

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

Een zeer goede morgen beste luisteraars .

Vandaag is het zondag 11 maart en 10.00 uur *Lokale.Tijd*.

En we zijn toe aan aflevering. **05 - 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**

De luisteramateurs kunnen zich inmelden tijdens de QSO ronde hier in de shack.

En dit op telefoonnummer 016 65 66 68

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

### **Weerspreuken**

Februari is voorbij. Er zijn er velen die hopen dat deze weerspreuk klopt.

Is februari guur en koud,  
dan komt er een zomer waar je van houdt.

Wel, februari was heel guur en heel koud, dus...

Sneeuw en hagel, regen wind,  
daarvan is maart een vrind.

De laatste dagen van maart zijn slecht. Want:

De maand maart,  
heeft 't venijn in de staart.

Op 14 maart wordt Sinte Mathilde gevierd, patrones van de grote gezinnen. (Ze had zelf 5 kinderen.)

St. Mathilde komt uit de hoeken,  
met hagelstenen bakt zij koeken

En het zou wel eens lukken:

De eerste donder bromt,  
als St. Mathilde komt.

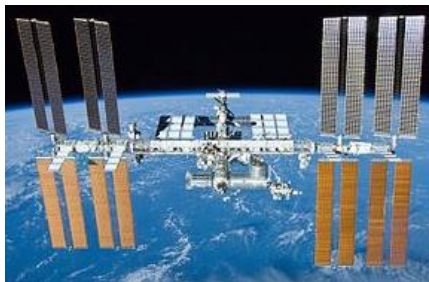
Tenslotte nog een beestjesvoorspeller.

Hoor je de koekoek op 20 maart,  
doof dan gauw de haard.



#### **4.1 ISS**

ISS is weer goed zichtbaar in onze streken, maar wel in de vroege morgen.  
Dit zijn de belangrijkste passages voor wie vroeg uit de veren is.



| Datum | Tijd  | Maximum elevatie |
|-------|-------|------------------|
| 12/3  | 05:28 | 81 graden        |
| 13/3  | 06:10 | 60               |
| 14/3  | 05:20 | 80               |
| 16/3  | 05:12 | 53               |

Over 14 dagen zullen we zichtbare passages in de avonden kunnen geven.

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

De vraag was: Wat doen astronauten om proper te blijven? Er is geen stortbad aan boord. We gebruiken vochtige doekjes en een ingezepte handdoek om ons te wassen. Ons haar wassen is een ganse opgave.

We gebruiken shampoo zonder naspelen maar we hebben toch water nodig uit een van de drinkwaterzakken.

We moeten opletten dat we geen water laten rondzweven in de cabine want dat zou kortsluiting in de elektrische systemen kunnen veroorzaken.

Volgende keer meer vragen voor Sharon, KD5DXB.

ON7CI

### **Voor U gelezen:**

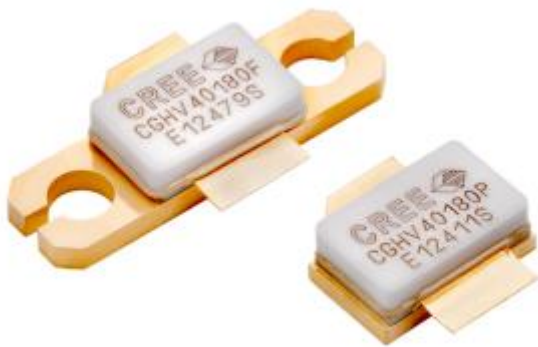
- 50Volt-UHF-transistoren.
- Sneller laden van lithiumaccu's
- Processor en tools voor deep learning
- Hypercaps: Condensatoren gaan de strijd aan met lithiumaccu's
- Getint glas genereert elektriciteit
- LOFAR en bliksemflitsen in beeld

### **DIVERSE BERICHTEN**

- Yaesu FT-817ND
- Li-ion-batterijen kunnen vijf keer zo snel worden opladen
- Europese netwerkreglementering
- De Zweedse General Amateur Radio stations te verlagen naar 200 W PEP.
- 

