Jaargang 41, nummer 4, april 2020

Twente Beam

Afdeling Twente

Afdeling Twente

Wetenswaardigheden

De Radio Society of Great Britain (RSGB) heeft een grote campagne gelanceerd – **Get on the air to care (#GOTA2C).** In samenwerking met de UK National Health Service (NHS) om de gezondheid en het welzijn binnen de radioamateur-gemeenschap tijdens de COVID-19-pandemie te bevorderen.

The National Health Service and the Radio Society of Great Britain Working in partnership to improve the health and wellbeing of our communities

"Nu, meer dan ooit, moeten we alle vormen van communicatie optimaliseren om eenzaamheid en isolement binnen gemeenschappen te verminderen", zegt Paul Devlin, G1SMP van het NHS England Emergency Care Improvement Support Team.
Amateurradio biedt een geweldige alsook ongekende kans om dit te realiseren.

Ook spoort de RSGB radioamateurs in de UK en de rest van de wereld aan om actief te zijn en om 'elkaar via de ether te steunen'. Radioamateurs kunnen 'on the air to care' komen met elk radioamateurtoestel. Zelfs met een gewone handheld transceiver.
Bron: https://rsgb.org/main/get-on-the-air-to-care/

Agenda

Datum	Naam	Locatie	Categorie
24-6-2020	Mark Bentum, PA3EET vertelt iets over LOFAR en OLFAR	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
26-8-2020	Afdelingsbijeenkomst met onderling QSO	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
2-9-2020	Zendexamens voor de N- en F-registratie	Koningshof Veldhoven	Evenement
11-9-2020 t/m 13-9-2020	65e UKW-Tagung	Weinheim	Evenement
26-9-2020	39e Radio Onderdelen Markt	De Lichtmis Nieuwleusen	Evenement
30-9-2020	Afdelingsbijeenkomst	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
28-10-2020	Afdelingsbijeenkomst	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
31-10-2020	Dag voor de Radio Amateur	IJsselhallen Zwolle	Evenement
4-11-2020	Zendexamens voor de N- en F-registratie	Meeting District Nieuwegein	Evenement

De evenementen en afdelingsavonden gaan alleen door, indien de COVID-19-maatregelen van de Nederlandse en Duitse overheid dat toelaten. De afdelingsbijeenkomsten van de VERON– en VRZA-afdeling Twente zijn in elk geval tot medio juni uitgesteld.

HVPC
HIGH VOLTAGE POTTING COATING

In dit nummer

Wetenswaardigheden 1
Agenda 1
Van de redactie 2
Van de voorzitter van de VERON 3
Leuke Links 3
Nieuwe leden 4
De Jachthoorn 4
Het uitzendschema van PI4AA 5
PI4VRZ/A 5
Makkelijk apparaat die NanoVNA 6
75 jaar VERON 8
Gelezen in andere bladen 8
NOAA-update van zonnecyclus 25 10
Japan breidt 160m en 80m uit 10
Noodoproep van de Titanic 11
Coronavirus op een cruiseschip 11
Antennedroad (7) 12
Tweantse Vögel 14
Aanleveren kopij 14

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.

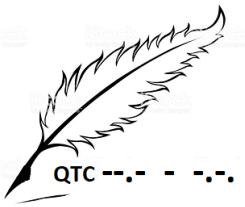
Verspreiding

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,



Voor u ligt het aprilnummer van Twente Beam 2020. Ondanks de late verschijning een vaste waarde in deze bijzondere tijd waarin het onzichtbare virus ons gevangen houdt. Activiteiten, zoals radiomarkten, clubavonden en andere bijeenkomsten betreffende onze hobby zijn afgelast. Vorige maand stond de "HamRadio 2020" nog opgenomen in de toen al bijna lege agenda. 16 april jl. werd bekendgemaakt dat ook dit treffen niet doorgaat. Waarschijnlijk had u ook niet anders verwacht.

Mooi dat onze hobby de mogelijkheid biedt om op een andere manier contact te houden. Ondergetekende heeft een paar zondagochtenden meegeluisterd met de Twenteronde en meebeleeft dat veel amateurs zich inmelden. Zelf een paar keer een poging gedaan om me in te melden maar de stationsopzet hier, een TR2200 met een binnenhuis GP, bleek niet voldoende om goed over het relais door te komen. Ook de techniekronde op de maandagavond mag een succes genoemd worden. Deze is opgestart om het gemis van de techniekavond op de maandag op te vangen.

Ook de voorzitter van de VERON-afdeling Twente, Gerrit, PAØGJV maakt in zijn "Van de voorzitter" melding dat de activiteit op 2 meter toegenomen is. Verschillende amateurs blijken het stof uit de microfoon te hebben weggeblazen. Ook op HF bemerkte hij een toegenomen activiteit.

De "Jachthoorn" was een uitgave van de VERON-afdeling Twente-West. Op pagina 4 kunt u vernemen wat men in 1951 al aan activiteiten ondernam.

De redactie is Bert, PA1BBO, zeer erkentelijk voor zijn bijdragen. Deze keer licht hij zijn constructie van een 2 meter/70 cm antenne toe. Of zijn metingen met de NanoVNA aanleiding vormden deze antenne te wijzigen kunt u vernemen in zijn verhelderende artikel vanaf pagina 6.

Het bestuur van de VERON-afdeling Twente vraagt om melding te maken van de bijzondere zaken van de afgelopen 25 jaar. Dit om het 75-jarig bestaan van de VERON en VERON-afdeling luister bij te zetten. Het is de bedoeling om in het oktobernummer van Electron hierover te publiceren (blz. 8).

Een update van de verwachting voor de zonnecyclus 25 vindt u op pagina 10. Geen angst; deze zonnecyclus gaat ondanks het Coronavirus normaal door!!

Ook op pagina 10 de wijzigingen voor Japanse amateurs betreffende de 160 en 80 meterband.

Verder treft u de vaste rubrieken "Gelezen in andere bladen" en "Antennedroad" in deze uitgave aan. Zo ook de aankondigingen van de uitzendingen van PI4AA en PI4VRZ/A. Op de laatste pagina tenslotte nog een uiting van de Tweantse Vögel.

Het is bedoeling om ook in mei een Twente Beam te verzorgen. Wellicht dat deze periode, naast toegenomen zendactiviteit, ook een toegenomen schrijfactiviteit laat zien. Dan kunt u een "dikke" Twente Beam tegemoet zien.

Veel leesplezier,

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

HP PARKETSPECIAALZAAK HASPERHOVEN PARKET V.O.F.

Van de voorzitter van de VERON-afdeling Twente



Hallo allemaal,

In dit coronatijdperk hebben wij als geluk een hobby, waarbij je thuis kan blijven en toch je sociale contacten kan onderhouden. Ik hoor op de band veel mensen die ik nooit meer hoorde. Even beperkt tot 2 meter: Veel meer activiteit op de repeater en op 145.237,5 MHz. Maar ook op de HF-banden is meer activiteit en zelfs speciale dagelijkse coronacontesten. Diverse personen hebben, al dan niet met kunst en vliegwerk, een antenne opgetuigd en een setje opgeduikeld om weer QRV te zijn. Ook dank aan de initiatiefnemers van de diverse rondes die er weer zijn. Met name de “Soldeerbout ronde” is een leuke technische ronde. Deze is op maandagavond rond 20.30 uur.
Zelf heb ik mijn microfoons van de oude T813-mobilofoons vervangen door een model van Peiker.
Vond ik in de junk box en waarschijnlijk een keer aan blijven hangen bij een verkoping, waarvan ik zelf veilingmeester was…, maar ze komen nu goed van pas.
Daarnaast ben ik bezig met wat bouwprojectjes, zoals bijv. een Curve tracer. Heel eenvoudig met een paar weerstanden en een scoop in X-Y modus. En een zeer gevoelige, contactloze Noise- en Audiotracer, gemaakt om allerlei zaken op te sporen, zoals krakende weerstanden of de plaats waar het geluidsignaal ophoudt. Kijk maar eens op de site van Paul Carlson.
Google op Mr. Carlson super probe. Ook heel veel andere leuke You Tube filmpjes om de thuiszittijd wat te veraangenamen.
Hopelijk snel weer tot ziens in ons Hamnus. Want dat is toch wel net even iets mooier. Met name wanneer we weer fysiek zaken willen knutselen en meten.

