

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

Een zeer goede morgen beste luisteraars .

Vandaag is het zondag 07 mei 2017 10.00 uur *Lokale.Tijd*.

En we zijn toe aan aflevering . **09 - Jaargang - 20**

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.



Je kan ons ook ontvangen via repeater ON0BA

Uitgang 439.175MHz

Ingang 431.575MHz CTCSS 131.8

Locator JO20FV

Ecolink 429437

Antenne 7 dbi @

En deze is gekoppeld aan het BELREP-NETWERK dat je kan vinden op,

<http://belrep.be/dekkingskaart.html>

Dan zie je in welke comfort zone je zit.

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

En het nodenummer is 525838 BELREP,

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: **ON7DE EDDY en ON6SN GEERT**

Techniek en redactie **ON8CW WALTER**

Ook kan men een luisterrapport geven op on4vra@vra.be ook voor aan- of opmerkingen.

Voor U gelezen:

- Elektrolyt + polymeer = hybride condensator
- Rekbare condensator
- Vaste-stof-accu met elektrolyt van glas
- Virtuele telescoop maakt eerste afbeelding van zwart gat
- Koud plasma voor oppervlaktebehandeling
- Atomaire magneten voor data-opslag
- Intel's Optane: Supersnelle SSD met 3D-Xpoint-technologie
- 1,2-kV SiC MOSFET

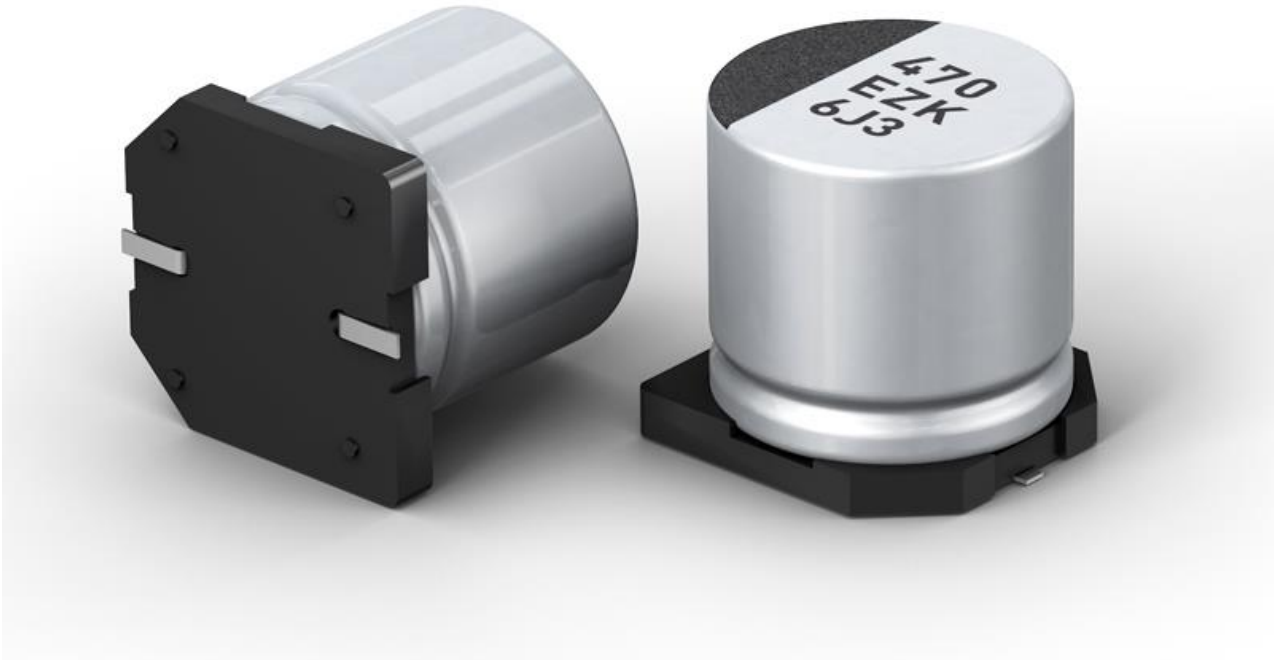
DIVERSE BERICHTEN

- Het Zuid-Afrikaanse ICASA,
- Duitsland start de met een nieuwe promotiecampagne voor DAB+.
- Het Duitse Bundesnetzagentur, (ons BIPT) heeft op goede vrijdag een FM zender in het district Graafschap Bentheim in beslag genomen.

- Chameleonantenna presenteert de F-Loop 2.0, een kleine loop antenne
- Amateurs in de Verenigde Arabische Emiraten (UAE) hebben nu ook toegang tot 60m.

