



ON4VRA NIEUWSRONDE



Datum: 7 december 2023
Jaargang 26 – aflevering 19

Lezers: Luc ON5SEL, Guido ON7CI
redactie: ON3BFA
techniek: Luc ON5SEL

1. Aurora begintune

2. Inleiding

Dit is OP25VRA, de zender van de Vlaamse RadioAmateurs.

Een zeer goede avond beste luisteraars.

Vandaag is het donderdag 07 december 2023 en 21.00 uur lokale tijd.

We zijn toe aan **Jaargang 26 - aflevering 19**

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: **Luc ON5SEL en Guido ON7CI**.
De redactie werd verzorgd door **Frank ON3BFA**.

Op ons programma vandaag:

- Contesten deze maand.
- Nieuws van de afdelingen.
- BIPT nieuws.

- De FOSDEM conferentie te Brussel.
- Kosmische radiogolven ontdekt.
- Eén antenne en vier ontvanger via actieve verdeler.
- Radioamateurs brengen vermiste vader terug bij gezin na 24 jaar!
- Nederlandse amateurvereniging DARU houdt op te bestaan.
- Stuur je naam naar de maan.
- Beurzen (radiobeurzen & computerbeurzen).

3. Contesten deze maand

Ook deze maand zijn er weer verschillende contest mogelijkheden. We pikken er een paar uit:

- 10 december : ARRL 10M contest (CW en SSB)
- 17 december: Croatian DX contest CW/ SSB)
- 26 december: DARC Christmas contest (CW / SSB)

Bron: ARRL contest kalender.

4. Nieuws van de afdelingen. (en BIPT)

PRAC (Londerzeel)

- Morgen **vrijdag 8 december 2023** is er een voordracht over de tijdseinzender DCF77 door Beni ON8BL.

DCF77 (vanuit Mainflingen in Duitsland) zet uw klok op de juiste tijd. Aanvang is zoals gebruikelijk 20.00 uur

- Op 5 januari 2024 is er weer de jaarlijkse **Driekoningenviering**.

- **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/OP25VRA uitzending op de 70cm repeaters.)

APCC (Berendrecht)

- Elke 1^e en 3^e dinsdagavond van de maand is er de **APCC Vriendenronde**. De ronde wordt geleid door ON8JJ Roberto of ON6IX Raff afwisselend vanuit Berendrecht of Loenhout. Frequentie 145.225. Aanvang: 20.00 uur. Tijdens deze contest wordt de club call **ON8APC** gebruikt.

-

ZWVRA (Kortrijk)

- Elke 14 dagen op woensdag is er de **Vriendenronde ZWVRAC** op 144.775 om 20.00 uur. De volgende is op woensdag 13 december.
- Er is ook een **ZWVRAC ronde op 40 meter**. Iedere donderdagavond van 20 tot 21 uur lokale tijd houdt Hans uit Menen een ronde op 40 meter in LSB. Er is geen vaste frequentie om de simpele reden dat die altijd bezet kan zijn. De actuele frequentie wordt o.a. via www.dxsummit.fi gemeld.

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. BIPT nieuws

Verwarring na ontvangst betalingsverzoek BIPT

Er is bij een aantal amateurs wat verwarring ontstaan nadat ze afgelopen weken van de BIPT een verzoek tot betaling ontvangen hadden. Het betreft hier de kosten voor het **bedieningscertificaat**. Het bedrag op de factuur is €29,96 en deze kosten betaal je één keer in de vijf jaar. Vijf jaar geleden heeft de BIPT wat wijzigingen doorgevoerd. Om de verwarring weg te nemen zetten we hier nog even op een rijtje hoe de nieuwe regeling eruit ziet.

Blijkbaar is er hier en daar verwarring ontstaan tussen **het bedieningscertificaat** en de **stationsvergunning**, daarom leggen we het nog een keertje uit:

Het bedieningscertificaat

Om te mogen uitzenden moet elke Belgische radioamateur een **bedieningscertificaat** hebben, waarop (onder andere) je CALL/roepnaam vermeld staat.

Dit certificaat heeft de vorm van een bankpas en is 5 jaar geldig. Je ontvangt dus om de 5 jaar een factuur van BIPT, wat enkele weken geleden voor de meeste radioamateurs gebeurd is.