Gerrit, PAØGJV,
Voorzitter VERON-afdeling Twente.

Leuke Links

Dayton Hamvention 2020, van 15-17 mei in Xenia, Ohio, is geannuleerd:

Coronavirus: Hamvention 2020 cancelled

AMSAT-BR organiseert een reverse beacon FT8 QRPp experiment/contest via de QO-100 geostationaire amateur radio transponder

AMSAT-Brazil QO-100 FT8 QRPp experiment

Een aantal geplande amateurradio-evenementen voor maart en april zijn geannuleerd:

Amateur radio rallies and other events cancelled

Draadlus en versterker lossen audioprobleem op voor slechthorenden

https://hackaday.com/2020/01/29/wire-loop-and-amplifier-solve-audio-problem-for-the-hearing-impaired/

ARISS viert succesvolle lancering van radiosysteem naar ISS

http://www.arrl.org/news/view/ariss-celebrating-successful-launch-carrying-interoperable-radio-system-to-iss

De K7RA Solar Update

http://www.arrl.org/news/the-k7ra-solar-update-620

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

TESSATRONIC ....veelzijdig in electronica

Nieuwe leden

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

- De heer Rob Mettinkhof uit Hengelo.

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

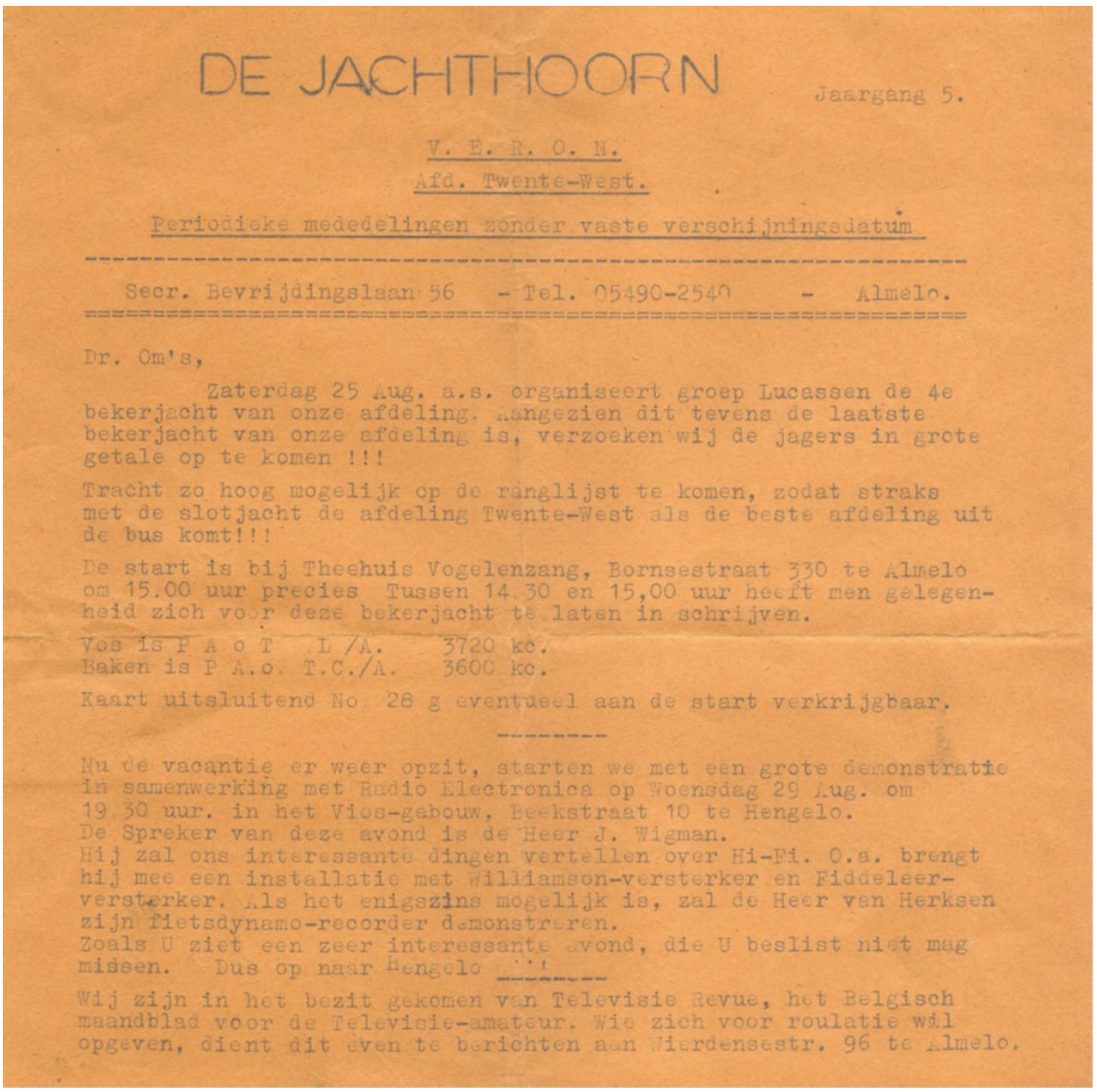
- De heer Ferry Pals, PA11391 uit Hardenberg,
- Stichting ‘t Hamnus, PI4HAM uit Hengelo.

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:

- 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.

De Jachthoorn

Op 21 oktober a.s. viert de VERON haar 75-jarig bestaan. Bij de oprichting van de vereniging ontstond tevens de VERON-afdeling Twente, die vanwege de geografische grootte werd opgesplitst.
De huidige Twente Beam is niet het eerste afdelingsblad. Reeds in 1946 was er “de Jachthoorn”, een uitgave van de VERON-afdeling Twente-West. Hierbij, als stukje geschiedenis, de editie van augustus 1951.



DE JACHTHOORN Jaargang 5.

V. E. R. O. N.
Afd. Twente-West.

Periodieke mededelingen zonder vaste verschijningsdatum

Secr. Bevrijdingslaan 56 - Tel. 05490-2540 - Almelo.

Dr. Om's,

Zaterdag 25 Aug. a.s. organiseert groep Lucassen de 4e bekerjacht van onze afdeling. Aangezien dit tevens de laatste bekerjacht van onze afdeling is, verzoeken wij de jagers in grote getale op te komen !!!

Tracht zo hoog mogelijk op de ranglijst te komen, zodat straks met de slotjacht de afdeling Twente-West als de beste afdeling uit de bus komt!!!

De start is bij Theehuis Vogelenzang, Bornsestraat 330 te Almelo om 15.00 uur precies Tussen 14.30 en 15,00 uur heeft men gelegenheid zich voor deze bekerjacht te laten in schrijven.

Vos is P A o T L /A. 3720 kc.
Baken is P A.o. T.C./A. 3600 kc.

Kaart uitsluitend No 28 g eventueel aan de start verkrijgbaar.

Nu de vacantie er weer opzit, starten we met een grote demonstratie in samenwerking met Radio Electronica op Woensdag 29 Aug. om 19.30 uur. in het Vios-gebouw, Beekstraat 10 te Hengelo.
De Spreker van deze avond is de Heer J. Wigman.
Hij zal ons interessante dingen vertellen over Hi-Fi. O.a. brengt hij mee een installatie met Williamson-versterker en Fiddeleer-versterker. Als het enigszins mogelijk is, zal de Heer van Herksen zijn fietsdynamo-recorder demonstreren.
Zoals U ziet een zeer interessante avond, die U beslist niet mag missen. Dus op naar Hengelo !!!

Wij zijn in het bezit gekomen van Televisie Revue, het Belgisch maandblad voor de Televisie-amateur. Wie zich voor roulatie wil opgeven, dient dit even te berichten aan Wierdensestr. 96 te Almelo.

