

Augustus 2024

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

Kopij: a28@veron.nl

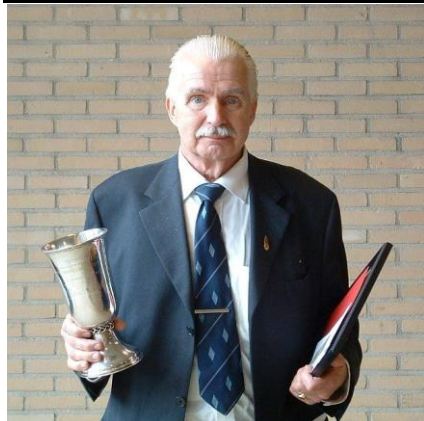
Bijeenkomsten: Herenweg 307, 2201AJ, Noordwijk – ingang Achterweg – nabij de N206 tussen Katwijk en Noordwijk. Per OV Bus 20 Leiden CS-Noordwijk

Link [Map Google](#)



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland

Hans van den Berg PA0JBB SK



Door een noodlottig ongeval in zijn tuin is op zaterdag 20 juli 2024 Hans van den Berg PA0JBB overleden. Hans is 76 jaar geworden. We kennen Hans als een deskundig radioamateur die drager was van de Gouden Speld en in 2014 uitgeroepen tot Amateur van het Jaar. Ondanks dat Hans lid was van afdeling Den Haag, was hij een vaste bezoeker bij afdeling Leiden, waar hij deelnam aan alle activiteiten. Hij was een heel prettig en sociaal mens, die overal voor iedereen klaar stond. Voor zijn pensionering was hij in Oegstgeest werkzaam voor de Marine bij het MEOB en later in Den Helder. Voor de Marine was hij als elektronicus van onschatbare waarde. Als radioamateur met veel technische kennis werkte hij mee aan de Hindoestaanse zender VAHON en de inrichting van de radiohut van de Elbe. Binnen onze afdeling stelde hij het bouw pakket van de Morsedecoder samen en begeleidde hij groepsgewijs de bouwers, de afregeling en het installeren daarvan. Hans was altijd actief en deed veel reparaties bij zijn burens.

We wensen familie en vrienden heel veel sterkte toe!

Namens VERON-afdeling Leiden

Jaap van Duin PA7DA secretaris

Adrie Rijnsburger PD3AR voorzitter

Tekst afscheid Hans PA0JBB

Gert PDOCT en Adrie PD3AR

Op zaterdagmiddag 20 juli werd ik gebeld door een medezendamateer. "Heb je het al gehoord? Hans - PA0JBB is overleden."

De schrik sloeg me om het hart. Hans dood? Onze Hans? Inderdaad; 'ONZE Hans', want er waren maar weinig zendamateer-gelegenheden te bedenken waarbij hij niet aanwezig was. Hij heeft nauwelijks een clubavond gemist, zowel bij de VERON als bij de VRZA. Tevens was hij een bevlogen lid van de MARAC; de Marine Radio Amateur Club. Ook bij de Zaterdagavondronde stond hij altijd zo goed als bovenaan in mijn lijst van inmelders. Op welke beurs je ook aanwezig was in binnen- of buitenland; je kon er donder op zeggen dat je hem binnen een kwartier tegen het lijf liep.

Dat was Hans, een zendamateer in hart en nieren. Hij leefde voor zijn hobby. Ik denk dat alle zendamateurs het met me eens zijn wanneer ik zeg dat maar weinig hobbyisten zó ontzettend veel technische kennis hadden. Technisch vraagstuk? "Joh, vraag het even aan Hans. Die weet dat vast wel!"

Nog niet zo lang geleden vertelde hij mij tijdens de Zaterdagavondronde hoe gecharmeerd hij was van oude, eerlijke technologie, zoals b.v. stoommachines. "Ik vind dat echt prachtig,



omdat je daadwerkelijk kunt zien hoe het nu precies werkt." Het was dan ook niet zo verrassend dat hij de radiohut van de oude zeesleper 'Elbe' helemaal had gerestaureerd en werkend, in oorspronkelijke staat heeft teruggebracht.

Ook in zijn woonomgeving was Hans iemand waar men naar toe ging wanneer er iets gerepareerd moest worden. Hij was erg gesteld op zijn privacy, maar eenzaam allerminst. Hans was drager van de gouden jubileumspeld en in 2014 werd hij zelfs uitgeroepen tot Zendamateur van het Jaar. Dat is zo'n beetje de meest prestigieuze titel die een zendamateur ten deel kan vallen. In zijn geval ook dik verdiend.

Juist omdat hij overal zijn gezicht liet zien, kende iedereen hem ook goed. Het was natuurlijk ook een markante, zelfs iconische verschijning. Al vielen de mussen van het dak bij 35 graden Celsius; hij kwam te allen tijde aangewandeld op de manier zoals iedereen hem kende: jasje en dasje.

Hans is in het harnas gestorven, en dat mag je in dit geval zeer letterlijk nemen. Hoe triest het ook is, en hoe bedroefd we ook zijn: het paste wel bij hem.

Hans, dank je wel voor het altijd maar weer van de partij zijn. Dank je wel voor het feit dat je zoveel kennis hebt mogen overdragen op collega-zendamateurs.

Maar vooral: dank je wel voor het typische 'Hans-zijn'.

Je gaat gemist worden.

PA0JBB is Silent Key en voor eeuwig QRT.....

Wim Visch PG9W Silent Key

Wim overleed op 19 juli jl. Wim was voorzitter van de VRZA in de periode 2003-2015.

In besloten kring is afscheid van Wim genomen.

Onze condoleances aan familie en vrienden!

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. Zie artikel verder in de Nieuwsbrief

Iedere vrijdagavond om 20.00 uur; Vrijdagavondronde via PI2NWK door de crew van PI4LDN.

Zaterdag 17 augustus; International Lighthouse and Lightship Weekend Vuurtoren Noordwijk. Opbouwen vrijdagavond 16 augustus.

Dinsdag 20 augustus; Bijeenkomst Onderling QSO.

Zaterdag 14 september; Monumentendag Landgoed Calorama Noordwijk

Dinsdag 17 september; Lezing Jaap PA7DA. Propagatie en de zon.

Dinsdag 15 oktober; Lezing Theo PA1TK. VHF-UHF DX-pedities en contesten.

Dinsdag 19 november; Eelco PD1EG. High Altitude Balloons

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.

TIP! Wil je geen QSL-kaarten ontvangen? Meldt dit aan het DQB via dqb@veron.nl en vermeldt dit ook op QRZ.Com

Kaarten naar de Verenigde Staten

Er zijn onlangs vragen gesteld aan het DQB, nadat we een email ontvingen van Vincent PE2V, naar aanleiding van een Duitse amateur. Dit omdat het verwarrend is overgekomen dat de afkorting van de Staat vermeld moet worden op de kaart.

Als antwoord ontvingen we het volgende:

Deze dienen gesorteerd te worden op het nummer in de call, van 0 t;m 9.

Dus alle KO, NO, WO, etc bij elkaar.

Bij het cijfer 4 dienen ook de prefixen met 2 letters apart gesorteerd te worden (KA4, WB4) Verder ook apart sorteren KH (Hawaii), KL (Alaska) KP4,

KP3 , NP3, NP4,

WP4 , WP3 (Puerto Rico).

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' !

Bestuur

Voorzitter;	PD3AR - Adrie Rijnsburger	
Secretaris;	PA7DA - Jaap van Duin	a28@veron.nl
Penningmeester;	PA3EXF - Corné Hoogeveen	

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

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!

