

Asia: VN/31333/2025

Lausuntopyyntö valtioneuvoston asetus radiotaajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Lausunto VN/31333/2025 – Radiotaajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta annetun asetuksen muuttamisesta

Avita ry – Audiovisuaalisen alan toimialajärjestö

Lausunnon antajana Avita ry:n hallituksen varapuheenjohtaja

1. Johdanto – mikä Avita ry on

Avita ry (Audiovisual Finland) on suomalaisen AV-alan valtakunnallinen toimialajärjestö, joka edustaa:

- AV-järjestelmien suunnittelijoita, integraattoreita ja asennus- sekä urakointiyrityksiä
- AV-teknologia-alan valmistajia, maahantuoja ja jakelijoita
- esitystekniikan ja tapahtumatekniikan ammattilaisia
- yrityksiä ja organisaatioita, jotka tuottavat, operoivat ja ylläpitävät audiovisuaalisia järjestelmiä
- oppilaitosten ja koulutusorganisaatioiden AV-toimijoita

Langattomat mikrofoni, IEM-järjestelmät ja muu PMSE-kalusto ovat kriittisiä kaikissa ympäristöissä,

joita Avita palvelee: teattereista ja konserttitaloista TV- ja elokuvatuotantoihin, oppilaitoksista yritystapahtumiin ja ravintola-alan viihdejärjestelmiin.

2. Radiomikrofonien ja PMSE-laitteiden käyttöympäristöt

Radiomikrofoneja, IEM-järjestelmiä ja muuta PMSE-kalustoa käytetään laajasti mm. seuraavissa ympäristöissä:

- eduskuntatalon tiloissa ja valiokuntatyöskentelyssä
- kuntien ja kaupunkien valtuustosaleissa
- teattereissa, konserttitaloissa ja oopperassa
- TV-studioissa, elokuva- ja

draamatuotannoissa

- festivaaleilla, konserteissa ja kiertuetuotannoissa
- konferenssikeskuksissa,

tapahtumahotelleissa ja yritystilaisuuksissa

- baareissa ja ravintoloissa (mm. karaoke- ja esiintymislavat)

- seurakuntien ja kirkkojen tilaisuuksissa ja striimatuissa palveluissa

- oppilaitoksissa ja

yliopistoissa auditorio-, AV- ja hybridiluentoympäristöissä

Nämä ympäristöt edellyttävät useiden

rinnakkaisten radiolaitteiden häiriötöntä käyttöä, mikä vaatii riittävää PMSE-taajuuskaistaa.

3. Aikataulun aikaistaminen ennen EU-tason linjaa heikentää alan toimintaa

UHF-alueen kaventaminen 470–614 MHz:iin jo vuonna 2027 on useita vuosia ennen EU:n nykyistä aikataulua.

- heikentää sääntelyn ennakoitavuutta
- tekee merkittävän osan nykyisestä laitekannasta ennenaikaisesti käyttökelvottomaksi
- pakottaa alan pakollisiin lisäinvestointeihin, joita ei ole voitu budjetoida

- asettaa Suomen erilleen muusta Euroopasta teknisen yhteensopivuuden kannalta

Audiovisuaalisen alan laitteet suunnitellaan EU-tason spektripäätösten mukaisesti, ja niillä on 8–12 vuoden suunniteltu elinkaari. Toistuvat taajuusmuutokset alle 10 vuoden välein estävät kaluston normaalin taloudellisen käytön.

4. Laittevalmistajat eivät muuta tuotantoaan Suomen aikataulujen mukaan

AV- ja PMSE-laitteiden valmistajat noudattavat EU:n yhteisiä taajuuspäätöksiä, eivät yksittäisten jäsenmaiden poikkeavia aikatauluja.

- Jos Suomi kaventaa taajuusalueen EU:ta aikaisemmin, Suomessa ei ole saatavilla laitteita Suomen omille taajuuksille.
- Radiomikrofonit, IEM-järjestelmät ja langattomat kamerat valmistetaan EU:n harmonisoidun taajuusalueen mukaan.
- Valmistajat eivät tuo markkinoille erillisiä ”vain Suomeen sopivia” taajuusversioita.
- Suomi ei voi yksin ohjata kansainvälisten valmistajien tuotekehitystä.

Tämä voi johtaa tilanteeseen, jossa markkinoilla ei ole laitteita, jotka täyttävät uuden Suomen-taajuusmallin – mikä tarkoittaisi käytännössä, ettei tuotantoja voida toteuttaa.