Het uitzendschema van PI4AA

De crew van PI4AA komt iedere eerste vrijdag van de maand met een nieuwe uitzending.
De eerstvolgende uitzending is op 1 mei 2020 om 21.00 uur lokale tijd (19:00 uur UTC).
PI4AA is op de volgende frequenties te beluisteren:

- 40 meter: 7073 kHz ± 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 (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 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:

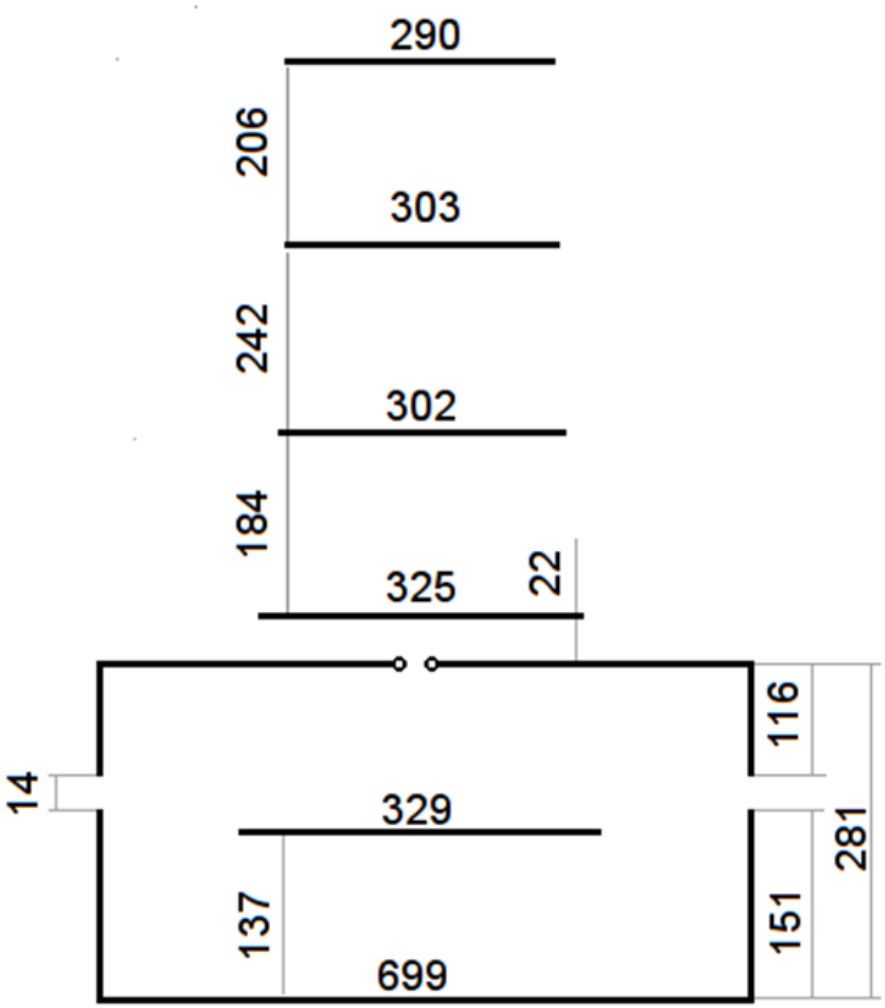
* Download phone-uitzending,
* Download QSO's.





Makkelijk apparaat die NanoVNA

Het blijft een leuk en handig apparaat die NanoVNA. Ook in de Coronatijd blijven er dingen te meten. Wat dat betreft hebben we natuurlijk een mooie hobby die uitermate geschikt is voor de social distancing. Ik heb een nieuw experiment op het oog, eens een QSO maken met mijn dual-bander porto via een Amsat. Eerst maar eens gekeken wat geschikte satellieten zijn, en dan kom ik op SO-50, AO-91 en AO-92. Alle hebben een up- en down-link in de 70 centimeter- en de 2 meterband.
Om van enig succes verzekerd te zijn lijkt het me handig om een simpele dual-band richtantenne te maken.
Gelukkig staat internet daar vol mee, dus op goed geluk iets gekozen. Het is een 2 meter Moxon geworden, met 70cm elementen. Geen idee of het wat wordt, maar het ziet er wel aardig uit. Ik maak hem simpel, aangezien het bedoeld is om vanuit de hand te werken, dus op een stukje hout met 3mm dik aardedraad. Een heel geklooi om dat enigszins recht te krijgen.
Nadat de antenne in elkaar zat kreeg ik van Henri, PA1VD, de tip dat je dit heel mooi recht kunt krijgen door één zijde in de bankschroef te zetten en de andere kant in de accuboormachine, en dan iets draaien.



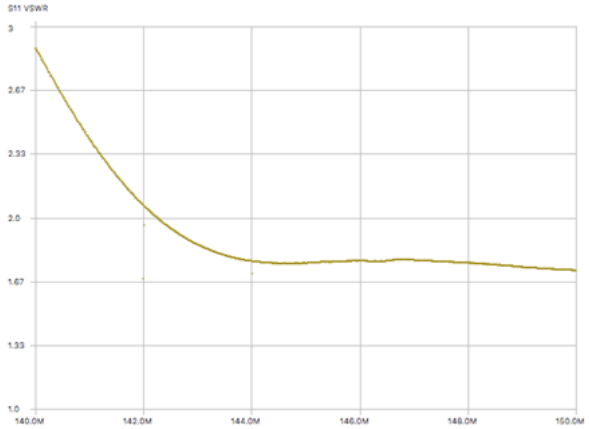
Figuur 1 Afmetingen van de dual-band yagi (bron: http://sa555.blogspot.com/2013/08/baofeng-uv5-r-with-so50-satellite.html)

HT HOGT TELECOM

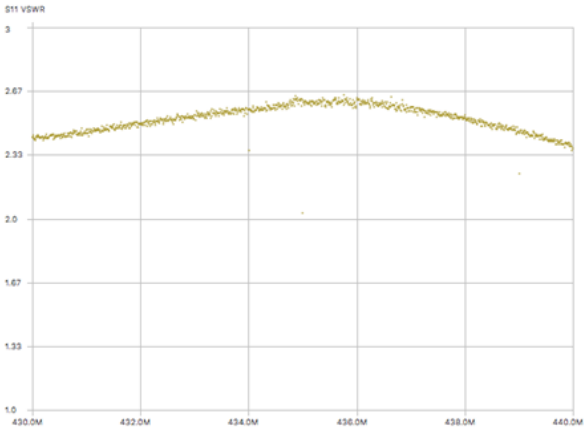


Figuur 2 Testopstelling

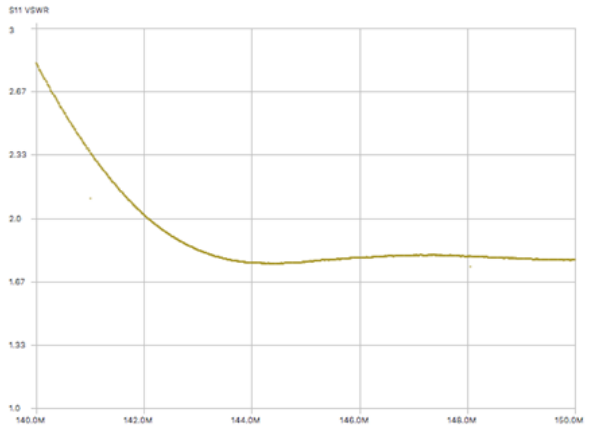
Bij gebrek aan andere activiteiten op 2de paasdag een poging gedaan de antenne in elkaar te zetten. Zoals gezegd, simpel op een stuk hout, en met de hand rechtgebogen stukjes aardedraad. En om te kijken of het een acceptabele SWR oplevert, de NanoVNA erbij gehaald.
Het mooie aan de NanoVNA in dit geval is dat je in één oogopslag zowel de 2 meter als 70 cm kunt zien. Ik heb de antenne geprobeerd te bouwen volgens de genoemde afmetingen (zo goed en kwaad als dat ging).
Dat leverde niet direct een fantastische SWR op 70 cm op. Op 2 meter was die eigenlijk prima. Zie figuur 3 en figuur 4.
Ervan uitgaande dat dit ontwerp zich reeds heeft bewezen, lijkt het me voldoende als ik de SWR op beide banden op een redelijke waarde krijg.
Ik ben trouwens nieuwsgierig naar het volgende Antennedroad artikel. Ik heb namelijk een poging gedaan om deze antenne in NEC (cocoaNEC) op te nemen, en te kijken hoe deze werkt, maar dat was een hopeloze poging.
Met de NanoVNA kon ik dus direct zien wat er met de VSWR gebeurde als ik iets veranderde. Het bleek dat de afstand tussen de 2m straler en het 2de 70 cm element (eigenlijk de driver denk ik) van grote invloed was op de VSWR op 70 cm. Ik heb deze uiteindelijk op een iets grotere afstand aangebracht, wat een voor mij acceptabele VSWR oplevert.



