



ON4VRA NIEUWSRONDE



1.

Datum: 23 mei 2024
Jaargang 27 – aflevering 11
Lezers: Luc ON5SEL en Guido ON7CI
redactie: Frank ON3BFA
techniek: Luc ON5SEL

2. Inleiding

Dit is **ON4VRA**, de zender van de Vlaamse RadioAmateurs.

Een zeer goede avond beste luisteraars.

Het is vandaag **donderdag 23 mei 2024 en 21.00 uur lokale tijd.**

We zijn toe aan **Jaargang 27 - aflevering 11**

U kan ons horen via een aantal 70 cm repeaters waaronder **ONOBEL** die uitzendt vanuit Zaventem, Antwerpen en Saint-Hubert in simulcast en dat telkens met uitgangsfrequentie 438.650 MHz, maar ook via **ONOBA** vanuit Hoegaarden op 439.175 MHz, **ONOTLO** vanuit Scherpenheuvel-Zichem op 439.100 MHz en **ONOFF** vanuit Kortrijk op 439.375 MHz.

Luisteren kan ook op andere manieren:

- Op je PC, Tablet of Smartphone via Echo Link met node nummer ONOBEL=766633
- Op de WEBSDR van PAUL ON5PDV, surf naar:
<https://www.on4pra.be/websdr.html>

De uitzending wordt gelezen door: **Guido ON7CI en Luc ON5SEL.**

De redactie werd verzorgd door **Frank ON3BFA.**

De opname en uitzending werd verzorgd door **Luc ON5SEL.**

Op ons programma vandaag:

- Contesten deze maand.
- Nieuws van de afdelingen.
- DXpedition nieuws:
- Toename van stoorsignalen op HF-banden

- Aanwijzingen voor negende planeet in ons zonnestelsel.
- Special event: Oostende voor Anker & special call OR7F
- Binnenkort nachtenlang explosie ster zichtbaar
- Gesteente toont bestaan magnetisch veld 3 miljard jaar geleden aan
- Antennespeeldag & special call OT25PRAL voor afdeling PRA.
- TinyGS open source global satellite network.
- Amateurradio en de ruimte – een korte geschiedenis.
- Beurzen (radiobeurzen & computerbeurzen).

3. Contesten deze maand

Hoewel het contest hoogseizoen zowat voorbij is, zijn er toch nog genoeg mogelijkheden om aan wat contesten mee te doen. Zoals gebruikelijk lichten we er weer een paar contesten uit:

- **25 mei** is er de grote **CQ WW WPX contest voor CW!** Deze contest duurt 48 uur is wordt gehouden van zaterdag 25 mei 00.00 uur tot zondagavond 26 mei 23.59 uur.
- **1 & 2 juni:** Het blijft interessant voor de CW liefhebbers onder ons want op **1 en 2 juni** is er de **Fieldday in CW** die wereldwijd wordt gehouden.
- **Op 8 juni** is er de **Portugal Day contest (SSB en CW)** van 8 juni 12.00 UTC tot 9 juni 12.00 UTC.
- **22 juni: His Majesty The King of Spain contest** (SSB) van 12.00 uur UTC tot 23 juni 12.00 UTC.

Bron: ARRL contest kalender/ OnAllbands contests.

URL: <https://www.onallbands.com/guide-to-december-2023-ham-radio-contests/>

UrL: <https://www.contestkalender.nl/>

4. Nieuws van de afdelingen. (en BIPT)

PRA (Londerzeel)

- **PRA Vriendenronde**

Elke 14 dagen **op donderdagavond** van 20:00 tot 21:00 Lokale tijd de PRA ronde op **144.775 MHz**. (Na afloop kan u dan luisteren naar deze ON4VRA uitzending op de 70cm repeaters.)

- **Zaterdag 25 mei** de **jaarlijkse antennespeeldag** bij de clubshack in Londerzeel. Iedereen van harte welkom.
- **8 juni** de jaarlijkse **barbecue voor leden**. Vergeet niet om je nog snel even op te geven mocht dat nog niet gebeurd zijn.

