

Twente Beam

Wetenswaardigheden

De Chinese Telecommunicatie Regulator is voornemens om het gebruik van enkele huidige amateurbanden te verbieden. De Chinese telecommunicatiedienst heeft voorgesteld om de maatregelen voor het beheer van amateurradiostations in China te wijzigen en daarmee dreigt er een verbod op het gebruik van sommige amateurbanden. Lide Zhang, BI8CKU laat weten dat het voorstel het maken van amateurverbindingen op de 2200 meterband evenals op 146 - 148 MHz, 1260 - 1300 MHz, 3400 - 3500 MHz, 5650 - 5725 MHz en alle banden boven 10 GHz onmogelijk zou maken.



Afdeling Twente



Afdeling Twente

Agenda

Datum	Naam	Locatie	Categorie
22-1-2020	Huishoudelijke vergadering VERON-afdeling Twente	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsevenement
24-1-2020	Jaarvergadering VRZA-afdeling Twente	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsevenement
29-1-2020	Afdelingsbijeenkomst Onderling QSO	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
1-2-2020	Groninger Radioamateur treffen	Flowerdome Eelde	Evenement
8-2-2019 en 9-2-2019	PACC 2020	In binnen- en buitenland	Evenement
15-2-2020	GHz-Tagung Dorsten	Volkshogeschool Dorsten	Evenement
26-2-2020	Bert, PA1B komt iets vertellen over de Cilinderdipool	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsavond
29-2-2020	NOV-radiomarkt 2020	't Harde	Evenement
6-3-2020	Zendexamens voor de N- en F-registratie	Meeting District Nieuwegein	Evenement
18-3-2020	Huishoudelijke vergadering VERON-afdeling Twente	't Hamnus Oldenzaal	Afdelingsevenement
21-3-2020	Landelijke Radiovlooiemarkt	Autotron Rosmalen	Evenement

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



In dit nummer

Wetenswaardigheden	1
Agenda.....	1
Van de redactie.....	2
Een Amerikaanse toekomstvisie	3
Leuke Links	4
Beëindigen activiteiten STR	4
De afdelingsavonden in 2020	4
Het uitzendschema van PI4AA.....	5
PI4VRZ/A.....	5
PI4VRZ/A zendt uit vanuit Eerbeek	6
Grootste radiotelescoop ter wereld	6
Zonneactiviteit in de komende jaren ...	7
De Nederlandse locatorcontest 2020 ..	8
Gelezen in andere bladen	10
De afdelingsavond uitgelicht	11
Nieuwe leden.....	11
Verslag van de nieuwjaarsreceptie	11
Verslag van de afdelingsavond	12
NOV-radiomarkt 2020	13
Flyer NOV-radiomarkt 2020.....	14
Antennedroad (4)	15
De Oktobeam.....	16
Aankomende lezingen	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

Jan Stadman PA1TT (voorzitter)
 Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)
 Frans Hilbrink PA4FH (penningmeester)
 Frank Wiering PC2D (bestuurslid)
 Gerard Jansen PA1TX (bestuurslid)
 Arnold van Dijk PD3AHW (bestuurslid)
 Marcel Notenboom PA1MAR (bestuurslid)

Bestuur VRZA-afdeling Twente

Vacant (voorzitter)
 Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)
 Jef Enkelaar PA3JEF (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
 Frank Wiering PC2D
 Arnold van Dijk PD3AHW
 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 aangemeld.

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

Van de redactie

U heeft al weer het eerste nummer van Twente Beam van 2020 gedownload. In deze uitgave kunt u lezen dat het verenigingsleven al weer opgestart is. Traditioneel is dat gebeurd met het houden van de nieuwjaarsreceptie. Een verslag hiervan kunt u lezen op blz. 11 van deze Twente Beam. Daarin kunt u lezen dat naast de drie bestuursleden die aftreden en niet herkiesbaar zijn ook Jan, PA1TT, heeft aangekondigd te zullen aftreden en zich niet herkiesbaar te stellen. De overgebleven bestuursleden zijn dan ook naarstig op zoek naar vervanging, met name naar iemand die de functie van voorzitter wil overnemen. In de huishoudelijke vergadering van de VERON-afdeling Twente van woensdag 22 januari a.s. zal duidelijk moeten worden hoe de taken verder ingevuld en verdeeld worden. Erg belangrijk voor u als lid. Voor meepraten en meebeslissen is nu alle gelegenheid. Op de agenda staat ook de bespreking van de notulen van de bijeenkomst voor de oprichting van de stichting 't Hamnus. Het staat niet nader genoemd, maar het ligt wel in de lijn der verwachting dat het bestuur met nadere mededelingen komt omtrent de vorming van de stichting. De agenda voor de leden, verslag van de huishoudelijke vergadering van 20 maart jl. en het verslag van de bijeenkomst voor de oprichting kunt u vinden in Twente Beam van december 2019. Uw aanwezigheid is in hoge mate gewenst.

Uiteraard geldt dit laatste ook voor de jaarvergadering van de VRZA-afdeling Twente. Deze wordt gehouden op vrijdag 24 januari a.s. Ook hiervan zijn de agenda en het verslag opgenomen in het decembernummer van Twente Beam.

Met het aftreden van de bestuursleden moet ook de redactie een flinke veer laten. Frank, PC2D en Arnold, PD3AHW waren tevens lid van de redactie en hebben te kennen gegeven ook hun werkzaamheden als redactielid te beëindigen. Om de kwaliteit van Twente Beam te kunnen handhaven c.q. te kunnen verbeteren zoekt de redactie versterking. Belangstellenden kunnen zich bij ondergetekenden of via het redactie-mailadres melden. Mocht u liever geen redactieverplichting willen, maar de intentie hebben af en toe een artikel aan te leveren dan is ook die bijdrage van harte welkom. In deze Twente Beam kunt u op pagina 3 de visie vernemen van de CEO (= grote baas) van de ARRL. Of het hier in Nederland, of in Europa dezelfde kant op zal gaan?

Een stap in die richting van "veranderende wereld" is al wel het opheffen van de STR (Stichting Twentse Relaisstations). Op pagina 4 kunt u hierover meer lezen.

Op pagina 5 een artikel over de verhuizing van PI4VRZ/A en een artikel over de grootste telescoop ter wereld. Een iets minder negatieve voorstelling van de ontwikkeling van cyclus 25 dan we gewend zijn, is te lezen op pagina 7.

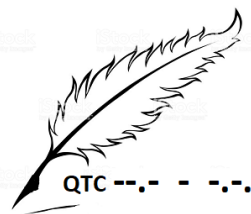
Over de Nederlandse locatorcontest 2020 kunt u lezen op bladzijde 8 en 9.

Een trotse winnaar ontvangt de beker uit handen van de winnaar van 2018. Van harte gefeliciteerd. Op bladzijde 12 kunt u het verslag lezen van de strijd om de ZM-award.

Naast al dit lezenswaardige zijn uiteraard de vaste rubrieken in deze uitgave te vinden en een aantal andere artikelen en meldingen.