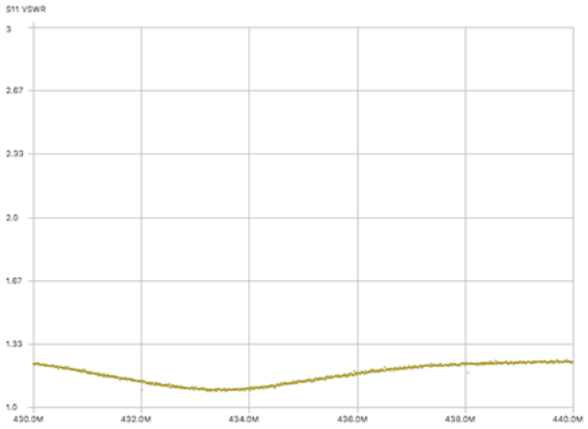
Figuur 3 VSWR 2m Eerste poging



Figuur 4 VSWR 70cm Eerste poging



Figuur 5 VSWR 2m Na bijstellen



Figuur 6 VSWR 70cm Na bijstellen

In figuur 5 en figuur 6 is dit te zien. De wijziging heeft amper invloed gehad op de 2m, maar heeft een behoorlijke verandering op 70 cm opgeleverd.
Ik vind het mooi zo. Ik had gehoopt ook nog het daadwerkelijke resultaat te kunnen melden, maar dat zit er nog niet in. Ik heb één pass van AO-91 of AO-92 (ik weet niet meer zeker welke van de 2) even snel kunnen luisteren op tweede paasdag 's avonds en dat ging prima. Dat betekent dat het 2 m-deel voor ontvangst prima werkt.
Binnenkort maar eens een poging wagen om een QSO te maken. Dan kunnen we dat van de lijst strepen.

73, Bert PA1BBO

75 jaar VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

Leden van de VERON-afdeling Twente,

In verband met het 75-jarig bestaan dit jaar van de VERON, heeft het hoofdbestuur gevraagd om vanuit de afdeling aan de uitgave van Electron van oktober dit jaar mee te werken. Als afdeling zijn we gevraagd om 1 A4-pagina te vullen, dus korte stukjes zijn van harte welkom.
Hieronder het stukje, zoals we dat van de werkgroep hebben ontvangen.

De werkgroep heeft besloten om Electron van oktober 2020 te voorzien van artikelen die de ontwikkelingen van 25 jaar VERON (en radio) tussen 1995 en 2020 beschrijven. In 1995 is het jubileum boek " 50 jaar VERON-100 jaar radio" uitgegeven. Dit boek beschrijft de periode 1945-1995 en de werkgroep is van mening dat die periode op een uitstekende wijze is vastgelegd. Met dit in gedachte is besloten om ons te concentreren op de laatste 25 jaar.
Door middel van dit bericht in Twente Beam wordt u uitgenodigd om een artikel te schrijven, waarin u de afgelopen 25 jaar beschrijft. Gedacht wordt aan (technische) ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden, anekdotes en persoonlijke notities.
Met het samenstellen van een speciale versie van Electron wordt een mooi overzicht gegeven van de ontwikkelingen op technisch en organisatorisch gebied. Dat is een van de argumenten waarom deze vraag hierbij aan u wordt voorgelegd.
Om u richting te geven aan de inhoud van een artikel is een leidraad opgesteld, die hier is beschreven.

Periode: 1995—2020.

Lengte: Maximaal 1 pagina; A4-formaat.

Inhoud: Hoogtepunten van ontwikkelingen in de commissie, werkgroep en afdelingen in algemene zin.

Foto's: Graag! De redactie van Electron beschikt over een goed archief.
Referentie naar een verschenen artikel (met paginanummer) heeft de voorkeur.

Het door jou geschreven artikel kan je opsturen naar: secretaris@veronvrzatwente.nl.
Hopend op veel medewerking van jullie,

73, Frans PA4FH en Willy PB1WB

Gelezen in andere bladen



De focus blijft vanwege de sluiting van het Hamnus op de digitale bladen. Gemakkelijk om direct naartoe te navigeren via de links.

De digitale bladen.
De **RAZzies van mei** (klik voor de link) begint met een artikel over de werking van een "Combiner/Splitter". In de functie "Combiner" worden de outputs van twee eindtrappen gecombineerd en daarmee bij elkaar opgeteld. In de functie "Splitter" voedt één antenne twee ontvangers, waarbij de ontvangeringangen in hoge mate van elkaar ontkoppeld zijn. Hoe je zoiets moet uitvoeren betreffende het zenderdeel wordt uitvoerig toegelicht. Met de zin "De moeite waard om een keer mee te experimenteren" sluit het artikel.
Ondergetekende sluit zich hierbij aan.
Opa Vonk doet voor **Pim** een boekje open betreffende het gelijkrichten en stabiliseren van spanningen. Ooit last gehad van "brommende" apparaten?
Dan is deze les van Opa Vonk beslist de moeite waard om tot je te nemen.
Een leuk bouwproject is ook de **40 meter ontvanger en CW zender**. Het ontwerp is van OK3OIL. De keuze om eerst alleen de ontvanger te maken is aan de bouwer. Het zendgedeelte, met een vermogen van 5 watt kan er, indien gewenst, later bijgemaakt worden. De ontvanger is een superheterodyne met een middenfrequentie van 4,433 MHz. Kristallen met die frequentie werden gebruikt in kleurentelevisies. Deze zijn nog altijd goedkoop te verkrijgen. De bandbreedte bedraagt ongeveer 1,8 kHz. Hiermee is de ontvanger zowel voor SSB als CW te gebruiken.
Om het simpel te houden is ervoor gekozen om geen middenfrequentversterking toe te passen.

Bassam
VASTGOED

De antiparalleldioden in het front-end zorgen ervoor dat signaalpieken afgekapt worden. Voor de rest zul je het handmatig moeten regelen, wat overigens na enige oefening prima lukt. Het analoge ontwerp leent zich prima voor verdere experimenten, zoals digitale uitlezing, toepassing van een Arduino met SI5351 als VFO, ander eindtrapje. Mogelijkheden genoeg.
Bart, PA3HEA, gebruikt al een aantal jaren **"OpenWebRx"** voor zijn SDR-ontvangers en is hier erg content mee. In een artikel van zijn hand doet hij hier uitvoerig verslag van. De diverse mogelijkheden van het programma en weergaven op het scherm worden een voor een doorgenomen. Voor degenen die werken met SDR-ontvangers de moeite waard om kennis van te nemen.
In "**PA3CNO's Blog**" maakt **Frank** o.a. melding van een bouwproject van de afdeling Zoetermeer. Het betreft een wereldradio (heette dat vroeger niet wereldontvanger?). Deze is opgebouwd rond de SI4735 alleskunner. Wat resteert te maken is een goede interface. Zie hiervoor het artikel hoe dit opgelost is.
RAZzies is een uitgave van de Radio Amateurs Zoetermeer.