APCC (Berendrecht)

- Elke **1^e en 3^e dinsdagavond** van de maand is er de **APCC Vriendenronde**. Frequentie 145.225 MHz. Aanvang: 20.00 uur.

ZWVRA (Kortrijk)

- Elke 14 dagen op woensdag is er de **Vriendenronde ZWVRAC** op 144.775 om 20.00 uur.
- Er is ook een **ZWVRAC ronde op 40 meter** (meestal circa 7070 kHz) op **donderdagavond** om 21.00 tot 22.00 lokale tijd. De Rondeleider is **Hans, ON3MOH**.

+++++

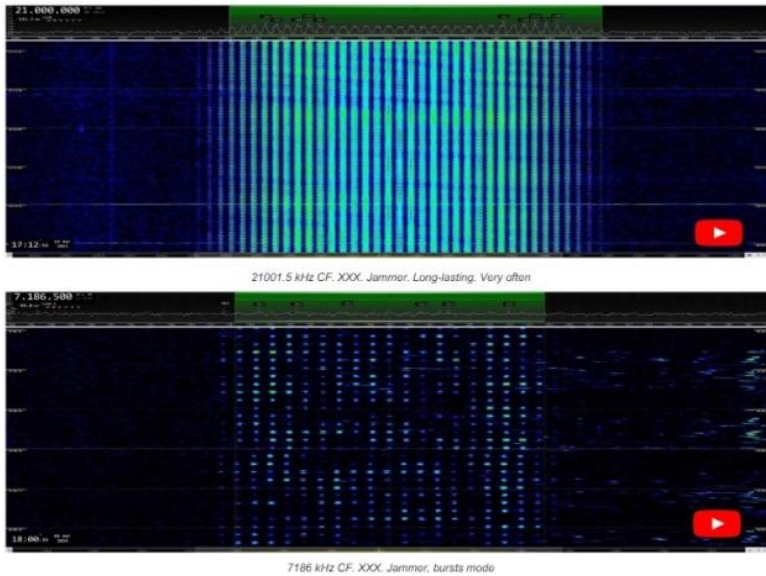
OPROEP: Heb je tips voor deze "VRA NIEUWSRONDE", bijvoorbeeld omdat je een evenement wilt aankondigen of heb je ons iets anders te melden? Wij horen het graag! Natuurlijk ontvangen wij ook graag (concept) artikelen voor de VRA website, de RadioAmateur of deze nieuwsronde, want de VRA is er voor en door jullie!

Stuur een mailtje naar ON4VRA@telenet.be

+++++

5. Toename van stoorsignalen op HF-banden

Door de oorlogen in Oekraïne en Israël zien we momenteel een forse toename van het aantal stoorsignalen op de korte golf banden. Dat deze signalen niet allemaal buiten de amateurfrequenties blijven volgt uit onderstaand bericht. We gaan het hebben over stoorzenders.



Elektromagnetische oorlogsvoering (EW) goed merkbaar en zichtbaar

Maar wat zijn stoorzenders nu eigenlijk? We pakken de definitie erbij: Stoorzenders zijn opzettelijke transmissies van een signaal met het doel de transmissie van een ander radiosignaal te verstoren om interpretatie door de ontvanger te bemoeilijken of onmogelijk te maken, door het te storen of uit te schakelen.

De term wordt vaak gebruikt in de context van Elektromagnetische oorlogsvoering (EW), maar de signalen werden ook vaak ontvangen in de HF-banden bestemd voor radioamateurs. Het moge duidelijk zijn dat we erg weinig kunnen doen tegen het optreden van deze stoorsignalen van militaire oorsprong. Maar het zijn niet alleen militaire bronnen zoals later duidelijk zal worden.

De meesten worden gegenereerd met een **toon van 85 Hz** en ze werden vele uren lang waargenomen tijdens langdurige uitzendingen, met verschillende bandbreedtes, en meestal op de **40-meter en 15-meter band**.

Er werden vaak **radar-uitzendingen** ontvangen, sommige dagelijks. Hoewel de **meeste van deze transmissies met militaire doeleinden** werden verzonden, werden anderen, gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek, ook gehoord in de amateur HF-banden.

