

Twente Beam

Wetenswaardigheden

De Twentse DMR-repeater PI1TWE is niet meer. De huisvesting op de brandweertoren in Hengelo moest om bouwkundige redenen verlaten worden. Ook liep de vergunning af. En met de hogere kosten, omdat er extra voor het toezicht betaald moet worden, heeft de Stichting Twentse Relaisstations besloten het station te ontmantelen. Een verlenging vreet aardig in het budget van de stichting na de exorbitante prijsstijging bij het Agentschap Telecom. Behalve het DMR-relais is ook de APRS-digipeater PI1TWE-2 ontmanteld.

Agenda

Datum	Naam	Locatie	Categorie
25-8-2021	Afdelingsbijeenkomst met onderling QSO	Het Wandelhuis	Afdelingsavond
26-8-2021 t/m 29-8-2021	53° DNAT	Bad Bentheim	Evenement
10-9-2021 t/m 12-9-2021	66° UKW-Tagung	Virtueel	Evenement
18-9-2021	40° VERON HF-dag	Dorpshuis Het Hart Eefde	Evenement
19-9-2021	43° Ballonvossenjacht	Vanaf een geheime opmaatplaats	Evenement
25-9-2021	39° Radio Onderdelen Markt helaas gecancelld	De Lichtmis Meppel	Evenement
29-9-2021	Afdelingsbijeenkomst	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
2-10-2021	Zendexamens voor N- en F-registratie	Meeting District Nieuwegein	Evenement
2-10-2021	Algemene Ledenvergadering VRZA	Van der Valk Breukelen	Evenement
15-10 t/m 17-10 2021	JOTA—JOTI 2021	Diverse plaatsen	Evenement
27-10-2021	Afdelingsbijeenkomst	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
3-11-2021	Zendexamens voor N- en F-registratie	Meeting District Nieuwegein	Evenement

De afdelingsbijeenkomst van de VERON- en VRZA-afdeling Twente wordt in augustus nog in het Wandelhuis in Hengelo gehouden.

Indien de COVID-19-maatregelen van de Nederlandse overheid dat toelaten, houden we de afdelingsbijeenkomst vanaf september weer als vanouds in 't Hamnus in Oldenzaal.

Kijk voor het laatste nieuws op de website van de afdeling: <https://www.veronvratwente.nl>



Afdeling Twente



Afdeling Twente

In dit nummer

Wetenswaardigheden	1
Agenda.....	1
Van de redactie.....	2
Van de voorzitter	3
Friese cursus radiozendamateur.....	3
ITU-verkiezingen	3
Uitnodiging voor de meeting	4
DNAT 2021 in Bad Bentheim	4
Het uitzendschema van PI4AA.....	5
PI4VRZ/A.....	5
Nieuwe leden.....	6
Herinnering veldag / BBQ	6
't Hamnus vanaf 20 september.....	6
Malahit of Malachiet-DSP	7
Leuke Links	9
Radio Onderdelen Markt	9
43° Ballonvossenjacht.....	10
Woodpecker cultureel erfgoed	11
Gelezen in andere bladen	12
WSPR en MH-370	14
Antennedroad (20)	15
Super DX op de 6-meterband	16
Repeaterkaart toont 4000 relais.....	17
Tweantse Vögel	17
Aanleveren kopij.....	17

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)

Frans Hilbrink PA4FH (penningmeester)

Bestuur VRZA-afdeling Twente

Henry Bolster PC2KY (voorzitter)

Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)

Frans Hilbrink PA4FH (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

Anne-Marie Wieringa-Bennink PA3FNB

Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo

tel.: 074-2434863

Bestellingen kunnen op een af te spreken

tijd/plaats worden afgehaald.

E-mail: pa3fnb@veron.nl

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,

Er komt langzamerhand weer leven in de brouwerij. Na langere tijd dat bijeenkomsten niet toegestaan waren hebben we elkaar weer in de ogen kunnen kijken, zij het op gepaste afstand. Het geeft weer nieuwe energie, althans zo ervaart uw scribent het.

Fijn dat de DNAT dit jaar weer plaats kan vinden. U leest er elders in deze Twente Beam een artikel over van Jan, PA1TT. De vlooiemarkt is altijd een plek om bekenden te treffen. Dit jaar niet bij de school aan de Schürkamp, maar in de open lucht bij het kasteel. De toegang is gratis. Weet u nog wat de entree bedroeg in 2019? Houd dat en de entree die u bespaard hebt in 2020, even in gedachten wanneer u de collectebus passeert waarin u, geheel vrijwillig, een bijdrage voor de organisatie van dit evenement kunt doneren. Op die manier houden we de DNAT in stand.

Wat u in deze uitgave van Twente Beam ook tegenkomt is de uitnodiging voor de Radio Onderdelen Markt bij de Lichtmis. Altijd een gezellige markt met veel handel en waar je veel bekenden kunt ontmoeten. Zo het er nu naar uitziet gaat ook deze door, al weet je dat in deze onzekere tijden nooit zeker. We blijven echter van het positieve uitgaan.

Vergeet niet om u aan te melden voor de verenigingsavond van deze maand.

Op 25 augustus zijn we weer welkom in het Wandelhuis, maar wel onder handhaving van de huidige coronaregels. Met 30 aanmeldingen is de tent vol.

Nu we het toch over verenigingsavonden hebben: als alles zich ontwikkelt volgens het perspectief dan zouden we in september weer onze verenigingsavond in 't Hamnus kunnen houden. Vanaf maandag 20 september a.s. zouden de meet- en knutselavonden weer kunnen starten en vanaf 25 september zou 't Hamnus weer op de zaterdagmiddag kunnen openen. Dat is nog eens een goed perspectief. Het bestuur van de stichting 't Hamnus bericht hierover.

Van de hand van Ben, PA3EPQ, vinden we in deze Twente Beam het tweede deel over de Malahit of Malachiet-DSP. Aan de orde komt hoe je de originele Russische software kunt downloaden en wat de verschillen zijn met de Chinese software. Het blijkt dat de verschillen nogal aanzienlijk zijn, Ben somt ze voor u op. Ook de aanschaf van een extra print die voor de Malahit wordt geplaatst blijkt de moeite (en kosten) waard. Al met al is Ben best tevreden met deze ontvanger en de redactie met het leuke artikel.

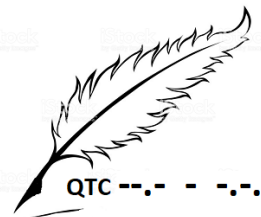
De Friese Radio Amateur Groep organiseert in het najaar van 2021 weer een gecombineerde N- en F-cursus. Waarom interessant voor onze leden? De cursus wordt ook online gegeven via video-conference mocht u de afstand naar Leeuwarden te ver vinden.

Uiteraard zijn de vaste rubrieken weer te vinden in deze uitgave van Twente Beam. Ook "Gelezen in andere bladen" is terug en besteedt deze maand aandacht aan een aantal uitgaven van QST en Funkamateur.

Naast de hierboven genoemde artikelen vindt u in deze Twente Beam een aantal interessante artikelen met informatie van her en der betreffende het radioamateurisme.

Veel leesplezier.

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



Van de voorzitter van de Stichting 't Hamnus

De zomervakantie zit er voor de meeste mensen weer op. Voor mij, naast zendamateur ook doorgewinterd scout betekent dit dat we aan de start van een nieuw seizoen staan. Niet alleen van scoutingkampen, fiekies stomen en knopen leggen, ook de grote contests komen er weer aan. De CQWW SSB en CW zijn voor mij jaarlijkse hoogtepunten. Voor de contestgroep PA6X, waar ik lid van ben komt de vuurdoop voor de nieuwe 20-meter yagi eraan. Of dit ons de gewenste extra punten gaat opleveren is nu nog koffiedik kijken, maar we hebben er vertrouwen in.



In het weekend van 4 en 5 september is de velddag-contest en de BBQ voor alle leden van onze afdeling, zowel van de VERON als van de VRZA.

Zie hiervoor de informatie die al eerder is verspreid.

Wat helaas nog niet kan doorgaan zijn de wekelijkse bijeenkomsten in 't Hamnus. Mogelijk komen er in september versoepelingen in de regels, we houden iedereen op de hoogte. De maandelijkse afdelingsavond gaat in principe altijd door, voornamelijk in het Wandelhuis in Hengelo.

73, Laurens, PC2L

Voorzitter Stichting 't Hamnus.



PC2L op de Lönsberg uitkijktoren in Hesingen

Friese Cursus Radiozendamateur

De Friese Radio Amateur Groep geeft al een aantal jaren een gecombineerde N- en F-cursus. Ook dit najaar 2021 starten we met een cursus. De cursus is geschikt voor degene die nog weinig of niets van deze hobby weet, want we beginnen vanaf de basiskennis voor de N-amateur en doorlopen de stof tot voor de F-amateur.

We beginnen in november en de cursus bestaat uit 20 lessen met uiteenlopende onderwerpen, gepresenteerd via een Power-Point presentatie. Daarna worden oude F-examens behandeld tot een examendatum in mei volgend jaar.

De bedoeling is om de cursus weer in het clubhuis van de FRAG te houden, **een en ander afhankelijk van de coronasituatie en regelgeving op dat moment.**

Wil dit niet lukken, dan doen we het via video-conference op de laptop en dat ging het afgelopen jaar uitstekend.

