



Tarkastamaton pöytäkirja

§ 66

A. Terhi Koulumiehen ym. aloite tukiasemien radiotaajuisen säteilyn raja-arvojen käyttöön otosta

HEL 2011-009189 T 00 00 03

Päätös

Opetuslautakunta päätti antaa kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Valtuustoaloitteessa esitetään toimeenpantavaksi käyttörajoituksia mm. matkapuhelimien käyttöön helsinkiläisissä kouluissa ja päiväkodeissa. Helsingin kaupungilla ei ole toimivaltaa, jonka avulla voitaisiin rajoittaa kaupallisten matkapuhelinoperaattorien toimintaa koulujen ja päiväkotien kiinteistöissä tai niiden lähialueilla. Pääosa koulujen ja päiväkotien hallinnollisesta puhelinliikenteestä tapahtuu matkapuhelimien avulla. Kouluilla ei ole ollut käytössä kiinteitä puhelinliittymiä moneen vuoteen. Myöskään kiinteistöjen naapurustossa olevien kotitalouksien, yritysten ja muiden yhteisöjen wlan-tukiasemien käyttöä ei voida estää ja siten osaltaan vähentäisi tilojen käyttäjien altistumista radiotaajuiselle säteilylle.

Helsingin kaupungin päiväkodeissa ei ole käytössä wlan-verkkoja. kouluissa ja oppilaitoksissa puolestaan on käytössä Cisco Systemsin valmistamia wlan-tukiasemia.

Ciscon valmistamat WiFi standardien mukaiset laitteet toimivat niin, että ne kuuntelevat ilmatilan ruuhkautumista, ja lähettävät vain silloin kun kaista on vapaa. Tuloksena on se, että langattomassa lähiverkossa on paljon hiljaisuutta ja lyhyitä nopeita lähetyksiä alhaisilla tehoilla.

Ciscon tukiasemat sisältävät tekniikkaa, joka vähentää lähetysten määrää. ClientLink ja ClientLink 2.0 tekniikat yhdistävät useamman heikomman aallon ja kohdistavat yhdistetyn lähetyksen päätelaitteen antenniin. Tällä tavalla viestit menevät varmemmin ensimmäisellä kerralla läpi ja säteilymäärä pysyy vielä alhaisempana. CleanAir ja BandSelect puolestaan auttavat valitsemaan puhtaamman kaistan ilman taustakohinaa, mikä taas tarkoittaa, että lähetyksiin tarvitaan vähemmän energiaa.

Tarkan säteilyarvotaulukon laskeminen koulukohtaisesti ilman kiinteistökohtaista tarkkaan suoritettua mittaamista on hyvin haastavaa, koska yhtälössä on useita muuttuvia tekijöitä (mm. tukiasemamalli, radiotaajuuden hallinta, antennikuvio, etäisyys, päätelaite, tilan heijastukset, taustakohina). Myöskään ei ole olemassa varmistettua



näyttöä, että WiFi laitteiden käytöstä aiheutuisi terveyshaittoja. Tähän päätelmään ovat päätyneet esimerkiksi kansallisissa selvityksissään ainakin Australia, Kanada, Espanja. Myös maailman terveysjärjestö WHO on päätenyt samaan tulokseen.

Opetustoimessa on otettu huomioon usean vuoden ajan tietokoneiden hankinnassa laitteiden TCO-sertifioinnin keskeisiä periaatteita jo tarjouspyyntövaiheessa (mm. energian kulutus, käyttökustannukset, kierrätys).

Esittelijä

opetustoimen johtaja
Rauno Järnala

Lisätiedot

Hannu Suoniemi, tietohallintopäällikkö, puhelin: 310 86448
hannu.suoniemi(a)hel.fi

Liitteet

1 [Koulumies Terhi valtuustoaloite Kvsto 30.11.2011 asia 18](#)

Päätösehdotus

Opetuslautakunta päättäne antaa kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Valtuustoaloitteessa esitetään toimeenpantavaksi käyttörajoituksia mm. matkapuhelimien käyttöön helsinkiläisissä kouluissa ja päiväkodeissa. Helsingin kaupungilla ei ole toimivaltaa, jonka avulla voitaisiin rajoittaa kaupallisten matkapuhelinoperaattorien toimintaa koulujen ja päiväkotien kiinteistöissä tai niiden lähialueilla. Pääosa koulujen ja päiväkotien hallinnollisesta puhelinliikenteestä tapahtuu matkapuhelimien avulla. Kouluilla ei ole ollut käytössä kiinteitä puhelinliittymiä moneen vuoteen. Myöskään kiinteistöjen naapurustossa olevien kotitalouksien, yritysten ja muiden yhteisöjen wlan-tukiasemien käyttöä ei voida estää ja siten osaltaan vähentäisi tilojen käyttäjien altistumista radiotaajuiselle säteilylle.