Enkele voorbeelden van deze transmissies, verzonden door **onderzoeksraders**, waren de dagelijkse signalen op 25000 kHz, verzonden door een met radar vergelijkbaar met **CODAR** (CODAR: Coastal Ocean Dynamics Applications Radar), die bijna de hele 12 meter amateur radioband (24890 kHz tot 24990 kHz) verstoort. Dit station bevindt zich in Midden Italië.

Een ander voorbeeld van transmissies van wetenschappelijke radars op de amateur radiobanden zijn de burst signalen die worden verzonden door de **SuperDARN-netwerk radars** (SuperDARN = Super Dual Auroral Radar Network). Ze werden vaker

waargenomen sinds januari van dit jaar, op verschillende frequenties van de 20-meterband. De uitzendingen van de **Kazan Federal University** Meteor Radar (Rusland) werden ook vaak gehoord. Deze radar zendt uit op 29750 kHz, weliswaar buiten de 10 meter amateurradioband, maar zijn lagere zijbanden worden vaak ontvangen tot 29650 kHz en zelfs daaronder.

Uiteraard werden er ook weer verschillende signalen opgepikt van de overbekende militaire radars, de zogenaamde **OTHR (over the horizon radars)** op 40,30,20,15,12,10 meter. Zowat overal dus.

Je leest meer over deze verstoringen in de IARUMS-R1 Newsletter April 2024. Uiteraard ook nu weer met de nodige links naar Youtube video's.

Bron: IARU website

URL: <https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2024/05/IARUMS-R1-Newsletter-2024-04.pdf>

+++++

U luistert naar **ON4VRA, de zender van de Vlaamse Radioamateurs.**

U kan ons horen via een aantal 70 cm repeaters waaronder ON0BEL die uitzendt vanuit Zaventem, Antwerpen en Saint-Hubert in simulcast en dat telkens met uitgangsfrequentie 438.650 MHz, maar ook via ON0BA vanuit Hoegaarden op 439.175 MHz, ON0TLO vanuit Scherpenheuvel-Zichem op 439.100 MHz en ONOFF vanuit Kortrijk op 439.375 MHz.

Luisteren kan ook:

- Op je PC, Tablet of Smartphone via EchoLink met node nummer ON0BEL= 766633
- Of op de WEBSDR van PAUL ON5PDV, surf naar: <https://www.on4pra.be/websdr.html>

+++++

6. Nieuwe aanwijzingen voor 9^e planeet!

Er zijn nieuwe aanwijzingen voor mysterieuze negende planeet in ons zonnestelsel. Wetenschappers van het California Institute of Technology hebben nieuwe aanwijzingen voor het bestaan van een negende planeet in ons zonnestelsel gevonden. De theorie van een verborgen planeet bestaat al langer, maar wordt volgens onderzoekers steeds aannemelijker.

Deze verborgen planeet zou aan de rand van ons zonnestelsel de bewegingen van hemellichamen rondom Neptunus beïnvloeden.

Deze hemellichamen horen zich in een vaste baan te bewegen, maar doen dat niet. De afwijkende bewegingen zouden het gevolg kunnen zijn van het bestaan van een negende planeet. De zwaartekracht van deze planeet zou de hemellichamen aantrekken.

De meningen hierover zijn echter onder de wetenschappers nog verdeeld. De ene groep wetenschappers zegt dat de afwijkende bewegingen worden veroorzaakt door een negende planeet. Maar de andere groep stelt dat die het gevolg zijn van de zwaartekracht die wordt afgegeven door bewegende concentraties van sterren.

Die concentraties sterren, die zich buiten ons zonnestelsel bevinden, bewegen zich dicht bij de zon. Door hun beweging geven ze ook zwaartekracht in een bepaalde richting af. De combinatie van deze krachten oefent effect uit op objecten binnen en buiten ons zonnestelsel. Dit wordt het galactische getij genoemd.

Hemellichamen zijn natuurlijke objecten die zich in het waarneembare heelal bevinden. Sommige van deze hemellichamen zijn met het blote oog te zien.

Voorbeelden hiervan zijn de aarde, de maan, sterren en kometen.

