Editie april 2009

De Flevo Rondstraler

Het blad voor en door de leden van de Veron afdeling IJsselmeerpolders regio 41

COLOFON

VERON afdeling A 41 – IJsselmeerpolders (Flevoland):

Voorzitter	Marcel Moerenhout	PA3HEB	0320-245718
Vice-voorzitter	Randall Tamminga	PE1SDE	0320-280977
Secretaris	Jacob de Borst	PA3GNE	0527-685619
Penningmeester/PR	André Romkes	PD5URK	0529-462954
Lid	Arie van Bezooijen	PE1AJ	0527-681024
QSL-manager	Henk van der Ley	PA0LEY	0320-221475

Secretariaat: Wellerzand 19, 8321 PH URK of e-mail: PA3GNE@VERON.NL
Mailadres bestuur: a41@veron.nl

Redactie Rondstraler: Jacob de Borst — PA3GNE@VERON.NL, PA3GNE@AMSAT.ORG

Website: Tom Braam — PF4T@SOLCON.NL

Artikelen: Overname van artikelen en schema's uitsluitend na toestemming van de redactie en met bronvermelding. De redactie behoudt zich het recht voor om wijzigingen in de aangeboden artikelen aan te brengen.

Verenigingsavond: **Eerste dinsdag van de maand in het gebouw 'Trappershonk' van de Flevoscouts aan de Gildepenningdreef 1 in Dronten. In april is dat dinsdag 7 april 2009.**

De VERON: is de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, opgericht op 21 oktober 1945 en ingeschreven in het verenigingsregister van de KvK te Amsterdam onder nummer V 532139.

Homepage: www.ijsselmeerpolders.com of anders via www.veron.nl en dan naar afdeling IJsselmeerpolders (A41)

Van het bestuur

Bastiaan, PA3FFZ was een redder in nood. En hij had een fantastisch verhaal met demonstratie van zijn zelf gebouwde magnetic loop. We zijn als bestuur bijna 6 weken lang bezig geweest om een lezing over D-STAR te organiseren. Diverse mensen zijn benaderd. En of ze reageerden gewoon niet, of ze wilden geen lezing geven. En als je dan een week voor de verenigingsavond nog niets hebt, dan begint het wel te nijpen. Nu hadden we als bestuur wel een invulling bedacht als 'reserve', maar een interessante lezing blijft gewoon leuker. Daarom Bastiaan, bedankt dat je naar de polder wilde komen en bedankt voor je verhaal. Verder op in deze Rondstraler leest u het eerste deel van een korte samenvatting van de technische kanten van de magnetic loop.

Het grote nieuws voor deze maand is, dat **wij terug kunnen** naar onze oude locatie bij de Flevoscouts. We zijn jaren bijeengekomen in het **Trappershonk aan de Gildepenningdreef 1 in Dronten**. In 2005 kwam hier heel plotseling een eind aan, omdat het gebouw van de brandweer niet meer verhuurd mocht worden in het kader van de verleende gebruiksvergunning. Het oplossen van die problemen heeft lang geduurd. Ook heeft bij de scouts bestuurswisselingen plaats gevonden en bij dat nieuwe bestuur moet je weer kennis gaan maken, omdat men het verleden niet kende. Maar samengevat: we gaan weer terug naar het Trappershonk. Hierbij zeggen wij de directie van de katholieke basisschool St. Gregorius hartelijk dank voor de bereidwilligheid het gebouw enkele jaren aan ons te verhuren. Maar ook Vincent en Miranda Westerdijk worden hartelijk dank gezegd voor de sleuteldiensten! Hun zoontje zit in groep 8 van deze school en nam op de dag van onze verenigingsavonden de sleutel van school mee naar huis. Bij hen werd de sleutel dan opgehaald en 's avonds weer terug gebracht. Als bestuur hebben wij het gezin Westerdijk dank gezegd en ze een leuke attentie overhandigd voor de bewezen diensten.

Zoals al jaren gebruikelijk is, houden wij in april een huishoudelijke vergadering. Dat is dit jaar op dinsdag 7 april 2009. We moeten die avond de afgevaardigden naar de VR van zaterdag 25 april 2009 aanwijzen en de VR-voorstellen bespreken. Deze VR-voorstellen staan in Electron van april omschreven. Lees deze aub aandachtig door en vorm een mening over deze zaken. De afgevaardigden vertegenwoordigen op de VR ook uw mening !

