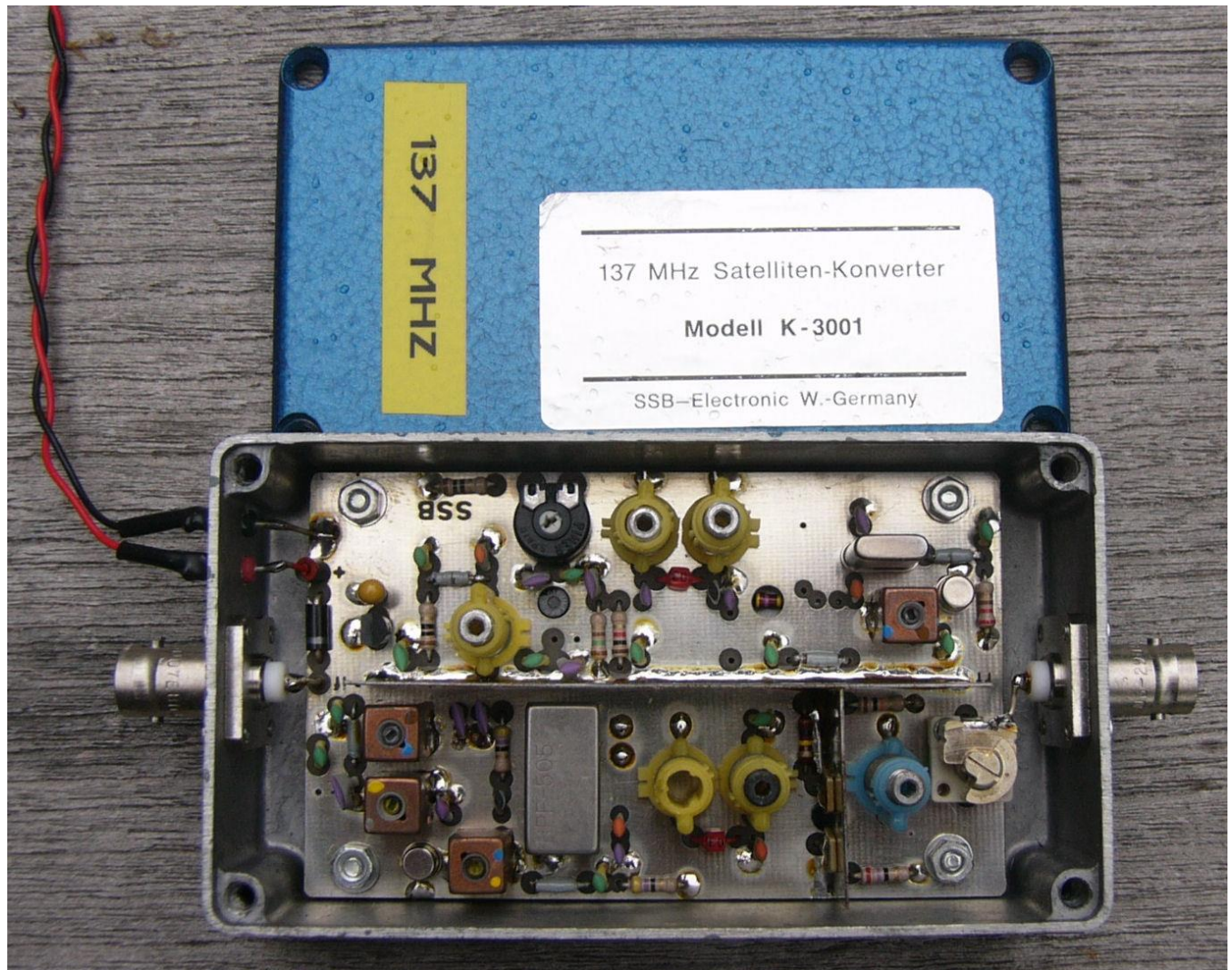




HUNSOTRON

INFORMATIEBLAD VOOR DE RADIO-
EN ZENDAMATEURS VAN DE
VERON AFDELING HUNSINGO – A60



**Weersatellieten waarnemen: een fascinerende bezigheid.
Zie het artikel in dit blad.**

5^e jaargang – nummer 3 – september 2015



Colofon

Hunsotron is het orgaan van de Veron afdeling Hunsingo. Het verschijnt vier maal per jaar en wordt in PDF-formaat toegestuurd aan de leden van de afdeling. De verschenen edities van Hunsotron zijn ook te vinden op de website van de afdeling: <http://a60.veron.nl/> Overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan.

Redactie

eindredactie:

Pieter Kluit, NL13637.

redactielid/webmaster

Bas Levering, PE4BAS.

Kopij voor de Hunsotron kunt u sturen naar: pickluit@hetnet.nl

Afdelingsbestuur

voorzitter:

Dick van den Berg, PA2DTA, Baron van Asbeckweg 6, 9963PC Warfhuizen, tel. 0595-572066.

secretaris:

Free Abbing, PE1DUG, Nijenoertweg 129, 9351HR Leek, tel. 0594-853048, email: a60@veron.nl

penningmeester:

Hans Reijn, PA3GTM, Wilhelminastraat 12, 9965PP Leens, tel. 0595-422314.

bestuurslid:

Pieter Kluit, NL13637, Frederiksoordweg 50, 9968AL Pieterburen, Tel 0595-528607.

bestuurslid:

Bas Levering, PE4BAS, Hooilandseweg 89, 9983PB Roodeschool, Tel. 0595-434332.

bestuurslid:

Gerard Wolhuis, PA3BCB, Breede 17-18, 9989TA Warffum, tel. 0595-422969.

Afdelingscall PI4H

beheerder:

Engelhard Brouwer, PA3FUJ,
Tammensingel 1, 9965RW Leens, tel. 0595-442218.

Leden die de afdelingscall willen gebruiken moeten hierover afspraken met de beheerder maken en de bij de machtiging behorende

paperassen en logboeken bij hem afhalen én weer terug brengen.



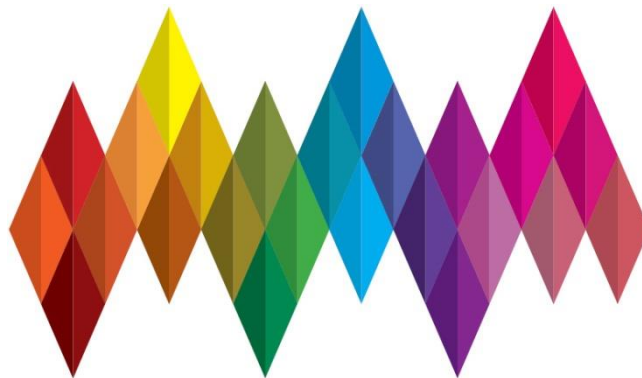
QSL-service

sub-QSL-manager:

Free Abbing, PE1DUG.

Het koffertje met de binnengekomen QSL-kaarten is bij alle afdelingsactiviteiten aanwezig.

Komt u niet naar de afdelingsavond(en), vraag dan of een mede-amateur uw kaarten wil meenemen. Is dat voor u geen optie, neem dan contact op met de manager om iets anders af te spreken. Zo nodig kunnen de voor u bestemde kaarten (op uw kosten) per post worden toegestuurd. Binnengekomen QSL-kaarten blijven één jaar in de koffer. Daarna worden ze aan de afzenders geretourneerd.



Sluitingsdatum

Het volgende nummer van Hunsotron verschijnt half december 2015. Kopij voor dat nummer moet uiterlijk eind november binnen zijn om nog mee te kunnen.

Ledenmutaties

Onze afdeling heeft een nieuw lid:

- Erik Bolhuis, PD7ALT, Eenrum.

Van harte welkom bij de afdeling Hunsingo.

Ook is er een lid vertrokken:

- Oomke Bos, PD5OBO, Zoutkamp.

Oomke is verhuisd naar het buitenland.
Het aantal leden staat nu op 47 personen.

Het afdelingsprogramma

De afdelingsavonden worden gehouden in zalencentrum Concordia, Wier 1 in Baflo en beginnen om 20:00 uur.

Het programma voor de komende periode ziet er als volgt uit:

vrijdag 25 september 2015

We beginnen het nieuwe seizoen met onderling QSO en een volle QSL-koffer. Hebt u een zelfbouw-knutsel, of iets anders dat het bekijken waard is, neem dat dan mee. We praten in een "kringgesprek" bij over onze activiteiten en ervaringen van de afgelopen zomer.

vrijdag 30 oktober 2015

Het programma van deze afdelingsavond is op dit moment nog niet bekend. Zodra dat wel het geval is ontvangt u daarover een mailbericht

vrijdag 27 november 2015

Hans Remeus PA1HR geeft een lezing over (zijn tijd bij) het voormalig scheepvaart-kustradiostation Scheveningen Radio. Dit belooft een zeer interessante avond te worden.

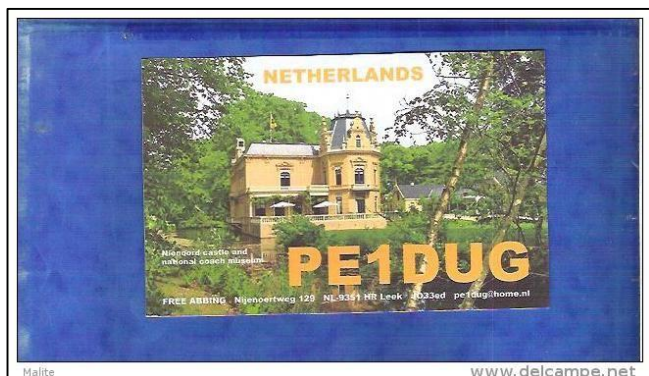
In de maanden juni, juli, augustus en december zijn er geen afdelingsavonden.

QSL radio amateur Hollande - PE1DUG – LEEK

Numéro d'objet: 303621365

Informations sur la vente

Prix actuel:	1,50 €
Surenchère minimum:	0,50 €
Temps restant:	4 Jour(s) 6 heure(s)
Date de début:	Jeu 5 Mar 2015 13:55:31 (GMT+1.0)
Date de fin:	Sam 1er Aou 2015 13:46:00 (GMT+1.0)



Zit je op internet te Googlen naar je eigen callsign en stuit je op de site www.delcampe.net (zeg maar: de Franse Marktplaats). Het is een wat vreemde gewaarwording om daar je eigen QSL-kaart te zien die je in 2010 naar een Franse amateur hebt

gestuurd en die nu voor € 1,50 te koop wordt aangeboden. Er is blijkbaar niet veel belangstelling voor, want de kaart is na bijna vijf maanden nog steeds niet verkocht.

Radiomarkt De Lichtmis op 26 september 2015

Om de toestroom van **bezoekers** te verwerken is een groot weiland tegenover het marktterrein beschikbaar. Daar kunt u (als het weer het toelaat) uw voertuig parkeren tegen een vergoeding van € 2,00. **Maak er zoveel mogelijk gebruik van!** Foutparkeerders en een parkeerchaos rondom het marktterrein dragen ertoe bij dat de politie **bekeuringen** gaat uitschrijven.



Bij de ingang van het restaurant is een stand waar koffie, bier en frisdrank, patat frites en snacks wordt verkocht. In het restaurant kan men kiezen van een uitgebreide menukaart.

De **radiomarkt** is voor bezoekers open vanaf **8.30 uur**. Afhankelijk van het weer sluit de markt tussen **15.30 en 16.00** uur. De toegang is geheel **gratis**.

Radiomarkt Eelde op 10 oktober 2015

De radiomarkt in de veilinghallen van Flowerdome in Eelde wordt gehouden op zaterdag 10 oktober 2015 en is voor het publiek geopend van 9.30 tot maximaal 15.00 uur.



De toegangsprijs is onveranderd € 3,50 (kinderen t/m 13 jaar gratis). Daarmee hebt u toegang tot de radiomarkt én de grote vlooiemarkt. In de hal is voldoende ruimte voor onderling QSO, onder genot van een hapje en drankje.

Dag voor de Radio Amateur op 7 november 2015

De 55^e Dag voor de RadioAmateur wordt gehouden in de Americahal, Laan van Erica 50, 7321 BX te Apeldoorn.

Kinderen onder 16 jaar hebben gratis toegang. Op de dag zelf betalen Veron-leden aan de kassa € 8,00 op vertoon van hun geldige lidmaatschapskaart. Voor niet-leden bedraagt de entreeprijs € 9,00. Bezitters van de gouden Veron-speld (zichtbaar dragen) hebben gratis toegang. Evenals voorgaande jaren bestaat de mogelijkheid vóór 1 oktober tegen het gereduceerde tarief van € 7,00 per persoon entreekaarten te bestellen. Dit kan uitsluitend via de afdelingssecretaris. Het minimum-aantal (per secretaris) te bestellen kaartjes is vier stuks.

In de Franse Alpen en de Pyreneeën

Free Abbing, PE1DUG

Van Pinksteren tot eind juni zijn mijn XYL en ik bijna vijf weken op vakantie geweest naar de Franse Alpen en de Pyreneeën. De radiospullen waren ook weer mee. De Yaesu FT-7B met een paar eindgevoede draden voor de HF-band, de Yaesu FT-690R2 voor zes meter en de QRP-set Yaesu FT-817ND voor wat proefjes in het veld.



