

DX-KUUNTELU

HARRASTEENA RADIOMAILMA



SUOMEN DX-LIITTO



DX-kuuntelu tarkoittaa ulkomaalaisten, mahdollisimman kaukaisten radioasemien kuuntelua radioaaltojen välityksellä. Tähän tarvitaan sopiva radiovastaanotin, esimerkiksi muutaman kymppin hintainen ns. maailmanradio. Ideana ei välttämättä ole nauttia ulkomaalaisista ohjelmista, vaan pyrkiä bongamaan itselle uusia asemia vieraista maista. Hyvin kuuluvia radioasemia on paljon, mutta ohjelmien kuunteluun saattaa netistä löytyvien asemien tarjonta olla käytännöllisempi.

Ulkomaisten radioasemien kuuntelijana voit seurata ohjelmia monelta yleisradioasemalta ympäri maailman. Voit myös suunnata

lautasantennin kohti taivaita ja siepata satelliittiradio- ja TV-signaalit suoraan avaruudesta. Jos olet tekniikkaan suuntautunut, voit rakennella erilaisia radioteknisiä laitteita. Radiokelien tarkkailusta, ionosfäärin ilmiöistä ja auringon aktiivisuuden seuraamisesta saat aiheita tieteelliseen pohdintaankin. Keräilyviettiäsi ruokkivat hienot ja eksoottiset vastaukset, joita moni radioasema lähettää DX-kuuntelijoille kuunteluraportteihin. DX-kuuntelu on myös yhteisöllistä: vaikka kuuntelet radiota yksin, tietoja omista kuulumisista voi helposti levittää muille harrastajille netin kautta ja saada palautetta ja kannustusta.

Kansainvälinen radio-kuunteluharrastus

Kirjainlyhenne DX merkitsee radioliikenteessä sanoja ”Long Distance” eli kaukoyhteys. Radioaalloista etenkin lyhytaallot kantavat radioasemien signaaleja jopa tuhansien kilometrien päästä, vaikkapa toiselta puolelta maapalloa. Lyhenteen kirjaimen X voi ajatella viittaavan hivenen oikullisiin radiokeleihin – koskaan ei voi täysin arvata kuinka kaukaa ja mistä suunnasta signaalit tänään kantautuvat. Radiokelien ja kuultavien harvinaisten asemien yllätyksellisyys on monen DX-kuuntelijan mielestä harrasteen ehdoton suola.

Eri aaltoalueilla kuuluu päivittäin runsaasti voimakkaita yleisradioasemia, jotka lähettävät ohjelmiaan kymmenillä kielillä. Valikoima on laaja ja aina ajankohtainen. Miltä sinusta tuntuisi opiskella tiettyä kieltä kyseisen maan yleisradion kautta? Tarpeeksi edenneenä sinulla on mahdollisuus raportoida kyseisenkielinen ohjelma tälle asemalle ja saada siltä vastaus lähettämäsi raporttiin – mukana prosessissa on kuullun ymmärtämistä, ohjelman yksityiskohtien ylöskirjaamista ja lopulta odotetun vastauksen saanti.

Sopivan vastaanottimen hankinta ei ole ongelma. Tarjolla on tarkoitukseen sopivia ja helppokäyttöisiä vastaanottimia hyvinkin edullisesti. Toisin kuin radioamatööri, joka myös itse lähettää radioteitse, DX-kuuntelija ei tarvitse lupaa harrastukseensa.

Kuuntelutaitojesi kehittyessä löydät voimakkaiden ulkomaanpalveluasemien joukosta eksoottisempaa kuunneltavaa, sillä myös lukuisat kotimaanpalvelu- ja paikallisasemat lähettävät ohjelmiaan keski- ja lyhytaalloilla. Yllätyksellisten radiokelien ansiosta hyvinkin heikkotehoiset asemat voivat hetkittäin nousta kuulumaan. Tämä edellyttää ahkeraa päivystämistä.

Kaukaisia signaaleja voi etenkin kesäaikaan nousta esiin myös FM-asemien joukosta ympäri Eurooppaa ja laajemmaltakin. Viime vuosina FM-kuuntelu on muodostunut hyvin suosituksi harrasteen osa-alueeksi. Tämä johtuu asemien valtavasta lukumäärästä ja niiden kuulumisen arvaamattomuudesta – harvinaisuus kuuluu usein juuri silloin kun sitä vähiten osaa odottaa.



Lyhytaallot kuuluvat kauas

Lyhytaalloilla voimakkaimmin kuuluvat radioasemat ovat ulkomaan-palveluasemia, joiden ylläpidosta vastaavat maiden hallitukset.

Joukossa on myös uskonnollisten tai poliittisten järjestöjen lähetyksiä ja kaupallisia mainosradioita.

Kriisipesäkkeiden yhteyteen syntyy usein ns. clandestine- eli maanalaisia radioasemia, jotka käyttävät omia heikkotehoisempia lähettämiä tai vuokraavat lähetinaikaa muista maista. Taustasta riippumatta kaikkia kansainvälisiä lyhytaaltoasemia yhdistää sama tavoite: halu saada oma ääni kuuluviin mahdollisimman laajalti kohdealueellaan.

Myös kotimaanasemat ja paikallisradiot käyttävät yhä lyhytaaltoja. Etenkin kehitysmaissa saattaa melkein koko yleisradiotoiminta perustua muutaman keski- tai lyhytaaltoaseman varaan. DX-kuuntelijan onneksi valtionrajat eivät estä näitä radiosignaaleja kuulumasta kauempanakin.

Lyhytaaltolähetysten ns. kultavuo-

det ovat jo takanapäin, johtuen tekniikan ja kuuntelutottumusten muutoksesta. Moni radioasema on viime vuosina luopunut lyhytaaltojen käytöstä lähetysten kustannusten vuoksi ja etenkin siksi, että valtaosa kuuntelijoista on siirtynyt muille aaltoalueille ja internetiin. Kaikesta huolimatta on perinteistä radiotoimintaa tarjolla yhä hyvin paljon.

Yllätyksellinen harrastus

DX-kuuntelu on ulkomaisten yleisradiolähetysten seuraamista, esimerkiksi mieleisen musiikki- tai uutisohjelman säännöllistä kuuntelemista, radiokelien tarkailua tai yhä uusien radioasemien metsästämistä. Moni DX-kuuntelija kirjoittaa lähetysten teknistä laatua ja ohjelmasisältöä koskevia raportteja kuulemilleen radioasemille joko sähköpostitse tai perinteiseen tapaan kirjeitse. Kiitokseksi yhteydenotosta radioasemat lähettävät kuuntelijoilleen postitse tai sähköpostitse värikkäitä QSL-kortteja tai -kirjeitä. Nämä ovat kuuntelutodistuksia, joita moni DX-kuuntelija kerää kokoelmiinsa. Useat harrasta-

DEPARTEMEN PENERANGAN RI
DIREKTORAT JENDERAL RADIO – TELEVISI – FILM
STASIUN RRI REGIONAL – I BANDA ACEH

Jalan Sultan Iskandarmuda 13 Banda Aceh 23243

Telp. (0651) 44336 – 44337, Fax. (0651) 44332

Kotak Pos. 112

Kansainvälinen radiokuunteluharraste

jat pitävät myös tilastoa siitä kuinka monesta maasta ja kuinka monelta asemalta vastauksia on saatu.

Kaukokuuntelu on paljon muutakin. Se voi olla radiolaitteiden teknistä parantelua, vastaanottoantennien rakentelua ja radioaaltojen etene-misilmiöihin perehtymistä. Myös ohjelmakuuntelu, kielten opiskelu, asemanmetsästys, radiotekniikka, satelliittivastaanotto, tietotekniikka, ja yhdistystoiminta ovat osa kiehtovaa DX-kuunteluharrastetta.

Moni on saanut elinikäisiä ystäviä niin Suomesta kuin ulkomailta samanhenkisten radioharrasteesta kiinnostuneiden parista. Nuorena kuuntelun aloittaneet ovat

harrasteen kautta usein löytäneet siihen jotenkin liittyvän ammatin. Vaikkapa raportin aikaansaanti ja siihen lopulta saatava vastaus vaatii paneutumista ja pitkäjänteisyyttä kuten haastavammissa projekteissa myöhemmin työelämässä.

Kaikki ei aina DX-kuuntelussa sujukaan niin kuin toivoisi. Varsinkin erilaiset sähköhäiriöt vaivaavat nykyisin erityisesti kerros- ja rivitaloissa radiolähetyksen kuuntelua. Yleensä sähköhäiriöt haittaavat enemmän keskiaaltojen kuin lyhytaaltojen kuuntelua. Toinen ongelma on, että taajamissa on vaikea rakentaa kovin isoja antennejä. Näihin ongelmiin on kuitenkin löydettävissä ratkaisuja.

RADIOVASTAANOTTIMET

Nykyisin on saatavissa monenlaisia DX-kuunteluun sopivia laitteita yksinkertaisista matkaradioista ammattitason liikennevastaanottimiin. Viime vuosina useimmat aktiivisista uusien asemien metsästäjistä ovat siirtyneet tietokoneohjelmiin pohjautuviin vastaanottimiin (ns. SDR eli Software Defined Radio). Vastaanotinvalikoimassa on paljon vaihtoehtoja. Mikäli uuden DX-radi-on hankinta ei alkuun tunnu sopivalta, voi harrasteeseen tutustua vaikkapa kotoa löytyvällä mat-





SDR-vastaanotin on huomattavasti pienikokoisempi kuin perinteiset liikennevastaanottimet.

karadiolla tai stereovirittimellä, tai netin kautta käytettävillä etävastaanottimilla. Erityisesti DX-käyttöön suunniteltu lyhytaaltoradio kuitenkin antaa harrastajalle paremmat lähtökohdat. Sen hankkiminen ei edellytä lupaa tai käyttömaksun suorittamista.

Jokamiehen maailmanradiot

Edullinen tapa aloittaa kuuntelu-harrastus on hankkia monipuoliseen käyttöön soveltuva maailmanradio. Yleensä maailmanradiossa (pois lukien jotkin taskukokoiset mallit) on riittävästi DX-harrasteen edellyttämiä ominaisuuksia.

Näiden laitteiden vastaanottoalueet sisältävät vähintään keskiaalto-(MW) ja lyhytaaltoalueet (SW). Usein mukana ovat myös FM- ja pitkäaaltoalueet (LW), mikä lisää radion hyötyarvoa.

Mallista riippuen kuunneltavan aseman taajuus näkyy joko asteikolla liikkuvan osoittimen avulla tai suoraan numeroina. Numeronäytön lukematarkkuus on parempi ja käyttömukavuus parempi kuin asteikolta luettaessa. Hyvä digitaalinäyttöinen radio voidaan virittää kuunneltavalle taajuudelle vähintään 1 kHz:n tarkkuudella. Muita tarpeellisia ominaisuuksia

maailmanradioissa ovat muistipaikat, mahdollisuus SSB-vastaanottoon (sivukaistavastaanotto, SSB = single side band) sekä liitännät ulkoantennille, kuulokkeille ja ulkoiselle äänityslaitteelle. Lisäksi parhaimmissa malleissa on valittavissa kapea kaistanleveyssuodin, jolla voidaan vähentää viereisillä taajuuksilla toimivien asemien aiheuttamia häiriöitä.

