

# Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma Vaikutusten arviointiohjelma



**LVM**

LIIKENNE- JA  
VIESTINTÄMINISTERIÖ



Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2019:10

# **Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma**

## Vaikutusten arviointiohjelma

Liikenne- ja viestintäministeriö

ISBN PDF: 978-952-243-570-5

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2019

## Kuvailulehti

<b>Julkaisija</b>	Liikenne- ja viestintäministeriö	21.11.2019
<b>Tekijät</b>		
<b>Julkaisun nimi</b>	Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Vaikutusten arviointiohjelma	
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2019:10	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-243-570-5	<b>ISSN PDF</b> 1457-7488
<b>URN-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5</a>	
<b>Sivumäärä</b>	52	<b>Kieli</b> suomi
<b>Asiasanat</b>	valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, vaikutusten arviointi, arviointiohjelma	
<b>Tiivistelmä</b>	<p>Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma ohjaa Suomen liikennejärjestelmän ylläpitoa ja kehittämistä pitkälle tulevaisuuteen. Suunnitelmassa tullaan esittämään Suomen liikennejärjestelmän nykytilaa ja tulevaa toimintaympäristöä koskeva arvio, liikennejärjestelmän tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnittelusta muodostuu jatkuva prosessi, mikä tekee Suomen liikennejärjestelmän kehityksestä ennakoitavampaa ja vaikuttavampaan.</p> <p>Liikennejärjestelmän toimenpiteillä on toteutuessaan vaikutuksia esimerkiksi ilmastoon, ympäristöön, yhteiskuntaan, ihmisten liikkumiseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin. Vaikutusten arvioinnilla lisätään ymmärrystä liikennejärjestelmän kehittämisen vaikutuksista ja tuetaan näin suunnittelua sekä päätöksentekoa. Arvioinnilla tehdään suunnitteluratkaisusta päätöksistä läpinäkyvämpiä. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa arvioidaan liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Liikennejärjestelmäsuunnitelmasta tehdään viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (200/2005) mukainen ympäristöarviointi.</p> <p>Vaikutustenarvioinnin ohjelmassa kuvataan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman ja sen vaikutusten arvioinnin lähtökohdat, tavoitteet, valmistelun eteneminen, arvioitavat vaikutukset ja valmisteluun liittyvä vuorovaikutus. Arvioinnin ohjelma on nähtävillä syksyn 2019 aikana, jolloin kansalaiset, viranomaiset ja sidosryhmät voivat lausua näkemyksensä suunnittelun ja arvioinnin valmistelun tueksi.</p>	
<b>Kustantaja</b>	Liikenne- ja viestintäministeriö	
<b>Julkaisun myynti/jakaja</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>	

## Presentationsblad

<b>Utgivare</b>	Kommunikationsministeriet	21.11.2019	
<b>Författare</b>			
<b>Publikationens titel</b>	Den riksomfattande trafiksystemplanen. Program för konsekvensbedömning		
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Kommunikationsministeriets publikationer 2019:10		
<b>ISBN PDF</b>	978-952-243-570-5	<b>ISSN PDF</b>	1457-7488
<b>URN-adress</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5</a>		
<b>Sidantal</b>	52	<b>Språk</b>	finska
<b>Nyckelord</b>	riksomfattande trafiksystemplan, konsekvensbedömning, bedömningsprogram		
<b>Referat</b>	<p>Den riksomfattande trafiksystemplanen styr driften och utvecklingen av Finlands trafiksystem långt in i framtiden. I planen presenteras bedömningen av nuläget för Finlands trafiksystem och den framtida omvärlden samt målen för trafiksystemet och åtgärderna för att nå målen. Den riksomfattande trafiksystemplanen utgör en kontinuerlig process, som gör utvecklingen av Finlands trafiksystem mera förutsägbar och verkningsfull.</p> <p>När åtgärderna för trafiksystemet genomförs har de konsekvenser för till exempel klimatet, miljön, samhället, människors mobilitet och näringslivets transporter. Genom konsekvensbedömningen ökar förståelsen av konsekvenserna av utvecklingen av trafiksystemet och på så sätt stöds planeringen och beslutsfattandet. Genom bedömningen görs planeringslösningarna och besluten mer transparenta. I beredningen av den riksomfattande trafiksystemplanen görs en utvärdering av huruvida de mål som ställts för trafiksystemet har nåtts. När det gäller trafiksystemplanen görs en miljöbedömning enligt lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005).</p> <p>I programmet för konsekvensbedömning beskrivs följande i fråga om den riksomfattande trafiksystemplanen och bedömningen av dess konsekvenser: utgångspunkterna, målen, beredningsprocessen, de konsekvenser som ska bedömas och växelverkan inom beredningen. Programmet finns till påseende på hösten 2019 och då kan medborgare, myndigheter och intressenter framföra sina åsikter till stöd för beredningen av planeringen och bedömningen.</p>		
<b>Förläggare</b>	Kommunikationsministeriet		
<b>Beställningar/distribution</b>	Elektronisk version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Beställningar: <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>		

## Description sheet

<b>Published by</b>	Ministry of Transport and Communications	21 November 2019	
<b>Authors</b>			
<b>Title of publication</b>	National Transport System Plan. Impact Assessment Programme		
<b>Series and publication number</b>	Publications of the Ministry of Transport and Communications 2019:10		
<b>ISBN PDF</b>	978-952-243-570-5	<b>ISSN PDF</b>	1457-7488
<b>Website address URN</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-570-5</a>		
<b>Pages</b>	52	<b>Language</b>	Finnish
<b>Keywords</b>	National Transport System Plan, impact assessment, assessment programme		
<p><b>Abstract</b></p> <p>The National Transport System Plan guides the maintenance of the Finnish transport system and its development into the distant future. The plan will include an assessment of the current state and future operating environment of the Finnish transport system, the objectives for the transport system and the measures for meeting the objectives. National transport system planning will become a continuous process, which makes the development of the Finnish transport system more predictable and effective.</p> <p>When implemented, the transport system measures will have an impact on features such as the climate, the environment, society, the movement of people and transportation in the business sector. The impact assessment will increase understanding of the effects of developing the transport system, thus supporting both planning and decision-making. The assessment will render the planning solutions and decisions more transparent. The preparation of the National Transport System Plan assesses how the objectives set for the transport system are met. An environmental assessment will be made of the Transport System Plan according to the Act on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment (200/2005).</p> <p>The impact assessment programme describes the starting points and the objectives of the National Transport System Plan and the assessment of its impacts, the progress of the preparations, the impacts assessed and the interaction related to the preparations. The assessment programme is available for viewing in the autumn of 2019, and citizens, the authorities and stakeholders may express their views to support the preparations for planning and assessment.</p>			
<b>Publisher</b>	Ministry of Transport and Communications		
<b>Publication sales/ Distributed by</b>	Online version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Publication sales: <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>		

# Sisältö

<b>LUKIJALLE .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma .....</b>	<b>11</b>
2.1 Lainsäädännöllisiä lähtökohtia .....	11
2.2 Suunnitelman suhde valtakunnallisiin tavoitteisiin ja linjauksiin .....	13
2.3 Yhteiskunnalliset päämäärät ja tavoitteet.....	15
2.4 Suunnitelman kuvaus.....	16
<b>3 Suunnitelman valmistelu .....</b>	<b>19</b>
3.1 Organisointi ja eteneminen.....	19
3.2 Vuorovaikutus ja viestintä.....	21
<b>4 Vaikutusten arvioinnin tavoitteet ja säädösperusta .....</b>	<b>25</b>
<b>5 Vaikutusten arvioinnin kuvaus .....</b>	<b>27</b>
5.1 Kokonaiskuva arvioitavista vaikutuksista .....	27
5.2 Vaikutukset saavutettavuuteen sekä matkojen ja kuljetusten palvelutasoon .....	31
5.3 Vaikutukset taloudelliseen kestävyYTEEN.....	35
5.4 Vaikutukset ekologiseen kestävyYTEEN.....	38
5.5 Vaikutukset sosiaaliseen kestävyYTEEN.....	43
5.6 Vaikutukset liikennejärjestelmän turvallisuuteen .....	46
<b>Käsitteitä.....</b>	<b>49</b>
<b>Lähdeluettelo .....</b>	<b>51</b>



## LUKIJALLE

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma tulee ohjaamaan Suomen liikennejärjestelmän ylläpitoa ja kehittämistä pitkälle tulevaisuuteen. Suunnitelmassa esitetään Suomen liikennejärjestelmän nykytilaa ja tulevaa toimintaympäristöä koskeva arvio, liikennejärjestelmän tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnitelmaan sisältyy 12-vuotinen toimenpideohjelma.

Hallitusohjelman mukaan väyläverkon kokonaiskehittäminen linjataan osana valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Lisäksi pääväyliä ja niiden palvelutasoa koskevan asetuksen toimivuus ja muutostarpeet arvioidaan liikennejärjestelmätyn yhteydessä. Hallitusohjelman mukaan suoran budjettirahoituksen rinnalle nostetaan erillISRahoituksen ratkaisuja hankekohtaisesti. Hankkeita ei eroteta koko väyläverkon kehittämisestä ja liikennejärjestelmäsuunnitelmasta, jotta kustannustehokkaimmat ja toimivimmat ratkaisut tulevat käyttöön. Lisäksi hallitusohjelman mukaan käynnistetään yhteistyöverkosto, jonka tehtävänä on kehittää päästömittaristoja verotuksen pohjaksi. Mittaristotyön tulokset otetaan huomioon valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmatyössä. Hallitusohjelman mukaisesti liikenteen päästövähennystavoitteiden tulee vastata Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen. Suomi vähintään puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Tämä on askel kohti hiiletöntä liikennettä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet vaikuttavat esimerkiksi ympäristöön, yhteiskuntaan, ihmisten liikkumiseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin. Vaikutusten arvioinnilla lisätään ymmärrystä liikennejärjestelmän kehittämisen vaikutuksista ja tuetaan suunnittelun sekä päätöksenteon läpinäkyvyyttä. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa arvioidaan liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmasta tehdään viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (200/2005) mukainen ympäristöarviointi. Tässä vaikutusten arvioinnin ohjelmassa kuvataan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman ja sen vaikutusten arvioinnin

lähtökohdat, tavoitteet, valmistelun eteneminen, arvioitavat vaikutukset ja valmisteluun liittyvä vuorovaikutus. Arvioinnissa käytettävät aineistot ja menetelmät tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Ensimmäinen valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma laaditaan parlamentaarisessa ohjauksessa 12 vuodelle. Suunnitelmaluonnos viedään valtioneuvoston selontekona eduskunnan käsiteltäväksi ja valtioneuvoston päätettäväksi. Suunnitelmaa valmistellaan siten, että siitä voidaan tehdä päätös kevään 2021 aikana. Yleisöä kuullaan, minkä ansiosta viranomaisilla ja laajemmalla yleisöllä on mahdollisuus esittää näkemyksiä. Kuulemisen tuloksia hyödynnetään suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Arvioinnin ohjelma on nähtävillä syksyllä 2019, jolloin kansalaiset, viranomaiset ja sidosryhmät voivat lausua näkemyksensä.

# 1 Johdanto

Valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuuden, turvallisuuden ja kestävyysnäkökulmista on tärkeää, että liikennejärjestelmää suunnitellaan kokonaisuutena ottaen huomioon kaikki liikennemuodot. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa luodaan yhteinen liikennejärjestelmää koskeva tahtotila, mikä lisää yhteistyötä poliittisten päättäjien, valtion toimijoiden, alueiden, elinkeinoelämän ja muiden toimijoiden kesken. Yhteiset päämäärät ja tavoitteet liikennejärjestelmätyössä, sovittuun rahoitustasoon sitoutuminen sekä pitkäjänteinen näkökulma liikennejärjestelmän kehittämiseen luovat pohjaa ihmisten hyvinvoinnille ja liikkumiselle, alueiden toimivuudelle ja elinvoimaisuudelle sekä kansantalouden kehitykselle.

Ilmastonmuutos, digitalisaatio, teknologinen kehitys, globalisaation aiheuttamat haasteet, Suomen rakenteelliset muutokset sekä resurssien rajallisuus ovat kasvattaneet tarvetta pitkäjänteiselle liikennejärjestelmäsuunnittelulle. Toimintaympäristön muutokset vaikuttavat liikkumisen ja kuljettamisen tarpeisiin Suomessa ja maailmalla. Toimintaympäristön muutoksia ja liikennejärjestelmän kehittämistarpeita on selvitetty valtakunnallisen liikennejärjestelmätyön lähtökohdaksi. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa määritetään suunnitelman tavoitteiden saavuttamisen kannalta toimivimmat ja vaikuttavimmat keinot liikennejärjestelmän pitkäjänteiseen ylläpitoon ja kehittämiseen toimintaympäristön haasteet ja mahdollisuudet huomioiden.

Valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnittelusta muodostuu jatkuva prosessi, mikä tekee Suomen liikennejärjestelmän kehityksestä ennakoitavampaa ja vaikuttavampaa. Laaja ja monipuolinen vuorovaikutus sidosryhmien kanssa lisää osaltaan suunnittelun vaikuttavuutta ja parantaa eri suunnittelutasojen yhteensovittamista. Suomessa liikennejärjestelmäsuunnittelulle on vakiintuneet prosessit kaupunkiseuduilla ja maakunnissa. Ensimmäisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun valmistelussa olemassa olevien prosessien, suunnitelmien ja vaikutusten arviointien hyödyntäminen on erityisen tärkeää.

Jatkossa 12-vuotinen valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on tarkoitus laatia eduskuntakauden puolivälissä siten, että siitä voidaan päättää eduskuntavaaleja edeltävänä vuonna. Suunnitelma tarkistetaan ja päivitetään tarvittavin osin sekä suunnitelman sisältöä jatketaan neljä vuotta eteenpäin. Lisäksi jokaisen hallituskauden alussa suunnitelmaan tehdään tarvittavat julkisen talouden suunnitelmasta aiheutuvat tarkistukset.

