



HUNSOTRON

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



In de chack in Leek (PE1DUG, 2014). Zie ook het artikel
“Zo is het gekomen” in dit blad.

4^e jaargang – nummer 1 – maart 2014

Colofon



Hunsotron verschijnt vier maal per jaar en wordt in PDF-formaat gratis toegestuurd aan de leden van de afdeling Hunsingo. 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:

pjckluit@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.

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 Wolthuis, 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 van tevoren 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.

Uw te versturen kaarten moeten het formaat 9x14 cm hebben en zijn gedrukt op papier van 170 tot 220 gram/m². In de rechter bovenhoek moet de call van de geadresseerde zijn vermeld. Volledig alfabetisch en numeriek op de calls gesorteerde kaarten kunnen bij de QSL-manager ter verzending worden ingeleverd.

Let er op dat sommige landen geen QSL-bureau hebben. De actuele lijst vindt u op: www.iaru.org/qsl-bureaus.html Stations in die landen hebben meestal een QSL-manager in een ander land, waar u wel kaarten via het bureau naar toe kunt sturen. Dergelijke informatie vindt u doorgaans op www.qrz.com Maar in het uiterste geval is er geen andere mogelijkheid dan uw QSL-kaart zelf per post te versturen.

Sluitingsdatum

Het volgende nummer van Hunsotron verschijnt half juni 2014. Kopij voor dat nummer moet uiterlijk eind mei binnen zijn om nog mee te kunnen.

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 28 maart 2014

Henk Emmelkamp, PA7HWE, lid van de Veron EMC-commissie, komt vertellen over spectrale etherverstoringen.

vrijdag 25 april 2014

Theo PA9RX en compagnon komen vertellen en laten zien wat DARES is en doet. De vrijwilligersorganisatie Dares zal bij de meeste amateurs wel bekend zijn, maar over het hoe en wat tasten velen nog in het duister. Zie ook het artikel verderop in dit blad.

vrijdag 23 mei 2014

Het programma van deze afdelingsavond is nog niet bekend. De afdelingsleden worden via een mailtje geïnformeerd zodra het programma van de laatste afdelingsavond vóór de vakantie is ingevuld.

Na de vakantieperiode zijn de afdelingsavonden gepland op vrijdag 26 september, vrijdag 31 oktober en vrijdag 28 november. Het programma van deze afdelingsavonden is nog niet bekend. In december is er geen afdelingsavond.

Dubbele cijfers

Uw voorzitter, Dick van den Berg PA2DTA

Met nog drie afdelingsavonden voor de zomer te gaan heb ik nu toch al een flink bijna-zomergevoel. De zon straalt volop en buiten is de temperatuur net als binnen tot in de dubbele cijfers geklommen. Het lijkt warempel wel antenneweer. Wie weet komt het er een dezer



dagen wel van om de door de stormen van de afgelopen milde winter gesneuvelde voortuin dipool te herstellen. Jammer genoeg zullen de benen van de ladder nog wel in de natte grond wegzakken. Dus toch nog even wachten? Ook de maat voor de zonnevlekken is nog steeds volop in de dubbele cijfers beland, net als de zonneflux. Ook de hogere banden, die met de dubbele cijfers wat frequentie betreft – zijn volop open. Zelfs “achtentwintig” doet het af en toe goed. Ook de signalen komen dan wat sterkte betreft volop in de 10-20 dB over 54 dB boven nul terecht. Overdag heerst op de lagere banden ruis of storing veroorzaakt door de zon. Lokale QSO's tussen tien en zestienhonderd uur is er dan slechts met moeite bij.. Enfin, er is genoeg anders te beleven. Doe het nu, want het zit er dik in dat de condities op de hogere banden binnenkort definitief (nou ja, voor een jaar of tien minstens) voorbij zullen zijn. Er zijn zelfs sombere lieden die het erop houden dat de zon na dit toch al niet bijzondere hoge maximum voor decennia zal inzakken. Voor de jongere amateurs komen er nog kansen genoeg, hoop je dan, maar voor de toch in jaren gevorderde amateurs – en dat zijn er vele - ziet het er toch wel een beetje zorgelijk uit. Hebben ze weer een reden om te roepen dat het dertig veertig vijftig jaar terug allemaal beter was. Wat de afdeling betreft: u kunt weten dat het aantal leden toch wel stevig is teruggelopen. We komen nu in de buurt van de vijftig. Daarmee

wordt de financiële basis ook steeds smaller. We kunnen trouwens alles nog wel blijven doen, zo als we dat al jaren doen. Extra uitgaven zoals voor “dure” sprekers kan helaas niet meer. Een geluk bij een ongeluk: er zijn nauwelijks sprekers in de aanbieding. Tijdens een rondje onderling QSO tijdens de januaribijeenkomst kwam naar voren dat we ook in eigen gelederen veel specifieke interesses hebben; en dan waren er ook nog heel veel leden niet aanwezig. Het moet toch lukken dat onze eigen leden ten dienste van de anderen eens een (eenvoudig) praatje annex demonstratie kunnen/willen geven. Het hoeft niet avondvullend te zijn en het hoeft ook niet per se een gelikte powerpoint presentatie te worden. Uit ons kleine ledenbestandje moeten toch wel een paar opstaan om iets te berde te brengen. Meer dan dertig jaar in de club gekoppeld aan de eigen invulling van de hobby moet toch wel voldoende basis en vertrouwen leveren om die inspanning een keer te doen? Denk erover. De komende maanden hebben we in elk geval minstens een boeiende lezing. U wilde er zelf meer over weten. Hou dus de convo's in de gaten. In april is er de jaarlijkse algemene verenigingsraad. Tijdens onze jaarvergadering hebben we de voorstellen al doorgenomen. Het stelde allemaal niet veel voor maar je weet van te voren nooit of er toch niet ellenlange discussies over zullen worden gevoerd. Zo niet dan is de VR ook een bijeenkomst die qua tijd zeker niet uren lang zal duren. Dan blijft naast de verslaglegging en de noodzakelijke figuren veel tijd voor onderling qso. Ook leuk, jammer dat je er dan wel een aantal uren voor in de auto moet zitten. Een euvel waar de hele periferie van het verenigingsland nu eenmaal mee te kampen heeft. Toch willen we proberen met een vertegenwoordiging aanwezig te zijn. De volgende vergadering zullen we ook u proberen te strikken een keer mee te gaan. Kijk ook eens op de binnenkant (nou ja die is er eigenlijk niet meer maar toch) van het omslag. Daar ziet u dat we bestuursvernieuwing hebben gekregen. Deze keer met relatief weinig moeite in een klap twee kandidaten die dan meteen “de bok zijn”, want de leden hielden zich tot aan de benoeming muisstil.....Welkom Hans en Gerard. Voor het bestuur en de leden voorlopig weer een zorg minder. Enkele bestuursleden zitten ook al stevig in de dubbel cijfers, in meerdere opzichten. Een goed voorjaar gewenst, stuurt u ook eens een berichtje aan de redactie? Graag.!

Ledenmutaties

De afdeling heeft een nieuw lid:

- Oomke Bos, -, Zoutkamp.

Hartelijk welkom in de afdeling Hunsingo.

Helaas zijn er ook twee leden vertrokken:

- Marcel Kammenga, PD4MK, Oude Pekela (naar afdeling Kanaalstreek);
- Klaas Groefsema, PA3ASE, Bedum (naar afdeling Groningen).

Klaas heeft nadrukkelijk aangegeven dat zijn overschrijving niet van doen heeft met onze afdeling, maar met zijn verminderde mobiliteit en het voor hem gemakkelijker bereikbaar zijn van Groningen.

De afdeling heeft nu 50 leden.

Notities van de afdelingsavond van 31 januari 2014

Free Abbing, PE1DUG

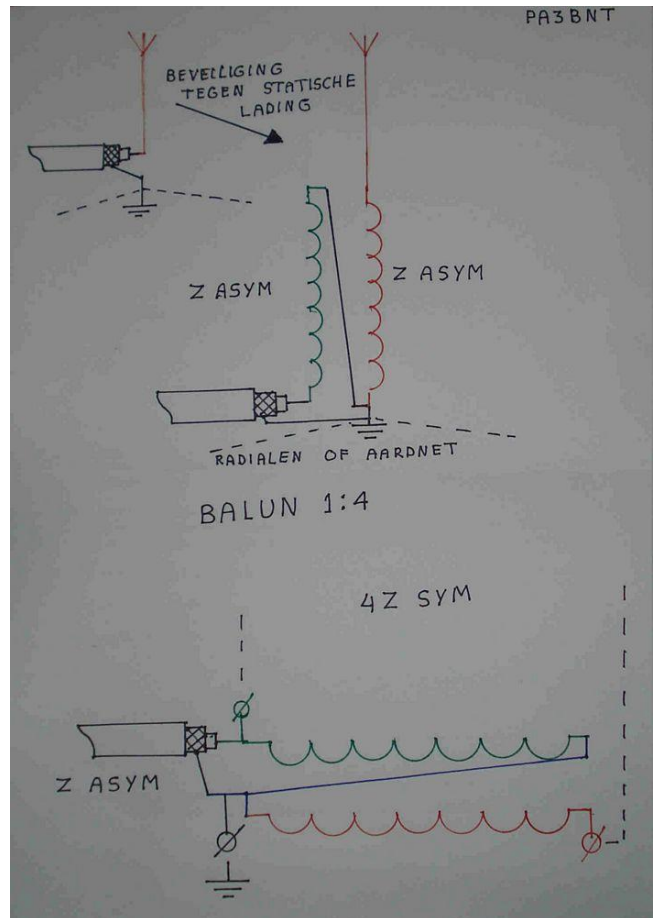
Voorzitter Dick PA2DTA opent de eerste vergadering van dit jaar, heet ieder welkom en wenst allen voor 2014 veel hobbyplezier en een goede gezondheid toe. Er zijn 16 personen aanwezig.

Free PE1DUG leest de notities van de afdelingsavond van 29 november 2013 voor. Er zijn geen op- en aanmerkingen.

Binnengekomen zijn een bericht van een nieuw lid: Klaas PA3ADC in Kommerzijl; stukken voor de VR op 12 april te Apeldoorn; de notulen van de VR van vorig jaar; een aankondiging van het NAT op 5 april in Zuidlaren; en een vertrokken lid: Klaas PA3ASE naar de afdeling Groningen.

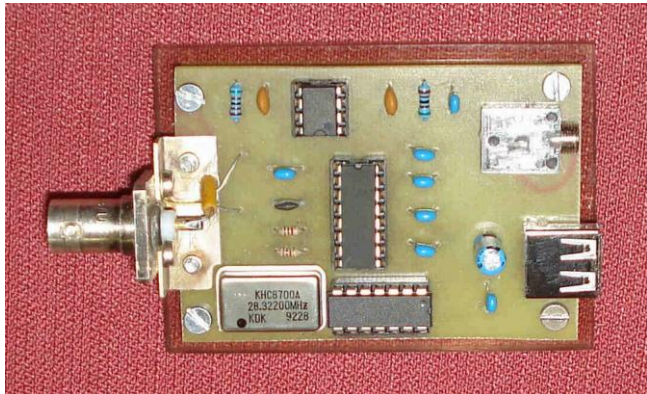
Dick deelt mee dat het Agentschap Telecom als waarschuwing gele kaarten aan amateurs heeft uitgedeeld; dat Erik PA1PRD nu een officiële bouwvergunning voor zijn antennemast heeft; dat onze afdeling vorig jaar de 13^e plaats in de Veron afdelingscompetitie heeft behaald; dat volgende maand de jaarvergadering op de agenda staat en dat we daarbij twee kandidaten voor een bestuursfunctie hebben; en tenslotte dat de toestroom van kopij voor Hunsotron nog steeds te wensen overlaat.

In de rondvraag zegt Hans PA3GTM dat de lage opkomst bij de afdelingsavonden zorgelijk is. Wie heeft er ideeën om dat te veranderen? Wat leeft er bij de leden? Hans mist activiteit bij de leden. Reinder PA3FXT zegt dat de afdeling is ingedut. We zouden meer hobby-inhoudelijk bezig moeten zijn en minder met vergaderen. Dick stelt de hamvraag: hoe week je de boel los?



De balun met bifilaire wikkeling en het schema van Marten PA3BNT.

In de loop van de tijd is er een bepaalde stabilisatie ontstaan en is er alleen nog een goede opkomst bij top-lezingen. Free zegt dat in de tijd dat de afdeling de helft meer leden had, de opkomst ook niet meer bedroeg dan ongeveer één-derde. Radio-amateurs zijn over het algemeen individualisten met weinig interesse voor groepsactiviteiten.



Het SDR-ontvangertje van Harry PA3BHT.

Vervolgens vertelt elk van de aanwezigen in het kort op welke manier hij met de radio-hobby bezig is. Dat blijkt een groot scala te beslaan.



Nico PA2N bekijkt het aanbod van de verkoping.

Na een uitvoerige discussie over dit onderwerp besluit Dick met het verzoek zich bij het bestuur te melden wanneer iemand op een afdelingsavond iets over zijn hobby-beleving wil vertellen.

Reinder zegt belangstelling te hebben voor een lezing over Dares en over het coversity-systeem. Harry PA3BHT heeft een SDR-ontvangertje meegenomen die hij heeft gebouwd na de enthousiaste lezing van Hans PA3GTM. Het apparaatje geeft een onvoorstelbare ontvangst. Hans beschikt over het schema van het ontvangertje.

