Nieuwsbrief VERON Afdeling Leiden A28

Januari 2023

Web: https://a28.veron.nl
Kopij: a28@veron.nl
Bijeenkomsten: Herenweg 307, 2201AJ, Noordwijk – ingang Achterweg – nabij de N206 tussen Katwijk en Noordwijk
Link Map Google

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

Voorwoord

Beste allemaal,
Allereerst een heel mooi 2023 toegewenst voor u en eenieder die u lief is. Dat het maar een mooi radioactief jaar mag worden.

Begin dit jaar realiseerde ik me dat de afdeling alweer 77 jaar bestaat dit jaar. Vorig jaar startte ik als voorzitter. Bewust ietwat naïef ging ik op pad. En nu een jaar later durf ik hardop uit te spreken dat het ondanks enige hobbels een schitterend 2022 is geweest. Voor mij is een hoogtepunt toch wel, dit zonder een iemand tekort te doen de blauwe hap met als kers op de taart de gouden speld voor Jaap PA7DA.

Als ik dan toch even zit te dromen, krijg ik ook een glimlach op mijn gezicht, want het gaat goed met de afdeling. Het leden aantal loopt op, er is een stabiel bestuur, we hebben een meer dan gastvrij onderkomen, maar het belangrijkste is, dat eenieder zich welkom voelt. Ik voel me gevleid door de woorden van Remy Denker PA0AGF, “Wat hebben jullie het voor elkaar, hier kan menig afdeling een voorbeeld aan nemen”.

Is er dan helemaal niets negatiefs? Ja toch wel. Alles om ons heen wordt duurder, al willen wij hier als afdeling nog niet aan. Ik hoop dat we alles kunnen blijven doen zoals het nu gaat. Maar wie weet moeten we in de toekomst af en toe een kleine bijdrage vragen.

Voor dit jaar staan er diverse leuke activiteiten op stapel, zoals het zelfbouwen van een loop, een uitje naar PI4CC en enkele lezingen. Ook de BBQ en blauwe hap zullen niet ontbreken. Kortom voor ieder wat wils.

Nogmaals namens het hele bestuur van de afdeling Leiden A28 een heel mooi en gezond 2023
Adrie PD3AR

Dank voor de verrassing

Tsja, hoe kunnen jullie het zo stil houden? Dacht ik achteraf. Geweldig en onverwacht. Van een aantal amateurs en leden van de afdeling ontving ik felicitaties. Waarvoor dank! Vooral de smoes rond Remy, dat hij met z'n xyl in Katwijk verbleven, omdat ze daar verknocht aan zijn met de uitnodiging van Eric-Jan PA1EJ om aan de 'Blauwe Hap' deel te nemen was echt grandioos. Daarnaast de historische prent van Rudolf Tappenbeck als extra cadeau, deed mij veel. Het was een gezellige avond met bevriende amateurs. Fijn dat jullie er waren! Op z'n Nortuks: 'Twas Keun'!

Agenda

Vanaf 12 december, iedere maandagavond om 19.00 uur; Cursus radioamateur N en F door Remco PE0WRH, ten huize van PA7DA
Aanmelden via a28@veron.nl
Iedere werkdag 19.00 uur; CW-cursus door PA7DA via PI2NWK
Iedere vrijdagavond om 20.00 uur; Vrijdagavondronde via PI2NWK door de crew van PI4LDN.
Dinsdag 17 januari om 20.00 uur; Behandeling voorstellen voor de VR EN Presentatie door Jaap PA7DA over de P40 Holidaystyle DX Peditie
Dinsdag 21 februari om 20.00 uur; Huishoudelijke vergadering
Dinsdag 21 maart om 20.00 uur; Presentatie Conteststation PI4CC, door Eric PA2REH

CW-cursus VERON-afdeling Leiden

Maandag 9 januari start afdeling Leiden met een nieuwe CW-cursus door PA7DA. Iedere werkdag (maandag t/m vrijdag) vanaf 19.00 uur via PI2NWK op 430.050 MHz. Aanmelden graag via a28.veron.nl.
Op de website (https://a28.veron.nl/activiteiten-2/cw-cursus/) van VERON-afdeling Leiden vindt u meer over deze cursus.

Voorstellen Vereningsraad (VR)

Medio april (meestal tijden het Bollen Corso) organiseert het Hoofdbestuur de 'Verenigingsraad', die we vanaf nu VR noemen. Het HB legt dan haar verantwoording af over het afgelopen jaar aan de vertegenwoordigingen van de afdelingen. De afdelingen kunnen ook voorstellen indienen, die vroeg ingediend moeten worden.
Dit jaar voor 1 februari.
Ook de afvaardiging willen we dan vaststellen, want dit hoeft geen bestuurslid te zijn.
Naar aanleiding van het aantal leden krijgt de afdeling een aantal stemmen toebedeeld.
Voorafgaande de VR worden alle voorstellen door de afdelingen behandeld.
Leden die deze bijeenkomst van de VR willen bijwonen kunnen zich altijd bij het afdelingsbestuur aanmelden.

Van de Regionale QSL-Manager

Binnen onze regio bieden wij een QSL- service aan. Indien er QSL- kaarten voor u zijn, kunt u deze inleveren en afhalen bij Fred Bey PA7FB
Hieronder een aantal belangrijke zaken aangaande het inleveren van de QSL-kaarten!

Adreswijzigingen:
Leden die verhuizen naar een andere regio moeten dit zelf kenbaar maken bij het DQB met een verhuisbericht. Maar ook de RQM's van de oude en de nieuwe regio willen graag geïnformeerd worden omdat het momenteel meer dan drie maanden duurt voordat zij geïnformeerd zijn door het DQB. Gebruik hiervoor de website DQB-Manager. Je kan

via deze website een wachtwoord aanvragen om al je gegevens te wijzigen. Ga je bijzondere roepletters gebruiken voor bijvoorbeeld een evenement, meldt dit voor de VERON bij dqb@veron.nl en bij de VRZA via dqb@vrza.nl.

Enige tips bij het invullen van de QSL-kaarten:
Zet altijd achter op de kaart, rechtsboven, in duidelijke blokletters de roepletters of het luisternummer van het tegenstation. Dit geldt ook voor dubbelzijdig gedrukte kaarten!
Moet de kaart naar een QSL- manager, dan dit er onder vermelden en onderstrepen
Verander niets bij het invullen van een kaart, maar neem bij een vergissing een nieuwe kaart. Elke doorhaling kan een kaart ongeldig maken bij de aanvraag van certificaten.
Controleer of in het desbetreffende land een QSL- bureau is. Controleer de lijst op de website van de IARU.
Het formaat van de QSL kaart:

Het formaat 9 x14 cm is internationaal vastgesteld. Dit geldt ook voor special-event kaarten. Het komt regelmatig voor dat deze stukken groter zijn met als gevolg dat deze geknakt en beschadigd bij uw tegenstation aankomen. Uw QSL kaart is wel uw visitekaartje en het is jammer als het beschadigd aankomt.
Waarom krijgt u QSL-kaarten terug?
Om verschillende redenen:
Het tegenstation accepteert geen QSL of is 'Silent Key';
Het zijn landen zonder QSL-bureau of het betreffende bureau verzorgt alleen QSL-kaarten van leden. Controleer dit via de DQB-Manager
Roepletters zijn onduidelijk of te slecht geschreven
73 Fred PA7FB RQM afd. Leiden
pa7fb@veron.nl of bellen op 0615054312 het liefst op maandagavond tussen 1900 en 2100 uur.

Nieuwe Leden

Sinds enige tijd ontvangen we het bericht van het Centraal Bureau dat onze afdeling nieuwe leden rijker wordt en vanwege de opheffing van afdeling Woerden leden van deze afdeling overgeschreven zijn naar onze afdeling. We heten al deze leden van harte welkom bij VERON-afdeling Leiden en we hopen jullie tijdens de bijeenkomsten te kunnen ontmoetten!

Excursie naar PI4CC in Hoek van Holland

Naar aanleiding van de presentatie van Eric PA2REH op 21 maart wordt een excursie georganiseerd naar het Conteststation PI4CC in Hoek van Holland. De datum van de excursie moet nog bepaald worden, vanwege ook de activiteiten aldaar. Vooraanmeldingen graag naar a28@veron.nl

Huishoudelijke vergadering

Dinsdag 21 februari organiseert uw bestuur de Huishoudelijke vergadering. Deze bijeenkomst is van groot belang voor onze afdeling. Uw bestuur legt haar verantwoording af en de penningmeester moet dan flink aan de 'bak'. Daarom even de verplaatsing naar februari. Heeft u voorstellen? Graag! Wilt u zich aanmelden als bestuurslid. Ook dit kan. Alleen de leden moeten dan hun instemming geven.

