

Asia: VN/15033/2019-LVM-157

## **Luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi liikenteen automaatiosta**

### Lausunnonantajan lausunto

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

Liikenneturva tukee hallitusohjelmaa läpileikkaavaa pyrkimystä ihmiskeskeisyyteen, joka on asetettava myös liikenteen automaatiokehityksen keskiöön. Liikenteen automaatiokehitys tukee liikenneturvallisuuden nollavisioajattelua, jonka mukaan inhimillinen virhe ei saa johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen.

Periaatepäätöksen luonnoksessa turvallisuus on tunnistettu keskeiseksi liikenteen automaation kehittämistä ja hyödyntämistä ohjaavaksi periaatteeksi. Ihmisen ja teknologian vuorovaikutus on monimutkainen prosessi ja käyttötapa on erilaisia. Kaikkeen teknologiseen kehitykseen liittyy myös riskikäyttäytymistä, jota voi olla vaikeaa ennustaa. Automaation turvallisuuden tavoittelussa on keskeistä, että nämä seikat huomioidaan.

Automaation turvallisuushyötyjen saamiseksi käyttöön on kannatettavaa, että tehdään kokeiluja ja pilottihankkeita sekä vaikutetaan alan EU- ja kansalliseen sääntelyyn.

Läpinäkyvyyteen ja vuorovaikutukseen liittyvät toimenpiteet ovat keskeisiä

Tieliikenteeseen liittyvistä toimenpiteistä Liikenneturva pitää tärkeänä ihmisen ja koneen väliseen vuorovaikutukseen liittyvän läpinäkyvyyden varmistamista. Lisäksi on huomioitava vuorovaikutus eri tienkäyttäjien välillä. Automaatiosta saatavan hyödyn saavuttamiseksi hyväksyttävyyys ja luottamus on ensiarvoisen tärkeää.

Algoritmien toimintaperiaatteiden läpinäkyvyyden varmistaminen ja kyberturvallisuuden huomioiminen on tärkeää.

Kansainväliseen sääntelyyn aktiivisesti osallistumista Liikenneturva pitää keskeisenä. YK:n Euroopan talouskomissiossa (UNECE) toimivan asiantuntijaryhmän työhön osallistumalla voidaan varmistaa, että sääntelyssä huomioidaan liikenneturvallisuuden integroiminen järjestelmiin. Turvallisuustekijöiden rakentaminen sisään järjestelmiin tulee huomioida myös automaattisten ajojärjestelmien kehittämistyössä ja ylläpidossa.

#### Osaamisen kehittämistä pilottihankkeilla

Automaatioon liittyvän osaamisen kehittäminen on keskeinen toimenpide. Pilottihankkeiden kokemusten ja palautteiden perusteella voidaan ennalta-arvaamattomat tilanteet kartoittaa ja hakea niihin turvallinen ratkaisu. Turvallisuuden rakentaminen järjestelmiin on jatkuva prosessi, jossa esille nousevat riskit tunnistetaan ja korjataan välittömästi. Pilottialueilta hankittu kokemus turvallisuuskriittisistä tapahtumista auttaa rakentamaan turvallisuutta järjestelmiin.

Verkottuneiden ja automaattisten ajoneuvojen täysimittaiset hyödyt saavutetaan vain mikäli kansalaiset hyväksyvät ne. Aidoissa liikenneympäristöissä turvallisesti tehtävät demonstraatiot ovat tärkeitä. Ne tutustuttavat kansalaiset automaation hyötyihin ja rajoitteisiin ja toimivat palautekanavana. Niiden avulla voidaan osallistaa ja kuulla kansalaisia.

#### Tiedon vaihtaminen eri toimijoiden välillä on tärkeää

Tiedon jakaminen ja yhteistyö eri toimijoiden välillä auttaa tunnistamaan kehitykseen liittyviä haasteita. Laaja-alaisella ja monitieteisellä yhteistyöllä voidaan ratkaista esille nousevia ongelmakohtia yhdessä. Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntatoiminnasta saatavia tietoja voidaan hyödyntää nousevien riskitekijöiden tunnistamisessa.

#### Ajantasainen liikenneinformaatio tukee kuljettajaa tilanteiden ennakoinnissa.

Liikkumiseen liittyvän avoimen tiedon hyödyntämistä ja sen saatavuutta on tärkeää edistää. Liikenteen verkottumisen myötä saatava ajantasainen liikenneinformaatio tukee kuljettajaa tilanteiden ennakoinnissa. Oikea-aikainen liikennetieto voi ehkäistä liikenneonnettomuuden kokonaan ja vähentää siten vammautuneiden ja kuolleiden määrää liikenteessä.

Liikennejärjestelmän optimointi parantaa myös liikenteen sujuvuutta ja ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Reaaliaikainen tilannekuva mahdollistaa kuljettajien aikaisen varautumisen edellä oleviin liikennehäiriöihin ja poikkeustilanteisiin ja vähentää niiden yllätyksellisyttä. Informaation välittämisessä sen luotettavuus ja mahdollinen tiedonsiirtoviive on huomioitava.

Ihmisen ja automaation vuorovaikutus

Automaation kehityksessä tulee huomioida inhimilliset virheet. Lainsäädännössä tulee varmistaa, että liikenteessä hyödynnetty teknologia on intuitiivista, toimintavarmaa ja turvallista käyttää. Ajamisen hallinnan siirron koneelta ihmiselle on tapahduttava hallitusti ja turvallisesti.

Kuljettajan istuessa ajoneuvoon hänellä on oltava tarkka tieto, miten juuri tämän ajoneuvon järjestelmät toimivat. Teollisuusautomaation ja ihmisen vuorovaikutustutkimuksessa on havaittu, että ihminen ei aina tiedä mitkä järjestelmät ovat päällä ja mitkä eivät. Suurilla nopeuksilla ajettaessa yllättävät tilanteet voivat johtaa onnettomuuteen. Tämä järjestelmien tuntemus on hyvä huomioida kuljettajakoulutuksen ja -tutkinon uudistamista tarkasteltaessa sekä autojen yhteiskäytön lisääntyessä. Automaation kehitys todennäköisesti lisää uusia osaamistarpeita.

LIIKENNETURVA

PETRI JÄÄSKELÄINEN

Petri Jääskeläinen

suunnittelija

Jääskeläinen Petri  
Liikenneturva

Rannikko Sanna  
Liikenneturva - Petri Jääskeläinen