Eventueel voor cursisten die te ver weg wonen van Leeuwarden, kunnen we de cursus altijd via video-conference doen.

Opgeven voor de cursus kan via de mail: cursus@pi4frg.nl of pa3frv@gmail.com

Maar ook andere vragen over de cursus kunnen dan worden gesteld. Je krijgt via de mail verdere informatie, onder andere over de videolink die we gebruiken.

De kosten zijn: FRAG-leden € 40,- en niet-leden € 60,-. Cursus + lidmaatschap van de FRAG tot en met 2022: € 70,-.

Wij gebruiken het VERON-lesboek voor de F-machtiging. Deze moet de cursist zelf aanschaffen via Veron.nl/webshop

Ik hoop weer op een mooie groep cursisten en dat we een gezellige en leerzame tijd tegemoet gaan.

73' Kasper, PA3FRV

Friese Radio Amateur Groep

Avondsterweg 14

8938 AK, Leeuwarden.

ITU-verkiezingen

De ITU zal op de Plenipotentiary Conference van 2022 in Roemenië verkiezingen houden voor vijf management functies. De Amerikaanse regering heeft aangekondigd dat de VS de huidige directeur van het Development Bureau (BDT), Doreen Bogdan-Martin, KD2JTX, als kandidaat zal voordragen om de eerstvolgende secretaris-generaal van de ITU te worden.

Bogdan-Martin is een groot voorstander van amateurradio en de ARRL ondersteunt haar campagne actief.

Sinds 1 januari 2019 is ze directeur van het Development Bureau en is daarmee de eerste vrouw in de geschiedenis van de ITU die een van de gekozen managementfuncties van de organisatie bekleedt.



Ms Bogdan-Martin, KD2JTX

Uitnodiging voor de meeting

Op woensdag 25 augustus is er weer een afdelingsavond. Ook deze avond houden we in het wandelhuis van de Hengelose wandelunie. Het adres is Tweekelerweg 249 Hengelo. De zaal is vanaf 19.30 uur geopend.

Er is maar een beperkt aantal parkeerplaatsen op het terrein. Parkeren kan aan de straat zelf of even het kruispunt richting de Waarbeek oversteken, waar aan de linker kant genoeg parkeerruimte is.

Doordat de 1,5 meter afstandsregel nog steeds van toepassing is, is er een beperkte toegang met aanmelding. Er mogen die avond maximaal 30 personen toegelaten worden. Zolang er coronamaatregelen zijn houden we tijdens onze afdelingsavonden onderling QSO.

Vanaf 18 augustus is het mogelijk om je aan te melden. Wel vermelden of je de avond aanwezig bent, of alleen QSL-kaarten komt ophalen. Kom je zonder dat jij je hebt aangemeld, dan moeten we helaas de toegang weigeren.

Aanmelden kan tot 25 augustus 12.00 uur. Bij meer dan 30 aanmeldingen is wie het eerst komt het eerst maalt. Leden van de VERON- en VRZA-afdeling Twente hebben voorrang bij het aanmelden.

Aanmelden kan op [secretaris at hamnus.nl](mailto:secretaris@hamnus.nl).

73, bestuur Stichting 't Hamnus.



Het Wandelhuis

De DNAT 2021 in Bad Bentheim

De 53^e DNAT (Deutsch-Niederländische-Amateurfunker-Tage) zullen in het laatste volle weekend van augustus plaatsvinden.

Onze DNAT-camping "Am Badepark" is geopend van 20 t/m 30 augustus. Aanmelden via het e-mailadres camping@dnat.de is vanwege corona noodzakelijk. Adres: Zum Ferienpark 1, 48455 Bad Bentheim.

Helaas kan de vlooiemarkt voor radioamateurs in de Schürkamphalle en de omliggende terreinen op 28 augustus 2021 niet plaatsvinden.

Als alternatief is de markt op deze dag naar de kasteeltuin verplaatst.

Daar staat een royale parkeerplaats aan standhouders en bezoekers ter beschikking.



De toegang tot de markt is gratis.

Om drukte bij de ingang te vermijden, zullen we geen entreegeld heffen. In plaats daarvan zullen we met een collectebus voor vrijwillige giften rondgaan. Op deze manier kunt u uw waardering tonen, zodat we ook de komende jaren weer een DNAT kunnen organiseren.

Helaas moeten we ook de officiële opening in de Katharinenkerk dit jaar afzeggen vanwege corona. Bij goed weer houden we als alternatief de officiële opening op onze DNAT-camping "Am Badepark".

Ondanks het feit dat de stad Bad Bentheim vorig jaar een officieel comité voor de nominatie van de Gouden Antenne heeft opgericht en we wereldwijd (via de IARU) om nominatie voor kandidaten hebben gevraagd, zal er dit jaar geen uitreiking van de Gouden Antenne plaatsvinden. De uitreiking van de Gouden Antenne wordt uitgesteld tot volgend jaar.

Wij verzoeken aan al onze bezoekers om zich te houden aan de dan geldende coronaregels.

Het bestuur van de DNAT is samen met de vele vrijwilligers druk bezig om een geweldig leuk programma samen te stellen.

We hopen u op de 53^e DNAT in Bad Bentheim in het laatste volle weekend van augustus te ontmoeten, of zelfs gedurende de week ervoor.

Met vriendelijke groeten,

Jan G. Stadman, PA1TT,

Voorzitter DNAT.

Bassam
VASTGOED

Het uitzendschema van PI4AA

De crew van PI4AA komt iedere eerste vrijdag van de maand met een nieuwe uitzending.

De eerstvolgende uitzending is op 3 september 2021 om 21.00 uur lokale tijd (19:00 uur UTC).

PI4AA is op de volgende frequenties te beluisteren:

- 40 meter: 7073 kHz $\pm$ QRM
- 2 meter: 145,325 MHz
- 70 centimeter: 430,125 MHz (via de repeater PI2NOS)

Na de uitzending is er op de repeater PI2NOS en op 40 meter een inmeldronde. Op 2 meter is er geen ronde.

De crew van PI4AA ontvangt graag een ontvangstrapport van de uitzendingen. Gebruik hiervoor dit [contactformulier](#).



PI4VRZ/A is de verenigingszender van de VRZA en zendt uit vanuit Eerbeek (JO3ZAC).

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 Hellendoorn 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.



Nieuwe leden

Als nieuwe leden van de VERON-afdeling Twente hebben zich ingeschreven:

- De heer Han Tiggeler, PD7EDY uit Hengelo.

Als nieuw lid van de VRZA-afdeling Twente heeft zich ingeschreven:

- De heer Henk Rozendom, PE1OZV uit Delden.

We heten hen van harte welkom in de afdeling van onze verenigingen.

Loop je als nieuw lid ergens tegenaan, heb je behoefte aan informatie of wil je andere leden leren kennen, dan ben je als ons clubhuis weer open is altijd welkom in 't Hamnus aan de Hinmanweg 9S, 7575 BE in Oldenzaal.

De openingstijden zijn als hieronder vermeld, echter vanwege de RIVM-richtlijnen is het clubhuis tenminste tot 20 september gesloten:

- Elke laatste woensdag van de maand tijdens de afdelingsavonden;
- 's Zaterdags van 14.30 uur tot 17.30 uur;
- Maandagavond van 19.30 uur tot 22.30 uur: cursus, zelfbouw- en meetavond.

Herinnering velddag/BBQ 4 en 5 september

Doordat de coronaregels het op dit moment toelaten even een herinnering wat betreft een soort van bijeenkomst op 4 en 5 september. In dit weekend nemen we deel aan de SSB-velddagcontest. De contest zelf begint om 13:00 uur UTC.

Bij deze nodigen we de leden van de VERON- en VRZA-afdeling Twente voor dit weekend uit.

Voor deelname aan de velddag kun jij je opgeven bij Laurens, PC2L; laurensHAVEMAN@gmail.com en voor deelname aan de BBQ, die gehouden wordt op zaterdagmiddag 4 september vanaf 16.00 uur opgeven bij Willy, PB1WB; secretaris@hamnus.nl.

Opgeven kan tot 1 september. Je partner is ook van harte welkom.

De velddag/BBQ wordt gehouden op een grasveld ter hoogte van de Heersenkampweg 60 in Enschede.

We weten natuurlijk niet hoe de coronaregels dat weekend zullen zijn. Houd daarom de website, Facebook en de soldeerboutronde op de maandagavond in de gaten, waarop we over dit evenement de nodige mededelingen zullen doen.

Wij rekenen op een grote opkomst en een massale aanmelding.

73, Bestuur stichting 't Hamnus.

't Hamnus vanaf 20 september

Zoals iedereen heeft kunnen vernemen vervallen op 20 september de meeste coronamaatregelen. Er zijn wel enkele beperkingen. Het aantal besmettingen moet niet oplopen en hoeveel er volledig gevaccineerd zijn. We gaan er in deze mededeling vanuit dat dit goed gaat. Dat houdt dus in dat vanaf maandag 20 september 't Hamnus in Oldenzaal weer geopend is.

Op de maandagavond is er dan weer de meet- en knutselavond van 19.30 tot 22.30 uur.

Vanaf 25 september is ons clubhuis op zaterdagmiddag weer geopend van 14.30 tot 17.30 uur.

Vanaf 29 september weer onze afdelingsavond van 20.00 uur tot ?

