



ON4VRA NIEUWSRONDE



1.

Datum: 21 november 2024
Jaargang 27 – aflevering 23
Lezers: André ON9RA en Jules ON7XM
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 21 november 2024 en 21.00 uur lokale tijd.**

We zijn toe aan **Jaargang 27 - aflevering 23**

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: **Jules ON7XM en André ON9RA.**

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.
- Volgens NASA is het zonnevlekmaximum bereikt
- OFCOM (Brits BIPT) stelt wijzigingen amateurlicenties uit.

- Luisteren naar de vijand tijdens de oorlog.
- Belgisch-Nederlands team vertrekt op DXpeditie naar Nicobaren eilanden
- AMSAT stopt met haar e-mail-service
- De 100^{ste} verjaardag van VLF-zender SAQ (begonnen in 1924 in CW)
- Beurzen (radiobeurzen & computerbeurzen).

3. Contesten deze maand

Ook dit keer pikken we er weer een paar leuke contesten uit:

- **23 november is er de CQ worldwide DX contest in CW**
- **14 en 15 december** de **International Naval contest** (CW en SSB) (24 uur contest) van 17.00 – 16.59 de volgende dag lokale tijd.
- **21 december** 15.00 uur tot 22 december 14.59 uur de **9A (Kroatië) DX contest** (in CW en SSB).

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**
- 6 december 2014: Zelfbouwantenne ADS B. Onder leiding van ON8BL.
- Vrijdag 13 december Ladies Night (19.00 u).
Meer info via ON7DE@telenet.be
Inschrijvingen voor **6 december**.
- 3 januari 2025: Driekoningenfeest.

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.)

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)

09/11/2024 OP25TC/p Tyne Cot 08.00 opzetten apparaten—24.00

10/11/2024 OP25TC/p Tyne Cot 00.00—24.00

11/11/2024 OP25TC/p Tyne Cot 00.00—12.00

- Elke 14 dagen op woensdag is er de **Vriendenronde ZWVRAC** op 144.775 om 20.00 uur. 27/11/2024 en 11/12/2024.

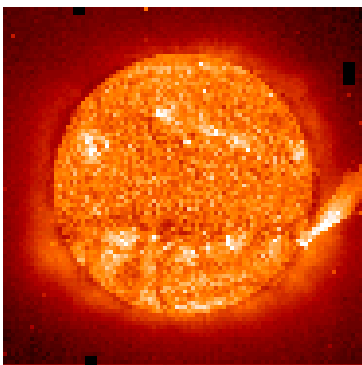
+++++

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. Volgens NASA is het zonnevlekmaximum bereikt



NASA, NOAA, en het internationale Solar Cycle Prediction Panel kondigden op 15 oktober 2024 aan dat de zon zijn zonnemaximumperiode heeft bereikt in haar 11-jarige cyclus van magnetische activiteit. Gedurende deze periode neemt de zonneactiviteit toe, met een stijging van het aantal zonnevlekken en de frequentie van ruimteweergebeurtenissen. (zoals zonnestormen) De cyclus zorgt elke 11 jaar voor omkering van de magnetische polen van de zon, wat vergelijkbaar is met een hypothetische omkering van de noord- en zuidpool op aarde. Dit leidt dan steeds tot

perioden van verhoogde zonne-uitbarstingen, waarbij veel licht, energie en zonnestraling vrijkomen.

Ruimteweer, dat onder andere bestaat uit zonnevlammen en coronale massa-ejecties (CME's), heeft invloed op satellieten, astronauten en aardse technologie, waaronder radio- en GPS-communicatiesystemen en het elektriciteitsnet. De krachtige geomagnetische storm van mei 2024 veroorzaakte bijvoorbeeld een van **de meest intense poollichtverschijnselen in vijf eeuwen** en beïnvloedde satellieten en infrastructuur. We hebben tot het poollicht gezien tot in Spanje! Helaas in grote steden in België moeilijk te zien door de alom aanwezige lichtpollutie. Hoewel de zon nu in de zonnemaximumfase zit, duurt het piekmoment nog enige tijd en zal dit pas achteraf precies worden vastgesteld, wanneer een consistente afname in activiteit merkbaar is. Deze maximumfase kan naar verwachting nog minstens een jaar aanhouden.

De zonnecyclus, sinds de 17e eeuw bestudeerd door astronomen zoals Galileo, varieert in duur en intensiteit per cyclus. Solar Cycle 25, de huidige cyclus, overtrof licht de voorspellingen, hoewel de krachtigste uitbarsting tot nu toe - een X9.0 op 3 oktober - binnen het verwachte bereik valt voor deze fase.

