



# ON4VRA NIEUWSRONDE



1.

Datum: 20 juni 2024  
Jaargang 27 – aflevering 13  
Lezers: Andre ON9RA en Luc ON5SEL  
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 20 juni 2024 en 21.00 uur lokale tijd.**

We zijn toe aan **Jaargang 27 - aflevering 13**

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: **Andre ON9RA 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.

- Vrouwelijke astronauten beter geschikt voor ruimtemissies
- Ham Challenge 2024: IARU op zoek naar jouw ideeën
- Nieuwe VRA afdeling: TRV (Boutersem)
- Deense special events stations vieren IOTA 60-jarig jubileum
- ARRL geeft update netwerkproblemen.
- Japan wil van zijn AM-zenders af.
- 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 uit:

- **22 juni:** Dit weekend is er de **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.)
- **Vanaf zondag 26 mei tot 25 juni** gebruikt de PRA de special event call **OT25PRAL** omdat men **25 jaar in Londerzeel** zit. Je hebt dus nog een paar dagen de tijd om deze speciale call te werken. Er wordt gewerkt in diverse modes zoals SSB, CW, RTTY, FT8 op alle mogelijke banden.

#### **APCC (Berendrecht)**

- Elke **1<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> 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](mailto:ON4VRA@telenet.be)

+++++

## 5. Vrouwelijke astronauten beter geschikt voor ruimtemissies dan mannen.



Het immuunsysteem van vrouwen lijkt beter bestand tegen de impact van ruimtemissies dan dat van mannen. Wetenschappers zeggen wel dat er meer onderzoek nodig is om deze voorlopige conclusie van het onderzoek te bevestigen. Dit onderzoek verscheen onlangs in het blad “Nature”.

Dat er meer onderzoek nodig is komt allereerst door het gegeven dat er relatief weinig vrouwelijke astronauten zijn ten opzichte van mannen. Daardoor konden ook niet veel vrouwen aan het onderzoek deelnemen.

Uit het onderzoek dat wél is gedaan, blijkt dat de genen in het mannelijke immuunsysteem langer onrustig blijven na terugkeer op aarde. Via deze zogenoemde genexpressie worden eiwitten aangemaakt. Onder meer het eiwit fibrinogeen, dat van belang is voor de stolling van bloed, heeft in het immuunsysteem van mannen te lijden onder ruimtemissies.

Het immuunsysteem van vrouwen komt juist sneller weer tot rust. Waarom dat zo is, blijft voorlopig gissen. Wetenschappers vermoeden dat vrouwen beter bestand zijn tegen de impact van ruimtemissies doordat ze ook een zwangerschap moeten aankunnen.

Het onderzoek is van belang voor de ontwikkeling van herstelprogramma's voor astronauten en voor de selectieprocedures voor nieuwe ruimtemissies, stellen de wetenschappers.

**BRON: NU.NL**

+++++

**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. HAM Challenge 2024: De International Amateur Radio Union Regio 1 is op zoek naar jouw ideeën!**

Amateur Radio gaat over plezier, radiocommunicatie, technologie, experimenteren, zelftraining, vriendschap alsook noodcommunicatie. Heb jij een geweldig idee dat je graag met de gemeenschap wil delen?

De International Amateur Radio Union Regio 1 nodigt u uit om met een baanbrekend idee te komen dat de bekendheid van amateurradio vergroot. Vorm een team, deel uw idee, presenteer uw voorstel en breng dit idee tot werkelijkheid.

Dit is het moment om de amateurradio vanuit een ander perspectief te presenteren! De beste voorstellen worden beloond, dus mis deze kans niet! De International Amateur Radio Union Regio 1 is op zoek naar jouw idee of project waarvan je vindt dat het deel moet uitmaken van de toekomst van amateurradio.



Wist je dat **Guglielmo Marconi** de eerste radioamateuroperator was? Hij werd geboren in 1874 en wij radioamateurs vieren dit jaar de 150ste verjaardag van zijn geboorte. Marconi heeft **enkele van de meest revolutionaire uitvindingen** van de afgelopen eeuwen gedaan. Deze uitvindingen hebben de snelheid van de communicatie op een echte wereldwijde manier totaal veranderd en aldus een totaal andere manier van leven mogelijk gemaakt.