Vaikutusten arviointi on tärkeä osa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua. Kyse on etukäteisarvioinnista, jossa tuotetaan tietoa suunnitelman ja sen vaihtoehtojen todennäköisistä vaikutuksista. Vaikutusten arviointi tuo esiin suunnitelman mahdollisia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja rajojen ulkopuolella. Arvioinnilla varmistetaan, että ympäristövaikutukset arvioidaan ja huomioidaan suunnitelman valmistelussa ja hyväksymisessä lain edellyttämällä tavalla. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmätyössä arvioidaan myös muita suunnittelun kannalta merkittäviä vaikutuksia. Suunnittelun ja päätöksenteon läpinäkyvyyden lisääminen on yksi keskeinen vaikutusten arvioinnin tavoitteista. Arvioinnilla tuetaan myös kansalaisten ja eri toimijoiden tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

## 2 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

### 2.1 Lainsäädännöllisiä lähtökohtia

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005). Laissa säädetään liikennejärjestelmäsuunnittelusta ja sen tavoitteista, valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laadimisesta ja suunnitelman sisällöstä. Lain mukaan liikennejärjestelmällä tarkoitetaan kaikki liikennemuodot kattavasta henkilö- ja tavaraliikenteestä, niitä palvelevista liikenneverkoista, viestintäyhteyksistä ja tiedosta sekä liikenteen palveluista annetussa laissa (320/2017, liikennepalvelulaki) tarkoitetuista palveluista, liikennevälineistä ja liikennettä ohjaavista järjestelmistä muodostuvaa kokonaisuutta.

Liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukaan liikennejärjestelmäsuunnitelun tavoitteena on edistää toimivaa, turvallista ja kestäväää liikennejärjestelmää ottamalla erityisesti huomioon:

- 1) liikenteen, maankäytön, palvelurakenteen ja elinkeinotoiminnan vuorovaikutus ja toimintojen synnyttämä nykyinen ja tuleva liikennetarve;
- 2) eri ihmisryhmien liikkumistarpeet ja matkaketjujen toimivuus;
- 3) elinkeinoelämän kuljetustarpeet ja kuljetusketjujen toimivuus;
- 4) liikenteen turvallisuus;
- 5) liikenteen ympäristöhaittojen ennalta ehkäiseminen ja vähentäminen;
- 6) liikennejärjestelmän energiatehokkuus;
- 7) tiedon ja digitalisaation hyödyntämismahdollisuudet;
- 8) yksityiset ja markkinaehtoiset liikkumispalvelut sekä liikenne- ja kuljetuspalvelut;
- 9) julkisten ja julkisesti rahoitettujen liikkumispalvelujen sekä liikenne- ja kuljetuspalvelujen kehittämis- ja rahoitustarpeet; sekä
- 10) liikenneverkkojen ja niiden solmukohtien kehittämistarpeet ja rahoitus.

Liikennejärjestelmäsuunnittelu pohjautuu olemassa olevaan lainsäädäntöön. Liikenneverkkojen osalta valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman lähtökohtina ovat Euroopan laajuiset liikenneverkot (TEN-T), joista säädetään suunta- viiva-asetuksessa (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1315/2013 unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi ja päätöksen N:o 661/2010/EU kumoamisesta) sekä liikenne- ja viestintäministeriön asetus maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta (933/2018, pääväyläasetus). Pääväylät yhdistävät valtakunnallisesti ja kansainvälisesti suurimmat kesukset ja solmukohtat. Pääväyläasetuksessa määritellään maanteiden ja rautateiden pääväylien palvelutaso tarkemmin. Kaikkien maanteiden palvelutasosta ja kunnossapidosta samoin kuin tienpidon yleisistä vaatimuksista säädetään liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetussa laissa. Ratalaissa (110/2007) säädetään radanpidosta ja sitä koskevista yleisistä vaatimuksista sekä rautateiden kunnossapidosta ja rataverkon kehittämisestä.

Liikenteen palveluiden osalta suunnitelmaa koskee esimerkiksi laki liikenteen palveluista (320/2017). Laki sisältää kaikkien liikennemuotojen palveluita koskevaa sääntelyä. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman kannalta keskeisiä ovat lupa- ja pätevyysvaatimusten ohella liikenteen palveluiden hankintamenettelyitä, liikenteen ohjaus- ja hallintapalveluita, sekä viranomaisten roolia koskevat säännökset. Laki sisältää myös liikennepalveluihin liittyvien liikkumispalveluiden, kuten välitys-, pysäköinti- ja tietopalveluiden sääntelyä.

Alueidenkäytön osalta valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimiseen asettaa lähtökohtia valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (14.12.2017). Valtakunnallisilla alueidenkäyttötavoitteilla pyritään edistämään toimivien yhdyskuntien kehittymistä ja tukemaan kestävästä liikkumisesta. Tehokasta liikennejärjestelmää pyritään edistämään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä. Lisäksi valtakunnallisena alueidenkäyttötavoitteena on turvata kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

## 2.2 Suunnitelman suhde valtakunnallisiin tavoitteisiin ja linjauksiin

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on strateginen suunnitelma. Se koostaa yhteen valtakunnalliset liikennejärjestelmän kehittämisen pitkän tähtäimen tavoitteet, toimenpiteet ja rahoituksen. Suunnitelman tavoitteena on koota liikennejärjestelmän kehittämisen strategiset painotukset yhteiseksi näkemykseksi ja tahtotilaksi, joka ulottuu yli hallituskausien. Valtakunnallinen suunnitelma on tarkoitettu liikennejärjestelmää kehittävien tahojen, elinkeinoelämän, eri toimijoinen ja kansalaisten käyttöön Suomessa ja maailmalla. Suunnitelma auttaa eri toimijoita kehittämään toimintaansa pitkäjänteisesti ja samansuuntaisesti.

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma asettuu osaksi laajempaan kokonaisuutta. Muita valtakunnallisia päätöksiä ja suunnitelmia ovat esimerkiksi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, laki aluekehityksestä ja rakennerahaston mukainen valtakunnallisia alueiden kehittämisen painopisteitä koskeva aluekehittämispäätös.

Lähtökohtia liikennejärjestelmän kehittämiseen antaa ilmastolain mukainen ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmä. Siihen kuuluvat kerran kymmenessä vuodessa laadittava pitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma, hallituskausittain laadittava keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma sekä ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumissuunnitelma.

Liikenne- ja viestintäministeriön tehtävänä on varmistaa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteensovittaminen muihin valtakunnallisiin suunnitelmiin. Yllä mainituista päätöksistä pysyväisluontoisin on valtioneuvoston valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita koskeva päätös. Muut mainitut päätökset ja suunnitelmat päivitetään meneillään olevan hallituskauden aikana.

Liikennejärjestelmän kehittämisen kannalta olennaisen maankäyttö- ja rakennuslain uudistaminen on parhaillaan meneillään. Lakiuudistusta valmisteltaessa otettaneen kantaa myös alueidenkäytön valtakunnallisen tason ohjaukseen ja sekä siihen, millä tavalla valtakunnalliset päätökset ja suunnitelmat huomioidaan maankäytössä. Tämä saattaa vaikuttaa myös valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman asemaan maankäytön ohjauksessa.

Aluekehittämispäätöksen valmistelu on alkanut työ- ja elinkeinoministeriön johdolla ja tavoitteena on, että uusi päätös olisi valmiina hallituskauden alkupuolella. Liikennejärjestelmän kehittäminen on olennaista alueiden kehittymisen kannalta. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman ja aluekehittämispäätöksen yhteensovittaminen

on tärkeää. Tässä korostunevat erityisesti alueiden elinvoiman kannalta olennaisten elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen sekä saavutettavuuteen liittyvät kysymykset kansallisesti ja kansainvälisesti.

Euroopan unionille valmistellaan parhaillaan pitkän aikavälin ilmastosuunnitelmaa. Siihen kuuluu myös ensimmäinen kansallinen pitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma, jota valmistellaan hallituskauden alkupuolella. Uusi keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma valmistellaan myöhemmin hallituskauden aikana. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelun lähtökohtana on voimassa oleva keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma (Valtioneuvoston selonteko keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta vuoteen 2030 – Kohti ilmastoviisasta arkea 21/2017), ja liikennejärjestelmäsuunnitelmaan sisältyvät ilmastopolitiikkaa toteuttavat toimenpiteet otetaan huomioon muussa kansallisessa ilmastopolitiikassa.

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma antaa osaltaan lähtökohtia myös maakuntien, kaupunkiseutujen ja kuntien tarkemmalle liikennejärjestelmätöille ja suunnittelulle. Eri suunnittelutasojen vuorovaikutuksella ja yhteistyöllä varmistetaan, että eri tason suunnitelmat on yhteensovitettu tarpeellisin osin (kuva 1).

Kaupunkiseutujen ja valtion välillä tehtävän sopimusyhteistyön liikennejärjestelmää koskevat kysymykset sovitetaan yhteen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman kanssa. Tavoitteena on, että valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet näkyvät kaupunkiseutujen ja valtion välisissä sopimuksissa ja että sopimusten toimenpiteillä edistetään osaltaan valtakunnallisen liikennejärjestelmätavoitteiden toteutumista kaupunkiseuduilla.



*Kuva 1. Uusi strateginen suunnittelutaso valtakunnan liikennejärjestelmän pitkäjänteiseen kehittämiseen.*



## Suunnittelualue

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma kattaa koko Suomen alueen. Suunnitelman valmistelussa huomioidaan Suomen eri osien ja alueiden erityispiirteitä.

Ahvenanmaan itsehallintolain (1144/1991) mukaan lainsäädäntövalta teitä ja kanavia, tieliikennettä, raideliikennettä, veneliikennettä sekä paikallisia meriliikenteen väyliä koskien on Ahvenanmaan maakunnalla. Valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa koskeva sääntely ja siten itse suunnitelmakaan ei voi siis koskea näitä asioita Ahvenanmaan maakunnan alueen osalta. Sen sijaan ilmausta sekä kauppamerenkulkua ja kauppamerenkulun väyliä koskevien kysymysten osalta huomioidaan myös Ahvenanmaan maakunnan alue, sen mukaan kuin se näiden asioiden käsittelyssä on tarpeen.

## 2.3 Yhteiskunnalliset päämäärät ja tavoitteet

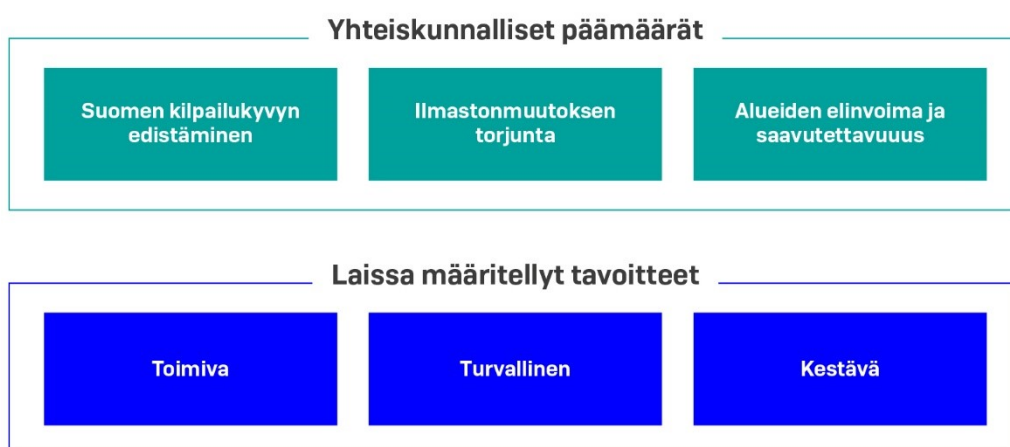
Liikennejärjestelmää ja maanteitä koskevan lain mukaan liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteena on edistää **toimivaa, turvallista ja kestävä** liikennejärjestelmää. Lain perusteluissa tavoitteita on tarkennettu niin, että liikennejärjestelmän tavoitteina ovat **liikkumisen ja kuljetusten toimivuus, turvalliset matka ja kuljetukset sekä ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys**.

Valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua ohjaavia tavoitteita ja valmistelua tarkennettiin valtioneuvoston selonteossa (VNS 8/2018 vp). Se perustuu parlamentaarisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua ohjanneen työryhmän loppuraporttiin (13.12.2018). Parlamentaarinen työryhmä linjasi liikennejärjestelmän kehittämisen yleisiksi yhteiskunnallisiksi päämääriksi **Suomen kilpailukyvy** **edistämisen, ilmastonmuutoksen torjunnan sekä alueiden elinvoiman ja saavutettavuuden (kuva 2)**.

Hallitusohjelman mukaan väyläverkon kokonaiskehittäminen linjataan osana valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Lisäksi pääväyliä ja niiden palvelutasoa koskevan asetuksen toimivuus ja muutostarpeet arvioidaan liikennejärjestelmätöiden yhteydessä. Hallitusohjelman mukaan suoran budjettirahoituksen rinnalle nostetaan erillishoidon ratkaisuja hankekohtaisesti. Hankkeita ei eroteta koko väyläverkon kehittämisestä ja liikennejärjestelmäsuunnitelmasta, jotta kustannustehokkaimmat ja toimivimmat ratkaisut tulevat käyttöön. Lisäksi hallitusohjelman mukaan käynnistetään yhteistyöverkosto, jonka tehtävänä on kehittää päästömittaristoja verotuksen pohjaksi. Mittaristotyön tulokset otetaan huomioon valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmatyössä.

Hallitusohjelman mukaisesti liikenteen päästövähennystavoitteiden tulee vastata Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen. Suomi vähintään puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Tämä on askel kohti hiiletöntä liikennettä.

Lain tavoitteita ja yhteiskunnallisia päämääriä on tarkoitus tarkentaa ja kohdentaa niin, että ne ohjaavat liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua ja toimenpiteiden valintaa. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteiden ja sisällön valmistelulle luo pohjaa muun muassa liikennejärjestelmän nykytilaa ja toimintaympäristön muutoksia koskeva analyysi, joka on valmisteltu Liikenne- ja viestintävirastossa.



Kuva 2. Suunnittelua ohjaavat yhteiskunnalliset päämäärät ja tavoitteet.