De betaalde catering op de laatste verenigingsavond is zonder problemen verlopen. We hebben de kosten eruit gehaald, zodat dat een verlichting van de kosten van de afdeling geeft. En met dat bespaarde geld kunnen we andere dingen gaan doen. Verder zijn we nog bezig om onze bankkosten en de kosten van de website omlaag te gaan brengen. De prijzen van onze catering zijn:

- koffie en fris: € 0,50 inclusief plak cake;
- bier: € 1,--.

We hebben geen ballen gehakt, zoals bij veel afdelingen de gewoonte is. Maar als iemand zich geroepen voelt, dit te organiseren, dan is dat een uitstekend idee.

Er zijn totaal 5 pakketjes voor een SDR-ontvanger besteld. Deze zullen binnenkort geleverd gaan worden, zodat we die op dinsdag 5 mei a.s. op de knutselavond in elkaar kunnen gaan solderen. Op deze avond zal Randall ook zo'n setje demonstreren, zodat we allemaal kunnen zien en horen hoe Software Defined Radio werkt. Op de avond in mei worden de pakketten tegen betaling van kosten uitgedeeld. Reserveer ook uw soldeerbout vast!

Ons voorlopige programma voor dit jaar ziet er als volgt uit.

- dinsdag 7 april: huishoudelijke vergadering: behandeling VR-voorstellen
- zaterdag 25 april: verenigingsraad in Arnhem
- dinsdag 5 mei: zelfbouwproject: SDR-ontvanger (zie verder)
- dinsdag 2 juni lezing over lineairs door Henk Zwier, PA3CLL
- zaterdag 15 augustus lighthouse weekend 2009 met D-STAR.
- dinsdag 1 september lezing over de Svalbard expeditie
- dinsdag 6 oktober lezing over D-STAR door Fred, PA4YBR.
- november excursie naar het nieuwe omroepmuseum.
- december oliebollenfeest.

Het bestuur

Verenigingsavond dinsdag 7 april

Op **dinsdag 7 april 2009** wordt de volgende verenigingsavond gehouden. Deze wordt gehouden in het **gebouw 'Trappershonk', het clubgebouw van de Flevoscouts aan de Gildepenningdreef 1 te Dronten.**

Aanvang: **20.00** uur.

1. Opening en mededelingen.
2. Afvaardiging naar de VR.
3. Behandeling VR-voorstellen. Breng Electron mee!
4. Pauze
5. EYE-ball QSO.
6. Rondvraag en sluiting.

Een zondagochtendoverpeinzing (door PA3DLP)

Aangeleverd door PA0RHA

Ik luister wel eens naar het SRS AM net op 3705 KHz op de zondagmorgen. Vanwege die ellendige zomertijd viel ik vanochtend veel te laat uit mijn bed, maar maakte een gedeelte nog mee. Condities waren goed. De kruisruikende papasjoelbakken, rugzaktikkers en draaggolfspecialisten waren weer zwaar vertegenwoordigd natuurlijk. De kwaliteit van de zendamateurs is ook hier rechtevenredig aan de samenstelling van onze samenleving. Het wordt steeds meer merkbaar, naarmate de opstap om zendamateur te worden steeds lager wordt. Een verplichte inburgeringscursus om deel te kunnen nemen aan radioverkeer en met name 'hoe te gedragen' (fatsoen heet dat) is merkbaar dringend gewenst en is iets wat steeds meer en meer ontbreekt en dagelijks in ruime mate hoorbaar is. Maar helaas, ook losgeslagen 'oude rotten' manifesteren zich op deze wijze en vind je het dan vreemd dat de nieuwe beginnende amateur dat gedrag dan als 'normaal' beschouwt? Het ophemelen en urenlange qso's over 'de illegale tijd' met de daarbij behorende zwaar overdreven verhalen waarbij de kilowatts je om de oren slaan, vullen menige omzetter en is koren op de molen van deze horde hotemetoten. Deze 'breed aan de band' Zeitagi figuren vernietigen zo in luttele ogenblikken waar tientallen jaren over gedaan is om op te bouwen.