Maar er zijn ook hemellichamen die je alleen kunt zien met telescopen. Deze hemellichamen staan te ver weg of zijn te klein om ze met het blote oog te zien. De afwijkende hemellichamen in de buurt van Neptunus zijn hier een voorbeeld van.

In het nieuwe wetenschapsartikel komt het onderzoeksteam met aanvullende aanwijzingen die de afwijkende bewegingen van hemellichamen rondom Neptunus verklaren. Wetenschappers hebben deze hemellichamen uitvoerig bestudeerd. Met simulaties werd gekeken hoe de route van hemellichamen wordt beïnvloed door andere planeten, passerende sterren en het galactische getij.

De wetenschappers hebben de uitkomsten van de simulaties geanalyseerd. Daaruit werd duidelijk dat er ook andere verklaringen zijn voor de afwijkende routes van hemellichamen rondom Neptunus. Maar de theorie van een negende planeet zou nog steeds de beste verklaring zijn.

De planeet Neptunus werd op een soortgelijke manier ontdekt. Er werden afwijkingen in de baan van de planeet Uranus ontdekt. Toen dat jaren geleden werd onderzocht, werd Neptunus ontdekt.

Het is dus niet ondenkbaar dat er een negende planeet in ons sterrenstelsel aanwezig is. Er zijn al een aantal hemellichamen ontdekt die buiten ons zonnestelsel reiken.

Een voorbeeld hiervan is Sedna. Als een negende planeet in zo'n baan beweegt, kan het zijn dat we deze nog niet kunnen zien.

De planeet kan zich erg ver van de zon bevinden en traag bewegen. Een planeet geeft zelf geen licht af. Als er geen zonlicht op schijnt, is ze dus niet te zien. Een planeet die zo ver van de zon staat en heel langzaam beweegt, is bijna niet te ontdekken. Er is dus een reële kans dat er een negende planeet bestaat.

In Chili wordt momenteel het Vera C. Rubin-observatorium gebouwd. Op deze plaats, komen meerdere telescopen te staan. Hiermee kan het eventuele bestaan van een verstopte planeet beter worden onderzocht.

Maar we horen u denken: Is Pluto niet de negende planeet?

Pluto werd sinds zijn ontdekking in 1930 lang gezien als de negende planeet in ons zonnestelsel. Maar omdat Pluto erg klein is, twijfelden sterrenkundigen aan zijn status als planeet. Ook had Pluto zijn omgeving niet 'schoongeveegd' van andere objecten. Sinds 2006 wordt Pluto daarom niet meer gezien als planeet, maar officieel als een **dwergplaneet**.

Bron: Nu.nl

URL: <https://www.nu.nl/tech-wetenschap/6310627/nieuwe-aanwijzingen-voor-mysterieuze-negende-planeet-in-ons-zonnestelsel.html>

+++++++

7. Special event: Oostende voor Anker & special call OR7F

Van Johan Vandenberghe (RACOO) ontvingen we het volgende bericht. De Voorzitter van Radio Amateur Club Oostende vzw wist ons te melden dat de call OR4F actief zal zijn.



De RACOO zal tijdens "**Oostende voor Anker**" vanuit het museum opleidingschip "Mercator" actief zijn met de **call OR4F** en dit vanaf **donderdag 23 mei tot en met zondag 26 mei**.

OR4F zal ook "on Air" zijn tijdens de wekelijkse Oostendse vriendenronde, en dit op woensdag 22 mei **vanuit de Mercator** om 20u tot 21u op 145.400 MHz (tevens de inpraatfrequentie). Dit was gisteren maar we melden het hier toch even. Voor de volgende keer.

OR7F zal actief zijn zowel in phonie als in CW op HF, VHF en UHF. Voor de liefhebbers zal er ook een **speciale QSL kaart** te verkrijgen zijn. Normaal gesproken zal men in de lucht zijn van 10.00 tot 17.00, tijdens de openingstijden van het museumschip Mercator.

