

Twente Beam

Wetenswaardigheden

Militair gebruik van de 6m-band.

Het BIPT (dat is het Belgische Agentschap Telecom) laat weten dat in de periode van 30 mei tot 18 juni 2022 bij onze zuiderburen een militaire oefening wordt gehouden in Elsenborn, waarbij 2 frequenties in de 6 meterband gebruikt zullen worden: **50,200 MHz** en **51,075 MHz**. De radioamateurdienst heeft een secundaire status in deze band, de militaire diensten een primaire status.

Radioamateurs, ook de Nederlandse, worden opgeroepen om tijdens deze periode bijzondere aandacht hiervoor te hebben en het gebruik van deze frequenties, indien mogelijk, te vermijden en zeker aandachtig te luisteren of de frequentie in gebruik is, indien ze de betrokken frequenties toch willen gebruiken.



Belgisch Instituut voor
postdiensten en telecommunicatie



In dit nummer

Wetenswaardigheden	1
Agenda	1
Van de redactie	2
Van de voorzitter	3
Oekraïne	3
Nieuw 10 GHz-baken in Assen	3
Flyer Dirage 18 april 2022	4
De uitzendingen van PI4AA	5
PI4VRZ/A	5
Geen huishoudelijke vergadering..	6
Leiden 2022	6
32 geslaagden N-examen	6
Amerikaanse Heil Sound verkocht.	6
Flyer Friese Radio Markt	7
DXCC Most Wanted List	8
Funker auf höchstem Niveau	8
Rusland en Belarus geschorst	8
Onderzoeksraad wijst 1MNR toe	9
Vrijwilliger Verbindingsdienst	9
In Memoriam	10
JWØX DX-pedition	11
Succesvolle oefening op QO-100...	11
Leuke Links	12
Flyer Dag voor de Radioamateur...	13
Gelezen in andere bladen	14
Antennedroad (25)	16
Laatste bevindingen MH370	18
Werk aan WRC-agendapunt 9.1b..	18
Beste leden van de VRZA	19
Nieuw wereldrecord op 134 GHz ..	19
Radio voor Chinees ruimtestation.	19
Pasen 2022	20
Tweantse Vögel	20
Aanleveren kopij	20

Agenda

Datum	Naam	Locatie	Categorie
30-3-2022	Zelfbouwtentoonstelling en uitreiking ZM-award	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
9-4-2022	Algemene Ledenvergadering VRZA	Breukelen	Evenement
18-4-2022	Radiocommunicatiebeurs Dirage 34	Diest België	Evenement
20-4-2022	Jaarvergadering van de Stichting 't Hamnus	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
23-4-2022	82 ^e vergadering van de VERON-Verenigingsraad	Easyfairs Gorinchem	Evenement
23-4 t/m 1-5 2022	VRZA-radiokampweek	Recreatiepark Renswoude	Evenement
21-5-2022	Zendexamens voor de N- en F-registratie	Kurios kerk Leeuwarden	Evenement
25-5-2022	Verkoop van tafeltjes	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
28-5-2022	42 ^e Friese Radio Markt	De Buorskip Beetsterzwaag	Evenement
24-6 t/m 26-6 2022	Ham Radio	Friedrichshafen	Evenement

De VERON- en VRZA-afdeling Twente houden hun afdelingsbijeenkomsten op elke laatste woensdag van de maand (behalve in juli) in 't Hamnus, Hinmanweg 9S, 7575 BE Oldenzaal. De activiteiten beginnen om 20.00 uur.



De digitale Twente Beam van de VERON- en VRZA-afdeling Twente is bestemd voor alle leden en voor overige belangstellenden.

Twente Beam wordt 10 x per jaar verstuurd naar alle leden en niet-leden die zich via de website van de afdeling hebben geabonneerd.

Colofon

Bestuur VERON-afdeling Twente

Gerrit Veneberg PAØGJV (voorzitter)

Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)

Vincent Luiten PC2Y (penningmeester)

Bestuur VRZA-afdeling Twente

Henry Bolster (voorzitter a.i.)

Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)

Vincent Luiten PC2Y (penningmeester)

Secretariaat

Lucas Rotgansstraat 51, 7552 XP

Hengelo

The Netherlands. E-mail: a40@veron.nl

Clubgebouw

't Hamnus

Hinmanweg 9S, 7575 BE Oldenzaal

Redactie Twente Beam

Marco Gerritsen PE2TET

Berto Dekker PA2BDV

E-mail: twentebeam@gmail.com

Servicebureau

De VERON-afdeling Twente beschikt

helaas niet meer over een eigen depot van het servicebureau.

Foto's in Twente Beam

De redactie heeft haar uiterste best

gedaan rechthebbenden te achterhalen.

Mocht u van mening zijn dat u rechten kunt laten gelden, dan kunt u zich melden bij de redactie.

Verspreiding

Twente Beam wordt 10 x per jaar

verstuurd naar alle leden en niet-leden

die zich via de website van de afdeling hebben geabonneerd.

Overname van de inhoud of delen daarvan is uitsluitend toegestaan na toestemming van de redactie.

Van de redactie

Beste lezer,

Voor u ligt het maartnummer van Twente Beam. Het is een goed gevulde uitgave deze keer.

Mooi om te kunnen melden dat er weer activiteiten plaatsvinden. Het "oude" leven komt, na een lange periode van rust, weer op gang.

Zo vindt er op 18 april a.s., 2^e paasdag, de beurs "Dirage" plaats. Een mooie afsluiting van de paasdagen. We moeten er echter wel voor naar België reizen, maar gezien de enthousiaste aankondiging beslist de moeite waard.

Een andere bekende radiobeurs staat ook weer op de rol. De Friese Radio Markt in Beetsterzwaag staat gepland voor 28 mei a.s. Op pagina 7 kunt u er alles over vernemen.

De Dag voor de RadioAmateur hebben we twee lange jaren moeten missen. Hij staat weer gepland. Op zaterdag 29 oktober is het zover. Op blz. 13 is een flyer over dit gebeuren opgenomen. Enthousiastelingen kunnen al vast kaarten bestellen.

Last but not least staat in de agenda vermeld dat de Ham Radio van 24 juni t/m 26 juni a.s. in Friedrichshafen plaatsvindt. Het geeft een goed gevoel dat deze activiteiten weer gepland kunnen worden. Aan de andere kant blijft er een vervelend gevoel bestaan dat het vooruitzicht van deze activiteiten wreed verstoord kunnen worden. Laten we hopen dat deze dreiging spoedig ten einde zal zijn.

Kopij in deze Twente Beam is voor het grootste deel amateurnieuws dat van her en der is weggeplukt. Wat we missen is de inbreng van onze leden. Gebeurt er nu helemaal niets in de amateurbeleving van onze (ongeveer) 400 leden dat de moeite waard is om in de pen te klimmen en kenbaar te maken aan de andere leden of belangstellenden? Twente Beam is digitaal en kan door wie het maar wil overal ter wereld worden geopend en gelezen. Zelfs van ons eenvoudig blad is het bereik enorm groot.

Leuk om te lezen is ook dat er maar liefst 32 van de 33 examenkandidaten van RFDX-vereniging zijn geslaagd voor de N-licentie. Welkom allemaal en een compliment voor de cursusleider Jack, PA9RF.

We hebben helaas afscheid moeten nemen van Aad Nelemans, ex-PA3GBL. Aad was drager van de Gouden Speld van de VERON.

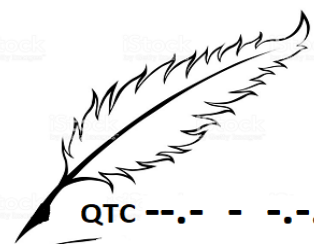
Interessant blijft het om te volgen of amateurradio een bijdrage kan leveren aan het opsporen van het verdwenen vliegtuig van vlucht MH370. Door "vliegtuigverstrooiing" van WSPR-signalen zou het mogelijk moeten zijn de koers die het vliegtuig heeft gevolgd te kunnen reconstrueren, zo luidt de veronderstelling. Zie hiervoor pagina 18.

Is het een doorbraak op het gebied van EMC nu Zweden sommige optimizers heeft verboden? We zullen zien hoe dit afloopt en of de Europese norm de EN61000-6-3 voldoende bescherming biedt.

Naast het bovenstaande en de vaste rubrieken is er nog volop lezenswaardige informatie in deze Twente Beam te vinden.

Veel leesplezier.

73, namens de redactie, Marco, PE2TET en Berto, PA2BDV.



Van de voorzitter van de Stichting 't Hamnus

Op het moment van schrijven is het half maart.

We hebben een winderige februari maand achter de rug met enkele zware stormen. Tijdens de eerste helft van maart hebben we de zon al vaak mogen zien en hebben we hiermee een mooie voorbode gehad op het voorjaar.

Omdat de coronamaatregelen inmiddels bijna helemaal verdwenen zijn betekent dit dat ons komend voorjaar na 2 jaar afwezigheid weer een aantal activiteiten te wachten staat, zoals het VERON Pinksterkamp, de VRZA Kampweek en de Ham Radio beurs in Friedrichshafen.

Sinds eind februari is 't Hamnus weer open. Het is mooi om te zien dat vele leden de weg naar ons onderkomen in Oldenzaal weer hebben gevonden. Op de maandagavonden kan eenieder terecht met technische vragen, knutselprojecten, metingen, maar ook voor een onderling QSO met een drankje en een versnapering erbij.

Ook op de zaterdagmiddagen in de oneven weken is het Hamnus open voor een gezellige samenkomst. De afdelingsavonden op elke laatste woensdag van de maand zullen vanaf maart weer van start gaan.

Helaas gebeuren er op dit moment ook hele nare dingen in Europa.

Sinds enkele weken is er oorlog in Oekraïne. Ook in Nederland is de impact van deze gebeurtenis voelbaar. Bij veel mensen zijn er zorgen en wordt gehoopt dat er snel vrede komt. Dit geldt ook voor mijzelf.