NASA en NOAA bereiden zich voor op verder onderzoek naar ruimteweer. In december 2024 zal **NASA's Parker Solar Probe** zijn dichtste nadering tot de zon maken, wat onderzoekers zal helpen ruimteweer beter te begrijpen bij de bron. Deze inzichten zijn van belang voor toekomstige missies zoals NASA's Artemis-programma, die astronauten moeten beschermen tegen schadelijke straling, en natuurlijk streven we ook naar een betere voorspelbaarheid van zonnestormen.

BRON: website NASA.

+++++

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 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>

+++++

6. Ofcom (Britse BIPT) stelt wijziging amateurlicenties uit.

In Engeland zijn de voortdurende wijzigingen in amateurradiolicensies tijdelijk stopgezet. Extra wijzigingen die later dit jaar gepland stonden, zijn uitgesteld als gevolg van wat de toezichthouder “**stysteemontwikkelingsproblemen**” noemt. Zendamateurs in het Verenigd Koninkrijk die extra wijzigingen in het licentiesysteem verwachtten voor het einde van dit jaar, zullen dus nog even moeten wachten voordat ze van kracht worden, aldus toezichthouder Ofcom.

Een recente aankondiging van Ofcom zei dat fase 2 en 3 van de wijzigingen in het licentieplatform werden uitgesteld. De geplande wijzigingen omvatten het **stellen van limieten aan het aantal roepnamen** dat een individuele amateur mag hebben. In dit geval slechts één persoonlijke licentie per individu. Dit vereist ook dat zendamateurs die naar de volgende licentieklassen gaan, hun oude licentie/call inleveren.

Ofcom had gehoopt de **M8 en M9 roepnamen** te introduceren voor degenen die het Intermediate licentie-examen halen, ter vervanging van de “**2**” serie en als een optionele wijziging voor Intermediate licentiehouders die momenteel 2E0 en 2E1 roepnamen hebben.

Het is echter te verwachten dat Ofcom ergens in de toekomst alle numerieke “2” roepnaam prefixen terug zal nemen!

Ook wanneer deze wijzigingen van kracht worden, mogen radioamateurs hun roepnaam wijzigen, maar niet vaker dan eens in de vijf jaar.

De vertraging heeft ook gevolgen voor wijzigingen in het aanvraagproces voor speciale evenementen, waarvan Ofcom heeft gezegd dat het eenvoudiger, volledig geautomatiseerd en sneller zal worden.

Ofcom heeft geen datum gegeven voor wanneer deze wijzigingen doorgevoerd zouden worden.

BRON: website PI4RAZ.nl

+++++++

7. Luisteren naar de vijand met MI6, tijdens WO-2!

Aanleiding van dit artikel is een presentatie die voor de RSBG werd gegeven door Mike **Griffiths**, de zoon van Harry Griffiths, die in de oorlog een belangrijke rol speelde bij afluisteroperaties.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog riep de Britse overheid **radioamateurs** op vanwege hun specialistische kennis en vaardigheid in het bedienen en afstemmen van radioapparatuur. Deze radioamateurs werden ingezet bij **geheime afluisterstations** die door **MI6 en de Radio Security Service (RSS)** werden beheerd. Het doel van deze

stations was om vijandelijke radiocommunicatie te onderscheppen, waaronder die van Duitse spionnen, marine-eenheden, en luchtmachtoperaties.

Een voorbeeld van zo'n station was het af luisterstation in St Erth, Cornwall, dat onderdeel was van een netwerk van geheime af luisterposten verspreid over Groot-Brittannië. Een vervallen betonnen gebouw van één verdieping is het overblijfsel van deze belangrijke af luisterpost. Dit was de bewakings- en generatorhut van deze zeer geheime en **belangrijke MI6 Radio Luisterpost**. Samen met vergelijkbare locaties verspreid over het land had dit station een grote invloed op de uitkomst van de Tweede Wereldoorlog.