Het is vrij uitzonderlijk dat radioamateurs vanaf het schip zelf actief mogen zijn. Tijdens het jaarlijkse event **Oostende voor Anker** gaan ze terug **de radiohut van de Mercator activeren** met de callsign OR4F en dit zoals reeds gezegd vanaf vandaag, **donderdag 23 mei t.e.m zondag 26 mei** (tussen 10.00-17.00 uur).

Dus na deze uitzending kun je even kijken of je er iets van kunt oppikken. Ik zou zeker de inpraatfrequentie 145.400 MHz even proberen.

Als je de **call OR7F** ergens hoort, zet hem even in de cluster zodat ook anderen weten waar ze het station moeten vinden op de banden. Het is ook altijd leuk als je een bezoekje aan onze kust kunt combineren met een bezoek aan het schip de Mercator en daar onze collega's bezig kunt zien.



De mercator (1932), een prachtige **driemaster**, is al sinds 1961 ingericht als museumschip en ligt sinds 1964 in de jachthaven voor het stadhuis van Oostende. Het is een beschermd monument en wellicht het bekendste schip van heel België. De lengte van het schip is 78 meter, en de breedte 11 meter.

Openingstijden: van 10.00 tot 17.00 uur.

Adres: Jan Piersplein 2 te Oostende.

Inkomprijs: Het is een museumschip en de toegangsprijs is €7,00. (onduidelijk of dit ook geldt voor amateurs die alleen even naar de radiohut willen.)

Nuttige links:

<https://www.oostendevoranker.be/nl>

<https://www.qrz.com/db/OR4F>

<https://racoo.be/2024/05/10/oostende-voor-anker-2024-or4f-here-are-we-again/>

<https://visitoostende.be>

+++++++

8. Radioamateurs en de ruimte – een korte geschiedenis.

Er is een indrukwekkende geschiedenis van amateur-radio-operators die aan de voorhoede van ruimteactiviteiten hebben gestaan. We noemen even een aantal wapenfeiten waar we als amateurgemeenschap trots op mogen zijn:

- de amateur-radio moonbounce, of **Earth-Moon-Earth (EME)**, door W4AO en W3GKP (1953)
- **OSCAR 1 (Orbiting Satellites Carrying Amateur Radio)** gelanceerd in 1961
- gesprekken met gelicentieerde astronauten in de ruimte, beginnend met Owen Garriott, W5LFL, in 1983 (Space Shuttle-missie STS-9 op 2M)
- interplanetaire communicatie sinds 2009 met de Earth-Venus-Earth bounce door de Duitse AMSAT-DL. **EME vindt regelmatig plaats** op alle amateurbanden van 50 MHz tot 47 GHz, waarbij 144 MHz en 1296 MHz veruit de meest populaire banden zijn voor activiteit. Sommige EME-activiteiten hebben zelfs plaatsgevonden op de 21 en 28 MHz amateurbanden.
- **Amateur-satellieten** opereren voornamelijk in de amateurbanden van 21 MHz tot 10 GHz. Ze kunnen worden gebruikt om communicatie te bieden met SSB, FM of digitale modi over lange afstanden op VHF en UHF. Het gebruik van de Maan als passieve reflector voor EME maakt ook gebruik van VHF/UHF en hogere frequenties die door de ionosfeer kunnen worden uitgezonden.
- Sinds de vroegste dagen van de Space Shuttle zijn **veel astronauten gelicentieerde radioamateurs** geworden om te communiceren met stations op aarde tijdens hun reizen in de ruimte en aan boord van het International Space Station (ISS), dat apparatuur heeft voor amateur-radio stem-, data- en televisieverbindingen. Alle zend apparatuur moet in het ISS goed vastgemaakt worden omdat het anders in de cabine gaat zweven.
- **Praten met leerlingen:** In november 2023 bestaat de communicatie van ISS astronauten met studenten **alweer 40 jaar**. Bemanningsleden van het ruimteveer Columbia gebruikten voor het eerst een zendamateur om te communiceren met mensen op aarde in 1983. Dat programma, het Shuttle Amateur Radio Experiment (SAREX), eindigde in 1999.
- In **oktober 2000** werd **amateur-radioapparatuur gelanceerd naar het ruimtestation** samen met zijn eerste bemanningsleden, die het op 13 november 2000 inzetten. ISS Ham Radio, ook bekend als **Amateur Radio on the International Space Station (ARISS)**, werkt sindsdien continu. Elk jaar organiseert het programma ongeveer honderd contacten. Inmiddels is de lijst van astronauten die de microfoon hebben vastgepakt indrukwekkend: al meer dan 100! Vervolgens zijn er al meer dan een miljoen studenten uit 49 Amerikaanse staten, 63 landen en elk continent aan het woord geweest. Deze ervaringen stimuleren interesse in wetenschap, technologie, techniek en wiskunde (STEM) - onderwijs en helpen de volgende generatie te inspireren. Voor een gepland