Houd in ieder geval de website, Facebook en de Twentse soldeerboutronde in de gaten, want het kan natuurlijk zo zijn dat de regels weer aangepast worden.

73, Bestuur stichting 't Hamnus.



Voor het geval je de weg naar 't Hamnus kwijt bent



Malahit of Malachiet-DSP

Het vervolg, door Ben, PA3EPQ

In Twente Beam van juni beschreef ik mijn ervaring met een Chinese Malahit met **test firmware**. Toch was ik benieuwd of hier de geregistreerde firmware in te zetten is. De processor **STM32H743VIT** heeft bij mij de Letter **V**, wat betekent dat deze via USB te programmeren is.

Het was nog best moeilijk om hier iets over te vinden. Omdat mijn Russisch niet zo goed is (helemaal niets), kwam ik hier niet veel verder mee.

Op het YouTube filmpje https://YouTu.be/0bG_zBFoCck is te zien hoe de Russische software werkt.

Maar ook hoe je deze software in de Malahit kunt zetten. Hieronder laat ik zien hoe ik dit heb gedaan.

Test firmware vervangen door originele firmware.

Ga naar de volgende website: <https://yadi.sk/d/4ZgsrswxYClG1Q>. Kies voor "Nederlands" bij google translate.

Klik op: **Download alles**.

Installeer het programma **en.stm32cubeprog_v2-4-0**, of **en.stm32cubeprog_v2-5-0**

Ga naar het bestand **Провуеку(FIRMWARE)**.

Open dit en pak het bestand **FW_1_0c.rar** uit en zet dit in een mapje genaamd

FW_1_0c. Deze firmware zou het meest stabiel werken.

Kijk op de chip of hier een **V** staat. Indien dit het geval is kan deze via USB geprogrammeerd worden.

Open de programmer.

- Kies rechtsboven **USB**
- Koppel de accu van de Malahit af.
- Houd de volumeknop en de frequentieknop ingedrukt en verbindt deze met de PC.
- Deze staat nu in programmeermode.
- Druk in de programmer op connect.
- In het middenscherf moet nu het programma van de Malahit zichtbaar zijn.
- Ga nu naar **open file** en zoek het mapje **FW_1_0c**.
- Hierin staat een HEXfile die je opent.
- De nieuwe file staat nu in het middenscherf.
- Druk op **Download** en de file wordt nu in de Malahit gezet.
- Het kan zijn dat er onder in het scherm een foutmelding komt, die kun je negeren.
- De nieuwe software zit nu in de Malahit.

Koppel de Malahit los van de PC en start deze nu normaal op.

Er zal nu een scherm opstarten, zoals op de foto te zien is.

Dit is een goed teken, daar nu de nieuwe software in de Malahit zit.

Stuur de groene code naar malahit_sdr@rambler.ru en vraag hoe je kunt betalen. Je kunt betalen met Paypal \$55. Geef daarin nogmaals je code door en het e-mailadres waar je de code op wilt ontvangen.

Je ontvangt dan de activeringscode die je met de volumeknop kunt instellen. Als de code is ingesteld, houd je de frequentieknop ingedrukt tot je een piep hoort.

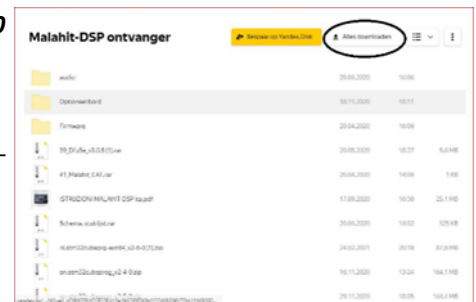
Daarmee is de Malahit geactiveerd.

Vervolgens opnieuw opstarten waarna nevenstaand beeld verschijnt. De Malahit is nu klaar voor gebruik.

Verschil met Chinese test versie.

In de Chinese versie, zonder activering, zal er alleen test-firmware zijn.

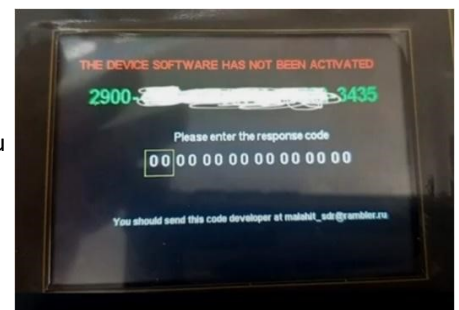
1. Het frequentiebereik is beperkt. (50 kHz tot 200 MHz).
2. Er is geen stereo FM-ontvangst. Ook geen RDS.



Kies voor "download alles"



Plaats van de "V"



Openingsscherf met code



3. Er is geen frequentie-foutcorrectie.
4. Er is geen normale MSi001 gain control, wat problemen zal veroorzaken bij het werken met grote antennes.
5. Een onhandige interface.
6. Geen normale selectie van de frequentiestap.
7. Geen normale AGC.
8. Geen frequentie-ingangsfunctie (Geen directe frequentie-invoer).
9. Er is geen display-off-functie om interferentie te minimaliseren (Display-time-out werkt wel).
10. Hoog stroomverbruik in uitgeschakelde toestand: 10 mA.
11. Geen visueel spectrum en watervalinstellingen.
12. Geen telegraafdecoder (Geen CW-morsecode decoder).
13. Het aantal geheugencellen is minder en daarin worden dan ook niet alle instellingen opgeslagen.
14. De storing van het display is veel groter.

Op http://linuxslate.com/Instructions_Malahit-DSP_en.pdf is een Engelstalige gebruiksaanwijzing te downloaden.

Met de originele firmware, waar we nu de beschikking over hebben, is er veel meer mogelijk met deze Malahit.

1. Het frequentiebereik is nu van 50 kHz tot 250 MHz en van 400 MHz tot 2 GHz. Inderdaad er zit een gat in van 250 MHz tot 400 MHz waar geen ontvangst mogelijk is.
2. Stereo (met hoofdtelefoon) en RDS.
3. Er is nu F- correctie in het HARD-menu.
4. Een RF-gain control.
5. Een uitgebreid instelmenu.
6. De stapgrootte door indrukken van de frequentiedrukknop, lang drukken: lock.
7. Een uitgebreide AGC-instelling.
8. Door lang op de display-frequentie te drukken kan de frequentie direct ingegeven worden.
9. Door even de start/stop in te drukken wordt het display gedoofd.
10. Uitzetten door lang de start/stopknop in te drukken. Sluit af met CW-toon (QRT).
11. Uitgebreide VISUAL-instelling.
12. Via MODE ook een CW decoder. Wel even oefenen met SNR-instelling.
13. Nu in totaal 50 geheugenplaatsen, met frequentieschakelaar de 5 banken kiezen door geheugenplaats even ingedrukt te houden wordt frequentie opgeslagen.



Nu met RDS

Eigenschappen DSP

Een **digitale signaalprocessor** (DSP) is een microprocessor die speciaal ontworpen is voor het bewerken van (continue) digitale signalen.

Voordat een analoog signaal bewerkt kan worden, zal het signaal eerst door een analoog-digitaalomzetter omgezet moeten worden in een digitaal signaal. Dit binaire signaal wordt bewerkt door een "ingebakken" programma. Voordat het beluisterd kan worden, moet het signaal weer analoog gemaakt worden door een digitaal-analoogomzetter. Het ontvangsignaal wordt in een digitale mixer gemixt in 2 signalen (90° verschoven t.o.v. elkaar) en daarna digitaal gemaakt. Het volledige spectrum wordt aan de mixer toegevoerd. Daarom is het niet verwonderlijk dat bij sterke (stoor) signalen er ongewenste producten ontstaan.

Extra print voor ingangssignalen.

RX9CIM heeft ook een print ontworpen om de HF- ontvangst te verbeteren. Voor de telescoopantenne is nu een bronvolger toegevoegd. Deze schakelt in en uit in het ontvangermenu. Verder een stap-verzwakker van 1dB tot 30dB, in stappen van 1 dB. Het wordt ingeschakeld en geconfigureerd in het ontvangermenu. Verder zijn er filters toegevoegd op deze print.

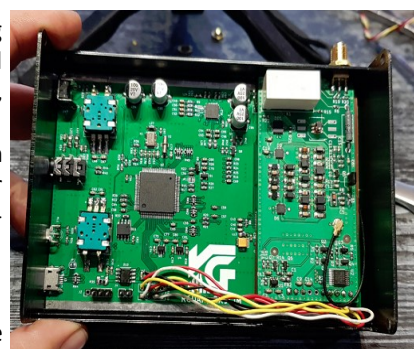
LPF: 500 kHz voor ontvangst in het bereik van LG.

BPF: 500 kHz-1500 kHz, voor ontvangst in het bereik van MF.

BPF: 1500 kHz-4500 kHz, voor ontvangst in het lage frequentiebereik van KG.

HPF: 4500 kHz, voor ontvangst in hoge frequentiegebieden van KG.

Alle filters worden automatisch ingeschakeld.