Niet iedere huidige radiozendamateur heeft een piratenverleden en wil daar ook niet mee geassocieerd worden, laat dat eens duidelijk zijn !!! Deze groep ontspoorden is echter wel dagelijks in zeer ruime mate oververtegenwoordigd en vallen vaak op door spraak- en taalmisbruik, geen 'kieren' laten, het opvallend opkopen van illegale 3 meter apparatuur (babyfoons enz) op verenigingsveilingen en doen hierover nadien nog uitgebreid verslag op de amateurfrequenties natuurlijk, het nauwelijks gebruiken van het Nato-alfabet, het niet of nauwelijks noemen van hun callsign, het werken met piraten, het laten werken door een 'gastspreker' maar zelf de uitzending niet openen en sluiten, soms is de operator zelf niet eens in het pand! Het effe naar 'kenaal feifundertug' verhuizen zijn veelal ook makkelijk herkenbare punten en niet te vergeten het voeren van 'qso's' die echt totaal nergens over gaan en qua belangrijkheid dus makkelijk via de telefoon of internet zouden kunnen worden gevoerd, maken deze groep makkelijk herkenbaar. Deze invasie van 'Attentie', en 'aTTennne' roepende onnozelen* kom je steeds meer tegen. Toch maar even wachten met die dure Icom.....tegen onfatsoen en onbenul bestaat geen DSP filter.

Amateurs let op Uw zaak!
Allen een fijne zondag toegewenst.

Ernest-PA3DLP.

(Uit de nog niet uitgegeven bundel 'zondagochtend overpeinzingen' van PA3DLP).

SDR-BOUWPROJECT

Als activiteit voor mei is een bouwprojectje gepland. Randall heeft daar voor een plannetje bedacht om een SDR-ontvanger in elkaar te gaan knutselen. SDR staat voor software defined radio, of wel luisteren via de computer. Tot 17 maart konden de sets besteld worden. De volgende enthousiastelingen hebben een bestelling gedaan. In mei worden de setjes onder leiding van Randall in elkaar gesoldeerd en gedemonstreerd.

PA4DO	1 SDR-kit voor 6 m
PA3GNE	1 SDR-kit voor 6 m met behuizing
PE1SDE	1 SDR kit voor 40 m met behuizing
PE1SDE	1 SDR kit voor 6 m met behuizing
PE1RF	1 SDR kit voor 6 m met behuizing

Op de verenigingsavond van mei worden de sets tegen betaling van de kosten uitgedeeld. Breng uw soldeerbout mee!

COMMUNICATIE MET FLORIDA (SRI NOT RF)

(Het verslag van HamCation(sm), 13, 14 en 15 februari j.l. door Peter AI4KM/PA2PME is nog 'under construction'. SRI.)

Magnetic Loops (deel 1)

Verslag lezing PA3FFZ op 3 maart

Magnetic loops zijn door de Amerikanen ten tijde van de Vietnamoorlog ontwikkeld. Men moest daar zeer snel een antenne op kunnen zetten om te communiceren. Dat dat snel kan, bewijst Bastiaan zelf. Binnen 8 minuten is de antenne opgezet en gereed om te zenden. Al jarenlang neemt Bastiaan de antenne mee op vakantie naar Zuid-Frankrijk. Even parkeren op een parkeerplaats en binnen 8 minuten QRV met het home land. Een dipool werkt beter, maar het ding werkt toch erg leuk.

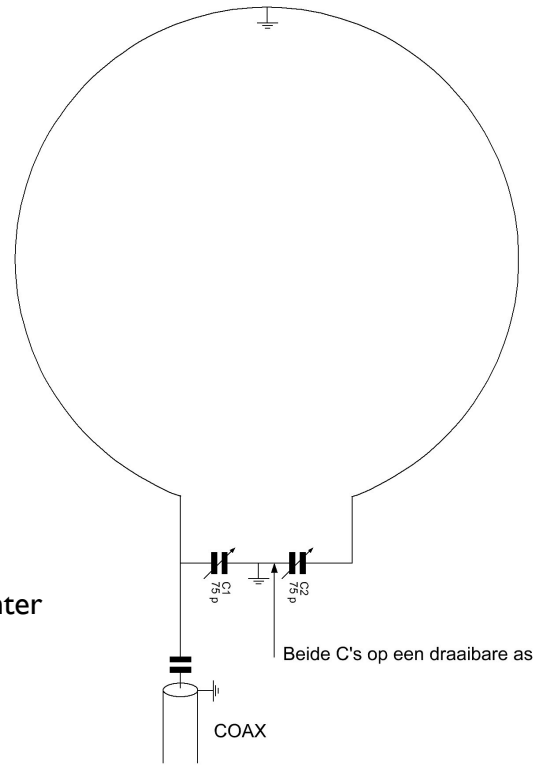
Een magnetic loop moet gezien worden zien als een spoel met één winding met een omtrek van ¼ tot 1/8 λ. Met twee of drie windingen kan het ook, maar dan is de spoel dus kleiner en daarmee het rendement minder. Een magnetic loop met een omtrek van 5 m kan dus voor 20 m (¼λ) gebruikt worden maar gelijktijdig ook voor 80 m (1/8 λ) en alle banden daartussen. De magnetic loop is richtingsgevoelig en vertikaal gepolariseerd. Als de antenne plat gelegd wordt, heb je een horizontaal gepolariseerde rondstraler! Doordat de loop een soort winding van een spoel is, is de weerstand van het ding in de orde grootte van milli-ohms! Zorg daarom bij iedere verbinding voor hele lage overgangsweerstanden. Het originele Amerikaanse model was een 6 of 8-hoekig ding. Amateurs hebben die nagemaakt met cv-buis of koperen buis en de onderlinge delen aan elkaar gemaakt met knelkoppelingen, maar dat wordt niets. Die knelkoppelingen hebben zoveel weerstand ten opzichte van de spoelwinding, dat daar het meeste vermogen in opgestookt wordt. Bastiaan heeft daarom gekozen voor een oprolbare metalen band. Die kan je klein oprollen en meenemen en uitgerold geeft dat dan een spoel met een omtrek van 5 m. Roel, PE1RF heeft foto's van de magnetic loop genomen, waarvan er enkele op onze website geplaatst gaan worden.

