



# Palvelutasotarkastelu

kantatielle 51 välillä vt 25-Inkilänportti ja  
kantatielle 50 välillä Inkilänportti-Muurala

JANNE RAUTIO  
TAINA HAAPAMÄKI  
SAIJA MIETTINEN-TUOMA  
JUKKA RÄSÄNENI

# Palvelutasotarkastelu

kantatielle 51 välillä vt 25-Inkilänportti ja  
kantatielle 50 välillä Inkilänportti-Muurala

JANNE RAUTIO  
TAINA HAAPAMÄKI  
SAIJA MIETTINEN-TUOMA  
JUKKA RÄSÄNEN

RAPORTTEJA 120 | 2015  
PALVELUTASOTARKASTELU  
KANTATIELLE 51 VÄLILLÄ VT 25-INKILÄNPORTTI JA  
KANTATIELLE 50 VÄLILLÄ INKILÄNPORTTI-MUURALA

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-368-5 (pdf)

ISSN-L 2242-2846  
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN URN:ISBN: 978-952-314-368-5

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)

## Sisältö

<b>Esipuhe</b>	<b>3</b>
<b>Työn tausta ja tavoite</b>	<b>4</b>
<b>Tarkastelualue</b>	<b>5</b>
<b>Yhteysvälin liikenteellinen merkitys</b>	<b>5</b>
<b>Tiejaksot</b>	<b>5</b>
Jakso 1, kt 51 välillä vt 25–mt 186	6
Jakso 2, kt 51 välillä mt 186–mt 115	6
Jakso 3, kt 51 välillä mt 115–Kirkkonummi	6
Jakso 4, kt 51 välillä Kirkkonummi–kt 50	6
Jakso 5, kt 50 välillä kt 51–Kauklahdenväylä (mt 1130)	6
Jakso 6, kt 50 välillä Kauklahdenväylä (mt 1130) – Muurala	6
<b>Yhteysvälin liikenneprofiili</b>	<b>8</b>
<b>Palvelutasotekijät ja niiden nykytila</b>	<b>10</b>
<b>Turvallisuus</b>	<b>10</b>
<b>Ennakoitavuus</b>	<b>11</b>
<b>Matka-aika</b>	<b>12</b>
<b>Yhteydet</b>	<b>12</b>
<b>Nykyinen palvelutaso</b>	<b>14</b>
<b>Työ- ja asiointimatkat</b>	<b>14</b>
<b>Vapaa-ajan matkat</b>	<b>14</b>
<b>Kuljetukset</b>	<b>14</b>
<b>Joukkoliikenne</b>	<b>14</b>
<b>Maankäytön kehityskuva</b>	<b>15</b>
<b>Palvelutasotavoitteet</b>	<b>18</b>
<b>Työ- ja asiointimatkat</b>	<b>18</b>
<b>Vapaa-ajan matkat</b>	<b>18</b>
<b>Kuljetukset</b>	<b>18</b>
<b>Joukkoliikenne</b>	<b>18</b>
<b>Toimenpiteet palvelutason saavuttamiseksi</b>	<b>19</b>
<b>Palvelutason muutos ilman toimenpiteitä</b>	<b>19</b>

<b>Lähestymistapa</b>	<b>20</b>
<b>Jakso 1, kt 51 välillä vt 25-mt 186</b>	<b>20</b>
<b>Jakso 2, kt 51 välillä mt 186-mt 115</b>	<b>20</b>
<b>Jakso 3, kt 51 välillä mt 115-Kirkkonummi</b>	<b>20</b>
<b>Jakso 4, kt 51 välillä Kirkkonummi-kantatie 50</b>	<b>21</b>
<b>Jakso 5, kt 50 välillä kt 51-Kauklahdenväylä</b>	<b>21</b>
<b>Jakso 6, kt 50 välillä Kauklahdenväylä (mt 1130)-Muurala</b>	<b>21</b>
<b>Joukkoliikenne</b>	<b>21</b>
<b>Toimenpiteiden vaikutukset</b>	<b>21</b>
<b>Yhteenveto palvelutasoista</b>	<b>23</b>
<b>Työ- ja asiointimatkat</b>	<b>23</b>
<b>Vapaa-ajan matkat</b>	<b>23</b>
<b>Kuljetukset</b>	<b>24</b>
<b>Joukkoliikenne</b>	<b>24</b>
<b>Lähteet</b>	<b>25</b>

# Esipuhe

Tässä selvityksessä on määritetty palvelutasotavoitteet kantateiden 50 (Kehä III) länsiosan ja 51 (Länsiväylä) itäpäähän muodostamalle yhteysvälille. Selvitystarve on noussut kuntien maankäytön suunnittelusta. Erityisesti Kirkkonummen ja Siuntion kuntien kaavoitustilanteen kannalta on keskeistä saada linjattua tarkasteltujen tiejaksojen kehittämiseen liittyviä seikkoja. Tarkastelujaksolla on käynnistymässä aluevaraus suunnitelmien laadintatyö sekä kantatiellä 50 että kantatiellä 51. Palvelutasomäärittely helpottaa näiden suunnitteluprosessien lähtökohtien määrittelyä.

Palvelutasolähtöisessä suunnittelussa asetetaan palvelutasotavoitteet käyttäjäryhmittäin. Vertaamalla tavoitteita nykyiseen palvelutasoon tai sen ennustettuun kehitykseen voidaan tunnistaa ne yhteysvälit, tiejaksot tai yksittäiset kohteet, joihin liittyy tiettyyn palvelutasotekijään ja/tai käyttäjäryhmään kohdistuva parannustarve. Tässä selvityksessä palvelutasotekijöinä on käytetty turvallisuutta, matka-aikaa, ennakoitavuutta ja yhteyksiä. Palvelutasot on määritetty henkilöautomatkoista erikseen työ- ja asiointimatkoille sekä vapaa-ajan matkoille, kuljetuksille ja joukkoliikenteelle. Joukkoliikenteen osalta on tarkasteltu koko liikennekäytävää sekä sisällytetty Rantaradan junaliikenne mukaan tarkasteluun.

Selvitys on tehty Uudenmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta. Hankkeen työryhmään ovat kuuluneet Kirsi Pätsi (pj), Mirja Hyvärinta ja Jaana Kalliolaakso Uudenmaan ELY-keskuksesta. Työstä on vastannut Ramboll Finland Oy, josta työhön ovat osallistuneet Janne Rautio (projektipäällikkö 31.7. asti), Taina Haapamäki (projektisihteeri, projektipäällikkö 1.8. alkaen) sekä asiantuntijoina Saija Miettinen-Tuoma, Jukka Räsänen ja Jukka Ristikartano. Työn aikana pidettiin yksi työpaja kuntien (Raasepori, Inkoo, Siuntio, Kirkkonummi ja Espoo), Uudenmaan liiton, HSL:n sekä kauppakamarien edustajille. Tämän lisäksi alustavia tuloksia esiteltiin em. tahoille esittelytilaisuudessa.

Helsingissä lokakuussa 2015

# Työn tausta ja tavoite

Liikenteen palvelutaso -käsite on moniulotteinen ja sitä voidaan lähestyä esimerkiksi yhteiskunnan, tienpitäjän tai yksittäisen liikkujan näkökulmista. Palvelutaso ja sitä määrittävät tekijät vaihtelevat eri liikennemuotojen välillä, mutta myös saman liikennemuodon sisällä riippuen matkan tarkoituksesta (työmatka/vapaa-ajan matka). Tekninen palvelutasokäsite on otettu Yhdysvalloissa käyttöön 1960-luvulla (HCM). Suomessa liikenteen palvelutaso -ajattelu alkoi kehittyä 2000-luvun alussa Tiehallinnon vaikutusten hallinnan tutkimusprojektin kautta (Nevala ym. 2003). Liikennevirasto on kehittänyt palvelutason määrittelyä edelleen ja laatinut palvelutason määrittämiseen liittyviä ohjeita (Liikenneviraston ohjeita, 4/2013, 33/2014).

Liikennepoliittiseen päätöksentekoon liikenteen palvelutaso -käsite on Suomessa tullut mukaan 2010-luvulla liikennepoliittisen selonteon linjausten kautta. Selonteon mukaan:

*”Palvelutaso perustuu asiakastarpeisiin, yhteiskunnallisiin tavoitteisiin sekä käytettävissä oleviin resursseihin.”*

Nykyisin palvelutasomäärittely on monessa hankkeessa edellytys jatkosuunnittelulle. Palvelutasolähtöisessä suunnittelussa määritetään käyttäjäryhmittäin nykytilan palvelutaso sekä asetetaan palvelutasotavoitteet, jotka pohjautuvat tietyn perustein valittuihin palvelusotekäyttäjisiin. Vertaamalla palvelutasotavoitteita nykytilan palvelutasoon voidaan tunnistaa ne yhteysvälit, tiejakso tai yksittäiset kohteet, joihin liittyy tiettyyn palvelusotekäyttäjään ja/tai käyttäjäryhmään kohdistuva parannustarve. Palvelutasotarkasteluissa ei yleensä määritellä yksityiskohtaisia parantamistoimia, vaan pikemminkin priorisoidaan tunnistettuja puutteita ja esitetään yleisiä keinoja palvelusotavoitteiden saavuttamiseksi.

Tavoitteiden asettamisen taustalla ovat liikenneturvallisuuden nollavisio, maankäyttöä koskevat tavoitteet ja alueen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa tunnistetut tavoitteet. Liikenne- ja viestintäministeriön liikennepolitiikan strategisissa linjauksissa turvallisuus on asetettu matkojen ja kuljetusten tärkeimmäksi laatutekijäksi. Maankäytön osalta mm. valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet vaikuttavat liikennejärjestelmän kehittämiseen:

1. toimiva aluerakenne
2. eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
3. kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
4. toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
5. Helsingin seudun erityiskysymykset
6. luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet.

Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma listasi tavoitteet seuraavasti:

## 1. Ihmisten liikkumisen ja elinkeinoelämän yleistavoitteet

- Henkilöliikenteessä mahdollistetaan päivittäisten matkojen ja matkaketjujen turvallinen sujuminen sekä edistetään ympäristöä säästäviä liikkumistottumuksia.
- Varmistetaan kuljetusten sujuminen kustannustehokkaasti, täsmällisesti ja turvallisesti ympäri vuorokauden ja vuoden.

## 2. Yhteiskunnalliset yleistavoitteet

- Parannetaan liikenneturvallisuutta siten, että liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä vähenee jatkuvasti.
- Vähennetään liikenteen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä ja muita liikenteen haitallisia ympäristövaikutuksia (melu, värinä ja pohjavesien pilaantuminen) sekä lievennetään niiden haittavaikutuksia.
- Toteutetaan maankäytön kasvu nykyistä taajama- ja kyläkäyttöä täydentäen sekä kehityskäytäviä vahvistaen siten, että vähennetään liikennetarvetta.
- Kehitetään eri alueiden ja eri väestöryhmien tasapuolisia liikkumismahdollisuuksia.
- Parannetaan väylänpidon ja liikennepalvelujen taloudellisuutta ja tehokkuutta – uutta kapasiteettia rakennetaan harkiten.

Lisäksi liikennejärjestelmäsuunnitelmassa määritettiin liikennemuotokohtaiset palvelusotavoitteet suurimmissa taajamissa ja keskeisillä yhteysväleillä. Tässä työssä tarkastelluille tiejaksoille suunnitelma asetti tavoitteeksi autoliikenteelle, joukkoliikenteelle ja tavaraliikenteelle pääasiassa hyvän palvelutason.

HLJ 2015 -suunnitelmassa (HSL 2015) tavoitteiksi asetettiin toimiva liikennejärjestelmä, joka turvaa sujuvat ja monipuoliset liikkumismahdollisuudet, vähentää liikenteen haittoja ja edistää seudun kilpailukykyä. HLJ 2015 ilmentää seudun yhteistä tahtotilaa liikennepolitiikassa sekä yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämisessä kasvavalla seudulla. Tavoitteiden saavuttamiseksi koottiin viisi strategista linjausta:

- Vahvistetaan liikennejärjestelmän rahoitus pohjaa
- Nostetaan kestävien kulkutapojen (joukkoliikenne, kävely ja pyöräily) palvelutasoa
- Hyödynnetään informaatio- ja ohjauskeinoja tehokkaasti
- Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta
- Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla.

Esitetyt keinot johtavat nykyrakenteen ja pääkeskuksen tehokkaaseen hyödyntämiseen, alueiden tiivistämiseen sekä nykyisten ja toteutumassa olevien raidekäytävien tukemiseen.

**Tämän työn tavoitteena on ollut selvittää tarkastelujakson nykyinen palvelutaso ja sen odotettavissa oleva muutos, ongelmakohdat ja puutteet sekä määrittää palvelusotavoitteet käyttäjäryhmittäin. Palvelusotavoitteiden kautta on tunnistettu vaikutustarpeet ja muodostettu toimenpidekokonaisuudet, joilla palvelusotavoitteet on mahdollista saavuttaa. Työn aikana on käyty vuoropuhelua kuntien ja muiden keskeisten toimijoiden kanssa ja selvitetty eri tahojen tavoitteita ja tulevaisuudennäkymiä tarkastelualueella.**

# Tarkastelualue

Tarkastelualueeseen kuuluvat kantatie 51 (Länsiväylä) välillä valtatie 25 ja Inkilänportti ja kantatie 50 (Kehä III) välillä Inkilänportti–Muurala. Noin 60 kilometrin tiejakso alkaa lännestä Raaseporista valtatie 25 liittymästä ja jatkuu itään Inkoon, Siuntion ja Kirkkonummen kuntien läpi kantatien 51 liittymään. Kantatien 50 jakso käsittää yksiajorataisen osuuden Kirkkonummelta kantatien 51 liittymästä Espoon Muuralaan, josta itään päin kantatie 50 on kaksiajoratainen. Maantien lisäksi liikennekäytävässä kulkee rantarata, jonka junaliikenne on merkittävä liikenteellinen tekijä.



Kuva 1. Tarkastelualue (Pohjakartta maanmittauslaitos 2015).

Tarkastelualueen vaikutuspiirissä (10 km vyöhyke) asuu noin 110 000 asukasta ja työpaikkoja on noin 30 000. Merkittävimmät maankäyttökeskittymät tarkastelualueella ovat Raasepori, Kirkkonummi, Kauklahti ja Espoon keskus. Pienempiä taajamia ovat Inko ja Siuntio. Kirkkonummen keskustan ja Kauklahten välissä on tiiviimpi yhtenäisen nauhamaisen asutuksen vyöhyke (Tolsa, Jorvas, Masala ja Luoma).

Merkittäviä elinkeinoelämän kuljetuksia tuottavia alueita tarkastelualueella ovat Inkoon ja Kantvikin satamat sekä Kantvikin teollisuusalue. Valtakunnallisesti merkittäviä logistiikkakeskuksia tarkastelualueella ei ole. Kirkkonummen, Siuntion, Inkoon ja Raaseporin alueella loma-asutusta on paljon, mikä loma-aikoina kasvattaa liikennemääriä.

## Yhteysvälin liikenteellinen merkitys

Tarkastellut tiejaksot muodostavat itä-länsisuuntaisen yhteyden, joka yhdistää valtatie 25 kantateiden 50 ja 51 länsipään kautta E 18-tieyhteyteen. Tiet ovat toiminnalliselta luokaltaan kantateitä, jotka täydentävät valtatieverkkoa yhdistäen kaupunkitasoisia keskuksia toisiinsa ja palvelevat maakuntien liikennettä. Kantatie 51 yhdistää läntisen Uudenmaan pääkaupunkiseutuun ja sen työssäkäyntialueeseen.

