

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.: 780, 9 december 2007

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Nederland op de radar (deel 1),
Opgepast voor "gratis Wi-Fi", Uw PC beveiligen?, Te koop.

Afdelingsnieuws:

14 december 2007 - Kerstviering

Al gekeken op de website afdeling Gouda aangaande mogelijke
wijzigingen/aanvullingen en wat er nog meer voor de afdeling
belangrijk kan zijn? Zie de website:

<http://www.veron.nl/afdeling/gouda> en dan "activiteiten"
aanklikken.

E-mail adres van de afdelingssecretaris: pi4gaz(AT)veron.nl

Ik las een interessant stuk over Nederlandse ontwikkeling
m.b.t. radar in het blad "De Ingenieur" nr. 7, 4 mei 2007 en
wil dat in twee, misschien drie, RTTY uitzendingen verdelen.
E.e.a. afhankelijk van de beschikbare kopij. (Piet PA0POS)

Nederland op de radar (deel 1):

De geschiedenis van onderzoeksinstituut TNO, dat dit jaar 2007
75 jaar bestaat, loopt parallel aan de ontwikkeling van de
radartechnologie. Het fysisch laboratorium in Waalsdorp, nu
een vestiging van TNO, is de bakermat van het Nederlandse
radaronderzoek, dat de Britten al in de tweede wereldoorlog
versteld deed staan. De technologie vindt steeds meer
toepassingen in de civiele sector.

Geruchten over een dodelijke straal waarmee de Duitsers
vliegtuigen uit de lucht konden halen, deden in 1924 de ronde.
Nederland wilde daar meer over weten. "Een inventarisatie
ontzenuwde dit verhaal al snel, maar er bleek genoeg onderzoek
naar stralen en golven mogelijk voor het oprichten van een
fysisch laboratorium", aldus ir. Geert Heebels, voormalig
medewerker van TNO in Den Haag en betrokken bij Museum
Waalsdorp. In 1927 startten prof.dr.ir. J.L. van Soest en
technicus P.D.Groot hun werk in het pandje met de verhullende
naam "Meetgebouw" op de Waalsdorpervlakte, later het Fysisch
Laboratorium genaamd. Dit laboratorium vormde de bakermat van
het radaronderzoek waarmee Nederland vanaf de Tweede
Wereldoorlog naam maakte. Nog altijd komen hier vindingen
vandaan die toonaangevend zijn in de wereld. Op de plaats van
het Meetgebouw staat nu een vestiging van TNO met honderden
medewerkers. Vele werken aan de radarontwikkeling. Naast

elektrotechnisch ingenieur was Van Soest in zijn jeugd een gerespecteerd amateur botanicus, later werd hij directeur van het Fysisch Laboratorium en hoogleraar Informatietheorie in Delft. "Zijn colleges over de benodigde bandbreedte van telefoonlijnen voor informatieoverdracht waren even baanbrekend als zijn fundamentele research naar het gehoorvermogen van het menselijk oor", stelt Heebels. Want Van Soest en Groot werkten aan een wetenschappelijk onderbouwde verbetering van akoestische luistertoestellen, die destijds werden gebruikt om vijandelijke vliegtuigen tijdig te horen aankomen. Dit onderzoek vond onder merkwaardige omstandigheden plaats, weet Heebels. "Voor het testen van de gehoorgevoeligheid moesten de hoofden van proefpersonen volledig stil en dicht bij de grond blijven. Daarom moesten ze plaatsnemen in een in het duin ingegraven oliedrum en op een plankje met was bijten, zodat hun hoofd niet kon bewegen. Deze barre onderzoeksomstandigheden leverden wel wat op". Uit gehoorproeven constateerde Van Soest dat zijn medewerker Groot gehoormatig verschillen van 1 graad in kaarthoek kon waarnemen. Het onderzoek leidde tot de ontwikkeling en productie van 128 Nederlandse akoestische luistertoestellen. Naast deze passieve, niet elektronische detectie gingen de onderzoekers aan de slag met radiozendontvangers. "Ze wilden daarmee de vuurleiding van de veldartillerie ondersteunen door fietsverkenner die telefoons met draad gebruikten, te vervangen", zegt Heebels. "Het leggen van een draadloze ultra kortegolf verbinding tussen zender en ontvanger lukte het beste bij direct zicht. Maar bij metingen van duinpan tot duinpan bleek ineens een betere verbinding te ontstaan als vogels tussen zender en ontvanger doorvlogen en het signaal terugkaatsten. Dit leidde tot de gedachtesprong dat het door de zender en ontvanger bij elkaar te plaatsen mogelijk was vliegtuigen te detecteren". In verschillende landen vond halverwege de jaren dertig onafhankelijk van elkaar een gelijksoortige ontdekking plaats en volgde een wedloop naar een operationele radar.

