



NIEUWSBRIEF VRZA AFDELING EEMLAND JULI 2024

Deze nieuwsbrief is een uitgave van de VRZA afdeling Eemland, verschijnt op of rond de 20e van elke maand, en is samengesteld voor en door leden van de afdeling. De nieuwsbrief bevat naast afdelings- en verenigingsnieuws, ook algemene artikelen waarvan we denken dat ze voor onze lezers interessant zijn. Reacties en kopij zijn altijd welkom en kun je sturen naar pa4wk@vrza.nl. Voor het allerlaatste nieuws kun je jezelf via deze [link](#) ook aanmelden op onze telegram groep.

Afdeling- en verenigingsnieuws

Vorige bijeenkomst

Op de agenda voor de bijeenkomst van 25 juni stonden twee onderwerpen, namelijk de evaluatie van de velddag en het naderende vijfjarige bestaan van de afdeling in oktober. Beide onderwerpen zijn uitgebreid aan bod gekomen in een constructief en informeel gesprek met alle aanwezigen.

Communicatie rondom velddag

Sommige leden van de Telegram groep "leden VRZA Eemland" hebben zich gestoord aan de inhoud van enkele berichten die bij aanvang van de velddag voorbij kwamen. Dit hebben we besproken, en zijn tot de volgende standpunten gekomen:

1. Iedereen die een bericht plaatst in bovengenoemde groep doet dit onder zijn eigen naam, dit betekend dat de afzender verantwoordelijk is voor het bericht en de inhoud daarvan.
2. Het bestuur vraagt iedereen goed na te denken over de inhoud van je bericht voordat je het verstuurd, berichten kunnen soms anders begrepen worden dan ze bedoeld zijn.
3. De organisatoren van een activiteit zullen voortaan van te voren inventariseren wie op welk moment beschikbaar is. Dit kan betekenen dat als er op bepaalde cruciale momenten tijdens een activiteit te weinig mensen beschikbaar zijn de activiteit niet door kan gaan.
4. Het bovenstaande betekend wel dat als er een bericht van de organisatoren over een activiteit naar de leden verstuurd is, het fijn is als men hier zo snel mogelijk op reageert. Vaak gaat er veel kostbare voorbereidingstijd verloren aan het wachten op reacties.

Vijfjarig jubileum van de afdeling

Op 22 oktober bestaat de afdeling vijf jaar, de vraag was "gaan we hier iets aan doen en zo ja wat." Alle aanwezigen waren van mening dat we dit niet zomaar ongemerkt voorbij moeten laten gaan, er werden de volgende voorstellen gedaan:

1. Leuke excursie (thema nog te bepalen).
2. Gezellig samenzijn met een hapje en een drankje.
3. Combinatie van 1 en 2.
4. Afvaardiging bestuur uitnodigen.
5. Als datum zaterdag 26 oktober prikken.

Het is op dit moment nog niet bekend hoe het er allemaal uit gaat zien, omdat het in oktober is, is het handig rekening te houden met slecht weer. Voorstellen zijn welkom via pi4rcb@vrza.nl

Nieuw lid

Marc Wapstra PA11679 heeft zich als lid van de VRZA en onze afdeling opgegeven. Marc heeft intussen een welkomsbrief met de nodige informatie, en de juni uitgave van onze nieuwsbrief ontvangen. We hopen hem binnenkort op onze bijeenkomsten te ontmoeten. Marc, ook via deze weg willen wij je hartelijk welkom heten bij de afdeling Eemland.

Eerstvolgende bijeenkomst

De eerstvolgende bijeenkomst zal gehouden worden op dinsdag 23 juli aanvang 20:00 uur, vanaf 19:30 uur is de deur open en de koffie klaar.

Ook als je (nog) geen lid bent, ben je van harte welkom op onze bijeenkomsten.



VRZA Radiokampweek 2025

Het is de organisatie gelukt om de radiokampweek later in het seizoen te organiseren. In 2025 zal de radiokampweek plaatsvinden van 8 tot 18 mei wederom op recreatiepark [De Lucht](#) te Renswoude. Er zal een aanbod zijn van accommodaties, kampeerplekken met privé sanitair en er is ook dit jaar weer een gezellig groepskampeerveld beschikbaar.