Twee weken DX-pedition Holidaystyle P40DA

Jaap van Duin PA7DA

Voorbereidingen

Iedere twee jaar gaan mijn xyl en ondergetekende op bezoek bij onze zoon die op Aruba (P4) woont en werkt. Na een jaar komt hij dan weer in Nederland op bezoek, zodat we elkaar toch weer ieder jaar kunnen spreken. Natuurlijk spreken we elkaar regelmatig online, maar fysiek is wel een stuk prettiger. De eerste keer dat we hem bezochten was in 2016. Het laatste bezoek was gedurende november 2022. De vorige keren was ik alleen actief als P4/PA7DA, maar de laatste keer leek het me prettiger met bijzondere roepletters. Op het moment dat de vluchten en het vakantiehuis via AirBNB de data bekend waren, ben ik met de ervaring van de vorige keren het formulier van Directie Telcommunicatie Zaken (DTZ) in gaan vullen. Hoewel de CEPT tegenwoordig door Aruba is geaccepteerd, dienen radioamateurs zich te registreren en hun apparatuur te keuren. Dit in tegenstelling met de andere landen binnen het koninkrijk: Curaçao en St. Maarten. Aruba kent nog een heel oude Nederlandse vergunningsregeling, waarbij je gedwongen wordt om enige maanden (minimaal 3 maanden) te wachten op de vergunning. Men kent dan ook de historische A, B en C vergunning en mogen alleen zendamateurs met een 'Morse Included' op de HF-Banden actief zijn en is de C vergunning vergelijkbaar met de oude Nederlandse C vergunning voordat het CW-examen werd afgeschaft. Amateurs die ik ontmoette, waaronder Lisandro P43L en Etiënne P41E, gaven aan dat er wel een oogje wordt dichtgeknepen. De verwerking van de aanvraag heeft in totaal ongeveer vijf maanden gekost, waarbij vooraf onze zoon een flink bedrag aan Florijnen betaalde voor de aanvraag, de roepletters P40DA en de verplichte keuring. Dit alleen om ook nog om een dure internationale banktransfer te voorkomen. Twee weken voor vertrek ontving ik de vergunning en weer een formulier (digitaal) voor de invoer van de apparatuur. Vorige keren maakte ik gebruik van de FT897D met externe antennetuner. Deze keer werd het de IC7100 met externe tuner, de HighEndFed (40 t/m 10) en een glasvezel mastje van 10 meter, die makkelijk in de koffer kunnen. De tranceiver, kabel, antenne en 110 Volt voeding in het handbagage koffertje en het mastje in de gewone bagage. Via de KLM ging dit allemaal prima en gelukkig deze keer geen lange wachtrijen.

Na aankomst

De ochtend om 10.00 uur na aankomst zou de keuring van het station plaatsvinden. Dus samen met onze zoon het mastje met de HighEndFed, als omgekeerde V, geplaatst. Maar vlak voor het tijdstip ontving ik een WhatsApp-bericht van DTZ dat door Coronabesmettingen de keuring uitgesteld wordt naar de volgende dag. Mijn antwoord: Ik neem aan dat ik verbindingen mag maken? Antwoord: Geen probleem. We gaan ervan uit dat u de regels kent. Antwoord: Zal me er netjes aan houden. De volgende morgen ontving ik de heren voor de keuring. Er werden enige foto's gemaakt van het gemelde apparaat en het serienummer werd ook geregistreerd, waarna de heren meldden dat ik de goedkeuring per e-mail zou ontvangen en werd mij veel plezier toegewenst. Maar de dag erna werd de goedkeuring per WhatsApp ontvangen, wegens ziekte en te veel aan werkzaamheden, waarna ik de heren dankte voor hun komst. Lisandro P43L vertelde mij dat hij al zes jaar op een schriftelijke bevestiging wacht.

Vooral gedurende de vroege Arubaanse ochtenden was ik voor onze lunch actief, waarna we meestal naar strand gingen en ondergetekende van het snorkelen genoot. Vaak gingen we in het begin van de middag weer naar huis en de xyl in de schaduw bij en in het zwembad genieten en was ik weer actief.

Vooral 10 meter was zeer aantrekkelijk. Niet alleen veel aanroepen vanuit Europa, maar weer te veel vanuit de VS. Veel van deze aanroepen doet met wel denken aan de vele Italianen en Russen in Europa. Maar toch veel op 10

meter met veel DX met VK9 (Norfolk Island), ZL, ZS en YB. Maar ook andere banden, waaronder 30 meter met BA, JA, en PA. 60- en 40 meter niet alleen in de regio, maar ook met Oost-Europa, UA9 en natuurlijk West-Europa en Nederland. Gedurende de avonden veel op 6 meter. Omdat de HighEndFed ook deze keer prima wilde aanpassen en werden DX-verbindingen gemaakt via TEP en Es met vaak afstanden boven de 5000 Km. Dichtbij onze vakantiewoning ontdekte ik de verlaten woning van P49V/SK en ten zuiden van de Franse Pas en Spaans Lagoen de locatie van P49Y (zie afbeeldingen). Maar met mijn simpele antenne (zie afbeelding) was het DX-werken geen probleem. Dit ook de grootte van het eiland, dat vergelijkbaar is met Texel, waardoor de zee met een gigantisch goede afstraling overal dichtbij is.

In totaal zijn er bijna 1800 verbindingen gemaakt, waarvan ongeveer 60 met Nederland. De meesten met FT8, maar ook een aantal met Phone en CW. Vooral met digimodes was het makkelijker om de flinke 'pile-ups' te verwerken. Jammer dat ik een paar bevriende amateurs geen verbinding kon maken, omdat zij wel te veel hinder hadden van ruis.

Radio secundair

Het bezoek aan Aruba was een familieaangelegenheid. Daarnaast was het ook een gelegenheid om vlak voor de winter de nodige vitamines D van de zon te krijgen door strandbezoek, heerlijk ontspannen uitgaan in Palm Beach en Oranjestad en aan de volledige oostzijde van het eiland het bezoek aan het natuurreservaat Arikok.

Voor radioamateurs

Aruba heeft een radioamateur vereniging de Aruba Amateur Radio Club (AARC). Sinds het overlijden van Emiel P43E zijn er minder activiteiten, maar wel een aantal actieve zendamateurs. De examens worden via de ARRL georganiseerd. Het is voor DX'ers een prima eiland om vakantie te vieren als zendamateur. De stations P49V(SK) en P49Y behoren tot de welvarenden uit de VS, maar met minder gaat het prima. Er zijn zendamateurs die zonder iets aan te vragen het erop wagen, maar sinds de onafhankelijkheid wordt er met de zeer oude Nederlandse voorwaarden gewerkt. Aanvragen moet via het DTZ via http://www.dtz.aw/aanvragen.htm

Ook moet er een importvergunning aangevraagd worden via DTZ, maar deze link van het digitaal formulier wordt na het verstrekken van de vergunning verleend.

Zoals ik al vermeldde is het mijn ervaring en prettig om de apparatuur als handbagage te vervoeren. Wat heel belangrijk is de Netspanning van 110 Volt (officieel 126 Volt). Zorg voor een verloopstekker van Amerikaans systeem naar Nederlands en een goede geschakelde voeding van 110 Volt. Dit kleine eiland is uitstekend om met een simpel amateurstation, dat betaalbaar en in normale bagage mee te nemen spullen, heel veel plezier te hebben.

TEP and Es P40DA 6 mtr FK42xn

Call	Wwloc	distance in Km
PY8WW	GI58sn	2846
PY2XB	GG66se	4789
PY7ZZ	HI21nx	4510
LU9FVS	FF97nc	5148
CX6DRA	GF15vg	5458
PY7XB	HI22nm	4480
LU5MT	FF57nc	5056
PY4ZW	GG89ho	4684
PU1JSV	GG87jd	4904
CE2EC	FG40jc	4723
LU1FAM	FF97pb	5156
FY5HB	GJ34wh	2172
PY4AQA	GG88gk	4777
PU2MBY	GG47gu	4359
PT9FD	GG27or	4215
PY2ZS	GG66qj	4760
PY2MC	GG67gk	4616
PY2SRB	GG48gc	4335
PY7RP	HI22il	4442
PY5CC	GG54re	4861
PT7ZT	HI06tb	3951
PU2TXZ	GG57kp	4503
CE2SV	FF47fa	5067
PY2GR	GG57nx	4485
PY2WC	GG66un	4765
PY2OF	GG66fx	4654
PY2KP	GG66rk	4761
PY1EME	GG76qt	4843
LU2GPB	GG03vt	4495
LU5DF	GF02ud	5739
CX9AU	GF15ve	5467
CX2UI	GF26ts	5356
CX4AAJ	GF15ve	5467
CE3VRT	FF46pi	5139
CX7BJ	GF25ad	5478
PY7AN	HI21lx	4494
PS8RF	GI84ow	3593
PY1MHZ	GG98lc	4969
LU5FF	FF99rf	4925
CX2CQ	GF15xe	5471
PV8DX	FJ92pt	1494
CE3SOC	FF46rj	5134
PY2EW	GG66it	4583
PV8BR	FJ92pt	1494

Informatie Aruba in het kort

Aruba is gelegen in de Caribische Zee, 23 kilometer van Venezuela en valt onder de Benedenwindse eilanden, ook wel de ABC eilanden genoemd voor Aruba, Bonaire en Curaçao en wordt door KLM rechtstreeks in ongeveer 10 uur aangevlogen. Terugreis is er een stop over van ongeveer 1,5 uur op Bonaire. Per TUI wordt vaak op de heenreis een stop over op één van de Caribische eilanden gemaakt en is de reisduur vergelijkbaar met KLM. Service van TUI is van minder kwaliteit. Aruba is iets kleiner dan het eiland Texel en heeft 120.000 officiële inwoners. De oorspronkelijke

inwoners zijn afkomstig van het vaste land van Zuid-Amerika en is in 1499 gekolonialiseerd door de Spanjaarden. In 1636 kwam het in Nederlandse handen. In de 19e eeuw was het kort in Britse handen, maar werd later weer overgedragen aan Nederland. In 1986 (discussiepunt of het 1987 moet zijn) kreeg Aruba de status aparte en werd het een onafhankelijk land binnen het Koninkrijk der Nederlanden. Buitenlandse Zaken en Defensie blijft een Koninkrijk aangelegenheid. De bevolking is vriendelijk en spreekt onderling Papiamento, maar kunnen ook Nederlands en men is bijzonder Koningsgezind. Door het toerisme wordt er veel Engels gesproken en door de vele vluchtelingen uit Venezuela veel Spaanstaligen. Hoofdstad is Oranjestad met de luchthaven Reina (Koningin) Beatrix. Munteenheid is de Florin (Gulden AWG) en tegenwoordig gekoppeld met de US Dollar. Inkomen is lager dan in Europa, maar voedsel wordt geïmporteerd en is ongeveer net zo duur als in Nederland. Brandstof is weer twee keer zo goedkoop als in Nederland. De grote hoofdwegen zijn van goede kwaliteit en kennen Nederlandse systeem van belijning en verkeersborden. De laatste verkeerslichten zijn verdwenen en vervangen door rotondes van weer Nederlandse kwaliteit. Binnenwegen zijn minder en vaak, door regen, van slechte kwaliteit. Wegwijzers zijn van ANWB-kwaliteit. Op Aruba kent iedereen ‘iedereen’ en is sociale controle van hoge kwaliteit. Het eiland is economisch afhankelijk van het toerisme uit voornamelijk de VS, die merendeels in de bekende hotels en stranden van Palm Beach verblijven en waarvan de meesten de strandstoelen niet verlaten. Dagelijks komen er cruiseschepen in de haven van Oranjestad en worden de cruisepassagiers over het gehele eiland gezien in buggy’s, jeeps en touringcars. De dag van ons vertrek lagen er zelfs drie, waaronder de Buitendam en de Rotterdam.

