

Nieuwsbrief VERON Afdeling Leiden A28

November 2023

Web: <https://a28.veron.nl>

Kopij: a28@veron.nl

Bijeenkomsten: Herenweg 307, 2201AJ, Noordwijk – ingang Achterweg – nabij de N206 tussen Katwijk en Noordwijk. Per OV Bus 20 Leiden CS-Noordwijk

Link [Map Google](#)



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland



Voorwoord

Geachte lezers van de Nieuwsbrief,

Via het emailadres van de afdeling ontvingen we zoveel copy dat we maar besloten om deze Nieuwsbrief te fabriceren. Ook omdat er een interessante lezing in aantocht is en natuurlijk weer aandacht voor de “Blauwe Hap”, waar nog niet iedereen zich voor aangemeld heeft. Binnen onze afdeling hebben ook een aantal kandidaten met goed resultaat deelgenomen aan het N- en F examen bij het CBR. Van harte gefeliciteerd.

Nieuwe leden van harte welkom binnen onze VERON afdeling!

Veel leesplezier!

Jaap van Duin PA7DA

Agenda

Iedere maandagavond om 19.30 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 21 november; Demonstratie airborne vintage HF apparatuur. Trevor PA3BOH en Hans PC4E. Zie verder in deze Nieuwsbrief.

Woensdag 20 december. Vanaf 16.30 uur!! Feestavond. Zie verder in de Nieuwsbrief.

Alle bijeenkomsten worden gehouden aan de Herenweg 307, 2201AJ, Noordwijk – ingang Achterweg –. De lezingen beginnen om 20.00 uur

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.

Geslaagden

Het is fijn te vernemen dat de cursus aan de eettafel bij Jaap PA7DA goede resultaten afwerpt. Bij het typen van deze nieuwsbrief weer positieve berichten van een geslaagde. Deze keer het examen 'nieuwe stijl' bij het CBR. Fijn dat de inspanningen van Remco PE0WRH geslaagd zijn.

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' !

Feestavond Kerst 2023

Na het succes van het afgelopen jaar en voorgaande jaren, wil ik weer als Kerstmaaltijd de 'Blauwe Hap' verzorgen op woensdag 20 december. De maandelijkse bijeenkomst op dinsdag komt dan te vervallen. Vanaf 16:30 uur zijn alle leden (graag vergezeld met partner) van harte welkom op de clublocatie in Noordwijk) Omdat we door de locatie gelimiteerd zijn met het aantal bezoekers vragen wij U om zich op tijd aan te melden, uiterlijk voor 1 december. De bijdrage p.p. bedraagt dit jaar €11,00, incl. 2 consumpties.

Het programma

16:30 Ontvangst van de gasten (graag contante betaling van bijdrage bij aankomst)

17:30 Video en fotocollage van de activiteiten van het afgelopen jaar verzorgd door Krijn PD9KS

18:30 Welkomstwoord door de voorzitter.

19:00 / 19.15 Opening van het buffet.

22:00 Afsluiting van de avond.

22:30 Feestlocatie gesloten.



Inschrijving

a28@veron.nl

Graag opgeven

Aantal eters

Allergieën

Andere wensen

Graag tot ziens op 20 december!

Hennie PAOLMA

P.P. Bestuur en vrijwilligers A28

Bestuur

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

Leden
PA7FB - Fred Beij
PA1EJ - Eric-Jan Geertsen

QSL-management
PA7FB - Fred Beij
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

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!

Demonstratie airborne vintage HF apparatuur

Op zaterdag 9 september j.l. tijdens de Nationale Open Monumentendag, werden wij, Trevor PA3BOH en Hans PC4E, uitgenodigd bij het bezoekers centrum van de [Stichting Historie Vliegveld Valkenburg](http://www.stichtinghistorievliegveldd Valkenburg.nl), om een demonstratie te geven met apparatuur die gebruikt werd in diverse vliegtuigen van de Marine Luchtvaart Dienst.

Trevor PA3BOH, gepensioneerd via ESTEC, is gespecialiseerd in het verzamelen en restaureren van "vintage" militaire apparatuur. Hij is verbonden aan de radio kamer van het Crash 40-45 museum en in het bezit van veel vintage apparatuur.

Hans PC4E heeft als Telegrafist en Sensor Operator, tijdens zijn actieve loopbaan bij de Marine Luchtmacht, na een vaarperiode aan boord van het vliegdekschip Hr.Ms. Karel Doorman, gedurende de koude oorlog, gevlogen in alle vliegtuigen die dienst hebben gedaan bij de MLD vanaf 1965.





Operators Trevor, PA3BOH (midden) en Hans PC4E (rechts), met collega Jan, tijdens de Open Monumenten Dag. Links de Collins 618T transceiver (o.a. Neptune), midden de AN/ARC-2 transceiver (Grumman Tracker) en rechts de RU-12 en RA-1 receivers (Catalina)

We hebben twee radio stations geïnstalleerd, een moderne rig, Elecraft K3/mod gebruikt voor CW door Hans PC4E met een 3 banden verticale antenne. Trevor gebruikte een dipool antenne in combinatie met de Collins 618T transceiver voor SSB.

Ook was er een AN/ARC-2 en 2 ontvangers te zien, die gebruikt werd in de Catalina vliegboot.



'bathtub'
"The Key That Won the War"
Lancaster , Catalina etc.





De Collins 618T werd gebruikt in zowel de Grumman Tracker als in de Lockheed Neptune.



De morse code werd gedemonstreerd aan bezoekers en vooral kinderen vonden dit prachtig. Het bezoekende publiek bestond uit belangstellenden waarvan veel ex Marine mensen die als vliegend personeel of technische dienst gewerkt hebben met deze apparatuur of aan de vliegtuigen.

Het was mogelijk om binnen in de apparatuur te kijken omdat de covers er afgehaald waren. Sommigen herinnerden zich dat het soms makkelijk was om alle instellingen te verliezen als de afstemknoppen niet vastgezet waren. Dit kon ook makkelijk gebeuren tijdens een harde landing.



