



Liikenne- ja viestintäministeriö
kirjaamo@lvm.fi

Lausuntopyyntö 14.9.2017, LVM/1737/02/2017

Lausunto luonnoksesta satelliittinavigointijärjestelmien tehokas hyödyntäminen Suomessa

Toimenpideohjelman tavoitteena on varmistaa satelliittinavigointijärjestelmien hyödyntäminen koko Suomessa yhteiskunnan kaikilla sektoreilla, minkä edistämiseksi muun muassa esitetään 14:ää konkreettista toimenpidettä, joilla pyritään edistämään satelliittinavigoinnin hyödyntämistä erityisesti kansallisella tasolla.

Meriliikenteen tulevaisuuden osalta (sivut 38–39) viitataan muun muassa automaation lisääntymiseen sekä etäohjattavien ja autonomisten laivojen tulemiseen sekä laivojen ja satamien automatisoinnin lisääntymiseen. Suomella todetaan olevan vahvaa osaamista ja kokemusta niin meriteollisuudessa kuin ICT-alalla, mikä antaa erityiset vahvuudet olla toteuttamassa kärkimaiden joukossa meriliikenteen automaation, etäohjattavien ja autonomisten laivojen tulemistä.

Meriliikenteen osalta tulevaisuuskatsauksessa ei mainita tai käsitellä muuttuvia ja uusia osaamistarpeita, joihin vastaaminen on tärkeä edellytys satelliittinavigoinnin hyödyntämisen kehittämiselle. Satelliittinavigoinnin hyödyntämisessä on tarpeellista kehittää infraa ja järjestelmiä, mutta se ei yksistään riitä. Osaamista on kehitettävä paitsi satelliittinavigoinnin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa, myös uudistuvan infran ja järjestelmien käyttöönotossa ja käytössä, kuten arktisten alueiden navigoinnissa. Tämä voi edellyttää esimerkiksi merenkulkualan koulutuksen tukintojen ja niiden perusteiden sekä koulutusohjelmien uudistamista niin toisella kuin korkealla asteella.

Osaamisen ja koulutuksen kehittäminen on tärkeä osa toimenpideohjelman toteuttamista. Hyvät puitteet eivät ilman laajenevaa käyttäjäjoukkoa tue kehittymistä. Satelliittinavigointisovellusten laajeneva käyttäjäjoukko on suurelta osin muita kuin maanmittausalan ammattilaisia, joten perehdytysmahdollisuudet myös ilman tutkintoon johtavaa ammatillista koulutusta on mahdollistettava tehokkaasti. Merenkulun lisäksi asia koskee esim. koneohjausautomaatiota (vaikka se jo nykyiselläänkin kehittyikin mm. satelliittipaikannukseen perustuen), nopeasti yleistäviä erilaisia dronien (kauko-ohjattut ilma-alukset) käyttösovelluksia, mobiilikartoitusta ym. vastaavia tiedonkeruusovelluksia.

Opetushallitus katsoo, että satelliittinavigointijärjestelmien hyödyntäminen koko Suomessa yhteiskunnan kaikilla sektoreilla edellyttää myös koulutusjärjestelmän osallista-



16.10.2017

OPH-2195-2017

mista toimenpideohjelman toteuttamiseen. Toimenpiteisiin tulisi sisältyä selvitys satelliittinavigointijärjestelmien tehokkaan hyödyntämisen edellyttämistä kehittämistarpeista ammatillisessa koulutuksessa ja korkeakouluopetuksessa.

Pääjohtaja

Olli-Pekka Heinonen

Opetusneuvos

Kari Nyyssölä