Amateurradio in Oekraïne is op dit moment niet toegestaan vanwege de noodtoestand en staat van beleg.

Het laatste punt dat ik wil aanstippen is de zoektocht naar een nieuw onderkomen. Deze zoektocht gaat onverminderd door, maar heeft nog niet tot het gewenste resultaat geleid. We vragen eenieder die tips heeft dit door te geven aan het bestuur.



PC2L op de uitkijktoren in Hesingen

Laurens, PC2L

Voorzitter stichting 't Hamnus.

Oekraïne

Naar aanleiding van de recente ontwikkelingen in Europa hecht het VERON-hoofdbestuur eraan om de volgende verklaring af te geven.

"Het radiozendamateurisme is een hobby die mensen verbindt en verbinden wil, ongeacht welke mensen dat zijn of waar ze vandaan komen. De VERON en de overkoepelende organisatie IARU zijn apolitiek en nemen in een conflict geen stelling in.

Dat neemt niet weg dat mensen in en achter de VERON met afschuw naar dit geweld kijken.

Geweld staat haaks op onze missie. Politiek bedrijven ook. De VERON zet zich in voor alle zendamateurs in Nederland en via de IARU voor het zendamateurisme in de hele wereld."

Nieuw 10 GHz-baken in Assen

Er is een nieuw 10 GHz-baken in Assen on air. De afgelopen tijd is er hard gewerkt om het nieuwe 10 GHz-baken in de lucht te krijgen.

Vanwege verbouwingsactiviteiten en de coronabeperkingen, was de opstellingsplaats met de relais PI2/PI6ASN, PI2NON en ASN-HamNet zeer slecht toegankelijk.

Het baken is inmiddels geplaatst. Het zendt uit op 10.368,981 MHz met de call PI7ASN in CW vanuit locator JO32GX59RS. Het vermogen is circa 800 mW in een 16-slots sleufstraler op een hoogte van 33 meter aan de liftschacht.

Daarnaast zijn er nieuwe linkverbindingen op 5 GHz geplaatst voor de besturing en dat maakt nu ook weer EchoLink werkend naar PI2ASN-R.

Dank gaat uit naar Hans, PE1CKK, Reinoud, PE1CYM en Willem, PB8W voor hun inzet en natuurlijk alle hulplijnen op de achtergrond.

Met dank aan Eene, PA3CEG, namens de relaisgroep Assen.



Bassam
VASTGOED

34^{ter}

DIRAGE



UBA • DST

Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs



HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE

18 APRIL 2022

Paasmaandag • Lundi de Pâques • Ostermontag



🕒 9.00 - 14.00

Den Amer | CC Diest
Nijverheidslaun 24 | 3290 Diest | België

- ✓ Reuze hambeurs
- ✓ 1650m²
- ✓ Geschenk voor iedere bezoeker
- ✓ Voordracht & demo

- ✓ Bourse géante
- ✓ 1650 m²
- ✓ Cadeau pour chaque visiteur
- ✓ Présentation & demo

- ✓ Riesen Börse
- ✓ 1650 m²
- ✓ Geschenk für jeden Besucher
- ✓ Präsentation & Demo

ONØDST
145,7125 MHz
131,8 Hz



diest mijn stad



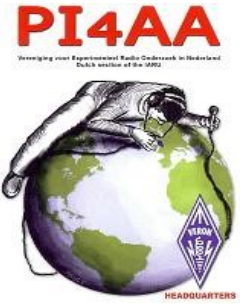
More **i**nfo
www.DIRAGE.be
✉ info@dirage.be

Niet op de openbare weg werpen • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen

De uitzendingen van PI4AA

3 december jl. om 21.00 uur was de laatste uitzending van PI4AA met de vorige crew.

PI4AA is de verenigingszender van de VERON. Het is een zelfstandige activiteit binnen de vereniging met volledige autonomie. De crew stelt zelf de uitzending samen en bepaalt zelf hoe vaak en wanneer die uitzendingen plaatsvinden. Maar PI4AA zoekt nu een nieuwe crew. De uitzendingen van PI4AA kwamen de afgelopen zeven jaar vanuit Hilversum. Afdeling 't Gooi besloot in 2014 om PI4AA onderdak te bieden, nadat de crew in Eindhoven eind 2013 was gestopt. In het afgelopen jaar besloot de crew dat het tijd is voor vers bloed en nieuwe inzichten en dat de uitzending van december dit jaar de laatste uitzending van de huidige crew moet zijn. Daarom is PI4AA op zoek naar een nieuwe groep enthousiaste mensen die het stokje wil overnemen. De bedoeling is dat die met nieuwe inzichten en vers enthousiasme de uitzendingen gaat verzorgen.



PI4VRZ/A is de verenigingszender van de VRZA en zendt uit vanuit Eerbeek (JO32AC).

Elke zaterdagmorgen (behalve in de maanden juli en augustus en op feestdagen) wordt door onze crewleden een uitzending verzorgd.

Frequenties en relaisstations:

in de 80 meterband op 3605 kHz LSB (+/- QRM)

in de 4 meterband op 70,425 MHz (verticaal gepolariseerd)

in de 2 meterband op 145,250 MHz (verticaal/rondstralend)

in de 2 meterband op 145,225 MHz (verticaal/rondstralend vanuit Helendoorn door Jeroen, PE1JSH).

Via de webstream is buiten de uitzendtijden een herhaling van de laatste uitzending te beluisteren.

Uitzendschema:

De uitzending wordt voorafgegaan door een aankondigingstekst en zo nodig wordt de tijd tussen de programmaonderdelen ook gevuld met een aankondigingstekst.

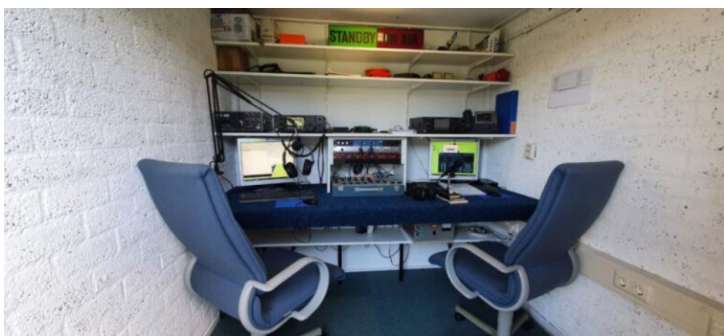
Tijden zijn lokaal:

- | | |
|-----------------------|---|
| 10.00 — 10.30 uur: | Bulletin in Morse met snelheden tussen 12 en 20 woorden per minuut. |
| 10.30 — 11.00 uur: | Bulletin in RTTY of PSK31, of een andere aangekondigde mode. |
| 11.00 — 11.45 uur: | Nieuwsuitzending in gesproken tekst met o.a. informatie over de vereniging en How's DX. |
| Vanaf ong. 11.45 uur: | Tekenen van de presentielijst (QSO's) op 145,250 MHz, 70,425 MHz, 3605 kHz en 7062 kHz. |
| | Let op de aankondigingen van de operator. |

Laatste uitzending downloaden:

Voor de laatst uitgezonden phone-uitzending en de QSO's (MP3-bestanden), dubbelklik op:

- * Download phone-uitzending,
- * Download QSO's.



De nieuwe shack van PI4VRZ/A



Het onderste deel van de Diamond X5000 antenne op de Gerbrandytoren op 220 meter hoogte

Geen huishoudelijke vergadering op 23 maart 2022

Door geen van de VERON-afdelingen, noch door het VERON-hoofdbestuur is er dit jaar een VR-voorstel ingediend. De geplande huishoudelijke vergadering van 23 maart is daarom vervallen.

Enkele agendapunten komen op 30 maart 2022, voorafgaande aan de uitreiking van het ZM-award, aan de orde, te weten:

1. Opening en mededelingen.
2. Notulen van de huishoudelijke vergadering van 19 januari 2022.
3. Vaststellen afvaardiging naar de VR-2022 (23 april).
4. Rondvraag.
5. Sluiting.



Leiden 2022

Gedurende 2022 is Leiden de "European City of Science Leiden 2022".

Leiden European City of Science 2022 is een wetenschapsfestival van 365 dagen, boordevol activiteiten, lezingen, workshops, excursies, tentoonstellingen en evenementen, voor iedereen met een nieuwsgierige geest.

Gedurende deze periode wordt het amateurstation PA22L een aantal keren geactiveerd.

Het hoofdthema voor de zendamateurs is "Morse", maar bij activatie van PA22L zullen we ook andere modi gebruiken. Aangaande dit onderwerp zal Dick Harms, PA2DW als telegrafist worden geïnterviewd voor een uitzending van Radio Weetlust, een programma van Sleutelstad Radio.

Voor informatie zie de website van [Leiden 2022](https://leiden2022.nl).



European
City of Science
Leiden2022

32 geslaagden voor het N-examen

Op zaterdag 12 maart kwamen 33 cursisten van de vereniging RFDX naar Nieuwegein voor het afleggen van hun Novice examen. Zij kwamen niet voor niets: 32 van hen (97,0%) kunnen binnenkort bij het Agentschap Telecom hun roepletters aanvragen.

Het was de tweede keer dat de Stichting Radio Examens (SRE) een examen mocht organiseren dat exclusief openstond voor kandidaten van de RFDX. In 2021 wist 80% van de kandidaten aan het examen voor de RFDX te slagen. RFDX-bestuurslid Jack Schuurman (PA9RF) gaf na het examen aan trots te zijn op de cursisten. Hij was niet verrast over het goede resultaat:

"Deze groep cursisten was zo ontzettend leergierig, ze bleven maar komen met vragen: ze wilden echt het naadje van de kous weten."

Ook examen doen? Dat kan! Op 21 mei worden er examens gehouden in Leeuwarden.