### **ELECTOR**

- 50V-GaN-HEMT-transistoren voor UHF van Wolfspeed



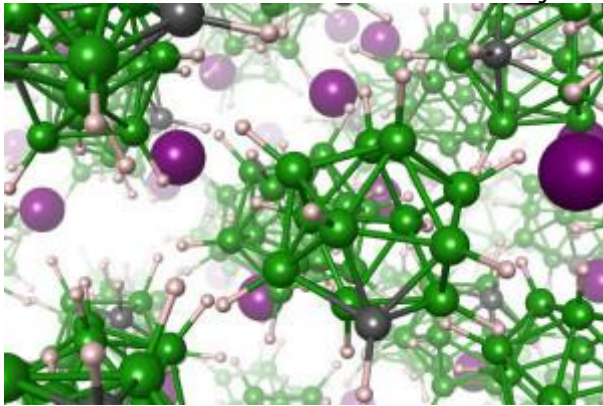
De nieuwe transistors van Wolfspeed zijn speciaal ontwikkeld voor de groeiende UHF-radarmarkt en zijn bedoeld voor apparaten in militaire toepassingen, openbare veiligheid en mobiele toepassingen.

Door de Ga-techniek (galliumnitride) worden de elektrische eigenschappen verbeterd. De nieuwe UHF-GaN-transistors bieden een grotere vermogensdichtheid en meer uitgangsvermogen in vergelijking met Si-LDMOS-transistors, zodat radartoepassingen bij een onveranderd ontwerp kunnen profiteren van een grotere reikwijdte. Het nieuwe transistortype [CGHV40180](#) is verkrijgbaar in flens- en pilbehuizingen en optimaliseert het vermogen van radar-vermogensversterkers en militaire communicatietoepassingen in het bereik van 20 tot 1.000 MHz.

Typische toepassingen zijn in allerlei draadloze UHF-apparatuur. Met een typisch uitgangsvermogen van 250 W levert de nieuwe transistor tot wel 67 % meer continuvermogen dan gewone transistors op siliciumbasis. Dit zorgt voor een duidelijk groter bereik en voor betere herkenning- en onderscheidingsmogelijkheden, die voor defensie en voor veiligheid in de publieke ruimte van doorslaggevend belang zijn.

Het type CGHV40180 beschikt over het grootste uitgangsvermogen in zijn klasse met maximaal 270 W typisch CW-uitgangsvermogen bij 0,8 tot 1 GHz. Bovendien heeft de transistor een klein stroomverbruik dankzij een drain-efficiëntie van 75 %. GaN-HEMT's bieden een hoog rendement, grote versterking en een grote bandbreedte, wat het type CGHV40180 geschikt maakt voor lineaire en compressie-versterkerschakelingen.

## □ Sneller laden van lithiumaccu's dankzij vast elektrolyt



Schema van de nieuwe elektrolyten. Afbeelding: Joel Varley / Lawrence Livermore National Laboratory.

Het is in de praktijk erg belangrijk, hoe snel lithium-ion-accu's op te laden zijn. Daarom is dit aspect op het ogenblik één van de zwaartepunten van het onderzoek. Elektrolyten van vaste stof zouden niet alleen een kortere oplaadtijd, maar door hun geringere brandbaarheid ook meer veiligheid bieden.

Eén ding valt op bij het nieuws rondom lithiumaccu's: Veel van de bij universiteiten en andere instellingen onderzochte verbeteringen zullen waarschijnlijk nooit in de praktijk worden toegepast en al snel weer vergeten worden. Toch is het spannend om te volgen, wat er zich op dit veelbelovende onderzoeksterrein afspeelt. Accu's met elektrolyten van vaste stof zouden weleens tot de resultaten kunnen behoren, die wel toekomstperspectief hebben.

Onderzoekers van Lawrence Livermore National Laboratory en National Institute of Standards and Technology werken aan een nieuw soort accu's met een vast elektrolyt. Daarbij werden broomatomen vervangen door koolstofatomen.

Door deze manipulatie kunnen de lithium-ionen zich sneller verplaatsen, wat uiteindelijk leidt tot sneller opladen.