## 2.4 Suunnitelman kuvaus

### Alustava sisältö

Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitetään liikennejärjestelmän nykytilaa ja toimintaympäristöä koskeva analyysi, suunnitelman yhteiskunnalliset päämäärät ja liikennejärjestelmää koskevat tavoitteet. Suunnitelma sisältää 12 -vuotisen toimenpideohjelman, joka sisältää valtion ja kuntien toimenpiteitä sekä liikennejärjestelmää koskevan valtion rahoitusohjelman. Suunnitelmassa kuvataan tiivistä sen vaikutusten arviointi. Lisäksi suunnitelma sisältää toimenpideohjelman seurannan ja siinä käytettävät mittarit. Tarkoituksena on tuoda esille myös suosituksia ja huomioita liit-

tyen suunnitelman toteuttamiseen, tarkempaan suunnitteluun ja seuraavalle suunnittelukierrokselle. Näin ensimmäisen suunnitelman laadinnassa saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää jatkuvassa liikennejärjestelmätyössä.

## Toimenpideohjelma

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpideohjelmalla tavoitellaan sitä, että liikennejärjestelmää ylläpidetään ja kehitetään pitkäjänteisesti. Ohjelman valmistelun lähtökohtana ovat suunnitelman tavoitteet. Toimenpiteiden on tuettava tavoitteiden saavuttamista ja siksi yksittäisten toimenpiteiden vaikutuksia ja liikennejärjestelmän kokonaisvaikutuksia pyritään arvioimaan suunnittelun aikana. Toimenpiteet ohjelmoidaan 12 vuoden jaksolle nelivuotiskausittain. Toimenpideohjelma voi koostua liikenneverkkoja (kunnossapito ja kehittäminen), liikennejärjestelmää tukevaa infrastruktuuria, palveluita ja tietoa sekä liikkumisen ja kuljettamisen palveluita koskevista valtakunnallisesti linjauksista ja toimenpiteistä (kuva 3).

Yksi suunnitelmaan sisältyvistä toimenpiteistä on valtion talousarviorahoituksen suuntaaminen liikenneverkkoihin ja -palveluihin. Rahoituksen lisäksi toimenpiteisiin voi sisältyä lainsäädännön muutostarpeita, erillisten strategioiden laatimista tai esimerkiksi tutkimus- ja kehittämistoimia. Lähtökohtana on, että suunnitelmassa ei rajauduta pelkästään liikenteen hallinnonalan käytössä olevaan keinovalikoimaan, vaan hyödynnetään kaikki liikennejärjestelmän kehittämismahdollisuudet.

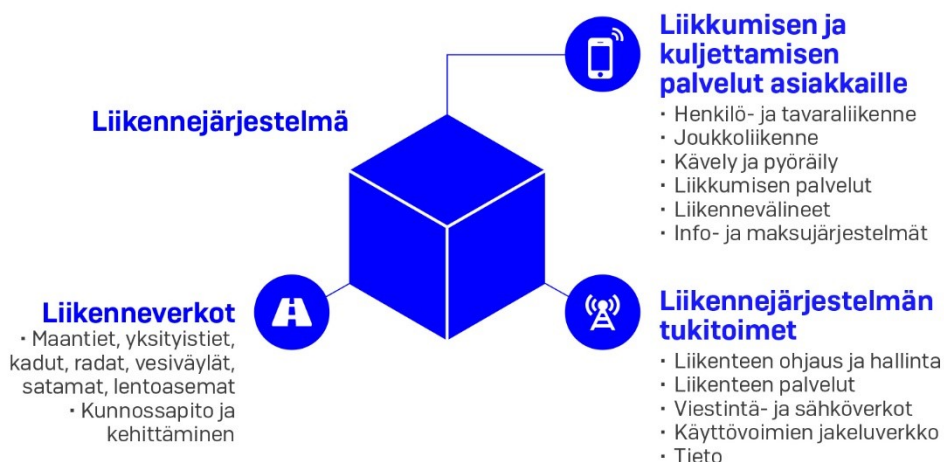
Toimenpideohjelmassa käsitellään valtion liikenneverkon kunnossapitoa ja kehittämistä kaikkien väylämuotojen osalta. Liikenneverkon osalta toimenpideohjelmaan on tarkoitus sisällyttää esimerkiksi verkon eri osien palvelutasoa koskevia linjauksia ja niiden vaatimia toimenpiteitä, joita voidaan hyödyntää vaikutettaessa Euroopan komission lähivuosina valmistelemaan TEN-T-suuntaviiva-asetukseen. Hallitusohjelman mukaisesti tarkastellaan muutostarpeita liikenne- ja viestintäministeriön asetukseen maanteiden ja ratojen pääväylistä ja niiden palvelutasosta.

Lisäksi suunnitelmaan on tarkoitus sisällyttää linjauksia, jotka koskevat liikenneverkon kehittämishankkeiden suunnittelun ajoitusta. Suunnitelmalla tavoitellaan pitkäjänteisyyttä liikenneverkon kehittämiseen ja erityisesti Euroopan unionin rahoituksen hyödyntämismahdollisuuksien tehostamista. Toimenpideohjelmassa otettaneen kantaa myös siihen, miten liikenneverkon akuutteihin kunnossapito- ja kehittämistarpeisiin voidaan reagoida.

Henkilö- ja tavaraliikenteen palveluiden osalta suunnitelmassa on tarkoitus käsitellä erityisesti joukkoliikennettä, liikenteen uusia palveluita sekä logistiikkaa. Liikenteen

päästövähennystoimenpiteiden osalta varmistetaan suunnitelman valmistelussa yhteistyö ilmastopolitiikan muun kansallisen valmistelun kanssa.

Toimenpideohjelma valmistellaan yhteistyössä kuntien, kaupunkiseutujen, alueiden, liikennejärjestelmää käyttävien toimijoiden ja muiden tahojen kanssa. Käsiteltäviä aiheita ovat esimerkiksi liikenteen päästöjen vähentäminen, joukkoliikenne, liikenteen palveluiden ja automaation edistäminen, jakelulogiikka ja satamien kehittäminen.



Kuva 3. Liikennejärjestelmän kokonaiskuva.

## Valtion rahoitusohjelma

Valtion rahoitusohjelma voi koostua sekä talousarviorahoituksesta että muusta mahdollisesta rahoituksesta ja se valmistellaan toimenpideohjelman yhteydessä. Valtion rahoitusohjelma yhteensovitetään julkisen talouden suunnitelmien eli ns. kehysten kanssa. Keväällä 2020 valtioneuvosto päättää vuosien 2021–2024 julkisen talouden suunnitelmasta. Tavoitteena on, että valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vaikuttaa tuleviin päätöksiin julkisen talouden suunnitelmasta sekä talousarvioista.

## 3 Suunnitelman valmistelu

### 3.1 Organisointi ja eteneminen

#### Valmistelun organisointi

Liikenne- ja viestintäministeriö vastaa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelusta. Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenne- ja viestintävirasto ja Väylävirasto valmistelevat suunnitelmaa tiiviissä yhteistyössä. Suunnitelman hyväksyy valtioneuvosto.

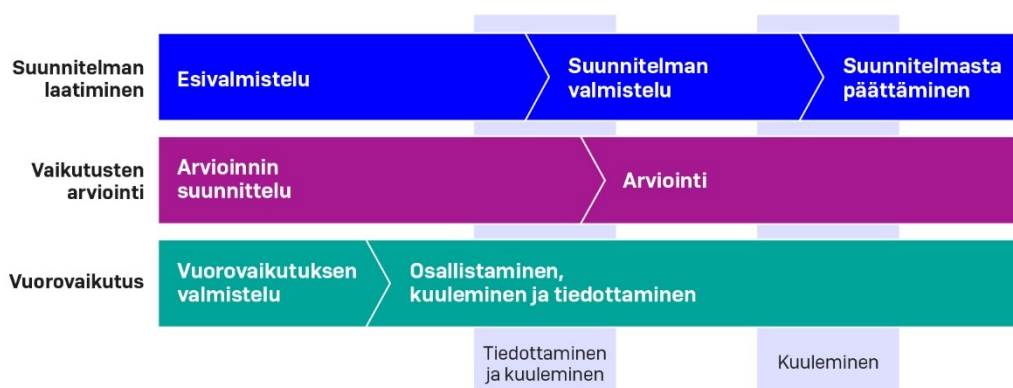
Liikenne- ja viestintäministeriö asettaa suunnitelman valmistelua ohjaamaan parlamentaarisen ohjausryhmän, johon kuuluu jäseniä tai jäsen jokaisesta yhdeksästä eduskuntaryhmästä. Liikenne- ja viestintäministeri toimii parlamentaarisen ohjausryhmän puheenjohtajana.

Lisäksi liikenne- ja viestintäministeriö asettaa yhteistyöryhmän, joka osaltaan koordinoi liikennejärjestelmäsuunnitteluun liittyvää vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Ryhmässä ovat edustettuina keskeiset ministeriöt, virastot, maakunnat, suurimmat kaupunkiseudut ja muut kunnat. Vuorovaikutuksen ja yhteistyön koordinoinnin lisäksi yhteistyöryhmä tukee valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman sisältövalmistelua. Liikenne- ja viestintäministeriön ylijohtaja toimii yhteistyöryhmän puheenjohtajana.

Suunnitelman valmisteluun keskeisesti liittyvää vuorovaikutusta viranomaisten, sidosryhmien ja asukkaiden kanssa on kuvattu luvussa 3.2.

#### Aikataulu

Suunnitelmaa valmistellaan siten, että siitä voidaan tehdä päätös kevään 2021 aikana. Suunnittelukokonaisuuteen liittyy suunnitelman valmistelun lisäksi laaja vuorovaikutus sekä vaikutusten arviointi. Kuvassa 4 on kuvattu näiden eri osa-alueiden yhteyttä ja aikataulutusta suhteessa toisiinsa.



Kuva 4. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmisteluvaiheet.

Keväällä 2019 liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenne- ja viestintävirasto ja Väylävirasto ovat valmistelleet ja koonneet tausta-aineistoa suunnitelman laatimista varten. Selvityksiä on tehty muun muassa liikennejärjestelmän nykytilasta ja toimintaympäristön muutoksista, liikenne- ja viestintäverkoista, henkilöliikenteen palveluista, tavaralogistiikasta ja rahoituksesta.

Suunnitelma valmistellaan perustettavan parlamentaarisen ohjausryhmän ohjauksessa ja yhteistyöryhmän tuella. Suunnittelussa hyödynnetään esivalmisteluvaiheen selvitysten tuloksia, kaupunkiseutujen ja alueiden liikennejärjestelmäsuunnitelmia ja liikennestrategioita sekä muita ajankohtaisia selvityksiä, jotka palvelevat suunnitelman sisällön valmistelua. Lisäksi suunnitelmassa ja arvioinnissa huomioidaan pääministeri Antti Rinteen hallitusohjelma (6.6.2019).

Suunnitelmaluonnos ja vaikutusten arviointiselostus, joka sisältää ympäristöselostuksen, asetaan nähtäville ja lähetetään lausunnoille. Saadut lausunnot huomioidaan suunnitelman ja vaikutusten arviointiselostuksen viimeistelyssä. Parlamentaarisen ohjausryhmän käsittelyn jälkeen suunnitelmaluonnos viedään valtioneuvoston selontekona eduskunnan käsiteltäväksi. Eduskuntakäsittelyn jälkeen valtioneuvosto päättää Suomen ensimmäisestä valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmasta. Kunkin hallituskauden alussa liikennejärjestelmäsuunnitelma tarkistetaan ja sovitetaan yhteen julkisen talouden suunnitelman kanssa.

## Valmistelussa hyödynnetään suunnitelmavaihtoehtoja

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa muodostetaan suunnitelmavaihtoehtoja, mikä edesauttaa laadukasta suunnittelua ja vaikutusten arviointia. Tämä tarkoittaa, että suunnitelmaluonnoksen (Ve1) vaikutuksia arvioidaan ja vertaillaan suunnitelman vertailuvaihtoehtoon (Ve0).

Vertailuvaihtoehto Ve0 sisältää suunnitelman päätöshetkellä rakenteilla olevat ja päätetyt hankkeet, olemassa olevat kehys- ja talousarviopäätökset ja talousarviorahoituksen käyttöä ohjaavat linjaukset sekä olemassa olevan lainsäädännön. Suunnitelma-version Ve0 lähtötiedot ovat samat kuin Liikenneviraston raportissa Valtakunnalliset liikenne-ennusteet (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018).

Suunnitelmaluonnos (Ve1) sisältää valitut toimenpiteet ottaen huomioon budjettirahoituksen sekä mahdolliset talousarvion ulkopuoliset rahoituskeinot. Suunnitelman toimenpiteiden valinnassa keskeisenä lähtökohtana ovat suunnittelua ohjaavat tavoitteet, vaikutusten arviointi ja parlamentaarisen työryhmän ohjaus.

Suunnittelussa hyödynnetään myös erilaisten rahoitusskenaarioiden vertailua. Rahoitusskenaarioissa lähtökohtana on julkisen talouden suunnitelman mukaiset rahoitustasot suunnitelman ensimmäiselle neljälle vuodelle sisältäen siinä päätetyn jakauman investointien, ylläpidon ja palveluiden osalta. Suunnitelman viimeisen kahdeksan vuoden osalta voidaan arvioida rahoituksen jakautumista eri tavoin, kuitenkin pitäen lähtökohtana voimassa olevia linjauksia liikenteen kokonaisrahoitustasosta talousarviossa. Liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa tarkastellaan erilaisia vaihtoehtoisia skenaarioita liikenneverkon rahoituksen jakautumiselle sekä arvioidaan uusien rahoituskeinojen hyödyntämistä liikennejärjestelmää koskevia tavoitteita ja resurssirajoitetta määriteltäessä. Rahoitusskenaariot tukevat rahoitusrajoitetta koskevaa päätöksentekoprosessia ja antavat taustatietoa toimenpideohjelman laatimiseen.

## 3.2 Vuorovaikutus ja viestintä

### Vuorovaikutuksen ja viestinnän tavoitteita

Liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukaisesti valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnittelu on jatkuvaa ja vuorovaikutteista vaikutusten arviointiin sekä viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistyöhön perustuvaa suunnittelua. Viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaan yleisön on saatava tietoja ja sille on annettava mahdollisuus esittää näkemyksensä suunnittelutyön aikana suunnitelmaan ja arviointiin.

Ensimmäisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa vuorovaikutuksen ja viestinnän tavoitteena on osallistaminen, avoimuus ja oikea-aikaisuus. Liikennejärjestelmäsuunnitelma laaditaan niin, että yhteistyö ja vuoropuhelu eri toimijoiden kanssa tukee valmistelua ja osapuolten asiantuntemus saadaan käyttöön. Tarkoituksena on luoda aiempaa vaikuttavampi, avoimempi ja luottamukseen perustuva

vuoropuhelu valtion ja eri toimijoiden välille. Tietoon ja vaikutusten arviointiin perustuvalla suunnittelulla pyritään tuomaan ratkaisujen vaikutuksia avoimesti esiin ja lisäämään ymmärrystä, keskustelua ja yhdessä oppimista.

## Vuorovaikutuksen järjestäminen

Liikenne- ja viestintäministeriö vastaa suunnitelmaan liittyvästä vuorovaikutuksesta ja viestinnästä kokonaisuutena. Yhteistyöryhmän huolehtii siitä, että vuorovaikutus suunnitelman kannalta keskeisten sidosryhmien kanssa on tarkoituksellista ja riittävää. Ministeriö vastaa lakisääteisten lausuntokierrosten järjestämisestä sekä suunnitelman valmisteluun liittyvien tilaisuuksien toteutuksesta yhteistyössä hallinnonalan virastojen kanssa.

Väylävirasto sekä Liikenne- ja viestintävirasto osallistuvat alueellisiin liikennejärjestelmätyöryhmiin oman toimialansa osalta. Alueelliset liikennejärjestelmätyöryhmät ovat tilaisuuksia, joissa alueellisia suunnitelmia ja valtakunnallisia suunnitelmia voidaan sovittaa yhteen. Tavoitteena on, että hallinnonalan jokapäiväinen toiminta ja tiedonkeruu palvelevat valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua.

Viranomaisten, sidosryhmien, elinkeinoelämän edustajien, kansalaisten ja heitä edustavien järjestöjen sekä päätöksentekijöiden kanssa vuorovaikutusta käydään eri menetelmin, esimerkiksi digitaalisia viestintäkanavia hyödyntäen. Kaikille suunnittelusta kiinnostuneille tarjotaan ajantasaista ja selkeää tietoa suunnitelman valmistelun vaiheista valtioneuvoston hankeikkunassa. Lisäksi tilaisuudet pyritään jakamaan verkkolähettyksinä kaikille kiinnostuneille. Suunnitelman valmisteluun voi osallistua myös antamalla näkemyksenä vaikutusten arvioinnin suunnitelmasta, liikennejärjestelmäsuunnitelmaluonnoksesta ja arviointiselotuksesta (sis. ympäristöselostuksen) lakisääteisten lausuntokierrosten aikana.

## Vuorovaikutuksen aikataulu

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelun lähtökohtia on esitelty ja niistä on käyty keskustelua liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenne- ja viestintäviraston ja Väyläviraston toimesta erilaisissa tilaisuuksissa kevään 2019 aikana. Valtakunnalliset liikennejärjestelmäpäivät kokosivat Tampereelle maaliskuussa 2019 (13.–14.3.2019) valtion, kuntien, kaupunkiseutujen ja maakuntien viranomaisia keskustelemaan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteista, nykytilasta sekä toimintaympäristön muutoksista.



Kesäkuussa (17.6.2019) liikenne- ja viestintäministeriö järjesti valtakunnallisen viranomaisille suunnatun tilaisuuden liikennejärjestelmäsuunnitelman lähtökohdista. Syksyllä 2019 järjestetään kaikille avoin verkkokysely. Siinä tavoitteena on kuulla liikennejärjestelmän käyttäjiä ja muita toimijoita. Heiltä kysytään näkemyksiä liikennejärjestelmän nykytilan ja toimintaympäristön muutoksen kuvauksesta. Kuvausta työstetään palautteen perusteella. Syksyllä voi antaa näkemyksiä suunnitelman ja vaikutusten arvioinnin valmisteluun.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelun aikana vuorovaikutuksen kanavina hyödynnetään olemassa olevia verkostoja, joissa liikenne- ja viestintäministeriö, Väylävirasto tai Liikenne- ja viestintävirasto ovat mukana. Lisäksi yhteistyöryhmä koordinoi osaltaan liikennejärjestelmäsuunnitteluun liittyvää vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Suunnitelman valmistelun aikana on tarkoitus järjestää myös valmisteluun liittyviä valtakunnallisia tilaisuuksia. Tilaisuudet on tarkoitus jakaa verkkolähetyksinä. Myös etäosallistuminen pyritään mahdollistamaan eri tilaisuuksien luonne huomioiden. Sähköisiä viestintäkanavia hyödynnetään sekä tiedonjaossa että tiedonkeruussa.

## Tiedottaminen ja kuuleminen

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmisteluprosessiin kuuluu kaksi lakisäateistä lausuntokierrosta. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman lähtökohdista ja vaikutusten arvioinnin (sis. ympäristöarvioinnin) tavoitteista, lähtökohdista ja ohjelmoinnista tiedotetaan ja halukkaille annetaan mahdollisuus esittää näkemyksensä. Lausuntokierroksen anti huomioidaan suunnitelmaa laadittaessa ja sen vaikutuksia arvioitaessa.

Luonnos valtakunnalliseksi liikennejärjestelmäsuunnitelmaksi ja sen vaikutusten arviointiselostus (sis. ympäristöselostuksen) ovat nähtävänä ja niistä on mahdollisuus antaa lausunto. Lausuntokierroksen tulokset huomioidaan suunnitelman ja arviointiselostuksen viimeistelyssä. Ympäristöselostus ja kuulemispalautte otetaan huomioon suunnitelmaa tai ohjelmaa hyväksyttäessä. Liikenne- ja viestintäministeriö tiedottaa suunnitelmaa koskevasta päätöksestä sekä asettaa päätöksen ja suunnitelman tai ohjelman nähtäville.

## Kansainvälinen kuuleminen

Jos suunnitelman tai ohjelman toteuttamisella on valtioiden rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia, tulee vaikutusten kohteena oleville valtioille tarjota mahdollisuus osallistua ympäristöarviointiin. Suunnitelmien tai ohjelmien valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia säätelee niin sanottu Espoon sopimukseen (Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context; SopS 67/1997 ja

SopS 81/2017) liittyvä strategista ympäristöarviointia koskeva pöytäkirja (SopS 69/2010). Ympäristöministeriö on toimivaltainen viranomainen kansainvälisessä kuulemisessa ja huolehtii suunnitelman tai ohjelman ympäristöarviointiin liittyvistä tiedotamis- ja neuvottelutehtävistä toisten valtioiden kanssa.

Suunnittelun ja arvioinnin valmistelussa on noussut esiin, että liikennejärjestelmän kehittämisellä voi olla myös valtion rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia. Valtion rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia voi syntyä, kun Suomen liikenneverkkoa, liikennejärjestelmää tukevaa infrastruktuuria, palveluita ja tietoa sekä liikennejärjestelmään sisältyviä palveluja kehitetään.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmän kehittämisellä voi olla rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia, jos suunnitelman toimenpiteet koskevat esimerkiksi seuraavia liikennejärjestelmän osa-alueita:

- Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T ja sen kehittäminen
- tieliikenteen kehittäminen, kuten maantieliikenne, tavaraliikenne ja raskaan liikenteen taukopaikat
- rautatieliikenteen kehittäminen, kuten henkilö- ja tavaraliikenne
- rajanylityspaikkojen kehittäminen
- satamien kehittäminen, kuten satamien maaliikenneyhteydet ja meriväylien kehittäminen
- jäänmurto ja lentoasemaverkoston kehittäminen.

## 4 Vaikutusten arvioinnin tavoitteet ja säädösperusta

### Arvioinnin tavoitteet

Vaikutusten arviointi on olennainen osa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua. Arvioinnilla tuetaan suunnittelua ja päätöksentekoa sekä tehdään suunnitteluprosessista ja suunnittelun aikaisista valinnoista läpinäkyvämpiä. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma tulee olemaan laaja, strateginen, pitkän aikavälin suunnitelma, mikä vaikuttaa myös vaikutusten arvioinnin sisältöön ja tarkkuustasoon. Arvioinnissa on keskeistä kiinnittää huomio merkittävimpiin vaikutuksiin, jotta suunnitelman kannalta olennaiset vaikutukset nousevat selvästi esille ja kokonaisvaikutukset pystytään arvioimaan.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa arvioidaan liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Liikennejärjestelmäsuunnitelmasta tehdään viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (200/2005) mukainen ympäristöarviointi. Arvioinnissa tuodaan esiin välittömiä eli suoria tai välillisiä eli epäsuoria vaikutuksia sekä myönteisiä ja kielteisiä sekä neutraaleja vaikutuksia.

Arvioinnin tavoitteena on tukea osallistumista ja yhteistyötä. Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikuttavuus kasvaa, kun suunnittelua tehdään yhdessä vuorovaikuttaisesti ja vuoropuhelu on avointa. Suomessa kaupunkiseuduilla ja maakunnissa liikennejärjestelmäsuunnittelulle on vakiintuneet prosessit. Ensimmäisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun valmistelussa olemassa olevien prosessien, suunnitelmien ja vaikutusten arviointien hyödyntäminen on erityisen tärkeää.

Arviointiprosessi ja -menetelmät suunnitellaan niin, että ne luovat pohjan myös arvioinnin pitkäjänteiselle kehittämiselle. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että mitattavaa yhdenmukaista valtakunnantason arviointitietoa on saatavilla koko suunnitteluprosessin ajan ja vaikutusten arviointia hyödynnetään systemaattisesti suunnittelun ja päätöksen teon tukena.

### Arvioinnin säädösperusta

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arviointia ohjaa laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. Lain tavoitteena edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista viranomaisten

suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa ja hyväksymisessä, parantaa yleisön tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia sekä edistää kestävästä kehitystä.

Laissa ympäristövaikutuksella tarkoitetaan suunnitelman tai ohjelman välitöntä ja välillistä vaikutusta Suomessa ja sen alueen ulkopuolella:

- a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen;
- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen;
- c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön;
- d) luonnonvarojen hyödyntämiseen;
- e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

### **Keskeiset kansainväliset ympäristöä koskevat päätökset**

Suomi on sitoutunut kansainvälisiin sopimuksiin, jotka huomioidaan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa. Keskeisimmät kansainväliset ympäristöä koskevat päätökset ja sopimukset, joita valtakunnallisella liikennejärjestelmäsuunnittelulla on tarkoitus edistää on esitetty alla. Listaa on tarkoitus tarkistaa ja täydentää valmistelun edetessä.

- YK:n kestävä kehityksen tavoitteet - Agenda 2030
- Pariisin ilmastopöytäkirja (SopS 75/2016)
- YK Habitat III – Uusi kaupunkikehitysohjelma
- Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (SopS 78/1994) sekä sitä toimeenpaneva ja jäsenmaita velvoittava EU:n biodiversiteettistrategia 2020
- Maailman kulttuuri- ja luonnonperinnön suojelemista koskeva yleissopimus (SopS 19/1987)
- Yleiseurooppalaiset vesienhoidon ja vesistrategian (Blueprint) tavoitteet

## 5 Vaikutusten arvioinnin kuvaus

Tässä luvussa kuvataan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arvioinnin sisältöä ja arvioinnin mahdollisuuksia. Luvussa 5.1 kuvataan arvioitavat vaikutukset, arvioinnin toteutustapa ja suhde suunnitteluprosessiin. Luvuissa 5.2.–5.6 käydään vaikutuksittain läpi kytkökset valtakunnalliseen liikennejärjestelmään (vaikutusmekanismit) sekä kuvaillaan arvioinnin tekotapaa, käytettäviä aineistoja ja arvioinnin kohteita.

Ensimmäisellä suunnittelukierroksella arviointi on pitkälti asiantuntija-arviointia ja perustuu olemassa olevien vaikutusten arviointien hyödyntämiseen. Määrällistä arviointia pyritään tuottamaan mahdollisuuksien mukaan. Arvioinnissa käytettävät aineistot ja menetelmät tarkentuvat suunnittelun aikana.

### 5.1 Kokonaiskuva arvioitavista vaikutuksista

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman arvioitavat vaikutukset on määritetty siten, että ne sisältävät suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaiset vaikutukset sekä lisäksi vaikutukset, joita liikennejärjestelmäsuunnitelmalla voi olla liikennejärjestelmän toimivuuteen, turvallisuuteen ja kestävyyyteen (kuva 5).

Ympäristövaikutukset ovat laissa esitetty laajasti paitsi ympäristöön myös väestöön ja maankäyttöön kohdistuvina vaikutuksina. Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain edellyttämät arvioitavat vaikutukset on jäsennetty ekologisen kestävyuden, sosiaalisen kestävyuden sekä liikennejärjestelmän turvallisuuden osa-alueiksi. Suunnitelman valmistelussa kaikki lain edellyttämät vaikutukset arvioidaan, mutta arvioinnissa painotetaan suunnitelman kannalta merkittäviä vaikutuksia.

#### Arvioinnin eteneminen

Vaikutuksia arvioidaan määrällisesti ja laadullisesti. Arvioinnin tekeminen on riippuvaista käytettävissä olevista työkaluista ja tietoaineistoista. Vaikutuksia arvioidaan ensisijaisesti valtakunnallisesta näkökulmasta, mutta kustakin vaikutuksesta voidaan tunnistaa keskeiset alueelliset ja kansainväliset vaikutukset. Vaikutusten kohdentumista voidaan arvioida esimerkiksi elinkeinoelämän, asukkaiden, kuntien, kaupunkiseutujen ja valtion näkökulmasta. Suunnitelmaluonnoksen (Ve1) vaikutuksia arvioidaan ja vertaillaan suunnitelman vertailuvaihtoehtoon (Ve0).

Arviointi etenee suunnitelman kanssa samanaikaisesti siten, että vaikutusten arvioinnin avulla tuotetaan tietoa suunnittelun tueksi ja päätöksentekoa varten. Arviointitiedon hyödyntämisen kannalta on keskeistä, että tuotettu tieto on kaikille tehokkaasti käytettävissä suunnitteluprosessin aikana ja sekä sen jälkeen.

**1**

Arvioidun vaikutuksen tunnistaminen ja arviointitavan määrittäminen. Lähtökohtana suunnitelman tavoitteet.

**2**

Lähtökohtana muutosten arviointi tulevaisuuden toimintaympäristössä.

**3**

Arviointia toteutetaan laadullisena ja määrällisenä arviona.