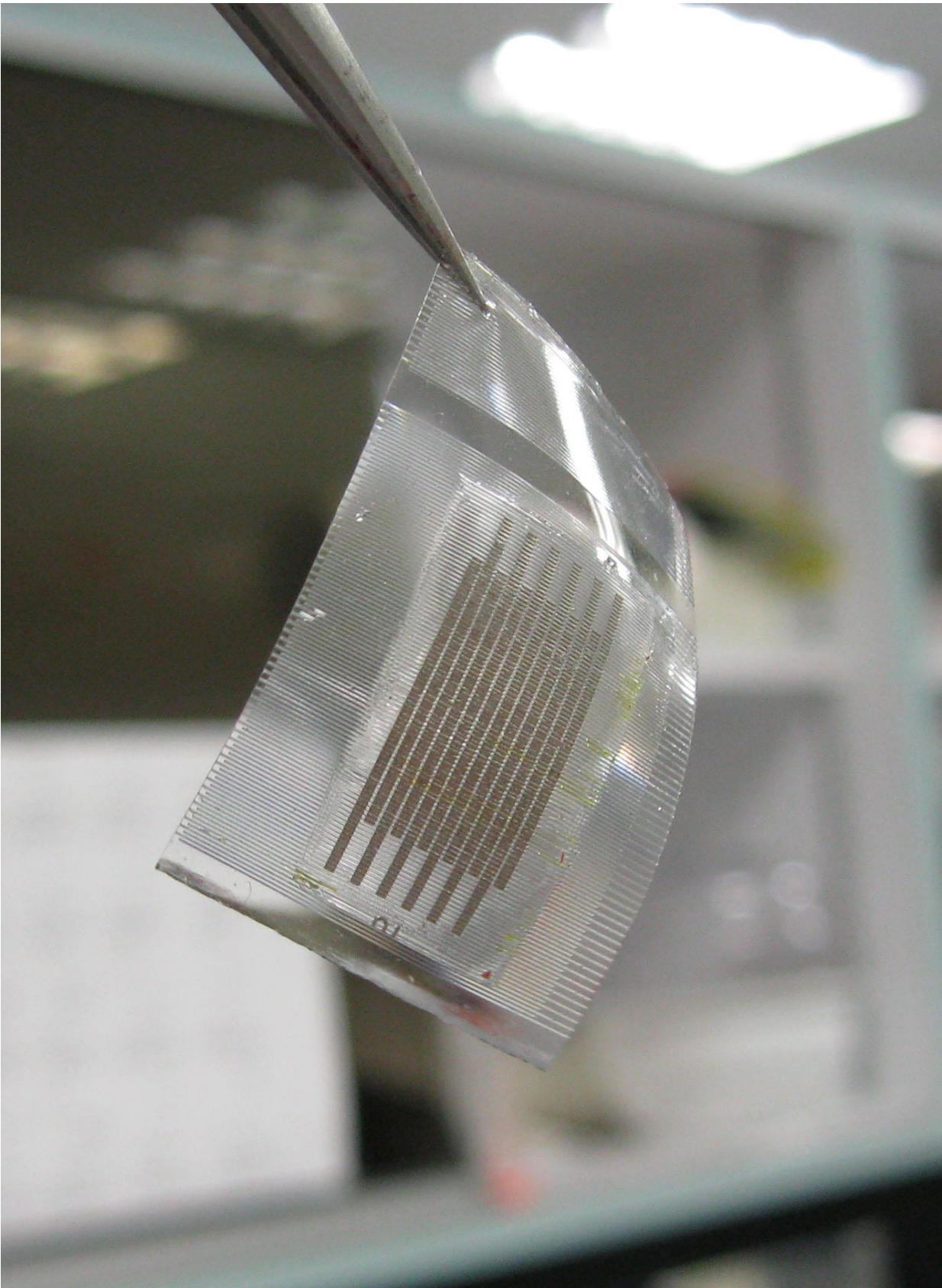
ELECTOR

- Elektrolyt + polymeer = hybride condensator



Elektrolytische condensatoren staan hoog op de lijst van meest besproken onderdelen. Dat komt omdat oude exemplaren uitdrogen of met een vreselijke stank exploderen, iets minder oude exemplaren een hoge ESR krijgen en nieuwe exemplaren onderwerp zijn van verhitte discussies tussen SMPSU-ontwerpers en (helaas) audiofanaten. Niemand schijnt 'de elektrolyt' te mogen en we wensen allemaal in stilte dat deze kan worden vervangen door een 'vaste' condensator met dezelfde waarde. Nu is het beste van twee werelden verkrijgbaar: hybride condensatoren van Panasonic Automotive & Industrial Systems hebben zowel de voordelen van elektrolytische condensatoren als die van vaste polymeercondensatoren. Volgens de fabrikant biedt de hybride technologie een lage lekstroom en een lange levensduur in combinatie met een lage ESR (20 m Ω), verpakt in miniaturbehuizingen. De EEH-ZE-reeks (Type V-ZE) is verkrijgbaar in waarden van 33 μ F tot 330 μ F, bij spanningen variërend van 25 VDC tot 63 VDC, en werktemperaturen van -55°C tot 145°C. Daarnaast hebben deze condensatoren een lage ESR en zijn ze bestand tegen grote rimpelstromen. Overweeg dus ook eens om een hybride condensator in uw volgende vermogens converter, ingangs-/uitgangfilter, spanningsregelaar of klokschakeling toe te passen. De producten voldoen aan AEC-Q200, zijn getest op vochtbestendigheid (85°C/90% gedurende 2.000 uur) en grote rimpelstromen bij 135 °C en 145 °C.

- Rekbare condensator ideaal voor wearables



Tussen alle nieuwe ontwikkelingen van de moderne elektronica houdt de simpele condensator (C) nog altijd stand en haalt zelfs zo nu en dan de voorpagina's van het elektronicanieuws. Een onderzoeksteam van de Nanyang Technological University in Singapore heeft een flexibele micro-supercapacitor gemaakt, die de weg zou kunnen openen naar nieuwe ontwikkelingen op het gebied van wearables met een grote verscheidenheid aan toepassingen, zoals slimme T-shirts waarmee mobiele telefoons kunnen worden opgeladen.

Bij de supercondensator met miniatuurafmetingen wordt gebruik gemaakt van 3D-golfstructuren met micro-linten van grafeen, die zodanig zijn vormgegeven dat de mechanische spanning op de elektrodeaansluitingen wordt gereduceerd.

Dit voorkomt het ontstaan van scheuren en barsten in het elektrodemateriaal en houdt de afstand tussen de elektroden relatief constant.

Met deze structuur wordt het probleem opgelost dat zich voordoet bij traditionele batterijen, die hard en dik zijn en daardoor niet geschikt voor toepassing in kleine buigzame wearables. Grafeen is populair omdat het zeer geleidbaar, sterk en dun is, maar het kan niet worden uitgerekt.

Om dit probleem op te lossen heeft het onderzoeksteam gekeken naar de golfachtige structuur van de menselijke huid en geprobeerd om op soortgelijke wijze micro-linten van grafeen te maken. De micro-linten werden in de piramidevormige groeven van een rekbare polymeerchip geplaatst om zo een golfachtige structuur te verkrijgen. Er werden kirigami-structuren ontwikkeld om de supercondensator 500% flexibeler te maken zonder de elektrochemische prestaties nadelig te beïnvloeden. Het is nog te vroeg om te denken in termen van ampère-uren – in zijn huidige vorm kan de supercondensator een LDC-scherm gedurende één minuut van stroom voorzien.