Elinkeinoelämän kuljetusten osalta yhteys on luokiteltu Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa tärkeäksi tavaraliikenteen reitiksi (Uudenmaan liitto 2014). Esimerkiksi Hangon sataman tiekuljetuksista arviolta noin neljännes kulkee kantateiden 51 ja 50 kautta.

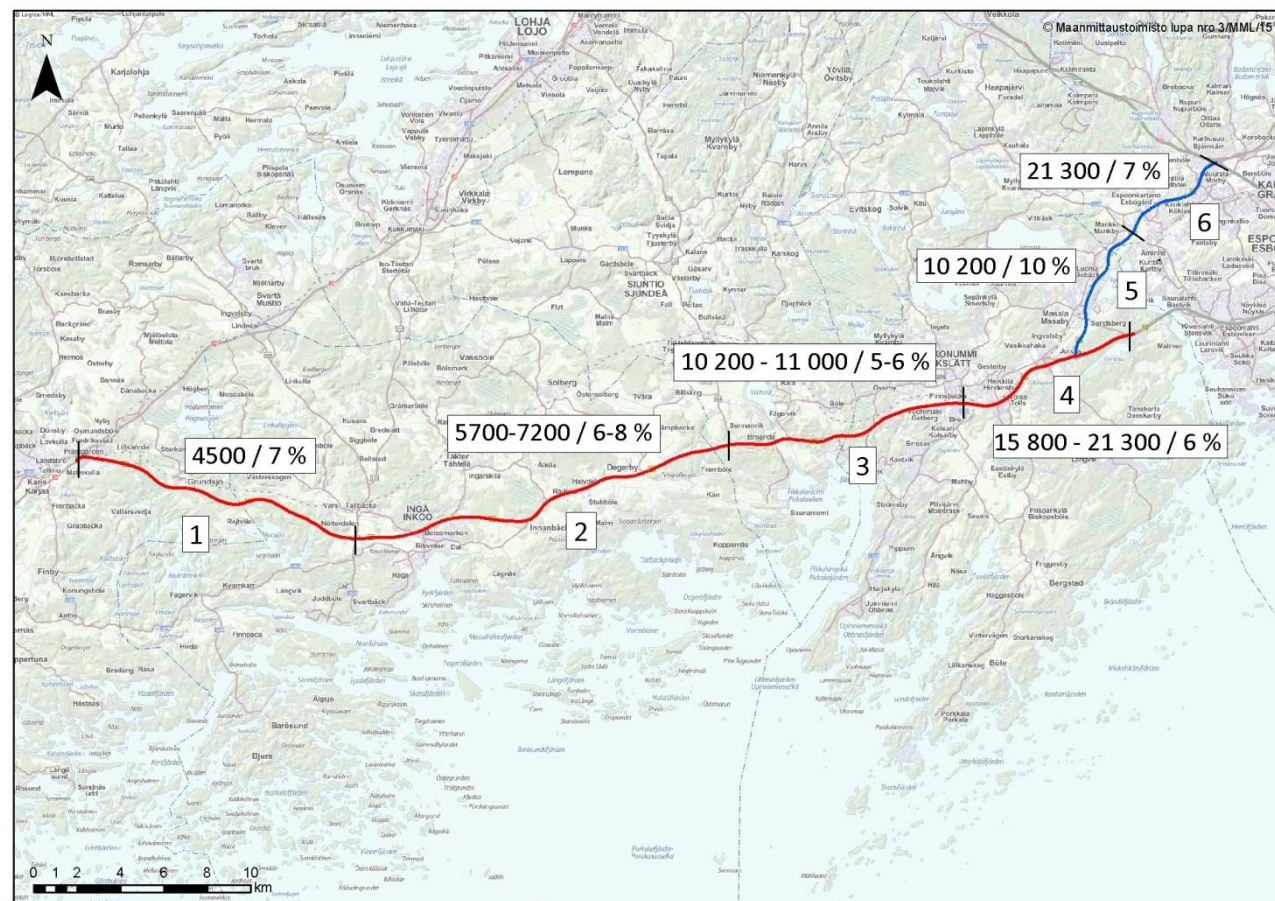
Rantarata palvelee tarkastelualuetta ja sen henkilöliikennetarjontaa on tässä selvityksessä sisällytetty joukkoliikenteen palvelusotarkasteluihin.

Paikallista liikennettä palvelee rinnakkainen tieverkko Kirkkonummelta Jorvaksen ja Masalan kautta Kauklahtenväylälle. Sen sijaan Kirkkonummelta länteen rinnakkaisverkko ei ole jatkuva. Rinnakkaisverkko ei kaikilta osin vastaa paikallisen liikenteen tarpeita: tie on kapea ja geometriassa on puutteita, nopeusrajoitukset ovat matalia ja maankäyttöliittymiä on tiheästi.

## Tiejaksot

Yhteysväli on jaettu kuuteen jaksoon tien ja liikenteen ominaisuuksien sekä ympäröivän maankäytön perusteella. Jaksot, niiden nykyinen vuorokausiliikennemäärä ja raskaan liikenteen osuus on esitetty kuvassa 2.

Yhteistä kaikille jaksoille on maantieliittymien suhteellisen pieni määrä. Yksiajorataisilla osuuksilla on kuitenkin yksityistie-, katu- ja jopa tonttiliittymiä varsin paljon.



Kuva 2. Nykytilanteen keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) ja raskaan liikenteen osuus tiejaksoittain

### Jakso 1, kt 51 välillä vt 25–mt 186

Ensimmäinen jakso, Raasepori–Inkoo, käsittää noin 13,5 km tiejakson valtatie 25 liittymästä seututie 186 liittymään Inkoossa (tieosat 51/15–51/16). Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on noin 4500 ajoneuvoa/vrk, josta raskasta liikennettä on 7 %. Tien poikkileikkaus on leveä, päällysteleveys 13 metriä ja tien nopeusrajoitus on pääosin 100 km/h (talvella 80 km/h). Tie on geometrialtaan hyvä, asutusta on vähän ja tieympäristö on metsätalousvaltaista. Tievalaistusta on vain vilkkaimpien liittymien kohdalla. Maantieliittymiä valtatie 25 ja seututie 186 välillä on vain yksi.

### Jakso 2, kt 51 välillä mt 186–mt 115

Toinen jakso, Inkoo–Siuntio, on noin 18 km mittainen väli (tieosat 51/11–51/14), jolla liikennemäärät vaihtelevat 5700–7200 ajon/vrk välillä. Raskaan liikenteen osuus on 6–8 %. Tien poikkileikkaus on edellisen jakson kaltainen, geometria samoin. Tien nopeusrajoitus on pääosin 100 km/h (talvella 80 km/h) lukuun ottamatta muutamaa 80 km/h nopeusrajoitusjaksoa (Inkoo, Innanbäck–Ingarskila, De-

gerby). Maankäyttöä on tien varrella edelleenkin suhteellisen vähän, mutta liittymiä on edellistä jaksoa enemmän (kuusi maantieliittymää välillä mt 186–mt 115). Tievalaistusta on vain pistemäisesti.

### Jakso 3, kt 51 välillä mt 115–Kirkkonummi

Seuraava jakso, Siuntio–Kirkkonummi, on noin 11 kilometrin mittainen tieosuus (tieosat 51/9–51/10), jolla tien liikennemäärä kasvaa huomattavasti edellisiin jaksoihin verrattuna. Keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 11 000 ajon/vrk, josta raskaan liikenteen osuus on noin 6 %. Tien poikkileikkaus muuttuu kapeammaksi (noin 10 m) ja nopeusrajoitus on pääosin 80 km/h, pois lukien Pikkalan kohta, jossa on lyhyt 60 km/h nopeusrajoitusjakso. Maankäyttö tien läheisyydessä on hieman tiiviimpää kuin edeltävillä jaksoilla, ja tien varrella on erillinen jalankulku- ja pyörätie Kaapelitien liittymästä Kirkkonummelle. Maantieliittymiä mt 115–Kirkkonummen eritasoliittymä -välillä on neljä.

### Jakso 4, kt 51 välillä Kirkkonummi–kt 50

Itäisin kantatien 51 jakso koostuu noin 6 kilometrin mittaisesta Kirkkonummi–Kivenlahti-moottoritieosuudesta Kirkkonummen eritasoliittymästä kantatien 50 eritasoliittymään (tieosa 51/8). Tien poikkileikkaus on 2+2-kaistainen moottoritie, jossa ajoradat on erotettu toisistaan kapealla keskikaistalla ja piennarleveys on mitoitukseltaan kapea. Tien nopeusrajoitus on 100 km/h (ympäri vuoden). Liikennemäärä vaihtelee 15 000–21 000 ajon/vrk välillä, josta raskasta liikennettä on noin 6 %. Maankäyttö jakson varrella on Kirkkonummen kohdalla tiivistä, maankäytön painopiste Kirkkonummesta itään on kantatien pohjoispuolella. Jaksolla on Tolsan ja Jorvaksen eritasoliittymät.

### Jakso 5, kt 50 välillä kt 51–Kauklahdenväylä (mt 1130)

Ensimmäinen kantatien 50 jaksoista käsittää noin 6,5 km osan (tieosa 50/1). Keskimääräinen vuorokausiliikenne on reilu 10 000 ajon/vrk. Raskaan liikenteen määrä nousee jaksolla 10 %:iin. Tien leveys on noin 10 m ja nopeusrajoitus 80 km/h lukuun ottamatta kahta lyhyttä 60 km/h aluetta keskisaarekkeellisen suojatien kohdalla Mankissa sekä jakson eteläisintä osaa kt51:n eritasoliittymän ja Vanhan Jorvaksentien välillä. Tiejaksoilla on Masalan yksiramppinen perusverkon eritasoliittymä. Valaistus puuttuu yhteensä noin 4 km osuudelta. Maankäyttö tiejakson ympärillä on tiivistä painottuen Kehän länsipuolelle.

### Jakso 6, kt 50 välillä Kauklahdenväylä (mt 1130) – Muurala

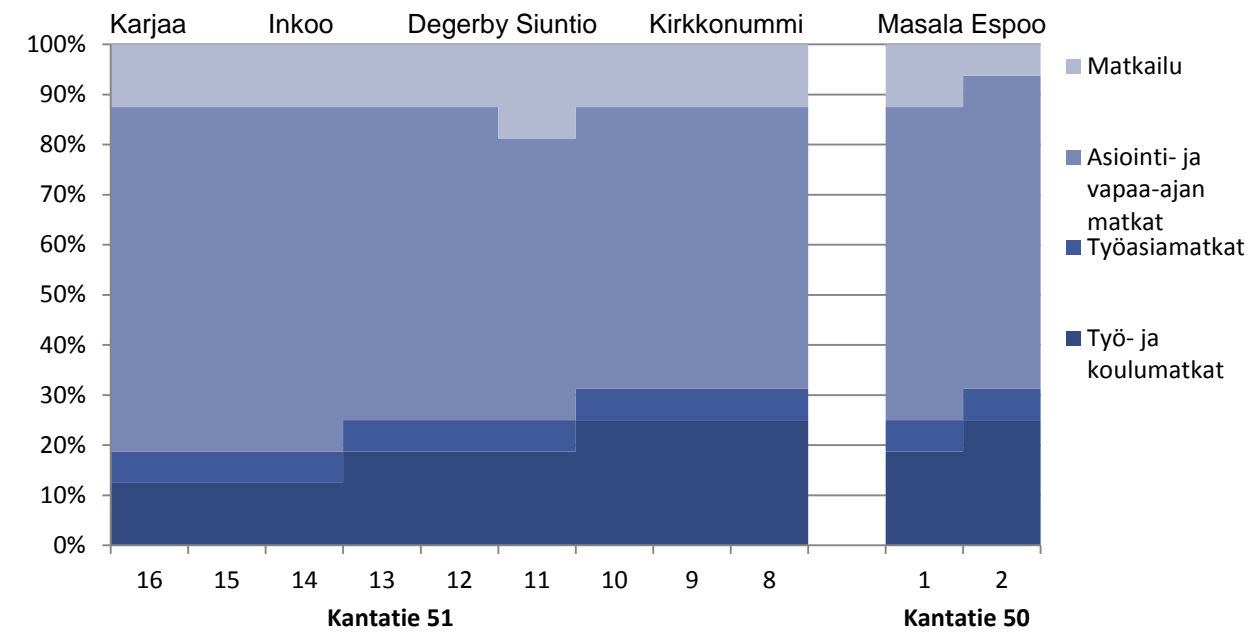
Viimeinen osuus on noin 3,2 km pituinen jakso (tieosa 50/2) Kauklahdenväylän ja kantatien 50 nykyisen 2-ajorataisen osan välillä (Muurala). Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä kasvaa Kauklahdenväylän liittymän kohdalla reiluun 21 000 ajoneuvoon/vrk, josta raskasta liikennettä on noin 7 %.

Tien leveys on noin 10 m ja nopeusrajoitus 80 km/h. Kauklahdenväylän eritasoliittymän lisäksi jaksolla on Myntin eritasoliittymä. Maankäyttö on painottunut kantatien 50 itäpuolelle.



# Yhteysvälin liikenneprofiili

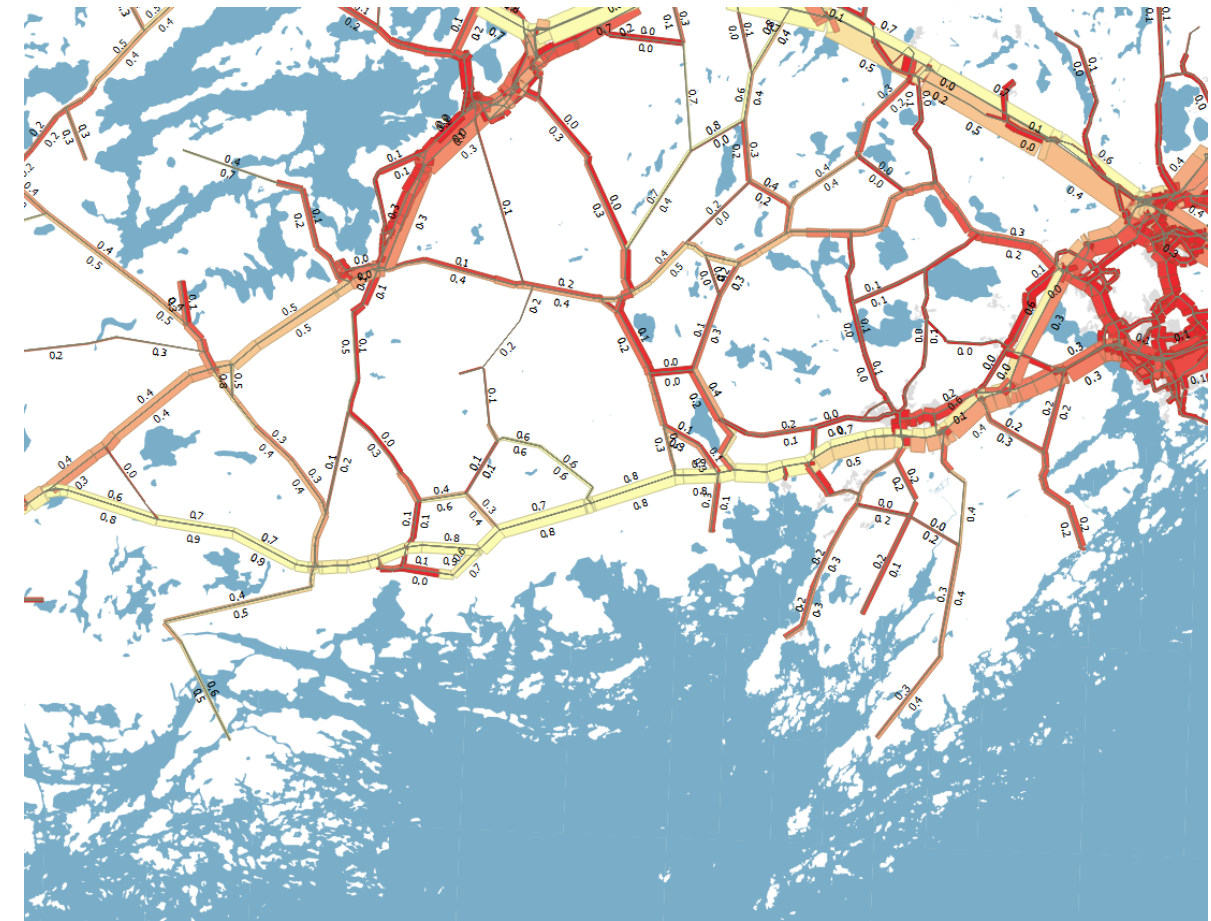
Tarkastelujaksolle tehtiin yhteysvälin liikenneprofiilitarkastelu IVAR-ohjelmalla. Kuvassa 3 on esitetty tarkasteluvälin liikenteen jakautuminen eri matkaryhmiin Liikenneviraston valtakunnallisen liikenne-ennustemallin mukaan. Tarkastelu on tehty kokonaisvuorokausiliikenteelle, mikä tarkoittaa, että esimerkiksi aamun ruuhkahuipun liikenteessä jakauma olisi selvästi erilainen ja työ- ja koulumatkojen osuus huomattavasti suurempi.