**4**

Arvioinnin tulokset analysoidaan ja esitetään keskeisten johtopäätösten kanssa suunnitelman valmistelua ja päätöksentekoa varten.



Kuva 5. Liikennejärjestelmäsuunnitelman arvioitavat vaikutukset.

## Liikennejärjestelmäsuunnitelman arvioitavat vaikutukset tiiviisti

**Saavutettavuuden sekä matkojen ja kuljetusten palvelutason** arvioinnissa tarkastellaan liikenteellisiä vaikutuksia. Liikennejärjestelmää tarkastellaan alueellisista näkökulmista Suomen kansainvälisen saavutettavuuden, maan eri osien välisen saavutettavuuden ja kaupunkiseutujen sisäisen saavutettavuuden kannalta. Käyttäjähöytyjen arviointi tehdään liikennejärjestelmän asiakkaiden kohtaaman matka-ajan, häiriöttömyyden, mukavuuden ja muiden palvelutasotekijöiden muutosten kautta. (luku 5.2)

**Liikennejärjestelmän taloudellista kestävyttä** arvioidaan kokonaisuuksina yhdyskuntataloudellisen tehokkuuden, julkistalouden sekä taloudellisen kasvun edellytysten kannalta. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta arvioidaan sen perusteella kuinka suuret ovat suunnitelman yhteenlasketut käyttäjä-, turvallisuus- ja ympäristöhöydyt suhteessa suunnitelman kustannuksiin tai sen käyttämiin resursseihin, eli kuinka kustannustehokkaasta suunnitelma toteuttaa sille asetettuja tavoitteita. Julkistaloudelliset vaikutukset tarkoittavat muutoksia valtion ja kuntien tuloihin ja menoihin. Taloudellisen kasvun edellytyksissä käsitellään liikennejärjestelmäsuunnitelman laajempia taloudellisia vaikutuksia.

**Ekologisen kestävyden** näkökulmasta arvioidaan suunnitelman vaikutuksia ilmastomuutoksen hillintään, ilmastomuutoksen sopeutumiseen, luonnon monimuotoisuuteen, liikenteen päästöille ja melulle altistumiseen, yhdyskuntarakenteen kestävyteen, luonnonvarojen käyttöön ja materiaalitehokkuuteen sekä vesiin ja maaperään kohdistuviin riskeihin.

**Sosiaalisen kestävyden** osalta arvioidaan asukkaiden ja käyttäjien liikkumisen mahdollisuuksia, aluerakennetta ja alueiden kehitysedellytyksiä. Lisäksi arvioidaan liikennejärjestelmän kehittämisestä aiheutuvien höytyjen ja haittojen kohdentumista sekä vaikutuksia elinoloihin, rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.

**Liikennejärjestelmän turvallisuutta** arvioidaan kokonaisuutena liikennemuodoittain ja käyttäjien näkökulmasta liikkumisympäristön turvallisuutena. Tieliikenteen turvallisuuden arviointi kohdentuu tieliikenteessä tapahtuvien kuolemien ja vakavien loukkaantumisten määrän vähentämiseen. Muiden liikennemuotojen turvallisuudessa on kysymys etenkin korkean turvallisuustason säilyttämisestä.

## Hankearviointitiedon hyödyntäminen

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman mahdollisesti sisältämien infrastruktuuri-investointien suoria taloudellisia vaikutuksia tarkastellaan hankearvioinneista ja ympäristöarvioinneista saatavien vaikutustietojen avulla. Hankearvioinnissa esitetään



investoinnin yhteiskuntataloudellinen kannattavuuslaskelma sekä sitä täydentävä vaikutusten arviointi. Yhteiskuntataloudellisen kannattavuuden ohella hankearviointitiedoilla voidaan havainnollistaa, kuinka tehokkaasti investointihankkeet toteuttavat liikennejärjestelmäsuunnitelmalle asetettuja laadullisia tavoitteita. Yhtenäisen ohjeistuksen takia eri hankkeiden hankearvioinneissa tuotetut vaikutustiedot ovat suurelta osin vertailukelpoisia.

Kaikista merkittävistä tie-, rata- ja vesiväyläinvestoinneista on tehty viranomaisten ohjeiden mukainen hankearviointi yleissuunnitelman tai tarkemman suunnitelman rinnalla. Kaikkien liikenneväyläinvestointien hankearvioinneissa selvitetään yleensä ainakin seuraavat vaikutukset:

- vaikutukset käyttäjiin (aika- ja rahamääräiset kustannukset)
- vaikutukset tuottajiin (liikennöintikustannukset sekä rahti- ja lipputulot)
- vaikutukset julkiseen talouteen (väylienpidon kustannukset ja vero- ja maksutulot)
- vaikutukset liikenneturvallisuuteen (onnettomuusriskin muutos ja onnettomuuskustannukset)
- vaikutukset ympäristöön (vaikutus päästömääriin, melulle ja tärinälle altistumiseen sekä päästö- ja melukustannuksiin).

Lisäksi hankkeista voi olla käytettävissä myös muuta määrällistä vaikutustietoa kuin edellä mainitut.

## 5.2 Vaikutukset saavutettavuuteen sekä matkojen ja kuljetusten palvelutasoon

### Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Suomen kansainväliset yhteydet ja niiden toimivuus ovat tärkeitä yritystoiminnan edellytyksiä. Kuljetusyhteyksillä on merkitystä erityisesti ulkomaankauppaa käyvillä toimialoilla. Kansainväliset henkilöliikenteen yhteydet ovat tärkeitä palveluiden ja matkailun kannalta.

Suomen kansainvälinen saavutettavuus voi muuttua esimerkiksi kauppamerenkulun väylien syventämisen ja lentoyhteyksien muutosten seurauksena. Meriliikenteen ohjauksen, jäänmurron ja luotsauksen mahdollisilla muutoksilla on vaikutusta. Satamiin, lentoasemille ja rajanylityspaikoille johtavien tie- ja ratayhteyksien palvelutaso on osa ulkomaanliikenteen matkoja ja kuljetuksia, ja niiden muutoksilla on vaikutusta Suomen

kansainväliseen saavutettavuuteen. Vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää väyläinvestointien hankearviointeja ja niiden menetelmiä, tilastoja ja tutkimustietoa. Menetelmien soveltuvuus riippuu arvioitavista toimenpiteistä.

Suunnitelman vaikutuksia Suomen kansainväliseen saavutettavuuteen voidaan arvioida esimerkiksi seuraavissa tekijöissä tapahtuvien muutosten kautta:

- ulkomaan merikuljetusten aluskustannukset
- jäänmurron ja luotsauksen palvelutaso
- satamiin, lentoasemille ja merkittäville rajanylityspaikoille johtavien maanteiden ja ratojen palvelutaso.

## Alueiden välinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus tarkoittaa maakuntakeskusten ja kaupunkikeskusten välistä saavutettavuutta. Se on valtakunnallisen aluerakenteen tärkeä tekijä. Alueiden välisen saavutettavuuden liikenteelliset tekijät ovat päätiet ja niiden palvelutaso sekä linja-autojen kaukoliikenteen yhteydet, rataverkko ja junayhteydet, lentoasemat ja kansalliset lentoyhteydet. Muutokset valtakunnallisissa väyläverkoissa ja liikenneyhteyksissä vaikuttavat alueiden väliseen liikkumiseen ja kuljettamiseen ja niillä voi olla vaikutusta työmarkkina-alueiden laajuuteen sekä yritysten hankinta- ja markkina-alueiden laajuuteen.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet vaikuttavat alueiden väliseen saavutettavuuteen, jos ne muuttavat kaupunkien välisiä matka-aikoja ja muita palvelutasotekijöitä, kuten matka-ajan ennakoitavuutta. Vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää väyläinvestointien hankearviointeja ja niiden menetelmiä, tilastoja sekä tutkimustietoa. Menetelmien soveltuvuus riippuu arvioitavista toimenpiteistä.

Suunnitelman vaikutuksia alueiden väliseen saavutettavuuteen voidaan arvioida esimerkiksi joidenkin seuraavien tekijöiden kautta:

- kaupunkien väliset matka-ajat ja yhteystarjonta
- pääteiden hoidon taso ja kunto
- rataverkon kantavuus ja kapasiteetti.

## Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Matkojen ja kuljetusten palvelutason vaikutukset ihmisten päivittäiseen liikkumiseen ja tavarajakelun toimintaan korostuvat kaupunkiseuduilla, joilla tarkoitetaan 19 maakuntakeskusta ja muita merkittävän kokoisia kaupunkiseutuja. Kaupunkiseutujen liikennejärjestelmillä on valtakunnallisesti suuri merkitys etenkin siinä, miten kulkutapaosuuksia ja liikenteen päästövähennyksiä koskevia tavoitteita toteutetaan. Laajemmasta näkökulmasta katsoen kaupunkiseudun liikennejärjestelmä on alueen kilpailukyvyyn ja houkuttelevuuden tekijä, joka vaikuttaa asuntojen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittamiseen ja keskinäiseen saavutettavuuteen ja siten edelleen muun muassa työ-, tuotanto-, palvelu- ja kiinteistömarkkinoihin.

Alueiden sisäisen saavutettavuuden alla käsitellään myös maaseudun ja syrjäisten alueiden saavutettavuutta. Tällöin on kysymys esimerkiksi maa- ja metsätilojen sekä puunhankinta-alueiden tieyhteyksistä, saariston maantielautoista ja yhteysaluspalveluista sekä harvaan asuttujen alueiden julkisen liikenteen yhteyksistä.

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus muuttuu väestön, työpaikkojen ja palveluiden määrän ja sijoittumisen myötä. Maankäytöllä on tässä olennainen merkitys. Liikennejärjestelmän muutokset puolestaan vaikuttavat saavutettavuuteen muutaessaan esimerkiksi matka-aikoja tai liikkumisen hintaa. Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutukset saavutettavuuteen arvioidaan ehdotettujen toimenpiteiden ja nykytilatietojen perusteella. Alueellisissa suunnitelmissa tehtyjä liikennemallitarkasteluja ja vaikutusarvioita voidaan mahdollisesti hyödyntää arvioinnissa.

Suunnitelman vaikutuksia kaupunkiseutujen ja alueiden sisäiseen saavutettavuuteen voidaan arvioida esimerkiksi seuraavissa tekijöissä tapahtuvien muutosten kautta:

- kaupunkiseutujen sisääntuloteiden ja katuverkon ruuhkautuminen
- kaupunkiseutujen joukkoliikennepalvelut
- kaupunkiseutujen pyöräilyolosuhteet
- pientiestön kunto
- julkisen liikenteen peruspalvelutaso
- saaristoliikenteen palvelutaso
- työssäkäyntialueiden laajuus.

## Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman suorat vaikutukset yrityksille syntyvät kuljetusten palvelutason muutosten kautta. Kuljetuksille tärkeitä palvelutasotekijöitä ovat yhteydet, matka-aika, ennakoitavuus, hallittavuus ja turvallisuus, jotka kaikki vaikuttavat kuljetusten kustannuksiin. Yhteyksillä tarkoitetaan käytettävissä olevia kuljettamisen mahdollisuuksia kotimaan ja kansainvälisessä liikenteessä. Kuljetuksen matka-aikaan vaikuttavat yhteyksien tekniset ominaisuudet, liikenteen kokonaisuus ja koostumus, kuljetuspalvelujen ominaisuudet ja liikenneinformaatio. Matka-aika puolestaan vaikuttaa logistiikan järjestämismahdollisuuksiin ja kustannuksiin. Ennakoitavuus tarkoittaa perilletuloajan osuvuutta asiakkaan osoittamaan aikaikkunaan. Kuljetuksen turvallisuus on erityisen tärkeää vaarallisten aineiden kuljetuksille, mutta se on myös tärkeä työturvallisuustekijä kaikille kuljetuksille.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteillä voi olla vaikutuksia kaikkiin kuljetusten palvelutasotekijöihin ja siten käyttäjähyötyihin. Yleisimmin näitä vaikutuksia voidaan arvioida muutoksina, jotka koskevat kuljetusten nopeutta, matka-ajan ennakoitavuutta, kuljetuskapasiteettia ja kuljetusmatkaa. Väyläinvestointien hankearviointeja ja niiden arviointimenetelmiä voidaan soveltaa laajasti erilaisten toimenpiteiden arviointiin. Lisäksi arvioinnissa voidaan hyödyntää tilastoja sekä erityyppisten toimenpiteiden vaikutuksista käytettävissä olevaa tutkimustietoa.

Suunnitelman vaikutuksia kuljetusten palvelutasoon ja käyttäjähyötyihin voidaan arvioida esimerkiksi joissakin seuraavissa tekijöissä tapahtuvien muutosten kautta:

- raskaan liikenteen aika- ja ajoneuvokustannukset
- rautatiekuljetusten liikennöintikustannukset
- vesiliikenteen aluskustannukset
- kuljetuksiin kohdistuvat verot ja maksut.

## Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Liikennejärjestelmän väylien ja liikenteen palveluiden käyttäjiin kohdistuvat vaikutukset syntyvät palvelutasomuutosten kautta. Matkojen tärkeimpiä palvelutasotekijöitä ovat matka-aika, ennakoitavuus, hallittavuus, turvallisuus ja mukavuus. Matka-aikaan vaikuttavat väylien nopeustaso ja -rajoitukset sekä muu liikenne. Matka-ajan ja sen ennakoitavuuden merkitys korostuvat työ- ja työasiamatkoilla sekä liityntämatkoilla kansainväliseen liikenneverkkoon ja -yhteyksiin. Matkan hallittavuus on kokemusperäinen tekijä, johon voidaan vaikuttaa informaation ja opastuksen sekä liikennejärjestelmän selkeyden avulla niin matkaa suunniteltaessa kuin sen aikana. Hallittavuuden

merkitys korostuu satunnaisilla matkoilla ja matkan aikana kaikilla aikataulusidonnaisilla matkoilla. Mukavuus kuvaa henkilöautoilussa ajamisen miellyttävyyttä ja joukkoliikenteessä mahdollisuutta käyttää matka-aikaa esimerkiksi lepoon, viihteeseen tai työskentelyyn. Turvallisuus tarkoittaa käyttäjän näkökulmasta ensisijaisesti turvallisuuden tunnetta liikenteessä ja liikkumisessa. Liikennepalvelun tuottajalle turvallisuus on myös työturvallisuuskysymys, kuten kuljetuksissakin.