Reinder zegt dat de voorbereidingen voor de PACC nagenoeg afgerond zijn. Alle antennes zijn geïnstalleerd en de werkstations staan opgesteld. Morgen vindt de laatste check bij een andere contest plaats.

Marten PA3BNT toont een zelfbouw-balun met bifilaire wikkeling, een goede symmetrie en met aarding om statische lading af te voeren. Tijdens de PACC wordt een 51 meter lange L-antenne voor 160 meter gebruikt.



Veilingmeester Dick PA2DTA doet de overtollige afdelingsantenne in de verkoop.

Daarna vindt de jaarlijkse verkoping plaats. Het aanbod is gelukkig iets beter dan vorig jaar, maar is niet overdadig. Een aantal overtollige afdelings-eigendommen komt ook onder de hamer. De meeste artikelen verwisselen voor een zacht prijsje van eigenaar. De opbrengst voor de kas bedraagt € 54,00.

Notities van de afdelingsavond van 28 februari 2014

Free Abbing, PE1DUG

Voorzitter Dick PA2DTA opent de bijeenkomst en heet ieder welkom. Op het programma staat de jaarvergadering. Er zijn 14 personen aanwezig. Er zijn geen afmeldingen.

Free PE1DUG leest de notities van de afdelingsavond van 31 januari 2014 voor. Er zijn geen op- en aanmerkingen. Dick zegt dat het in de bedoeling ligt vaker een kringgesprek te houden, zoals bij de afdelingsavond van januari is gebeurd.

Binnengekomen is een bericht van de redactie van Electron dat onze prijs van de kerstpuzzel ten deel is gevallen aan Frank Laanen PE1EWR in Vlissingen. De prijs is inmiddels verstuurd. PE1EWR reageerde met een bedankje voor het

ontvangen onderdelenpakket. Verder is binnengekomen een overschrijving van Marcel Kammenga PD4MK naar de afdeling Kanaalstreek.

Free deelt verder mee dat Dares een presentatie zal verzorgen op de afdelingsavond van april en dat er wordt getracht in contact te komen met degenen die achter het Coversity-project zitten, voor een voordracht tijdens één van onze volgende afdelingsavonden.



Daarna wordt de jaarvergadering gehouden. De leden hebben de vergaderstukken gemaild gekregen, zodat deze vlot kunnen worden behandeld. Van de jaarvergadering zijn afzonderlijke notulen gemaakt.



Hans PA3GTM geeft uitleg bij zijn zelfbouw-SDR-ontvanger.

In de rondvraag toont Hans PA3GTM zijn zelfbouw-SDR-ontvanger. Een prachtig stukje huisvlijt. Reinder PA3FXT kondigt aan dat er in Hunsotron een verslag zal komen van PI4H in de afgelopen PACC-contest.

Reinder PA3FXT zegt dat er enkele QSL-kaarten voor PA25HSG zijn binnengekomen. Er blijken nog blanco QSL-kaarten van deze call te zijn. Engelhard PA3FUJ zal dit afwickelen.

Douwe PA3DHP zegt dat er in de omgeving van Stuttgart een interessant bunkermuseum met

oude radiospullen is. Geïnteresseerden kunnen contact met Douwe opnemen.

Na de pauze neemt Dick in het kort de zeven ingediende voorstellen voor de Verenigingsraad van 12 april aanstaande door.

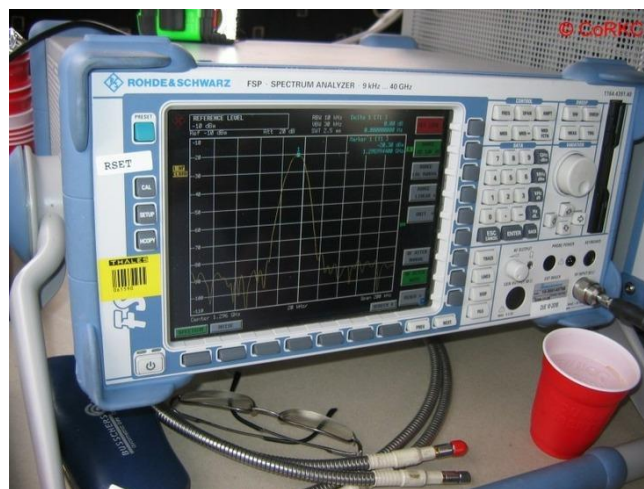
Tenslotte toont Marten PA3BNT "het geheime wapen", oftewel zijn zelfbouw-aanpassingskast van de door PI4H bij de PACC gebruikte inverted-L antenne voor 160 meter.

De afdelingsavond worden besloten met geanimeerd onderling QSO.

Antennemetingen De Lichtmis

Op zaterdag 10 mei 2014 wordt er door de VERON afdeling Meppel, en met name door de "Antennemeetgroep De Lichtmis", weer een antennemeetdag georganiseerd.

De metingen vinden plaats in het weiland tegen over wegrestaurant De Lichtmis aan de A28, afslag 22. Er kunnen antennes worden gemeten op vijf banden en wel op 4 en 2 meter, 70, 23 en 13 cm. Het vooraf aanmelden van de te meten antennes is noodzakelijk, omdat de metingen alleen doorgaan als er voldoende belangstelling is. Dit omdat het opzetten en bemannen van de meetopstelling behoorlijk arbeidsintensief is.



We beginnen om ca 10.00 uur met metingen aan antennes die voor de lage banden. Wilt u antennes op de hogere banden laten meten, dan hoeft u dus niet al te vroeg aanwezig te zijn. Opgave van te meten antennes graag per e-mail naar a32@veron.nl De sluitingsdatum om antennes op te geven is 15 april 2014. Diegenen die zich hebben aangemeld ontvangen persoonlijk bericht.

Inschrijving Youngsters On The Air Finland 2014

Youngsters On The Air zal van 15 tot 22 juli in Finland plaatsvinden. Dit in opvolging van voorgaande evenementen in Roemenië, Nederland/België en Estland.

Gedurende deze week nemen 15 teams uit verschillende Europese landen deel. Een team bestaat uit vier zendamateurs en/of luisteramateurs tussen 15 en 25 jaar, plus een teamleider. Er zijn diverse activiteiten in het teken van radio-amateurisme zoals: contesten, presentaties, bezoeken van o.a. radiostations, ARDF en nog veel meer. Het evenement vindt plaats in Virrat, Finland. Zie:

www.martinen.fi/en/nuorisokeskus

Op de YOTA-website www.ham-yoya.com krijg je een indruk van wat je deze week kunt verwachten.



De deelnemers betalen een deel van de reiskosten plus € 50,00 deelnemerskosten (de vergoeding van de reiskosten is afhankelijk van de reisafstand, te berekenen met een formule van de Europese Commissie) Het grootste deel (zoals accommodatie, activiteiten en eten) wordt gefinancierd door het "Erasmus+"-programma van de Europese Commissie.

Wil je aan dit evenement deelnemen, stuur dan een mail met motivatie waarin je duidelijk aangeeft waarom we jou moeten meenemen, naar Lisa Leenders, PA2LS, pa2ls@veron.nl Teamleiders kunnen zich ook aanmelden; zij mogen ouder zijn dan 25 jaar.

Tsjechië en Spanje op 5 MHz

Pieter J.T. Bruinsma, PA0PHB

Zendamateurs in Tsjechië en Spanje krijgen toegang tot de 5 MHz (60-meter) band. Het gaat om experimentele vergunningen met beperkingen.

In Spanje geldt de toestemming voor alle zendamateurs gedurende een periode van zes maanden; in Tsjechië geldt de toestemming voor maximaal tien zendamateurs.

Beide landen hebben verschillende frequenties toegewezen gekregen. In Tsjechië heeft reeds eerder een test in de 60-meter band plaats gevonden. Momenteel hebben tien zendamateurs toestemming gekregen om op zes frequenties in de 60 meter band (5288.5, 5330.5, 5366.5 5371.5, 5398.5 en 5403.5 kHz) verbindingen te maken met USB of CW, met een maximaal vermogen van 100 Watt ERP.

In Spanje zijn de frequenties: 5268, 5295, 5313, 5382, 5430 en 5439 kHz met een maximaal vermogen van 100 Watt PEP. Deze toestemming geldt van 1 januari 2014 tot 30 juni 2014. Daarna zal, samen met de primaire gebruiker, een evaluatie plaatsvinden.

In Nederland is 5 MHz niet toegestaan voor radiozendamateurs. Een eerder verzoek van de verenigingen is door Agentschap Telecom afgewezen. AT vond het argument van de verenigingen om NVIS-technieken in de 60 meter band te onderzoeken, weinig vernieuwend van aard. De 60 meter band is sedert 2002 toegewezen voor gebruik door radioamateurs, eerst in enkele landen waaronder de USA, UK, Noorwegen, Finland, Denemarken, Ierland en IJsland. Daar zijn in de loop der jaren meer landen bij gekomen. Er is nog geen officiële frequentietoewijzing van de ITU, de International Telecommunication Union, zoals dat voor de andere amateurbanden wel het geval is. Het toegestane frequentiebereik is ook vaak verschillend van land tot land.

Vakantieskeds om 21:30 uur op 7.103 kHz

Verschillende Hunsingoërs trekken er in de komende zomermaanden weer op uit voor een vakantie in binnen- of buitenland. Een aantal amateurs neemt radiospullen mee om af en toe wat verbindingen vanaf het vakantie-adres te maken.



En om contact met de thuis gebleven amateurs te houden. Die contacten vinden dagelijks om

21:30 uur Nederlandse tijd plaats in de 40 meter-band op 7.103 kHz (\pm QRM). Zo nodig wordt uitgeweken naar 3.690 kHz (\pm QRM).

Let op: de tijd en frequentie zijn veranderd. Sinds de vorige zomer is de skedtijd verschoven naar 21:30 uur Nederlandse tijd. Dat omdat het (vooral) in juni en juli nog zo lang licht blijft en de 40 meterband dus ook pas later in de avond goed te gebruiken is. En naar een wat lagere frequentie in de band, waar het meestal iets minder druk is.

Trekt u er ook op uit en neemt u radiospullen mee? Meld dat even van tevoren, zodat wij naar u kunnen uitluisteren.

Special event station PD6NUKE

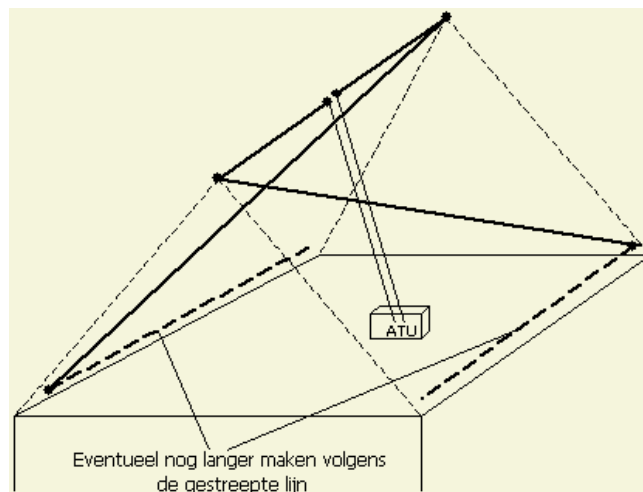
Tijdens de Nuclear Security Summit, dat op 24 en 25 maart 2014 in Den Haag plaatsvindt, zal er een special event station actief zijn met de call PD6NUKE. De licentie voor dit station is afgegeven voor de gehele maand maart. President Obama van de USA behoort tot de bezoekers van de (besloten) conferentie. Door dit bezoek is een deel van het luchtruim afgesloten voor regulier vliegverkeer.



De operator achter PD6NUKE is PD0MV. Hij zal actief zijn op de 10, 20 en 40-meter band in zowel SSB alsook verschillende digimodes. Meer informatie is te vinden op QRZ.com.

Ideeën voor HF-antennes

Niet elke amateur is gezegend met zoveel ruimte om het huis, dat hij vrijwel elke antennelengte kan uitspannen. Helaas hebben de meesten te maken met ruimtegebrek en moeten dan zoeken naar compromissen. Maar gelukkig hoeven we dat niet allemaal zelf uit te vinden. Velen zijn ons al voorgegaan bij het bedenken en uitvoeren daarvan.



Ontwerp van een onderdak-antenne van PA0FRI.

Zo ook Frits Geerligts PA0FRI in Etten-Leur. Hij heeft dat niet voor zichzelf gehouden, maar op zijn website gezet. Daar vindt u een schat aan informatie, en vooral ook ideeën. Kijk maar eens op: <http://www.pa0fri.com/> en ontdek een berg goed bruikbare informatie over antennes en veel andere amateur-onderwerpen.

37^e Noordelijk Amateurtreffen

Na een onderbreking van één jaar, waarin we andermaal hebben gezocht naar gunstiger voorwaarden, kunnen we nu mededelen dat het 37^e Noordelijk Amateurtreffen zal plaatsvinden op **zaterdag 5 april 2014** van 09.30 tot 15.30 uur in de Prins Johan Frisozaal van het Prins Bernhardhoeve-complex in Zuidlaren. Er is catering in de zaal en parkeerruimte voor voldoende auto's. De entreprijs is (ongewijzigd): € 5,00. Stands van 4x1 meter met voldoende ruimte er achter: € 40,00 (was € 45,00 in 2012). Aanmelding van standhouders en nadere informatie via amateurtreffen@gmail.com.