Dinsdag 17 januari geef ik een presentatie. Maakt het alleen maar interessanter!

Vrijdagavondronde

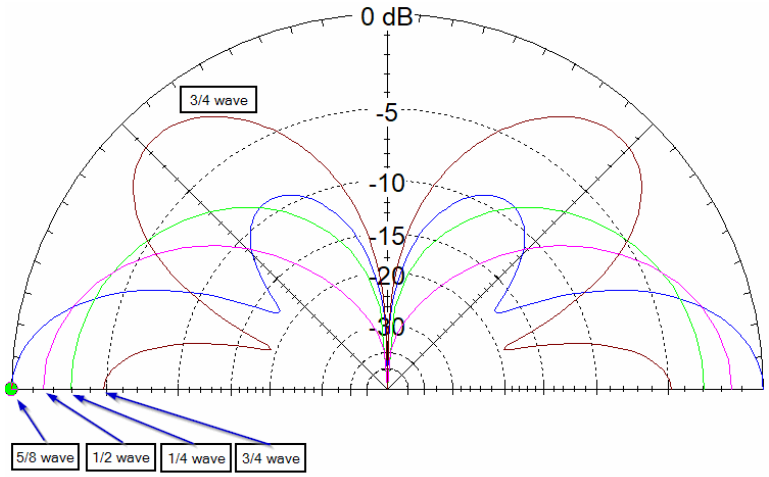
Iedere vrijdagavond om 20.00 uur lokale tijd is er een PI4LDN-ronde op de repeater van Noordwijk op 430.050MHz, shift 1,6MHz omhoog en een CTCSS van 88.5Hz. De repeater is dan ook bedoeld voor alle zendamateurs. ‘Use It Or Lose It’ !

De 5/8-golfantenne uitgelegd

Een van de problemen die we vaak tegenkomen als we antennes proberen te begrijpen, is wanneer een voorwaarde die in zeer specifieke gevallen van toepassing is, wordt veralgemeend en als 'feit' wordt geaccepteerd, zelfs in situaties waarin het niet van toepassing is. Een klassiek voorbeeld hiervan is de 5/8 golf verticale antenne.

Geschiedenis

In december 1924 introduceerde S. Ballantine de 5/8 golfverticaal in een paper met de titel "On the Optimum Transmitting Wave Length for a Vertical Antenna over Perfect Earth". Hij toonde aan dat voor een zendantenne boven perfecte aarde, met het voedingspunt op grondniveau, en uitgaande van een sinusvormige stroomverdeling, grondgolfstraling maximaal was voor een antennelengte van ongeveer 225 graden, of 5/8 golflengte.
Laten we de stralingspatronen van verschillende mogelijke verticale antennelengtes in deze situatie vergelijken:



Verticale stralingsgrafieken van 1/4 golf verticaal (groen), 1/2 golf verticaal (fuchsia), 5/8 golf verticaal (blauw) en 3/4 golf verticaal (bruin) over perfecte grond. De 5/8-golfantenne heeft een versterking van ongeveer 3 dB over een verticale kwartgolf. De 3/4-golfgrafiek toont de ontwikkeling van lobben met een hoge hoek en een lagere versterking aan de horizon wanneer de antenne te hoog is.

We kunnen zien dat naarmate de antenne langer is dan 1/4 golflengte, het stralingspatroon vlakker is ten opzichte van de grond, waardoor er meer signaal in de grondgolf komt (dat wil zeggen, horizontaal langs de onderkant van de plot). In overeenstemming met de "conventionele wijsheid" heeft de 5/8-golfantenne ongeveer 3 dB versterking ten opzichte van een 1/4-golfantenne, hoewel we kunnen zien dat de hoge hoeklobben zich beginnen te vormen in het patroon van de hogere antenne. Door de antenne verder te verlengen tot 3/4 golflengte, komt er minder straling aan de horizon en meer in de lobben met een hoge hoek. Welke antenne "beter" werkt voor een bepaald pad, hangt natuurlijk af van de vereiste verticale stralingshoek, maar voor MW-uitzendtoepassingen is grondgolfstraling de belangrijkste dekkingsmodus en is optimalisatie bij 0 graden een goede maatstaf.

Door de getallen voor lage stralingshoeken in een tabel te zetten, zijn de verschillen beter te zien. De 1/2-golfradiator is ongeveer hetzelfde als een 5/8-golf bij ongeveer 15 graden, en bij 25 graden neemt de kwartgolfradiator de voorsprong. De 3/4-golfantenne vertoont een nulpunt op ongeveer 20 graden, met een maximale straling dicht bij 45 graden boven de horizon.

Elevatiehoek graden	1/4 golf dBi	1/2 golf dBi	5/8 golf dBi	3/4 golf dBi
0	5.2	6.6	8.0	3.2
5	5.1	6.5	7.8	2.5
10	5.0	6.1	6.9	0.1
15	4.7	5.5	5.4	-5.1
20	4.4	4.7	3.2	-10,5

Detail voor 4 verschillende verticale lengtes over perfecte grond

En dus hebben we bijna een eeuw lang de "conventionele wijsheid" ontwikkeld dat de 5/8-golf de optimale lengte is voor een verticale antenne, en dat deze 3 dB versterking heeft over een grondvlak van een kwartgolf.

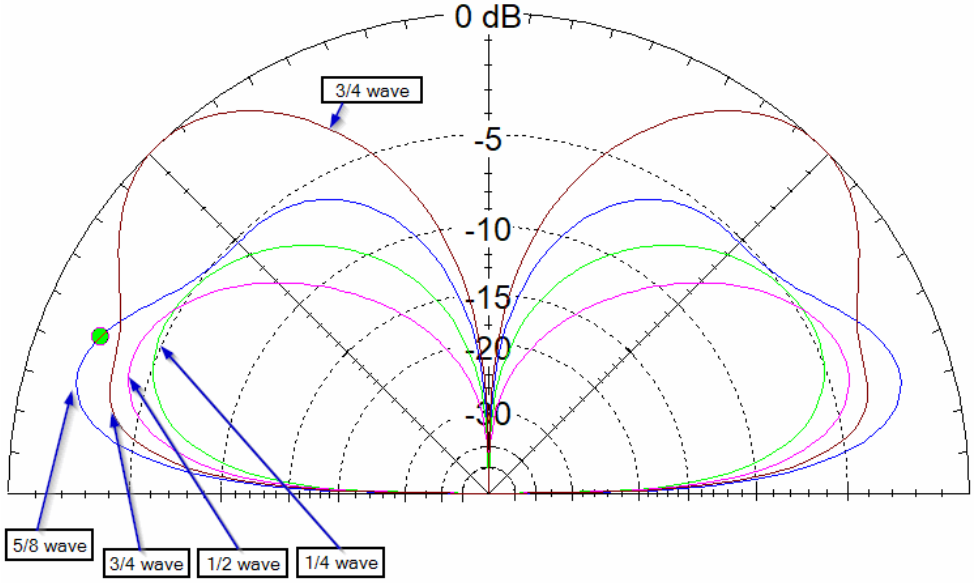
Gebruik door omroepstations

Betekent dit dat de 5/8 golf verticaal de standaardantenne is voor middengolfzenders? Nee. Of in ieder geval slechts zelden, sinds ongeveer 1934. Het blijkt dat de hoge hoekstraling de vervaging vergroot, wat de aanvaardbare afstand voor uitzendontvangst beperkt. In plaats daarvan wordt een lengte van 0,528 golflengten gebruikt als een "anti-vervagingsantenne" voor hoge energiecentrales. Bij lagere vermogensniveaus, waar de verzwakking van de grondgolf de dekking beperkte voordat de vervagende zone werd bereikt, voegden de grotere antennes geen

significante dekkingsafstand toe voor de hogere kosten, en vaak worden in plaats daarvan torens van slechts 1/6 golflengte gebruikt. (5/8-golfstralers kunnen nog steeds nuttig zijn boven zout water, waar de verzwakking van grondgolven veel minder is en vervaging niet zo'n groot probleem is.)

Over echte grond

In de echte wereld leven velen van ons niet boven perfecte grond, of zelfs boven zout water (wat in de buurt komt). Ik liet dezelfde modellen over de typische grond in mijn gebied lopen:



Verticale stralingspatronen van dezelfde antennes over echte grond.

