



LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ  
KOMMUNIKATIONSMINISTERIET

# Kuulemistilaisuus tieliikenteen automaation sääntelymuutoksia koskevasta arviomuistiosta

25.4.2024 09.00 – 11.00

Teams



# Tilaisuuden ohjelma

## 09.00 Tilaisuuden avaus

Yksikön johtaja **Saara Reinimäki**

## 09.10 Arviomuiston keskeinen sisältö

Lainsäädäntöneuvos **Kirsi Miettinen**

## 09.40 Ehdotettujen lainsäädäntömuutoksien vaikutustenarviointi

Erityisasiantuntija **Atte Riihelä**

## 10.00 Keskustelu

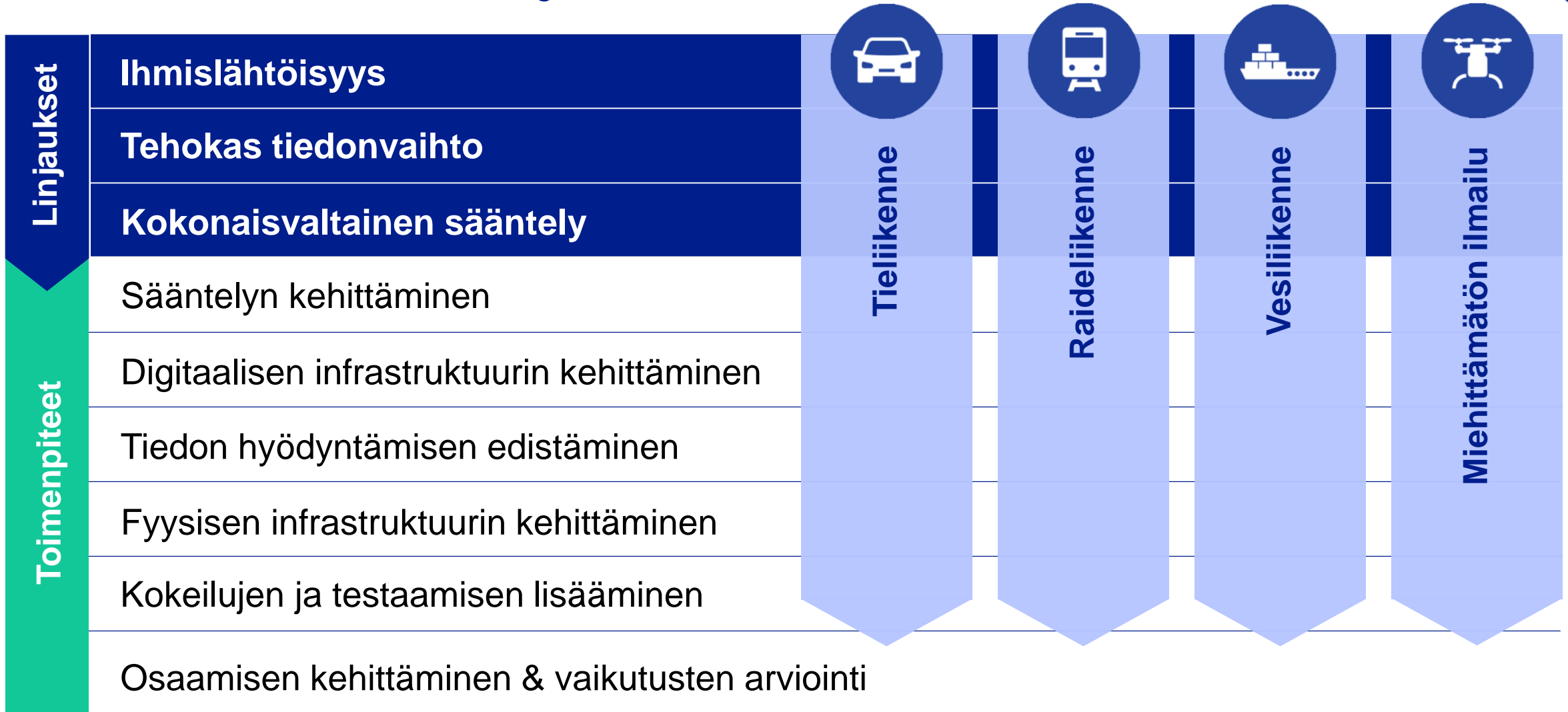
## 11.00 Tilaisuus päättyy

# Pääministeri Orpon hallitusohjelma

- *Hallitus edistää liikenne- ja logistiikka-alan digitalisaatiota ja automatisaatiota, uudenlaisten liiketoimintamallien syntymistä ja hyödyntämistä sekä liikennejärjestelmän tehokkuutta.*
- *Edistetään itseohjautuvien ajoneuvojen kehittämistä ja turvallista käyttöönottoa.*
- *”Valtioneuvoston periaatepäätös liikenteen automaation edistämisestä” vahvistettu voimassaolevaksi 21.3.2024.*



# Liikenteen automaation kehittämisen visio: turvallista, tehokasta ja kestävää







LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ  
KOMMUNIKATIONSMINISTERIET

# Arviomuistion keskeinen sisältö

# Taustaa

- Kansallinen sääntelyhanke käynnistettiin keväällä 2021
- Valmistelua tukemaan asetettiin työryhmä syksyllä 2021
  - Mukana julkisen ja yksityisen sektorin toimijoita sekä yliopistojen, korkeakoulujen ja muun tutkimuskentän edustajia
- Arviomuistio sisältää ehdotusten päälinjat