U.S. NAVY FLAMEPROOF GENERAL PURPOSE KEY XXX-26003A



We hadden een aantal skeds gemaakt op de 40 meter band met mede amateurs die met dezelfde apparatuur werken, zowel in de ochtend als in de namiddag. Het ochtend net was niet erg succesvol dankzij een slechte verbinding in de coax kabel van de dipool. Ondanks dit werden er toch nog 9 contacten gemaakt met stations in het VK, waarvan er 5 lid zijn van de Vintage Military Amateur Radio Society ([Vintage & Military Amateur Radio Society \(vmars.org.uk\)](http://vmars.org.uk))

Er werd ook nog een verbinding gemaakt met PI4C, Herman, in het Crash 40-45 museum.

In de middag werd overgeschakeld naar de Hustler MO-2 antenne met de RM-40 resonator die we boven op het dak van de bunker, de voormalige telefooncentrale, hadden geplaatst.

Er werden nog veel verbindingen gemaakt met VMARS leden uit het VK en zelfs nog met een bezoeker radio-amateur die na zijn bezoek snel naar huis was gegaan om een QSO te maken.

Het was erg leuk om veel verbindingen te kunnen maken met de Collins 618T transceiver, mede omdat deze apparatuur gebruikt werd in veel vliegtuigen die vanaf het Marinevliegveld Valkenburg hebben gevlogen. In de namiddag werden we nog aangeropen door een aantal special event CHOTA stations.

Over de gehele dag genomen vonden we het een mooi succes.

Een van de problemen van zo'n demo dag is dat het moeilijk is de balans te vinden tussen het maken van verbindingen en het beantwoorden van de vragen van de bezoekers.

We hadden helaas geen speciale roepnaam aangevraagd, maar dat gaan we voor een volgende demo wel regelen via de RDI. We denken aan PA6PBV o.i.d.

Het Marine Vliegveld Valkenburg was een van de NATO vliegvelden tijdens de koude oorlog periode met ook zijn eigen HF grondstation, roepnaam PBV.



De laatste vliegtuigen waarmee de Marine Luchtvaartdienst heeft gevlogen zijn de Lockheed P3C Orions die ook uitgerust waren met een militaire versie van de Collins 618T transceiver voor DATA en VOICE radio verkeer. De hoofdtak van de vliegtuigen was het opsporen van onderzeeboten en zoek taken in grote gebieden boven de zee. Jarenlang bestond het niet. Althans, niet op de Nederlandse kaarten. Op Russische kaarten stond het gewoon aangegeven: vliegveld Valkenburg. Tegenwoordig is de plek vooral bekend van de musical Soldaat van Oranje, maar slechts weinigen

weten wat er vroeger allemaal gebeurde. Sinds 2006 is het vliegveld niet meer operationeel, maar veel gebouwen en sporen vertellen nu nog over het militair gebruik.

Het is de bedoeling dat er op deze plek in de toekomst een woonwijk wordt gerealiseerd.

Veel specialistische expertise is verloren gegaan door de sluiting van dit mooie vliegveld.

De 39e Friese 11 stedencontest

De VERON afdeling A-14 Friesland-Noord nodigt iedereen van harte uit mee te doen aan de 39e Friese 11 stedencontest.

Ook dit jaar zullen velen zich weer inspannen om alle plaatsen te bezetten. De datum van deze contest is zondag 19 november 2023 van 11.00 uur tot 14.00 uur. (locale tijd)

De contacten zijn een mooie manier om elkaar weer eens te treffen. Hopelijk kunnen we dit jaar weer rekenen op deelname vanuit alle Friese steden. In verband hiermee vragen we om mobiele (contest) stations, die belangstelling hebben om naar 1 van de Friese steden te komen om deze te activeren. We willen graag alle 11 steden bezet hebben. En Bartlehiem niet te vergeten!

Vorig jaar ging het in Friesland al beter op de 2 meterband door het gebruik van richt antennes, zodat we dit ook nu weer aanbevelen. Een verticale rondstraler heeft meestal niet voldoende bereik voor zuidelijk Nederland, zeker wanneer deze niet al te hoog is opgesteld.

In het reglement staat de wedstrijd omschreven, lees deze nog eens goed door. Heb je vragen? Mail gerust met de organisatie maar lees ook eerst de FAQ's op de site www.pi4lwd.nl.

Contact en overleg voor de bezetting van deze contest graag via pe1cda@veron.nl

Namens de organisatie een goede contest gewenst!

Tom PA2IP en Peter PE1CDA.

De rekenmachine voor het examen

Van het CBR, die de examens voor zendamateur afneemt, is het volgende bericht ontvangen;

"alleen de nieuwe Casio rekenmachine FX-82NL mag worden gebruikt bij de examens radiozendamateur F en N;

Zoals bekend, mag de kandidaat geen eigen rekenmachine meenemen in de examenzaal. Hij krijgt de rekenmachine kort voor het examen in verstrekt door het CBR en moet deze na het examen inleveren. Tot nu toe werd de Casio FX-82EX in bruikleen gegeven, maar die machine is niet meer verkrijgbaar en wordt over enige tijd bij het CBR niet meer gebruikt. Het nieuwe type is de Casio FX-82NL,"

Te lezen is dat op kort termijn de oude rekenmachines nog even beschikbaar blijven, hoe lang nog is de vraag en daarom gebruik de nieuwe machine en oefen daarmee omdat de invoer van de gegevens kan verschillen.

73 A. Nijveld PA0XAB Vz Cie Opl Zendexamen.

Morse-examen in België voor een 'CW included'-aantekening

Al enige tijd is het niet meer mogelijk om in Nederland morse-examen te doen. In België kan dat echter nog wel, ook voor Nederlandse radioamateurs. Slagen voor het examen geeft bovendien recht op de 'CW included'-aantekening op het registratiebewijs, als je dat wilt.



Morse-examen

In overeenstemming met het besluit van de Raad van BIPT van 19 januari 2021 organiseert de UBA-sectie Diest voor de zevende maal de BIPT MORSE proef. Na het slagen in deze proef ontvangen de deelnemers een "bewijs van slagen" waarmee de houders van een Belgisch klasse A bedieningscertificaat de vermelding "Morse xx WPM" op hun bedieningscertificaat kunnen verkrijgen.

Het staat buitenlandse radioamateurs vrij om deel te nemen aan deze BIPT MORSE proef.

BIPT

De Belgische radioamateurvereniging UBA heeft toestemming van het BIPT (de Belgische Rijksinspectie Digitale Infrastructuur) om een officiële morseproef af te nemen. Geslaagden ontvangen een 'bewijs van slagen' van de UBA, waarmee houders van een Belgisch klasse A-bedieningscertificaat de vermelding 'Morse 5 wpm' of 'Morse 12 wpm' op hun certificaat kunnen verkrijgen. Met dit 'bewijs van slagen' kunnen Nederlandse zendamateurs dus de aantekening 'CW included' op hun registratiebewijs aanvragen.