Liikkumispalveluiden käyttäjien matkoilla tärkeitä palvelutasotekijöitä ovat lisäksi yhteydet, esteettömyys ja matkan hinta. Yhteyksien saatavuus ja määrä riippuvat liikkumispalveluiden markkinoiden tarjonnasta tai viranomaisen järjestämästä tarjonnasta. Esteettömyys syntyy infrastruktuuriin ja kaluston teknisistä ratkaisuista, joihin vaikutaan säädöksin, suunnittelunormein ja palvelujen hankinnan vaatimuksin.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteiden vaikutukset matkojen palvelutasoon voivat syntyä väylien ja niiden hoidon, liikenteen ohjauksen ja informaation sekä liikenteen palveluiden järjestämisen muutosten kautta. Vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää väyläinvestointien hankearviointeja ja niiden menetelmiä, tilastoja ja tutkimustietoa. Menetelmien soveltuvuus riippuu arvioitavista toimenpiteistä.

Suunnitelman vaikutuksia matkojen palvelutasoon ja käyttäjähyötyihin voidaan arvioida esimerkiksi joissakin seuraavissa tekijöissä tapahtuvien muutosten kautta:

- henkilöautoliikenteen aika- ja ajoneuvokustannukset ja muut palvelutasomuutokset
- junamatkojen aikakustannukset ja muut palvelutasomuutokset
- kaupunkiseutujen liikkumispalveluiden tarjonnan laatu ja hinta
- pyöräilyn olosuhteet
- eri liikkumispalveluiden yhteentoimivuus ja -käytettävyys.

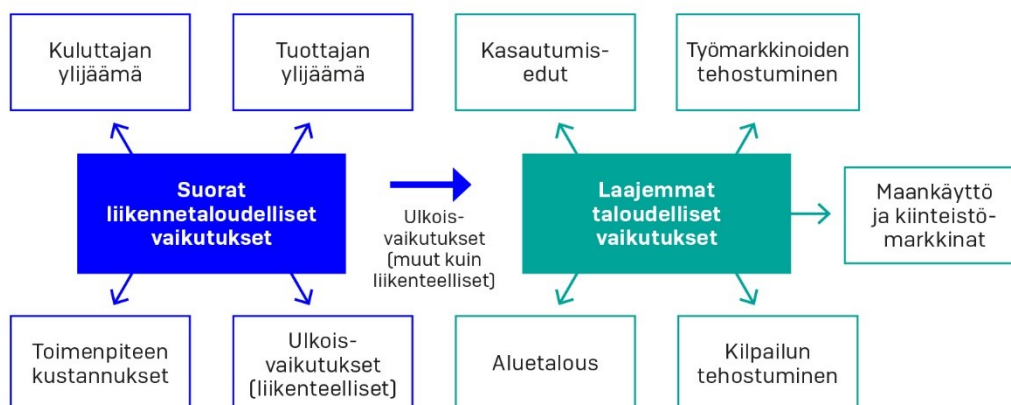
## 5.3 Vaikutukset taloudelliseen kestävyYTEEN

### Taloudellisten vaikutusten arvioinnin viitekehys

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelussa ja vaikutusten arvioinnissa taloudellisella kestävyydellä tarkoitetaan yhteiskunnan ja kansantalouden resurssien, eli pääoman, työn ja luonnonvarojen, tehokasta käyttöä. Tämä tarkoittaa, että tavoitteet pyritään saavuttamaan mahdollisimman vähillä resursseilla ja suunnittelussa varmistetaan, että resursseja ei tuhlaata. Taloudellinen kestävyys ottaa huomioon kansalaiset, yritykset ja luonnonympäristön.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteillä voi olla suoria ja laajempia taloudellisia vaikutuksia (kuva 6). Suorat taloudelliset vaikutukset ovat investointien ja muiden toimenpiteiden kustannuksia sekä liikennejärjestelmän käyttäjille ja muulle yhteiskunnalle syntyviä kustannusmuutoksia. Suorien taloudellisten vaikutusten perusteella arvioidaan suunnitelman aiheuttamia muutoksia liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudelliseen tehokkuuteen ja julkistalouteen.

Laajemmat taloudelliset vaikutukset kuvaavat suorien vaikutusten synnyttämiä talousjärjestelmän muutoksia, jotka voivat edistää tuottavuutta parantavaa kasautumista, työmarkkinoiden toimintaa ja kilpailun tehostumista. Siten liikennejärjestelmäsuunnitelma voi muuttaa taloudellisen kasvun edellytyksiä. Nämä vaikutusketjut voivat lisätä alueiden ja kansantalouden hyvinvointia enemmän kuin mitä on määritetty suorina liikennemarkkinoilla syntyvinä hyötyinä.



Kuva 6. Liikennejärjestelmäsuunnitelman taloudellisten vaikutusten arviointi.

## Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus tarkoittaa tässä kehikossa liikennejärjestelmän toimenpiteiden kannattavuutta sekä laajemmin niiden kustannustehokkuutta. Liikennejärjestelmään tehtävät muutokset ovat yhteiskuntataloudellisesti kannattavia, jos toimenpiteillä saatavat hyödyt yhteiskunnalle ovat suuremmat kuin niiden aiheuttama kustannusten lisäys. Toimenpiteiden yhteiskuntataloudellista kustannustehokkuutta arvioidaan sen mukaan, kuinka paljon liikennejärjestelmän kehittämiselle asetettujen tavoitteiden toteuttaminen erilaisin toimenpitein maksaa .

Toimenpiteiden yhteiskuntataloudellisia hyötyjä ovat kotitalouksien ja yritysten matka-, aika- ja kuljetuskustannusten väheneminen sekä liikenteen onnettomuus-, päästö- ja melukustannusten väheneminen. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman

sisältämien toimenpiteiden yhteiskuntataloudellista kannattavuutta tarkastellaan näiden suorien taloudellisten vaikutusten avulla.

Yhteiskuntataloudellisen kustannustehokkuuden arvioinnissa tarkastellaan kaikkia vaikutuksia suhteessa suunnitelman tavoitteisiin, mitä verrataan suunnitelman toteuttamisen aiheuttamiin kustannuksiin.

Suunnitelman vaikutuksia liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudelliseen tehokkuuteen voidaan arvioida esimerkiksi seuraavista näkökulmista:

- liikennejärjestelmätöimenpiteiden yhteiskuntataloudellinen kannattavuus budjettirajoite huomioon ottaen
- suunnitelman kustannustehokkuus eli liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteiden toteutuminen suhteessa käytettävissä olevaan rahoitukseen.

## Julkistaloudelliset vaikutukset

Liikennejärjestelmän julkistaloudellisia toimijoita ovat valtio ja kunnat virastoineen, liikelaitoksineen, kuntayhtymineen ja yhtiöineen. Julkistaloudellisina vaikutuksina esitetään esimerkiksi suunnitelman sisältämät ehdotukset julkishallinnon määrärahojen suuntamisesta perusväylänpitoon ja liikenteen palveluiden hankintaan ja tukiin. Vaikutus esitetään muutoksena suhteessa tilastoista muodostettavaan nykyistä vastaavaan tasoon. Julkistalouden vaikutuksissa otetaan huomioon myös esimerkiksi arvioitujen suorite- ja kulkutapaosuusmuutosten vaikutukset liikenteen vero- ja maksutuloihin.

Suunnitelman julkistaloudellisia vaikutuksia voidaan tarkastella esimerkiksi joidenkin seuraavien muutosten kautta:

- valtion talousarvio, liikenne- ja viestintäministeriön pääluokan tulot ja menot
- Väyläviraston tulot ja menot
- Liikenne- ja viestintäviraston tulot ja menot
- valtion verotulot liikenteestä
- kuntien tulot ja menot liikenteestä, kuten kadunpito, joukkoliikenteen menot, aluerakentamisen menot ja kiinteistötulot.

## Taloudellisen kasvun edellytykset

Taloudellisen kasvun edellytyksissä tarkastellaan liikennejärjestelmän muutosten laajempia taloudellisia vaikutuksia. Vaikutusten tarkastelu perustuu laadulliseen arviointiin tilastotietojen sekä teoreettisten ja empiiristen tutkimustulosten pohjalta.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman laajempina taloudellisina vaikutuksina arvioitavia muutoksia voivat olla jotkut seuraavista:

- kasautumishyödyt eli yritysten välisen saavutettavuuden paranemisesta johdettu tuottavuuden kasvu
- työmarkkinavaikutukset eli työssäkäyntialueiden laajuuden, työvoiman saatavuuden sekä työmatkakustannusten muutokset
- kiinteistömarkkinavaikutukset eli kiinteistöjen arvon ja yhdyskuntarakenteen muutokset
- aluetaloudelliset vaikutukset eli alueellisen elinkeinorakenteen ja tuotannon muutokset sekä kilpailun tehostumiseen.

## 5.4 Vaikutukset ekologiseen kestävyYTEEN

### Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Hallitusohjelman mukaan liikenteen päästövähennystavoitteiden tulee vastata Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen. Suomi vähintään puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Tämä on askel kohti hiiletöntä liikennettä.

Liikennejärjestelmän kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisellä on merkittävä rooli ilmastomuutoksen hillinnässä. Liikennejärjestelmän energiankulutukseen ja siitä syntyviin kasvihuonekaasupäästöihin voidaan vaikuttaa eri liikennemuotojen (tie, raide, meri, ilma) ja kulkutapojen (henkilöauto, joukkoliikenne, kävely, pyöräily) käyttöä eli suoritteita muuttamalla. Myös vaihtoehtoisten käyttövoimien hyödyntäminen ja ajoneuvojen energiatehokkuus vaikuttavat päästöjen määrään.

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt kuuluvat pääosin päästökauppajärjestelmän ulkopuoliseen taakanjakosektoriin. Taakanjakosektorin piiriin kuuluvat liikenteen osalta tie- ja vesiliikenteen päästöt Suomen talousalueella sekä raideliikenteen päästöt sähköntuotannon päästöjä lukuun ottamatta. Lentoliikenteen ja kansainvälisen meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöt eivät sisälly taakanjakosektorin soveltamisalaan. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä tarkastellaan vain kotimaanliikenteen kasvihuonekaasupäästöjä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteiden vaikutusten arviointi perustuu suoritteiden perusteella tehtäviin arvioihin sekä oletuksiin muun muassa ajoneuvokannan ja polttoaineiden kulutuksen muutoksista.



Ilmastovaikutusten arviointi on tunnistettu laajasti tärkeäksi kehityskohteeksi. Liikennejärjestelmän ilmastovaikutuksia voidaan tarkastella esimerkiksi muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- liikenteen energiankulutus
- liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen (CO<sub>2</sub>-ekv) määrä.

## Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia ilmastonmuutokseen sopeutumisen arvioidaan. On ennakoitu, että ilmaston lämpeneminen aiheuttaa muun muassa merkittäviä liikennejärjestelmän toimintavarmuuteen kohdistuvia riskejä.

Ilmastonmuutos voi aiheuttaa sään vaihteluiden ja ääri-ilmiöiden yleistymistä, mikä puolestaan näkyy liikennejärjestelmässä muun muassa infrastruktuurin rakennevaurioina ja murtumisriskinä ja vaativina kunnossapito-olosuhteina. Ilmastonmuutos vaikuttaa myös häiriö- ja poikkeustilanteiden toimintavarmuuteen. Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteillä voidaan vaikuttaa häiriö- ja poikkeustilanteiden havaitsemiseen ja hallintaan sekä kunnossapidon ja infrastruktuurin vaatimustasoon. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi väylien rakenteellisen kestävyuden tai ennakkovarotus- ja häiriötiedotusjärjestelmien parantaminen. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutukset voidaan arvioida asiantuntija-arviona.

Vaikutuksia ilmastonmuutokseen sopeutumiskykyyn voidaan tarkastella muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- häiriö- ja poikkeustilannejärjestelmien kattavuus
- toimenpiteiden arvioinnista esiin nousevat toimintavarmuuden riskit.

## Liikenteen ilmanlaatua heikentäville päästöille, tärinälle ja melulle altistuminen

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia meluun, tärinään ja ilmanlaatua heikentäviin päästöihin arvioidaan, koska niillä on merkittäviä vaikutuksia muun muassa ihmisten terveyteen ja ympäristön viihtyisyyteen.

Melulle, tärinälle ja päästöille altistuvat erityisesti väylien läheisyydessä asuvat ja liikkuvat ihmiset. Liikenneverkon kehittämisessä voidaan ottaa huomioon väylien sijoittuminen suhteessa asutukseen ja muihin herkkiin toimintoihin tai alueisiin. Liikennejärjestelmäsuunnitelmaan voi sisältyä altistumisen vähentämiseen pyrkiviä toimenpidekokonaisuuksia.

Liikennemelun ja -tärinän haittavaikutuksia on arvioitu meluselvityksissä ja hanke-suunnittelussa laskentamalleilla. Ilmanlaatua heikentävien päästöjen vaikutusten arviointi perustuu ilmanlaadun seurantatietoon ja leviämismallinnukseen. Päästövaikutuksia arvioidaan pääasiassa hanketasolla. Liikenteen merkitys eri ilmansaasteissa vaihtelee. Liikenne on merkittävä typenoksidien ja pienhiukkasten lähde.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman melu-, tärinä- ja ilmanlaatuvaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona ajoneuvoliikenteen liikennemäärä- ja suoritemuutosten ja päästökertoimien perusteella. Lisäksi voidaan hyödyntää hyödynnetään hankearvioinneista saatavia tietoja.

Vaikutuksia meluun, tärinään ja ilmanlaatua heikentäviin päästöihin voidaan tarkastella muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- melutaso
- melulle altistuvien asukkaiden määrä (heijastaa myös ilmanlaadun päästöille altistuvien asukkaiden määrää)
- ilmanlaatua heikentävien päästöjen määrä (typenoksidit, hiilimonoksidi, pienhiukkaset)
- tärinästä aiheutuvat haitat
- meluhaitan aiheuttaman elämänlaadun heikentymisen ja päästöjen terveysvaikutusten kustannukset

## Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan työssäkäyntialueen, kaupunkiseudun, kaupungin, kaupunginosan tai muun taajaman sisäistä rakennetta. Se sisältää väestön ja asumisen, työpaikkojen ja tuotantotoiminnan, palvelujen ja vapaa-ajan alueiden sekä näitä yhdistävien liikenneväylien ja teknisen huollon verkostojen sijoittumisen ja niiden keskinäisen suhteen. Kestävällä yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan sellaista rakennetta, joka mahdollistaa kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käytön arjen matkoilla. Liikkumisessa syntyy mahdollisimman vähän hiilidioksidipäästöjä ja muita ympäristöhaittoja. Maankäytön sijoittamisella on merkittävä vaikutus siihen, että arjen matkan ovat lyhyitä ja tehtävissä kestävästi liikkumisen keinoin.