Ben jij jezelf ervan bewust dat radioamateurs actief zijn in het onderzoeken van de mogelijkheden van radiogolven, en dit alles in navolging van Marconi?

De **International Amateur Radio Union Regio1** wil graag weten hoe zijn uitvindingen de wereld hebben veranderd en ook jouw leven heeft veranderd. Leg dit op een leuke manier uit, waarbij je bedenkt hoe het aantrekkelijk kan zijn voor veel mensen, en deel deze resultaten.

Men is **niet** op zoek naar een lange platte droge tekst, maar naar leuke en interessante **content/inhoud** om op **sociale media** te delen en zo een groot publiek te bereiken. Dus foto's en videoclips is wat ze voornamelijk zoeken. Maak er iets creatiefs van!

Gebruik je fantasie: **hoe zal amateurradio er over tien jaar uitzien?** Ja, we hebben het over de toekomst. Amateurradio is aan het veranderen. Vroeger hoorden we nooit over satellieten, digi-modes of SDR. En dit zijn slechts enkele voorbeelden. De International Amateur Radio Union Regio 1 vraagt om een leuk idee of project te delen waarvan je denkt dat het de amateurradio zal veranderen, maar dat ook leuk is om te delen op sociale media. Dit kan in de richting zijn van een technologieproject, of een experiment, of een digitale ontwikkeling en nog veel meer.

De HAM Challenge is een oproep tot ideeën: het beste voorstel wordt beloond en tot leven gebracht! En hopelijk trekken we met deze nieuwe aanpak het gebruik van sociale media, ook meer jonge mensen aan voor onze interessante hobby.

Lees, voordat je fanatiek aan de slag gaat, eerst de spelregels voor deze wedstrijd: **de HAMChallenge 2024** regels zijn terug te vinden op de website van de IARU.

De deadline voor het indienen van ideeën is **1 november 2024**.

**Bron: website IARU** <https://www.iaru-r1.org/2024/we-are-looking-for-your-ideas-in-hamchallenge-2024/>

**Bron: website VERON**

+++++++

## **7. TRV, Toffe Radioamateur Vrienden: 15<sup>e</sup> VRA-afdeling van VRA.**

Het VRA bestuur meldt ons dat de **15<sup>e</sup> VRA afdeling** een feit is!

**TRV, Toffe Radioamateur Vrienden**, in **Boutersem** is de nieuwste afdeling van VRA. Hun kandidatuur tot toetreding bij VRA werd door het bestuur aanvaard. De definitieve toetreding moet nog bevestigd worden op de volgende Algemene Vergadering zoals dat gebruikelijk is bij de VRA.

De voorzitter van de TRV is **Luc Jusgen, ON4TUK**.

Mocht je in de buurt van Boutersem wonen en je graag aansluiten bij deze nieuwe vereniging, dan kun je de contactgegevens van Luc bekomen via het contactformulier op de VRA website of door een mailtje te sturen naar [ON4VRA@telenet.be](mailto:ON4VRA@telenet.be)

Er bestaan op dit moment dus 15 VRA-secties doorheen heel Vlaanderen. Je vindt ze terug op de website van de VRA [www.vra.be](http://www.vra.be).

Een directe link naar de afdelingen kun je hier vinden:

<https://www.vra.be/vra-de-vereniging/vra-afdelingen>

We wensen de nieuwe afdeling TRV veel succes en van harte welkom bij de VRA. We hopen jullie spoedig te ontmoeten via de ether of in levende lijve.

+++++++

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

+++++++

## 7. Deense special event stations vieren 60-jarig jubileum IOTA.



Het 'Islands on the Air programma' of IOTA-programma viert in 2024 zijn 60 jarig jubileum. Een mijlpaal die de blijvende aantrekkingskracht en het belang van dit unieke facet van de amateurradiohobby onderstreept. Sinds de oprichting in 1964 heeft het IOTA programma vele radioamateurs over de hele wereld geïnspireerd om contacten te maken met stations op eilanden, variërend van afgelegen rotsformaties tot de grootste landmassa's. Het is een avontuur dat zowel de geest van ontdekking als de vriendschappelijke competitie onder radioamateurs belichaamt.