contact bestuderen studenten gerelateerde onderwerpen. Ze hebben tijdens de passage van het ISS ongeveer **negentien minuten om vragen te stellen**, waarbij ze vaak carrièrekeuzes en wetenschappelijke proeven & activiteiten aan boord van het rondwentelende laboratorium bespreken.

- **Reflectie van radiosignalen via het oppervlak van Venus:** Volgens de website amsat-dl.org bereikte het team van het Duitse ruimteagentschap AMSAT-DL op 25 maart 2009 een mijlpaal. Het grond- en controlestation op het observatorium in Bochum (Duitsland) zond radiosignalen naar Venus. Na bijna 100 miljoen kilometer te hebben gereisd en een looptijd van ongeveer vijf minuten werden ze in Bochum terug ontvangen als een echo vanaf het oppervlak van Venus. Voor het eerst in Duitsland en West-Europa was het mogelijk om echo's van andere planeten te ontvangen. Tegelijkertijd is dit de grootste afstand ooit overbrugd in amateur-radio, meer dan honderd keer verder dan EME-reflecties. Een indrukwekkende prestatie. De **gebruikte FFT-techniek**, met een integratietijd van vijf minuten, werd gebruikt bij het ontvangen van de EVE (Earth-Venus-Earth) Na een integratietijd van twee minuten waren de **gereflecteerde signalen** duidelijk zichtbaar. Ondanks regenachtig weer konden de signalen van Venus continu worden ontvangen met de **20M-antenne!**

Bron: on all bands, 3 mei 2024

BRON: website NASA

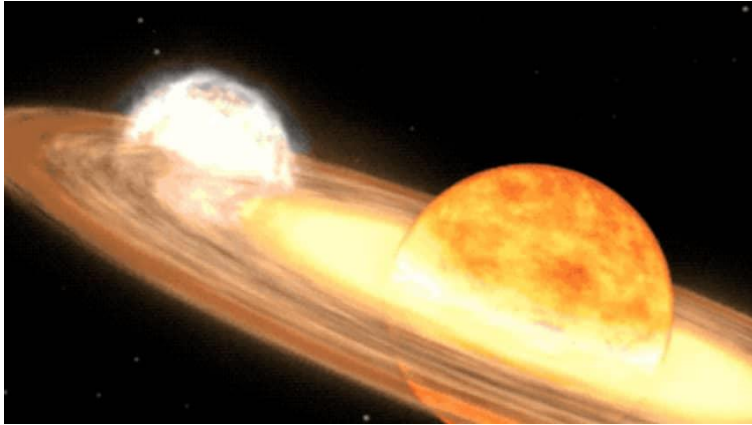
URL: Van nasa.gov

URL: <https://www.onallbands.com/a-brief-look-at-amateur-radio-in-space-ham-radio-101/>

+++++++

U luistert nog steeds naar ON4VRA met de tweewekelijkse nieuwsronde via een aantal 70 cm repeaters, maar ook via Echolink en WEBSDR.

9. Binnenkort nachtenlang explosie ster zichtbaar



Vanaf de aarde kunnen we ergens in de komende maanden een 'nieuwe ster' zien. Door een explosie wordt de **T. Coronae Borealis** veel helderder. De ster is dan enkele nachten met het blote oog waar te nemen.