CW-Cursus

Sinds januari is er weer een Telegrafie-cursus op de maandag-, dinsdag-, en donderdagavonden om 19.00 uur plaatselijke tijd via PI2NWK op 430.050 MHz 88,5 Hz CTCSS.

Aanmelden kan via a28@veron.nl of pa7da@veron.nl

De oefeningen voor de gevorderden worden gegeven op de woensdag- en vrijdagavonden om 19.00 uur via PI2NWK. De cursus is te vinden op <https://a28.veron.nl/activiteiten-2/cw-cursus/>

Om te oefenen kan de oefen-app Just Learn Morse Code van Sigurd Stenersen, LB3KB, gebruikt worden. Instellingen op de bewuste pagina van A28 Leiden.

De cursus is goed te volgen via de Web SDR van IJsselstein op <http://websdr.pi1utr.ampr.org:8901/>

Examen is op Zaterdag 06 April 2024, 14.00 uur bij de UBA in de Citadel te Diest aanmelden en informatie via ON6KL@UBA.BE

Voor meer info via pa7da@veron.nl

73 Jaap PA7DA

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!

International Lighthouse and Lightship Weekend 2024



Zaterdag 17 augustus activeren we voor de 22^e keer de vuurtoren van Noordwijk met de roepletters PG6N.

Ook deze keer zullen we de vuurtoren alleen op zaterdag activeren, omdat het zondag met de vele bezoekers te chaotisch wordt. Wel hopen we op mooi weer, zodat we bijvoorbeeld met mooi weer voor een deel het station buiten op kunnen stellen. Leden die interesse hebben worden uitgenodigd om deze keer deel te nemen.

Heb je belangstelling voor deelname? Dan kan je contact opnemen met Jaap van Duin PA7DA via pa7da@veron.nl

Gouden Speld voor Eric-Jan PA1EJ



Tijdens de jaarlijkse barbecue van VERON-afdeling Leiden te Noordwijk, werd Hillegommer Eric-Jan Geertsen PA1EJ naar voren geroepen door het Hoofdbestuurslid Peter Zwamborn PE1GEX. Peter vermeldde de lange staat van dienst van Eric Jan als vrijwilliger. Zo is hij lange tijd bestuurslid van de afdeling, lid van de VERON Commissie Gehandicapte Radioamateurs (CGR) en als RJJA (Rayon JOTA-JOTI Adviseur) van de VERON en Scouting Nederland. Ook buiten de radioamateur-gemeenschap is hij als vrijwilliger actief, waaronder fotograaf voor de Bollenstreek Omroep en de EHBO-vereniging.

Naast al deze feiten was hij gezamenlijk met Jaap van Duin PA7DA en Roy Deurlo PE5DX voor het activeren van het



evenementen amateurstation PB6REM op het Platform Meetpost Noordwijk (REM-eiland) tijdens de afscheidstrip op 8 juni 2006. Ook is hij regelmatig actief voor en door het International Lighthouse and Lightship Weekend in Noordwijk. Meestal gehouden tijdens de 3e weekend van augustus. Voor al deze feiten ontving hij namens het landelijk hoofdbestuur de Gouden Speld.

PI2NWK

Alle vrijdagavonden vanaf 20.00 uur is er de VERON-ronde met PI4LDN

Alle zaterdagavonden vanaf 20.00 uur de VRZA Kagerland-ronde met PI4KGL

Onderhoud van de omzetter kost geld. Daarom zijn donaties van harte welkom op: NL88 INGB 0002 7111 38 t.n.v. VERON Afd. Leiden onder vermelding van PI2NWK

Nogmaals Koos Kettenis PA3DWT SK

Na het overlijden van Koos ontving ik, via het Centraal Bureau van de VERON, het verzoek om een afspraak met de familie te maken aangaande het verwijderen van zijn spullen. Er zijn een aantal gedateerde tranceivers en andere spullen verwijderd. Tijdens de bijeenkomst van 20 augustus zal het te koop aangeboden worden. Opbrengst is voor de afdeling!

Een project met technasium-leerlingen

Ger PA2KOP

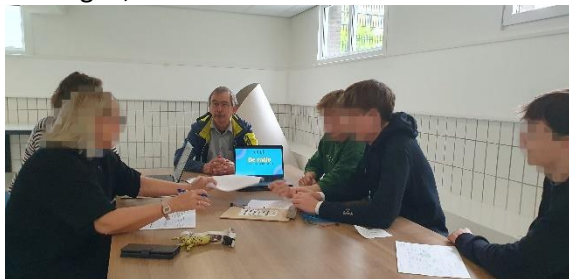
Na in de zomer van 2023 contact te hebben gelegd met het Da Vinci College aan de Kagerstraat te Leiden kregen werden we, Adrie PD3AR en mijzelf, in december uitgenodigd om een "radio-project" te doen met leerlingen van het technasium, een gymnasium met extra aandacht voor biologie, natuurkunde, scheikunde en wiskunde waar leerlingen creatief en technisch bezig kunnen zijn. Het project zou deel uitmaken van het vak "Onderzoeken en Ontwerpen" voor bovenbouw-leerlingen dat uitgaat van een opdrachtgever die een probleemstelling heeft geformuleerd. Als probleem schetsten we een situatie die bijvoorbeeld door een watersnoodramp, denk bijvoorbeeld aan die van het Geuldal in 2021, kan ontstaan: er is geen elektriciteit, telefoon en andere communicatiemethoden werken niet meer. Hoe kun je dan informatie krijgen over mogelijke reddingsacties? Een oplossing is het bouwen van een ontvanger met eenvoudige middelen. Moeilijker, maar niet onmogelijk, zou het bouwen van een eenvoudige zender zijn.

Een groepje van drie leerlingen ging eind januari van start en nodigde ons, in dit geval Hans PE1AAY en mijzelf, uit voor overleg. Ze wilden zich richten op twee deelprojecten, namelijk het bouwen van een eenvoudige radio en instructie voor onderbouw leerlingen over radiotechniek. Dat laatste leek ons wat ambitieus. Maar goed, als je het wilt uitleggen zul je het zelf eerst moeten begrijpen. Het dient dus een doel!

Aan het begin van de voorjaarsvakantie kregen we een update. Als plan hadden ze nu "Een prototype van een radio die de gewone burger in tijden van oorlog kan gebruiken". Verder werd hun aandacht opgeëist voor het maken van een lesplan voor de onderbouw, het schrijven van een persoonlijk ontwikkelingsplan en een teamontwikkelingsplan. Tenslotte, na het maken van een situatieschets konden ze beginnen aan het vooronderzoek. Na voorjaarsvakantie en toetsweken was er weer tijd voor overleg. Er was een schoolpakket van een kristalontvanger waarvan de spoel ontbrak: in plaats van een variabele condensator was deze schakeling gemaakt voor een spoel waarin een ferrietstaaf verschoven kon worden. Die ontbrak en in plaats daarvan stuurden we hen een complete kristalontvanger en eenvoudig zendertje voor 800 kHz.

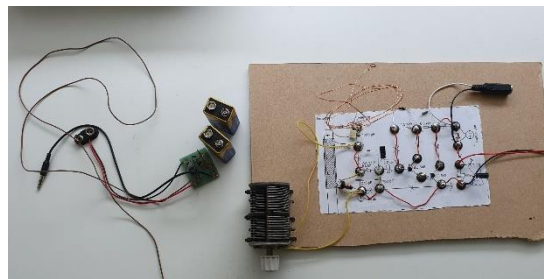
In april bleek dat ze geen resultaat hadden bereikt met het gestuurde materiaal maar dat ze wel waren begonnen met de lessen. Onderdeel daarvan was het bouwen van de schakeling uit het schoolpakket waar spoel en ferrietstaaf aan ontbraken. Na wat overleg stuurden we weer werkende schakelingen. Helaas konden we niet snel genoeg een geschikte spoel met ferrietstaaf vinden.