5. PMSE-sektorille ei ole tehty vaikutusarviota

Asetusluonnoksesta puuttuu kokonaisvaltainen vaikutusarvio niistä teknisistä ja operatiivisista seurauksista, joita UHF-alueen kaventaminen aiheuttaisi PMSE-sektorille. Luonnoksessa ei arvioida, kuinka monta yhtäaikaista mikrofoniikanavaa kavennetulla taajuusalueella voidaan tosiasiallisesti toteuttaa, eikä sitä, miten kaistan pienentyminen vaikuttaa intermodulaatioon, häiriösietoon ja järjestelmien luotettavaan toimintaan. Samoin puuttuu analyysi IEM-järjestelmien suorituskyvystä ja siitä, millä tavoin langattomien kameroiden ja muiden radiolinkkien sijoittuminen uuteen taajuuskarttaan voidaan teknisesti turvata.

Lisäksi asetusluonnoksessa ei ole arvioitu muutoksen vaikutuksia kansainväliseen yhteensopivuuteen, erityisesti tilanteissa, joissa Suomeen saapuvat tuotannot käyttävät EU-tasolla harmonisoitua kalustoa. Myöskään nykyisten järjestelmien uudistamiseen liittyviä budjettirajoitteita, investointisyklejä ja julkisten tai yksityisten toimijoiden taloudellisia valmiuksia ei ole tarkasteltu. Näiden keskeisten arvioiden puuttuminen heikentää kokonaisuuden ymmärrettävyyttä eikä anna riittävää perustaa muutoksen vaikutusten arvioimiselle.

6. Taloudelliset vaikutukset ovat erittäin merkittävät

Asetusluonnoksen mukainen taajuuskaventaminen aiheuttaisi merkittäviä ja ennen kaikkea ennen aikaisia taloudellisia menetyksiä koko AV- ja PMSE-sektorille. Muutoksen seurauksena suuri määrä nykyisin täysin toimintakuntoista laitekantaa muuttuisi yhdessä hetkessä käyttökelvottomaksi, mikä käytännössä pakottaisi toimijat hankkimaan kokonaan uudet järjestelmät riippumatta niiden teknisestä kunnosta tai jäljellä olevasta elinkaaresta.

Erityisen vaativassa asemassa olisivat julkiset toimijat, kuten teatterit, kulttuuritalot, kunnat ja muut monivuotisiin budjettikehyksiin sidotut laitokset, joille nopea ja odottamaton investointitarve aiheuttaisi huomattavia lisäkustannuksia. Samankaltainen taloudellinen rasitus kohdistuisi myös festivaali- ja esityslaitoksiin, joiden laajojen langattomien järjestelmien täydellinen uusiminen voi tarkoittaa satojen tuhansien eurojen menoja.

Ravintola- ja viihdealan toimijat joutuisivat puolestaan vaihtamaan koko karaokelaitteistonsa ja muun langattoman AV-kalustonsa, mikä muodostaa monille pienille yrityksille taloudellisesti ylivoimaisen tilanteen. Myös integraattorit ja huoltoliikkeet kohtaisivat merkittävän ongelman: suuri osa heidän ylläpitämästään ja asentamastaan kalustosta muuttuisi kerralla teknisesti käyttökelvottomaksi, eikä uusia, Suomessa sallittuja taajuusversioita olisi saatavilla valmistajien tuotantolinjoilta.

Näiden syiden vuoksi Avita katsoo, että asetuksen taloudelliset vaikutukset tulee arvioida kattavasti ennen päätöksentekoa, jotta kustannukset ja vaikutukset eri toimialoille voidaan todentaa luotettavasti ja oikeasuhtaisesti.

7. Aikataulu on teknisesti mahdoton toteuttaa

Ehdotettu 12–14 kuukauden siirtymäaika ei ole teknisesti, logistisesti eikä taloudellisesti toteuttamiskelpoinen. Laitteiden toimitusajat ovat tällä hetkellä 6–12 kuukautta, eikä valmistajilla ole valmiutta nopeuttaa tuotantoa Suomi-poikkeuksen vuoksi. Kulttuurilaitosten ja muiden julkisten toimijoiden investointisyklit ovat tyypillisesti 2–3 vuotta, eikä niiden talous- tai päätöksentekorakenne mahdollista näin nopeaa ja ennakkoimatonta kaluston uusimista.