Achtereenvolgens worden twee proeven georganiseerd: 5 WPM en 12 WPM.

Datum

Datum: 6 april 2024 om 14:00 uur

Uiterste inschrijfdatum: 6 maart 2024

Plaats: Citadel in Diest (lokale UBA/DST)

Voor wie: Belgische radioamateurs en buitenlandse radioamateurs

Seinsnelheid: 5 WPM en/of 12 WPM (eigen keuze)

Voor meer informatie en aanmelding neem je contact op via het volgende e-mailadres: on6kl@uba.be

De UBA-sectie Diest organiseert in 2024 dit morse-examen inmiddels voor de zevende keer.

Zie het examen [reglement](#) van de BIPT (PDF download)

Met dank aan Ronny ON6CQ

POTA PA-0025 activatie PA1EJ en PD3AR

Zondag 1 oktober zijn Adrie, PA3AR, en ondergetekende in de auto gestapt om in Wassenaar bij de boerderij van Meijendel een POTA-station te activeren.

Rond 12 uur stond ik bij het QTH van Adrie om hem op te halen.

In Wassenaar aangekomen was er file vanaf de rotonde naar het parkeerterrein, maar na 5 minuten wachten konden we door de slagboom gaan.



Echter net vóór het parkeerterrein moesten we in de ho-ijsers: Er hing een rood-witte balk op 2,60 meter hoogte en mijn bus is 2,85 meter!

Kun je het niet proberen, vroeg Adrie? Nou, ècht niet, ik denk het niet.

De beheerder van de boerderij maar gebeld en die gaf een hint, hoe de balk te omzeilen en we kwamen op het parkeerterrein bij een lege plek aan.

De mast, setje, antenne en andere benodigdheden uitgeladen en meegenomen naar de boerderij.

Omdat het vanmiddag nog steeds uitzonderlijk lekker weer was en het terras vóór (Er was een tafeltje voor ons gereserveerd) besloten we toch maar om achter het restaurant aan een personeelstafel plaats te nemen.

Lekker vrij van de drukte, mastje kon simpel aan een van de palen van de overkapping geknoopt worden m.b.v. een paar korte spanbandjes.

Een paar kabelbindertjes aan te top van de mast en de EndFed als inverted-V opgehangen, eind met een touwtje aan de andere kant van de overkapping. Coax-kabelrol op het dak en een kort stukje naar de tafel.

Op de tafel een 7Ah uur loodaccublok die als voeding diende voor de Xiegu X6100 QRP-set van Adrie.

Na een korte test van enkele tegen stations op de 20-meterband konden we om 12.00 uur UTC van start: Een lokale amateur was de 1e van de 19 stations die we gewerkt hebben vanmiddag.

Een berichtje in het DX-cluster dat ik op 14,277 MHz zat, was genoeg om aangeroepen te worden, dat duurde ruim 1,5 uur. Rond 15.30 uur bleek de 20-meterband namelijk ineens in te storten, dus hebben we de boel maar ingepakt en het log doorgestuurd naar de POTA-organisatie. Na de beheerder te hebben bedankt voor de gastvrijheid, stapten we voldaan in de auto om via dezelfde weg als we waren gekomen, het terrein weer te verlaten.



P	Date	Time	RX Call	RX Band	TX Fre...	RX Mode	RX Grid	RX	RX Country	RX Operator Name	Comments
1	2023-10-01	13:29	EC5CSW	20m	14.277	USB	IM99sg		Spain	Juan Jose Cuadros L...	
2	2023-10-01	13:28	EA2DDG	20m	14.277	USB	IN82xo		Spain	Jose Maria Gonzalez	
3	2023-10-01	13:24	SP8QC	20m	14.277	USB	K000xm		Poland	ANDY Andrzej JUREK	
4	2023-10-01	13:22	IØKHY	20m	14.277	USB	JN61iu		Italy	CLAUDIO LUCARINI	
5	2023-10-01	12:48	YU3FMS/P	20m	14.277	USB	JN95va		Serbia	Filip M. Stanic	
6	2023-10-01	12:38	PD7MA	20m	14.277	USB	J022ec		Netherlands	Jan	
7	2023-10-01	12:33	EA1AF	20m	14.277	USB	IN71sw		Spain	David Garcia Gonzalez	
8	2023-10-01	12:30	IU5KHP	20m	14.277	USB	JN53it		Italy	Nicola Nesti	
9	2023-10-01	12:20	I/DG6COC	20m	14.277	USB			Italy		
10	2023-10-01	12:19	I/DL6TNT	20m	14.277	USB			Italy		
11	2023-10-01	12:18	IK2YYB	20m	14.277	USB	JN62ka		Italy	MARIO CIRABOLINI	
12	2023-10-01	12:17	LA8BCA	20m	14.277	USB	JP41uq		Norway	Terje Finsveen	
13	2023-10-01	12:15	SO6K	20m	14.277	USB	K002mg		Poland		
14	2023-10-01	12:10	SQ9KDO	20m	14.277	USB	KN09mw		Poland	Tomasz (TOM) Bilinski	
15	2023-10-01	12:08	EA4GJP	20m	14.277	USB	IM69jf		Spain	Angel sanchez	
16	2023-10-01	12:07	EI5DD	20m	14.277	USB	I0531g		Ireland	STEVE WRIGHT	
17	2023-10-01	12:06	IUSEBP	20m	14.277	USB			Italy		
18	2023-10-01	12:05	EA4TL	20m	14.277	USB	IN60qb		Spain	LUIS LOZANO GALL...	
19	2023-10-01	12:00	PD3RM	20m	14.277	USB	J022ed		Netherlands	Rob Van Der Marel	

Tijdens de activatie zijn enkele lokale amateurs langs geweest en een van hen, Martin, PA2RUS, had ons gevraagd om nog even een drankje te doen op de terugweg. Dus die uitnodiging hebben we uiteraard aanvaard.

Onder het genot van een frisje en een bitterbal hebben we nog even nagepraat voordat ik Adrie weer thuisbracht.

Het was een prachtige 1e POTA-activatie met de X6100, maar ik verwacht dat er snel nog enkele zullen volgen.