De kostprijs van het bedieningscertificaat is gelijk aan de halve dossierkost en die bedraagt momenteel € 29,96. Omgerekend kost je dit dus ongeveer €6,00 per jaar. Op de achterkant van de factuur (ontvangst november) staat bij "Detail van de Factuur" de *omschrijving "Bedieningscertificaat radioamateurs - dossierrechten"*.

De stationsvergunning

Deze vergunning heb je **alleen nodig als je zendapparatuur bezit**. Gebruiken meerdere radioamateurs hetzelfde station (op dezelfde locatie) dan heeft slechts één van hen een stationsvergunning nodig. Ook een vereniging heeft een stationsvergunning nodig.

De stationsvergunning is steeds 1 jaar geldig en moet jaarlijks vernieuwd worden. De factuur hiervoor krijg je steeds begin januari.

De kostprijs voor een stationsvergunning is gelijk aan de dossierkost. Vorige keer was dat €59,92, nu zal het waarschijnlijk iets meer dan € 60 zijn (indexaanpassing).

Op de achterkant van deze factuur (ontvangst januari) staat bij "detail van de Factuur" de *omschrijving "station -rechten"*. Het bedrag hier was vorig jaar nog €59,92.

We vatten het even samen:

De meeste radioamateurs hebben recent (rond 8 november) een factuur ten bedrage van € 29.96 voor het nieuwe **bedieningscertificaat** ontvangen, **te betalen vóór 8 december 2023**. (Mocht je dit nog niet betaald hebben, doe het vanavond nog!) Begin januari 2024 volgt er nog een tweede factuur, waarschijnlijk ten bedrage van iets meer dan € 60, voor de stationsvergunning.

Wie echter de eerste factuur (bedieningscertificaat) niet tijdig betaalt **zal geen tweede factuur (stationsvergunning) ontvangen** en mag vanaf 1 januari 2024 niet meer uitzenden (omdat hij/zij geen geldig bedieningscertificaat meer heeft)!!! Je na 1 januari 2024 terug in regel stellen zal je dan iets meer dan € 150 kosten (iets meer dan € 30 voor het bedieningscertificaat, iets meer dan € 60 voor de stationsvergunning en bijkomend nog iets meer dan € 60 dossierkosten).

Betaal dus BEIDE facturen op tijd en bespaar je deze extra kosten !!!

N.B het bedieningscertificaat is een prima oplossing voor amateurs die maar zelden uitzenden bijvoorbeeld bij een vriend of via het clubstation. Sommige mensen hebben thuis zoveel storing dat een station geen haalbare kaart is. Ook dan is het bedieningscertificaat een oplossing. Let op: je mag hierbij zélf géén apparatuur bezitten. Dat geldt ook voor mobiele of portabele apparatuur.

Bron: BIPT/VRA

6. De FOSDEM conferentie te Brussel (3 en 4 februari 2024)

A promotional banner for FOSDEM 2024. It features a central gear icon with a face. Text around the gear includes 'beer', 'devrooms', 'open source', 'lightning talks', '8000+ hackers', and '600+ lectures'. At the bottom, it says 'Brussels / 3 & 4 February 2024' and has a 'schedule' button.

beer devrooms
open source 8000+ hackers
lightning talks 600+ lectures
Brussels / 3 & 4 February 2024 [schedule](#)

WELCOME TO FOSDEM 2024

FOSDEM is a free event for software developers to meet, share ideas and collaborate. Every year, thousands of developers of free and open source software from all over the world gather at the event in Brussels. You don't

Op 3 en 4 februari 2024 vindt weer de FOSDEM-conferentie opnieuw plaats in Brussel.

FOSDEM , dé '**Europese bijeenkomst van gratis en open source Developers**', is de grootste conferentie voor ontwikkelaars van **open source software** en **open source hardware** in Europa. De conferentie wordt jaarlijks gehouden in het eerste weekend van februari sinds 2001 en vindt plaats op de campus Solbosch in de ULB te Brussel.

De term open source bevat open source software (ookwel "FOSS" genoemd), en open source hardware OSHW, evenals open gegevens en kennis zoals de algemeen bekende **website Wikipedia**. FOSDEM is volledig georganiseerd door vrijwilligers en gratis voor bezoekers. De afgelopen jaren trok de conferentie jaarlijks ongeveer 6000 bezoekers.