Zo is het gekomen ...

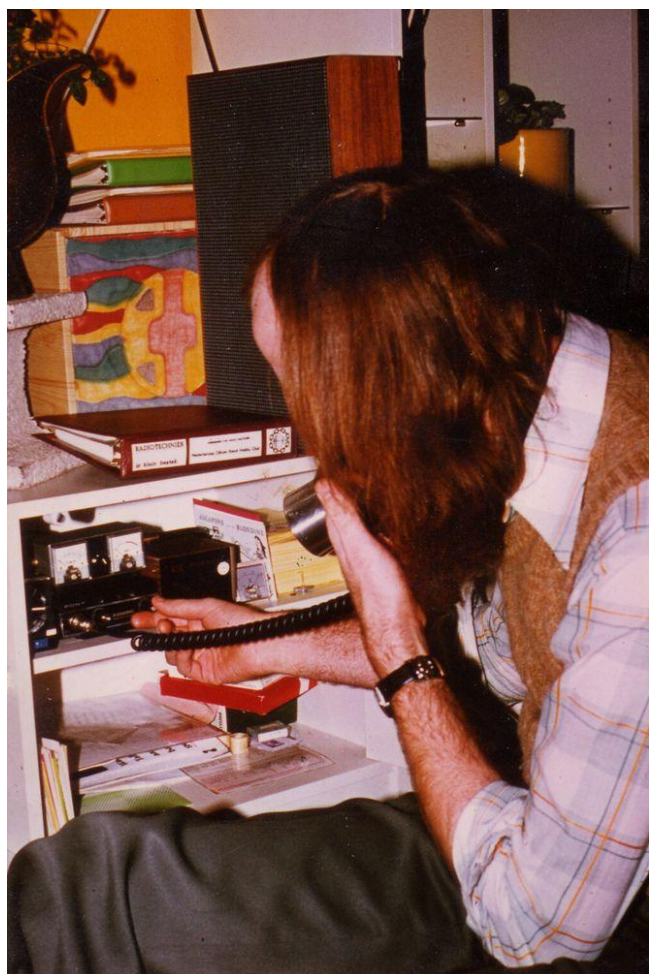
Free Abbing, PE1DUG

Mijn belangstelling voor "het draadloze" was er eigenlijk altijd al. In het ouderlijk huis in Zweeloo-Drenthe lag een loze vlieringruimte onder de punt van het dak. Daar had ik flink wat draadlengte gespannen en aan mijn omroep-ontvangertje geknoopt.

Daarmee had ik een heel aardige ontvangst van Radio LX en van de Nederlandse en Engelse zeezenders. Maar verder kwam het toen niet. Ik kende niemand in mijn omgeving die iets met radio had. En via mijn beroep van boekhouder kwam ik ook niet met zulke lieden in aanraking.

Intussen getrouwd en verhuisd naar Groningen (Selwerd) bezochten we in het begin van 70-er jaren een beurs in de Martinihal. Daar was ook een stand van de radiozendamateurs. Ik heb er een tijdje bij staan kijken en vond het machtig interessant. De "meneer" in de stand had radiocontact met een vrouwelijke amateur in Duitsland. Maar ik had niet het lef om informatie te vragen. En zo kwam het weer niet verder.

Verhuisd naar Winsum, kreeg ik in 1975 een Grundig Satellit 2000 wereldontvanger in bruikleen. Die was van mijn overleden schoonvader geweest. Gewoon in huis met de telescoopantenne beluisterde ik gesprekken op de 27 MHz, toen er opeens een keihard signaal uit de luidspreker kwam. Die moest wel heel dichtbij zitten. De volgende avond was het sterke station er opnieuw en moesten er QSL-kaarten worden uitgewisseld. Hij gaf als adres: Postbus 27 in Winsum. Ik dacht: Pak, ik heb je. Een briefje naar dat adres gestuurd, en twee dagen later stond Hans bij mij op de stoep. Een week later had ik zelf een Pony AM-setje en een GP-antenne in huis. Samen met Hans gekocht bij ene Wietse in Zuidhorn. De spullen alleen na TV-tijd gebruiken en de antenne door het dak naar buiten gestoken. Het was immers niet legaal.



Laat in de avond op elf meter in 1976 (let op de haarlengte).

Maar dat stiekeme gedoe beviel me toch niet. In die tijd was ik volleybalscheidsrechter en de coördinator daarvan was dé Van der Werf uit Zuidhorn. Ik ontmoette hem regelmatig en had dan steeds een ongemakkelijk gevoel.

Hans en ik moesten maar legaal worden en aan de studie gaan voor een D-machtiging. Hans versierde cursusboeken en we gingen elk voor zich aan de slag. Bij Hans zat er niet veel schot in, maar ik pakte het stevig aan. Mijn buurman was HTS-er elektronica en heeft mij een paar avonden bijgespijkerd over zaken die ik niet direct begreep.

Intussen wist ik nog maar weinig van hoe het bij gelicenseerde amateurs toging. Volgens Hans moest ik mijn licht maar eens opsteken in Bedum. Daar woonde ene Groefsema die mij wel wegwijs kon maken. En zo zat ik in de winter van 1976/1977 op een avond bij Klaas en Grietje in de shack.

Op naar het voorjaarsexamen van 1977 en dat lukte zowaar. De call werd PD0DHR. Trots vertelde ik aan Van der Werf dat hij niet meer naar mij op zoek hoefde te gaan. Hij feliciteerde mij en zei dat mijn eerdere activiteiten wel bekend waren, maar dat er nooit klachten waren binnengekomen.



De shack in Winsum. De Grundig-ontvanger staat rechts in de hoek. Links onder een BC-348 1,5-18 MHz ontvanger (PD0DHR, 1977).

Toen door naar de C-machtiging, maar dat ging minder vlot. Eerst naar de cursus bij Dick PA2DTA in Aduarder Voorwerk. Later in de Sibrandus Stratingh MTS in Groningen, in de school van Oedse PB0AHI in De Hoogte-Groningen en in de bedrijfskantine van Hiab-Foco in Bedum. Ik had intussen al verlenging van mijn D-machtiging gekregen, want die was toen maar twee jaar geldig.

Drie keer examen gedaan in de Jaarbeurs Utrecht en steeds op een paar puntjes gezakt. Om moedeloos van te worden. Bé PE1FNW en Frits PA3DUR zaten in hetzelfde schuitje. Nog

weer een keer de cursus gaan volgen zagen we niet zitten. Gedrieën hebben we de leerstof toen aangepakt en een avond per week de koppen bij elkaar gestoken. Onderwerpen die voor alle drie duidelijk waren, werden overgeslagen. Van de overige zaken wisten drie gewoon meer dan één. Kwamen we er niet uit, dan konden we Dick PA2DTA bellen. Na een winterseizoen rolde ik in het voorjaar van 1980 door het examen. De call werd PE1DUG. Bé en Frits zijn met z'n tweeën door gegaan en slaagden daarna ook. Daarna naar de CW-cursus bij Geert PA2GKS, maar door onvoldoende oefenen en na twee mislukte examens heb ik het bijltje er bij neer gegooid.



De mast in Leens met geëleveerde 2- en 70-antennes voor het werken via Amsat-Oscar-10 (PE1DUG, 1984).

Aan het einde van de 70-er jaren was ik bestuurslid van de Veron afdeling Groningen (V²G). Er was in die tijd een forse aanwas van nieuwe amateurs. De afdeling Groningen had meer dan 600 leden. Er werd maar weinig georganiseerd en naar de afdelingsavonden kwamen hooguit 50 leden. Wel was er regelmatig gekrakeel. Vaak over PI3GRN en over het gedrag op de banden. De amateurs van de nieuwe lichteningen bruisten van de activiteit, maar konden hun ei bij de logge afdeling niet kwijt.



De shack in Leens, met rechts een Siemens T37-telexmachine (PE1DUG, 1984).

De Kanaalstreek en Eemsmond hadden zich al afgesplitst. Het plan ontstond om dat op het Hogeland ook te proberen. Dat plan is de nu 32-jarige afdeling Hunsingo. Meer hierover is te vinden in de jubileum-Hunsotron van mei 2012.

Vanwege een nieuw QRL verhuisde ik in 1981 naar Leens, in 1986 naar Vlieland en in 1999 naar Terschelling.



De antenne-opstelling op Vlieland (PE1DUG, 1991).

Het minder vlakke landschap en de bebossing op Vlieland leverden helaas antenneproblemen, en daarmee ook beperkingen voor de hobby op. Van afdelingsactiviteiten was daar ook geen

sprake. Vandaar dat de radiohobby voor een langere periode wat op de achtergrond kwam. Maar op Terschelling was de locatie veel beter. Toen mijn C-machtiging in 2004 een F-machtiging werd en de HF-banden beschikbaar kwamen, ging er een compleet nieuwe wereld open. Dat zorgde voor een forse opleving van mijn activiteiten. De radiosignalen (ook op VHF en UHF) straalden geweldig van het eiland af en mijn IOTA-QTH trok ook belangstelling. In 2009 ging ik vanwege gezondheidsproblemen met vroegpensioen en verhuisde naar Leek.

Sinds een paar jaar gebruik ik voor HF een Icom IC-746, die ik heb gekocht uit de nalatenschap van Jaap PA3BNQ. Daarvoor had ik een Alinco DX-77 waarmee ik de wereld rond heb gewerkt.



Het antennepark op Terschelling (PE1DUG, 2007).

Voor 6 en 2 meter en voor 70 cm heb ik FM-sets en all mode-sets met eindtrappen. Wanneer ik in de shack ben heb ik meestal een scannertje standby staan waarmee ik de bekende frequenties op 2 en 70 beluister.

Op de (ontluchtungs-)schoorsteen staat een mastje met een combi-rondstraler voor 6, 2 en 70. Ook twee eindgevoede draden van 13,5 en 23 meter. Aan de zijkant van het huis heb ik een roterende mastconstructie met een FB23-dipool (2 elementen voor 20, 15 en 10 meter), een UFB12-rotary dipole (voor 17 en 12 meter) en een combi-rondstraler voor 2 en 70).



In de shack in Leek (PE1DUG, 2010).

Ik werk alleen in phone en graag op 17 en 12 meter. Daar is het betrekkelijk rustig en kun je ook in het weekeinde mooie DX werken zonder overlast van contesten. 15 en 10 meter hebben ook mijn belangstelling. Kortom: de hogere HF-banden. Ik werk het liefst buiten Europa, met een voorkeur voor Azië, de Pacific en voor midden- en zuid-Amerika.

Het klinkt misschien vreemd, maar VHF en UHF is voor mij eigenlijk "iets van vroeger".



Het antennepark in Leek (PE1DUG, 2012).

Ik ben niet zo actief en maak niet zoveel verbindingen, maar luister wel veel. Maar als er openingen zijn op de hogere HF-banden en/of 50 MHz, dan ben ik graag van de partij. Het experimenteren met antennes vind ik leuk. Vooral met HF-antennes voor de kleine ruimte.

Ik maak graag verbindingen vanaf andere locaties dan thuis. De combinatie van vakantie en radio vind ik erg leuk. Ik geniet van het werken met beperkte middelen vanaf een camping. Op dergelijke plekken is het QRM-niveau nagenoeg nul en kun je zwakke stations prima horen en ook werken. Dat is werkelijk een genot. En ik geniet natuurlijk van de activiteiten van de Sterraza-groep.

Ik ben blij dat ik mijn hobby in Leek intussen op orde heb en weer redelijk voluit kan werken. Ik had graag weer een vrijstaande antennemast gehad, maar dat leverde zoveel problemen met de overheidsinstanties op dat er van af heb gezien.

In mijn amateur-loopbaan ben ik vijf maal verhuisd. Steeds het complete station ontmantelen. Voordat de antennemast er weer stond en alles op het nieuwe adres weer helemaal was opgebouwd, was ik minstens een jaar verder. En dat vijf maal..... Daar wil ik het graag bij laten.

Over de toekomst van het radiozendamateurisme ben ik niet zo optimistisch. Er wordt wel eens gezegd dat de laatsten van onze generatie het licht uit zullen doen omdat er na ons geen amateurs meer bij gekomen zijn.

Zo somber zie ik het niet in, maar het aantal amateurs zal in de komende decennia wel flink afnemen. Het is de vraag of die kleinere groep onze amateurbanden en de privileges kan behouden. Maar ik hoor ook geluiden dat de druk gaat afnemen. Doordat HF-verbindingen bij andere gebruikers worden vervangen door internetverbindingen zou er meer ruimte op de frequentiebanden komen.

Maar bij de jonge generatie legt onze etherhobby het af tegen de hedendaagse (mobiele) communicatiemiddelen en het internet. Ik hoor vaak: Waarom zo moeilijk doen? Via internet sta je met de hele wereld in contact.

Ik zeg dan dat het bij de zendamateurs juist gaat om de techniek tussen de zender en de ontvanger. Zeg maar: als wat er bij een internetverbinding gebeurt nadat het de woning via het modem heeft verlaten. Maar dat maakt meestal weinig indruk.

Wat dat betreft kan ik me alleen maar verheugen op een grootschalig en langdurig uitvallen van het internet. Dat zal vroeg of laat eens gaan gebeuren. De ontwrichting van de samenleving zal onvoorstelbaar groot zijn. Men zal zich dan zeer pijnlijk bewust worden van hoe afhankelijk men is van technische voorzieningen waarvan de controle in andermans handen is. Op dat moment zullen de zendamateurs tot de weinigen behoren die nog wel contact met de buitenwereld hebben. Zij hebben de techniek immers in eigen hand.