Kuva 3. Matkaryhmien osuudet tiejaksoittain tieliikenteessä.

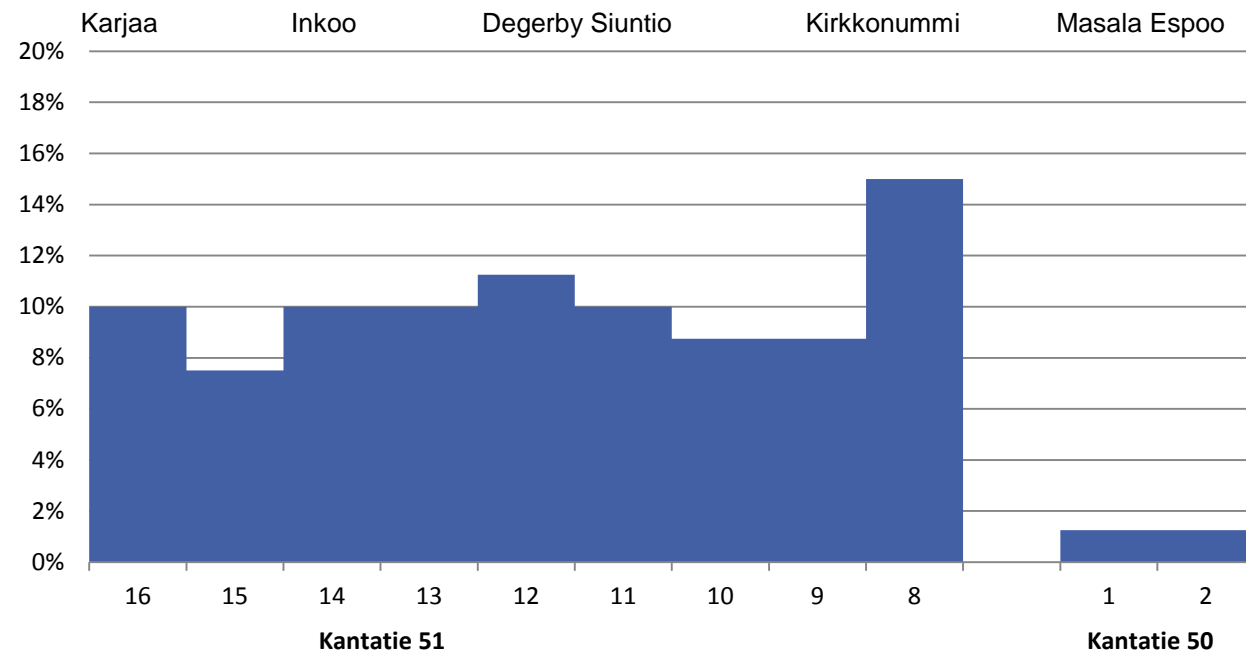
Liikenne painottuu tarkastelujaksolla ja etenkin sen länsipäässä (Karjaa–Inkoo) asiointi- ja vapaa-ajan matkoihin. Arkisin ja esimerkiksi lauantaisin asiointimatkoja on runsaasti, perjantaisin ja sunnuntaisin varsinkin kesäaikana vapaa-ajan matkojen osuus on korkea. Siuntion kohdalla em. matkaryhmän osuus putoaa noin puoleen ja vastaavasti työ- ja koulumatkojen osuus kasvaa noin neljäsosaan kokonaisliikenteestä. Kantatien 50 jaksolla työ- ja koulumatkojen osuus laskee hieman, mikä selittyy sillä, että osa kantatien 51 liikenteestä jatkaa edelleen itään.

Pitkämatkan, koko yhteysvälin läpi menevää liikennettä on mallitarkastelujen perusteella vähän. Karjaalta kantatielle 51 tulevasta liikenteestä noin kolmasosa jatkaa Inkoota pidemmälle. Kantatielle 50 jatkavia on muutama prosentti kantatien 51 länsipään liikennevirrasta.



Kuva 4. Yli 40 kilometriä pitkien osuus henkilöautoliikenteestä (1=100 %). Lähde: Helsingin seudun liikenne-ennustemalli (HELMET).

Joukkoliikenteen käyttöä arvioitiin niin ikään ennustemallitarkasteluna. Bussimatkustajien osuus suhteessa henkilöautoihin on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Joukkoliikenteen kulkutapaosuus tieliikenteessä.

Yhteysvälin kaikista matkoista joukkoliikenteen osuus on todellisuudessa korkeampi, sillä rantaradan junamatkat eivät sisällyneet liikennemallitarkasteluun. Y-junaa uhkaa lopettaminen. Tällöin Raaseporin ja Kirkkonummen välillä joukkoliikennejärjestelyt tulevat muuttumaan radikaalisti. Kantatien 50 jakson osalta on otettava huomioon, että yhteysväliä palvelevat bussilinjat eivät kulje kantatiellä vaan rinnakkaisella Masalantiellä.

Suurin osa yhteysvälin raskaasta liikenteestä on jakelukuljetuksia sekä kaupan ja paikallisten yritysten kuljetuksia. Kantvikin satama palvelee pitkälti lähialueen teollisuutta, mutta raaka-aine- ja lopputuotekuljetukset käyttävät kantatietä 51. Hangon sataman liikenteestä noin neljännes suuntautuu kantatielle 50 ja osa edelleen sen kautta kantatielle 51. Jaksolla korostuu kappaletavara (mm. kestokulutushyödykkeet), sillä kemikaalien, metallituotteiden ja puuteollisuuden kuljetuksissa Hyvinkään suunta (rautatie ja valtatie 25) on merkittävä.

# Palvelutasotekijät ja niiden nykytila

Yhteysvälin palvelutason määrittämiseksi arvioitiin, mitkä ovat keskeisimmät liikkujaryhmät ja niiden palvelutasoon vaikuttavat palvelutasotekijät. Tunnistetut keskeisimmät ryhmät ovat henkilöautoliikenteellä tehtävät työ- ja asiointimatkat sekä vapaa-ajan matkat, kuljetukset (tavaraliikenne) ja joukkoliikenne. Näille ryhmille tunnistettiin taulukossa 1 esitetyt palvelutasotekijät (Matkojen ja kuljetusten palvelutaso ja tunnusluvut. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 4/2013).

Taulukko 1. Tarkasteluun valitut palvelutasotekijät.

Työ- ja asiointimatkat	Vapaa-ajan matkat	Kuljetukset	Joukkoliikenne
Turvallisuus	Turvallisuus	Turvallisuus	Turvallisuus
Matka-aika	Ennakoitavuus	Matka-aika	Matka-aika
Ennakoitavuus		Ennakoitavuus	Ennakoitavuus
		Yhteydet	Yhteydet

Palvelutasotekijöiden valinnassa korostuu turvallisuus, joka on kaikissa matkaryhmissä tärkein tekijä. Lähtökohdana on, että matka tulee voida tehdä turvallisesti.

Toinen tärkeä palvelutasotekijä on ennakoitavuus, joka on erityisen tärkeä kuljetuksissa: elinkeinoelämälle kuljetusten ennakoitavuus on tärkeä ja keskeisesti kustannustehokkuuteen vaikuttava seikka. Ennakoitavuutta on tässä selvityksessä kuvattu pääosin liikenteen välityskykyä kuvaavalla liikenneteknisellä palvelutasolla, joka kuvaa tieverkon ruuhkautumista.

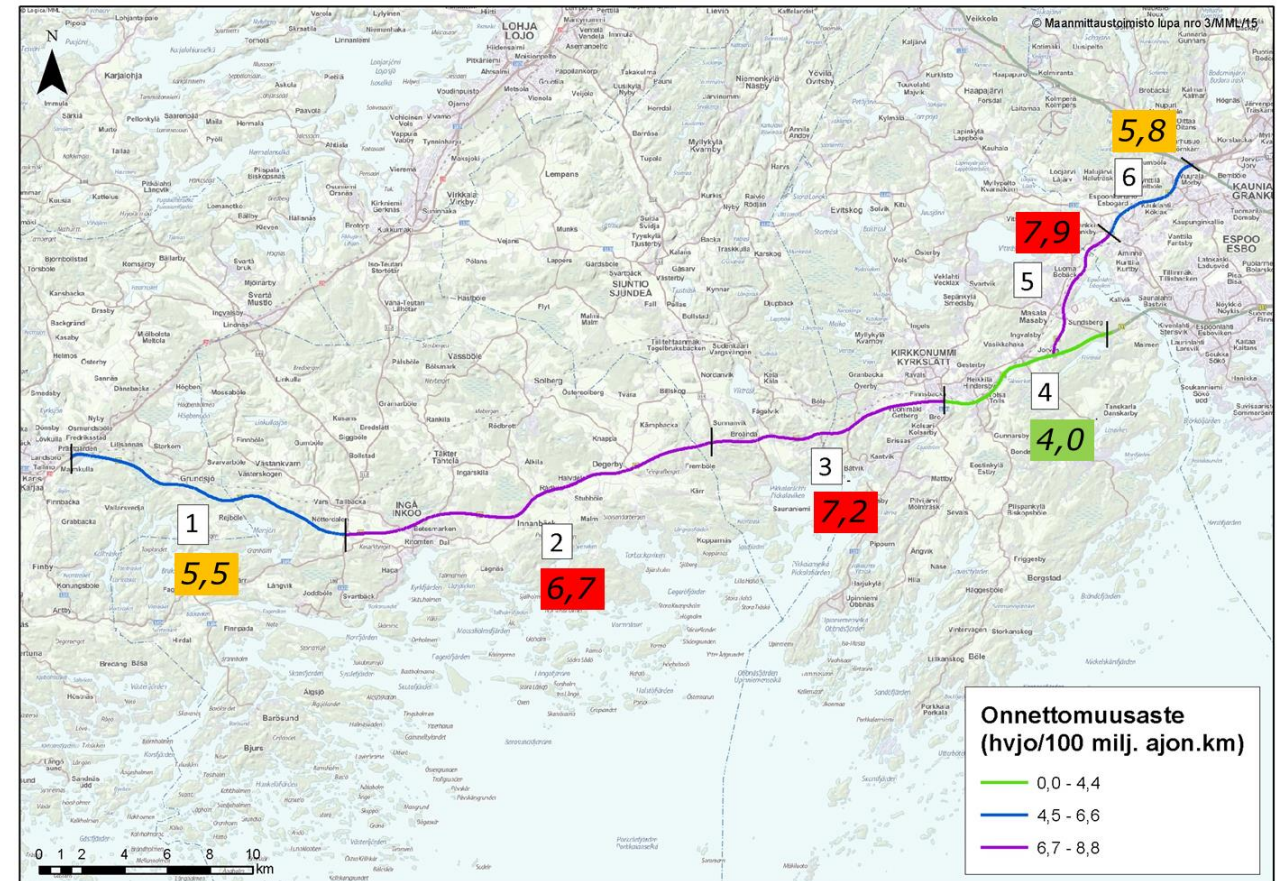
Matka-aika valittiin palvelutasotekijäksi muille matkaryhmille paitsi vapaa-ajan matkoille. Perusteluna tälle on se, että matka-aika ei yhteiskunnan näkökulmasta ole merkittävä palvelutasotekijä vapaa-ajan matkoissa. Joukkoliikenteessä matka-aika on tärkeä tekijä verrattaessa joukkoliikenteen kilpailukykyä erityisesti henkilöautoon: mikäli matka-aika joukkoliikenteellä kasvaa henkilöautoon nähden, jää joukkoliikenteen kulkutapaosuuskin yleensä alhaiseksi.

Yhteydet valittiin palvelutasotekijäksi sekä kuljetusten että joukkoliikenteen osalta. Yhteys palvelutasomittarina ei ole niin helposti tulkittavissa kuin turvallisuus tai matka-aika, ja siksi sen määrittely perustuu pitkälti asiantuntija-arvioon. Kuljetusten osalta yhteys voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kulje-

tuksilla on turvallinen ja toimiva pääsy tarkasteltavalle yhteysvälille (rinnakkaisverkon olemassaolo). Joukkoliikenteessä yhteydet-palvelutasotekijää arvioidaan esim. vuorovälin ja liityntäyhteyksien kautta.

## Turvallisuus

Turvallisuutta on tässä työssä mitattu pääosin henkilövahinko-onnettomuuksien (heva) asteella eli heva-onnettomuutta/100 miljoonaa ajoneuvokilometriä. Jaksojen absoluuttiset onnettomuusriskit eroavat toisistaan (kuva 6).



Kuva 6. Tiejaksojen onnettomuusasteet (2010–2014). Punaisella merkityt jaksot ovat selkeästi muita turvattomampia ja vihreällä merkitty turvallisempi.

Jaksot 1 ja 2 voidaan luokitella maaseudun pääteiksi, joilla on pääosin 100 km/h nopeusrajoitus ja asutusta on alle 30 as/km<sup>2</sup>. Jaksot 3, 5 ja 6 luokitellaan maaseudun pääteiksi, joilla nopeusrajoitus on pääosin 80 km/h ja asutusta on yli 30 as/km<sup>2</sup>. Jakso neljä on moottoritietä. Näihin vertailukohtiin suhteutettuina on onnettomuusaste lähellä valtakunnallista keskiarvoa jaksoilla 1, 3 ja 4. Selvästi korkeampi onnettomuusaste on jaksoilla 2 ja 5. Jakson 6 onnettomuusaste alittaa vertailukohtaan onnettomuusasteen.

Lisäksi palvelutason arviointiin turvallisuuden osalta on otettu huomioon tietyt tien ja liikenteen ominaisuuksia kuten liikennemäärä suhteessa tien leveyteen, ajosuuntien erottelu (Kirkkonummen moottoritiejakso) sekä liittymien turvallisuuteen vaikuttavat tekijät (esimerkiksi eritasoliittymät). Onnettomuusasteen lisäksi on tarkasteltu vuosina 2010–2014 tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien sijoittumista sekä onnettomuustyyppisiä.

Tien ominaisuuksien osalta jaksoilla 1 ja 2 on puutteita vähän: liikennemäärä suhteessa tien leveyteen ja nopeusrajoitukseen on kohtuullinen ja liittymiä on suhteellisen vähän. Molemmilla jaksoilla korkea nopeustaso (100 km/h) aiheuttaa sen, että onnettomuuksien seurausten vakavuus on korkea. Onnettomuudet painottuvat yksittäisonnettomuuksiin sekä liittymäalueilla tapahtuneisiin onnettomuuksiin, mutta myös ohitus- ja kohtaamisonnettomuuksia on jonkin verran.