Toen kwam het verzoek of we zelf een les konden verzorgen voor de "plusklas", groepje van hoogbegaafde leerlingen, het liefst over radio. Dat hebben we dus gedaan, zie [hier](#) de presentatie met tekst.



Figuur 2: Eindbespreking

Eind mei was de eindpresentatie. Daar mochten we bij zijn en bovendien bijdragen aan de beoordeling. Kort bespraken we nog het verloop van het project. De conclusie was dat het de leerlingen wel is waar ontbrak aan handvaardigheid om daadwerkelijk een werkende radio te maken maar dat dat ruim werd goedgemaakt door het enthousiasme waarmee ze de lessen voor de plusklas hadden verzorgd. Voor ons is de conclusie dat bij een volgende opdracht minder op praktische vaardigheden moet worden gerekend. Maar ook dan nog zijn er voldoende mogelijkheden!



Figuur 1: Schoolpakket ontvanger omgebouwd met spoeltje en variabele condensator. Links een Collpits oscillator als zendertje.

BALUN en choke zelfbouwen, die ook echt werkt

door [pa3jem](#)



1 : 1 BALUN

BALUN wat is het ook al weer

Klagen jouw burens over storing veroorzaakt door jouw uitzendingen? Dan is dit het artikel dat je eens moet bekijken. Samen met de YouTube video's van [TRX Lab](#). Hier geeft Peter duidelijke uitleg over de vele verschillende uitvoeringen.

Niet alleen de wikkelingen zijn verschillend. Ook het materiaal dat voor een BALUN wordt gebruikt. Maar werken deze BALUN's ook zoals ze zijn bedoeld? Hier kom je maar op een manier achter. Meten is weten.

Veel radiozendamateurs denken dat een BALUN is om de impedantie aan te passen van antenne naar transceiver. Maar is dat wel de primaire functie van een BALUN? Je kunt natuurlijk met een BALUN de in- en uitgangsimpedantie aanpassen. En er zijn veel ontwerpen die hier een uitstekend resultaat laten zien. Maar nogmaals de vraag is dit de primaire functie van een BALUN?

Nee, het is niet de primaire maar de secundaire functie. BALUN staat voor balanced en unbalanced. En zoals de naam doet vermoeden koppelt een BALUN onze gebalanceerde antenne aan het ongebalanceerde systeem van de coax en transceiver. Gebruik je deze aanpassing niet wordt je genadeloos afgestraft met een 'common mode stroom'. Een goed werkende BALUN heeft niet alleen een goede SWR maar vooral een hoge demping op de common mode stroom (minimaal 20dB). De common mode stroom veroorzaakt nu juist veel storing op frequenties waar je het niet hebben wilt.

In de video [Balun PART 1](#) geeft Peter een duidelijke uitleg met voorbeelden en metingen.

Materiaal voor de BALUN



Common mode demping 160m 25dB, 10m >40dB

Een goede BALUN maken heeft alles te maken met het gebruiken van de juiste materialen. Peter laat in zijn tweede video het verschil zien in het te gebruiken kernmateriaal. Door 10 wikkelingen om het kernmateriaal te wikkelen. Laat Peter de verschillen zien tussen de verschillende kernmaterialen. Door wikkelingen om een kernmateriaal te wikkelen en hier een signaal op zet. Krijg je een spoel met een bepaalde inductie. Met een spectrum analyzer en een tracking generator is dit goed inzichtelijk te maken. Aan de hand van de metingen komt Peter tot de conclusie dat FT240-43 het beste is om te gebruiken voor HF. Het functioneert niet alleen goed maar is ook nog eens ruim beschikbaar.

Ook de gebruikte bedrading is van groot belang voor het functioneren van een BALUN. Deze moet niet allen van de juiste impedantie zijn. Maar ook goed warmte kunnen verdragen zodat de isolatie niet smelt tijdens het gebruik. Maak je geen gebruik van de juiste bedrading zie je dit terug in een slechte SWR.

Nu duidelijk is dat niet alleen het juiste kernmateriaal maar ook de bedrading van belang is gaan we naar het wikkelen. De wikkelingen moeten strak om het kernmateriaal zitten. Netjes naast elkaar, met gelijke tussenruimte en de kern zo goed mogelijk vullen, conform ontwerp.

Uit de metingen blijkt duidelijk dat de BALUN niet beide goed kan doen. Dus en goed common mode stromen dempen en impedantie transformeren. Wil je toch beide dan zul je twee BALUN's moeten maken die je achter elkaar schakelt. Zie [video 2](#)

4:1 en 9:1 BALUN's



SWR 1 : 1 BALUN met een 40m dipool

In video's 3 en 4 laat Peter zien hoe je een goed resp. 1:4 en 1:9 BALUN maakt. Zie meer informatie onderaan dit artikel.

DGOSA

Wolfgang Wippermann (SK 29-05-2018) heeft alle ontwerpen getest. Niet alleen de verschillende materialen. Maar ook welke bedrading je wel of juist niet moet gebruiken. Op de website die in zijn nagedachtenis wordt onderhouden zijn alle geteste ontwerpen terug te vinden.

En nu lekker knutselen.

Meer informatie

- BALUN [Wiki](#)
- BALUN [Part 1, Common mode current and balun's magic](#)
- BALUN [Part 2, Balun's magic and how to wind and effective working Balun](#)
- BALUN [Part 3, How to build an effective working 4:1 Balun for 800 watt HF power](#)
- BALUN [Part 4, How to build an effective working 9:1 Balun for 800W input power](#)
- DGOSA, [website Wolfgang Wippermann \(SK 29-05-2018\)](#)
- Ontwerp (pdf) [1 : 1 BALUN](#)
- Ontwerp (pdf) [1 : 4 BALUN](#)
- Ontwerp (pdf) [1 : 9 BALUN](#)

Met dank aan afdeling A41 Flevoland

Monumentendag Noordwijk



14 september a.s. is het weer Openmonumentendag. Zoals van ouds doen we het in Noordwijk, waarvan de laatste twee jaar op het Landgoed Calorama.

Thema voor deze dag is: "Erfgoed van routes, netwerken en verbindingen".

Vooraf het derde punt van het thema willen we graag aan de bezoekers tonen, door ook mee te doen, met o.a. het telegraferen van een naam.

We kunnen dan ook mooi aantonen dat radio niet ouderwets en afgeschreven is, maar

door innovatie van o.a. amateurs erg veel is ontwikkeld.

Maar ook wat er vroeger werd toegepast is van groot belang!

Wil je deelnemen? Graag een e-mailtje naar a28@veron.nl



Morse code als communicatiemiddel
staat op de Nationale Inventaris
Immaterieel Cultureel Erfgoed Nederland

Storingen PV-installaties Wocozon

door: Ron Planken

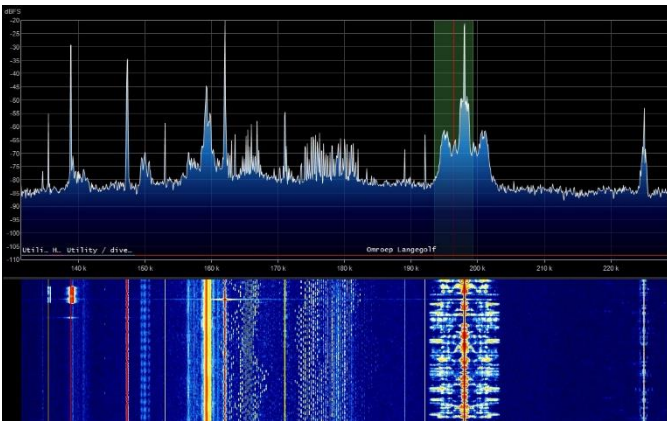
Al jaren zijn apparatuur die bij zonnepanelen worden gebruikt een bron van ergernis voor luister- en zendamateurs. En uiteraard zijn er uitzonderingen. Er zijn installateurs die alles wel netjes aarden, ontstoren en voor oplevering controleren op storingen. Maar omdat storingen tot zelfs 100 meter van je huis kunnen ontstaan, hoeft er maar één PV-installatie niet op goede manier aangelegd te zijn en dan beginnen de problemen.

