

Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla

Muistio 15.2.2024

Johanna Särkijärvi, Taru Pakkanen, Riitta Tammi, Janne Kojo ja Sini
Tohmo

Sisältö

1	Johdanto	3
1.1	Tavoitteet	3
1.2	Rajaukset	4
2	Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi.....	7
2.1	Keskiössä ihmisvaikutukset.....	7
2.1.1	Sosiaalisten vaikutusten arviointi on vakiintunutta useissa maissa	7
2.1.2	Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi suomalaisessa valtionhallinnossa	9
2.2	Keskeiset arvioinnin osa-alueet liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla	15
2.2.1	Saavutettavuus.....	15
2.2.2	Esteettömyys	18
2.2.3	Turvallisuus	19
2.2.4	Terveys.....	21
2.2.5	Vaikutusten kohdentuminen	23
2.3	Aineistot	26
2.4	Menetelmät	28
3	Taustalla sosiaalinen kestävyys	31
	Käsitteet.....	35
	Asiantuntijakeskustelut.....	36

1 Johdanto

1.1 Tavoitteet

Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointiin ei ole tällä hetkellä yhtenäistä lähestymistapaa liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) hallinnonalalla. Vakiintuneita arviointikäytäntöjä on muodostunut vain joillekin osa-alueille, kuten liikenneturvallisuuden ja terveysvaikutusten arviointiin. Tämän muistion tavoitteena on avata keskustelu siitä, mitä liikenteen sosiaalisilla vaikutuksilla tarkoitetaan hallinnonalalla ja mitä tämä tarkoittaa arviointikäytäntöjen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta. Muistio toimii myös tausta-aineistona liikenne- ja viestintäministeriön helmikuussa 2024 asettamalle työryhmälle, jonka tehtävä on selvittää ja kehittää vaikutusten arviointia LVM:n hallinnonalalla.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on olennainen osa tietopohjaista päätöksentekoa ja sääntelyn kehittämistä. Tarvetta sosiaalisten vaikutusten arvioinnille luovat liikenteen sosiaalisen kestävyuden sekä ihmisten yhdenvertaisuuden, tasa-arvon ja hyvinvoinnin edistäminen. Sosiaalinen kestävyys on kaikkiin politiikka-toimiin liittyvä kysymys. Sosiaalisen kestävyuden varmistaminen ekologisen ja taloudellisen kestävyuden rinnalla on tullut yhä keskeisemmäksi politiikkatavoitteeksi.

Viime aikoina tämä on näkynyt muun muassa ilmastopolitiikan oikeudenmukaisuuteen liittyvässä julkisessa keskustelussa. Oikeudenmukaisuuden käsitettä on lähestytty ilmastopolitiikan tutkimuksessa jako-oikeudenmukaisuuden (mm. haittojen ja hyötyjen kohdentuminen), tunnustavan oikeudenmukaisuuden (mm. haavoittuvien ryhmien tunnistaminen) ja menettelytapojen oikeudenmukaisuuden (mm. prosessit, osallistumismahdollisuudet) näkökulmista.¹

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla on mahdollista tuottaa tietoa oikeudenmukaisuuskeskusteluun. Lisäksi sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvillä osallistavilla ja vuorovaikutteisilla menelmillä voidaan saada tietoa siitä, miten oikeuden-

¹ Ks. esimerkiksi Kivimaa et al. (2021). Kuinka oikeudenmukaisuus voidaan ottaa huomioon ilmastopolitiikassa. Suomen ilmastonpaneelin julkaisu 2/2021. <https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2021/06/ilmastopaneelin-julkaisu-2-2021-kuinka-oikeudenmukaisuus-voidaan-huomioida-ilmastopolitiikassa.pdf>

mukaisiksi kansalaiset kokevat toimenpiteet. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnista saatava tieto parantaa ymmärrystä politiikkatoimien vaikutuksista eri ihmisryhmiin (ml. tulevat sukupolvet) ja alueisiin, turvallisuuteen ja terveyteen. Se myös parantaa yhteiskuntien kyvykkyyttä sopeutua murroksiin. Murrosten hyödyt ja haitat jakautuvat tyypillisesti epätasaisesti ihmisryhmien ja alueiden välillä ilman erillisiä toimia.²

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tavoitteena on vakiinnuttaa vuosien 2024-2027 aikana sosiaalisten vaikutusten arviointi osaksi säädös- ja politiikkatoimien vaikutusten arviointia liikennesektoria koskevassa päätöksenteossa.³ Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kokonaisuus ja terminologia tarkentuvat lähivuosina kehittämistoimien myötä. Muistio perustuu kirjallisuuskatsaukseen, katsaukseen valikoitujen maiden käytännöistä⁴ ja vuoden 2023 aikana käytyihin asiantuntijakeskusteluihin.⁵

Muistiossa:

- tehdään ehdotus siitä, mitä liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnilla liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla tarkoitetaan
- tarkastellaan lyhyesti sosiaalisen kestävyuden käsitettä erityisesti liikenteen näkökulmasta

1.2 Rajaukset

Tässä muistiossa ei ole mahdollista kattaa kaikkia niitä näkökulmia, joita liikenteen sosiaalisten ulottuvuuksien syvälinen ymmärtäminen vaatisi. Kokonaisuutta lähestytään liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ja virkavalmisteluna

² Tästä voidaan ottaa esimerkiksi käynnissä olevat energia- ja teknologiamurrokset. Liikennesektorin näkökulmasta energiamurros tarkoittaa muun muassa uusiin käyttövoimiin ja fossiilittomiin energianlähteisiin siirtymistä sekä energiatehokkuuden parantamista. Teknologiamurros taas näkyy liikenteessä muun muassa automaation edistymisenä, digitaalisten palveluiden lisääntymisenä ja kyberturvallisuuden merkityksen korostumisena.

³ Hallinnonalalle on jo laadittu hankearvioinnin ja liikennejärjestelmän kehittämisen taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikot. Ympäristöarvioinnin tarkasteluehikko taas pohjautuu SOVA- ja YVA-lakeihin.

⁴ Tätä työtä varten on tutustuttu Iso-Britannian, Yhdysvaltojen, Ruotsin ja Australian käytäntöihin liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa. Katsauksen laati Maija Jalonen osana harjoitteluaan liikenne- ja viestintävirasto Traficomissa.

⁵ Asiantuntijakeskustelut, ks. liite.

tehtävän arvioinnin parantamisen näkökulmasta. Tämä tarkoittaa, että asioita käsitellään pääosin suomalaisessa kontekstissa keskittyen erityisesti valtakunnalliseen tarkastelutasoon. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointiin liikennejärjestelmän kehittämisen näkökulmasta.

Rajaukset on tehty liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ja liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan näkökulmasta. Riippuen valitusta tutkimuksellisesta, menetelmällisestä tai lainsäädännöllisestä lähtökohdasta voitaisiin päätyä myös erityyppisiin rajauksiin ja sisältöihin. Esimerkiksi taloudellisten vaikutusten näkökulmasta saavutettavuus saa osin erilaisen sisällön kuin sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta.

Liikennejärjestelmä ymmärretään tässä sosio-teknisenä systeeminä, jonka ulottuvuudet – teknologinen, sosiaalinen, poliittinen ja lainsäädännöllinen, taloudellinen ja ympäristö – ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa toisiinsa.⁶ Liikennejärjestelmä vaikuttaa siihen, miten ihmiset liikkuvat, mutta ihmisten valinnat vaikuttavat myös liikennejärjestelmään. Liikennejärjestelmä sisältää historiallisen ulottuvuuden menneiden vuosikymmenten päätösten pohjalta, mutta sitä suunnitellaan huomioiden myös tulevaisuuden tarpeita.

Liikennettä lähestytään tässä liikkumisen (eng. mobility) näkökulmasta. Liikkumisella on sekä välineellinen että perustavanlaatuisempi arvo osana hyvää elämää. Liikkuminen tekee mahdolliseksi tyydyttää perustarpeita, kuten opiskelun tai työssäkäymisen kodin ulkopuolella, päivittäisostosten tekemisen, lääkärissä käymisen, ystävien tapaamisen ja harrastukset. Mahdollisuus liikkua itsenäisesti, turvallisuuden tunne liikuttaessa ja liikkumisen kohtuullinen hinta ovat osa hyvää arkea. Liikkuminen voidaan nähdä myös vuorovaikutustilanteena, esimerkiksi ihmisten tai ihmisen ja teknologian välisenä. Liikkumisen tapojen on osoitettu olevan myös merkittävä osa ihmisen identiteettiä.⁷

Sosiaalinen -sanalla viitataan tässä laajempaan kokonaisuuteen kuin englanninkielisellä sanalla 'social'. Käsitteen sisältö ja käyttö juontaa juurensa sosiaalisten vaikutusten arvioinnista (Social Impact Assessment, SIA). SIAa on avattu tarkemmin luvussa 2.1. Muistion viimeisessä luvussa kerrotaan myös lyhyesti,

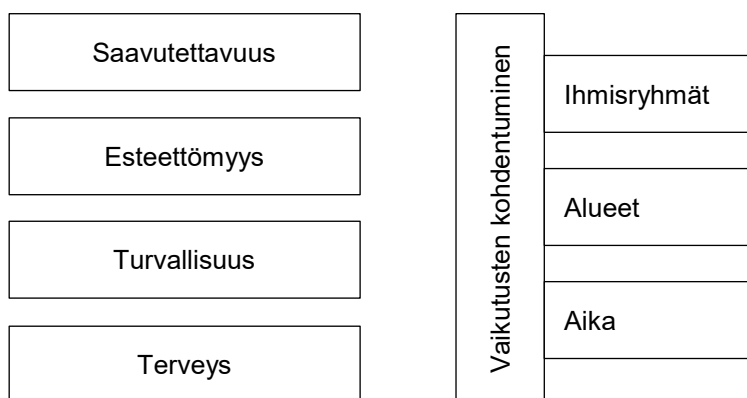
⁶ Auvinen & Tuominen 2014 Future transport systems: long-term visions and socio-technical transitions. European Transport Research Review.

<https://etr.springeropen.com/articles/10.1007/s12544-014-0135-3>

⁷ Ks. esimerkiksi Jensen, O. B. (2013). Staging Mobilities. Routledge. 240 s.; Heinen, E. (2016). Identity and travel behaviour: A cross-sectional study on commute mode choice and intention to change. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 43, 238-253.

mistä (liikenteen) sosiaalisessa kestävydessä on kyse, koska se muodostaa laajemman kehikon arviointityölle.

Liikenteen sosiaaliin vaikutuksiin luetaan tässä työssä saavutettavuus, esteettömyys, turvallisuus, terveys sekä vaikutusten kohdentuminen ihmisryhmittäin, alueellisesti ja ajallisesti. Vaikutusten kohdentumista voidaan arvioida saavutettavuuden, esteettömyyden, turvallisuuden, terveyden tai muiden keskeisiksi katsottujen osa-alueiden näkökulmasta. Esimerkiksi politiikkatoimien taloudellisten vaikutusten kohdentuminen eri ihmisryhmille on merkityksellistä sosiaalisen kestävyden näkökulmasta. Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin käsitteitä on avattu tarkemmin luvussa 2.2.



Kuvio 1. Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin keskeiset osa-alueet liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla ovat saavutettavuus, esteettömyys, turvallisuus, terveys sekä vaikutusten kohdentuminen ihmisryhmittäin, alueellisesti ja ajallisesti.