Op de Aiguille du Midi bij de Mont Blanc (3.400 m. ASL).

Op HF en zes meter ben ik als F/PE1DUG vanaf vier campings QRV geweest. Bij Annecy, de Mont Ventoux, Ax-les-Thermes en in de Roussillon ten zuiden van Perpignan. Op de meeste campings was het in het voorseizoen nog betrekkelijk rustig en kon ik gemakkelijk de langdraad van 23 meter uitspannen. Alleen bij de Mont Ventoux was het druk en heb ik me beperkt tot de korte draad van 13 meter. Maar niet overal waren de verbindingen even gemakkelijk. Hoe verder naar het zuiden, hoe meer last van de signalen van stations op nabuurfrequenties. Maar toch heb ik overal contact met het thuisfront kunnen houden.

In het vakantienetje op 7.103 kHz waren SM6XVI, PA3DHP (thuis en in DL) en PA0DML (thuis en op

Vlieland) vrijwel elke avond QRV. Ook lieten PA3BHT, PA3ASE, PA0RJW, PA1AT, PH7B en PA0GHR zich regelmatig horen. En enkele keren ook PA0KNW, PA2PRU, PA3GTM en PA3BNT. Helaas kwam er op de skedfrequentie steeds meer QRM, zodat half juni werd besloten voortaan iets hogerop te gaan zitten op 7.113 kHz. Daar ging het iets beter, maar soms ook niet. Wat in Nederland een redelijk vrije frequentie is, kan elders in Europa geheel anders zijn.



TéléDiffusion de France heeft zendstations op de Mont Ventoux op 1900 m. ASL.

De mogelijkheden op zes meter vielen tegen. Ik had meer openingen verwacht. Tot dan had ik alleen een paar losse verbindingen in korte openingetjes gemaakt, maar op 16 juni was het goed raak. Een flinke Es-opening van het begin van de middag tot ver in de avond. Vanuit de Pyreneeën kon er prima worden gewerkt met West- en Centraal Europa. Ik werkte diverse noord-Nederlandse stations, maar helaas geen Hunsingoërs.

Ook op tien meter waren er leuke openingen. Vooral op 21 en 22 juni. Ook hier werkte ik diverse Nederlandse stations, waaronder PD0FLB, Frans in Eenrum. Hij werkte met een omgebouwde CB-set op 28.400 kHz en kreeg een 52-rapport van mij.

Ondanks de sterke openingen op tien meter, hoorde ik helemaal niets op zes. Dat was vreemd. Dus de spullen maar eens controleren of alles nog wel in orde was. Nee dus. De sterke Tramontana wind (het broertje van de Mistral) had het mantelstroomfilter van de J-antenne losgewrikt. Opnieuw gesoldeerd, en daarna rolden de stations op zes meter weer binnen.



In de tent op de camping bij Llauro (Pyrénées Orientales).

Op een drietal plekken ben ik actief geweest met de QRP-set. Op zaterdag 6 juni op de 2.408 meter hoge Port d'Envalira in Andorra (C3). Het was lastig de draadantenne weg te spannen. Die hing tussen de buitenspiegel van de auto en een elektriciteitsmast. Misschien had ik beter voor een doordeweekse dag kunnen kiezen, want ik heb slechts een handjevol verbindingen gemaakt. Maar SM0OWX was blij met Andorra op 18 MHz.



C3/PE1DUG/P

Op woensdag 17 juni togen we naar de Cap Cerbère (de meest zuidelijke Franse punt aan de Middellandse Zee). Ik kon maar moeilijk een paar bevestigingspunten voor de antennedraad vinden, en de Tramontana gierde om de rotspunt. Het was niet bepaald comfortabel en mijn aanroepen bleven onbeantwoord. Na een tijdje heb ik de boel weer opgeruimd zonder een station te hebben gelogd.

Op vrijdag 19 juni gingen we wat meer naar het westen, aan de Spaanse kant van de Col d'Ares, zo'n honderd meter over de grens. Er stond al een picknickbank voor me klaar, waar ik ook een hengel aan vast kon knopen. Daar lukte het aanmerkelijk beter. Een leuke verbinding was met 9A/DL1SAX/MM vóór de kust bij Zadar.

Ook tijdens deze vakantie waren de radioverbindingen vanaf de campings een aangename manier om contact met de thuisgebleven amateurs te houden. Vooral als er

werd opgemerkt dat we geen haast hoefden te maken om terug te keren, omdat de weersgesteldheid in Groningen voor de juni-maand ver beneden peil was.



EA3/PE1DUG/P op de Col d'Ares (1513 m. ASL).

Vandaar dat wij dan ook hebben besloten dat onze zomervakantie van 2016 opnieuw naar het zuiden van Frankrijk zal gaan. In de komende wintermaanden gaan we de plannen verder uitwerken.

Sterraza PI4ET in Smeerling

Free Abbing, PE1DUG

Van 14 tot 21 augustus was de Sterraza-groep weer QRV vanuit Smeerling. Ook ditmaal lag het accent op het recreatieve, en minder op de radio.



Daarom werd er slechts een klein antenneparkje opgesteld. We begonnen met prima zomerweer. Maar na een paar dagen sloeg het weer om. We hebben bijna

drie dagen met een gestage motregen gehad. Daardoor zaten we 's avonds niet in de buitenlucht, maar rondom de open haard. Maar daarna keerde de zomer gelukkig weer terug.

Marten PA3BNT werkte in CW met zijn beproefde draad-vertical. Bert PH7B zorgde voor de radiocontacten in de regio. Voor Free PE1DUG was het een mooie gelegenheid zijn kortgeleden aangeschaft Yaesu FT-857D in een veldsituatie te testen. Daarvoor was een eindgevoede inverted-L van 23 meter, een J-pole voor zes meter, en een combi-rondstraler voor 2 en 70 beschikbaar. Dat werkte prima en geeft goede verwachtingen voor verder vakantie-gebruik.

Maar ditmaal ook weer iets geleerd. Namelijk dat een J-antenne van draad en lintlijn, en bevestigd aan een hengel, veel beter werkt met een glasfiber-hengel dan een carbon-hengel.

Omdat het Es-seizoen ten einde liep zouden we 50 MHz aanvankelijk thuis laten. Maar in de week

vóór Smeerling waren er toch nog leuke openingen. Vandaar dat we wel luisterden op de "magic band". En niet tevergeefs, want we konden in die week gebruik maken van drie leuke Es-openingen.

In het weekeinde was ook de ILLW (het lighthouse-weekeinde) met bijzonder veel activiteit.



Het buitenverblijf van Scouting Sint Vitus in Smeerling.

Het is een genot om in Smeerling op de HF-banden te werken. Het ruis- en QRM-niveau op de banden is zo laag dat de S-meter niet uit de hoek komt. Hooguit een schrikdraad-tikje van de paardenwei naast het huisje. Dat zijn we thuis helaas heel anders gewend.

QRV vanuit Zuid Limburg

Free Abbing, PE1DUG

Direct na de Sterraza-week in Smeerling hebben mijn XYL en ik er nog een vakantieweekje in Zuid Limburg aan vast geknoopt. Weer op een al eerder bezochte camping bij Stokhem-Wijlre. Een maand eerder stond Gerard PA1AT op dezelfde camping.

De weersgesteldheid leek een beetje op dat in Smeerling. Deels mooi nazomerweer, maar ook koele dagen met nattigheid.



De (nieuwe) vakantie-opstelling met de Yaesu FT-857D en losse analoge meter, Difona SPS-1228 voeding, MFJ-904 (HF-banden), MFJ-906 (50 MHz), plus wat randspullen.

Ik ben niet zo actief met de radio geweest. Op de warme dagen was de temperatuur in de tent veel te hoog om bij de apparatuur te zitten, en op de

natte dagen was er amper activiteit op de banden. Wel was ik elke avond QRV in het vakantienetje. Aangemoedigd door de zes meter-openingen in Smeerling, had ik een antenne voor die band meegenomen. Maar die had ik wel thuis kunnen laten. Het Es-seizoen bleek echt voorbij te zijn.

Ons vakantie-seizoen is ook voorbij. Volgend jaar trekken we er opnieuw op uit.

Het zwerfende vakantienet

Het Hunsingo vakantienetje heeft deze zomer een nogal zwerfend bestaan geleid. Daardoor is een niet-regelmatige luisteraar het spoor misschien bijster geraakt. De ronde was er wel elke avond om 21:30 uur LT, maar niet steeds op dezelfde frequentie. Eerst werd de ronde gehouden op 7.103 kHz. Door veel last van splatter van nabuurfrequenties, werd besloten iets hogerop te gaan zitten. Maar op 7.113 kHz bleef het ook moeilijk.

Nadat de deelnemers waren teruggekeerd van verderaf gelegen bestemmingen, werd besloten de ronde voortaan op 80 meter te houden. Eerst op 3.613 kHz, en tenslotte op 3.636 kHz (\pm QRM). Zodra er weer Hunsingoërs naar buiten het bereik gaan, wordt er geswitcht naar 40 meter. Kunt u de ronde niet vinden, vraag dan even naar de actuele frequentie.

Noordelijke 80 meter trofee-jacht

Op zondag 27 september 2015 organiseert de Veron afdeling Zuid-Oost-Drenthe de 34^e Jacht om de Noordelijke 80m-trofee. Start en finish zijn bij café-restaurant Hegeman in Schoonloo. Inschrijven kan vanaf 12.00 uur en starten vanaf 13.00 uur. Op het deelnameformulier staat een kaart van de omgeving. ARDF-jagers moeten binnen twee uur vijf vossen hebben gevonden. Recreatieve jagers zoeken vier zenders en één wordt gepeild. Er wordt gebruik gemaakt van SPORTident-tijdregistratie.

Nederlandse amateurs waarschijnlijk al snel op 5 MHz

Bron: Website VERON

Het ziet er goed uit voor de Nederlandse zendamateurs die op de 60 m band (5 MHz) willen experimenteren. Agentschap Telecom laat het volgende aan het VERON hoofdbestuur weten:

Om het gebruik door radiozendamateurs van de 5 MHz band mogelijk te maken dient er op diverse plaatsen regelgeving te worden aangepast.



In de eerste plaats dient het bestemmingsplan voor radiofrequenties, het Nationaal Frequentie Plan (NFP) te worden aangepast.

Het wijzigingstraject voor het NFP is gestart. Je kunt dit o.a. zien doordat momenteel de publieke consultatie van de veranderingen in het NFP loopt. Te zien op

http://www.internetconsultatie.nl/nfp_wijzigingspakket_2015_1

Vervolgens dient de tabel in de Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht 2015 te worden aangepast.

Het Agentschap streeft er naar dit zo snel mogelijk na elkaar te laten vaststellen. Echter dit zijn deels processen op het ministerie in Den Haag. Het agentschap heeft hier beperkt invloed op. De inschatting is dat het eind september rond is.

De kans is dus groot dat de 60 m band, 5.350 tot 5.450 kHz in de mode USB, eind september of begin oktober wordt vrijgegeven met een secundaire status voor amateurs met een F-registratie.

Lotgenoten!