In het **aprilnummer van PI4HAL** (klik voor de link) is het de beurt aan **Michael Idvorsky Pupin** (1858-1935) om doorgelicht te worden. Pupin werd geboren in het tegenwoordige Servië. In 1873 werd hij door zijn ouders naar Praag gestuurd om daar te gaan studeren. Onderweg, via Wenen, maakte hij kennis met een Amerikaans echtpaar dat hem deelgenoot maakte van de Amerikaanse droom en idealen. Een jaar later overleed zijn vader, waarop hij terug naar huis wilde om zijn moeder bij te staan. Echter stond deze erop dat hij zijn studie zou vervolgen. Waarschijnlijk gemotiveerd door het Amerikaanse stel besloot hij zijn studie in Amerika voort te zetten. Na een 5-tal jaren verschillende baantjes te hebben gehad werd hij in 1879 toegelaten op Columbia College. In 1883 slaagde hij daar cum laude. Een dubbel feest omdat hij een dag daarvoor het Amerikaans staatsburgerschap verwierf. Hij keerde terug naar Europa voor verdere studie aan o.a. de Cambridge University en de universiteit van Berlijn. In 1889 keerde hij terug naar de Columbia College als docent wiskundige natuurkunde. In 1901 werd hij er professor elektromechanica. Twee van zijn belangrijkste onderzoeksgebieden betroffen de lange afstandstelefonie en de röntgenstraling. Bekendheid heeft hij verworven met de zgn. Pupinspoelen, die door hem ontwikkeld werden om langeafstand telefoonverkeer, zonder vervorming, mogelijk te maken. De oudere zendamateurs kunnen zich de bekende 22/88 mH spoelen van het VERON verkoopbureau nog wel herinneren. Dat waren Pupinspoelen die voor het telefoonverkeer niet meer nodig waren, maar gretig aftrek vonden bij zendamateurs voor het maken van filters voor laagfrequent toepassingen. Een ernstige longontsteking maakte een abrupt einde aan zijn werk betreffende röntgenstraling. De ontwikkeling van een snelle fototechniek, waardoor patiënten slechts korte tijd aan de straling blootgesteld werden, was zijn belangrijkste bijdrage aan deze techniek. Zijn autobiografie "From Immigrant to Inventor" won in 1924 de bekende Pulitzerprijs. Details over zijn leven staan in het artikel vermeld.

Bent u een liefhebber van complottheorieën? Dan is het artikel "**Complottheorie: de Titanic is nooit gezonken**" verplichte kost. Lees hoe de Titanic nooit gezonken is.

In het artikel "**De waterstofbromide flowbatterij**" kunt u kennismaken met een nieuwe technologie om elektrische energie op te slaan. Interessante techniek. Uiteraard staat er nog veel meer interessants te lezen in deze uitgave.
De Nieuwsbrief van PI4HAL is een uitgave van de Vereniging radiozendamateurs stoomschip Rotterdam.

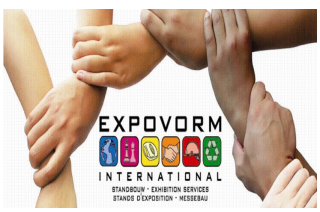
In de **Hunsotron van maart** (klik voor de link) een artikel van **Marten, PA3BNT**, over een **TL-antenne voor 50 MHz**.
De bijzondere afmetingen maakt deze antenne speciaal.
In **Bijzondere 10m-propagatie** gaat **Bas, PE4BAS**, diep in op de relatie tussen lichtende nachtwolken en propagatie over grote afstand (openingen naar onze tegenvoeters).

Jaap, PG7C, doet verslag van zijn bezoek aan het **Radiomuseum van Salvan** in Zwitserland. Bijzonder wat daar tentoongesteld is. Met name de uitstalling van het werk van Marconi, vanwege zijn proefnemingen daar, is uniek te noemen.

In **Hoog- en laagfrequent hobbyen** geeft **Pieter, NL 13637** een inkijk in zijn station.
Welke radioamateur kent nog de **EM84**? Afstemogen werden dit soort buizen genoemd, alhoewel de EM84 een zich sluitende balk vertoonde in plaats van een rond oog. In een door **Pieter, NL 13637**, bewerkt artikel van **Lieuwe van der Velde** wordt deze buis uitvoerig beschreven. Tegenwoordig is deze buis weer nieuw te verkrijgen. "Made in China" staat er nu op het doosje in plaats van "Philips Miniwatt", maar wel leuk om eens mee te experimenteren.
Nog een artikel van **dezelfde auteurs** behandelt de **werking van de computermuis**. Leuk artikel, waarna je anders gaat kijken naar zo'n muis en je realiseert dat het toch wel bijzonder is dat deze altijd zo betrouwbaar zijn werk verricht.
Hunsotron is een uitgave van de VERON-afdeling Hunsingo.

Inmiddels hebben we de beschikking over de uitgaven van CQ-DL. In de mei-editie van Twente Beam zal hier extra aandacht aan geschonken worden. Wellicht zit het Hamnus dan nog in lockdown. Mocht er voor een artikel belangstelling zijn dan kan er altijd met de redactie contact worden opgenomen.

Berto, PA2BDV

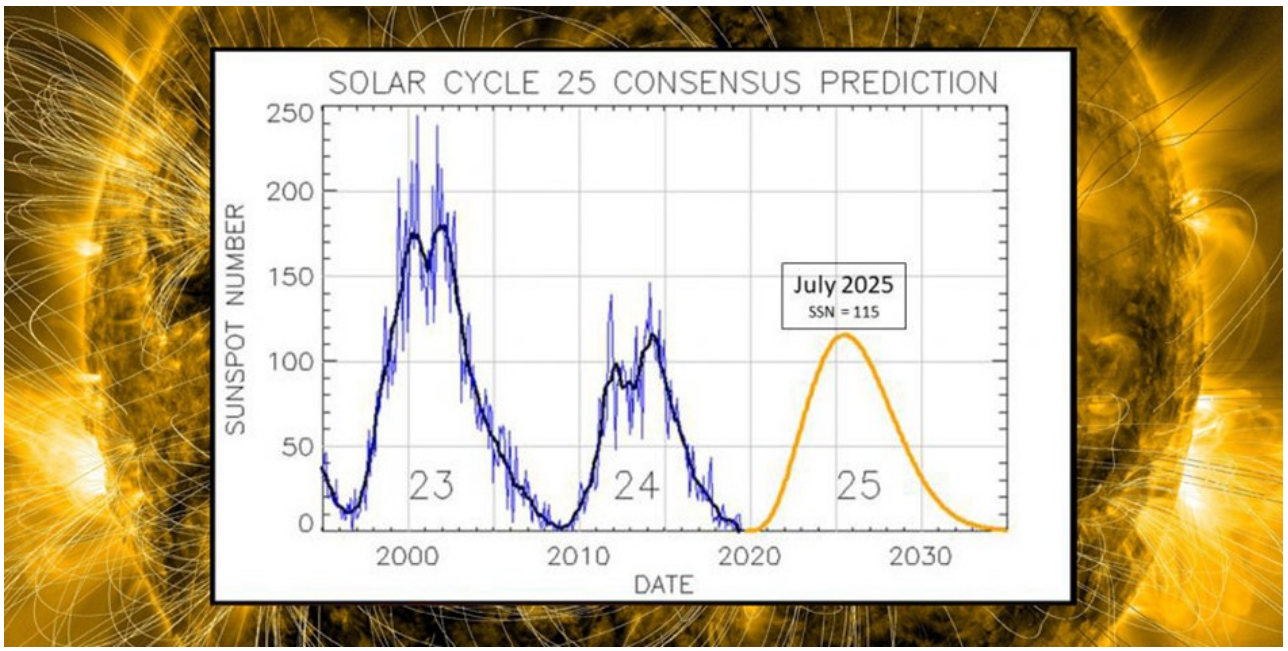


NOAA-update van zonnecyclus 25

Frank Donovan, W3LPL, merkt op dat het National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Space Weather Prediction Center (SWPC) zijn officieel bijgewerkte voorspelling van zonnecyclus 25 heeft gepubliceerd in nieuwe, interactieve grafieken van zonnecyclusvoortgang.
De bijgewerkte voorspelling is gebaseerd op de resultaten van NOAA's Solar Cycle 25 Prediction Panel.