  - Palautteen avulla jatketaan valmistelua tavoitteena hallituksen esityksen antaminen eduskunnalle syyskaudella 2025
  - Arviomuistiossa tehdyt alustavat ehdotukset voivat muuttua jatkovalmistelussa

# Nykytila käytännössä

- Tieliikenteen automaatio etenee koko ajan
  - Varsinaisten automaattisten ajoneuvojen määrä yleisillä teillä on kuitenkin toistaiseksi melko vähäinen
- Henkilöautoissa automaation tekninen kehitys on hidastunut aikaisempiin arvioihin verrattuna
  - Tällä hetkellä keskittyminen kuljettajaa avustaviin järjestelmiin (ADAS, DCAS)
- Pienlinja-autoilla (sukkulabusseilla) tehty runsaasti kokeiluja ympäri maailmaa, myös Suomessa
  - Siirtyminen kokeiluista palvelutuotantoon

# Asiaan vaikuttava kv- ja EU-työ

- Ajoneuvon käyttö liikenteessä (UNECE WP.1):
  - Wienin tieliikennesopimuksen muutos (Art. 34 bis)
  - WP.1:n 2018 ja 2022 päätöslauselmat
  - WP.1 alaisella GE.3:lla mandaatti valmistella uutta kansainvälistä oikeudellista instrumenttia koskien automaattisten ajoneuvojen käyttöä teillä; ei etene
  - Automaattisten ajoneuvojen käyttöä teillä koskevaa sääntelyä on jo olemassa ainakin Saksassa, Ranskassa, Etelä-Koreassa ja Japanissa, valmisteilla mm. Isossa-Britanniassa
- Ajoneuvotekninen sääntely
  - UNECE WP.29 valmistelee uutta ADS-E-sääntöä. Tavoiteaikataulu on nyt v. 2026
  - ALKS –e-sääntö on voimassa (Automated Lane Keeping Systems, UN Reg. 157)
  - EU:ssa ADS-järjestelmien piensarjatyypin hyväksyntäasetus 2022/1426 tietyillä reiteillä tai alueilla liikkuville ajoneuvoille