Jaksolla 3 tien liikennemäärä kasvaa huomattavasti. Samalla tieympäristö muuttuu ja liittymätiheys on korkea. Pikkalan kohdalla on selkeä onnettomuuskasauma, jossa liittymäalueen onnettomuudet korostuvat. Matalasta nopeustasosta (60 km/h) johtuen onnettomuudet eivät yleensä ole johtaneet henkilövahinkoihin. Jakson itäpäähän erillinen kevyen liikenteen väylä parantaa osaltaan liikenneturvallisuutta.

Jakso 4 (Kirkkonummen moottoritie) on avattu liikenteelle 2013 (osin 2012 marraskuussa) ja sen osalta onnettomuushistoria on lyhyt. Tien turvallisuustaso on hyvä, sillä ajosuunnat on erotettu rakenteellisesti, kevyt ja hidasliikenne kulkevat rinnakkaisväylällä ja liittymät ovat eritasossa.

Jaksolla 5 korostuu korkean liikennemäärän (yli 10 000 ajon/vrk) ja leveän poikkileikkauksen tuomat riskit. Jaksolla on tapahtunut useita henkilövahinko-onnettomuuksia (ohitus-/kohtaamisonnettomuus). Jaksolla on useita liittymiä, joiden järjestelyt ovat liikenneturvallisuuden kannalta puutteellisia.

Jaksolla 6 henkilövahinko-onnettomuusaste on korkeasta liikennemäärästä (yli 20 000 ajon/vrk) huolimatta suhteellisen matala. Liittymät ovat eritasossa, mikä parantaa turvallisuutta. Jakson ongelmana ovat omaisuusvahinkoon johtaneet onnettomuudet.

Koko tarkastelujaksolla yhteisenä liikenneturvallisuusongelmana on eläinonnettomuuksien erittäin suuri määrä. Onnettomuudet painottuvat peuraonnettomuuksiin, mistä johtuen eläinonnettomuuksissa ei yleensä ole tullut henkilövahinkoja.

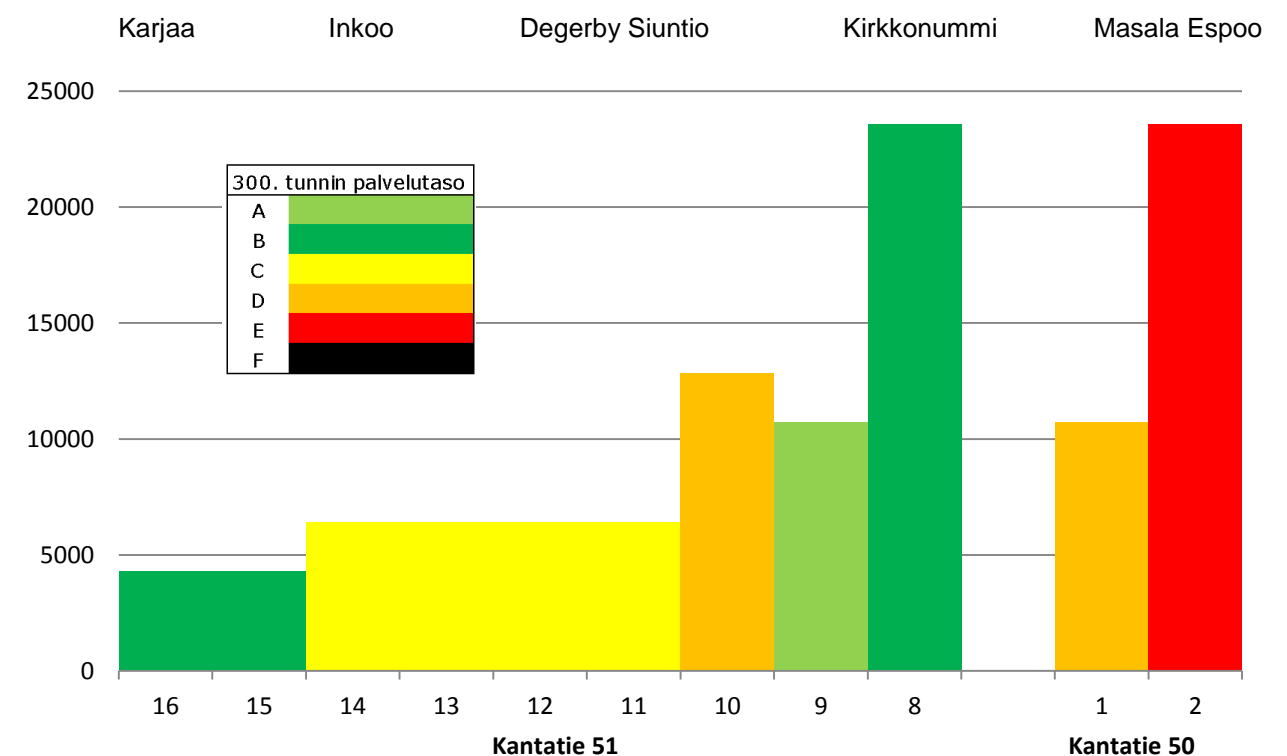
## Ennakoitavuus

Ennakoitavuutta on työssä mitattu ruuhkautumisella (vuoden 300. vilkkaimman tunnin palvelutasoluokka). Palvelutasotekijänä ei ennakoitavuus kuitenkaan ole täysin yksiselitteinen. Vilkailla väylillä (arkisin osuudet Kirkkonummelta itään, viikonloppuisin käytännössä koko tarkastelujakso) ruuhka on monelta osin ennustettavissa oleva asia, joka otetaan huomioon matkoja suunniteltaessa niin henkilömat-

koilla kuin myös elinkeinoelämän kuljetuksissa. Toisaalta esimerkiksi tietyt johtavat ruuhkautumisherkillä väylillä poikkeuksellisiin viivytyksiin. Liikenneturvallisuusolosuhteilla on ennakoitavuuteen suuri vaikutus, sillä yllättävimmät tilanteet aiheutuvat onnettomuuksista, joihin ei voida varautua.

Ennakoitavuutta tutkittiin IVAR-ohjelmalla tarkastelemalla liikenteellistä palvelutasoa tiejaksoittain vuoden 300. vilkkaimmalla tunnilla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tarkastelun mukainen tilanne tapahtuu keskimäärin kerran päivässä, ja että yli neljäsosa vuorokauden kokonaisliikennesuoritteesta syntyy sen mukaisissa tai huonommissa liikenneolosuhteissa, vaikka kyseessä on noin 3,5 % vuoden tunneista. Palvelutaso saa arvon A–F sen mukaan miten ruuhkautunutta liikenne on. Seuraavassa on kuvattu, mitä eri arvoilla tarkoitetaan:

- Tienkäyttäjät voivat ylläpitää haluamaansa ajonopeutta ja valita ajokaistansa vapaasti. Ajoneuvojen kuljettajat ja matkustajat kokevat liikkumisen erittäin joustavaksi.
- Liikennevirta etenee tasaisesti ja ajoneuvojen väliset häiriöt ovat vähäisiä. Halutun nopeuden ylläpito on vielä kohtalaisen vapaata, mutta ajokaistan valintaan alkaa tulla rajoituksia.
- Liikennevirta on tasainen. Kaistanvaihto tai ohittaminen vaatii tarkkaavaisuutta.
- Liikennevirta on hyvin tiheä. Ajonopeuden valintamahdollisuudet ovat vähäiset. Liikkuminen koetaan epämiellyttävänä. Pienetkin liikennemäärien lisäykset saattavat aiheuttaa vakaviakin häiriöitä liikennevirrassa.
- Liikennevirta on hyvin epätasainen, nopeudet ovat alhaisia tai "nopeustaso on romahtanut". Kaistan vaihtaminen tai ohittaminen on mahdollista vain tilaa vaatimalla. Liikkuminen koetaan erittäin kiusalliseksi.
- Liikennevirta on pakonomaista ja tuntiliikennemäärä jää huomattavasti tien välityskykyä pienemmäksi. Ajoneuvot etenevät jonoissa epätasaisesti, nykivästi ja pysähtelevästi.

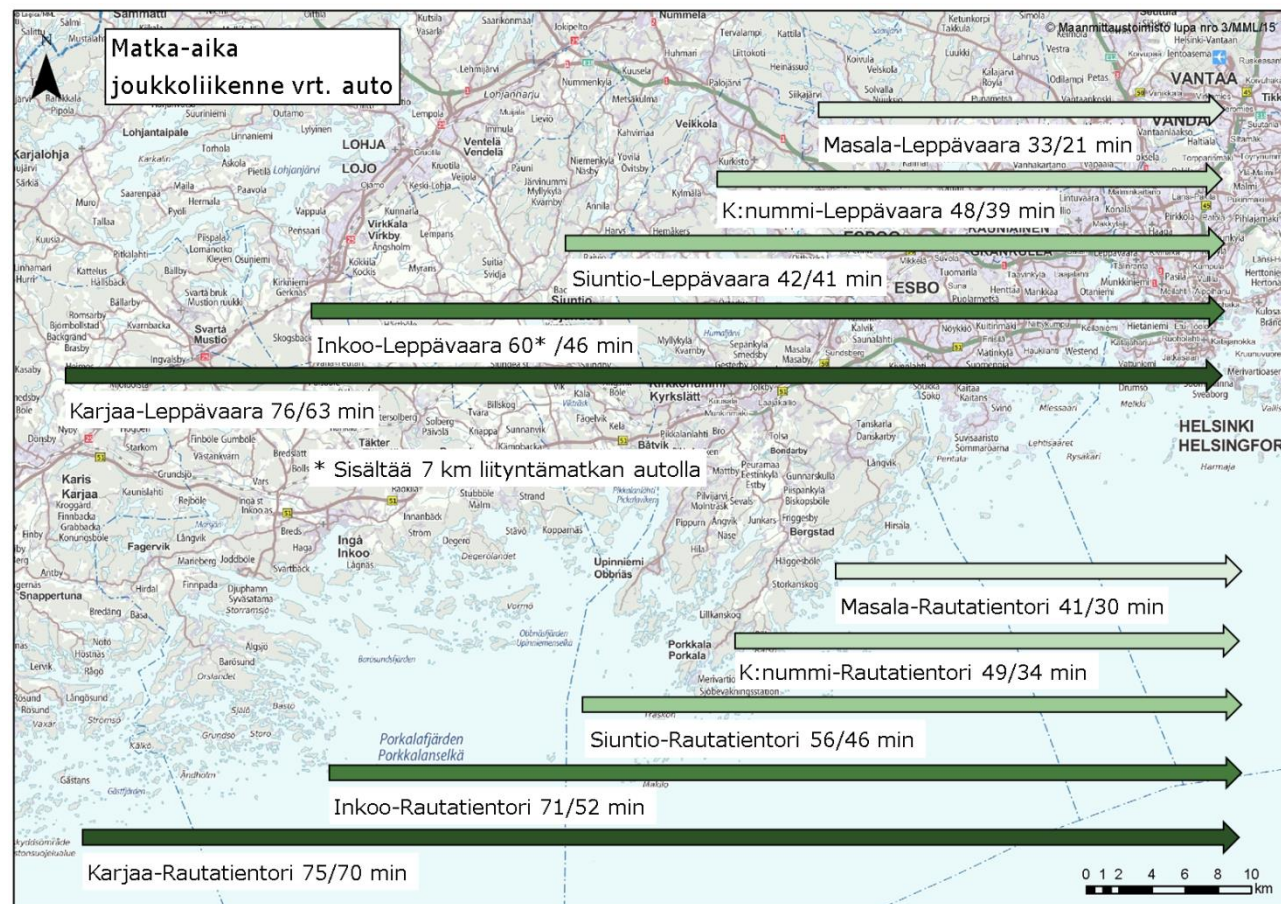


Kuva 7. Liikennetekninen palvelutaso nykytilanteessa.

Kuvassa 7 on esitetty tiejaksojen liikennetekninen palvelutaso nykytilanteessa. Palvelutaso on tarkastelujaksolla hyvä tai erittäin hyvä lännessä (jakso 1) ja Kirkkonummen moottoritiejaksolla (jakso 4). Jaksolla 2 palvelutaso laskee hieman liikennemäärien kasvaessa ja jaksolla 3 palvelutaso putoaa D-luokkaan. Kantatiellä 50 tulos on odotettu eli kantatie 51–Kauklahtenväylä -välillä (jakso 5) palvelutaso on D-luokkaa, mutta putoaa voimakkaasti E-luokkaan liikennemäärien kaksinkertaistuessa Kauklahtenväylän liittymän itäpuolella.

## Matka-aika

Matka-aikatarkastelut tehtiin valituista taajamista Espoon Leppävaaraan ja Helsingin Rautatientorille, Kuvassa 8 on esitetty tyypilliset matka-ajat (liityntämatkoineen) joukkoliikenteellä (juna) ja henkilöautolla. Matka-ajat eivät sisällä ruuhkan tai auton pysäköinnin aiheuttamaa viivettä eivätkä joukkoliikenteen odotusaikaa. Alueilla, joilla bussi on ainoa tarjolla oleva joukkoliikennemuoto, matka-ajat ovat pidempiä, kuten Inkoon keskustasta Helsinkiin noin 90 minuuttia.



Kuva 8. Matka-ajat eräillä yhteysväleillä joukkoliikenteellä ja henkilöautolla.

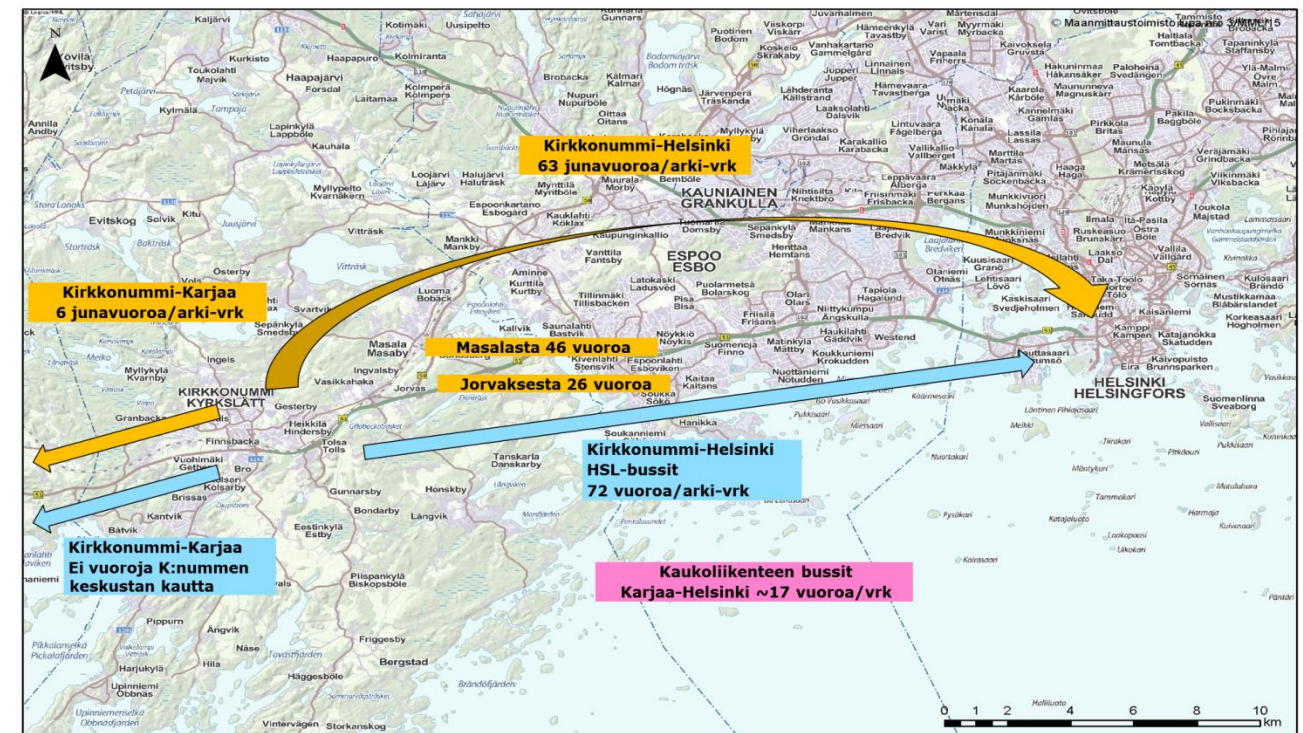
Junan käyttömahdollisuus pitää joukkoliikenteen melko kilpailukykyisenä henkilöautoon verrattuna erityisesti Karjaalla ja Kirkkonummella, joissa on mahdollisuus myös kaukojunien käyttöön. Kuvassa 8 mainittujen asemien lisäksi käytävissä ovat käytössä Tolsan ja Jorvaksen seisakkeet Kirkkonummen ja Masalan välillä sekä Luoma, Mankki ja Kauklahti Masalan itäpuolella. Mikäli toisessa tai kummasakin päässä matkaa on pidempi liityntämatka, niin ero henkilöautoon kasvaa nopeasti.