De prijzen en de beschikbare objecten kun je [hier](#) vinden.

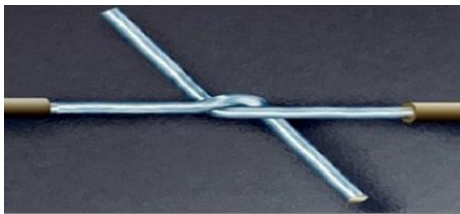
Let op, dit is informatie van 2024, maar heel veel zal dat niet uitmaken.

De inschrijving zal starten op 1 december 2024 en de uiterlijke inschrijfdatum is 31 december 2024! Daarna kun je nog direct boeken bij Recreatiepark de Lucht. Als je je inschrijft op de [nieuwsbrief](#) blijf je op de hoogte van de laatste ontwikkelingen. Er zullen in ieder geval ook een aantal leden van onze afdeling aanwezig zijn.

Techniek

Handige calculators

Voor het lastige omrekenwerk van Decibel-Watt (dBW) en omgekeerd, hebben we een mooie calculator gevonden. Klik [hier](#). En hier vind je nog meer handige calculators over de meest uiteenlopende elektronica onderwerpen: Klik [hier](#)



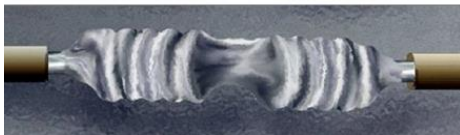
De eindjes aan elkaar knopen

Onderstaande manier is handig en sterk als er bijvoorbeeld een antenne draad gebroken, of te kort afgeknipt is.

Als je het helemaal netjes wil doen doe je er nog een stukje krimpkous omheen. Dat stukje krimpkous zorgt er ook voor dat de draad net naast de soldeerverbinding niet teveel buigt waardoor hij weer kan breken.



Ontwikkeld tijdens de hoogtijdagen van de telegraaf, is de splitsing van de Lineman ontworpen voor verbindingen die onder trekspanning staan. Er wordt vaak beweerd dat, indien correct gemaakt, de verbinding van een Lineman sterker is dan de draden waaruit hij is samengesteld.



In ieder geval is het een beproefde methode en, het mooiste van alles, het is één van de verplichte vakmanschapstandaarden van de NASA.

Eisen voor een NASA-goedgekeurde Linemans splice zijn:

1. De geleiders moeten vooraf worden vertint.
2. Er moeten ten minste 3 slagen rond elke geleider zijn en de wikkels moeten goed gesloten zijn zonder spleten tussen aangrenzende windingen.
3. De wikkels mogen elkaar niet overlappen en de uiteinden van de wikkel moeten voorafgaand aan het solderen worden afgesneden om uitstekende uiteinden te voorkomen.
4. Geleiders mogen de isolatie van de andere draad niet overlappen.

Hoewel de las van de Lineman oorspronkelijk zonder soldeer werd gebruikt, is solderen tegenwoordig gebruikelijk, en NASA eist dit ook:

1. De soldeertin moet alle elementen van de verbinding bedekken.
2. De soldeertin moet zich tussen en over de volledige omtrek van de verbinding bevinden.

Hoe je eenvoudig ongewenste RF kunt meten Bron: [radio amateur vereniging van west Griekenland link vertaling Google translate](#)



Het onderstaande artikel is overgenomen van de website van de Radio Amateur Association of Western Greece, zie de bronvermelding hierboven. De vertaling is gedaan door Google translate, en een beetje van mijzelf. Ik heb dit artikel hier geplaatst omdat dit volgens mij een heel duidelijk verhaal is met praktische voorbeelden, wat veel twijfel weg kan nemen. Het voordeel is dat je niet alles hoeft aan te nemen of te veronderstellen. Je bent in staat om zelf met behulp van een eenvoudig en goedkoop meetinstrumentje metingen kunt doen, want meten is nog steeds weten.