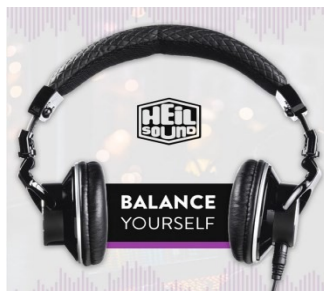
Het N-examen daar is inmiddels volgeboekt. Er is nog wel ruimte om je op te geven voor het F-examen. Op 22 juni vinden dan weer N- en F-examens plaats in Nieuwegein. Voor de examens in Nieuwegein is nog voldoende ruimte voor aanmeldingen.

Henk Vrolijk, PAØHPV,
secretaris Stichting Radio Examens.



Amerikaanse Heil Sound verkocht

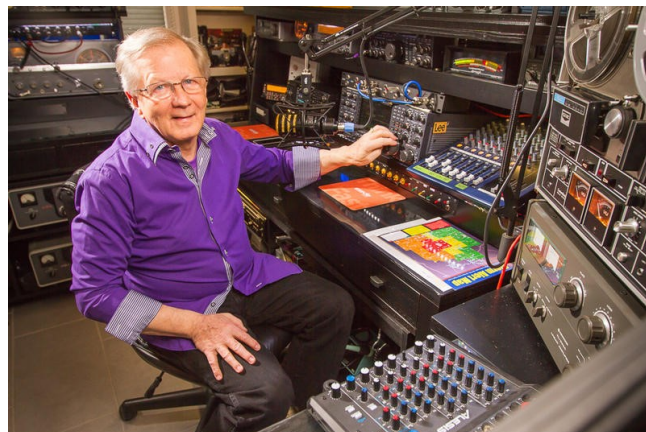
In de VS is Heil Sound, dat al tientallen jaren wordt gerund door Bob Heil, K9EID en zijn vrouw Sarah, verkocht. De Heils kondigden de aankoop van het bedrijf aan door Ash Levitt en Steve Warford.



Managing director Ash en Operations Manager Steve zijn veteranen van het bedrijf en werken al sinds hun tienerjaren met Bob samen. Bob, K9EID blijft bij het bedrijf als oprichter en CEO Emeritus en zal doorgaan met het ontwikkelen van producten voor de amateurradiomarkt.

Heil Sound bestaat al sinds 1966.

Met dank aan PAØMKO.



Bob Heil, K9EID

Zaterdag 28 mei 2022
De 42e editie van de

Friese Radio Markt

9.00-15.00 uur
Zalencentrum "De Buorskip"
Vlaslaan 26, **BEETSTERZWAAG**

FRM Inlichtingen:

Handelaren:
marktmeester@a63.org

Public Relations:
pr.fm@a63.org

PI4EME inpraatstation:
145.700 / 430.275 Mhz Fm

Ruim 100 standhouders
met nieuwe en gebruikte: zenders, ontvangers,
antennes, computers, electronica en
mechanische onderdelen
demonstratie en informatie stands
van alles te kust en te keur, voor elk wat wils !



Organisatie: **VERON** afdeling 63 de "**FRIESE Wouden**"

Formeel vertegenwoordigd door Stichting Radiozendamateurs Friese Wouden (IWK 01179915)

www: a63.veron.nl email: a63@veron.nl



DXCC Most Wanted List

Top 30 per 11 maart 2022.

Ranking	Prefix	DXCC Entity Name	Ranking	Prefix	DXCC Entity Name
1.	P5	DPRK (North Korea)	16.	PYØS	SAINT PETER AND SAINT PAUL ROCKS
2.	3Y/B	BOUVET ISLAND	17.	PYØT	TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
3.	FT5/W	CROZET ISLAND	18.	KP5	DESECHEO ISLAND
4.	BS7H	SCARBOROUGH REEF	19.	VP8S	SOUTH SANDWICH ISLAND
5.	CEØX	SAN FELIX ISLANDS	20.	KH5	PALMYRA & JARVIS ISLAND
6.	BV9P	PRATAS ISLAND	21.	ZL9	NEW ZEALAND ANTARCTIC ISLAND
7.	KH7K	KURE ISLAND	22.	FK/C	CHESTERFIELD ISLAND
8.	KH3	JOHNSTON ISLAND	23.	EZ	TURKMENISTAN
9.	3Y/P	PETER 1 ISLAND	24.	YK	SYRIA
10.	FT5/X	KERGUELEN ISLAND	25.	JD/M	MINAMI TORISHIMA
11.	FT/G	GLORIOSO ISLAND	26.	VKØH	HEARD ISLAND
12.	VKØM	MACQUARIE ISLAND	27.	FT/T	TROMELIN ISLAND
13.	YVØ	AVES ISLAND	28.	ZL8	KERMADEC ISLAND
14.	KH4	MIDWAY ISLAND	29.	KH8/S	SWAINS ISLAND
15.	ZS8	PRINCE EDWARD & MARION IS.	30.	KH1	BAKER HOWARD ISLANDS

Meer is te vinden op:

<https://secure.clublog.org/mostwanted.php>

Amateurfunkeur auf höchstem Niveau

Onder deze titel werd op 14 maart op de Beierse televisie een reportage uitgezonden over radioactiviteiten in OV Vaterstetten (C01). Het tv-verslag liep in de avondshow en duurt ongeveer drie minuten.

Jong en dynamisch wordt amateurradio en in het bijzonder het onderwerp radiocompetitie dicht bij de kijkers gebracht. De video toont: Tobias von Rad, DK1TR, OVV en DV Manfred Lauterborn, DK2PZ, Lilly, DN1MO en noodradio-officier OV C01, Janin Lüdke, DK1LJ. De bijdrage staat in de mediabibliotheek van de Bayerische Rundfunk onder:

https://www.br.de/mediathek/video/hobby-fuer-generationen-amateurfunkeur-auf-hoechstem-niveau-av:622f39fa6bd6db0009cdd277?fbclid=IwAR1sYhCiD1SYoDm4gk5A66ubAtF6FZUyaoGOqMSUCK_nT7ywmI3Q_OcdHpY#

Rusland en Belarus geschorst

Op 17 maart kondigde de Europese Conferentie voor Post en Telecommunicatie (CEPT) aan dat Rusland en Wit-Rusland voor onbepaalde tijd zijn geschorst als lid van de CEPT. Dat was een reactie op de inval in Oekraïne.

Daarop werd via sociale media de vraag gesteld of dat betekent dat Nederlandse zendamateurs geen QSO's meer mogen maken met Russische en Wit-Russische amateurs. CEPT is een overlegorgaan, waarin Europese landen samenwerken om onderling afspraken te maken over post- en telecommunicatie-aangelegenheden. Door de Russische Federatie en Belarus te schorsen, kunnen die landen niet langer aan de besluitvorming deelnemen.

CEPT kan echter geen uitzendverbod opleggen. Dat is aan de nationale administratie voorbehouden.

Artikel 25.1 van het internationale Radioreglement van de ITU zegt daarover:

"Radiocommunicatie tussen amateurstations van verschillende landen is toegestaan, tenzij de administratie van een van de betrokken landen heeft meegedeeld bezwaar te hebben tegen dergelijke radiocommunicatie".

QSO's met Russische en Wit-Russische amateurs zijn dus toegestaan. Wel is het zo dat sinds de afkondiging van de noodtoestand op 24 februari in Oekraïne, er voor Oekraïense zendamateurs een uitzendverbod geldt.



Noorse Onderzoeksraad stelt 1 miljoen NKR beschikbaar

In het kader van haar programma "Versterking van de digitale competentie van kinderen en jongeren en het begrip van digitale technologie", heeft de Noorse Onderzoek raad 1 miljoen Noorse Kronen toegewezen aan het project "Radio- en communicatietechnologie voor jongeren". Daarmee stelt de Noorse Onderzoeksraad ruim € 100.000 beschikbaar voor de werving van jonge radioamateurs. Het project wordt uitgevoerd door de NRRL in samenwerking met de Universiteit van Oslo.

Projectleider is Torbjørn Skauli, LA4ZCA.



Torbjørn Skauli,
LA4ZCA

Technologie en wetenschap

Het project heeft tot doel de belangstelling voor technologie en wetenschap op scholen te vergroten. Het idee is om amateur-radio als een soort "vrije keuze onderwerp" op de middelbare school te introduceren. Het project omvat ook het produceren van een instaplicentie. Met deze "beginnerslicentie" kunnen ook 12-13-jarigen met amateurradio aan de slag. Het voorstel voor een instaplicentie heeft brede steun gekregen in het onderwijs. Maar ook van het openbaar bestuur in Noorwegen, onder meer van het Instituut voor Defensieonderzoek (FFI).

NKOM

De Noorse telecomautoriteit, NKOM, heeft duidelijke richtlijnen gekregen.

Daarmee werken ze nu aan het ontwerpen van certificatieisen en voorwaarden. Het project heeft ook een duidelijke focus op het fenomeen 'makerspace'. Dat wil jongeren aanmoedigen om te beginnen met het bouwen van eenvoudige zenders en ontvangers. Daarom willen ze een lage vermogenslimiet van max 10W. Het doel was om een lage instapdrempel voor jongeren te krijgen. En tevens de kans op verstoring te verkleinen en hoogvermogenelektronica te vermijden.

Vrijwilliger Verbindingsdienst

Locatie: Overijssel

Tijd: Onbepaalde tijd

Type: facilitair

Gaat jouw hart sneller kloppen van communicatieapparatuur?

De verbindingdienst is verantwoordelijk voor alle communicatie tijdens grootschalige evenementen, maar ook bij calamiteiten. De dienst zorgt ervoor dat het communicatieverkeer technisch soepel verloopt.

De benodigde apparatuur moet worden neergezet en aangesloten, zodat alle diensten en hulpverleners kunnen vertrouwen op betrouwbare communicatie via portofoons. Het onderhouden van de apparatuur behoort ook tot de taken van je team.