# Säätelyhankkeen tavoitteita

- Ehdotuksilla mahdollistetaan automaattisten ajoneuvojen laajamittainen käyttö yleisillä teillä Suomessa niin, että varmistetaan liikenneturvallisuuden korkea taso
- Tieliikenteen automaation sääntelyn kokonaisuus edellyttää sekä ajoneuvoteknistä tyyppihyväksyntäsääntelyä (UNECE ja EU) että ajoneuvon käyttöä liikenteessä koskevaa sääntelyä (kansallisessa päätösvallassa)
  - Nykytila: EU:ssa tyyppihyväksytyä automaattista ajoneuvoa voi käyttää Suomessa yleisillä teillä, mutta ajoneuvolla on edelleen oltava kuljettaja, joka on vastuussa ajoneuvon liikkumisesta tiellä
  - Tavoite: Automaattisia ajoneuvojen ja automaattisten ajojärjestelmien taustalla olevien yritysten vastuullisuus ajoneuvon liikkumisesta tiellä
  - Ehdotuksilla varmistetaan, että ajoneuvotekninen sääntely ja ajoneuvon käyttöä liikenteessä koskeva sääntely ovat sopusoinnussa keskenään
- Liikennejärjestelmätason tavoitteet tieliikenteen turvallisuuden, tehokkuuden ja kestävyuden edistämisestä

# Säätelyn peruslähtökohtia & sanasto

- Uudistetaan ajoneuvon käyttöä liikenteessä koskevat säännöt siten, että ajoneuvon dynaaminen hallinta voi olla automaattisella ajojärjestelmällä (ADS) (ihmis)kuljettajan asemesta
- Keskeistä on vuosisataisen yksittäiseen henkilöön (kuljettajaan) kohdistuvan seuraamusjärjestelmän muutos siten, että jatkossa seuraamukset kohdistuvat ADS:n taustalla olevaan organisaatioon
- Säätely koskee ajoneuvoja, joissa on ADS
  - Ei erittele automaation tasoja
- Käyttötapaukset:
  - 1) ajoneuvot, joissa on vastuullinen henkilö sisällä (henkilö voi toimia tarvittaessa kuljettajana)
  - 2) ajoneuvot, joissa ei ole kuljettajaa sisällä (ainoastaan matkustajia tai tavaraa)

Automaattinen ajojärjestelmä, Automated Driving System ADS	Ajoneuvojärjestelmä, joka käyttää sekä laitteistoja että ohjelmistoja ajoneuvon pitkäkestoiseen dynaamiseen hallintaan
Dynaaminen hallinta, Dynamic Control	Ajoneuvon liikuttamiseen tarvittavien reaaliaikaisten operationaalisten ja taktisten toimintojen suorittaminen (sivu- ja pituussuuntaisen liikkeen hallinta, tieympäristön tarkkailu, liikenteen tapahtumiin reagointi, ohjausliikkeiden suunnittelu ja niistä ilmoittaminen muulle liikenteelle
Automaattiselle ajojärjestelmälle suunniteltu toimintaympäristö, Operational Design Domain ODD	Liikenneympäristöön, maantieteeseen, kellonaikaan, liikenteeseen, infrastruktuuriin ja säähän liittyvät olosuhteet, joiden vallitessa ADS:n on suunniteltu toimivan
Ajoneuvon saattaminen turvalliseen tilaan	ADS:n suorittama toiminto, jonka tavoitteena on viime kädessä pysäyttää ajoneuvo tavalla, josta aiheutuu mahdollisimman vähän vaaraa ajoneuvossa oleville ja muille tienkäyttäjille
<u>Itsestään ajava ajoneuvo</u>	Ajoneuvo, joka täyttää Suomessa sellaiset edellytykset, että ajoneuvon dynaaminen hallinta voi olla ADS:llä
<u>Automaattiajamisen tarjoaja</u> , Automated Driving Provider	Yritys tai yhteisö, joka vastaa ADS-ajoneuvon liikkumisesta tiellä
Valmiudessa oleva kuljettaja, Driver-in-readiness	Ajoneuvossa oleva henkilö, joka voi joko itse kuljettaa ajoneuvoa tai siirtää dynaamisen hallinnan ADS:lle
Etähallinta, Remote Management	Ajoneuvon etäohjaaminen tai etäavustaminen tietoliikenneyhteyksien välityksellä
Etähallintapalvelun tarjoaja, Remote Management Provider	Yritys tai yhteisö, joka vastaa etähallinnan järjestämisestä
Etähallintaa tekevä, Remote Management Agent	Luonnollinen henkilö, joka suorittaa etähallinnan toimenpiteitä etähallintapalvelun tarjoajan palveluksessa.