In dit artikel wil ik u meenemen naar mijn eigen avontuur om de storingen te lijf te gaan en vooral ook het onbegrip die je krijgt als je aangeeft dat je last hebt van zonnepanelen. "De panelen storen niet want zijn CE goedgekeurd en door een erkende installateur geplaatst" is zo'n kreet die al snel geroepen wordt. Maar men heeft niet in de gaten dat een combinatie van apparatuur wel degelijk problemen kunnen veroorzaken. In mijn geval zelfs storingen tot ver boven de 400 MHz.

En toen was er... storing

Al jaren staan in mijn buurt PV-installaties en sommige geven wel wat meer ruis maar met een QRM-killer is daar goed mee te leven. Eind januari 2024 veranderde alles. Door de plaatselijke woningcorporatie Lek en Waard Wonen werd in de directe omgeving vier nieuwe PV-installaties geplaatst. Ineens waren er vreemde pieptonen te horen die over de hele lange, midden- en kortgolffband hoorbaar zijn.

Er zijn momenten bij dat zelfs de sterke langegolf-zender van de BBC op 198 kHz of Radio Caroline op 648 kHz 'overvallen' worden door die rare toontjes. Het kan niet anders dan dat deze nieuwe installaties van de woningcorporatie de boosdoeners zijn. Dus per mail contact gezocht en werd al snel doorverwezen naar het gezamenlijk inkoopbedrijf Wocozon die voor meer woningcorporaties in Nederland deze projecten regelt.

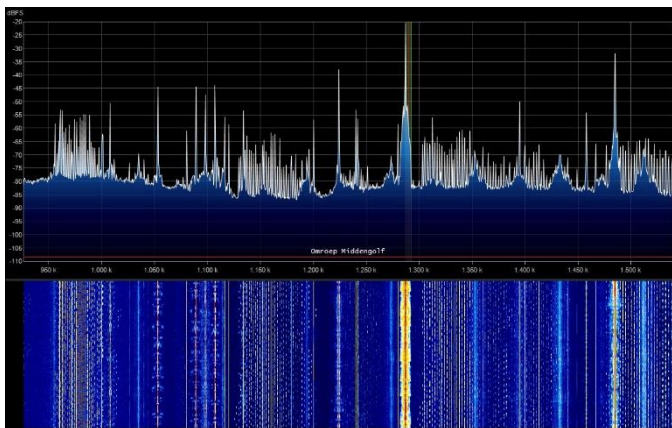


Hier zijn twee blokken aan tonen te zien die in de buurt van de BBC op 198 kHz komen en er soms ook dwars overheen gaan.

De helpdesk wilde, ook wel logisch, eerst vaststellen of het wel echt van hun installatie afkwam dus werden alle vier de installaties uitgezet en dan uitluisteren. Alle storing was inderdaad verdwenen dus zij zijn duidelijk de veroorzakers.

Even wat techniek: wat hoor je?

Op de langegolf en middengolf zijn blokken te zien met zo'n veertig draaggolven in één blok. Het klinkt een beetje als een op hol geslagen kerkorgel. Als je de signalen uitvergroot zie je dat er data gemoduleerd lijkt te worden. Tot aan 1400 kHz tel ik ongeveer acht van die blokken met draaggolven, startend bij 87 kHz. De blokken zenden niet stabiel uit maar wiebelen ook nog eens heen en weer dus kunnen daardoor ineens een radiozender ernstig storen.



Luisteren op de middengolf wordt een hele uitdaging met al die toontjes die de band vervuilen.

Om een idee te geven zijn hier wat audio opnames te downloaden:

Vreemde tonen op 83 kHz:

www.pd8rsp.nl/voorbeeld1.mp3

Storingen op BBC-frequentie 198 kHz:

www.pd8rsp.nl/voorbeeld2.mp3

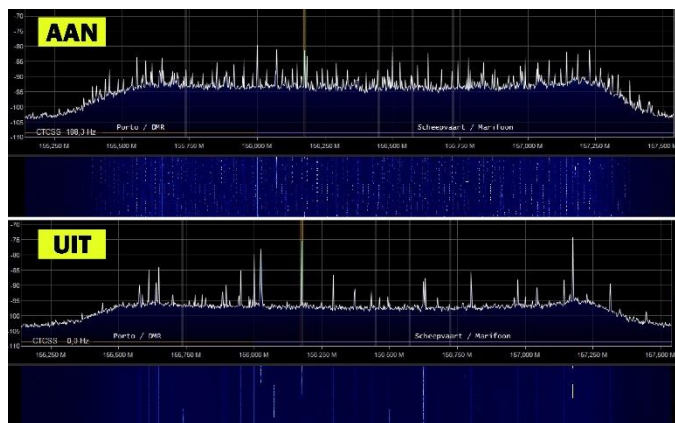
Helaas blijft het niet bij die blokken... vanaf ongeveer 1500 kHz zijn losse 'piepjes' te horen. In eerste instantie tot net boven de 20 MHz maar sinds er éénzelfde installatie bij de burens is geplaatst tot ruim boven de 400 MHz. 'Piepjes' die je overal hoort: dwars door marifoonkanalen, luchtvaart, zendamateurs en de ontvangst van DAB en TETRA/DMR-netwerken stoort.

Ook de Wifi is overdag slechter en heb daardoor extra Wifi versterkers moeten plaatsen in huis. Via de burens hoorde ik dat Ziggo ook al had aangegeven dat PV-installaties de Wifi kunnen verstoren en gaf als advies om extra versterkers te plaatsen.

Belofte om het op te lossen

Toen in maart ook bij de directe burens de installatie werd aangezet, was het eigenlijk wel een beetje gedaan met de luisterhobby. Als je het marifoonkanaal van de sector Heerjansdam, een kerkdienst op de kerkradioband of een repeater voor zendamateurs beluister, hoor je er de hele tijd irritante tonen doorheen. En rond de 400 MHz worden weersomdes soms gestoord omdat dan net op die frequentie die tonen te horen zijn.

Al in februari werd beloofd door de woningcorporatie dat de aarding gecontroleerd zou worden en er ruisfilters geplaatst zouden worden. Best vreemd dat dit niet standaard wordt gedaan aangezien het al jaren bekend is dat PV-installaties ook het overheidsnetwerk C2000 kunnen storen. Navraag in de buurt leerde mij dat andere PV-installaties allemaal standaard netjes zijn ontstoord bij de aanleg.



PV-Installatie bij de directe burens aan (boven) en uit (onder). Het verschil is heel duidelijk te zien.

Inschakelen RDI en VERON

Omdat begin april nog steeds niets was gebeurd en men ook niet bereid was tijdelijk de PV-installatie van de burens uit te schakelen, die dat overigens prima vonden als dat tijdelijk gebeurde, contact opgenomen met de Rijksdienst voor Digitale Infrastructuur en de VERON (overkoepeling van zendamateurs). De RDI-inspecteur nam al snel contact op met Wocozon en gaf aan dat het een bekend probleem is dat micro-omvormers van het merk AP Systems kunnen storen. Hij wees erop dat de fabrikant gratis filters beschikbaar stelt als PV-installaties in de buurt van zendamateurs worden geplaatst.