Maar ik hoop dat onze hobby toch nieuwe wegen en aanwas vindt. Ik denk dat er vooral in de digitale modes nog ongekende mogelijkheden liggen. Hopelijk kunnen de amateurs daarin een rol spelen zonder door de commercie te worden overvleugeld.

Radiomarkt Tytsjerk op 12 april 2014

Wat kunt u verwachten? Diverse onderdelen en apparatuur van laagfrequent t/m SHF zoals: antennes en antennemateriaal, coax, elektronica-onderdelen, dongels, bouwpakketten, surplus en nieuw old stock (NOS).

Verder: het Service Bureau, verkoop/inbrengstand, informatiestand van diverse interessegroepen, sterrenwacht Leeuwarden, de Friese Relais Commissie, het Friesland-Award, QSL-bureau, zelfbouw- en coversity-demonstratie, enzovoorts. Dit alles is mogelijk door extra beschikbare ruimte.



En natuurlijk wordt het weer gezellig, tref je oude bekenden en praat weer eens bij. Nieuwe bezoekers en vooral jeugd zijn van harte welkom. Er is genoeg te beleven op het brede gebied van het radio-amateurisme, dus kom, kijk en beleef.

De zaal is open om 9.00 uur en om 14.30 uur is alles weer opgeruimd. Kom op tijd want op=op en weg=weg! Consumpties verkrijgbaar voor gewone prijzen. En waar vindt je dit nog: de toegang is zoals altijd GRATIS.



Halverwege Leeuwarden-Hardegarijp slaat men af richting Tytsjerk. Het dorpshuis 'Yn e Mande', Noarderein 1, is te vinden na 300 meter aan de linker kant. Ruime parkeergelegenheid (ook gratis) tegenover en naast het dorpshuis.

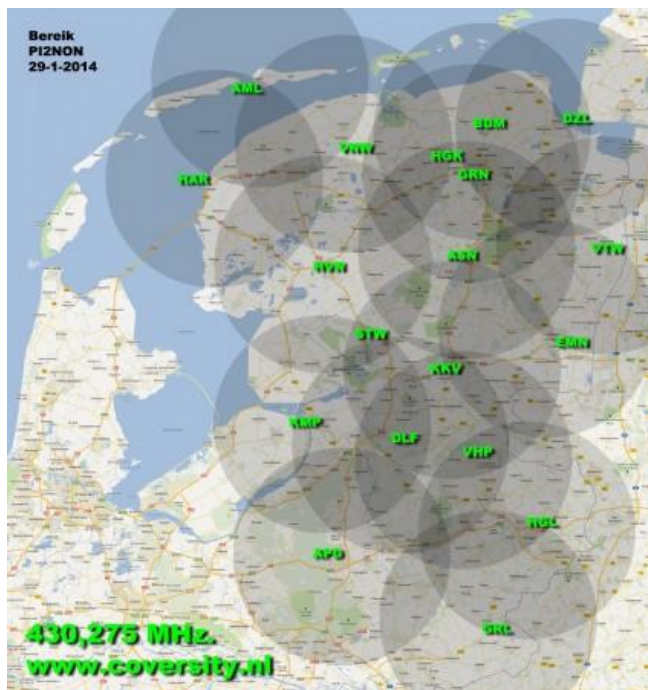
Informatie via pi4lwd@amsat.org of kijk op www.pi4lwd.nl.

Radiovlooiemarkt Tytsjerk: Zeker niet de grootste, wel de gezelligste!

CoVersity-netwerk uitgebreid

Het CoVersity-netwerk van gekoppelde repeaters in het noord-oosten van ons land is onlangs uitgebreid. Apeldoorn is als site aan het netwerk toegevoegd. Met deze uitbreiding is het voor zendamateurs in Apeldoorn, Deventer, Zutphen, Arnhem (noord) en Barneveld ook mogelijk verbindingen met het netwerk van gekoppelde analoge repeaters te maken.

Het CoVersity-netwerk heeft de call PI2NON (Noord Oost Nederland) en zendt uit op de frequentie 430.2750 MHz. Er wordt gebruik gemaakt van een standaard shift (+1.6 MHz) zonder CTCSS. De repeater die het signaal het sterkst ontvangt zal deze vervolgens via de internet-koppeling uitzenden op alle andere repeaters in het netwerk.



Meer informatie is te vinden op de website CoVersity.nl. Daar is ook software (Windows only) te downloaden om live met het netwerk mee te kijken en te zien welke repeater je signaal het sterkst ontvangt.

Radiomarkt Beetsterzwaag op 31 mei 2014

Op zaterdag 31 mei 2014 wordt voor de 36e keer de Friese Radio Markt gehouden in en rondom zalencentrum "De Buorskip" aan de Vlaslaan 26

in Beetsterzwaag. De markt is geopend van 09.00 tot 15.30 uur en de entreeprijs is € 3,00. Voor radio-zendamateurs en elektronica-hobbyisten is dit de gelegenheid om hun slag te slaan en juist dat onderdeel of andere waar te kopen waar ze wellicht al lang naar op zoek zijn. De markt is al jaren bekend als een gezellige markt, waar het goed toeven is.

Ruim honderd handelaren uit binnen- en buitenland bieden hun koopwaar aan. Zowel oude, nieuwe als ook dumpmateriaal, maar ook radio-ontvangers, zenders, computers en computer-onderdelen, antennes, kabel, gereedschap, onderdelen voor zelfbouw, sloopmateriaal, en vele andere zaken. Verder is de markt een belangrijk ontmoetingspunt voor zend- en luisteramateurs, computerfreaks, verzamelaars en andere technenuten.



De route naar de markt en de gratis parkeergelegenheid in de omgeving van de Vlaslaan, wordt aangegeven door borden. Voor mindervaliden zijn parkeerplaatsen tegenover de ingang gereserveerd. De herkenbare medewerkers van de FRM helpen u graag.

Er is een inpraatstation actief op de repeater van Heerenveen (145.700 MHz en 430.025 MHz).

Diamond V2000 radialenkit voor 6 meter



Velen hebben hem op het dak staan: de V2000 driebanden-rondstraler voor 50, 145 en 430 MHz. Deze antenne, met een lengte van circa 2,50 meter, heeft drie radialen.

In één van de radialen zit een spoel voor de zes meter band. Het nadeel daarvan is dat de antenne op die band geen ideale rondstraler is, maar een gevouwen dipool. Om de antenne voor zes meter rondstralend te maken zul je zelf geschikte radialen moeten maken.

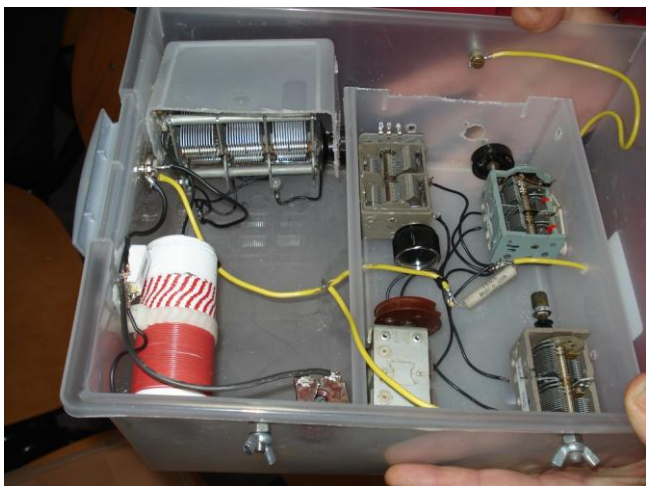
Niet iedere zendamateur is even handig of heeft de beschikking over de juiste materialen. Daarom is er nu een kant-en-klare radialenkit voor de Diamond V2000 antenne verkrijgbaar. Het voordeel van deze kit is dat de radialen de volle kwart-golfenlengte hebben en er dus geen spoelverliezen zijn, en dat de antenne ook nog eens smalbandiger wordt. De set is verkrijgbaar bij Wimo-Duitsland en kost € 25,00.

Inverted-L antenne voor 160 meter

Tijdens de afdelingsavond van februari toonde Marten PA3BNT "het geheime wapen" van de PACC-contest. De aansluitkast van de Inverted-L-antenne voor 160 meter. De antenne was op het landje bij de PACC-shack in Bedum tussen de hoge populieren opgebouwd. De straler van 51 meter lengte liep 18 meter verticaal omhoog, en vervolgens 33 meter horizontaal naar opzij.



Een probleem bij een dergelijke antenne is de aarding. Dat is opgelost met "elevated radials". Twee radialen van elk 41 meter lengte op twee meter boven de grond uitgespannen.

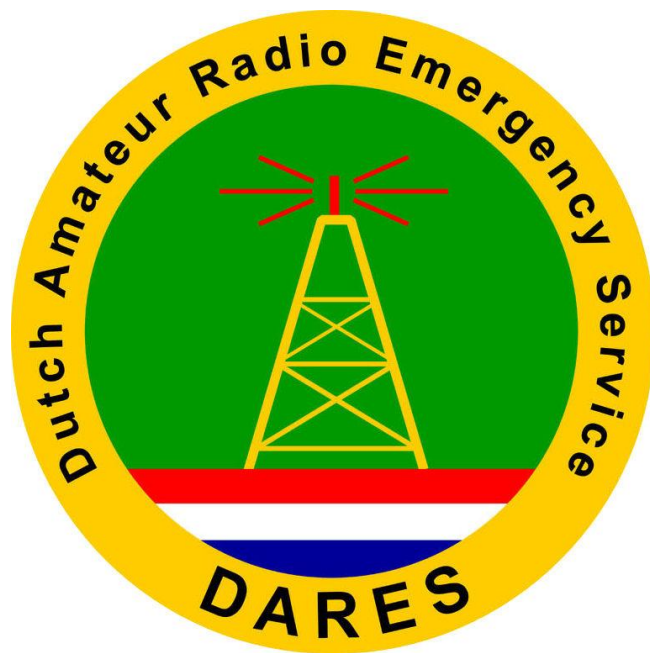


De radialen werden afgestemd door een capaciteit van ongeveer 500 pF, met uit omroepontvangers afkomstige condensatoren. De straler werd eveneens met een condensator afgestemd.

De antenne heeft uitstekend gewerkt. Tijdens de PACC-contest bleek dat de signalen overal zeer sterk binnenkwamen.

DARES, hulpdienst voor noodcommunicatie

DARES is een groep vrijwillige hulpverleners die ingezet kan worden wanneer de telecommunicatie-infrastructuur van reguliere hulpdiensten is uitgevallen of niet toereikend is.



Een DARES-team opereert onder de verantwoordelijkheid van een veiligheidsregio. DARES is in staat in korte tijd een radio-noodnet te realiseren dat op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal niveau spraak- en dataverbindingen tot stand kan brengen. De inzet van DARES kan noodzakelijk zijn bij gelijktijdige uitval van C2000- en GSM-netwerken door:

- stroomuitval van één dag of langer;
- overstroming van een regio of provincie;
- een terroristische- of cyber-aanval met groot-schalige uitval van kritieke telecommunicatie-infrastructuur.

De rol van de zendamateurs

Het bekendste voorbeeld dat zendamateurs in Nederland een cruciale rol hebben vervuld was bij de watersnoodramp in 1953. Vele tientallen zendamateurs hebben toen verbindingen onderhouden vanaf plaatsen waar verder niets was of waar de bestaande infrastructuur was vernield.

Enkele amateurs woonden in het rampgebied, sommigen zijn met hun uitrusting door helicopters gedropt en weer anderen zijn met boten vervoerd.

Maar ook tegenwoordig vervullen zendamateurs vaak een belangrijke rol. Bij een ramp zijn de normale communicatiemiddelen snel overbelast. Als daar een stroomstoring bij komt, dan valt bijna alles weg. Overheden hebben wel geïnvesteerd in noodnetten die onafhankelijk van de reguliere stroomvoorziening kunnen werken, maar de dekking door aggregaten is niet optimaal. Voorzieningen die op accu's werken vallen gemiddeld na vier uur uit. De veiligheidsregio's zijn afhankelijk van het goed functioneren van het C2000-systeem. Wanneer dat wegvalt heeft de overheid geen alternatief radio-noodnet. Door DARES-teams verzorgde radioverbindingen worden dan een belangrijk alternatief.



Nederland wordt gelukkig niet vaak door een grote ramp getroffen en een inzet van DARES op grote schaal, is nog niet nodig geweest. Op kleinere schaal zijn de zendamateurs van DARES wél actief geweest. Bij de tsunami in 2004 bijvoorbeeld, kon een zendamateur in Nederland als eerste de namen van Nederlanders in het getroffen gebied in Thailand, aan Buitenlandse Zaken faxen.



In Nederland

DARES is door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties erkend en neemt regelmatig deel aan oefeningen met de overheid. Zowel met de civiele overheden in de veiligheids-

regio's, het "landelijk operationeel coördinatie centrum" in Driebergen als ook met defensie.