Wat krijg jij?

- Een uitdagende vrijwilligersfunctie in een enthousiast team, waarin je je technische kwaliteiten verder kan ontwikkelen;
- De kans om ervaring op te doen met verbindingen in een maatschappelijk relevante organisatie bij diverse evenementen;
- Trainingen ter ondersteuning van de uitoefening van je functie;
- Vergoeding van gemaakte kosten en kilometers.

Wat neem jij mee?

- Technische kennis én vaardigheden;
- Beschikbaarheid van minimaal 8 uur per maand;
- Stressbestendigheid;
- Goede communicatieve vaardigheden en het vermogen om samen te werken.

Geïnteresseerd?

Vragen over de inhoud van de functie kun je stellen aan Eric Struijvé, PA3DZX, coördinator Verbindingsdienst, via estruijve@rodekruis.nl

Is dit echt iets voor jou? Stuur dan je CV en motivatie naar werving.overijssel@rodekruis.nl.

Of bekijk op [YouTube](#) hoe de Verbindingsdienst werkt.

Het Rode Kruis

Het Rode Kruis helpt mensen in nood. Dat doen wij om de hoek – en ver weg. Dat doen we vanuit ons hart en met de mouwen opgestroopt. En dat doen wij met vele vrijwilligers die zich met passie inzetten. Wij werken wereldwijd vanuit onze zeven grondbeginselen: Menslievendheid, onpartijdigheid, neutraliteit, onafhankelijkheid, vrijwilligheid, eenheid en algemeenheid. Onze hulpverlening is voortdurend in ontwikkeling.

In Memoriam

Op 13 maart 2022 overleed in het verpleegtehuis de Posten in Enschede

OM Adrianus Nicolaas Nelemans

Aad, ex PA3GBL

Met de roepletters PE1LOM en later als PA3GBL was Aad vele jaren lid van de VERON-afdeling Twente.

Aad beschikte over grote didactische vaardigheden, die hij meer dan 18 jaar als cursusleider heeft ingezet en waarbij hij enkele honderden (in hoofdzaak) afdelingsleden succesvol op het N- of F-examen heeft voorbereid.

Vanwege zijn grote verdiensten voor de afdeling ontving Aad in augustus 2004 de Gouden Speld, die hem door een nauw betrokken HB-lid werd uitgereikt.

De laatste jaren ging de gezondheid van Aad erg achteruit. Als gevolg daarvan heeft hij zijn lidmaatschap van de VERON in 2019 opgezegd.

PA3GBL is silent key.

De VERON-afdeling Twente herdenkt in Aad een voormalig afdelingslid en eenvoudig radiozendamateur met een technisch creatieve geest en is hem dankbaar voor de kennis die hij op zijn cursisten heeft overgedragen.

Wij wensen beide zoons, schoondochters en kleinkinderen veel sterkte bij de verwerking van dit verlies.

Namens leden en bestuur van de VERON-afdeling Twente,

Bram van den Berg, PBØAOK

Zweden verbiedt sommige optimizers

Het Swedish Electrical Safety Agency heeft geoordeeld dat sommige optimizers en één omvormer niet voldoen aan de vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC), waardoor de verkoop ervan in Zweden wordt stopgezet.

De fabrikant sprak zijn verbazing uit over het verbod en beweert dat de klachten die bij de Electrical Safety Agency zijn ingediend afkomstig zijn van een handvol radiozendamateurs.

Het bureau heeft onlangs omvormers en optimizers van elf verschillende leveranciers van PV-vermogenslektronica geïnspecteerd. Die inspecties werden uitgevoerd om te controleren of de apparatuur voldoet aan de eisen van de elektromagnetische compatibiliteit (EMC,) zoals die in Zweden gelden.



EMC-meting in een echovrije ruimte. Het gebruikte meubilair is

Het bureau constateerde dat meerdere bedrijven niet voldeden aan de huidige EMC-voorschriften in Zweden.

Als gevolg hiervan werd het de fabrikanten verboden om de producten te verkopen die in het land in overtreding waren.

De inspectie werd veroorzaakt door verschillende rapporten die werden ontvangen door het bureau voor elektrische veiligheid, waarin werd gezegd dat fotovoltaïsche systemen de radiocommunicatie van de politie, vliegtuigen en het leger hadden verstoord. Het verbod is van toepassing op de leverancier van vermogenslektronica voor een aantal van zijn optimizers.

Er is eerder nieuws geweest over optimizers waarvan is aangetoond dat ze gedurende langere tijd storing veroorzaken. Het Zweedse bureau voor elektrische veiligheid waarschuwde het bedrijf al in de zomer van 2020, toen het nog bezig was met het onderzoek dat de basis vormt voor het besluit.

Volgens een woordvoerder van de fabrikant zijn deze incidenten uiterst beperkt gebleven en zijn aangepakt en opgelost zonder grote problemen te veroorzaken.

"We willen verduidelijken dat alle huidige producten zijn getest, goedgekeurd en voldoen aan de EU-regelgeving, waaronder EN61000-6-3, de EU-norm die rechtstreeks is gekoppeld aan de EMC-richtlijn."

Volgens de fabrikant worden bestaande installaties niet geraakt door deze maatregel.

"Hoewel we het niet eens zijn met deze aankondiging en deze zullen aanvechten, is de fabrikant al begonnen met de overgang naar de volgende generatie Power Optimizers, die allemaal voldoen aan EN61000-6-3 en EN55011, de EU-norm voor karakteristieken van radiofrequente storingen", voegde de woordvoerder eraan toe.

JWØX DX-pedition



Veertien Belgen en één Nederlander met Duitse callsign gaan naar Svalbard...

Het zou de slagzin kunnen zijn van een goede grap, maar dat is het niet.

DX-Adventure stelde een nieuw DX-team samen en gaat van 19 tot 26 april 2022 naar het hoge noorden voor een DX-peditie naar Svalbard.

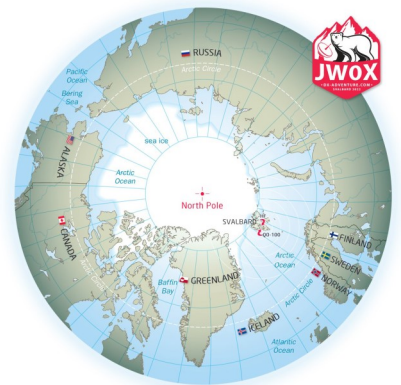
DX-Adventure



DX-Adventure is een nieuwe uitdaging van Erik de Mey, ON4ANN en Max van Rymentant ON5UR. Begin 2021 bundelden we onze krachten en werkten we aan het nieuwe project. Al vrij snel beslisten we dat we naar de meest noordelijke bewoonbare plaats ter wereld wilden reizen: Svalbard.

15 Enthousiaste teamleden

Het team bestaat uit 15 zeer enthousiaste radioamateurs, bijna allemaal met ervaring in het deelnemen aan, of organiseren van DX-pedities. Onder het motto "You hear our signals, we feel the pile-up" trekken we van 19-26 april 2022 gemotiveerd richting Svalbard.



5 HF-stations in Longyearbyen

Het doel is om 5 stations op te bouwen op drie verschillende locaties in Longyearbyen, de hoofdstad van Svalbard. De stations zullen op de HF-banden in verschillende modes (CW, SSB, RTTY, FT4 en FT8) werken.

Indien de condities het toelaten, trachten we 24 uur per dag actief te zijn.

Succesvolle oefening op QO-100

Op 26 februari 2022 namen 22 stations uit 14 landen rond IARU-Region 1 deel aan een korte termijn-oefening, waarbij gebruik werd gemaakt van de faciliteiten van de geostationaire satelliet QO-100.

Dit was de eerste van een aantal kleinere oefeningen, tests en vergaderingen die het hele jaar door IARU-Region 1 werden gehouden, voortbouwend op de eerdere Global Simulated Emergency Tests, om zoveel mogelijk aspecten van noodcommunicatie te behandelen. Het is de bedoeling om operators bij noodcommunicatie vaker samen te brengen om te laten zien hoe de amateurradiodienst kan samenwerken als een wereldwijde gemeenschap en een gemeenschappelijk begrip voor elkaars mogelijkheden kan ontwikkelen.

De oefening op QO-100 werd als een succes ervaren, waarbij een aantal formele berichten tussen stations werden doorgegeven, samen met wat leren van de onvermijdelijke uitdagingen van apparatuur-storingen, taalbarrières en coördinatie van een oefening waarvan het dekkingsgebied van Zuid-Afrika tot het Verenigd Koninkrijk reikt.

Zodra alle trainingsfeedback is ontvangen, staat voor oktober van dit jaar de volgende test gepland.

QO-100 voegt nog een aanwinst toe aan de toolbox voor noodcommunicatie in Region 1 en de aanwezigheid ervan wordt zeer op prijs gesteld.



Leuke Links

Cobweb Antenna 7+3 band 7, 10, 14, 18, 21, 24 en 29 MHz.

<https://qrznow.com/cobweb-antenna-73-band-7-10-14-18-21-24-29-mhz/>

DR++ Server | Remote RTL-SDR SDRPlay LimeSDR AirSpy and More!

<https://qrznow.com/dr-server-remote-rtl-sdr-sdrplay-limesdr-airspy-and-more/>

Aflevering 28 van The TX-factor.

<https://hamnieuws.nl/aflevering-28-van-the-txfactor/>

Study: Rapid Development of Satellite Mega-Constellations Risks Tragedies of the Commons.

<http://www.arrl.org/news/study-rapid-development-of-satellite-mega-constellations-risks-tragedies-of-the-commons>

Ofcom Consultation: Space Spectrum Strategy.

<http://www.southgatearc.org/news/2022/march/ofcom-consultation-space-spectrum-strategy.htm>

MSF 60 kHz Radio Time Signal - shutdown.

