinnen en bevat een intern woordenboek van 2 GB.

Het systeem kan worden geprogrammeerd om vrijwel iedere volledige Engelse zin te herkennen en om een dialoogsysteem te bouwen om de woordenschat aan te passen.

Nu kunt u dus spraakherkenning van volledige zinnen aan een Arduino-project toevoegen, zonder dat daar internettoegang voor nodig is.

MOVI is stapelbaar met aansluitingen voor de headerpennen en verbruikt minder dan 3 watt.

Het apparaat dat voortkomt uit een vorig jaar gehouden [Kickstarter campagne](#) zal op dezelfde zin altijd hetzelfde antwoord geven, onafhankelijk van wie de zin uitspreekt. Met de programmeerbare 'roepletters' kunt u het apparaat aan uw specifieke project aanpassen.

Meer info: <https://www.kickstarter.com/projects/310865303/movi-a-standalone-speech-recognizer-shield-for-ard>

Greenpeace: Maak apparaten die je makkelijk kunt repareren



Scorekaart van 17 consumentenelektronicabedrijven uit de Guide to Greener Electronics 2017 van Greenpeace.

Het repareren van apparaten moet een stuk makkelijker worden zodat ze langer meekunnen, zegt Greenpeace. De NGO deed onderzoek naar de duurzaamheid van consumentenelektronica.

Fairphone en Apple kwamen het beste uit de bus. Amazon en Xiaomi bungelden onderaan de lijst.

In de [Guide to Greener Electronics](#) legt Greenpeace zeventien consumentenelektronicabedrijven langs de duurzaamheidslat. Fairphone, het bedrijf dat streeft naar eerlijk en duurzaam geproduceerde smartphones, scoorde daarbij het beste met een B. Apple volgde op de tweede plaats met een B-. Superretailer Amazon en de Chinese smartphone producenten Oppo en Xiamo ontvingen een dikke vette F. De scores werden toegekend op basis van drie categorieën: grondstoffenconsumptie, energieverbruik en het gebruik van giftige chemicaliën.

De beste manier om het grondstoffenverbruik in de elektronica industrie terug te dringen, is door apparaten een langere levensduur te geven en aan het eind van de levensloop de materialen te recyclen. Dit is echter niet de focus van de meeste elektronicagiganten. Die spugen juist smartphones en tablets uit die gemiddeld maar twee jaar meegaan. De korte levensduur komt doordat het steeds moeilijker wordt om apparaten te repareren. Samen met de reparatiewebsite [iFixit](#) deed Greenpeace onderzoek naar de reparerbaarheid van populaire gadgets. Van de 40 onderzochte apparaten bleek het bij 70% moeilijk of onmogelijk om onderdelen als batterijen of een scherm te vervangen. Een welkome uitzondering daarop is Fairphone. Het bedrijf bracht als eerste een modulaire telefoon op de markt met als doel de levensduur te verlengen. Niet alleen kunnen kapotte onderdelen worden vervangen. Ook kunnen elementen als de camera worden ge-upgrade zodat het toestel qua features niet verouderd. Daarnaast maakt het modulaire design het makkelijker om schaarse mineralen als goud, wolfram en tantalium terug te winnen en te hergebruiken.

Op het gebied van hergebruik [kondigde Apple](#) in april 2017 aan dat het toewerkt naar een closed-loop bevoorradingsketen. Dat betekent dat alle grondstoffen worden hergebruikt. Dit in tegenstelling tot een open-loop of lineaire keten waarin grondstoffen worden gedolven, gebruikt en eindigen op de schroothoop. Voorlopig is dit een streven en het bedrijf gaf geen jaartal waarin het dit doel hoopt te bereiken.

Ondanks de belofte scoorde het bedrijf in de categorie grondstoffenconsumptie middelmatig omdat iPhones steeds moeilijker te repareren zijn.

Ook lobbyt het bedrijf in Amerika tegen wetten die eigenaren het recht geven hun apparaten te repareren.