"SWPC voorspelt een zonnemaximum tussen 105 en 125, met een piek tussen november 2024 en maart 2026", zei Donovan. "Er is brede consensus dat het zonneminimum dit jaar plaatsvindt - of mogelijk al heeft plaatsgevonden - en dat cyclus 25 geen grote verandering zal vertonen in het niveau van zonneactiviteit vergeleken met cyclus 24."
Als deze voorspelling van de zonne-energie correct is, zou dit zonnecyclus 24 de 7e langste cyclus ooit maken (11,4 jaar).
Zoals Donovan uitlegde, gebruiken de zonnecyclusvoorspellingen van het SWPC al jarenlang de Royal Observatory of Belgium's International Sunspot Number. De officiële zonnecyclusvoorspelling van het SWPC gebruikt nu het SWPC-zonnevleknummer. Het internationale zonnevleknummer is doorgaans ongeveer een derde lager dan het SWPC-zonnevleknummer.
"Hoewel dit de officiële voorspelling van cyclus 25 van het SWPC is, is het belangrijk op te merken dat er nog steeds divergentie bestaat tussen verschillende prognosemethoden en leden van de ruimteweervoorspellingsgemeenschap," zei Donovan. "De meeste prognoses en voorspellers zijn het erover eens dat cyclus 25 waarschijnlijk binnen ± 20% van cyclus 24 zal liggen en waarschijnlijk zal plaatsvinden tussen 2024 en 2027."
Meer informatie is te vinden is on the Springer Nature website.

Met dank aan: The Daily DX



Japan breidt 160m en 80m uit



Yoshi Shoji, JG7AMD meldt dat het Japanse ministerie van Binnenlandse Zaken en Communicatie de toegang tot de 160– en 80-meterband voor radioamateurs heeft uitgebreid.
Daarmee hebben Japanse zendamateurs met ingang van 21 april 2020 nieuwe privileges op deze frequentiebanden verkregen.

Kenji Rikitake, JJ1BDX / N6BDX, merkt hierbij op dat de nieuwe regeling Japanse radioamateurs toestaat FT8 te gebruiken op 80 meter (3574—3577 kHz) en op 160 meter (1840—1843 kHz) en WSPR (1836,6 kHz). Tevens is het gebruik van SSB op 160 meter in de nieuwe bandsegmenten toegestaan.

Op 160 meter zijn de toewijzingen:

1.800 - 1.810 kHz: Alle modi (nieuw segment)

1.810 - 1.825 kHz: Alleen CW (A1A, bestaand segment)

1.825 - 1.875 kHz: Alle modi (als secundaire dienst, nieuw segment)

1.907,5 - 1.912,5 kHz: CW, NB Data (A1A, F1B, F1D, G1Ben G1D)

Op 80 meter zijn de toewijzingen:

3.500 - 3.520 kHz: Alleen CW (A1A)

3.520 - 3.535 kHz: CW en Data (A1A, F1B, F1D, G1B en G1D)

3.535 - 3.575 kHz: CW, telefonie, video en data is alleen toegestaan voor het leggen van contacten met niet-JA-amateurs.

3.575 - 3.580 kHz: Alle modi (als secundaire dienst, nieuwe toewijzing)

3.599 - 3.612 kHz: CW, telefonie, video en data

3.662 - 3.680 kHz: Alle modi (als secundaire dienst, nieuwe toewijzing)

3.680 - 3.687 kHz: CW, telefonie en video



JARL 一般社団法人 日本アマチュア無線連盟 THE JAPAN AMATEUR RADIO LEAGUE

3.702 - 3.716, 3.745 - 3.770 en 3.791 - 3.805 kHz: CW, telefonie en video (geen Data).

Aanvullende details zijn te vinden op de website van de Japan Amateur Radio League (JARL).

73, de JARL (Japan Amateur Radio League)

Met dank aan: Kenji Rikitake, JJ1BDX / N6BDX

Noodoproep van de Titanic



Een radioamateur uit Wales ontving destijds de noodoproep van de Titanic, maar de autoriteiten geloofden hem niet. Op 15 april jl. was het 108 jaar geleden dat de scheepsramp met de Titanic zich voltrok.

Terwijl het passagiersschip ten onder ging, stuurden uitzinnige radio-operators aan boord herhaaldelijke noodoproepen uit. Arthur "Artie" Moore, MNX, in de buurt van Pontllanfraith, Wales, hoorde een van die oproepen om hulp: "CQD CQD SOS de MGY Positie 41.44N 50.24W. Onmiddellijke hulp nodig. Kom onmiddellijk. We hebben een ijsberg geraakt. Zinkend." Destijds gebruikten operators "CQD" (come quickly, distress) en "SOS" door elkaar. MGY was de roepnaam van de RMS Titanic. De toen 26-jarige Moore ontving de noodoproepen van het schip over een afstand van enkele duizenden kilometers en, zoals verteld in de krant The South Wales Argus, racete hij naar de politie om die te informeren over wat hij had gehoord, maar de autoriteiten wilden hem niet geloven. Pas een dag of twee later bereikte het rampzalige nieuws Groot-Brittannië. Meer dan 1500 mensen kwamen om in deze tragedie, waaronder enkele prominente personen, tijdens de reis van Engeland naar de VS tijdens de eerste trip van de Titanic.



Antennedroad (7)

Antennemodellering deel 2

In de vorige aflevering van antennedroad hebben we een toelichting gegeven op de theoretische achtergrond en historische ontwikkeling van de modellen. We hebben gezien dat met de “momentenmethode” antennes te modelleren zijn. Ontzettend veel berekeningen zijn nodig om de antenne te berekenen.
De vergelijkingen van Pocklington en Hallen geven een inkijk betreffende de moeilijkheidsgraad.

$$\nabla \cdot D = \rho$$
$$\nabla \cdot B = 0$$
$$\nabla \times H = J + \frac{\partial D}{\partial t}$$
$$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$$

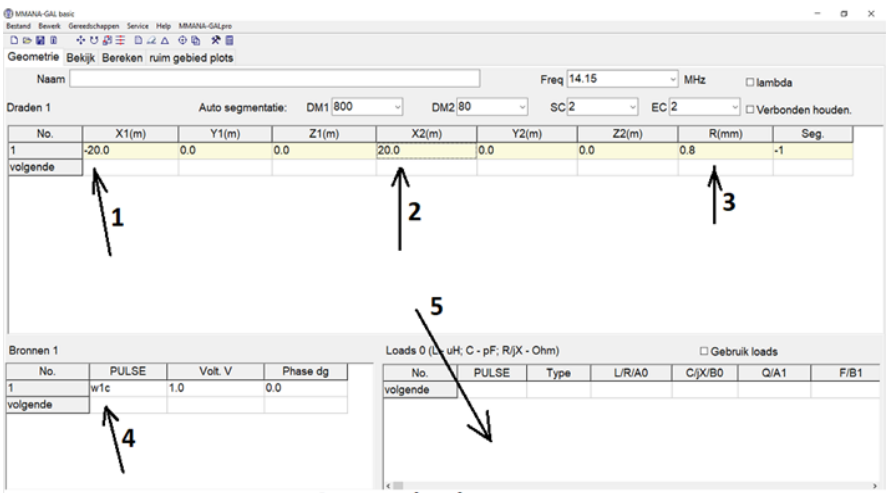
Hiernaast staan de vergelijkingen van Maxwell afgebeeld. Ze vormen de basis voor alles waaraan we onze hobby te danken hebben: een verklaring voor het gedrag van elektrische en magnetische velden. Het probleem is echter dat de oplossing van deze vergelijkingen voor een eenvoudige dipoolantenne of kwartgolfstraler een enorme uitdaging voor wetenschappers vormt. Voor de meeste radioamateurs, inclusief ondergetekende, een brug te ver. Daarom is het van onschatbare waarde dat verschillende radioamateurs de tijd en moeite hebben genomen om hier programma’s voor te schrijven. Eén van die programma’s is MMANA-GAL. De aanzet is gegeven door Makoto Mori, JH3HHT in 1999. Verdere uitwerking en vertaling is verzorgd door Alexander Schewelew, DL1PDB en Igor Gontcharenko, DL2KQ in 2005. Aan deze vertalingen hebben nog diverse andere radioamateurs meegewerkt. De “basic” versie is gratis. Voor normaal amateurgebruik is deze versie voldoende. Mocht je na intensief gebruik toch tegen grenzen aanlopen, dan kun je altijd nog overstappen naar de “Pro” versie of een ander programma. De programma’s (zoals bijv. Eznec) zijn allemaal op de momentenmethode gebaseerd, dus zal het overstappen niet zo veel problemen opleveren.