Radioamateurs zoals **Harry Griffiths, met de roepnaam G2DFH**, werkten op dit soort locaties en luisterden naar vijandelijke berichten. Hun werk speelde een belangrijke rol bij het verzamelen van inlichtingen die cruciaal waren voor de geallieerde inspanningen, zoals het volgen van Duitse spionageoperaties en het helpen bij de jacht op Duitse oorlogsschepen zoals de *Bismarck* en het **Double Cross-systeem**, en hoe het verbonden was met de beroemde codebrekersactiviteiten van Bletchley Park. Het Double-Cross Systeem, ook wel bekend als het **"XX-systeem," was een Brits contraspionageprogramma dat tijdens de Tweede Wereldoorlog door MI5 werd ontwikkeld**. Het doel van dit systeem was om Duitse spionnen die in Groot-Brittannië opereerden te vangen, hen om te turnen tot dubbelagenten en vervolgens hun communicatie met de Duitse inlichtingendiensten te manipuleren. Op die manier kon de Britse inlichtingendienst de vijand misleiden en cruciale inlichtingen verzamelen.

De ontvangen signalen werden vaak in speciale codeboeken genoteerd. Deze boeken bevatten gedetailleerde gegevens over bijvoorbeeld Duitse en Italiaanse radiofrequenties, geheime codes, en call signs van dubbelagenten en meer. Deze informatie werd vervolgens gedeeld met **Bletchley Park**, waar codebrekers zoals **Alan Turing** werkten aan het ontcijferen van gecodeerde berichten, wat zoals gezegd een beslissende invloed had op het verloop van de oorlog.

Naast hun werk tijdens de oorlog werden sommige van deze af luisterstations, waaronder St Erth, ook na de oorlog actief gebruikt totdat hun taken in 1964 werden overgedragen aan GCHQ (Bude) de Britse inlichtingendienst voor communicatiebewaking. Dit werk vormde de basis voor moderne signal intelligence (SIGINT)-operaties.

BRON: RSBG.org (de Britse radioamateur vereniging)

+++++++

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

+++++++

8. Belgisch-Nederlands team op DXpeditie naar Nicobar eilanden. (VU4X)



Startdatum: 10 maart 2025. Einddatum: 20 maart 2025.

De Nicobar en Andaman eilanden liggen ten oosten van het vasteland van India. In een persbericht van 20 oktober 2024 lezen we de nieuwe plannen van het ***DX-Adventure Radiosport & DX-pedition-team***. In 2022, werd al besloten dat de volgende grote DXpeditie naar de **Nicobar en Andaman eilanden, (IOTA AS-001)** zou gaan. Een bestemming die momenteel hoog (plek 53) op de Clublog Most Wanted List staat. Een erg gewilde locatie dus.

Het team wist dat dit geen eenvoudige onderneming zou gaan worden, maar iedereen in het team wilde ervoor gaan. Na de samenstelling van het team, bestaande uit 12 amateurs uit Nederland en België, (de meerderheid uit België, waaronder de bekende Max, ON5UR), konden de voorbereidingen starten.

Men startte met “het verkrijgen van een licentie” voor deze DXpeditie. Enkele maanden later werd een aangetekende aanvraag verstuurd naar het Ministerie van Communicatie in New Delhi in India: Een grote stapel papier van meer dan **500** A4 pagina's. Slechts enkele dagen later kreeg **Max ON5UR** een bericht uit India met de vraag of alles al verstuurd was. Alles moest namelijk digitaal verstuurd worden. Opnieuw aan de slag dus.

Het verkrijgen van de benodigde vergunningen was een bijzonder zware klus. Het vergde maar liefst **18 maanden** geduld, doorzettingsvermogen en uitgebreide communicatie met de Indiase autoriteiten. De radioamateurs van het team ontvingen uiteindelijk het langverwachte positieve nieuws. De roepnaam die zal worden gebruikt is **VU4X**. Alle radioamateurs die deelnemen aan deze DX-expeditie krijgen een roepnaam met als **prefix VU3**.

Het **plannen van de reis** was een avontuur op zich. Met zoveel apparatuur en zoveel persoonlijke bagage moest men creatief zijn. Een dergelijke hoeveelheid bagage wordt geweigerd in de hogesnelheidstrein vanuit België naar Parijs. Men is genoodzaakt met een touringcar te reizen vanuit Kortrijk naar de luchthaven Charles De Gaulle. De heenreis wordt geschat op ongeveer 45 uur naar de bestemming op **South Andaman Island**. En ook de terugreis zal volgens planning meer dan 46 uur in beslag gaan nemen!

De radioamateurs vertrekken op 8 maart 2025 met een touringcar vanuit Kortrijk richting Parijs, waar ze een vlucht naar New Delhi in India nemen. Vandaar vliegen ze verder naar Kokotha in het oosten van India waar ze later verder zullen vliegen naar hun eindbestemming de **Andaman eilanden**. Op maandagochtend 10 maart verwacht men te arriveren in de **hoofdstad Port Blair**. De hoeveelheid bagage zal vanzelfsprekend niet onopgemerkt blijven bij de douane. Hopelijk verloopt deze passage zonder problemen en kan men snel verder reizen naar de eindbestemming.