Het eerste wat opvalt is dat de 3/4 golf antenne nu beter is dan de 1/4 of 1/2 golf antennes bij alle stralingshoeken! En maximale straling is niet meer aan de horizon, maar iets erboven.
We kunnen meer details halen uit een tabel met aflezingen bij lage elevatiehoeken:

Elevatiehoek graden	1/4 golf dBi	1/2 golf dBi	5/8 golf dBi	3/4 golf dBi
5	-7,5	-5.5	-2,5	-3.7
10	-3.5	-1.7	1.1	-0,2
15	-1.7	-0,2	2.2	0,7
20	-0,9	0.2	2.1	1.0

Gedetailleerde gegevens voor 4 verticale lengtes over echte grond

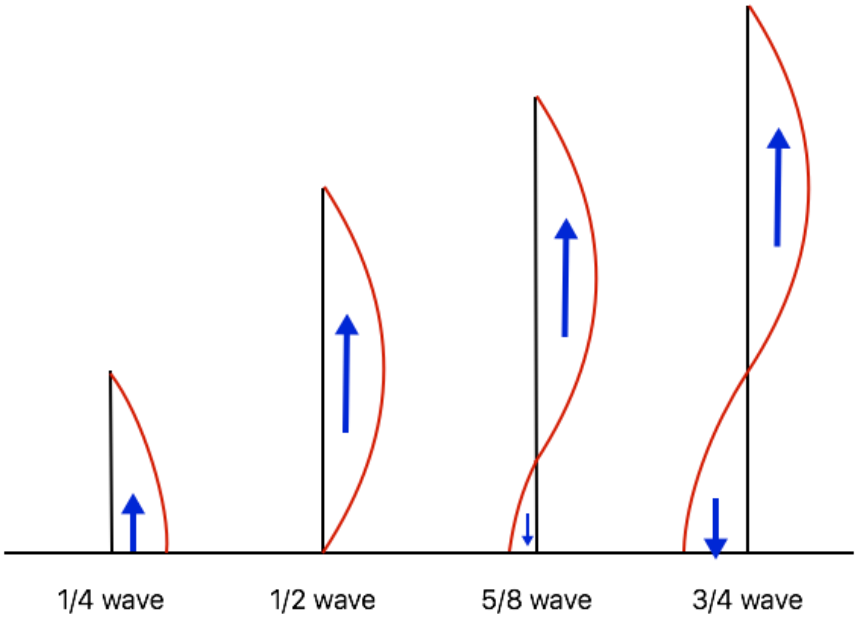
De 5/8-golfantenne heeft nu een voordeel van 5 dB ten opzichte van de 1/4-golfantenne, althans op sommige hoogtes. Merk echter ook op dat de berekende signaalsterktes aanzienlijk lager zijn dan voor perfecte aarde. Dit vereist een beetje discussie over modelleringsresultaten voor antennes die tegen aarde worden gevoed.

Problemen met modellering

"Grond" is een zeer complex materiaal en vroege modelleringsprogramma's konden het niet goed aan. (En waarom handberekeningen, zoals die van Ballantine, voor de eenvoud uitgingen van perfecte grond.) Hoewel het relatief eenvoudig is om het antenne-voedingspunt te verbinden met "perfecte grond", werkt dit niet met de meer nauwkeurige modellen van gronden (tenminste niet met de modelleringssoftware die ik gebruik). Dus hoewel deze grafieken een relatief idee geven van wat er gebeurt, vertrouw ik ze niet voor precieze vergelijkingen, omdat ze geen rekening houden met grondverlies en andere factoren.
Een andere beperking is dat mijn software standaard alleen resultaten rapporteert voor ionosferische straling en niet voor grondgolven. Vanwege de beperkte dekkingsafstand over echte grond, wordt grondgolfvoortplanting

zelden gebruikt voor hamcontacten bij HF (hoewel het belangrijk kan zijn bij lagere frequenties). Omdat de grondgolf wordt gedissipeerd in plaats van naar de ionosfeer te worden uitgestraald, is deze niet zichtbaar in de stralingspatronen en wordt energie die via deze modus wordt voortgeplant, in de berekeningen als verlies beschouwd.
Om die redenen beperk ik mijn gebruik van voorbeelden met behulp van verticale antennes die tegen echte grond worden gevoed. Ze hoeven de 5/8-golfantenne niet te begrijpen. Maar het geeft ons tenminste een idee dat de resultaten voor perfecte grond misschien niet dezelfde resultaten geven als voor echte grond, en elke exacte vergelijking zal veel parameters moeten bevatten die we hier niet bespreken.

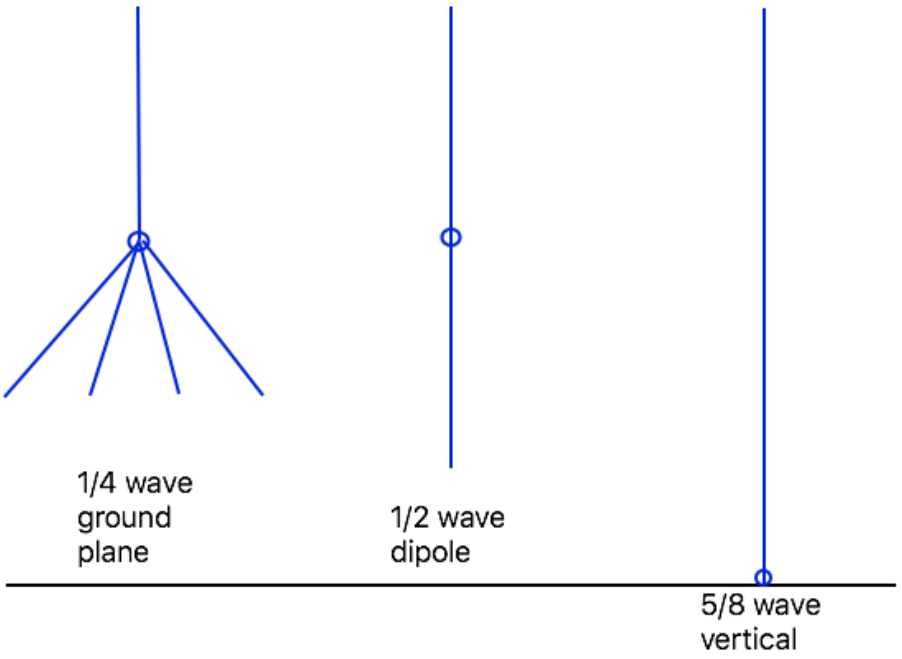
Stroomverdeling op radiatoren
De volgende stap in onze analyse is het onderzoeken van de **stroomverdeling** over de antennes met verschillende lengtes.



Stroomverdeling op verticalen van verschillende lengtes.

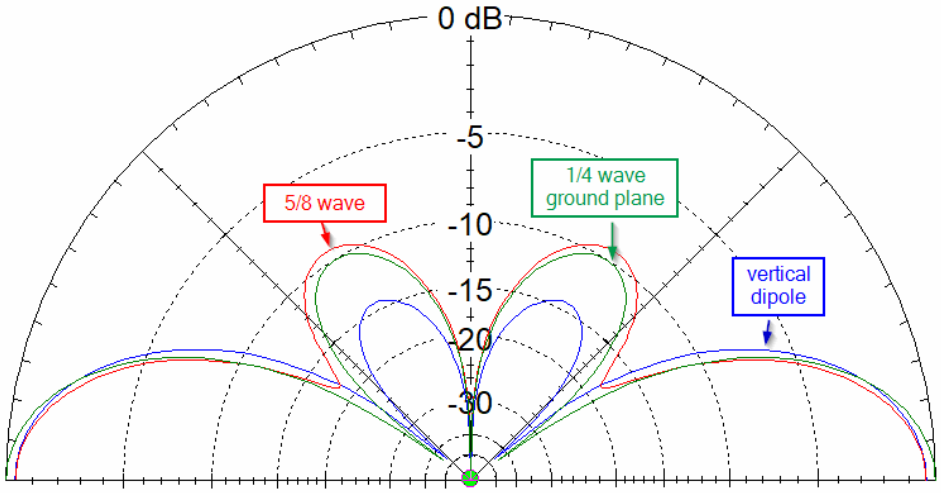
Analyse is heel eenvoudig voor een sinusvormige stroom op een rechte geleider, die aan één uiteinde tegen aarde wordt gevoerd. Merk echter op dat antennes langer dan 1/2 golflengte meer stroom beginnen te vertonen aan de basis die uit fase is met die in het bovenste gedeelte van de straler. Dat is wat bijdraagt aan de lobben met hoge hoeken die we in de patronen zien.
Dus wat maakt het verschil tussen een 1/2 golf verticaal en een 5/8 golf verticaal dat het verschil in versterking zou verklaren? De 5/8-golfantenne heeft iets meer geleider die uitstraalt, maar die is uit fase met de hoofdstraling, dus het zou eigenlijk de straling aan de horizon verminderen. De standaardverklaring is dat het uit-fase-gedeelte aan de basis een stroom heeft die laag genoeg is om geen significant effect te hebben op het stralingspatroon. Als we het negeren, blijft er dezelfde stroomverdeling over als de 1/2 golf verticaal, alleen iets hoger in de lucht.

Een beter inzicht
Zo ja, wat gebeurt er als we de 1/2 golf verticaal verhogen (zoals een verticale dipool) zodat de bovenkant van de twee antennes zich op dezelfde hoogte bevindt? Laten we een 1/4 golf grondvlak met schuine radialen aan onze studie toevoegen, zoals dit:



1/4 golf grondvlak met hellende radialen, 1/2 golf dipool en 5/8 golf verticaal met de toppen op dezelfde hoogte over perfecte grond. De prestaties zijn vrijwel identiek voor alle drie de antennes.