*Rechts het extra ingangsfILTER.
De uitgang wordt aangesloten
op de antenne-ingang van de
Malahit.*

*De besturingsdraden op J5
(RES) van de Malahit*

Neem contact op met **RX9CIM** om de extra print te kopen. Vermeld daarbij dat het gaat om de Receiver20-Optional-PCB.
malahit_sdr@rambler.ru

Ik heb deze print niet besteld, maar heb wel filters gebruikt wat de ontvangst op de korte golf heeft verbeterd.
 Daar ik benieuwd was of ik de Malahit kon updaten met de originele Russische software heb ik dit geprobeerd.
 De Malahit met testsoftware is goed te gebruiken, maar updaten geeft toch betere resultaten.
 Voor iets meer dan € 100 heb je een fantastische ontvanger. Ik luister nu veel op deze ontvanger.
 Tot zover mijn ervaring met deze ontvanger.
 Reacties of uw ervaring zijn welkom.

Ben, PA3EPQ

Leuke Links

LG demonstreert THz-verbinding voor 6G-test

<https://www.lgnewsroom.com/2021/08/lg-records-6g-thz-band-milestone/>

Lofar legt 'meest gedetailleerde afbeeldingen ooit' van sterrenstelsels vast

<https://www.astron.nl/most-detailed-ever-images-of-galaxies-revealed-using-lofar/>

The History of Single Sideband

<https://qrznow.com/the-history-of-single-sideband/>

Effective Indoor Antennas

<https://qrznow.com/effective-indoor-antennas/>

7 courtyard or balcony HF antenna ideas for small spaces

<https://qrznow.com/7-courtyard-or-balcony-hf-antenna-ideas-for-small-spaces/>

FT4 via satellite with SDR-Console and IC-705

<https://qrznow.com/ft4-via-satellite-with-sdr-console-and-ic-705/>

SDR++, The bloat-free SDR software | A Hands on Overview

<https://qrznow.com/sdr-the-bloat-free-sdr-software-a-hands-on-overview/>

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.

Radio Onderdelen Markt bij de Lichtmis gecancelld

Op 25 september zou voor de 39^e keer de Radio Onderdelen Markt (ROM) bij wegrestaurant de Lichtmis worden gehouden.

Op de valreep kregen we vandaag (23-08-2021) het bericht dat het bestuur van de ROM en de eigenaar van de Lichtmis hebben besloten om de radiomarkt dit jaar niet door te laten gaan.

De reden is dat de gemeente Zwolle en het RIVM strenge voorwaarden stellen. Hierdoor is het geen haalbare kaart om dit evenement verantwoord door te laten gaan. Inmiddels sijpelt het nieuws door en medeamateurs vinden het jammer, maar respecteren de beslissing.

De redactie deelt deze mening ook en wil het bestuur van de ROM bedanken voor hun inzet.

Wat ons volgend jaar brengt zullen we zien.



43^e Ballonvossenjacht



Vrijwel iedere radio geïnteresseerde heeft wel van de Ballonvossenjacht gehoord. In haar inmiddels 42-jarige bestaan hebben héél wat radiozendamateurs en andere peilers aan dit bekende evenement deelgenomen. Dit jaar vindt de Ballonvossenjacht alweer voor de 43e keer plaats. Het evenement is gepland op zondag 19 septem-ber 2021. Als de weergoden ons goed gezind zijn wordt om 13.00 uur de welbekende sonde opgelaten aan een stratosfeerballon die meestal een hoogte van 30+ kilometer bereikt. De sonde blijft normaal gesproken zo'n anderhalf tot twee uur in de lucht waarbij vele actieve peilers tot het uiterste gaan om de dalende sonde als eerste te bereiken. De organisatie zal de ballon dit jaar wederom vanaf een geheime plek in Nederland oplaten. Daardoor is het niet meer mogelijk om op basis van computerberekeningen de landingsplaats vooraf te bepalen, zodat het weer een écht peilevenement gaat worden. De afgelopen jaren blijkt dit te voldoen aan de verwachtingen van de deelnemers, we zien steeds meer equipes bij de landingsplaats verschijnen.

De ballonvossenjacht gaat ieder jaar gepaard met verschillende multimediale activiteiten, die ervoor zorgen dat zowel de actieve deelnemers (de jagers) alsook de passieve deelnemers (de volgers thuis) de ballonvossenjacht maximaal kunnen beleven. Zo is het oplaten van de ballon altijd het spannende startschot dat live verslagen wordt via de relaisstations PI2NOS en PI3UTR. Daarnaast verwachten we ook dit jaar weer de beelden te zien van de ATV-zender in de sonde maar ook die van het begeleidingscentrum en, niet in de laatste plaats, van de volg-equipe. Zodra de sonde geland en gevonden is kunnen de binnenkomende equipes via deze stream gevolgd worden en de prijsuitreiking ter plaatse live bekijken via internet.

Aanpassingen en voorbehoud door Corona

Dit jaar zal de invulling van de Landelijke Ballonvossenjacht, door de maatregelen t.g.v. het Coronavirus, mogelijk nog anders zijn dan voorgaande jaren. Als organisatie hebben we nog geen zicht op de regelgeving die op zondag 19 september geldt.

We zien echter ook geen reden om de 43e Ballonvossenjacht niet door te laten gaan. Ook vorig jaar is het met aanpassingen en bewerkingen gelukt. Echter moeten we als organisatie wel een voorbehoud maken op de dan geldende regelgeving. Via onze website ballonvossenjacht.nl houden we de deelnemers op de hoogte. Ook zullen we rekening houden met de landingsplaats en proberen deze binnen Nederland te houden.

Televisiebeelden

Zoals ieder jaar staat de organisatie voor verschillende uitdagingen om het grote scala aan activiteiten in goede banen te leiden. De ballon is te volgen via de (stream van) ATV-repeaters PI6HVS en PI6ATV. Maar natuurlijk kun je de beelden ook zelf proberen te ontvangen. De ballon zendt videobeelden uit op 1252 MHz.

Geheime oplaatsplaats

De ballon zal, in navolging van het experiment van vorig jaar, wederom vanaf een geheime oplaatsplaats de lucht in gaan. Daardoor kunnen slimme 'peilers' niet meer op basis van computermodellen berekenen waar de ballon ongeveer zal landen. Het blijft wel de bedoeling van de organisatie om de ballon in Nederland te laten landen.



Ballon moet afslanken

Om de ballon zelfstandig op te laten was het nodig dat de ballon gewicht verloor. Hierdoor is de bakenzender op 145,450 MHz komen te vervallen om zo stroom te besparen en gewicht te verliezen. Deelnemers zullen dus moeten peilen op de uitgang van de transponder op 145,475 MHz, of moeten peilen op de uitgang van de ATV-zender op 1252 MHz.

Veel werk verzet

Zoals u leest is er weer héél wat werk dat verzet moet worden om de Ballonvossenjacht weer een gedenkwaardige dag te laten zijn. Daarom wordt het algehele evenement weer georganiseerd en begeleid door een team van meer dan 30 vrijwilligers. Dankzij hen is het mogelijk om de Ballonvossenjacht plaats te laten vinden en via HF, VHF en UHF-verbindingen. Vorig jaar leidde dit tot bijna 600 unieke registraties met de clubcallsign van Radio Club 't Gooi: PI4RCG.



Meedoen!

Meedoen met de ballonvossenjacht kan, zoals altijd, op veel verschillende manieren.

In eerste instantie kan je natuurlijk meedoen met de peiljacht. We zeggen het nog maar een keertje: hiervoor zijn echt geen gecompliceerde dopplerpeilers of andere complexe constructies nodig. De beste resultaten worden vaak behaald met een doodgewone 'peildoos', een landkaart, uiteraard een goed team en een klein beetje geluk.

Vanaf de zijlijn kan je ook aan dit leuke evenement deelnemen. Via internet en de verschillende radiofrequenties kan je de jacht volgen en natuurlijk een QSO maken met de organisatie. De ballonvossenjacht is er dus voor iedereen, of je nu fanatiek radiopeiler bent, er een gezinsuitje van maakt, of vanuit je luie stoel de reeks van activiteiten volgt en rapporteert.

Wat ook het vermelden waard is; in de afgelopen 8 jaar hebben we dankzij de nieuwe organisatiestructuur het evenement tot een nieuwe hoogte weten te brengen met ieder jaar meer deelnemers, meer website bezoekers én meer radioverbindingen. We zetten deze traditie graag voort!

Uitgebreide informatie over de ballonvossenjacht vind je op de website ballonvossenjacht.nl. Je vindt hier alle interessante frequenties, live updates en daarnaast zijn de laatste nieuwtjes eveneens te vinden op onze Facebook-pagina en Twitter stream.

Tot zondag 19 september 2021!

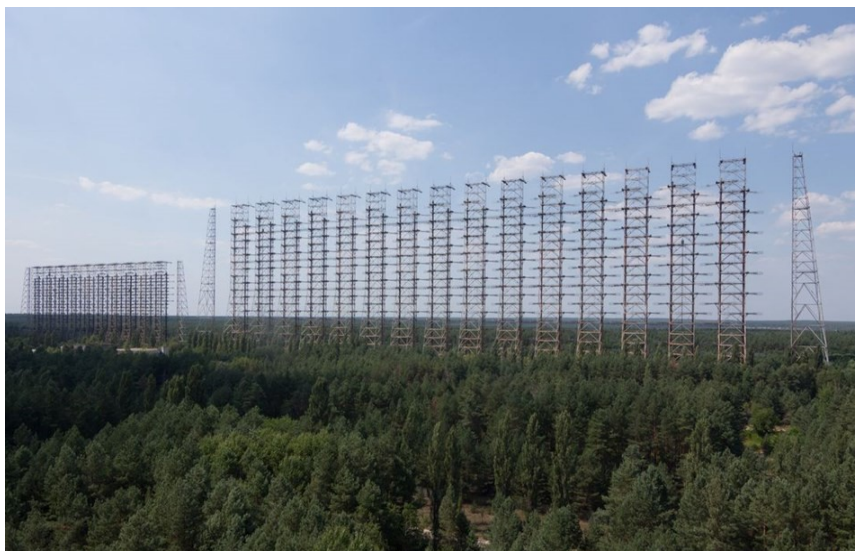
Bron: CQ-PA

"Woodpecker-radar" nu nationaal cultureel erfgoed

Veel oudere radioliefhebbers onder ons kunnen zich zeker nog de geluiden herinneren die doen denken aan een hamerende specht op de korte golf; vandaar de naam "Woodpecker".