Zo is in 2009 de bijzonder grootschalige overstromingsoefening "EU FLOODex 09" gehouden. In het scenario stroomden grote delen van de kop van Noord-Holland onder. De geprojecteerde ramp was zo groot dat Nederland voor het reddingswerk hulp uit het buitenland moest vragen. Een aantal landen heeft aan dat verzoek gehoor geven en is met honderden reddingswerkers naar Noord-Holland gekomen om ter plekke te gaan helpen. DARES heeft tijdens deze oefening met groot succes kunnen laten zien dat zijn vrijwilligers een belangrijke rol in de noodcommunicatie kunnen vervullen. De evaluatierapporten van de oefening bevestigen dat ook. Mede naar aanleiding hiervan heeft een aantal veiligheidsregio's een convenant met DARES getekend. In het kader van de "intensivering militair-civiele samenwerking" is de koppeling van DARES aan het defensienetwerk formeel geprotocolleerd. DARES heeft de afgelopen jaren een minimale subsidie van het Ministerie van Veiligheid en Justitie ontvangen. Deze is echter niet structureel. Voor de organisatiekosten, exploitatie en uitrusting van onder andere de verbinding- en communicatiewagens heeft DARES extra fondsen nodig.

VERON-afdelingscompetitie 2013

Bas Levering PE4BAS

Afdeling Hunsingo Afdelings Resultaat in de VERON Competitie.

1. PA4PS	426	59.4 %
2. PI4H	133	18.5 %
3. PE4BAS	86	12.0 %
4. PD1T	28	3.9 %
5. PD2TW	14	1.9 %
6. PD4MK	9	1.2 %
7. PA2N	9	1.2 %
8. PE1DUG	7	0.9 %
9. PA3FUJ	4	0.5 %

Totaal score: 716



We eindigden dit jaar in de afdelingscontest dankzij de vele inzendingen van Peter PA4PS vrij hoog. Vooral de laatste weken zijn we een aantal grotere afdelingen voorbij geschoten. Uiteindelijk kwamen we terecht op een 13^e plaats.

DE WERELDWIJDE HISTORISCHE STAPPEN VAN ELEKTRISCHE LADING NAAR DE ONTWIKKELING VAN RADIO EN TELEVISIE DEEL6

Auteur: Bram Butler
Bewerkt door Pieter Kluit NL 13637

INLEIDING.

Technische vooruitgang is altijd gebaseerd op voorafgaande ontdekkingen. In de volgende verzameling van gegevens wil ik proberen te laten zien hoe de uitvinders van vroegere ontdekkingen de basis hebben gelegd waar latere uitvinders op hebben voortgebouwd. In dit zesde artikel worden de technische ontwikkelingen van de Liebenlamp beschreven.

1910 ROBERT VON LIEBEN 2^{de} PATENT.

(Patent Duitse koptekst :)

Kaiserliches Patentamt

PATENTSCHRIFT Nr. 236716

Klasse 21 g. Gruppe 4.

ROBERT von LIEBEN, EUGEN REISZ und SIEGMUND STRAUSS in WIEN.

Relais für undulierende ströme, bei welchem durch die zu verstärkenden stromschwankungen ein ionisator beeinflusst wird.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. September 1910 ab.

Beschrijving van de uitvinding:

Kathodestraal-wisselstroomversterker voor ondulerende of golfvormige elektrische stromen. Het ingangssignaal beïnvloedt de stroomveranderingen in de ionisator, door magnetisch afbuiging van de kathodestrallen in een verdundegas omgeving. De golfvorm en frequentie tussen de ingang en de uitgang blijft hetzelfde. Bovendien wordt bij deze uitvinding, een beduidend hogere versterkingsfactor gehaald. Met behulp van de afbeelding 18-2 met daarin de figuren 1 en 2 wordt hieronder een uitleg van de opbouw met schema van de ionisator met twee secundaire outputelektroden gegeven.

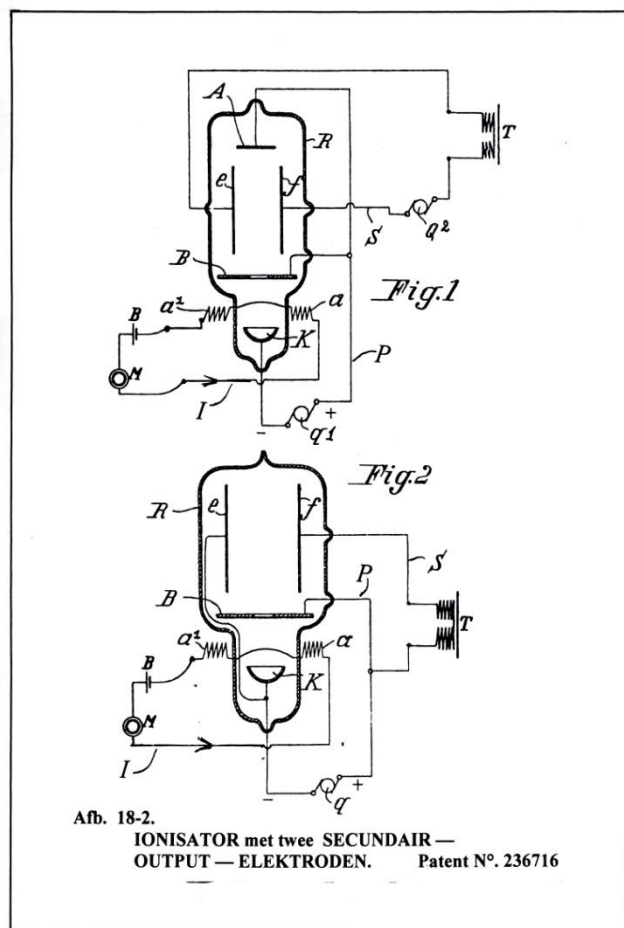
De voeding (figuur 1 in afb. 18-2).

De voeding q^1 levert de stroom van kathode **K** naar de hulpanode **B**. Er loopt vrijwel geen stroom naar de topanode **A**. De voeding q^2 levert de stroom tussen de ionisatie platen **e** en **f**. De glasruimte is gesplitst in twee ionisatiekamers. Ten eerste de kathoderuimte en ten tweede de output elektrode-ruimte **e + f**.

Op de scheiding is een voor de geïoniseerde gasbundel, een afsluitende barrière geplaatst in de vorm van de hulpanode **B** ook wel als hulpelektrode aangeduid met een diafragmaopening in het centrum, die afgesloten

is met een isolerend materiaal maar wel elektrische ladingen kan laten passeren naar de **e + f** ruimte.

(**Opmerking van de auteur:** Het type van dit hittebestendig isolatiemateriaal is in het patentschrift niet vermeld. Een echte isolator zoals bijvoorbeeld mica zal vermoedelijk de elektronenstraal te veel tegenhouden, maar UV stralen wel doorlaten. Zoals later uit de opvolgende patenten van, von Lieben zal blijken wordt er dan voor een gedeeltelijk open/dichte



metaalrooster structuur gekozen.)

De kathode en e + f ionisatiekamers (figuur 1 in afb. 18-2).

Afregel voorwaarden van de voedingen q^1 en q^2 .

Stap 1. Opstart situatie:

Voedingsspanning q^1 is nog uitgeschakeld en de hulpelektrode **B**, staat dus nog op nul potentiaal.

Stap 2: De voedingsspanning van q^2 wordt ingeschakeld. Tussen de platen **e** en **f** behoort dan nog net geen stroom te lopen! De secundaire kringsspanning van q^2 moet beneden het spontane ontsteek punt zijn ingeregeld.

Stap 3: Vervolgens wordt de voedingsspanning van q^1 ingeschakeld. Daardoor komen vanuit de kathoderuimte **K** de uitgaande kathodestrallen wel in bovenste gasruimte tussen de twee platen **e** en **f** en dan vindt er ineens een splitsing van de gasmoleculen (ionisatie) plaats.

Als gevolg hiervan loopt er een stroom in het secundaircircuit **S** net zo lang als de kathodestrallen vanuit de kathoderuimte nog steeds doordringen in de ruimte met de drie elektroden **e** en **f** met of zonder topnode **A**. De variërende stroom tussen **e** en **f** komt beschikbaar in het outputcircuit met hoofdtelefoon.

Input sturing door afbuigspoelen (figuur 1 en 2 in afb. 18-2).

De ingangssturing via de twee elektromagneten **a** en **a¹**, komt uit stroomkring **I** en via de batterij **B** met de koolmicrofoon **M**. In het patentschrift wordt ook op de mogelijkheid gewezen om te kiezen voor statische afbuigplaten of voor lichtstralen aansturing en ook met röntgenstralen. Door het toepassen van een relatief lage voedingspanning is er een grote afbuiggevoeligheid voor magnetische velden, waardoor bij dit ontwerp een verhoogde versterkingsfactor gehaald kan worden. (Bij de vroegste ontwikkeling werd het focuspunt naar voren of naar achteren geschoven. Patent # 179807) Nu wordt de geïoniseerde bundel heen en weer langs het diafragma oppervlak verplaatst met als gevolg meer of minder schaduwwerking, waardoor achter het diafragma de stroom tussen de hulpelektroden **e** en **f** zal variëren, volgens dezelfde golfvorm zoals gedreven door de microfoon.

Hollespiegel met koudekathode (figuur 1 en 2 in afb. 18-2).

Rond 1892 (Philipp Lenard), werd ontdekt dat kathodestrallen loodrecht uittreden ten opzichte van het stralingsoppervlak van een koudekathode. (Dit geldt ook voor de verhittekathode). Door een holle of paraboolvorm te kiezen, is het mogelijk iedere gewenste brandpuntafstand in de richting van de anoderuimte te vormen. Sommige kathodematerialen bezitten reeds in koude conditie de eigenschap, een hoger spontaan uittreden van elektronen in vacuüm, ten opzichte van andere materialen. Dit is al het geval zonder elektrischveld om de elektronen te onttrekken, bijvoorbeeld: platinum of tungsten. Andere voorbeelden van coating materialen zijn zeldzame aardalkaliën: kalium, natrium en hun oxiden. De ionisatie wordt vergemakkelijkt door in de buis één of meer verdunde gassen toe te passen en daardoor met lagere voedingspanning ionisatie te verkrijgen. Het materiaal en de temperatuur van de koudekathode **K** en het gas in de ontladingsbuis worden dusdanig samengesteld, zodat verhoudingsgewijs lage voedingsspanningen nodig zijn. Bij deze lage spanning is er een grotere afbuiggevoeligheid voor magnetische of

elektrostatischevelden, waardoor een verhoogde versterkingsfactor in dit relais gehaald wordt.

Vereenvoudigde variant (figuur 2 in afb.18-2).

De hoofdanode **A** is vervallen en alles wordt gevoed uit één gezamenlijke voeding **q**. Stroomloop van het 1^{ste} stroomcircuit **P** voor de eerste ionisatie kring vanuit de kathode **K** naar hulpanode **B**. Stroomloop in het 2^{de} stroomcircuit naar de hulpelektroden **e + f**, hier ontstaat één kathode en één anode. De plaat **e**, is met de minus pool van de voeding verbonden. De positieve pool van voeding **q**, is via de telefoon **T** in het stroomcircuit secundair **S** verbonden met elektrode **f**, die als anode functioneert.

1910 ROBERT VON LIEBEN 3^{de} PATENT.

Patent (Duitse koptekst)

PATENTSCHRIFT Nr 249142

ROBERT von LIEBEN, EUGEN REISZ und SIEGMUND STRAUSS.

Relais für undulierende Ströme.

Zusatz zum Patent 236716 vom 4. September 1910.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Dezember 1910 ab.

Längste Dauer: 3. September 1925.