Vaste-stof-accu met elektrolyt van glas

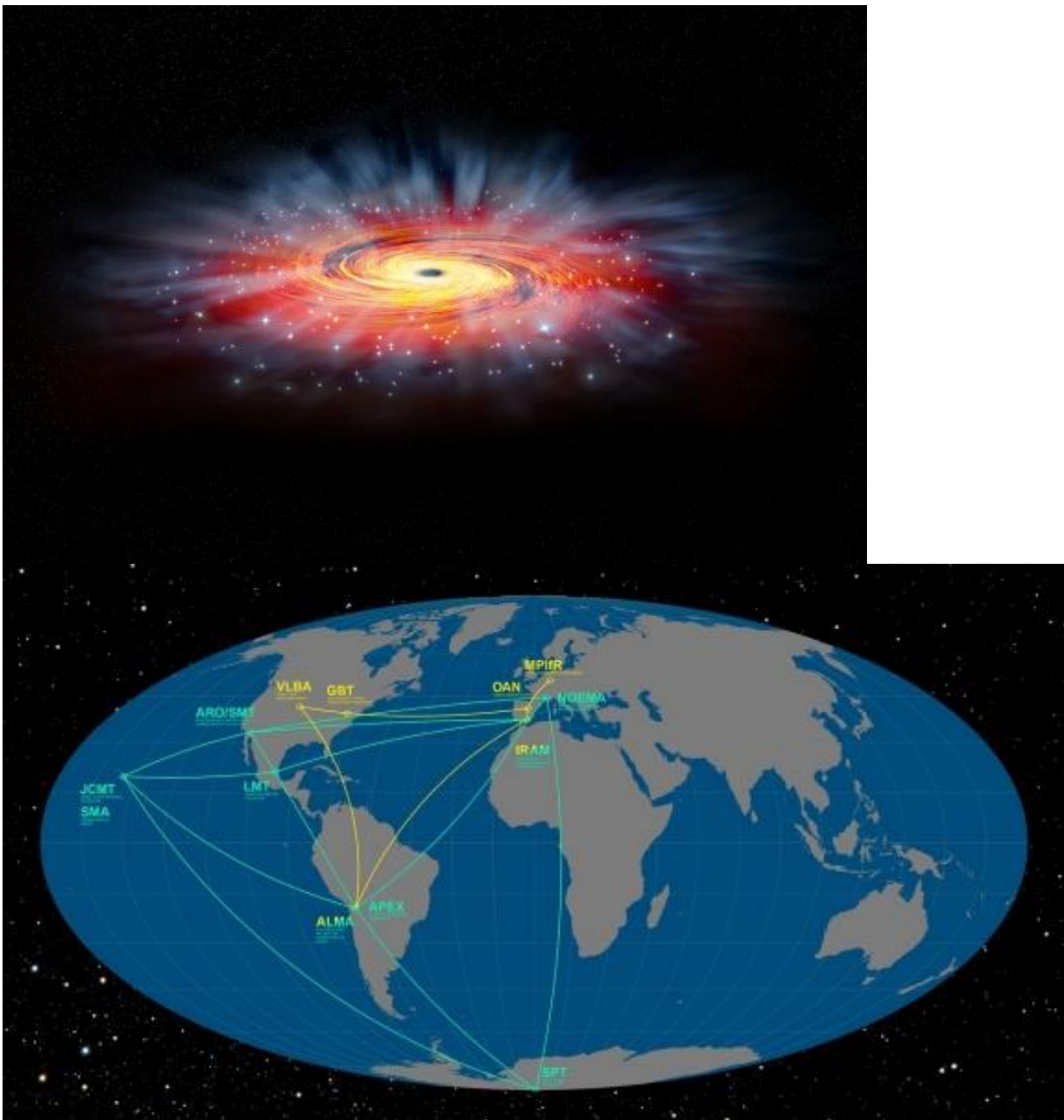


Een team ingenieurs onder leiding van de 94-jarige John Goodenough, mede-uitvinder van de lithium-ion-accu, heeft de eerste volledig uit vaste stof opgebouwde accucellen gemaakt. Deze kunnen leiden tot veiligere, sneller ladende, langer meegaande oplaadbare batterijen voor mobiele apparaten, elektrische auto's en vaste energieopslag.

De nieuwe accu is goedkoop, onbrandbaar, heeft een lange levensduur, een hoge volumetrische energiedichtheid – minstens drie keer de energiedichtheid van de huidige lithium-ion-accu's – en korte laad- en ontlaadtijden – minuten inplaats van uren.

In tegenstelling tot de vloeibare elektrolyten die in standaard li-ion-accu's worden gebruikt, maakt de nieuwe accu gebruik van glazen elektrolyten waardoor een alkali-metaalanode kan worden gebruikt. In de huidige accu's kunnen er aan de anode dendrieten worden gevormd die, als ze de kathode bereiken, een kortsluiting veroorzaken die kan leiden tot explosie en brand. Bij de alkali-metaalanode kunnen geen dendrieten ontstaan, waardoor dit een veel veiliger oplossing is.

Virtuele telescoop maakt eerste afbeelding van zwart gat



Artists impression van de omgeving van het zwarte gat Sagittarius A+ (afbeelding: NASA/CXC/M.Weiss).

Een krachtig netwerk van radiotelescopen, verspreid over onze planeet, probeert de eerste afbeelding van een zwart gat te maken.

Zwarte gaten zijn ongrijpbare gravitationele 'verdwijngaten' waarvan het bestaan al in 1915 door Albert Einstein is voorspeld.