Dick van den Berg, PA2DTA

Je bent er even tussenuit in de vakantietijd. Komt tot de conclusie dat je vergeten bent thuis de antennestekkers los te maken. Zware onweersbuien trekken over het thuisfront. Je zit lekker op je warme windstille buitenlandse strandje en dankzij de moderne communicatie hoor je van een zeer zware zomerstorm. Oei, als je antennemast het maar overleeft. Je zit comfortabel in je campingstoeltje achter je meegebrachte spullen, net uitgepakt, en verduiveld net dat ene cruciale verloopstukje ligt thuis op je werktafel. Lag klaar om zo in te pakken. Je bent met je 817 en de andere spullen in je rugzak na drie uur klimmen op het topje aangekomen maar er is onder leiding van een strenge commandant van de gendarmerie of hoe het hier ook mag heten een instructiemiddag

radiocommunicatie in nood voor agenten georganiseerd; jouw radio past daar echt niet meer bij. Enkele mede campinggasten hebben al argwanend naar je antennedraden zitten loeren en hebben kennelijk de gardia civiel ingeschakeld want er is anders al jaren geen controle geweest op het campingregister en net nu heeft de xyl je mapje met plastic kaarten mee naar de supermarkt. Natuurlijk zit je pasje met "radio amateur license morse included" er ook bij. Wat kijken die mannen streng. Tja, er is net ook een verdacht pakketje gevonden op de camping vlakbij. Je autoafstandsbediening doet 's avonds ook plotseling raar als je op zeventig, omdat HF dood is, een lokale repeater probeert te activeren. Tsjonge, wat geven die knipperende clignoteurs veel licht, zeg, en dan ook nog die 80 db aan blieblieb bij al die stilte. Nog een wonder dat er geen gescheld uit de naburige tenten komt. Door de instraling op diverse vermaaks-elektronica – alle normale vakantiegangers zijn er tegenwoordig volop van voorzien – is de verhouding met diverse burens er niet beter op geworden. Je kwam er pas dagen later achter, en zij ook. Achtergebleven gebied, uitgezocht voor de rust en geen kinderen, blijken ze maar zekering automaatjes te hebben van twee ampère. Ja, natuurliefhebbers en groen kampeerders hebben natuurlijk altijd een kleine ecologische voetafdruk, daar hoort radiostaling natuurlijk niet bij. Je ene dipoolhelft is afgebroken en hangt nu over het dak van burens drie verderop. De isolator met touw zit vervelend vast rond de kachelafvoer en er is alleen maar een wankel krukje. Laat het nou net ook nog eens de vakantiehuysvesting zijn van een groepje aantrekkelijke jongedames die zo hun ideeën hebben over je acrobatisch toeren om de boel vlot te krijgen. Je Italiaans is net niet voldoende en de donkere blikken van enkele raggazi beloven ook al niet veel goeds. Foei, het is zo heet op je prijsvechter hotelkamer dat de blower van je setje het ook niet meer aan kan. Warme lucht verplaatsen zorgt ervoor dat na een kwartiertje de boel in beveiliging gaat. Kostte je al een paar verbindingen met het thuisfront. Dat wordt straks duur bellen om ze gerust te stellen. Je E-reader doet het ook niet meer, het is niet alleen de warmte maar ook de lader vergeten. Wel een USB snoertje maar net met de verkeerde plugjes, natuurlijk. Factor veertig blijkt ook niet zo goed te zijn als ze beweren; het kan ook je eigen schuld zijn. Om wat af te koelen even in het water. Maar ja, nu verbrande rug. Kun je je beter branden aan wat HF, want dat is meestal maar een klein plekje. Thuis toch ook wat vaker de autoairco gebruiken want nu doet ie het niet. Je raampje wel, maar dat wil nu niet goed meer dicht. Toch lullig dat bij die ene stortbui de wind volop op die

kant stond. Je minilogboekje is al helemaal vastgeplakt door die omgevallen wijn, nog een gelukje dat je microfoon het nog doet. Typisch dat die alcohollicht zo lang aan zo'n ding blijft kleven. Wat ook jammer nou dat je net niet even goed oplette met je nieuwe rubberkabel, een paar uitgevallen kooltjes van de BBQ hebben de boel lelijk laten smelten. Nog net geen brand in het droge gras en net geen kortsluiting. Wat is batterij in het Fins, waarom is er niet gewoon een supermarkt binnen twintig kilometer waar je een pakje AA kunt kopen. Je hebt verdorie je multimeter nodig voor het doormeten van je caravanaansluiting. Als je remt branden de richtingaanwijzers en wat zijn er veel muggen. Wat was de deadline in die blauwe enveloppe ook alweer. Ook nog een artikel in de krantenbijlage: vakantie betekent stress. Heb je daarvoor die moeite gedaan om bij het kioskje wat nieuws uit het vaderland te bemachtigen. Godsallemachtig wat durven ze hier wel niet te vragen voor zo'n oude krant. Ze zijn hem zeker helemaal wezen brengen. Verdorie thuis vergeten het oud papier weg te brengen, het staat nu de hele tijd buiten naast het schuurtje. En je weet wat voor zomer we thuis hebben. Daarom waren we nu juist weg. Lekker uitgerust? Nou in elk geval kunt u er weer een heel rustig seizoen tegenaan. Hunsingo biedt volop kansen om de hele herfst en winter bij te komen. Kunt u in het voorjaar alvast nieuwe vakantieplannen maken. Verloopplugje extra kopen dan maar. Tot binnenkort dus. De agenda voor der komende maanden staat elders. Uw voorzitter, Dick van den Berg, PA2DTA

Wat is dit voor antenne?(slot)

Hans Reijn PA3GTM

Na het verschijnen van mijn oproep in de Hunsotron nr.16, kreeg ik al snel een reactie van PA3BCB.(Bedankt Gerard!!)

Gerard wist te vertellen,dat de bewuste antenne tot de groep van de bi-conical dipole antennes behoren.

Van hem kreeg ik ook de tip om op een website(1) te kijken.

De bi-conical antenne is ook in veel kleinere uitvoering met staven bij amateurs bekend als scanner antenne.

Deze grote antenne heeft met de scanner antennes gemeen, hoewel niet bijzonder gevoelig, breedbandig te zijn en een tamelijk gelijkmatige

gevoeligheid te hebben over een groot golflengtegebied.

Ze zijn dus heel geschikt voor het afzoeken(scannen) van signalen met onbekende frequenties.(kustbewaking)

Omdat Portugal niet tot de meest welvarende landen behoren, dacht ik dat het een soort low budget doppler antenne was.

Iets waar amateurs altijd nieuwsgierig naar zijn om daar iets van te leren en/of toe te passen.

Niets is minder waar, in de hele wereld wordt deze antennevorm toegepast, zie foto.



(foto Melbourne Australie)

Ook in welvarende landen als bijvoorbeeld Duitsland staan er zelfs 7 bij elkaar en zijn (natuurlijk) de grootste ter wereld.

Ook bij de Engelsen is hij populair als umbrella(paraplu) antenne.

Al met al een interessante beleving om zo'n antenne in "levende lijve" te zien en reacties daarover via Hunsotron te mogen ontvangen,waarvoor dank!!

p.s. Misschien iets voor een rubriek in de Hunsotron?

Amateurs, die ergens iets gezien en daar vragen over hebben of iets erover kunnen vertellen.(Amateuronderwerpen)

Hans 73 de PA3GTM

(1)<http://museumvictoria.com.au/collections/items/802939/slide-antenna-high-frequency-melbourne-coastal-radiostation-cape-schranck-victoria-2002>

Mega-antenne

Dick van den Berg, PA2DTA

Onlangs werd ik door Arthur Bauer, PAoAOB, min of meer betrokken bij een onderzoekje waarmee hij nogal druk is. Arthur is dé deskundige op het gebied van Duitse radio en aanverwante technologieën. Hij heeft ook een imposante collectie apparatuur en documentatie die teruggaat tot aan de periode waarin radio en elektrotechniek uit de kinderschoenen groeide en groot werd. Heel veel amateurs hebben na de oorlog kunnen kennismaken met en profiteren van de grote massa radiomateriaal die toentertijd als dump in de handel kwam. Al dat materiaal was grotendeels afkomstig van de geallieerden, soms was er nog een restantje Duitse oorlogsbuit. Door de bank genomen was men er om maar al te duidelijke redenen niet zo door gecharmeerd; pas later werd door minder bevooroordeelden de kwaliteit ervan ontdekt. In de loop der jaren kwam er ook meer kennis beschikbaar die aantoonde dat de Duitsers toch wel zeer bijzondere staaltjes techniek hadden ontwikkeld. In feite zijn de geallieerden op bepaalde terreinen nog enigszins schatplichtig aan deze know how bij voorbeeld wat betreft de ontwikkeling van raketten ten dienste van de ruimtevaart. Zowel de geallieerden als de Sovjets waren er bij het einde van de oorlog als de kippen bij om de Duitse "hotshots" uit wetenschap en industrie in dienst te nemen. Een van de meest raadselachtige zaken voor mij (en anderen) is dat de Duitse militairen tot het einde toe zijn blijven doorgaan met het ontwikkelen en uitvoeren van zowel offensieve als defensieve techniek, terwijl het –in elk geval bij de uitvoerende legertop – zonneklaar was dat de oorlog al verloren was. De bizarre organisatie van de nazistaat bleef er echter voor zorgen dat de trein (ook letterlijk) eenmaal op gang doordenderde. In de laatste maanden van de oorlog werd nog een radarsysteem opgetuigd dat aan de slagkracht van de gedecimeerde luchtwaffe

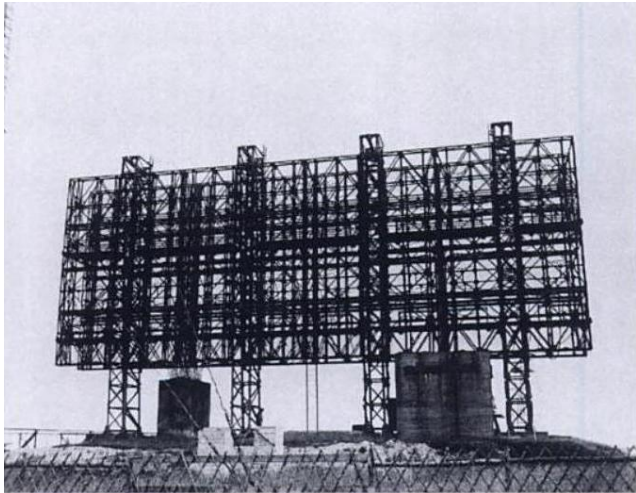


Chain-Home

nauwelijks nog iets kon bijdragen.

Voor en tijdens het begin van de oorlog beschikten de Britten over een early warnig radar (Chain Home) die ondanks de matige technische specificaties er toch voor zorgde dat de slag om Engeland werd gewonnen. Met geweldige antennesystemen werd met grootvermogen zenders rond de 30 MHz rond Engeland als het ware een floodlight van hoogfrequent gelegd. Aanvliegende toestellen konden door de gereflecteerde signalen vroegtijdig worden ontdekt. Het is duidelijk dat een dergelijk systeem weinig efficiënt werkt; het ware beter met een zeer smalle bundel de hemel meer gericht af te tasten. Tijdens het ontwerpen van het Britse systeem wist men dat al wel, het was alleen technisch (nog) niet uitvoerbaar. Een smalle bundel vereist een antenne met grote versterking en inherent daarmee is een hoge frequentie noodzakelijk. De Duitsers ontwikkelden daartoe o.a. de zogenaamde Würzburg radar, die met conventionele schakelingen en speciale buizen rond 500 Mhz konden werken. Daarna ontwikkelden de Engelsen op hun beurt het magnetron waarmee centimetrische radar met hoge resolutie kon worden gemaakt. Allemaal spannende staaltjes techniek waarover je veel te weten kunt komen. Ook de Duitsers hadden radars voor vroegtijdige waarschuwing op betrekkelijk lage frequenties. Er zijn verschillende uitvoeringen van. Op de Noordzee eilanden was en hele radarketen gepland (en deels operationeel). Een restant daarvan is te vinden op Schiermonnikoog. Het bunkercomplex draagt nog steeds de naam Wassermann van het radartype. Je moet je voorstellen dat het een snel ronddraaiende radarantenne van ongeveer 15 x 50 meter betrof. Geen kleinigheid om zoiets te maken en langere tijd in de zeelucht te laten werken. In feite was het een soort hoogtemeter op afstand waarmee de plek van aanstormende vliegtuigen kon worden bepaald. (De Wassermann op Schier is gesaboteerd; bij oplevering (!) paste de mechanische draai inrichting niet in de betonfundering.) Een probleem dat altijd optreedt is dat de bundel van een dergelijke antenne een aantal lobben heeft en dus ook een aantal dode plekken. De Wassermann en aanverwante antennes waren ingewikkelde samenstellen van gekoppelde dipolen tegen een reflectiegas. Dergelijke constructies worden door amateurs ook nu nog gebruikt. Het ontwikkelen en berekenen van ingewikkelde conformaties van antennes die zich in elkaars veld bevinden was/is een redelijke wanhoop zonder computers. De Duitse ingenieurs hadden dat echter goed onder de knie. Het Berlijnse bedrijf GEMA had in die tijd ongeveer 2000 ingenieurs in dienst die het slimme (en

tijdverslindende) werk deden. Eind 1944 kwamen ze met werkelijk een gigantisch radarsysteem dat daarom ook de naam Mammut kreeg. Met dat systeem bleek Arthur, en even later ook ik, bezig. Simpel zou je zeggen, maar dat ligt even anders, immers van de paar gebouwde systemen is zo



