

LAUSUNTO RTS-OHJEESTA 16:58 KOSKIEN MATKAVIESTINKUULUVUUSONGELMIEN RATKAISEMISTA RAKENNUKSISSA

Ohjeluonnos on tarpeellinen, koska energiatehokkuus ja matkaviestinten kuuluvuus sisätiloissa ovat osoittautuneet nykyrakentamisessa haasteelliseksi yhdistää. Ohje on tarpeellinen myös tiedon välittämiseksi kansalaisille niin asuntojen ostajina ja omistajina kuin matkaviestinpalveluiden kuluttajina.

Viranomaisten olisikin kiinnitettävä enemmän huomiota kansalaisten puolueettomaan tiedonsaantiin jo kuluttajasuojan takia. Lisäisimme po. RTS-ohjeen kohderyhmäluetteloon myös kansalaiset.

Ohjeen selvä puute on vastuun ja kuuluvuusarviointi-, mittaus-, asiantuntemus- ja rakennuskustannusten jakautumisen selventämisen tarve. Lisäys: Kuuluvuusongelmien ennakoinnissa ja mittaustulosten analysoinnissa olisi mainittava puolueettomuus, jotta analyyseissa huomioidaan myös uudet kehityssuunnat. Ohje ei saisi myöskään suosia jotain teknologiaa toisten kustannuksella. Painotus: Esim. taloyhtiöiden jo tekemien ja uusiin rakennuksiin vaadittavien valokaapeli-investointien hyödyntäminen on syytä mainita ohjeessa, nyt ohje painottaa langattoman teknologian vaihtoehtoja kuuluvuuden sähköisten ratkaisujen parantamiskeinoissa.

Riskinä on rakennuksen sisäisen säteilykuorman lisääntyminen tarpeettomasti. Sisäinen säteilykuorma voi lisääntyä tarpeettomasti siksi, että sisäistä antenniverkkoa ei kyetä optimoimaan. Sisäsyntyinen säteily voi myös jäädä kimpoilemaan voimakkaasti vaimentavien ulkoseinärakenteiden takia rakennuksen sisäpuolelle. Tällaista häiritsevän voimakasta kimpoilua on huomattu esim. autoissa (metallikuori!). Lisäys: Ohjeessa tulee mainita myös säteilyn ulospääsyn ratkaiseminen voimakkaan vaimentavissa tiloissa.

Teknologia uudistuu yrittäjävetoisesti niin nopeasti, että ohjeiden tulisi tukea käyttäjän mahdollisuuksia vaikuttaa omaan elinympäristöönsä. On hyvä, että ohjeessa lähdetään ensin siitä, että operaattori etsii ratkaisuehdotuksia. Lisäys: Kun operaattoreille ehdotetaan tiedonsaantia esim. asuinrakennushankkeista, jotta he voivat suunnitella verkkoratkaisujaan, vastapainona kansalaisten tulisi vähintäänkin saada tietää, missä rakennuksissa valokuitu on jo hyödynnettävissä päätelaitteiden valinnassa.

Kuuluvuusongelmien ratkaisu rakenteiden avulla on haasteellista. Rakennusten kaavoitukseen ja suunnitteluun vaikuttavat hyvin monet seikat. Nopeasti vaihtuvan matkaviestinteknologian ja rakennusten linkaaret eivät ole vertailukelpoisia. Tuntuu täysin siltä, että "kärryt pannaan vetämään aasia" jos esim. tukiasemasijoittelut, joista ei ole vielä edes julkisesti avointa rekisteriä, sanelee vaikkapa mahdollisten RF-aukkojen sijoittelua rakennusten ulkoseinissä. Miten vastuut ja kustannukset etenkin rakenteellisiin ratkaisuihin pääsemiseksi periaatteessa jaetaan, jää po. ohjeluonnoksessa täysin auki, mikä luo riskejä suunnitteluun ja rakentamiseen. Ohjeen puute on korjattava.

Loppukäyttäjille tulisi olla tarjolla myös erityisesti omaan asuntoonsa kohdistuvia vähäsähköisiä, vähemmän säteileviä ja energiaa säästäviä vaihtoehtoja ratkaista puhelin- ja datayhteyksiä. Tämä perustavoite, joka auttaa ymmärtämään mistä on kyse, on tärkeää lisätä ohjeeseen sen sijaan että suositellaan tämänhetkisiä, voimakkaasti säteileviä, langattomuuteen perustuvia ratkaisuja kuten mobiilireititin, ja jossain tapauksessa pöytä-GSM. Hyödyntämällä ja kehittämällä jo olemassa olevaa valokaapelitekniologiaa kuuluvuusongelmiin löytyy vaihtoehtoja, kuten soitonsiirto kännykästä langalliseen päätelaitteeseen tai kiinteään valokuituyhteyteen nojautuva nettipuhelin (VOIP). Valokuidun huoneistokohtaisia pisteitä ja päätelaitteita voi olla useita.