Dit was bij zowel de woningcorporatie als installateur niet bekend wat op zijn minst vreemd genoemd mag worden want volgens de RDI zitten de papieren hiervoor standaard in de doos. Ook de VERON heeft de nodige adviezen gegeven en kwam met dezelfde conclusie als de RDI. Ook de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid is op de hoogte gebracht van mijn bevindingen. Zij hadden nog geen klachten rondom de plaatselijke brandweerkazerne maar zouden de resultaten meenemen in toekomstige onderzoeken omdat het een steeds groter landelijk probleem aan het worden is.



Sprookje loopt goed af... of toch niet...

Na vier maanden was het nog steeds niet opgelost ondanks meerdere toezegging van de woningcorporatie om ruisfilters te plaatsen. Begin juni hoorde ik van Wocozon dat de ruisfilters inmiddels binnen zijn. Ik moest na weken via hen horen dat de woningcorporatie niet wilde meewerken om ze te plaatsen.

Wocozon, die voor woningcorporaties meer dan 50.000 installaties in Nederland beheert, nam de verantwoording wel en wilde graag achterhalen wat de oorzaak zou kunnen zijn. Omdat uit eerdere tests was gebleken dat niet alle PV-installaties evenveel storen en sommige zelfs helemaal niet. Daarom werd ook gedacht aan installatiefouten zoals foute aanleg van bekabeling of niet goed aarden van het systeem.

Wocozon blij met medewerking

Ze waren blij met mijn medewerking om een woning in de buurt als testobject te gebruiken en, als er een oplossing gevonden werd, deze dan overal in Nederland toegepast kon worden. Uit een kort eigen onderzoek bleek dat de storingen niet alleen in de eigen wijk optreden maar in heel het dorp. Overal waar Wocozon installaties heeft staan is er storing te horen. Men zou bekabeling opnieuw laten aanleggen, ferrietkernen plaatsen en ruisfilters gaan toepassen. Binnen een week zou er een protocol geschreven worden door de technische afdeling en doorgegeven worden op welke datum de installateur de aanpassingen zou doorvoeren.

Helaas bleef het weer stil en toen ik na een week Wocozon belde kreeg ik te horen dat ze niets meer konden en mochten zeggen en werd doorverwezen naar de woningcorporatie. "Wij willen onze handen er niet aan branden en er is nu een impasse", was alles wat er werd gezegd. Later die dag gooide de woningcorporatie een brief door de deur dat ze geen enkele medewerking verlenen omdat

ze het niet zien als een gebrek, het gehuurde bestemd is voor woningruimte en hoge kosten met zich meebrengt waarbij ze twijfelen of het zal helpen. Dus vijf maanden aan het lijntje gehouden en dan met zoiets zwaks komen...

Het dossier is nu doorgestuurd naar de inspecteur van de Rijksdienst voor Digitale Infrastructuur en ook de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid en gemeente Molenlanden zijn op de hoogte gebracht.

Ter aanvulling

Ik heb Ron geadviseerd om contact op te nemen met de plaatselijke Huurders Participatie, alsmede de landelijke Woonbond.

Melden klachten PV-installaties Wocozon

Denk je ook storingen te hebben door PV- installaties die door Wocozon zijn geplaatst op daken in je buurt, dan verzoek ik je deze bij mij te melden. Ik wil alle klachten verzamelen en aan het dossier toevoegen. De storingen kunnen ontstaan door installaties die zelfs op 100 meter vanaf je woning zijn geïnstalleerd en optreden op alle banden dus ook op de FM-omroepband, DAB en zelfs Wifi kan minder goed functioneren.

Dit is eenvoudig te testen door, als het donker is, te kijken of de storingen verdwenen zijn en/of de ontvangst van Wifi sterker is. Meldingen kan je doen via een speciaal formulier op mijn [website](#).

Als je liever anoniem wilt melden, zet dan alleen de wijk neer bij locatie. In de afgelopen maanden heb ik veel documentatie verzameld, onderzoeken gedaan en IQ opnames gemaakt die met het programma SDRsharp kunnen worden afgespeeld. Als je tot die onlinemap toegang wilt hebben voor bijvoorbeeld een eigen onderzoek, geef dit dan aan in het formulier.



Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Op 20 juni jl is de laatste aanpassing van de 'Regeling gebruik frequentieruimte met meldplicht 2015' in werking getreden. In deze regeling zitten twee onderdelen met betrekking tot radiozendamateurs.

1. De verdere implementatie van de afspraken gemaakt tijdens WRC-19 met betrekking tot de 50 MHz-band.
NB: Het hierbij opgenomen maximale zendvermogen is bepaald op 120 watt. Dit in lijn met de eerdere analyses die hieromtrent gemaakt zijn door RDI en ook eerder gedeeld zijn in het AO. Naar aanleiding van de besprekingen in het laatste AO, waarbij de verenigingen nogmaals hun wens tot een maximaal zendvermogen van 400 Watt hebben herhaald, zal hier nogmaals naar gekeken worden.
2. Er is een mogelijkheid toegevoegd tot het intrekken van een registratie bij overtreding van de gebruiksvoorwaarden.

Beperkingen en voorschriften

Beperkingen en voorschriften als bedoeld in artikel 7, onder a, en examenvereiste als bedoeld in artikel 4, tweede lid, worden de regels:

F	120	50,0	-	50,5	p	
F	30	50,5	-	52,0	s	Duplexverbindingen zijn niet toegestaan.

1. Inleiding

De in deze regeling opgenomen wijzigingen van de Regeling gebruik frequentieruimte met meldplicht 2015 strekken onder andere ter implementatie van twee internationale besluiten. Ten eerste gaat het om de implementatie van Besluit (19)03 van het Electronic Communication Committee (ECC). Van de Conférence Européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) ten behoeve van het nieuwe VHF Data Exchange System. Ten tweede gaat het om de implementatie van de afspraken van de ITU tijdens de World Radiocommunication Conference 2019 (WRC-19) met betrekking tot radiozendamateurs. De afspraken zijn terug te vinden in het document [R-ACT-WRC.14-2019-PDF-E2](#). Daarnaast bevat deze regeling een bepaling over het vervallen van de verplichting tot het verstrekken van een afschrift van een maritiem certificaat bij het doen van een melding van maritiem frequentiegebruik.

2.2 Implementatie statuswijziging radiozendamateurs

De implementatie van de afspraak van de ITU in WRC-19 met betrekking tot radiozendamateurs. Dit betreft de wijziging van secundaire naar primaire status voor radiozendamateurs binnen de nationale bandgrenzen van 50 tot 50,5 MHz. Hiermee worden de afspraken nagekomen die hierover in de WRC-19 zijn gemaakt. Bij de laatste wijziging is de aanpassing van deze band reeds doorgevoerd in het Nationaal Frequentieplan 2014. Met de onderhavige wijziging wordt ook de Regeling dienaangaande aangepast ter afronding van de implementatie. Tevens vervalt de bijzondere bepaling 'Alleen A1A en J3E'. Dit om de band zoveel mogelijk technologie neutraal te maken.