Signaal

Het principe van radar was al in 1904 internationaal gepatenteerd door de Duitser Christian Hülsmeyer. Hij beschreef een "herzianwave projecting and receiving apparatus adapted to indicate or give warning of the presence of a metallic body, such as ships or train, in the line of projecting of such waves". Het gaat om een zender en een antenne om een signaal te versturen, een antenne om het reflecterend signaal op te vangen, signaalverwerking en een manier om het signaal in beeld te brengen. Pas in de jaren dertig kwam een werkende toepassing hiervan binnen bereik. Daardoor intensiverde het internationale radaronderzoek en kwamen ook bij het Fysisch Laboratorium meer wetenschappers werken. Een daarvan was jhr.prof.dr.ir. J.L.C.W. von Weiler, die in 1938 een prototype van een elektrisch luistertoestel maakte. Een deel van het toenmalige internationale onderzoek richtte zich op een continue zendsignaal. Daarbij is het echter moeilijk het tijdsverloop tussen zenden en ontvangen, en daarmee de afstand te berekenen. Omdat Von Weiler met zijn radar -die naam bestond overigens nog niet- een gepulst signaal toepaste, lukte dat wel. Zijn methodiek maakte niet alleen afstandsmeting, maar ook het

zenden en ontvangen met slechts één antenne mogelijk. Beide aspecten maakten het toestel van Von Weiler uitzonderlijk voor die tijd.

Begin 1940 was ook een toestelletje ontwikkeld dat, gemonteerd in de eigen vliegtuigen, bij het aanstralen door een elektrisch luistertoestel een herkenningssignaal terugzond. Dit toestel is te beschouwen als de voorloper van de latere Identification Friend or Foe-transponder, die door een signaal duidelijk maakt of het een vriendschappelijk vliegtuig betreft.

Luciferdoosjes

Toen de Duitsers op 10 mei 1940 de Nederlandse grens over trokken, waren er vier elektrische luistertoestellen gereed, maar niet operationeel. Von Weiler en zijn jonge assistent ir. Max Staal, later directeur van Hollandsche Signaal Apparaten in Hengelo pakten er twee haastig in en vertrokken naar Engeland. De twee resterende luistertoestellen werden samen met de bouwtekeningen vernietigd. In het Meetgebouw werd ook de overige geheime apparatuur ontmanteld, terwijl het archief de kachel in ging. Het tekeningen archief was in miniatuur gefotografeerd en Van Soest bewaarde het in luciferdoosjes. Na de Duitse inval richtte het laboratorium zich op civiel onderzoek.

Von Weiler had ook iets met luciferdoosjes: hij gebruikte de achterkant vaak als kladblokje voor zijn berekeningen of ideeën. Hij was echter een technicus, die bijvoorbeeld zijn eigen televisie bouwde en repareerde als die kapot ging. Met opschrijven, publiceren en het vastleggen van lezingen had hij niet zoveel. Dat zal de reden zijn dat hij internationaal minder bekend is geworden.

Uiteraard waren zijn Engelse werkzaamheden tussen 1940 en 1945 geheim. De Britten beschikten over een groot systeem voor grondradar, maar waren verbaasd over een compact toestel dat maar één antenne voor zenden en ontvangen nodig had. Von Weiler slaagde daarin door tijdig over te gaan van zenden naar ontvangen met een speciale schakeling, die de invloed van de zendpuls op de ontvanger uitschakelde. Dit voorkwam dat het sterke zendsignaal schade aan de ontvanger veroorzaakte. Na het elektrische luistertoestel te hebben bestudeerd pasten de Britten deze technologie ook toe.

Aan het begin van de Tweede wereldoorlog was het elektrisch luistertoestel het enige mobiele systeem in handen van de Koninklijke Marine. Daarom werd het als eerste operationele radarsysteem ingezet aan boord van het schip Hr.Ms. Isaac Sweers. Dit Nederlandse marineschip beschermde geallieerde konvoien op de Middellandse Zee. Het radarsysteem werkte daarbij perfect: bij het opdoemen van Italiaanse en Duitse aanvallers stonden alle kanonnen al in de goede richting. Een tweede konvooi verliep minder fortuinlijk. De radar werkte, maar het schip was nog niet uitgerust met sonar. Daardoor kon een Duitse torpedo het schip vernietigen.