Maailmanradiot maksavat uutena noin 50-300€. Tunnetuimpia valmistajia ovat mm. Degen, Etón, Grundig, Sangean, Tecsun ja Sony.

Harrastajan liikennevastaanottimet

Perinteiset edullisemman luokan liikennevastaanottimet soveltuvat maailmanradioita vaativampaan

DX-kuunteluun ja sisältävät yleensä aukottomasti taajuusalueen 150 kHz – 30 MHz (LW, MW ja SW). Tämän luokan radiot ovat kookkaampia kuin maailmanradiot ja ne toimivat yleensä joko verkkojännitteellä tai 12 voltin tasajännitteellä. Maailmanradioihin verrattuna kuuntelua helpottavia ominaisuuksia on paljon enemmän: taajuusnäyttö vähintään 0,1 kHz:n tarkkuudella, kaksi tai kolme kaistanleveyssuodinta, etuvahvistin ja -vaimennin, sivunauhan valinta SSB-vastaanotossa, kohinasalpa, laaja muistikapasiteetti jne.

Harrastajatason liikennevastaanottimen voi usein saada ostettua käytettynä, sillä SDR-vastaanottimet ovat vähitellen tulossa niiden tilalle.

Asemanmetsästäjän liikennevastaanottimet

Useita vuosia keski- ja lyhytaaltokuuntelua harrastanut DX-kuuntelija saattaa mieltä asemanmetsästyksen, jossa tarvitaan huippuluokan liikennevastaanotinta. Edullisempien liikennevastaanottimien ominaisuuksien lisäksi esimerkiksi häiriösignaalien vaimentimet, säädettävät kaistanpäästösuodimet ja synkroni-ilmaisimet ovat sellaisia huipputeknisiä ominaisuuksia, jotka auttavat todellisten harvinais-



Vastaanottimet



Sonyn stereoviritimet ovat yhä käyttökelpoisia FMDX-vastaanottimia.

suuksien jahdissa. Lisäksi vastaanottimen herkkyys, dynamiikka ja selektiivisyys eli valintatarkkuus ovat asioita, joihin korkealaatuisissa liikennevastaanottimissa on kiinnitetty huomiota. Näiden vastaanottimien hintaluokka on uutena ollut noin 1200–2500 euroa ja ammattitason liikennevastaanottimien enemmänkin. Tunnetuimpia malleja ovat olleet mm. AOR, Icom, JRC, Kenwood, NRD ja Yaesu.

SDR-vastaanottimet ovat vähitellen valtaamassa myös tämän vastaanotinluokan markkinat.

SDR-vastaanottimet

Viime vuosina ovat SDR-vastaanottimet varmistaneet asemansa monien DX-kuuntelijoiden päälaitteena. Nämä ohjelmistoradiot (Software Defined Receiver) ovat pienestä koostaan huolimatta varsin hyvälaatuisia vastaanottimia, jotka yhdistetään yleensä tietokoneen USB-liitäntään. SDR-vastaanottimien herkkyys on hyvä ja selektiivisyys on säädettävä, joissakin

malleissa portaattomasti. Ne voivat hyödyntää tehokkaitakin antennoja yliohjautumatta. Muiden erinomaisen ominaisuuksien lisäksi niillä on mahdollista tallentaa laajankin taajuusalueen tarjonta ja sitten myöhemmin kuunnella tallenteelta alkuperäisiä taajuusalueen asemia. Harrastajakäytössä tunnetuimpia merkkejä ovat Perseus, SDR Play ja Elad.

SDR-radioita on saatavana myös pienikokoisina ja halpoina USB-liitäntään yhdistettävänä muistitukun näköisinä laitteina. Ne soveltuvat hyvin SDR-ominaisuuksiin tutustumiseen, mutta varsinaiseen DX-kuunteluun tarvitaan yleensä parempia ominaisuuksia.

FM-vastaanottimet

Tärkeimmät FM-vastaanottimen ominaisuudet – kuten muillakin aaltoalueilla – ovat herkkyys, selektiivisyys eli valintaherkkyys sekä vahvojen signaalien kesto. Tämän päivän ylikuormitetulla

FM-bandilla etenkin kahta viimeistä ominaisuutta tarvitaan kipeästi.

DX-kuuntelijoilla on käytössä kolmen eri sukupolven laitteita: Ensimmäisen ryhmän muodostavat stereovirittimet, jotka on pääosin valmistettu jo 80- tai 90-luvuilla. Laitteet ovat suureksi osaksi analogisia, mutta tottakai varustettu digitaalisella taajuusnäytöllä. Ne ovat yleensä hyvin herkkiä, mutta selektiivisyyttä on jouduttu parantelemaan suotimia vaihtamalla. Parhaita malleja ovat esimerkiksi Sony SA5ES ja Onkyo 4711.

Toiseen ryhmään kuuluvat ensimmäisen polven DSP-laitteet (DSP=digitaalinen signaalinkäsittely). DSP-piirit suodattavat automaattisesti kohinaa ja naapurikanavan pärskeitä ja parantavat selektiivisyyttä. Tämän sukupolven ehdoton lippulaiva on Sony XDR F1HD, joka on herkkä, selektiivinen ja kestää vahvoja paikallissignaaleja kohtuullisen hyvin. Myös monet DSP-piirillä varustetut autoradiot ovat käyviä FMDX-laitteita.

Kolmanteen ryhmään kuuluvat SDR-radiot, jotka tallentavat ison palan taajuuskaistaa tietokoneen kovalevylle tarkempaa jälkitutkiskelua ja

suodattelua varten. Suosituimpia laitteita on Perseus (joka tallentaa 2 MHz kaistan) sekä SDRPlay (joka tallentaa 8 MHz). SDR-laitteet eivät vielä useinkaan ole ihan yhtä herkkiä kuin perinteisemmät radiot, ja hyvin vahvojen paikallissignaalien (alle 15 km YLEn suurteholähteestä) sieto on monissa ongelmana.

ANTENNI

Kuuntelulaitteiston heikoin lenkki on yleensä antenni. Hyvä vastaanotin pelkästään ei riitä.

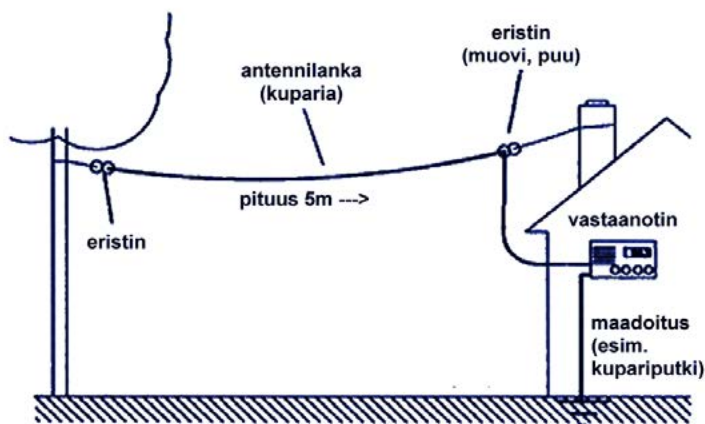


Antennit

Voimakkaat yleisradioasemat kuuluvat kyllä maailmanradion omalla teleskooppiantennilla tai liikennevastaanottoon liitetyllä parimetrisellä kuparilangalla, mutta heikkotehoisten paikallisasemien kuuntelussa tarvitaan erillinen ulkoantenni.

Tavanomaisen lyhytaaltoantennin rakennusaineeksi sopii mainiosti esimerkiksi kuparijohdin. Langasta on aina poistettava lakkaus tai muovipäällyste siitä osasta, joka liitetään radion antenniliitäntään. Jos liitäntää ei ole, antennilangan voi yhdistää myös radion teleskooppiantenniin. Yleissääntö on, että mitä enemmän ja mitä korkeammalle vedettynä antennilankaa on, sitä paremmin kuuluu (katso kuva alempana).

Jos antennista halutaan tehdä suuntaava, pitää sen pituuden olla kuunneltavaan aallonpituuteen nähden 2–5-kertainen ja antennin osoittaa suoraan kuunneltavaa asemaa kohti. Antennilangan ripustamisessa riittävän ylös voi käyttää mielikuvitusta. Tärkeää on, että se ei ole esteenä kulkuväylillä eikä kulje sähköjohtimien ylitse tai niiden läheisyydessä. Kerros- tai rivitalossa asuvan harrastajan on luonnollisesti pyydettävä taloyhtiön lupa antennin asentamiseksi. Ulkoantenni on hyvä kytkeä irti radiosta ja maadoittaa kun sitä ei käytetä. Esimerkiksi ukonilman aikana saattaa antenniin indusoitua hyvin suuria korkeajännitepiikkejä, joita vastaanotin ei kestä rikkoutumatta.



Perinteinen L-antenni, josta on olemassa monta sovellusta. Tavallista maailmanradiota käytettäessä eristimistä ja maadoituksesta tingitään usein, vaikka etenkin maadoitus olisi hyvä olemassa.

Riittävien ulkoantennien pystytys ja käyttö on usein sangen hankalaa ahtaissa ja häiriöisissä kaupunkiolosuhteissa. Tästä johtuen pääasiassa kaupungissa kuuntelevat suosivatkin entistä enemmän etäkuuntelua, tai FM-kuuntelua, jolloin käytettävät antennit eivät yleensä tarvitse kovin suurta tilaa. Lyhyt- ja keskiaalloilla voi häiriöiden vaikutusta vähentää esimerkiksi Mini-Whip- tai Wellbrook-antennilla.

Antenneista kiinnostuneille on tarjolla runsaasti rakennus- ja mitoitusohjeita alan kirjallisuudesta. Muun muassa DX-Tarvikepalvelu myy kirjaa Antenneilla aalloille. Voit tilata kirjan kätevästi liittyessäsi Suomen DX-Liitto ry:n jäseneksi. Saatavissa on myös DX-kuunteluun sopivia tehdasvalmisteisia antenneja (mm. monialuedipolit ja laajakaistaiset aktiiviantennit), joita välittävät radioharrastajan erikoisliikkeet.

LISÄLAITTEET

Hyödyllinen lisäväline on antenniviritin, joka sovittaa antennin tai sen syöttökaapelin sähköisesti sopivaksi radion antenniliitintään.

Antennisignaalia voidaan myös vahvistaa sähköisesti sijoittamalla antennin

syöttöpisteeseen tai radion antenniliitintään etuvahvistin, joka voi olla laajakaistainen tai vastaanottotajuuden mukaan viritettävä pre-selektori. Myös radion audiopiiriin voidaan kytkeä erilaisia apulaitteita, kuten häiriöitä vähentäviä imupiirejä, audioprosessoreita jne.

Asemanmetsästäjän tärkein lisälaitte varsinaisessa perinteisessä kuuntelussa on nauhoitin. Kuullun tallentamiseen on käytetty kela- ja kasettinauhoittimia sekä minidisc-laitteita, nykyisin mp3-tallentimia, sanelukoneita tai tietokonetta.