Deense radioamateurs hebben dit jaar het initiatief genomen om special event stations te activeren om het 60 jarig IOTA-jubileum te vieren. Er zullen aldus verschillende activiteiten plaatsvinden van zowel **vaste eiland radioamateurstations** als van **eilandexpedities** die naar enkele van de **101 Deense IOTA-eilanden** trekken. Deze special event stations in Denemarken zullen actief zijn van **1 juli tot en met 31 augustus 2024**.



Het zestigjarige bestaan van het [IOTA-programma](#) wordt tevens gevierd met een **speciaal evenement tijdens de HAM RADIO 2024 beurs in Friedrichshafen**, aan de Bodensee. Dit is een jaarlijks terugkerende hambeurs, die bekend staat als Europa's grootste evenement voor radioamateurs. Dit jaar wordt de beurs gehouden van 28 tot en met 30 juni 2024.

Dit jaar is het thema van de beurs: *"60 jaar Islands on the Air: technologie ontmoet avontuur!"*

Dit thema weerspiegelt perfect de essentie van het IOTA-programma – namelijk het verkennen van het onbekende en het verbinden van mensen door middel van technologie. Bezoekers van de beurs worden overspoeld in een wereld van innovatie. De nieuwste ontwikkelingen in de wereld van de amateurradio worden hier getoond. Daarnaast is er plaats voor het uitwisselen van ideeën en ervaringen met gelijkgestemden van over de hele wereld.

IOTA is niet alleen een programma voor amateurs, het is ook een gemeenschap die de passie voor radio en ontdekking deelt. Het brengt gelijkgezinde individuen samen. Het programma heeft ook een educatieve kant, waarbij het jongere generaties introduceert in de wereld van amateurradio en hen aanmoedigt om hun licentie te behalen.

Onze Deense radioamateur collega's activeren naar aanleiding van het zestigjarig jubileum de volgende special event stations:

- 5P6ØIOTA/x
- 5Q6ØIOTA/x
- 0Z6ØIOTA

5P wordt gebruikt door **eilandexpedities**

5Q wordt gebruikt door **eilandstations**

OZ wordt gebruikt door Deense stations die zich niet op een eiland bevinden maar wel aan dit event meedoen. Alle eilandroepnamen hebben een achtervoegsel dat aangeeft van welke IOTA-groep deze special event stations uitzenden. Er zijn in totaal **zes verschillende 5P6ØIOTA/x, zes verschillende 5Q6ØIOTA/x en één 0Z6ØIOTA station. In totaal 13 stations dus.**

*EU-030 BORNHOLM ISLAND*

*EU-171 JYLLAND NORTH*

*EU-172 JYLLAND EAST AND FYN*

*EU-125 JYLLAND WEST*

*EU-088 KATTEGAT*

*EU-029 SJAELLAND ARCHIPELAGO*

Er komt een **activiteitenkalender** waarop te zien is welke stations actief zijn en vanaf welk eiland de activiteit plaatsvindt.

De Activiteiten vinden plaats op alle amateurradiobanden in CW, SSB, RTTY en in digitale modes. De operators zijn OZ7AEI, OZ4CG, OZ1ACB en OZ2I.

De EDR heeft een award beschikbaar voor contacten en SWL-rapporten die gedurende de periode zijn behaald met de Deense special event stations.

Elk tweerichtingscontact of SWL-rapport is geldig voor het **'IOTA-60 Diploma 2024'** en contacten met een special event station in Denemarken op verschillende banden of met verschillende modes (CW, Phone of DIGI) leveren punten op. Ongeacht de mode telt het slechts één keer per band!

Ook tellen alle dertien roepnamen mee voor een award.



Er is een **plaquette** beschikbaar voor de radioamateur die het hoogste aantal contacten in elk van de drie modes heeft bereikt. En ook die contact heeft gehad met alle drie deze special event stations in Denemarken. De Awardmanager is [oz4cg@live.dk](mailto:oz4cg@live.dk)

De Speciale QSL-kaarten kunnen via **Clublog OQRS** worden besteld en via een bureau of rechtstreeks worden verzonden.