Maar nu zul je denken, wat heeft dit allemaal met onze hobby als radio amateur te maken? Ook radio amateurs maken steeds meer gebruik van opensource technologie, vooral software. Verder heeft FOSDEM 2024 voor het eerst een eigen hoek gewijd aan de amateur-radio hobby.

De conferentie is onderverdeeld in ongeveer 40 verschillende "dev-rooms" (letterlijk "een kamer voor ontwikkelaars"). Elke dev-room geeft een aantal presentaties en demonstraties over een bepaald aspect van open source.

Eerdere edities van FOSDEM bevatten al een devroom genaamd **SDR (Software Defined Radio)**, maar nieuw voor 2024 is dat deze dev-room nu is uitgebreid naar "**Software Defined Radio en amateur radio**". Met andere woorden, FOSDEM biedt voor het eerst een plek voor alle open source projecten rond de hobby van de amateurradio.

Elke ontwikkelaar van een radio-amateur software project krijgt op deze conferentie de unieke kans om het project te tonen aan radio amateurs uit heel Europa. Niet alleen radioamateurs maar ook ontwikkelaars. Deze kruisbestuiving kan het project naar een hoger niveau tillen. Een aanrader dus voor elke ontwikkelaar. Aangezien FOSDEM een conferentie is **van ontwikkelaars voor ontwikkelaars** kan jouw project hier gestimuleerd worden en kan het zoals

gezegd groeien. Dat is juist de kracht van open source software. Ook is er nu de kans om mensen in real life te ontmoeten die je online misschien al jaren kent.

Vorig jaar was er op deze beurs alleen nog maar een informatiestand over de amateurradio hobby. Nu is er een complete dev-room opstelling aan gewijd. Onze hobby wordt ook hier zeer serieus genomen. En terecht.

Bron: website IARU

<https://www.iaru-r1.org/2023/fosdem-2024/>

+++++

U luistert nog steeds naar OP25VRA, 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 ON0FF 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>

7. Kosmische radiogolven ontdekt op grootste afstand van de aarde ooit!



19/10/2023: Een telescoop van de Europese Zuidelijke Sterrenwacht (ESO) heeft kosmische radiogolven ontdekt op de **grootste afstand van de aarde ooit**. Die afstand was de helft groter dan het vorige record.

De telescoop registreerde een van die snelle radioflitsen op een plek waarvandaan licht er acht miljard jaar over doet om de aarde te bereiken. De radioflits werd al in juni 2022 geregistreerd, maar de vondst is donderdag pas bekendgemaakt in het wetenschappelijke tijdschrift Science. Kosmische radiogolven zijn een vorm van elektromagnetische straling.

De afstand van de aarde tot de kosmische radiogolf bleek de helft groter dan het vorige afstandsrecord. De flits duurde minder dan een milliseconde.

Bovendien was het een de krachtigste flitsen die ooit zijn geregistreerd. "In een fractie van een seconde kwam evenveel energie vrij als onze zon in dertig jaar afgeeft", meldt het internationale team van de ESO. De oorzaak van uitbarstingen van radioflitsen is nog niet bekend.

Dankzij de radiogolven hebben onderzoekers nu een nieuwe manier om het heelal te 'wegen'. Ook stellen ze wetenschappers in staat om "de structuur van het heelal beter te begrijpen", zegt Ryan Shannon, hoogleraar aan de Swinburne University of Technology in Australië.

De uitbarsting van kosmische radiogolven werd geregistreerd door de zogenoemde Very Large Telescope (VLT) van de ESO. De VLT bestaat uit vier afzonderlijke telescopen. Ze staan in Chileense Atacamawoestijn op 2.635 meter boven zeeniveau.