Werken met het programma

De beste methode om het werken met zo’n programma onder de knie te krijgen is het gewoon eens te proberen en er mee aan de slag te gaan. In het document van G8ODE (deel 2) vind je een link waarmee je het programma kunt downloaden. Als je het programma geïnstalleerd en geopend hebt en je klikt op “open” dan vind je onder “Ant” een hele verzameling antennes. Een bibliotheek waar je in voorkomende gevallen op terug kunt vallen om een berekening op te starten. In het voorbeeld hieronder maken we daar geen gebruik van en gaan we proberen zelf een dipoolantenne voor 80 meter te ontwerpen en de eigenschappen ervan te bekijken.

80 meter dipool

Het beginscherm wordt geopend na het opstarten ven het programma. Klik daarna op “Geometrie” linksboven in het scherm. We weten dat een 80 meter dipoolantenne ongeveer 40 meter lang moet zijn om te resoneren. Bij “Naam” kun je zelf een naam aangeven. Bij “Frequentie” geven we 3.550 aan (staat in de figuur nog op 14.15). Vul nu bij “X1” de waarde -20 in (zie pijl 1 in het geometriescherm). Hierna geef je een return. Het programma vult dan de rest van de waarden in (alles 0.0). Op dezelfde regel geef je nu voor de waarde “X2” 20 in en bevestig deze met een return (pijl 2). Op de regel zie je nu de rest van de waarden op “0.0” staan. Dat betekent dat de antenne alleen maar één richting heeft, dus uit één enkele draad bestaat.

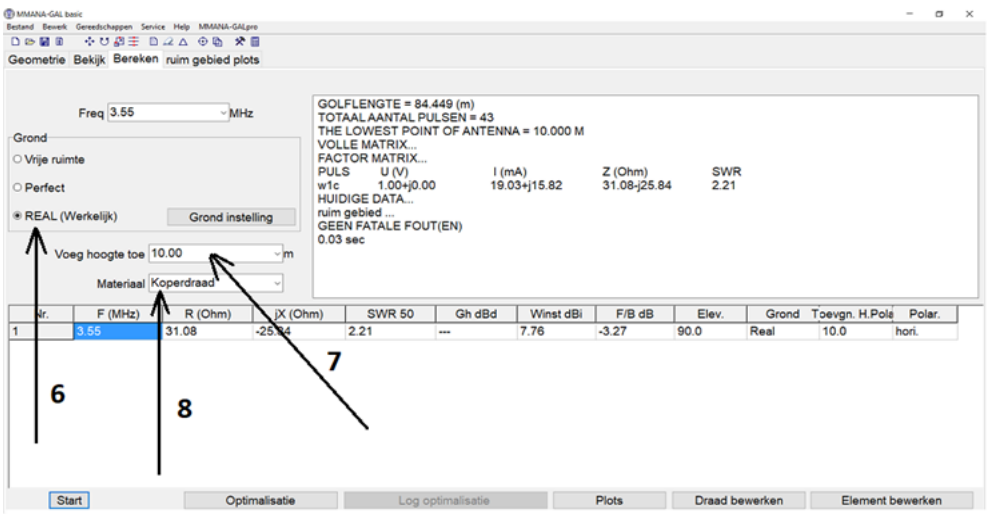


Geometriescherm

De waarden voor “Z” laten we voorlopig ook zo staan. De hoogte van de antenne geven we op een andere plaats in het programma aan. De straal van de geleider staat ook aangegeven (0,8 mm). Dit is een standaardwaarde, die indien van toepassing te wijzigen is (pijl 3). “Seg.” staat op de standaardwaarde -1. Dat slaat op de manier van hoe het programma de antenne “in mootjes knipt” om de berekeningen op los te laten. In deze stand “knipt” het programma kleine stukjes bij bochten, hoeken en einden, terwijl rechte einden in langere stukken opgedeeld worden. Wij zijn nog niet helemaal klaar. We moeten nog opgeven waar de antenne gevoed wordt. Dat doen we linksonder. In het vak “Bronnen” in de rij van 1 en de kolom onder “Pulse” vul je “w1c” in (pijl 4). “w1” staat voor wire 1 en de “c” staat voor centrum. Andere opties zijn mogelijk maar dat laten we nu even buiten beschouwing. Automatisch wordt 1 volt aangegeven en 0.0 graden faseverschil. Spanning kun je wijzigen. Het gevolg is dat de berekende stromen groter worden en in voorkomende gevallen ook groter worden weergegeven. Het faseverschil is van toepassing bij antennes waarbij meerdere elementen gevoed worden. Hier laten we deze waarde op 0.0 staan.
In het deel “Loads” (pijl 5) bestaat nog de mogelijkheid om spoelen en condensatoren in te voegen. Voor dit ontwerp is dat niet van toepassing.

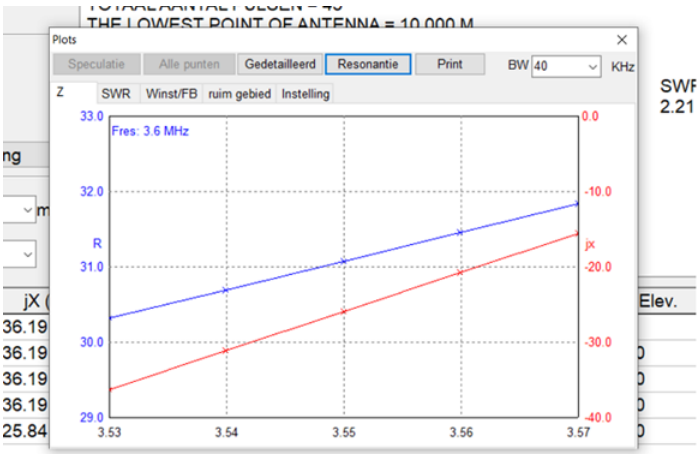
Als je nu boven in het scherm op “Bereken” klikt, kom je in het calculatiescherm. Bij pijl 6 heb je onder “Grond” de mogelijkheid om te kiezen voor plaatsing in de vrije ruimte, perfecte aarde of REAL. Bij de laatste kun je de geleidbaarheid nog instellen. Voor de hoogte kiezen we 10 meter (pijl 7) en voor het antennemateriaal “Koperdraad” (pijl 8).

Vervolgens klikken we op “Start”. Op dat moment worden al die ingewikkelde berekeningen van de momentenmethode uitgevoerd (in 0,03 seconden!!). Het resultaat zien we in het vak rechtsboven en op de 1e regel van het vak onderaan. Op deze regel zien we dat het reële deel 31,08 Ω bedraagt. Verder is er een imaginaire component van -25,84 Ω aanwezig. De SWR bedraagt 2,21 en de winst t.o.v. een isotrope straler bedraagt 7,76 dBi, (dus geen dBd) onder een opstralingshoek van 90° (is recht omhoog). De voor/achter (F/B) verhouding bedraagt -3.27 dB. Voor ons doel is dat gegeven niet relevant.