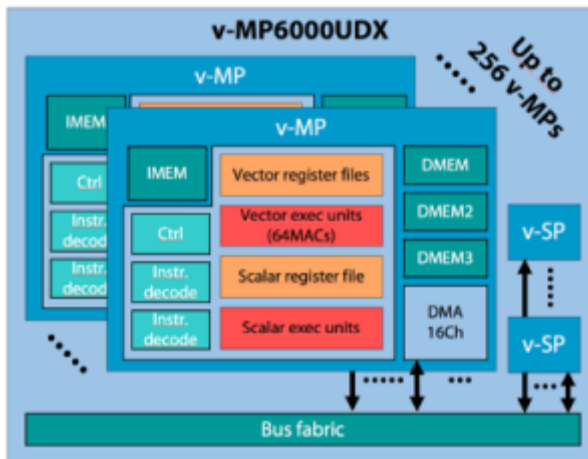
Het grootste probleem bij het ontwikkelen van vaste stof-accu's is de elektrolyt, omdat de bewegelijkheid van de ladingsdragers vaak wordt belemmerd bij gebruik van een vast elektrolyt. Andere probleemgebieden zijn de stabiliteit over langere tijd en de technische behandeling. Sommige aspecten zitten elkaar in de weg: Om de lithium-ionen snel te laten passeren, moet het elektrolyt dun zijn, maar dat maakt de fabricage lastiger en is nadelig voor de stabiliteit. Volgens de onderzoekers biedt het materiaal closo-boraan een uitweg uit deze dilemma's. Bij deze stof zitten boor-waterstof-moleculen op de hoeken van een veelhoek (octaëder of icosaeëder). Boranen behoren weliswaar tot de elektrochemisch stabiele materialen, maar de thermische stabiliteit laat te wensen over.

Een oplossingsstrategie is nu om individuele booratomen te vervangen door koolstofatomen. Het resultaat is een soort zout, dat bestaat uit positieve lithium-kationen en negatieve closo-boraan-anionen. Door het koolstofatoom wordt een boron een dipool, die de lithium-ionen gemakkelijker laat passeren. Op het ogenblik wordt verder gewerkt aan de optimalisatie van de nieuwe elektrolyten.

Of we dus binnenkort echte vaste stof-accu's op basis van boronen zullen zien, moeten we dus nog afwachten.

Meer info: <https://www.llnl.gov/news/doe-seeks-industry-partners-hpc-research-materials-applied-energy-technologies>

## □ Nieuwe processor en tools voor deep learning



Het v-MP6000UDX deelsysteem kan één tot maximaal 256 v-MP 's (media processor kernen) bevatten voor embedded vision met deep learning.

[videantis GmbH](#) kondigde onlangs zijn nieuwe v-MP6000UDX visual processing architecture en v-CNNDesigner tool aan.

De nieuwe processor zou de prestaties van het deep learning algoritme tot wel drie orden van grootte verbeteren, en toch softwarecompatibiliteit behouden met de al zeer krachtige en geslaagde v-MP4000HDX-architectuur.

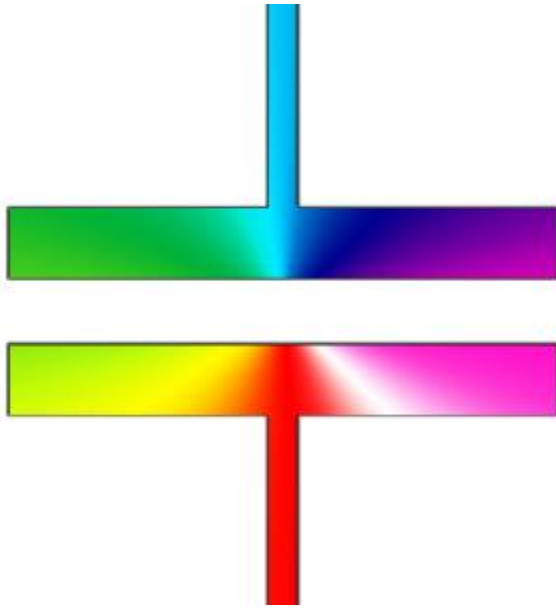
videantis heeft veel groei gezien in de automotive sector dankzij de snelle adoptie van Advanced Driver Assistance Systems (ADAS).

De technologie is geadopteerd door verschillende vooraanstaande halfgeleiderbedrijven en OEM's en wordt al toegepast op de weg in miljoenen voertuigen. Er is ook groei op het gebied van virtuele en Augmented Reality (AR). Een recente trend in het toepassen van op deep learning gebaseerde algoritmen naar de embedded vision-systemen. Maar deep learning vraagt om orden van grootte meer reken capaciteit en bandbreedte. En dat zegt videantis te adresseren met zijn nieuwe v-MP6000UDX-architectuur.