Alle logs worden geüpload naar Clublog en LoTW (dit laatste onder voorbehoud gezien de netwerkproblemen bij ARRL).

Gebruik [Clublog logsearch](#): 5P60IOTA 5Q60IOTA OZ60IOTA.

De viering van 60 jaar IOTA is ook een eerbetoon aan de **pioniersgeest van de radioamateurs** en een bevestiging van de rol die amateurradio speelt in het bevorderen van internationale **vriendschap**. Het is een symbool van de verenigende kracht van amateurradio en de vreugde die het brengt aan degenen die deelnemen aan dit wereldwijde spel van ontdekking en verbinding.

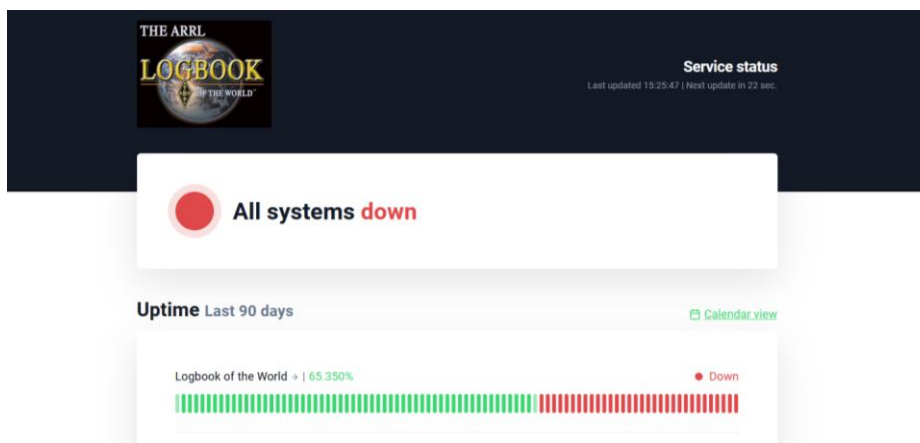
Meer informatie over het IOTA programma is te vinden op de officiële [IOTA-website](#) en de website van de VERON.

URL: <https://www.iota-world.org/>

URL: <https://www.veron.nl/nieuws/deense-special-event-stations-vieren-het-60-jarig-iota-jubileum/>

++++++

## 8. ARRL geeft update over netwerkproblemen.



Zoals de meesten van jullie weten is de grote Amerikaanse amateurvereniging ARRL getroffen geweest door een grote cyberaanval. Op 4 juni 2024 was er een update te lezen op de website van de vereniging.

Toen het telefoonsysteem weer in gebruik werden genomen op het hoofdkantoor van de ARRL in Connecticut, bleef de communicatie vanuit de organisatie schaars en zorgvuldig

geformuleerd over de kennelijke cyberaanval die de netwerken, servers en andere systemen, waaronder **Logbook of the World**, onklaar maakte.

Zelf zegt de organisatie er dit over op haar website:

*“We zijn ons ervan bewust dat sommige leden vinden dat we openlijk moeten communiceren over alles wat met dit incident te maken heeft. We werken samen met experts uit de industrie, waaronder advocaten gespecialiseerd in cybercriminaliteit en de autoriteiten, die ons hebben geadviseerd om conservatief en voorzichtig te zijn met onze communicatie terwijl we het ARRL-netwerk herstellen”.*

De organisatie verbrak een openbare stilte van nog geen week en zei op haar website dat het Amerikaanse Federal Bureau of Investigation (FBI) en externe deskundigen al vroeg waren ingeschakeld om te helpen bij het onderzoek. De organisatie zei dat managers een incidentresponsteam hebben gevormd.

Het ARRL bericht bood echter nog steeds geen inzicht in de vraag of de bron van de netwerkuitschakeling afkomstig was van een interne of externe aanval, maar zei dat de FBI hen vertelde dat zij het incident ‘uniek’ vonden. Ook de organisatie gaf geen verdere uitleg. De ARRL heeft gezegd dat er geen gevoelige gegevens, zoals creditcardnummers, openbaar waren gemaakt en dat alle details over leden al openbaar toegankelijk waren op andere sites.