Matalaenergiataloissa olisi ohjeistettava asukkaita käyttämään pääasiassa kiinteätä teknologiaa myös sen energiatehokkuuden näkökulmasta. Matalaenergia-ajattelun henkeen sopii käyttää valokuitupohjaisia ratkaisuja. Valokuitu on tekniseltä kapasiteetiltaan paras, energiatehokas, nopea, laadukas ja interaktiivinen sekä terveydelle turvallinen tiedonsiirtoratkaisu. Se ei myöskään tuota häiriöitä muihin laitteisiin. Edut on syytä mainita ohjeessa.

Mikäli sisäantenniverkkoon kuitenkin päädytään, esitämme, että ohje suosittaisi pieniä heikkotehoisia ja huoneistokohtaisia (ei rappukohtaisia) toistinantenneja, jotka käyttäjä voi kytkeä pois päältä esim. yöksi. Käyttäjän hallinnan mahdollistava ratkaisu on myös huoneistokohtaisessa sähkökaapissa sijaitseva wlan-reititin, jonka voi kytkeä pois tarvittaessa. Tällöin langattoman säteilyn voi sisätiloissa pitää kohtuullisella tasolla. Sähköherkkien ja varovaisuusperiaatetta noudattavien henkilöiden (lapsiperheet) kannalta pidämme välttämättömänä, että antenni on helposti suljettavissa aina, kun sen käytölle ei ole tarvetta.

Lopuksi perusteluna edelliselle: langattoman teknologian riskeistä on olemassa tieteellistä näyttöä (ks. viitteet alla). Uudet tutkimukset osoittavat, että langaton teknologia ei välttämättä ole turvallista. Maailman terveysjärjestö WHO:n syöväntutkimuslaitos IARC luokitteli 2011 radiotaajuudet mahdollisesti karsinogeeniseksi. Tieteellinen näyttö on vahvistunut ja moni IARC:n komiteassa toiminut asiantuntija olisi valmis tiukentamaan luokitusta kategoriaan todennäköisesti karsinogeeninen. Tilastot osoittavat myös aivosyöpien vähäistä, mutta vakaata kasvua. Kilpirauhassyöpien osalta kasvu on ollut voimakasta. Kilpirauhassyöpien kasvun epäillään tutkijapiireissä johtuvan älypuhelimien antennin sijoittelusta puhelimen alaosaan, lähelle kaulaa. Ihmiset tarvitsevat vaihtoehtoja langattoman teknologian käytölle. Euroopan alueen kansalaisten huoli riskeistä on oikeutettua, ja mitatusti laajaa, eikä sitä näin ollen voi väheksyä.

Lainsäädäntö velvoittaa viranomaisia noudattamaan varovaisuusperiaatetta, johon myös Euroopan neuvosto viittaa kannanotossaan 2011, kuten Euroopan ympäristövirastokin. Suomen ulkopuolelta löytyy alueita, joilla säteilyä on juuri väestön suojelemisen takia tietoisesti pyritty vähentämään, kuten Tarragonan kaupungissa Espanjassa. Ympäristöterveyttä koskevassa ruotsalaistutkimuksessa 2014 on löydetty yhteys sille, että homeongelmista kärsivät sairastuvat muuta väestöä enemmän myös kemikaali- ja tai sähköherkkyyteen, mikä johtaa vakavaan syrjäytymiseen. Tämä tieto mielessä nimenomaan langattomuutta kehittäneen Suomen tulisi olla etunenässä arvioimassa ja vähentämässä tarpeettomia kansalaisiin kohdistuvia riskejä. Samasta syystä vähäsähköisempien ratkaisujen mahdollisuudesta tiedottaminen on erittäin tärkeää myös matkaviestinten kuuluvuusasian yhteydessä. Lopuksi linkkejä asioiden perusteluiksi alla:

<http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=13137> (Euroopan neuvosto terveysriskeistä)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412016303865> (tutkimusta syövästä)

http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf (WHO/IARC julkaisu)

<http://www.ts.fi/mielipiteet/lukijoilta/2982071/Nykytieteen+valossa+kannykka++sateilylla+on+biologia+v+aikutuksia>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4937579/> (tutkimusta kilpirauhassyövästä)

Espoossa 8.12.2016

Päivi Rekula, arkkitehti, Sähköherkät ry hallituksen puheenjohtaja, Espoo

Erja Tamminen, tietokirjailija, Sähköherkät ry hallituksen varapuheenjohtaja, Järvenpää

www.sahkoherkat.fi