De v-MP6000UDX processorarchitectuur omvat een uitgebreide instructieset die is geoptimaliseerd voor het draaien van convolutionele neurale netwerken. De doorvoer van de multiply-accumulate-eenheden is verachtvoudigd naar 64 MAC's per kern en het aantal processorkernen is uitgebreid van typisch 8 naar maximaal 256. Naast de nieuwe architectuur heeft videantis ook v-CNNDesigner aangekondigd, een nieuw tool dat het gemakkelijk maakt om neurale netwerken die zijn ontworpen en getraind met behulp van frameworks zoals TensorFlow of Caffe te porten.

v-CNNDesigner analyseert, optimaliseert en paralleliseert getrainde neurale netwerken voor efficiënte verwerking op de v-MP6000UDX architectuur. Met dit tool wordt het implementeren van een neuraal netwerk volledig geautomatiseerd en zou het slechts enkele minuten hoeven te kosten om CNN's draaiend te krijgen op de low-power verwerkingsarchitectuur van videantis.

□Hypercaps: Condensatoren gaan de strijd aan met lithiumaccu's



Misschien worden lithiumaccu's sneller dan verwacht vervangen door supercaps met een extreem grote capaciteit dankzij nieuwe polymeren. Onderzoekers van de universiteiten van Surrey en Bristol brengen samen met de Britse firma Superdielectrics Ltd. dominantie van accu's in gevaar.

Regelmatig duikt de vraag op, of supercaps „op een dag“ zoveel capaciteit krijgen, dat we ze ook voor elektrische aandrijvingen e.d. zouden kunnen gebruiken. In vergelijking met lithiumaccu's kunnen ze namelijk veel sneller worden opgeladen. En die dag lijkt nu aangebroken:

Al een jaar geleden doken er heel nieuwe polymeren op, die een factor 1.000 sterkere diëlektrische eigenschappen hebben dan tot nu toe voor mogelijk werd gehouden.

Inmiddels zijn de eerste experimenten uitgevoerd, waarbij accu's zijn vervangen door condensatoren en de resultaten zijn verbluffend:

terwijl gewone supercaps zelfs met ingewikkelde elektroden met een vergrote oppervlakte uitkomen op een specifieke capaciteit van ongeveer  $0,3 \text{ F/cm}^2$ , worden met de nieuwe polymeren al met goedkope, gladde metaalfolie-elektroden capaciteitswaarden gehaald tot wel  $4 \text{ F/cm}^2$ .

Met geoptimaliseerde elektroden uit edelstaal waren zelfs specifieke capaciteiten van maximaal  $20 \text{ F/cm}^2$  mogelijk!

Als het mogelijk blijkt om zulke waarden van het laboratorium naar de massaproductie over te brengen, dan kunnen supercaps worden geproduceerd, die met een energiedichtheid tot wel  $180 \text{ Wh/kg}$  zelfs lithiumionaccu's zouden kunnen verslaan.

Dat zouden dan geen supercaps meer zijn, dat zijn hypercaps! In vergelijking met accu's, die gebaseerd zijn op chemisch processen, bieden supercaps veel grotere laad- en ontladstromen, dus kunnen ze veel sneller worden geladen.

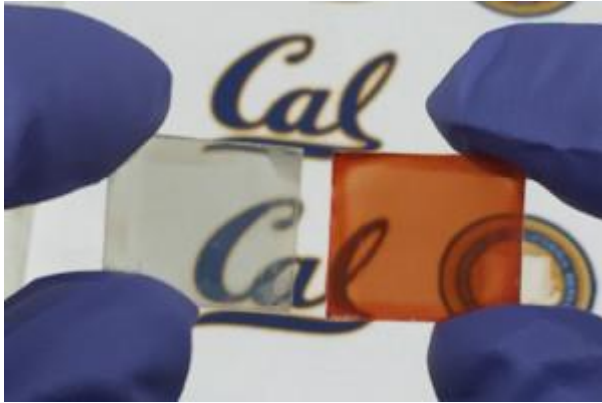
Ze zijn ook potentieel geschikt voor een groter aantal laadcycli.

Tot nu toe was de energiedichtheid te klein voor praktische inzetbaarheid, behalve als buffer.