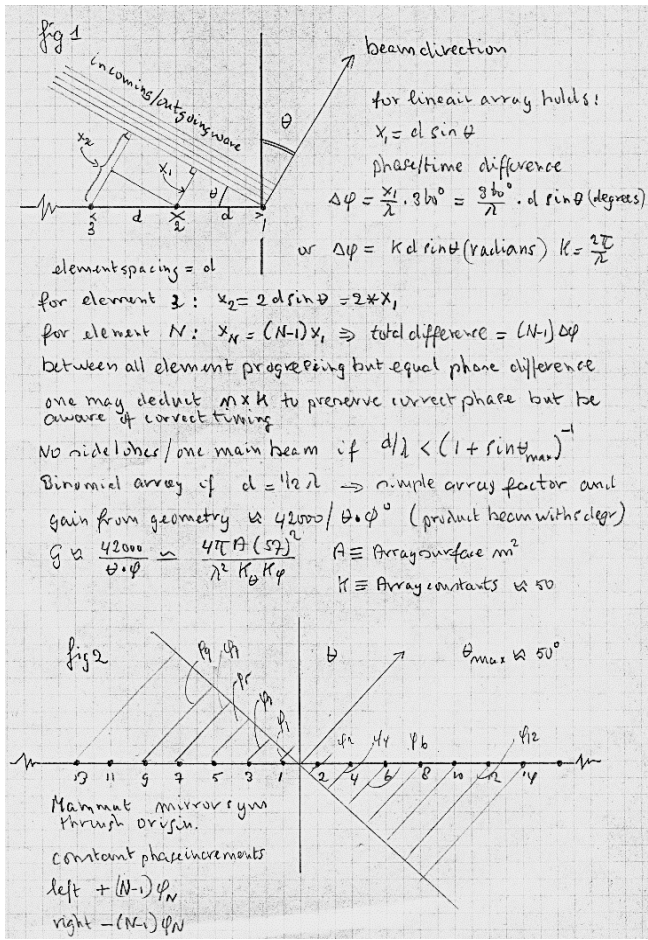
Radarsysteem-Mammut

goed als niets meer over. Er zijn nog wat schaarse tekeningen en brokken hardware plus wat geallieerde onderzoekverslagen (ook al aan de hand van restanten en speculaties). Om er meer over te ontdekken moet je aan de hand van al het schaarse materiaal een soort reversed engineering plegen. Een heel interessante klus die zo goed als nergens goed voor is, alleen voor het bevredigen van je technische interesses. Ik kreeg min of meer op mijn bordje om eens uit te zoeken hoe de aansturing van de grote antenne – op zijn Engels een billboard genoemd vanwege de afmetingen van een slordige 16 bij 30 meter tweezijdig – was gemaakt. Let wel: tegenwoordig zijn er volop radarsystemen die met vergelijkbare arrays werken. Die kunnen met hele smalle bundels real time een heel boloppervlak aftasten en dan tegelijkertijd tot meer dan 150 doelen in de gaten houden. Je begrijpt dat o.a. een microprocessor en zeer snel schakelende diodedmatrixen er bij te pas komen. Dat hadden de Duitsers niet. Het werkte uitermate basaal en mechanisch! Men gebruikte geen ronddraaiende antenne meer (dat zou ook wel het onmogelijke hebben gevergd), maar dus het vast opgestelde billboard waarvan de bundel kon worden gestuurd. Op een scoop kon men dan de reflecties zien en uiteindelijk min of meer elektromechanisch de plaats berekenen. De eisen (die via de legerleiding waarschijnlijk) waren gesteld waren een zichtbereik van 150 tot (liever) 400 km. Wilt u dat even bedenken en technisch realiseerbaar maken!

Eerste probleem. Compromis tussen oplossend vermogen en afstand. Met de elementaire radarformule kun je uitrekenen aan welke

vereisten een grootheid moet voldoen bij het variëren van verschillende ingangsparameters, waar bij en een eerder genoemde afhankelijkheid is tussen antenneversterking en frequentie. Men kwam uit op een haalbaar pulsvermogen van 12 kW (bij ongeveer 130 MHz) vanwege de beschikbare radiobuizen. Met de verwachte radarreflectiecoëfficiënten bleek dat een afstand van 400 km eigenlijk onmogelijk zou zijn; 300 km werd zo'n beetje het maximum. Je hebt dan een alsnog een antenneversterking van bijna 30 dB nodig en een openingshoek van 0,5 graad. Je krijgt dan een bakbeest van meer dan 300 m² waarvoor een partij gekoppelde dipolen verticaal moeten worden opgesteld om ook nog eens een niet te grote verticale openingshoek te krijgen (dat komt ook door een aanvullende eis betreffende grond reflecties). De boel moet bovendien als het ware gedubbeld worden voor zenden en ontvangen. Dat de antenne uiteindelijk constructief nogal massief uitviel is geen wonder: drie of vier stalen pylonen met een geweldige hoeveelheid beton (tevens bunker) fundering moest het hele hekwerk bestand maken tegen storm en regen en de nodige mechanische stabiliteit (beter dan een fractie van 0,5 graad immers) geven. Ook moesten de diverse collineaire dipoolconstructies geïsoleerd en robuust voor het gaas worden opgesteld. Om de bundel te sturen, want hij "keek" over een belangrijkdeel in azimut heen en weer moesten alle antennes via coaxkabels met de juiste fase worden gevoed. Die kabels moesten daardoor nauwkeurig op lengte zijn (en niet worden verwisseld) en ook nog eens via een mechanisch apparaat worden gevoed waarmee de fases en koppeling op precies de juiste manier geschiedde. Dat ding was veilig in de catacomben opgesteld (het was ongeveer 2x4 m groot), bestond uit allemaal stukken mechanische open coaxlijnen (slotted lines), met afstemmers, fasecompensators en koppelaars en dat geheel werd mechanisch bediend (met een ketting overbrenging) van uit de controlekamer waar ook de indicatoren stonden (plus de zenders en ontvangers). Dat zag er allemaal nogal lomp uit maar het werkte wel. Zonder in detail te gaan begrijp je wel dat het een majeure bundeling van kennis en kunde was. Diverse details zijn nog steeds niet opgehelderd. Aan een paar resterende brokken moet nog gemeten gaan worden. Maar nu al zijn er toch curieuze bijzonderheden boven tafel gekomen. De gebruikte coaxkabels bij voorbeeld (en heel lange stukken moesten gebruikt worden) waren heel apart. Het was een soort flexwell kabel met semi luchtisolatie. In de kern was er een extra versterkingskabel van kunststof en staal meegetrokken. De omvlechting bestond

uiteindelijk ook uit een zogenaamd (vertind) stahlgeflecht (rotspul om mee te werken).



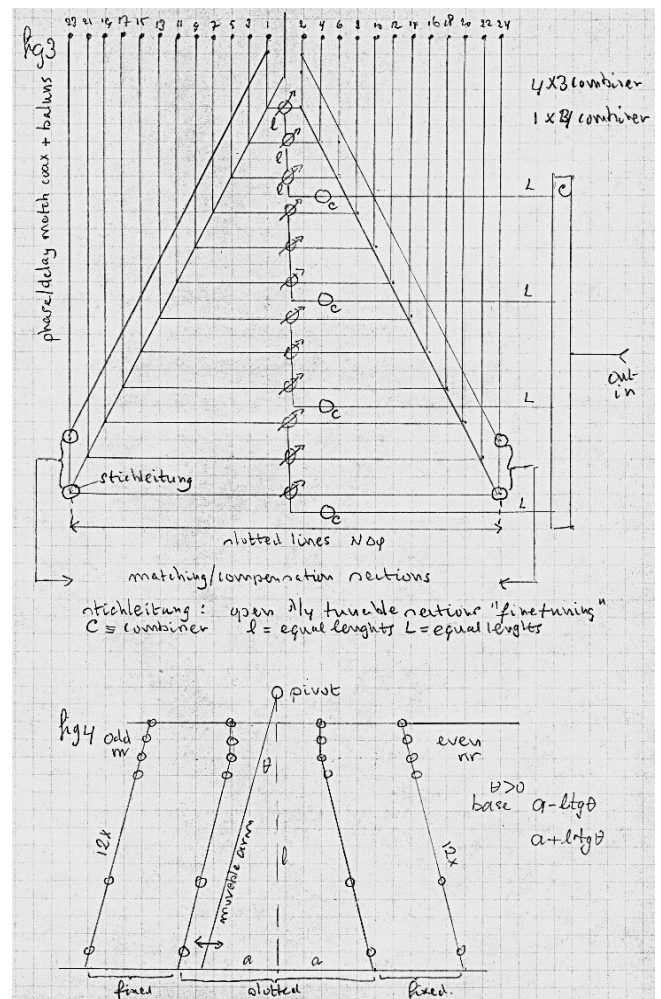
Figuur 1 en 2

Vermoedelijk moesten er daarom ook weer speciale (waterdichte) connectoren worden gebruikt. Omdat de dipoolcontracties symmetrisch zijn had men daar allemaal weer (waterdichte, keramische) spertopff-bazooka's voor gemaakt. Je moet inderdaad heel wat praktische techniek in huis hebben om dat alleen al te kunnen maken. Ik voeg een paar schetsjes bij waarmee het faseregelsysteem (en daarmee de richting waarnaar de bundel gaat wijzen) in principe kan worden berekend. Als je dat legt naast de nog bestaande (onduidelijke foto's en schetsen) zie je dat de denkrichting goed is en dat er alleen nog maar praktische details raadselachtig blijven. Je kunt ondanks alles alleen maar bewondering hebben voor de ingenieurs die voor een morbide en volstrekt abject regiem iets dergelijks hebben gemaakt. Heel veel meer kun je vinden op de website van Arthur Bauer, maar je moet wel door een geweldige brij aan materiaal heen en zoeken erin is zonder voorkennis nogal lastig. Arthur met nog maar enkele zeer oud gedienden zijn misschien nog net in staat sommige van de laatste (megalomane) raadsels van het intussen gelukkig al verdwenen

duizendjarig (!) rijk te ontrafelen en er een heel klein stukje aan bijslagen is erg leuk.

Bij figuur 1 en 2 waarin het principe staat, het volgende:

Als op een rijtje antennes een vlak golffront elektromagnetische golven invalt kun je tijdens de passage van het front ervoor zorgen dat de fases van de opgewekte spanningen in elke antenne steeds met elkaar in fase zijn door ze zodanig met elkaar te verbinden door "vertragslijnen" dat het signaal van de eerste met een waarde die alleen afhangt van antenneafstand en invalshoek tot de tweede wordt vertraagd. Iets dergelijks geldt steeds tussen opeenvolgende elementen. Signalen vanuit een andere hoek voldoen niet en worden dus verzwakt. Door heel veel elementen in een speciaal arrangement te nemen wordt de voorkeursrichting steeds sterker bevoordeeld. De "richtingslob" wordt dus steeds smaller, de gain in die richting steeds groter. De vertragslijn is de facto (denk aan verkortingsfactor/looptijd) een stuk transmissielijn/coax. In feite kun je door de juiste lengte elke fasehoek maken. Door een half lambda keert de fase om, elke hele golflengte



Figuur 3 en 4

verandert aan de fase niets (wel aan de looptijd) Door een slimme opbouw van je antennesysteem

te kiezen (de symmetrie om het midden bij de Mammut) kun je eigenlijk eenvoudig de bundel sturen. Je hebt nog wel andere problemen maar die kun je met (transmissielijn) trucs ook oplossen. De hele inrichting van de antennearray is equivalent aan een serie optische systemen (denk eens aan het facetoo van een vlieg; ook

allemaal losse één-oogjes die samen door synthese een enkele beeld van de omgeving met de informatie daaruit moeten maken. Alle eigenschappen van een type array kun je apart onderbrengen in een eigenschap die alleen daarvan afhangt, dat is de zogenaamde arrayfactor).

Het schetsje van de faseregeling van figuur 3 en 4 (de compensator).

Hier zie je hoe de 24 antennes worden aangekoppeld. Middenboven is het draaipunt waarmee de input/output via de arm en de aansluitingen worden overgebracht op de binnengeleiders van de slotted lines. Let wel er moet hierdoor bij zenden ruim 10 kilowatt door een minuscuul drukcontactje. Andere zaken zijn aangegeven en voor een principiële begrip niet belangrijk. Dit toestel was dus ongeveer 2x4 m groot en werd door een ketting/tandwielen constructie aangedreven. Het kwam wel op delen van centimeters verplaatsing aan. Let op: er werkten steeds twee van deze toestellen gekoppeld/synchroon (RX/TX) en bovendien nog eens verdubbeld aan de achterkant van de array. Er zaten dus minstens 96 precisie coaxkabels aangesloten. Al met al iets voor moonbounce of forward scatter hi.

PACC

Reinder Reitzema PA3FXT/PA6GR

Het contestgroepje dat aan de PACC deelneemt vanuit de afdeling Hunsingo, heeft onder de call **PA6GR** deelgenomen aan de "zomer-PACC". Dit onder de naam *Dutch Kingdom Contest*. Wij



hebben deelgenomen in de categorie *A4MIXED* en hebben daar de eerste plaats behaald, met een totaal van 5450 punten. Zie het toegezonden certificaat. Wij hebben gekozen voor de tijdelijke call PA6GR, omdat de vlag "Hunsingo" niet meer volledig de lading dekt. Wij hebben (nogal) wat gastoperators van buiten de afdeling.

De agenda

2015

september

- 11/13 : UKW-Tagung. Weinheim
- 13 : Radiomarkt Zuid Limburg, Berg en Terblijt
- 13 : Ballonvossenjacht
- 25 : Afdelingsavond Hunsingo
- 26 : Radiomarkt, De Lichtmis
- 27 : Noordelijke 80 meter jacht, Schoonlo

oktober

- 10 : Radiomarkt, Flowerdome Eelde
- 17/18 : Jamboree on the air (JOTA) en internet (JOTI)
- 30 : Afdelingsavond Hunsingo

november

- 07 : Dag voor de Radio-amateur, Apeldoorn
- 16 : Regionale bijeenkomsten Veron
- 27 : Afdelingsavond Hunsingo

2016

februari

- 13/14 : PACC-contest



Weersatellieten waarnemen: een fascinerende bezigheid.