De gehele publicatie is te vinden via deze [link](#)

Tags: [50 MHz](#), [Amateuroverleg](#), [RDI](#), [WRC-2019](#)

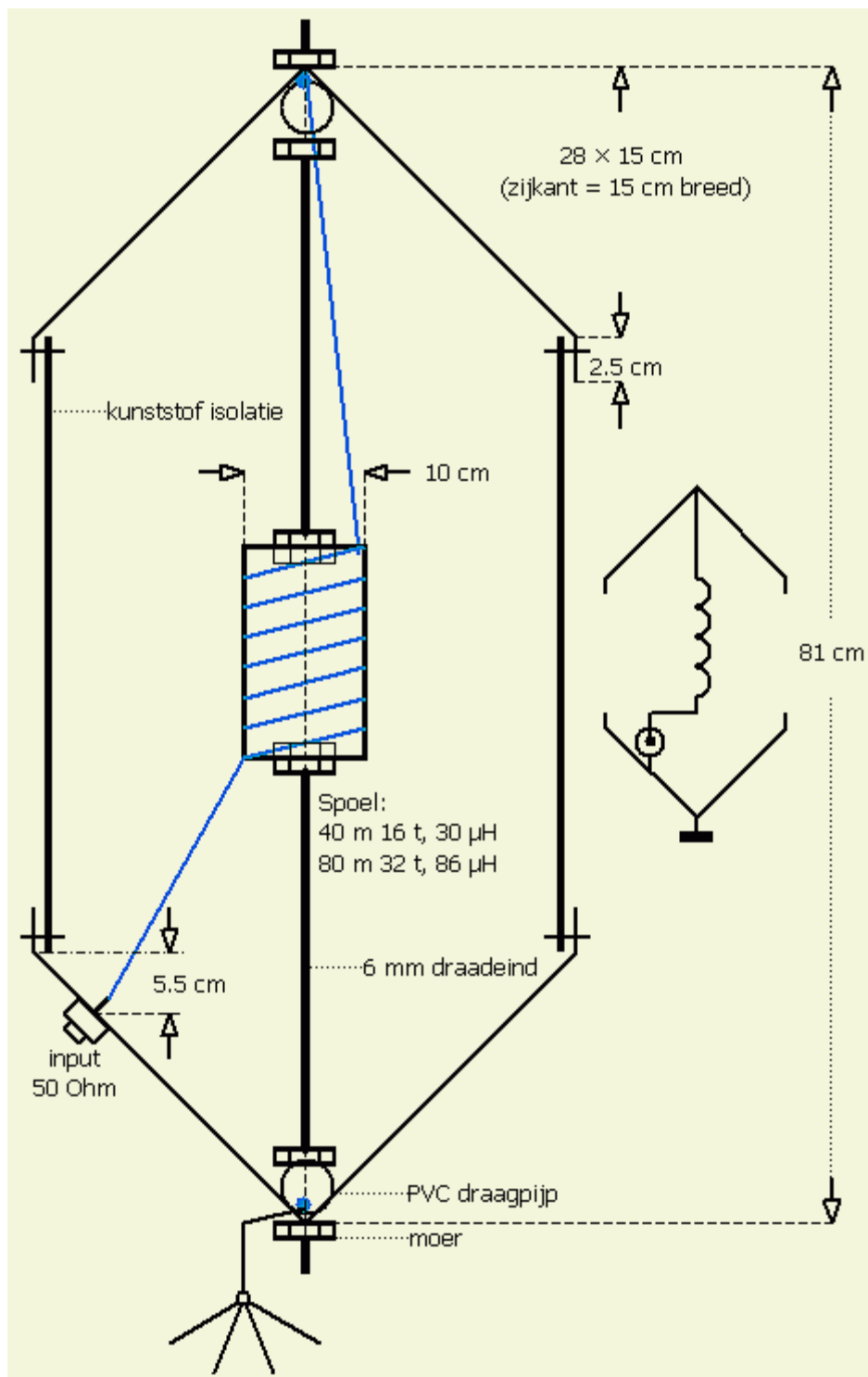


Een mooi staaltje zelfbouw van PAØUNT.

Zelf heb ik (nog) geen ervaring met een ISOTRON antenne, maar Nico PAØUNT (SK, 11-nov-2021) en Hans PA1AMS hebben zelfgemaakte modellen getest. Wellicht kunt al met de volgende informatie uit de voeten.