# Ajoneuvon dynaaminen hallinta

- Vaikka ehdotukset eivät koske ajoneuvoja, joissa on kuljettajaa avustavia järjestelmiä (ADAS), tarvitaan selkeytystä siihen, millaista järjestelmää pidetään kuljettajaa avustavana
  - Kuljettajaa avustavalla järjestelmällä ei ole ajoneuvon dynaamista hallintaa
- Dynaaminen hallinta voi olla joko automaattisella ajojärjestelmällä ADS:llä tai kuljettajalla, ei molemmilla yhtä aikaa
- Dynaaminen hallinta on kuljettajalla, jos hän:
  - 1) huolehtii kaikista dynaamiseen hallintaan kuuluvista ajotehtävistä,
  - 2) huolehtii osasta dynaamiseen hallintaan kuuluvista ajotehtävistä, tai
  - 3) valvoo automaattisen ajojärjestelmän toimintaa tai liikenneympäristöä siten, että tavoitteena on kyky puuttua välittömästi tai lyhyellä varoitusajalla ajoneuvon ajamiseen.
    - Esim. myös sellainen järjestelmä, joka mahdollistaa käsien irti pitämisen ratista mutta edellyttää valvontaa, on kuljettajaa avustava järjestelmä.
- Dynaaminen hallinta on ADS:llä vain silloin, kun se huolehtii kaikista dynaamiseen hallintaan kuuluvista ajotehtävistä

# Kaikkia automaattisia ajoneuvoja koskevat ehdotukset (1)

- Sääntelyn lähtökohta olisi, että joko:
  - 1) ajoneuvon sisällä olisi oltava edelleen henkilö, joka voi tarvittaessa toimia kuljettajana, tai
  - 2) ajoneuvon on kohdistettava vähimmäisedellytykset täyttävää etähallintaa.
- Sääntelyssä on luotava kriteeristö, jonka perusteella ratkaistaan, voiko ajoneuvon dynaaminen hallinta olla automaattisella ajojärjestelmällä Suomessa yleisillä teillä ajettaessa siten, että ajoneuvo ei sinä aikana tarvitse kuljettajaa, eikä kuljettajalla ei ole sinä aikana vastuuta ajoneuvon käyttäytymisestä tiellä
  - Ajoneuvo katsotaan Suomessa *itsestään ajavaksi*

# Kaikkia automaattisia ajoneuvoja koskevat ehdotukset (2)

- Ajoneuvo voidaan katsoa itsestään ajavaksi, jos kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:
  - 1) Automaattisen ajoneuvon on automaattisen ajojärjestelmän ajamana pystyttävä noudattamaan Suomessa voimassa olevia ajamiseen liittyviä liikennesääntöjä
  - 2) Automaattisen ajojärjestelmän on pystyttävä ilman ihmisen myötävaikutusta hoitamaan kaikki dynaamiseen hallintaan kuuluvat ajotehtävät
  - 3) Automaattisen ajojärjestelmän on pystyttävä ilman ihmisen myötävaikutusta suoriutumaan kaikista liikennetapahtumista automaatiolle suunnitellun toimintaympäristön sisällä
  - 4) Automaattisen ajojärjestelmän on tarvittaessa pystyttävä ilman ihmisen myötävaikutusta saattamaan ajoneuvo turvalliseen tilaan
- Ajoneuvo katsotaan itsestään ajavaksi, jos sen on saanut tyyppihyväksynnän, piensarjahyväksynnän tai yksittäishyväksynnän menettelyssä, jossa vaaditaan yllä mainittujen neljän edellytyksen täyttymistä