Veel leesplezier,

73, namens de redactie, Frank, PC2D en Berto, PA2BDV



Een Amerikaanse toekomstvisie

ARRL CEO daagt leden uit: "Durf je voor te stellen"

In zijn QST "Second Century" hoofdartikel van januari 2020 daagt ARRL CEO Howard Michel, WB2ITX de leden uit om zich voor te stellen hoe de ARRL en amateurradio er over 5 jaar en later uit zullen zien en welke veranderingen daarvoor nodig zijn.

"Jongere radioamateurs zijn niet alleen jongere versies van jou of mij", schrijft Michel. "Ze zijn opgegroeid in een andere wereld." Hij wijst erop dat 75% van de niet-leden Technician licenties hebben. "Maar meer dan de licentieklassie, zijn hun interesses verschillend. Hun demografie is anders. Ze zijn verschillend en ze willen verschillende dingen," zei hij.

Ik krijg e-mails van leden die klagen dat QST te technisch is en andere e-mails die me vertellen dat het niet technisch genoeg is. Leden klagen dat de contests 'hun' banden bezet houden. Ik krijg andere e-mails, waarin wordt gesuggereerd dat we het aantal contests en prijzen moeten uitbreiden.

We organiseren nu ons denken rond het concept van afzonderlijke groepen, die hij "verticals" noemt - kleine markten of doelniches - waarmee de ARRL elk lid kan bieden wat ze willen.

De ARRL moet producten en diensten in deze markten ontwikkelen.

Denk je aan maandelijkse bijeenkomsten van lokale afdelingen, hamfests met rommelmarkten, radioamateurs die QST van begin tot eind lezen en ragchewing of contests, allemaal met collega-amateurs die op jou lijken? Misschien stel je je al die vertrouwde activiteiten voor die worden gedaan door jongere versies van jezelf.

"We kunnen proberen de toekomstige generatie amateurs naar ons imago te vormen, of we kunnen nieuwe amateurs omarmen zoals ze zijn", stelde Michel. "De ARRL moet het laatste doen."

De wereld is veranderd. Mensen zijn druk bezig met veel activiteiten, zoals het maken van een carrière, het opbouwen van gezinnen, of het deelnemen aan gemeenschappelijke activiteiten. Vrije tijd is schaars. Mensen zijn gewend aan maatwerk. Ze verwachten met de wereld in contact te komen op hun eigen voorwaarden, volgens eigen planning en op hun eigen manier. Onze focus zal liggen op het ontwikkelen van manieren en een infrastructuur, die leden kunnen gebruiken om zichzelf te organiseren zoals zij dat willen, om dingen te doen die zij zinvol vinden.

Naast initiatieven, zoals het nieuwe tijdschrift On the Air, dat deze maand in gedrukte en digitale vorm verschijnt en het Life-long Learning programma om nieuwe radioamateurs aan te trekken, stelt Michel "verticals" voor die zich richten op radio-sport, experimenten en noodcommunicatie.

Een product dat we bij het bestuur aanbevelen, is het creëren van een reeks van "mini-tijdschriften" die voor de verschillende groeperingen zijn bestemd. Om deze 'mini-tijdschriften-revolutie' te starten, bieden we vanaf begin 2020 NCJ en QEX als nieuw leden voordeel in digitale vorm aan. We hopen dat de digitale edities interesse zullen genereren in hun respectievelijke gebieden. Papier edities blijven dan nog steeds beschikbaar in de vorm van een betaald abonnement.

De ARRL is ook van plan om dit jaar een nationale clubcoördinator in te huren, die wordt belast met het ontwikkelen van nieuwe manieren voor clubs om zich te organiseren en anders te opereren.

Een andere manier waarop we van plan zijn om radioamateurs te betrekken, is via de lokale afdelingen.

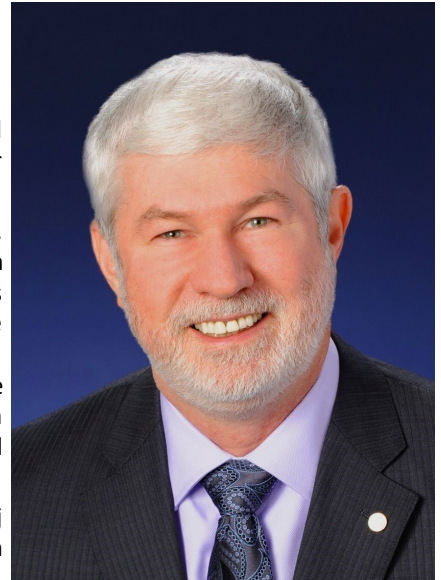
We zullen traditionele clubs blijven ondersteunen, clubs die maandelijks samenkomen voor zakelijke en sociale evenementen, ARRL Field Day-activiteiten organiseren, enz. Maar traditionele clubs zijn niet de toekomst. Jongeren sluiten zich nu aan bij doelen, geen clubs.

Dit zijn slechts mijn gedachten. Om ze te implementeren, moet het ARRL-bestuur akkoord gaan. Als u denkt dat we op de goede weg zijn, als u denkt dat de visie die ik voor 2020 heb geschetst de goede weg is, laat het dan weten.

Uw opmerkingen voor mij kunt u kwijt op ceo@arrl.org.

Howard E. Michel, WB2ITX

Bron: ARRL



Howard Michel, WB2ITX



Leuke Links

Voor nog geen 100 euro een spectrum analyzer met de sdrplay

https://www.youtube.com/watch?time_continue=250&v=J0xHz690BXY&feature=emb_logo

Opblaasbare antennes die ik tegen kwam op twitter.

<https://www.qrz.com/db/GM3HNN/>

<https://qrznow.com/inflatable-air-antennas-available-from-8th-january-2020/>

<https://twitter.com/antennaair/status/1162772204075044864>

Hobbyfilm van PA5AB:

<https://www.youtube.com/watch?v=KRxW5MJz3Bo>

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

Beëindiging activiteiten Stichting Twentse Relaisstations

Na 10 jaar actief te zijn geweest met het plaatsen en onderhouden van onze relaisstations in Twente en de Achterhoek heeft het bestuur van de Stichting Twentse Relaisstations besloten om de activiteiten te beëindigen.

De laatste jaren is het gebruik van onze relaisstations sterk afgenomen, zo sterk zelfs, dat de besturen van de ARAC, de VRZA- en VERON-afdeling Twente te kennen hebben gegeven in de toekomst de financiële ondersteuning aan de stichting te willen stoppen. Vitens heeft besloten de watertoren in Eibergen te verkopen, wat zal betekenen dat wij in de nabije toekomst daar moeten vertrekken.

Tevens hebben beheerders van andere locaties aangegeven hogere kosten te moeten doorberekenen.

Meerdere bestuursleden hebben te kennen gegeven om binnen afzienbare tijd hun bestuursfuncties neer te leggen en zich op andere activiteiten te richten. Reden genoeg voor het bestuur om te besluiten de Stichting Twentse Relaisstations op korte termijn op te heffen.

Er hebben zich reeds voor publicatie van dit bericht enkele zendamateurs gemeld, die hebben aangeboden enige relaisstations voor eigen rekening voort te willen zetten. Mocht u ook belangstelling hebben in het voorzetten van een relaisstation meld dit dan bij het bestuur, zodat wij de condities waarop dit eventueel kan gebeuren met alle gegadigden kunnen bespreken.

Wij danken alle medewerkers die zich de laatste jaren enorm hebben ingezet om alle relaisstations draaiende te houden.