Liikenteen sosiaaliin vaikutuksiin luettavat osa-alueet ovat valikoituneet tarkasteluun tätä työtä varten tehtyjen asiantuntijahaastattelujen kautta sekä tutustumalla alan tutkimuskirjallisuuteen sekä valikoitujen maiden arviointikäytäntöihin. Sosiaaliin vaikutuksiin luettavien vaikutuslajien tunnistamisessa on auttanut myös valtioneuvoston lainvalmistelun vaikutusarviointiohje.⁸ Asiantuntijakeskusteluissa merkittävimpinä kehittämisen osa-alueina pidettiin saavutettavuuden ja vaikutusten kohdentumisen arvioinnin parantamista. Tämän vuoksi niihin on kiinnitetty erityistä huomiota tässä työssä.

⁸ Lainvalmistelun vaikutusarviointiohje. Valtioneuvoston julkaisu 2022:66. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-922-9>

2 Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi

2.1 Keskiössä ihmisvaikutukset

2.1.1 Sosiaalisten vaikutusten arviointi on vakiintunutta useissa maissa

Kansainvälisesti tarkastellen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin juuret ovat 1970-luvulla, jolloin ne olivat osa ympäristövaikutusten arviointia.⁹ Sittemmin sosiaalisten vaikutusten arviointi on laajentunut omaksi poikkitieteelliseksi lähestymistavakseen, jossa tarkastelun kohteena ovat erilaisten suunniteltujen toimenpiteiden ja kehittämisen sosiaaliset vaikutukset. Tyypillisesti sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa muun muassa:¹⁰

- hyödynnetään osallistavia menetelmiä toimijoiden tarpeiden ymmärtämiseksi sekä edesautetaan vuorovaikutusta yhteisöjen ja toimenpiteitä suunnittelevan tahon välillä
- tunnistetaan toimenpiteiden keskeisiä haittoja ja hyötyjä ihmisille ja eri ihmisryhmille, arvioidaan odotettavissa olevien vaikutusten voimakkuutta sekä tunnistetaan tapoja lieventää haittoja ja edesauttaa mahdollisuuksien hyödyntämistä
- tarkastellaan vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa toimenpide

⁹ Sosiaalisten vaikutusten arvioinnille liikenteessä ei ole olemassa samanlaista selkeää lainsäädäntöpohjaa kuin ympäristövaikutusten arvioinnille. Suomessa SOVA/YVA-lain määritelmä ympäristövaikutusten arvioinnin osalta on kuitenkin laaja ja käsittää osaltaan sosiaalisten vaikutusarviointiin liittyviä arviointiteemoja. Rajanveto näiden kahden osa-alueen välillä ei ole helppoa eikä välttämättä tarpeellista.

¹⁰ Esteves, A.M., Daniel, F, Vanclay, F. (2012). Social impact assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal* 30:1, 34-42.

International Association for Impact Assessment (IAIA) määrittelee sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (Social Impact Assessment eli SIA) seuraavasti¹¹:

Social Impact Assessment includes the processes of analysing, monitoring and managing the intended and unintended social consequences, both positive and negative, of planned interventions (policies, programs, plans, projects) and any social change processes invoked by those interventions. Its primary purpose is to bring about a more sustainable and equitable biophysical and human environment.

Sosiaalisten näkökulmien systemaattinen huomioiminen erityisesti liikennehankkeissa on tunnistettu enenevässä määrin kriittiseksi onnistumisen edellytykseksi. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin sateenvarjon alla voidaan tarkastella liikennehankkeiden ihmisvaikutuksia monista näkökulmista, kuten ihmisoikeuksien, sukupuolen, haavoittuvien ryhmien, alkuperäiskansojen, sosiaalisen inklusion tai psyko-sosiaalisten vaikutusten kautta.¹²

Sosiaalisten vaikutusten arviointiin on laadittu ohjeistuksia monissa maissa. Australiassa sosiaalisten vaikutusten arviointia tehdään osana ympäristövaikutusten arviointia.¹³ Yhdysvalloissa liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi kyt-

¹¹ Social Impact Assessment, <https://www.iaia.org/wiki-details.php?ID=23> [viitattu 6.7.2023]

¹² Vanclay, F. (2020) Reflections on Social Impact Assessment in the 21st century, *Impact Assessment and Project Appraisal* 38:2, 126-131.

¹³ NSW Department of Planning and Environment. (2023). Social Impact Assessment Guideline. Saatavilla: https://www.planningportal.nsw.gov.au/sites/default/files/documents/2023/GD1944%20SIA%20Guideline_NEW%20VI_14_02_23.pdf

keytyy vahvasti sekä taloudellisten että ympäristövaikutusten arviointiin ja yhteisönäkökulman huomioimiseen.¹⁴ Iso-Britanniassa liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi on hyvin kehittynyttä ja siihen on laadittu useita oppaita.¹⁵ Ruotsissa taas on julkaistu opaskirja mm. sosiaalisesti kestävästä liikennejärjestelmäsuunnittelusta.¹⁶

2.1.2 Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointi suomalaisessa valtionhallinnossa

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla voidaan tunnistaa karkealla tasolla kolme valmistelutasoa, joihin sosiaalisten vaikutusten arviointi kytkeytyy:

- lainsäädäntöhankkeet
- strategiat, ohjelmat ja suunnitelmat
- liikennehankkeet ja toimenpiteet

¹⁴ Ks. esim. U.S. Department of Transportation. (2015). Social & Economic Impacts. Federal Transit Administration, <https://www.transit.dot.gov/regulations-and-guidance/environmental-programs/social-economic-impacts>; Federal Highway Administration. (2018). Community Impact Assessment: A Quick Reference for Transportation. https://www.fhwa.dot.gov/livability/cia/quick_reference/index.cfm;

California Department of Transportation. (2014). Chapter 24: Community Impacts. Standard Environmental Reference (SER), Volume 1: Guidance for Compliance. <https://dot.ca.gov/programs/environmental-analysis/standard-environmental-reference-ser/volume-1-guidance-for-compliance/ch-24-community-impacts#discuss>

¹⁵ Department for Transport. (2022). TAG Unit A4.1: Social Impact Appraisal. Saatavilla: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1126362/TAG_Unit_A4.1_-_Social-impact-appraisal_Nov_2022_Accessible_v1.0.pdf.pdf;

Department for Transport. (2023). TAG Unit A4.2: Distributional Impact Appraisal. Saatavilla: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1159475/tag-unit-a4.2-distribution-impact-appraisal.pdf

¹⁶ Levin, L., Solá, A. (2021). Socialt hållbar transportplanering: Inspirationshandbok med exempel från forskning och praktik. K2, https://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_uppladdad_rapport/handbok_socialt_hallbar_transportplanering_0.pdf

Lainsäädäntöhankkeiden vaikutusten arviointia ohjaavat muun muassa Lainvalmistelun vaikutusarviointiohje ja Hallituksen esitysten laatimisohje.¹⁷ Ohjelmien ja suunnitelmien vaikutusten arviointia ohjaa muun muassa laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005, SOVA-laki), johon on kirjattu yleinen velvollisuus selvittää suunnitelman tai ohjelman ympäristövaikutukset.¹⁸ Liikennehankkeiden vaikutusten arviointia taas ohjaa muun muassa laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (2025/2017, YVA).

SOVA-laki velvoittaa arvioimaan suunnitelmien ja ohjelmien välillisiä ja välittömiä vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Useat liikennehankkeet vaativat YVA-lain mukaisen menettelyn, jonka osana arvioidaan muun muassa vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Lisäksi liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettu laki (503/2005) ja ratalaki (220/2007) ohjaavat arvioimaan rata- tai tiehankkeen yleissuunnitelman vaikutuksia liikenneturvallisuuteen sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.¹⁹ Liikenteen terveys- ja hyvinvointivaikutuksiin liittyvää EU-tasoista sääntelyä on mm. ilmanlaadusta, päästöistä ja melusta.²⁰

Maankäyttö ja rakennuslaissa (132/1999, MRL) säädetään kaavoituksen vaikutusten arvioinnista ja esitetään, että ”kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset” (254/2017, 9 §). Laki ei ole juridisesti velvoittava liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla. Se kuitenkin ohjaa mm. kuntien liikennejärjestelmän kehittämistä.

Suomalaisessa lainsäädännössä on asetettu myös tiettyjä vaatimuksia liikkumistarpeiden täyttämiseksi, joskin osa on tulkinnanvaraisia. Muun muassa vammais-

¹⁷ Lainvalmistelun vaikutusarviointiohje. Valtioneuvoston julkaisu 2022:66. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-922-9>; Hallituksen esitysten laatimisohjeet <http://helo.finlex.fi/fi/>

¹⁸ Sen sijaan SOVA-asetuksen (347/2005, 1 §) mukainen ympäristövaikutusten arviointi on tehtävä liikenteen hallinnonalalla toistaiseksi vain valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman sekä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman osalta.

¹⁹ Ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa. Väyläviraston ohjeita 2/2021. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2021-02_yva_rata_tiehankkeissa_web.pdf

²⁰ Ks. tarkemmin esimerkiksi Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma: Arviointiohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2024:1. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-675-7>

palvelulaki, sosiaalihuoltolaki, sairausvakuutuslaki, perusopetuslaki sekä laki toimeentulotuesta määrittelevät hyväksyttävän alarajan päivittäisten liikkumistarpeiden täyttämiseksi.²¹ Yhdenvertaisuuslaki (1325/2014) on olennainen, kun arvioidaan toteutuuko jokin liikennepalvelu yhdenvertaisesti. Lisäksi EU-tasoisista sääntelyä on lento-, juna-, linja-auto- ja laivamatkustajien oikeuksista.²²

Valtioneuvoston lainvalmistelun vaikutusarviointiohje auttaa tunnistamaan suomalaisessa valtionhallinnossa keskeisiä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin osa-alueita. Siinä ei ole erillistä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kokonaisuutta, mutta sitä lähestytään (muiden) ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kautta.²³ Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta olennaisiksi vaikutuslajeiksi voidaan tunnistaa seuraavat:

- perus- ja ihmisoikeudet
- ihmisryhmät
- turvallisuus
- hyvinvointi ja terveys
- työllisyys ja työelämä
- tietoyhteiskunta ja tietosuojat
- aluekehitys ja maaseutu

Edellä mainittujen vaikutuslajien sisällä on sekä sosiaalisten että taloudellisten ja ympäristövaikutusten arviointiin liittyviä osakokonaisuuksia. Vaikutuslajit ja niiden arvioimiseen liittyvät ohjeet on kuvattu laajasti vaikutusarviointiohjeessa.

Kansainvälisesti tarkastellen saavutettavuus, turvallisuus ja terveys sekä vaikutusten kohdentuminen nousevat esiin keskeisimpinä liikenteen sosiaalisten vai-

²¹ Liimatainen, H. (2022). Liikenneköyhyyden ilmenemismuodot ja miten ongelmiin voidaan puuttua. Impulsseja, Kalevi Sorsan säätiö. <https://sorsafoundation.fi/wp-content/uploads/kss-liikennekoyhyys6-web.pdf>

²² Koonti matkustajien oikeuksista Euroopassa: https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/passenger-rights/index_fi.htm

²³ Luku on otsikoitu: Muut ihmisiin kohdistuvat ja yhteiskunnalliset vaikutukset

kutusten arvioinnin osakokonaisuuksina. Näillä on kytkös edellä listattuihin sosiaalisten vaikutusten arvioinnin vaikutuslajeihin. Seuraavaksi on avattu lyhyesti, miten valtioneuvoston lainvalmistelun vaikutusarviointiohjeessa esitellyt vaikutuslajit kytkeytyvät liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointiin.