De South Pole Telescope van de University of Chicago maakt deel uit van deze Event Horizon Telescope, waarin acht observatoria verspreid over zes verschillende ver uiteenliggende locaties samen één enkele virtuele telescoop vormen die zo krachtig is (en een dermate groot oplossend vermogen heeft) dat we er een dubbeltje op het oppervlak van de maan mee zouden kunnen waarnemen.

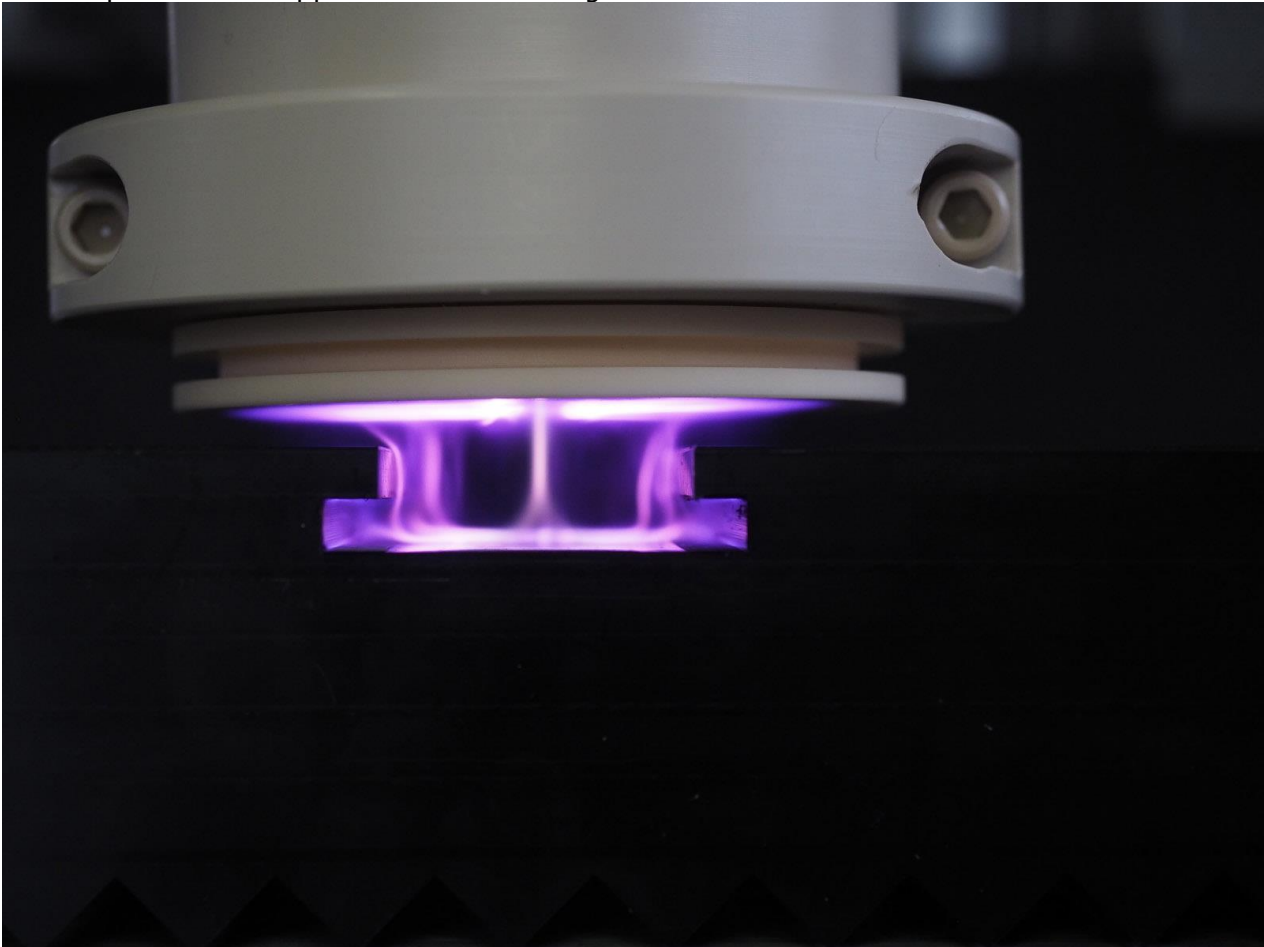
In april van dit jaar hebben onderzoekers gedurende tien dagen data verzameld van Sagittarius A*, een zwart gat in het centrum van onze Melkweg (op een afstand van ongeveer 26000 lichtjaar van ons vandaan) alsmede van het superzware zwarte gat in het centrum van het sterrenstelsel met de naam M87. Hier staan de deelnemende radiotelescopen (afbeelding ESO/M.Furtak). Elk van de deelnemende observatoria verzamelde zoveel ruwe gegevens dat deze niet langs elektronische weg verzonden konden worden. In plaats daarvan zijn alle data weggeschreven op meer dan 1000 harde schijven, en vervolgens per vliegtuig naar de analysecentra van het project (het MIT Haystack-observatorium in Westford, Massachusetts en het Max Planck-instituut voor radio-

astronomie in Bonn) getransporteerd.

Gedurende het komende jaar zullen supercomputers de data correleren, combineren en interpreteren met behulp van een techniek die Very Long Baseline Interferometry wordt genoemd, een techniek die in de astronomie heel gebruikelijk is maar die nog nooit op een dergelijk grote schaal is toegepast. Het is de bedoeling een beeld te vormen van de waarnemingshorizon, de grens van een zwart gat van waarbinnen niets (zelfs geen licht) kan ontsnappen en waar invallende gassen tot tientallen miljoenen graden worden verhit.

Meer info: <https://news.uchicago.edu/tag/south-pole-telescope>
<http://www.eventhorizontelescope.org/index.html>

Koud plasma voor oppervlaktebehandeling



Disc Jet komt overal (foto: HAWK).