In het bericht van de ARRL staat verder dat het personeel **applicaties en interfaces** aan het testen is met het oog op het herstellen van de goede werking ervan, verdere details werden niet gegeven.

Het **ARRL Contest Portal** zou op beperkte basis beschikbaar zijn, aangezien de data voor de International Digital Contest en de VHF Contest van juni naderden.

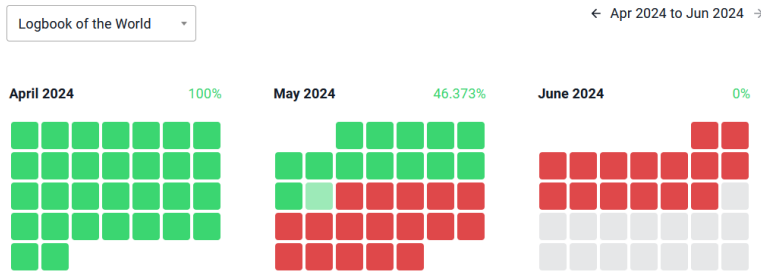
Het online verlengen van het lidmaatschap is alweer mogelijk maar op het moment van dit schrijven is het **LotW** echter nog steeds [down](#).

De **American Radio Relay League** (ARRL) is de nationale vereniging voor radioamateurs in de Verenigde Staten. Het bevordert de belangen van amateur-radio-enthousiastelingen door middel van belangenbehartiging, educatie en ondersteuning. De ARRL biedt hulp bij licenties, technische informatie en voert tal van programma's uit om de amateur-radio-ervaring te verbeteren.

Als je zelf de beschikbaarheid van Logbook of the World wil controleren dat kan dat via de volgende link: <https://status.lotw.arrl.org/>

De storing begon op 15 mei 2024 en duurt nog steeds voort.

## Logbook of the World history logs



Laatste update van 14 juni 2024 zie <https://www.arrl.org/news/arrl-systems-service-disruption> voor de volledige tekst.

### Bijgewerkt op 14/6/2024:

“We blijven vooruitgang boeken bij het herstellen van het ARRL-netwerk en veel gerelateerde systemen en databases. Bedankt voor uw geduld en begrip terwijl we zorgvuldig de getroffen diensten aanpakken en herstellen.

Hoewel de **Logbook of The World®-server**, **Online DXCC** en gerelateerde gebruikersgegevens **veilig en onaangetast** zijn, hebben we de voorzorgsmaatregel genomen om de diensten offline te houden totdat we de veiligheid en integriteit van onze netwerken kunnen waarborgen”

**Bron: PI4RAZ.nl en website ARRL.**

+++++

## 9. Japan wil van AM-omroep zenders af.

Japan test de opschorting van AM-radiostations om de gevolgen te kunnen inschatten. Het Japanse ministerie van Binnenlandse Zaken en Communicatie test de gevolgen van het sluiten van AM-radiostations.

Gedurende een periode van een jaar die afgelopen februari begon, zullen 34 AM-radiostations in Japan gedurende ten minste een deel van die periode worden gesloten. Stations worden aangemoedigd om programma's door te geven via andere kanalen, zoals FM, televisie en internet.

Het experiment is bedoeld om de impact te meten van het verdwijnen van AM-radio. Tijdens de periode worden reacties van het publiek verzameld.

Maar hoe zit dat eigenlijk bij ons?

Deze ontwikkelingen in Japan geven ons meteen de gelegenheid om te kijken hoe het bij ons gesteld is met de middengolf zenders in Nederland en België. Tevens kijken we naar de ontwikkelingen op het gebied van de DAB+ digitale radio.

Zoals je weet zijn de meeste AM of “middengolf” omroep zenders inmiddels verdwenen. In Nederland en België zijn er **nog enkele AM omroepzenders** actief. Radio Maria zendt voor een Nederlandstalig publiek uit op 675 kHz. Radio Seagull op 1602 kHz brengt vooral rockmuziek en ook Radio Nostalgie heeft nog enkele AM uitzendingen, hoewel de FM versie populairder is. De VRT radio1 konden we lange tijd vinden op 927 kHz, maar die uitzendingen zijn inmiddels gestopt. Hetzelfde geldt voor RTBF international dat nu voornamelijk digitaal te beluisteren is. Radio Minerva zendt uit op 1566 kHz en richt zich op een ouder publiek met een mix van oldies en Nederlandstalige muziek.