Er zijn duizenden traptreden op- en afgelopen met vele kilo's aan apparatuur en ook de afwikkeling zal nog het nodige werk met zich meebrengen.

Dankzij de tomeloze inzet van deze vrijwilligers hebben de Achterhoekse en Twentse zendamateurs jarenlang gratis gebruik kunnen maken van de diverse relaisstations en we hopen dat dit ook in de toekomst nog op beperkte schaal kan worden voortgezet.

Ook danken wij onze sponsors voor de financiële ondersteuning die dit alles mogelijk heeft gemaakt.

Namens het bestuur van de Stichting Twentse Relaisstations,

Jef, PA3JEF, Secretaris

De afdelingsavonden in 2020

Afdelingsavonden 2020	
Woensdag 29 januari	Woensdag 26 augustus
Woensdag 26 februari	Woensdag 30 september
Woensdag 25 maart	Woensdag 28 oktober
Woensdag 29 april	Woensdag 25 november
Woensdag 27 mei	Woensdag 23 december
Woensdag 24 juni	

Let op!!! In december is het niet de laatste woensdag van de maand

Het uitzendschema van PI4AA

De crew van PI4AA komt iedere eerste vrijdag van de maand met een nieuwe uitzending.
De eerstvolgende uitzending is op 7 februari 2020 om 21.00 uur lokale tijd (20:00 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 (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.



PI4VRZ/A zendt uit vanuit Eerbeek (JO32AC)

Onze geschiedenis:

Nadat onze shack sinds december 2009 onderkomens heeft gehad in gebouw A en later een ruimte achter het hotel (gebouw H) op het voormalig zendterrein van Radio Kootwijk, werden we door Staatsbosbeheer gevraagd om in de zomer van 2018 te gaan verhuizen naar gebouw J, waarin ook de buurtvereniging van Radio Kootwijk een onderkomen heeft.

Terwijl we al bezig waren met de inrichting in een ruimte binnen gebouw J, kwamen we via een crewlid in contact met de Scoutinggroep Tapawingo in Eerbeek. We hebben daar veel betere mogelijkheden voor het plaatsen van (HF-)antennes dan bij gebouw J in Radio Kootwijk. Onze keuze was dan ook snel gemaakt!

Op dit moment zijn we druk bezig de ruimte in Eerbeek verder in te richten, maar onze eerste uitzending vanaf die locatie heeft al plaatsgevonden op zaterdag 16 november 2019.

De grootste radiotelescoop ter wereld



China heeft onlangs officieel de grootste radiotelescoop ter wereld in gebruik genomen, meldt het staatspersbureau *Xinhua*. Het apparaat met de naam FAST, dat staat voor **F**ive **h**undred meter **A**perture **S**pherical Telescope, moet China helpen met ruimteonderzoek en de zoektocht naar mogelijk buitenaards leven.

De bouw van de FAST, met een oppervlakte ter grootte van ongeveer dertig voetbalvelden en een diameter van 500 meter, werd in 2016 afgerond. De afgelopen drie jaar werd de telescoop getest, maar vanaf begin januari draait hij op volle capaciteit. Volgens *Xinhua* is FAST twee keer zo gevoelig als de op een na grootste radiotelescoop ter wereld, die in Puerto Rico staat. De Chinese telescoop, met als bijnaam 'Oog van de Hemel', zou in staat zijn om 38 GB aan informatie per seconde te ontvangen.

De FAST is uitgehakt in een berggebied in de zuidelijke provincie Guizhou. Voor de bouw van de telescoop moesten duizenden mensen hun huis verlaten, omdat de elektrische apparaten van de mensen de signalen van de FAST zouden kunnen verstoren. De bouw kostte naar verluidt 1,2 miljard Chinese yuan (bijna 156 miljoen euro).

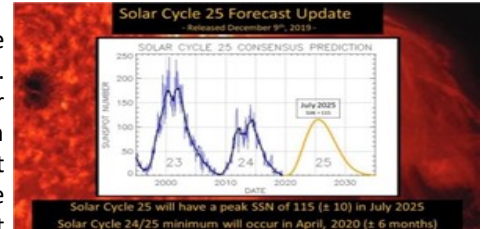


Zonneactiviteit in de komende jaren

De huidige 11-jarige zonnevlekkencyclus (nummer 24) nadert zijn einde. Het internationale Solar Cycle Prediction Panel, voorgezeten door NOAA/NASA, voorspelt dat de volgende cyclus vergelijkbaar zal zijn met de huidige. Het minimum tussen beide cycli zal in april 2020 vallen. Daarna zal, zo verwacht het panel nu, cyclus 25 in intensiteit toenemen. Het panel verwacht dus geen *Grand Solar Minimum*, een verwachting die niet door iedereen wordt gedeeld.

Zonnevlekkencyclus 25

Zonnevlekkencyclus 25 zal een langzame start kennen. Daarna verwacht men in de periode 2023 – 2026 een maandelijks gemiddelde van 95 tot 130 zonnevlekken. De cyclus bereikt in juli 2025 zijn maximum. Net zoals cyclus 24 betekent dat weer vergelijkbare, relatief lage activiteit. Toch meent men dat de gestage afname van zonneactiviteit vanaf cyclus 21 tot cyclus 24 ten einde komt. Het panel verwacht dus geen *Grand Solar Minimum*. Dat is een extreem lange periode met zeer lage zonneactiviteit. De bekendste is het Maunder-minimum, de periode van 1645 tot 1715 (70 jaar!), waarin slechts 50 zonnevlekken werden waargenomen, in plaats van de gebruikelijke 40.000 tot 50.000. De hier genoemde voorspelling is eind vorig jaar opgesteld door het Solar Cycle Prediction Panel. Niet iedereen deelt de visie van het Solar Cycle Prediction Panel. In het decembernummer van *Electron* was er ruime aandacht voor de afwijkende visie van professor [Valentina Zharkova](#).



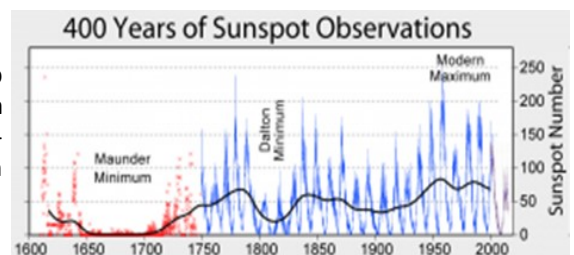
Zonnevlekken zijn vaak met het blote (maar beschermde) oog waarneembaar. Al sinds de 15^e eeuw worden er waarnemingen gedaan. Ook toen al kon een 11-jarige cyclus worden vastgesteld. Vanaf de cyclus die in 1755 begon, krijgen zonnecycli een nummer. De huidige, die bijna afgelopen is, heeft nummer 24. De cycli zijn overigens niet altijd precies 11 jaar lang. Daar zit namelijk variatie in, net als in het aantal zonnevlekken. Waar ook variatie in zit is het aantal dagen zonder zonnevlekken. In 2018 waren dat er 221. Daarmee staat 2018 op de 16e plaats sinds 1849. Recordhouder is 1913, toen er maar liefst 311 dagen zonder zonnevlekken waren. Het afgelopen jaar 2019 staat momenteel op plaats vier met op dit moment al 273 vlekloze dagen. Bron: [Wikipedia.org](#)

Een nieuw model

In juni vorig jaar publiceerde professor [Zharkova](#) een nieuw model voor de zonneactiviteit in het tijdschrift *Nature*. In tegenstelling tot de voorspelling van het panel, neemt volgens dit model de zonneactiviteit juist verder af. Volgens Zharkova is een nieuw *Grand Solar Minimum* à la het Maunder-minimum te verwachten. In haar wiskundige model wordt uitgegaan van een soort dubbele dynamo die de activiteit van de zon aanstuurt. Door kleine verschillen in cycluslengtes van deze dynamo's zou een deel van de variatie te verklaren zijn. Naast de veel genoemde periodiciteit van 11 jaar voor zonnecycli, zou er tevens een circa 350-jarige periodiciteit bestaan. En laat het Maunder-minimum nou net 350 jaar geleden zijn...