Myöskään alan palveluntuottajilla ei ole kapasiteettia toteuttaa tuhansia asennuksia ja järjestelmäpäivityksiä lyhyessä ajassa. Suurten kokonaisuuksien testaus, käyttöönotto ja turvallinen käyttökoulutus vaativat kuukausia, ja henkilöstön koulutus sekä uusien toimintaprosessien rakentaminen vievät merkittävästi enemmän aikaa kuin asetuksen luonnoksessa esitetty siirtymäaika sallii. Näistä syistä esitetty aikataulu ei ole realistinen eikä teknisesti toteuttamiskelpoinen.

Kansainvälisten tuotantojen näkökulmasta muutos olisi erityisen haitallinen. Euroopan tasolla harmonisoiduilla taajuuksilla toimivaa radiokalustoa ei voisi tuoda Suomeen ilman, että se olisi lainvastainen, mikä käytännössä estäisi monien TV-, elokuva- ja tapahtumatuotantojen toteuttamisen Suomessa. Tekninen yhteensopivuus heikkenisi olennaisesti, ja Suomi menettäisi kilpailuetuaan tapahtuma- ja tuotantokohteena verrattuna muihin EU-maihin. Tämä vaikeuttaisi myös kiertueiden pysähtymistä Suomessa ja voisi johtaa siihen, että tuotannot siirtyvät kokonaan muihin maihin kustannusten noustessa ja riskien kasvaessa.

Näiden syiden vuoksi Avita katsoo, että asetuksen ehdotettua aikataulua ei voida pitää toteuttamiskelpoisena, eikä sitä tule hyväksyä ilman EU-tasoiseen aikatauluun palauttamista ja riittävän pitkän siirtymäajan varmistamista.

8. Suhde EU-oikeuteen

UHF-alueen kaventaminen 470–614 MHz:iin jo vuonna 2027 tapahtuisi useita vuosia ennen EU:n yhteisesti sovittua aikataulua, mikä asettaa Suomen lainsäädännön suoraan ristiriitaan sekä EU:n spektripolitiikan että radiolaitteiden sisämarkkinasäätelyn kanssa. Esitys on ongelmallinen myös Radiolaitedirektiivin (2014/53/EU, RED) näkökulmasta, joka lähtee EU-tasolla harmonisoiduista taajuusalueista ja radiolaitteiden vapaasta liikkuvuudesta jäsenvaltioiden välillä.

Direktiivin 7 artikla määrittää tarkkarajaiset tilanteet, joissa jäsenvaltio voi poiketa harmonisoidusta taajuusjaosta. Asetusluonnos ei täytä näitä edellytyksiä, eikä esityksessä ole esitetty perusteita, jotka oikeuttaisivat varhaisen kansallisen poikkeaman EU-tason linjasta. Lisäksi Radiolaitedirektiivin 9 artikla kieltää rajoittamasta direktiivin mukaisten ja CE-merkittyjen radiolaitteiden asettamista saataville jäsenvaltion markkinoilla.

Jos Suomi yksipuolisesti kaventaa taajuusalueen ennen muuta EU:ta, syntyy tilanne, jossa CE-merkityt, EU:n sisämarkkinoille hyväksytyt radiolaitteet ovat Suomessa tosiasiallisesti käyttökelvottomia, vaikka ne ovat laillisia ja vaatimustenmukaisia kaikissa muissa EU-maissa. Tämä muodostaisi vakavan ristiriidan sisämarkkinoiden toiminnan ja tavaroiden vapaan liikkuvuuden peruseriaatteiden kanssa.

Näiden syiden vuoksi Avita katsoo, että kansallista aikataulua ei tule aikaistaa ennen EU-tason harmonisointia, eikä asetuksen valmistelua tule jatkaa ilman perusteellista arviointia sen suhteesta Radiolaitedirektiiviin ja sisämarkkinasäätelyyn.

9. Arvio perusteluista

6G-teknologiaan liittyvät perustelut eivät muodosta teknisesti, sääntelyllisesti tai markkinaperusteisesti hyväksyttävää syytä poiketa EU:n yhteisestä aikataulusta. Kansainvälinen spektriharmonisointi on edelleen kesken, eikä asetuksen valmistelussa ole esitetty sellaista vaikutusarviota tai näyttöä, jonka perusteella Suomi olisi epäedullisessa asemassa noudattamalla EU-tason linjauksia ja aikataulua.