Adrie en ik kijken met genoeg terug op deze mooie middag bij Meijendel in Wassenaar, POTA PA-0025 is weer met veel plezier geactiveerd.

44' en 73' de Eric-Jan, PA1EJ activatie PA1EJ en PD3AR

Begeleiding naar N en F! De Cursus!

De laatste N en F kandidaten zijn weer geslaagd, waar we heel blij mee zijn. Geïnteresseerden kunnen zich weer opgeven voor de cursussen, die iedere maandagavonden (behalve bij afwezigheid door vakantie) worden georganiseerd. We vragen de N-kandidaten het N-cursusboek en/of het F-cursusboek bij de [VERON webshop](#) te bestellen. Leden ontvangen korting!

De cursus wordt gehouden ten huize van PA7DA. PE0WRH verzorgt de meeste stof. We vragen een kleine vergoeding voor het gebruik van de consumpties.

Aanmelden via a28@veron.nl

We geven niet op tot je geslaagd bent!

Isotron antenne

22/10/2023/in [Zelfbouw](#)/door [pa3jem](#)

7 november 2023 is er tijdens onze maandelijkse verenigingsavond een interessante lezing over [EZNEC](#). EZNEC is een moduleer software dat gebruikt kan worden om een antenne-ontwerp te testen nog voordat je de soldeerbout hebt opgewarmd. Kom dus langs op 7 november 2023. Ben je geen VERON lid dan ben je natuurlijk ook van harte welkom om kennis te maken met de afdeling. Om deze lezing een beetje in te leiden hier een toch best wel vreemde eend in de bijt. De Isotron antenne.

Isotron antenne

Om een antenne te laten werken, moet deze elektrisch resoneren. De ISOTRONS zijn elektrisch resonerend door slechts twee componenten te gebruiken – de grote spoel in serie met de capacitieve platen van de antennes. (Match komt automatisch met de juiste combinatie van de twee componenten bij resonantie).

Het doel van het ontwerp is om een compact, handig ontwerp te maken dat goed presteert. Het ontwerp is een elektrische kopie van een 1/2 golfdipool. Een 1/2 golfdipool reageert als een serieresonantcircuit. Alle elektrische formules die u op dit circuit wilt toepassen, zijn ook van toepassing op de antenne bij het voedingspunt.

Bij het voedingspunt zal de dipool of Isotron resoneren. Dit is wanneer de Capacitance Reactance (XC) en Inductive reactance (XL) gelijk zijn (waarde in ohm). Wanneer dit echter gebeurt, omdat de antenne een radiator is, zal deze ook een zuivere weerstand (R) ontwikkelen bij resonantie of stralingsbestendigheid. Deze R is afhankelijk van de aarding van de antenne, de voedingslijn en de omgeving. Deze R-waarde is wat uw SWR-meting bij resonantie laat zien. Zodra een antenne resonanceert, wordt het een werkend apparaat met een stralingsweerstand van 25 ohm of meer.

Wanneer de antenne een hogere XC-waarde heeft dan de XL, is de antenne uitgeschakeld. Het resonantiepunt bevindt zich op een hogere frequentie dan waar de zender op dit momenteel is ingesteld. Als de XL groter is dan de XC, is het tegenovergestelde waar. Bij resonantie neemt de impedantie (Z) van de antennes toe. Het zal op zijn laagste waarde zijn op het resonantiepunt. (Z en R zijn niet hetzelfde).

Zelfbouwen van een Isotron

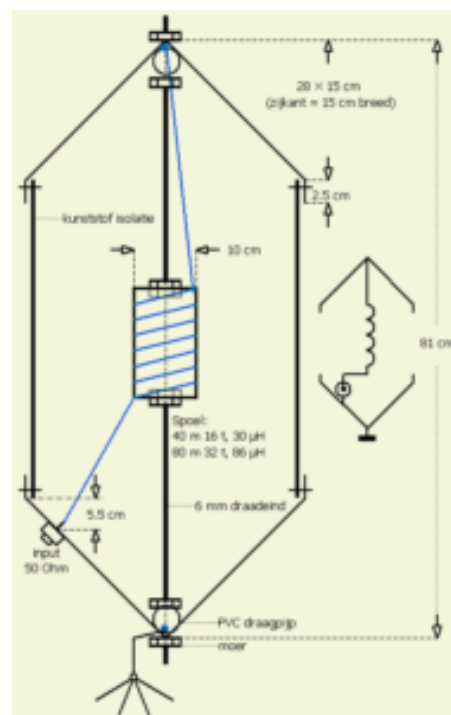
Op de website van PA0FRI is een ontwerp te vinden van een Isotron antenne. Hier de [link](#). Ik hoop de komende velddag een mooi exemplaar te kunnen zien.

Meer informatie

Isotron [aan het werk](#)

[Bilal Company](#)

[Reviews Bilal Isotron](#)



Uit Nieuwsbrief Afdeling Flevoland

Moxonantenne voor 2 meter zelf bouwen

28/10/2023/in [Zelfbouw](#)/door [pa3jem](#)

7 november 2023 is er tijdens onze maandelijkse verenigingsavond een interessante lezing over EZNEC. EZNEC is een moduleer software dat gebruikt kan worden om een antenne-ontwerp te testen nog voordat je de soldeerbout hebt opgewarmd. Kom dus langs op 7 november 2023. Ben je geen VERON lid dan ben je natuurlijk ook van harte welkom om kennis te maken met de afdeling. Om deze lezing een beetje in te leiden hier het ontwerp van een MOXON 2 meter antenne. Bron PI4DEC

Moxon antenne

Deze antenne is geschikt voor peilen (vossenjagen) en ook voor een vaste opstelling. Uitgevoerd met PVC afvoerpijp als boom en 8mm duraluminium pijp als straler en reflector. Het principe van deze antenne is eenvoudig. De straler en reflector zijn beide gevouwen halve golf elementen en presenteren een impedantie van 50 ohm bij het voedingspunt. De mechanische verwezenlijking vergt wel enige inspanning. In verband met de symmetrie en het voeden met coax gebruiken je een 1:1 balun in de vorm van een mantelstroomfilter. Hiervoor gebruik je de coaxkabel.