Op basis van de indrukwekkende resultaten wil Superdielectrics een onderzoeks- en productiecentrum voor om te beginnen productie van kleine series gaan bouwen. Als de productie succesvol blijkt, kan deze accuervanging ook in de elektrische auto's worden toegepast.

Getint glas genereert elektriciteit





Met cesium gedoteerd perovskiet is bij kamertemperatuur transparant, maar wordt bij toenemende temperatuur donkerder.

Een ontdekking van onderzoekers van Berkeley University in Californië maakt wellicht in de nabije toekomst vensters mogelijk die bij zonlicht automatisch donkerder worden om de hitte buiten te houden (een ontwikkeling waarover al in [Science](#) is geschreven), terwijl ze tevens elektriciteit genereren. Een groep onder leiding van professor Peidong Yang heeft de chemische structuur van perovskiet (een veelzijdig materiaal dat een grote belofte inhoudt voor zonnecellen) zodanig aangepast dat het van doorzichtig in getint verandert onder invloed van warmte.

Het rendement van de omzetting van zonlicht in energie is momenteel nog gering en voor de overgang van transparant naar getint is het nog nodig is het venster tot 100 °C te verhitten; de groep onder leiding van Yang werkt echter al aan versies die bij lagere temperaturen functioneren en een hoger rendement hebben.

Perovskieten staan de laatste tijd in het centrum van de belangstelling omdat ze — gedoteerd met de juiste mix aan chemische elementen — in staat zijn licht uiterst efficiënt in elektriciteit om te zetten. Door de chemische mix aan te passen kan ook de doorzichtigheid worden gewijzigd. Enige tijd geleden was al een perovskiet gevonden die onder verhitting ondoorzichtig werd, maar het rendement van de elektriciteitsproductie nam na enige cycli dramatisch af. Het nieuwe materiaal van Yang (een halide-perovskiet gedoteerd met cesium, lood, jodium en broom) behoudt zijn rendement echter ook na vele cycli (veranderend van transparant in een roodachtige tint).

Meer info: <https://www.nature.com/articles/s41563-017-0006-0>

□ LOFAR brengt groei bliksemflitsen in beeld



*Het hart van de LOFAR-telescoop: de 'superterp' bij Borger.*

De Nederlandse radiotelescoop LOFAR, die vanuit Noord-Nederland uitwaaiert over een deel van Europa, kan het ontstaan en de ontwikkeling van bliksemflitsen volgen. Details tot iets meer dan een meter zijn daarbij zichtbaar, een nog niet eerder bereikte nauwkeurigheid.

Wetenschappers breken zich nog steeds het hoofd over het ontstaan van bliksemflitsen. Bliksem onderzoeken is echter lastig: men weet niet waar een bui losbarst, en als men er midden in zit wil men de bliksem liever niet aantrekken.

Een nauwkeurige registratie van bliksemflitsen is mogelijk met behulp van radioantennes. Wie tijdens een onweersbui ooit naar een transistorradio heeft geluisterd weet dat onweer radiosignalen produceert. Op verschillende plaatsen in de wereld staan al antennevelden speciaal voor onderzoek naar bliksem. De LOFAR-radiotelescoop bestaat uit vergelijkbare antennevelden, binnen Nederland verspreid over pakweg 3200 vierkante kilometer. Die zijn nu ingezet om bliksem te bestuderen met een nauwkeurigheid die niet eerder is behaald.

De onderzoekers analyseerden LOFAR-gegevens die waren verzameld tijdens een onweersbui op 12 juli 2016, aan het begin van de avond.

Een medewerker heeft de bui afgewacht en op het moment dat er een flits was op een knop gedrukt. Daardoor werden in de meetstations de laatste twintig seconden aan data bevroren in 'Transient Buffer Boards', die op aanraden (en met financiering) van de Radboud Universiteit aan de LOFARantennes zijn toegevoegd. Ze maken het mogelijk de enorme datastroom van LOFAR tijdelijk vast te houden om rustig terug te kunnen kijken.

Bij dat terugkijken zijn eerst de gegevens van één antenne geanalyseerd om te bepalen op welk moment de flits precies ontstond – die ene seconde en wat tellen er omheen zijn vervolgens gedownload van 24 verschillende LOFAR-stations.