Internetbedrijven als Google hebben vaak een groene reputatie omdat ze zich inzetten om hun hoofdkantoren en zelfs datacenters geheel op hernieuwbare energie te laten draaien. Maar op het gebied van hardware is hun energieverbruik vaak behoorlijk grijs. In de levenscyclus van IT apparaten is het energieverbruik tijdens de gebruiksfase relatief laag. Het is de productiefase die

de meeste energie vreet. Fabricage en assemblage van elektronica vindt plaats in Aziatische landen die vaak voor een groot deel afhankelijk zijn van kolen. Greenpeace roept bedrijven daarom op zich in te zetten voor verduurzaming van hun hele bevoorradingsketen en niet alleen te kijken naar het directe eigen verbruik.

Tot slot geeft Greenpeace ook advies over wat we zelf kunnen doen om de elektronica industrie te vergroenen:

Kies voor robuuste, makkelijk te repareren producten

Vervang geen apparaten die nog werken

Kies reparatie boven vervanging

Als een apparaat echt stuk is, zorg dan dat het gerecycled wordt

Laat elektronikabedrijven weten dat je apparaten wilt die duurzaam zijn.

Zijn mobieltjes ongevaarlijk?



Volgens het Amerikaanse [National Toxicology Program](#) is de straling van mobieltjes ongevaarlijk voor mensen.

De nieuwste onderzoeken aan ratten en muizen tonen dat aan.

In de afgelopen decennia zijn honderden onderzoeken met verschillende kwaliteit en doelstelling gedaan naar de gezondheidsaspecten van het gebruik van mobiele data. De laatste tijd is het wat rustiger geworden, omdat er blijkbaar geen schandalen aan het licht gekomen zijn.

De inschatting van de overheid is eerder:

Veel lawaai om niets. En dat is ook de conclusie uit de nieuwste onderzoeken met dierproeven op ratten en muizen.

De dieren werden meer dan twee jaar, dus bijna levenslang, negen uur per dag blootgesteld aan een elektromagnetisch veld, dat tijdens de bestralingstijd om en om tien minuten actief was en tien minuten was uitgeschakeld. Ratten werden blootgesteld aan velden met een stralingsbelasting van 1,5 tot 6 W/kg. Het is daarbij belangrijk om te weten, dat 1,5 W/kg lichaamsgewicht de maximale waarde is, waaraan mensen bij het gebruik van een mobieltje worden blootgesteld. Bij muizen was de dosis met 2,5 tot 10 W/kg nog groter.

De resultaten waren meer dan inconsistent. Terwijl bij muizen, onafhankelijk van de dosis, geen schade kon worden vastgesteld in vergelijking met onbestraalde muizen, waren er bij ratten wel afwijkingen: bij ratten werd schade geconstateerd, zoals bijvoorbeeld cardiomyopathie, dus een negatieve invloed op het weefsel van de hartspier. Bovendien ontwikkelden mannelijke ratten vaker tumoren aan het zenuwweefsel in de hartstreek dan de dieren in de onbestraalde controlegroep. Als vrouwelijke ratten tijdens de zwangerschap werden bestraald, hadden de nieuwgeborenen een klein geboortegewicht, maar haalden die achterstand tijdens hun kindertijd weer in.

Tot zover zou je de indruk krijgen, dat de beoordeling „ongevaarlijk“ niet helemaal is te rechtvaardigen. Maar er werd nog een verbluffend effect ontdekt: de bestraalde ratten leefden langer dan de onbestraalde controlegroep. Al met al staan de onderzoekers voor een raadsel, waarvan de meest voor de hand liggende verklaring is, dat het hier om toevallige effecten gaat. Op

basis van deze experimenten is het misschien lastig om te besluiten dat de straling ongevaarlijk is, maar het is ook niet gelukt om te bewijzen dat hij wel gevaarlijk is. Daar komt nog bij, dat er gebruik is gemaakt van elektromagnetische velden die overeenkwamen met 2G- en 3G-netten, die vooral voor puur telefoneren of SMS'en worden gebruikt. Daarom zeggen de experimenten weinig voor de nieuwe 4G- of zelfs 5G-netwerken met het veranderde gedrag van de gebruikers van smartphones. Het onderzoek verloopt nogal traag en er moet dus nog veel meer worden onderzocht.