De toekomst van AM-radio in beide landen is onzeker. Veel stations hebben vanwege de **hoge kosten** en de lage luistercijfers hun AM-uitzendingen beëindigd en zijn overgestapt naar FM of digitale platforms zoals DAB+ en internet. Ook de lage audio kwaliteit en het steeds hoger wordende storingsniveau op die frequenties speelt ongetwijfeld een rol. Toch blijven enkele niche-zenders actief op de AM-band, vaak om historische redenen of om specifieke luisteraarsgroepen te bedienen.

Voor actuele informatie kun je de websites van specifieke radiostations of nationale omroeporganisaties zoals de NPO in Nederland en de VRT in België raadplegen.

Het mag duidelijk zijn dat DAB+ en internet radio de toekomst is voor het luisteren naar de radio.

DAB+ (Digital Audio Broadcasting Plus) heeft in België een significante ontwikkeling doorgemaakt en wordt steeds meer gezien als een succes, vooral door de verbeterde geluidskwaliteit en de toegenomen zenderkeuze ten opzichte van traditionele FM-radio. In Vlaanderen is DAB+ stevig verankerd, met publieke omroep VRT die een breed scala aan zenders aanbiedt via DAB+. Naast VRT zijn ook commerciële omroepen zoals Qmusic, Joe en Nostalgie beschikbaar op DAB+. In Wallonië biedt de RTBF (de Franstalige publieke omroep) eveneens diverse zenders aan via DAB+, waaronder La Première, VivaCité en Pure. Ook hier zijn commerciële zenders zoals Radio Contact en Bel RTL beschikbaar op DAB+. DAB+ biedt een betere geluidskwaliteit dan FM, vooral doordat het minder gevoelig is voor storingen en ruis. De **Belgische overheid** heeft DAB+ actief gepromoot als de toekomst van radio, met plannen om FM op termijn uit te faseren. Dit beleid stimuleert zowel omroepen als consumenten om over te stappen naar DAB+. Ook de verkoop van **DAB+-radio's** is de afgelopen jaren gestegen. **Nieuwe auto's zijn vaak standaard uitgerust met een DAB+-radio**, wat de adoptie verder versnelt. Er is een duidelijke toename in het aantal luisteraars dat overschakelt van FM naar DAB+. Dit komt mede door de campagnes van omroepen en de overheid die de voordelen van DAB+ benadrukken.

De verwachting is dat België, net als andere Europese landen, uiteindelijk volledig zal overstappen van FM naar DAB+. Dit zal een geleidelijk proces zijn, waarbij **steeds meer zenders exclusief** via DAB+ gaan uitzenden. DAB+ biedt ook mogelijkheden voor innovatieve diensten, zoals tekst- en beeldinformatie bij radio-uitzendingen, wat de luisterervaring verder kan verbeteren.

DAB+ is in België op de goede weg en kan als succesvol worden beschouwd, vooral in termen van zenderaanbod, geluidskwaliteit en de acceptatie door zowel omroepen als luisteraars. De continue promotie en investeringen in DAB+ door zowel de overheid als de omroepen suggereren dat deze digitale radiotechnologie de toekomst van radio-uitzendingen in België zal vormen.

Bron: PI4RAZ.nl en Wikipedia.

+++++

## 10. Beurzen (hambeurzen & computerbeurzen)

### **HAM beurzen:**

**28-30 juni 2024:** HAM radio 2024 Friedrichshafen. De grootste HAM beurs van Europa.

### **Computerbeurzen:**

**29 september 2024, Hasselt**  
Grenslantheuvel Hasselt  
Gouverneur Verwilghensingel 70

**3 november 2024, Antwerpen**  
Antwerp Expo  
Jan Van Rijswijcklaan 191

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

## 11. 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 4 juli 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.

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