Een zwak punt van de magnetic loop van Bastiaan is de aankoppeling van de loop op het huis, waarin de afstemcondensator is aangebracht. Dit is uiteraard ook een elektrische overgangsweerstand, maar ook corrosie is een punt van aandacht.

Een ander ongedachte overgangsweerstand is de draaibare as van de afstemcondensatoren. Normaal denk je daar nooit aan, maar je wordt er van zelf mee geconfronteerd. Beide C's zitten op dezelfde draaibare as. De koppeling met aarde kan gerealiseerd worden door een stuk coaxmantel te bevestigen aan de as en aan aarde. Dan kan de as gewoon draaien. Er zijn drie manieren van afstemmen.

- Gewoon op basis van SWR.
- Met een ingebouwde meter.
- Op basis van veldsterkte en dus op maximale straling. Gelukkig is maximale straling bij loops ook ongeveer de laagste swr-verhouding, dus dat kan heel goed.

Het inkoppelen van het signaal op de loop is hier gedaan met een dubbele afstemcondensator. Er zijn echter nog drie methodes. Daarover de volgende keer.



PA1HR

In juni 2008 heeft Hans Remeeus in Dronten een fantastische lezing gegeven over zijn ervaringen bij Scheveningen Radio, PCH. Bekijk de website www.scheveningenradio.nl ook maar eens. Dat Hans nog heel wat anders op amateurgebied kan dan een mooi verhaal vertellen, bewijst zijn website wel. Kijk maar eens!

http://remeeus.eu/amateur-radio/antennes-en-antennetuners/vertikale-groundplane-antenne.html

---

TECHNIEKNETJE in AMERSFOORT OP 6 M

door PA0ETE, 20 maart 2009

Er bleek de afgelopen dagen enige verwarring te bestaan over het gebruik van de verschillende frequenties rond het Techniek-netje en de lokale 6m-frequentie die deels door dezelfde mensen gebruikt wordt als vaak aan het Techniek-netje deelnemen.

Het Techniek-netje is medio maart 2008 van start gegaan op een frequentie van 50,185 MHz. Omdat veel mensen toen nog met binnen-antennes werkten, werd veelvuldig hinder ondervonden van allerlei uit woningen afkomstige stoorbronnen. Om die reden lag de frequentie van 50,185 MHz niet vast. Vaak werd in die begintijd 10 kHz of meer naar boven of naar beneden uitgeweken als het stoorniveau te hoog was of werd. Ook werd in die tijd niet moeilijk gedaan als iemand zich in FM inmeldde of wanneer halverwege het netje naar AM of FM werd overgegaan. Alles in het kader van het experiment. En bovendien: wie had er last van op een verder voor zover het oor reikte lege band?

Die situatie veranderde een beetje toen eind april, begin mei 2008 de band openging vanwege de jaarlijks terugkerende sporadische E-propagatie. Al snel werd toen besloten dat een frequentie zo dicht bij het DX-gedeelte van de band voor een lokaal net in ieder geval gedurende deze DX-mogelijkheden niet wenselijk was. SSB-verkeer bij goede condities speelt zich in hoofdzaak af in de onmiddellijke nabijheid van 50,150 MHz, maar bij een drukke band strekt het gebruikte DX-gebiedje zich in uitzonderingsgevallen wel eens uit tot 100 kHz daarboven. Om die reden is toen besloten om met het Techniek-netje 100 kHz hoger te gaan zitten, op 50,285 MHz. Bij het bandplan dat ik zelf in gebruik had was daar geen bezwaar tegen. In de op dat moment geldende bandplan echter bleek de frequentie ondertussen voor PSK31 bestemd te zijn geworden (zie het rode gedeelte in het document met het bandplan uit het linkje onderaan dit artikel). Op dat moment is vervolgens uitgeweken naar 50,290 MHz, waar het netje nog steeds iedere week op plaatsvindt.

Rond november 2008 werd vooral aan het begin van het Techniek-netje steeds vaker van FM-modulatie gebruik gemaakt. Dat leverde bij sommige SSB-gebruikers nogal eens ergernis op. Omdat een deel van die FM-gebruikers van militaire apparatuur gebruik maakt is toen besloten om al een half uur eerder met het netje te beginnen op een voor die apparatuur geschikte frequentie van 50,400 MHz. Aan het SSB-gedeelte van het Techniek-netje is daarbij verder niets veranderd: de starttijd was altijd al variabel, ergens tussen half negen en kwart over negen.

Overigens ligt het onderwerp van frequentiekeuze op 6m heel gevoelig. Vrijwel wekelijks ontvang ik als de facto rondeleider vragen met een vaak kritische ondertoon over dat onderwerp. Natuurlijk worden al die opmerkingen serieus genomen. Maar je moet ergens een lijn trekken, je kunt niet iedere paar weken weer van frequentie veranderen. En daarbij: kun je het ook in alle redelijkheid niet iedereen naar de zin maken. Het doel is om meer amateurs die geweldig interessante 6 meterband wat meer te laten gebruiken, en ook om de bijzondere eigenschappen van die band voor zowel lokaal verkeer als op de langere afstand bij meer amateurs bekend te maken.

De lokale FM-frequentie van 50,440 MHz in de regio rond Amersfoort staat helemaal los van het Techniek-netje. Deze frequentie is ergens in de zomer van 2008 ontstaan. 50,440 MHz wordt veelvuldig gebruikt voor mobiel verkeer. 6m is daar uiterst geschikt voor, met mijn eigen vrij bescheiden low-cost-antennesiuatie blijkt het bijvoorbeeld mogelijk om (letterlijk) van in Amsterdam tot aan voorbij Nijmegen met stations verbinding te hebben. Drukste momenten van gebruik op 50,440 MHz zijn gewoonlijk tussen de middag en tussen half vijf en half zeven 's avonds, hoewel er ook tijdens de avond vaak van de frequentie gebruik wordt gemaakt.

Voor al deze activiteiten is gekozen voor frequenties die liggen onder 50,450 MHz, omdat we het toejuichen als ook N-amateurs of anderen die niet op 6m kunnen zenden door middel van een duplexverbinding toch deel kunnen nemen. Boven 50,450 MHz zijn volgens de gebruikersbepalingen van Agentschap Telecom duplex- en crossbandverbindingen niet toegestaan.

John, PA0ETE

HET EINDE VAN HF ?

Al hoewel het niet de gewoonte is om artikelen uit bladen te kopiëren, leek het ons gezien het belang van het onderwerp, nu wel gerechtvaardigd. In het blad ‘Verbinding’ van februari 2009 stond het volgende artikel.

Powerline frustreert zendamateurs

Kortegolf binnenkort voor altijd verloren?

Overal waar met hoge snelheid data via de lijnen van het lichtnet worden verstuurd, is waar ook ter wereld direct sprake van een grote weerstand tegen deze techniek. Met name radioamateurs maken zich druk, maar ook sterrenwachten, de Radio Nederland Wereldomroep en defensie maken zich zorgen. Hoewel de storingen in een aantal gevallen meevallen, zijn er ook diverse gevallen bekend van zodanig ernstige storingen dat het enige wat amateurs nog rest, is het geheel ophouden met hun kortegolfhobby.