<https://www.southgatearc.org/news/2022/march/msf-60-khz-radio-time-signal-shutdown.htm>

Lime SDR Mini 2.0 – An open, full-duplex, USB stick software defined radio.

<https://qrznow.com/limesdr-mini-2-0-an-open-full-duplex-usb-stick-software-defined-radio/>

Small Cheap Linear Loaded 80m Dipole.

<https://qrznow.com/small-cheap-linear-loaded-80m-dipole/>

Antenna Height – why it is important, what are the benefits.

<https://qrznow.com/antenna-height-why-it-is-important-what-are-the-benefits/>

CQ to Limit Contest Participation by Stations in Russia, Belarus and Donbas Region of Ukraine.

<https://qrznow.com/cq-to-limit-contest-participation-by-stations-in-russia-belarus-and-donbas-region-of-ukraine/>

Three simultaneous transmissions from the Russian OTH.

<https://qrznow.com/three-simultaneous-transmissions-from-the-russian-oth/>

Letter: Union of Radio Amateurs of Russia.

<https://qrznow.com/letter-union-of-radio-amateurs-of-russia/>

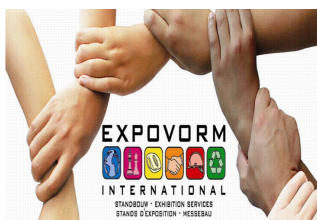
QRZ.com reconsidered and reversed Russians blocking action.

<https://qrznow.com/qrz-com-reconsidered-and-reversed-russians-blocking-action/>

Ukraine Maintains Ham Radio Silence in State of Emergency.

<https://qrznow.com/ukraine-maintains-ham-radio-silence-in-state-of-emergency/>

Heb jij ook iets leuks gezien op het internet dat je met ons wilt delen? Stuur dan jouw link naar de redactie van Twente Beam.



Dag voor de RadioAmateur



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland

Dag voor de RadioAmateur 2022

Zaterdag 29 oktober 2022, IJsselhallen Zwolle, Rieteweg 4, 8011 AB Zwolle



Programma met officiële opening, Amateur van het Jaar, lezingen, presentaties VERON commissies en werkgroepen, radio-onderdelen markt, commerciële verkoop radio/zend apparatuur. Check voor het laatste nieuws <https://dvdra.veron.nl>

Internationale Amateur Radiobeurs

Toegang € 10,-.
Koop een E-ticket op
<https://webshop.veron.nl>.
Of maak gebruik van de QR-code
op deze pagina.
Openingstijden van 9.00 – 16.00 uur.



In de IJsselhallen is catering
aanwezig.
Parkeren op terrein van de
IJsselhallen is GRATIS
(parkeren op eigen risico).
NS-station Zwolle op 15 minuten
loopafstand.
<https://www.ijsselhallen.nl>



Zaterdag 29 oktober 2022, IJsselhallen Zwolle, Rieteweg 4, 8011 AB Zwolle



Gelezen in andere bladen

In deze aflevering van de rubriek aandacht voor de inhoud van het februari-nummer van Funkamateer, QST van februari en maart en CQ-DL van maart 2022.

In het **februari-nummer van Funkamateer** voelt **Ralf Blauermel, DM3BL**, de Xiegu G90 goed aan de tand. Het betreft een SDR korte golf transceiver, geschikt voor portabel gebruik met een vermogen van 20 watt. De prijs ligt onder de € 500,-, althans tijdens de uitgifte van het februari-nummer. Met de huidige inflatie weet je het maar nooit. Mocht je een transceiver aan willen schaffen voor portabel gebruik dan is het artikel **"Xiegu G90 – ein preisgünstiger SDR-Transceiver für unterwegs"** beslist de moeite waard om kennis van te nemen.

Hoe de Icom IC-705 voor D-Star te gebruiken is wordt in de twee bedienings-handleidingen beschreven. Het artikel **"Konfiguration des Icom IC-705 für den D-STAR-Betrieb"** geeft een leidraad om logisch en comfortabel met D-STAR te werken. **Friedhelm Heise, DL6OAH**, legt het uit.

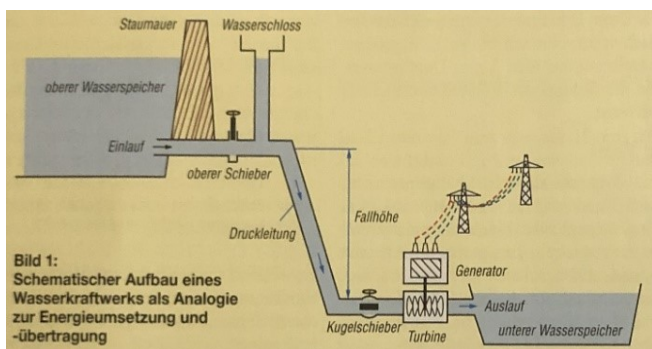
Ontvanger, zender, eindtrap en antenne moeten op de juiste wijze omgeschakeld worden van ontvangen naar zenden en omgekeerd. Hoe je zoiets realiseert laat **Reiner Ryll, DF2RI**, zien in het artikel **"Einfach konfigurierbarer Sequencer mit Arduino Nano"**. Met de Arduino-Nano als belangrijkste component en de cursus van Marco, PE1BR, als bagage, moet zoiets toch een uitdaging zijn?

Klaus Roggenkamp, DK3HA, presenteert het tweede deel van zijn tweedelige artikelserie betreffende een draaibare dipoolantenne die op afstand bediend wordt. In **"Drehbarer KW-Dipol mit ferngesteuertem Anpassgerät (2)"** gaat hij dieper in op de bouw van de dipool en hoe hij deze afstemt. Zo ook op de software en de bediening. Tot slot merkt hij op dat het geen beginnersproject betreft..

In **"Praxiserprobte Softwaremodule für SDR-Projekte (2)"** (dus deel 2 en laatste) beschrijft **Dr. Martin Ossmann** verschillende bouwstenen voor SDR projecten. De software voorbeelden zijn geschreven in de programmeertaal C en hebben betrekking op op een Teensy 3.6.

Wie kent hem niet, de bekende 555 timer IC. Het 50 jarig jubileum van dit IC is voor **Dr.-Ing. Klaus Sander** aanleiding een aantal interessante toepassingen voor het voetlicht te brengen, die ook anno 2022 actueel zijn. Neem er kennis van in het artikel **"Timer-IC NE555 – seit 50 Jahren ein bewährtes Multitalent"**.

Brengt een dubbel bazooka antenne werkelijk zo veel meer als een normale halve golf dipoolantenne? **Martin Steyer, DK7ZB**, heeft er zich in verdiept en komt tot conclusies die u kunt vernemen in het artikel **"Die Doppel-Bazooka – eine Wunderantenne?"**.



Voorbeeld van DC7GB om te verduidelijken

ring van deze antenne. In het artikel **"A Compact 630-Meter Active Loop Antenna"** is kennis te nemen van zijn resultaten.

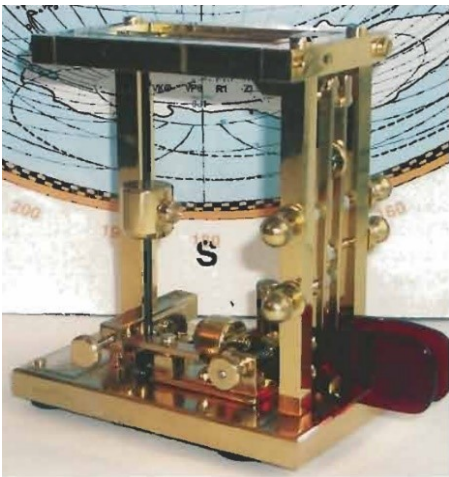
Een sensor voor het magnetisch veld, wifi voor de signaaloverdracht en de richting van je antenne vervolgens aflezen op je smartphone. Dat geeft in grote lijnen weer wat **Giovanni Carboni, IZ5PQT**, realiseert. In **"A Wi-Fi Antenna Rotator Compass"** beschrijft hij dit systeem. Hij gebruikt een Honeywell HMC5883L magnetic field sensor, een Arduino MKR WiFi 1010 microcontroller en een oude smartphone in zijn opstelling. In het vrije veld is het systeem tot op 100 meter betrouwbaar. Al met al een mooi gevonden oplossing.

Met het vorderen van cyclus 25 worden de signalen op de hogere banden beter. **Joe Reisert, W1JR**, wil ook op de hogere WARC banden een goed signaal kunnen neerzetten en heeft daarvoor een antenne ontworpen. In het artikel **"12- and 17-Meter Antenna Design"** laat hij zijn ontwerp zien. Per band gebruikt hij 4 elementen. Al met al een heel gevaarte.

In de rubriek **"Product Review"** worden achtereenvolgens de RigExpert AA-2000 ZOOM 0.1 – 2000 MHz Antenna and Cable Analyzer, de CSN Technologies S.A.T. Satellite Tracker/Controller, de Geochron Digital Atlas 2 4K World Clock en de Par EndFedz EFT-10/20/40 Trail Friendly EFHW Antenna aan een nadere inspectie onderworpen.



In de rubriek **"Classic Radio"** is het dit maal de beurt aan **"The WRL Globe Scout"**. Wellicht interessant voor de in AM geïnteresseerde radioamateur.



De elbug van DL3FF

In het maartnummer van QST eerst aandacht voor **"A Compact 40-Meter Three-Wire Folded Loop"**. Vanwege de geringe omtrek van $0,4 \lambda$ is deze loop een goed compromis tussen omvang en efficiency. **Jim McLelland, WA6QBU**, beschrijft de bouw en afregeling van deze antenne.

Bob Rose, KC1DSQ, en **Bob Glorioso, W1IS**, presenteren een portabele 2 elements draadantenne voor de 20-meterband. In het artikel **"Portabel 20-Meter Phased Dipole Beam"** maken ze duidelijk hoe ze dit gerealiseerd hebben.