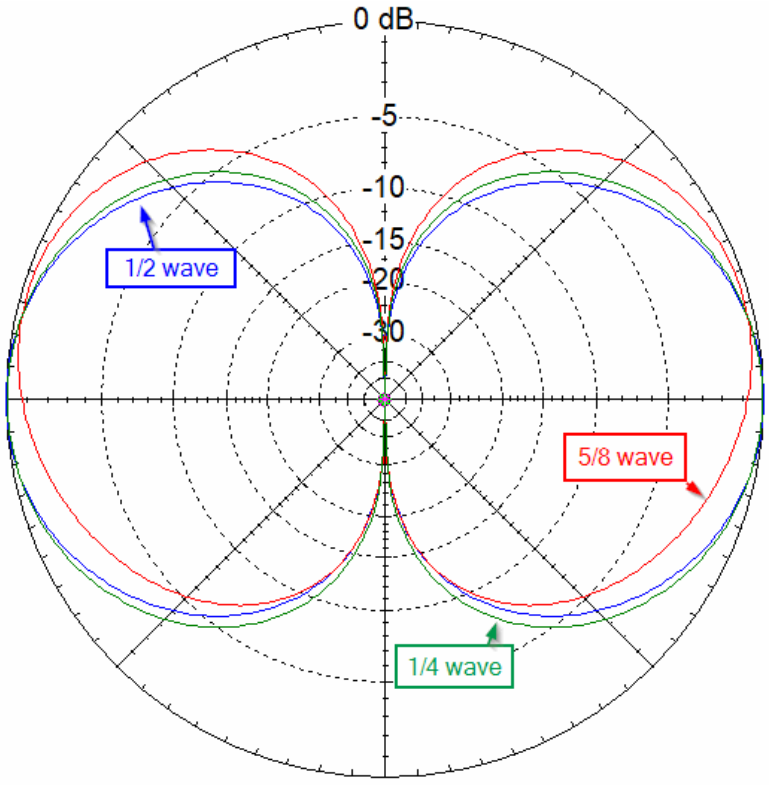
We zullen de resultaten op perfect terrein bekijken om mogelijke modelleringseigenaardigheden te vermijden...



Stralingspatronen over perfecte grond met de toppen van de antennes op dezelfde hoogte.

Dus, heeft de 5/8 golf verticaal nog steeds 3 dB versterking over een 1/4 golf? Nee. De 1/4-golfantenne is zelfs een fractie van een dB beter. De plot van de 1/2-golf verticale dipool is iets schoner dan de 5/8-golf, maar alle drie zijn zo dichtbij dat ze net zo goed dezelfde antenne kunnen zijn. Ze zijn zeker zo dichtbij dat de beslissing onder hen kan worden genomen op basis van mechanische en praktische factoren in plaats van prestaties.
Dit is een belangrijke stap in ons begrip van de 5/8-golfantenne: het is in feite een halve golfstraler die iets boven de grond is verheven, en elke dipool-equivalente straler (inclusief het grondvlak van de kwartgolf met schuine radialen) zal werken net zo goed als de punten van maximale stroom zich op dezelfde hoogte bevinden.
Bedenk dat een van de oorspronkelijke beperkingen van Ballantine's analyse was dat het voedingspunt zich op grondniveau bevond. Als dat geen vereiste is, heeft 5/8 golflengte geen voordeel ten opzichte van veel andere antennes.

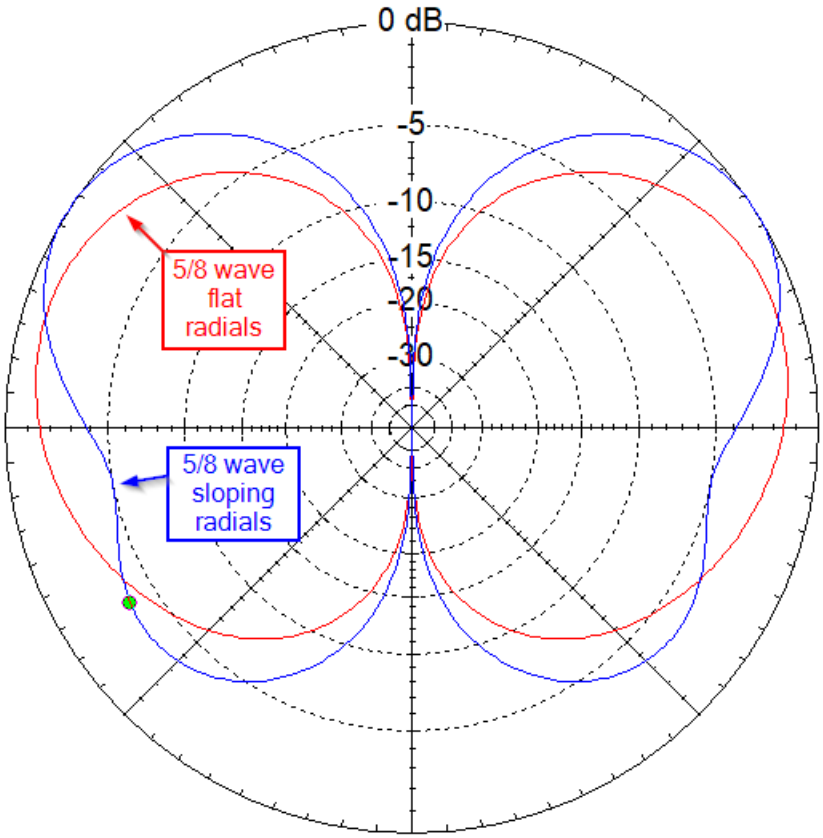
Prestaties in de vrije ruimte
Een andere beperking van Ballantine was dat de antenne zich boven een oneindige, perfect geleidende grond bevond. Toch zien we vaak dergelijke antennes geïnstalleerd voor VHF met kwartgolfradialen, of op het eindige dak van een auto. Is dat goed genoeg?
Laten we eens kijken naar de situatie in de vrije ruimte, zoals die van toepassing kan zijn op verhoogde antennes. Een probleem is natuurlijk dat we, wanneer we de grond verwijderen, een andere geleider moeten voorzien om de antenne tegen te voeden. Dus hier heb ik 4 radialen, elk 1/4 golflengte lang, toegevoegd aan het voedingspunt van de 5/8 golfstraler. De 1/2-golfantenne is een dipool met centrale voeding (deze kan met hetzelfde resultaat uit het midden worden gevoed), en het grondvlak met 1/4-golf gebruikt 4 hellende radialen. Met dat voorbehoud, laten we eens kijken hoe ze zich verhouden:



Vergelijkende patronen van 1/2 golf dipool, 5/8 golf over horizontale radialen en 1/4 golf grondvlak over hellende radialen.

De 5/8-antenne heeft een beetje een opwaartse helling ten opzichte van het patroon vanwege de uit-fasestroom bij het voedingspunt, en dit vermindert de straling aan de horizon enigszins. Anders is er niet veel om uit te kiezen.

Schuine radialen
Maar we gebruikten schuine radialen op het grondvlak van 1/4 golf, wat de straling enigszins verbeterde (naast het verbeteren van de SWR). Zou dat de 5/8 golf verticaal niet helpen? Laten we het proberen…



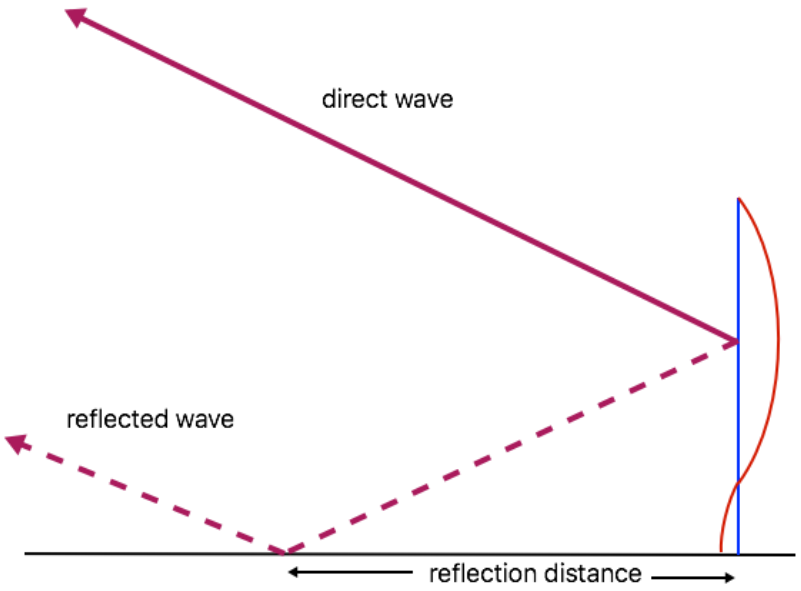
Vergelijking van verticaal stralingspatroon van 5/8 golfstraler met vlakke of hellende radialen.

Nee, dat helpt zeker niet! De reden is dat de stroom in de radialen niet in fase is met die aan de bovenkant van de radiator, wat resulteert in iets dat dichter bij de 3/4-golfverticaal ligt waar we aanvankelijk naar keken.

Grootte van het grondvlak

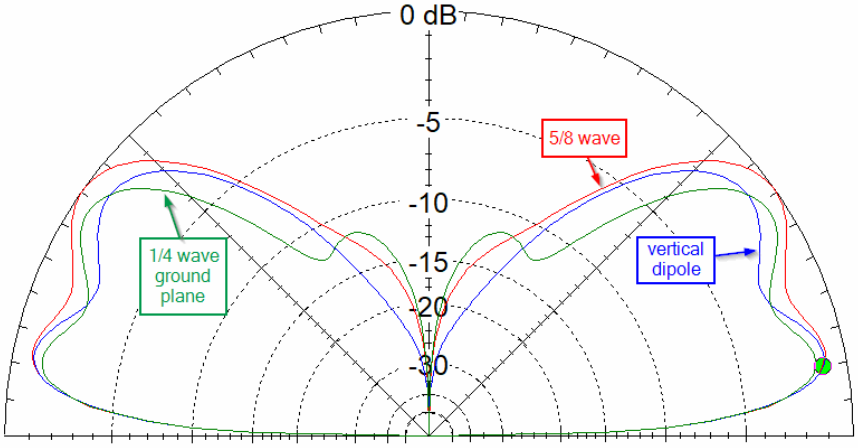
Het oorspronkelijke ontwerp ging uit van een oneindige hoeveelheid grond. Als we ons grondvlak groter maken, helpt dat dan?

