

## LIIKENNE 12

Valtakunnallinen  
liikennejärjestelmä-  
suunnitelma



LIIKENNE- JA  
VIESTINTÄMINISTERIÖ



Liikenne- ja viestintäministeriö 21.1.2021

# Arviointiselostuksen sisältö

1. Yhteenveto
2. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma
  - sisältö, vuorovaikutus ja viestintä
  - muut aiheeseen liittyvät suunnitelmat ja ohjelmat
3. Vaikutusten arvioinnin lähtökohdat ja tavoitteet
  - arvioinnin tavoitteet, arviointikehikko, vertailuasetelma, aineistot ja menetelmät
  - suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet
4. Ympäristön nykytila
5. Vertailuvaihtoehto
  - vertailuvaihtoehdon sisältö
  - vaikutukset vertailuvaihtoehdossa 2032
6. Suunnitelman vaikutukset
  - vaikutukset suhteessa tavoitteisiin
  - vaikutukset suhteessa arviointikehikon mukaisiin vaikutusalueisiin
7. Suunnitelman ympäristövaikutukset ja haitallisten vaikutusten ehkäiseminen
  - yhteenveto lain edellyttämistä ympäristövaikutuksista
  - haitallisten vaikutusten lieventäminen ja ehkäiseminen
8. Suunnitelman vaikuttavuuteen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia
9. Suunnitelman seuranta

# Miksi arviointia tehdään?

1. Edistää tietoon pohjautuvaa päätöksentekoa
2. Tekee ratkaisusta läpinäkyvämpiä ja hyväksyttävämpiä
3. Parantaa suunnittelua
4. Kannustaa yhteistyöhön ja yhdessä oppimiseen



# Vaikutusten arvioinnin lainsäädäntöpohja

## LAINSÄÄDÄNTÖ



Laki liikennejärjestelmästä  
ja maanteistä (503/2005)

Laki viranomaisten  
suunnitelmien ja ohjelmien  
ympäristövaikutusten  
arvioinnista (200/2005)

- **Toimivuus:** Liikkumisen ja kuljetusten toimivuus
- **Turvallisuus:** Turvalliset matka- ja kuljetusketjut
- **Kestävyys:** Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys
  
- **Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys**
- **Yhdyskuntarakenne, rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö**
- **Maaperä, vedet, ilma, ilmasto, luonnon monimuotoisuus**
- **Luonnonvarojen hyödyntäminen**

# Ympäristövaikutukset

## SOVA-laki (200/2005, 2.1 §)

2) 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;

**SOVA-asetus (347/2005, 4 §): Ympäristöselostuksen sisältövaatimukset**

# Arvioinnin lähtökohtana on suunnitelmalle asetetut tavoitteet



## Saavutettavuus

Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.



## Kestävyys

Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla.



## Tehokkuus

Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.

Tavoitteet ovat rinnakkaisia ja kaikki pyrkivät hillitsemään ilmastonmuutosta

# Arviointikehikko

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET



### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Alueiden kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitys-edellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskunta-taloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikenne-järjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmaston-muutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskunta-rakenteen kestävyys

Luonnon moni-muotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

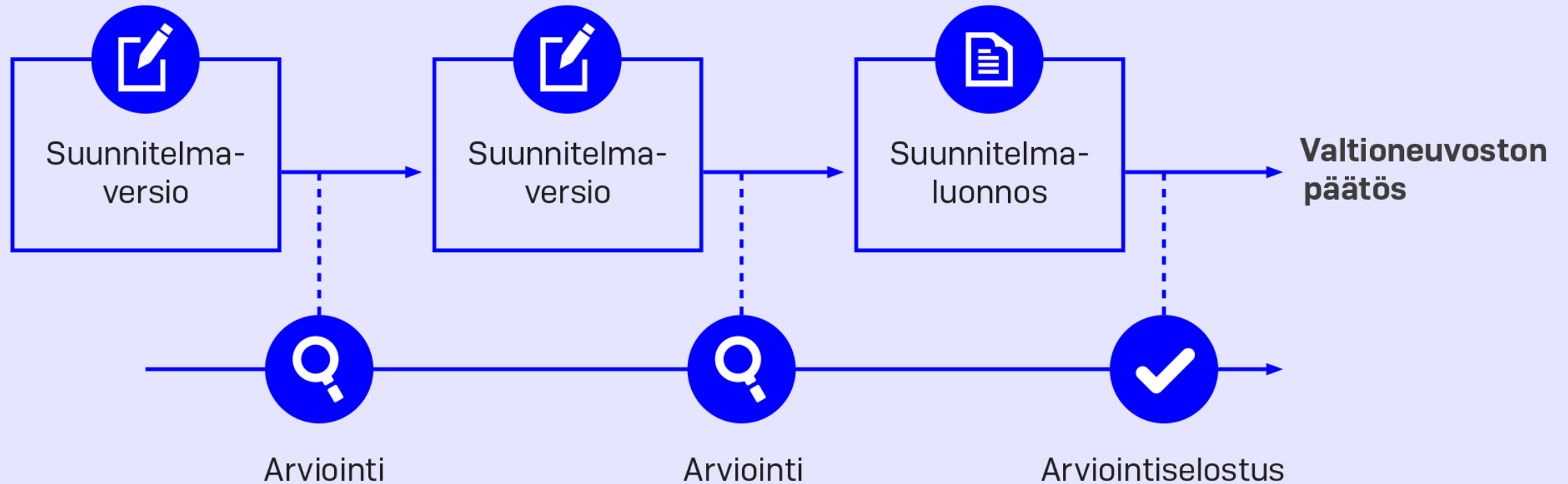
Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumis-ympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