Gerard Wolthuis PA3BCB

Jansen en Schimmel

Onder bovengenoemde titel verscheen er in het elektronica tijdschrift "Radio Elektronica", dat reeds lang ter ziele is, rond 1971 een artikelenreeks in 24 afleveringen van de hand van Drs. W.D.M. Janssen en Drs. F.M. Schimmel over het met eenvoudige middelen ontvangen van weer-satellietbeelden. In 1973 zijn de artikelen gebundeld en in boekvorm uitgegeven (1).

Janssen en Schimmel baseerden hun experimenten onder andere op NASA publicaties. Weersatellieten zijn sinds 1 april 1960 in een aantal families (TIROS, ESSA, Nimbus, ITOS later NOAA) door de VS gelanceerd (2).



Afb 1 – NOAA satelliet

Het sinds de eerste weersatellieten toegepaste relatief eenvoudige analoge APT (Automatic Picture Transmission) beeld transmissieprotocol en de tamelijk lage VHF frequentie waren destijds zo gekozen om ook in minder ontwikkelde gebieden de ontvangst van weersatellietbeelden met eenvoudige middelen mogelijk te maken. APT is vergelijkbaar met fax transmissietechniek.

Ook China en Rusland hebben weersatellieten gelanceerd. De Russische Meteor serie zond ook APT beelden uit. Helaas werken de APT Meteor satellieten reeds lang niet meer.

Ik beperk me tot de zogenaamde POES (Polar-orbiting Operational Environmental Satellite) satellieten, polaire omlopende satellieten met een zon-synchrone baan en een omlooptijd van ongeveer 90 minuten op een baanhoogte van ongeveer 800 km. Zon-synchroon betekent dat de zon altijd onder de zelfde hoek ten opzichte van het baanvlak van de satelliet staat zodat de zonnecellen optimaal benut kunnen worden en er goede beelden in het zichtbare deel van het spectrum gemaakt kunnen worden. Ze komen

's ochtends en 's middags over. Vier keer per dag wordt de gehele aarde bestreken.

De NOAA satellieten, zo groot als een autobus, zijn voorzien van veel sensoren zoals het Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR) instrument en de Advanced TIROS Operational Vertical Sounder en zenden ook op hogere frequentiebanden beelden van hoge resolutie uit. Omdat de gehele aarde vier keer per dag bestreken wordt, worden deze satellieten ook gebruikt voor het relayeren van noodsignalen van schepen en vliegtuigen met behulp van ELT en EPIRB bakens.

De huidige NOAA satellieten leiden het APT signaal af van de AVHRR scanner. Er is dus geen aparte APT scanner meer in gebruik.

Momenteel zijn NOAA 15, NOAA 18 en NOAA 19 actief. NOAA 19 is de laatste satelliet van dit type die gelanceerd werd, toekomstige satellieten zenden niet meer met APT uit. NOAA 19 werd op 6 februari 2009 gelanceerd.

APT definitie

Modulatie: FM, zwaai +/- 9 kHz. Hulpdraaggolf: 2400 Hz, modulatie AM.

Polariteit: Maximum (wit) 80% amplitude, videosignaal 0 – 1600 Hz

Aftasting: 4 lijnen per seconde (Infrarood 5 lijnen per seconde), 4 km/pixel, grote steden zijn zichtbaar

Video A en video B beelden, in het zichtbaar (nabij IR) en infra-rood (IR) licht gebied

Eveneens worden synchronisatiesignalen en minuut markers mede uitgezonden.

De ideale ontvanger bandbreedte is 34 kHz, te smalle bandbreedte veroorzaakt verzadiging in wit en zwart, te breed resulteert in een lage signaal/ruis verhouding.

Surplus

Janssen en Schimmel maakten veel gebruik van militaire surplus radio apparatuur zoals destijds zo vaak in radioamateurkringen werd gedaan omdat het een bron was van hoogwaardige, zij het verouderde, componenten. Citaat van Jansen en Schimmel: "Het zou van weinig werkelijkheidszin getuigen wanneer niet, waar mogelijk, gebruik gemaakt zou worden gemaakt van goede, tegen zeer redelijke prijzen op de markt verkrijgbare leger-surplus-apparatuur. Voor het beoogde doel is deze apparatuur weliswaar niet voor direct gebruik geschikt, maar na enige wijzigingen van betrekkelijk eenvoudige aard, zonder meer uitstekend bruikbaar". Einde citaat. Dit spreekt mij als surplus adept natuurlijk wel aan. Als ontvanger werd door Jansen en Schimmel gebruik gemaakt

van de roemruchte Amerikaanse BC-624, een AM vliegtuigontvanger voor 100-156 MHz waarmee na de Tweede Wereldoorlog veel Nederlandse zendamateurs in combinatie met de bijbehorende zender BC-625 hun eerste schreden op de 2 meter band gezet hebben. Voor weersatelliet ontvangst werd de ontvanger omgebouwd van AM naar FM, later werd alleen het (afgezaagde) hoogfrequent deel als converter gebruikt. Als achterzet ontvanger werd de tijdens de Tweede Wereldoorlog ontwikkelde en gebouwde en uit militaire tanks afkomstige BC-603 gebruikt. Dit was een FM ontvanger met een bereik van 20-28 MHz, afstemming continu variabel maar daarnaast ook van tien drukknoppen voorzien voor vooraf ingestelde kanalen. Deze ontvangers verschenen eind jaren zestig in groten getale op de surplus markt.



Afb 2 ontvanger BC-603

naar 28-30 MHz maar ook 136-138 MHz naar 20-22 MHz zodat de BC-603 als achterzet gebruikt kon worden.

Janssen en Schimmel maakten gebruik van kruis-yagi antennes met circulaire polarisatie, gebouwd van gordijnrail die deels met de hand (elevatie), deels door middel van antennerotoren (azimuth) gedraaid werden om de satelliet te volgen. Hierbij moest de S-meter scherp in de gaten worden gehouden.

Bij de beeldregistratie kwam ook nog het een en ander kijken. Het ontvangen signaal werd met een stereo taperecorder opgenomen. Op het ene spoor kwam het satelliet laagfrequent signaal afkomstig van de ontvanger, op het tweede spoor werd een lokaal gegeneerd 2400 Hz synchronisatiesignaal opgenomen. Voor de beeldweergave gebruikte men omgebouwde oude tv toestellen, lijnfrequentie 4 Hz waarvan het scherm werd gefotografeerd en zelfgebouwde mechanisch-optische beeld-schrijvers voorzien van een rol, waarop fotopapier werd gespannen

Rond 1968 verschenen de eerste amateur-ontwerpen voor ontvangstconverters van de 2 naar de 10 meter band met FET en Mosfet transistoren. Janssen en Schimmel gebruikten de door DL6SW en DL6HA ontworpen convertors waarvan alleen de in- en uitgangskringen gewijzigd hoefden te worden, immers, met een oscillator signaal van 116 MHz kun je 144-146 MHz omzetten

dat in het licht van een doka lamp werd belicht met een neon buisje of een speciale "glow modulator". Aandrijving van de rol gebeurde door een motor van een aquariumpomp via surplus tandwielen afkomstig van vuurleidingsapparatuur. In beide gevallen moest daarna nog fotografisch ontwikkeld worden in een donkere kamer.

In de artikelenreeks werd ook ingegaan op de ontvangst van RTTY weerberichten en van FAX weerkaarten op lange en korte golf.

Deze laatste artikelen wekten mijn interesse voor RTTY in de amateurbanden en later voor de Hellschrijver. Maar dit terzijde.

De RE tijdschriften kreeg ik van een medestudent wiens vader er op geabonneerd was en ik ben destijds begonnen een ontvanger op basis van een BC-624 te bouwen. Door allerlei oorzaken, studie, andere interesses en dergelijke is de ontvanger nooit gereed gekomen.

Achteraf was het gezien de beschikbare ruimte en (hulp)middelen voor een student op een studentenkamertje van nog geen drie bij vier vierkante meter een veel te ambitieus project.

In ieder geval wat de beeldregistratieapparatuur betreft.

Nieuwe start in 2010

Mijn interesse voor de rechtstreekse ontvangst van weersatellietbeelden werd opnieuw gewekt toen ik een paar jaar geleden van een goede radiovriend een weersatelliet converter cadeau kreeg van het merk SSB Electronic.

Dit was een speciale versie (K-3001) van de K-2001 twee meter converter van SSB die rond 1981 op de markt werd gebracht.

Ingang 136-138 MHz, uitgang 28-30 MHz en gebouwd naar de toenmalige stand der techniek met een BF981 mosfet in de ingang gevolgd door een dubbel gebalanceerde diodemixer, netjes afgesloten met een diplexer en een MF-voorversterker. De nogal conservatief opgegeven eigenschappen zijn: een ruisgetal van 1.5 dB, een

IP3 van -3 dBm en een versterking van 20 dB, getallen die nog steeds respectabel zijn.

De filosofie van Janssen en Schimmel over het gebruik van surplus apparatuur



Afb3 - SSB Electronic K-3001

indachtig en zoekend naar een geschikte achterzet ontvanger viel mijn oog rondkijkend in de shack

op de SEM-35 zendontvanger afkomstig van de Duitse Bundeswehr, een draagbare zendontvanger met een bereik van 26.000 tot en met 69.950 MHz. Door zijn kanaalafstand van 50 kHz heeft de SEM-35 een geschikte bandbreedte voor APT signalen. Echter niet alle NOAA frequenties zijn er mee te ontvangen maar wel 137.100 en 137.500 MHz waarop destijds NOAA 19 respectievelijk NOAA 15 uitzonden. De frequenties kunnen door het grondstation gewijzigd worden. Zo zendt NOAA 15 momenteel op 137.620 MHz uit. En dus kan ik met de SEM-35 nu alleen NOAA 19 ontvangen.

Microfoon losgekoppeld om ongelukjes met de PTT schakelaar te voorkomen. Vroeger had ik een BC-683, een uitvoering van de BC-603 met een frequentiebereik van 28 tot 39 MHz maar die is al jaren geleden vertrokken.

Nu nog een antenne. Omdat ik niets ander had werd hiervoor de Diamond V-2000 gerekruteerd, een verticale rondstraler voor 50, 144 en 432 MHz. De ontvangstresultaten bleken verrassend goed, pas toen ik later over een antenne analyzer kon beschikken bleek de aanpassing van de V-2000 op 137 MHz redelijk goed te zijn. Eigenlijk moet een antenne circulair gepolariseerd zijn omdat de polarisatie van het satelliet signaal gedraaid wordt bij passage door de magnetosfeer (Faraday rotatie) en de stand van de satelliet tijdens zijn omloop ten opzichte van de ontvanger varieert.



Afb 4 – V2000 op 137 MHz (blauwe marker)

Decodering en beeldweergave op de pc via de geluidskaart interface en baanvoorspelling (<http://www.n2yo.com>) zijn tegenwoordig nauwelijks meer een probleem. Op basis van informatie gevonden op de website van G4ILO ben ik twee verschillende decodeer programma's gaan proberen: APT decoder van Patrick Tast

(niet meer onderhouden) en WxTolmg.

Eerstgenoemde beviel me het beste. Mooie scherpe contrastrijke zwart-wit beelden en een wereldkaart waarop precies te zien is waar de satelliet zich bevindt en wanneer deze met de zelf ingesteld parameters (elevatie) binnen bereik komt. WxTolmg heeft meer mogelijkheden, handige overlay's van landgrenzen en inkleuren met "false" kleuren.

Beide programma's hebben vele beeldbewerkingsopties en voorzien in het eventueel automatisch uploaden van de ontvangen beelden naar een website. Ik heb lang niet alle opties benut.

Alleen nog Kepler baanelementen downloaden en de pc klok met een internet time server synchroniseren is nodig.

Toch wel spannend of het gaat lukken, op de wereldkaart van het decodeer programma zie je de satelliet binnen bereik komen. Wanneer hij nog enkele graden beneden de horizon is begin je het karakteristieke ruitenwiser geluid te horen. Lijn voor lijn wordt het beeld opgebouwd, het duurt ongeveer 10 minuten.

Nieuwsgierig wat je te zien krijgt. Het ging boven verwachting verrassend goed.

Voor mij was de voldoening een lang geleden gestart project eindelijk af te ronden.

Ik ga niet in op het interpreteren van de beelden: eigenlijk ben ik niet erg geïnteresseerd in uitgebreide wolkenvelden. Liever zou ik iets als Google Earth willen zien maar dan "live". Het leuke is echter om zelf met je eigen apparatuur de beelden direct te ontvangen, weliswaar met nog een klein beetje internet ondersteuning.