Calculatiescherm

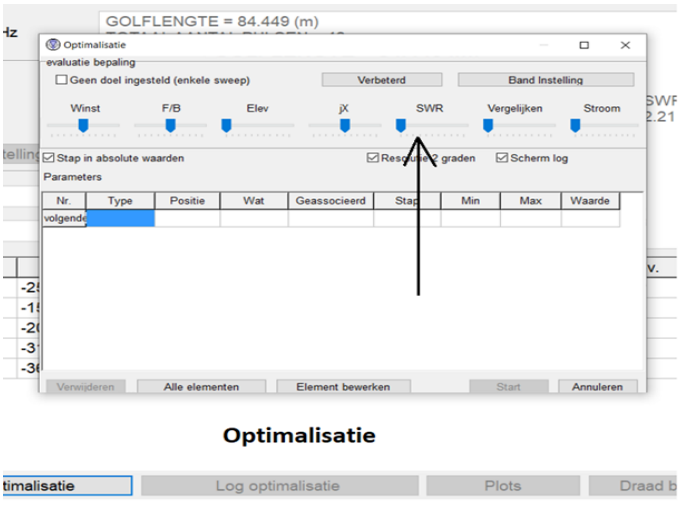
Onder in het scherm staan nog een aantal keuzemogelijkheden. Als je “Plots” selecteert komt er een keuzescherm tevoorschijn. Voor de duidelijkheid van de weergave is alleen dat deel van het scherm in de figuur weergegeven. Je komt eerst in het scherm met de stralingsdiagrammen (ruim gebied). Bovenin kun je bij “BW” nog de bandbreedte selecteren van het te bekijken gebied. Standaard staat deze op 40 kHz ingesteld. Daarna selecteer je “Alle punten” waarna Z, SWR, Winst/FB geplot worden. In de figuur “Plots” is “Z” afgebeeld. De blauwe lijn geeft de reële waarde weer en de rode de imaginaire component. Op 3,55 MHz zie je voor de blauwe een waarde van 31 Ω plus een klein beetje (linker schaalverdeling) en voor de imaginaire component (rode lijn) een waarde van ongeveer -26 Ω. Links boven kun je aflezen dat de resonantiefrequentie 3,6 MHz bedraagt. Wat we nog kunnen doen is optimaliseren.



Plots

Hiervoor moeten we dit klapscherm sluiten en kiezen voor het uitklapscherm “Optimalisatie”. Deze vind je ook onder in het calculatiescherm. Het schuifje bij SWR schuif je naar rechts (pijl in het optimalisatiescherm). Daar gaan we op optimaliseren. Kies daarna “alle elementen” en vervolgens de starttoets. Daarna kan dit scherm afgesloten worden.

De SWR heeft nu een waarde van 1,54. Het reële deel bedraagt nu 32,44 Ω en de imaginaire component is gedaald naar 1,076 Ω. Als we vervolgens terugkeren naar “Plots” en weer naar “Z” gaan zullen we constateren dat de resonantiefrequentie is gewijzigd naar 3,548 MHz. Het snijpunt van de imaginaire lijn met de nul-as ligt op die frequentie. Wat heeft het programma nu gedaan om deze verbetering te realiseren? Dat is toch wel een punt van belang. Welnu, als je terug gaat naar het scherm “Geometrie” zul je constateren dat zowel X1 als X2 van waarde veranderd zijn. X1 is gewijzigd in -20,3 meter en X2 in 20,3 meter. Je zou het zelf hebben kunnen bedenken. Iedere zendamateur weet dat wanneer je een antenne langer maakt de resonantiefrequentie daalt, al zal het enig experimenteerwerk vergen om de juiste lengte te vinden als dit met de natte vinger gedaan wordt.



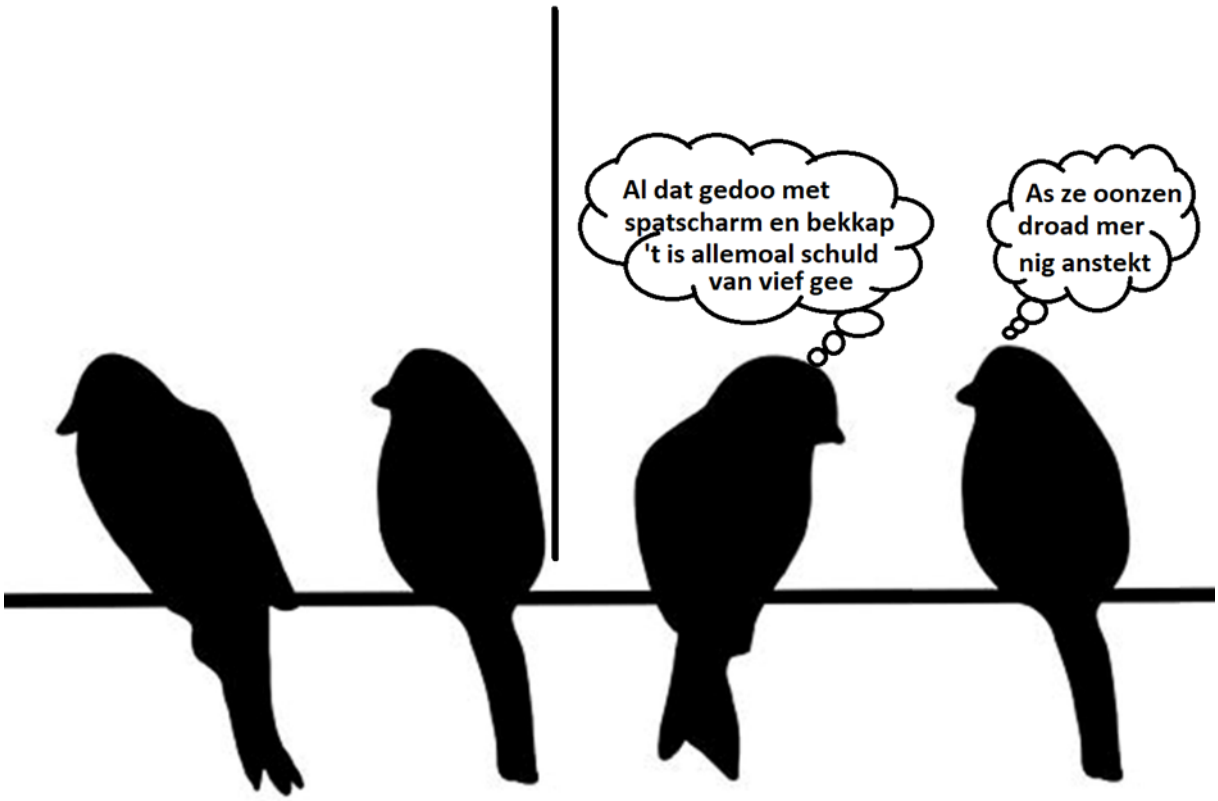
Optimalisatie

We hebben nu een eerste stap met “antennemodellering” gemaakt door deze antenne te ontwerpen. Ik hoop dat degenen die op welke wijze dan ook een beetje “terughoudend” waren ten opzichte van het gebruik van dit soort programma’s min of meer gemotiveerd zijn geraakt om hier gebruik van te gaan maken. Alvast een interessante en simpele vervolgoefening is om uit te zoeken wat er gebeurt als de antennehoogte wijzigt. Het enige wat je daarvoor hoeft te doen is de antennehoogte in het calculatiescherm van 10 meter naar 5 meter te wijzigen en het programma de berekeningen uit te laten voeren.
Ik ben benieuwd naar de resultaten en hoe deze ervaren worden.

Referenties:
(1) Antenna Modelling Made Easier part -1 background
(2) Antenna Modelling Made Easier part-2

Het programma MMANA-GAL is via de link op de laatste bladzijde van (2) via een omleiding te downloaden.

Berto, PA2BDV



Tweantse Vögel

Aanleveren kopij

Kopij voor de volgende uitgave van Twente Beam kan digitaal aangeleverd worden via: twentebeam @ gmail.com.
De sluitingsdatum is zondag 17 mei 2020

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”.