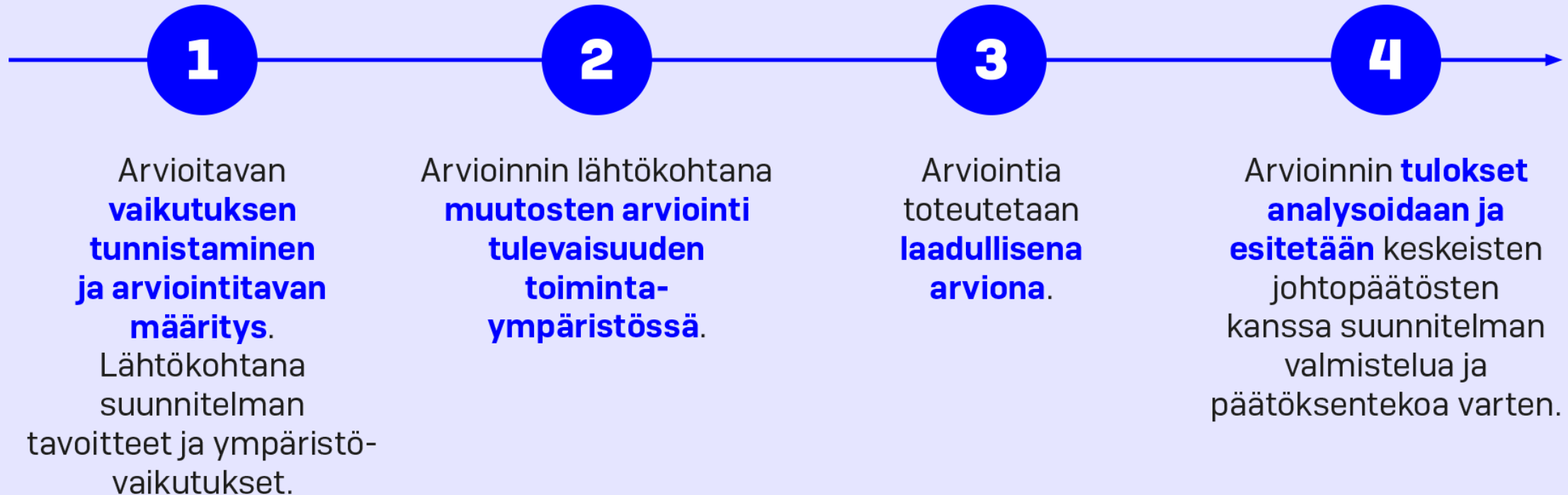
Liikenteen tietoturvallisuus

# Liikenne12 – iteroivaa suunnittelua



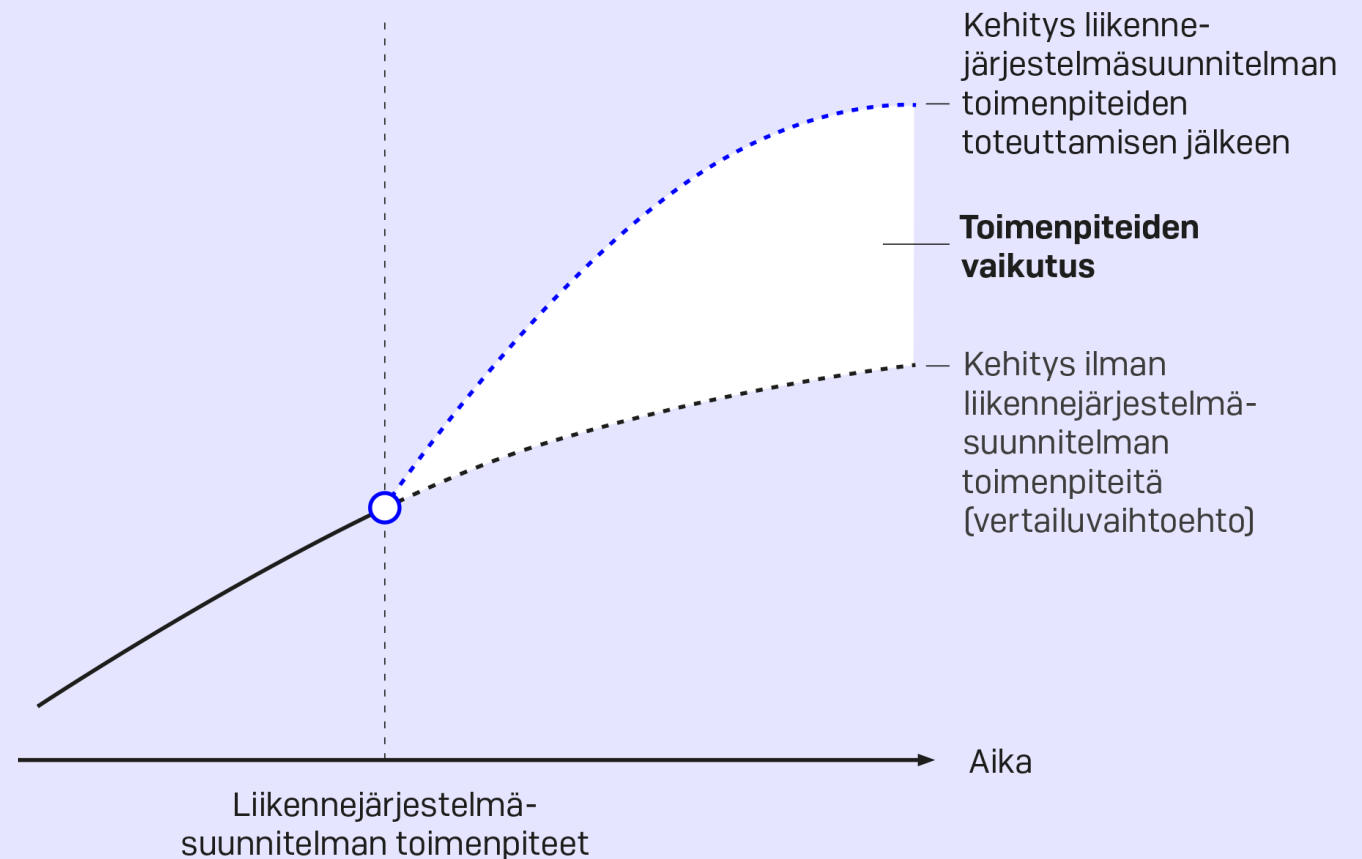


# Vaikutusten arvioinnin eteneminen



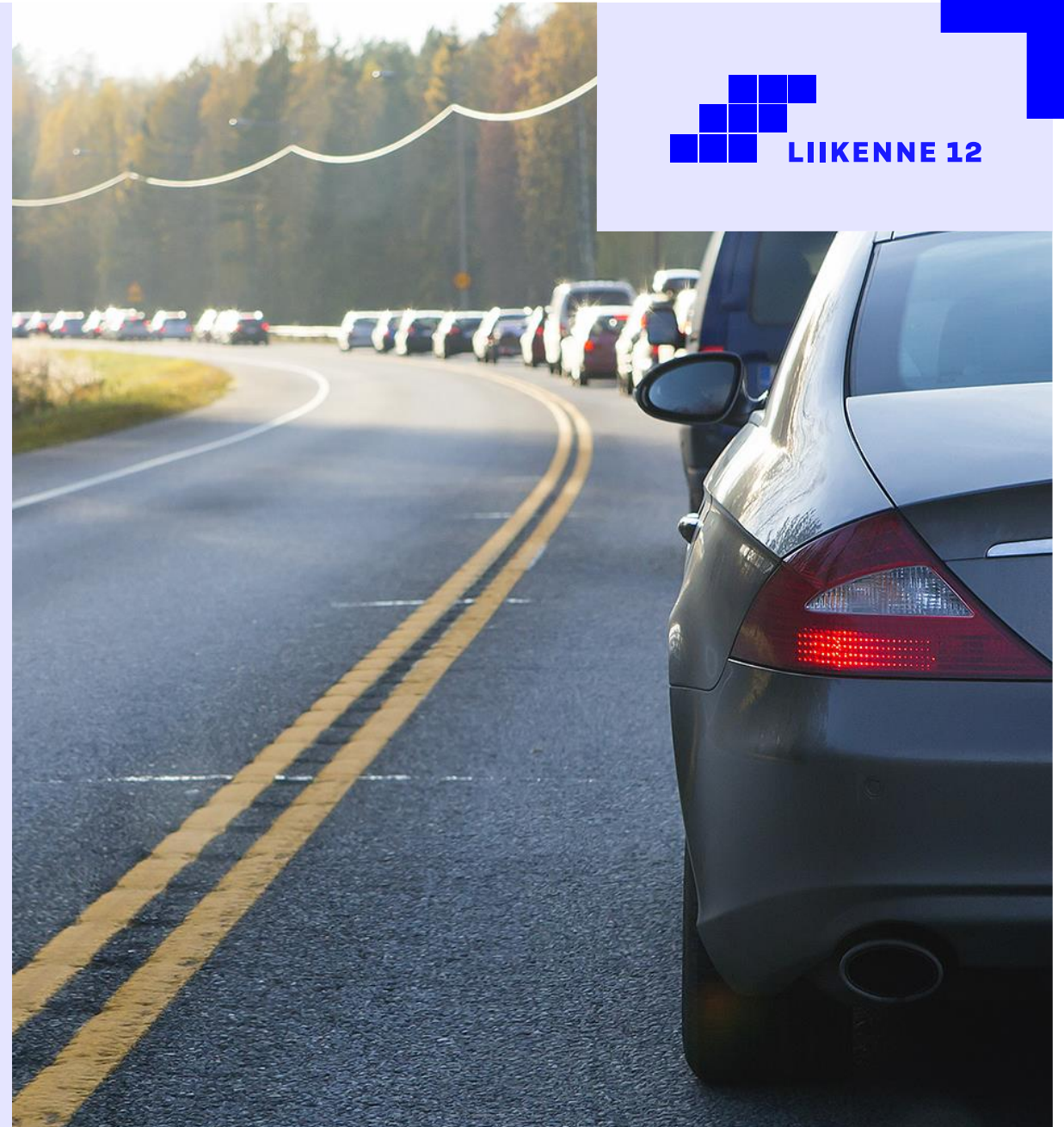
# Vertailuasetelma auttaa suunnitelman vaikuttavuuden arvioinnissa

- Suunnitelmaversioita verrataan ns. vertailuvaihtoehtoon (ve0), joka kuvaa liikennejärjestelmää, johon tehdään vain rakenteilla olevat ja nyt päätetyt toimenpiteet.
- Suunnitelman vaikutukset ovat suunnitelman sisältämien toimenpiteiden tuottamien vaikutusten ja vertailuvaihtoehdon vaikutusten tason erotus.
- Koska arviointi on tällä kierroksella laadullista, on vertailuasetelman sisällyttäminen osaksi arviointitiedon tuottamista erittäin tärkeää.



# Herkkyystarkastelut

- Liikenteen kysyntä on lähinnä johdettua kysyntää, minkä vuoksi liikenteen markkinat sekä liikennejärjestelmä ovat alttiita sekä lyhyt että pitkäaikaisille häiriöille.
- Toimintaympäristössä voi tapahtua muutoksia, jotka vaikuttavat oleellisella tavalla liikennejärjestelmän toimintakykyyn sekä liikennejärjestelmän käyttäjien toimintaan.
- Yhtenä tarkastelun näkökulmana on Covid-19 virus sekä sen mahdolliset vaikutukset.



