

Asia: LVM045:00/2019

## **26 GHz:n taajuusalueen huutokauppa/ Auctioning of the 26 GHz spectrum**

### **Lausunnonantajan lausunto**

#### **Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään**

Oulun yliopisto kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto Liikenne- ja viestintäministeriölle taajuusalueen 25,1-27,5 GHz huutokaupasuunnitelmista. Oulun yliopisto kannattaa suunnitelmia jättää niin kutsutusta 26 gigahertsin taajuusalueesta osa (24,25-25,1 GHz) huutokaupan ulkopuolelle paikalliseen 5G-käyttöön.

Lausuttavana olevan toimilupien hakuilmoituksen mukaan myönnettävien toimilupien tavoitteena on turvata radiotaajuuksien tehokas käyttö. Kyseisellä taajuusalueella ei ole mahdollista rakentaa valtakunnallisia verkkoja, vaan verkot tulevat olemaan paikallisia tai pistemäisiä, mikä mainitaan myös lausuttavana olevassa dokumentaatiossa. Kuitenkin toimitukset ehdotetaan myönnettäväksi koko valtakunnan alueelle kolmelle toimijalle samalla huutokauppamekanismilla kuin aiemmat toimitukset Suomessa. Toimiluvan saajille ei esitetä minkäänlaisia velvoitteita edistää taajuuksien tehokasta käyttöä, kuten esimerkiksi velvoitetta siirtää käyttöoikeuksia muille toimijoille alueilla, joilla toimiluvan haltija ei itse rakenna verkkoa. Yhteensä jopa 2,4 GHz laajuisen taajuuskaistan käytön lukitseminen yli 13 vuodeksi koko valtakunnan alueelle, vaikka varsinaiset verkot tulevat olemaan pistemäisiä, yhdessä digitalisaation nopean kehityksen kanssa ei nykytietämyksen mukaan tue taajuuksien tehokasta käyttöä. Maantieteellisesti valtaosa toimiluvan kattamasta alueesta tulee jäämään ilman verkkoja 26 gigahertsin taajuusalueella. Maailmalla ja myös useissa Euroopan maissa on viime aikaisissa 5G-taajuuspäätöksissä otettu käyttöön taajuuksien yhteiskäyttömalleja, kuten esimerkiksi Italiassa ja Iso-Britanniassa. Suomessa vastaava kehitys on puuttunut, vaikka Suomi on jo pitkään ollut alan tutkimuksessa ja kokeiluissa maailman johtavia maita. Oulun yliopisto ehdottaa, että nyt huutokaupattavaksi ehdotetun taajuusalueen tehokas käyttö varmistetaan mahdollistamalla muille toimijoille pääsy käyttämättömiin taajuusresursseihin alueilla, joilla toimiluvan haltijat eivät itse rakenna verkkoja.

Tällä hetkellä 26 gigahertsin taajuusalueella tehdään 5G tutkimusta sekä niihin liittyviä kokeiluja. Oulun yliopiston näkemyksen mukaan on erittäin tärkeää, että tutkimus, tuotekehitys- ja opetuskäyttö (TTO) on myös jatkossa mahdollista koko kyseisellä taajuusalueella.

Taajuushuutokauppasuunnitelmissa TTO-rajoitteet kohdentuisivat ainoastaan paikalliseen käyttöön varattavalle taajuusalueelle 24,25-25,1 GHz eikä nyt huutokaupattavalle taajuusalueelle 25,1-27,5 GHz. TTO-käyttötapauksissa tutkitaan mm. tulevaisuuden erittäin suurten tiedonsiirtonopeuksien ja synkronointivaateiden niin kutsuttuja multi-stream palveluita (esimerkiksi holografiset käyttötapaukset), jolloin koko tarjolla olevan taajuusalueen TTO-käyttö (24,25-27,5 GHz) pitäisi mahdollistaa paikallisesti. Toinen merkittävä kokeellisesti todennettava käyttötapaus multi-stream palveluille ovat teollisuuden ohjausjärjestelmien (mm. yhteistoiminnallinen robotiikka) sekä esimerkiksi etäkirurgian tarvitsemat erittäin suuren luotettavuuden ja pienen viiveen palvelut (ns. URLLC – Ultra Reliable and Low Latency Communications), jossa toisilleen vastakkaisiin vaatimuksiin (suuri luotettavuus vs. pieni viive) voidaan vastata diversiteettiä (monikanavalähetystä) hyödyntämällä. Lisäksi kaupallisten, yksityisten ja jaettujen verkkojen yhteistoiminnallisuuksien tutkiminen sekä niihin liittyvien dynaamisten mikrolisensiointimenetelmien ja liiketoimintamallien tutkiminen tulisi mahdollistaa TTO-alueilla. Näin ollen Oulun yliopisto ehdottaa, että TTO-käyttö mahdollistetaan koko taajuusalueella 24,25-27,5 GHz. TTO-alueet voitaisiin määritellä nykyistä hienojakoisemmin esimerkiksi rakennuskohtaisesti laajempien alueiden sijasta.

Oulun yliopiston puolesta,

TkT, FT Marja Matinmikko-Blue

Centre for Wireless Communications (CWC)

Oulun yliopisto

Matinmikko-Blue Marja  
Oulun yliopisto