Tot de kernramp van Tsjernobyl in 1986 was deze specht een dagelijkse gast op vele amateurbanden. De stoorsignalen kwamen van een Sovjet "Over the Horizon" radar (OTHR). Het moest mogelijke inkomende westerse raketten in een vroeg stadium detecteren.

Oekraïne heeft nu het enorme antennesysteem bij Tsjernobyl uitgeroepen tot beschermd cultureel erfgoed, dat meldt het online magazine VICE. De stalen antennestructuur, genaamd Duga-1, is maar liefst 700 m lang en 140 m hoog. Oekraïne wil dat Pripjat, Tsjernobyl en de uitsluitingszone rond de verwoeste kerncentrale en haar gebouwen worden opgenomen in de lijst van cultureel werelderfgoed van de Verenigde Naties voor Onderwijs, Wetenschap



HF-antennesysteem van de Woodpecker ontvanger in de buurt van Tsjernobyl

en Cultuur (UNESCO). De aanwijzing als rijksmonument is een eerste, belangrijke stap in dit proces.

De aanwijzing als rijksmonument is een eerste, belangrijke stap in dit proces.

Voor geluid en beeld van de "Woodpecker", klik [hier](#).

Met dank aan DD4MK / PAØMKO

Gelezen in andere bladen

Deze maand nemen we een aantal nummers van QST en Funkamateer met u door.

QST van mei 2021 bevat o.a. een beschouwing over het meten en testen van coaxkabels en koppelingen. **Stan Johnson, W0SJ**, gebruikt hiervoor een pulsgenerator en een oscilloscoop. In **Scavenger Time-Domain Reflectometer Coaxial Cable Tester** legt hij uit wat er verder voor nodig is en hoe hij testen uitvoert.

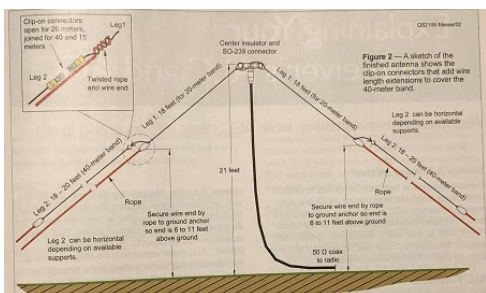
Gebruik je hoge vermogens voor het testen van dummyloads omdat je het maken van hoogvermogen eindtrappen leuk vindt en dat vermogen in een antenne iets te veel van het goede vindt? **Günther Knebel, DK6ET**, heeft voor dit doel een watergekoelde dummyload gebouwd. In het artikel **High-Efficiency 2 kW Water-Cooled Dummy Load** beschrijft hij uitvoerig hoe hij dit gerealiseerd heeft.

In de rubriek **Product review** worden achtereenvolgens de **Mobilinkd TNC3 for APRS**, de **aprs.fi App for iOS**, de **Four State QRP Group Nouveau 75A QRP AM Transceiver Kit** (voor de AM liefhebbers op de 80 meterband), de **Yaesu SCU-LAN10 Remote Control Unit** (voor degenen die vanaf elders via internet hun transceiver willen bedienen of omgekeerd vanaf huis een station elders) en de **bhi NES10-2 MK4 DSP Noise Cancelling Speaker** aan een nader onderzoek onderworpen.

In de rubriek **Hints & Hacks** aandacht voor het "ombouwen" van FT-243 kristallen, waarvan er nog vele te vinden zijn op radiomarkten (die gaan er binnenkort weer komen), naar andere frequenties. **Joe Scoglio, KA4WJB** legt uit hoe hij dit doet.

Als je over een transceiver beschikt met CAT-control (Computer Aided Transceiver) kan je deze koppelen aan een websdr of een kiwisdr. Dat kan een uitkomst zijn als je "gezegend" bent met een QRM-rijke omgeving. Door middel van het programma **CATSync** laat je de frequentie gelijklopen. In de rubriek **Eclectic Technology** wordt hierover gerapporteerd.

Het **juninummer van QST** begint met het beschrijven van een paar portable antennas, zinspelend op het komende goede weer. **Bob Glorioso, W1IS** en **Bob Rose, KC1DSQ**, beschrijven een draad beam voor 40 meter in **A Portable Two-Element 40-Meter Wire Beam**.



Simpele meerbanden antenne

Jakin Messer, AG7WW, laat zien hoe je op een simpele manier een meerbanden antenne bouwt. In **40 - 20 - 15-Meter Inverted-V Antenna** legt hij het uit.

Wellicht bekend: ALC grijpt in bij zenden, terwijl AGC dat bij het ontvangen doet. Hoe dat allemaal functioneert en wat het doel ervan is maakt **Rodrigo A. B. Freire, PY2RAF**, duidelijk in **Explaining Your Transceiver's ALC and AGC**.

De meeste moderne transceivers bezitten een interne tuner die maximaal een SWR van 3:1 aan kan. Maar wat als je bijv. een antenne met een automatische antennetuner voedt. Hierbij wordt de SWR soms hoog tijdens het tunen. **Phil Solos, AD5X**, heeft daar een oplossing voor bedacht. Wat deze oplossing inhoudt kun je lezen in het artikel **Protect Your Transceiver When Using an External Antenna Tuner**.

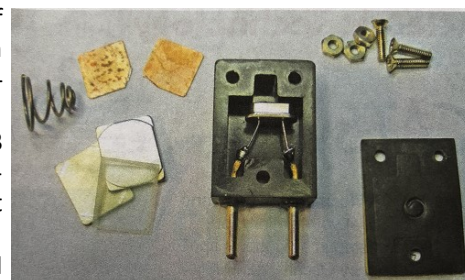
In **Product Review** wordt de **FTDX10** aan een grondige test onderworpen. Verplichte kost wanneer u erover nadenkt deze of een vergelijkbare transceiver aan te schaffen. Ook de **Ciro Mazzoni 40 - 10 Meter Baby Loop Antenne** ontkomt er niet aan om volledig doorgelicht te worden.

In het **julinummer van QST** vinden we o.a. **A Sensitive Field Strength Meter for Foxhunting** van de hand van **Woody White, KZ4AK**. Niet alleen nuttig bij het vossenjagen maar ook handig bij het opsporen van storingsbronnen in en om het huis.

Ralph Gable, WA2PUX, beschrijft een circuit ter bescherming tegen overspanning. In het artikel **An Overvoltage Protection Circuit** leest u erover.

In **Product Review** een uitgebreide test van de **Icom IC-R30 Portable Communications Receiver**. Het model geeft me de indruk van een oude Nokia telefoon. Ontvangt 100 kHz tot 822 MHz, 851 tot 867 MHz en 896 tot 3305 MHz. Toch wel bijzonder voor zo'n klein geval. In dezelfde rubriek worden achtereenvolgens de **HECKits QRP Wattmeter Kit**, de **K1EL Systems WKmini USB CW Keyer** en de **Garmin inReach Mini Satellite Communications Device** uitvoerig aan de tand gevoeld.

QST bevat naast de technische beschrijvingen o.a. ook de rubriek **Classic Radio**. Mooi om die historische ontvangers en transceivers beschreven te zien. Zie bijgevoegde figuur voor een voorbeeld.



Nieuw kristal in een oud jasje



De SBE SB-36 uit Classic Radio

Funkamateer van april 2021 begint het technische deel met de beschrijving van een meer banden, meer elements antenne voor de 20 t/m 10 meterband. In het artikel **Vom Draht zum Rohr – Dxen mit dem Optibeam OBM10-5**, waarbij de OBW10-5 de voorganger in draaduitvoering is, bericht **Enrico Stumpf-Siering, DL2VFR** hier uitvoerig over.

In dit nummer van FA het tweede deel van **ICOMS QRP-Multiband-Transceiver IC-705** **detailliert untersucht**. De redactie van Funkamateer doet hier verslag over. Overigens lijkt het wel of elk zichzelf respecterend amateurblad een review moet geven van deze transceiver.

Een SWR meter met ingebouwde webserver. Wie had zich zoiets 20 jaar geleden kunnen voorstellen. Wat het nut ervan is en hoe je zoiets realiseert kun je vernemen in het artikel **Leistungs- und SWV-Messgerät mit eingebautem Webserver** van **Helmut Gross, DL5HG**.

Diep op de materie ingaand is het artikel **Unterschiede zwischen analogen und digitalen Empfänger**. Het intermodulatiegedrag verschilt behoorlijk tussen beide typen. **Dipl.-Ing. Werner Schnorrenberg, DC4KU**, besteedt vijf pagina's in deze Funkamateer om ons de verschillen duidelijk te maken.