ON8CW

### **AFDELINGSNIEUWS**

**PRAC** (Pajottenlandse Radio Amateurs)

02 maart 2008: Blokschema van een zender. Door Paul, ON5PDV.

16 maart 2018: voordracht over LoTW (Logbook of The World) en Club Log door Erik ON4ANN

24 maart 2018: Algemene Vergadering van de Vlaamse RadioAmateurs (VRA). De PRA is gastheer/vrouw.

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)

09/03/2018 Vergadering 20.00 U Kortekeer Beselare

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

ON4AZW vriendenronde 144.775 MHz veertiendaags op woensdag.

### **BIPT Examens 2018**

Afgelopen week was er een vergadering bij het BIPT en daar is een en ander beslist.

Vanaf morgen neemt het BIPT aanvang met het versturen van de vergunning voor mobiel en portabel gebruik in het vroegere formaat.

De vergunning voor het basisstation blijft het A4 formaat.

Voor zij die nog een of ander probleem hebben bij het BIPT moeten het via hun club melden, die dan het nodige doen bij het BIPT.

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 heiligen voor dit jaar zijn:

LZ250MT	van 01.02.2018 tot 28.02.2018
LZ40MS	van 01.03.2018 tot 31.03.2018
LZ362ME	van 01.04.2018 tot 30.04.2018
LZ110SAE	van 01.05.2018 tot 31.05.2018
LZ430PPW	van 01.06.2018 tot 30.06.2018
LZ380PM	van 01.07.2018 tot 31.07.2018
LZ1146SPS	van 01.08.2018 tot 31.08.2018
LZ920MLC	van 01.09.2018 tot 30.09.2018
LZ1545POA	van 01.10.2018 tot 31.10.2018
LZ33MM	van 01.11.2018 tot 30.11.2018
LZ532PSO	van 01.12.2018 tot 31.12.2018

Magnum Hambeurs NLB

Radioamateurs NLB nodigen U uit op zondag 04 maart 2018

Adres: DON BOSCO TECHNISCH INSTITUUT DON BOSCO STRAAT 6 te HELCHTEREN

GPS: 51° 03' 14.50" N en 5° 22' 50.00" E

van 10 tot 15 uur voor het publiek. Inkom € 3 en jonger dan 12 jaar gratis

Inpraatstation: ON4ANL op 145.775 (ON0LB)

Tafels reserveren kan aan 6 euro per tafel via: ON5WJ Jos: 011 34 73 47 of via

email ON5SWA François : [ON5SWA.OO2T@gmail.com](mailto:ON5SWA.OO2T@gmail.com)

Landelijke Radio Vlooiemarkt 2018 in 's-Hertogenbosch.

Op zaterdag 17 maart 2018 nodigt de VERON afdeling Den Bosch, u weer van harte uit op onze 43ste, jaarlijkse, Landelijke Radio Vlooiemarkt, in het AUTOTRON in Rosmalen (SHB).

Met recht spreken we van de meest bezochte gebeurtenis op radioamateur gebied in Nederland. In 2017 waren er meer dan 330 stands en was het aantal bezoekers bijna 4500.

#### **COMPUTER BEURZEN**

04/03/2018	Hasselt, Grenslandhallen Hasselt - Gouverneur Verwilghensingel 70
18/03/2018	Gent, - <a href="#">ICC ghent</a> Van Rysselberghedreef 2 - Citadelpark

**DIVERSE BERICHTEN**

□ Voor het geval je Z60A gemist hebt als nieuw land, er is nog veel meer activiteit op komst uit DXCC Kosovo. Z68M, een solo DXpeditie van [Mome Dimovski](#), Z32ZM, zal in de lucht zijn van 22 februari tot 6 maart op 160 – 10 meter, in CW, SSB, RTTY, FT8, en JT65. Bevestigen van de verbinding kan via Club

Log.

En ook in maart zal Gab Barison, HB9TSW, die bij de Zwitserse luchtmacht werkt, in Pristina (Kosovo) zijn, en wel van 29 maart tot 19 april. Hij maakt deel uit van een NATO missie, en zal in zijn vrije tijd actief zijn als Z68BG, en dat is voornamelijk 's-avonds en op zondag. Hij draait 100 W in een ground plane, CW op 80 – 17. Hij gebruikt LoTW.