# Kaikkia automaattisia ajoneuvoja koskevat ehdotukset (3)

- Ajoneuvon katsominen Suomessa itsestään ajavaksi edellyttäisi Liikenne- ja viestintävirastolle tehtävää hakemusta.
- Hakemuksen tultua hyväksytyksi Liikenne- ja viestintävirasto tekisi ajoneuvon rekisteröinnin yhteyteen merkinnän siitä, että ajoneuvo katsotaan Suomessa itsestään ajavaksi.
- Ilman rekisterimerkintää ajoneuvoa voitaisiin käyttää Suomen teillä, mutta sillä olisi edelleen oltava kuljettaja, joka on vastuussa ajoneuvon liikkumisesta tiellä
  - Vastaa nykytilaa
- Kun ajoneuvoa ei enää totuttuun tapaan aja kuljettaja, joka on vastuussa sen käyttäytymisestä liikenteessä, on tilalle tultava jokin oikeussubjekti, joka voi ottaa kantaakseen nämä velvollisuudet.
- Jokaisella itsestään ajavalla ajoneuvolla olisi oltava tällainen toimija, *automaattiajamisen tarjoaja*
  - Automaattiajamisen tarjoaja tekee Liikenne- ja viestintävirastolle hakemuksen siitä, että ajoneuvo katsotaan Suomessa itsestään ajavaksi
  - Rekisteriin merkintä myös siitä, mikä automaattiajamisen tarjoaja kustakin itsestään ajavasta ajoneuvosta vastaa





# Ehdotukset liittyen ajoneuvoihin, joissa on vastuullinen henkilö sisällä (henkilö voi toimia kuljettajana)

- Ajoneuvossa olevan vastuullisen henkilön rooli ja siihen liittyvät vastuut on määriteltävä silloin, kun ajoneuvon dynaaminen hallinta on ADS:llä
  - Kuljettaja on tällöin *valmiudessa oleva kuljettaja*
- Valmiudessa oleva kuljettaja ei ole vastuussa ajoneuvon liikennekäyttäytymisestä
- Valmiudessa olevan kuljettajan/käyttäjän ei tarvitse valvoa liikenneympäristöä tai ADS:n toimintaa, mutta olisi oltava valmius vastata ADS:n tekemiin ajoneuvon hallinnan siirtopyyntöihin
  - Muiden toimintojen tekeminen lähitulevaisuudessa vain rajallisesti mahdollista
- Valmiudessa olevalla kuljettajalla saattaa olla jatkossakin muita kuin suoraan ajamiseen liittyviä vastuita (esim. lastin kiinnittäminen)
- Seuraamusjärjestelmän muutos eli painopiste automaattiajamisen tarjoajaan kohdistuvissa seuraamuksissa aikaisemman kuljettajaan kohdistuvan seuraamusjärjestelmän asemesta
  - Vaatii paljon jatkovalmistelua

# Ehdotukset liittyen ajoneuvoihin, joissa ei ole sisällä vastuullista henkilöä (ainoastaan matkustajia tai tavaraa)

- Etähallinta koostuu etäavustamisesta ja etäohjaamisesta
  - Etäavustamisessa ajoneuvon dynaaminen hallinta on ADS:llä ja etäohjaamisessa etäohjaajalla (ihminen). Molemmat tapahtuvat yleensä näkökentän kantaman ulkopuolella tietoliikenneyhteyksien varassa.
- Jos ajoneuvossa ei ole henkilöä, joka voi tarvittaessa toimia kuljettajana, edellytetään vähintään seuraavia etähallinnan toimia:
  - Ajoneuvon toiminnan yleisluontoinen tarkkailu (ml. tieto sijainnista), ajoneuvon sisätilojen yleisluontoinen tarkkailu, vika- ja hätätilanteissa tarvittavan avun järjestäminen, kaksisuuntainen viestintämahdollisuus matkustajien ja etähallintaa tekevien välillä
- Lisäksi tässä vaiheessa edellytettäisiin, että etähallintakeskuksen on sijaittava Suomen alueella, ja että etähallintapalvelua tarjotaan etähallintakeskuksesta käsin
- Toiminnan turvallisuuden varmistamisessa keskeistä on se, kuinka etähallintapalvelun tarjoaja järjestää toiminnot. Palveluntarjoajalta edellytettäisiin Liikenne- ja viestintäviraston myöntämää toimilupaa.
- Lisäksi: Muiden kuin automaattisten ajoneuvojen etäohjaamiseen olisi tehtävä tarkennuksia nykytilaan verrattuna (esim. kyky tehdä itsenäisesti minimiriskitoiminto)



# Mitä seuraavaksi?

## Lausuntoaika 17.5. saakka!



LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ  
KOMMUNIKATIONSMINISTERIET