Als je een apparaat inschakelt en het apparaat is nog niet klaar voor bedrijf wil je dat graag weten. In **Effectvolle Betriebsanzeigen** maakt **Thomas Wilfert** duidelijk hoe je zoiets realiseert. Hij schets twee varianten.

Bernard Kaschner, DK7VN, beschrijft de bouw van een diplexer in **Einfacher Diplexer für 2 m und 70 cm im Selbstbau**. Twee gevallen waarvoor de diplexer zijn nut bewijst ziet u op de bijgaande figuur.

Ook over NVIS is het mogelijk een boom op te zetten. In **Gedanken zu NVIS-Antennen** neemt **Eberhard von Wedelstädt, DL3ZID**, u hierin mee.

Volgens **Uwe Richter, DC8RI**, ontkom je er niet aan om vroeger of later een eindtrap achter je overigens uitstekende IC-705 te plaatsen. In **144-MHz-Lineairstufe für den IC-705 & Co.** beschrijft hij zijn lineaire eindtrap voor 2 meter die ook toepasbaar is bij andere laagvermogen transceivers. Vermeldt ze dat deze eindtrap en ook een 70 cm versie als bouw pakket verkrijgbaar is bij Funkamateer.

Ook **Martin Steyer, DK7ZB**, levert zijn bijdrage aan deze uitgave van Funkamateer. In **Effektive MINI-Richtantenne für die Bänder 4 m und 6 m** beschrijft hij een antennecombinatie voor de 4 en 6 meterband.

Voor de liefhebber van digitale modes en andere geïnteresseerden beschrijft **Dipl. Ing. Bernd Mischlewski, DF2ZC**, in een artikel de door het ontwikkelteam rond Joe Taylor, K1JT, nieuwe gepubliceerde versie **WSJT-X 2.4 mit zusätzlichem DX-Mode für UKW**. Specifiek is de mogelijkheid tot de ontvangst van zwakke signalen in "random" mode.

Funkamateer van mei biedt weer een scala aan interessante onderwerpen. Een "must" voor degenen die iets nieuws willen aanschaffen is de tweedelige doorlichting van de FTDX10. In deze Funkamateer de eerste aflevering van **Yaesu neue Einsteigerklasse: FTDX10 – gemessen und getestet**. **Dipl.-Ing. Werner Schnorrenberg, DC4KU**, is de auteur. In QST van juni is dezelfde transceiver beoordeeld. Wie vergelijkt de beide beoordelingen?

Dat zendamateurisme ook mogelijk is voor blinde amateurs wordt in het artikel **Contest-Einsatz des IC-9700 durch blinde** Funkamateure duidelijk gemaakt. Welke problemen daarbij opgelost worden beschrijft de auteur **Thorsten Wolf, DK5OZ**.

Wechselstrommessung – potenzialfrei über sechs Dekaden geeft de kop van het artikel van **Michael Franke** aan. Wisselstroommeting van 10 µA tot 70 ampere is met het apparaat van Michael mogelijk. En dat zonder directe koppeling.

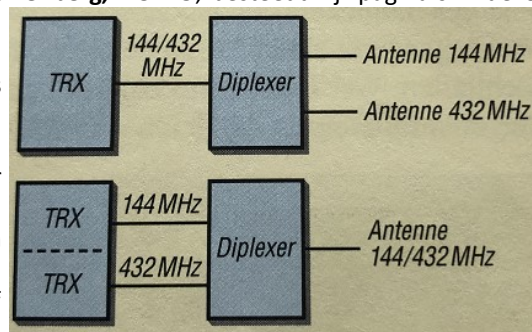
Door **Erwin Serlé, PE3ES**, worden de mogelijkheden van de RFzero doorgenomen. In **RFzero – eine multifunktionale HF-Experimentalplattform** beschrijft hij het een en ander. Het lijkt uw scribent een mooie, creativiteit prikkelende, moderne toevoeging aan onze veelzijdige hobby, maar eist nogal wat verdieping in de materie. Een aardige uitdaging.

De redactie van Funkamateer plaatst een artikel met de titel **Belastbarkeit von Koaxialkabeln**. De inhoud is van belang voor uw keuze voor het type kabel dat u wilt toepassen. Dat de SWR invloed heeft en dat de temperatuur invloed heeft was me wel bekend, maar dat de hoogte boven zeeniveau invloed heeft was nieuw voor uw scribent.

Een kleine Moxon antenne voor onderweg wordt beschreven door **Jürgen Carow, DF3OL**. De antenne meet 40 cm lang (inclusief drager) en is 25,5 cm breed. In het artikel **Moxon-Antenne für unterwegs** beschrijft DF3OL uitvoerig hoe je deze antenne na kunt bouwen.

Een **2-Element-Delta-Loop für 7 MHz: eine effiziente DX-Antenne** wordt in twee afleveringen beschreven door **Dr.-Ing. Uwe Neibig, DL4AAE**. In deze Funkamateer de eerste aflevering.

De PC-Software RS-BA1 voor het op afstand bedienen van Icom transceivers wordt regelmatig onderhouden. De fabrikant biedt nu een update aan waardoor problemen met de IC-705 tot het verleden behoren. **Dipl.-Ing. Werner Schnorrenberg, DC4KU**, bericht hierover in **Neues von Icoms Fernsteuersoftware RS-BA1**.



Twee toepassingen van een diplexer



Kleine Moxon voor 70 cm

De TR6SW is geschikt om meerdere transverters achter een transceiver te laten schakelen. In combinatie met de FlexRadio transceivers werkt deze echter niet. **Derk Hennig, DG1KDD**, heeft een schakeling ontworpen waar het wel mee lukt. In **Tranverter-Umschaltung für FlexRadio-Transceiver** bericht hij hierover.

Het tweede deel van de doorlichting van de **FTDX10** vinden we in de **Funkamateer van juni**.

FA-Leserservice biedt de **Baugruppen Q39 und S-VFO für den Selbstbau von KW-Radios** aan. De modules zijn door **Heinz Stampfl, HB9KOC**, ontwikkeld en bieden een goed startpunt voor creatieve oplossingen voor de zelfbouwer.

Hoe analoge converters werken is bij de zendamateer bekend. Dat zo iets ook digitaal kan is minder bekend. **Dr. Martin Ossmann** laat in het artikel **Digitale Frequenzverschiebung mit dem Teensy 4.0** zien hoe je dat vrij eenvoudig realiseert.

Om faseruismetingen te doen bij ruisarme oscillatoren moet je over de juiste apparatuur beschikken.

Dipl. Ing. Werner Schnorrenberg, DC4KU, laat ons in het artikel **Oszillator-Phasenrauschmessung bis -170 dBc/Hz** zien hoe dit met relatief eenvoudige middelen te realiseren is.

Waarom digitale signalen, zoals bijv. PWM-signalen, zich niet goed laten meten met analoge multimeters licht **Dr. Martin Ossmann** toe in het artikel **Unerwartete Messfehler – oder: Erlebnisse mit der PWM**.

“Het wordt pas duidelijk als je het ziet” kon wel eens een uitspraak zijn van onze bekendste voetballer. In dat kader kan het artikel **Elektronische Schaltungen verstehen und nachbauen** van **Herbert M. Scheller, DO2PHS**, geplaatst worden. LT-spice laat zien hoe de schakeling, in dit geval een interface voor CW, werkt.

Sequencers zorgen er voor dat alles op tijd en in de goede volgorde wordt ingeschakeld en uitgeschakeld. In het artikel **Sequencer auf Arduino-Basis mit Schutzschaltungen** beschrijft **Bruno Hoffmann, DF7TS**, een dergelijk apparaat waarin de Arduino Nano het werk opknapt.

Goedkope 70-cm handheld FM transceivers hebben vaak wel CTCSS aan boord maar geen 1750 Hz toonopwekking. **Dr. Ing. Ingo Rackow, DF1OG**, beschrijft in **Tonruf-Nachrüstung für FM-Geräte** hoe je zo’n transceiver met een 1750 Hz toon uitrust.

Die **U01-Notfunkantenne** wordt beschreven door **Thomas Höpfe, DJ5RE**. Het betreft een gemakkelijk te plaatsen antenne voor de 40-, 60- en 80 meterband. De antenne wordt eindgevoed via een 1:49 trafo. Met behulp van stekkerverbindingen is van frequentie te wisselen.

Het tweede deel van de **2-Element-Delta-Loop für 7 MHz: eine effiziente DX-Antenne** vinden we in deze uitgave van Funkamateer terug. **Dr.-Ing Uwe Heibig** geeft aan hoe je de loop opbouwt en maakt aan het eind van zijn betoog een vergelijking met verschillende andere antennes, zoals bijv. de 4-Square-Array.



De U01-antenne met stekkerverbindingen

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

Berto, PA2BDV

WSPR en MH-370

Weak Signal Propagation Reporting (WSPR), speelt een belangrijke rol in de hoop het wrak van het vermiste MH370-vliegtuig te vinden. WSPR wordt momenteel verfijnd om te helpen bij het vinden van vlucht 370 van Malaysia Airlines.

Het digitale communicatieprotocol met laag vermogen, dat door radioamateurs wordt gebruikt om de propagatie te testen, wordt nu gebruikt door ruimtevaartingenieur Richard Godfrey in combinatie met een systeem dat hij ontwikkelde, Global Detection and Tracking of Aircraft Anywhere Anytime (GDTAAA).