(wordt vervolgd in de volgende PI4GAZ RTTY uitzending)

Opgepast voor "gratis Wi-Fi":

Van een goede bekende (hartelijk dank daarvoor) kreeg ik een e-mail waarvan ik u niet de hele de tekst ga voorschotelen, want

dat kunt u zelf op het internet lezen. Het heeft direct niets met de radiohobby te maken maar het gezegde luidt niet voor niets "Beter voorkomen dan genezen". Ga naar de volgende website: <http://www.webwereld.nl/authors/7> en lees het onder beveiliging en privacy het artikel "Onderzoeker waarschuwt voor nep Wi-Fi op Schiphol". Let er op dat dit gebeuren ook op andere locaties zich kan voordoen. (Piet PA0POS)

Uw PC beveiligen?:

Virussen, wormen en soortgelijk gespuis dat de veiligheid van computers en servers bedreigt, noemen we malware. Oplossingen om een volledig netwerk daartegen te beschermen zijn netwerk antimalware producten.

In het blad Computable nr.47 van 23 november 2007 is een uitgebreide test gedaan van 7 beveiligingsprogramma"s. Het gaat hier om de volgende programma"s:

F-Secure Anti Virus Corporate Suite 2007,
Kaspersky KOSS 3,
CA Threat Manager r8.1,
Panda Business Secure EnterpriSecure 2007,
Sophes Endpoint Security and Control,
Symantec Endpoint Protection r11.0
TrendMicro OfficeScan 8.

Daar het om een uitgebreid artikel gaat beperk ik tot het noemen van de testmethode en conclusie.

Testmethode:

De gehele testmethode is na te lezen op www.tinyurl.com/2h3sqp

Conclusie:

Je krijgt met alle geteste netwerkoplossingen een goede, zeer goede of uitstekende beveiliging tegen malware. Er zitten zeker geen slechte producten bij. De allerbeste presteerder inzake functionaliteit en malware bestrijding zijn F-Secure Anti-VIRUS Corporate Suite 2007 en Panda Business Secure EnterpriSecure 2007. Die zijn echter niet bepaald goedkoop en dus helaas geen beste koop. Dat etiket wordt toegekend aan Kaspersky Open Space Security (KOSS). Die suite biedt een prima functionaliteit en levert een goede maar niet uitstekende prestatie voor de malware bestrijding. Dat levert samen een puike prestatie score op. Gecombineerd met de laagste prijs per gebruiker betekent dat voor Kaspersky het etiket "beste koop". De producten van Symantec en TrendMicro krijgen van het Computable testteam nog een eervolle vermelding. CA kan met Threat Manager r8.1 niet echt op tegen de rest en eindigt in de test op de laatste plaats.

Te koop:

-Kenwood TR-9000 2 meter all mode mobiel set. FM, SSB, CW. Output 15 watt. Voor 110,- euro.

-Condor 16 mobilfoon. Geprogrammeerd voor 2 meter amateur gebruik. Werkt in stappen van 10- 12,5- 20- en 25 kHz. Output 12 watt. Apart luidspreker box en aansluitsnoer. Op accu of DC-voeding van 12-14 volt. Voor 50,- euro.

-Bird wattmeter model 612 voor 20 en 80 watt met ingebouwde

dummyload. Impedantie 51,5 ohm. Te gebruiken in het frequentiebereik 30-500 MHz. Kost 100,- euro
-AEA Pakratt-232 met documentatie, geen aansluitsnoeren. Voor 40 euro.
-HF TVI Lowpass filter model 150, maximum toelaatbaar vermogen 1 kW. Voor 30 euro.
-2 diplexers. Om uw apparatuur voor 145 MHz en 435 MHz te koppelen aan een dualband antenne. Per stuk 15 euro.
Zendapparatuur wordt alleen verkocht aan zendamateurs.
Geïnteresseerden kunnen Piet PA0POS contacten via e-mail of telefoon.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via een briefje een berichtje sturen. Telefoneren kan ook. Alias e-mail piet-pa0pos(at)veron.nl
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