# Tieliikenteen automaation lainsäädäntömuutoksien vaikutustenarviointi

# Yleistä vaikutustenarvioinnista

- Arviomuistiossa on pyritty tunnistamaan olennaiset vaikutuslajit, niiden keskinäiset yhteydet ja vaikutuksien kohdentuminen.
- Vaikutuksia pyritty jaottelemaan suoriin ja epäsuoriin vaikutuksiin.
- Etenkin epäsuorien vaikutusten osoittamiseen liittyy epävarmuuksia johtuen etenkin siitä, että automaattisten ajoneuvojen käyttö on toistaiseksi vähäistä ja aihepiirin tutkimus on rajattua. Lisäksi automaation käyttöönototavat voivat vaikuttaa merkittävästikin vaikutuksiin.

# Vaikutus liikenneturvallisuuteen

- Liikenneturvallisuuteen liittyvät suorat vaikutukset kohdistuvat uusiin toimijarooleihin ja niiden velvollisuuksiin, jotka kohdistuvat yrityksiin, viranomaisiin ja yksittäisiin henkilöihin.
  - Keskeistä on se, että ehdotusten avulla seuraamukset voidaan kohdistaa yksittäisten ihmisten (kuljettajien) asemesta järjestelmien ja ajoneuvojen suunnittelusta ja valmistelusta vastaaviin organisaatioihin.
- Epäsuorat liikenneturvallisuusvaikutukset liittyvät teknologian tuomiin liikenneturvallisuushyötyihin, joka perustuu inhimillisten virheiden välttämiseen ja onnettomuuksien vähenemiseen.
- Liikenneturvallisuuteen oleellisia vaikuttavia tekijöitä ovat altistus, onnettomuusriski sekä onnettomuuksien vakavuus. Mikäli automaattiset ajoneuvot lisäävät uusia matkoja ja matkojen pituuksia, myös onnettomuuksille altistus kasvaa eikä kaikkia liikenneturvallisuushyötyjä saada välttämättä realisoitua.
- Automaation yleistyminen vaikuttanee myös onnettomuustutkinnan osa-alueiden menetelmiin sekä tutkintaa tekevän henkilöstön osaamistarpeisiin.



# Vaikutus liikennejärjestelmään

- Ehdotuksilla ei ole tunnistettu olevan suoria vaikutuksia liikennejärjestelmään. Säännöksillä sen sijaan mahdollistettaisiin teknologian hyödyntäminen liikennejärjestelmän tavoitteiden saavuttamisessa.
- Tieliikenteen tehostava vaikutus on yleisesti liitetty välityskyvyn lisääntymiseen
  - Pienten aikavälien toteutus turvallisesti epävarmaa
  - Tehostava vaikutus ja mukavuuden lisääntyminen voi madaltaa kitkatekijöitä, jolloin henkilöautoliikenteen kasvu voi olla niin voimakasta, että liikennevirtaa tehostava vaikutus ei pysty sitä kompensoimaan
- Toisaalta automaattisten henkilöautojen toimiminen ns. robottitakseina voi edistää liikkumispalveluiden käyttöä. Tyhjät kilometrit voivat kokonaisuutena lisätä liikennesuoritetta.
- Tieliikenteen automaation liikenteellisiin vaikutuksiin vaikuttaa merkittävästi se, minkälainen liikkumispalvelu teknologian avulla luodaan. Keskeistä on muotoilla uudet liikkumispalvelut liikennejärjestelmän tavoitteita tukevalla tavalla.
- Matkavastuksen muutos heijastuu alueiden saavutettavuuteen, johon kytkeytyy julkisen sektorin maankäytön suunnittelu erilaisine intresseineen esimerkiksi yhdyskuntarakenteen tiivistämisestä tai ympäristövaikutuksista.