Later heb ik voor hoge omlopen nog een circulair gepolariseerde turnstile antenne aangeschaft die niet erg geschikt is voor buitenshuis en nu op zolder staat. Met behulp van een combiner is hij samen met de V-2000 op de ontvanger aangesloten zodat de V-2000 voor de lage elevatiehoeken zijn bijdrage levert. Polarisatiefading hoop ik hiermee grotendeels geëlimineerd te hebben. Reflectie- en obstructiefading blijft zichtbaar in de beelden. Naar het oosten hebben mijn antennes beperkter vrij zicht dan naar het westen als gevolg van hoogte en omringende bebouwing. Een veel gebruikte antenne is de QFHA (QuadriFilare Helix Antenne), veel informatie over deze omnidirectionele circulair gepolariseerde antenne, ook voor zelfbouw, is op internet te vinden.



Afb – 5 Turnstile antenne

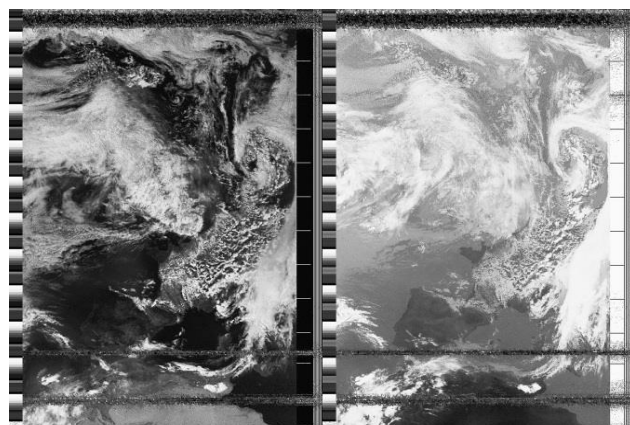
achterzet gebruikt. Ook deze is net als de SEM-35 als Na de SEM-35 heb ik een EM-25 ontvanger als surplus afkomstig van de Duitse Bundeswehr. Het is een soort opvolger van de BC-603 en bedoeld voor het gebruik in tanks etc.



Afb 6- Ontvanger EM-25

De EM-25 bestrijkt het frequentiegebied van 26.000 tot en met 69.950 MHz in 880 kanalen met een kanaalafstand van 50 kHz. Er zijn tien preset frequenties mogelijk en hij werkt op 24 volt. Stroomverbruik slechts 60 mA maar weegt 17 kg. Modulatie FM, bandbreedte >30 kHz. Het enige voordeel van dit logge apparaat is dat het een goede ontvanger is met handige preset frequenties. Doordat de ontvanger over AFC beschikt heb ik van Doppler effecten op het ontvangen signaal weinig gemerkt.

Beelden uit 2011 toen er een vulkaanuitbarsting op IJsland was staan nog op mijn website [www.\[mijn call\].nl](http://www.[mijn call].nl). De aswolk is alleen te zien als je weet wat je moet zoeken.



Afb 7 - IJsland 2011

De resultaten van een 5 Watt zendertje op 800 km hoogte vallen niet tegen. De status van de diverse satellieten is op het web te vinden. (<http://www.ospo.noaa.gov/Operations/POES/status.html>) De huidige gebruikte frequenties zijn 137.100 (NOAA19), 137.620 (NOAA 15) en 137.9125 MHz (NOAA 18)

Er zijn nog vele andere (geo-stationaire) weersatellieten, via de standaard communicatiesatellieten worden de beelden hiervan gerelayeerd. Onder andere de Werkgroep Kunstmanen houdt zich met ontvangst en decodering van de beelden bezig.

Eenvoudige kleine APT ontvangers zijn nog steeds te koop zoals de R2FX van DF2FQ en de APT-06 van Wraase.

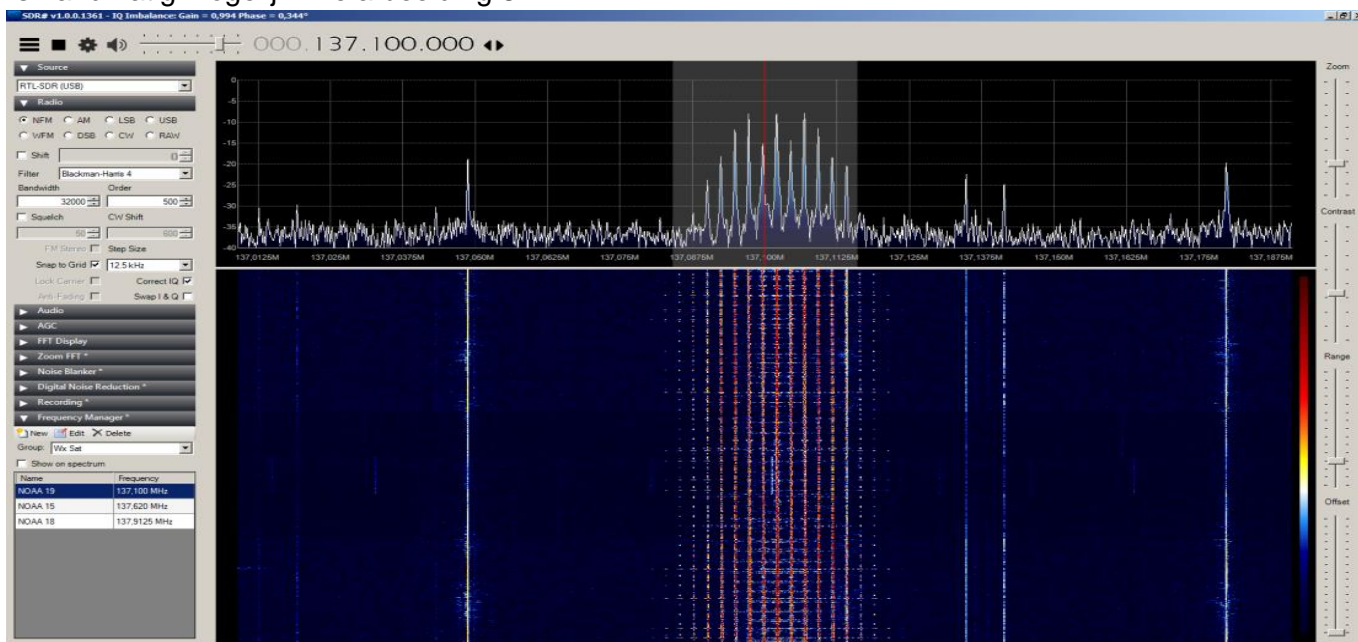
In de jaren 70 en 80 verschenen er elektronische decoders in UKW-Berichte (Volker Wraase, YU3UMV)

RTL dongel en SDRSharp

Ook met de bekende RTL tv dongel en het SDR programma SDRSharp is ontvangst van weersatellieten mogelijk.

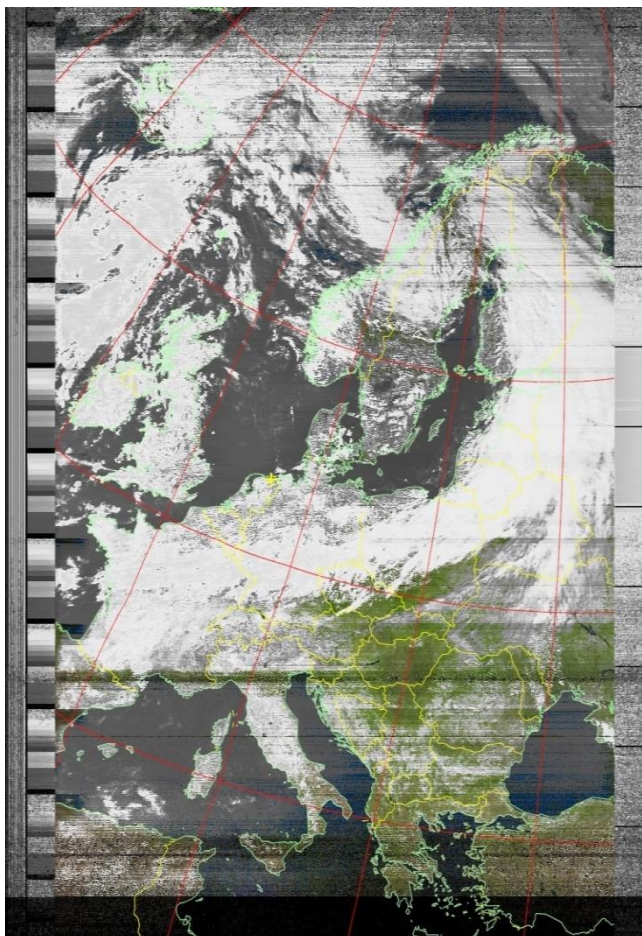
Gebruik de mode NFM met de maximaal bij deze mode toegestane bandbreedte van 32 kHz.

Correctie van de Doppler frequentieverschuiving is handmatig mogelijk. Zie afbeelding 8.



Afb 8 – NOAA 19 in SDRSharp

Op 28 augustus 2015 ontving ik met deze opzet het beeld in afbeelding 9.



Afb 9 - WXtolmg

Mijn indruk op basis van de signaal/ruisverhouding is dat de gevoeligheid van een dongel minder goed is dan die van mijn bovengenoemde ontvanger. Ik heb dit nog niet gemeten.

Eerder had ik de indruk dat de gevoeligheid van een RTL dongel op 70 centimeter groter is dan op twee meter.

zie: <http://www.rtl-sdr.com/rtl-sdr-tutorial-receiving-noaa-weather-satellite-images/>
Ontvangst van LRPT beelden van de Russische Meteor-M2 beelden met een RTL dongel is ook mogelijk met een SDRSharp plug-in, zie: <http://www.rtl-sdr.com/rtl-sdr-tutorial-decoding-meteor-m2-weather-satellite-images-in-real-time-with-an-rtl-sdr/>

Een experiment dat ik nog zou kunnen doen is de dongel als achterzetontvanger achter de SSB K-3001 converter gebruiken.

Andere beelden uit de ruimte

Vanuit het ISS worden enkele keren per jaar door Russische bemanningsleden SSTV beelden uitgezonden ten behoeve van een schoolexperiment in Moskou. Men laat de zender vaak nog een omloop aan zodat de beelden ook hier zijn te ontvangen. Meestal zijn het geen live beelden maar ingeblikte opnamen.

Met de EM-25 als achterzet, een SSB K-2001 twee meter converter en het SSTV programma MMSSTV ontvang ik gemakkelijk onderstaande beelden op 145.800 MHz. Het signaal is veel sterker dan dat van de NOAA's maar de baan is dan ook lager, zo'n 400 km hoogte. Dat scheelt een S-punt.



Afbeelding 10



Afbeelding 11



Afbeelding 12

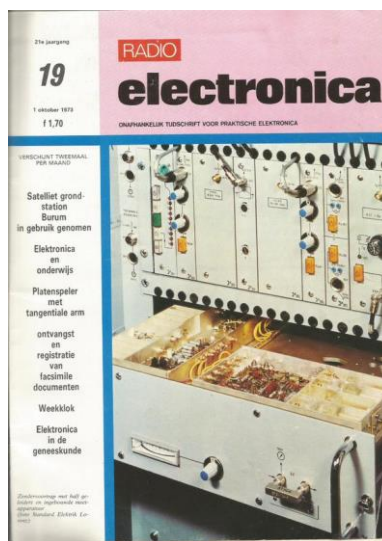
ARISSat1 was een microsatteliet met een levensduur van slechts enkele maanden die op 3 augustus 2011 vanuit het ISS werd gelanceerd. Naast een spraakboodschap zond ARISSat1 ook SSTV uit op 145.950 MHz.



Afbeelding 13

(1)
Radio Elektronica

Onafhankelijk tijdschrift voor praktische elektronica



N.V.
Uitgeverij. AE.
E. Kluwer
Deventer
Verschijnt twee-
maal per maand.
Losse nummers
verkrijgbaar bij
stationskiosken,
boek- en radio-
handelaren voor
fl.1,25 (incl. 4%
O.B), jaar-
abonnement
fl.26,- (incl. 4%
O.B.)

(2)
NOAA=National Oceanic and Atmospheric Administration in de VS. Houdt zich bezig met oceanografie en meteorologie, vergelijkbaar met het KNMI maar met veel meer middelen ter beschikking.

Nederlandse Vereniging voor Radio-Telegrafie (N.V.V.R)

Pieter Kluit NL 13637

Inleiding:

Nu bijna honderd jaar geleden in het voorjaar van 1916 werd de N.V.V.R opgericht, waaraan verschillende vooraanstaande persoonlijkheden hun medewerking verleenden. In dit verband werden genoemd: Prof. C.L. v.d. Bilt, Dr. N. Koomans, Dr. D. Gulik, Dr. G. van Dijk (K.N.M.I.), Dr. A.H. Borgesius, Hr. H.J. Nierstraz, Hr. L.A. Bakhuis, Hr. A. Spanjaard (A.N.W.B.) en Prof. A.J. Mulder. **Waarom deze aandacht voor de N.V.V.R.? De N.V.V.R. is namelijk één van**



Hoofdbestuur der N. V. V. R. in 1918.