## Yhteydet

Yhteyksien osalta palvelutasotekijää on arvioitu kuljetusten osalta pääsymahdollisuuksina pääväylälle sekä toisaalta rinnakkaisverkon olemassaololla / ominaisuuksilla. Kuljetuksille rinnakkaisverkon tärkeys korostuu mahdollisissa häiriötilanteissa.

Kuljetusten osalta yhteydet lännessä ovat pääosin hyvät. Liittyminen päätielle ei aiheuta ongelmia ja nopeusrajoitus mahdollistaa pääosin 80 km/h ajonopeuden. Jaksoilla 3 (Siuntio-Kirkkonummi) ja 5-6 (kantatie 51) suuret liikennemäärät ja rinnakkaisverkon puutteet aiheuttavat häiriötilanteissa ongelmia.

Joukkoliikenteen yhteyksien osalta on tarkasteltu koko liikennekäytävää ja otettu rantaradan junatarjontaa huomioon. Yhteyksissä on arvioitu sekä vuorotarjontaa että yhteyksiä asemille (matkaketju).



Kuva 9. Joukkoliikennetarjonta keväällä 2015.

Joukkoliikenteen osalta yhteydet ovat huomattavasti heikommat Kirkkonummelta länteen päin kuin Kirkkonummelta itään. Myös kävely- ja pyöräily- sekä bussiliityntäyhteyksien osalta tarjonta on parempaa Kirkkonummen ja pääkaupunkiseudun välisillä matkoilla.

Liityntäpysäkointiä on pyritty järjestämään useimmille asemille ja seisakkeille. Kirkkonummen asemalla on yli 600 autopaikkaa ja 350 polkupyöräpaikkaa, Masalassa yli 100 autopaikkaa ja 150 pyöräpaikkaa. Useimmilla muilla Kirkkonummen seisakkeilla on sekä auto- että polkupyöräpaikkoja. Espoon puolella erityisesti Kauklahti on tärkeä liityntäpysäkointiasema (yli 200 autopaikkaa ja 100 polkupyöräpaikkaa). Lisäksi Kirkkonummella on liityntäpysäkointiä bussipysäkkien yhteydessä Porkkalantien alkupäässä ja Sundsbergissa. Siuntion asemalla on 50 ja Inkoon asemalla 25 autopaikkaa ja Karjaalla 100 autopaikkaa ja 80 polkupyöräpaikkaa.

# Nykyinen palvelutaso

Nykytilan palvelutaso matkaryhmittäin arvioitiin analysoimalla nykytilaa valittujen palvelutasotekijöiden kautta. Alustavaa nykytilan palvelusarviota täsmennettiin työn yhteydessä pidetyssä työpajassa. Lisäksi hyödynnettiin Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman palvelutasomäärittäjätyökalua.

Palvelutasoa on arvioitu kolmeportaisella asteikolla.

- Erittäin hyvä palvelutaso (\*\*\*/vihreä): liikennejärjestelmän kokonaispalvelu näkyy kilpailuetuna yrityksille ja alueille tai parantaa tienkäyttäjien arjen toimivuutta selvästi.
- Hyvä palvelutaso (\*\*/keltainen): selvästi hyödyllinen liikkumisen ja kuljetusten kokonaispalvelu.
- Tyydyttävä/huono palvelutaso (\*punainen): matka tai kuljetus on mahdollista tehdä turvallisesti.

## Työ- ja asiointimatkat

Taulukossa on esitetty työ- ja asiointimatkojen palvelutaso tiejaksoittain ja palvelutasotekijöittäin Suurimmat puutteet nykytilassa ovat turvallisuudessa. Suurimmat ongelmat ovat jaksoilla 2 ja 5, joilla henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on suuri. Kantatien 50 jaksoilla (jaksot 5 ja 6) ennakoitavuus on muita jaksoja heikompi johtuen suurista liikennemääristä.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	1	2	3	4	5	6
Matka-aika	1	2	3	4	5	6
Ennakoitavuus	1	2	3	4	5	6

## Vapaa-ajan matkat

Vapaa-ajan matkojen osalta turvallisuustekijään pätee sama kuin työ- ja asiointimatkoihin. Ennakoitavuuden osalta kantatien 50 jaksolla 5 ennakoitavuus on astetta parempi kuin työ- ja asiointimatkoilla matkojen johtuen matkojen ajoittumisesta ruuhka-aikojen ulkopuolelle.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	1	2	3	4	5	6
Matka-aika	1	2	3	4	5	6
Ennakoitavuus	1	2	3	4	5	6

## Kuljetukset

Kuljetusten turvallisuus, matka-aika ja ennakoitavuus on arvioitu samalle tasolle kuin henkilöautolla tehtävien työ- ja asiointimatkojen.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	1	2	3	4	5	6
Matka-aika	1	2	3	4	5	6
Ennakoitavuus	1	2	3	4	5	6

## Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen arvioinnissa on huomioitu rantarata ja sen nykyiset (v. 2015) junayhteydet. Tämä näkyy erityisesti turvallisuustekijässä, joka on arvioitu koko jaksolla erittäin hyväksi.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	1	2	3	4	5	6
Matka-aika	1	2	3	4	5	6
Ennakoitavuus	1	2	3	4	5	6
Yhteydet	1	2	3	4	5	6

Matka-aika on arvioitu erittäin hyväksi Kirkkonummelta itään päin ja hyväksi Karjaa-Kirkkonummi välillä. Ennakoitavuus on arvioitu hyväksi. Rantaradan liikenteen häiriöt pudottavat arvion erittäin hyvästä hyvään tasoon. Yhteyksien palvelutasoa ei voi pitää erittäin hyvänä, sillä poikittainen joukkoliikenne radan varteen tai liityntäliikenne bussiliikenteeseen ei palvele kuin osaa asutuksesta. Kirkkonummen asemalla on vuorot tärkeimpiin suuntiin noin tunnin välein, mutta Inkoossa ja Siuntiossa asemien liityntäbussiyhteydet ovat heikot.

Y-junan lopettaminen huonontaisi kuvaa merkittävästi. Alustaviin korvaavien joukkoliikennejärjestelyjen analyysiin pohjautuen palvelutasokuvaus muuttuisi tällaiseksi:

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	1	2	3	4	5	6
Matka-aika	1	2	3	4	5	6
Ennakoitavuus	1	2	3	4	5	6
Yhteydet	1	2	3	4	5	6

# Maankäytön kehityskuva

Maankäytön kehityskuvat on laadittu vuosille 2025 ja 2040. Niiden lähtöaineistona toimivat Helsingin seudun liikennejärjestelmän (HLJ2015) ja maankäyttösuunnitelman (MASU 2050) mukaiset väestö- ja työpaikkaennusteet, joita on täsmennetty kuntien maankäytön suunnitelmien, kaavoitusohjelmien ja maankäyttövisioiden avulla. Taajamarakenteen kehittymisalueiden perusteena ovat maakuntakaavojen varaukset sekä yleiskaavat ja muut maankäytön suunnitelmat.

Kuntien aineistoilla on täsmennetty MASU:n/HLJ:n asukas- ja työpaikkaennusteita. Siuntion, Inkoon ja Raaseporin osalta HLJ:n luvut perustuvat Tilastokeskuksen kuntakohtaisiin trendiennusteisiin. Espoon ja Kirkkonummen osalta tiedot perustuvat Helsingin seudun maankäyttösuunnitelmaan ja ovat luotettavampia, mutta keskittämistä on sielläkin tehty kuntien aineistojen perusteella.

Maankäytön kehityskuvien asukas- ja työpaikkaluvut perustuvat seuraaviin aineistoihin.

## Raasepori

Maltilliset lisäykset MASU:n/HLJ:n lukuihin verrattuna perustuvat kunnan lähettämiin tietoihin. Karjaalla on asemakaavavaroa, mutta suuressa osassa Karjaan keskustan asemakaavoja on päivittämistarvetta. Painopistealueet ovat maapoliittisen ohjelman mukaan Karjaan ja Tammisaaren välisessä kehityskäytävässä, jossa on kaksi osayleiskaavaa vireillä. Täällä asukastavoite on noin 1400 asukasta. Työpaikkarakentaminen tukeutuu Horsbäckin ja Bäljarsin työpaikka-alueisiin.

## Inkoo

Lähtökohtana on käytetty Inkoon maankäyttöstrategiaa 2035. Asumisen osalta luvut perustuvat MASU:n/HLJ:n mukaisiin tietoihin. Työpaikkojen osalta on tehty pieni lisäys Joddbölen potentiaalin vuoksi.

## Siuntio

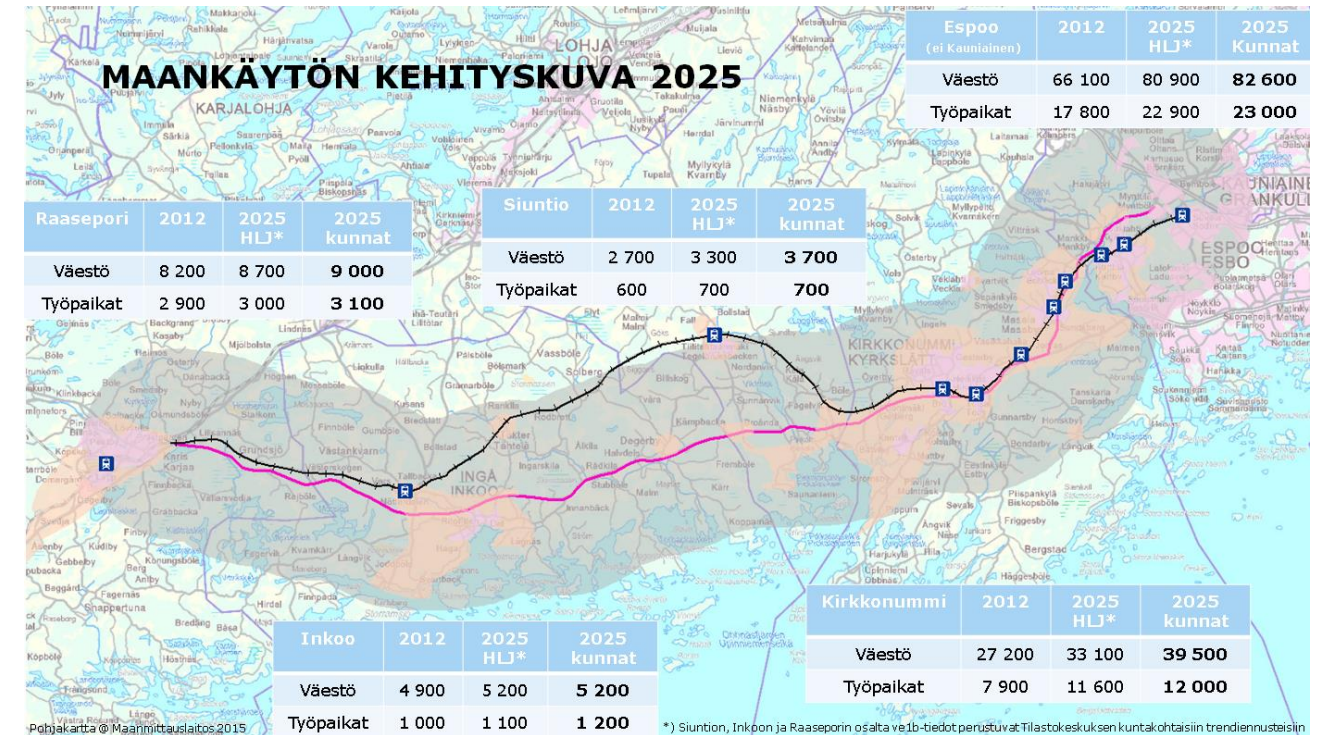
Siuntion lisäykset MASU:n/HLJ:n lukuihin verrattuna perustuvat kunnan väestöennusteeseen (koko kunta peruskasvulla ja Etelä-Siuntio nopean kasvun projektiolla). Työpaikkamääriä on kasvatettu samassa suhteessa.

## Kirkkonummi

Luvut perustuvat Kirkkonummen maankäytön kehityskuvan 2040 ennusteisiin. Kokonaisluvuihin on vähennetty Pohjois-Kirkkonummen kasvuluvut. Työpaikkojen osalta on tehty pieni lisäys suurin piirtein samassa suhteessa. Lähtötietona on myös kaavoitusohjelma 2015–2019.

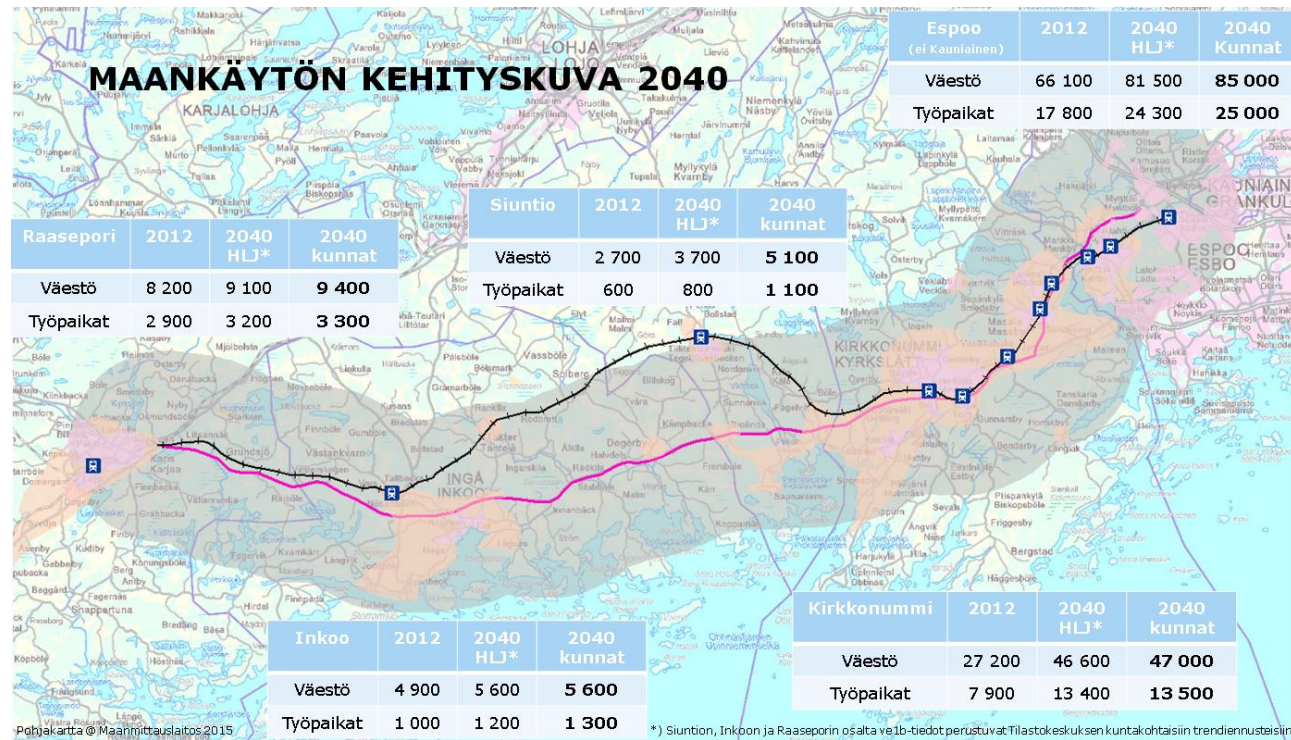
## Espoo

Kasvulukujen perusteena ovat kaupungin ennusteet käytävän pienalueille, joita on kasvatettu jonkin verran yleiskaavan verkostokaupunkivisiotyö 2050:n luvuilla. Kaupungin ennusteissa työpaikkaluvut tällä alueella ovat samaa luokkaa MASU:n lukujen kanssa.