Oleellista on, että DX-kuuntelija voi myöhemmin äänitteeltä kuunnella uudelleen aseman tunnistamiseen ja raportointiin vaadittavat lähetyksen yksityiskohdat. Kätevimmin nauhoitus onnistuu SDR-kuuntelussa, jossa saadaan suuria määriä äänitiedostoja myöhempään yksityiskohtaisempaan tarkasteluun.





KUUNTELUPAIKKA KODIN ULKOPUOLELLA

DX-kuunteluretket

Kaupungissa tai taajamassa asuvan DX-kuuntelijan on usein hankalaa tai mahdotonta rakentaa vaativan asemanmetsästyksen edellyttämää antennia. Yksi ratkaisu on lähteä kuunteluretkelle eli DX-peditionille esimerkiksi kesämökille, lomamökkiin tms. paikkaan, jossa on mahdollista käyttää tehokkaita antennejä. Matala häiriötaso ja suuntaavat antennit luovat erinomaiset mahdollisuudet radioharvinaisuuksien kuulemiseksi.

Peditionpaikan maantieteellisellä

sijainnilla on merkitystä siihen mistä maanosasta ja millä taajuusalueella radioasemat kuuluvat parhaiten. Esimerkiksi Lappi on osoittautunut hyväksi paikaksi talviaikaan pohjoisamerikkalaisten ja jopa havaijilaisten ja oseanialaisten keskiaaltoasemien kuunteluun. FM-kuuntelijat leireilevät vastaavasti kesäisin mm. Utössä. Eteläisestä Suomesta käydään talvisin tiheään Lapissa kuuntelemassa. Kuuntelijaryhmät ovat rakentaneet pysyviä kuuntelutiloja ja antennejä tätä tarkoitusta varten. Yhteistyö mahdollistaa myös useampia QSL-vastauksia monelle harrastajalle, jopa samasta äänitteestä tehtyihin raportteihin sen jälkeen kun tällainen ns. kimpparaportointi hyväksyttiin pisteidenlaskussa.

Kuunteluretket Lappiin

Monelle DX-kuuntelijalle kuunteluretket Lappiin ovat harrasteen ehdoton suola. Syyskuusta maaliskuuhun keskiaaltobandi tarjoaa pohjoisessa paljon sellaista, mitä Etelä-Suomessa ei pysty kokemaan.

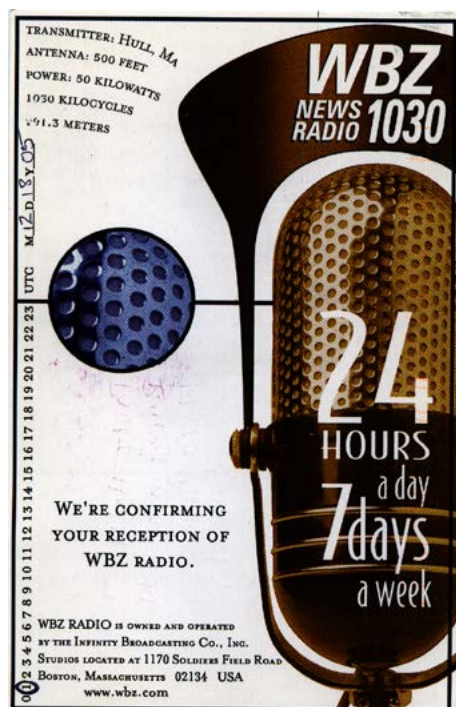
Syksyisin ja keväisin auringon nousun ja laskun hetket voivat olla kuin taikaa. Kun DX-keli on kohdallaan, saattaa heikkotehoisen indonesialaisen tai perulaisen aseman signaali olla yksi bandin voimakkaimmista. Ehkä vain lyhyen hetken, mutta se lyhyt hetki voi olla yksi DX-uran upeimmista, kun ennen Suomessa kuulematon asema puskee mahtavalla voimalla ja komeilla ideillä kuulokkeisiin.

Syksyt ja kevät ovat parasta aikaa myös Oseanian asemille. Suomessa on kuultu lähes sata keskiaaltoasemaa Australiasta ja viitisenkymmentä Uudesta-Seelannista. Ylivoimaisesti suurin osa näistä on kuultu nimenomaan syys-lokakuussa sekä helmi-maaliskuussa.

Keskitalvella puolestaan Pohjois-Amerikka on usein parhaimmillaan. Kaamoksen valoisimpina hetkinä bandi saattaa olla täynnä toinen toistaan mielen-

kiintoisempia jenkkejä. Välillä keli on itärannikolle, toisinaan suurille järville tai Kalliovuorille ja välillä länsirannikolle. Keskellä tammi-kuista päivää saattaa vaikkapa kymmenwattinen highway advisory radio kuulutella liikennetiedotteita nevadalaiselle moottoritielelle, ja kantautua siinä samassa Suomeen asti.

Keskitalvi on monesti parasta aikaa myös Etelä-Amerikan asemille ja aivan erityisesti brasilialaisille. Suomen aikaan aamukymmeneltä on kello Brasiliassa kuusi. Silloin moni asema kytkee päälle päiväte-



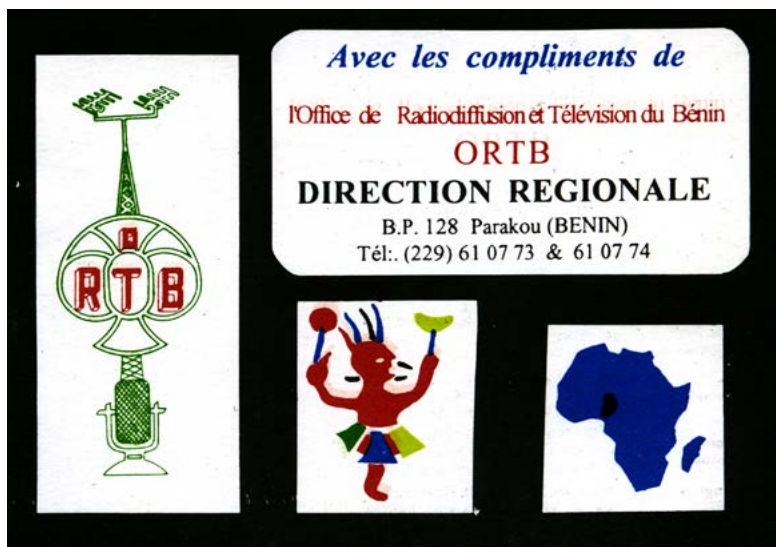
Peditionit ja etäkuuntelu

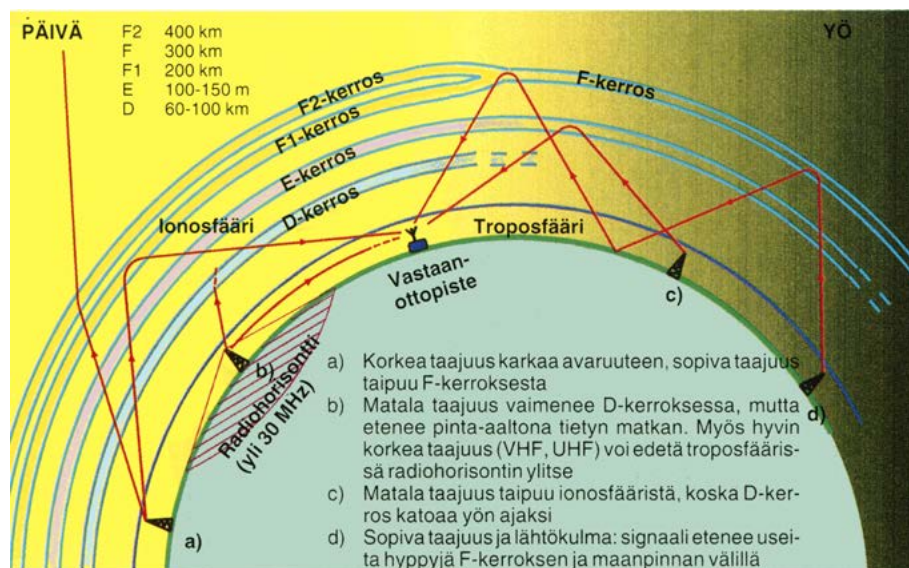
hot ja signaali saattaa juuri noina hetkinä kulkeutua hienosti Suomeen asti. Mikä onkaan hienompaa kuin aloittaa päivä bongaamalla todellinen brasilialaisharvinaisuus vaikkapa Rio Grande do Sulin provinssista.

Suomen Lapista löytyy useita DX-kuuntelupaikkoja, ja niistä ainakin Aihkiniemi on avoin kaikille halukkaille. Sevettijärventien varrelta löytyy siis paratiisi, joka jokaisen vannoutuneen keskiaaltokuuntelijan kannattaa ehdottomasti kokea. Parhaimmillaan kuunteluretki Lappiin saattaa olla jopa koko vuoden kohokohta.

Etäkuuntelu

Asutuskeskusten lisääntyvät häiriöt ja huonot mahdollisuudet antennien sijoittamiseen ovat johtaneet siihen, että kaikki eivät enää käytä omaa asuntoaan kuuntelupaikkana. Kuunteluretkien lisäksi voi käyttää järjestelyä, jossa antennit ja vastaanottolaitteisto sijaitsevat jossakin muualla niin, että niitä kuitenkin voi käyttää kotoaan internetin välityksellä. Etävastaanottimina on käytetty sellaisia tavanomaisia laitteita, joita voi ohjata netin kautta. Nykyisin vastaanottimina on miltei pelkästään SDR-radioita. Etäkuuntelulaitteisto voi olla vain omassa käytössä, mutta on myös paljon sellaisia joita voi periaatteessa käyttää kuka tahansa luvan saanut.





Etäkuuntelussa voi hyödyntää myös ulkomaisia kuunteluasemia, mutta tällaisesta kuuntelusta saatua verifiointia ei hyväksytty pistelaskussa.

MITÄ RADIOAALLOT OVAT?

Radioaallot ovat sähkömagneettista värähtelyä, jossa energia etenee valon nopeudella (300000 km/s). Itse informaatio (ääni tai kuva) liitetään radioaalltoon moduloimalla kantoaallon taajuutta (FM-lähete) tai amplitudia (AM-lähete). Aaltojen etenemistapa ja -matka vaihtelevat suuresti. Signaalin kantama ja kuuluvuuden laatu riippuvat lukuisista tekijöistä, joista etäisyyden merki-

tys on vähäisempi kuin yleensä luullaan. Etäisyyttä tärkeämpiä tekijöitä ovat ainakin aseman lähetystaajuus ja -teho, lähetinantennin tyyppi ja suuntaus, aseman topografinen sijainti sekä vuorokauden- ja vuodenaika. Kaukaakin saapuva lähetyks voi kuulua mainiosti, jos taajuus on vapaa ja etenemisolosuhteet suotuisat. Hyvien radiokelien aikana pienitehoiset asemat voivat kuulua yhtä hyvin kuin tehokkaammatkin, vaikka ne ovat muulloin täysin kuulumattomissa.