Maunder-minimum

Het naar de ontdekker genoemde diepe zonnevlekkenminimum trad op tussen 1645 en 1715 en duurde daarmee 6 cycli. Het Maunder-minimum viel ook deels samen met de Kleine IJstijd, hoewel die 50 jaar eerder begon. Op grond daarvan verwachten sommigen dan ook een afkoeling van de aarde, ofschoon daar nauwelijks aanwijzingen voor zijn.



Zonneactiviteit heeft invloed op de propagatie

Als de zonneactiviteit afneemt is dat gunstig voor de propagatie op lagere banden, zoals de 160 m-band. Maar voor propagatie op de hogere HF-banden is een groot aantal zonnevlekken gunstiger. In beide gevallen heeft het invloed op onze mogelijkheden radioverbindingen te maken. Voorspellen blijft een lastige zaak. Daarom zullen we toch moeten afwachten wat de toekomst brengt. Over vijf jaar, rond het verwachte maximum van cyclus 25, weten we het. Overigens valt voor ons radioamateurs te hopen dat mevrouw Zharkova ongelijk krijgt... Immers, mocht ze het toch bij het rechte eind hebben, dan is er in de periode 2020-2055 weinig tot zeer weinig zonneactiviteit, met slechte condities op veel HF-band tot gevolg.

Bron: www.arrl.org/news en www.veron.nl

Bassam
VASTGOED

De Nederlandse locatorcontest 2020

Doel van deze contest is het werken en/of activeren van zoveel mogelijk verschillende QTH-locators (alle 6 karakters bijv. JO22MM) die voorkomen op het vasteland of op de eilanden binnen de Nederlandse grenzen, inclusief de Nederlandse gemeenten Bonaire, Saba en St Eustatius.

Deelnemers: Alle gelicenseerde radiozendamateurs en luisteramateurs.

Datum en tijden

De contest wordt gehouden op elke 2e dinsdag van de maand, van 20.00 uur tot 23.00 uur Nederlandse lokale tijd (wintertijd 19:00—22:00 UTC, zomertijd 18:00 —21:00 UTC). De contest heeft een looptijd van een kalenderjaar.

Deelname

1. Single operator (1 mans station). Alle handelingen worden door een en dezelfde persoon verricht.
2. Multi operator (meermans station). Een volledige lijst van namen en roepletters van de deelnemers moet worden vermeld op het contestformulier.
3. Mobiel station. Deze is in het bezit een WANL award boeknummer en meldt zich met de roep-letters gevolgd door de toevoeging /M. De operator mag gebruik maken van een bestuurder van het mobiel. De stroomvoorziening moet komen vanuit het mobiel of van een accu.
4. Luisterstations (SWL's). Luisterstations mogen op één band met één ontvanger werken. Het is niet toegestaan om op meerdere banden gelijktijdig te luisteren. In het log duidelijk aangeven wanneer wordt overgegaan naar een andere band.
5. Banden VHF 6, 4 en 2 meter, UHF 70cm en hoger.
6. Toegestane modes zijn FM, SSB en CW

Frequenties

Alle verbindingen dienen plaats te vinden binnen de gestelde regels van het IARU-Region 1 bandplan. Het gebruik van repeaters of satellieten is niet toegestaan.

Categorieën:

- Sectie A. Multi operator, multi band.
- Sectie B. Single operator, multi band.
- Sectie C. Multi operator, single band.
- Sectie D. Single operator, single band.
- Sectie E. SWL's.
- Sectie F. /Mobiel.
- Sectie G. Operators van de BES-eilanden.

Uitwisselen

- R.S.(T) + volgnummer + QTH-locator (alle 6 karakters).
- /M-stations die daadwerkelijk bezig zijn met het activeren van nieuwe locators geven in plaats van een volgnummer het boeknummer van het WANL-award boek.

Volgnummers op iedere band beginnen met 001. In sectie A en B mag doorgenummerd worden. **Logs moeten altijd gescheiden per band worden aangeleverd.** De plaats van de antenne is bepalend voor de QTH-locator. Een station mag maar 1x per band worden gewerkt, met uitzondering van een mobiel station dat in het bezit is van het Worked All Netherlands Locator Award boek en een locator activeert die hij in dit jaar nog niet eerder voor het betreffende tegenstation heeft geactiveerd.

QSO-punten vaste stations (dat zijn alle stations, niet zijnde /M-stations): 1 punt voor elk verschillend gewerkt station

Multipliers vaste stations

Iedere verschillend gewerkte QTH-locator binnen de Nederlandse grenzen.

Het werken van een /M-station door een vast station

/M-stations mogen alleen meerdere keren per contest worden gewerkt als zij in bezit zijn van een WANL-award boeknummer en de QTH-locator waarin het station zich bevindt nog niet eerder geactiveerd is door dat station in het betreffende jaar.

Voor het eerste QSO krijgt men een QSO-punt, alsmede een multiplier voor de locator.

Voor de tweede en latere verbindingen krijgt men geen QSO-punt meer, maar wel een multiplier voor het nieuwe locatorvak.



QSO-punten /M-stations

De puntentelling is gelijk aan die van de vaste stations, maar zodra men in een andere locator is gekomen mag men de stations opnieuw werken en gelden de QSO-punten weer opnieuw.

Multipliers /M-stations

Als bij de vaste stations. Een /M-station moet een lijst bijhouden van de geactiveerde locators en deze na elke contest met het log meesturen.

QSO-punten SWL

Als bij de vaste stations, maar lees gehoord voor gewerkt. Een station mag maximaal 3 keer per band in het log voorkomen.

Multipliers SWL

Als bij de vaste stations, maar lees gehoord voor gewerkt.

Score single band

De som van de QSO-punten x het aantal multipliers.

Score multi band

De som van het totaal aantal QSO-punten van de verschillende banden x de som van het totaal van de multipliers van de verschillende banden.

Eindscore

De eindscore is de som van maximaal 11 maandelijkse inzendingen. Indien een station aan alle 12 maandelijkse contests heeft deelgenomen, dan vervalt de contest met de laagste maandscore.

Logs

Zend een log in waarbij de verbindingen per band gescheiden zijn. Op het log moet minstens vermeld staan: tijd, call, verzonden rapport inclusief volgnummer, ontvangen rapport inclusief volgnummer, ontvangen QTH-locator, multipliers.