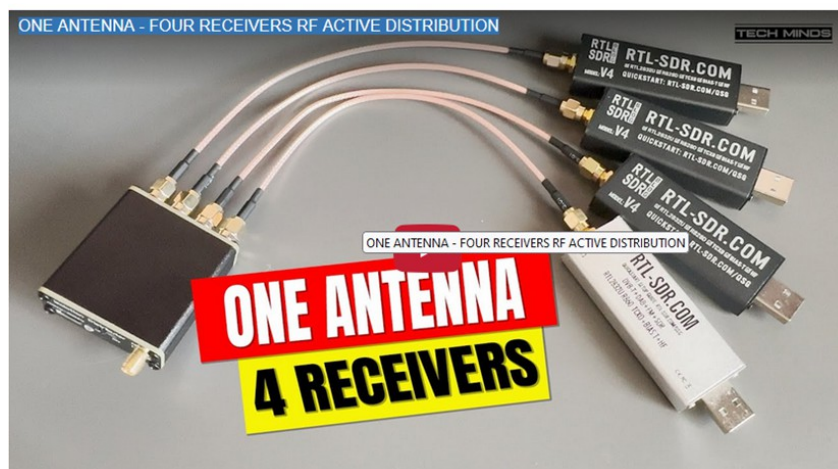
BRON: nu.nl

<https://www.nu.nl/wetenschap/6286029/kosmische-radiogolven-ontdekt-op-grootste-afstand-van-aarde-ooit.html>

+++++

8. Eén antenne en vier ontvanger via actieve verdeler.

16/11/2023: TechMinds: One Antenna Four Receivers with an Active Distributor



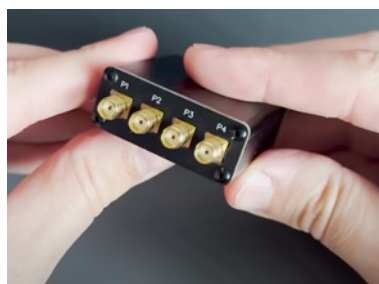
Het YouTube kanaal TechMinds is erg populair bij radio amateurs. Matt heeft daar een video geüpload waarin hij een antenne verdeler van \$20 beoordeeld. Hij heeft het apparaatje natuurlijk zou ik bijna zeggen, gekocht ergens op een chinese website zoals Ali-express. Het ziet er zoals gewoonlijk leuk en veelbelovend uit. Maar werkt het ook naar behoren? Een **actieve antenne verdeler** biedt je de mogelijkheid om meerdere SDR radio's te gebruiken met slechts één antenne, en dat alles zonder noemenswaardige verliezen. Deze zijn bij **passieve splitters** namelijk minimaal 3dB, en dat is nogal wat. In een actieve antenne verdeler zit een versterker verwerkt vóór het splitter gedeelte. Dit is in het bijzonder nuttig bij het gebruik in combinatie met een breedband antenne zoals een discone antenne. (vaak van 0 tot 1300 Mhz of meer).

Het product wordt geleverd met ingebouwde batterij, of kan gevoed worden via USB-C connector. Helaas heeft deze verdeler een vrij beperkte frequentiebereik van 100 kHz tot 300 MHz. Ik zou zeggen bekijk het filmpje op YouTube als dit is voor jou is.

UPDATE: helaas is het filmpje van **Techminds** over dit onderwerp ineens niet meer te bekijken. Er zou een schending zijn van de reclameregels van YouTube.

Techminds video: <https://www.youtube.com/watch?v=i5F7G4EOfhA&t=2s>

(Met 4Kdownloader is het filmpje nog wel te downloaden, en daarna te bekijken).



Onderstaande link verwijst naar een ander filmpje op YouTube dat over hetzelfde onderwerp gaat, met ook een duidelijke uitleg, van **FEPLABS radio** (Connect a single antenna to multiple SDR. No Switch!)

<https://www.youtube.com/watch?v=zpuNBcl8UAQ>

+++++

9. Hams brengen vermiste vader terug bij gezin na 24 jaar!

En dan is het nu tijd voor opmerkelijk nieuws en meteen ook een voorbeeld van wat een radio amateur kan betekenen in het leven van andere mensen.

Stel je voor dat je 24 jaar lang vermist bent bij je familie. Een alerte amateurradio-operator in India kon een einde maken aan deze lange afwezigheid door simpelweg zijn ogen open te houden, vragen te stellen en zijn radio te gebruiken!

Het was geen amateurradiocontact, maar een bezoek aan een theeverkoper op een busstation dat ertoe leidde dat amateurs in West-Bengalen een voormalig militair-ingenieur en zijn gezin bij elkaar brachten, nadat de man 24 jaar geleden vermist was geweest. De familie had hem voor het laatst gezien toen hij 44 jaar oud was en zijn zoon 15. Volgens nieuwsberichten verdween de vader op weg naar huis naar Uttar Pradesh vanuit een militair kamp in Assam, waar hij was geplaatst bij de technische dienst van het leger.