Overweeg het mechanisme dat verantwoordelijk is voor de versterking, zoals weergegeven in de onderstaande tekening. Straling vanuit het midden van de stroomverdeling gaat onder een bepaalde hoek omhoog als een directe golf. Het beweegt ook naar beneden met de equivalente negatieve hoek en weerkaatst van de grond, waarbij de gereflecteerde golf de grond onder dezelfde hoek verlaat als de directe golf. Wanneer deze in fase bij de ontvanger aankomen, versterken ze elkaar en zorgen voor versterking.



Voor een 5/8 golfantenne is het midden van de stroomverdeling 3/8 golflengte boven de grond. We kunnen dan de reflectieafstand voor elke verticale hoek berekenen als 3/8 golflengte gedeeld door de tangens van de gewenste hoek. Voor straling op 10 graden boven de horizon is de reflectieafstand bijvoorbeeld:
0,375 / tan (10 graden) = 2,13 golflengten, of meer dan 3 keer de lengte van de straler.
Bij 5 graden is dat het dubbele. In de praktijk zal deze wat groter moeten zijn om de straling van de volle antenne te reflecteren. Er zijn maar weinig installaties die een grondvlak bieden dat groot genoeg is om de mogelijke versterking te bereiken, zelfs op VHF.
Merk op dat deze tekening ook helpt om een van de problemen met de patronen boven echte grond te begrijpen: bij lage hoeken (onder de "pseudo-Brewster-hoek") is er een faseverschuiving in de grondreflectie als gevolg van onvolmaakte geleidbaarheid van de grond, dus de directe en gereflecteerde golven versterken elkaar niet noodzakelijkerwijs bij de ontvanger.

Prestaties van verhoogde antennes
Nu we naar antennes kijken die niet met aarde zijn verbonden, kunnen we de prestaties modelleren wanneer alle drie de antennetypes boven echte grond zijn geplaatst (waardoor veel van de modelleringsproblemen worden vermeden). Laten we de bovenkant van elke antenne 1 golflengte omhoog zetten:



Er zijn enkele kleine verschillen, maar nogmaals, de algehele prestaties zijn vrijwel hetzelfde. De 5/8-golfantenne kan iets meer oppikken van QRM met een hogere hoek bij het uitgraven van DX met een zeer lage hoek, maar de verschillen tussen de drie vallen waarschijnlijk binnen de verwachte variatie als gevolg van constructiedetails, enz. We zouden meer plots kunnen draaien voor verschillende hoogtes, maar over het algemeen is er weinig verschil tussen de 5/8 golf verticaal en een 1/2 golf (dipool of end-fed) met de top (en dus het midden van de stroomverdeling) op dezelfde hoogte boven de grond.
Voor verhoogde installaties is het enige voordeel dat de 5/8-golfverticaal heeft ten opzichte van 1/4- en 1/2-golfantennes de grotere hoogte wanneer het voedingspunt vast is, zoals een mobiele zweep op het dak van een auto. Mijn ervaring met het schakelen tussen een 5/8 wave en 1/4 wave whips op het dak van mijn busje is dat er een klein voordeel is, misschien wel 1 dB, in het voordeel van de 5/8 wave, zolang de langere whip blijft verticaal op snelheid. (Als het buigt, kan dat de polarisatie veranderen.)

Overzicht
Ondanks bijna een eeuw van gebruik, biedt de 5/8 golf verticaal niet de verwachte winst in veel typische haminstallaties. Het werkt misschien iets beter als het op de grond boven de grond is gemonteerd, maar een verticale dipool, eindgevoede halve-golfantenne of een kwartgolf-grondvlak met schuine radialen zal net zo goed werken als de toppen van de antennes zich op dezelfde hoogte bevinden..
Wanneer u beperkt bent tot het hebben van het voedingspunt op grondniveau, is het het overwegen waard. Als je een draad aan een boomtak hangt, kan het net zo makkelijk zijn om een ander type antenne omhoog te trekken die rechtstreeks met coax gevoed kan worden.

Onjuiste toepassingen van een 5/8 golfantenne
Vanwege de mythologie rond de 5/8-golfantenne worden ze gebruikt in (of in ieder geval vergeleken met) veel situaties waarin ze gewoon niet van toepassing zijn. Een paar voorbeelden:

Een lange telescopische antenne op een VHF- of UHF-handradio. De radio dient als grondvlak, dus dit komt overeen met het gebruik van schuine radialen: het is niet optimaal. Een 1/2-golfantenne is korter, werkt beter en belast de coaxconnector minder.
De radiator van een J-paal. Ik vroeg de fabrikant waarom, en blijkbaar "weet iedereen dat een 5/8 golf beter is" dan de normale 1/2 golf straler. Nee, in dit geval niet.
Draad van 5/8 golflengte op een glasvezelstaaf van 1/8 golf winden als een mobiele antenne met een kortere lengte, en het een "5/8 golfantenne" noemen. Nee, het is een 1/8 golf antenne. Het zal niet werken als een 5/8-golfantenne, zelfs niet als je het boven een oneindig, perfect geleidend grondvlak zou kunnen plaatsen.
Onlangs vond ik een webpagina die de deugden van een 0,64 golflengtestraler prees, en hoeveel beter het was dan een 5/8 golf (wat slechts 0,625 golflengten is). Toegegeven, hij heeft wel iets meer gain, maar dat is op zo'n 35 graden boven de horizon (wanneer de bovenkant van de antenne op 1 golflengte staat). Het is eigenlijk een beetje erger dan een 5/8 golf bij lage hoeken, waar we over het algemeen maximale straling willen. De halve golf dipool en 1/4 golf grondvlak met hellende radialen zijn nog steeds iets beter, hoewel de verschillen relatief klein zijn.

Copyright © 2022 door Dale Hunt WB6BYU
Artikel is vertaald uit het Engels

Bestuur

Voorzitter; PD3AR - Adrie Rijnsburger
Secretaris; PA7DA - Jaap van Duin a28@veron.nl
Penningmeester; PA0LMA - Hennie van der Valk

Leden
PA7FB - Fred Bey
PA1EJ - Eric-Jan Geertsen

QSL-management
PA7FB - Fred Bey
PA7DA - Jaap van Duin

Rondeleider PI4LDN
PA1EJ - Eric Jan Geertsen
PD9KS - Krijn Schuitemaker

Activiteiten commissie
PA1EJ - Eric-Jan Geertsen
PD3AR - Adrie Rijnsburger

Redactie website en Facebook; PA7DA - Jaap van Duin
Redactie Nieuwsbrief; a28@veron.nl

EMC-EMF
PA1DRP - Lex Steenvoorden
PE1MOQ - Ivo van Veen

De VERON afd. Noord Oost Veluwe
Organiseert op:

ZATERDAG
25 FEBRUARI a.s.

Van 9:00 tot ca. 15:00 uur

In MFC Aperloo

Stadsweg 27
8084 PH 't Harde

de 25e

ELEKTRONICA VLOOIENMARKT

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

Entree: 4 Euro Kinderen t/m 12 jaar gratis entree

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

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN

Zaterdag 11 februari 2023
9:30 tot 15:00

Flowerdome Eelde (A28 afrit 37)

Burgemeester J.P. Legroweg 80, 9761 TD Eelde

Op zaterdag 11 februari 2023, vindt dit AMATEUR TREFFEN plaats met een Radio- Elektronica- Hobby- en Computer Markt in de Veilinghallen (Flowerdome) van Eelde. Ingang t.o. Vliegveld, volg bordjes Radio Markt >

. **Gratis parkeren** .

Am Samstag den 11. Februar, findet den Amateur Funkflohmarkt statt in den Veilinghallen (Flowerdome) in Eelde. Geöffnet von 9:30 bis 15:00

Frei Parken.

Saturday February 11th, an Amateur Radio Market will be organized. Venue: Veilinghallen (Flowerdome) at Eelde. Open from 9:30 till 15:00.

Free parking.

WEBSITE: WWW.GRORAT.NL

E-mail: PA3CEG@HETNET.NL > > > Eene PA3CEG Tel: +31 (0) 592 61 35 57

Examendata F en N examens

Stichting Radio Examens — Het Nederlandse examen voor de radio-zendamateur

Wanneer en waar worden de volgende examens gehouden?
Hieronder is een overzicht opgenomen van de komende examens. De plaats of regio waar het examen wordt gehouden staat naast de examendatum. Ook is aangegeven of inschrijven voor deze examens op dit moment mogelijk is.
Vanaf 1 juli 2023 kunt u voor de examens terecht bij het CBR, zie de mededeling op onze frontpagina.

Examendata 2023
18 januari (woensdag) - De Schakel vergader- en congrescentrum, Nijkerk (inschrijving gesloten)
1 maart (woensdag) - Expo Houten (inschrijving open)
13 mei (zaterdag) - Kurioskerk, Leeuwarden (inschrijving open)
juni (woensdag) - Expo Houten (exacte datum nog niet vastgelegd, inschrijving nog niet geopend)

Hoe laat zijn de examens?
Het F-examen start om 13.00 uur. U krijgt 1 uur en 45 minuten de tijd voor het F-examen.
Het N-examen start om 15.15 uur. U krijgt 1 uur en 15 minuten de tijd voor het N-examen.

De aanvangstijd van het examen en het adres van de examenlocatie staan in de uitnodiging die u ontvangt.