De explosie van de T Coronae Borealis zal ergens tussen nu en september te zien zijn, meldt NASA. Daardoor wordt de ster veel helderder en kunnen wij 'm 's nachts zien. Normaal gesproken is de ster te zwak om zonder telescoop te kunnen zien.

Deze gebeurtenis wordt een nova genoemd, dat in het Latijn 'nieuwe ster' betekent. Het verschijnsel heeft deze naam gekregen omdat het vanaf de aarde lijkt alsof er een nieuwe ster ontstaat.

Een nova is een explosie die ontstaat in een dubbelster, zoals de T Coronae Borealis. Zo'n dubbelster bestaat eigenlijk uit twee sterren die zo dicht bij elkaar staan, dat ze elkaar beïnvloeden en om elkaar heen draaien. De T Coronae Borealis bestaat uit een rode reus tegen het einde van zijn levensfase en een gedoofde witte dwerg die bijna niet meer actief is.

De rode reus blaast constant gas en stof uit zijn buitenste lagen de ruimte in. Deze materie komt op de witte dwerg terecht, waardoor de dwerg steeds meer opwarmt. Dat proces blijft doorgaan tot er op de witte dwerg een explosie ontstaat. Dat is de nova die zichtbaar is vanaf de aarde.

De nova is aan de hemel te zien tussen de sterrenbeelden Hercules en Ossenhoeder. (dit even voor de kenners) Tijdens de nova is de ster net zo helder als de Poolster, die iets boven de T Coronae Borealis aan de hemel staat. Na enkele nachten neemt de helderheid alweer af en heb je hulpmiddelen als een verrekijker nodig om de ster te kunnen bekijken. Ongeveer een week na de explosie verdwijnt de ster weer tussen de andere sterren.

Een nova van de T Coronae Borealis ontstaat eens in de tachtig jaar. Voor veel mensen is het dus de enige kans om de ster te kunnen waarnemen.

Bron: website NU.NL

+++++++

10. Gesteente toont bestaan magnetisch veld 3 miljard jaar geleden aan



Een oeroud stuk gesteente heeft wetenschappers inzicht gegeven in hoe het magnetisch veld van de aarde er 3,7 miljard jaar geleden uitzag. Het beantwoordt ook vragen over het ontstaan van leven op onze planeet, schrijft Science Alert.

Een onderzoeksteam van de University of Oxford uit het Verenigd Koninkrijk heeft het gesteente gevonden in **Zuidwest-Groenland**. Gesteente verandert van samenstelling als het warmer wordt. Dat maakt het voor onderzoekers lastig om stenen te vinden die iets kunnen vertellen over miljoenen tot miljarden jaren terug. Het gesteente dat in Groenland is gevonden, wordt zo'n **3,7 miljard jaar oud** geacht.

Onderzoekers wisten de ijzerdeeltjes van de steen te analyseren. Die ijzerdeeltjes kunnen de kracht van het magnetisch veld als het ware 'kopiëren' toen het gesteente al die jaren terug werd gevormd.

Het magnetisch veld beschermt de aarde tegen onder andere kosmische straling en rondvliegende deeltjes uit de ruimte. Het maakt de aarde leefbaar.

De onderzoekers concluderen op basis van het gesteente dat **het magnetisch veld 3,7 miljard jaar geleden vrijwel net zo effectief was als nu**. En dat is opvallend, aangezien de zon zich in die tijd anders gedroeg dan nu. De zon was toen een stuk minder stabiel én actief, met krachtigere zonnewinden die op het magnetisch veld afkwamen.

Voor wetenschappers is het zaak om meer te weten te komen over de 'oudheid' van het magnetisch veld. Want de hoeveelheid bescherming die het bood, groeide naarmate de tijd vorderde. **Pas toen het magnetisch veld genoeg bescherming bood, kon leven op aarde ontstaan.** In die zin is de ontdekking ook belangrijk voor het vraagstuk hoe en wanneer leven op aarde ontstond.

De wetenschappers willen hun onderzoek voortzetten naar hoe het magnetisch veld zich heeft ontwikkeld in die tijd. De laatste bevindingen werden gepubliceerd in het Journal of Geophysical Research: Solid Earth.