Eind jaren negentig en begin van deze eeuw ontstonden diverse ideeën om diensten, zoals internet, via het lichtnet te verspreiden. Deze techniek wordt PLC (powerline communication) of PLT (powerline telecommunication) genoemd. Het lijkt zo mooi: de kosten om bekabeling aan te leggen komen te vervallen, en het was in die tijd voor zowel providers als elektriciteitsbedrijven een aantrekkelijke techniek. Vanaf het begin is er echter een groot probleem met het transporteren van zeer grote hoeveelheden data via de lichtnetbekabeling: deze is daar niet geschikt voor. Bij ethernet- en telefoonbekabeling worden beide geleiders nauwkeurig even lang gehouden, waardoor ze probleemloos grote hoeveelheden data kunnen transporteren en waardoor ongewenste uitstralingen worden voorkomen. Bij de aanleg van elektriciteitsnetten is die balans in beide stroomdraden echter nooit een noodzaak geweest. Bijkomend probleem zijn de vertakkingen in het elektriciteitsnet naar bijvoorbeeld verlichting en andere gebruikers, die op willekeurige momenten weer worden onderbroken door schakelaars of die juist worden bijgeschakeld.

Het gevolg van die onbalans en de vertakkingen in dit soort netwerken is dat het hoogfrequent signaal, dat drager is voor het dataverkeer, uit de elektriciteitsleidingen ontsnapt en dat de kabels in voorkomende gevallen als behoorlijk effectieve zend- en ontvangstantennes kunnen gaan functioneren. Bij de moderne manieren om data via het stroomnet te transporteren, is het probleem aan de ontvangstkant echter goed afgedekt door foutcorrectietechnieken en doordat bij een storing op frequentie X automatisch en onopvallend naar frequentie Y wordt uitgeweken, of desnoods naar frequentie Z.

Grote storingsproblemen

De problemen waartegen gebruikers buiten het datanet aanlopen door het gebruik van de techniek, worden daarmee echter totaal veronachtzaamd. Daarom bestond er in de eerste jaren van deze eeuw in Nederland een groep verontruste gebruikers, waarin onder andere sterrenwachten, Radio Nederland Wereldomroep, radioamateurs en ook defensie waren vertegenwoordigd. Zij probeerden de overheden te overtuigen van de noodzaak van goede regelgeving en keuringen voor de gebruikte apparatuur.

In de praktijk is gebleken dat overal waar de techniek zich op wat grotere schaal manifesteerde, dit bijna steevast tot grote storingsproblemen heeft geleid.

PLC voor internetproviders is begin van deze eeuw, ondanks de soms hoog gespannen verwachtingen, uiteindelijk toch niet het succes geworden dat men ervan verwachtte. In Engeland werd een proef met enigszins verouderde techniek in allerijl stopgezet vanwege de enorme storingsproblematiek die deze veroorzaakte. Op andere plaatsen gebeurde dit echter omdat PLC op distributieniveau op termijn misschien de gewenste grote bandbreedtes niet meer zou halen. Maar bovenal kwam het doordat de techniek vaak niet geschikt is voor gaming via internet, door de wat grotere vertraging dan bij andere technieken (latency), terwijl dit toch een belangrijke doelgroep is.

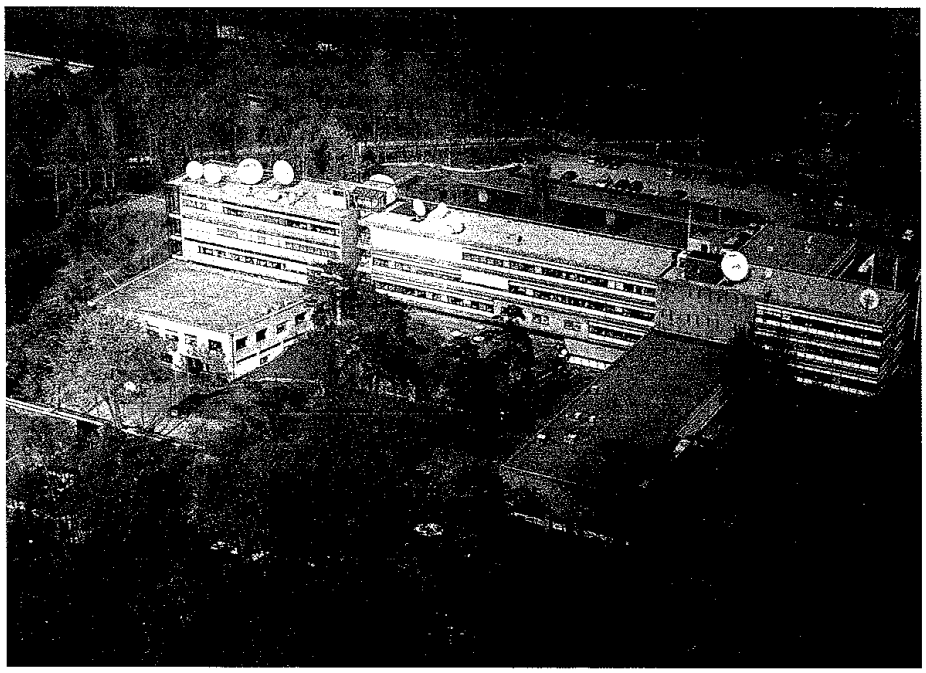
Een kortegolfzend-ontvanger voor radioamateurs uit de jaren zeventig. Het zijn vooral de lage kortegolfbanden die momenteel bedreigd zijn. Verwacht wordt dat als de bandbreedtes groter worden, ook steeds hogere banden gestoord zullen raken. In Japan loopt dit in sommige gevallen nu al tot in de FM-omroepband.