Van links naar rechts de heeren: L. A. Bakhuis (Penningmeester), J. Corver (Secretaris), Dr. Ir. N. Koomans, Mr. J. F. van Royen, F. A. Koch, A. Veder (Voorzitter) en J. H. Hummel.

figuur1

de drie verenigingen, waaruit in het jaar 1945 de VERON werd opgericht. Het hoofdbestuur van de N.V.V.R. bestond in 1918 uit de heren: L.A. Bakhuis (Penningmeester), J. Corver (Secretaris), Dr. Ir. Koomans, Mr J.F. van Royen, F.A. Koch, A. Veder (Voorzitter) en J.H. Hummel (figuur 1).

Het bestuur sprak de volgende verwachting uit:

Het bestuur meent alle redenen te hebben, dat deze vereniging op veler belangstelling mag rekenen. Waarbij de opzet volledige samenwerking werd verkregen tussen hen, die uit wetenschappelijk en technisch oogpunt bij de radiotelegrafie zijn betrokken en hen, die uit persoonlijke lust of voor studie en ontspanning haar beoefenen, ligt voor de vereniging een zeer uitgebreid en in alle opzichten nuttig arbeidsveld open. In de eerste plaats wenst de vereniging zoveel mogelijk alle krachten, waarover ons land in dit opzicht beschikt, samen te brengen, onderlinge gedachtewisseling te bevorderen, aanmoediging en leiding te verlenen bij onderzoekingen en

proefnemingen, de weg te wijzen aan nieuw toetredende belangstellenden om hun kennis van de zaak te vermeerderen.

Het lidmaatschap staat dan ook voor alle belangstellende open!

De N.V.V.R. was actief op verschillende zaken zoals:

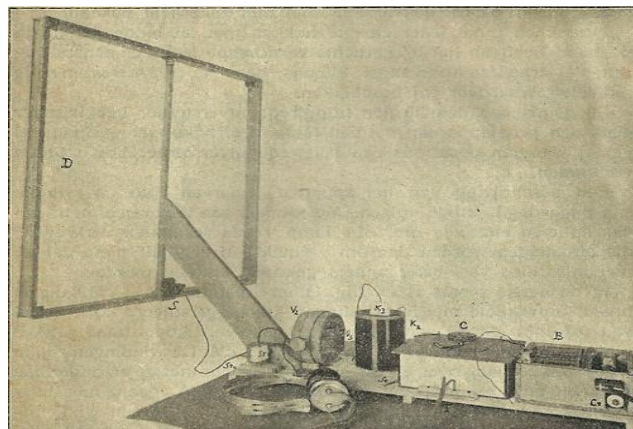
- Vraagstuk van de zendvergunningen.
- Op het gebied van de omroepvraagstukken.
- De N.V.V.R. was vertegenwoordigd bij de Internationale Amateur Radio Unie (I.A.R.U) en zij was ook bij de oprichting tijdens de Paasdagen in 1925 aanwezig.
- In 1918 werd begonnen met de uitgave van een geheel zelfstandig maandblad "Radio-Nieuws", onder redactie van de heer Corver.

Radio Nieuws:

In mijn archief heb ik een 2^e jaargang 1919 van het maandblad "Radio Nieuws". Uit deze jaargang zal ik een paar onderwerpen bespreken, die toen actueel waren. Dit zonder theoretische verhandelingen.

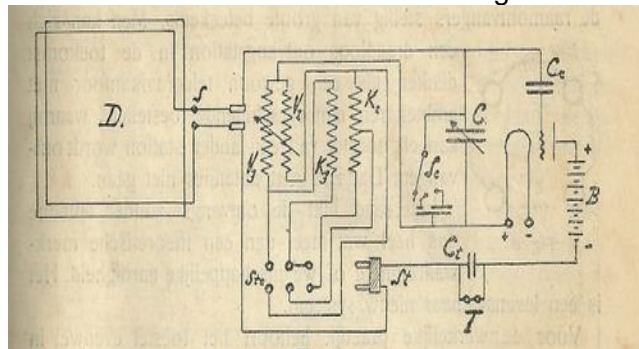
Corver: Ontvangst zonder antenne!

In dit artikel bedoeld men dit de toepassing van de "Raamantenne". De toepassing werd



figuur2

mogelijk door de komst van de radiobuis. In het jaar 1919 werd deze nieuwe ontwikkeling met vele artikelen in "Radio Nieuws" besproken. Het draadraam (figuur 2) is 61½ cm lang en breed, omwikkeld met 50 wikkelingen van



figuur3

katoengeïsoleerd koperdraad van 0.7 mm en

50 windingen zijdegeïsoleerd koperdraad van 0.3 mm. De breedte van de wikkelderuimte is 2,5 cm. De windingen zijn in meer dan een laag over elkaar gelegd. De draadraamwikkeling werd verdeeld in aftakkingen aangesloten met een steekcontact, waardoor met een stekker 15, 35, 50 of 100 windingen kunnen worden ingeschakeld. Het draadraam is draaibaar opgesteld. De ontvangst is het sterkst wanneer het vlak van het raam in de richting van het station ligt. Wanneer het raam loodrecht op die richting staat, is de ontvangst minimaal. Het raam is dus richting gevoelig. In figuur 3 zien we het draadraam toegepast met een ontvanger met één radiobuis en terugkoppeling..

Corver:De beperkende bepalingen opgeheven.

De minister van Oorlog heeft de bekendmaking van 12 september 1917 ingetrokken, houdende bepalingen betreffende het verbod van installaties voor draadloze telegrafie.

De ingetrokken bekendmaking hield het besluit in, waarbij indertijd het luisterverbod werd opgeheven, maar waarbij werd voorgeschreven, dat men geen voorwerpen in huis mocht hebben, welke de onderdelen konden vormen van zenders boven de 30 watt en geen voor seinen geschikte antenne. Ook deze beperkingen zijn vervallen. Men mag echter niet seinen, volgens de bepalingen van de Telegraaf en Telefoon wet (Kon. Besl. 11 juli 1914) die nu weer van kracht is geworden. Volgens genoemde wet mag men in zijn huis aanwezig hebben alle toestellen, ook voor zenden, die men maar wil. **Maar elk uitzenden van signalen blijft streng verboden**, zonder een concessie van de minister van Waterstaat. Het gebruik van ontvanginstallaties is in het algemeen vrij. Men mag antennes bouwen zo groot en zo goed geïsoleerd als waarvoor men plaats en geld voorhanden heeft. Er zijn echter wel restricties, deze zijn:

-De antenne draden mogen niet over de openbare weg hangen.

-Alleen binnen een afstand van 1,5 km van Rijksstations is het verboden antennemasten te hebben hoger dan 30 m.

Vrijwillig Radiotelegrafistencorps van de Nederlandse Vereniging voor Radio-telegrafie.

De vereniging heeft het initiatief genomen tot de vorming van een corps radiotelegrafisten voor vrijwillige dienstverlening. Zij, die aan dit corps deelnemen, stellen zich daardoor ter beschikking bij een eventuele oproeping door het Hoofdbestuur om dienst te verrichten in particuliere, publieke of militaire stations voor radiotelegrafie. Tot zulk een oproeping zal aanleiding kunnen bestaan in alle gevallen,

waarin het openbaar gezag een beroep op de medewerking van onze vereniging zou willen doen. Reeds 132 leden stelden zich onverwijld beschikbaar, waarvan ruim 65 de geschiktheid bezitten om in de behoefte te voorzien.

Een Frans draadloos wereldnet.

De Franse regering is van plan om haar koloniën en bezittingen door een uitgebreid net van bijzonder sterke "High power stations" (1500 KW) onder elkander en met het moederland, d.w.z. met Parijs als zetel van de regering te verbinden. De stations moeten voor duplexdienst voor grote seinsnelheid zijn ingericht. Om dit mogelijk te maken worden de bijbehorende ontvangstations op afstand van de zender geplaatst. Dit net van radiotelegrafische verbindingsslijnen zou Frankrijk ten eerste **onafhankelijk maken van kabels**, die onder vreemde controle staan.

De Jaarbeurs 1918 in Utrecht.

Draadloze telefonie in Nederland.

De Jaarbeurs in Utrecht zag op radiogebied slechts twee firma's uitkomen, n.l. Philips Gloeilampenfabriek en de Nederlandse Radio-Industrie. Voor het eerst werden hier in eigen land vervaardigde zendlampen aangeboden. Het ministerie van Waterstaat verleende vergunning aan de twee firma's voor het demonstreren van de zenders voor ongedempte golven voor telegrafie en telefonie met deze zendlampen. De zenders stonden opgesteld in de stands op het Vreeburg en het Lucas Bolwerk met een onderlinge afstand van 1200 meter. Radio-amateurs konden op een afstand van 12 km konden de telegrafie en telefonie goed ontvangen. Bij latere proefnemingen werd een afstand van 63 km (Utrecht - Den Haag)

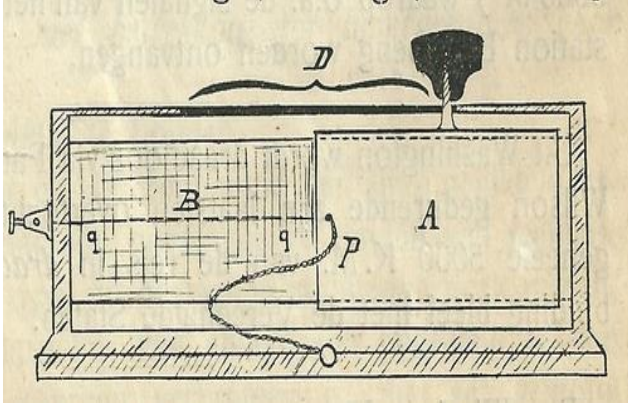
overbrugd met deze zenders. De zendlampen werkte met 440 volt anodespanning en 20 milliampère anodestroom, dus met een energie van 8 a 9 watt in de anode keten. De gloeidraadstroom was 1 ampère bij een spanning van 10 volt. Gezien de specificatie van de zendlampen en de hiermee behaalde resultaten was dit een bijzondere prestatie.

Raamantenne:

Natuurlijk was er op de Jaarbeurs ook een raamontvanger aanwezig. De Radio-Industrie exposeerde een zeer opmerkelijke constructie van een raamantenne in de vorm van een ronde hoepel zonder spaken, draaibaar op een zwaar voetstuk. In elektrisch opzicht belangwekkend door een speciale, capaciteitsvrije wikkeling, waarbij een schakeling is toegepast om de zelfinductie te wijzigen met een enkele knop. Dit was ontwikkeld door Ir. A.H. Voogt.

Constructies voor Amateurs.

Veel radio-amateurs maken zelf onderdelen voor hun ontvangers. Als voorbeeld het construeren van een variabele condensator (figuur 4). Men beplakt een lampegglas aan de binnenzijde met bladtin; doch niet over de gehele lengte, maar tot op de helft (B). Aan de buitenzijde nu, laat men er een precies passend blikken busje (A) omheen



figuur 4

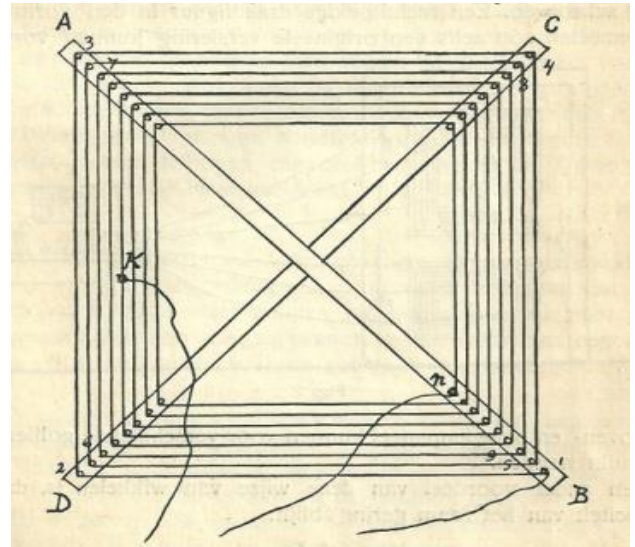
glijden dat de lengte heeft van het lampegglas. Hieraan soldeert men een meenemend snoertje (p) terwijl het contact met de binnenbeplakking wordt verkregen, door tussen bladtin en glas een blank koperdraadje in te plakken (q). Op het busje wordt nu een schroefje met de kop vastgesoldeerd, ter wijl men een knopje op de punt ervan draait. Het geheel wordt in een langwerpige kistje bevestigd, terwijl door de gleuf (D) over bijna de hele lengte van de deksel het knopje (dus ook het daaraan gesoldeerde busje) heen en weer bewogen kan worden. Hierdoor kan men dus de capaciteit van de condensator groter of kleiner maken.

Een merkwaardig Frans radiostation (roeletters R.T.I) in Rotterdam.