Perus- ja ihmisoikeudet²⁴ liittyvät liikenteen sosiaalisten vaikutusten arviointiin erityisesti sitä kautta, miten liikennealan politiikkatoimien vaikutukset kohdistuvat eri ihmisryhmiin. Valtioneuvoston lainvalmistelun vaikutusarviointiohjeen mukaan vaikutuksia tulee arvioida eri ihmisryhmien näkökulmasta, jos esitys vaikuttaa merkittävästi ryhmän elämään ja olosuhteisiin. Ihmiset voivat kuulua useisiin ryhmiin, jolloin vaikutukset voivat kumuloitua. On myös syytä huomioida vaikutukset tuleviin sukupolviin.²⁵

Viranomaisilla on velvollisuus edistää yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon toteutumista.^{26 27} Joitakin ihmisryhmiä koskeviin vaikutusten arviointeihin liittyy erityisiä velvoitteita ja ohjeita:

- Vaikutusten arviointi sukupuolten tasa-arvon kannalta.²⁸

²⁴ *Perusoikeuksilla tarkoitetaan kansallisen perustuslain ja EU:n perusoikeusjärjestelmän turvaamia oikeuksia. Ihmisoikeuksilla puolestaan tarkoitetaan kansainvälisissä ihmisoikeusasiakirjoissa turvattuja oikeuksia.*

²⁵ Airos et. al (2022). Ennakointi ja tulevat sukupolvet lainvalmistelun prosesseissa, instituutioissa ja käytännöissä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:66. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-208-4>

²⁶ *Perustuslain 6 §:n mukaan ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Yhdenvertaisuuslaki kieltää syrjinnän iän, alkuperän, kansalaisuuden, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, poliittisen toiminnan, ammattiyhdistystoiminnan, perhesuhteiden, terveydentilan, vammaisuuden, seksuaalisen suuntautumisen tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Sukupuoleen, sukupuoli-identiteettiin tai sukupuolen ilmaisuun perustuvan syrjinnän kiellosta ja sukupuolten välisen tasa-arvon edistämisestä säädetään naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta annetussa laissa.*

²⁷ Liikenne- ja viestintäministeriön omassa suunnitelmassa toiminnallisesta yhdenvertaisuudesta ja sukupuolten tasa-arvosta vuosille 2023-2025 on myös tuotu esille tavoite parantaa liikenteen ja viestinnän yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa koskevaa tietopohjaa ja sen hyödyntämistä. Ks. <https://lvm.fi/-/tavoitteena-yhdenvertainen-ja-tasa-arvoinen-tulevaisuus>

²⁸ Ks. tarkemmin esimerkiksi Sukupuolivaikutusten arviointi, THL. <https://thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo/tasa-arvon-edistaminen/sukupuolivaikutusten-arviointi> [Viitattu 21.3.2023.]

- Lapsivaikutukset lasten hyvinvoinnin, kehityksen ja kasvuympäristön kautta.²⁹
- Vaikutukset saamelaisiin, Euroopan ainoaan alkuperäiskansaan.³⁰
- Vaikutukset vammaisiin henkilöihin.³¹
- Kielelliset vaikutukset.³²

Vaikutuksia eri ihmisryhmiin sekä perus- ja ihmisoikeuksien tosiallista toteutumista arjessa voidaan tarkastella liikenteessä vaikutusten kohdentumisen, saavutettavuuden ja esteettömyyden kautta. Esteettömyyttä voitaisiin tarkastella liikenteessä myös osana saavutettavuutta tai turvallisuutta, mutta se on merkittävyytensä ja siihen liittyvän lainsäädännön^{33 34} takia erotettu tässä työssä omaksi osa-alueekseen.

²⁹ *Arvioinnin perustana on YK:n lapsen oikeuksien yleissopimus (SopS 59 ja 60/1991). -- Myös nuorisolaki velvoittaa kuulemaan nuoria päätettäessä heitä koskevista asioista. Ks. myös Lapsivaikutusten arviointi, THL. <https://thl.fi/fi/web/lapsi-vaikutukset-ja-perheet/kehittyvat-kaytannot/lapsen-oikeudet-lapsiperhepalveluiden-suunnittelussa/lapsivaikutusten-arviointi> [Viitattu 21.3.2023.]*

³⁰ *Saamelaisten oikeus ylläpitää ja kehittää omaa kieltään ja kulttuuriaan on turvattu perustuslain 17.3 §:ssä. Perustuslain 121 §:n 4 momentin mukaisesti saamelaisilla on saamelaisten kotiseutualueella kieltään ja kulttuuriaan koskeva itsehallinto sen mukaan kuin lailla säädetään. Itsehallinnosta säädetään tarkemmin saamelaiskäräjistä annetussa laissa.*

³¹ *YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksien yleissopimus (SopS 26 ja 27/2016)*

³² *Perustuslain 17 §:n mukaisesti Suomen kansalliskielet ovat suomi ja ruotsi. Julkisen vallan on säännöksen mukaan huolehdittava maan suomen- ja ruotsinkielisen väestön sivistyksellisistä ja yhteiskunnallisista tarpeista samanlaisten perusteiden mukaan. Kielilaissa (423/2003) säädetään oikeudesta käyttää viranomaisessa asiassaan omaa kieltään, joko suomea tai ruotsia. Lisäksi perustuslain 17 § takaa saamelaisille alkuperäiskansana sekä romaneille ja muille ryhmille oikeuden ylläpitää ja kehittää kieltään ja kulttuuriaan sekä viittomakieltä käyttävien ja vammaisuuden vuoksi tulkitsemis- ja käännösapua tarvitsevien oikeudet. Saamen kielilaissa (1086/2003) säädetään saamelaisten oikeudesta käyttää saamen kieltä. Viittomakielilaissa (359/2015) säädetään viranomaisen velvoitteesta edistää toiminnassaan viittomakieltä käyttävän mahdollisuuksia käyttää omaa kieltään ja saada tietoa omalla kielellään.*

³³ *Vammaispalvelulaki 675/2023*

³⁴ *Laki liikenteen palveluista annetun lain muuttamisesta 107/2023, 150 a §*

Vaikutusarviointiohjeessa käsitellään myös työllisyys- ja työelämävaikutuksia. Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta nämä kytkeytyvät erityisesti saavutettavuuden arviointiin (mm. matkat työpaikalle).

Valtioneuvoston lainvalmistelun arviointiohjeessa turvallisuutta lähestytään kansallisen ja arjen turvallisuuden kautta. Liikenteessä turvallisuuden osalta tulisi tarkastella vaikutuksia esimerkiksi liikenneturvallisuuteen, tietoturvallisuuteen, tietosuojaan³⁵ ja turvallisuuden kokemuksiin yleisesti ja eri ihmisryhmissä.

Turvallisuus linkittyy myös ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen. Liikenteessä ihmisten fyysisen ja psyykkisen terveyden kannalta olennaisia vaikutusalueita ovat muun muassa liikenneonnettomuudet, ilmanlaatu, melu ja liikuntamahdollisuudet.

Vaikutusarviointiohjeessa on nostettu esille myös aluekehitys- ja maaseutuvaikutukset³⁶. Ohjeen mukaan *erityisesti on arvioitava, vaikuttaako ehdotus heikentävästi joidenkin alueiden asemaan ja siten alueiden välisten tai sisäisten erojen kasvuun.*³⁷ Olennaista on myös tunnistaa, miten politiikkatoimet vaikuttavat yhteisöjen ja alueiden yhtenäisyyteen. Liikenteen näkökulmasta tämä tarkoittaa erityisesti saavutettavuuden ja saavutettavuuden kohdentumisen tarkastelua eri alueilla.

³⁵ Tietosuojavaltuutetun ohje tietosuojaan liittyvien vaikutusten arviointiin. <https://tietosuoja.fi/vaikutustenarviointi> [viitattu 7.7.2023]

³⁶ Vaikutusarviointiohjeessa viitataan Eurostatin määritelmään maaseutualueista sekä maaseutupolitiikan sivustoon. Maaseutupolitiikan sivustolta löytyy linkki julkaisuun *Säädösehdotusten maaseutuvaikutusten arviointi: Maaseutuvaikutusten arviointiohje lainvalmistelijoille* (2022). Julkaisussa maaseutua määriteltäessä viitataan myös Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään kaupunki-maaseutuluokitukseen, <https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaupunkiseudut-ja-kaupungistuminen/kaupunki-maaseutuluokitus> [viitattu 20.9.2023].

³⁷ Vrt. myös vaikutukset ihmisryhmiin. *Vaikutuksia tulee arvioida eri ihmisryhmien näkökulmasta, jos esitys vaikuttaa merkittävästi ryhmän elämään ja olosuhteisiin.*

2.2 Keskeiset arvioinnin osa-alueet liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla

2.2.1 Saavutettavuus

Saavutettavuutta on määritelty tutkimuskirjallisuudessa monin eri tavoin³⁸. Saavutettavuudella tarkoitetaan kuitenkin tässä yhteydessä yksilöiden ja ihmisryhmien mahdollisuuksia tavoittaa sujuvan arjen kannalta tärkeitä toimintoja ja palveluja^{39 40}. Liikennejärjestelmän toimenpiteet vaikuttavat saavutettavuuteen niin asuinalueiden sisäisillä arjen matkoilla kuin kaupunkiseutujen ja maakuntien välisillä matkoilla. Saavutettavuutta tutkittaessa tarkastellaan liikennejärjestelmän ja maankäytön vuorovaikutusta, sillä saavutettavuutta tarkastellessa analysoidaan sitä, mitä halutaan saavuttaa (palvelut, työpaikat) ja sitä, miten liikennejärjestelmä mahdollistaa näiden kohteiden saavuttamisen. Saavutettavuuteen voidaan ajatella sisältyvän myös eri palveluiden digitaalinen saavutettavuus, jolloin fyysisistä liikkumista paikasta A paikkaan B ei tapahdu, vaan palvelut saavutetaan etäyhteyksin.⁴¹

Tarkasteltaessa saavutettavuutta liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta⁴², keskitytään saavutettavuuden analysointiin ihmisen tai ihmisryhmän näkökulmasta. Ihmisten mahdollisuus saavuttaa arjelleen keskeisiä kohteita on keskeinen osa hyvinvointia. Arjen aktiviteetit, kuten työssäkäynti sekä ystävien tapaaminen ja harrastukset, vaativat liikkumista kotoa näiden aktiviteettien pariin. Saavutettavuus ja sen muutokset voivat joko edistää tai heikentää ihmis-

³⁸ Esimerkiksi Geurs K. et al (2004) ja Geurs K. et al (2009).

³⁹ Ks. esim. Rinta-Piirto, J. & Weiste, H. (2019). Saavutettavuus selvitys. Tarkastelumallin kehittäminen valtakunnallisen henkilöliikenteen saavutettavuudelle. Traficom:n tutkimuksia ja selvityksiä 16/2019. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Saavutettavuus selvitys_Traficom_n_tutkimuksia_ja_selvityksi%C3%A4_16_2019.pdf

⁴⁰ Esteettömyys voidaan nähdä osana saavutettavuutta, mutta sitä käsitellään omana alalukunaan.