Een bekend probleem bij het gebruik van een elbug om CW te maken is het ontstaan van z.g. contact bounces. **Dr Rudolf Kalocsay, DL3FF**, heeft 2 z.g. pendulum bugs gebouwd die dit probleem niet kennen. Vooral de tweede is mechanisch een juweeltje om te zien. Hoe de contact bounces door deze constructies worden voorkomen kun je lezen in het artikel **"DL3FF Pendulum Bugs"**. Zie het plaatje als voorbeeld. In 2009 is er al eens een artikel over verschenen in CQ-DL. Op de site van DL3FF is het artikel, dat een complete bouwbeschrijving bevat, te downloaden (even googlen).

In **"Product Review"** vinden we de **"Four State QRP Group Bayou Jumper 40-meter CW-transceiver"**. Dat is een getransistoriseerde versie van de bekende Paraset. Verder worden de bekende **"WiMo QRM Eliminator"** en een **"Power and SWR Meter"** van Monitor Sensors aan een nader onderzoek onderworpen.

In de rubriek **"Classic Radio"** ditmaal aandacht voor de Drake 4 serie. Bekend en inderdaad "klassiek" zijn o.a. de ontvangers R-4A, R-4B en R-4C.

In **CQ-DL van maart** legt **Dr.-Ing. Axel Richter, DM1AR**, uit hoe het VITA Radio Transport werkt en hoe het te gebruiken bij Software Defined Radio. Het artikel **"Das kann VITA Radio Transport"** maakt het duidelijk.

SMD's solderen vormt voor de meesten onder ons een probleem. **Wolf-Dietmar Pollert, DK9ZY**, laat zien hoe hij dit met eenvoudige middelen realiseert. Ook componenten met zeer veel aansluitingen komen aan de orde in het artikel **"SMDs löten"**.

Bernd Haikmüller, DL2LAO, heeft een magnetic loopantenne voor 40 en 80 meter op zijn zolder. Deze antenne wil hij voorzien van een rotor. De antenne met een doorsnede van 2 meter biedt in de krappe ruimte op zolder geen mogelijkheid voor het plaatsen van een conventionele rotor. 90 graden draaien is genoeg voor een loopantenne. Daar maakt hij gebruik van. In het artikel **"Magnetantennen drehen"** kun je vernemen hoe hij dat voor elkaar krijgt.

Werner Schnorrenberg, DC4KU, laat zien hoe je een IC-705 op afstand kunt bedienen. Hij maakt daarbij gebruik van het programma wfview. Op de vraag hoe je alles moet instellen om het goed te laten werken gaat hij dieper in. Lees het in **"Fernsteuerung Icom-Transceiver"**.

In een tweedelige artikelserie beschrijft **Franz Peter Zantis, DB7FP**, hoe je met zo als de Duitsers het noemen **"Bastelmateriale"** ("knookmateriaal"?) licht als energiebron kunt gebruiken voor QRP. In het eerste deel beschrijft hij de typen Solarcellen en wat die opgeleveren wordt onder de verschillende condities van lichtinval. Sowieso is **"Elektrische Energie aus Licht gewinnen"** een interessant artikel voor wie iets meer kennis van zonne-energie wil opbouwen.

Een leerzaam bouwproject dat een nuttig meetapparaat oplevert is de **"Ein Z-dioden Tester"**. De waarde van spanning voor (in de shack rondslingerende) zenerdioden kan hiermee simpel worden vastgesteld. **Benedikt E. Weishaupt, DO4DY** en **Wilhelm H. Weishaupt, DL6DCA**, hebben er een gebouwd en geven een bouwbeschrijving.

In het tweede deel betreffende frequentiemodulatie behandelt **Dr.-Ing. Matthias Schilcher, DF1MAT**, het **"Spektrum bei Zweitonaussteuerung"**. Het geheel compleet gemaakt met de nodige wiskundige vergelijkingen. Desalniettemin blijft het een leeswaardig stuk.

Dat Lithium batterijen niet geheel probleemloos zijn weten de meesten van onze lezers wel. Om inzicht te krijgen hoe op een veilige manier met dit type batterij om te gaan is het artikel **"Sicherheit bei Lithium-Ionen-Akkus"** aanbevelenswaardig. Vooral als er veel mee geëxperimenteerd wordt. **Wilfried Grunewald, DC3EU**, maakt een en ander duidelijk.



Onbekende buizen

In de **"Bastelecke"** wordt aandacht geschonken aan Chinese radiokits. **Frank Sichla, DL7VFS**, vindt het **"Maxi-Spess zum Mini-Preis"**.

Overigens moet je wel even geduld oefenen voor je de bestellingen binnen hebt.

In een tweedelige serie beschrijft **Marcus Thielen, DL1HMA**, hoe je de aansluitingen van ongeïdentificeerde buizen kunt achterhalen en binnen grenzen de gloeidraadspanningen kunt vaststellen. Dat alles met gebruikmaking van simpele amateur meetmiddelen. Het eerste deel behandelt **"Anschlusschema und Heizungsdaten"**.

Funkamateur, QST en CQ-DL zijn aan te vragen via de bibliotheek van de afdeling. Een mail naar Bram, PB0AOK, volstaat.

Berto, PA2BDV

Antennedraad (25)

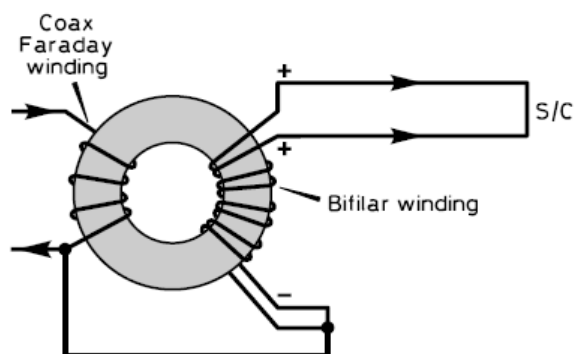
De G5IJ antenne

Vaak zijn het bijzondere ontwerpen die aandacht krijgen in deze rubriek. Het boek "60 Antenna's you will want to build" vormt hiervoor een bron van inspiratie. Naast bijv. het "aardelektroden paar" is het antenneontwerp van Ivan Jones, G5IJ, zo'n bijzonder ontwerp. In RadCom van maart 1996 besteedde Pat Hawker, G3VA†, uitvoerig aandacht aan de antenne in zijn rubriek "Technical Topics". Vanwege de constructie had hij in eerste instantie grote bedenkingen tegen de antenne. Echter na een test moest hij zijn mening bijstellen. Hij bereikte met name op 40 meter prima resultaten. Laten we het ontwerp maar eens nader bekijken.

Het ontwerp

De antenne bestaat uit 20 meter 300 Ω lintlijn. De beide draden zijn aan het eind kortgesloten. Gevoed wordt de antenne vanuit een ringkern-transformator. Hierop is een bifilaire wikkeling aangebracht (twee draden in elkaar getwist). De antenne wordt aangesloten op de ++ aansluiting (zie de figuur). Aan de andere zijde van de bifilaire wikkeling worden de draden met elkaar verbonden en verbonden met de primaire wikkeling. Deze wordt gevormd door een coax kabel die een Faraday koppeling vormt. Een Faraday koppeling wordt ook vaak toegepast bij magnetische loops. De bedoeling van een dergelijke koppeling is om enkel een inductieve inkoppeling te verkrijgen.

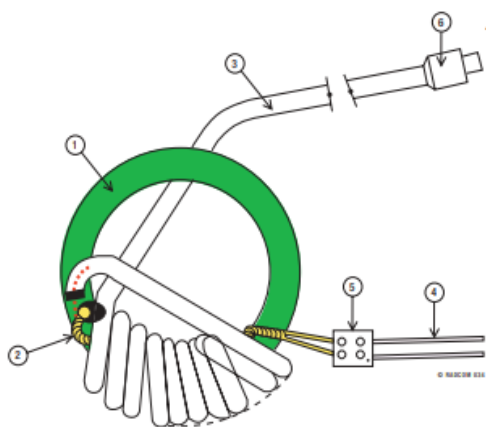
De ringkern die G5IJ gebruikt is een Amidon T200-2 poederijzerkern. Duidelijk uit de figuur wordt dat de beide draden van de lintlijn in fase gevoed zijn en niet in tegenfase zoals gebruikelijk bij dipolen en loopantennes.



Principe van de G5IJ antenne

De constructie

Ken Sharples, M5KEN, heeft de antenne gebouwd en heeft een gedetailleerde beschrijving van het bewikkelen van de ringkern gemaakt. Hij onderscheidt 5 stappen om nabouw zo simpel mogelijk te maken.



Uitvoering van de transformator

Vouw het wikkeldraad dubbel en draai deze samen tot één draad. Aan het ene eind heb je nu twee losse einden en aan het andere eind een lus(je). De diameter van het gebruikte wikkeldraad is ongeveer 1 mm (SWG 20).

Wikkel het resultaat 27 keer door de T200-2 ringkern. NB Volgens de miniringkern calculator is daar ongeveer 131 cm draad voor nodig. Neem voor de zekerheid 3 meter draad die je dan dubbel vouwt.

Leg op 1,3 meter van het eind van een stuk coax de buitenmantel bloot en werk deze naar buiten zodat je er een soldering op aan kunt leggen. Soldeer deze aan de lus. Duidelijk aangegeven welke coaxkabel gebruikt moet worden is er niet, enkel "dun" coax. Dat zou RG174 kunnen zijn of beter nog de teflon tegenhanger. Echter in het artikel van G3VA staat UR43 aangegeven. Dat is een kabel die lijkt op RG 58, maar met iets betere HF eigenschappen.