Logs dienen binnen 2 weken na de contest door de contestmanager ontvangen te zijn.

Voorblad (Summary sheet)

Op het voorblad moet tenminste worden vermeld:

- de roepnaam van het deelnemende station,
- de datum van de contest,
- de band waarop de verbindingen zijn gemaakt,
- de sectie waarin wordt deelgenomen,
- de QTH-locator van het deelnemende station,
- het aantal QSO's per band,
- het aantal QSO-punten per band,
- het aantal multipliers per band,
- de totaal score (het totaal van de QSO-punten x het totaal van de multipliers),
- de naam en roepletters + volledig adres van de 1^e operator,
- bij multi operators: de naam en roepletters van de overige operators,
- indien lid van een VRZA-afdeling aangeven bij welke afdeling men is ingedeeld,
- een verklaring dat men zich heeft gehouden aan de machtigingsvoorwaarden en aan het contestreglement.

Dit geheel ondertekenen met handtekening bij een papieren log, of met roepletters en voorletters plus achternaam bij een elektronisch log.

Papieren logs verzenden naar:

K. Mijnders, Schippersweg 28, 4455 VP Nieuwdorp.

Elektronisch log verzenden naar:

contestmanager@vrza.nl

De prijzen

Alleen stations die aan tenminste 8 contests hebben deelgenomen komen hiervoor in aanmerking.

- De nummers 1 per sectie ontvangen een medaille.
- De nummers 2 per sectie ontvangen bij deelname van tenminste 5 stations een medaille.
- De nummers 3 per sectie ontvangen bij deelname van tenminste 10 stations een medaille.
- Alle andere nummers 1, 2 en 3 ontvangen een certificaat.
- Alle overige stations ontvangen bij deelname aan tenminste 8 contests een certificaat van deelname.

In alles waarin dit reglement niet voorziet beslist de contestmanager.

Karin Mijnders PA2KM,

Gelezen in andere bladen

De bibliotheek van 't Hamnus is inmiddels al weer ingericht, zodat het geen belemmering vormt om de binnengekomen bladen door te lezen. Echter wegens de feestdagen en andere besognes is uw scribent er nog niet aan toegekomen om hier uitvoerig aandacht aan te schenken. Van de "fysieke" bladen heb ik alleen de QRP-nieuwsbrief en het januarinummer van Funkamateer door kunnen nemen.

In het **decembernummer van de QRP-nieuwsbrief** beschrijft **Nanne Hoekstra, PA3GIL**, in zijn rubriek "**Vanaf de zijlijn**" de resultaten van diverse Reflectie Meetbruggen. De eigen bouwsels naar ontwerpen van DJ7VY en DJ7VD komen hierbij verrassend goed voor de dag. Voor de amateur die regelmatig metingen verricht een aanbeveling om het uitvoerige artikel door te lezen.

Om "in het veld" simpel metingen te kunnen verrichten heeft **Dan de Bruijn, PA1FZH**, een z.g. "**QRP Veldtestset**" gebouwd. Een klein handig apparaat waar diverse metingen mee verricht kunnen worden. Dus geen gesleep met zware (en wellicht dure) apparatuur meer om onder buitenomstandigheden metingen te kunnen verrichten.

Verder beschrijft **Markus, PE1HOY**, hoe hij "**Noodstroom voor radioapparatuur**" realiseert.

Omdat **Rob, PA0RMA**, praktisch alleen gebruik maakt van één frequentie wil hij graag hiervoor een TRX bouwen. In dit geval betreft het de frequentie van de Ambergroonde op 3692 kHz. In het artikel "**Eenvoudige SDR TX voor de Amberg frequentie**" beschrijft hij hoe het zendgedeelte gerealiseerd wordt.

In de RAZZies van oktober 2019 heeft **Frank, PA3CNO** een keyer met ontzettend veel mogelijkheden beschreven. Deze was gebaseerd op een Mega 2560 Pro Embed. In de nieuwsbrief beschrijft hij nu een keyer, ontdaan van veel "fratsen", gebaseerd op een Arduino Nano. Ondanks het "uitkleden" van de oorspronkelijke uitvoering is deze versie, beschreven in het artikel "**Contest Keyer**", nog voorzien van veel mogelijkheden en zeker de moeite van het nabouwen waard.

Jean-Marie, ON7EN laat zien dat het pad van een zelfbouwer niet altijd over rozen gaat. Problemen die hij ervaarde met de bouw van een antenne analyser beschrijft hij in het artikel "**Antenne analyser Versie 3: het lukt niet altijd**".

De **QRP Nieuwsbrief** is een uitgave van de **Benelux QRP-club**.

Het **januarinummer van Funkamateer** werd me al tegemoet gebracht door Bram, PB0AOK, bij binnenkomst in 't Hamnus. Of dat toeval was of een signaal van hem om aan geven dat de bibliotheek "er weer klaar voor" was laat ik even in het midden.

Wil je goed leren seinen met de handsleutel dan is het artikel van **Ulrich Führer, DM2FUE**, in dit nummer van Funkamateer een must om te lezen. Hij beschrijft hoe in het artikel "**LKMT – Präzise Morsezeichen mit der Handtaste geben lernen**" het programma LKMT hiervoor ingericht wordt. Eenmaal ingesteld is je handseinschrift door middel van een z.g. digitaal oscilloscoop in het scherm zichtbaar.

Harald Wickenhäuser, DK1OP, gaat in zijn artikel "**Vertikalantennen – Konzepte, Eigenschaften, Irrtümer (1)**" diep in op de eigenschappen van verticale antennes. In de aanhef wordt aangegeven dat deze 3-driedelige artikelserie af zal sluiten met een innovatief concept voor verticale antennes. We zijn benieuwd. In deze aflevering laat hij o.a. zien wat er gebeurt bij te korte antennes en bij te lange antennes (ja, ook dat kan). Ook gaat hij in op wat hij "bekende" en "minder bekende" eigenschappen noemt van verticale antennes.

In het artikel "**Duoband-Erreger mit 13-cm-Helix-Sendeantenne für QO-100-Betrieb**" beschrijft **Rainer Müller, DM2CMB**, hoe hij een antenne voor zowel het zendsignaal op 13 cm als voor het te ontvangen signaal op 3 cm combineert. Een helix wordt hierbij gebruikt als antenne voor de 13 cm band. Gedetailleerd beschrijft hij de opbouw van de straler en zijn aanpassing. Voor degenen die actief willen worden op de QO-100 een aanrader.

Funkamateer is beschikbaar in de bibliotheek van 't Hamnus.

Digitale bladen.

Nu we het toch over de QO-100 hebben gehad kunnen we hierop doorborden met het lezen van de **Hunsotron van december 2019** (klik [HIER](#) voor de link). **Jaap Valstar, PG7C**, laat in het artikel "**Ontvang proefjes rond de E's Hail-2 (Qatar Oscar-100)**" zien hoe hij met eenvoudige middelen ontvangst van de satelliet realiseert. De problemen die hij daarbij tegen kwam en de oplossing daarvoor beschrijft hij in dit artikel.