Later dit jaar zullen Z68AA en Z68RBJ in de lucht gebracht worden door leden van de Croatian Flora Fauna Radio Club (9A6AA, 9A2MF, en 9A5RBJ (ON3RBJ)). Dat vindt midden mei plaats vanuit Peja, met 100 W op 80 – 10 meter in een paar draad antennes, in modes SSB, CW en FT8 QSL Z68AA via 9A6AA, en Z68RBJ via 9A5RBJ. Zij gebruiken LoTW.

De immens populaire call Z60A, die werkte vanuit Pristina, concentreerde zich rond Kosovo's 10e verjaardag op 18 februari. De Z60A locaties van waaruit gewerkt werd, worden intact gelaten tot na het weekend van de ARRL International DX Contest, van 3 - 5 maart. De initiële activering van Kosovo als een DXCC entiteit leidde tot 81.478 contacten met 26.487 individuele callsigns. Europa domineerde het log met tweederde van de contacten. Noord-Amerikaanse stations namen 22% van de gewerkte stations voor hun rekening. Vertegenwoordigers uit 10 landen namen deel aan die activiteiten.

□ Over 32 jaar zal de zon volgens een nieuw onderzoek naar schatting zeven procent koeler zijn dan normaal.

De zon gaat dan door een periode van verminderde activiteit, het zonneminimum, in haar cyclus van gemiddeld elf jaar.

In 2050 zou dat uitzonderlijk zijn, een 'Groot Minimum', zoals maar eens om de 400 jaar voorvalt. Maar een halt toeroepen aan de global warming, dat zit er niet in.

Op het hoogtepunt van de meestal standvastige cyclus stoot de zon meer ultraviolette stralen uit met als gevolg meer zonnevlammen en -vlekken. Op het dieptepunt is die zonneactiviteit gering. Een langere periode van een 'grand solar minimum' is het zogenaamde Maunderminimum, van 1645 tot 1715. Toen waren er 70 jaar lang buitengewoon weinig zonnevlekken te zien en was het uitzonderlijk koud.

In 1658 was de Baltische Zee zelfs bevroren: het Zweedse leger kon toen tot Denemarken marcheren om het land binnen te vallen.

In Engeland kon je over de Thames lopen.

Dan Lubin van de University of California San Diego en zijn team legden dat Maunderminimum naast gegevens die de satelliet International Ultraviolet Explorer de voorbije 20 jaar verzamelde.

Op basis daarvan en van het gedrag van gelijkaardige sterren als de zon concludeert het onderzoek dat de volgende koude spiraal de zon zeven procent meer dan het normale minimum zal verzwakken en afkoelen. Zo'n ongewoon koudere periode zou maar om de vierhonderd jaar voorkomen, maar volgens de studie zal de daaropvolgende zich al na een paar decennia aanbieden.

De veranderende zonneactiviteit heeft een invloed op onze planeet. De stratosferische ozonlaag zal uitdunnen, weet Lubin, wat het isolerend effect van de atmosfeer zal wijzigen, met gevolgen voor de weers- en windomstandigheden op aarde.

Maar de invloed op global warming zou erg beperkt zijn. Tussen 2020 en 2070 zou de opwarming van de aarde met amper 0.25% afnemen.

"Een toekomstig groot zonneminimum zou de opwarming van de aarde kunnen vertragen, maar niet stoppen", schrijven de onderzoekers.



Lubin besluit: "Nu hebben we een benchmark waarmee we betere klimaatmodelsimulaties kunnen uitvoeren. We kunnen zo een beter beeld krijgen van de manier waarop veranderingen in de UV-straling van de zon de klimaatverandering beïnvloeden."

□ SONY Japan meldde in januari dat men op korte termijn zou gaan stoppen met de productie van de ICF-SW35 korte golf ontvanger.

En in februari werd gemeld dat ook een einde kwam aan de verkoop van een andere kortegolf ontvanger uit hun webwinkel, de ICF-7600GR. Vermoedelijk wordt binnenkort de stop van de volledige korte golflijn aangekondigd.