Voorgeschiedenis:

Inleiding door R. von Lieben en zijn compagnons, als aanhef van hun derde patent:

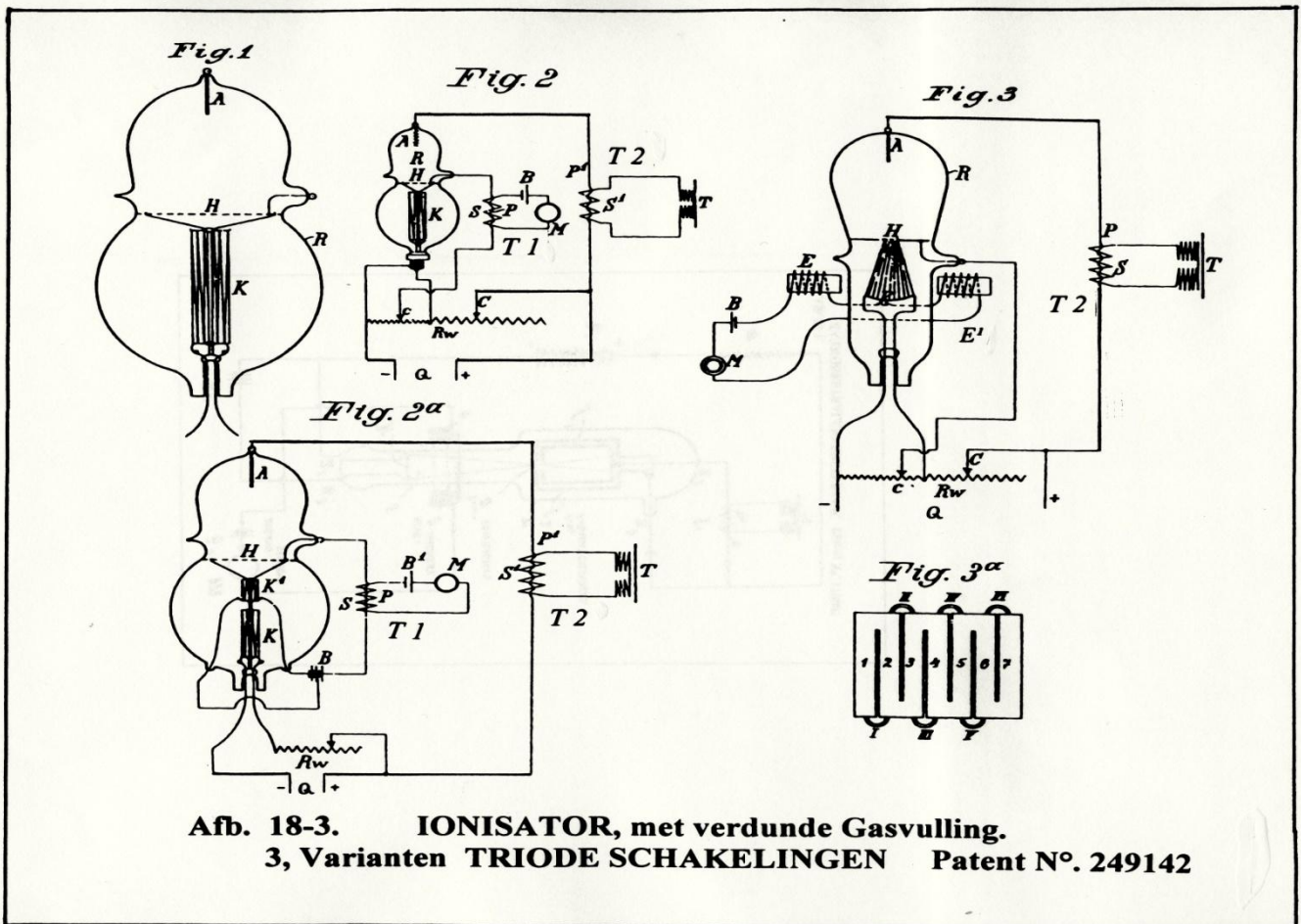
De tot dusver bekende versterker voor kleine wisselstromen beruste op de van Hewitt en Taylor aangegeven principe, om de ionisatie te beïnvloeden in een kwikzilverdamp lamp.

Een verdere verbetering werd voorgesteld door Weintraub, die aan deze lamp een tweede hulpanode aanbrengt, waarop een spanning wordt gezet die te laag is om voortdurend de ontlading gaande te houden, terwijl de ontlading via de hoofd anode met de gezamenlijke kathode wel voortdurend in stand blijft.

De te versterken stromen komen beschikbaar op deze hulpanode als een op de ruststroom gesuperponeerde wisselstroomverandering, welke door de telefoon T beluisterd kan worden.

De in het vroegere patent 236716 voorgestelde, ionisator met twee secundair output elektroden vond zijn oorsprong in bovenbeschreven ideeën. Het nieuwe patent 249142 vormt een uitbreiding van claims, inclusief alle claims op het oude Patent 236716.

(Opmerking van de auteur: In deze periode rond 1907 tot 1910 ontstond een controverse, omtrent de rechten rond het stuurrooster, R. von Lieben contra L. de Forest. We dienen te bedenken dat, bij von Lieben het ging om een versterker via een ionisator met een verdunde kwikdamp vulling in een matig vacuüm, bovendien werd de



Afb. 18-3. IONISATOR, met verdunde Gasvulling. 3, Varianten TRIODE SCHAKELINGEN Patent N°. 249142

roosterspanning van een nauwkeurige instelbare gelijkspanning voorzien!
 Lee de Forest liet het stuurrooster zwevend, zonder bias in een bijna vacuüm omgeving voor de Audion drie elektrodenlamp als signaal detector.)

Afbeelding 18-3, ionisator met verdunde gasvulling, drie varianten triode schakelingen patent no. 249142. (Drie claims met triode schakelingen.)

Beschrijving van de uitvinding.

Kathodestraal-wisselstroomversterker, voor ondulerende (golfvormige) elektrische stromen waar de stroomveranderingen in een ionisator plaatsvinden, waarbij de golfvorm aan de uitgang intact blijft. Bovendien wordt bij de hier gepresenteerde uitvinding een beduidend hogere versterkingsfactor gehaald, met lage inputenergie. Het relais kan als geluidversterker voor kabeltelefonie voor lange en korte afstand, als voor golftelegrafie en telefonie toepassing vinden. Het wordt ook bij lichtgevoelige elektrische cellen voor beeldoverdracht, toegepast. Ten opzichte van voorgaande uitvindingen, patenten 179807 en 236716 worden nu verdere uitbreidingen op het principe voorgesteld. In plaats van de indirecte ingangsturing voor de beïnvloeding van de

uitgangsstroomkring, worden nu direct de te versterken stromen aangestuurd via een hulpelektrode (stuurrooster), geplaatst op de scheiding tussen kathode en anode ruimte.

De uitleg van de schema's van afbeelding 18-3, bevat de volgende onderwerpen:

- Figuur 1, doorsnede van de ionisatiebuis.
- Figuur 2, stuurrooster schakelschema. (Triode functie)
- Figuur 2^a, het dubbel kathode schakelschema. (Triode functie)
- Figuur 3, hollespiegelkathode met magnetische inputsturing. (Triode functie voor gelijkspanning instelling.)
- Figuur 3a platina blik voor meandervorm gloeilichaam.

Doorsnede van de ionisatiebuis. (figuur 1 in afb. 18-3)

Doorsnede van de Ionisatiebuis met glaswand, bevat verdunde gassen bijvoorbeeld kwikdamp. Glasballon met kneep R voor ondersteuning van hulpelektrode. Metaaloxidekathode, Wehneltkathode K naar een voorbeeld van opgewikkeld metaalband gebruikt in gloeilampen. De loodrecht op de hulpelektrode H geplaatste gloeidraden hebben tot doel, dat de van de vele gloeidraden uitgaande kathodestrallen niet rechtstreeks de hulpelektrode treffen, waardoor

de stroomdichtheid op de hulpelektrode meer gelijkmatig verdeeld wordt.

De hulpelektrode/stuurrooster **H**, die de ruimte tussen kathode en anode splitst, bestaat uit een schijf van geperforeerd blik en of rooster.

Stuurrooster schakelschema. (figuur 2 in afb. 18-3)

Van de twee instelweerstand **Rw** wordt met de looper **C** de gloeidraadspanning ingesteld. De voeding **Q** wordt dusdanig laag ingesteld zodat nog net geen ionisatie optreedt met afgeknepen roosterspanning. Met de looper **c** van regelweerstand **Rw**, wordt vervolgens de zeer kritische hulpelektrode/stuurrooster potentiaal ingesteld, voor minimum signaalvervorming aan de uitgang.

De inputsturing. (figuur 1 en 2 in afb. 18-3)

Via een transformator wikkelingen **T1**, worden de te versterken stromen direct verbonden met de hulpelektrode **H** of stuurrooster. Voor dit doel wordt de hulpelektrode, voorzien van een rooster of fijne netstructuur of beter een combinatie van deze twee. Het is gebleken tijdens de ontwikkeling dat de combinatie van fijnmazig en grofmazig, minder signaal vervorming oplevert. Deze hulpelektrode wordt aangebracht tussen kathode en anode en wordt dusdanig geplaatst, dat er in de ontladingsbuis twee volkomen gescheiden kamers ontstaan, zonder dat er rondom deze scheidingswand ongewenste ionisatie kruipsporen of overslag kan ontstaan. Verder wordt de hulpelektrode met een precies ingestelde gelijkspanningsbron op het gewenste versterkingspunt ingesteld. Door deze juiste voorspanning, wordt het doel gerealiseerd dat de ongewenste ventielwerking met de daaraan verbonden vervorming wegvalt, aangezien de te versterken wisselstroom gesupperponeert wordt op deze voorspanning van de hulpelektrode. De hoogte en polariteit van deze voorspanning ligt tussen de kathode en anode potentiaal.

Dus niet negatief zoals bekend bij de later ontwikkelde hoogvacuüm buizen.

Het dubbel kathode schakelschema. (figuur 2^a in afb. 18-3)

De volgende verbetering brengt minder signaalvervorming van het versterkte uitgangssignaal.

De maximaal toelaatbare ingangsamplitude kan vergroot worden, door het aanbrengen van een 2^{de} hulp kathode **K'**, die met een volledig gescheiden en zwevende voedingbron **B** gevoed wordt met het doel alleen de ingangstrap onafhankelijk te voeden en in te stellen.

De instelling van de gloeispanning van de hoofdkathode **K** kan via **Rw** ingeregeld worden.

Door de kathode temperatuur van **K'** te verhogen, wordt zijn maximaal toelaatbaar uitstuur gebied vergroot, waardoor de amplitude vanuit het koolmicrofoon circuit (microfoon + batterij + trafo **T1**) groter of ruimer benut kan worden, zonder dat de vervorming toeneemt. Deze toegevoegde schakeling zal weinig of geen invloed hebben op de ionisatie toestand in de anoderuimte, zonder dat de naar de anode lopende hoofdstroom in de ontladingsbuis hoeft op te lopen. De temperatuur van de hoofdkathode **K** en daarmee samengaan stroom naar de anode **A**, kan niet onbepert verhoogd worden, doordat er bij een gegeven buis afmeting en of doorsnede de versterking bij te hoge anodestroom weer afneemt.

Hollespiegelkathode met magnetische inputsturing. (figuur 3 in afb. 18-3)

Nog een andere opbouwvariant van deze uitvinding:

Opmerking vooraf: De nu volgende verhandeling omtrent de magnetische inputsturing is een herhaalde claim op de voorafgaande patenten. In dit patentschrift wordt ook weer geclaimd, dat elektrostatische afbuiging toepasbaar is. De magnetische ingangssturing komt uit microfoon **M** en batterij **B** via het magneetpaar **E** en **E'**. Het wisselend magneetveld beïnvloedt de kathodestralen, passeert de hollespiegelkathode-ruimte. Door deze magneten wordt de elektronen bundel meer of minder op of naast de diafragmaopening gericht en vervolgens meer of minder doordringt achter de hulpelektrode **H** en daardoor ionisatiestroom in de anode ruimte doet toe of afnemen. Vervolgens verandert de stroom door de uitgangstransformator met telefoonhoorn dan zoals bekend. Er wordt een hollespiegel kathode **K** gekozen om de uitgaande stralen in een bundel te verenigen, gericht op de hulpelektrode **H** met een diafragmaopening, waarvan de doorsnede dezelfde afmeting heeft als de breedte van de stralenbundel. De rest van de oppervlakte van de schijfvormige hulpelektrode **H** is gesloten er zijn dus geen perforaties en de schijf is elektrisch geleidend. De hulpelektrode heeft aan de rand een goede afdichting. In de diafragmaopening is een dun metalen plaatje met bijvoorkeur verschillend groten van de gaatjes aangebracht. De voornaamste rede voor het aanbrengen van een extra belemmering in de diafragmaopening is, om de ongewenste terugwerking tussen de twee ionisatie kamers te verminderen. De regelbare weerstanden van **Rw** met de contacten **C** en **c** verzorgen de gloeispanning en de hulpelektrode voorspanning.

Platina blik voor meandervorm gloeilichaam. (figuur 3^a in afb. 18-3)

De hollespiegelkathode is als gloeimetaaloxide-kathode (Wehnelt kathode) uitgevoerd, waarvoor de roodgloeiend verhitte banden of draden gesteund moeten worden op steuntjes.

Het gloeilichaam van de hollespiegelkathode wordt in de vorm van een kegel gebogen en is meandervormig geconstrueerd, zodat bij het optreden van hoge stroomsterkten of met andere woorden te hoge spottemperaturen nergens zal doorbranden. De afzonderlijke strips worden ondersteund door hittebestendige brugjes. In figuur 3^a wordt het uit platina blik gestanste zigzag patroon van het nog niet uitgevouwen gloeilichaam getoond en waar de plaatsen voor de geïsoleerde steuntjes komen wordt met: I, t/m VI aangegeven.

1911 ROBERT VON LIEBEN 4^{DE} PATENT

Patent (Duitse koptekst)

PATENTSCHRIFT - Nr. 254588 -

ROBERT von LIEBEN, EUGEN REISZ und SIEGMUND STRAUSS in WIEN.

Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer, Gleichmäßigkeit und Ökonomie von Entladungsröhen mit glühender Kathode.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. Juli 1911 ab.

AUSGEGEBEN DEN 9. DEZEMBER 1912.

Beschrijving van de uitvinding.

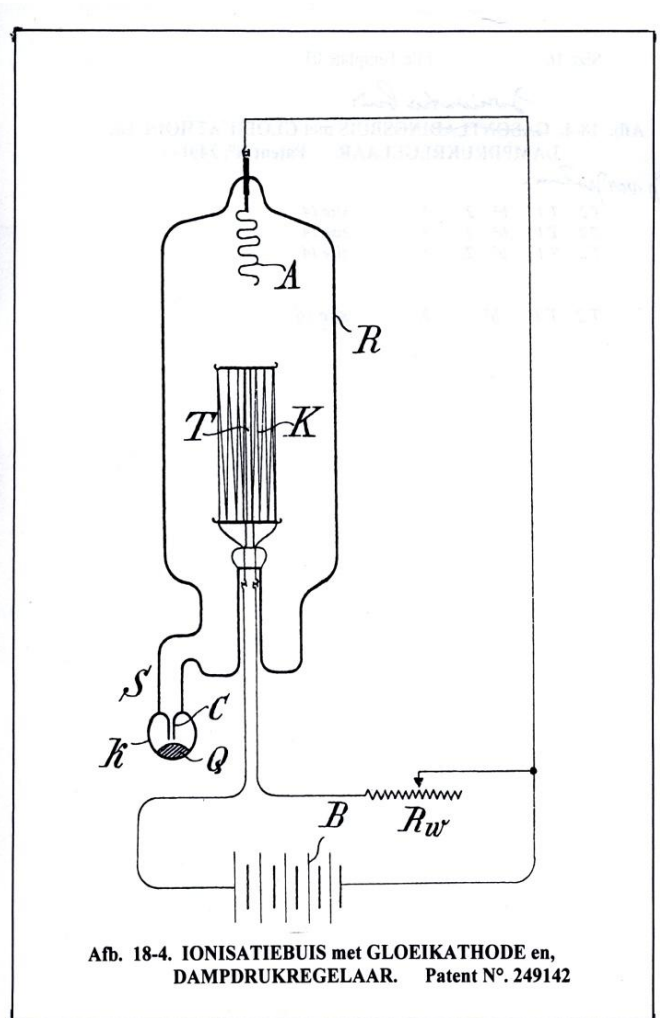
Inrichting met het doel ter verhogen van de levensduur en efficiency, door middel van een gasdampdrukregelaar. Hier wordt een extra inrichting beschreven waar de temperatuur afhankelijke variaties in gasdruk meer constant worden gehouden, waardoor een gelijkmatigere ionisatie stroom, ook bij lage voedingsspanningen bereikt wordt.

Uitleg van het schema en de opbouw van de ionisator met dampdrukregelaar.

Afbeelding 18-4 Ionisatiebuis met gloeikathode en dampdrukregelaar. Toont een toepassing van de automatische dampdrukregelaar of verdamper, als voorbeeld toegepast op een met gloeikathode uitgeruste diode. De hoofdkathode **K**, is de gloeikathode van een met metaaloxiden bedekt metaalband. Gewikkeld op drager; **T**. Anode **A**. Voeding **B** met de + pool aan de anode **A** negatieve pool aan kathode **K**. **R_w** regelt de gloeispanning. Er wordt een kleine extra verdamper – voorraadruimte aangebracht, het aanzetreservoir **S + K** dat in open verbinding staat met de inhoud van de ionisatiebuis. De voorraadkogel **K** kan bijvoorbeeld een druppel kwikzilver **Q** bevatten. Tegen het uitlopen van de vloeibare stof, indien de ionisatiebuis op zijn kant wordt gehouden, is het capillaire buisje **C**

aangebracht. In deze kleine ruimte wordt een elektronpositieve substantie als basisstof aangebracht om de dampdruk te regelen. Door de keuze van een geschikte substantie van gasionen, metaaldampen, enzovoort, is men in staat de ontsteekspanning en werkspanning van de ontladingsbuis met gloeikathode naar zeer lage voedingspanning terug te brengen, bijvoorbeeld tussen 30 en 200 volt.

Belangrijk is het te weten: Indien bijvoorbeeld kwikzilver wordt toegepast, dat de geleiding niet



alleen komt van de kwikdamp maar ook van andere aanwezige restgassen in de ballon.

De verdamper wordt bij voorkeur aangebracht op de koudste plaats in de ionisatiebuis waardoor de dampdruk in de buis ongeveer dezelfde blijft. De substantie kan eventueel op een hogere temperatuur gebracht worden, door het aanzetreservoir **S + K** dichter bij de gloeikathode te monteren, waardoor de dampdruk anders aangepast wordt.

Koude kathode versus verhitte kathode.

Vergelijking van eigenschappen koudekathode versus verhitte kathode:

Ten eerste: Koude-kwikzilver-kathode ontlading doormiddel van verdampend kwik vlak bij de kathode (zonder het gebruik van gloeiend

metaaloxide kathode.) De ontlading blijft dan alleen in stand, door gebruik van grote stromen in een hoge dampdruk met hoge temperaturen in de buis, zoals deze bij kwikdamp lampen bekend is om de lichtboog in stand te houden. (niet te laten doven)

Ten tweede: Door toepassing van een metaaloxide gloeikathode met als verbetering, de verdamer, zijn deze hoge ionisatiestromen, bij deze uitvinding niet meer nodig. Het gelukt op deze manier door gebruik van metaaldampen zelfs bij zeer lage dampdrukken voortdurende ontladingen met lage stroomsterkten te behouden.

Tot slot de claims uit het patent:

Eerste methode: Vloeibare automatische dampdruk regelaar.

Tweede methode: Toepassing van bij kamertemperatuur vaste substanties, zoals amalgaam dat als een spiegel op de glaswand kan worden neergeslagen. Een damp leverende substantie in de vorm van dunne neergeslagen lagen aan de binnenkant van de ballon, met het doel de dampdruk ten koste van de dikte van deze lagen of inhoud te verlagen.

Derde methode:

Indien gewenst de methode met de vloeibare verdamer nog verder te verbeteren. Het combineren van de twee bovenvermelde systemen, vloeibaar en vaste substantie.

Tot slot afbeelding 18-5 toont een foto collage van het allereerste Robert von Lieben Patent op de achtergrond, met op de voorgrond een triode lamp met rechts boven de voet de glazen dampdrukregelaar. Deze Liebenlamp werd vanaf 1911 in serieproductie vervaardigd door AEG-Kabelwerk Oberspree te Berlijn en later door Consortium Siemens en Halske, AEG, Telefunken, Felten en Guillaume. In oktober 1912 fabricage Patent met Nr. 264554. Door de zwakke gezondheid tijdens zijn leven, is, Robert von Lieben op 20-02-1913 vroeg overleden.

Technische eigenschappen komen niet uit het patentschrift, maar van de in 1911 geproduceerde, von Liebenlamp:

Technische specificaties:

Kathode: Platinaband; 1 mm breed, 0,02 mm dik, 1 meter lang, bedekt met BaO en CaO, temperatuur 1000°C helderrood gloeiend, 30 tot 40 volt, 1,8 ampère.

Anode: Aluminiumdraad gewonden diameter 2 mm. Voeding, 200 tot 250 volt.

Stuurrooster: Dun plaatje aluminium met regelmatig verdeelde 3,5 mm gaten.

Opmerking: De roosterspanning moest door temperatuur veranderingen regelmatig opnieuw bijgesteld worden.



Afbeelding 18-5

Gasvulling: Met Hg-amalgaam vulling in het zijreservoir (dampdrukregelaar).

Bij 20 graden celsius werd een dampdruk van 0,001 mm kwikdruk gehaald.

Werktemperatuur: 15 tot 30 graden celsius om dit te behouden was dikwijls een beschermkap gewenst.

Levensduur: Ongeveer 1000 uur.

Versterking: Ongeveer 33 maal.

Nadeel: Onstabiel elektrische gedrag. Tendens tot onregelmatig ruisen, afkomstig van de gasvulling, waardoor men al heel snel naar hoogvacuüm lampen overstapte.

Bronvermelding:

www.hts-homepage.de/Lieben/Biografie.html

Patentschrift, DRP 236716

Patentschrift, DRP 249142

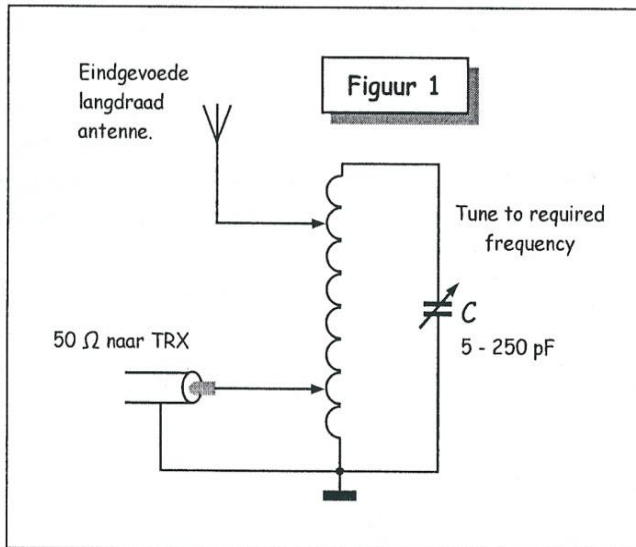
Patentschrift, DRP 244588

Eenvoudige aanpassing van een draad-antenne.

Auteur: Marten van der Velde PA3BNT
Bron: afdelingsblad CQ Friesland-Noord.

Onlangs kreeg ik jaargang 1999 van Practical Wireless te leen en in het februari-nummer beschrijft Ed Chicken G3BIK een antennetuner voor langdraadantennes getiteld: **My antenna? It,s a longish wire.**

Het principe ziet u in figuur 1. Een eenvoudige



maar zeer effectieve antenne tuning unit hoeft niet meer te zijn dan een afgestemde kring. De spoel bestaat uit 22 windingen om een filmcontainer van 35 mm doorsnede met daaraan parallel een afstemcondensator van 250 pF. Het afstembereik is 2 tot 11 MHz en bedoeld voor QRP.

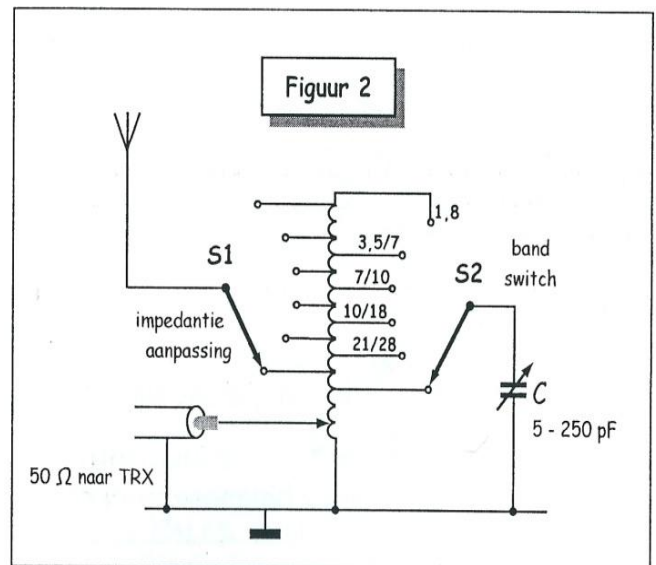
Als deze combinatie op 3,5 MHz staat afgestemd dan heeft de top van de kring een hoge impedantie voor ieder signaal op 80 meter. Deze impedantie ligt in de grootte van een paar duizend Ohm. De onderkant van de kring, die aan aarde ligt, is uiteraard dan nul Ohm. De taak van de kring is tweeledig. Ten eerste werkt het als frequentieselectief filter welke bij ontvangst de gewenste frequentie selecteert uit de hele brij die de antenne ontvangt.

Bij gebruik tijdens zenden laat het slechts de gekozen frequentie door en onderdrukt alle ongewenste harmonischen die uit de zender kunnen komen. De tweede taak, en misschien wel belangrijkste, is die van impedantie-aanpassing. De impedantie van de zend-ontvanger en de antenne worden afzonderlijk aangepast via de afgestemde kring, zodat maximale doorlaat ontstaat voor het gewenste signaal tussen de antenne en de zend-ontvanger.

Bij ontvangst werkt de antenne als energiebron en de afgestemde kring als belasting. Als de antenne-impedantie is aangepast aan die van de afgestemde kring, door de juiste aftakking te kiezen, is er maximale overdracht van signaal op de frequentie waarop de kring staat afgestemd, van de antenne naar de kring. Dit signaal moet nu overgebracht worden van de afgestemde kring naar de ontvanger waarbij de kring als signaalgenerator werkt en de ontvanger als belasting. Ook nu weer vindt maximale overdracht plaats als de coaxkabel naar de ontvanger wordt aangesloten op de juiste aftakking van de spoel. De antenne-impedantie kan liggen tussen een paar tiende Ohm en een paar duizend Ohm. Het aftakpunt op de spoel is afhankelijk van de antennelengte en de gewenste frequentie, bij gebruik van een andere frequentieband. Bij het zenden gebeurt hetzelfde in omgekeerde richting.

Het aftakpunt voor de coaxkabel van 50 Ohm naar de transceiver zit op ongeveer de tweede winding vanaf de gearde kant van de spoel.

De tuner is eenvoudig te bedienen. Draai de afstemcondensator op maximale ontvangststerkte, waarbij de antenne wordt aangesloten op de top van de kring. Zoek vervolgens een andere aftakking en luister of het signaal sterker wordt waarbij de



condensator steeds wordt bijgedraaid voor maximale ontvangst. Dat is nodig omdat de kring bij elke andere aftakking verstemt. Er ontstaat nu een werkgebied van 2 tot 11 MHz.

In figuur 2 is deze eenvoudige uitvoering uitgebreid met omschakelbare aftakking maar het principe is het zelfde. Zo'n uitvoering is gebouwd door Ben Nock G4BXD voor gebruik op alle kortegolffbanden.