Hoe kan ik me aanmelden voor een examen?
Aanmelding voor een examen gaat met het formulier op deze website. Bij het vakje 'Kies een beschikbaar examen' klikt u op het driehoekje om alle examens waarvoor de inschrijving op dit moment mogelijk is te zien. Als u het formulier hebt ingevuld, klikt u op “Aanmelden”. Uw inschrijving wordt daarna met een e-mail bevestigd.

Tot wanneer kan ik me opgeven?
Inschrijven voor een examen is mogelijk tot 29 dagen voor de examendatum. Het kan voorkomen dat een examen al voor de sluitingsdatum is volgeboekt. Dan sluit de aanmeldingsmogelijkheid automatisch. Aanmelding is dan meestal wel mogelijk voor een volgend examen.

Kan ik mijn deelname aan het examen na de inschrijving nog laten verplaatsen?
Dat kan via een verzoek per E-mail aan de secretaris, mits er op de andere datum plaats is. Als een verzoek tot doorschuiven binnen drie weken voor de oorspronkelijk geplande examendatum wordt gedaan, is een bijbetaling van € 15,- noodzakelijk wegens de dan al gemaakte onkosten. Na ontvangst van de bijbetaling is de inschrijving weer geldig.

Kan ik op één dag zowel het N en het F examen doen?
Het is mogelijk om op één dag het N en het F-examen te doen. Kandidaten die dit willen, moeten zich voor beide examens aanmelden. Het is overigens niet vereist om eerst het N-examen te hebben behaald, voordat u aan het F-examen kunt deelnemen.

Hoe betaal ik het examengeld?
Via het aanmeldformulier wordt de mogelijkheid geboden om het examengeld direct via iDeal te betalen. Zie ook de pagina "Examengeld". De hoogte van het examengeld wordt jaarlijks door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat vastgesteld.

propagation

BY TOMAS HOOD,* NW7US

What to Expect on the Bands in 2023

Quick Look at Current Cycle 25 Conditions:
(Data rounded to nearest whole number)

Sunspots:
Observed Monthly, October 2022: 96
12-month smoothed, April 2022: 73

10.7-cm Flux:
Observed Monthly, October 2022: 131
12-month smoothed, April 2022: 116

One Year Ago:
(Data rounded to nearest whole number)

Sunspots:
Observed Monthly, October 2021: 37
12-month smoothed, April 2021: 24

10.7-cm Flux:
Observed Monthly, October 2021: 90
12-month smoothed, April 2021: 80

Here is an overview of expected propagation conditions on each amateur band between 6 and 160 meters for 2023, as we see continued improvement from the rising solar cycle:

Six Meters: This band may see occasional DX-distance F-layer propagation, on days with high 10.7-cm Radio Flux numbers (greater than 100 — remember that the predicted monthly number is the expected smoothed number, and that daily numbers can range above and below the smoothed). Be observant and you might catch one of the short openings. However, it is not expected that this will be often active for DX, compared to the years of the solar cycle maximum. The summer season will bring the usual troposcatter (aka tropospheric scatter — see <https://tinyurl.com/267vxfaz>) and Sporadic-E (E_s — see <https://tinyurl.com/5bmeep59>) activity. Aurora will still play a major role during spring and fall.

Ten and 12 Meters: These bands will be fair to good, especially during times of E_s activity. Expect most DX openings to be primarily on north-south paths during hours of sunlight along the entire path. This year, solar activity may support propagation on higher bands, as the sunspot activity increases.

Fifteen Meters: This band will be good, occasionally seeing worldwide openings during the daylight hours. With the recent uptick in solar activity, this band may wake up often, so be ready for DX.

Seventeen Meters: This band should behave much like 15, but you will find it open more often, with it remaining open for DX an hour or two longer than 15 meters.

Twenty Meters: Expect good conditions during the daylight hours, with worldwide DX openings possible throughout the year along the daylight / nighttime edge (the gray line terminator). DX conditions on this band tend to peak for a few hours after local sunrise and again during the sunset period. During the summer, expect this band to remain open for DX several hours after local sunset, occasionally later into the night. In the winter months of 2023, some nighttime DX openings are expected.

Thirty Meters: This band will provide great DX openings, especially a few hours before sunset until a few hours after sunrise. In 2023, 30 meters will be an exciting band for those looking for low-power digital signals. Winter brings longer nights, providing the right mix for exceptional worldwide DX. If you don't yet have a dedicated 30-meter antenna, consider adding this to your station, and get on this band (remember to follow the special rules for this band).

Forty, 60, 80, and 160 Meters: These are nighttime DX bands, though 40 meters can provide DX during some daytime hours (mornings, evenings). Great worldwide 40-meter DX continues from about two hours before sunset to approximately two hours after sunrise during all seasons. Expect coast-to-coast openings on the 60-meter band, around dusk and dawn, possibly into the noon hours. DX openings on 80 and 160 meters should peak during the early spring, late fall,

LAST-MINUTE FORECAST

Day-to-Day Conditions Expected for January 2023

	Expected Signal Quality			
Propagation Index	(4)	(3)	(2)	(1)
Above Normal: 3-18, 26-27, 30-31	A	A	B	C
High Normal: 2, 20-21, 25, 29	A	B	C	C-D
Low Normal: 1, 19, 28	B	C-B	C-D	D-E
Below Normal: 22-24	C	C-D	D-E	E
Disturbed: n.a.	C-D	D	E	E

Where expected signal quality is:
A–Excellent opening, exceptionally strong, steady signals greater than S9
B–Good opening, moderately strong signals varying between S6 and S9, with little fading or noise.
C–Fair opening, signals between moderately strong and weak, varying between S3 and S6, with some fading and noise.
D–Poor opening, with weak signals varying between S1 and S3, with considerable fading and noise.
E–No opening expected.

HOW TO USE THIS FORECAST

1. Using the Propagation Charts appearing in "The CQ Shortwave Propagation Handbook, 4th Edition," by Carl Luetzelschwab, George Jacobs, Theodore J. Cohen, and R. B. Rose.

a. Find the *Propagation Index* associated with the particular path opening from the Propagation Charts.

b. With the *Propagation Index*, use the above table to find the expected signal quality associated with the path opening for any given day of the month. For example, an opening shown in the Propagation Charts with a *Propagation Index* of 3 will be fair to good on January 1st, good on January 2nd, then excellent from January 3rd through January 18th, and so forth.

2. Alternatively, you may use the *Last-Minute Forecast* as a general guide to space weather and geomagnetic conditions throughout the month. When conditions are *Above Normal*, for example, the geomagnetic field should be quiet, and space weather should be mild. On the other hand, days marked as *Disturbed* will be riddled with geomagnetic storms. Propagation of radio signals in the HF spectrum will be affected by these geomagnetic conditions. In general, when conditions are *High Normal* to *Above Normal*, signals will be more reliable on a given path, when the ionosphere supports the path that is in consideration. This chart is updated daily at <https://SunSpotWatch.com> provided by NW7US.

* P.O. Box 110
Fayetteville, OH 45118
Email: <nw7us@nw7us.us>
@NW7US (https://Twitter.com/NW7US)
@hfradiospacewx (https://Twitter.com/HFRadioSpaceWX)

and winter months. Expect somewhat stronger signals than those of the last few years.

Stay tuned for updates and other space weather and radio propagation information.

January Shortwave Propagation

It should be a toss-up between 15, 17, and 20 meters for great long-distance DX propagation openings during the daylight hours. These bands should open to most areas of the world, often with strong signals. Fifteen meters may have a slight edge before noon, with 17 meters taking the lead after noon and becoming the optimum DX band during the late afternoon hours. Short-skip openings between distances of about 1,200 and 2,300 miles should be excellent during the daylight hours. Fair to moderate short-skip openings are expected on 15 and 17 meters from shortly after sunrise through the early evening hours for distances between 1,000 and 2,300 miles.

Twenty meters will offer all of that, but longer, and slightly earlier, and then again starting in the early evening and continuing into the early night. We expected 20 meters to be a solid band with excellent around-the-clock openings for both DX and short skip. DX conditions should peak during a window of an hour or so right after sunrise and again during the late afternoon and early evening hours. Short-skip openings between approximately 1,300 and 2,300 miles should be possible from just after sunrise to as late as midnight. Shorter distance openings should also be possible from mid-morning to mid-afternoon.

The optimum band for DX conditions during the hours of darkness should be 40 meters, though 30 meters is a fair competitor when digital modes or CW is preferred. Expect openings to most areas of the world from shortly before sundown, through the hours of darkness, and until shortly after sunrise. Signal levels may be exceptionally strong at times. During daylight hours, short-skip conditions should be optimal for openings between approximately 100 and 600 miles. Skip will lengthen during the late afternoon, and by nightfall, short-skip conditions should be optimal for openings between 800 and 2,300 miles.

Expect 60 meters to play a significant role in nightly DX across the U.S. With exceptionally low noise levels this month, the weaker signals of 60 meters will be easier to copy.

Because atmospheric noise levels will be at seasonally minimum levels in the Northern Hemisphere during January, the 80- and 160-meter bands should be hot. Expect some good openings to many parts of the world on 80 meters during the hours of darkness and the sunrise period. Short-skip openings between distances of 50 and 250 miles should be optimal on 80 meters during the daylight hours. During the later afternoon and early evening hours short-skip openings should increase to between 250 and 1,500 miles and by nightfall openings up to and beyond 2,300 miles should be possible.

Expect some DX openings on the 160-meter band during the hours of darkness. Openings toward Europe and the east should peak at about midnight. Openings toward the South Pacific and in a generally southerly direction may be possible just before daybreak, as well as openings into Asia and North Pacific. Short-skip openings up to 1,300 miles should be possible during the hours of darkness, and frequently the skip will extend out as far as 2,300 miles. During the daylight hours intense ionospheric absorption will severely limit openings, although some may be possible at times up to 150 miles or so.