Beknopte beschrijving

Er wordt gebruik gemaakt van [duraluminium](#) dat in de doe-het-zelf handel te verkrijgen is. Door de hardheid buigt dit materiaal niet. Na het verwarmen van de pijp is het wel gemakkelijk te buigen (ook als het materiaal weer is afgekoeld). Maar na ongeveer 3 maanden is het weer uitgehard door de inwendige roosterstructuur van het metaal. Voor het aansluiten van de coax aan de straler dien je kleine zelf tappers te gebruiken. Zodanig dat de kunststof staf (zie het stappenplan op de [website van PI4DEC](#)) in de pijp niet breekt. Een andere methode zou zijn om een klein kunststof plaatje aan de andere kant van de coax aansluiting te monteren op de alu pijp i.p.v. het stukje staf in de pijp. Het vastlijmen van de PVC pijp moet pas gebeuren na de meting met de antenne analyzer, zodat tunen nog mogelijk is.

Moxon calculator

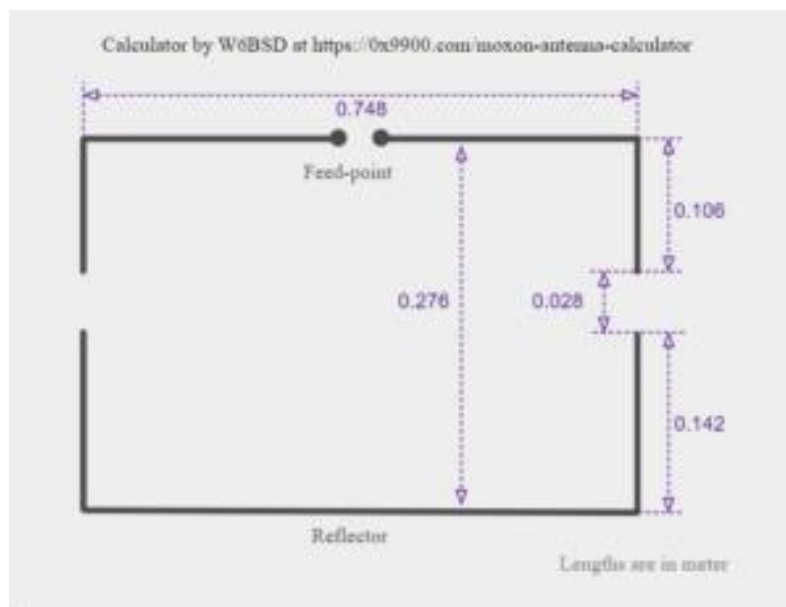
Zelf een Moxon ontwerpen kan erg leuk zijn. Hiervoor zijn meerdere websites beschikbaar waar een calculator te vinden is.

Bijvoorbeeld <https://0x9900.com/moxon-antenna-calculator/>

Meer informatie

Kijk voor het volledige stappenplan op de website van PI4DEC met deze [link](#)

Moxon antenne op [Wikipedia](#)



Hoe goed is mijn zelfbouw LC-Meter?

Ger Koper PA2KOP

Begin van dit jaar verscheen een artikel van Cor PA0GTB in Electron, het verenigingsblad van de VERON (Februari 2023 | Jaargang 79 | Blz. 76-79). Hij beschreef daarin zijn ervaring met het bouwen van een LC-meter naar het ontwerp van Bruce W8BH. Het was een eenvoudig ontwerp dat gebruik maakte van een Arduino microcomputertje. De onderdelen zouden allemaal te koop zijn en het bouwproces werd begeleid door tussentijdse testjes met behulp van dezelfde microcomputer.



Figuur 1: Digitale multimeter

Het zette me aan het denken. Ik had ooit een goedkope digitale multimeter op de kop getikt die ook de waarde van condensators kon meten maar dat werkte eigenlijk niet echt lekker. Dat zat hem voornamelijk in de slechte ontworpen contacten: twee sleufjes waar de draden van de condensator in gestoken moesten worden, zie figuur 1. De contacten daaronder zitten zo diep dat de draadjes aan veel condensators te kort zijn. Of de draadjes zijn te slap waardoor er geen degelijk contact gemaakt kan worden. Dat zelfde probleem ondervind ik met de contactjes voor het testen van transistors. Eigenlijk gebruik ik die digitale meter nauwelijks. Het werkpaard is een heel eenvoudig dingetje dat ik op mijn 12^{de} verjaardag van mijn ouders cadeau gekregen had. Met een echte draadspoelmeter en steekcontacten, zie figuur 2.

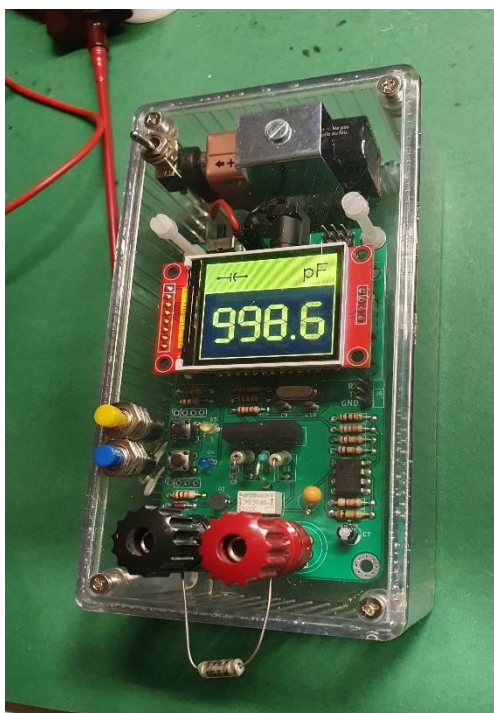
Nu ik me wat meer met radioapparatuur bezig houd is een goede LC-meter eigenlijk wel handig. Ik nam contact op met Cor PA0GTB en

bestelde een printje. Verder ging ik op jacht naar de onderdelen. Dat bleek toch niet zo eenvoudig als werd voorgesteld. Juist die onderdelen die de kwaliteit van de meting bepaalden kon ik niet snel bemachtigen. De spoel van 82 μ H bijvoorbeeld. Ik heb wel een bescheiden collectie, maar die waarde zat er niet bij. Ik heb het opgelost door er twee in serie te zetten, een van 47 μ H en een van 33 μ H. Dat levert een binnen de tolerantie van 5% toch wel een acceptabele waarde van 80 μ H op. Maar dan de twee condensators van 1 nF met 1% tolerantie. De ene is verantwoordelijk voor de referentiefrequentie. De twee samen bepalen de ijking van de meter. Ik kon ze aanvankelijk alleen vinden met bestelgroottes van 1000 stuks. Tot ik op een gegeven moment stuitte op de website van Hajé Electronics. Die had ze van Philips uitgevoerd in styroflex (Model: Styroflex 1NF 250V AX) en nog voor een redelijke prijs ook.