Radioaaltojen etenemisen suhteen avainasemassa ovat ilmakehässä 60–140 kilometrin korkeudella olevan ionosfäärin D-, E- ja F-kerrokset. Tietyntaajuiset

radioaallot taipuvat ionosfääristä takaisin maan pinnalle ja mahdollistavat radioasemien kuulumisen tuhansien kilometrien päässä.

Aaltojen taipuminen tapahtuu tavallisesti F-kerroksessa, kun taas D- ja E-kerrokset yleensä vaimentavat signaalia. Yöllä D- ja E-kerrokset häviävät tai ainakin heikkenevät ja radioaallot pääsevät paremmin taipumaan F-kerroksesta.

RADIOAALTOJEN ETENEMINEN

Pitkät aallot

Pienillä taajuuksilla (alle 0,3 MHz) eteneminen tapahtuu pinta-aaltona eli signaali etenee maanpinnan suuntaisesti horisontin taakse. Taajuuden kasvaessa pinta-aallon kantama lyhenee nopeasti. Myös maaperän sähkönjohtavuudella on huomattava vaikutus kantamaan. Esimerkiksi merivedellä on hyvä johtavuus ja mm. siksi rannikolla sijaitsevat asemat kuuluvat usein sisämaan asemia paremmin. Vakaan signaalin vuoksi alle 0,3 MHz:n taajuuksia (VLF ja LF) käytetään mm. lento- ja meriliikenteen paikanmäärittämisessä, mutta myös yleisradiotoiminnassa (pitkäaalto-alue, LW 150-281 kHz).

Keskipitkät aallot eli keskiaallot

Matalilla taajuuksilla (MF, 0,3-3 MHz) on runsaasti yleisradioasemia etenkin keskiaaltoalueella (MW) taajuuksivälillä 520-1700 kHz. Tämä oli tärkeinaaltoalue Suomessakin 1950-luvun lopulle asti, jolloin FM-alue (puhutaan myös ULA:sta eli ultralyhytaalloista) syrjäytti sen lähinnä lähetysten paremman äänenlaadun takia. Keskiaaltojen luonteenomainen piirre on signaalin voimakas vaimentuminen ionosfäärin D-kerroksessa päiväsaikaan. Tällöin taajuusalueella kuuluvat vain voimakkaiden lähi-asemien pinta-aaltona etenevät signaalit. Sen sijaan illalla auringon laskiessa vastaanottimen asteikko täyttyy keskiaaltoasemista, sillä pimeällä pallonpuoliskolla signaali pääsee etenemään useita kertoja ionosfääristä riippuen ja maasta heijastuen jopa maapallon toiselle puolelle. Pääasiassa Suomessa kuitenkin kuullaan keskiaaltoasemia Euroopasta, Lähi-idästä ja Pohjois-Afrikasta. Moni voimakas eurooppalainen MW-asema on viime vuosina siirtynyt FM-taajuuksille ja näin ollen kyseisillä MW-taajuuksilla on nykyään helppompikuulla kaukaisempia asemia.

Aaltoalueiden ominaisuudet

Alue	Taajuusalue (aallonpituus)	Yleisradioalueet	Etenemistapa	Kantama
VLF (Very Low Frequencies)	3-30 kHz (10-100km)	(ei yleisradiotoimintaa, mm. aika- merkki- ja standarditaajuusasemia)	-pinta-aalto	-yli 1500 km
LF (Low Frequencies)	30-300 kHz (1-10km)	Longwaves (LW) eli pitkäaallot (PA) 150-281 kHz	-pinta-aalto -D- ja E-kerroksista taipuminen	
MF (Medium Frequencies)	0,3-3 MHz (100-1000m)	Mediumwaves (MW) eli keskiaallot (KA) 520-1602 kHz (-1705 kHz, USA)	-pinta-aalto -E- ja F-kerroksista taipuminen	-0-1500km -suotuisissa DX-olosuhteis- sa kaikki etäisyydet
HF (High Frequencies)	3-30 MHz (10-100m)	Shortwaves (SW) eli lyhytaallot (LA) -Tropiikkialueet: 3-6 MHz (120, 90, 75 ja 60 metrin aaltoalueet) -Muut lyhytaaltoalueet: 6-30 MHz (49, 41, 31, 25, 22, 19, 16, 15, 13 ja 11 metrin aaltoalueet)	-F-kerroksista taipuminen -pinta-aallon kantama lyhyt	-kaikki etäisyydet -lähettimen läheisyydessä katvealue, jonka suuruus riippuu taajuudesta
VHF (Very High Frequencies)	30-300 MHz (1-10m)	-VHF I: 47-68 MHz, tv-kan. 2-4 -ULA (VHF II), 87,5-108 MHz -VHF III: 174-232 MHz, tv-kan. 5-12 (CCIR-normi)	-pinta-aalto -troposfäärinen (*) -sporadinen E (*) -F2 (VHF I) (*)	-normaalisti näköetäisyys -tropo: jopa 1000 km -Es: 1000-2500 km -F2: jopa 4000 km
UHF (Ultra High Frequencies)	300-3000 MHz (0,1-1 m)	-UHF: 470-862 MHz, tv-kan. 21-69	-pinta-aalto -troposfäärinen (*)	-vaaditaan esteetön yhteys lähetin- ja vastaanotin- antennin välillä
SHF (Super High Frequencies)	3-30 GHz (1-10cm)	mm. tv-satelliitit -C-alue: 3,7-4,2 GHz -Ku-alue: 10,9-12,75 GHz	-miltei optinen (ei kanna maasto- ja muiden esteiden taakse)	(* = poikkeuksellisesti)

Lyhyet aallot eli

lyhytaallot

Korkeilla taajuuksilla (HF, 3-30 MHz) eli lyhytaalloilla (SW) eteneminen riippuu taajuudesta. 3-6 MHz:n alueella lähetteen käyttäytyvät keskiaaltoalueen tapaan, mutta mannerten väliset yhteydet ovat huomattavasti tavalisempia. Korkeilla HF-taajuuksilla (yli 10 MHz) kaukoyhteydet ovat jokapäiväisiä ja siksi kansainväliset yleisradioasemat käyttävätkin juuri lyhytaaltoja ja etenkin 9-26 MHz:n taajuusalueita.

Ionosfäärissä taipuneen ja maanpinnalle palautuneen aallon sanotaan tehneen yhden hypyn. Hypyn pituus voi olla jopa yli 4000 kilometriä. On tyypillistä, että lyhytaaltoasema kuuluu paljon paremmin tuhansien kilometrien päässä kuin esimerkiksi 150 kilometrien etäisyydellä lähettimestä. Tämä johtuu pinta-aallon ja ensimmäisen "ionosfäärihypyn" väliin jäävästä katvealueesta. Lyhytaaltoalueella pinta-aallon kantama on lyhyt.

Hyvin lyhyet aallot

Hyvin korkeilla taajuuksilla (VHF ja UHF, yli 30 MHz) radioaallot eivät normaalioloissa taipu lainkaan tai ainakaan riittävästi ionosfäärissä, vaan katoavat avaruuteen. Siksi asemat kuuluvat normaalisti vain näköetäisyydellä (60-100 km) lähettimestä. Taajuusaluetta käytetään paikalliselle yleisölle suunnattuihin FM- ja TV-lähetyksiin. Kuitenkin satunnaisesti esiintyy olosuhteita, jolloin voidaan nähdä analogisia TV-asemia tai kuulla FM-radioasemia jopa tuhansien kilometrien päässä lähettimestä. Tavallisimmat kelityypit ovat ns. tropo- ja Es-kelit.

Tropoa, ts. signaalin troposfääristä etenemistä, esiintyy usein korkeapaineen ja lämpötilan vaihtelun yhteydessä, jolloin signaali voi edetä maanpinnan suuntaisesti jopa tuhat kilometriä ja enemmänkin. Es-kelien aikana korkeataajuinen signaali taipuu ionosfäärin E-kerroksesta aivan kuten lyhytaalloilla. Ilmiö esiintyy tavalli-

simmin touko-elokuussa, mutta sen syntymekanismia ja ennustamista ei hallita kovin hyvin. Siksi puhutaankin sporadisesta eli satunnaisesta E:stä. Es-kelien aikana Suomessa voi kuulua esimerkiksi useita italialaisia tai englantilaisia FM-asemia voimakkailla signaaleilla.

MILLOIN KUULUU

Karkea perussääntö on, että radioasema kuuluu parhaiten kun sen paikallisaika on 20-24. Myös taajuuden ja vuodenajan vaikutus kuuluvuusaikaan on merkittävä. Korkeilla HF-taajuuksilla (esimerkiksi 11, 13, 16 ja 19 metrin aaltoalueet) paras kuunteluajankohta on jo päivällä tai illalla (Suomen aikaa), kun taas matalilla taajuuksilla (esimerkiksi keskiaallot) kuuluvuus on paras pimeään vuorokaudenaikaan.

Kelit

Radiokelit ja kuultavissa oleva asemavalikoima vaihtelevat jatkuvasti. Uusia asemia aloittaa toimintansa, vanhat muuttavat taajuuksiaan



ja tehojaan, myös nimiään ja kutsukirjaimiaan. DX-kuuntelun kiehtovimpia piirteitä ovat radioke-
lit, erityisesti niiden vaihtelevuus
ja ennalta-arvaamattomuus. Tietyt
perusteet kelien vaihtelusta toki tie-
detään. Näitä ovat vuorokauden ja
vuodenajan aiheuttamat vaihtelut.
Vaikka lähtökohdat lupaisivat hyviä
kuunteluoloja tiettyyn maanosaan
tiettyinä ajankohtana, voi olla, että
kyseiseltä alueelta ei kuulukaan
yhtään asemaa. On kyse kelien
epäsäännöllisestä vaihtelusta.
Vaihtelut auringon aktiivisuudessa
ja maan magneettikentässä sekä
niiden vaikutukset ionosfääriin ja
radiokeleihin ovat tiedemiehillekin
vielä osin tuntemattomia tai
epävarmojen mallien varassa. Itse
asiassa DX-kuuntelijan havainnot
kelien vaihteluista voivat olla
tieteellekin hyödyksi.

Auringon vaikutus keleihin

Auringon aktiivisuuden vaihtelu
noin 11 vuoden jaksoissa vaikuttaa
suuresti siihen, mitä asemia mil-
loinkin kuuluu. Kun auringossa on
paljon ns. auringonpilkkuja, sen
aktiivisuus on suuri. Tällöin matalat
taajuudet (alle 6 MHz) kuuluvat
yleensä huonosti ja korkeat (yli 10
MHz) hyvin. Auringonpilkkuimin-
imin aikana tilanne on päinvastain-

en. Pitkäjaksoisen vaihtelun lisäksi
auringon aktiivisuuden vaikutukset
keleihin vaihtelevat sen pyöräh-
dysajan eli 27-28 vuorokauden
jaksoissa. Siksi sekä hyvät että
huonot kelit usein toistuvat juuri
noin neljän viikon välein.