⁴¹ Digitaalisesta saavutettavuudesta puhuttaessa voidaan tarkoittaa myös digitaalisten palveluiden käytettävyyttä erityisryhmille, esim. näkövammaisille. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/saavutettavat-digipalvelut-rakentavayhdenvertaista-suomea/>

⁴² Saavutettavuutta arvioidaan myös liikenteen taloudellisten vaikutusten ja ympäristövaikutusten osalta.

ten liikkumisen mahdollisuuksia. Heikko saavutettavuus on tutkimuskirjallisuudessa liitetty muun muassa sosiaaliseen syrjäytymiseen (social exclusion)⁴³. Saavutettavuuteen liittyy keskeisesti myös liikkumisen hinta. Liian korkea liikkumisen hinta voi olla esteenä yksilön liikkumiselle, mikä heikentää saavutettavuutta^{44 45}.

Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta saavutettavuuteen liittyy keskeisesti ihmisenäkökulma, jonka johdosta saavutettavuuden osalta on erityisen tärkeää tarkastella vaikutusten kohdentumista, erityisesti alueellista ja ihmisryhmittäistä kohdentumista (ks. tarkemmin luku 2.2.5). Saavutettavuusmuutosten vaikutuksia on tärkeää arvioida myös kaikkien kulkumuotojen osalta. Yleisesti ottaen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta keskeistä on tarkastella saavutettavuutta erityisesti joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn näkökulmasta, sillä autottomat kotitaloudet ovat erityisen alttiita heikolle saavutettavuudelle. Lisäksi saavutettavuuden arvioinnin osalta on yleisesti keskeistä tarkastella matkojen palvelutason osatekijöitä, kuten matka-aikaa, palvelutasoa, liikkumisen kustannusta ja saavutettavia kohteita.

Toistaiseksi on epäselvää, miten saavutettavuuden sosiaalinen vaikutus eksaktisti ilmenee. Lisäksi saavutettavuusmuutosten vaikutusketju, josta ilmenevät suorat vaikutukset ja epäsuorat vaikutukset, on sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta vielä jäsentymätön. Saavutettavuusmuutokset, joita saadaan esimerkiksi uusilla infrastruktuurihankkeilla, ilmenevät liikennejärjestelmän käyttäjille aika-, matka- ja kuljetuskustannussäästöinä (suora vaikutus). Tästä voi seurata muita epäsuoria vaikutuksia, kuten tutkimuskirjallisuudessa tunnistettu sosiaalinen syrjäytyminen, jota aiheutuu huonosta saavutettavuudesta tai saavutettavuuden heikentymisestä. Vaikutusketjujen tarkempi jäsentely vaatii vielä lisäselvittämistä.

⁴³ Schwanen T., Lucas K., Akyelken N., Cisternas Solsona D., Carrasco J. and Neutens T. (2012). Rethinking the links between social exclusion and transport disadvantage through the lens of social capital. *Transport research Part A*, (74), 123-135.

⁴⁴ Jones P. and Lucas K. (2012). The social consequences of transport decision-making: clarifying concepts, synthesising knowledge and assessing implications. *Journal of Transport Geography*, (21), 4-16.

⁴⁵ Liimatainen, H. (2022). Liikenneköyhyyden ilmenemismuodot ja miten ongelmiin voidaan puuttua. Impulsseja, Kalevi Sorsan säätiö. <https://sorsafoundation.fi/wp-content/uploads/kss-liikennekoyhyys6-web.pdf>

Saavutettavuutta arvioidaan nykyisin vakiintuneesti määrällisillä mittareilla⁴⁶, jolloin saavutettavuuden yksikkönä käytetään mm. matka-aikaa⁴⁷, matkavastusta⁴⁸ tai logsum-muuttujaa⁴⁹. Liikenteen taloudellisten vaikutusten arvioinnissa on saavutettavuuden osalta tunnustettu, että suorien ja laajempien taloudellisten vaikutusten arvot kuvaavat usein samaa hyötyä vaikutusketjun eri vaiheissa mitattuna⁵⁰. Toisin sanoen saavutettavuusmuutoksista saatavat matka-aikahyödyt kuvaavat kaikkia vaikutusketjussa syntyviä hyötyjä, eikä epäsuoravaikutus tuota lisäarvoa. Mahdollinen laajempien vaikutusten piirissä syntyvä aito lisäarvo tulisi tunnustaa ja laskea, mutta samojen vaikutusten kaksinkertaista laskentaa on vältettävä.

Myös liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on vastaavasti vältettävä saavutettavuusmuutosten kaksinkertaista laskentaa, jotta samoja vaikutuksia ei oteta huomioon useita kertoja. Esimerkiksi tilanteessa, jossa haluttaisiin sisällyttää sosiaalisten vaikutusten arviointi osaksi hyötykustannuslaskelmaa, tulisi ensin pystyä osoittamaan, että saavutettavuudella sosiaalisten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta on matka-ajasta irrallisia hyötyjä. Tätä ennen vaaditaan kuitenkin lisätutkimusta siitä, onko tällaisia matka-ajasta irrallisia hyötyjä olemassa.

Voi olla myös mahdollista, että saavutettavuutta analysoitaisiin liikenteen sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta jollakin uudella yksiköllä tai kenties niin, että esimerkiksi matka-aikamuutoksesta eroteltaisiin sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvä osuus. Esimerkiksi laajempien taloudellisten vaikutusten arvioinnissa on yleisesti todettu, että laajempien taloudellisten vaikutusten määrä on prosentti-

⁴⁶ Geurs, K. T., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport geography*, 12(2), 127-140.

⁴⁷ Traficom (2021). Suomen ja alueiden sisäinen, välinen sekä kansainvälinen saavutettavuus. <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/suomen-ja-alueiden-sisainen-vali-nen-seka-kansainvalinen-saavutettavuus>

⁴⁸ Matkavastus on yleisnimitys matkustamisesta koituville haitoille matkustajan näkökulmasta. Haittoja ovat esimerkiksi matkan kustannus, matkaan käytettävä aika ja matkan houkuttelevuuden tekijät. Matkavastus lasketaan siten, että matkaan liittyvien eri vaiheiden todellinen kesto-aika muutetaan kertoimella tai vakiolla, jolla kuvataan sitä, miten rasittavana ihminen kokee matkan vaiheen.

⁴⁹ Logsum-muuttuja kuvaa matemaattisesti, miten hyvin eri määräraikkavaihtoehdot ovat saavutettavissa eri kulkutavoilla.

⁵⁰ Liikenne- ja viestintäministeriö (2020). Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikko. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2020:5.

osuus suorista liikenteellisestä hyödyistä (aika-, matka- ja kuljetuskustannussäästöt). Toistaiseksi samaa ei sosiaalisten vaikutusten osalta ole kuitenkaan tunnistettu.

On mahdollista, että sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta saavutettavuuden arvioinnissa keskitytään jatkossa ennen kaikkea saavutettavuuden alueellisen ja ihmisryhmittäisen kohdentumisen arviointiin. Tällöin saavutettavuuden arvioinnin yksiköt pysyvät samoina, mutta niiden käytössä painopiste siirtyy kokonaisvaikutusten sijasta vaikutusten kohdentumisen tarkasteluun.

Saavutettavuutta käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa on käyty keskustelua riittävästä saavutettavuudesta (sufficient accessibility) ja saavutettavuuden oikeudenmukaisuudesta tai tasapuolisuudesta⁵¹. Riittävän saavutettavuuden käsite kumpuaa suffisientarismien oikeudenmukaisuusteoriasta, jossa keskitytään "hyvinvoinnin riittävään rajatasoon". Suffisientarismien perinteen mukaisesti riittävästä saavutettavuudesta puhuttaessa oleellista on taata riittävä saavutettavuuden perustaso jokaiselle. Riittävän saavutettavuuden perustason yläpuolella saavutettavuuden edistäminen ei ole enää oikeudenmukaisuuden näkökulmasta välttämättä yhtä perusteltua. Suomessa ei kuitenkaan toistaiseksi ole valtakunnallista linjausta riittävästä saavutettavuuden perustasosta.

2.2.2 Esteettömyys

Esteettömän liikennejärjestelmän avulla erityisryhmiin kuuluvat ihmiset voivat käydä töissä, opiskella ja hoitaa asiointiaan ja harrastuksiin liittyviä matkojaan ilman erityisjärjestelyjä. Esteetön liikennejärjestelmä muodostuu esteettömästä liikenneinfrastruktuurista ja palveluista sekä saavutettavasta matkatiedosta.⁵² Matkaketju on esteetön, kun matkustaja kykenee suunnittelemaan ja toteuttamaan matkan erityistarpeistaan huolimatta sujuvasti ja turvallisesti sekä saa tietoa matkaketjuun

⁵¹ Esimerkiksi Martens K. (2016). *Transport Justice: Designing Fair Transportation Systems*; Martens K., et al. (2022). *Equity in Accessibility: Moving From Disparity to Insufficiency Analyses*; Banister, D. (2018). *Inequality in transport*.

⁵² Saavutettavuudella tarkoitetaan digitaalisten palveluiden ja sisältöjen kohdalla niiden helppokäyttöisyyttä ja ymmärrettävyyttä. Saavutettavia digitaalisia palveluita ja sisältöjä voidaan käyttää esimerkiksi apuvälineiden, kuten ruudunlukuohjelmien avulla. Matkustajainformaatiota taas tarjotaan eri muodoissa, kuten kuulutukset ja aikataulunäytöt.

liittyvistä vaihdoista, aikatauluista ja häiriöistä saavutettavasti. Esteettömän liikumis- ja toimintaympäristön rakentaminen on lakisääteistä, ja sillä tavoitellaan kansalaisten yhdenvertaisuutta ja mahdollisuutta liikkua itsenäisesti.⁵³

Esteettömyydellä tarkoitetaan ihmisten moninaisuuden huomioon ottamista rakennetun ympäristön suunnittelussa, toteuttamisessa ja kunnossapidossa. Fyysisen ympäristön lisäksi esteettömyys koskee myös näkemiseen, kuulemiseen, ymmärtämiseen ja kommunikaatioon liittyviä asioita. Esteetön liikkumisympäristö on turvallinen, ja palvelee liikkumis- ja toimintaesteisten lisäksi kaikkia muita käyttäjiä. Suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa esteettömät ratkaisut eivät yleensä maksa enemmän kuin esteelliset ratkaisut.⁵⁴ Kunnossapidon avulla varmistetaan liikennevälineiden ja -infran saatavuus kaikkina vuodenaikoina.⁵⁵

Liikennejärjestelmän esteettömyyttä voidaan arvioida esteettömän infran ja esteettömien liikkumisen palveluiden näkökulmista. Infran ja palveluiden tietoja yhdistelemällä saadaan selville esimerkiksi esteettömät yhteysvälit, alueellinen esteetön palvelutarjonta, esteettömän kaluston alueellinen jakautuminen ja terminaalien esteettömyys, joiden avulla voidaan arvioida esteettömien liikkumisen mahdollisuuksien toteutumista esimerkiksi aluetasolla.