Het team is momenteel bezig met de voorbereidingen van de HF-stations. De bedoeling is om 24 uur per dag actief te zijn met 6 HF-stations. De DX-locatie bevindt zich aan de westkust van South Andaman Island en '*in the middle of nowhere*', ver van de bewoonde wereld. Men hoopt dat het ruisniveau hier erg laag zal zijn. Op een stukje privéstrand is voldoende ruimte voor het plaatsen van antennes. Een prima plek voor de low-band antennes.

De groep doet zijn uiterste best om een succesvolle DX-peditie te organiseren en het objectief is om met 6 stations 24 uur per dag actief te zijn gedurende deze 11 dagen. Er zal getracht worden om zoveel mogelijk verbindingen te maken in **SSB, CW, FT4, FT8, RTTY**.

Apparatuur

- TX:RX: Elecraft K3
- Amp: Expert 1.3K-FA
- Microham DXP interface
- Filters: 403A HP Bandpasfilters
- LBS: 5 bands Multiplexer
- Headsets: 403A | NC1
- Coax: Messi & Paoloni | Airborne 10 (800 meter)

Antennes

- Spiderbeams (5 banden)
- 30 Meter vertical
- 40 Meter 4 Square
- 60 Meter vertical
- 80 Meter vertical
- 160 Meter vertical
- RX systems

Banden

- Van 10 meter tot en met 160 meter.

Voor het bandplan van VU4X zie <https://www.dx-adventure.com/vu4x-hf-stations/>

VU4X location south Andaman Island



Voor vele radioamateurs in West-Europa is het steeds een grote uitdaging om QSO's te maken met radioamateurs of DX-pedities in de Pacific. Voor de radioamateurs wonend aan oostkust van Amerika is het net zo moeilijk om dit deel van Azië te bereiken. Het volledige team gaat hier zeker rekening mee houden en trachten om zoveel mogelijk radioamateurs in verschillende regio's minstens één QSO te kunnen geven. Het is vaak erg druk op zo'n DXpeditie dus er wordt gevraagd om **geduld en begrip** bij het proberen maken van een QSO.

Dan nog even iets over deze eilandengroep. De **Nicobar en Andaman eilanden** zijn vooral militair-strategisch van groot belang voor India. Bij de ramp op 26 december 2004 werden de kusten van de twee eilandengroepen geteisterd door een tsunami van twaalf meter hoog. Minstens 7000 mensen kwamen om het leven. De inheemse stammen bleken echter nauwelijks doden te tellen, omdat ze door mondelinge overlevering wisten dat grote aardbevingen vaak worden gevolgd door grote en alles vernietigende vloedgolven.

Alle QSL gaat via MOURX. (mike zero uniform romeo X-ray)

Startdatum: 10 maart 2025. Einddatum: 20 maart 2025.

URL: <https://www.dx-adventure.com/>

Bron: Veron.nl

+++++

9. Viering 100e verjaardag SAQ op 1 december 2024 met uitzending

13/11/2024/in [Aankondiging evenementen](#)/door [Johan Evers \(PE1PUP\)](#)



Een van de antennemasten van radiostation Grimeton in Zweden.

Op 1 december 1924 werd de VLF-zender met roepnaam "SAQ" op het Grimeton Radio Station commercieel in gebruik genomen. Het station deed uitzendingen over de Atlantische Oceaan naar het ontvangststation in Riverhead en het antwoordzenderstation in Rocky Point. Beiden zijn gelegen op Long Island, New York, in de Verenigde Staten.



Op **1 december 2024** aanstaande, precies honderd jaar later, zal SAQ weer uitzenden om deze gebeurtenis te herdenken. De unieke **Alexanderson alternator uit 1924**, met de roepnaam SAQ, staat gepland voor **één uitzending** over de antenne op **VLF 17,2 kHz in CW**.

Alles wordt via YouTube uitgezonden op het YouTube-kanaal van de **Alexander SAQ Grimeton Friendship Association**. De **stream** start om 10.20 Belgische tijd. Tien minuten later wordt de dynamo opgestart. Het uitzenden van het morse bericht zelf volgt dan rond 11.00 uur.