De ICF-SW35 was op de markt sinds 2000, en de ICF-7600GR sinds 2001. Dit betekent dat SONY zich volledig terugtrekt uit de kortegolf markt.

De nog overblijvende SONY kortegolf ontvangers zijn de ICF-EX5MK2 en de ICF-M780N, maar beiden zijn exclusief gemaakt voor de ontvangst van Radio Nikkei, en slechts af te stemmen op de 6 vaste kortegolf frequenties van Radio Nikkei in Japan. (Takahito Akabayashi, Tokyo, Japan via WOR ml)

Tja. Wie luistert er nu dan ook nog op de camping via de korte golf naar info.

Meer info: <http://www.bclnews.it/2018/02/11/sony-shortwave-receivers-will-to-an-end/>

□ Een nieuwe Milspec digitale mode bedoeld voor de Amerikaanse HF (of VHF) amateurbanden.

Deze software voldoet aan alle eisen die het Amerikaanse FCC, stelt aan het gebruik van digitale modes op HF.

< 300 baud, < 2.4 kHz bandbreedte.

52 draaggolven in orthogonaal verdeelde subdraaggolven.

Beschikbaar voor diverse operating systemen.

Doorvoersnelheid vergelijkbaar met P3.....

Volledige Winlink functionaliteit bij gebruik van de Winlink Express radio email client in Telnet mode.

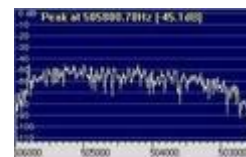
"VARA is een HF modem met hoge prestaties gebaseerd op OFDM modulatie ([Orthogonal Frequency Division Multiplexing](#)).

Het VARA modem brengt de modernste technieken van militair niveau naar de bestaande HF data techniek.

Het introduceert een nieuwe technologische standaard en maakt deze beschikbaar voor amateur en commercieel gebruik.

De techniek is ontworpen voor toepassing binnen een SSB bandbreedte van 2400 Hz."

Meer info: <https://rosmodem.wordpress.com>



□ T-Mobile heeft een mobiele site ontwikkeld die heel snel verplaatst kan worden. De T-RAD, ofwel T-Mobile Rapid Antenna Development is bedoeld voor inzet bij evenementen zoals de huldiging van de landskampioen en eventueel als tijdelijke oplossing bij noodgevallen.



Alle apparatuur voor het mobiele netwerk zit bij elkaar in een stalen kast van 1,3 bij 1,3 meter en ongeveer 2,5 meter hoog.

Daarop zit een uitschuifbare mast tot 7,5 meter hoog en uitstelbare poten om hem stevig neer te zetten.

Het geheel weegt 2 ton maar is zo compact dat het achterin een vrachtwagen past.

Op die mast zit een speciale antenne van het Belgische bedrijf Benchmark, met naast elkaar vijf sectoren voor zowel de 1800 als 2100 MHz vergunningen. Daaronder heeft

T-Mobile een Massive MIMO antenne geplaatst voor 2,6 GHz TDD, net zo'n antenne als op het Leidseplein.

Het realiseren van de backhaul is de grootste uitdaging, vertelt netwerkstrateeg Richard Marijs van T-Mobile. De hoogste plek op de mast is voor een microwave zender die op de dichtstbijzijnde bestaande site in de omgeving kan worden gericht.

De T-RAD vormt een aanvulling op de COW (Cell on Wheels), die veel groter is. Hij wordt dit jaar ingezet op evenementen en fungeert ook nog als testapparaat. T-Mobile is de eerste operator in Nederland met zo'n compacte installatie, al bestaat het concept al iets langer. Base/Telenet heeft in 2016 enkele mobiele units aangeschaft van het type Ranger. Ook deze zijn geleverd door

# 10

Benchmark. Telenet gebruikt netwerkkapparatuur van ZTE, maar T-Mobile heeft de RAD opgebouwd met standaard componenten van het door Huawei geleverde netwerk.

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 11/03/2018 Dan zijn de lezers: ON7GZ en ON3RTA

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