Draadloos internet

Sinds enige tijd is de PLT-techniek in een andere vorm alsnog aan een ware opmars bezig. Draadloos internet via de gebruikelijke 2,4 GHz (802.11g) voor verbindingen binnenshuis is inmiddels zo ingeburgerd aan het raken dat in veel stedelijke gebieden met een hoge dichtheid aan gebruikers de kanalen geheel verstoppen. Een mogelijk alternatief zou zijn om de veel rustigere 5,4 GHz-band (802.11a) te gaan gebruiken. Steeds meer wordt ertoe overgegaan om in plaats daarvan hiervoor het lichtnet te nemen. In feite koop je als gebruiker twee, zeg maar lichtnet-adapters, met daarop elk een ethernet-aansluiting en via het lichtnet kun je dan binnenshuis tussen aansluitingen die op dezelfde lichtnetfase zijn aangesloten, met 80 of met 200 Mbps communiceren. De apparatuur hiervoor is inmiddels op grote schaal verkrijgbaar en wordt in Nederland ook door bijvoorbeeld

Organisaties van radioastronomen en zendamateurs in Europa en in de rest van de wereld maakten zich ondanks de luwte nog altijd ongerust over de implicaties van de techniek. De NAVO bracht in juni 2007 een lijvig rapport uit waarin de organisatie haar ongerustheid uitte over de gevolgen van de te verwachten grote toename aan ruisvloer voor de essentiële communicatiestructuren die bij de organisatie in gebruik zijn.

Overal waar Powerline zich op wat grotere schaal manifesteerde, leidde dit bijna steevast tot grote storingsproblemen.



Het gebouw van Radio Nederland Wereldomroep, gezien vanaf de zendtoren van KPN naast het Mediapark. Veel van de kortegolf-uitzendingen van Radio Nederland Wereldomroep hebben in hoge mate te lijden bij storing van PLC/PLT.

Vervelend voor radioamateurs is dat moderne PLT-systemen de band afzoeken naar plekken waar zij de minste storingen zullen ondervinden.

providers aangeboden als welkomstcadeau gratis bij een internetrouter.
Voor PLC-modems die werken met lage frequenties bestaat er overigens een geharmoniseerde elektromagnetische compatibiliteitsnorm (EN 50065-1:2001, Besturing via laagspanningsinstallaties in het frequentiegebied 3 kHz tot 148,5 kHz). Hierin zijn onder meer de emissies van stoorstraling vastgelegd.
Alle apparatuur moet verder voldoen aan de essentiële eisen van de R&TTE-richtlijn. Verder is een norm voor PLT-apparatuur nog steeds in de maak. Hierbij wordt ook gesproken om gebruikers van het betreffende radiospectrum in die norm te beschermen. Nederland, Finland en Duitsland werken daarbij nog aan een geharmoniseerde norm voor 'in house' PLT-apparaten. Het probleem daarbij is dus dat goede regelgeving deels ontbreekt en dat optreden tegen storingen van de apparatuur die op dit moment op de markt is, volgens de geldende regelgeving in elk geval heel moeilijk is.