# Ympäristövaikutukset

- Automaattisten ajoneuvojen ajotapa voi olla kulutuksen kannalta tehokkaampi, kun nopeusvaihteluita on vähän.
- Automaattisten ajoneuvojen vaatimien sensorien ja algoritmien käyttämästä energiasta tiedetään toistaiseksi vähän.
- Päästövaikutuksia tulee myös käyttövoiman osalta, mutta käyttövoimamuutoksista johtuvia vaikutuksia ei ole tarkoitus arvioida liikenteen automaation yhteydessä.
- Ehdotettujen säännöksiin vaikutukset ympäristöön ovat luonteeltaan epäsuoria ja suurelta osin ne kytkeytyvät liikenteellisiin vaikutuksiin. Automaation päästövaikutuksien nähdään olevan pitkälti seurausta suoritemuutoksista.
- Rakennettuun ympäristöön ja yhdyskuntarakenteen liittyvät seikat on arvioitu osana infrastruktuurin ja maankäytön vaikutuksia.

# Taloudelliset vaikutukset

- Suorat yritysvaikutukset kohdistuvat ja vaikuttavat suoraan yrityksiin jotka toimivat autoteollisuudessa, teknologiakehityksessä tai uusien palveluiden kehittäjinä.
  - Automaattiajamisen tarjoajat
  - Etähallintapalvelun tarjoajat
- Epäsuorat yritysvaikutukset kohdistuvat henkilö- ja tavaraliikenteen kuljetusyrittäjiin, jotka rakentavat palveluitaan teknologiaa hyödyntäen.
- Julkisen talouden suorat vaikutukset liittyvät viranomaisten tehtäviin, epäsuorat vaikutukset julkisesti hankittujen kuljetuksien kustannuksiin sekä liikenne- ja viestintäinfrastruktuurin investoinneista.
- Vaikutukset kansantalouteen liittyvät liikenneturvallisuuteen, työllisyyteen ja vientiteknologiaan.
- Ehdotuksien kotitalousvaikutukset ilmentyvät kuljettajan vastuiden siirtymisellä enenevässä määrin yrityksille ja mahdollisten liikennevirhemaksujen välttämällä. Kotitalousvaikutuksia saattaa ilmetä myös matkavastuksen muutoksen myötä koettujen liikkumiskustannuksien muodossa.

# Vaikutukset viranomaisten toimintaan

- Ehdotettujen säädöksiin suorat vaikutukset liittyvät erityisesti Liikenne- ja viestintävirasto Traficom toimintaan. Liikenne- ja viestintävirasto vastaisi liikenneasioiden rekisterin merkinnöistä sekä vastaanottaisi automaattiajamisen tarjoajan ilmoitukset. Liikenne- ja viestintävirasto myös vastaisi etähallintapalveluiden tarjoajien lupaprosessista. Lisäksi Liikenne- ja viestintävirastolle tulisi jatkossa mahdollisesti määräysenantovaltuudet tarkemmasta etähallinnan tarkemmasta toteuttamistavasta.
- Väyläviraston tehtäviin ei ehdoteta muutoksia. Infrastruktuurin investointeja vain automaattiajamisen tarpeita varten ei nähdä tällä hetkellä ajankohtaisena.
- Poliisin, pelastuslaitoksen ja ensihoitajien tehtäviin ei ehdoteta muutoksia. Näiden toimijoiden kommunikaatiotarpeet todennäköisesti kuitenkin muuttuvat etähallittavien ajoneuvojen myötä.
- Joukkoliikenteen toimivaltaisille viranomaisille ei ennakoida suoria vaikutuksia. Automaattisten ajojärjestelmien yleistyessä niistä voi tulla kuitenkin vartenotettava tapa järjestää osia joukkoliikennejärjestelmästä.



# Vaikutus tieliikenteen automaation kyberturvallisuuteen

- Kyberturvallisuuteen kuuluvat toimenpiteet, joilla voidaan ennakoivasti hallita ja tarvittaessa sietää erilaisia kyberuhkia ja niiden vaikutuksia.
- Etähallintapalvelun tarjoajien olisi ehdotuksien mukaisesti huolehdittava toimiensa riittävästä kyberturvallisuudesta ja varautumiskeinoista.
- Ajoneuvojen ohjelmapäivityksien arvioidaan olevan tulevaisuudessa entistä keskeisempiä turvallisuustekijöitä. Uhkien vastaamisessa keskeiset keinot tulevat ajoneuvoteknisestä sääntelystä, jotka pohjautuvat UNECE:n kyberturvallisuuteen E-sääntöön no. 155 ja ohjelmistopäivityksien E-sääntöön no. 156.
- Kyberturvallisuuden merkitys kasvaa myös onnettomuustutkinnassa ja sen kehittämisessä.