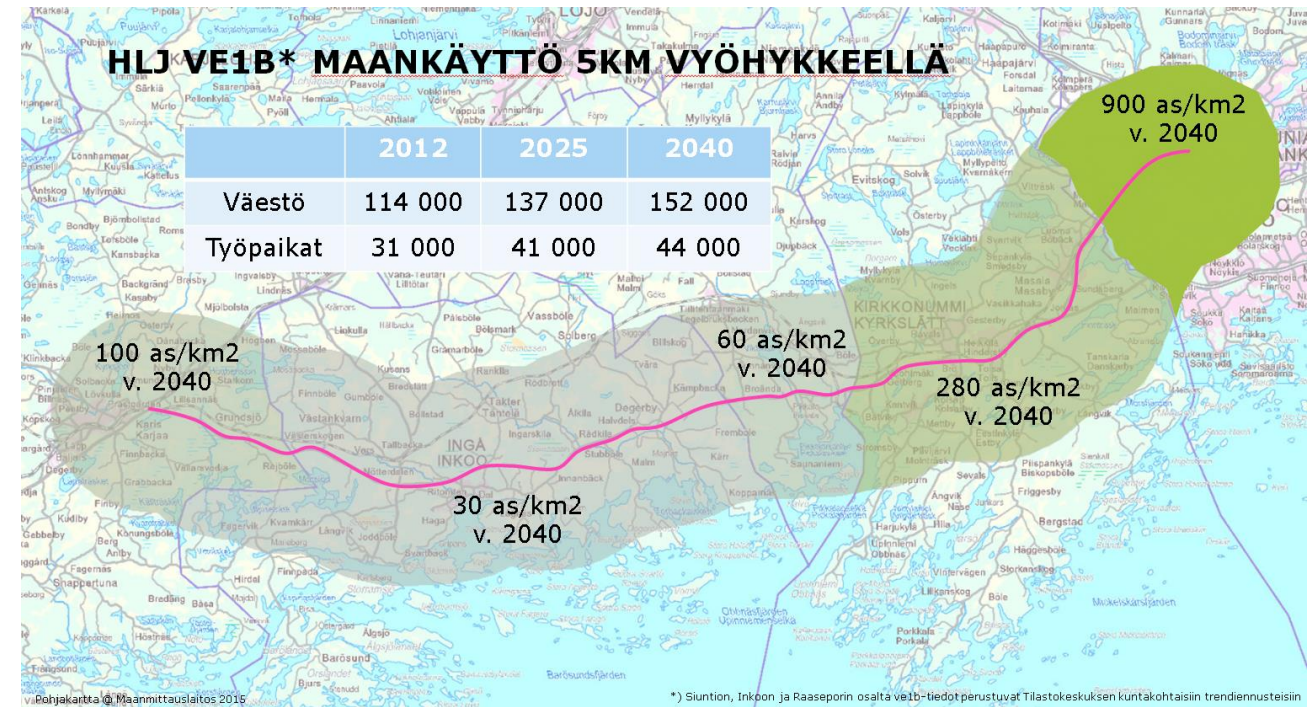
Kuva 10. Maankäytön kehityskuva 2025. Kuvassa on esitetty väestö- ja työpaikkamäärien kehittyminen vuoteen 2025 kunnittain noin 10 km leveässä käytävässä (harmaa rasteri). Vertailulukuna on MASU:n/HLJ:n mukainen ennuste. Vaaleanpunaisella on esitetty nykyiset taajamat/yhdyskuntarakenteen tiivistymät ja oranssilla arvio taajamarakenteen kehittymisestä vuoteen 2040.





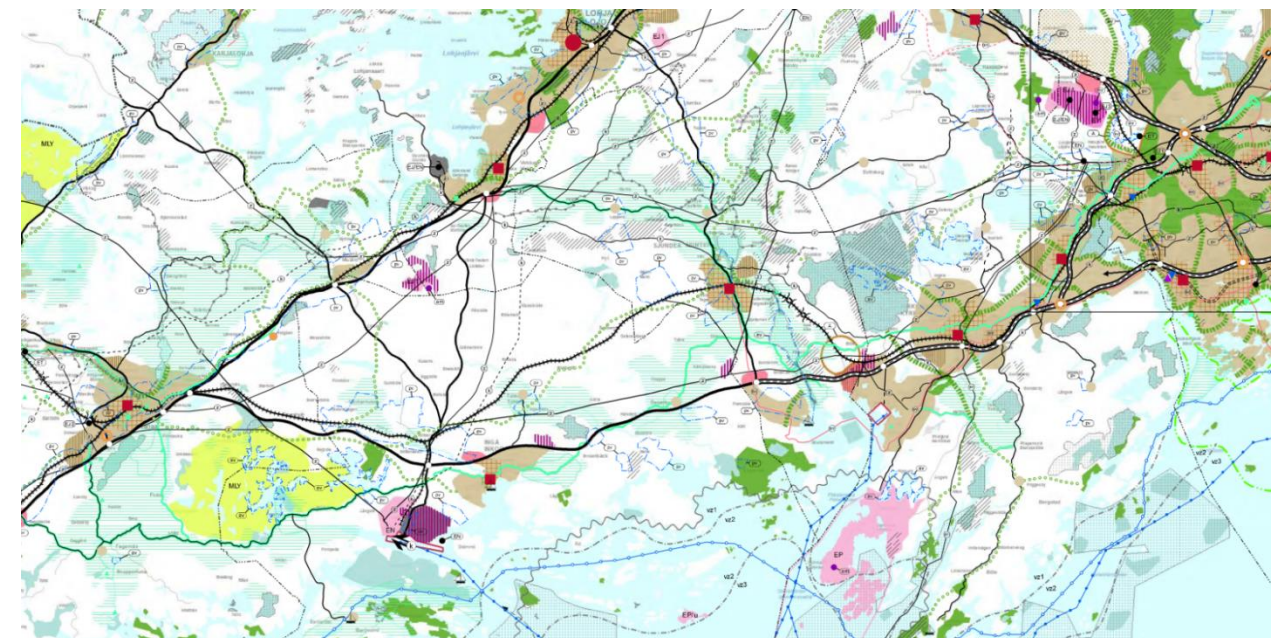
Kuva 11. Maankäytön kehityskuva 2040. Kuvassa on esitetty väestö- ja työpaikkamäärien kehittyminen vuoteen 2040 kunnittain noin 10 km leveässä käytävässä (harmaa rasteri). Vertailulukuna on MASU:n/HLJ:n mukainen ennuste. Vaaleanpunaisella on esitetty nykyiset taajamat/yhdyskuntarakenteen tiivistymät ja oranssilla arvio taajamarakenteen kehittymisestä vuoteen 2040.

Tarkastelukäytävän kasvu tulee ainakin sen itäpäässä olemaan merkittävää. Erityisen voimakasta kasvu tulee olemaan tiejaksoilla 3–6 Siuntion ja Espoon välillä. Kirkkonummella vyöhykkeen asukasmäärän ennustetaan lähes kaksinkertaistuvan vuoteen 2040. Kuva 12 on esitetty väestön ja työpaikkojen MASU:n/HLJ:n mukaisia ennusteita sekä havainnollistettu käytävän vuoden 2040 asukaslukujen intensiteettiä (asukasta per neliökilometri). Erot kuntien välillä ovat huomattavia: Espoossa asukasintensiiteetti on merkittävä, Inkoossa sen sijaan pieni.



Kuva 12. Väestön ja työpaikkojen kasvu sekä asukasintensiiteetti tarkastelualueella vuonna 2040.

Länsi-Uudenmaan satamien Koverhar, Inkoo ja Hanko liikenteen on arvioitu kasvavan voimakkaasti vuoteen 2025 mennessä, mikä lisää tieverkon raskasta liikennettä. MASU:ssa Kirkkonummen Masala on profiloitu metropolin palvelukeskukseksi. Mankin ja Luoman juna-asemien tulevaisuus sekä Y-junien liikennöinti jatkossa on epävarmaa. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa (Kuva 13) Kelan asemaseutu Siuntiossa on osoitettu merkinnällä *Raideliikenteeseen tukeutuva asemaseudun kehittämisaalue* (varaus pitkälle tulevaisuuteen). Maakuntakaavan kehittämisaalueet ovat pitkälti samat kuin maankäytön kehityskuvassa.



Kuva 13. Ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä (Uudenmaan liitto 2015).

Maankäytön kehityskuva ei sisällä vapaa-ajan asuntojen lukumäärää tai sijoittumista, mutta vapaa-ajan asumiseen liittyvät matkat on otettu huomioon liikenteen laskennoissa ja ennusteissa. Vapaa-ajan asumisen osuus läntisen Uudenmaan kunnissa, etenkin Inkoossa ja Raaseporissa on merkittävää. Tämä vaikuttaa liikenteen lisääntymiseen lomakuukausina. Vapaa-ajan asumisen on toisaalta oletettu muuttuvan tulevaisuudessa pidempiaikaisen käytön suuntaan. Lisäksi on esitetty arvioita vapaa-ajan asumisen houkuttelevuuden mahdollisesta laskusta etenkin nuorempien sukupolvien keskuudessa. Nämä tekijät yhdessä luovat epävarmuutta vapaa-ajan matkojen ennusteisiin.

Tilastokeskuksen lukujen mukaan vuonna 2013 alueen kunnissa oli mökkejä suhteessa asuntokuntiin:

- Espoo 1 622 / 113 790 eli vapaa-ajan asuntojen osuus on 1 %
- Kirkkonummi 2 433 / 15 274 eli vapaa-ajan asuntojen osuus on 14 %
- Siuntio 805 / 2 484 eli vapaa-ajan asuntojen osuus on 24 %
- Inko 2 218 / 2 384 eli vapaa-ajan asuntojen osuus on 48 %
- Raasepori 6 439 / 13 584 eli vapaa-ajan asuntojen osuus on 32 %

Helsingin seudun rakentamispaine siirtyy yhä lännemmäksi. Maankäytön kehityskuvien mukaisella kasvulla on osittain merkittävääkin vaikutusta liikennekäytävän muutostarpeisiin. Vastaavasti, jos käytävää ei kyetä kehittämään, vaikeuttaa se alueiden maankäytön kehittymistä.

Koko tarkastelualueella maankäytön kehittäminen edellyttää panostuksia liikennejärjestelmään. Kantatiellä 51 etenkin Siuntiossa ja Kirkkonummella kehittäminen johtaa tarpeeseen säilyttää tai parantaa palvelutasoa yhteyksien osalta ja kehittää uutta rinnakkaista katu- ja tieverkkoa. Kantatien 50 ympäristössä maankäytön kehittäminen edellyttää yhteyksien ja turvallisuuden palvelutason toimenpiteitä sekä joukkoliikenteen yhteyksien parantamista.

# Palvelutasotavoitteet

Yhteysvälin palvelutasotavoitteet laadittiin nykytilan palvelutason pohjalta. Tavoitteiden asettamisessa hyödynnettiin Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Luonnosta palvelutasotavoitteiksi matkaryhmittäin ja palvelutasotekijöittäin käsiteltiin työpajassa, jossa oli edustettuina suunnittelualueen kuntien lisäksi Uudenmaan liitto sekä kaupunkamarit.

Palvelutasotekijöiden osalta voidaan todeta, että turvallisuudessa tavoitteeksi on asetettu kaikkien matkaryhmien ja tiejaksojen osalta erittäin hyvä taso (vihreä). Tavoitetason perusta on yleisessä liikenneturvallisuuden nollavisiossa, jonka mukaan kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.

## Työ- ja asiointimatkat

Työ- ja asiointimatkoissa ennakoitavuus on turvallisuuden ohella nostettu tärkeäksi ja siksi sen tavoite-tasoksi on asetettu erittäin hyvä. Tämä tarkoittaa palvelutason nostoa nykyisestä tiejaksoilla 3 (Siuntio-Kirkkonummi), 5 ja 6 (kantatie 50).

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green					
Matka-aika	Yellow					
Ennakoitavuus	Green					

Matka-ajan palvelutasotavoite on koko jaksolla määritetty luokkaan hyvä. Tämä tarkoittaa, että nykytilassa erittäin hyvään palvelutasoluokkaan kuuluvien jaksojen 1 ja 2 (Vt 25-mt 115) sekä jakson 4 (Kirkkonummen moottoritie) matka-aika voi tulevaisuudessa kasvaa nykyiseen verrattuna.

## Vapaa-ajan matkat

Vapaa-ajan matkojen osalta palvelutasotavoitteissa turvallisuuden merkitys korostuu nykytilaan verrattuna, mutta ennakoitavuudessa ei tapahdu muutoksia nykytilaan verrattuna. Ennakoitavuus pysyy tavoitteiden mukaan hyvällä tasolla.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green					
Ennakoitavuus	Yellow					

# Kuljetukset

Kuljetusten osalta matka-ajan palvelutasotavoite on koko jaksolla määritetty luokkaan hyvä. Matka-ajan osalta tavoitetaso vastaa nykytilaa.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green					
Matka-aika	Yellow					
Ennakoitavuus	Green					

Turvallisuuden rinnalla ennakoitavuudessa tavoitteeksi on asetettu kaikille jaksoille erittäin hyvä taso. Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden kannalta kuljetusten ennakoitavuus on keskeinen tekijä. Nykytilaan verrattuna palvelutasotavoitteen saavuttaminen edellyttää ennakoitavuuden parantamista jaksoilla 3 (Siuntio-Kirkkonummi) sekä 5-6 (kt 50).

## Joukkoliikenne

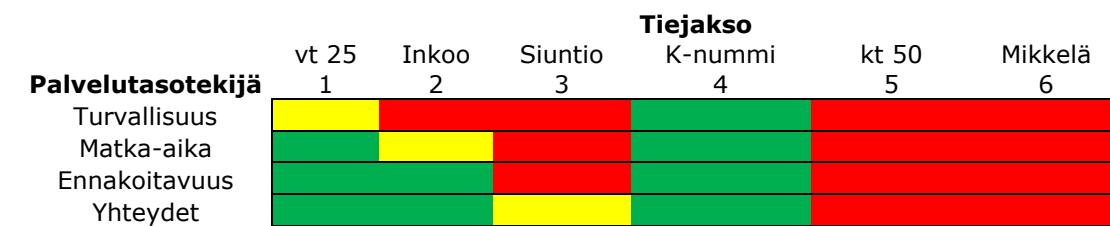
Joukkoliikenteessä tavoitteeksi on asetettu ennakoitavuuden ja turvallisuuden parantaminen erittäin hyvään luokkaan koko tarkastelujaksolla. Tällä pyritään parantamaan joukkoliikenteen kilpailukykyä ja lisäämään siten kestävien kulkumuotojen käyttöä. Matka-ajan osalta palvelutasotavoite vastaa nykytilaa. Myös yhteyksissä katsottiin että Kirkkonummelta länteen riittää hyvä palvelutaso.

Palvelutasotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green					
Matka-aika	Yellow			Green		
Ennakoitavuus	Green					
Yhteydet	Yellow			Green		

# Toimenpiteet palvelutason saavuttamiseksi

## Palvelutason muutos ilman toimenpiteitä

Tunnistettujen toimenpiteiden vaikutuksia on arvioitu peilaamalla palvelutason muutosta nykytilasta, mikäli parantamistoimenpiteet eivät toteudu. Alla olevassa kuvassa on esitetty arvioitu kehitys tieliikenteelle (sisältäen sekä henkilöautomatkat että kuljetukset) vuoteen 2025 mennessä, ja liikenneteknisen palvelutason kehittyminen vuosiin 2025 ja 2040 mennessä on esitetty kuvissa 14 ja 15.

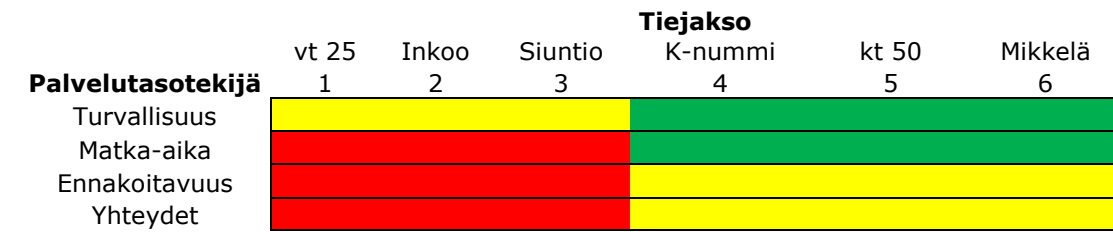


Ilman toimenpiteitä turvallisuus tulee heikkenemään sekä kantatiellä 50 (jaksot 5 ja 6) että Siuntio-Kirkkonummi välillä. Molemmilla jaksolla liikenteen kasvu ilman liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä johtaa onnettomuuksien määrän kasvuun.

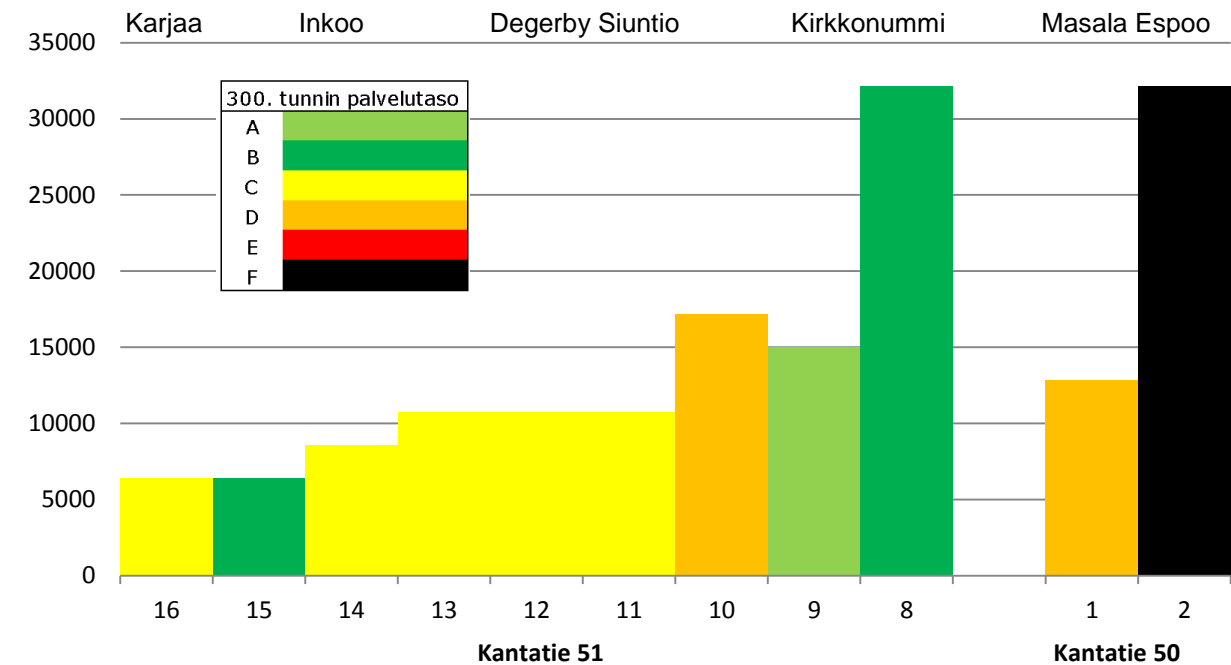
Matka-aika tulee kasvamaan jaksolla 2, jossa ilman muita liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä joudutaan liikennemäärien kasvaessa alentamaan nopeusrajoituksia. Jaksolla 3 sekä 5-6 matka-aika alenee liikennemäärien kasvun lisätessä ruuhkautumista, mikä näkyy myös ennakoitavuuden heikkenemisenä em. jaksolla.

Yhteydet heikkenevät kantatien 50 jaksolla. Kasvava liikenne nykyisellä verkolla heikentää kuljetusten toimintavarmuutta ja mikäli rinnakkaista katuverkkoa ei kehitetä, on jaksos häiriöherkyys suuri.

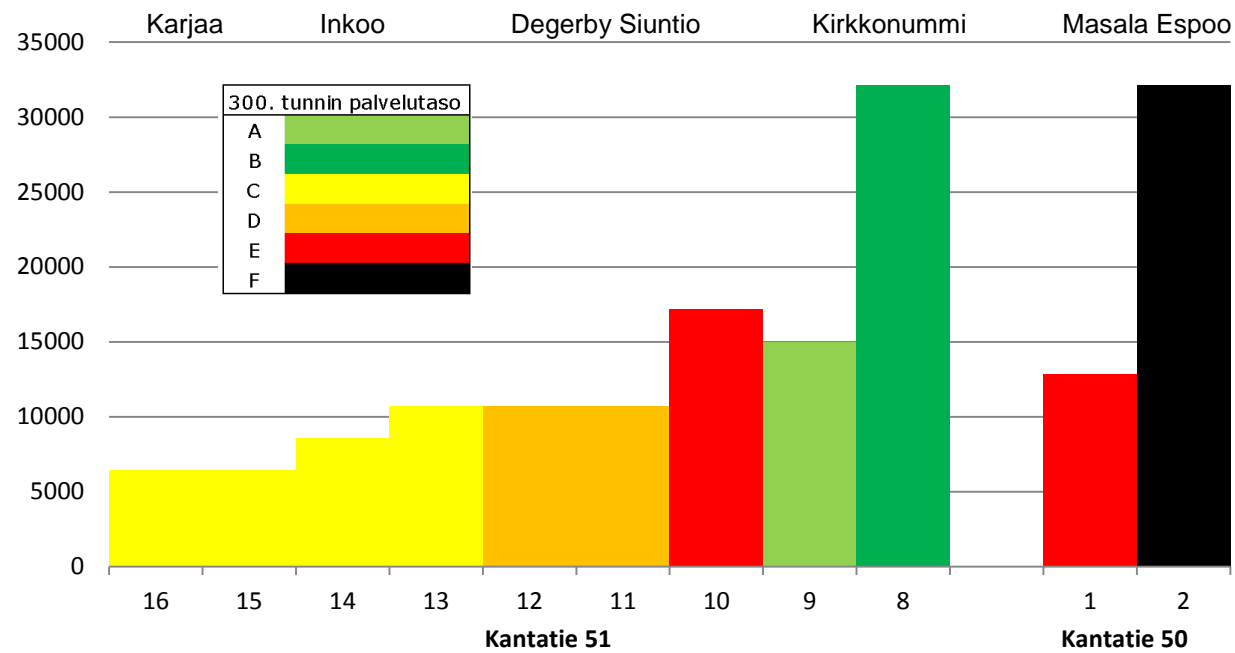
Joukkoliikenteen tulevaisuus sisältää tarkastelujaksolla uhkakuvia, jotka toteutuessaan alentavat palvelutasoa merkittävästi. Y-junan liikennöintiin suunnitellut muutokset (muutos nykyisestä pelkäksi Karjaa-Kirkkonummi -pendelöintiliikenteeksi) pidentäisi toteutuessaan joukkoliikenteen matka-aikoja sekä heikentäisi yhteyden houkuttelevuutta merkittävästi. Bussiliikenteen osalta siirtymäajan sopimusten umpeuduttua tapahtuva mahdollinen vuorotarjonnan väheneminen heikentää samoin yhteyksiä.



Maankäytön kehittyminen tarkastelualueella, erityisesti sen itäpäässä (Siuntio-Espoo-väli) on voimakkaasti kytköksissä liikenneverkon tarjoamiin mahdollisuuksiin. Mikäli sekä joukkoliikenteen että tieliikenteen olosuhteet heikkenevät nykyisestä, jäävät maankäytön kehittämismahdollisuudet rajallisemmiksi.



Kuva 14. Liikennetekninen palvelutaso vuoden 2025 tilanteessa nykyisillä tie- ja liikennejärjestelyillä.



Kuva 15. Liikennetekninen palvelutaso vuoden 2040 tilanteessa nykyisillä tie- ja liikennejärjestelyillä.

## Lähestymistapa

Palvelutason nykytilan ja tavoitetason välisellä vertailulla on tunnistettu keinoja, joilla tavoitteet voidaan saavuttaa. Keinojen tunnistamisessa on hyödynnetty liikenne-ennusteita ja IVAR-tarkasteluja, jotka on tehty vuosille 2015 (nykytila), 2025 ja 2040. Tarkastelujen mukaan yksiajorataisten jaksosten liikennetekninen palvelutaso heikkenee merkittävästi, jos liikennejärjestelmää ei kehitetä.

Käyttämällä kahta tulevaisuuden aikapoikkileikkausta on pyritty löytämään kehityspolkuja vaiheittain parantamiselle. Seuraavissa kappaleissa on esitetty tiejaksoittain tunnistetut keinot ja mahdollinen kehityspolku. Joukkoliikenteen palvelutasotavoitteen toteutumiseksi tunnistetut keinot on kuvattu omassa kappaleessaan.

## Jakso 1, kt 51 välillä vt 25-mt 186

Turvallisuuden parantaminen on tämän jaksoston tärkein toimenpidekokonaisuus. Ennustettu liikenteen kasvu on tulevaisuudessa maltillista ja liikennemäärät jäävät tulevaisuudessa alle 10000 ajon/vrk. Palvelutasotavoitteissa matka-ajan tavoite tasoksi on tällä jaksolla määritelty hyvä, kun nykyinen palvelutaso on erittäin hyvä. Turvallisuuden parantamiseksi tulee tiejakson onnettomuuskehitystä seurata tiiviisti ja tarvittaessa puuttua matka-aikatekijän kautta turvallisuustilanteeseen.

Toimenpiteet on valittu niin, että ne parantavat erityisesti turvallisuutta ja ennakoitavuutta. Jaksolle on tunnistettu seuraavat toimenpiteet:

- Ajosuuntien erottelu, ensivaiheessa esim. leveä keskimerkintä (2020–2025). Mahdollisesti ohituskaistajärjestelyt liikennemäärien kasvaessa (2040).
- Nopeusrajoitusten tarkistaminen.

## Jakso 2, kt 51 välillä mt 186-mt 115

Jaksolla liikennemäärät ovat suuremmat kuin jaksolla 1, mikä yhdessä korkeiden ajonopeuksien kanssa näkyy heikentyneenä turvallisuustilanteena. Jaksolle esitetyt toimenpiteet painottuvat liikenneturvallisuuden parantamiseen, mutta myös yhteydet paranevat, jos sivuteiden toimivuutta parannetaan. Rinnakkaisteiden parantaminen tulee sitoa maankäytön kehittämishankkeisiin. Jaksolle tunnistetut toimenpiteet ovat:

- Ajosuuntien erottelu, esimerkiksi ensivaiheessa leveä keskimerkintä sekä nopeusrajoitusten tarkistaminen (2015–2020). Mahdollisesti ohituskaistajärjestelyt liikennemäärien kasvaessa (vuoden 2030 jälkeen).
- Liittymien turvallisuuden parantaminen: tunnistettuja ongelmallisia liittymiä mm. Innanbäckin, Ingarskilan, Tähtelän sekä Inkoon liittymät ja näiden lisäksi Degerbyn kohdan liittymäjärjestelyt (2015-2025).

## Jakso 3, kt 51 välillä mt 115-Kirkkonummi

Keskeisimmät ja kiireellisimmät toimenpidetarpeet jaksolla koskevat liittymiä ja maankäyttöä. Jaksolla on turvallisuusongelmia liittymäalueilla. Erityisesti Pikkalan kohdan onnettomuuskeskittymä vaatii parantamistoimenpiteitä. Lisäksi alueella on suunnitelmia maankäytön kehittämiseksi, mikä edellyttää nykyisten liittymien parantamista.

Tällä jaksolla toimenpiteet on valittu niin, että niillä on turvallisuusvaikutusten ohella vaikutuksia myös matka-aikaan ja ennakoitavuuteen sekä henkilö- että tavaraliikenteessä. Jaksolle tunnistetut toimenpiteet ovat:

- Liittymätarkastelut tien 115 ja Kirkkonummen rajan välillä (2015). Tarkemmassa suunnitelmassa (aluevarausuunnitelma) tulee ratkaista jaksoston liittymäpolitiikka sekä määritellä mahdolliset liittymien paikat (kt 115, Störsvikintie, Båtvik).
  - Turvallisten liittymäratkaisujen toteuttaminen edellyttää liittymien parantamisen ohella rinnakkaisen katuverkon kehittämistä.
  - Maankäytön kehittäminen kantatien molemmin puolin edellyttää kevyen liikenteen eritasoratkaisuja.
- Kirkkonummen eritasoliittymän länsipuolella olevien alueiden liittymäjärjestelyt (2015–2025). Maankäytön kehittyminen nykyisen eritasoliittymän länsipuolella luo painetta liittymäjärjestelyjen parantamiselle. Nykyiset tasoliittymät eritasoliittymän länsipuolella ovat liikenneturvallisuuden kannalta riskialttiita. Mahdollinen uusi eritasoliittymä voisi palvella sekä Siuntion että Kirkkonummen tarpeita.
- Kirkkonummi–Vuohimäki-jaksoston parantaminen (2025-2040), mahdollinen toisen ajoradan tarve.

## Jakso 4, kt 51 välillä Kirkkonummi-kantatie 50

Jaksolle ei esitetä muita parantamistoimenpiteitä kuin Kirkkonummen eritasoliittymän ramppiliittymien varustaminen liikennevaloilla. Inkilän eritasoliittymän parantaminen liittyy alueen maankäytön kehittämiseen.

## Jakso 5, kt 50 välillä kt 51-Kauklahdenväylä

Jakson keskeisimmät ongelmat ovat heikko liikenneturvallisuus sekä heikko ennakoitavuus. Liikenteeknisesti jakson suurin ongelma ovat liittymäjärjestelyt. Nykyinen liikenneinfrastruktuuri ei tue maankäytön kehittämistä.