Lisäksi on huomattava, että 600 MHz -taajuusalueen ennakoitu avaaminen ei tuota käytännön teknistä hyötyä tilanteessa, jossa kyseistä aluetta tukevia päätelaitteita ei ole olemassa, niille ei ole myönnetty CE-hyväksyntää eikä valmistajilla ole teknistä tai taloudellista kannustinta kehittää Suomen markkinoille erillisiä poikkeusratkaisuja. Tämän vuoksi ei voida pitää perusteltuna tehdä merkittäviä ja laajavaikutteisia taajuusjärjestelyjä oletukseen perustuen siitä, että kyseiselle taajuusalueelle myöhemmin mahdollisesti kehittyisi uusia käyttötarkoituksia tai teknologisia sovelluksia. Näin laaja-alainen muutos edellyttää konkreettista, todennettavissa olevaa tarveperustaa sekä kansainvälisesti yhtenäistä spektripolitiikkaa.

Näiden syiden vuoksi Avita katsoo, että 6G-kehitykseen liittyviä alustavia tavoitteita ei voida pitää riittävänä perusteena aikataulun merkittävälle aikaistamiselle EU-tason linjasta poiketen, eikä muutosta tule valmistella ilman selkeää, todennettua käyttötarvetta ja laite-ekosysteemin olemassaoloa.

10. Ympäristövaikutusten arviointi

Asetusluonnoksessa ei ole myöskään lainkaan arvioitu muutoksen ympäristövaikutuksia, vaikka kyseessä on erittäin laaja-alainen ja merkittävä laitekantaan kohdistuva muutos. Nopeutettu aikataulu johtaisi siihen, että huomattava määrä teknisesti täysin toimintakuntoista radiokalustoa jouduttaisiin poistamaan käytöstä ennen sen suunniteltua elinkaarta. Tämä tarkoittaisi suurta määrää elektroniikkajätettä, jonka kierrätys ja uudelleenkäyttö eivät ole teknisesti tai taloudellisesti täysimääräisesti mahdollisia, sillä EU-markkinoille suunniteltu laitteisto ei olisi enää Suomen taajuuksilla sallittua käyttää eikä myydä edelleen kotimaassa.

Lisäksi tulee huomioida, että suuri osa PMSE-kalustosta – kuten langattomat mikrofonit, IEM-järjestelmät ja kamerajärjestelmien radiolinkit – sisältää komponentteja, joiden kierrättäminen on erityisen haastavaa, ja joiden ympäristökuormitus korostuu silloin, kun laitteita poistetaan käytöstä ennen niiden elinkaaren luonnollista päätepidettä. Myöskään uuden kaluston nopea hankkiminen ei ole ympäristön näkökulmasta neutraalia: laitteiden valmistus, logistiikka ja materiaalityrät aiheuttavat merkittäviä päästöjä ja resurssikuormaa.

Näistä syistä on huomattava, että muutoksen vaikutuksia elektroniikkajätteen määrään, materiaalityhokkuuteen, kiertotalouden tavoitteisiin ja ympäristövaikutuksiin ei ole arvioitu lainkaan asetuksen valmistelussa, vaikka vaikutukset ovat kiistatta huomattavia ja laaja-alaisia.

Näiden syiden vuoksi Avita katsoo, että ympäristövaikutukset tulee arvioida erillisenä, kattavana kokonaisuutena ennen kuin muutosta voidaan edistää tai aikataulua voidaan pitää hyväksyttävänä.

11. Ehdotukset asetuksen muuttamiseksi

1. Asetuksen aikataulu tulee sovitaa EU-tason linjaukseen, aikaisintaan vuoteen 2030.

Suomi ei saa edetä EU:n yhteistä harmonisointia aikaisemmassa aikataulussa, koska laitevalmistajat noudattavat EU-tason spektripäätöksiä eivätkä tuota Suomi-poikkeuksia. Kansallinen varhaistaminen johtaisi tilanteeseen, jossa teknisesti sallittuja laitteita ei olisi markkinoilla.