Kokemuksen myötä kuuntelija
hallitsee kelien vuorokausirytmin
ja oppii jopa ennustamaan radio-
kelejä. Mahdollisuus osua todella
hyville keleille ja kuulla harvinaisia
radioasemia paranevat, mutta
koskaan ei voi silti tietää millaisia
DX-saaliita radioaalloilla odottaa.
Kelien jatkuvan vaihtelun ansiosta
uusista asemista ei ole puutetta.

RADIOASEMATYYPIT

Ulkomaanpalveluasemat

Ensimmäisenä lyhytaalloilla tulevat
vastaan kansainväliset ulkomaan-
palveluasemat. Ne ovat yleensä
hallitusten rahoittamia asemia,





joiden tarkoituksena on hoitaa maansa tiedotus ulkomaille kuuntelijoille ja ulkomailla asuville oman maan kansalaisille. Lisäksi lyhytaalloilla toimii joukko uskonnollisia ja kaupallisia asemia, jotka rahoittavat toimintansa muilla tavoin. Ulkomaanpalveluasemilla on käytössään suuritehoiset lähettimet, suunta-antennit, useita lähetystaajuuksia ja jopa kymmeniä erikielisiä lähetyksiä. Ulkomaanpalveluasemien säännöllinen kuuntelu on helppoa, koska signaalit ovat yleensä voimakkaita ja kuuluvuus on hyvä ilman ulkoantenniakin. Moni Suomessa ennen säännöllisesti hyvin kuulunut ulkomaanpalvelu-asema on viime vuosina siirtynyt internet-lähetyksiin. Toisaalta

moni jäljelle jäänyt asema ei enää suuntaa lähetyksiään eurooppalaisille kuuntelijoille, mutta kyseisten asemien esimerkiksi Afrikkaan tai Aasiaan suunnattuja ohjelmia on yhä mahdollista kuunnella myös Suomessa.

Kotimaanpalveluasemat

Harvinaisempia ja vaikeammin kuultavissa olevia asemia ovat kotimaanpalveluasemat (lukuun ottamatta suuritehoisia asemia Euroopassa). Ne lähettävät ohjelmiaan paikalliselle kuulijakunnalle. Lähetykset ovat usein pieniä, taajuudet häiriöisiä ja kuuluminen DX-kuuntelijan kannalta satunnaista. Maailmalla on kuitenkin kymmeniä tuhansia kotimaanpal-

veluasemia, joiden kuuluminen Suomessa on mahdollista.

Kotimaanpalveluasemien kuunteleminen onkin monen DX-kuuntelijan mielipuhua niiden laajan ja vaihtelevan valikoiman ansiosta. Tavoitteena voi tänään olla Nigeriassa lähettävä pienitehoinen asemaharvinaisuus ja huomenna vaikkapa Alaskan tundralla toimiva paikallisasema. Ei voi olla koskaan varma siitä, mitä radiosta saattaa milloinkin kuulua. Kenties se on kauan metsästetty vuosikymmenien huippuharvinaisuus, jota kukaan Suomessa ei ole aikaisemmin kuullut.

Alla ovat World Radiocommunication Conferencen (WRC) vahvistamat yleisradiolähetyksissä käytettävät lyhytaaltotaajuualueet. Lähetyksiä on lisäksi kuultavissa virallisten alueiden ulkopuolisilla taajuuksilla.

Mb	kHz
120	2300-2495
90	3200-3400
75	3900-4000
60	4750-5060
49	5900-6200
41	7200-7450
31	9400-9900
25	11600-12100



22	13570-13870
19	15100-15800
16	17480-17900
15	18900-19020
13	21450-21850
11	25600-26100

Mb=metribandi
kHz = kilohertsia

Piraattiasemat

Piraattiasemat, eli ilman viranomaisten myöntämää lupaa lähettävät nk. vapaat radioasemat tuovat lisää yllätyksellisyyttä taajuuksille. Vapaan radion kutsuminen piraatti- tai merirosvo-radioksi juontaa juurensa 1950-1960 -luvulle, jolloin laivoista lähettäneet asemat rikkoivat valtiollisen radiomonopolin monissa Euroopan maissa. Nykyisin piraattiasemat lähettävät lähes poikkeuksetta maalta. Lähetykset ovat epäsäännöllisiä ja useimmiten

Radioasematyypit

suunnattu suuren yleisön sijasta DX-harrastajille. Piraattiasemia toimii Pohjois-Amerikan lisäksi lähes kaikissa Euroopan maissa, eniten Hollannissa ja Kreikassa. Koska lähettäminen on periaatteessa laitonta, vain harvat asemat julkaisevat taajuustietojaan etukäteen. Näiden asemien kuuntelu ja raportointi on kuitenkin sallittua ja parhaiten piraatteja löytää 1600 kHz yläpuoliselta alueelta, ja taajuusväleiltä 3900-4050 kHz, 5800-5900 kHz, 6200-6450 kHz ja 6900-7000 kHz. Juhlapyhinä ja viikonloppuisin on eniten asemia äänessä, ja jotkin piraatit lähettävät vain kerran tai kaksi vuodessa juhlapyhien yhteydessä. Asemiin voi olla yhteydessä sähköpostilla ja ne ovat pääsääntöisesti kiinnostuneita kuuluvuusraporteista.

Hyötyliikenneasemat

Yleisradioasemien lisäksi radioaaloilla toimii myös ns. hyötyliiken-

neasemia. Niiden lähetykset ovat useimmiten siviili- ja sotilasalojen ammatti- ja viranomaisradioliikennettä. Hyötyliikenneasemien lähetykset ovat puhe, sähkötys ja data. Karkeasti ottaen hyötyliikenteen voisi jaotella ilmailun, merenkulun ja viranomaisten radioliikenteeseen.

Hyötyliikenneasemien lähetykset ovat vastaanotettavissa SSB-toiminnolla varustetulla maailmanradiolla ja liikennevastaanottimilla. Puhe lähetetään pääasiassa SSB-muodossa. Dataliikennettäkin voi vastaanottaa helposti, mutta sen muuttamiseen selväkieliseksi tarvitaan erillinen vastaanottimeen liitettävä dekodoriyksikkö tai tietokone tarkoituksenmukaisella dekoderohjelmalla varustettuna. Pääosa dataliikenteestä on salattua radioliikennettä. Hyötyliikenneasemia kuunneltaessa on huomattava, että osa niiden liikenteestä on ns. luottamuksellista liikennettä, jonka sisällön julkistaminen ja hyväksi käyttäminen voi olla kiellettyä.

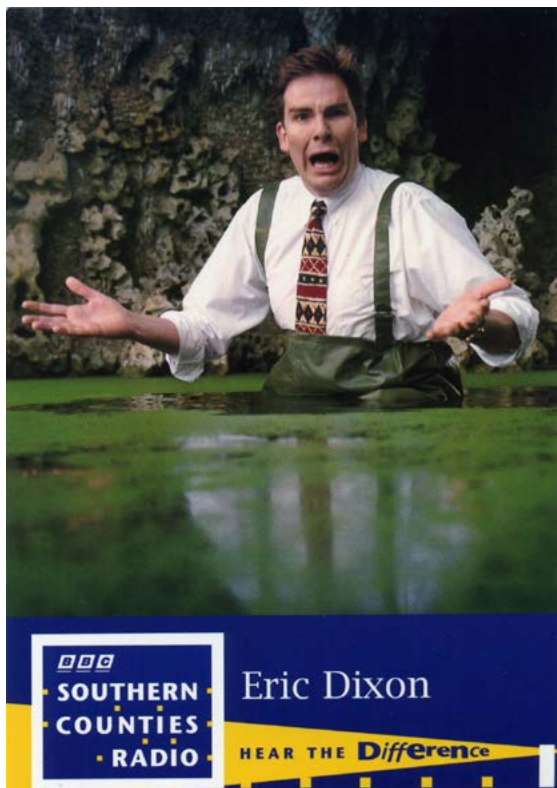
Ilmailussa lentokoneiden ja lennonjohtojen välinen radioliikenne tapahtuu pääasiassa VHF-alueella, mutta sen kuuluvuussäde rajoittuu pisimmillään vain muutamata sataan kilometriin.



Satelliittiyhteyksien yleistymisestä huolimatta käytetään etenkin mannertenvälisillä lennoilla yhä lyhytaaltoalueella tapahtuvia radioyhteyksiä, joiden kantomatka on pitkä ja käyttö edullista. Ilmailun suunnistuspuna käytetään myös radiomajakoita, jotka toimivat pääasiassa pitkä- ja keskiaaltoalueiden välissä. Nämä ns. NDB-majakat sijaitsevat lentoreittien varrella (reittimajakat) sekä kiitoratojen välittömässä läheisyydessä (lähestymismajakat). Näiden toimintasäteeksi on määritelly maksimissaan parisataa meripeninkulmaa, mutta hyvissä olosuhteissa ne voivat kuulua tuhansienkin kilometrien päässä.

Merenkulun kaukoyhteydet tapahtuvat ilmailun tapaan HF-alueilla. Niinikään radiomajakoita on ilmailun tapaan käytössä myös merenkulun suunnistuspuna. Lisäksi säätietojen ja merenkulkuvaroitusten välittämiseksi valtamerialuksille on omat maailmanlaajuiset järjestelmänsä. Niiden liikenne tapahtuu pääasiassa datamuodossa. Aluksille välitetään sääkarttoja lyhytaalloilla ja säätiedotuksia sekä merenkulkuvaroituk-

sia navtex-järjestelmän kautta 490 kHz ja 518 kHz taajuuksilla sekä muutamilla lyhytaaltotaajuuksilla. Yhteydenpito alusten ja satamien välillä tapahtuu rannikkoradioasemien kautta VHF-alueella ja kauempaa keski- ja lyhytaaltoalueiden välisillä taajuuksilla. VHF-taajuuksilla radioliikennettä voi seurata käytännössä vain lähialueilla, mutta matalammilla taajuuksilla vuodenajasta ja radiokeleistä riippuen jopa tuhansien kilometrien päässä. Merenkulun



Radioasematyypit

liikenne on kuitenkin suuressa määrin siirtymässä tietoliikennesatelliittien välittämäksi.

Ilmailu- ja meriliikenteen lisäksi radioaalloilla kuuluu myös eri maiden viranomaisten ja avustusjärjestöjen, esim. Punaisen Ristin virallista radioliikennettä. Tämä koskee erityisesti maailman niitä alueita, joilla ei ole kunnollisia kiinteitä tietoliikenneyhteyksiä. Tällaisista maista ulkomaisten lähetystöjen yhteydet emämaihinsa saattavat yhä tapahtua radioteitse lyhytaaltotaajuuksilla. Katastrofialueilla tietoliikenneyhteydet ovat usein poikki, joten avustusjärjestöille lyhytaaltoyhteydet ovat edullinen ja kantomatkaltaan pitkä keino pitää yhteyttä ulkomaailmaan.