Er zijn ook testuitzendingen gepland voor 29 november tussen 13:00 – 16:00 onze tijd. Tijdens de tests zal SAQ voor kortere perioden in de lucht zijn om afstemmingen, tests en metingen uit te voeren.

QSL rapporten aan SAQ zijn zeer welkom en worden gewaardeerd. Wil je een e-QSL ontvangen, dan zul je een online formulier moeten invullen. We kunnen niet garanderen dat meldingen per e-mail / post / bureau worden bevestigd. Het online formulier is open van 1 december tot 20 december 2024.

Het radioamateurstation met **de roepnaam "SK6SAQ"** zal overdag QRV zijn op de volgende frequenties:

- 3 517,2 kHz, 7 017,2 kHz, 14 017,2 kHz in CW
- 3 755 kHz, 7140 kHz in SSB

QSL-meldingen voor SK6SAQ (NIET SAQ) of opmerkingen stuur je naar:
info@alexander.n.se

De twee stations zullen het grootste deel van die dag in de lucht zijn.

URL/YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UC-83S-l9JKD1iuhsXx3XQ3g>

BRON: Veron.nl

BRON: SAQ website <https://alexander.n.se/en/the-radio-station-saq-grimeton/lyssna-pa-saq/>

+++++

10. AMSAT Mail Alias Service is gestopt op 1 augustus 2024



Een langlopende **gratis service** van de AMSAT organisatie, de [Mail Alias Service](#), is per 1 augustus vrij abrupt gestopt. Die AMSAT e-mail alias stelde je in staat om een e-mail te sturen naar radioamateurs zonder hun werkelijke internet e-mailadres te kennen. Ze hoefden alleen maar hun radioamateur roepnaam te weten en er **@amsat.org** achter te zetten.

Heb je nog zo'n **@amsat.org** mailadres? Onderneem dan alsnog snel actie en zet het om naar een ander mailadres.

Helaas heeft de ongecontroleerde toename van hacking van domeinnamen en high-jacking van e-mailaccounts het onmogelijk gemaakt om deze dienst voor AMSAT op een kosteneffectief niveau in stand te houden. Het aantal roepletters@amsat.org e-mailaccounts dat in de loop der jaren werd gekaapt en omgezet in zombie-spamaccounts heeft ertoe geleid dat veel **internetproviders en gateway-centra alle @amsat.org e-mailadressen hebben geblokkeerd**. En dat is inclusief de zakelijke accounts van AMSAT-functionarissen en -ambtenaren.

De onvermoeibare inspanningen van AMSAT's volledig **vrijwillige IT-medewerkers** hebben jarenlang gewerkt om veel van de schade te herstellen. Maar AMSAT krijgt nog steeds klachten van leden die hun persoonlijke e-mails, ANS-bulletins of AMSAT-BB-posts niet ontvangen vanwege aanhoudende leveringsproblemen.

Nu is het zover gekomen dat de vrijwillige IT-medewerkers van AMSAT het onderhoud niet langer kunnen bijbenen om de alias maillijst schoon te houden en met e-mail gateways te werken om blokkades op te heffen. Na uitgebreid onderzoek naar alternatieve betaalde e-maildiensten, besloot het AMSAT-bestuur dat het geld dat nodig is om een e-mail-aliassysteem in leven te houden beter kan worden besteed aan het bouwen en vliegen van satellieten voor de leden.

Personen die gebruik maakten van de **AMSAT E-mail Alias Service** moeten dit zo snel mogelijk omzetten naar een andere e-mailaccount. AMSAT leden kunnen hun geregistreerde e-mailadres eenvoudig wijzigen door in te loggen op het portaal en hun profiel bij te werken.

Speciale oproep aan VRA leden met een @amsat.org adres

VRA leden die voor onze ledenadministratie een @amsat.org e-mail adres hebben doorgegeven willen we dringend vragen om dit zo snel mogelijk aan te passen. We kunnen jullie anders niet meer bereiken.

+++++

11. Beurzen (hambeurzen & computerbeurzen)

HAM beurzen:

- **7 december 2024 52^e Dortmunder Amateurfunkmarkt**
meer info:<http://www.amateurfunkmarkt.de/>
- **26 januari 2025 Hambeurs Radioclub Zottegem (BE)**
meer info:<https://www.on6zt.be/>
- **9 februari 2025 NOK Hambeurs Turnhout.**
Nieuw adres!!! Schorvoortberg 58 Turnhout, van 09-13 uur en de inkom is €5,00

Computerbeurzen:

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

12. 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).

De volgende uitzending is op **donderdag 5 december 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.

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