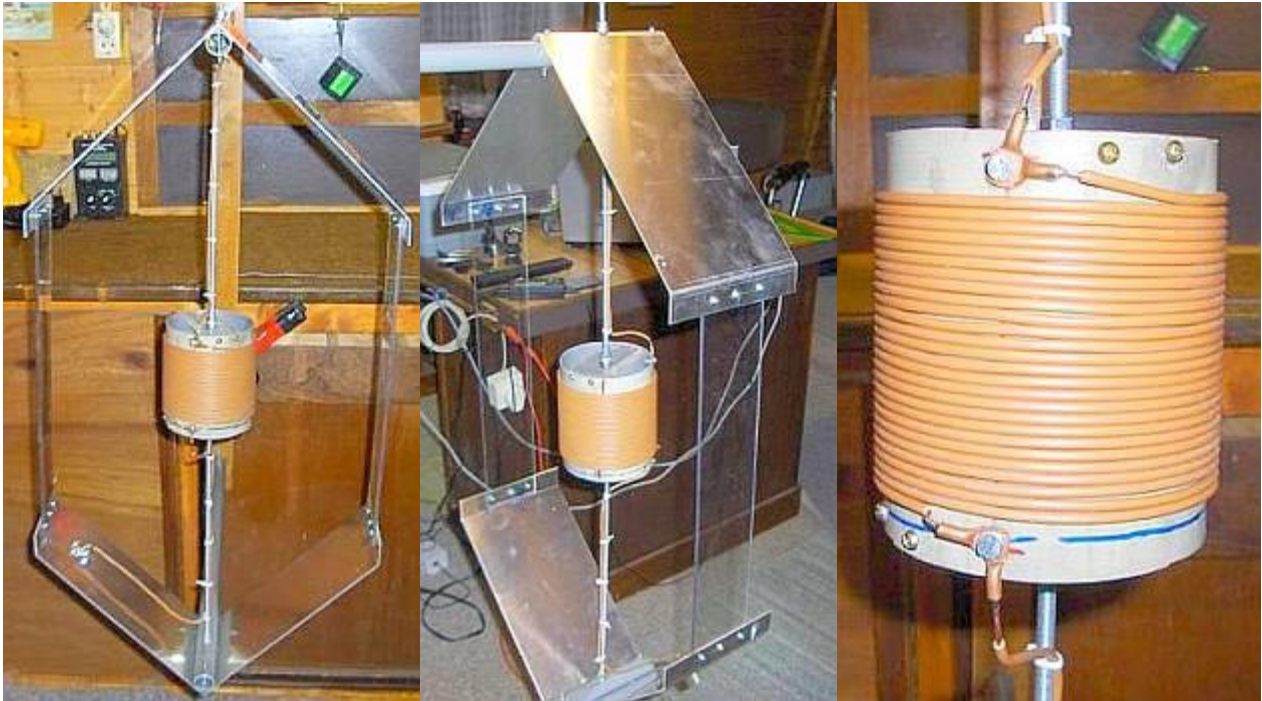
PAØUNT's ISOTRON

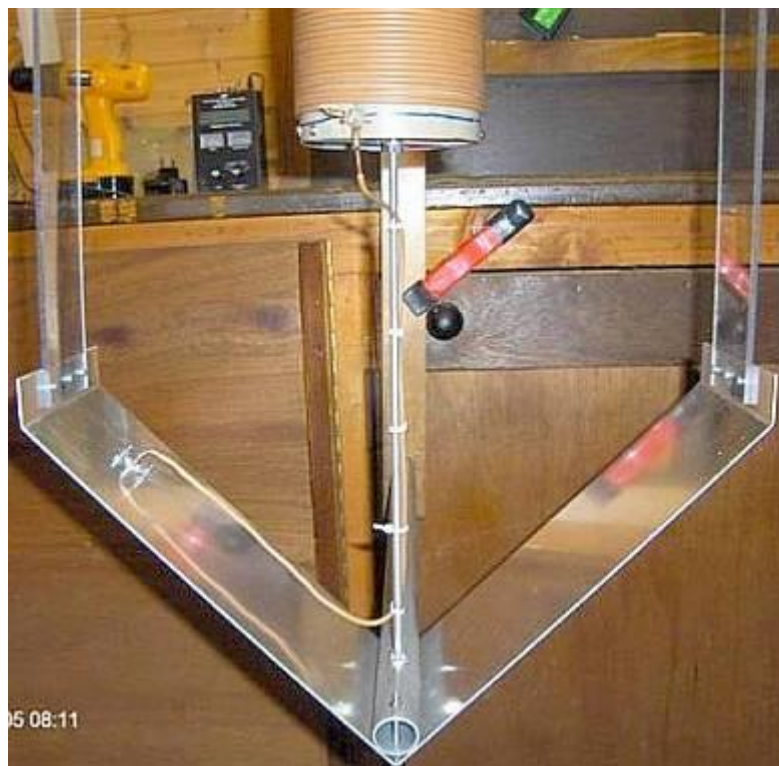
Nico heeft ervaren dat dit antennesysteem binnenshuis beter werkt dan een magnetische loop antenne.

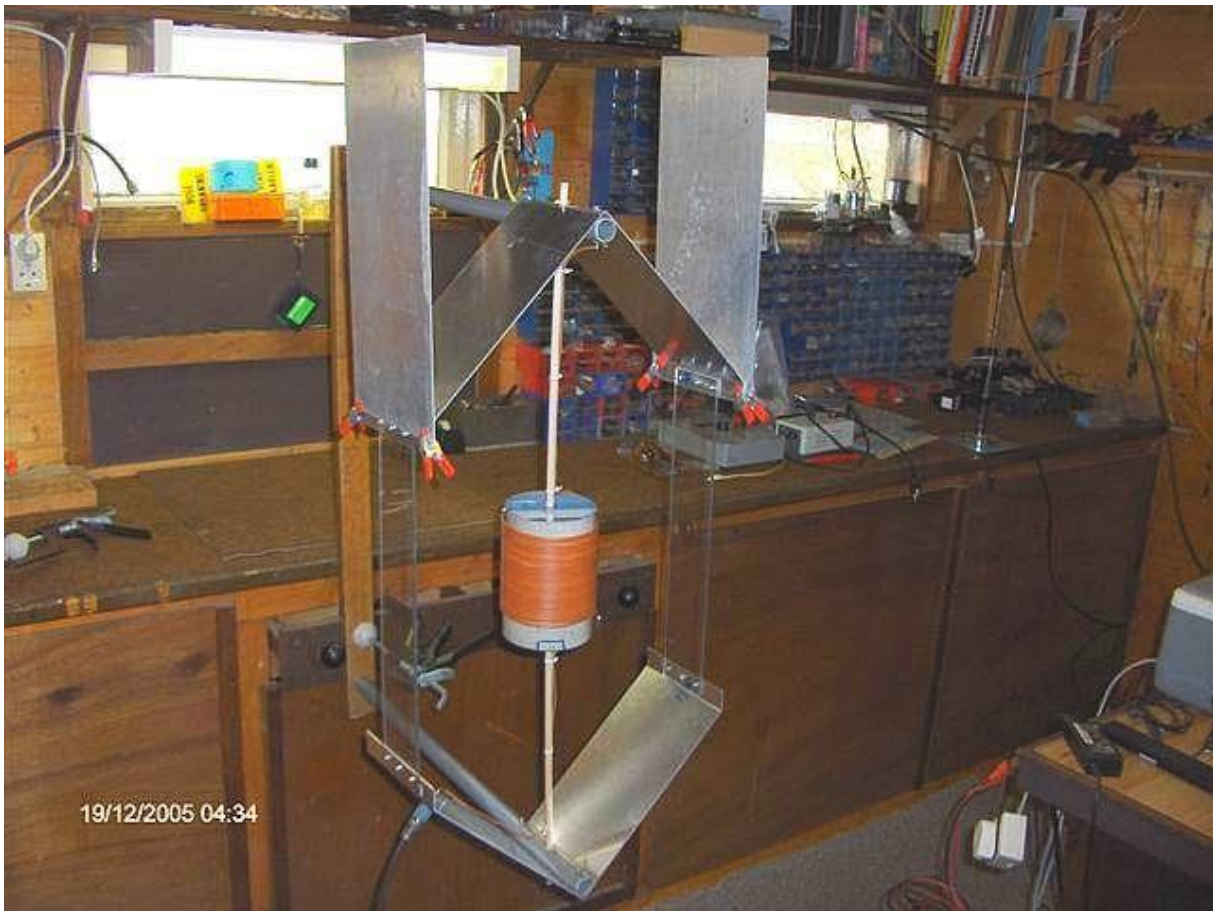


Voor de 80 m band is de spoel gewikkeld met zwart 1.5 mm^2 installatiedraad van ongeveer 10 m lengte. Daarmee resonanceert de antenne op 3.630 MHz met een bandbreedte van + en - 22 kHz. Buiten dat gebied wordt een tuner gebruikt.

Het draadeind met 6 mm schroefdraad is in de spoel onderbroken door een hardhouten stok om de zelfinductie niet te beïnvloeden.







De dakcapaciteit werd vergroot met zijplaten.

PA1AMS's 40 M ISOTRON

PA1AMS's Isotron antenne.

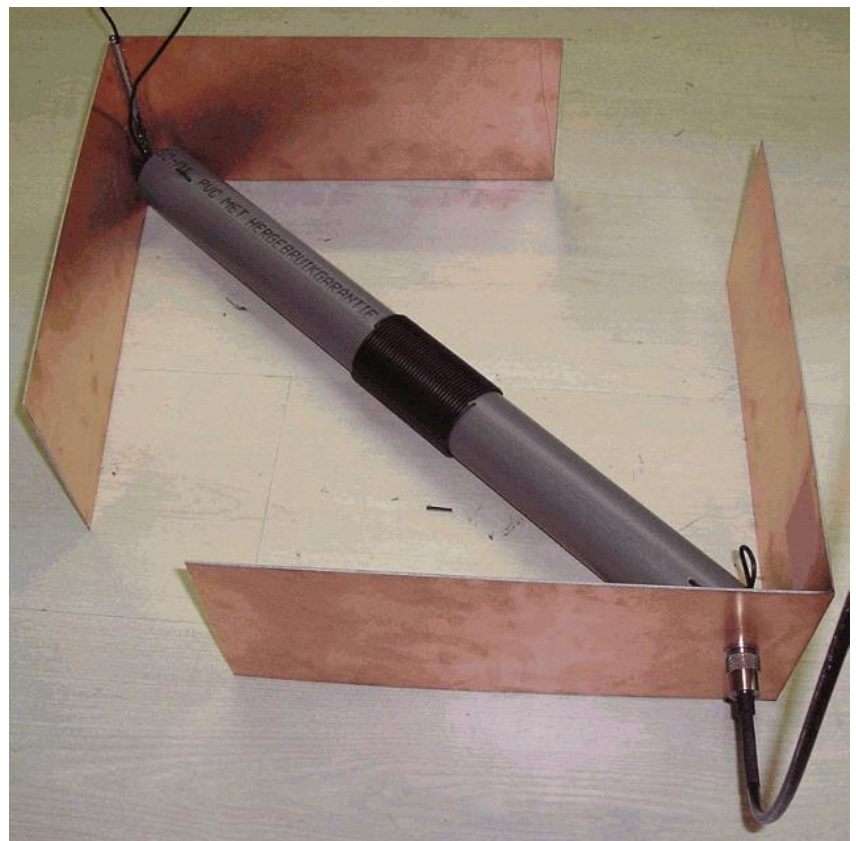
Hans PA1AMS heeft ook 32 wikkelingen toegepast (fig») maar dan op een 5 cm PVC pijp. Pijplengte is 71 cm x 32 mm (wasbakafvoer).