# Ympäristön nykytilan kuvaus

- Ilmastonmuutos: Liikenteen päästöt muodostavat noin viidenneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä ja noin 40 prosenttia taakanjakosektorin päästöistä. Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt eivät ole merkittävästi vähentyneet vuoden 1990 tasosta.
- Luonnonvarojen käyttö: Rakentamiseen ja olemassa olevien rakenteiden ylläpitoon kuluu kiviaineksia vuosittain noin 100 miljoonaa tonnia. Suurin osa kiviaineksisista käytetään teiden, katujen ja rautateiden rakentamiseen ja kunnossapitoon.
- Yhdyskunta- ja aluerakenne: Kaupungistuminen ja rakenteen tiivistyminen helpottavat muun muassa kannattavan joukkoliikenteen järjestämistä. Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueet ovat laajentuneet ja työ- ja asiointimatkojen autoriippuvuus on lisääntynyt.
- Ilmanlaatu on parantunut merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana. Suomessa asuu noin miljoona ihmistä melualueilla.
- Liikenteestä, erityisesti liukkauden torjunnasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuu riskejä vesien ja maaperän pilaantumiselle.
- Luonnon monimuotoisuus heikkenee Suomessa edelleen tuoreimman eliölajien uhanalaisuusarvioinnin mukaan. Liikenneväylät pirstovat elinympäristöjä ja vaikeuttavat eläinten liikkumista ja leviämistä.