Plasma's komen van nature voor in het inwendige van sterren — bij ons op aarde komen deze elektrisch geladen gasmengsels voornamelijk in bliksemontladingen (bolbliksems) of in het noorderlicht voor. Met (grote) hitte of zeer hoge spanningen kunnen we echter ook in het laboratorium plasma's genereren. Onderzoekers van het Fraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films [IST](#) zijn er nu in geslaagd [koude plasma's](#) te produceren die gebruikt kunnen worden voor de oppervlaktebehandeling van temperatuurgevoelige materialen. Daarbij bleek dat uitsparingen in die oppervlakken geen probleem meer vormden dankzij een nieuwe technologie: de Disc Jet komt overal.

In de industrie worden plasma's al langer gebruikt om oppervlakken te reinigen zodat materialen als verf of kleefstoffen er beter op hechten.

Het voordeel is dat geen behandeling met oplosmiddelen meer nodig is — dat spaart geld en is milieuvriendelijker.

Tot voor kort was het probleem echter alleen platte oppervlakken zo behandeld konden worden: het plasma gleed domweg over uitsparingen, holtes en dergelijke heen.

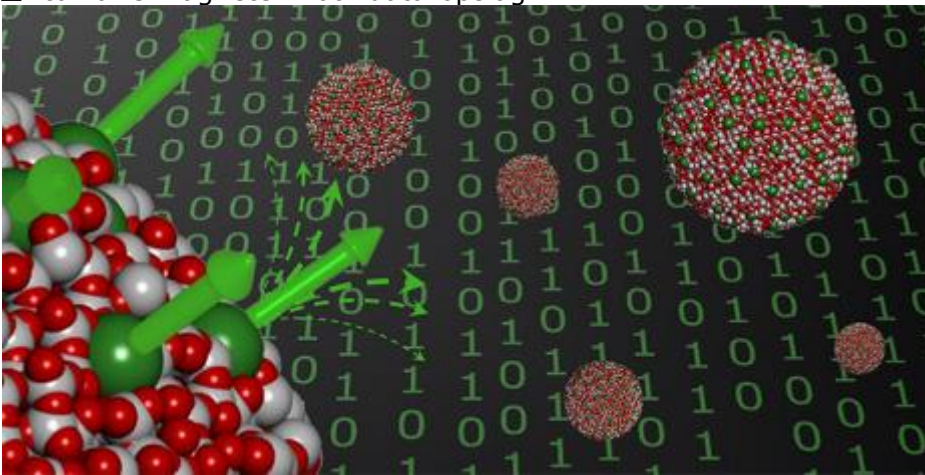
De onderzoekers hebben nu twee verschillende plasmaprocessen gecombineerd: de plasma-jet en de glijdende ontlading.

Met deze combinatie kunnen ook driedimensionale oppervlakken effectief worden behandeld. De truc achter het 'koude' plasma is dat voor de vorming een wisselspanning wordt gebruikt. De (zeer hoge) spanning zorgt ervoor dat de elektronen uit hun baan om de kern worden losgeslagen; de zwaardere positief geladen ionen blijven achter. Het gas wordt elektrisch geleidend — het is een plasma geworden.

Omdat de elektroden voortdurend van polariteit wisselen, bewegen de 'zware' ionen slechts een beetje heen en weer en doen ze weinig energie in de vorm van hitte vrijkomen. De temperatuur van het plasma kan zo tot 30...60 °C beperkt worden — ideaal voor de behandeling van temperatuurgevoelige kunststoffen of hout.

Meer info: https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/press-media/2017/April/ResearchNews/rn04_2017_IST_Cold%20plasma%20Get%20started%20with%20the%20Disc%20Jet.pdf

□ Atomaire magneten voor data-opslag



De magnetisering van dysprosium-atomen (groen) op het oppervlak van nanodeeltjes kan precies twee richtngn aannemen: op en neer (afbeelding: ETH Zürich/Université de Rennes).

Het idee is fascinerend: wanneer we voor een informatie-eenheid (in de binaire wereld een nul of een één) slechts een enkel atoom of molecuul nodig hadden, zouden we op een minimaal oppervlak een onvoorstelbare hoeveelheid data kunnen opslaan. En in theorie is dit mogelijk, want bepaalde atomen kunnen zodanig worden gemagnetiseerd dat de magnetisering slechts twee richtingen kan aannemen: spin up of spin down. Door een groot aantal van dergelijke atomen of moleculen te combineren, kan informatie worden opgeslagen.

Voordat deze theorie in betrouwbare praktijk is omgezet, moeten nog wel enkele horden worden genomen. Het is nog niet zo eenvoudig moleculen te vinden die (magnetische) informatie niet slechts gedurende korte tijd maar ook permanent opslaan.

En het is nog moeilijker om zulke moleculen op een vast oppervlak aan te brengen om zo een geheugenmedium te construeren.

Een internationaal onderzoeksteam onder leiding van chemici van de [ETH Zürich](https://www.ethz.ch/) heeft een [methode](#) ontwikkeld die voor dat laatste probleem een oplossing kan bieden. Professor Christophe Copéret en zijn team ontwikkelden een molecuul dat in het midden een dysprosium-atoom bevat (dysprosium is een van de zeldzame aardmetalen). Dit atoom is omgeven door een molecuul-'frame' dat als transportvehikel dienst doet.

Ook vonden de onderzoekers een manier om deze moleculen op het oppervlak van siliciumoxide-nanodeeltjes te deponeren en daarop bij 400 °C vast te bakken. Het transportmolecuul valt daarbij uiteen, zodat nanodeeltjes met 'vrijstaande' dysprosium-atomen overblijven.

Deze kunnen gemagnetiseerd worden en behouden hun magnetiseringsrichting.

Deze magnetisering funktioneert momenteel slechts in de buurt van het absolute nulpunt (bij -270 °C) en blijft bovendien slechts ongeveer anderhalve minuut bestaan. Er wordt dan ook naarstig gezocht naar methoden die ook bij hogere temperatuur werken en waarbij de magnetisering gedurende langere tijd stabiel blijft.

En er moet nog een methode worden gevonden om de atomen niet op nanodeeltjes maar op een vlakke ondergrond aan te brengen.