Een bliksemflits begint met een serie pulsjes die in stappen van pakweg 50 meter de lucht ioniseren in een 'kanaal' van ongeveer een meter doorsnede. Wanneer zo'n ionisatiekanaal kortsluiting maakt – met de grond of met een andere wolk – schiet de bekende lichtflits er doorheen.

De LOFAR-gegevens maken het mogelijk alle stapjes in de ontwikkeling van die ontlading nauwkeurig in kaart te brengen.

Meer info: <https://www.rug.nl/news/2018/02/radio-telescope-lofar-shows-how-lightning-grows>

ON8CW

## Statutaire Algemene Vergadering 2018

De statutaire Algemene Vergadering 2018 van de vzw Vlaamse RadioAmateurs (V.R.A.), dit jaar georganiseerd door onze afdeling PRAC, waarop wij u van harte uitnodigen, heeft plaats

op **ZATERDAG 24 MAART 2018,**

om **10:00 uur stipt**

in **Clublokaal en Clubshack PRAC  
Holle Eikstraat 1  
B-1840 Londerzeel**

### Coördinaten

**51°00'77.4"N – 04°18'29.6"O**

### Inpraat en Onthaal:

**144.775 MHz FM vanaf 08:30 uur**  
Met koffiekoeken, koffie of thee..



## **AFDELINGSNIEUWS**

### **PRAC** (Pajottenlandse Radio Amateurs)

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.  
20 maart 2018 Leren reanimeren (CPR - cardiopulmonaire resuscitatie) in de brandweerkazerne Londerzeel met Geert De Maeyer  
04 maart 2018 PRRC ON2LVC  
13 maart 2018 Molencontest

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 maart is: LZ40MS van 01.03.2018 tot 31.03.2018 maart

|           |   |
|-----------|---|
| LZ362ME   | van 01.04.2018 tot 30.04.2018 april     |
| 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  |

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.

Coördinaten N 51°42.767 E 5°24.903



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.

#### **COMPUTER BEURZEN**

|            |   |
|------------|---|
| 18/03/2018 | Gent, - <a href="#">ICC ghent</a> Van Rysselberghedreef 2 - Citadelpark                 |
| 29/04/2018 | Brugge Sint Michiels <a href="#">Boudewijn Seapark Brugge</a> Alfons de Baeckestraat 12 |
| 13/05/2018 | Antwerpen <a href="#">Antwerp Expo</a> Jan Van Rijswijcklaan 191                        |
|            |   |

#### **DIVERSE BERICHTEN**

□ Yaesu heeft laten weten dat er een opvolger voor de populaire FT-817ND aan staat te komen dit jaar, de FT-818.

Reacties uit de amateurwereld zijn echter zeker niet onverdeeld enthousiast.

De nieuwe Yaesu FT-818 beschikt over alle aantrekkelijke basisfunctionaliteiten van de populaire FT-817ND en biedt daarnaast een aantal toevoegingen die door veel huidige 817 gebruikers al lang op het wensenlijstje stonden.

Een paar vermeldenswaardige verbeteringen zijn:

Het uitgangsvermogen is vergroot naar 6W

De frequentiestabiliteit is verbeterd

De accu capaciteit is vergroot

De reacties in de amateurwereld is op zijn gematigd:

Er was al langer een TXCO optie verkrijgbaar voor de 817. Frequentiestabiliteit is misschien een issue bij modes als WSPR, maar deze radio is bedoeld voor backpackers en SOTA beoefenaars en daar speelt frequentiestabiliteit helemaal geen rol.

Nog steeds geen NOAA ontvangst van weerberichten (voor Amerikanen heel belangrijk in het stormseizoen)

Geen Li-Ion accu

Geen ingebouwde DSP

Een extra vermogen van 1W is een toename van 0,79 dB ofwel 0,13 S-punt.

Geen ingebouwde tuner

Het vermoeden is dat Yaesu de upgrade van de 817 naar 818 heeft gebruikt om het end-of-life van een aantal componenten, waaronder de eindtrap, te compenseren. Er is dus niet zo heel veel nieuws onder de zon. Aan de andere kant is het een van de weinige portable radio's die het hele HF gebied én VHF én UHF bestrijkt. Was je tevreden over je FT-817, dan zal je dat over een FT-818 ook wel zijn.

Maar 'm inruilen voor een nieuwe FT-818 voegt niet veel toe aan je oude FT-817.

Volgens velen heeft Yaesu hier een kans gemist, zeker met de opkomende SDR-technieken.