# Merkitykselliset ympäristöongelmat

- Suunnitelman kannalta **merkityksellisiksi ympäristöongelmiksi** on valmistelun aikana tunnistettu:
  - ilmastonmuutoksen eteneminen,
  - luonnonvarojen käytön kasvu sekä
  - yhdyskunta- ja aluerakenteen kestävyiden haasteet.
- Ilmastonmuutoksen eteneminen vaikuttaa liikennejärjestelmän häiriöherkkyyteen ja toimintavarmuuteen sekä väylänpidon kustannuksiin.
- Luonnonvarojen käytön kasvu on ongelma liikenteen energiankulutuksen ja kiviaineksen käytön vuoksi.
- Yhdyskunta- ja aluerakenteen hajautuminen heikentää palvelujen ja toimintojen saavutettavuutta ja lisää autoriippuvuutta.

# Vaikutukset vertailuvaihtoehdossa vuonna 2032

## Saavutettavuus

- Kehittämisinvestoinnit parantavat saavutettavuutta paikallisesti
- Ruuhkautuminen, vähäliikenteisten teiden kunnon heikentyminen sekä valtion rataverkon kunto- ja kapasiteettihaasteet heikentävät saavutettavuutta

## Kestävyys

- Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat lähinnä Helsingin ja Tampereen seuduilla
- Siirtymät liikennemuotojen välillä ovat vähäisiä eivätkä vertailuvaihtoehdon toimenpiteet vähennä kasvihuonekaasupäästöjä (päästövähennys vuoteen 2032 mennessä perustuu pääasiassa ajoneuvokannan ja käyttövoimien muutokseen)

## Tehokkuus

- Kehittämishankkeet parantavat paikoitellen yhteiskuntataloudellista tehokkuutta
- Perusväylänpidon rahoitustason vuoksi väyläverkon elinkaaren kannalta korvausinvestointeja ja parantamistoimenpiteitä ei pystytä tekemään oikea-aikaisesti

# Ympäristövaikutukset vertailuvaihtoehdossa vuonna 2032 (1/2)

## Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

- Vertailuvaihtoehdossa rata- ja raitiotiehankkeet parantavat liikkumisen mahdollisuuksia lähinnä suurilla kaupunkiseuduilla. Pienten taajamien palvelutaso ei parane. Tieliikenteen kasvu voi lisätä melulle ja ilmansaasteille altistumista erityisesti kaupunkiseuduilla.

## Maaperä, vedet, ilma, ilmasto, kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus

- Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät noin 30 % välillä 2018–2032. Muutos aiheutuu ajoneuvokannan kehityksestä, biopolttoaineiden osuuden kasvusta sekä vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistymisestä.

- Vertailuvaihtoehdon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ovat välillisiä ja aiheutuvat uusiin väylähankkeisiin kytkeytyvästä maankäytön muutoksesta.
- Vertailuvaihtoehdon kehittämishankkeilla ei ole merkittäviä vaikutuksia maaperään, pohja- tai pintavesiin.

# Ympäristövaikutukset vertailuvaihtoehdossa vuonna 2032 (2/2)

## Yhdyskuntarakenne, rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

- Suurimmilla ja kasvavilla kaupunkiseuduilla yhdyskuntarakenne tukee entistä paremmin muun muassa kestävästä liikkumisesta mahdollisuuksia.
- Vertailuvaihtoehdon liikenneverkon toimenpiteet eivät pääasiassa kohdistu rakennetun ympäristön tai maiseman kannalta merkittäviin herkkiin kohteisiin.

## Luonnonvarojen hyödyntäminen

- Vertailuvaihtoehtoon sisältyvissä rataverkon ja kaupunkiraiteiden kehittämishankkeissa kiviainesvarojen käyttö on melko suurta, etenkin tarkastelujakson alkupuolella.



**Merkityksellisten  
ympäristötavoitteiden  
huomioiminen  
suunnittelussa ja  
suunnitelman  
ympäristövaikutukset**



# Ympäristövaikutukset

## SOVA-laki (200/2005, 2.1 §)

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;

# Ympäristövaikutukset - yhteenveto

- Suunnitelman vaikutukset SOVA-lain mukaisiin ympäristövaikutuksiin ovat kokonaisuutena vähäiset. Monet ympäristövaikutukset konkretisoituvat vasta jatkosuunnittelussa.
- Suunnitelman liikenneverkkojen ja solmukohtien toimenpiteillä on haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka voidaan arvioida vasta kehittämis- ja parantamisinvestointien hankesuunnittelussa.
- Selostuksessa annetaan jatkosuunnittelua varten suosituksia haitallisten ympäristövaikutusten lieventämiseksi ja ehkäisemiseksi.



# Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäiseminen

- Suunnitelman liikenneverkkojen ja solmukohtien toimenpiteillä voi olla haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka konkretisoituvat suunnitelman toimeenpanossa ja muilla tasoilla tehtävästä suunnittelusta.
  - luonnonvarojen käyttöön,
  - luonnon monimuotoisuuteen,
  - rakennettuun ympäristöön ja maisemaan sekä
  - raideliikenteestä aiheutuvaan meluun ja tärinään
- Haitallisia ympäristövaikutuksia lievennetään ja ehkäistään pääasiassa suunnitelman toimeenpanossa ja hankesuunnittelussa
  - kehittämällä hankearviointia, arvioimalla vaikutukset ja suunnittelemalla ehkäisemistoimet
  - parantamalla arvioinnissa käytettävää tietopohjaa ja seurantatietoa
  - ottamalla haitalliset vaikutukset huomioon hankkeiden priorisoinnissa ja yhteisrahoitushankkeissa

# Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

## Ympäristötavoitteiden toteutuminen



Suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet (kohta a)

- EU:n päästökattodirektiivi (EU 2016/2284/EY) asettaa jäsenmaille päästövähennystavoitteita. Ympäristöministeriö on laatinut päästökattodirektiivin edellyttämän Kansallisen ilmansuojeluohjelman 2030 (YM 7/2019).
- Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992) on annettu meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.