Verder in deze uitgave een beschrijving van de bouw van een passief LF filter voor telegrafie. In het artikel "**Een passief laag-frequent telegrafiefilter naar PA0KLS en PA0RDT**" beschrijft **Gerard Wolhuis, PA3BCB**, hoe hij dit filter met de (in het verleden) bekende 88 mH ringkernen opbouwt. Ook de voor- en nadelen van deze en andere filtermethoden komen aan de orde.

Naast deze technische artikelen is in de Hunsotron veel interessante info te vinden voor de radiozendamateur.

Hunsotron is een uitgave van de **VERON-afdeling Hunsingo**.

Berto, PA2BDV



De afdelingsavond uitgelicht

Op 29 januari a.s. starten we het nieuwe jaar met een onderling eye-ball QSO.

Volgens Piet de Bondt, PA3BGP (SK) is dat een nostalgische communicatiemethode van radioamateurs, die zij meestal eenmaal per maand beoefenen, om deze ambachtelijke vaardigheid te behouden.

Voor hen die er nog niet zijn geweest is het een mooie gelegenheid om kennis te maken met ons nieuwe Hamnus in Oldenzaal. Kortom, een gezellige avond om even weer bij te kletsen en de plannen voor het nieuwe jaar te bespreken.

Nieuwe leden

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

- De heer Michael Harmsen uit Hengelo.

We heten hem van harte welkom in de afdeling van onze vereniging.

Loop je als nieuw lid ergens tegenaan, heb je behoefte aan informatie of wil je andere leden leren kennen, dan ben je altijd welkom in ons clubhuis '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.

Verslag van de nieuwjaarsreceptie

Ook dit jaar en wel op 4 januari was er in 't Hamnus te Oldenzaal weer een nieuwjaarsreceptie.

Tijdens deze gezellige bijeenkomst mochten we een groot aantal bezoekers in het nieuwe Hamnus verwelkomen.

Blij verrast waren we om naast de vele regelmatige bezoekers ook een aantal oude bekenden te mogen begroeten.

Onze voorzitter Jan, PA1TT richtte een welkomstwoord aan de aanwezigen met uiteraard de traditionele Twentse opmerking: "De beste wensen", en gaf daarna het woord aan de voorzitter van de Stichting 't Hamnus, Erik, PEØDHM.

Na Erik had Jan nog een mededeling...

Bij de huishoudelijke vergadering van 22 januari treedt hij af als voorzitter en is dan niet meer herkiesbaar.

Het afdelingsbestuur is daarom op zoek naar een goede opvolger. Belangstellenden riep hij op zich te melden.

Hierna kon een ieder zich op een overvloed aan heerlijke hapjes storten en bleef het nog lang gezellig.

We mogen dan ook terugzien op een geslaagde nieuwjaarsreceptie.

Vincent, PC2Y



De door Jef, PA3JEF geregelde culinaire topper

Verslag van de afdelingsavond

Frans en Jef openen de meeting met een mededeling dat Jef, PA3JEF zich verkiesbaar stelt als voorzitter van de VRZA-afdeling Twente. De meeting van december stond, zoals gewoonlijk, in het teken van de ZM-award. Er was een grote hoeveelheid inzendingen te bewonderen op deze eerste ZM-award in het Hamnus 2.0.

Zo was Jo, PAØVLA er met een zelfgebouwd meetapparaat, waarmee je van elk aangesloten apparaat de wisselspanning in volt, de afgenomen stroom in ampère, het opgenomen vermogen in watt en het verbruik in kWh kan meten.

Peter, PA1PE had zijn zelfgebouwde Solid State eindtrap mee. Dit is een nog lopend project en is opgebouwd met verschillende aangeschafte modules. De RF-module bestaat uit 2 NXP BLF-188 FET's en zou goed moeten zijn voor minstens 1,5 kW. Een knap staaltje werk hoe alle modules en beveiligingen samen worden aangestuurd op het zelf geprogrammeerde "besturingssysteem" in Assembly. Peter kreeg dan ook veel bewondering vanuit het publiek.

Gerrit, PAØGJV stelde zijn beverages tentoon die hij bouwde voor het contesten met PA6X. De beverages zijn gebaseerd op een ontwerp van "Remote QTH" die hier bouwpakketten voor leveren. Gerrit bouwde ze echter met het materiaal dat hij voor handen had.

Willy, PAØWDH liet een scala aan zelfgebouwde apparatuur zien. Zo had hij 2 LF-versterkers gebouwd uit het "Jongens Radio boek", 2 mini Tukkertjes (CW/AM-zendontvangers) en een noodzender die te gebruiken was op 12 volt. Mooi was dat Willy naast Peter stond, waardoor het contrast tussen oude techniek en nieuwe techniek goed zichtbaar was. Alle zelfbouwspullen van Willy zagen er netjes gebouwd uit en waren prima gedocumenteerd.

Maikel, PAØMBE had voor velen die vaker in het Hamnus komen zijn welbekende 19 inch µBitx-zender mee. Er zijn meerdere zendamateurs die binnen de afdeling bezig zijn met de µBitx en iedereen geeft er zo zijn eigen invulling aan.

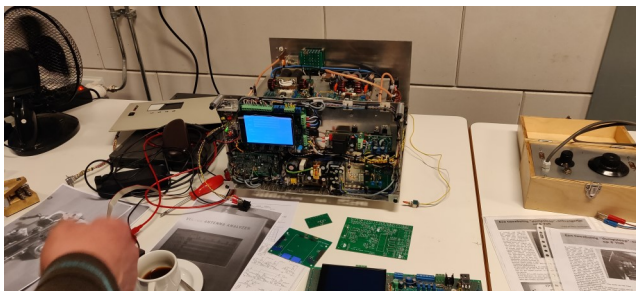
Maikel wil in tegenstelling tot veel anderen de µBitx als basis transceiver gaan gebruiken. Om het netjes en overzichtelijk te houden koos hij ervoor om het geheel in een 19 inch kast te bouwen om het zo thuis makkelijk kwijt te kunnen in zijn rek.

De afwerking en uitvoering zijn beide degelijk en goed doordacht wat al met al een zeer mooi resultaat heeft opgeleverd.

Zoals elk jaar was er ook nu weer een publieksprijs en een juryprijs. Marco, PE1BR en Marcel, PA1MAR (winnaar vorig jaar) vormden dit jaar de jury en reikten de juryprijs uit aan de zelfbouw Solid State eindtrap van Peter, PA1PE.

Frans ging alle aanwezigen langs om de stemmen op te nemen. Dit bleek erg gelijk op te gaan en Peter ging bijna met beide prijzen naar huis. Met een enkele stem verschil won Gerrit, PAØGJV de publieksprijs met zijn zelfbouw-beverages.

Vincent, PC2Y



Peter, PA1PE (rechts) ontvangt de wisselbeker uit handen van Marcel, PA1MAR (links)

NOV-radiomarkt 2020



Zaterdag 29 februari 2020 organiseert de afdeling Noordoost-Veluwe van de landelijke Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland (VERON) al weer voor de vierentwintigste maal haar Elektronica Vlooiemarkt. Deze wordt gehouden in de meer dan 1000 vierkante meter grote sporthal van MFC Aperloo, waar ruim 220 meter aan kramen opgesteld zal staan.