Net als bij Cor PA0GTB verliep het bouwen van de meter voorspoedig. Ik maakte maar één fout: ik monteerde het kleine relaijstje verkeerd om. Tot overmaat van ramp brak een pootje af bij het demonteren zodat ik met koper-tape nog een tijdje moest stoeien om het goed werkend gemonteerd te krijgen.



Figuur 2: Oude multimeter



Figuur 3 Zelfbouw LC-meter

Het kastje was een ander verhaal. Bruce W8BH zelf had een 3D-sprintprintmodel. Dat leek me niet handig want het liet de bovenkant van de print onbeschermd. Als er dan vocht op komt gaat het mis, dat wilde ik niet. Cor PA0GTB had een eenvoudig kastje gemaakt maar dat was helemaal gesloten; kijk zelf maar in bovengenoemd artikel. Na wat dubben heb ik een transparant kastje genomen en de aan/uit-schakelaar en de twee bedieningsknopjes aan het front gemonteerd. Zo kun je de print nog goed zien – het voordeel van het idee van zichtbaarheid van Bruce W8BH – en toch een goede bescherming krijgen tegen invloeden van buiten, zie figuur 3.

Hoe goed werkt die meter dan nu?

Ik besloot er een experiment aan te wagen met nog 10 van de styroflex condensators van 1 nF/1%. Ik had mij voorgenomen op 10 verschillende tijdstippen elke condensator apart te meten. De meter werd ingeschakeld net voor de meetserie en uitgeschakeld na afloop. Aanvankelijk kreeg ik slechte resultaten, de afwijkingen waren soms meer dan 5%. Toen herinnerde ik mij een opmerking van Cor PA0GTB dat er tussen de moer van de “plus”-pool en de print een rondje koperdraad moest komen om geen last te krijgen van de geaarde print er om heen. Omdat ik de draadeinden van de connectoren had verlengd moest ik nog onder de schroef voor “plus”-pool het koperdraadje nog monteren. Toen ik dat gedaan had ging het

helemaal prima, kijk maar naar figuur 4. De afwijkingen blijven allemaal binnen de 1%, daar heb ik geen ingewikkelde statistiek voor nodig. Ik besloot na 3 series dat het wel genoeg was.

Toen ik er nog eens over nadacht bekwam me nog wel een naar gevoel: eigenlijk bewijs ik met deze metingen alleen maar dat al die condensators binnen de marge van 1% dezelfde waarde hebben, zowel de 10 die ik extra had gekocht voor de meetseries als degene die ik als ijkcondensator had gebruikt. Dat de waarde 1 nF is, moet ik maar geloven van de leverancier en de fabrikant. Gelukkig stammen die condensators uit de tijd dat de naam Philips nog stond voor kwaliteit!

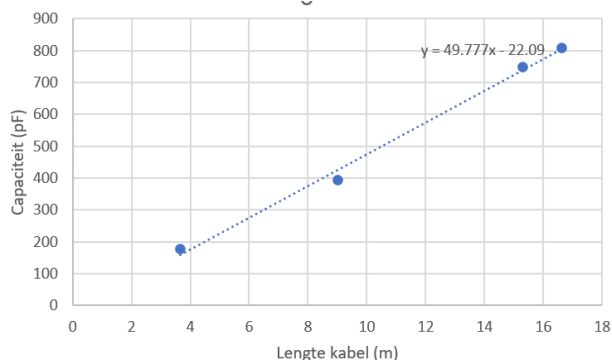
C (pF)	30-9-2023		
nr	15:13:00	16:03:00	16:37:00
1	999.5	998.8	998.7
2	1,006	1,006	1,007
3	997.1	997.2	997.3
4	995.6	995.9	996.0
5	998.7	999.0	999.0
6	1,006	1,006	1,006
7	1,002	1,002	1,002
8	1,001	1,001	1,001
9	992.5	992.6	992.8
10	1,001	1,001	1,001

Figuur 4: Meetresultaten voor 10 styroflex condensators van 1nF/1%.

Kabellengtes meten

In de vorige nieuwsbrief stond een bijdrage van Remco PE0WRH. De strekking van zijn verhaal was dat je met capaciteitsmeting ook kabellengtes kan meten. Of onderbrekingen in een kabel, dat is wat hij beschreef. Nu had ik nog een aantal stukken CAT5E kabel liggen. Daarmee kon ik de proef wel eens op de som nemen. De kabel bestaat uit vier paren getwiste draden in een kunststof omhulling zonder afscherming (Unshielded Twisted Pair). Bij elk nam ik het

oranje/wit-oranje paar en mat de capaciteit. In bijgaand grafiekje kun je het resultaat zien: een mooie trendlijn die aangeeft dat de kabelcapaciteit 50 pF/m bedraagt. Maar zoals je eigenlijk zou verwachten, zijn er aanzienlijke eind-effecten. Dat leidt voor de lengte van 0 meter tot een negatieve capaciteit. Die waarde moet je toch een beetje met een korrel zout nemen, de fout in de asafsnijding is bij lineaire regressie notoir groot. De voorspelling van 50 pF/m zal voor lengtes van een paar meter en meer wel betrouwbaar zijn, verwacht ik.



Figuur 5: Meetresultaten voor CAT5e - kabel

Conclusie

Dit zelfbouwproject heeft me een heel nuttig LC-meter opgeleverd die ik sinds de bouw al vele malen bij allerlei klusjes heb ingezet. Het was ook nog eens leuk om te doen. Voor wie het ook wil nabouwen: kijk eens op de website van Bruce W8BH, <http://w8bh.net/> > Arduino Projects > LC-meter. En nogmaals, het meeste werk is eigenlijk het verzamelen van de onderdelen. De rest is echt eenvoudig voor wie wel vaker met een Arduino gespeeld heeft. En natuurlijk ben ik bereid om te helpen als dat nodig is.

Dank aan Arjen PD1JAB en Hans PE1AAY voor het kritisch doorlezen, ook van de vorige stukjes.