- Tieliikenteen turvallisuudelle on asetettu tavoitteeksi pitkän aikavälin vision mukaan liikennekuolemien määrä lähenee nollaa vuonna 2050
- Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999, 5 §) ja valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on esitetty useita tavoitteita elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Suunnitelma vastaa tavoitteisiin mm. parantamalla kestävästä liikkumisesta mahdollisuuksia, tukemalla kulkumuotosiirtymää, huomioimalla elinkeinoelämän toimintaedellytykset ja tukemalla liikennejärjestelmän turvallisuuden parantamista

# Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

## Ympäristövaikutukset



- Suunnitelma lisää arjen sujuvuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia erityisesti suurimpien kaupunkien joukkoliikennevyöhykkeillä, kaukoliikenteen runkoyhteyksien läheisyydessä ja elinkeinoelämän reiteillä.
- Suunnitelman vaikutukset terveyteen ovat myönteisiä, koska tieliikenteen turvallisuus paranee, kävelyn ja pyöräilyn kasvu lisäävät hieman kansanterveyshyötyjä.
- Suunnitelmalla voi olla kielteisiä vaikutuksia terveyteen liikenteen ilmanlaatua heikentävillä päästöille, melulle ja tärinälle altistuvien määrän kasvaessa.
- Vaikutusten suuruus tarkentuu vasta suunnitelman toimeenpanovaiheessa.

# Maaperä, vedet, ilma, ilmasto, kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus

## Ympäristötavoitteiden toteutuminen



Suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet (kohta b)

- EU:n kasvihuonekaasujen päästötavoite edellyttää Suomelta 39 prosenttia kasvihuonekaasujen päästöjen vähenemää vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Kansainvälisen meri- ja lentoliikenteen päästöjen vähentämistavoitteista sovitaan kansainvälisessä yhteistyössä.
- Vesien ja maaperän suojelua ohjaavat mm. ympäristönsuojelulaki, vesilaki ja merensuojelulaki.

- EU:n biologista monimuotoisuutta koskevaa strategian perustuva valtioneuvoston periaatepäätös edellyttää, että vuoteen 2020 mennessä Suomen luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen on pysäytetty.

Suunnitelma tukee ilmastotavoitteen saavuttamista mahdollistamalla siirtymiä kestäviin kulkumuotoihin. Suunnitelmaan sisältyvillä panostuksilla infrastruktuuriin on todennäköisesti vaikutuksia vesiin, maaperään ja luonnon monimuotoisuuteen, mutta näiden laajuus voidaan huomioida vasta tarkemmassa hankesuunnittelussa.

# Maaperä, vedet, ilma, ilmasto, kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus

## Ympäristövaikutukset

- Suunnitelman toimenpiteet vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja parantavat liikennejärjestelmän energiatehokkuutta, mutta **ilmastovaikutukset ovat melko vähäiset**.
- Suunnitelman vaikutukset **luonnon monimuotoisuuteen ovat todennäköisesti melko vähäiset**. Vaikutusten luonne ja laajuus tarkentuvat kehittämis- ja parantamisinvestointien hankesuunnittelussa.
- Maaperään ja vesiin kohdistuvat vaikutukset ovat **paikallisia ja kytköksissä toteutettaviin hankkeisiin**. Ne voidaan ottaa huomioon vasta hankesuunnitteluvaiheessa.



# Yhdyskuntarakenne, rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

## Ympäristötavoitteiden toteutuminen



- Suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet: yhdyskuntarakenne (kohta c)
- Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa edellytetään
  - monikeskuksisen, verkottuvan aluerakenteen edistämistä ja alueiden elinvoiman tukemista
  - vähähiilisen ja resurssitehokkaan yhdyskuntakehityksen edistämistä
  - palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvän saavutettavuuden edistämistä eri väestöryhmien kannalta.
- Suunnitelma tukee kestävän yhdyskuntarakenteen muodostumista sekä liikkumisen mahdollisuuksien paranemista erityisesti jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä.

# Yhdyskuntarakenne, rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

## Ympäristövaikutukset



- Suunnitelma tukee vähähiilistä ja resurssitehokasta yhdyskuntarakenteen kehitystä ja yhdyskuntarakenteen eheyttä: rataverkon kehittämisinvestoinnit, joukkoliikenteen tuet sekä kävelyyn ja pyöräilyyn kohdistuvat parantavat kestävä liikumisen edellytyksiä ja tukevat kestävä yhdyskuntarakennetta
- Kestävien kulkumuotojen edellytysten paraneminen vaikuttaa yhdyskuntarakenteeseen pitkällä aikavälillä vaikutusten arvioinnin tarkastelujakson (2021–2032) jälkeen
- Suunnitelmassa esitetyt väyläverkon kehittämis- ja parantamisinvestoinnit voivat toteutustavasta riippuen kohdistua esimerkiksi uusiin maisemakäytäviin tai asemanseutujen rakennettuun ympäristöön. Vaikutusten laajuus tarkentuu kehittämis- ja parantamisinvestointien hankesuunnittelussa.

# Luonnonvarojen hyödyntäminen

## Ympäristötavoitteiden toteutuminen



- Suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristötavoitteet: Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999, 5 §) yhdeksi alueiden käytön suunnittelun tavoitteeksi on asetettu luonnonvarojen säästeliään käytön edistäminen. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa edellytetään luonnonvarojen kestäväen hyödyntämisen edistämistä.
- Suunnitelmalla on vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön kehittämis- ja parantamisinvestointien myötä. Nämä vaikutukset huomioidaan tarkemmassa hankesuunnittelussa.

# Luonnonvarojen hyödyntäminen

## Ympäristövaikutukset

- Suunnitelmalla on vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön muilla suunnittelutasoilla tarkentuvien kehittämis- ja parantamisinvestointien myötä.
- Väyläverkon kehittämiseen ja parantamiseen kohdistetuilla määrärahoilla on hankkeiden konkretisoituessa merkittäviä vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön.

# Suunnitelman tavoitteiden arviointi



## Saavutettavuus

Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.



## Kestävyys

Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla.



## Tehokkuus

Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.

Tavoitteet ovat rinnakkaisia ja kaikki pyrkivät hillitsemään ilmastonmuutosta

# Arvioinnin asteikko laadulliselle arvioinnille

+ + + Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on merkittävästi myönteinen

+ + Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on myönteinen

+ Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on jonkin verran myönteinen

**Neutraali**, ei muutosta suhteessa vertailuvaihtoehtoon

- Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on jonkin verran kielteinen

- - Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on kielteinen

- - - Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon on merkittävästi kielteinen



## Saavutettavuus

Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.