Liikenneturvallisuustavoite on tällä jaksolla tärkein tekijä toimenpidevalikoimaa koottaessa, mutta samalla pureudutaan myös ennakoitavuus- ja matka-aikapuutteisiin. Jaksolle tunnistetut toimenpiteet ovat:

- Kohtaamisonnettomuuksien ehkäisy (esim. leveä keskimerkintä, myöhemmin mahdollisesti toinen ajorata) ja liittymien turvallisuuden parantaminen. Tarkemmassa suunnitelmassa (aluevarausuunnitelma) tulee ratkaista jakson liittymäpolitiikka sekä määritellä mahdolliset liittymien paikat (2015).
- Valaistus koko jaksolle
- Rinnakkaisen katuverkon kehittäminen. Liittymäpolitiikan selkiyttäminen mahdollistaa maankäyttöä tukevan rinnakkaisen katuverkon rakentamisen. Rinnakkaisyhteyksien kehittäminen parantaa ennakoitavuutta, joka nykytilassa on tyydyttävä/huono.

## Jakso 6, kt 50 välillä Kauklahdenväylä (mt 1130)-Muurala

Jakson keskeisin ongelma on tiejakson ruuhkautuminen, mikä pahimmillaan heijastuu edeltävälle jaksolle ja aiheuttaa liikenteen siirtymistä rinnakkaiselle katuverkolle heikentäen liikenneturvallisuutta sielä. Kuljetusten kannalta ruuhkautuminen aiheuttaa viivytyksiä ja ennakoitavuus on heikko. Maankäytön kehittäminen edellyttää rinnakkaisverkon kehittämistä sekä kantatien 50 liikenteen ennakoitavuuden parantamista.

Vaikka toimenpiteet on valittu ensisijaisesti ennakoitavuus- ja matka-aikapuutteiden korjaamiseksi, niin myös turvallisuus- ja yhteysongelmiin saadaan parannusta. Jaksolle tunnistetut toimenpiteet ovat:

- Toisen ajoradan toteuttaminen Mankki–Muurala-välille sekä nykyisten eritasoliittymien parantaminen (2020-2025), liikenteen hallinnan toimenpiteet. Hankkeen edistäminen HLJ:ssä.
- Rinnakkaisen katuverkon kehittäminen. Liittymäpolitiikan selkiyttäminen mahdollistaa maankäyttöä tukevan rinnakkaisen katuverkon rakentamisen.

## Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen osalta merkittävimmät toimet liittyvät ennakoitavuuden ja yhteyksien parantamiseen. Esitetyt toimenpiteet auttavat tunnistettujen puutteiden lieventämisessä, mutta matka-aikaan ei olla saamassa merkittäviä parannuksia. Tunnistetut toimenpiteet ovat:

- Junaliikenteen häiriönhallinnan ja häiriötiedotuksen kehittäminen.
- Joukkoliikenteen vuorotarjontaa kehitetään.
- Asemien liityntäpysäköintiä kehitetään.

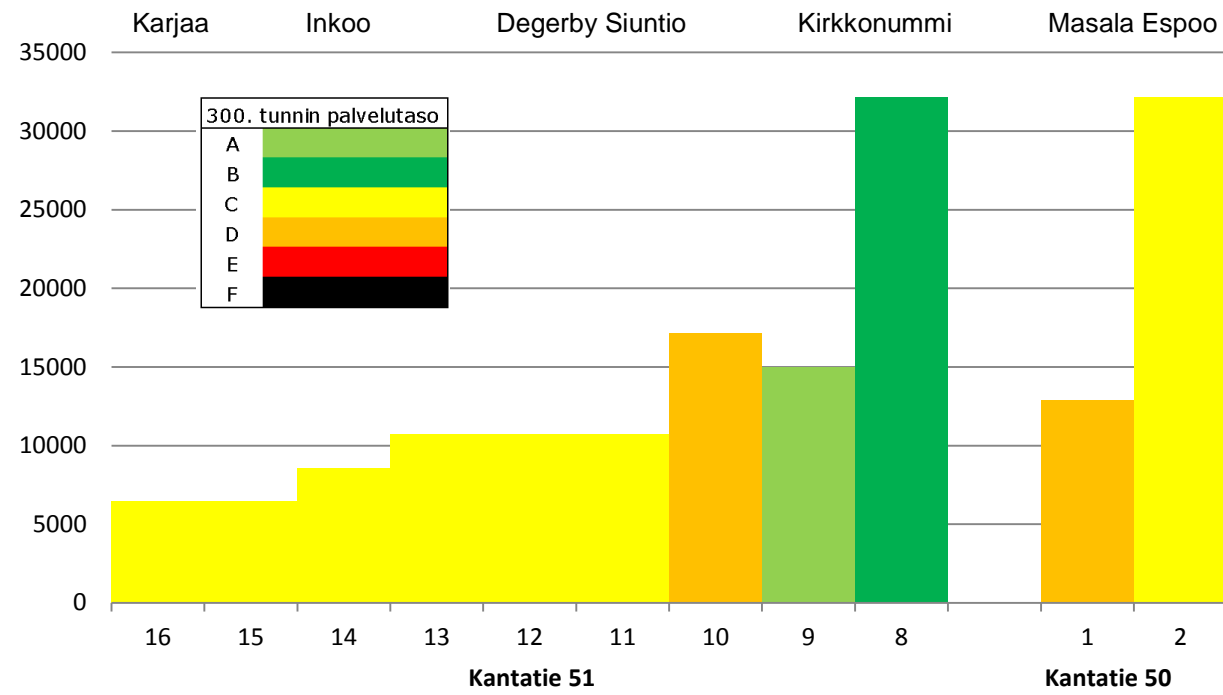
Y-junan liikennöinnin lopettaminen tulee heikentämään Karjaan, Inkoon ja Siuntion osalta kaikkia joukkoliikenteen palvelutasotekijöitä merkittävästi. Korvaava joukkoliikennepalvelu on hitaampaa ja häiriöalttiimpaa, ja mahdolliset vaihdot heikentävät myös yhteyksiä. Y-junan palvelemista muista asemista erityisesti Kirkkonummi mutta myös Leppävaara kärsivät päätöksestä, ellei muuta nopeaa junatarjontaa lisätä.

## Toimenpiteiden vaikutukset

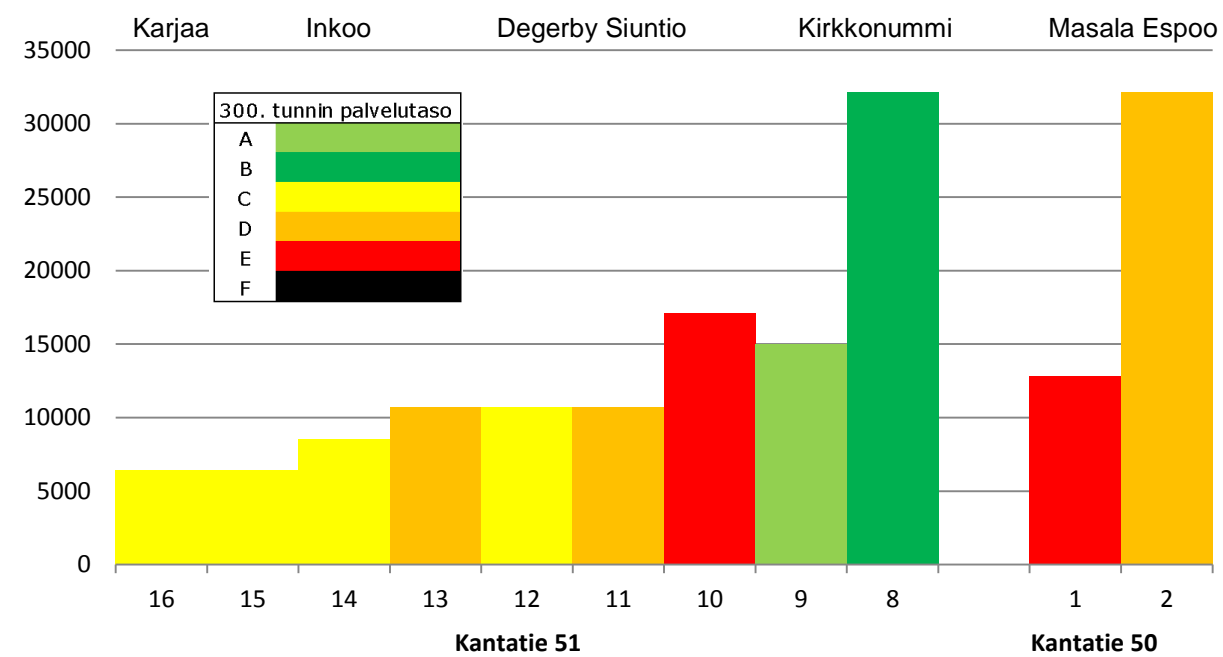
Toimenpiteiden vaikutuksia tutkittiin IVAR-tarkasteluilla.

Palvelutasotavoitteiden saavuttamiseksi vuoden 2025 tilanteessa on oletettu toteutetuiksi seuraavat toimenpiteet:

- Kantatie 50 Kauklahdenväylä – Muurala väli parannettu 2+2-kaistaiseksi
- Kantatie 50 kantatie 51 – Kauklahdenväylä: nykyiset tasoliittymät korvattu Majvikin ja Luoman eritasoliittymillä
- Kantatiellä 51 parannettu seuraavia tasoliittymiä:
  - maantien 115 (Siuntion) liittymä
  - Läntinen Kuninkaantie-Störsvikintie ja läheiset alemmanasteiset tiet yhdeksi perusverkon eritasoliittymäksi
  - Degerbyn kohdan kaksi 4-haaraliittymää yhdistetty yhdeksi perusverkon eritasoliittymäksi
- Nopeusrajoitukseltaan 100 km/h jaksot parannettu leveälle keskimerkinnälle (tämän toimenpiteen vaikutuksia ei mallinnettu IVAR:illa),



Kuva 16. Liikennetekninen palvelutaso vuoden 2025 tilanteessa ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden toteuduttua.



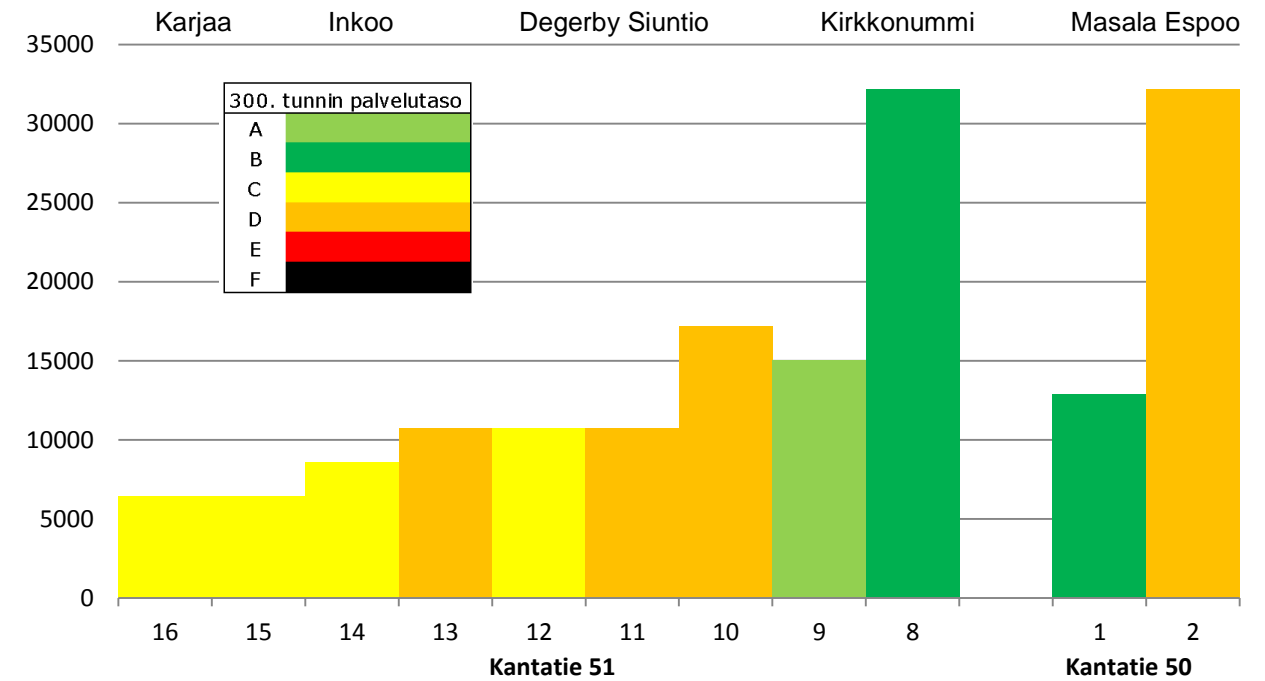
Kuva 17. Liikennetekninen palvelutaso vuoden 2040 tilanteessa ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden toteuduttua.

Em. toimenpiteet turvaavat liikenteen sujuvuuden kohtuullisen hyvin vuoden 2025 ennustetuilla liikennemäärillä, mutta vuoteen 2040 mennessä palvelutaso heikkenee merkittävästi.

Vuoden 2040 skenaariossa on edellisen vaiheen toimenpiteiden lisäksi toteutettu seuraavat toimenpiteet:

- Kantatie 50 parannettu kokonaan 2+2-ajorataiseksi
- Kantatie 51 parannettu 2+2-ajorataiseksi välille Kirkkonummi – Vuohimäki
- Siuntio – Degerby –väli parannettu leveälle keskimerkinnälle
- Ingarskilantien ja Innabäckintien liittymät parannettu sekä poistettu väliin jäävät yksityistie liittymät
- Tähteläntien liittymä porrastettu
- Bollstantien liittymän kaistajärjestelyt täydennetty

Liikenteen sujuvuus pysyy kohtuullisella tasolla liikenteen kasvusta huolimatta.



Kuva 18. Liikenteellinen palvelutaso vuoden 2040 tilanteessa ensimmäisen ja toisen vaiheen toimenpiteiden toteuduttua.

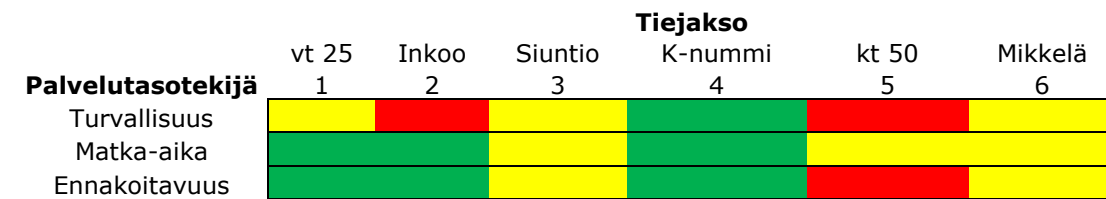
# Yhteenveto palvelutasoista

Seuraavissa kuvissa on esitetty yhteenvetona nykyinen palvelutaso ja palvelutasotavoite käyttäjäryhmittäin.

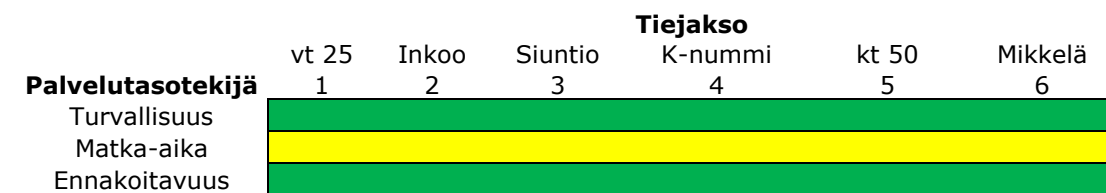
## Työ- ja asiointimatkat

Työ- ja asiointimatkojen palvelutasossa suurimmat puutteet **nykytilassa** ovat turvallisuudessa. Suurimmat ongelmat ovat jaksoilla 2 ja 5, joilla henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on suuri. Kantatien 50 jaksolla (jaksot 5 ja 6) ennakoitavuus on muita jaksoja heikompi. