

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
Om 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31
Aflevering no.: 708, 22 januari 2006

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Linear-loaded dipole for 7 MHz, D-Star in opkomst in de V.S., Wegbereider van de radiotechniek, Afkortingen in de PC wereld.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 20 januari, is er de geplande onderling QSO avond gehouden. Het was tevens de laatste mogelijkheid voor het indienen van voorstellen voor de VR.

3 februari 2006 - Lezing Hans Remeus PA1HR

Deze avond komt Hans Remeus PA1HR een lezing geven over het (voormalige) Radio Scheveningen.

Degene die deze voordracht eerder hebben gezien kunnen beamen dat dit een hele leuke is.

Voor de wat ouderen onder ons (en dat zijn de meeste, hi) een fijne herinnering en voor de jongeren een stukje radiogeschiedenis wat je eigenlijk niet mag missen, dus stel Hans en uzelf niet teleur en komt allen!

17 februari 2006 - Jaarvergadering

Deze avond houden wij onze jaarvergadering.

Hebt u nog inbreng over en voor het wel en wee van uw afdeling dan is dit de avond die zeker in uw agenda moet staan.

LET WEL! Deze avond is alleen toegankelijk voor afdelingsleden.

10 maart 2006 - Onderling QSO

Locatie bijeenkomsten:

De bijeenkomsten vinden plaats in de zuivelboerderij aan de Gouderakse Tiendweg 99 te Gouderak.

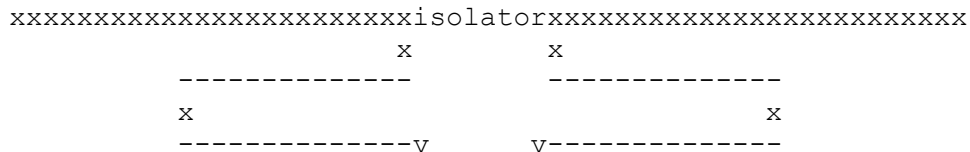
Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur

'Linear-loaded' dipole for 7 MHz:

In het juli nummer van QST 2002 beschrijft LEW K4VX op de blz.'n 40 t/m 42 een linear-loaded dipool antenne voor 40 meter. De lengte is plm. 70 procent van een halve golf dipool. Dus in plaats van 20 meter wordt het dan 14 meter. De band breedte is plm. 300 kHz binnen een SWR van 2. In het voorbeeld van K4VX was de lengte van één dipoolbeen 22 voet en 6 inch lang (is 6,84 meter) en het lineair deel 11 voet en 10 inch lang (is 3,60 meter) en gemaakt van 450 ohm 'ladder line' zeg maar symmetrische voedingslijn. Dus de gegeven maten maal twee is de totale lengte van de dipool. In metrische maten is de

totale dipool dan 13,68 meter lang en de linear-loaded deel is dan 7,196 meter. Het 'linear-loaded' deel is aan het einde kortgesloten. Met een beetje spelen met de lengte kun je zelf het resonantie punt bepalen. Bedenk dat een 80 meter versie maar 27,36 meter nodig heeft in plaats van 40 meter. Computer modellen geven aan dat er 1 dB ingeboet wordt t.o.v een halve golf dipool. Dat 'verlies' kan ruimschoots opwegen tegen de ruimte die men kan benutten of ter beschikking heeft.

Om u een idee te geven nog even een RTTY voorbeeld hoe het eruit ziet;



x is de draaddipool, daaronder de linear-loaded deel bestaande uit Wireman symmetrische voedingslijn/kabel (450 ohm) die aan het einde zijn kortgesloten ('x'). In het punt v kan men 50 ohm coaxkabel aankoppelen.

K4VX heeft in het midden van de isolatatiestukjes van de Wiremankabel een aantal gaatjes geprikt en daar de draaddipool er doorheen getrokken. Op deze manier krijgt men geen zwabberend gebeuren maar vormt het meer één geheel.

D-Star in opkomst in de V.S.:

Met flinke ondersteuning van ICOM is de ARRL sinds kort het digitale systeem D-Star aan het beproeven.

D-Star is een al in 2001 gepubliceerde standaard voor digitale transmissie en werd in drie jaar tijd ontwikkeld door de japanse amateur radio vereniging (JARL) in samenwerking met ICOM met subsidie van de Japanse overheid.

Het is een open protocol en het mag door iedereen die dat wil geïmplementeerd worden. Tot dusverre is ICOM het enige bedrijf dat D-Star apparatuur produceert maar als het systeem aanslaat zullen ongetwijfeld andere fabrikanten volgen.

D-Star ondersteunt twee soorten digitale informatie stromen. Op 2 mtr en 70 cm de digital voice (DV) stroom (met 3600 bps en foutcorrectie) en desgewenst tegelijkertijd de transmissie van digitale data met 1200 bps. De bandbreedte die daarbij in beslag wordt genomen is 6,25 kHz.

Op 23 cm kan met wat grotere bandbreedte (maximaal 130 khz) digitale data (DD) met een snelheid tot 128 k worden doorgezonden hetgeen vergelijkbaar is met een ISDN verbinding. De digital voice aansluiting op een D-Star transceiver is via een RS-232 interface of een USB poort. De digitale data stroom loopt via een ethernet-aansluiting.

Eenvoudige terminal software kan gebruikt worden voor de DV stroom of een web browser voor de DD stroom.

Interessant lijkt vooral ook het gebruik van D-Star repeaters. In beginsel werken die hetzelfde als de vertrouwde analoge repeaters. Maar wanneer men zich aanmeldt bij een D-Star

repeater registreert die de roepnaam en slaat hem op in register dat via een gateway server gedeeld wordt met andere D-Star systemen. Door het aan elkaar koppelen van repeaters, via de lucht of via internet kan een landelijk of groter netwerk ontstaan.

Het geheel doet denken aan het bekende GSM systeem dat, zodra je je ergens bij een netwerk hebt aangemeld, de informatie van jouw toestel naar je netwerk operator doorzendt zodat die weet waar je bent te bereiken.

Meer informatie over D-Star is op het internet te vinden, onder meer op: <http://www.icomamerica.com/amateur/dstar> en <http://www.arrl.org/news/stories/2005/12/14/1/?nc=1>

Bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank

Wegbereider van de radiotechniek:

Tijdens opruim werkzaamheden kwam ik nog een wetenswaardig artikel tegen, gelezen in de Ingenieurskrant nummer 3, 17-2-1994. Meer dan een eeuw geleden, op 1 januari 1894, stierf de man die aan de wieg stond van de radiotechnologie: Heinrich Hertz (geboren op 22 februari 1857 te Hamburg). Hij was het die het bestaan van radiogolven, die door een elektrische vonk worden gegeneerd, aantoonde. Zonder die ontdekking zouden we het nu nog steeds moeten doen zonder bijvoorbeeld radio, televisie en autotelefoon. Zijn speurwerk ligt ook mede ten grondslag aan röntgen- en radarstralen, microgolven, reuzentelescopen en de mogelijkheden voor verbindingen in de ruimtevaart- en satelliettechniek. De 21-jarige Heinrich Hertz sprong een gat in de lucht toen zijn ouders het in 1878 eindelijk goed vonden dat hij zijn studie bouwkunde afbrak en natuurkunde ging studeren bij professor Hermann van Helmholtz aan de universiteit van Berlijn. Daar was hij in 1880 al tot doctor in de natuurkunde gepromoveerd, dus op 23 jarige leeftijd. Hij bleek een begenadigd student: al meteen won hij een prijsvraag die door de universiteit was uitgeschreven. Binnen twee jaar promoveerde hij op het proefschrift 'Over de inductie in roterende bollen', en werd hij assistent van Helmholtz, die hem beschouwde als iemand met 'een uitzonderlijke begaafdheid'. In Berlijn maakte hij zich onder meer verdienstelijk met onderzoek naar verdunning en condensatie van vloeistoffen en naar elasticiteit van materialen, waarbij hij ondermeer een duidelijke definitie van het begrip 'hardheid' formuleerde. Hertz deed ook uitgebreid onderzoek naar de fysische aard van de kathodestraal. Hij slaagde er echter niet in om het toenmalige raadsel van de wisselwerking tussen de kathodestraal en een magneet te ontrafelen. Hertz hield zich intensief bezig met de problemen van de elektrodynamica. In 1886 werd hij benoemd tot hoogleraar aan de Technische Universiteit te Karlsruhe. Hier begon hij met zijn experimenten, die uiteindelijk zouden leiden tot de ontdekking van de 'golven van Hertz'. Tegelijkertijd begon ook in zijn persoonlijke leven een gelukkige periode. Hij trouwde met Elisabeth Doll, met wie hij twee dochters kreeg. Nadat Hertz er in was geslaagd 'zeer snelle elektrische golven' op te wekken (hoge frequenties), ontdekte hij dat die zich uit de stroomkring losmaken. Op 13 november 1886 constateerde hij de overdracht van zijn golven over een afstand van anderhalve meter van een primaire naar een

secundaire stroomkring. Daarmee had hij dus een zender en een ontvanger in het leven geroepen. En enkele weken later slaagde hij erin om een resonantie afstemming tussen de beide kringen tot stand te brengen. Om het bestaan van elektromagnetische golven te bewijzen, gebruikte Hertz voornamelijk de optische waarneming van vonkbruggen. Dat bracht hem in 1887 tot de ontdekking van het licht elektrische effect (foto-effect). In de periode hierna deed Hertz veel onderzoek naar de fysische aard van de door hem ontdekte golven en toonde aan (door metalen oppervlakken), de breking (door prisma's van Pech), en de polarisering ervan aan. Daarmee was bewezen dat elektromagnetische golven fysisch overeenkomen met lichtgolven en dat ze uitsluitend wat de golflengten betreft van elkaar verschillen. Het belang van Hertz' ontdekking lag in het bewijs dat hij leverde voor de theorie van de Schotse wiskundige en fysicus James Clerk Maxwell over de wisselwerking tussen magnetische en elektrische velden en hun voortplanting. De mogelijkheid om aan deze vindingen een nuttige toepassing te geven, de radio techniek dus, heeft Hertz nooit gezien. En eigenlijk was hij daar ook niet echt in geïnteresseerd. Des te opmerkelijker is het dat vrijwel alle ontwerp parameters voor de ontwikkeling van een radiotelegrafiesysteem in zijn aantekeningen aanwezig bleken. In 1889 werd Hertz benoemd tot hoogleraar in de natuurkunde aan de universiteit van Bonn. Hier wijdde hij zich aan problemen van meer theoretische aard. Zo kwam hij met een knappe en glasheldere 'state of the art' in de elektrodynamica met het boek 'Over basisvergelijkingen in de elektrodynamica voor inerte lichamen'. De 'mechanica' van Hertz, was opgebouwd zonder rekening te houden met het begrip kracht, was als logisch systeem fascinerend, maar tot een nuttige toepassing is het nooit gekomen. De 'uitzonderlijke, mooie en mooi geschreven' (zo prees Sommerfeld hem) inleiding tot zijn 'principes van mechanica', behandelt kennis theoretische grondslagen van de fysica en wordt ook tegenwoordig nog veelvuldig geciteerd. Hertz overleed in 1894 aan de gevolgen van een bloed vergiftiging. Hij werd zesendertig jaar. Hij heeft niet meer mogen meemaken hoe Marconi van radiotransmissie een middel tot wereld omspannende communicatie maakte. De SI-norm voor frequentie, de Hertz, is naar hem vernoemd. Leven en werk van deze grote natuurkundige en onderzoeker zijn ook mede dankzij aantekeningen, brieven en dagboeken aan de vergetelheid ontrukkt. Zijn dochters Johanna en Mathilde hebben alles samengebracht en bewaard. De beroemde naam mocht de nabestaanden van Heinrich Hertz in het 'Derde Rijk' niet baten. Als familie van een 'half ariër' moesten zijn weduwe en zijn beide dochters nazi-Duitsland verlaten.

Afkortingen in de PC wereld:

Earn

European Academic Research Network, een netwerk waarin veel Europese universiteiten wetenschappelijke informatie uitwisselen.

EBSDIC

Extendend Binary-Coded Decimal InterChange, IBM-standaard vergelijkbaar met maar niet compatible met ASII en

gebruikmakend van 8 in plaats van 7 bits.

E-cash
Elektronisch geld

Echomail
Elektronische post binnen een Bulletin Board System of een netwerk van BBS-en zoals Fidonet.

EDI
Electronic Data Interchange, netwerk waarin bedrijven administratieve gegevens uitwisselen en het elektronische betalingsverkeer afhandelen.

Editor
Een programma om tekst te bewerken (editen)

EDP
Electronic Data Processing, geautomatiseerde gegevensverwerking

E-form
Een voorgeprogrammeerd e-mail formulier.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via e-mail een bericht sturen naar [pa0pos\(at\)amsat.org](mailto:pa0pos@amsat.org)
PI4GAZ bulletin op Internet: www.veron.nl/afdeling/gouda

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst, en veel plezier met de hobby.

nnnn