2. Asetuksen PMSE-vaikutukset tulee arvioida kattavasti ennen säädöksen hyväksymistä.

Vaikutusarviossa tulee tarkastella muun muassa:

- yhtäaikaisen radiokaluston kapasiteettia kavennetulla kaistalla
- intermodulaatiota, häiriösietoa ja teknistä luotettavuutta
- IEM-järjestelmien ja kameralinkkien toimivuutta uudessa taajuuskartassa
- yhteensopivuutta kansainvälisten tuotantojen ja kiertuetoiminnan kanssa
- kustannusvaikutuksia julkisille ja yksityisille toimijoille
- integraattorikentän ja huoltoliikkeiden valmiutta toteuttaa muutokset

3. Asetuksen suhde Radiolaitedirektiiviin (2014/53/EU) ja sisämarkkinasääntelyyn tulee arvioida erikseen.

Aikataulun kansallinen aikaistaminen ei täytä RED 7 artiklan poikkeusedellytyksiä, ja varhaistaminen voisi rajoittaa CE-merkittyjen radiolaitteiden vapaata liikkuvuutta vastoin RED 9 artiklaa.

4. Siirtymäajan on oltava vähintään 36 kuukautta.

Toimitusajat, investointisyklit, integraatioprojektit, testaus, käyttöönotto ja henkilöstön koulutus edellyttävät usean vuoden toteutusaikaa. Ehdotettu 12–14 kuukauden aikataulu ei ole teknisesti mahdollinen.

5. PMSE-sektorille tulee osoittaa korvaavat ja suojatut taajuusalueet, mikäli UHF-alue kavennetaan.

Ilman uusia, toimintavarmoja taajuusresursseja teatterit, televisio- ja elokuvatuotannot, tapahtumat, valtuustosalit ja muut kriittiset käyttäjät jäisivät ilman toimivaa radiotekniikkaa.

6. Uusia teknologioita (kuten 6G-testaus) ei tule osoittaa PMSE-alueille ennen kuin tekninen tarve, laite-ekosysteemi ja harmonisointi ovat todistetusti olemassa.

Spektrimuutoksia ei voida tehdä oletukseen perustuen eikä ilman konkreettista tarveperustetta. Päätelaitteita ei ole olemassa, niillä ei ole CE-hyväksyntää eikä valmistajilla ole kannustinta kehittää Suomi-poikkeavia versioita.

7. Asetusluonnoksen ympäristövaikutukset tulee arvioida erikseen.

Nopeutettu aikataulu johtaisi suuren määrän teknisesti käyttökelpoista radiokalustoa ennen aikaiseen poistamiseen ja huomattavaan elektroniikkajätteen määrään, mikä on ristiriidassa kiertotalous- ja ympäristötavoitteiden kanssa.

8. Valmisteluun tulee ottaa mukaan AV-alan ja PMSE-sektorin tekniset asiantuntijat.

Asetusluonnoksesta puuttuvat alan teknisten realiteettien edellyttämät analyysit, eikä valmistelua tule jatkaa ilman asiantuntijapohjaista vaikutusarviota.

12. Yhteenveto

UHF-taajuusalueen kaventaminen ennen EU-tason harmonisointia aiheuttaisi merkittäviä teknisiä, taloudellisia ja toiminnallisia ongelmia laajalle joukolle kriittisiä toimijoita, kuten teattereille, televisio- ja elokuvatuotannoille, tapahtuma- ja kiertuetoimijoille, valtuustosaleille, oppilaitoksille sekä ravintola- ja kulttuurialalle, joiden toiminta perustuu rinnakkaisten radiolaitteiden häiriöttömään käyttöön. Aikataulun ennakkaistaminen ei ole linjassa valmistajien tuotantomallien kanssa, eikä Suomessa olisi saatavilla EU:n ulkopuolisia taajuusversioita, mikä vaarantaisi tuotantojen toteuttamisen ja heikentäisi kansainvälistä yhteensopivuutta. Asetusluonnoksesta puuttuu kattava arvio PMSE-sektorin teknisistä vaikutuksista, taloudellisista seurauksista, kansainvälisistä riskeistä, investointisykliä toteutettavuudesta, ympäristövaikutuksista sekä suhteesta Radiolaitedirektiivin ja sisämarkkinoiden velvoitteisiin. Muutos johtaisi huomattavan määrän täysin käyttökelpoista laitekantaa ennen aikaiseen romuttumiseen, mikä aiheuttaisi suuria kustannuksia julkisille ja yksityisille toimijoille ja vaarantaisi tuotantojen jatkuvuuden Suomessa. Näiden seikkojen perusteella Avita katsoo, että asetusta ei voida hyväksyä esitettyssä muodossa.

Eetu Suominen

Hallituksen varapuheenjohtaja

Avita ry

Suominen Eetu

Avita ry - Audiovisuaalisen alan verkosto ja edunvalvoja Suomessa.
Kansainvälisen AVIXA-järjestön tytärjärjestö.