Liikennejärjestelmäsuunnittelulla voidaan vaikuttaa merkittävästi siihen, että yhdyskuntarakenteen on kestävä. Suunnittelulla voidaan esimerkiksi tukea ja edistää joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn edellytyksiä sekä parantaa alueiden ja kaupunkiseutujen välisiä yhteyksiä niin, että liikkuminen tapahtuu kestävästi ja päästöttömästi. Li-

kennejärjestelmää ja maankäyttöä tulee tarkastella kokonaisuutena, sillä liikennejärjestelmän toimenpiteillä on vahva kytkös maankäytön sijoittumiseen. Maankäytön suunnittelua ohjaa maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntö.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen arvioidaan esimerkiksi asiantuntija-arviona hyödyntäen käytettävissä olevia paikkatietoaineistoja ja tutkimuksia ja teoreettisia kaupunkitaloustieteen maankäyttömalleja.

Vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön voidaan arvioida muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- yhdyskuntarakenteen tiiviys ja hajautuminen
- kestävän liikkumisen kaupunkirakennevyöhykkeillä asuvien osuus

## Luonnon monimuotoisuus

Vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan, koska liikennejärjestelmän kehittämisestä voi aiheutua ympäristöön pilaantumiskahva, joka ympäristönsuojelulain (527/2014) 5 § ja 7 §:n mukaan tulee ehkäistä tai rajoittaa. Liikennejärjestelmä vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen infrastruktuurin käyttämän maa-alan, elinympäristöjen pirstoutumisen ja eläinten kulkureittien katkeamisen sekä vesien, maaperän ja ilmanlaadun heikkenemisen kautta.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan hankesuunnittelun yhteydessä sekä alueellisina tarkasteluina esimerkiksi ekologisten verkostojen ja yhteyksien osalta. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arviointi tehdään muun muassa asiantuntija-arviona.

Vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen voidaan tarkastella muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- liikenneinfrastruktuurin käyttämä pinta-ala
- hanketason arvioinnista esiin nousevat riskit monimuotoisuudelle.

## Luonnonvarojen käyttö ja materiaalitehokkuus

Vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön ja materiaalitehokkuuteen arvioidaan, koska liikennejärjestelmästä voi aiheutua ympäristöön pilaantumiskahva, joka ympäristönsuojelulain (527/2014) 5 § ja 7 §:n mukaan tulee ehkäistä tai rajoittaa.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet voivat vaikuttaa luonnonvarojen käyttöön ja materiaalitehokkuuteen. Esimerkiksi infrastruktuurin rakentamisen aikana käytetään pääasiassa maa- ja kiviaineksia ja öljytuotteita. Liikennejärjestelmän toiminnassa luonnonvarojen hyödyntäminen kohdistuu pääasiassa eri käyttövoimien raaka-aineisiin eli öljyyn, maakaasuun ja biopolttoaineiden raaka-aineisiin. Ajoneuvojen valmistuksessa käytetään paljon erilaisia luonnonvaroja.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa voidaan tehdä linjauksia, jotka vaikuttavat liikennejärjestelmän öljyriippuvuuteen ja vaihtoehtoihin käyttövoimiin kohdistuvaan kysyntään sekä rakentamisenaikaiseen materiaalitehokkuuteen ja -kiertoon. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arvioina. Ne perustuvat muun muassa hanketason arviointeihin, liikenteen ilmastopolitiikan työryhmän tekemiin selvityksiin ja keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmaan.

Vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön ja materiaalitehokkuuteen voidaan tarkastella muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- maa- ja kiviaineksen otto
- hanketason arvioinnista esiin nousevat riskit
- liikennejärjestelmän riippuvuus öljystä käyttövoimana
- vaihtoehtoisten käyttövoimien riittävyys ja kestävä tuotanto.

## Vaikutukset vesiin ja maaperään

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia vesiin ja maaperään arvioidaan, koska liikennejärjestelmästä voi aiheutua ympäristöön pilaantumisriski, joka ympäristönsuojelulain 5 § ja 7 §:n mukaan tulee ehkäistä tai rajoittaa. Liikennejärjestelmä vaikuttaa pinta- ja pohjavesien laatuun sekä maaperään pääasiassa tiesuolauksen ja haitallisten kemikaalien päästöjen ja vuotojen myötä. Vaikutukset ovat luonteeltaan paikallisia, mutta niillä voi olla merkittävä vaikutus yhdyskuntien vedenoton kannalta. Merenkulusta ja meriliikenteen onnettomuuksista voi aiheutua merkittäviä ympäristövahinkoja, kuten öljyvahingot.

Vaikutukset vesiin ja maaperään arvioidaan hankesuunnittelun yhteydessä, jolloin myös laaditaan haittavaikutusten torjunta- ja lieventämistoimenpiteet. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona perustuen hanketason suunnitelmiin, kunnossapidon linjauksiin ja esimerkiksi merenkulun ympäristöriskien tunnistamiseen.

Vaikutuksia vesiin ja maaperään voidaan tarkastella muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- hanketason arvioinnista esiin nousevat riskit pinta- tai pohjavesien tai maaperän pilaantumiselle
- merenkulun ympäristövahinkojen ja vaarallisten aineiden kuljetusten riskit.

## 5.5 Vaikutukset sosiaaliseen kestävyYTEEN

### Liikkumisen mahdollisuudet

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia liikkumisen mahdollisuuksiin arvioidaan, koska liikennejärjestelmän pääasiallinen rooli on palvella yhteiskuntaa. Tarve liikkua on pääasiassa välillinen. Ihmiset liikkuvat paikasta toiseen jonkin muun toiminnan vuoksi, kuten asumisen, työn, opiskelun, harrastusten tai kaupassakäynnin vuoksi. Liikennejärjestelmä luo liikkumisen puitteet. Liikenneinfrastruktuurin yhteydet ja solmukohdat sekä liikkumisen palvelut luovat asukkaiden ja elinkeinoelämän käytettävissä olevat liikkumisen mahdollisuudet. Liikkumisen mahdollisuuksien tarjontaan liittyviä vaikutuksia käsitellään luvussa 5.2.

Liikennejärjestelmään liittyy mahdollisuuksien lisäksi erilaisia rajoituksia, jotka muodostavat liikkumisen esteitä. Sosiaalisen kestävyYden näkökulmasta olennaista on liikkumisen esteiden tunnistaminen ja poistaminen tai lieventäminen. Liikkumisen esteitä ovat muun muassa yhteyksien puuttuminen, palveluiden puuttuminen, kunnossapidon puutteet, matka- ja kuljetusketjujen yhteentoimimattomuus, eri kulkutapojen ja palveluiden käyttökustannukset sekä liikennejärjestelmän fyysisen ja sähköisen käytettävyyden puutteet.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia liikkumisen esteisiin arvioidaan asiantuntija-arviona tilastollisten aineistojen, saavutettavuusselvitysten sekä kansallisten ja kansainvälisten tutkimusten perusteella. Arviointi painottuu asukkaisiin kohdistuviin vaikutuksiin. Elinkeinoelämään kohdistuvia vaikutuksia käsitellään osana taloudellisten ja liikennejärjestelmään kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Vaikutuksia liikkumisen esteisiin voidaan tarkastella muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- saavutettavuuden puutteet (esim. keskusten saavutettavuus reuna-alueilta henkilöautolla ja joukkoliikenteellä)

- yhdyskuntarakenteesta muodostuvat rajoitteet erityisesti lasten ja ikäihmisten omaehtoiselle liikkumiselle
- liikkumisen kustannukset eri kulkutavoilla (suhteessa tulotasoon)
- liikkumisen osuus kulutuksesta eri tuloluokissa
- esteettömän infrastruktuurin kattavuus
- esteettömien palveluiden (ml. sähköiset palvelut) saatavuus.

## Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Liikenneyhteyksillä on merkittävä rooli aluerakenteeseen ja alueiden kehitysedellytyksiin. Kaupunkien merkitys väestön, työpaikkojen ja tuotannon sijaintipaikkana on kasvanut teollistumisesta lähtien. Muutos on luonteeltaan itseään vahvistavaa: yritykset pyrkivät sijoittumaan lähelle markkinoita ja luovat samalla kytkentöjä lopputuotteiden ja työvoiman kysyntään ja tarjontaan, mikä houkuttelee alueelle uusia yrityksiä. Alueiden kehitys onkin vahvasti sidoksissa kaupunkien ja kaupunkiverkostojen kehitykseen. Kaupunkien synnyn, kasvun ja kokoerojen taustalla ovat alueiden sijaintiedut eri tuotantosektoreille sekä alueellisesta kasautumisesta ja keskittymisestä seuraavat edut tuotantotoiminnalle.

Liikennejärjestelmä vaikuttaa aluekehitykseen omalta osaltaan muun muassa vaarallisten aineiden kuljetusten ja raaka-aineiden ja lopputuotteiden kuljetuskustannusten kautta. Kuljetuskustannuksia voidaan alentaa kehittämällä liikennejärjestelmää. Investoinnit liikennejärjestelmään voidaan nähdä julkisen vallan interventiona, jolla pyritään hillitsemään aluekehityksen polarisaatiota ja parantamaan alueiden sijaintietuja. Pitkällä aikavälillä liikennejärjestelmän kehittyminen on alentanut kuljetuskustannuksia ja vähentänyt maantieteellisen etäisyyden merkitystä yritysten sijoittumiseen vaikuttavana tekijänä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia alueelliseen palvelutasoon ja saavutettavuuteen käsitellään osittain luvussa 5.2. Aluerakenteen ja alueiden kehitysedellytysten näkökulmasta vaikutuksia palvelutasoon ja saavutettavuuteen tarkastellaan alueiden näkökulmasta absoluuttisena saavutettavuutena. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia aluerakenteeseen ja alueiden kehitysedellytyksiin arvioidaan asiantuntija-arviona aluerakennetta kuvaavien aineistojen ja selvitysten sekä saavutettavuustarkastelujen perusteella.

Vaikutuksia aluerakenteeseen ja alueiden kehitysedellytyksiin voidaan tarkastella muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- liikennejärjestelmän tarjonnan alueellinen kohdentuminen (esim. väyläverkkojen kattavuus ja toimivuus, palvelutarjonta)

- alueellinen saavutettavuus (esim. yhteydet metropolialueelle tai keskeisiin tavaraliikenteen terminaaleihin ja satamiin)
- maakuntakeskusten työssäkäyntialueet.

## Elinolot, rakennettu ympäristö ja maisema ja yhdyskuntatekniset verkot

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia väestön elinympäristöön, elinolosuhteisiin ja viihtyisyyteen arvioidaan, koska niillä on merkittävä kytkös elämänlaatuun ja erityisesti omatoimisen liikkumisen ja itsenäisen toiminnan edellytyksiin. Liikennejärjestelmä vaikuttaa elinympäristöön, elinolosuhteisiin, viihtyisyyteen ja aktiivisen liikkumisen edellytyksiin pääasiassa liikkumisen mahdollisuuksien, liikenneturvallisuuden, yhdyskuntarakenteen ja liikenneympäristöjen viihtyisyyden kautta. Elinympäristöön ja elinolosuhteisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan edellä lueteltujen vaikutusten perusteella asiantuntija-arviona niin, että pyritään tarkastelemaan erityisesti eri alueisiin ja ihmisryhmiin kohdistuvia kumulatiivisia vaikutuksia. Liikenneympäristöjen viihtyisyys ratkaistaan yleensä yksityiskohtaisella suunnittelutasolla, joten liikennejärjestelmätason vaikutukset viihtyisyyteen ovat todennäköisesti vähäiset.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, luonnon ja kulttuurimaisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön arvioidaan, koska suojelukohteiden tavoitteena on kulttuuristen ja luonnonarvojen säilyttäminen. Liikennejärjestelmän vaikutukset rakennettuun ympäristöön, luonnon ja kulttuurimaisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön liittyvät yleensä paikallisiin kohteisiin, jotka on arvioitu suojeluohjelmissa paikallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviksi. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot, kohteiden alueellinen monimuotoisuus ja ajallinen kerroksisuus on turvattava maakuntien suunnittelussa ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, luonnon ja kulttuurimaisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön arvioidaan hankesuunnittelun yhteydessä, jolloin myös laaditaan haittavaikutusten torjunta- ja lieventämistoimenpiteet. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona perustuen esimerkiksi hanketason suunnitelmiin ja kunnossapidon linjauksiin.

Yhdyskuntateknisiin verkkoihin kuuluvat energia- ja viestintäverkot sekä yhdyskuntateknisen huollon eli jäte- ja vesihuollon verkot. Liikennejärjestelmän vaikutukset energia- ja viestintäverkkoihin liittyvät automaation edellytyksiin, häiriönhallinnan ja liikenne-

netilanteen seurannan edellytyksiin sekä rataverkon sähköistämiseen. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia energia- ja viestintäverkkoihin arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa oleviin teknisiin ja kustannusarvioihin perustuen.

Vaikutuksia energia- ja viestintäverkkoihin voidaan tarkastella muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- verkkojen kattavuusvaatimukset
- verkkojen tekniset vaatimukset (standardi, luotettavuus)
- verkkojen toteuttamisen kustannusvaikutukset.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman väyläinvestoinneilla tai muilla toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia yhdyskuntatekniseen huoltoon, koska huollon kannalta olennaiset ratkaisut tehdään alueellisessa ja yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

## 5.6 Vaikutukset liikennejärjestelmän turvallisuuteen

### Tieliikenteen turvallisuus

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteillä voi olla merkittäviä vaikutuksia tieliikenteen turvallisuuteen. Liikennejärjestelmään tehtävät toimenpiteet muuttavat aina riskille altistumista (liikkumisen määrä, liikennemuotojen ja kulkutapojen valinta), riskin todennäköisyyttä (yhdyskuntarakenteen ja liikenneympäristön järjestelyt) tai riskin toteutumisen seurauksia (liikenneympäristön järjestelyt, ajoneuvoteknologia, pelastustoimen toimintavarmuus).