Volgens een rapport op de website van *The Statesman* was de familie er zo zeker van dat hij was overleden dat ze in 2006 een begrafenisritueel voor hem hielden. Zijn zoon, Rajkumar, vertelde de lokale nieuwsmedia dat hij en zijn twee zussen desondanks nooit de hoop hadden opgegeven dat ze hun vader weer zouden zien. De vrouw van de man stierf echter anderhalf jaar geleden terwijl de zoektocht naar hem voortduurde.

De secretaris van de West-Bengaalse radioclub, Ambarish Nag Biswas, VU2JFA, vertelde de krant dat hij de afgelopen maanden herhaaldelijk een man had gezien tijdens zijn bezoeken aan een theeverkoper op een busstation. Hij begon te informeren naar de oudere man, die blijkbaar slechts beperkte informatie had over zijn familie en hun verblijfplaats. De radioamateur deelde met zijn eigen club de weinige informatie die hij kon verzamelen over de connecties van de man met Uttar Pradesh. Amateurs uit West-Bengalen namen contact op met hun collega's in Uttar Pradesh en zij vonden de overgebleven familieleden van de man. De radioamateurs werkten samen met de lokale autoriteiten om de man naar huis te laten terugkeren.

Bron: Amateur Radio Newsline (<https://www.arnewsline.org/>)
(THE STATESMAN, THE TIMES OF INDIA)

+++++

U luistert nog steeds naar OP25VRA met de tweewekelijkse nieuwsronde via een aantal 70 cm repeaters, maar ook via Echolink en WEBSDR.

10. Opheffing van amateur vereniging DARU in Nederland.



Dutch Amateur Radio Union

En dan hebben we nog spijtig nieuws van bij onze Noorderburen. Het huidige bestuur van de **DARU, de Dutch Amateur Radio Union**, informeert over de onvermijdelijke beslissing tot opheffing van de Nederlandse amateurvereniging DARU. Na de algemene ledenvergadering van 13 november is men tot deze spijtige conclusie gekomen vanwege het ontbreken van aanmeldingen van geschikte kandidaten voor het bestuur.

Als DARU heeft men in het korte bestaan gestreefd om de gestelde doelen te realiseren maar helaas moest men de afgelopen twee jaar constateren dat het aantal leden dat zich beschikbaar stelde voor een bestuursfunctie onvoldoende was.

Een gezond functionerend bestuur is van cruciaal belang voor het voortbestaan van een vereniging. Het DARU bestuur draagt de verantwoordelijkheid voor het nemen van beslissingen, het organiseren van activiteiten en het vertegenwoordigen van de belangen van de leden. Zonder een adequaat bestuur is het onmogelijk om de doelstellingen van de vereniging te realiseren.

Er werden herhaaldelijk oproepen geplaatst voor bestuur kandidaten en ook gezocht naar geschikte leden voor de redactie van het DARU Magazine. Ondanks deze inspanningen hebben zich geen kandidaten aangemeld die voldoen aan de vereiste kwalificaties en toewijding die nodig zijn voor de functies binnen het bestuur.

Na uitgebreid overleg op de algemene ledenvergadering (ALV) is besloten om de vereniging op te heffen. Dit betekent dat alle activiteiten van DARU zullen worden beëindigd en dat alle resterende middelen zullen worden verdeeld conform de statuten. Dat laatste zal gebeuren tijdens een speciale ALV op dinsdag 19 december.

Mochten er op of voor die 'liquidatie ALV' zich alsnog leden melden die hun schouders eronder willen zetten, dan zou dit de zaak nog kunnen veranderen, maar vooralsnog gaat het bestuur daar niet van uit.