Inleiding

Helaas zijn de meesten van ons bekend met het probleem "RF in de shack". Ernstige problemen hebben ook duidelijke symptomen. RF-verbranding kan optreden bij het aanraken van een chassis

of een knop, zelf heb ik wel eens het metalen haakje van een microfoon tegen mijn lip gehad, dat voelt niet fijn. Ook je apparatuur kan zich opeens vreemd gaan gedragen, zoals vervorming van je audio en apparatuur die vastloopt. Kleinere RF-problemen zijn daarentegen vaak minder duidelijk. Deze ongewenste koppeling kan ruis overbrengen naar de antenne en je zou kunnen aannemen dat deze ruis normaal en onvermijdelijk is. Ongewenste RF-stromen verspillen ook vermogen dat anders als deel van het gewenste signaal zou worden uitgestraald. Als we ons al bewust zijn van het feit dat dit gebeurt, hebben we waarschijnlijk geen idee van de mate waarin dit gebeurt. We gaan hieronder een manier beschrijven om deze zo geheten common-mode stroom te meten.

In de ideale wereld loopt de RF stroom rond het buitenkant van de kern van onze coax kabel en keert terug via de binnenkant van de afscherming. Wanneer er een onbalans is in de antenne (om welke reden dan ook), zal er een stroom vloeien op de buitenkant van de afscherming.

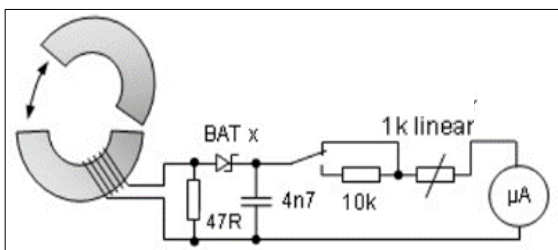
Dit lijkt misschien onmogelijk, maar het is belangrijk om te onthouden dat, in tegenstelling tot AC met een lage frequentie, RF-stroom niet door de geleiders stroomt, maar op het oppervlak. Dit noemen we het skin effect. Hoe hoger de frequentie des te meer treedt dit effect op. De stroom die stroomt op het buitenoppervlak van de afscherming is de ongebalanceerde stroom die niet terugkeert in de coaxiale kabel. Het verschijnsel wordt Common Mode Stroom (Common Mode Current) (CMC) genoemd. Dit leidt tot een zeer belangrijke vraag: Als de stroom niet intern via de kabel terugkeert, waar gaat hij dan heen? Het antwoord is: hij straalt, de hoeveelheid straling (RF) van de coaxkabel is namelijk evenredig met de normale bedrijfsstroom die door die kabel stroomt. Dit betekent dus dat je kabel straalt en onbedoeld een deel van je antenne geworden is. Dit is niet wenselijk, het kan zowel bij jezelf, bij zenden of ontvangen, maar bij zenden ook in je omgeving storing veroorzaken.

Het meetinstrument

Ons doel is het bouwen van een meetinstrument voor common-mode stromen voor HF door het detecteren en meten van de retourstroom (CMC), en de effectiviteit van BalUns en chokes. Om te beginnen moet je onthouden dat de common-mode stroom de ongebalanceerde stroom is die door een transmissielijn vloeit. In het geval van een coaxiale kabel vloeit deze stroom volledig en uitsluitend over het buitenoppervlak van de buitenste geleider (d.w.z. over het buitenoppervlak van de afscherming). Het basisidee is om inductief te kunnen koppelen aan de buitenste afscherming van de coaxiale kabel met behulp van een ferriet met gespleten kralen, (het zogenaamde klapperriet) waarop we draad wikkelen waardoor er een oppik spoel ontstaat. Zo kunnen we inductief de stroom aan de buitenkant (afscherming) van de coaxkabel meten.

Benodigheden:

- Een grote plastic klem, zoals die gebruikt worden bij kamperen of iets dergelijks
- Een 47Ω weerstand
- Een Schottky-of germanium diode (eigenschap is dat deze dioden een lage spanningsval hebben (0,3 V i.p.v. 0,7 V voor een silicium-diode).
- Een $4,7\text{nF}$ condensator
- Een $10\text{ k}\Omega$ weerstand
- Een potentiometer van $1\text{ k}\Omega$
- Een dun geïsoleerd draadje (bijv. van een UTP-kabel) of geëmailleerd spoelraad tot $0,8\text{ mm}$
- Een klein metertje $50\text{ tot }1000\mu\text{A}$
- Een split-bead ferriet zoals het snap-on type
- Een schakelaar voor het kiezen van het meetbereik



Schema van de eenvoudige RF CMC-meter

De werking van het circuit is eenvoudig:

Bij zenden creëert de stroom die aan de buitenkant van de afscherming stroomt (CMC) een potentiaal aan de buitenkant van de coaxiale kabel die inductief gekoppeld is met de spoel die op de ferriet is gewikkeld, voor deze toepassing is [deze](#) ferrietklem zeer geschikt. De geïnduceerde stroom wordt vervolgens gelijkgericht door de Schottky-diode en weergegeven als een indicatie op de meter. Met de

optionele schakelaar selecteer je de meetschaal, één voor laag en één voor hoog vermogen, terwijl je met de potmeter de gevoeligheid van de meter instelt. Je hoeft het instrument niet te kalibreren, ook met een niet gekalibreerd instrument kun een bruikbare meting uitvoeren, het gaat er tenslotte alleen maar om dat je kunt zien of de CMC veranderd.



Eenvoudige zelfgemaakte RF CMC - meter



RF CMC - meter met split ferriet op klem



RF CMC - meter zijaanzicht



RF CMC-meter – vooraanzicht

Het meten van de common-mode-stroom (CMC) hoeft niet met veel vermogen, maar wel voldoende om een duidelijke aanwijzing op je meter te krijgen. Met deze methode krijgt je een indicatie van wat er gebeurt op de transmissielijn naar je antenne. Om te bevestigen dat de CM-stromen laag of zelfs afwezig zijn, moet er op verschillende afstanden op de coaxkabel worden gemeten. Als je je kern met oppik spoeltje niet te klein gemaakt hebt werkt het nog mooier, dan kun je die zelfs mooi om de kabel heen en weer bewegen, terwijl je het metertje in de gaten houdt.



Eenvoudige RF-smoorspoel met meerdere ferrietringkernen

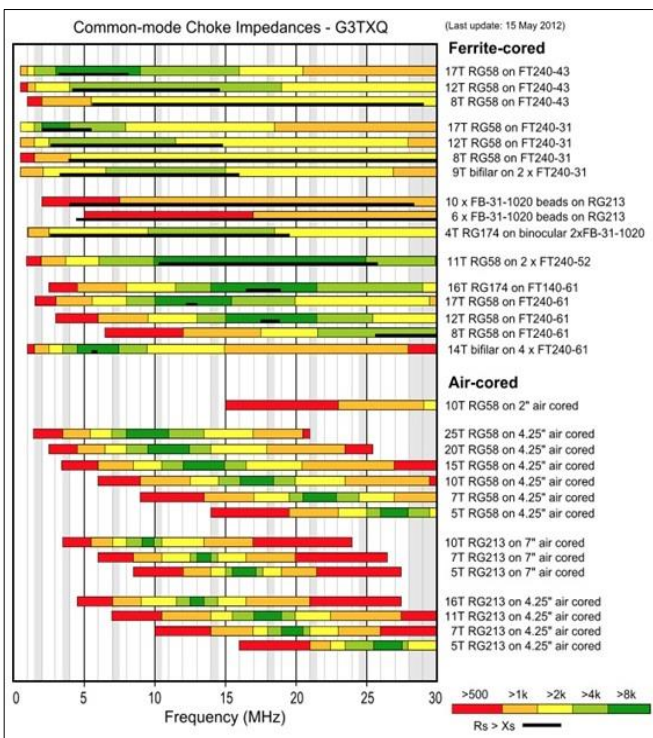
Omgaan met ongewenste RF

Na het testen is de volgende stap het installeren van een choke om ongewenste RF te beperken. De choke is niets meer dan een ferriet, vaak een ronde ring met een paar windingen coaxiale kabel erdoorheen. Het ideale type ferriet is gemaakt van Mix 31 of 43. Veel ferrieten kunnen parallel worden gebruikt voor betere resultaten (zoals te zien is op de foto's).



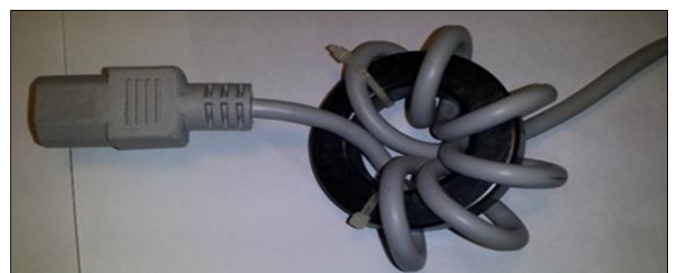
Common-mode choke met buisvormige ferriet, afgewerkt met een stuk krimpkous. Dit is niet de meest effectieve common-mode choke die je kunt maken.