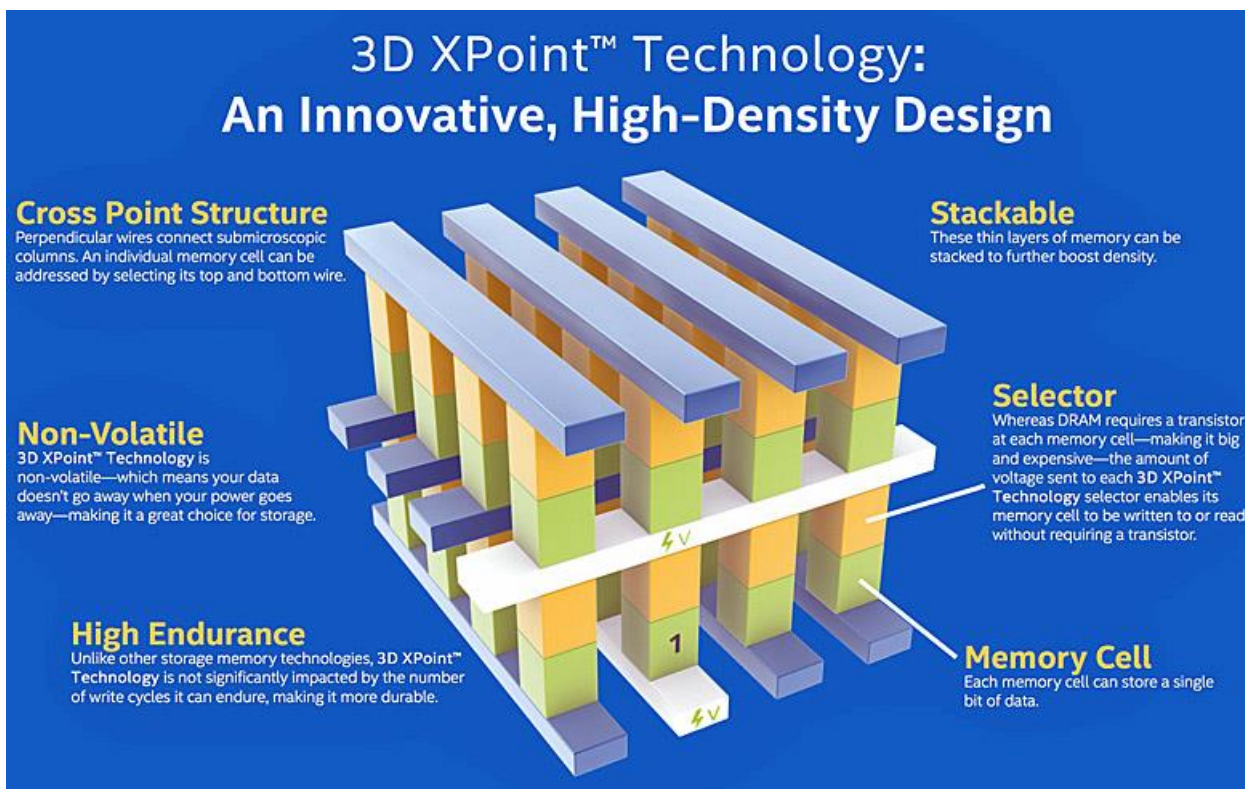
□ Intel's Optane: Supersnelle SSD (Solid State Drives) met 3D-Xpoint-technologie



Uit een samenwerkingsverband van Intel en Micron kwam een nieuwe geheugentechnologie met de naam 3D Xpoint voort.

Nu zijn de producten van Intel onder de naam Optane verkrijgbaar. Uit eerste tests blijkt dat deze nieuwe niet-vluchtige halfgeleidergeheugens bijzonder snel zijn.

De dagen van SSD's op basis van flashgeheugens lijken al geteld voordat deze echt overal worden toegepast, want iets goeds wordt vaak ingehaald door iets beters... Volgens de eerste tests van [Tom's Hardware](#) lijken de Optane-modellen van Intel met 3D-Xpoint-Technologie inderdaad flitsend snel te werken, en zullen deze de pc's van de toekomst aanzienlijk versnellen. Dat is goed nieuws, omdat van CPU's geen prestatieverhogingen te verwachten zijn die een voor de gebruiker 'voelbare' snelheidsverhoging van de pc zullen veroorzaken.



Principe van het 3D-Xpoint-geheugen.

Weliswaar wordt de twee jaar geleden beloofde prestatieverhoging met een factor 1000 niet gehaald (dat was ook eigenlijk te mooi om waar te zijn), maar meer dan een half miljoen transacties per seconde klinkt ook niet slecht – temeer daar de Optane-geheugens beduidend langer meegaan. Ze bieden tot 30 DWPD (Drive Writes Per Day) tegenover ongeveer 2 DWPD bij een normale SSD.

Een Optane-drive van 375 GB kost echter minstens \$ 1.500.

Naar men zegt komen volgende maand goedkopere consumentenmodellen met een lagere capaciteit op de markt.

De vraag die zich nu aandient is wanneer dit niet-vluchtige geheugentype in microprocessors zal worden ingebouwd.

Langzame 8-bits modellen zullen hier niet echt van kunnen profiteren, maar snelle ARM-SoC's zeker wel.

Een interessant bijverschijnsel is dat Intel zich nu ook met de productie van geheugens gaat bezighouden.

Meer info: <http://www.tomshardware.com/reviews/intel-optane-3d-xpoint-p4800x,5030.html#xtor=RSS-100>

□ 1,2-kV SiC MOSFET met vier pennen

10



Foto: Wolfspeed (een Cree-bedrijf)

We kennen inmiddels Wolfman Jack als radio-DJ, Wolfmother als een redelijke imitatie van Led Zeppelin, en Wolfson Microelectronics (nu Cirrus Logic) als digitale-audiospecialisten. Nu kunnen we hier Wolfspeed (een Cree-bedrijf) aan toevoegen als fabrikant van een siliciumcarbide (SiC) FET met een spectaculaire V_{ds} van 1200 V.