Meer info:

<https://www.yaesu.com/indexVS.cfm?cmd=DisplayProducts&ProdCatID=102&encProdID=06014CD0AFA0702B25B12AB4DC9C0D27>

Radio Features:

- Increased power output 6W(SSB, CW, FM) 2.0W(AM Carrier) \*NEW!
- Improved frequency stability  $\pm 0.5$  ppm : Built-in \*NEW!
- Larger battery capacity : 9.6V/1,900mAh (SBR-32)
- 5MHz band (WRC-15 + UK frequency) Operation available \*NEW!
- 208 Memory Channels / 10 Memory Groups
- Operates on 160-10m , HF, 2m and 70 cm Bands
- Ultra Compact and Portable
- Two Antenna Connectors
- IF Shift, IF Noise Blanker, IPO, ATT
- CW "Semi-Break-in", CW Reverse, CW Pitch Control
- Built-in Electronic Keyer
- Multi-Color Easy to see LCD
- Internal Battery Operation Capability
- ARS Automatic Repeater Shift
- APO Automatic Power Off
- Front Panel Key Lock Mode



TCXO-9

\*NEW!

6m,

## Supplied Accessories:

Hand Microphone(MH-31A8J)  
Battery (SBR-32 9.6V 1900mAh Ni-MH )  
Battery Case (FBA-28) (Requires 8 "AA: batteries)  
Whip Antenna for 50/144/430 MHz (YHA-63)  
DC Cable (E-DC-6)  
Shoulder Strap, Ferrite Core, Rubber Foot  
Operating Manual  
Battery Charger (PA-48)

## Specifications:

Frequency Ranges: RX 100 kHz – 30 MHz

50 MHz – 54 MHz

76 MHz – 108 MHz

87.5 MHz – 108 MHz

430 MHz – 440 MHz

TX 1.8 MHz – 54 MHz

(5.2500 MHz – 5.4065 MHz) WRC-15 + UK

144 MHz – 146 MHz

430 MHz – 440 MHz (Amateur Bands only)

Circuit Type: Double-Conversion Superheterodyne (SSB/CW/AM/FM)

Single-Conversion Superheterodyne (WFM)

Modulation Type: A1A(CW), A3E(AM), J3E(LSB,USB), F3E(FM), F1D(PACKET), F2D(PACKET)

RF Power Output : 6 W (SSB/CW/FM), 2 W (AM Carrier) @13.8 V

Memory Channels: 208

Case Size(W x H x D): 135 x 38 x 165 mm w/o knob and connector

Weight: 900 g (w/o Battery, Antenna and Microphone)

Price £599.95

□Li-ion-batterijen kunnen vijf keer zo snel worden opladen als wordt aanbevolen door de fabrikant.

Oververhitting of het overladen van batterijen kan zorgen voor brand of ontploffing. Daarom voegen de fabrikanten een aanbeveling toe over hoe snel de batterij veilig opgeladen kan worden. Deze adviezen zijn gebaseerd op een grove schatting, omdat tot nu toe de temperatuur in de batterij zelf niet te meten was zonder de prestatie van de batterij aan te tasten. De onderzoekers ontwikkelden een sensor om de interne temperatuur te meten terwijl de batterij normaal blijft functioneren. Ze hebben de technologie getest in batterijen van bestaande elektrische auto's. Hun conclusie: de batterijen kunnen tot maximaal 6,7 keer sneller opgeladen worden.

De sensor gebruikt een serie van optische filters die bepaalde golflengtes doorlaten en andere weerkaatsen ([Fibre Bragg Gratings](#); FBG).

Onder spanning, bijvoorbeeld door een andere temperatuur, veranderen de brekingsindexen van de filters, waardoor andere golflengtes door de filters worden gelaten, of juist worden weerkaatst. De golflengtes van het licht dat wordt doorgelaten worden gemeten aan de andere kant van de sensor. Zo geeft de sensor een indicatie van de temperatuur in de batterij.

Ter bescherming tegen de elektrolyten en de hoge temperaturen is de FBG verpakt in een aluminium buisje en in gefluoreerde ethyleenpropyleen.