Suunnitelma tukee **melko hyvin** saavutettavuustavoitteen toteutumista



## Kestävyys

Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla.



Suunnitelma tukee **hyvin** kestävyystavoitteen toteutumista



## Tehokkuus

Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.



Suunnitelma tukee **hyvin** tehokkuustavoitteen toteutumista

# Saavutettavuus



## Saavutettavuus

Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.

Suunnitelma tukee **melko hyvin** saavutettavuustavoitteen toteutumista

# Saavutettavuuden arviointi 1/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ




### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Luonnon monimuotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus



# Saavutettavuuden arviointi 2/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ



### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Luonnon monimuotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus

# Myönteiset vaikutukset kuljetusten palvelutasoon

- Perusväylänpidon lisärahoitus sekä sen kohdentuminen elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kuljetus- ja matkustustarpeisiin parantavat kuljetusten palvelutasoa ja laskevat kuljetuskustannuksia.
- Kansainvälistä saavutettavuutta ja kuljetusten toimivuutta parantavat panostukset meriväyliin ja merenkulkuun sekä ratojen TEN-T-verkon korkeaan palvelutasoon.
- Tieverkon palvelutaso kokonaisuutena turvataan kohdistamalla yksityisteiden valtionavun ja perusväylänpidon lisärahoitus elinkeinoelämän kannalta tärkeille reiteille.



# Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus parantuvat

- Panostukset kestävästä liikkumisesta palvelevaan infrastruktuuriin ja henkilöliikenteen palveluihin **parantavat saavutettavuutta kaupunkiseutujen ja alueiden sisällä** erityisesti elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeiden kannalta.
- Maanteiden kunnossapidon ja yksityisteiden lisärahoituksella on jonkin verran **myönteisiä vaikutuksia alueiden sisäiseen saavutettavuuteen** harvaan asutuilla alueilla.
- Toimenpiteiden yhteisvaikutukset **alueiden kehitysedellytyksiin** ovat lievän myönteisiä.



# Pitkäjänteinen suunnittelu ohjaa saavutettavuuden kehittämistä

- Suunnitelma ohjaa yhdessä liikenneverkon strategisen tilannekuvan kanssa pitkäjänteisesti kehittämisen ja parantamisen kohdentumista verkon toimivuuden kannalta kriittisiin yhteyksiin.
- Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden paraneminen tukee saavutettavuustavoitetta: tehokkailla toimenpiteillä saadaan aikaan parempaa palvelutasoa ja saavutettavuutta suhteessa käytettyyn rahoitukseen.
- Pitkällä aikavälillä painotus elinkeinoelämän ja työssäkäynnin tarpeisiin vaikuttaa jonkin verran myönteisesti työmarkkinoihin, aluetalouteen ja kasautumishyötyihin.
- Yhteistyö ja sopimusmenettelyt kaupunkiseutujen kanssa ohjaavat kaupunkiseutujen ja alueiden sisäisen saavutettavuuden kehittämistä johdonmukaisesti kestävä liikumisen palvelutason parantamiseen.
- Alueiden välisiä yhteyksiä parannetaan muun muassa kohdennettujen maantie- ja rataverkon investointien sekä joukkoliikenteen runkoliikenteen hankintojen avulla.

# Kestävyys



## Kestävyys

Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla.

Suunnitelma tukee **hyvin** kestävyys-tavoitteen toteutumista

# Kestävyyden arviointi 1/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ

§



### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskunta-taloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Luonnon monimuotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus

# Kestävyyden arviointi 2/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ




### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskunta-taloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikenne-järjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmaston-muutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskunta-rakenteen kestävyys

Luonnon moni-muotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumis-ympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus

# Jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä liikkuminen helpottuu

- Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja parantuvat erityisesti kävelyyn, pyöräilyyn, joukkoliikenteeseen ja matkaketjuihin kohdistuvien panostusten sekä raideinvestointien myötä.
- Joukkoliikenteen tuet ja matkaketju-toimenpiteet parantavat joukkoliikenteen palvelutasoa ja matkaketjujen toimivuutta erityisesti suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla.
- Kävelyn ja pyöräliikenteen olosuhteet paranevat erityisesti kaupunkiseuduilla, mutta myös maantieverkon ympäristöissä eri puolilla Suomea.
- Maantie- ja rataverkon kehittämisen ja parantamisen hankkeet, joukkoliikenteen runkoliikenteen tuet ja ostot sekä junaliikenteen kulunvalvonnan tehostaminen edistävät ihmisten mahdollisuuksia valita kestävämpiä liikkumismuotoja myös pitkillä matkoilla.
- Suunnitelman toimenpiteillä luodaan edellytyksiä vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntarakenteelle erityisesti suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla.



# Terveys- ja hyvinvointivaikutukset pääasiassa suotuisia

- Kestävän liikkumisen edellytysten paraneminen poistaa liikkumisen esteitä ja lisää erityisesti lasten, nuorten ja ikäihmisten liikkumisen yhdenvertaisuutta.
- Maantieverkon, kävelyn ja pyöräilyn toimenpiteet parantavat tieliikenteen ja liikkumisympäristöjen turvallisuutta.
- Kävelyn ja pyöräilyn lisääntyminen tuo jonkin verran kansanterveydellisiä hyötyjä.
- Altistuminen liikenteen haitoille ei vähene.



# Kestävyystvaikutukset voimistuvat pitkällä aikavälillä

- Suunnitelman kokonaisvaikutus kasvihuonekaasupäästöihin on vain lievästi myönteinen. Pitkäjänteisellä liikennealan kansallisella ja kansainvälisellä yhteistyöllä voidaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen.
- Suunnitelmalla kuitenkin mahdollistetaan siirtymää kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen vaikuttamalla liikennesuoritteeseen ja kulkumuotojakaumaan.
- Samalla suunnitelma tukee **kestävän yhdyskuntarakenteen muodostumista**, mikä näkyy pitkällä aikajänteellä rakenteen eheytyksen myötä.
- Valtion ja kuntien välinen **sopimusyhteistyö tukee pitkäjänteisesti joukkoliikennepalvelujen kokonaisuutta** ja mahdollistaa liikkumisen palveluiden valikoiman kehittymistä ja matkaketjujen sujuvuutta.
- Ekologisen kestävyuden kannalta keskeistä on kehittämis- ja parantamishankkeiden suunnittelun ohjaaminen niin, että vesiin, maaperään, luonnonvarojen käyttöön ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia **riskejä ehkäistään ja lievennetään**. Vastaavasti on huolehdittava **melulle, tärinälle ja ilmanlaatua heikentäville päästöille altistumisen vähentämisestä**.