Siviililiikenteen lisäksi radioaalloilla on myös sotilasradioliikennettä kaikilla lähetelajeilla. Usein tämä on keskusasemien yhteydenpitoa johtamiinsa yksiköihin maalla, merellä ja ilmassa. Suurin osa jokapäiväisestä sotilasradioliikenteestä tapahtuu

salattuna, osaksi käytetään myös ns. hyppivätaajuisia lähetteitä, joita on normaaleilla vastaanottimilla mahdotonta vastaanottaa. Uudenlaisina lähetteinä etenkin lyhytaaltoalueilla näkyvät erilaiset tiedustelupalvelujen käyttämät laajakaistaiset OTHR-tutkat. Eräänlaista sotilasradioliikennettä on myös sissi-järjestöjen radioliikenne kolmannen maailman alueilla. Sotilasliikenteen taajuudet ja lähetysajat voivat vaihtua hyvinkin usein ja siksi näiden seuraaminen vaatii hyvää perehtyneisyyttä ko. radioliikenteeseen.

Radioamatööriaset

Radioamatöörit ovat merkittävä radioaaltojen käyttäjäryhmä. DX-kuuntelija voi seurata myös heidän radioliikennettään. Esimerkiksi sähkötyksen opiskelua voi harrastaa kuuntelemalla radioamatööreille varattuja taajuusalueita.

OHJELMATARJONTA

Runsas kielivalikoima

MALAWI BROADCASTING CORPORATION

CHICHIRI HOUSE, BLANTYRE, MALAWI.

TELEGRAPHIC ADDRESS: RADOMALAWI
TELEPHONE: 671 222

P.O. Box 30133
CHICHIRI
BLANTYRE 3





Lyhytaaltoalueella tarjolla olevien kielten lukumäärä lasketaan sadoissa. Suurimmat ulkomaanpalveluasemat, esimerkiksi brittiläinen BBC, Yhdysvaltain Voice of America ja kiinalainen Radio China International lähettävät edelleen ohjelmia kymmenillä kielillä. 1970-80 -lukujen huippuvuosista on kuitenkin menty reilusti alaspäin ja trendi on jatkuva. Maailman suuria valtakieliä kuten englantia, ranskaa, espanjaa, portugalia, saksaa, mandariinia, venäjää ja vaikka bahasa indonesiaa ja urdua voit helposti kuunnella joka päivä kotonasi.

Ohjelmia jokaiselle

DX-kuuntelijana voit kuunnella musiikkia, kulttuuria, ajankohtaisohjelmia ja uutisia suoraan sieltä missä tapahtuu. Kriisien aikana on erittäin mielenkiintoista seurata eri maiden uutislähettyksiä ja verrata osapuolten näkemyksiä toisiinsa ja Suomen tiedotusvälineiden tarjontaan. Toisaalta lyhytaaltoradiolla DX-kuuntelija voi tarkistaa, mitkä musiikkikappaleet ovat suosittuja eri puolilla maapalloa tai vaikka minkä tyyppistä musiikkia Brasiliassa tai Iranissa juuri nyt kuunnellaan.

On olemassa myös erityisiä kirjelaatikko- ja DX-ohjelmia, joihin voit itse kirjoittaa terveisiä tai toivomuksia ohjelmista. Näistä ohjelmista saat myös hyödyllisiä vinkkejä uusista asemista, ohjelmista ja taajuusmuutoksista.



Kuunteluraportti

Suomenkieliset ohjelmat

Myös ulkomailla on suomen kielellä lähettäviä radioasemia. Ne lähettävät ohjelmiaan paikalliselle suomenkieliselle väestölle esimerkiksi Ruotsissa, USA:ssa ja Australiassa. Näitä asemia on kuitenkin hyvin vaikea kuulla Suomessa.

DX-kuuntelua voi harrastaa kotimaisiakin asemia kuunnellen. Tavallisten Ylen kanavien ja kotiseudun paikallisradioasemien lisäksi FM-asteikolta löytyy muutaakin kuunneltavaa. Radiokelit vaihtelevat suuresti ja hyvillä keleillä voi vaikkapa Pohjanmaalla kuulla asemia Uudeltamaalta.

KUUNTELURAPORTTI

Useat DX-kuuntelijat eivät tyydy ainoastaan kuuntelemaan radioasemia. Asemien kanssa voi olla myös kirjeenvaihdossa. Asemille voidaan lähettää kuunteluraportteja ja kerätä niiltä saatavia kuuntelutodistuksia eli QSL-kortteja tai -kirjeitä. Kuunteluraportilla asemalle kerrotaan lähetyksen kuuluvuudesta ja kommentoidaan ohjelmien sisältöä.

Asemien tunnistaminen

Voidakseen lähettää kuunteluraportin kuulemalleen radioasemalle on DX-kuuntelijan ehdottoman varmasti tiedettävä mitä asemaa

kuuntelee. Samalla taajuudella toimii usein useita asemia, joista mikä tahansa voi olla kuultavissa. Siksi DX-kuuntelijan on identifioidava eli tunnistettava asema. Radioaseman identifiointi onnistuu helpoimmin aseman antaman asemakuulutuksen perusteella.

Ulkomaanpalveluasemien antama identifiointi voi olla esimerkiksi:



"You are tuned to All India Radio, this is the general overseas service from Delhi." Kotimaanpalveluasemien identifiointi on usein hankalampaa, sillä niiden kieli voi olla vaikeasti ymmärrettävää. Kokemuksen myötä taito identifoida paikallisasemiakin paranee. Paras hetki tunnistamiseen on lähellä tasa- tai puolituntia. Tällöin asemat tavallisesti antavat erityisen asemakuulutuksen eli kertovat nimensä ja usein muutakin asemaa koskevaa tietoa, esimerkiksi "Desde Bogotá transmite la Radiodifusora Nacional de Colombia Estación HJND en su sistema de amplitud modulada para todo el país".

Ulkomaanpalveluasemien raportointi

Ulkomaanpalveluasemille kuunteluraporteista on usein eniten hyötyä, sillä asemat saavat näistä arvokasta tietoa asemien kuuluvuudesta kohdealueella. Asemat ovat

myös kiinnostuneita kehittämään ohjelmiaan kuuntelijoiden toiveiden mukaisiksi. Siksi ne ottavat mielellään vastaan kehuja, kommentteja ja kritiikkiä ohjelmiansa sisällöstä ja aiheista.

Kotimaanpalveluasemien raportointi

Kotimaanpalveluasema raportoidaan yleensä sillä kielellä millä asema lähetti tai jollain muulla maassa ymmärrettävällä kielellä. Raportin laadinta saattaa olla vaikeaa, sillä kuuluvuus ei aina ole hyvä ja harvinaisen tai oudon kielen vuoksi yksityiskohtien selvittäminen on hankalaa joskin myös varsin haasteellista ja kehittävää.

Kotimaanpalveluasemille kuunteluraporteista ei yleensä ole juurikaan hyötyä. Raporttiin vastaaminen on henkilökunnan hyvän tahdon osoitus kaukaista kuuntelijaa kohtaan. Sama pätee



"...Llevando el mensaje de Dios..."

*Empresa de Radiodifusión
Arequipa S.A.*

OAX6A (Onda Corta) 5950 SW OAX6B (Onda Media) 1050 AM
Iglesia Cristiana Pentecostés del Movimiento Misionero Mundial

Kuunteluraportti

myös ulkomaanpalveluasemien kohdalla silloin kun Suomesta saadaan raportti ulkomaanpalveluasemalle, joka suuntaa lähetyksensä vaikkapa Afrikkaan. Tämän vuoksi vastausta tulee pyytää korostetun kohteliaasti - ja luonnollisesti kohteliaisuuden tulee näkyä koko raportissa. Raportin oheen on hyvä liittää tietoja esimerkiksi itsestään, harrastuksistaan, asuinpaikastaan ja kotimaastaan. Tällaisen kirjeen saadessaan aseman henkilökunta saa kuuntelijasta paremman kuvan ja varmemmin verifioi eli vahvistaa kuunteluraportin. Saapuneista vastauksista voi kuuntelija kiittää asemaa esimerkiksi postikortilla tai sähköpostitse, jos niin haluaa.



Kuunteluraportin sisältö

Kuunteluraportin muoto on vapaa. SDXL:n DX-Tarvikepalvelusta on saatavana valmiita raportointikavakkeita, joita kannattaa käyttää ainakin ulkomaanpalveluasemien raportointiin - joko perinteisinä kirjeinä tai niistä tehtyinä pdf-tiedostoina sähköpostitse. Paras ja joukosta erottuvim raporttimalli on usein kuuntelijan itsensä laatima. Moni asema saa paljonkin raportteja, jolloin persoonallinen kuuntelijakirje erottuu muista raporteista edukseen. Yhä harvinaisemmaksi käyvä kirjeitse lähetetty raportti voi nykyään tuoda monipuolisemman



Bayrak Radyo Televizyon Kurumu

BAYRAK

Radio & Television Corporation

"Voice of the Turkish Republic of Northern Cyprus"

Visit our Homepage at:

Internet <http://www.brt.gov.nc.tr>

e-mail us at : brt@cc.emu.edu.tr

Dr. Fazıl Küçük Boulevard

BRT Sitesi

Lefkoşa-TRNC

via Mersin-10, TURKEY



Turkish Republic of
Northern Cyprus

vastauksen ja oheismateriaalia kuin hyvinkin pikaisesti saatava lyhyt QSL-kuittaus sähköpostitse lähetettyyn raporttiin.

Kuunteluraportissa on mainittava mm. seuraavat tiedot: 1) raportin vastaanottaja (radioasema), 2) kuunnellun aseman taajuus, 3) kuuntelupäivämäärä ja -vuosi, 4) kuuntelu-aika UTC-aikana (ulkomaanpalveluasemille) tai aseman paikallisena aikana (kotimaanasemille), 5) ohjelman yksityiskohtat (mukaan alkamisminuutti), 6) kuuluvuuden laatu, 7) vastaanottolaitteisto ja antenni sekä 8) raporttoijan nimi, osoite ja sähköpostiosoite.

Raportti on aina laadittava huolellisesti. Asemaa on kuunneltava niin kauan, että raporttiin on saatu selvitettyksi vähintään 3-5 merkittävää ohjelman yksityiskohtaa. Yksityiskohtien tarkoituksena on todistaa asemalle, että olet kuunnellut juuri heidän ohjelmaansa. Hyviä yksityiskohtia ovat ohjelmien nimet ja aiheet, juontajien, kuuluttajien ja uutistenlukijoiden nimet, musiikkikappaleiden nimet ja esittäjät, säätiedotukset, mainokset sekä asemakuulutukset sanatarkasti. Harvinaiset asemat saattavat kuulua vain joitakin minuutteja, jolloin nauhoitus on välttämätön. Monet DX-kuuntelijat lähettävät tallenteen,

vaikka ohjelmakohtia olisi riittävästi ilmankin. Silloin asema saa pelkkää sanallista arviota paremman käsityksen kuuluvuudestaan Suomessa.