Hier boven een eenvoudige RF-smoorspoel met snap-on/split-ferrietkralen. Als alternatief kunnen buisvormige ferriet kralen langs de transmissie lijn worden gebruikt. Nadeel is dat er meestal nogal wat ferriet kralen nodig zijn om tot een goed resultaat te komen.



Plaats de stroombalun of common-mode choke zo dicht mogelijk bij het antennevoedingspunt, om de common-mode-stroom te minimaliseren. Hiernaast vindt u een zeer goede tabel, gemaakt door G3TXQ, (sk) met prestatie-informatie van verschillende common-mode choke-ontwerpen.

RF kan problemen veroorzaken met computers en andere elektrische apparaten die we in de shack hebben staan. In dat geval is het noodzakelijk om extra ferrietmateriaal aan te brengen op de 230V, 12V of microfoon kabels van het gestoorde apparaat.



Ferriet RF-smoorspoel op stroomkabel

Tot slot wil ik benadrukken dat dit eenvoudige en goedkope instrumentje erg goed van pas kan komen als we willen weten welk effect de installatie van ferriet-smoorspoelen heeft op de eliminatie van ongewenste RF. Meet hiervoor op alle frequenties waarvoor we de antenne gebruiken. De tabel van G3TXQ laat de frequentie afhankelijkheid van de CM-choke zien. Door het verschuiven van de CM-choke over de kabel kunnen we ook de plaats bepalen die het meest effectief is. Hier kun je een [artikel](#) te lezen over het juiste gebruik van ferriet materiaal.

Bibliografie

- <https://www.dxengineering.com/techarticles/balunsandfeedlinechokes/balun-basics-common-mode-vs-differential-mode>
- https://www.w8ji.com/common_mode_current.htm
- <https://owenduffy.net/module/icm/index.htm>
- <https://www.dj0ip.de/cmc-test/>
- <https://forums.qrz.com/index.php?threads/meten-van-de-gemeenschappelijke-modus-stroom.623054/pagina-2>
- <https://ham.stackexchange.com/questions/1271/hoe-kan-ik-common-mode-currents-of-rf-in-de-shack-detecteren>
- <http://www.k0bg.com/common.html>
- <https://qrm.guru/de-waarheid-over-ferrieten/>
- <https://gm3sek.files.wordpress.com/2019/01/G3TXQ-RC.pdf>



Impedantie van een GP

Ons afdelingslid Gerton v/d Brug PDØG heeft een leuke video gemaakt waarin hij door impedantie metingen met een vector netwerk analyzer aan een GP, bewijst dat theorie en praktijk soms wel kloppen. Klik [hier](#) voor de video en [hier](#) voor zijn YouTube kanaal.

Evenementen komende drie maanden



22-25 augustus 2024

DNAT Bad-Bentheim (net over de grens bij Oldenzaal)

De VRZA is verbonden met het Duits-Nederlands Amateur Treffen. Dit is een internationaal treffen voor zend- en luisteramateurs met hun gezin. Elk jaar eind Augustus wordt dit evenement gehouden in de plaats Bad Bentheim in Duitsland, net over de grens bij Oldenzaal. Zaterdag 24 augustus is er voor de radioliefhebber een radiomarkt en voor de niet-radioliefhebber een grote vrijmarkt. Een voor ieder interessant evenement! Voor het programma klik je [hier](#) en hier ga je naar de [website](#).

28 September 2024

R.O.M. Lichtmis Meppel

Op zaterdag 28 september zal voor de 41e keer de Radio Onderdelen Markt (R.O.M.) gehouden worden. Deze markt gaat evenals voorgaande jaren plaatsvinden bij wegrestaurant "De Lichtmis" gelegen aan de A28, tussen Zwolle en Meppel. Vanaf 09:00 uur bent je als bezoeker welkom, en de entree is gratis. Parkeren kan als de toestand van het weiland het toelaat (niet te nat) tegen betaling van €3.= tegenover de Lichtmis.