# Tehokkuus



## Tehokkuus

Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.

Suunnitelma tukee **hyvin** tehokkuus-tavoitteen toteutumista

# Tehokkuuden arviointi 1/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ



### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

**Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähödyt**

**Matkojen palvelutaso ja käyttäjähödyt**



### Taloudellinen kestävyys

**Yhteiskunta-taloudellinen tehokkuus**

Julkis-taloudelliset vaikutukset

**Taloudellisen kasvun edellytykset**



### Ekologinen kestävyys

Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Luonnon monimuotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus

# Tehokkuuden arviointi 2/2

## ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

LAINSÄÄDÄNTÖ

§



### Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Suomen kansainvälinen saavutettavuus

Alueiden välinen saavutettavuus

Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus

Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt

Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt



### Taloudellinen kestävyys

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Julkis-taloudelliset vaikutukset

Taloudellisen kasvun edellytykset



### Ekologinen kestävyys

Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen

Yhdyskuntarakenteen kestävyys

Luonnon monimuotoisuus

Luonnonvarojen käyttö, materiaali-tehokkuus

Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit



### Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen mahdollisuudet

Terveys ja hyvinvointi

Rakennettu ympäristö ja maisema



### Liikennejärjestelmän turvallisuus

Tieliikenteen turvallisuus

Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus

Liikenteen tietoturvallisuus

# Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee

- Perusväylänpitoon osoitettu lisärahoitus mahdollistaa väylien elinkaaritehokkaan kunnossapidon, jolloin parantamistoimet voidaan toteuttaa ennen väyläverkkojen kunnan heikkenemistä.
- Investointikohteiden valinta osana liikenneverkon strategista tilannekuvaa ohjaa rahoitusta tehokkaisiin kohteisiin.
- Liikennejärjestelmän toimintavarmuuden parantuminen lisää väyläverkkojen käytön tehokkuutta, etenkin väylien kunnosta johtuvien matka-aikahaittojen vähentyessä.
- Toimintavarmuuden parantuminen parantaa palvelutasoa ja lisää käyttäjähyötyjä liikkumisen kustannusten laskiessa.



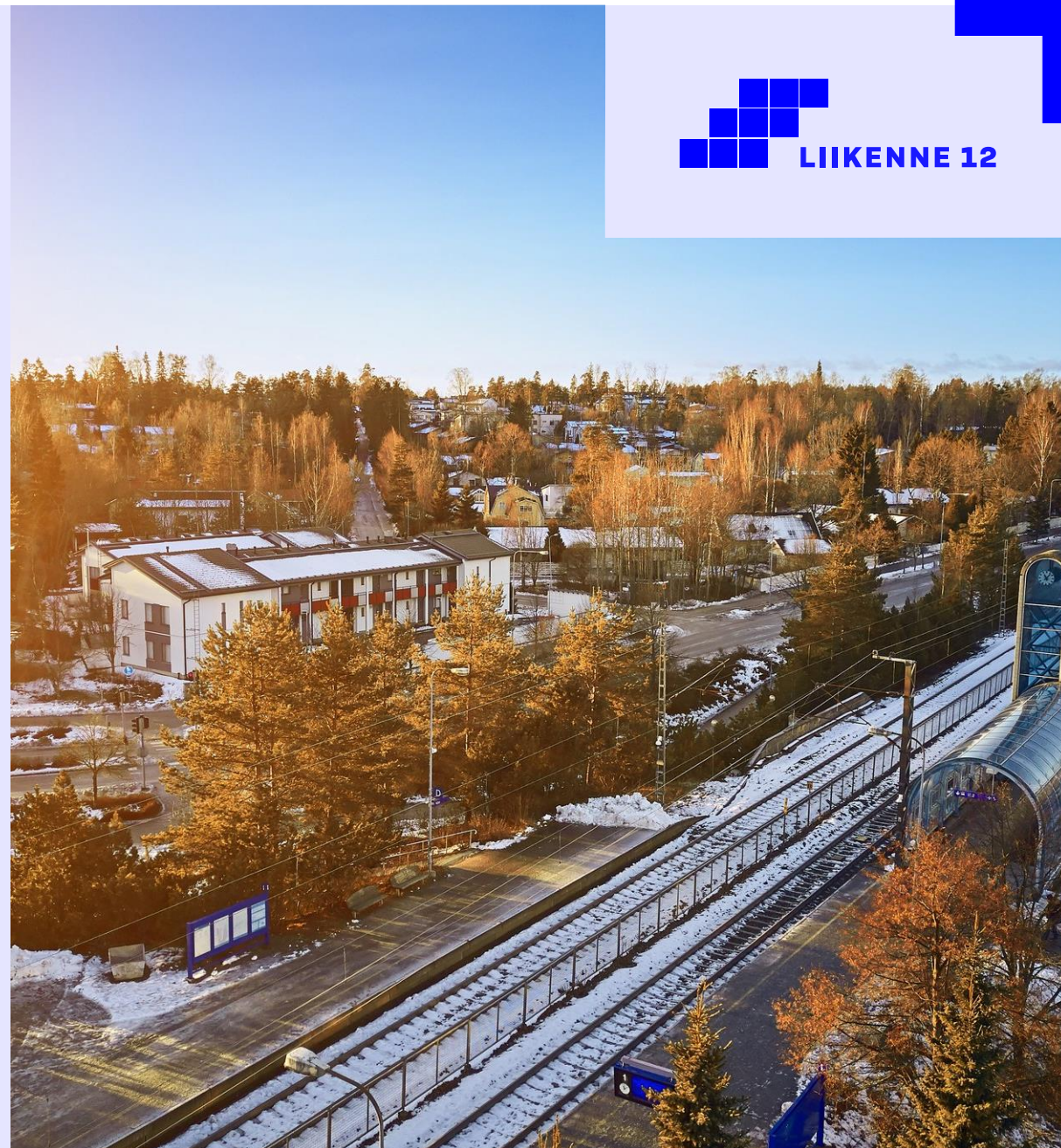
# Pitkäjänteinen suunnittelu tukee tehokkuutta

- Liikenneverkkojen strateginen tilannekuva, liikennejärjestelmä-analyysi ja investointiohjelman koordinointi parantavat liikennejärjestelmän kokonais kuvan hallintaa ja toimenpiteiden yhdenmukaisuutta.
- Kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö sekä valtion ja kuntien sopimusyhteistyö parantavat toimien koordinaatiota ja vaikuttavuutta.
- Saavutettavuuden parantuminen tukee taloudellisen kasvun edellytyksiä.
- Tehokkuuden parantuminen edellyttää, että
  - hankearviointia laajennetaan koskemaan yhä suurempaa joukkoa suunnittelukohteita ja
  - yhteiskuntataloudellinen tehokkuus on priorisoinnin perusteena.