In house PLT

Met de zogenoemde in house PLT-techniek, ook bekend onder de naam van de gebruikelijkste norm HomePlug, is de storingsproblematiek in potentie ook weer in volle omvang aanwezig. Meestal zijn de radioamateurs de eersten die hiervan de gevolgen ondervinden. Veel radioamateurs vinden het een sport om zo ver mogelijke verbindingen te maken, en dan zijn de zwakste signalen meestal ook de aantrekkelijkste. Radioamateurs investeren vaak veel geld in apparatuur en antennes om dit soort verbindingen te kunnen maken. Een groot aantal van de nu verkrijgbare inhouse PLT-apparaten geven in een aantal gevallen bij radioamateurs dusdanig grote problemen dat als ze de buurman niet van het gebruik van het betreffende apparaat kunnen afbrengen, ze in feite met hun hobby kunnen stoppen.
Omdat de introductie in de markt van de producten nog niet zo lang geleden is begonnen, zal de komst van dit soort apparaten naar verwachting in de komende maanden nog voor een groot aantal radioamateurs hun hobby volledig bederven. Vervelend voor de radioamateurs is dat moderne PLT-systemen de band afzoeken naar plekken waar zij de minste storingen zullen ondervinden. Steevast komen de apparaten daarbij bij

Een beurs waar apparatuur voor radioamateurs te koop is in Apeldoorn in 2003.

Een belangrijke groep binnen de zendamateur-gemeenschap probeert apparatuur uit het verleden draaiend te houden. Dit is een apparaat uit de Tweede Wereldoorlog zoals dat in legervoertuigen in gebruik was. Ook dit soort apparaten zal bij de storingen uit dit artikel geheel niet meer gebruikt kunnen worden.

voorkeur op de amateurfrequenties terecht, omdat juist daar de mogelijkheid bestaat nog naar zwakke signalen te luisteren. Een lichtpuntje in dit alles is dat één standaard zich bereid heeft verklaard met het systeem juist de gevoelige amateurbanden te mijden (notching), wat de storingen bij die apparaten in elk geval flink beperkt.

Detectiepoortjes

Overigens zullen het de komende tijd niet alleen de radioamateurs zijn die een kans lopen in de problemen te komen. Te denken valt aan andere gebruikers van het HF-spectrum, zoals mensen die in het buitenland (of buitenlanders hier) op hun wereldradio naar zenders van thuis willen luisteren, en uiteraard ook verbindingen van defensie. Er zitten ook onvermoede gebruikers tussen, zoals de detectiepoortjes die in veel winkels bij de uitgangen staan. Sommige insiders verwachten dat die de komende tijd op grote schaal zullen uitvallen en moeten worden vervangen door meestal duurdere systemen die niet voor de PLT-storingen gevoelig zijn. Vanwege het nog steeds gedeeltelijk ontbreken van goede regelgeving is een instantie als Agentschap Telecom ook beperkt in de mogelijkheden tegen een deel van deze PLT-systemen op te treden. Het is wel aannemelijk dat als de problemen daadwerkelijk uit de hand lopen er (binnen de Europese context) op korte termijn een aangescherpte richtlijn zal komen. Europa staat dan echter al vol met storende apparaten met als enig doel het voorkomen van lastig weg te werken bekabeling. Momenteel zijn de gevolgen voor de radioamateurs het schrijnendst. Vaak kan de radioamateur met één buurman nog wel afspraken maken, maar met het huidige aanbod en de voordelen gezien vanuit de internetgebruiker, krijgt hij te maken met soms wel tien of vijftien van dit soort apparaten in de directe omgeving. Niet al die apparaten zullen natuurlijk storing veroorzaken, en ook niet allemaal even erg, maar er hoeft maar één onwillige 'buur' tussen te zitten om de hobby alsnog onmogelijk te maken.

Voor radioamateurs is het een pijnlijke constatering, maar misschien blijft er voor hen, behalve bij voortduring over de storing klagen, niets anders over dan dat zij doen waarin radioamateurs traditioneel goed zijn: de uitdaging aangaan om tot nieuwe, slimme antenneconcepten te komen die de hinder bij de ontvangst tot een minimum beperken. Deze concepten zullen echter altijd slechts een beperkte oplossing voor dit probleem gaan bieden.

DOOR JOHN PIEK
JOHN PIEK IS ONTWIKKELAAR VAN PRODUCTEN VOOR TELECOMMUNICATIENETTEN EN TEVENS RADIOAMATEUR.

Youtube demonstraties over storingen door PLT/PLC

http://www.youtube.com/watch?v=GRQvrj4wfgg

http://www.youtube.com/watch?v=dK3MuTPlHS0&NR=1

http://www.youtube.com/watch?v=Eu7Wptlx5U8

http://www.youtube.com/watch?v=pdcY0Eetvsw&NR=1