VHF Conditions

E_s can occur during January, so be on the lookout. Aurora is likely to occur so expect occasional Auroral-E propaga-

REACT INTERNATIONAL, INC.

Last Year, our members worked thousands of hours for

NO PAY

And this year are well on their way to doing

EVEN MORE!

WHY?

Because they are giving back to their communities! They are helping with civic events, motorist assistance AND MORE,

yes *even emergencies and disasters, if needed!*

FIND OUT WHY WE DO THIS!

CONTACT
REACT INTERNATIONAL
301-316-2900

Or write to
REACT INTERNATIONAL
P.O. Box 21064, Dept CQ100
Glendale, CA 91221
RI.HQ@*REACT*Intl.org

tion. The Quantrantids meteor shower is the major meteor shower for January, and it can appear any time during the first week of January, peaking on January 4th. This can sometimes be quite intense, so it may be a good idea to set up some 2- and 6-meter schedules. Morning meteor openings may be the best bet during this month.

For a detailed list of meteor showers, check out <https://tinyurl.com/rnfkd2d8> for a complete calendar of meteor showers in 2023.

Current Solar Cycle Progress

The Royal Observatory of Belgium reports that the monthly mean observed sunspot number for October 2022 was 96.3. The 12-month running smoothed sunspot number centered on April 2022 is 73.1. A smoothed sunspot count of 75, give or take about 9 points, is expected for January 2023.

The Dominion Radio Astrophysical Observatory at Penticton, BC, Canada, reports a 10.7-cm observed monthly mean solar flux of 132.84 for October 2022. The 12-month smoothed 10.7-cm flux centered on April 2022 is 130.63. The predicted smoothed 10.7-cm solar flux for January 2023 is 111, give or take 7 points.

Geomagnetic activity level this month is expected to range from quiet to stormy, resulting in occasional degraded propagation. Remember that you can get an up-to-the-day *Last-Minute Forecast* at <https://SunSpotWatch.com> on the main page.

I welcome your thoughts, questions, and experiences regarding this fascinating science of propagation. You may email me, write me a letter, or catch me on the HF amateur bands. If you are on Facebook, check out <https://fb.me/spacewx.hfradio> and <https://fb.me/NW7US> — speaking of Facebook — check out the *CQ Amateur Radio* magazine fan page at <https://fb.me/CQMag>. Also, please check out the new alternative social networking ham radio group at <https://amateurhamradio.locals.com> and please share this with your amateur radio friends and clubs.

– 73, Tomas, NW7US

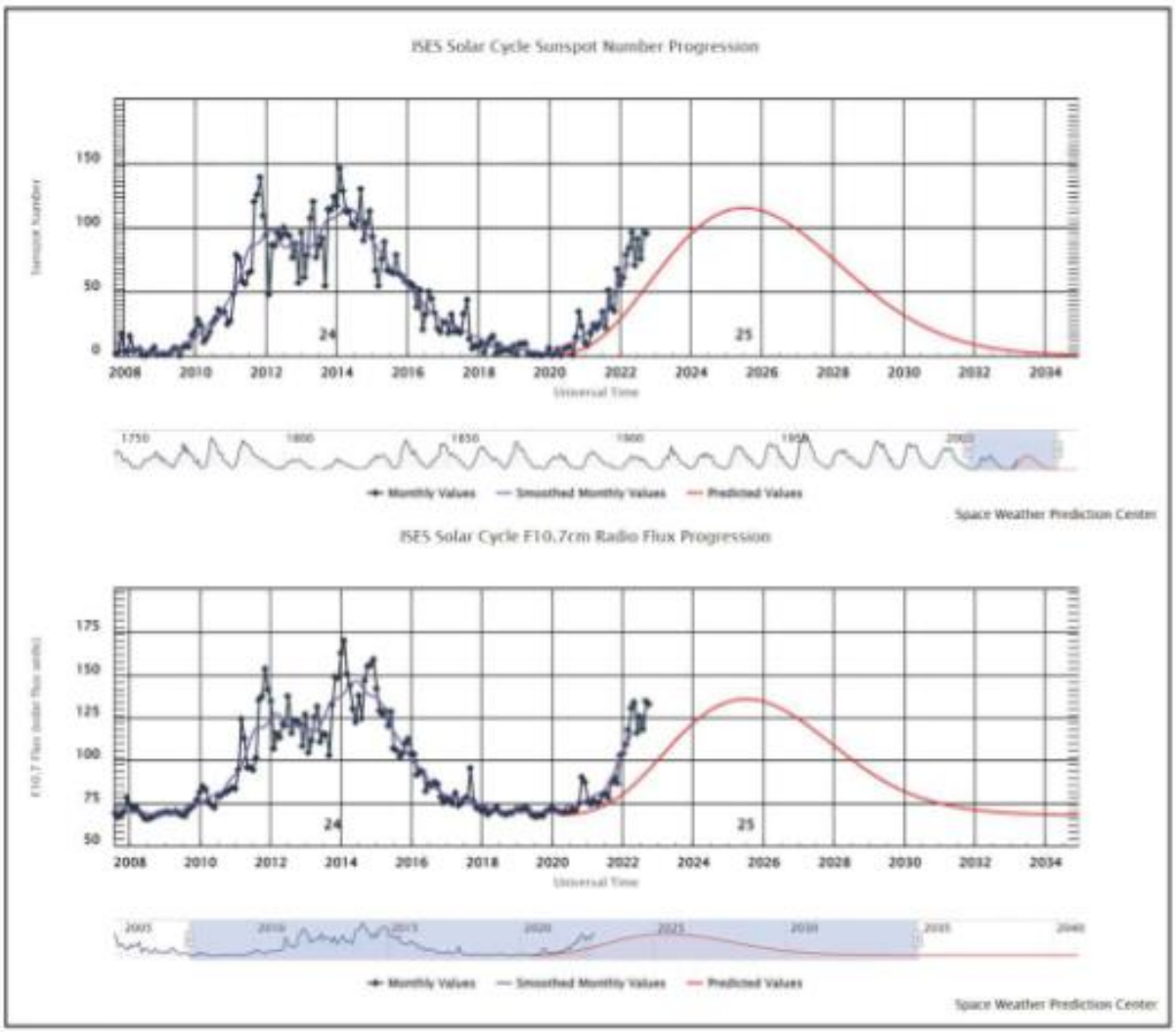


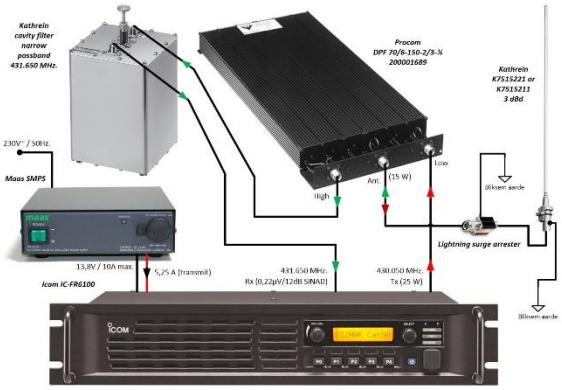
Figure 1. These plots reveal the current level of solar cycle activity that we are seeing so far in Sunspot Cycle 25. As of now we are ahead of the curve. Will we see any higher activity levels? (Courtesy of NOAA / SWPC)

Aanleveren kopij

De redactie is heel erg blij, als iemand zijn wetenswaardigheden niet voor zichzelf bewaart, maar het kan delen met hobbygenoten. Daarom dan ook ons verzoek om dit bij het afdelingsbestuur aan te leveren via a28@veron.nl. Wel vragen wij u om tekst en (foto) bestanden los van elkaar in te zenden, daar we ook wel eens kopij ontvangen met fotootjes waar de lezer later meent dat het erg rommelig is of dat het bestand te klein is. Bij tekst graag alles in Calibri en de instelling AaBbCcDd op Geen Afst (den).
Hartelijk dank!

Iedere vrijdagavond 20.00 uur de Radioronde via PI2NWK op 430.050 MHz uit en 431.650 MHz in 88.5 Hz CTCSS

Om veel kosten te besparen verstuurt het bestuur haar documenten per e-mail naar de leden en niet meer per post. Per aanmaken van een brief en het verzenden daarvan kost nu al meer dan een Euro per stuk. De leden, waarvan een e-mailadres bekend is, ontvangen de stukken per e-mail.
Waarvan het e-mailadres onbekend is, kunnen leden deze documenten inzien op de website van VERON-afdeling Leiden. In de toekomst willen we graag iedereen weer bedienen met Nieuwsbrieven en andere documenten. Van veel leden is een correct e-mailadres bekend. Van anderen werkt het account niet meer. Maar van te veel leden missen we een e-mailadres.
Daarom dan ook het verzoek van uw bestuur om uw e-mailadres bekend te maken! U kunt dit bekend maken via een Email naar de secretaris
Tevens houden we ons aan de richtlijnen ter bescherming van de privacy (AVG) en verwerken we voor de Nieuwsbrieven alleen de e-mailadressen en geen namen/adressen!



Een repeater kost geld

Binnen onze afdeling mogen we trots zijn op een goedwerkende repeater PI2NWK op 430,050MHz en 1,6MHz up 88,5Hz CTCSS. Maar het beheer en onkosten kosten geld. PA1DRP onderhoudt de repeater op technisch vlak, maar er moeten onkosten betaald worden aan de eigenaar van het gebouw, vergunning natuurlijk en er zal zo af en toe ook aan materiaal vervangen moeten worden.
We houden niet van bedelen, maar giften via de penningmeester van de afdeling zijn van harte welkom op NL88 INGB 0002 7111 38 t.n.v. VERON Afd. Leiden. De giften worden dan alleen voor de repeater gebrandmerkt.

Foto's Eric-Jan Geertsen PA1EJ en de laatste door Bart Noort PD1BAT