73 Ger PA2KOP

75 Ω antennesystemen meten met de NanoVNA

Ger Koper PA2KOP

Na een lange (welverdiende?) vakantie was het tijd om wat te doen aan de slechte radio-ontvangst thuis. Lang geleden had ik een internetradio gekocht, maar de firma die de internetservice verleende – Reciva (Qualcomm) – stopte er onlangs mee. Een tijdje wat geprobeerd met alternatieven maar dat werd toch niet iets voor huis-, tuin- en keukengebruik. Dus dan maar een nieuwe ontvanger gekocht en nu met DAB⁺, daar gaat het toch in de toekomst naar toe.

Als antenne wordt een kort draadje met een coax stekker geleverd, lekker knullig. Als het zou werken is dat prachtig maar in onze woonwijk wordt dat nooit iets. Wat nu? Ik zal zeker niet de enige zijn die dat overkwam. Dat bleek ook wel toen ik het probleem aan het wereldwijde web voorlegde. Na wat zoeken vond ik de website <https://www.dabtuners.nl/slechte-dab-ontvangst-huis-even-knutselen-dan>. Die beschreef een eenvoudige antenne, te maken van een 75 Ω coax verbindingskabel van 2-3 meter. Het artikeltje is redelijk kort en goed leesbaar. Er onder staan een kleine 400 getuigenissen van hoe goed het werkt. Die antenne heb ik dus gewoon gemaakt van een oude tv-antenne coax verlengkabel die uit een of andere erfenis kwam. Zoals te verwachten valt voldoet het ding prima. Als iets meer ervaren radioamateur herkende ik overigens meteen de bloempotantenne: bovenste 30 cm kale koperkern, daaronder een stuk van 22 cm met buitenmantel en tenslotte afgesloten met twee windingen, 5 cm diameter, van dezelfde coax als mantelstroomfilter. Aan de hand van de beschrijving op vk2zoi.com had ik zelf al eens een bloempotantenne met succes gemaakt voor de 2 meter.

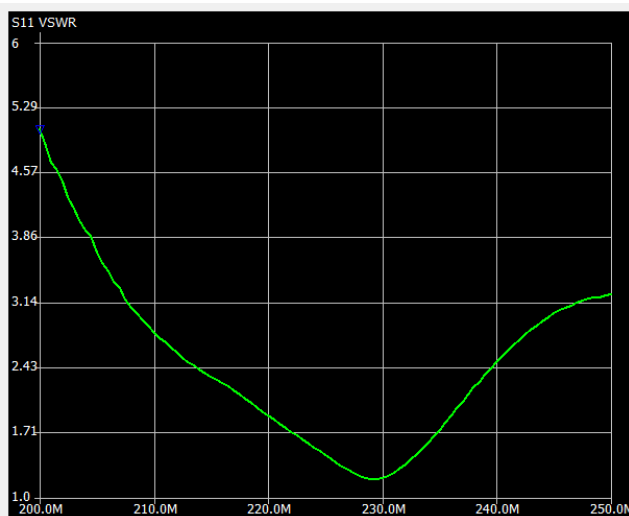
Ik wilde eigenlijk wel weten of de antenne goed afgestemd zou zijn voor de DAB⁺-frequenties. Die vallen in VHF band III (174-230 MHz) en wel op kanaal 12C (227,360 MHz). Dat zou goed moeten kunnen met mijn nanoVNA. Maar die is voor 50 Ω en niet voor 75 Ω ! Op het internet kun je daarvoor twee oplossingen vinden (1) de firmware van de nanoVNA aanpassen of (2) speciale 50 Ω naar 75 Ω aanpassingen toepassen. De firmware aanpassen leek me niets en aanpassingen maken was wel weer heel veel moeite. Zie overigens ham-radio.com/k6sti/match.htm voor wat zelfbouw mogelijkheden. Er is ook een filmpje over met een uitgebreide uitleg, zie www.youtube.com/watch?v=X2a31PExqM0.

Alleen SWR

Een tijdje geleden schreef ik al eens over de S-parameters die door de nanoVNA



Figuur 4: Kalibratieset 75 ohm



Figuur 2: VSWR van zelfbouw DAB+ antenne

gemeten worden. Voor het meten van een antenne zijn we alleen maar geïnteresseerd in de parameter S_{11} oftewel de reflectiecoëfficiënt. Even snel een koppelingetje van SMA naar coax in elkaar geknutseld en meteen maar een primitief kalibratiesetje gemaakt met een open verbinding, een kortsluiting en een 75 Ω afsluiting gemaakt van twee 150 Ω -weerstand parallel, zie figuur 1. De kalibratie gaat zonder problemen en als ik dan verschillende weerstandswaarden aansluit krijg ik de verwachte waarden voor S_{11} en VSWR te zien. Het werkt dus goed voor die twee parameters. De omrekening naar weerstand/reactantie gaat natuurlijk verkeerd want bij de

kalibratie laat ik 50Ω staan. De voor de antenne gemeten VSWR ziet er ook goed uit, zie figuur 2, hoewel de werkelijke curve sterk afhangt van de locatie van de antenne.

Maar waarom werkt het eigenlijk zo goed. De uitleg van de werking van de nanoVNA wordt gedaan in een ander filmpje, zie www.youtube.com/watch?v=cU05VVF10N0. Veel wordt daarin duidelijk, behalve de daadwerkelijke bepaling van S_{11} . Die vond ik in het originele artikel* van Thomas Baier DG8SAQ, de uitvinder, dat ook in het filmpje genoemd wordt. Ik heb van zijn figuur 8 een vereenvoudigde versie gemaakt, zie figuur 3. De schakeling wordt aan de bovenkant gevoed door een stroombron, dus met oneindige bronweerstand. De weerstandswaarden voor R_2 , R_3 en R_4 zijn zo gekozen, dat als je door de poort naar binnen kijkt je precies $50,2 \Omega$ ziet. In de figuur is aan de poort de belasting Z_L getekend. Ik heb de berekening van Thomas DG8SAQ nagedaan zonder veronderstellingen te maken over de weerstandswaarden en over de kalibratieweerstand Z_0 . Zoals hij zelf ook schrijft bij zijn vergelijking 2 kun je de gemeten spanning U_m schrijven als