Helsingin kaupungin päiväkodeissa ei ole käytössä wlan-verkkoja. kouluissa ja oppilaitoksissa puolestaan on käytössä Cisco Systemsin valmistamia wlan-tukiasemia.

Ciscon valmistamat WiFi standardien mukaiset laitteet toimivat niin, että ne kuuntelevat ilmatilan ruuhkautumista, ja lähettävät vain silloin kun kaista on vapaa. Tuloksena on se, että langattomassa lähiverkossa on paljon hiljaisuutta ja lyhyitä nopeita lähetyksiä alhaisilla tehoilla.

Ciscon tukiasemat sisältävät tekniikkaa, joka vähentää lähetysten määrää. ClientLink ja ClientLink 2.0 tekniikat yhdistävät useamman



heikomman aallon ja kohdistavat yhdistetyn lähetyksen päätelaitteen antenniin. Tällä tavalla viestit menevät varmemmin ensimmäisellä kerralla läpi ja säteily määrä pysyy vielä alhaisempana. CleanAir ja BandSelect puolestaan auttavat valitsemaan puhtaamman kaistan ilman taustakohinaa, mikä taas tarkoittaa, että lähetyksiin tarvitaan vähemmän energiaa.

Tarkan säteilyarvotaulukon laskeminen koulukohtaisesti ilman kiinteistökohtaista tarkkaan suoritettua mittaamista on hyvin haastavaa, koska yhtälössä on useita muuttuvia tekijöitä (mm. tukiasemamalli, radiotaajuuden hallinta, antennikuvio, etäisyys, päätelaite, tilan heijastukset, taustakohina). Myöskään ei ole olemassa varmistettua näyttöä, että WiFi laitteiden käytöstä aiheutuisi terveyshaittoja. Tähän päätelmään ovat päätyneet esimerkiksi kansallisissa selvityksissään ainakin Australia, Kanada, Espanja. Myös maailman terveysjärjestö WHO on päätenyt samaan tulokseen.

Opetustoimessa on otettu huomioon usean vuoden ajan tietokoneiden hankinnassa laitteiden TCO-sertifioinnin keskeisiä periaatteita jo tarjouspyyntövaiheessa (mm. energian kulutus, käyttökustannukset, kierrätys).

Esittelijä

Valtuutettu Terhi Koulumies ym. ovat tehneet valtuustoaloitteen, joka koskee Euroopan Parlamentin radiotaajuiselle säteilylle määrittämien raja-arvojen käyttöön ottamista Helsingissä kouluissa ja päiväkodeissa. Aloitteessa esitetään, että Helsingin kaupunki huolehtii myös siitä, että lasten kännykät ovat kouluissa suljettuina. Kannettavia tietokoneita tulee käyttää kouluissa joko offline-tilassa tai tietokoneiden tulee olla kaapelilla kiinni Ethernet-verkossa. Kannettavien tietokoneiden pitää täyttää TCO-sertifioinnin vaatimukset. Jos kouluissa käytetään WLAN-verkkoja, tukiasemien pitää olla asennettu ja kohdistettu suuntaavilla antennilla vain tietylle rajatulle alueelle, joissa ei oleskella jatkuvasti. Jatkuva, tuntikausia kestävä WLAN- eli mikroaaltokuormitus on vältettävä.

Tutkimuksia ja eri maitten virallisia kannanottoja voi selailla sivustossa:

<http://www.emfexplained.info/>

Lisätietoja aiheesta:

http://www.mmfa.org/public/docs/eng/0910_MMF_Viewpoint_WLAN.pdf

http://www.mmfa.org/public/docs/eng/WLAN_health_Feb09.pdf

WHO:n kanta WiFi laitteista:



<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/en/index.html>

Esittelijä

opetustoimen johtaja
Rauno Jarnila

Lisätiedot

Hannu Suoniemi, tietohallintopäällikkö, puhelin: 310 86448
hannu.suoniemi(a)hel.fi

Liitteet

1 [Koulumies Terhi valtuustoaloite Kvsto 30.11.2011 asia 18](#)