De Wolfspeed C3M0075120K wordt geleverd door Richardson RFPD en is ondergebracht in een vier-pens TO-247-4-behuizing – met een aparte source-driver aansluiting, wat de vierde pen verklaart. Zorg dat u dit correct in uw CAD-bibliotheek opneemt! De behuizing heeft een isolatieafstand van 8 mm tussen drain en source.

De ingebouwde diode is snel en heeft een lage reverse-recoverylading (Q_{rr}).

Als toepassingsgebieden worden duurzame energie, het laden van elektrische voertuigen, hoogspannings-DC/DC-conversie en geschakelde voedingen genoemd.

De belangrijkste eigenschappen van de C3M0075120K:

Drain-sourcespanning: 1,2 kV;

Continue drainstroom bij 25 °C: 30,8 A;

$R_{ds(on)}$: 75 m Ω ;

Totale gatelading (Q_g): 51 nC;

Max. junctiontemp.: 150 °C;

Uitgangscapaciteit (C_{oss}): 58 pF;

Reverse-recoverylading (Q_{rr}): 220 nC;

Reverse-recoverytijd (T_{rr}): 18 ns.

Meer info: <http://www.wolfspeed.com/>

ON8CW

AFDELINGSNIEUWS

PRAC (Pajottenlandse Radio Amateurs)

za 13 en zo 14/05/2017 Mills on the air

za 27/05/2017 PRA BBQ om 18 u, vooraf inschrijven via ON7DE@vra.be

za 03/06/2017 Green party

11

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)

12/05/2017 vergadering Kortekeer 20.00 U
kasteelactiviteit op 12-13-14 mei 2017.

BIPT Examens 2017

De examens gaan door in de kantoren van het BIPT

Ellipse Building - Gebouw C Koning Albert II-laan 35 - B-1030 Brussel

Het BIPT heeft het inschrijvingsportaal.

Vanaf nu kunt u zich via dit portaal elektronisch inschrijven voor de radioamateurexamens.

Link: <http://registration.bipt.be>

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

Als u geen internettoegang hebt of voor andere specifieke inlichtingen heeft het BIPT een telefonische permanentie. U kunt er alle maandagen en woensdagen van 14 tot 16 uur terecht via 02/226.88.70.

Wij vragen u om deze tijden in acht te nemen en enkel dit nummer te gebruiken om de dienst te contacteren.

Een afspraak 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 die door het BIPT is opgestuurd

(en voor zij die voor ON3 gaan ook het certificaat van de praktijkproef.)

Formulieren voor het aanvragen van vergunningen zijn te vinden op:

<http://www.bipt.be/nl/consumenten/radio/radioamateurs/aanvraagformulier-voor-radioamateurs>

en op de VRA website: <http://www.vra.be>

HAMBEURZEN en EVENEMENTEN

14. tot 16. Juli 2017 Dit jaar vindt de beurs ruim een maand later plaats dan voorheen, namelijk in juli.
HAM RADIO Friedrichshafen is de grootste beurs voor zendamateurs in Europa.
Tijdens dit driedaagse evenement zijn er diverse presentaties gegeven door verenigingen.
En ook eens langs gaan bij EURAO

COMPUTER BEURZEN

14/05/2017	Antwerp Expo Jan Van Rijswijcklaan 191
------------	--

DIVERSE BERICHTEN

Het Zuid-Afrikaanse ICASA, (ons BIPT) heeft meer dan 2000 Amateur Radio licenties geschrapt, en dat is ongeveer 1/3 van het totale aantal licenties, vanwege het niet betalen van de licentiekosten. Dat meldt het SARL (South African Radio League)

Tijdens het drie-maandelijks amateuroverleg tussen SARL en ICASA die deze week gehouden werd, bevestigde ICASA dat 2100



amateur radio licenties ingetrokken zijn vanwege het niet betalen van de licentiekosten.

De laatste maanden heeft de SARL amateurs in diverse nieuws bulletins en via het web erop gewezen dat ze er voor moesten zorgen dat hun licenties betaald waren. In december van afgelopen jaar heeft de SARL nog e-mails gestuurd naar leden met een betalingsachterstand en waarvan de licenties op het punt stonden om ingetrokken te worden.

Deze afgelopen week werden nog eens herinneringen gestuurd.

ICASA stuurt de rekening aan het begin van elk jaar maar veel daarvan bereiken hun bestemming niet, vaak omdat licentiehouders hun adreswijziging niet doorgeven. De regels zijn duidelijk: de verantwoordelijkheid voor het betalen van de jaarlijkse licentiekosten liggen bij de licentiehouder en het niet kunnen bezorgen van de rekening is niet het probleem van ICASA.

Zuid-Afrikaanse amateurs kunnen bellen met het kantoor van de SARL om te controleren of de call ingetrokken is of niet.

Is dat het geval en de schuld ligt toch bij ICASA, dan krijg men de licentie terug.

In alle andere gevallen moet opnieuw een licentie aangevraagd worden.

En de Belgen moeten niet onder doen hier zijn het er 300 die hun vergunning gaan kwijt spelen, dus zij die nog niet in het bezit zijn van een vergunning voor 2017 hebben een probleem.

Meer info: <http://www.sarl.org.za/>

□ In Duitsland starten de publieke omroepen deze maand met een nieuwe promotiecampagne voor DAB+.

Deze campagne zal zowel op tv, radio, online en in tijdschriften en kranten gevoerd worden.

Opvallend is dat er ook een nieuw logo voor DAB+ geïntroduceerd wordt.

In Duitsland wordt DAB+ sinds de start in 2011 gepromoot als "Digitalradio."

Daarbij werd het bekende zwartblauwe logo gebruikt, dat de afgelopen jaren door Oostenrijk, Italië en Vlaanderen is geadopteerd.