Kuuluvuuden arvostelu

Kuuluvuuden laatua on kuvailtava ainakin sanallisesti. Lisäksi varsinkin ulkomaanpalveluasemien kuuluvuutta voidaan arvostella ns. SINPO-koodilla. Sen avulla ilmoitetaan signaalin voimakkuus (S), häiriöt muista lähetyksistä (I), ilmakehän häiriöt (N), signaalin voimakkuuden huojuminen (fading) (P) ja yleisarvosana (O). Mikäli olet aseman varsinaisella kohdealueella, asemaa kiinnostaa kyseisen lähetyksen yleiskuuluvuus. Tällöin voit mainita SINPO-koodin myös muilta raportointia edeltäviltä päiviltä, vaikket annakaan niiltä ohjelmayksityiskohtia. Kuuluvuus voi jonkin verran vaihdella kyseisinä päivinä. Asemat arvostavat myös kun kerrot niitä häiritsevista samalla tai viereisillä taajuuksilla toimivista muista asemista. Ilmakehän häiriöitä ovat mm. ukkosen aiheuttamat räsehdykset. Yleisarvosana ei voi yleensä olla parempi kuin muissa kohdissa annettu pienin arvo. Poikkeuksen voi muodostaa vain signaalin voimakkuus (esimerkiksi SINPO 43443 tai 25443).

Raportoimaan oppii

Aloittelevalle kuuntelijalle raportin laatiminen saattaa aluksi tuntua työläältä ja vaikealta. Kokemuksen karttuessa raportointitaidot paranevat nopeasti ja valikoimaan tulee lisää kieliä, joilla raportin pystyy laatimaan. Tosin kokeneemmillakin huippukuuntelijoilla raportointi on välillä hyvinkin vaikeaa - haasteellista ja kiehtovaa! Radioasemien yhteystiedot löytyvät World Radio TV Handbook -kirjasta.

Ääniteraportointi

Jos hyvästä kuuluvuudesta ja selvästä asemakuulutuksesta

huolimatta ohjelman yksityiskohtia on niukasti, voidaan asemalle lähettää ääniteraportti. Äänitteelle tallennetaan asemakuulutus tai muu yksityiskohta, josta asema on helposti tunnistettavissa. Tiedoston voi oheistaa sähköpostin yhteyteen, tai tehdä siitä vaikka Youtube-videon, johon raportissa on linkki.

Ääniteraporttiin liitetään myös kirjallinen raportti, sillä äänitteen tarkoitus on ensisijaisesti korvata puutteelliset yksityiskohdat varsinaisessa raportissa. Etenkin FM-kuuntelussa on mahdollista, että asema kuuluu vain hetken jona aikana sen voi tunnistaa äänitteen perusteella - tällöin äänitteen oheistaminen raporttiin on ehdotonta.

Jos lähetät asemalle äänitteen sähköpostitse tai CD-levylle tai disketille tallennetun tiedoston on harkittava, mille asemille sen voi lähettää. Kaikkiin kehitysmaihien ei ole tarpeeksi hyviä internetyhteyksiä eikä asemilla välttämättä ole käytössä laitteita, joilla äänitteitä voidaan kuunnella.

*This is Your
Invitation
to Listen*

Station

2XA 1602 kHz MW

ZLXA 3935 kHz SW

5960 kHz SW

7290 kHz SW

Note

For best reception New Zealand wide on the "Short Wave" bands, use a simple aerial with the Radio and turn up the volume.

For More Information

Phone ☎ (06) 368-2229

Community FAX (06) 368-0151

National Studios and Office
First Floor, Levin Shopping Mall
P O Box 360 LEVIN

Radio with a purpose ...!



Radio Reading Service
Radio Reading Service
Radio Reading Service
Radio Reading Service
Radio Reading Service
Radio Reading Service
Radio Reading Service

Get The Whole Story!

January, 1996

KIM PRINCE LEVIN

Radioasemat vastaavat kuunteluraportteihin

Jos raporttisi on ollut kiinnostava, radioaseman vastaus saattaa olla hyvin ystävällinen ja runsas. Saatat saada jopa paketillisen aseman PR-aineistoa kokoelmiisi. Kaiken nähdyn vaivan palkitsee kuitenkin parhaiten radioaseman oma QSL-kortti tai -kirje. Vuosien varrella kertyneistä vastauksista muodostuu harrastajalle arvokas sekä sinänsä mielenkiintoinen ja ainutlaatuinen kokoelma.

NETTI DX-KUUNTELIJAN APUVÄLINEENÄ

Internet on DX-kuuntelijoille korvaamaton yhteydenpitoväline ja tietolähde. Harrastajiin ympäri maailmaa on helppo pitää yhteyttä sähköpostin ja muutenkin sosiaalisen median välityksellä. Yhä useammat kuunteluraportit ja niihin saatavat verifiointit taivaltavat sähköisessä muodossa. World Wide Web (www) puolestaan on oikea

tiedon aarreaitta, josta löytyy apua harrastuksen kaikilla osa-alueilla.

Internet kannattaa ottaa osaksi harrastusta alusta pitäen. Tuore DX-kuuntelija löytää netistä mm. laitearvosteluita ja antennien rakennusohjeita, jotka mainoksia paremmin auttavat oikeiden välineiden hankinnassa.

Englanninkielisiä tietolähteitä on monin verroin enemmän. Keskustelupalstoilla ja postituslistoilla harrastajat saavat toisiltaan neuvoa ja voivat vaihtaa kokemuksia. Nämä foorumit tarjoavat toki paljon muutakin tietoa, mutta ennen kaikkea ne ovat mukavia kanavia pitää yhteyttä muihin alan harrastajiin ympäri maailmaa.

Aktiivisen DX-kuuntelijan kannattaa aina pysyä ajan hermolla sen suhteen miten radiokelit muuttuvat ja mitä uusia radioasemia taajuuksilta voi löytyä. Nopeus on valttia. Siksi netin tuoreet vinkit useimmiten päihittävät painettujen DX-lehtien



Kuunteluraportti

viiveellä julkaistut uutiset.

Radioasemien kuuluvuus vaihtelee auringon aktiivisuuden mukaan. Kelitietoja ja keliennusteita laativat erilaiset tutkimuslaitokset. Niistä tunnetuin on Yhdysvaltain Space Environment Center. Sen ns. keli-indeksejä päivitetään kolmen tunnin välein. Näitä ja muita radiokelitietoja keräävät erilaiset DX-sivustot. Keliennusteet kuulostavat hyvin monimutkaisilta, mutta myös vaikeisiin käsitteisiin löytyy netistä apua.

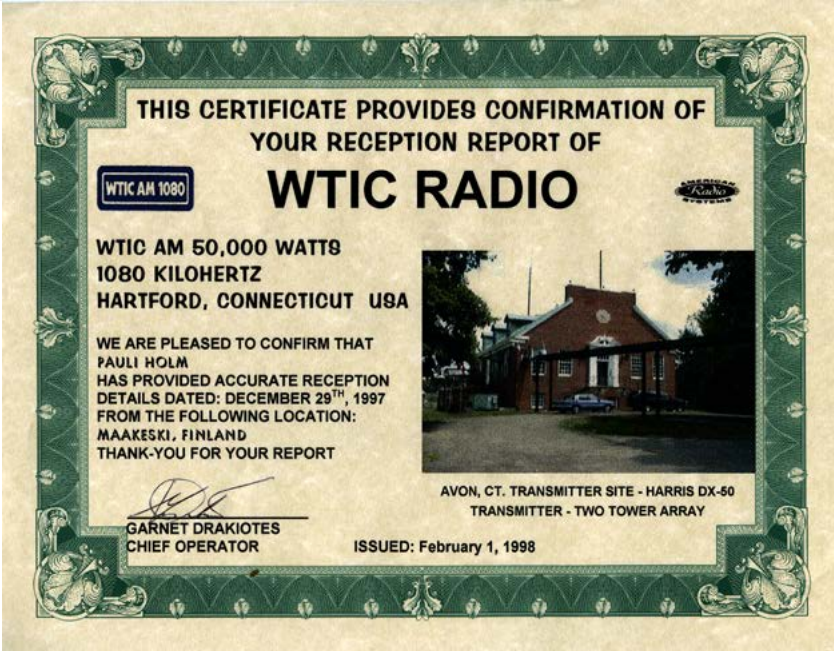
Radiokelitietojen perusteella voi arvioida millaisia asemia kulloinkin voi kuulua. Muiden kuulemista radioasemista ja uusista radioasemista kertovat radioaiheisten sivustojen uutispalstat sekä DX-kuuntelijoiden postituslistat, keskusteluryhmät ja henkilökohtaiset blogit.

Suosittuja uutispalstoja ovat mm. hard-core-dx.com (hard-core-dx.com), Dxing.info (www.dxing.info), WRTH Facebook group (www.facebook.com/groups/wrthgroup/). Uutisia voi löytää myös Liiton nettisivuilta (www.sdxl.fi) ja ko. sivun DX-blogeja-listauksen kautta.

Moni DX-kuuntelija on myös koonnut luetteloita eri maiden radioasemista. Varsinkin kansainväliset lyhytaaltoasemat julkaisevat tuoreimmat ohjelmakarttansa ja kahdesti tai neljästi vuodessa vaihtuvat taajuusluettelonsa internetissä. Varsin käyttökelpoinen jatkuvasti päivitettävä kansainvälisten lyhytaaltoasemien luettelo on osoitteessa hfcc.org.

Radioasemien tunnistamisessa auttavat ääninäytteet asemakuulutuksista. Interval Signals Online ja DXing.info Audio ovat tunnetuimpia kokoelmia. Tuhannet asemat

	CERTIFICADO DE SINTONÍA	
	NOSOTROS LE DAMOS GRACIAS POR SU INFORME DE RECEPCIÓN	
	Por este medio verificamos la sintonía de <u>Poulc Holm</u>	
	De la emisora Radio Litoral, HRLW, 4830 KHz., banda internacional de 60 metros	
	En el día <u>7 de Marzo del 2002</u>	
	<u>Osmin Maick m</u> Firma de Gerente	
	<u>23 de Abril del 2002</u> Fecha	
		Misión Comunión Cristiana De Honduras



lähettävät ohjelmaansa myös netin kautta, jolloin nettiradion signaalia voi verrata radiosta kuuluvaan.

Kun radioaseman nimi on selvillä, internetistä on useimmiten helppo löytää aseman yhteystiedot kuunteluraportin lähettämiseksi. Kun hakukoneelle antaa aseman nimen lisäksi vaikkapa paikkakunnan tai taajuuden, aseman kotisivu yleensä löytyy, jos sellainen on. Muussakin tapauksessa esiin putkahtaa useimmiten muiden DX-kuuntelijoiden keräämiä tietoja asemasta ja esimerkiksi saaduista vastauksista. Jos haluaa etsiä nimenomaan DX-kuuntelijoille tarkoitettuja tietoja ja sivuja, kannattaa hakukoneeseen

lisätä toiseksi hakutermiksi vaikkapa dxing, dx tai shortwave. Netissä on paljon neuvoja ja valmiita kaavakkeita kuunteluraporttien laatimiseksi. Käännöskoneista on apua vieraskielisten termien ymmärtämisessä, raporttien laadinnassa ja vastausten tulkinnessa. Muiden saavutuksia on helppo ihailla netin kautta, sillä kymmenet DX-kuuntelijat ovat julkaisseet kuvaston QSL-kokoelmastaan netissä.