# Vaikutukset infrastruktuuriin ja maankäyttöön

- Ehdotuksilla ei ole suoria vaikutuksia infrastruktuuriin, maankäyttöön tai rakennettuun ympäristöön.
- Automaattisten ajoneuvojen määrän lisääntyessä on kuitenkin tunnistettu tarve tehostaa teiden kunnossapitoa erityisesti päällysteiden ja tiemerkitöjen osalta sekä talvikunnossapitoon.
- Teknologiasta riippumatta ajoneuvojen omistuspohja on merkittävä tekijä esimerkiksi siihen, millaisia vaikutuksia niillä on tilankäyttöön ja viihtyvyyttä lisääviin tekijöihin.
- Tieliikenteen automaation mahdollinen vaikutuspolku yhdyskuntarakentamiseen sekä alueiden- ja maankäyttöön heijastuu matkavastuksen muutoksen kautta.



# Vaikutukset perusoikeuksiin

- Ehdotukset ovat yhdenvertaisuus- ja sukupuolivaikutuksiltaan neutraaleja.
- Ehdotuksilla turvataan perustuslain 7 §:ssä suojattua jokaisen oikeutta elämään ja terveyteen varmistamalla turvallisuus tieliikenteen automaation käyttöönotossa.
- Perustuslain 9 §:n mukaista liikkumisvapautta ei rajoiteta. Sen sijaan ehdotusten voidaan arvioida parantavan ihmisten mahdollisuuksia liikkua paikasta toiseen ainakin keskipitkällä tai pitkällä aikavälillä.
- Turvallisuuden varmistamiseksi ehdotukset ajoneuvojen sisätilojen valvomisen sallimisesta merkitsevät rajoitusta perustuslain 10 §:n yksityiselämän ja henkilötietojen suojaan.
  - Ehdotukset edellyttää tällaisten tallenteiden säilyttämistä tietyn ajan, sekä tarvittaessa niiden luovuttamisen viranomaisille. Ehdotus on tarpeen matkustajien turvallisuuden varmistamiseksi.
  - Lisäksi ehdotus velvoittaa etähallintapalvelun tarjoajat pitämään tapahtumalokeja, ja luovuttamaan tarvittaessa näitä tietoja toimivaltaisille viranomaisille.
- Ehdotukseen sisältyisi etähallintapalvelun tarjoajaan kohdistuva lupavaatimus, joka merkitsee perustuslain 18 §:n turvatun elinkeinovapauden rajoittamista. Lupavaatimuksen perusteena on kuitenkin etähallintapalvelun toiminta, joka on turvallisuuden kannalta hyvin merkittävää. Lupavaatimuksen avulla suojellaan perustuslain 7 §:ssä suojattua jokaisen oikeutta elämään ja terveyteen.



LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ  
KOMMUNIKATIONSMINISTERIET

# Kysymyksiä ja kommentteja

# Aihepiirit

1. Yleiset kommentit
  - Mahdolliset taustaan liittyvät kysymykset
2. Peruslähtökohta 1: Kansallinen prosessi, jolla automaattinen ajoneuvo tunnustetaan Suomessa ”itsestään ajavaksi”
3. Peruslähtökohta 2: Paradigman muutos → painopisteen muutos kuljettajan vastuusta ADS:n taustalla olevaan organisaatioon kohdistuviin seuraamuksiin
4. *Automaattiajamisen tarjoajan* käsite ja sen tunnistaminen Suomessa
5. *Valmiudessa olevan kuljettajan* käsite ja hänen vastuunsa
6. *Etähallintapalvelun* käsite ja palvelun tarjontaan liittyvät seikat
7. *Etähallintapalvelun tarjoaja* ja sen vastuut ja velvollisuudet
8. Muut ehdotuksiin liittyvät kysymykset ja kommentit
9. Vaikutusten arviointi (mahdolliset tarkentavat kysymykset)



LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ  
KOMMUNIKATIONSMINISTERIET