2.2.3 Turvallisuus

Liikenne ja liikkuminen ovat osa jokaisen ihmisen arkea, ja liikenneturvallisuuden keskeisin tavoite on suojella ihmishenkiä. Liikenneonnettomuudet vaikuttavat sekä onnettomuudessa osallisina olleisiin ihmisiin että näiden lähipiiriin. Liikenneonnettomuudet aiheuttavat inhimillisen kärsimyksen lisäksi kustannuksia yhteiskunnalle, esimerkiksi terveydenhuollolle tai oikeuslaitokselle.

Turvallinen liikennejärjestelmä muodostuu turvallisista liikennevälineistä, turvallisesta fyysisestä liikenneympäristöstä ja erilaisista turvavälineistä (kuten pyöräilykypärät tai pelastusliivit)⁵⁶, unohtamatta itse liikkujia ja näiden käyttäytymistä,

⁵³ Väylävirasto 2021. Väylävirasto rakentaa esteetöntä infraa asiakkaita kuunnellen. <https://vayla.fi/-/vaylavirasto-rakentaa-esteetonta-infraa-asiakkaita-kuunnellen>

⁵⁴ Esteettömyys. <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys>

⁵⁵ Väyläviraston ohjeita 34/2022 Jalankulun suunnittelu

⁵⁶ Liikenneturvallisuusstrategia 2022-2026. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2022:3. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-746-4>

osaamista, toimintaa ja toimintaedellytyksiä.⁵⁷ Liikenteen turvallisuus sisältää kaikki liikennemuodot, mutta suurimmat riskit on tunnistettu henkilöliikenteen osalta tieliikenteessä. Myös rautateiden tasoristeyksissä ja veneilyssä tapahtuu vuosittain kymmeniä onnettomuuksia.⁵⁸

Liikennejärjestelmän turvallisuutta voidaan arvioida sekä kulkumuotokohtaisesti että liikkumisympäristön turvallisuutena. Tieliikenteen turvallisuutta arvioidaan muun muassa vakavien loukkaantumisten ja kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrän sekä onnettomuuskustannusten kautta. Liikenneonnettomuuksien haittoja voidaan arvioida myös onnettomuuksissa kuolleiden määrän sekä heidän menettämiensä elinvuosien perusteella⁵⁹.

Turvallisuusvaikutusten kohdentumista voidaan tarkastella myös aluekohtaisesti tai liikenneympäristön vilkkauden, eri kulkumuodon tai väestöryhmien kautta.⁶⁰ Esimerkiksi nuoret miehet ovat yliedustettuina tieliikenteen onnettomuustilastoissa, ja lähitulevaisuudessa ikääntyvien autonkuljettajien onnettomuuksien oletetaan kasvavan. Sähköpotkulautojen nopea yleistyminen on taas kasvattanut mikroliikkumisen onnettomuustilastoja.⁶¹

Koetulla turvallisuudella tarkoitetaan ihmisten kokemaa turvallisuuden tunnetta esimerkiksi liikkumisympäristössä tai liikennevälineessä. Esimerkiksi valaistus, tieto kameravalvonnasta asemalla tai henkilökunnan läsnäolo kulkuvälineessä

⁵⁷ YK:n tieliikenteen turvallisuusstrategia tunnistaa liikenneturvallisuuden tekijöiksi myös pelastustoimen ja turvallisuushallinnon. YK:n tieliikenteen turvallisuusstrategian 5 osatekijää: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/04/undss-un_road_safety_strategy_5_pillars.png (vierailtu 2.11.2023)

⁵⁸ Liikenneturvallisuusstrategia 2022-2026. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2022:3. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-746-4>

⁵⁹ Lehtomäki H. et al. (2021). Liikenteen terveysvaikutukset Suomessa ja suurimmissa kaupungeissa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16. Suomen ympäristökeskus.

⁶⁰ Liikenne 12 arviointiohjelma (2023) <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/DownloadProposalAttachment?proposalId=56ac7e3e-48a3-4621-8f17-14c236e41686&attachmentId=21030>

⁶¹ Liikenneturvallisuusstrategia 2022-2026. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2022:3. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-746-4>

voivat lisätä liikkumisen koettua turvallisuutta.⁶² Turvallisuuden tunnetta liikenteessä lisää myös luottamus siihen, että muidenkin käyttäytyminen liikenteessä on vastuullista.⁶³

Liikenteen tietoturvallisuus on osa-alue, jonka merkitys osana liikenteen turvallisuuden arviointia kasvaa tulevaisuudessa. Liikenteen sähköistyminen, digitalisaatio ja automaatio asettavat vaatimuksia viestintä- ja sähköverkkojen häiriöttömälle toimivuudelle, tietoliikenteen turvallisuudelle, tietosuojasta huolehtimiselle sekä osaamisen kehittämiselle.

2.2.4 Terveys

Terveysvaikutusten arvioinnissa sovelletaan laajaa terveystietoa, joka huomioi fyysisten terveyteen vaikuttavien tekijöiden lisäksi tekijöitä, joilla on terveyttä lisäävä vaikutus. Liikenteen terveysvaikutuksia voidaan arvioida tarkastelemalla melun, värinän ja päästöjen terveysvaikutuksia, liikenneturvallisuusvaikutuksia⁶⁴ ja aktiivisen liikkumisen kansanterveydellisiä hyötyjä sekä elinolosuhteita.⁶⁵ Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet ja toimenpidekokonaisuudet vaikuttavat ihmisten terveyteen muuttamalla altistumista liikenteen melulle, värinälle ja ilmanlaatuun heikentäville päästöille, sekä muuttamalla kävelyn ja pyöräliikenteen eli aktiivisen liikkumisen suoritusta⁶⁶.

Ilmansaasteilla, erityisesti ulkoilman pienhiukkasilla (PM2.5), on vaikutusta esimerkiksi sydäntautien, hengityselinsairauksien, keuhkosityövän ja ennenaikaisen

⁶² HSL Koettu turvallisuus lähijunaliikenteessä 2022.

<https://hslfi.azureedge.net/globalassets/hsl/tutkimukset/koettu-turvallisuus-lahijunaliikenteessa/kotu-2022-koettu-turvallisuus-lahijunaliikenteessa.pdf>

⁶³ Liikenneturvallisuusstrategia 2022-2026. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2022:3. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-746-4>

⁶⁴ Ks. liikenteen turvallisuuden arviointi luku 2.2.3.

⁶⁵ Liikenteen terveysvaikutusten arvioinnin näkökulmasta hyödyllisiä työkaluja on koottu muun muassa Ilmastotoimien vaikuttavuus –sivustolle, https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/KILTOVA_Kuntien_ilmastotoimenpiteiden_vaikutustenarviointityokaluku [viitattu 22.5.2023]

⁶⁶ Traficom (2023). Opas alueellisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien vaikutusten arviointiin. Traficom julkaisu 3/2023. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Opas%20alueellisten%20liikennej%C3%A4rjestelm%C3%A4suunnitelmien%20vaikutusten%20arviointiin.pdf>

kuolleisuuden riskin lisääntymiseen⁶⁷. Liikennemelulle altistumisen on tunnistettu taas liittyvän mm. kiusaantuneisuuteen, unihäiriöihin, sydäninfarkteihin sekä kognitiiviseen heikentymiseen lapsilla liittyen kuullun ja luetun ymmärtämiseen⁶⁸. Liikenteestä aiheutuvan tärinän haittoja sen sijaan ovat mm. asumismukavuuden väheneminen, keskittymiskyvyn häiriintyminen, unihäiriöt sekä pelot rakennevaurioihin tai kiinteistön arvon alnemeiseen liittyen⁶⁹ Ilmansaasteille, melulle ja tärinälle altistuvat erityisesti vilkkaiden katujen ja väylien läheisyydessä asuvat ja liikkuvat ihmiset. Ilmansaasteiden ja melun vaikutuksia arvioidaan ohjelmatasolla usein suorite- ja kulkutapajakaumamuutoksista tai muutoksista nopeusrajoitukseen. Tarkemman tason arviointia tehdään esimerkiksi ympäristöarvioinnin prosessien yhteydessä hankekohtaisesti.

Osa liikenteen terveysvaikutusten arviointia on liikuntavaikutusten arviointi.⁷⁰ Aktiivisella liikkumisella (kävely, pyöräily ja muu lihasvoimin tapahtuva liikkuminen) on merkittäviä, pääasiassa positiivisia, terveysvaikutuksia, kuten fyysisellä aktiivisuudella yleisestikin⁷¹. Aktiivisella liikkumisella on tunnistettu olevan fyysisiä ja psyykkisiä terveyshyötyjä, jonka lisäksi sillä on positiivisia vaikutuksia ympäristöön ja talouteen⁷². Suomessa liikkumattomuuden on arvioitu aiheuttavan 3,2–7,5 miljardin euron kustannukset, josta 1,5–4,4 miljardia euroa aiheutuu sairauksien terveydenhuoltokustannuksista⁷³. Aktiivisen liikkumisen vaikutuksia arvioidaan ohjelmatasolla usein lähinnä kulkutapamuutosten tai suoritteiden muutosten avulla.

⁶⁷ Chen, J., & Hoek, G. (2020). Long-term exposure to PM and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis. *Environment international*, Vol 143, 105974.

⁶⁸ WHO (2018). Environmental noise guidelines for the European region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279952/9789289053563-eng.pdf>.

⁶⁹ Talja, Asko (2004). Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta. VTT tiedotteita 2278. <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/tiedotteet/2004/T2278.pdf>

⁷⁰ Liikunta- ja liikkumisvaikutusten arviointi (LIVA). <https://www.liikuntaneuvosto.fi/liva/> [viitattu 7.7.2023]

⁷¹ WHO (2010). Global recommendation on physical activity for health. World Health Organization. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>

⁷² Litman T. (2019). Evaluating Active Transport Benefits and Costs: Guide to Valuing Walking and Cycling Improvements and Encouragement Programs. Victoria Transport Policy Institute, Victoria, Canada.

⁷³ Vasankari T. et al. (2018). Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Val-

Samat liikennetoimenpiteet voivat muodostaa sekä positiivisia että negatiivisia terveysvaikutuksia. Esimerkiksi uuden raideyhteyden rakentamisen alle voi jäädä lähiluontoalueita. Yhtäältä uusi yhteys parantaa alueen liikenneyhteyksiä, liikenneturvallisuutta ja vähentää päästöjä, toisaalta alueelta häviää terveysvaikutuksiltaan tärkeää lähiluontoa.⁷⁴

2.2.5 Vaikutusten kohdentuminen

Vaikutusten kohdentumisella tarkoitetaan sitä, miten jokin vaikutus, esimerkiksi saavutettavuuden muutos, kohdentuu alueellisesti, ajallisesti ja ihmisryhmittäin⁷⁵. Ihmisten liikkuminen ja liikenne yleisestikin on aika- ja aluesidonnaista, jonka lisäksi ihmisillä on erilaisia valmiuksia ja mahdollisuuksia liikkumiselleen. Käytännössä vaikutusten kohdentumisen arvioinnilla pyritään analysoimaan missä, milloin ja kenelle liikenteen hyödyt (positiivinen vaikutus) tai haitat (negatiivinen vaikutus) kohdentuvat. Vaikutusten kohdentumisen arviointi ei liity ainoastaan liikenteen sosiaalisiin vaikutuksiin, vaan niiden arviointi on yhtä lailla relevanttia myös ympäristövaikutusten ja taloudellisten vaikutusten osalta.