PESK Holland

Auteur: Bas Levering PE4BAS

Nee, het is geen nieuwe PSK mode! PESK is de callsign van de 60 jaar oude sleepboot "Holland" die erg bekend is op het eiland Terschelling. Mijn XYL en ik zijn in mei dit jaar op Terschelling geweest en hebben daar gelogeed in een pension genaamd "de Holland", uiteraard genoemd naar het schip. In het pension hingen een aantal schilderijen van het schip en uiteraard ging mijn belangstelling uit naar de HF antenne's. Terug thuis ben ik eens wat gaan zoeken via google en vond ik onder andere een leuke filmpje op youtube (<http://youtu.be/sufxX6PXf58>) van het schip, afgelopen jaar gemaakt. Een scene daarin



(8:36) geeft de radiohut weer met daar tussen de oude scheepzendontvangers een Elecraft KX3. Dus gezocht naar amateurradio en sleepboot Holland, dit bracht me al gauw op de QRZ pagina van PA3RON. Ron is een vrijwillig radioofficier (spark) op het schip, waarschijnlijk was het zijn radio? Helaas kreeg ik op een e-mail naar hem geen antwoord. Maar ik ben geïnteresseerd in de antennes dus de zoektocht ging door. Zelfs in de tijd van onze multi informatie provider internet kan nog niet alles zomaar gevonden worden. Ik kwam op de officiële website van sleepboot "Holland" maar de informatie daar op m.b.t. radio is summier. Na even verder zoeken kwam ik op een onofficiële site van een vrijwilliger Hans. Hans was vroeger technicus bij de luchtmacht en

heeft veel van de oude apparatuur op het schip gerestaureerd. Ik stuurde Hans een e-mail voor wat meer info maar hij kon me niet anders vertellen dat de antenne's waarschijnlijk zijn gemaakt door een firma "Ships Services" zoiets



als "Radio Holland". Ik kan over deze firma niets vinden helaas. Later kreeg ik nog wat foto's van de antenne situatie in vroeger jaren en nu. Ik heb toestemming gekregen ze hier te publiceren. Misschien kan iemand er meer over het gebruik van zoveel verschillende HF draad antenne's op een schip vertellen. Zover ik kan



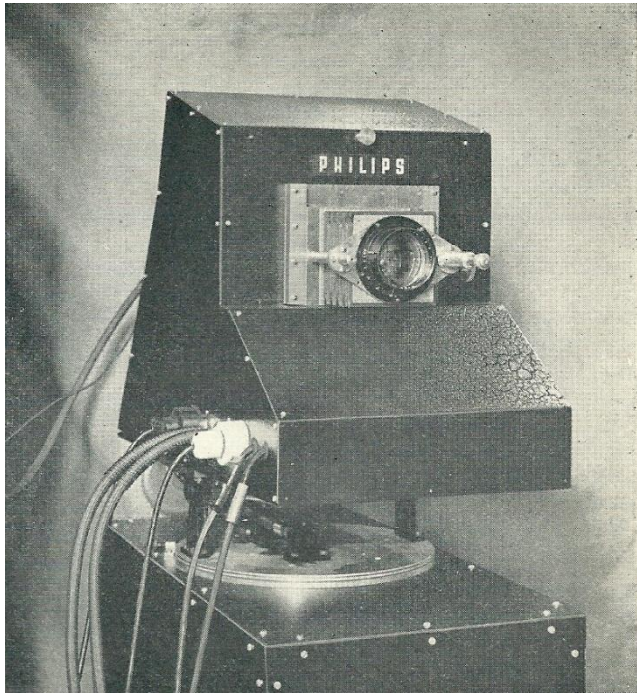
zien op de foto's zijn er 2 "loop" antenne's om mee te ontvangen en een soort langdraad om mee te zenden. Een soortgelijk antennesysteem heb ik gevonden op zeesleper "Elbe". De eerste foto geeft de antenne situatie weer zoals het origineel was. De tweede de huidige antennesituatie.

Foto's publicatie met toestemming van Hans Biersteker: <http://www.hans-biersteker.com/>

Beeldopname-apparaat met elektronische aftasting.

Auteur: Pieter Kluit NL 13637

In 1935 geeft de N.V. Philips Radio te Eindhoven een eerste demonstratie van televisie, die is



Figuur 1

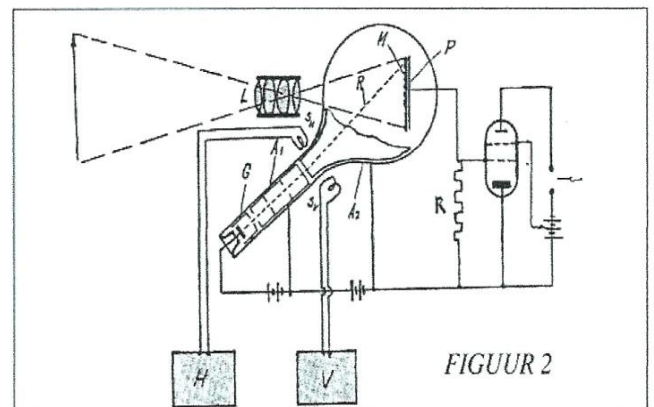
gebaseerd op elektronische aftasting van het beeld door middel van de iconoscoop. De iconoscoop is in 1933 in Amerika ontwikkeld door Zworykin. De iconoscoop bevindt zich in het apparaat voor de beeldopname (televisiecamera figuur 1). Opnamen in de open lucht worden mogelijk. De beelden worden via een zender uitgezonden en kunnen elders met een televisieontvanger worden weergegeven. De uitzendingen van Philips in 1935 vinden plaats op een golflengte van 7 meter. Het bereik van de zender is ongeveer 40 km. In 1935 schrijft de directie van Philips in haar jaarverslag, dat het nog een vraag is of televisie van goede kwaliteit in afzienbare tijd binnen het bereik van de grote massa is te brengen. Dit gezien de grote bedragen, die met de bouw van zenders gepaard gaan. Daarnaast zal nog veel ontwikkeling nodig zijn alvorens de televisieontvangers een prijsniveau hebben bereikt, dat de koopkracht van het publiek niet te boven gaat.

Het principe van de iconoscoop.

De iconoscoop is een glazen, hoogvacuümbuis (figuur 2), met een steel waarin een elektronenkanon (G) is gemonteerd. In de ballon bevindt zich een micaplaat (M), aan een zijde bedekt met een zeer groot aantal kleine, onderling geïsoleerde zilverkorreltjes (het mozaïek). Aan de andere zijde van de micaplaat

is een geleidende laag (P) aangebracht. De fotogevoelige zilverkorrels hebben een capaciteit ten opzichte van de signaalplaat P, welke als een outputelektrode is te beschouwen. Het beeld van het uit te zenden object wordt via een lenzenstelsel (L) geprojecteerd op het mozaïek. Elk lichtgevoelig zilverkorreltje krijgt een lading waarvan de grootte afhankelijk is van de belichting. De lading ontstaat doordat de zilverkorreltjes ten gevolge van het opvallende licht elektronen emitteren, die naar een collectorscherm worden getrokken, dat een zekere positieve spanning heeft (A1,A2). Elk zilverkorreltje verliest hierdoor een bepaalde negatieve lading en wordt positief geladen. De uiteindelijke lading op een bepaalde plaats van het mozaïek wordt bepaald door de belichting. Het optisch beeld is getransformeerd in een ladingsbeeld. Bij het aftasten van het ladingsbeeld door de elektronenstraal worden de condensatortjes gedurende een zeer korte tijd in de stroomketen geschakeld. Zodra de elektronenstraal een korreltje treft, zullen de, door belichting verloren gegane elektronen, worden aangevuld door de elektronen uit de elektronenstraal. Hierdoor wordt het condensatortje, waarvan het korreltje één elektrode uitmaakt, ontladen. Deze plotselinge ontlading veroorzaakt een stroomstootje door de weerstand R. De sterkte van dit stroomstootje is evenredig met de lading van het condensatortje vóór het aftasten.

Het aftasten van het ladingsbeeld veroorzaakt derhalve een opeenvolging van stroomstootjes van verschillende sterkte, welke door de weerstand R in hiermee overeenkomende spanningsvariaties worden omgezet. Deze



FIGUUR 2

spanningsvariaties of beeldsignalen worden via een versterker aan de zender toegevoerd en uitgezonden. De deflectiespoelen Sh en Sv sturen de elektronenstraal in horizontale en verticale richting over het mozaïek. De bewegingen van de elektronenstraal over het mozaïek zijn te vergelijken met de bewegingen

van het oog bij het lezen van een bladzijde. Het eenmaal aftasten van het mozaïek van linksboven naar rechtsonder duurt 1/25 seconde.

De elektronenstraal trekt met grote snelheid lijnen over het mozaïek. Deze lijnen worden beeldlijnen genoemd. Bij het aftasten kunnen wel 567 lijnen in 1/25 seconde worden getrokken, Tegenwoordig wordt met een systeem van 625 of meer beeldlijnen gewerkt. Aan het einde van elke beeldlijn wordt een signaal gegeven voor synchronisatie van de elektronenstraal in de iconoscoop met de elektronenstraal in de beeldbuis van de ontvanger. Het beeldsignaal en het signaal voor de synchronisatie worden gecombineerd tot één signaal en uitgezonden als televisie- of videosignaal. Dit signaal moet op een zeer korte golflengte (7 meter in 1935) worden uitgezonden, omdat het videosignaal zeer veel informatie bevat. Tot zover de werking van de iconoscoop, die vanaf 1933 zorgt voor een doorbraak in de ontwikkeling van de televisie.

De agenda

2014

maart

- 15 : Radiomarkt, Rosmalen
- 28 : Afdelingsavond Hunsingo
- 30/31 : Vijfde weekeinde

april

- 5 : Noordelijk Amateurtreffen, Zuidlaren
- 12 : Radiomarkt Tytsjerk
- 12 : Veron verenigingsraad, Apeldoorn
- 21 : Radiomarkt, Lummen (België)
- 25 : Afdelingsavond Hunsingo

mei

- 10 : Antenne-meetdag, De Lichtmis
- 10/11 : Landelijke molendagen
- 23 : Afdelingsavond Hunsingo
- 31 : Radiomarkt, Beetsterzwaag

juni

- 06/09 : Veron Pinksterkamp, Odoorn
- 07/08 : HF-velddagen CW
- 27/29 : Radiomarkt Ham Radio, Friedrichshafen

juli

- 25/01 : Sterraza velddagen, Smeerling

augustus

- 16/17 : International lighthouse and lightship weekend ILLW
- 28/31 : Duits-Nederlands Amateurtreffen DNAT, Bad Bentheim
- 30/31 : Vijfde weekeinde

september

- 06/07 : HF-velddagen SSB
- 14 : Ballonvossenjacht
- 19/21 : UKW-Tagung, Weinheim
- 27 : Radiomarkt, De Lichtmis

oktober

- 18/19 : Jamboree on the air (JOTA) en internet (JOTI)

november

- 01 : Dag voor de Radio-amateur, Apeldoorn
- 29/30 : Vijfde weekeinde

28^e DIRAGE
By B-EARS/DST & UBA/DST

Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs

HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE

21 April 09.00 - 16.00
2014

Paasmaandag • Lundi de Pâques • Ostermontag
GCOO Oosterhof, Dr. Vanderhoeydonckstraat 56,
3560 LUMMEN, België

• Reuze hambeurs	• Bourse géante	• Riesen Börse
• 800m ²	• 800 m ²	• 800 m ²
• Geschenk voor iedere bezoeker	• Cadeau pour chaque visiteur	• Geschenk für jeden Besucher
• Gratis tombola	• Tombola gratuite	• Kostenloses Gewinnspiel
• Voordracht & demo	• Présentation & demo	• Präsentation & Demo

ONØDST
145,7125 MHz
131,8 Hz



Lummen
adem natuur, geeft richting

More info:
www.DIRAGE.be
dirage@uba.be

Niet op de openbare weg werpen • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen



BEETSTERZWAAG
1978 - 2014
36 jaar een begrip
in Noord Nederland

ZATERDAG 31 MEI 2014

DE 36^e EDITIE VAN DE

FRIESE RADIO MARKT
BEETSTERZWAAG

PI4EME inpraatstation
145.700 MHz
430.025 MHz
Repeater Heerenveen

PLAATS:
ZALENCENTRUM
"DE BUORSKIP"
VLASLAAN 28
BEETSTERZWAAG
www.buorskip.nl

TIJD:
9.00-15.30 UUR

INLICHTINGEN:

Handelaren:
Joh. Blom - PE1LUB
De Stuken 1
5247 DJ Ureterp
Tel: (0512) 302321
admin.frm@a63.org

Public Relations:
R. Pot P2000YF
pr.frm@a63.org
Tel: 0644068957

Ruim 100 standhouders met nieuwe en gebruikte:

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- SCANNERS
- ELEKTRONICA
- ANTENNES
- COMPUTERS
- ONDERDELEN
- CURSUSBOEKEN
- en veel meer..

...daarnaast diverse activiteiten voor de zend- & luister-amateur...

Een dagje uit voor het hele gezin.
Beetsterzwaag ligt in een bosrijke omgeving.
Leuke winkeltjes en goede restaurants.
Kijk voor meer informatie op:
WWW.LANTERFANTEN.NL
Aan de A7 Heerenveen - Groningen afslag 28.
Buslijn 20 Bbuzz Heerenveen - Leeuwarden.

Organisatie:
VERON afdeling A63 'De Friese Wouden'
formeel vertegenwoordigd door de
Stichting Radioamateurs Friese Wouden
KvK nummer: 01179915
www.a63.org mail: frm@ie@a63.org
www.facebook.com/friesewouden

VERON
Radioamateurs