In combinatie met gegevens van een vliegtuig dat wordt geëxploiteerd door de Australische luchtvaartmaatschappij Qantas, zullen enkele voorbereidende tests worden uitgevoerd voordat later dit jaar opnieuw een test wordt uitgevoerd met de gegevens van de machine van Malaysia Airlines.

Het doel is om erachter te komen of de tracking met behulp van het GDTAAA-systeem deze keer succesvoller kan zijn. Volgens een artikel op <https://www.airlinerratings.com> zullen de tests plaatsvinden in oktober en november om de exacte crashsite te vinden. Het Britse nieuwsportaal Southgate bericht erover.



Antennedraad (20)

Wellicht zegt u de call G8PG niets. Toch is hij bijna zijn gehele leven actief geweest als radioamateur. Hij werd als Gus Taylor in 1920 geboren in de buurt van Liverpool en is daar ook opgegroeid. Hij overleed in 2011 op de respectabele leeftijd van 91 jaar. Tot op hoge leeftijd publiceerde hij nog artikelen, o.a. voor SPRAT, het magazine van de G-QRP-club.

Al op 13 jarige leeftijd begon hij ontvangers te bouwen, al was de technische kennis daarvoor beperkt aanwezig. Ook onderdelen waren beperkt beschikbaar en daarnaast behoorlijk prijzig. Ook het delen van kennis, zoals dat nu onder medeamateurs gebruikelijk is, ontbrak. Immers er waren maar weinig gelicenseerde zendamateurs. Dat geeft maar weer eens aan dat het leven van een zendamateur tegenwoordig aardig wat aangenamer is. Alhoewel? Het plaatsen van antennes bleek een stuk eenvoudiger dan tegenwoordig. Er was nog geen wet- en regelgeving ontwikkeld voor antennes. G8PG omschrijft de regelgeving na de oorlog als volgt: "het was pas nadat we de wereld veilig hadden gemaakt voor democratie dat de bureaucratie de macht overnam" (vrij vertaald). Een relaas van de bevindingen van G8PG over zijn start als zendamateur kunt u [hier](#) (klik voor de link) lezen. Zijn licentie behaalde hij in 1937. Diverse antenneontwerpen zijn van hand verschenen.

Een paar bijzondere gaan we in deze aflevering van Antennedraad beschrijven. Daarbij gaat het niet om antennes van een hoog prestatieniveau maar om antennes die onder beperkende omstandigheden redelijke resultaten geven.

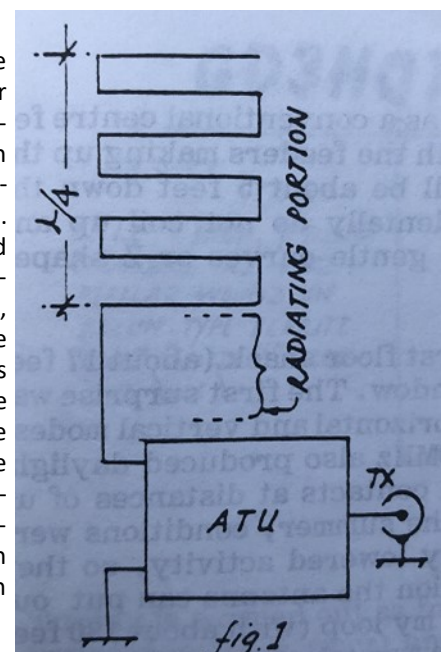
Verlengde draadantenne

Eén van de meest opmerkelijke bedeksels van zijn hand is het verlengen van een te korte antenne door middel van niet inductieve loading. Met name in situaties waar geen plek is voor lange (of hoge) antennes is dat een passende oplossing met goed rendement gebleken. Het principe bestaat eruit dat de antenne verlengd wordt met een niet-inductieve loading bestaande uit een draadlengte van een kwart λ voor de betreffende golflengte. Deze draad is zig-zag aangebracht aan het eind van de antenne. Daarmee wordt het deel van de antenne waar maximale stroom loopt naar het eind van de antenne gebracht (gunstig bij een verticale straler). Het heen en weer teruggevouwen (zig-zag) deel draagt, doordat de stromen erin elkaar grotendeels opheffen, minimaal bij aan de afstraling. Een ander voordeel is dat de stralingsweerstand van de antenne flink omhoog gaat en dat daarmee de verliezen dalen. Een voorbeeld ervan is het omhoog brengen van de stralingsweerstand met een factor 14 van een antenne voor 160 meter met een lengte van 4,5 meter. De stralingsweerstand van een antenne voor deze frequentie met een lengte van 20 meter zou met een factor 4 stijgen. Die verhouding laat zich wel redelijk verklaren. De korte antenne zal een lage stralingsweerstand hebben. Deze zal in de orde van grootte van 0,5 ohm liggen. Door de verlenging zal deze 7 ohm gaan bedragen. De antenne van 20 meter lengte zal ongeveer een stralingsweerstand van ongeveer 5 ohm hebben. Deze zal door de verlenging op een waarde van 20 ohm (factor 4) terecht komen.

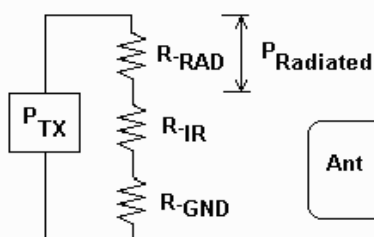
Om het rendement van een antenne te kunnen bepalen moeten we toch even in de theorie duiken. Er zijn verschillende zaken van invloed op het rendement van een antenne. Bijvoorbeeld de gebouwen in de buurt, de aanwezigheid van bomen, geleidende objecten en zo zijn er nog wel meer zaken op te noemen waar we geen invloed op hebben. Niet anders dan er zo ver mogelijk van weg te blijven. Waar we wel in meer of mindere mate invloed op kunnen uitoefenen zijn de de stralingsweerstand, de weerstand in de antennedraad en de aardweerstand. In de formule (zie de figuur) zien we deze grootheden en hun invloed op het rendement weergegeven. De stralingsweerstand R_{RAD} zorgt er voor dat de energie wordt uitgestraald. De R_{IR} stelt de weerstand in de draden voor. De R_{GND} is de aardweerstand. Als we voor de weerstand in de draden een waarde van 1 ohm nemen en voor de aardweerstand een waarde van 10 ohm (soms kan de aardweerstand nog hoger zijn) nemen resulteert dit voor de "kale" 4,5 meter lange draad in een rendement van ongeveer 4%. Als we deze verlengen bereiken we een rendement van bijna 39%, een aanmerkelijk verschil. In het geval van de langere (20 meter) antenne komen we zonder verlenging uit op een rendement van 31% en voor de verlengde versie op 64%. Nogmaals, dat alles onder de hier aangegeven waarden.

In het eerste geval (4,5 meter antenne) scheelt het ongeveer 2 S-punten (12 dB) en voor de 20 meter lange antenne krap 1 S-punt (6 dB).

Voor wie de shack op een hoger gelegen plaats heeft kan een goede aarding een probleem vormen. In die gevallen kan een dipool een betere oplossing bieden.



Principe antenne G8PG

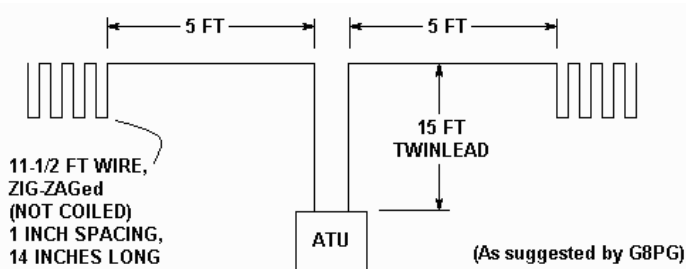


$$\text{Ant Efficiency} = \frac{R_{RAD}}{R_{RAD} + R_{IR} + R_{GND}}$$

Formule berekening antennerendement

Verkorte dipool

Gus Taylor, G8PG heeft volgens hetzelfde principe van lineaire verlenging een korte dipoolantenne voor zeven banden gemaakt (7 t/m 28 MHz.). Zie hiervoor de afbeelding. De maatvoering is zodanig dat de antenne (de 5 ft en 11,5 ft stukken) resonant is op de 20 meterband. De antenne is hiermee te kort voor de 10 MHz- en 7 MHz-band. Het stroommaximum voor de 15 meterband ligt praktisch aan het eind van de 5 ft. straler. Vertaald naar meters: 5 ft = 1,5 meter, 11 ½ ft = 3,5 meter, 15 ft = 4,5 meter. 1 inch = 2,54 cm, 14 inch = 35,56 cm. Dat betekent dat er ongeveer 9 keer heen en weer gevouwen wordt, waarmee de totale spanwijdte van de antenne een kleine 50 cm groter wordt (9 x 2,54 cm afgerond naar boven). De 15 ft voor de twinlead is niet kritisch, maar is wel een minimummaat. De stroombuik voor de 30 meterband zal ongeveer op 5 ft vanaf het centrum van de antenne liggen en de stroombuik voor de 40 meterband aan het eind van de 15 ft. voedingslijn. In de meeste gevallen zal de voedingslijn langer moeten zijn voor praktisch gebruik. Kritisch is dat niet. Van belang is dat de tuner niet in een stroombuik of spanningsbuik staat voor één van de te gebruiken banden. Aanpassen op een manier zoals aangegeven in Antennedraad (19) (TB juni 2021) is natuurlijk ook een mogelijkheid.