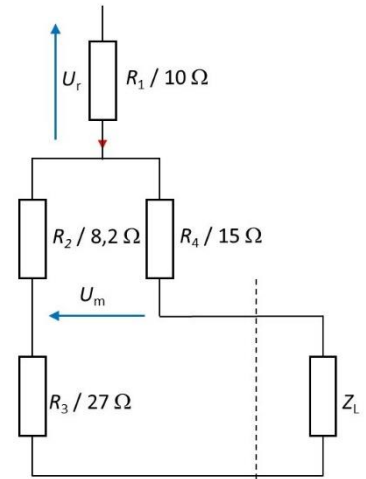
$$U_m = \frac{aS_{11} + b}{cS_{11} + 1} U_r$$

waarbij de constanten a , b en c uitdrukkingen in de weerstanden R_1, \dots, R_4 en Z_0 . Deze 3 constanten worden bepaald bij kalibratie. Bijvoorbeeld bij kortsluiting is $S_{11} = 0$ en is de dan gemeten spanning gelijk aan bU_r . De andere twee waarden volgen uit de open meting, $S_{11} = \infty$, en met de afsluitweerstand Z_0 , hier 75Ω , waarvoor $S_{11} = 1$. Die laatste ijking is essentieel want daarmee wordt voor de bepaling van S_{11} de juiste waarde van de weerstand gebruikt. Waarom dan die moeilijke manieren die hierboven aangegeven zijn? Die zijn nodig voor het bepalen van S_{21} . Dan kom je niet weg met de hier beschreven eenvoudige methode.

Conclusie

Het is goed mogelijk een goede antenne te maken voor een DAB+ ontvanger en die vervolgens te meten met de nanoVNA, ondanks dat de gebruikte antenne/kabel-impedantie 75Ω bedraagt.

* A low budget vector network analyzer for AF to UHF, Thomas C. Baier DG8SAQ, QEX 03/04 – 2007.



Figuur 3: Meetprincipe nanoVNA

Leidse Molentocht tijdens Mills on the Air 2024

Ger PA2KOP

Zoals elk jaar sinds 1972 organiseert de [vereniging De Hollandsche Molen](http://vereniging.dehollandschemolen.nl) de Nationale Molendag en het is min of meer traditie geworden dat radio amateurs een molen “bezetten”, niet alleen in Nederland maar ook in België, Engeland, Canada, Australië en ... Van daaruit worden dan vele verbindingen gemaakt met andere radioamateurs, zowel onderling tussen molens als met anderen over de hele wereld. Ook de afdeling Leiden doet daar regelmatig



aan mee, zoals verleden jaar vanaf de Broekdijkmolen.

Voor het komend jaar, het weekeinde van 11 en 12 mei 2024, zou ik de uitdaging willen aangaan om alle 9 molens (rode stippen op de kaart) van de stad Leiden te bezetten. De overkoepelende [Molenstichting Leiden en Omstreken](http://molenstichtingleidenenomstreken.nl) als ook met een aantal van de deelnemende molenaars heb ik al eens gepolst en er is zeker belangstelling om mee te doen. Bij overweldigende belangstelling kunnen natuurlijk ook de nabijgelegen Broekdijkmolen en Zwanburgermolen

(blauwe stippen op de kaart) meegenomen worden.

Waarom zoveel molens? Wel, ik zou er graag een spel mee willen spelen dat gericht is op de jeugd maar waar natuurlijk ook volwassenen aan mee kunnen doen. Het gaat er dan om, dat deelnemers zoveel mogelijk van de deelnemende molens bezoeken en hun bezoek dan met behulp van een radioamateur laten registreren. Na afloop krijgt de deelnemer dan een "QSL"-kaart met daarop de bezochte met de bezoeksdatum en -tijd daarbij afgedrukt. Om het eenvoudig te maken zouden de verbindingen met behulp van de 2-meter band en/of de 70 cm band (via de afdelingsrepeater) gedaan kunnen worden. Natuurlijk kunnen een aantal molens ook worden ingericht voor de HF-banden, maar niet elke molen/locatie is daar even geschikt voor.

Voor het evenement kan ik subsidie bij de gemeente Leiden aanvragen zodat kosten voor het maken van de kaarten en dergelijke (geen eten of drinken) gedekt kunnen worden; daar heb ik wel vaker met succes projectjes mee kunnen financieren. Verder is het mijn bedoeling om ook de Leidse buurthuizen bij het evenement te betrekken, zodat we gebruik kunnen maken van hun uitgebreide netwerk om deze actie te adverteren. En natuurlijk zullen we de lokale media er bij betrekken.

Maar vóórdat ik verder ga wil ik eerst weten hoeveel radioamateurs mee zouden willen doen. Het gaat dan om wie op zaterdag 11 mei 2024, van 10 – 15 uur op een van de 9 molens aanwezig wil zijn met een 2 meter of 70 cm set om samen met deelnemers die de molen aandoen hun bezoek te registreren via een radioverbinding met de spelleiding. Graag uw reactie naar pa2kop@veron.nl vóór 1 december 2023 zodat we genoeg tijd hebben om alles goed te organiseren.

73 Ger PA2KOP

Hands-on workshop nanoVNA

Hans PE1AAY en Ger PA2KOP

De nanoVNA (VNA staat voor Vector Network Analyzer) heeft zich bewezen als een nuttige toevoeging aan het arsenaal aan meetapparatuur dat een radioamateur ter beschikking staat. Al was het alleen maar omdat je er effectief een antenne mee kunt afstemmen. Maar daarnaast zijn er nog een aantal nuttige toepassingen, zoals

- De karakteristieke impedantie van een kabel meten;
- Damping van een mantelstroomfilter bepalen;
- Impedanties meten (laag en hoog);
- Filters afstemmen.

Tijdens een **hands-on workshop** tijdens de afdelingsbijeenkomst op **15 januari 2024** willen we deelnemers de gelegenheid geven deze toepassingen zelf te proberen. Voor de theorie verwijzen we naar de beschrijvingen die door Arie PA3A geschreven zijn, zie <https://pa3a.nl> en stukjes die verschenen zijn in eerdere nieuwsbrieven.

Wij nemen onze eigen nanoVNA's met de nodige gadgets mee en ook wat verschillende antennes. Het zou aardig zijn als de "profi's" onder ons met hun eigen apparatuur komen zodat we het verschil in kwaliteit kunnen bekijken.

Wij hopen op een nuttige bijeenkomst, 73!

73 Ger PA2KOP