Op deze gezellige Elektronica Vlooiemarkt worden nieuwe of gebruikte spullen aangeboden door standhouders uit Nederland, Duitsland en België. Er is een groot aanbod van spullen die op de een of andere manier met elektronica te maken hebben. Voor de radiohobbyisten zijn er allerlei spullen te koop, variërend van antennes, kabels, meetapparatuur en voedingen tot allerlei soorten transceivers en porto's.

En natuurlijk wordt de zelfbouwende elektronica-hobbyist niet vergeten door het grote aanbod van losse onderdelen en (sloop)apparaten. Zo zijn er voor de computerliefhebbers computers, laptops, componenten en accessoires verkrijgbaar.

Maar ook op het gebied van Arduino, Raspberry pi, shield en accessoires is er voldoende te vinden en dat vaak voor zeer gunstige prijzen.

Ook zullen er allerlei soorten LED-verlichting, LED-strips, zaklantaarns, telefoonladers, opbergssystemen, opbergkramen, gereedschap en vele andere zaken te koop aangeboden worden.

Dus mocht u op zoek zijn naar een moeilijk verkrijgbaar onderdeel, verzamelt u oude radio's, oude legerapparatuur, bent u een computeraar, of wat dan ook op het gebied van elektronica, kom dan zaterdag 29 februari 2020 naar deze gezellige radiomarkt.

De markt wordt gehouden in het Multi Functioneel Centrum "M.F.C. Aperloo" Stadsweg 27 't Harde.

De markt begint om 09.00 uur en duurt tot 15.00 uur en de entree bedraagt € 3,00.

Er is voldoende gratis parkeerruimte.

Namens de organisatie,
Erik Klein, PH4CK





De VERON afd. Noord Oost Veluwe
Organiseert op:



ZATERDAG
29 FEBRUARI a.s.

Van 9:00 tot ca. 15:00 uur

In MFC Aperloo

Stadsweg 27
8084 PH 't Harde

de 24e

ELEKTRONICA

VLOOIENMARKT

*Verkoop van radio apparatuur, portofoons,
transceivers, onderdelen, antennes, antenne
materiaal, coaxkabel, LED-strips en controllers, DVD's,
computers, laptops, computer toebehoren, pluggen,
batterijen, elektronica onderdelen, montage
materialen, etc.*

Entree: 3 Euro Kinderen t/m 12 jaar gratis entree

VERON A34 Noord Oost Veluwe email: bestuur@pi4nov.nl voor info kijk op www.pi4nov.nl

Antennedroad (4)

In het artikel "Antennedroad" in het decembernummer van Twente Beam werden een aantal uitvoeringen van de "inverted L" beschreven. Daarbij werd uitvoerig aandacht aan de antenneontwerpen van de volgende radioamateurs geschonken:

G8ØDE

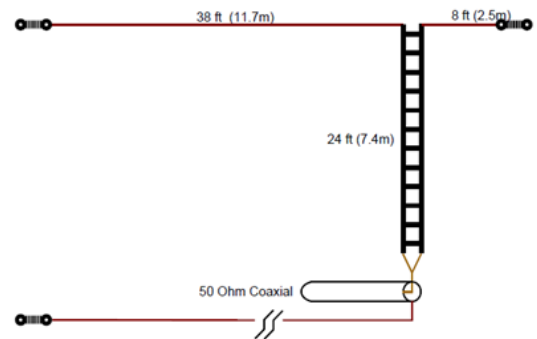
GMØONX en GØCSK

MØEZP

De uitvoering van G7FEK en de $3/8 \lambda$ inverted L bleven toen openstaan. Hieronder volgt een beschrijving van deze antennes.

De antenne van Mike, G7FEK

Deze antenne bestaat in principe uit 2 inverted L-antennes. De een gaat met de (omgekeerde) basis de ene kant op en de ander gaat met de basis de andere kant op. Het prinsipeschema is in de figuur hier naast weergegeven. Het verticale deel vormt samen met het horizontale deel dat naar links gaat de straler voor 80 meter. Het verticale deel resoneert samen met horizontale deel naar rechts op de 40m-amateurband. Op de tekening bestaat de "aarde" (tegencapaciteit) slechts uit een enkele draad. In de praktijk worden in ieder geval 2 draden gebruikt, waarbij de een als tegencapaciteit voor het 80 meter deel fungeert en de ander hetzelfde doet voor de 40 meter band. Dit is echter een minimum opstelling. Een beter rendement met deze antenne krijgt men met een betere "aarde" met meerdere radialen. Zonder hierbij dieper op in te gaan is het beter meerdere korte radialen te nemen dan enkele lange van ongeveer een kwart golflengte. Wellicht een onderwerp voor een volgende aflevering van antennedroad.



De beschrijving van de constructie van de antenne heeft Mike op zijn site geplaatst. Die is [HIER](#) te vinden.

Met zijn spanwijdte van ongeveer 14 meter is het een antenne die niet veel ruimte in beslag neemt. Uiteraard kan men met het horizontale deel van de antenne "spelen", waarbij de totale lengte van het linker deel (verticaal + horizontaal) moet blijven resoneren op 80 meter en het rechter deel op 40 meter. Echter niet te veel want dan gaat een bijzondere eigenschap van deze antenne verloren. G7FEK claimt namelijk dat wanneer men de antenne zorgvuldig opbouwt deze met een acceptabele swr als een verticale straler op 4 banden zal werken. Hierbij hoeft dan geen antennetuner toegepast te worden. Uitzondering vormt de 30 meterband. Op deze band vormt het horizontale deel een halve golf straler. Herkenbaar wordt in dat geval de "originele" windom antenne, aangestuurd met een enkele voedingsdraad (dus geen coax). Twintig meter blijkt echter weerbarstig bij deze antenne. Daarom wordt er, als men ook op 20 meter wil werken, een draad van ongeveer 5 meter vanuit het voedingspunt parallel aan het verticale deel geschakeld en via een isolator verbonden aan het horizontale deel. Van belang is ook niet uit het oog te verliezen dat wanneer men de antennehoogte verlaagt (het verticale deel korter) dit ten koste gaat van het rendement. Ook wordt het horizontale deel dan een stuk langer, waarbij elke meter verkorting van het verticale deel twee meter verlenging van het horizontale deel betekent.

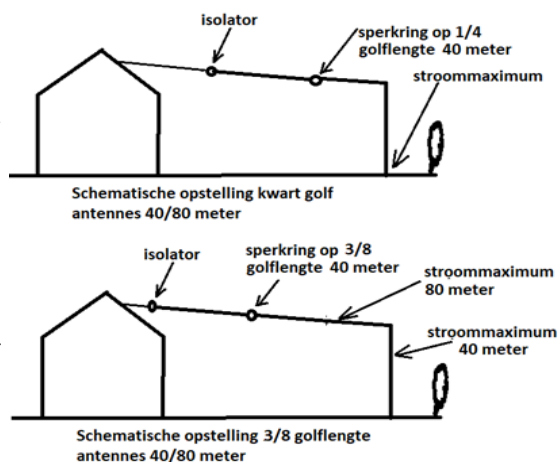
Uit de reacties op de site van G7FEK is af te leiden dat veel amateurs goede resultaten bereiken met deze antenne. Op zijn site is dat [HIER](#) te vinden.