Kuvio 2. Ehdotettujen toimien tai nykytilanteen vaikutusten kohdentumista ihmisryhmiin, alueellisesti tai ajallisesti voidaan tarkastella sosiaalisten, taloudellisten ja ympäristövaikutusten osalta (mukailen Jones & Lucas 2012).

tioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31, 2018. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160724/31-2018-Liikkumattomuuden%20lasku%20kasvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁷⁴ <https://www.luke.fi/fi/blogit/tutkittu-tieto-lahiluonnon-hyvinvointivaikutuksista-kayttoon> [viitattu 8.11.2023]

⁷⁵ Jones P. and Lucas K. (2012). The social consequences of transport decision-making: clarifying concepts, synthesising knowledge and assessing implications. *Journal of Transport Geography*, (21), 4-16.

Alueellinen kohdentuminen tarkoittaa sitä, minne vaikutukset kohdentuvat maantieteellisesti⁷⁶. Alueellisen kohdentumisen arviointi on yleisintä esimerkiksi liikennehankkeiden saavutettavuusvaikutusten arvioinnin yhteydessä, jolloin tarkastellaan, mitkä alueet hyötyvät liikennehankkeista matka-aikahyötyjen myötä ja mitkä alueet eivät. Alueellisen kohdentumisen arviointia voi tehdä erilaisilla alue-rajauksilla riippuen tarkasteltavasta asiakokonaisuudesta sekä käytössä olevista menetelmistä ja aineistoista. Esimerkiksi uuden liikennehankkeen saavutettavuusvaikutusten arvioinnin yhteydessä alueellista kohdentumista tarkastellaan usein hankkeen välittömästä läheisyydestä sekä laajemmin liikennejärjestelmätasolla riippuen hankkeen koosta. Laajojen liikennepoliittisten toimenpiteiden vaikutusarvioinneissa taas alueellista kohdentumista on tarpeen arvioida erilaisten aluetyyppien näkökulmasta, esimerkiksi SYKE:n kaupunki-maaseutuluokituksen⁷⁷ mukaisesti.

Ajallisen kohdentumisen arvioinnissa analysoidaan sitä, milloin vaikutukset kohdentuvat eli mihin aikaan⁷⁸. Liikenne ja ihmisten liikkuminen on aikasidonnaista: liikennettä ja liikkumista kasaantuu enemmän tietyille kellonajoille ja päiville (ruuhka-ajat, arkipäivät), josta muodostuu erilaisia ajallisia kohdentumisvaikutuksia. Esimerkiksi joukkoliikenteen palvelutasolla on ajallinen ulottuvuutensa: palvelutaso vaihtelee arkipäivien ja viikonlopun välillä sekä ruuhka-ajan ja hiljaisempien aikojen välillä. Heikentynyt palvelutaso tiettyinä aikoina vaikuttaa joukkoliikenteen saavutettavuuteen ja siten ihmisten liikkumismahdollisuuksiin.

Ihmisryhmittäisen kohdentumisen arvioinnissa analysoidaan sitä, mille ihmisryhmille liikennetoimenpiteiden vaikutukset kohdentuvat. Yksilötasoinen arviointi on erittäin haastavaa, minkä vuoksi arvioinnissa keskitytään ihmisryhmiin. Tietyt ihmisryhmät voivat olla alttiimpia liikennetoimenpiteistä johtuville haittavaikutuksille kuin toiset. Ihmisillä on mm. erilaisia valmiuksia kulkutapojen käyttöön, he voivat olla alttiimpia liikenteen lähipäästöille, tai he voivat kokea häirintää liikkessaan joukkoliikenteellä.

⁷⁶ Jones P. and Lucas K. (2012). The social consequences of transport decision-making: clarifying concepts, synthesising knowledge and assessing implications. *Journal of Transport Geography*, (21), 4-16.

⁷⁷ Helminen V., Nurmio K., ja Vesänen S. (2020). Kaupunki-maaseutu-alueuokitus 2018: Paikkatietopohjaisen alueuokituksen päivitys. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2020, Suomen ympäristökeskus. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/68a815fe-6c4d-4168-aefd-e1645acaa977/content>

⁷⁸ Jones P. and Lucas K. (2012). The social consequences of transport decision-making: clarifying concepts, synthesising knowledge and assessing implications. *Journal of Transport Geography*, (21), 4-16.

Ihmisryhmät voidaan määritellä ihmisten **liikkumisen mahdollisuuksien** (travel possibility) ja **ulkoisvaikutuksille alttiuden** perusteella. Liikkumisen mahdollisuus tarkoittaa sitä, minkälaisia mahdollisuuksia tai vaihtoehtoja ihmisellä on liikkumiselleen. Liikkumisen mahdollisuuksiin vaikuttavat käytössä olevat kulkumuodot ja asuinpaikan sijainti. Mitä useampia kulkumuotoja ihmisellä on käytettävissä, sitä paremmat liikkumisen mahdollisuudet hänellä on. Käytössä olevien kulkutapojen määrää rajoittaa usein asuinpaikka. Asuessaan tiiviissä yhdyskuntarakenteessa, ihmisellä on todennäköisesti käytössään useita eri kulkutapoja arjen liikkumistarpeisiin. Mitä kauempana tiiviistä yhdyskuntarakenteesta ihminen asuu, sitä keskeisemmäksi liikkumisen mahdollistajaksi auto usein muodostuu.

Jotkin ihmisryhmät ovat toisia alttiimpia liikenteen ulkoisvaikutuksille. Liikenteen ulkoisvaikutukset, kuten ilmansaasteet, melupäästöt, tärinä, liikenneonnettomuudet vaikuttavat ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Ikä on keskeinen tekijä ulkoisvaikutuksille altistumisessa, kuten myös jotkin terveyden rajoitteet. Lapset, iäkkäät sekä hengitystieoireista ja verisuonisairauksista kärsivät ovat alttiimpia ilmansaasteille. Lapset ovat myös muita alttiimpia melun vaikutuksille. Nuoret ja iäkkäät ovat sen sijaan alttiimpia liikenneturvallisuuden haittavaikutuksille. Lapset ja iäkkäät ovat lisäksi alttiimpia liikenteen estevaikutuksille: esimerkiksi vilkkaasti liikennöidyt tiet heikentävät erityisesti lasten ja iäkkäiden liikkumista.

Keskeistä ihmisryhmittäin tapahtuvassa vaikutusten arvioinnissa on tunnistaa haavoittuvimmassa asemassa olevat. Haavoittuvilla ryhmillä tarkoitetaan sellaisia väestöryhmiä, jolle joko kasautuu liikenteen negatiivisia vaikutuksia tai niitä, jotka ovat erityisen alttiita liikenteen negatiivisille vaikutuksille⁷⁹. Vaikutusten kasautumisella tarkoitetaan tässä tilannetta, jossa yksilölle tai ihmisryhmälle kohdentuu useampi liikenteen haittavaikutus samanaikaisesti. Haavoittuvuus liikenteessä liittyy usein asuinpaikkaan tai siihen, mitä kulkutapavaihtoehtoja ihmisellä on käytettävissään (onko riippuvainen yhdestä kulkutavasta) ja mitä henkilökohtaisia ominaisuuksia hänellä on. Haavoittuviksi ryhmiksi on liikennejärjestelmä-

⁷⁹ Büttner B., Kinigadner J., Ji, C., Wright B. and Wulfhorst G. (2018). The TUM Accessibility Atlas: Visualizing Spatial and Socioeconomic Disparities in Accessibility to Support Regional Land-Use and Transport Planning. *Networks and Spatial Economics*, 8(2), 385-414.

suunnittelussa usein tunnistettu pienituloiset, lapset ja iäkkäät, näkyvät vähemmistöt (visible minorities), liikkumisrajoitteiset ja henkilöt, joilla ei ole autonkäytön mahdollisuutta haja-asutusalueella^{80 81}.

2.3 Aineistot

Valtakunnallisella henkilöliikennetutkimuksella (HLT) kerätään perustietoja suomalaisten liikkumisesta. Tutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta sekä liikkumisen ajallisista, alueellisista ja ihmisryhmittäisistä eroista. HLT:n liikkumis- ja taustatietoja yhdistelemällä voidaan saada hyvä käsitys liikkumisesta eri alueilla ja eri ihmisryhmissä. Tätä voidaan hyödyntää esimerkiksi vaikutusten kohdentumisen tunnistamisessa.

Tilastokeskuksen ruututietokanta sisältää koordinaattipohjaisia tilastoaineistoja karttaruutuihin laskettuna. Karttaruutuihin pohjautuvalla tilastoaineistolla voidaan tehdä alueellisia ja väestöryhmittäisiä analyysejä. Ruututietokannassa on keskeiset tiedot alueen asukasrakenteesta, koulutuksesta, asumisesta, tuloista, elämänvaiheesta ja työpaikoista koko Suomen alueelta joko 250 m x 250 m-, 1 km x 1 km- tai 5 km x 5 km-karttaruuduittain. Kuten HLT:n tietoja, myös ruututietokantaa voidaan hyödyntää vaikutusten kohdentumisen arvioinnissa. Lisäksi tilastokeskus tarjoaa monenlaisia väestötalastoja eri aluejaoilla.

Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimus mittaa kansalaisten tyytyväisyyttä liikenneolosuhteisiin ja liikkumisen palvelutason. Tutkimus tuottaa tietoa tyytyväisyydestä liikennejärjestelmään valtakunnan tasolla ja alueryhmittäin. Alueryhmät on muodostettu kunnista ja kaupunkiseuduista siten, että ne edustavat erilaisia liikennejärjestelmän palvelutasoja. Myös tämän tutkimuksen aineistoja voidaan hyödyntää liikenteen vaikutusten kohdentumisen arvioinnissa.

Viranomaiset keräävät myös muuta tyytyväisyystietoa. Esimerkiksi Väylävirasto teettää tienkäyttäjien tyytyväisyystudkimuksia. Lisäksi alueellisella tasolla muun

⁸⁰ Tiikkaja H., Pöllänen M. And Liimatainen H. (2018). Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyteen. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampere.

⁸¹ Heltimo, J. (2003). Sosiaalinen kestävyys liikenteen ohjelmatason vaikutusarvioinnissa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 31/2003. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

muassa MAL-seudut ja toimivaltaiset joukkoliikenneviranomaiset keräävät erilaista liikkumistietoa ja teettävät tyytyväisyyskyselyjä.

Väylävirasto ylläpitää omaisuustietoa väyläinfrastruktuurista, esimerkiksi valtion tieverkon kunnosta ja asemalaiturien korkeudesta. Eri väylämuotojen osalta on käytettävissä varsin kattavasti erilaista teknistä ominaisuustietoa. Näiden aineistojen avulla voidaan tarkastella alueiden sisäisen ja alueiden välisen liikkumisen palvelutasoa ja esimerkiksi esteettömän liikkumisen edellytyksiä.

Väylävirasto tuottaa lisäksi tietoa maanteiden ja rautateiden melutasosta. Suomi on velvollinen tekemään EU:n ympäristömeludirektiivin mukaisen melukartoituksen kerran viidessä vuodessa. Melukartoitus laaditaan maanteille, joiden liikennemäärä on yli 3 miljoonaa ajoneuvoa vuodessa, ja rautateille, joiden vuotoinen liikennemäärä on vähintään 30 000 junaa. Tämän lisäksi kaupungit, joiden asukasmäärä on yli 100 000 asukasta ovat velvollisia tekemään melukartoituksen. Väyläviraston meluaineisto on koostettu Väyläviraston teettämistä selvityksistä sekä selvitysvelvollisten kuntien teettämistä aineistoista. Meluaineistojen avulla selvitetään muun muassa melulle altistuvien asukkaiden määrää.

Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä (YKR) on Suomen ympäristökeskus SYKE:n ylläpitämä yhdyskuntarakenteen eri ominaisuuksia kuvaava valtakunnallinen paikkatietoaineisto. Merkittävä osa YKR-järjestelmää ovat erilaiset aluejaot, joita päivitetään säännöllisesti. Aluejakojen avulla pystytään tuottamaan tietoa yhdyskuntarakenteesta tapahtuvista muutoksista alueellisesti ja ajallisesti vertailukelpoisella tavalla.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet SYKE:n tuottama valtakunnallinen paikkatietoaineisto, joka on muodostettu luokittelemalla ja yhdistelemällä YKR:n ruutuja ja-lankulku-, joukkoliikenne ja autovyöhykkeisiin keskustaetäisyyden ja joukkoliikenteen palvelutason perusteella. Vyöhykemenetelmän avulla voidaan selvittää esimerkiksi väestön, työpaikkojen ja palveluiden sijoittumista erilaisten liikkumismahdollisuuksien alueille ja asukkaiden liikkumistottumuksia.

Ilmatieteen laitos ylläpitää ilmanlaatuindeksiä, tuottaa ilmanlaatuennusteita ja koottaa ilmanlaadun seurannan pohjalta vuositilastoja sekä tilastoi saastepitoisuuksien kynns-, raja- ja ohjearvotasojen ylittymistä.

Edellä esiteltyjen aineistojen lisäksi saatavilla on erilaisia liikenteen turvallisuuden⁸² ja esteettömyyden⁸³ tietoaineistoja. Aineistolähteitä on koottu myös Traficomien oppaaseen alueellisten liikennejärjestelmäsunnitelmien vaikutusten arvioinnista⁸⁴.

2.4 Menetelmät

Vaikutusarviointia tehdään tapauskohtaisesti riippuen lainsäädännöstä, arvioinnin ohjeistuksesta, valmistelutasosta, aihealueesta sekä käytettävissä olevista menetelmistä ja tietopohjasta. Valmisteltavat aiheet ja hankkeet ovat keskenään hyvin erilaisia. Vaikutusten olennaisuutta tulee arvioida kunkin aiheen tai hankkeen lähtökohdista käsin ja hyödyntää tapauskohtaisesti soveltuvia menetelmiä.

Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa voidaan käyttää sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä. Menetelmän valinta riippuu arvioitavasta asiasta sekä käytettävissä olevista lähtöaineistoista. Tarkempi määrittely siitä, mitä liikenteen sosiaalisia vaikutuksia voidaan arvioida määrällisesti ja mitä laadullisesti, on vielä tekemättä. Myös määrittely siitä, miten sosiaalisten vaikutusten laadullinen arviointitieto esimerkiksi käännetään määrälliseen muotoon, puuttuu.

Määrällistä vaikutusten arviointia voidaan tehdä silloin, kun arvioinnin kohde on tarpeeksi yksityiskohtaisesti suunniteltu ja käytössä on määrällistä aineistoa sekä hyödynnettävä määrällinen menetelmä. Esimerkiksi saavutettavuusvaikutuksia

⁸² Ks. mm. liikenne- ja viestintävirasto Traficomien liikenneturvallisuuden tilannekuva, <https://tieto.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/liikenneturvallisuuden-tilannekuva>; Liikenneturvan tilastot, <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/ajan-kohtaiset-tilastot/>

⁸³ Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien esteettömyyden tilannekuva, <https://tieto.traficom.fi/fi/teemat/esteettomyys>

⁸⁴ Opas alueellisten liikennejärjestelmäsunnitelmien vaikutusten arviointiin. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Opas%20alueellisten%20liikennej%C3%A4rjestelm%C3%A4suunnitelmien%20vaikutusten%20arviointiin.pdf>

voidaan arvioida erilaisilla paikkatietomenetelmillä tai eri liikenne-ennustemalleilla⁸⁵. Terveysvaikutuksia voidaan arvioida esimerkiksi HEAT-työkalulla⁸⁶ tai liikennesuorituksen ja ajoneuvokantatiedon pohjalta.

Laadullisella arvioinnilla voidaan tukea määrällistä arviointia ja toisaalta tuottaa asiantuntijatietoon perustuvaa analyysiä silloin, kun määrällistä arviointia ei ole mahdollista tehdä. Laadullinen tai kuvaileva vaikutusten arviointi perustuu asiantuntijatietoon, tehtyihin erillisiin tutkimuksiin ja selvityksiin.

Liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on mahdollista käyttää osallistavia ja vuorovaikutteisia menetelmiä, jotka soveltuvat nykytilan kartoittamiseen ja vaikutusten tunnistamiseen. Liikennehankkeissa on käytetty muun muassa keskustelevia asukastilaisuuksia, ryhmähaastatteluita ja karttapalautekyselyjä. Haastatteluilla ja karttapalautekyselyillä voidaan selvittää minkälaisia arvoja asukkaat liittävät lähiympäristöönsä ja minkälaisia käyttötarkoituksia eri alueilla on.^{87 88}

Kansalaisraatien tai puntaroivien kansalaiskeskustelujen avulla on mahdollista saada tietoa esimerkiksi siitä, miten oikeudenmukaisiksi politiikkatoimet koetaan.⁸⁹ Vaikutusten tunnistamisen lisäksi vuorovaikutteisilla ja osallistavilla menetelmillä lisätään molemminpuolista ymmärrystä suunnittelijoiden ja asukkaiden tai yhteisöiden välillä.⁹⁰ Osallistavien menetelmien haasteena ovat niiden vaatimat henkilö- ja aikaresurssit. Valtakunnallisten suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa osallistavien menetelmien käytön haasteena on toimenpiteiden iso määrä,

⁸⁵ Helsingin seudun liikenne HSL (2021). MAL 2023: Vaikutusten kohdentumisen arvioinnin kehittäminen – saavutettavuus & liikkumisen ja asumisen kustannukset. https://hslfi.azureedge.net/globalassets/hsl/mal/mal-julkaisut/2021/mal2023_vaiikutusten-kohdentumisen-arvioinnin-kehittäminen.pdf

⁸⁶ World Health Organization (n.d.). Health economic assessment tool. <https://www.heatwalkingcycling.org/#homepage>

⁸⁷ Sakatin monimetalliesiintymän kaivosohanke – Sosiaalisten vaikutusten arviointi (2020) AA Sakatti Mining Oy. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/LAPPI_Liite_19_Sosiaalisten_vaikutusten_arviointi.pdf

⁸⁸ Espoo-Salo oikorata yleissuunnitelma, ympäristövaikutukset. Väyläviraston julkaisuja 69/2022. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/186087/vj_2022-69_978-952-405-010-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁸⁹ Kulha K. ym. (2021) Ilmastotoimia arvioivan kansalaisraadin loppuraportti. Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:21 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163372>

⁹⁰ Esteves A.M., Franks D. & Vanclay F. (2012) Social impact assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30:1, 34-42

minkä lisäksi ne koskettavat hyvin laajasti ihmisiä. Lainsäädäntöhankkeissa tiukat aikataulut muodostavat usein esteen osallistavien menetelmien käytölle.

Toisaalta laajasti saatavilla olevilla verkossa toimivilla karttapalautekyselyillä voidaan melko pienillä resursseilla selvittää esimerkiksi liikennehankkeissa rajatun alueen asukkaiden tai yhteisöiden ajatuksia nykytilan kartoitusta ja vaikutusten tunnistamista varten.

3 Taustalla sosiaalinen kestävyys

Sosiaalisten vaikutusten arviointi liittyy laajempaan yhteiskunnalliseen tavoitteeseen parantaa sosiaalista kestävyttä. YK:n jäsenmaat sopivat vuonna 2015 kestävä kehityksen toimintaohjelmasta ja tavoitteista. Agenda 2030 pyrkii kestävään kehitykseen niin talouden, ihmisten hyvinvoinnin kuin ympäristönkin kannalta. Sosiaalinen kestävyys on ohjelmassa vahvasti mukana, sillä tavoitteiden keskiössä on ollut alusta asti äärimmäisen köyhyyden poistaminen maailmasta.⁹¹ Sosiaalisesti kestävä liikenne kytkeytyy osaan Agenda 2030:n mukaisista tavoitteista suoraan ja osaan välillisesti.

Sosiaaliselle kestävyydelle ei ole olemassa vakiintunutta määritelmää. Yksinkertaistaen sillä tarkoitetaan ihmisten hyvinvoinnin kannalta kestävä kehitystä. Tässä esitellään muutama tapa määritellä sosiaalinen kestävyys.⁹²

Salonen (2010) avaa käsitettä käyttämällä ILO:n vuodelta 2004 olevaa määritelmää: *Sosiaalisessa kestävydessä on kyse globalisoituneessa maailmassamme yhteisesti jaetuista arvoista, ihmisoikeuksien kunnioittamisesta ja ihmisarvon korostamisesta, yhteenkuuluvuudesta, kansalaisia osallistavasta hallintotavasta ja kehityksen tuomien hyötyjen jakamisesta tasapuolisesti kaikkien maiden ja kansalaisten kesken.* Hän myös toteaa sosiaalisen kestävyden ilmenevän inhimillisenä pääomana tai sen puuttumisena.⁹³

Kestävä kehityksen digitaalinen oppimateriaali –hankkeessa sosiaalisesti kestävä kehitys määritellään seuraavasti: *Sosiaalisesti kestävä kehityksen tarkoitus on turvata ihmisille tasavertaiset mahdollisuudet voida hyvin, saavuttaa perusoikeudet, hankkia elämän perusedellytykset ja mahdollistaa osallistuminen päätöksentekoon omassa maassaan ja maailmanlaajuisesti. Sosiaalisen kestävyden*

⁹¹ Agenda 2030 – kestävä kehityksen tavoitteet. <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>. Viitattu 16.1.2023.

⁹² Sosiaaliseen kestävyteen liittyy läheisesti myös vastuullisuuden käsite, jota käytetään varsinkin yritystoimintaa arvioitaessa. Tässä muistiossa ei keskitytä yritystoiminnan tarkasteluun, minkä vuoksi sitä ei käsitellä tarkemmin.