Wikkel de coax (het 1,3 meter stuk) door de T200-2 ringkern. Let hierbij op dat de wikkelrichting dezelfde is als van het eerder aangebrachte wikkeldraad. Maak na het wikkelen de binnenader van de coaxkabel vrij

en soldeer deze aan de lus en de losgewerkte buitenmantel. Op deze manier ontstaat een Faraday inkoppeling. NB wellicht werkt het gemakkelijker om de binnenader van tevoren bloot te leggen.

Resultaten

Pat Hawker, G3VA, signaleerde goede resultaten op 40 meter. Ook op 80 meter en 20 meter gaf de antenne bruikbare resultaten. Roy Walker, GØTAK/2E1RAF, heeft de antenne in verschillende uitvoeringen gebruikt als zijn hoofdantenne en is daar heel tevreden over. Zijn meest recente uitvoering is een lage horizontale loopantenne van ongeveer 80 meter dun draad. Daarmee maakte hij met 5 watt verbindingen met Amerika. Dat bracht hem tot de conclusie dat de antenne wel tot op zekere hoogte moest werken.

Echter zijn er ook andere bevindingen te vinden. Andrew Howlett, G1HBE, was een van de eersten die vraagtekens stelde bij het ontwerp.

Pat Hawker, G3VA, schreef 50 jaar lang de rubriek "Technical Topics" in RadCom, de maandelijkse uitgave van de RSGB. In de loop van jaren kreeg de rubriek wereldwijd steeds meer bekendheid. In die periode vonden veel ontwikkelingen plaats die hij in zijn rubriek hun plaats gaf. Te noemen vallen o.a. de G5RV antenne, de Moxon antenne, de ontwikkeling van antennesimulatieprogramma's en de introductie van de "huff and puff" oscillator van PAØKSB. De laatste "Technical Topics" verscheen in 2008. Pat Hawker overleed in 2013 op 90-jarige leeftijd.

Zijn conclusie: de transformator is simpel gezegd een aanpaseenheid van de 50 Ω Coax naar de hoogohmige 20 meter draad op 40 meter.

Je kunt net zo goed een eind draad aan je ATU leggen, was het commentaar van G3SEP, de zoon van Dave Buddery, G3OEP. Echter de 40 meter loop die hij met geen mogelijkheid op 80 meter kon afstemmen, paste perfect aan wanneer deze gevoed werd via een G5IJ transformator.

Zo worden er in het artikel in het boek nog talrijke voorbeelden aangehaald van goede en minder goede ervaringen. Dat geeft een aanleiding om eens nader naar de transformator te kijken.

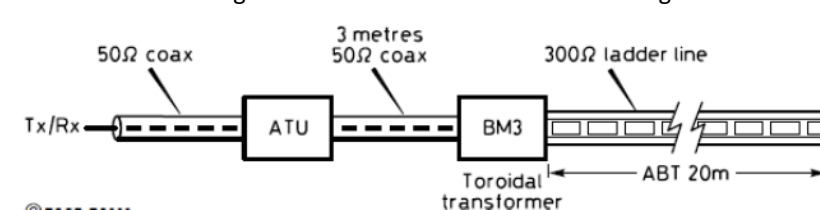
Een nadere beschouwing

De transformator bestaat uit een primaire en een secundaire wikkeling. Het begin van de secundaire wikkelingen is gekoppeld aan de coax "aarde". Dat lijkt dan inderdaad veel op een "laag" naar "hoog" trafo. Zoiets als bij de bekende EndFed-antenne. Het kernmateriaal is poederijzer met de codering 2. De primaire wikkeling bestaat uit 1,3 meter coax. De 9 à 10 windingen die we tellen levert 972 nH op, als we dat invullen in de mini ringkern calculator. Op 3,5 MHz betekent dat 21 Ω . Voor een goede werking moet deze waarde het liefst 4 maal de waarde van de te transformeren waarde hebben. Dat zou dus $4 \times 50 \Omega = 200 \Omega$ moeten zijn. Dat halen we bij lange na niet. De secundaire heeft 27 wikkelingen, dus 3 maal zo veel. Dat zou dus een transformatiefactor van 9 geven. Transformatie zal niet goed lukken vanwege het tekort aan inductiviteit. Wel zou er een behoorlijke capacatieve koppeling kunnen ontstaan omdat de coax over de secundaire gewikkeld is. Wat er mijn inzien op 80 meter gebeurt is dat de 20 meter lintlijn als een kwart λ antenne werkt en de coax als tegencapaciteit fungeert.

Op 40 meter veroorzaakt de inductiviteit van de coaxwikkelingen 43 Ω volgens de ringkerncalculator. Alhoewel niet de gewenste $4 \times 50 \Omega$, ligt deze waarde wel dicht bij de waarde van de coax zelf. De trafo zal zijn werk als 1 op 9 omvormer uitstekend uitvoeren. Alhoewel deze transformatie niet zo hoogohmig is als gewenst zal de transformator toch redelijk energie overbrengen. De gemelde goede resultaten op 40 meter geven dit ook aan.

Op 20 meter geeft de inductiviteit van de coax een waarde van 85 Ω volgens de calculator. Echter geven de 9 wikkelingen ook een behoorlijke capacatieve koppeling. Dat zal naast de niet optimale transformatiefactor het nodige roet in het eten gooien. Wanneer we nog hoger in frequentie gaan wordt dit alleen maar erger. Vandaar dat veel experimenteerders concluderen dat er redelijke resultaten behaald worden, maar niet meer dan dat.

Als we de waarden van bijv. een EndFed hiermee vergelijken zien we dat deze een stuk gunstiger uitvallen. Dat is mede het gevolg van het gebruik van een andere soort ringkern, veelal de FT240-43, een ferrietkern in plaats van een poederijzerkern. De transformatieverhoudingen worden ook geheel anders (1 op 49 of 1 op 64). Twee wikkelingen (meestal gebruikt voor de primaire) leveren 94 Ω op 80 meter volgens de mini ringkerncalculator. Op 40 meter 189 Ω . Ideaal zijn deze waarden nog niet maar het zal redelijk werken en beperkt de capacatieve koppeling op de hogere banden. Als de EndFed antenne alleen voor de 80 en 40 meterband gebruikt wordt verdient het aanbeveling om 3 wikkelingen voor de primaire te nemen.



Hiernaast is het principe van de G5IJ-antenne schematisch weergegeven.

Naast de transformator verschilt de antenne van G5IJ door het gebruik van de 300 Ω lijn, die als antenne gebruikt wordt. Door G5IJ werden daar bijzondere claims aan ontleent. Echter doordat de beide draden in fase worden gevoed, zijn de

spanningen en stromen ook in fase in de beide aders van de lintlijn. Waren ze in tegenfase dan zouden ze elkaar opheffen en niets uitstralen. Bijzonder is ook nog de Faraday inkoppeling. Deze beoogt alleen inductieve inkoppeling te geven. Vanwege het grote aantal wikkelingen is het de vraag wat daar van overblijft. In het voorgaande is al aangegeven dat capacatieve koppeling op met name de hogere banden op kan treden. Uiteraard heeft uw scribent dit niet in de praktijk vast kunnen stellen maar is dat af te leiden uit de gemelde resultaten. Wat wel interessant zou kunnen zijn om mee te experimenteren is om deze Faraday inkoppeling te proberen bij de EndFed antenne. Dat zou er mogelijk toe kunnen leiden dat het gedrag op de hogere banden beter wordt. Of dat zo is kan alleen experimenteel bepaald worden. We zijn benieuwd of er amateurs zijn die deze uitvoering eens willen proberen.

Conclusie

De G5IJ antenne is een antenne die zelfs jaren na de eerste publicatie in 1996 veel stof heeft doen opwaaien. Bijzonder aan het ontwerp is de transformator, waarbij de claim "geschikt voor meerdere banden" (soms zelfs "all-bands-antenne") werd gedaan. Naast goede resultaten op 40 meter waren een aantal gebruikers minder positief over de andere banden en werden resultaten vaak toegeschreven aan de verliezen in de trafo, waardoor de antenne breedbandig werd (verlies is weerstand, weerstand over de antenne maakt een antenne breedbandiger).

Bronnen:

Steve Hartley, GØFUW: The G5IJ Antenna, 60 Antennas you want to build, gepubliceerd door de RSGB in april 2018.

Pat Hawker, G3VA: G5IJ Push-Push-Fed Twin Line Antenna, Technical Topics maart 1996.

Berto, PA2BDV

Laatste bevindingen over de zoektocht naar MH370

"Zoektocht naar MH370: nieuwe doorbraak zou eindelijk het mysterie van de vermiste vlucht kunnen oplossen"

Onder deze titel berichtte de Australische televisie onlangs in haar programma "60 Minutes Australia" over het grootste mysterie in de recente luchtvaartgeschiedenis.

Vlucht MH370 verdween ruim zes jaar geleden van de radar. Het Boeing 777-200ER-vliegtuig met 239 mensen aan boord is opgestegen vanuit Kuala Lumpur (Maleisië) en is nooit aangekomen in Peking (China).

Het toestel staat sinds 8 maart 2014 als vermist opgegeven.

De motoren stuurden tot het einde blijkbaar zogenaamde pings, oftewel korte telemetripakketjes, via de satelliet.

Luchtongevallenonderzoekers berekenden vervolgens een zoekcorridor in de Indische Oceaan - ver van de geplande vliegroute. Uiteindelijk is de zoektocht enkele jaren geleden zonder succes gestaakt. Sindsdien is de hoop van de nabestaanden gebaseerd op elk stukje bewijs, hoe klein ook, wat er in de laatste minuten van de vlucht met de passagiers is gebeurd. "Erkend luchtvaartingenieur Richard Godfrey beweert MH370 te hebben gevonden", zegt 60 Minutes Australia: <https://www.youtube.com/watch?v=Jq-d4KI8Xh4>.