Op de site van de RSARS is het verslag te vinden van de analyse die G8ØDE van deze antenne heeft gemaakt. De opstelling van zijn uitvoering van de antenne verschilt slechts op kleine punten van het ontwerp van G7FEK. De prestaties van de antenne op de verschillende banden laat hij zien in diverse plots gemaakt door Igor, DL2KQ. Metingen aan de proefopstelling die G8ØDE gemaakt heeft wijken niet veel af en zijn in de meeste gevallen net iets beter. Het verslag van G8ØDE geplaatst op de site van de RSARS is [HIER](#) in te zien.

$3/8 \lambda$ inverted L

Een $3/8 \lambda$ antenne heeft het voordeel, wanneer goed aangepast, van een hogere stralingsweerstand. De aardverliezen blijven hetzelfde. Dat betekent dat het rendement omhoog gaat. Verder ligt het stroommaximum hoger waardoor gebouwen, hoge planten en erfafscheidingen minder effect hebben op de afstraling. Nadeel is dat de aanpassing minder simpel is. Dit zou gerealiseerd kunnen worden door middel van een trafo (bijv. 1 op 4) in combinatie met een condensator. Het lijkt erop dat daarvoor aanpassing tot één band beperkt blijft, omdat de reactantie van een condensator frequentieafhankelijk is. Als we aannemen dat een combinatie van een $3/8 \lambda$ antenne voor 40 meter en 80 meter mogelijk is, zou dat in vergelijking met een kwart golflengte antenne schematisch er uit kunnen zien als op bijgaande figuur is aangegeven. Wat direct opvalt zijn de verschillen in stroommaxima. Die voor 80 meter is zelfs in het horizontale deel komen te liggen. Dat heeft tot gevolg dat de afstraling voor 80 meter grotendeels horizontaal gepolariseerd zal zijn, waardoor de antenne beter geschikt wordt voor NVIS, ten koste van de DX-prestaties. Het is maar waar je belangstelling naar uit gaat. Voor 40 meter zal de verticale polarisatie nog steeds overheersen. De lengte tot aan de sperkring zal ongeveer 15 meter bedragen. In deze opstelling ligt de sperkring dicht bij het stroommaximum voor de 80 meterband. De inductie heeft daarmee meer invloed op de verkorting.

Wat direct opvalt zijn de verschillen in stroommaxima. Die voor 80 meter is zelfs in het horizontale deel komen te liggen. Dat heeft tot gevolg dat de afstraling voor 80 meter grotendeels horizontaal gepolariseerd zal zijn, waardoor de antenne beter geschikt wordt voor NVIS, ten koste van de DX-prestaties. Het is maar waar je belangstelling naar uit gaat. Voor 40 meter zal de verticale polarisatie nog steeds overheersen. De lengte tot aan de sperkring zal ongeveer 15 meter bedragen. In deze opstelling ligt de sperkring dicht bij het stroommaximum voor de 80 meterband. De inductie heeft daarmee meer invloed op de verkorting. Of daarmee de draadlengte na de sperkring veel wijzigt valt moeilijk te zeggen, want het stuk draad dat verkort moet worden is ook een stuk langer. In de bovenste situatie (1/4 golf) zou er 10 meter draad "verkort" moeten worden (wordt ongeveer 6,5 meter met een coax-sperkring), terwijl er in de onderste situatie (3/8 golf) 15 meter draad "verkort" moet worden. Wellicht dat iemand van onze lezers dat zou kunnen uitrekenen of kunnen uitwerken in een simulatieprogramma. Duidelijk is in ieder geval dat de $3/8 \lambda$ antenne wat eigenschappen betreft afwijkt van de eerder behandelde inverted L-antennes. Het rendement wordt beter vanwege lagere verliezen, de stralingseigenschappen veranderen en de manier van aanpassen wijzigt.



Samenvatting:

- G8ØDE:** Korte (ongeveer 12 meter) antenne met redelijke eigenschappen en lage impact op de omgeving.
- GMØONX en GØCSK:** Iets langere antenne, enigszins beter rendement op 80 meter dan G8ØDE.
- MØE2P:** Korte antenne, zonder spoelen of sperkringen in de antenne. Hierdoor kan de impact op de omgeving zeer laag zijn. Nadeel is dat de antenne omgeschakeld moet worden voor elke frequentieband en de grotere aardverliezen.
- G7FEK:** Goede antenne. Zowel op 40 meter als op 80 meter een kwart golf. Vanwege de lintlijn in het verticale deel is de "zichtbaarheid" in de omgeving groter. Naast het verticale antennedeel is er ook een mast in het zicht.
- $3/8 \lambda$ inverted L:** Antenne met andere stralingseigenschappen dan de eerste vier. Tevens is het rendement beter.

Mocht het artikel aanleiding zijn te reageren, dan kan dat via het redactieadres.

Bronnen:

G7FEK Limited Space Antenna – G7FEK: <http://www.g7fek.co.uk/software/G7FEK%20antenna.pdf>

80 meter Antenna for small gardens – G7FEK: http://www.g7fek.co.uk/news.php?page=80m_Antenna_for_small_gar_49493

G7FEK LIMITED SPACE ANTENNA – G8ØDE: <https://rsars.files.wordpress.com/2013/01/g7fek-antenna-analysis-iss-1-31.pdf>

Grijze cellen van PA2BDV

Berto, PA2BDV

De Oktobeam

In CQ DL van januari 2020 staat een interessant artikel over een nieuw type monoband oktagonaalvormige draad-richtantenne genaamd "Oktobeam". In dit eerste deel van een tweedelig artikel worden de maten, eigenschappen en instellingen van antenne beschreven. De nieuwe antenne bestaat uit een achthoekig pyramidevormig frame waarbinnen meerdere parallel gepositioneerde en onder elkaar gedistantieerde octagonaal vormige antenne vlakken kunnen worden gedefinieerd. Er is patent aangevraagd op deze antenne. De antenne is ontstaan uit de wens om een adequate multibeam voor de amateurbanden van 14-50MHz te hebben, die de omgeving niet ontsiert met een antennewinst van ca. 4,5 dBd en een V/R-verhouding van circa 20 dB in het midden van de band.



De Oktobeam kan als monoband, maar ook als octagonale multiband antenne gebruikt worden tussen 14 en 50 MHz. In de patent-aanvraag wordt ook een plaatsbesparende compacte multibeam beschreven met een draairadius van ca. 3,25m, die licht is. Waar voor je geld en onderhoudsvrij.



Hans, PB2T siert de cover van CQ DL als lid van de Nederlandse delegatie in Sharm-el-Sheikh
Photo courtesy of M. Mousa (ITU)

Aankomende lezingen

- 26 februari: Bert PA1B komt ons iets vertellen over de cilinderdipool.
- 25 maart: Arie PA3A komt deze avond een lezing geven over 'Smith Chart in de nano-VNA'. De nano-VNA is 'hot'.
- 27 mei: Verkoop bij opbod. (Veiling)
- 24 juni: Op woensdag 24 Juni komt Mark Bentum ons bijpraten over Lofar en Olfar.
- 26 augustus: Onderling QSO met vakantie verhalen



Twentse Vögel

Aanleveren kopij

Kopij voor de volgende uitgave van Twente Beam kan digitaal aangeleverd worden via: [twentebeam @ gmail.com](mailto:twentebeam@gmail.com).
De sluitingsdatum is zondag 16 februari 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".