De golflengte waarmee met Parijs wordt gecorrespondeerd is 2400 meter en seint men ongedempt. Een ongeveer 40 meter hoge mast dient als steunpunt van de antenne. De antenne is een paraplu-antenne, bestaande uit zeven draden die in de top onderling verbonden zijn. Aan de onderkant eindigen zij in een ± 25 cm lange ebonieten staaf-isolator welke weer door een touw aan een klein paaltje verbonden is. Als aardverbinding gebruikt men hier tegencapaciteit door een hoeveelheid z.g.n. kippengaas buiten het gebouwtje op de grond neer te leggen waarop 3 geelkoperen bandkruisen waaraan de draden voor de aardverbinding, die van de zendapparatuur komen bevestigd zijn. Betreffende de zendapparatuur kan de betrokken auteur (Hr. Kunen) geen mededelingen doen omdat men hierover zeer geheimzinnig doet en hij niet wordt toegelaten.

Constructie van een deur raamantenne.

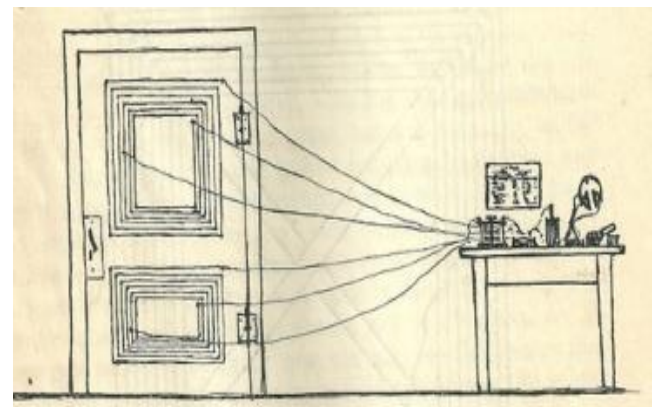
Het instellen van de zelfinductie van raamantenne gebeurt bijna altijd met sprongen omdat men winding voor winding aftakt. Dit is een grove regeling. Een inventieve radio-amateur bedacht een geleidelijke regeling voor de zelfinductie van



figuur 5

de raamantenne. Om dit te bereiken wijken we af van de spoelvormen en gebruiken een spiraalvormige zelfinductie, zoals die vaak ook bij zendingrichtingen worden toegepast (figuur 5.). Het raam wordt nu geconstrueerd door een rechthoekig kruis te maken van 2 stevige houten latten (A-B en CD) ieder van bijvoorbeeld 2 meter lengte. Op de uiteinden van die latten worden op afstanden van 2 cm kleine glazen of porseleinen isolatoren bevestigd. Aan ieder uiteinde bijv. 20 of 30. Nu spant men over deze isolatoren blank koperdraad beginnende bij 1, over 2, 3, 4, 5, 6, enz. en eindigende bij n. Men verkrijgt dan 20 of 30 windingen waarvan de grootste een afmeting heeft van ongeveer 1,40 x 1,40 m. de kleinste van 0,70 x 0,70 resp. 0,55 x 0,55 m.

Met het bekende dassenklemmetje (K) kan men



Figuur 6

nu aftakken van elk willekeurig gedeelte van de blanken draad. Het aantal windingen dat men op zulk een raam kan aanbrengen is, wel is waar

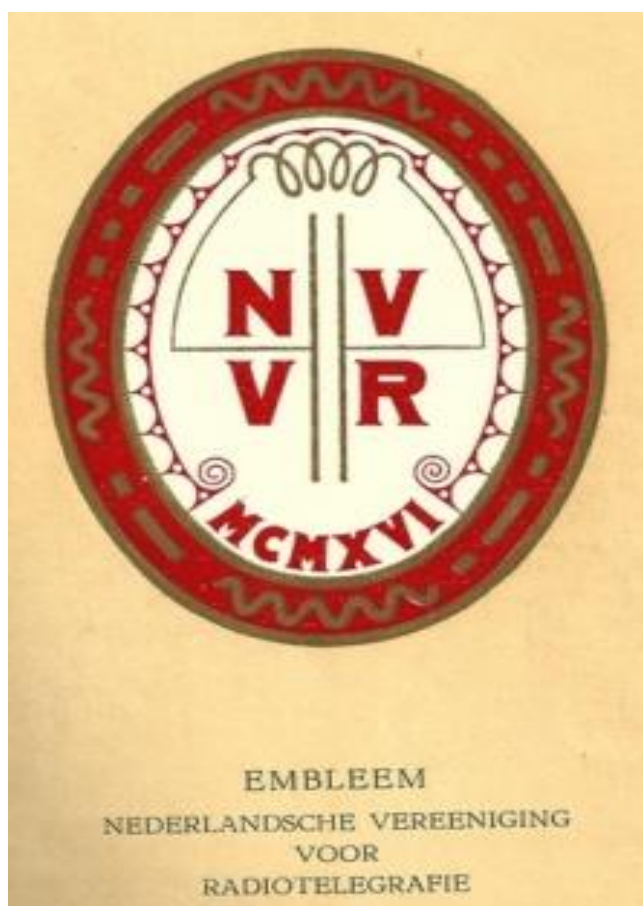
meer beperkt dan bij een spoelvormig raam maar het raam kan ook gemakkelijk zeer veel groter genomen worden. Uitstekend is ook de deur van een studeer- of werkkamer mits deze geheel vrij openslaan kan (180°), als ontvangraam in te richten (figuur.6). De isolatoren kan men desnoods direct in de deur schroeven. Een rechthoekige draadfiguur in de vorm van de panelen zou zelfs een originele versiering kunnen vormen. Boven – en benedenpaneel kunnen voor verschillende golflengten gebruikt worden. Een ander voordeel van deze wijze van wikkelen is, dat de capaciteit van het raam gering blijft.

Het duizendste lid.

De groei van ons ledental heeft plaats in versneld tempo. Als duizendste lid werd in april 1919 ingeschreven de heer J.A. van Rossum te 's-Gravenhage. Het bestuur besloot hem als aandenken een boekwerk aan te bieden.

Het Embleem van de N.V.V.R.

De voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Radiotelegrafie, de heer A. Veder te Rotterdam,



biedt in dit nummer van "Radio Nieuws" de leden een kleurendruk aan van het door hem ontworpen verenigingsembleem, dat door het hoofdbestuur als zodanig is aanvaard (figuur 7). De ontwerper heeft symbolisch aangegeven de zaken, welke voor het wezen van de radiotelegrafie als

principeel zijn te beschouwen. Dus in de eerste plaats de elektrische trillingskring, gevormd door een capaciteit en zelfinductie, die op de gebruikelijke wijze zijn aangegeven en in het middelpunt van onze aandacht worden geplaatst. In de rand daaromheen de voorstelling van opwekte trillingen naar hun mogelijke aard onderscheiden in gedempte en ongedempte trillingen. Voorts in het Morse-schrift de initialen van de N.V.V.R., die bovendien met het oprichtingsjaar nog eens voorkomen in het middenschild.

Tenslotte:

Met de presentatie van het embleem van de N.V.V.R door de heer A. Veder, wil ik dit eerste deel van het historisch overzicht van de beginperiode van de N.V.V.R. en haar stimulans en kennis overdracht voor de radio-amateurs d.m.v. het maandblad "Radio Nieuws" afsluiten.

Een advertentie uit Radio Nieuws (1919).

RADIO-TELEGRAAFSCHOOL
„PLAN C”
 HOOFDGEBOUW: LEUVEHAVEN 8
 TELEFOON 14036. .. ROTTERDAM.

Waar bij ons steeds werd gepoogd den leerlingen het beste van het beste te doen geven, vermelden wij thans met bijzonder genoegen, dat bij het laatst gehouden examen voor beroepstelegrafist bij de Nederlandsche Telegraafmaatschappij

„Radio-Holland’
 wederom

al onze kandidaten zonder uitzondering geslaagd zijn
 en dat daarmede

tot op heden in totaal
al onze 107 kandidaten
 voor scheeps-telegrafist slaagden en direct geplaatst werden.

* * *

Inlichtingen over werkkring en vooruitzichten (sinds korten tijd veel verbeterd), verschaft
 SPREKTIJD: 10—3 v.m. DE DIRECTEUR
 7—8 n.m. **J. GROOTES.**

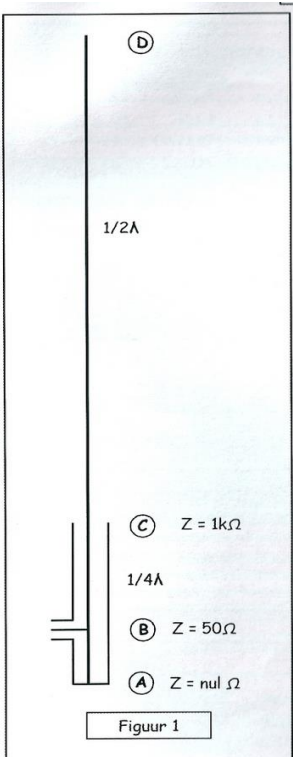
N.B. Wij stellen enkele houders van een certificaat 1^e of 2^e klasse in de gelegenheid kosteloos een stoomcursus in de algemeene ontwikkelingsvakken te volgen. Aanmelding vóór 16 December a. s.

Eenvoudige rondstraler voor 50 Mhz

Auteur: Marten PA3BNT

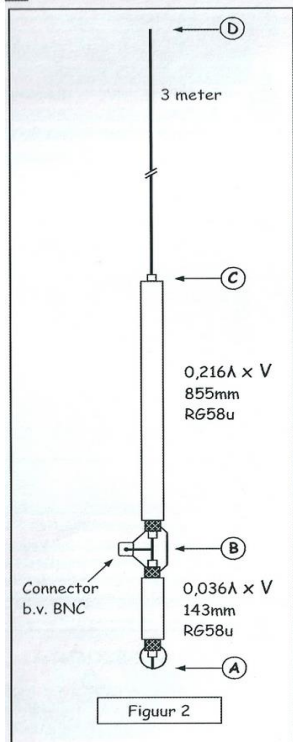
Bron: Afdelingsblad CQ Friesland-Noord

Ieder jaar van mei tot en met augustus ontstaan regelmatig goede ES-openingen waardoor onder andere signalen op 50 Mhz heel sterk zijn. Met QRP en een eenvoudige antenne op slechts enige meters hoogte kan de mooiste DX worden gewerkt, ook buiten Europa. Zo heb ik hier al eens een GP, een Delta Loop en een 5/8 verticale rondstraler gebouwd.



In een oud amateurblad vond ik een artikel over een fietspomp- of spertopantenne waarvan de stub van coaxkabel gemaakt was. De antenne bestaat uit een halve golfstraler C-D gevoed door middel van een kwartgolfstub A-C (zie figuur 1).

Meestal wordt de antenne van aluminium gemaakt. De buis A-D wordt dan concentrisch geplaatst binnen een ruime buis zodat de vorm uit figuur 1 ontstaat. Bij A is de impedantie nul ohm en daar wordt de antenne aan de mast bevestigd. Bij B wordt de voedingskabel aangesloten. Bij C wordt een goed sluitende, waterdichte en geïsoleerde afsluiting aangebracht. In mijn geval is de stub gemaakt van coaxkabel. De lengte is dan een stuk korter dan de stub uit figuur 1 in verband met de verkortingsfactor van coax.



De mechanische lengte komt dus niet meer overeen met de elektrische lengte. Voor de meeste soorten coaxkabel is dit 0,66 keer de mechanische lengte,

voor 6 meter dus ongeveer 1 meter. Dit houdt in dat de stub gemaakt van coaxkabel niet straalt want 1 meter is niet resonant voor 50 Mhz. Hierdoor ontstaat een constructief voordeel. Als we een stub maken van RG58u dan kan deze dus opgerold of gevouwen worden en verpakt worden in een waterdichte behuizing, in mijn geval in een kunststof frisdrankfles voorzien van een BNC-connector. De antenne is gemaakt van 1 mm geïsoleerd koperdraad en het geheel is bevestigd aan een vishengel (zie figuur 2). Op dezelfde manier kan zo'n antenne ook gemaakt worden voor een andere frequentieband.

Succes Marten PA3BNT

Radiowereld uit het jaar 1949, is een officieel orgaan van de radio detailhandel.

Het blad bevat behalve het verenigingsnieuws ook nieuws over introducties van nieuwe radio's en interviews met personen uit de ontwikkeling van de radiowereld. (uit het archief NL13637)



32^{ste} Radio Onderdelen Markt Assen

Zaterdag 10 oktober 2015

9:30 tot 15:00

Flowerdome Eelde (A28 afrit 37)



Op zaterdag 10 oktober 2015 vindt de 32ste Radio Onderdelen Markt plaats in de Veilinghallen (Flowerdome) van Eelde. Open van 9:30 tot 15:00.



.Gratis parkeren.



Am Samstag den 10 Oktober findet zum 32 Male den Amateurfunkflohmarkt statt in den Veilinghallen (Flowerdome) in Eelde. Geöffnet von 9:30 bis 15:00 Uhr.

Frei Parken.

Saturday October 10th the 32th Amateur Radio Market will be organized. Venue: Veilinghallen (Flowerdome) at Eelde from 9:30 till 15:00.

Free parking.

INFO:

Eene de Weerd PA3CEG Tel: +31 (0) 592 61 3557 - E-mail: info@pi9a.nl - Website: www.pi9a.nl