Verkorte dipoolantenne voor 7 banden naar G8PG

Voor het experimentele model voor binnenhuis gebruikte G8PG een stuk karton waar hij twee maal 9 gaten op de juiste afstand in boorde om de draad door te trekken. Voor buitengebruik kan perspex of een plastic raam gebruikt worden. Hoe dat er precies uit zou moeten zien wordt aan de fantasie van de lezer overgelaten.

G8PG heeft deze antenne zowel horizontaal opgehangen in de shack op de eerste verdieping als verticaal vanuit het raam van de shack voor het doen van testen. De eerste verrassing was de 40 meterband met zowel goede rapporten vanuit de UK als vanaf het continent (NB waarschijnlijk waren de condities voor de korte afstand beter dan momenteel op de 40 meterband). Al met al waren de rapporten met deze simpele antenne gemiddeld 1 á 2 minder dan met zijn loopantenne met een omtrek van ongeveer 55 meter. Overigens was deze antenne naar beneden gehaald om beïnvloeding te voorkomen. Voor de testen maakte G8PG gebruik van een 3 watt CW zendsignaal.

De afmetingen van deze antenne worden door G8PG beschouwd als de meest kleine om een goed resultaat te behalen.

Voor lagere frequenties kan de maatvoering aangepast worden. G8PG komt hierbij als voorstel voor een allband antenne (1,8 t/m 28 MHz) met een ontwerp van twee maal 66 ft (2 x 20 meter) waarvan twee maal 10 ft (2 x 3 meter) als straler gebruikt worden.

De voedingslijn wordt dan minimaal 60 ft (18 meter).

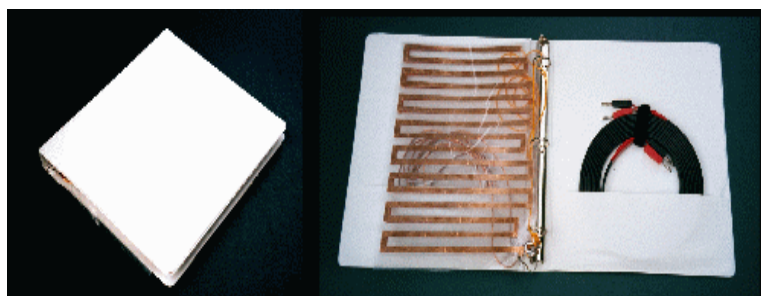
N5ESE heeft het ontwerp van deze antenne gebruikt om een gemakkelijk op te bouwen en weer in te pakken antenne te maken waarmee hij vanuit hotelkamers vele verbindingen maakte. Dat bewijst weer eens dat met dit ontwerp goede resultaten te behalen valt.

Hoe N5ESE dit gerealiseerd heeft kunt u [hier](#) lezen.

Bronnen: Historie G8PG: <https://rsars.files.wordpress.com/2013/01/measles-how-i-started-in-amateur-radio.pdf>

De antenne van N5ESE: http://www.n5ese.com/notebk_ant.htm

Berto, PA2BDV



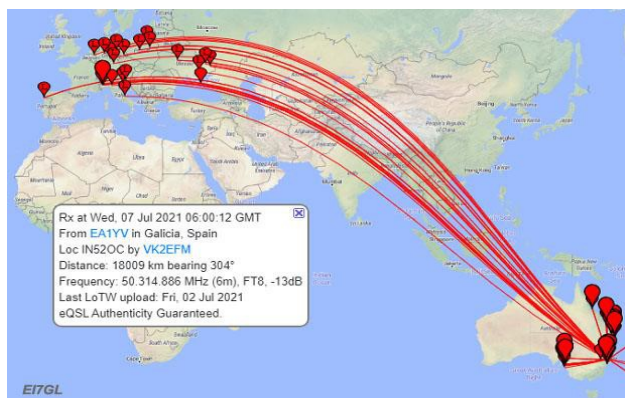
De antenne van N5ESE opgeborgen in een multimap

Super DX op de 6-meterband

Het sporadische-E seizoen van 2020 werd al ervaren als een van de beste seizoenen ooit. Deze zomer lijkt daar nog een schepje bovenop te doen met als voorlopig hoogtepunt een verbinding over ruim 18.000 km tijdens een opening tussen West-Europa (Spanje) en de oostkust van Australië.

Op 7 juli jl. kwam over een afstand van 18034 km in de mode FT8 een 50 MHz-verbinding tot stand tussen EA1YV in IN52OC en VK2EFM in QF56OQ op een frequentie van 50,315 MHz met aan Spaanse zijde een 7-elements yagi.

John Desmond, EI7GL maakt er melding van in zijn blog.



Repeaterkaart toont meer dan 4000 relaisstation

De repeaterkaart heeft onlangs de grens van 4000 relaisstations bereikt.

Met behulp van de wereldwijde online-kaart op www.repeatermap.de kun je met een webbrowser informatie over relais opzoeken, die als groene stippen worden weergegeven. Als je op een stip klikt, verschijnen de gegevens van het betreffende relais in een klein venster.

Ongeacht waar je je op dat moment bevindt, kun je het kaartgedeelte van je omgeving bekijken en bepalen welke relais zich in welke mode bevinden.

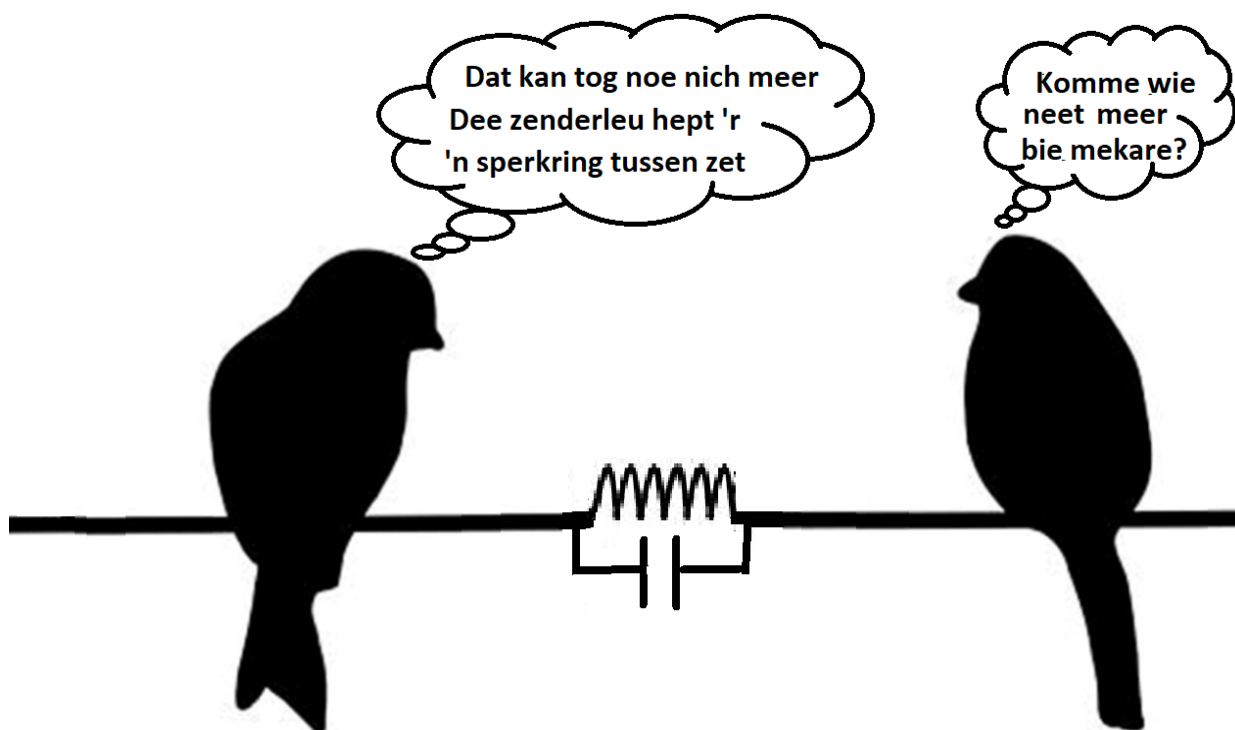
Je kunt ook vooraf de mode en band selecteren om alleen de relais weer te geven die bij jouw transceivers passen. Afhankelijk van de positie van de cursor worden ook de locator en de lengte- en breedtegraad weergegeven.

Onder het lijstsymbool kun je zoeken naar individuele relaisstations als je de

call kent. Onder het filtersymbool selecteer je de gewenste banden en modi en onder het plusteken kun je fouten of nieuwe repeaters melden. En het geheel is ook via de smartphone te bedienen.

We proberen de kaart zo up-to-date mogelijk te houden. Dat werkt natuurlijk alleen als iedereen die fouten of nieuwe relais vindt dit aan ons meldt. Zo kun jij ook bijdragen aan het up-to-date houden van de kaart. Michael Renner, DDØUL, presenteert de repeaterkaart in een korte YouTube-video: <https://www.youtube.com/watch?v=xbHpv-cEfrU>.

Bron: DARC



Tweantse Vögel

Aanleveren kopij

Kopij voor de volgende uitgave van Twente Beam kan digitaal aangeleverd worden via: twentebeam@gmail.com.

De sluitingsdatum is zondag 19 september 2021

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".