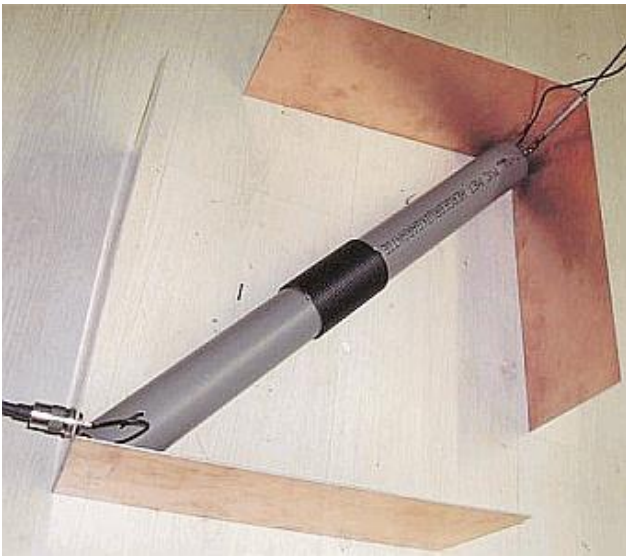
Platen zijn dubbelzijdig printplaat 14 x 33 cm. Zoals men ziet werd de spoel verwisselbaar gemaakt door ze met M4 boutjes vast te zetten.

Verbinding met spoel gaat met aluminium strip 15 mm.

Zonder tuner was de SWR = 1.1 op 40 m.

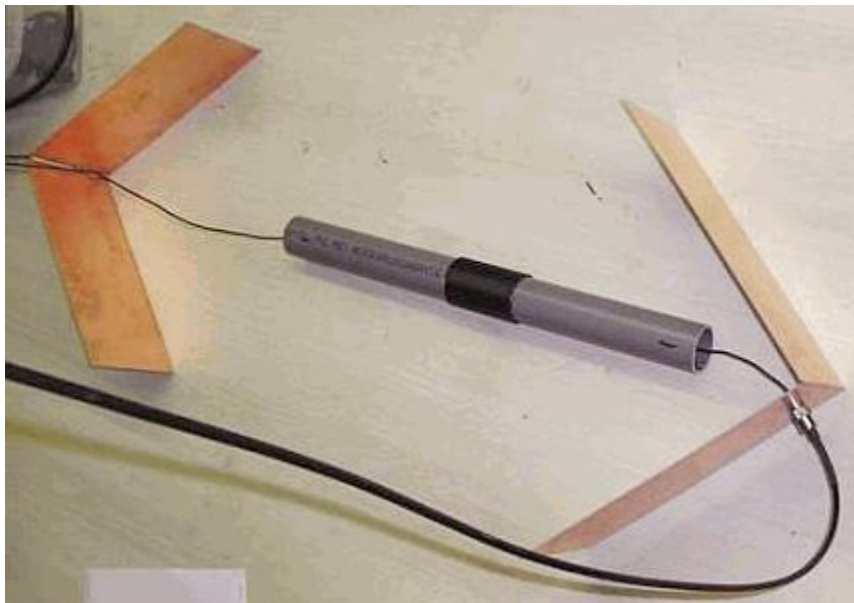
PA1AMS was in de praktijk niet onder de indruk van de werking, ook tijdens proefjes op een camping. Het was een leuk project maar hij geeft voor ontvangst de voorkeur aan een magnetische loop. Daar zijn er inmiddels ook een aantal van gemaakt.





Er is een verschil met PAØUNT's uitvoering. De aansluiting van de coaxkabel zit aan de onderzijde in de punt. Hij vroeg zich af waarom bij Nico's ontwerp op de foto er een asymmetrische plaatsing is van de plug.





Verschillende manieren van voeden door PA1AMS.

K9HKS's OORDEEL OVER DE ISOTRON 80

In het blad 73 Amateur Radio Today blz. 44 werd in april 1996 door K9HKS een oordeel gepubliceerd over een ISOTRON 80. De belangrijkste punten uit zijn artikel zijn hier vertaald.

De producent van ISOTRON 80 heeft mij verzocht om zijn product te beoordelen in vergelijking met de antennes die ik thuis gebruik. Eerlijk gezegd had ik al diverse advertenties gezien en ik dacht daarbij dat het vreemde antennes waren, te klein om effectief te zijn en alleen geschikt voor een flatje of op een auto of camper.

De eerste proef werd binnenshuis op de begane grond gedaan en de antenne was door ongeveer 3 m coaxkabel met mijn TS-440S gekoppeld. Wat een verrassing: met een antenne die meer leek op een 2 m straler kwamen de stations op 80 m goed door. Daarna werd de antenne gemonteerd op een 6 m mastje in de achtertuin. Volgens de handleiding zou er zonder afregeling resonantie zijn aan het einde van onze 80 m band en dat klopte ook want de SWR was 1 – 1.1 op 3.940 MHz en gezien de condities waren de signalen die middag niet slecht. Ik kon verschillende stations werken met 58, 59 en 57 rapporten. Ik was benieuwd hoe dat later in de avond zou worden als ik verbinding zou hebben met mijn vaste tegenstations die immers gewend waren aan een bepaalde sterkte van mijn uitzendingen. Wat bleek: niemand scheen in de gaten te hebben dat ik niet met mijn dipool aan het zenden was!

Toen ik hun vertelde waarmee ik werkte vonden zij dat ongelooflijk want hun eerste gedachte over een isotron was identiek aan de van mij toen ik voor het eerst zo'n antenne zag. Tijdens ontvangst bij het overschakelen van isotron naar dipool bleek dat de eerste antenne minder lokale storing produceerde. Toen gedurende een langere periode bij het zenden steeds overgeschakeld werd, was de dipool geruime tijd 1 à 2 S punten sterker dan de isotron. Maar het kwam ook voor dat gedurende enige tijd beide signalen hetzelfde waren terwijl de dipool 5 m hoger opgehangen was. Het werd tijd om proeven te doen op een grotere hoogte en een dag later zat de isotron met een nieuw stuk coaxkabel eraan al in de 17 m hoge mast. Nu kon een echte test beginnen!

In de shack merkte ik dat de resonantie verschoven was naar 3.867 MHz met een SWR van 1 – 1.4 maar met de ingebouwde antennetuner was de hele 80 m band te bestrijken. Zonder ATU was de SWR = 2 bij 3.843 en 3.893 MHz (bandbreedte 50 kHz bij SWR = 2).

Nog steeds ben ik verbaasd over de prestaties van deze antenne en dat overtreft werkelijk mijn stoutste verwachtingen. Steeds als ik inbrak op allerlei QSO's en de ontvangen reporten vergeleek met de nu 7 m lager opgehangen dipool, dan was de isotron beter. Het bleek ook dat de antenne rondstralend was. Gedurende de periode in de weken daarna ondervond ik dat de antenne meer presteerde dan ik er ooit van verwacht had. Het mooiste was een rapport van 59 *30 terwijl een vriend die ongeveer 20 km van mij vandaan woont maar 59 *15 kreeg. Stations op ongeveer 150 – 200 km afstand zijn op de dipool 1 à 2 S punten sterker maar verderop is de isotron weer beter (op 80 m).

De proeven spreken voor zichzelf en op deze locatie haal ik de dipool weg en een isotron wordt de antenne!

Met dank <https://pa0fri.home.xs4all.nl/Ant/Isotron/Isotronant.htm>