Toimenpiteiden vaikutukset liikenneturvallisuuteen arvioidaan pääasiassa hyödyntäen liikennesuoritteen, väylän tyyppin sekä toimenpiteiden mukaan muodostettuja vaikutuskertoimia, jotka perustuvat tutkimus- ja tilastotietoon.

Vaikutuksia tieliikenteen turvallisuuteen voidaan arvioida myös sen mukaan, minkä tyyppisiä vaikutuksia kyseisillä toimenpiteillä on todettu tutkimuksissa Suomessa ja kansainvälisesti. Toimenpiteiden arviointi liikennejärjestelmäsuunnittelun tasolla on luotettavinta infrastruktuuritoimenpiteiden, kuten keskikaiteiden toteuttamisohjelman tai nopeustason hallintaan liittyvien toimenpiteiden, kuten nopeusrajoitusjärjestelmän ja valvonnan, osalta.



Liikennejärjestelmäsuunnitelman liikenneturvallisuusvaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona perustuen edellä kuvattuihin toimenpiteiden vaikutusten arviointiin.

Vaikutuksia tieliikenteen turvallisuuteen voidaan tarkastella muutoksina seuraavissa tekijöissä:

- henkilövahinkoon ja kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä
- liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä
- onnettomuuskustannukset.

Turvallisuusvaikutusten kohdentumista voidaan tarkastella alueellisesti, aluetyypin tai liikenneympäristön (taajama - harvaan asuttu alue, maantie - katuverkko), eri kulkutapojen (esim. henkilöauto, joukkoliikenne, polkupyöräily, kävely) tai eri väestöryhmien suhteen (ikä, sukupuoli).

## Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuuteen vaikuttavat erityisesti toimintojen sijoittelu, eri kulkutapojen tilankäyttö ja yhteydet sekä liikenneympäristöjen fyysiset rakenteet. Asutuksen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittelulla vaikutetaan asukkaiden kulkutapavalintoihin ja siihen, minkälaisia riskejä he kohtaavat käydessään esimerkiksi koulussa, kauppakeskuksessa ja palvelukeskuksessa.

Tilankäytöllä ja yhteyksien laadulla vaikutetaan kulkutapojen käyttöön ja turvallisuuteen. Esimerkiksi kävelyn ja pyöräilyn käytettävyyttä parannetaan varaamalla kävelijöille ja pyöräilijöille riittävästi omaa tilaa, varmistamalla suorat ja turvalliset yhteydet ja solmupisteet sekä kehittämällä yhteensopivuutta joukkoliikenteen kanssa. Liikenneympäristön fyysiset rakenteet vaikuttavat liikennetilanteisiin ja riskien toteutumiseen ruohonjuuritasolla. Esimerkiksi liikenneympäristöjen selkeys ja johdonmukaisuus ohjaavat käyttäjää toimimaan turvallisesti.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutuksia liikkumisympäristöjen turvallisuuteen arvioidaan asiantuntija-arvioina hyödyntäen asukkaiden liikkumisympäristöjen kokemista koskevaa tutkimustietoa, kuten asukasbarometrejä.

Vaikutuksia liikkumisympäristöjen turvallisuuteen voidaan arvioida muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrä aluetyypeittäin ja ihmisryhmittäin
- turvallisuuden tasoltaan puutteelliseksi koettujen ympäristöjen laajuus

## Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet voivat vaikuttaa rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuuteen. Näiden liikennemuotojen turvallisuudenhallinta perustuu pitkälti kansainvälisiin sopimuksiin ja Euroopan unionin sääntelyyn, kansainvälisiin toimenpideohjelmiin ja teknisiin vaatimuksiin sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmiin. Nämä eivät kuulu valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman kokonaisuuteen.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteillä voi kuitenkin olla merkittäviä vaikutuksia liikennejärjestelmän turvallisuuteen. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi tasoristeysturvallisuusohjelma, väylien turvalaiteinvestoinnit sekä jäänmurron, öljyntorjunnan tai alusliikennepalvelun toimintakyvyn ylläpito. Toimenpiteiden turvallisuusvaikutuksista arviointia tehdään muun muassa asiantuntija-arviona.

Vaikutuksia rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuuteen voidaan tarkastella muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- onnettomuuksien ja vaaratilanteiden määrä liikennemuodoittain
- loukkaantuneiden ja kuolleiden määrä liikennemuodoittain
- ympäristövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrä ja onnettomuuksien ympäristöriskit

## Liikennejärjestelmän tietoturva

Liikenteen sähköistyminen, digitalisaatio ja automaatio lisäävät liikennejärjestelmän riippuvuutta viestintä- ja sähköverkoista. Tämä edellyttää aiempaa voimakkaammin viestintä- ja sähköverkkojen häiriötöntä toimivuutta ja tietoliikenteen turvallisuutta. Vastaavasti suojautuminen tietoliikenteeseen ja -järjestelmiin kohdistuvilta uhkilta ja tällaisten riskien tunnistaminen korostuvat. Vaikutuksia tietoturvaan selvittää asiantuntija-arviona.

Vaikutuksia liikennejärjestelmän tietoturvaan voidaan arvioida muutoksina esimerkiksi seuraavissa tekijöissä:

- liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteiden arvioinnista esiin nousevat riskit
- liikennejärjestelmän riippuvuus sähkö- ja viestintäverkkojen sekä digitaalisten palveluiden häiriöttömyydestä
- toimijoiden raportoitujen tietoturvapoikkeamien määrä ja vakavuus.

## Käsitteitä

**Aikakustannus.** Kuluneen ajan ja ajan arvon tulo. Yksi ajokustannusten komponenteista. Aikakustannusten yksikköarvot (tuntihinnat) riippuvat matkan tarkoituksesta. Ajan arvo on (liikenteessä) kuluneelle ajalle määrätty yksikköhinta, esim. euroa/tunti. Käytetään aikakustannuksia laskettaessa.

**Ajoneuvokustannus.** Ajoneuvon pääoma-, hallinto- ja käyttökustannukset. Muuttuvia ajoneuvokustannuksia ovat polttoaine-, korjaus, huolto-, voiteluaine- ja rengaskustannukset, ja ne otetaan huomioon kaikilla ajoneuvotyypeillä. Kiinteitä ajoneuvokustannuksia ovat pääoman poisto- ja korkokustannukset sekä ylläpito- ja hallintokustannukset, jotka otetaan huomioon vain kuorma- ja linja-autoista ja ajoneuvoyhdistelmistä.

**Hankearviointi.** Yksittäisen liikenneväylähankkeen vaikutusten arviointi, johon sisältyy hankkeen kuvaus, vaikutusten kuvaus, vaikutusten arviointi sekä seurannan ja jälkiarvioinnin suunnitelma.

**Kannattavuuslaskelma.** Laskelma rahamääräisiksi muutettujen hyötyjen ja kustannusten suuruudesta ja suhteesta investointikustannukseen.

**Kuljetus (kuljetusketju).** Tavaroiden (ja joskus henkilöiden) siirtäminen paikasta toiseen.

**Kulkutapa.** Liikennemuoto, jolla ihmiset tai tavarat liikkuvat (esimerkiksi kävely, pyöräily, joukkoliikenne, henkilöauto jne.).

**Kulkutapajakauma.** Eri kulkumuotojen osuudet ihmisten tai tavaroiden tekemistä matkoista (matkojen määrästä) taikka matka-/kuljetussuoritteesta (kilometreistä).

**Liikenne.** Henkilöiden, tavarain ja tiedon siirtyminen tai siirtäminen paikasta toiseen.

**Liikennejärjestelmä.** Kaikki liikennemuodot kattavasta henkilö- ja tavaraliikenteestä sekä niitä palvelevista liikenneverkkoista, tiedosta ja -palveluista, liikennevälineistä sekä liikennettä ohjaavista järjestelmistä ja säädöksistä muodostuva kokonaisuus.

**Liikennepalvelut.** Liikennepalvelulain määritelmän mukaan liikennepalvelu on mitä tahansa julkista tai yksityistä liikenteeseen liittyvää palvelua tai palveluyhdistelmää, jota tarjotaan yleisölle tai yksityiseen käyttöön. Kuljetuspalveluiden lisäksi liikennepalvelut voivat olla muun muassa kulkuneuvon vuokraamista, yhteiskäyttöauton sekä kimpakyydin varaamista (esim. auton tai kaupunkipyörän vuokraus) tai kuljettajan hankkimista käytössä olevaan ajoneuvoon.

**Liikenteen palvelut.** Liikennepalvelulain käsitteistössä liikenteen palveluita ovat *liikkumispalvelut* ja *yhdistämispalvelut*.

**Liikkumispalvelut.** Liikennepalvelulain määritelmän mukaan liikkumispalvelut ovat liikennepalveluja ja niihin välittömästi liittyviä tukipalveluja, kuten välityspalveluja, tietopalveluja ja pysäköintipalveluja.

**Laadullinen arviointi.** Laatua ominaisuuksia käsittelevä kvalitatiivinen arviointi. *Ks. määrällinen arviointi.*

**Liikennemalli.** Liikennekäyttäytymistä ja liikenteellisiä muutoksia kuvaava (matemaattinen) mallijärjestelmä.

**Liikennöintikustannukset.** Liikennevälineiden hankinta- ja käyttökustannukset sekä liikenteen hallinto- ja valvontakustannukset.

**Markkinaehtoiset liikennepalvelut.** Markkinaehtoiset palvelut syntyvät liikenteenharjoittajan oman suunnittelun ja hinnoittelun pohjalta ilman julkista rahoitusta.

**Matka (matkaketju).** Henkilön tai ajoneuvon siirtyminen paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa työpaikalle, työpaikalta kauppaan sekä kaupasta kotiin. Pienet poikkeamiset (esimerkiksi kioskille) eivät katkaise matkaa. Kulkutapa voi vaihtua matkan aikana. Meno ja paluu ovat aina erillisiä matkoja. Matkoiksi luetaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat oman pihapiirin ulkopuolelle.

**Onnettomuuskustannus.** Liikenneonnettomuuksien rahamääräisesti arvoitetut kustannukset. Onnettomuuksien hintoihin sisältyy suorien taloudellisten menetysten lisäksi myös hyvinvoinnin menetystä kuvaava kustannus, joka on määritetty ns. yhteiskunnallisen maksuhalukkuuden pohjalta.

**Palvelutaso.** Asiakkaan kannalta palvelutaso tarkoittaa liikkujan tai kuljettajan kohtaa- maa tai kokemaa matkan tai kuljetuksen yhdistävyyttä, sujuvuutta, turvallisuutta, mukavuutta ja hintaa. Palvelun tarjoajan kannalta palvelutaso tarkoittaa tarjottavaa laatua, kuten matka-aikaa, vuoroväliä.

**Vaikutus.** Toimenpiteen aiheuttama muutos jonkin asian tilassa. Tilanteen muuttumattomuuskin voi olla vaikutus.

**Vertailuvaihtoehto.** Arvioitavan hankkeen tai suunnitelman vertailukohta. Suunnitelma tai arvio tilanteesta, jossa hanketta ei toteuteta. Hankkeen tai suunnitelman vaikutukset määritetään suhteessa vertailuvaihtoehtoon.

**Yhteiskuntatalous.** Yhteiskunnan kaikkien osapuolien hyötyjen ja kustannusten tarkastelu.

**Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus.** Mahdollisimman suuri yhteiskunnan kaikkien osapuolien yhteenlaskettujen hyötyjen tuottaminen mahdollisimman vähin kustannuksin.

**Ympäristöarviointi.** Ympäristöarvioinnilla tarkoitetaan lain ”8-11 §:n mukaista suunnitelman tai ohjelman ympäristövaikutusten arviointia ja siihen sisältyvää ympäristöselostuksen laatimista, kuulemisten järjestämistä, ympäristöselostuksen ja kuulemisten tulosten huomioon ottamista päätöksenteossa sekä päätöksestä tiedottamista.” (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 2.1 § 3 kohta)

**Ympäristövaikutus.** Ympäristövaikutuksella tarkoitetaan ”suunnitelman tai ohjelman välitöntä ja välillistä vaikutusta Suomessa ja sen alueen ulkopuolella: a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen; c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; d) luonnonvarojen hyödyntämiseen; e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin;” (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 2.1 § 2 kohta)

## Lähdeluettelo

- Ahvenanmaan itsehallintolaki (1144/1991)
- Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (SopS 78/1994)
- Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (SopS 67/1997 ja SopS 81/2017, Espoon sopimus)
- EU:n vesistrategia (EU:n komissio 2012, Blueprint)
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1315/2013, annettu 11. joulukuuta 2013, unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi ja päätöksen N:o 661/2010/EU kumoamisesta
- Euroopan unionin biodiversiteettistrategia 2020 (Euroopan unioni 2011)
- Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)
- Laki liikenteen palveluista (320/2017)
- Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005)
- Liikenne- ja viestintäministeriön asetus maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta (933/2018)
- Liikenneviraston raportti Valtakunnalliset liikenne-ennusteet (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018)
- Maailman kulttuuri- ja luonnonperinnön suojelemista koskeva yleissopimus (SopS 19/1987)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)
- Ratalaki (110/2007)
- Pariisin ilmastopöytäkirja (SopS 75/2016)
- Parlamentaarisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua ohjanneen työryhmän loppuraportti 13.12.2018
- Strategista ympäristöarviointia koskeva pöytäkirja (SopS 69/2010)
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (14.12.2017)
- Valtioneuvoston selonteko valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelusta (VNS 8/2018 vp)
- Valtioneuvoston selonteko keskipitkän aikavälin ilmastopoliitikan suunnitelmasta vuoteen 2030 – Kohti ilmastoviisasta arkea. Ympäristöministeriön raportteja 21/2017.

YK Habitat III – Uusi kaupunkikehitysohjelma (Yhdistyneet kansakunnat 2016)

YK Kestävän kehityksen tavoitteet - Agenda 2030 (Yhdistyneet kansakunnat 2015)

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)