⁹³ Salonen A (2010). Kestävä kehitys globaalien ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena. Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos, tutkimuksia 318. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20067/kestavak.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

ajatuksena on taata, että hyvinvoinnin edellytykset siirtyvät sukupolvelta toiselle.⁹⁴

Marinin hallituksen kestävyystiekartassa (2021) sosiaalisesta kestävyydestä käytetään toisenlaista määritelmää, jossa toistuvat samat elementit: --- tarkoittaa kykyä kehittää yhteiskuntaa niin, että ihmisten luottamus ja turvallisuus säilyvät, riskitiriitoja kyetään ratkaisemaan ja konflikteja ehkäisemään. Sosiaalisella kestävyydellä pyritään ennen kaikkea turvaamaan yhteisöjen ja yhteiskuntien eheys, perus- ja ihmisoikeuksien sekä tasa-arvon toteutuminen, toimiva demokratia ja niiden säilyminen sukupolvelta toiselle.⁹⁵

Kuntaliiton mukaan sosiaalisen kestävyuden ytimenä on yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus ja osallisuus, joita kunnat toteuttavat omassa toiminnassaan. Sosiaalinen kestävyys on kokonaisvaltaista fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia, mikä mahdollistaa hyvän arjen ja merkityksellisen elämän. Sosiaalinen kestävyys kattaa asiat, joita ilman kenenkään ei tulisi olla.⁹⁶

Sosiaalisen kestävyuden määritelmässä toistuu demokratian vahvistaminen ja kansalaisten vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Sitran osallisuuden ja demokratian selvitysten mukaan suomalaisten usko omiin vaikuttamisen mahdollisuuksiinsa on melko heikko. Lähinnä ne kansalaiset osallistuvat, joilla on sekä kiinnostusta että osaamista yhteiskunnallisesta vaikuttamisesta.^{97 98}

On tarpeen tarkastella vielä lyhyesti sosiaalista kestävyyttä osana laajempaa kestävyuden kehikkoa. Kestävän kehityksen toimikunta käyttää määrittelynsä pohjana Kate Raworthin kehittämää kestävyysdonitsia, jossa keskelle sijoittuvat

⁹⁴ Sosiaalinen kestävä kehitys. <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/suomi/sosiaalinen/> Viitattu 16.1.2023.

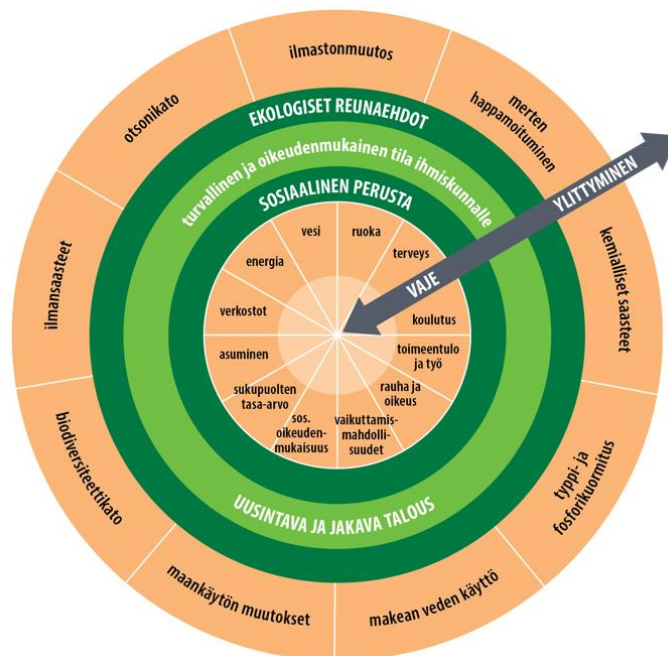
⁹⁵ Hallituksen kestävyystiekartta. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:43. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-682-2>

⁹⁶ Mitä on sosiaalinen kestävyys? <https://www.kuntaliitto.fi/hyvinvointi-ja-sivisyys/sosiaalinen-kestavyys> [Viitattu 16.1.2023.]

⁹⁷ Demokraattiset osallistumismahdollisuudet Suomessa. Sitra 2022 https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/12/sitra_demokraattiset_osallistumismahdollisuudet_suomessa_13.9.2022.pdf

⁹⁸ Suomalaiset kansalaisvaikuttajina: Kuinka edistää osallisuutta ja osallistumista 2020-luvulla? Sitra 2020 https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/03/suomalaiset_kansalaisvaikuttajina.pdf

ihmisten hyvinvointiin vaikuttavat yhteiskunnalliset asiat (kuva 1). Kuvauksessa korostuu kestävyyden eri ulottuvuuksien keskinäisriippuvuus.⁹⁹



Kuva 1. Kestävyydonitsi.¹⁰⁰

Kestävyydonitsia ja sitä edeltäneitä kestävyyden määritelmiä on arvosteltu ihmiskeskeisestä tarkastelutavasta. Uudeksi lähestymistavaksi on ehdotettu 'multi-species sustainability' tarkastelua, jossa ihmistä ei eroteta luonnosta ja jossa kestävyystarkastelun keskiössä on eri lajien välinen vuorovaikutus.¹⁰¹ Ehdotetun uuden lähestymistavan soveltaminen politiikkavalmisteluun edellyttäisi laajempaa arvojen ja asenteiden muutosta yhteiskunnassa. Se kuitenkin tuo hyvin esille, että sosiaalista, taloudellista ja ympäristöllistä kestävyttä on tarpeen tarkastella kokonaisuutena ja tunnistaa eri osa-alueiden väliset yhteydet, riippuvuudet ja vuorovaikutussuhteet.

⁹⁹ Mitä on kestävä kehitys? <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>. [Viitattu 16.1.2023]

¹⁰⁰ Alkuperäinen kuva: Kate Raworth, Doughnut Economics. Suomennos ja muokaus: Valtioneuvoston kanslia. <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>. [Viitattu 16.1.2023.]

¹⁰¹ Rupperecht CDD et al. (2020). Multispecies sustainability. *Global Sustainability* 3, e34, 1–12. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.28>

Liikenteen sosiaalista kestävyttä on tutkimuksessa lähestytty pääosin eri käyttäjäryhmien liikkumismahdollisuuksien, saavutettavuuden, liikenneturvallisuuden sekä liikenneköyhyystarkastelun kautta.¹⁰² Liikenneköyhyys on kattotermi, jossa keskeisiä tarkastelun kohteita ovat liikenteen kohtuuhintaisuus, liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys ja liikenteen ulkoisvaikutuksille altistuminen. Nämä ovat osin subjektiivisia kokemuksia.¹⁰³

Sosiaalisessa kestävydessä korostuu subjektiivisen kokemuksen lisäksi arvo-pohjaisuus. Esimerkiksi Euroopan komission julkaisemassa selvityksessä sosiaalisen kestävyden taksonomiasta käsitellään tätä. Sosiaalisen kestävyden taksonomian kehittämistyön katsotaan voivan pohjautua ekologisen kestävyden taksonomiaan. Selvityksessä kuitenkin tuodaan esille, että sosiaalisen kestävyden niin sanottuja tavoitearvoja ei pystytä määrittämään samalla tavoin kuin esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöissä. Pohjaksi voidaan ottaa kansainvälisesti sovitut normit ja standardit. Näillä viitataan valtioiden sitoumuksiin kansainvälisissä sopimuksissa, jotka koskevat muun muassa ihmisoikeuksia.¹⁰⁴ Kansallisesti on mahdollista sopia velvoitteiden toteuttamisesta niin sanottua minimitasoa laajemmin.

¹⁰² Ks. tarkemmin esimerkiksi Traficomien liikenteen tutkimukset <https://www.traficom.fi/fi/traficom/tietoa-trafficomista/tutkimus-ja-kehittaminen-trafficomissa>; Traficomien tilannekuva esteettömyydestä <https://tieto.traficom.fi/fi/teemat/esteettomyys>; Liikenneturvan tutkimukset ja tilastot <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/>; Tampereen yliopiston liikenneköyhyystutkimukset <https://research.tuni.fi/verne/tutkimus/liikennekoyhyys/> [viitattu 27.3.2023]

¹⁰³ Liimatainen, H. (2022). Liikenneköyhyiden ilmenemismuodot ja miten ongelmiin voidaan puuttua. Impulsseja, syyskuu 2022, Kalevi Sorsa -säätiö. <https://sorsafoundation.fi/wp-content/uploads/kss-liikennekoyhyys6-web.pdf>

¹⁰⁴ Final Report on Social Taxonomy. Platform on Sustainable Finance. February 2022. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-08/220228-sustainable-finance-platform-finance-report-social-taxonomy_en.pdf

Käsitteet

Tässä on avattu keskeisiä käsitteitä liikenteen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta. Määritelmät eivät ole tyhjentäviä. Niiden tarkoituksena on auttaa lukijaa löytämään aiheen kannalta keskeiset käsitteet.

Esteettömyys. Esteettömyydellä tarkoitetaan ihmisten moninaisuuden huomioon ottamista rakennetun ympäristön suunnittelussa, toteuttamisessa ja kunnossapidossa. Fyysisen ympäristön lisäksi esteettömyys koskee myös näkemiseen, ymmärtämiseen ja kommunikaatioon liittyviä asioita.

Vaikutusten kohdentuminen. Vaikutusten kohdentumisella tarkoitetaan sitä, miten jokin vaikutus, esimerkiksi saavutettavuuden muutos, kohdentuu ihmisryhmittäin, alueellisesti tai ajallisesti. Liikenne ja liikkuminen on aika- ja aluesidonnaista, minkä lisäksi ihmisillä on erilaisia valmiuksia ja mahdollisuuksia liikkumiseen. Vaikutusten kohdentumisen arvioinnilla pyritään analysoimaan missä, milloin ja kenelle liikenteen hyödyt tai haitat kohdentuvat.

Liikenneköyhyys. Tutkimuksessa käytetty kattotermi, jossa keskeisiä tarkastelun kohteita ovat liikenteen kohtuuhintaisuus, liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys ja liikenteen ulkoisvaikutuksille altistuminen

Saavutettavuus. Saavutettavuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä yksilöiden ja ihmisryhmien mahdollisuuksia tavoittaa sujuvan arjen kannalta tärkeitä toimintoja ja palveluja.

Sosiaalinen kestävyys. Yksinkertaistettuna ihmisten hyvinvoinnin kannalta kestävä kehitys. Ytimessä on yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus ja kyse globalisoituneessa maailmassa yhteisesti jaetuista arvoista, ihmisoikeuksien kunnioittamisesta ja ihmisarvon korostamisesta, yhteenkuuluvuudesta, kansalaisia osallistavasta hallintotavasta ja kehityksen tuomien hyötyjen jakamisesta tasapuolisesti kaikkien maiden ja kansalaisten kesken. Sosiaalinen kestävyys on ihmisten (riippumatta iästä, sukupuolesta, rodusta, sosioekonomisesta asemasta, fyysisistä ominaisuuksista, jne.) kokonaisvaltaista fyysisistä ja psyykkistä hyvinvointia, mikä mahdollistaa hyvän arjen ja merkityksellisen elämän.

Asiantuntijakeskustelut

Muistion pohjatiedon keräämiseksi on käyty laajasti keskusteluita hallinnonalan sisällä ja tutkijoiden kanssa. Tutkijoiden haastatteluiden ja muiden asiantuntijakeskustelujen tarkoituksena on ollut tunnistaa suomalaisessa toimintaympäristössä ja valtionhallinnossa keskeisiä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin näkökulmia. Etenkin seuraavien henkilöiden kanssa käydyt keskustelut ovat vaikuttaneet muistion sisältöön:

Heikki Liimatainen, Tampereen yliopisto

Hanne Tiikkaja, Tampereen yliopisto

Milos Mladenovic, Aalto yliopisto

Taneli Antikainen, Väylävirasto

Anton Goebel, Väylävirasto

Hanna Sandell, Väylävirasto

Aimo Huhdanmäki, Väylävirasto

Tuula Säämänen, Väylävirasto

Mikael Åkermarck, liikenne- ja viestintäministeriö

Eveliina Uusitalo, liikenne- ja viestintäministeriö

Tuomo Suvanto, liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Jens West, liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Taru Pakkanen, liikenne- ja viestintävirasto Traficom (myöh. kirjoittaja).