

Asia: LVM045:00/2019

## 26 GHz:n taajuusalueen huutokauppa

### Lausunnonantajan lausunto

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

Elisan lausunto 26 GHz:n taajuusalueen huutokaupasta

Liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt lausuntoa 26 GHz:n taajuusalueen huutokaupan seuraavista luonnoksista

- 1) valtioneuvoston asetus radiotaajuuksien huutokaupasta taajuusalueella 25,1-27,5 gigahertsiä
- 2) valtioneuvoston asetus radiotaajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta sekä
- 3) toimilupien hakuilmoitus.

Elisa kiittää mahdollisuudesta lausua asiasta ja toteaa seuraavaa:

Suomi on maailmanlaajuisesti edelläkävijä mobiiliverkkojen verkkojen rakentamisessa sekä palveluiden käytössä ja niiden luotettavuudessa. Yhtenä keskeisenä syynä tähän on ollut edistyksellinen taajuuspolitiikka. Tätä kehitystä tulee edistää myös tulevaisuudessa. Verkkojen rakentamisen ja operoinnin tulee edelleen olla globaalisti tunnistetuilla ja keskeisillä matkaviestinverkoille allokoituilla taajuuksilla toimiluvanvaraista eli lisensoitua. Tämän vuoksi koko 26 GHz taajuusalue eli 24,25-27,5 GHz tulisi allokoida huutokaupassa valtakunnallisten lisenssien omistajille.

Asetusten perustelumuiustiossa on useaan otteeseen mainittu ainoastaan positiivisia seikkoja 24,25-25,1 GHz taajuusalueen allokoimiseksi paikalliseen, vähäisen käyttäjämäärään perustuviin

verkkoihin. Mikäli verkkoja tälle taajuusalueelle syntyisi, luo tämä jo pelkästään määritelmän mukaisesti vähäistä käyttöä 5G-palveluiden kannalta merkittävälle taajuudelle. Kokonaisvaltaisesti asiaa tarkasteltuna taajuuksien varsinainen käyttöaste jää potentiaalisesti vähäisen verkon käyttäjien määrän vuoksi alhaiseksi, mikä puolestaan laskee taajuuksien käytettävyyden tasoa.

Paikalliseen käyttöön varattujen taajuuksien on arvioitu lisäävän asetuksen perustelumuiustiossa 5G-verkkoinvestointien määrää. On tärkeä, että yritykset panostavat 5G palveluiden kehittämiseen ja hyödyntämiseen. 5G verkkoinvestoinnit voidaan toteuttaa kustannusten ja laadun osalta tehokkaimmin jo vuosikymmeniä verkkoa rakentaneiden operaattoreiden toimesta. Suomen mobiiliverkoissa monet 5G-palveluiden keskeiset komponentit eli nopeat langattomat tiedonsiirtonopeudet, tuki esineiden internetille sekä matalan latenssin palvelut ovat jo tänä päivänä mahdollisia. 5G tuo näihin keskeisiin komponentteihin parannuksia.

5G-teknologia tulee toimimaan useamman taajuuden avulla - tässä 26 GHz:ä matalammat taajuudet, kuten 3500 MHz ja sitäkin matalammat taajuudet, tulevat olemaan keskeisessä roolissa. Näin verkon käyttäjän kannalta palvelutaso tulee muodostumaan kaikkien taajuuksien yhtenäisvaikutuksesta. 26 GHz rinnalla alempien taajuuksien merkitys korostuu entisestään johtuen erittäin korkeasta taajuudesta ja sitä myöden todella suuresta etenemisvaimennuksesta. Tähän yhteisvaikutukseen paikalliseen käyttöön varattujen verkkojen osalta ei tulla pääsemään.

26 GHz:n verkon synkronointivaatimuksista johtuen taajuudelle tullaan mitä luultavimmin omaksumaan alemman 5G-taajuuden mukaisesti latausnopeuspainotteinen kehysrakenne. Monet 5G-palvelut - kuten itseohjautuvien ajoneuvojen videonsiirto - tulevat kuitenkin vaatimaan korkeita siirto-nopeuksia, jotka jäävät alemmalle tasolle kuin latausnopeudet. Asetuksen perustelumuiustiossa tuodaan esiin, että yli 800 MHz taajuuskaistalle ei olisi tarvetta. Tämä väite on kuitenkin väärä, koska yli 1 GHz lisensoidulla kaistalla saataisiin jopa 20 % paremmat siirtonopeudet kuin pelkästään 800 MHz taajuuskaistalla.

Kaupallisilla operaattoreilla on usean vuosikymmenen kokemus mobiiliverkkojen rakentamisesta ja niiden operoinnista. Mobiiliverkko on käytännössä muutakin kuin pelkästään radorajapinta, joka on lähinnä loppukäyttäjää. Sen vaatimat liityntä- ja runkoyhteydet sekä keskittävä verkko (ns. core-verkko) käyttäjärekistereineen ovat palveluiden tarjoamisen kannalta todella merkittävässä roolissa. Tämän koko ketjun rakentaminen ja operointi onnistuvat parhaiten laajan kokemuksen sekä vakiintuneet ja standardoidut käytännöt omaavien valtakunnallisten operaattoreiden toimesta. Paikallisten satamien, lentokenttien sekä sairaaloiden verkot ovat yhteiskunnan ja ihmisten turvallisuuden sekä talouden kannalta erittäin kriittisiä, joten onkin hyvinkin riskialtista ajatella toisen liiketoimintasegmentin rakentavan ja operoivan näinkin kriittisiä verkkoja.

Paikalliseen käyttöön on jo nyt varattu taajuuksia (2.3 GHz), ja 3,5 GHz:n taajuusalueella on vuokrausvelvoite. Taajuuspolitiikan linjaa ei olekaan syytä muuttaa. Mikäli kuitenkin päädyttäisiin jättämään 24,25-25,1 GHz:n taajuusalue huutokaupan ulkopuolelle, siihen kohdistuvien

taajuusmaksujen pitää olla linjassa huutokaupassa allokoitavien taajuuksien maksujen suhteen. Lisäksi verkkojen tekniset ja turvallisuusvaatimukset pitää olla samalla tasolla kuin huutokaupattavien taajuuksien verkkojen osalta. Myös mahdolliset tutkimus,- tuotekehitys- ja opetustarkoituksiin (TTO) allokoitavat alueet pitää sijoittaa 24,25-25,1 GHz taajuusalueelle.

Esitettyä hintaa (7 Meur) tulee alentaa ottaen huomioon erityisesti se, että jos osa taajuuksista allokoidaan esitetyn mukaisesti paikalliseen toimintaan ilman huutokaupakustannusta. Lisäksi tulee huomioida, että lähtöhinta on korkea suhteessa potentiaaliseen käyttäjämäärään.

Järvihaavisto Jyri  
Elisa Oyj

Vainio Anne  
Elisa Oyj