Dit is een hele leuke en gezellige markt die je eigenlijk niet mag missen. In mijn ogen is dit één van de beste en gezelligste radiomarkten voor (zelf bouwende) radioamateurs.

Je vindt er een bonte verzameling aan spullen, zowel historische onderdelen zoals buizen, buisvoeten, en nog veel meer spul uit het begin van het radiotijdperk, maar ook meetapparatuur of gangbare onderdelen zoals weerstanden, transistoren, connectoren etc. Maar ook voor Arduino Boardjes en aanverwante artikelen kun je er goed terecht.

En natuurlijk is hij ook dit jaar weer aanwezig, de beroemde Lichtmis gehaktbal, heel groot, heel lekker, met saus naar keuze, en beroemd bij vrachtwagenchauffeurs en radio amateurs.

En als je denkt "nou ik heb het wel gezien" kun je onder het genot van iets te eten of te drinken nog even op het gezellige terras gaan zitten voor een gezellig samenzijn met andere amateurs.



5 oktober 2024

Helmondse radiomarkt

In vervolg op de geslaagde radiomarkt van vorig jaar, is er op zaterdag 5 oktober 2024 voor de derde keer op deze locatie weer een Helmondse Radiomarkt. Met ongeveer 60 tafels van 1,20 x 0,80m is het een kleinschalige radiomarkt, tevens met VERON informatie. Maar het is ook wel een heel gezellige radiomarkt. Dus kom gerust eens langs. De markt vindt plaats in Deurne Walsberg. En wel in het bekende Geradushuis aan de Parkstraat 2, 5752 AP Deurne. En dit is vlak naast de voormalige kerk. Onze openingstijden zijn van 09:00 uur tot 14:30 uur. De toegang is gratis.



6 oktober 2024

Radiomarkt Zuid-Limburg

Het is niet naast de deur, maar als je toevallig in de buurt bent kun er je langs gaan. Deze markt is de kleinste maar gezelligste markt van Zuid-Limburg! De markt wordt dit jaar gehouden op een nieuwe locatie: Café zaal 't Weverke, Hoofdstraat 77, 6333 BG Schimmert [Route](#)

Openingstijden 10:00–14:00 uur; Het café gedeelte is uiteraard langer geopend. Contactgegevens radiomarkt.zuidlimburg@gmail.com Parkeren voor bezoekers kan bij de [Plus supermarkt](#) Weidestraat circa 400m of op het [Oranjeplein](#) 800m lopen.



(Inter)nationaal nieuws en wetenswaardigheden



Zelfbouwkits en onderdelen

Uitbreiding assortiment HF kits. Bron: [HFkits nieuwsbrief](#)

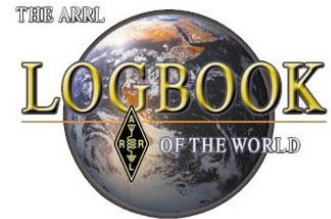
Van HF kits, bekend van allerlei mooie (zelfbouw) producten op antenne gebied hebben we bericht ontvangen dat het assortiment opnieuw is uitgebreid met een aantal mooie producten.

Klik [hier](#) om de laatste nieuwsbrief te lezen.

Het ARRL Logbook of The World (LoTW) werkt weer

sinds 1 juli 2024 Bron: [VERON nieuwssite](#)

Terwijl het werk aan het ARRL netwerk vorderde, hadden sommige gebruikers te maken met een korte opening van [LoTW](#), waarbij ongeveer 6600 logs werden geüpload. De logs werden pas begin juli verwerkt, toen de ARRL engineers testten of de interfaces naar LoTW goed functioneerden.



Alle details over de LoTW heropening lees je [in dit ARRL persbericht](#). Meer informatie over de hack die deze onderbreking heeft veroorzaakt [lees je hier](#).

Graag tot ziens op de volgende bijeenkomst op 23 juli
Locatie: Radio Club Bunschoten, Haarbrug 10b
Bunschoten-Spakenburg.

Geen vakantiestop.

Ook in juli en augustus zijn er altijd mensen die niet, of op een ander moment met vakantie gaan, daarom gaan onze bijeenkomsten ook in de vakantie periode gewoon door .