DAB+: Mehr radio

Vanaf nu wordt DAB+ niet langer meer gepromoot als "Digitalradio," maar gewoon als "DAB+."

Met de herpositionering is ook een nieuw logo voorgesteld: een radio met de tekst DAB+ erin.

Als slogan wordt voortaan "**Mehr radio**" gebruikt.



Deze maand starten de landelijke en regionale publieke omroepen met een uitgebreide campagne voor DAB+.

Dit betreft spotjes op radio en televisie, banners op internet en advertenties in kranten en tijdschriften.

Ook is de huidige website Digitalradio.de vervangen door de nieuwe site DABplus.de

Bij onze oosterburen stond de verkoop in september 2016 op 8,24 miljoen verkochte DAB+radio's.

In 2016 gingen er 1,2 miljoen DAB+ontvangers over de toonbank, een stijging van 21%.

Dit terwijl de markt voor consumentenelektronica het afgelopen jaar iets daalde.

Van alle nieuwe auto's werd het afgelopen jaar ruim 21% voorzien van een DAB+radio.

13

Doordat het aantal verkochte DAB+radio's stijgt, wordt er ook door radiostations steeds meer geïnvesteerd in DAB+.

De afgelopen twee jaar werd het zenderpark van het landelijke DAB+net uitgebreid met 49 zenders naar 110.

Daarnaast loopt er momenteel een verdeelprocedure voor een tweede landelijk DAB+net.

Tevens tonen ook steeds meer regionale radiostations interesse in DAB+.

Meer info: <https://www.dabplus.de/>

Het Duitse Bundesnetzagentur, (ons BIPT) heeft op goede vrijdag een FM zender in het district Graafschap Bentheim in beslag genomen.
persbericht van de BNetzA.

De radio-controledienst van de Bundesnetzagentur heeft op aanwijzingen van het Nederlandse Agentschap Telecom een actieve illegale FM-zender gevonden op de frequentie 94.5 MHz in de gemeente Getelo in het district Graafschap Bentheim.

Via de ongeveer 60 meter hoge zendmast werd Nederlandse en Duitse Schlagermuziek de ether ingestuurd.

De zender werd door medewerkers van de Bundesnetzagentur uitgeschakeld. Aansluitend werd de zendmast door medewerkers van de technische dienst van het Agentschap ontmanteld. De zender en antennekabel werden in beslag genomen.

Nog dezelfde dag werd er een juridische vervolging ingesteld tegen de exploitant van de illegale zender.

Boete van maximaal 500.000 euro Storingen door ongeautoriseerde uitzendingen zijn ronduit verboden.

In Duitsland staat dat onder toezicht van de Bundesnetzagentur. De veroorzaker van dit ongeautoriseerde frequentiegebruik wordt financieel aansprakelijk gesteld voor de acties die noodzakelijk zijn om de storing op te heffen, en de stoorbron (zender) wordt in beslag genomen. Vervolgens wordt juridische vervolging ingesteld.

Tegen de eigenaren van illegale zenders kunnen geldboetes tot 500 000 Euro worden opgelegd.

Chameleonantenna presenteert de F-Loop 2.0, een kleine loop antenne met een diameter van nog geen meter die alle banden van 3,5-tot-30MHz

3.5 MHz tot 29.7 MHz (80 - 10 meter amateurbanden)

Maximaal vermogen: 10W CW of 25W SSB

De Condor Mole militaire draagtas biedt eenvoudige opslag, transport en bescherming voor de antenne.

De unit is nu voorzien van een nieuwe grotere Delrin afstemknop voor soepeler afstemming.

Je kunt separaat een [Booster Kit Loop](#) met een diameter van 1,23m kopen voor 15m tot 40m.

De grondplaat van de afstemunit is uitgevoerd als een geanodiseerde aluminium plaat.

Die kan je direct op een vlakke ondergrond plaatsen of kan ook op een statief (14-20 schroefdraad of 3/8 montagegat voor een opstelling).

De CHA F-LOOP Plus 2.0 wordt compleet geleverd met de CHA F-LOOP 2.0 + 91cm diameter opvouwbare loop straler gemaakt van twee delen van 2,5cm 6061-T6 aluminium buis + 18cm diameter aluminium koppelloop.

Het is meer een antenne voor een niet zo handige HARRY, zelfbouw is beter en goedkoper

Meer info: <http://chameleonantenna.com/ACCESSORIES/ACCESSORIES.html>



Amateurs in de Verenigde Arabische Emiraten (UAE) hebben nu ook toegang tot 60m.

Het Nationale Frequentie Plan dat gepubliceerd is door het, TRA The Telecommunications Regulatory Authority, (ons BIPT) laat de WRC-15 toewijzing van 5351.5 tot 5366.5 kHz zien op secundaire basis, samen met ITU footnote 5.133B die aangeeft dat het maximale toegestane vermogen 15W EIRP is.



14

Het geeft aan hoe verdeeld landen kunnen zijn, want ondanks een wereldwijde toewijzing zijn er nog grote verschillen tussen de landen onderling. In de wereldwijde band zit b.v. maar 1 frequentie waarop de Amerikanen mogen komen, en zelfs Engeland heeft een compleet verkapte toewijzing, waarbij maar twee versplinterde bandjes overeenkomen met de wereldwijde toewijzing (5354-5358 en 5362-5382, die laatste maar gedeeltelijk overlappend met WRC-15).

Voor meer info: <http://www.tra.gov.ae/en/services-and-activities/frequency-spectrum-management/services/nfp-plans.aspx>
<http://hflink.com/5mhz/>

ON8CW

Contestkalender

De contestkalender en nog veel meer vindt u op: <http://www.sk3bg.se/contest/> en <http://ng3k.com/Misc/adxo.html>

Lid worden van onze vereniging kan ook, 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.

U kan storten op rekening IBAN: BE12-9795-2518-6192 tnv VRA vzw, Brusselse steenweg 113, 2800 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 7dagen 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 **21/05/2017** Dan zijn de lezers **ON7UM** en **ON7XM**

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