# Riskejä ja mahdollisuuksia

- Arvioinnissa on tarkasteltu suunnitelman vaikuttavuuden kannalta merkittäviä riskejä ja mahdollisuuksia.
- Riskien ja mahdollisuuksien kuvaus toimii arvioinnin herkkyystarkasteluna, kun kyse on laadullisesta arvioinnista.





# Suunnitelman vaikuttavuuteen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia – Toimintaympäristö (1/2)

## Globalisaatio

- Väyläverkkojen kysyntäriski: kansainvälisen kaupan ja logistiikkaketjujen muutokset voivat toteutua nopeasti ja ennakoimattomasti
- Pitkäjänteinen liikenneverkon strategiseen tilannekuvaan pohjautuva suunnittelu ja investointien kohdentaminen pääväylille lieventävät riskin toteutumista

## Ilmastonmuutos

- Hillinnän riski: riittämätön varautuminen kulkumuutosiirtymiin, jos kysyntää aletaan ohjata voimakkaammin kestävään liikkumiseen
- Suunnitelmassa kohdennetaan toimenpiteitä kestävään liikkumiseen
- Sopeutumisen riski: haittavaikutusten ennakoitua nopeampi toteutuminen
- Tietopohjan ja ajantasaisen tiedon parantaminen lisäävät reagointikykyä

# Suunnitelman vaikuttavuuteen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia – Toimintaympäristö (2/2)

## Väestönmuutos, muuttuva työnteko ja kaupungistuminen

- Saavutettavuusriski: kaupunkiseutuihin kohdistuvat panostukset lisäävät liikkumis- palveluiden keskittymistä ja heikentävät haja-asutusalueen liikkumismahdollisuuksia
- Pitkäjänteinen suunnittelu, liikennejärjestelmä-analyysin tietopohja parantavat ja yhteisrahoitusmalli lisäävät suunnitelman kykyä vastata alueiden tarpeisiin

## Pandemia

- Joukkoliikenteen kysyntäriski: joukkoliikenteen käyttö voi pitkällä aikavälillä vähentyä mm. etätyön, henkilöautoilun helpottumisen ja joukkoliikenteen välttelyn seurauksena
- Elvytystoimenpiteillä vastataan lyhyen aikavälin kysyntävajeeseen
- Valtion velkaantumiseen sisältyy rahoitusriski

## Teknologinen kehitys

- Teknologisen kehityksen ennakoinnin riskiin vastataan suunnitelmassa mm. tietopohjaa parantamalla sekä digitalisaation ja älyliikenteen toimenpiteillä

# Suunnitelman vaikuttavuuteen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia – Suunnitteluprosessi (1/2)

## Tieto ja tietopohja

- Yhdenmukaisten määrällisten arviointimenetelmien puuttuminen vaikuttaa arvioinnin tarkkuuteen ja epävarmuuksiin
- Nykyinen tietopohja ei mahdollista tulevaisuuden ennakoimista riittävän hyvin
- Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun tietopohjaa kehitetään muun muassa liikennejärjestelmä-analyysin, liikenneverkkojen strategisen tilannekuvan ja liikenne-markkinoiden seurantatiedon sekä hankearviointitiedon avulla

## Kumppanuudet

- Riskinä osapuolten mahdollisuudet sitoutua sisällöllisiin tavoitteisiin ja rahoitukseen, erityisesti epävarmassa taloustilanteessa
- Suunnitelma luo pohjaa tiiviille ja jatkuvalle vuorovaikutukselle ja yhteistyölle valtion ja muiden toimijoiden välillä
- Yhteisrahoitusmalli mahdollistaa valmistelun läpinäkyvyyttä, kun rahoituksen reunaehdot ovat kaikille toimijoille sama

# Suunnitelman vaikuttavuuteen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia – Suunnitteluprosessi (2/2)

## Rahoitettavien toimenpiteiden valinta

- Riski kannattamattomien hankkeiden valinnasta ja niiden mahdollisesti syrjäyttämien kannattavien hankkeiden viivästyisestä
- Ohjelmallinen ohjaus, tietopohjan ja hankearviointien kehittäminen parantavat rahoituksen kohdentumisen koordinoitua

## Yhteisrahoitus

- Eri osapuolten taloudellisen tilanteen heikentyminen voi vaikuttaa toteutuskohteiden valintaan ja heikentää tehokkuutta

## Tavoiteltujen vaikutusten toteutuminen

- Suunnitelman tavoitteiden yleispiirteisyys sisältää tulkintojen mahdollisuuksia ja voi siten heikentää tavoitteiden toteutumista kokonaisuutena. Taloudellinen epävarmuus voi heikentää toimenpiteiden ja siten tavoitteiden toteutumista.
- Poikkihallinnollisella ja alueellisella yhteistyöllä voidaan edistää suunnitelman tavoitteiden saavuttamista ja toivottujen vaikutusten toteutumista

- Suunnitelman seuranta osa liikennejärjestelmän tilannekuvaa eli liikennejärjestelmäanalyysiä.
- Seurannan tavoitteena kerätä ja tuottaa määrällistä ja laadullista tietoa, jota analysoimalla ja tulkitsemalla muodostetaan tilannekuva.
- Seuranta kattaa suunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden seurannan sekä suunnitelmasta johtuvien ympäristövaikutusten seurannan.
- Seurannan tarkempi kuvaus valmistuu keväällä 2021.