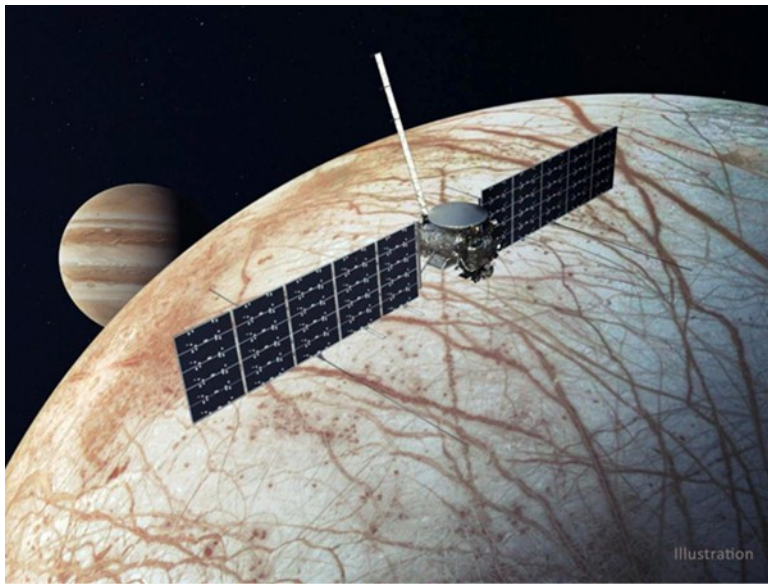
DARU is voortgekomen uit de voormalige vereniging DKARS die 15 juni 2019 werd ontbonden. Direct na deze ontbinding is DARU actief geworden in de vorm van een "vliegende start" zoals men het noemde.

Dit verhaal maakt maar weer eens duidelijk hoe belangrijk het is voor een vereniging dat bepaalde leden zich bereid verklaren om bestuurstaken op zich te nemen. Geen bestuur betekent geen vereniging!

Bron: website D.A.R.U

<https://www.daru.nu/>

11. Stuur je naam naar de maan.



Stuur je naam naar Jupiters maan Europa

NASA's Europa Clipper gaat Jupiters maan Europa onderzoeken om te bepalen of er plaatsen zijn onder de oppervlakte van Jupiters ijzige maan Europa, waar leven mogelijk is. Het gedetailleerde onderzoek van de missie naar de maan Europa zal wetenschappers helpen het astrobiologische potentieel voor bewoonbare werelden buiten onze planeet beter te begrijpen.

Sluit je aan bij de missie en laat je naam printen op een microchip die aan het ruimtevaartuig wordt bevestigd. Dat ruimtevaartuig zal 3,5 miljard kilometer afleggen om de maan Europa te verkennen. Je kunt je tot zondag 31 december aanmelden om je naam naar NASA's Europa Clipper-ruimtevaartuig te sturen.

Mogelijkheid van leven

Europa is misschien wel een van de meest veelbelovende plekken in ons zonnestelsel die mogelijk geschikt zijn voor een of andere vorm van leven buiten de aarde. Wetenschappers geloven dat er onder het ijskoude oppervlak van Europa een zoutwaterocean ligt, die twee keer zoveel water bevat als van alle oceanen op aarde samen.

Een ijzige wereld verkennen

Europa Clipper is een robotachtig ruimtevaartuig op zonne-energie dat is gebouwd om het eerste gedetailleerde onderzoek uit te voeren. Het ruimtevaartuig zal in een baan om Jupiter draaien en bijna vijftig keer langs Europa vliegen om te bepalen of er plekken onder het oppervlak zijn waar leven mogelijk is.

Bron: NASA nieuwsbrief en website

<https://europa.nasa.gov/message-in-a-bottle/sign-on/>

+++++

12. Beurzen (hambeurzen & computerbeurzen)

HAM beurzen:

9 december 2023 50 Dortmunder Amateurfunkmarkt DE
meer info: <http://www.amateurfunkmarkt.de/>

13 januari 2024 Microwave Meeting Heelweg
meer info: <http://www.pamicrowaves.nl/website>

11 februari 2024 Hambeurs Turnhout (NOK)
meer info: <http://on4nok.be/>

Computerbeurzen:

04/02/2024, Antwerpen
[Antwerp Expo](#)
Jan Van Rijswijcklaan 191

13. Slotwoord en ledenwerving.

Bedankt aan Frank ON3BFA voor het opsporen van deze interessante items.

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 21/ 12/ 2023 om 21 u.**

Exacte data van volgende uitzendingen zijn te vinden op onze website:

<https://www.vra.be>

Heeft u het even niet kunnen bijhouden met schrijven? Geeft niets.

Na de uitzending kan u de tekst van deze uitzending als een .pdf-bestand terugvinden op de VRA website. Ook de audiobestanden van de twee vorige uitzendingen 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.