"Als hij gelijk heeft, geeft hij de nabestaanden van de passagiers en bemanningsleden plausibele antwoorden", vervolgt de moderatie. Direct aan het begin van de tv-reportage ziet de kijker een radioamateur bij zijn station. "Elk uur van de dag - dag en nacht - praten duizenden radioamateurs over de hele wereld met elkaar zoals Matthew Ayers. Hun gesprekken gaan de wereld rond in een wirwar van onzichtbare radiogolven. Eén man is er nu van overtuigd dat deze willekeurige radiosignalen het acht jaar durende mysterie rond MH370 hebben opgelost", luidt het bericht. Richard Godfrey besteedde voor zijn eigen berekeningen van de mogelijke crashsite bijzondere aandacht aan WSPR-signalen (Weak Signal Propagation Reporter). "De doorbraak kwam toen hij de significante interferentie ontdekte die het vliegtuig tijdens de vlucht produceerde via de voortplantingspaden van radiogolven. Met deze informatie kon Richard niet alleen MH370 identificeren, maar ook de exacte vliegroute naar de Indische Oceaan volgen", aldus het tv-verslag. De mate waarin WSPR-signalen überhaupt geschikt zijn om een vliegtuig te volgen, is de laatste tijd onderwerp van hevige discussie in sommige kringen van radioamateurs. De zogenaamde vliegtuigverstrooiing is bekend uit het VHF-bereik, met de software <http://www.airscout.eu> van Frank, DL2ALF, is er ook een bijbehorende hulp voor het voorspellen. De door Richard Godfrey geanalyseerde WSPR-verbindingen lopen daarentegen op de kortegolf. Richard biedt een kaart met de gereconstrueerde vliegroute op zijn pagina <https://www.mh370search.com/2021/12/31/mh370-flight-path/>. "In totaal zijn er 160 detectiepunten veroorzaakt door een vliegtuig - in dit geval MH370 -", legt Godfrey uit in de tv-reportage. Toen de verslaggever vroeg: "Waarom weet je zo zeker dat het een vliegtuig was dat het pad van radiogolven beïnvloedde?" vliegtijd weg van MH370 - dus het is heel gemakkelijk om te zien of je een ander vliegtuig of MH370 oppikt. Leidt het werk van Richard Godfrey nu tot een nieuwe zoektocht? "Ik heb contact met de autoriteiten, Ocean Infinity en andere bedrijven. Ze tonen allemaal interesse in mijn recente rapporten. Voor zover ik weet, zijn er intenties, maar geen bevestigde plannen om door te gaan met zoeken naar MH370", schreef Godfrey in een reactie op [mh370search.com](https://www.mh370search.com) op 2 februari. "Richards werk wordt door andere experts beoordeeld", vat het tv-verslag samen. "Als er genoeg positieve recensies zijn, is het te hopen dat de Australian Air Accident Board ATSB de Maleisische regering kan overtuigen voor een nieuwe zoektocht", klinkt het. Het tv-verslag is in het Engels beschikbaar op YouTube op <https://www.youtube.com/watch?v=Jq-d4KI8Xh4>.

Werk aan WRC-agendapunt 9.1b

In maart 2022 vond de 4^e bijeenkomst plaats van het CEPT-projectteam (CPG PTC), dat belast is met het ontwikkelen van de CEPT-brief voor WRC23-agendapunt 9.1b. Dit agendapunt gaat over de coëxistentie in de 23cm-band tussen de amateurdienst en de RNSS.

De IARU-R1 was aanwezig en leverde een bijdrage in de vorm van een inputdocument.

Een samenvattend verslag met een beschrijving van de bijdragen en de vergaderactiviteit is hier te vinden.

De bijeenkomst ging niet rechtstreeks over technische studies, maar over het ontwikkelen van korte rapporten en een samenvatting van de activiteiten die plaatsvinden in andere groepen waar ze worden uitgevoerd. Het document is bijgewerkt, onder andere met een beschrijving van het werk dat is uitgevoerd door de amateurgemeenschap in CEPT en ITU-R met betrekking tot resolves 1 van de WRC-19-resolutie 774.

Er zijn verder updates geïntroduceerd om het studiewerk dat in ITU-R (WP's 4C en 5A) plaatsvindt te beschrijven.

Het concept van de CEPT-brief zal verder worden ontwikkeld, naarmate de technische studies vorderen in de bredere regelgevende gemeenschap, waaronder zowel CEPT als ITU-R.

De volgende activiteit met betrekking tot dit onderwerp zal plaatsvinden in de CEPT-werkgroep SE40, om vooruitgang te boeken met de technische studies en het concept ECC-rapport.



Beste leden van de VRZA-afdeling Twente

Na alle leden van de VRZA-afdeling Twente, waarvan het e-mailadres bekend is te hebben benaderd om er eens over na te denken of je het voorzitterschap op je wilt nemen, heb ik helaas tot nu toe geen reacties mogen ontvangen.

Heb je misschien toch nog interesse, maar denk je dat het je te veel werk oplevert, neem dan contact met mij op en ik zal je dan uitleggen wat deze functie inhoudt.

Ik hoop dat er onder de 70 leden van de VRZA-afdeling Twente toch wel iemand is die dit op zich wil nemen.

73, Willy, PB1WB (pi4twn at vrza.nl)

Secretaris VRZA-afdeling Twente.

Nieuw wereldrecord op 134 GHz

Op 2 maart 2022 vestigden Michael Kuhne, DB6NT en zijn zoon Matthias, DK5NJ een nieuw wereldafstandsrecord door op 134 GHz in CW een radioverbinding over een afstand van 157 kilometer tot stand te brengen.

Het station DK5NJ stond op de Schneckkopf bij Gehlberg opgesteld, JO5ØJP19QU, op 977 m ASL en DB6NT op de Fichtelberg bij Oberwiesenthal, JO6ØLK43LC op 1210 m ASL. De afstand was hier 157 km.

Op de website <https://dk5nj.de> worden video's van de afzonderlijke signalen gepubliceerd, evenals enkele uitgebreidere fotoreportages over de werkzaamheden en de techniek. Het feit dat deze verbindingen überhaupt tot stand kwamen vroeg om een geschikte weersituatie. Maar ook de technologie is in de loop der jaren geëvolueerd. "Mijn vader Michael, DB6NT, en ik proberen altijd onze eigen afstandsrecords in de amateurbanden 122, 134 en 241 GHz scherper te stellen", meldt Matthias, DK5NJ.

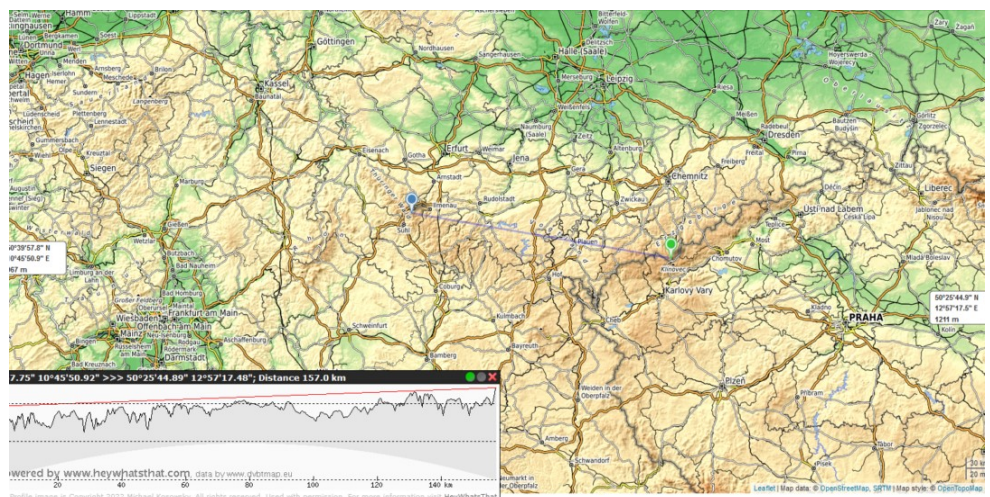
"We zijn ook optimistisch, omdat we onze technologie hebben kunnen blijven verbeteren. Inmiddels is ons zendvermogen zo'n 20 dB groter dan bij de recordpogingen van de afgelopen jaren.

Het CW-zendvermogen op 122 en 134 GHz is nu meer dan 100 mW en op 241 GHz ongeveer 50 mW.

Op beide stations worden precisiespiegels met een diameter van 40 cm als antenne gebruikt", vertelt DK5NJ over de tests op één en twee maart.



*Michael Kuhne's, DB6NT, portabel station op de top van de Fichtelberg.
(Photo courtesy Michael Kuhne, DB6NT)*



Amateurradio voor Chinees ruimtestation

Het Satelliet Frequentie Coördinatie Panel van de IARU meldt dat er een aanvraag is ingediend om een amateurradiostation te huisvesten aan boord van het Chinese ruimtestation Tiangong. De bouw van het ruimtestation begon op 29 april 2021 met de lancering van de kernmodule "Tianhe".

Het ruimtestation, dat in de toekomst permanent bemand zal worden, gaat in een lage baan om de aarde draaien op een hoogte van zo'n 340 tot 420 km.

De eerste fase van de payload biedt de volgende mogelijkheden:

- Telefoniecontacten
- FM-repeaterverbindingen
- 1k2 AFSK digipeater
- SSTV of DATV

De lancering vanaf Wenchang Spaceport staat gepland voor het derde kwartaal van dit jaar.





Tweantse Vögel

Aanleveren kopij

Kopij voor de volgende uitgave van Twente Beam kan digitaal aangeleverd worden via: [twentebeam @ gmail.com](mailto:twentebeam@gmail.com).
De sluitingsdatum is zondag 10 april 2022.

Het is valse bescheidenheid geen kopij voor Twente Beam in te sturen,
uit angst dat de verzendkosten van deze periodiek te hoog worden.

Naar Piet de Bondt, PA3BGP, uit "Wie lacht niet die d'amateur beziet".