+++++

11. Antennespeeldag & special call OT25PRAL voor PRA Londerzeel.

Het is een vaste waarde geworden op de PRA agenda: de jaarlijkse antennespeeldag. Dit jaar gaat de antennespeeldag door op **zaterdag 25 mei**.

Er wordt gestart op zaterdagochtend om 8.00 uur met de opbouw van de stations en de antennes. Op het grasveld aan de clubshack kan iedereen naar hartenlust testopstellingen van zijn antennes doen. Iedereen is welkom om een antenne of een toestel te komen testen, QSO's te maken en eens aan de andere kant van een pile-up te zitten of gewoon eens te komen kijken hoe bijvoorbeeld FT8 werkt.

Maar er is ook nog een speciale. In 1999 moest de PRA de vertrouwde clubshack in Mazenzele verlaten. Gelukkig kon men al snel intrek nemen in het chalet van de gemeente Londerzeel waar de PRA inmiddels alweer 25 jaar gehuisvest zijn. De **Pajottenlandse Radio Amateurs** zitten dus reeds **25 jaar in Londerzeel**. Om hierbij stil te staan beschikken we een volledige maand, met ingang op 25 mei, over de **special event call OT25PRAL**.

Op de antennespeeldag mag de speciale call OT25PRAL al volop gebruikt worden. Alle leden worden daarom van harte uitgenodigd om dit te komen doen.

Ook is er speciale toestemming van het BIPT om deze special call OT25PRAL ook **op het thuisadres** van de leden te mogen gebruiken, mits vooraf een adressenlijst aan het BIPT wordt doorgegeven van deze leden.

Wie dit wenst te doen, graag een berichtje aan on7de@telenet.be. **Doe dit vandaag nog** want morgen, vrijdag 24 mei, worden alle gegevens met de adressen van de personen die OT25PRAL thuis gaan gebruiken aan het BIPT overgemaakt. Deze personen krijgen dan ook de link naar de Google spreadsheet met de planning en de nodige inlichtingen m.b.t. log en dergelijke.

We rekenen erop dat ook velen onder jullie dit zullen doen.

De special event call OT25PRAL mag t.e.m. 24 juni 2024 gebruikt worden!

Bron: Pajottenlandse Radio Amateurs.

+++++

12. Beurzen (hambeurzen & computerbeurzen)

HAM beurzen:

16 juni 2024: HAMBEURS sectie NLB
van 10 – 14 uur in Technisch instituut Don Bosco
Don Boscostraat 6, Houthalen-Helchteren.

Computerbeurzen:

29 september 2024, Hasselt
Grenslantheallen Hasselt
Gouverneur Verwilghensingel 70

3 november 2024, Antwerpen
Antwerp Expo
Jan Van Rijswijcklaan 191

24 november 2024, Gent
ICC Gent
Van Rijsselberghedreef 2 - Citadelpark

13. Slotwoord en ledenwerving.

En dat was het weer voor wat betreft de nieuwsberichten voor vanavond. Dank aan **Frank ON3BFA** voor het opsporen van alle interessante onderwerpen.

Word lid van onze vereniging VRA.

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 t.n.v. VRA vzw**

Vermeld: lidgeld 2024 – roepnaam – afdeling (De afdelingen zijn te vinden op onze website).

Volgende uitzending is op **donderdag 6 juni 2024 om 21 u.**

De exacte data van onze volgende uitzendingen zijn te vinden op onze website:

<https://www.vra.be>

Hebt u het even niet kunnen bijhouden met schrijven? Dat geeft niet.

Na de uitzending kan u de tekst van deze uitzending als een PDF-bestand terugvinden op de VRA website. Ook de audiobestanden van de uitzendingen van de afgelopen maanden staan op de website.

Wanneer uw VRA-afdeling interessante informatie heeft voor deze nieuwsronde dan kan u dat doorgeven via het **mailadres ON4VRA@telenet.be**.

Bedankt voor het luisteren en tot over veertien dagen. Nog een prettige avond.

We luisteren nu even naar Aurora en daarna de QSO's op deze frequentie.

14.Aurora muziek en QSO inmeldronde via de repeaters op 70cm.