Het verkorten van de oplaadtijd is niet altijd beter. 'Sneller laden gaat altijd ten koste van de levensduur van de batterij',

vertelt onderzoeker dr. Tazdin Amietszajew. 'Maar veel chauffeurs van elektrische auto's zullen blij zijn met de mogelijkheid om de batterij snel op te laten voor een kort tripje.' Bij terugkomst, kunnen ze omschakelen naar de standaard laadsnelheid.

De technologie is klaar voor commerciële toepassingen, maar eerst moeten daarvoor laadsystemen geschikt gemaakt worden voor de variabele laadsnelheden.

Meer info:

<https://warwick.ac.uk/fac/sci/wmg/mediacentre/wmgnews/?newsItem=8a17841a619e0ac201619e706dec0d57>

□ Netbeheerders in Europa boos op twee landen in het Balkangebied. Deze landen hebben volgens een woordvoerder een conflict met elkaar en dat zorgt ervoor dat bepaalde klokken en wekkers in heel Europa minuten gaan achterlopen.

Er wordt druk uitgeoefend op de landen om zich aan de Europese netwerkreglementering te houden, de netbeheerder wil niet zeggen om welke landen het precies gaat, (*om er geen politieke kwestie van te maken*)

Ruim dertig landen zorgen er samen voor dat het hoogspanningsnet een frequentie heeft van 50 Hertz.

De ruziënde landen proberen elkaar onder druk te zetten door hun afgesproken portie stroom van 300 Megawatt sinds half januari niet te leveren.

Dat zorgt voor „een piepkleine dip” in het net. Het blijkt dat veel huishoudelijke klokken op bijvoorbeeld ovens en wekkers die op het net werken daar gevoelig voor zijn en gaan achterlopen. „Er zijn afspraken over het hoogspanningsnetwerk in Europa en die moet men na komen.

Het kan niet zo zijn dat twee landen hun conflicten afwentelen op dat net. Hier moet zo snel mogelijk een einde aan komen”.

De netbeheerder verzekert dat het probleem niet voor een grote stroomstoring zal zorgen.

„Dan grijpen de Europese netbeheerders meteen in.”

Tot zover de a-technische media, die de klok weten hangen maar niet de klepel (of frequentiedeler).

Wat hier waarschijnlijk gebeurt, is dat door de uitblijvende levering van (een aantal maal) 300MW de rest van de generatoren zwaarder belast wordt. En dan zakt het toerental en dus de netfrequentie. Veel uurwerken met motor werken op de netfrequentie en waren het probleem. In de media spraken ze van digitale en elektronische klokken maar die zijn er natuurlijk niet gevoelig voor, ook al nemen ze voeding uit het net.

□ De Zweedse uitvoering van het (BIPT), de Post and Telecom Authority (PTS), overweegt om het maximaal toegestane uitgangsvermogen voor de General Amateur Radio stations te verlagen naar 200 W PEP.

In een voorstel waarbij dan veel radio amateurs die dan meer vermogen willen gebruiken dan die 200W een extra vergunning aan moeten vragen tegen een jaarlijks bedrag van ongeveer €30 (extra vermogensbelasting dus). Sinds 2004 heb je in Zweden geen vergunning meer nodig en is

amateurradio in Zweden "vergunningsvrij", maar aankomende radio amateurs moeten nog steeds een examen afleggen, meestal georganiseerd door de Zweedse afdeling van de International Amateur Radio Union (IARU), de SSA.

Vervolgens wordt er een vergunning en een call gegeven die levenslang geldig zijn zonder verdere kosten.

Het maximaal toegestane vermogen op de meeste HF banden is 1 kW; maar dat vermogen wordt niet gegarandeerd door de vergunning en daardoor kunnen er voorwaarden aan verbonden worden.

De afweging van het PTS is dat het uitgeven van een vergunning aan radio amateurs die meer dan 200 W willen gebruiken, het makkelijker is om storingen op te sporen die deze zenders zouden kunnen veroorzaken.

“De zaak is uitgebreid besproken in Zweden,” zegt Henryk Kotowski, SM0JHF, “aangezien er heel wat tegenstanders zijn van vergunningsvrij werken, wat in hun ogen leidt tot een afname van kwaliteit en discipline op de banden.”

De Zweedse vereniging SSA is van plan om commentaar te leveren op het voorstel. De deadline is einde maart.



Meer info: <http://www.ssa.se>

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 €

Lidgelden 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 25/03/2018 Dan zijn de lezers: ON7DE en ON6SN

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