Kuunteluraportti on nopeinta lähettää sähköpostilla tai sosiaalisessa mediassa. Vaikka suosisi perinteistä kirjettä, moni radioasema vastaa sähköisesti, se kun on vaivatonta, edullista ja nopeaa.

Kilpailut

Vaikka e-QSL ei monen mielestä ole yhtä näyttävä kuin perinteinen, saattaa liitetiedostoina saada mukavia äänityksiä ja kuvia – ja niitä taas on helppo jakaa netin kautta muidenkin harrastajien iloksi. Näin internetin tarjontaa voi hyödyntää kuunteluharrastuksen kaikilla alueilla.

DX-HARRASTEEN ERIKOISALOJA

Postimerkit ja kirjeenvaihto

Kaukaisista maista saapuvat QSL-kortit ja –kirjeet eksoottisine postimerkkeineen antavat hyvät lähtökohdat postimerkkeilylle. Usein joku radioaseman henkilökunnasta harrastaa filateliaa

ja tarjoaa mahdollisesti apuaan postimerkkien keräilyssä. DX-harrasteen kautta voi löytyä myös kirjeenvaihtoystäviä, sillä moni radioasema lähettää kirjelaatikko-ohjelmia tai muuten vaan lukee kuuntelijakirjeitä lähetyksissään.

DX-kilpailut

Aktiiviset pisteitä keräävät ja laskevat DX-kuuntelijat ilmoittavat kuuntelu-saavutuksistaan jäsenlehdissä julkaistavilla QSL-palstoilla ja SDXL-Rankissa. Maanosa-kohtaisilta palstoilta nähdään miltä radioasemilta kukin kuuntelija on viime aikoina saanut vastauksia. Radioasemien QSL-vastausten eli verifiointien määrästä pidetään tarkkaa kirjanpitoa ja asemanmetsästäjät kilpailevatkin keskenään radio-



Radio Free Africa

RFA

RFA NETWORK

Mwanza, TANZANIA

89.8 MHz Mwanza Channel 1, Swahili
92.9 MHz Mwanza Channel 2, English
xxx.x MHz Mwanza Channel 3, Swahili
94.5 MHz Shinyanga Channel 3, Swahili
94.1 MHz Kagera Channel 3, Swahili
98.6 MHz Dar es Salaam Channel 1, Swahili
xxx.x MHz Dar es Salaam Channel 2, English
89.0 MHz Arusha Channel 1, Swahili
xxx.x MHz Arusha Channel 2, English
1377 Khz AM/MW - Grek Lakes Region, Swahili

asemien ja -maiden lukumäärällä. Vuosittaisessa QSL-kilpailussa voi aktiivinen aloittelijakin menestyä hyvin, sillä kilpailussa lasketaan verifioitujen asemien määrä huolimatta niiden vaikeustasosta.

Radiokerhot ympäri maailmaa järjestävät DX-kuunteluun liittyviä kilpailuja. Pohjoismaissa on järjestetty PM-kilpailuja, joissa yksittäiset kuuntelijat ja radiokerhot kamppailevat keskenään DX-mestaruuksista.

Radioasemien kilpailut

Useat ulkomaanpalveluasemat järjestävät kuuntelijoilleen tietovisailuja ja kirjoituskilpailuja, jotka yleensä liittyvät kyseisen maan ja sen kulttuurin tunnetuksi tekemiseen. Asemasta riippuen palkinnot saattavat olla hyvinkin laadukkaita: kirjoja, äänitteitä ja matkamuistoja. Onnekkaimmat voittajat on jopa kutsuttu paikan päälle tutustumaan itse radioasemaan ja sen kotimaahan.

Satelliitti-DX

Satelliittien käyttö on jokapäiväistä tiedonvälityksessä. Maanpäällisten lähetysten rinnalla toimii useita satelliittien kautta toimivia radio- ja televisioasemia. Yleisradioluonteiset sa-

telliittilähetykset kattavat vain tiettyjä maantieteellisiä alueita, mutta mikään ei estä satelliitti-DX-harrastajaa yrittämästä onneaan tai taitojaan napata eksoottisia ohjelmakanavia kohdealueiden ulkopuolellakin. Vaikka tv-satelliittisignaalit etenevät mikroalueella täysin riippumatta muilla aaltoalueilla vaikuttavista radiokeleistä, voi oman vastaanotinlaitteiston tekninen parantelu tuoda tulosta. Alati muuttuvat satelliittikanavat ja esimerkiksi ohjelmansiirtolinkit tekevät satelliittiseurannasta mielenkiintoisen ja haasteellisen harrasteen jo sellaisenaan. Useat lyhytaalloilla lähettävät ulkomaanpalveluasemat toimivat myös satelliittiradioina, jolloin niiden ohjelmia voi seurata korkealaatuisina verrattuna oikullisiin lyhytaaltoihin. Lisäksi moni satelliittiradio lähettää ohjelmaansa stereona ja osa jopa CD-toistotasoon verrattavana digitaalilähettyksenä.



DRM

Digital Radio Mondiale (DRM) on ollut pitkäaikainen projekti kansainvälisessä yleisradiotoiminnassa, niin lyhyillä, keskipitkillä kuin pitkällä aalloilla, myöhemmin myös FM-alueen yläpuolisilla taajuuksilla.

Digitaalinen lähetyksmuoto antaa kuuntelijalle paremmat mahdollisuudet häiriöttömämpään kuunteluun kuin perinteiset analogiset lähetykset. Lähetyksiin voidaan myös sisällyttää muuta tietoa kuin pelkkä yksi radio-ohjelma tarjoaa. Toisaalta, DRM ei yleensä saavuta kuuntelijoita yhtä pitkien etäisyyksien takaa kuin häiriöalttiimmat analogiset lähetykset.

DRM-kuunteluun tarvitaan erityisvastaanotin, joita on toistaiseksi ollut vähän saatavilla. Digitaalisia lähetyksiä on testattu useiden vuosien ajan lyhytaalloilla, mutta edullista DRM-vastaanotinta ei ole vielä saatu markkinoille suuren kuulijakunnan käyttöön. Lähetyksiä voidaan kuunnella myös autovastaanottimilla ja tietokoneiden välityksellä, joskin yhteensopivuusongelmia on paljon.

Laajamittainen DRM:n läpilyönti markkinoilla tarjoaisi uusia haasteita DX-kuunteluun. Pienitehoiset paikallista tai seutukunnallista kuuntelijakuntaa palvelevat

lähetykset saattavat silloin tällöin olla kuultavissa myös pitkien kaukoyhteyksien takaa mm. 27 MHz:llä.

YHDISTYSTOIMINTA

Suomi on vuosikymmeniä ollut DX-kuuntelun edelläkävijöitä maailmassa. Ulkomaisia radioasemia on kuunneltu maassamme yleisradiotoiminnan aloittamisesta eli 1920-luvulta lähtien. DX-yhdistystoiminta sai Suomessa alkunsa vuonna 1954.

Suomen DX-Liitto ry

Suomen DX-Liitto ry (SDXL) on DX-kuuntelijoiden kattojärjestö Suomessa. Se julkaisee Radiomaailma-lehteä, jossa kerrotaan monipuolisesti radioasemista, DX-laitteista, kuunteluvihjeistä ja radiomaailman uutisista. SDXL järjestää perinteisesti vuosittaisen kesäkokouksen, jossa vaihtelevan ohjelman ohessa DX-kuuntelijat tapaavat toisiaan ajatustenvaihdon merkeissä.

Paikallistoimintaa

Muutamilla paikkakunnilla eri puolilla Suomea toimii SDXL:n paikallisosastoja, joilla on useita tapaamisia vuosittain, kuunteluretkiä ja aloittelevien kuuntelijoiden opastusta. Yhteystiedot sinua

lähimpänä olevasta osastosta saat SDXL:n toimistosta tai Radiomaailman Paikallistoimintaa-palstalta.

DX-neuvonta

SDXL:lla on DX-neuvojaverkosto. Neuvojien yhteystiedot löydät Radiomaailma-lehdestä ja SDXL:n internetsivuilta. DX-kuunteluun liittyvissä pulmissa voit aina kääntyä alueesi DX-neuvojan puoleen. Palvelu on jäsenille maksuton.

Teksti-tv

Ylen teksti-tv:n sivulla 591 on SDXL:n toimittama DX-tietoruutu,

jossa kerrotaan uunituoreita uutisia ja kuulumisia harrasteen eri osa-alueilta, mm. lokeina ja kuunteluvihjeinä.

DX-Tarvikepalvelu

DX-kuuntelijoiden oma tarvikepalvelu tarjoaa DX-kuuntelussa hyödyllisiä tuotteita: kirjallisuutta, raporttilomakkeita, antennejä ja muita DX-tarvikkeita. Ajankohtaista tuotetietoutta ja hinnasto julkaistaan jokaisessa Radiomaailma-lehdessä. Hinnasto on myös SDXL:n internet-sivuilla.



DX-kuuntelijoita asemavierailulla European DX Councilin kokouksessa Portugalissa.

LIITY SUOMEN DX-LIIITTOON!

Suomen DX-Liittoon kannattaa liittyä. Tarvittavan lomakkeen ja lisätietoja jäseneduista saat ottamalla yhteyttä:

E-mail: toimisto@sdxl.org

Kotisivut: <http://www.sdxl.fi>

Suomen DX-Liitto ry, Annankatu 31-33 C 49 c, 00101 Helsinki

Puhelin: 044-0223030

Tervetuloa DX-kuuntelun kiehtovaan maailmaan!

DX-LYHENTEITÄ

AM	Amplitude modulation, amplitudimodulaatio
AF	Audio Frequency, äänitaajuus
ATT	Attenuator, vaimennin
BFO	Beat Frequency Oscillator, aputoiminto CW- ja SSB-lähetysten seurantaan AM-vastaanottimella
CW	Continuous Wave, kantaalto, usein sähkötys
DX	Long Distance, kaukoyhteys
FM	Frequency Modulation, taajuusmodulaatio
FS	Foreign Service, ulkomaanpalveluasema
HS	Home Service, kotimaanpalveluasema
ID	Identification, asematunnus, asemakuulutus
kHz	kilohertz, kiloherts (= 1000 Hz)
LSB	Lower Side Band, alempi sivunauhalähete
LW	Long Wave, pitkät aallot
MHz	megahertz, megaherts (= 1000 kHz)
MW	Medium Wave, keskipitkät aallot, keskiaallot (myös tehoyksikkö megawatti)
NB	Noise Blanker, pulssihäiriöiden rajoitin
QTH	Station Location, asemapaikka
QRM	Interference, muiden asemien häiriöt
QSL	Verification, verifiointi, asemalta saatava kuuntelutodiste
RF	Radio Frequency, radiotaajuus
SDR	Software Defined Radio
SSB	Single Side Band, sivunauhalähete
SW	Short Wave, lyhytaallot
USB	Upper Side Band, ylempi sivunauhalähete
UTC	Universal Coordinated Time, yhteisaikastandardi
WRTH	World Radio TV Handbook, vuosittain ilmestyvä radio- ja tv-asemaluettelo
73	Parhaat terveiset

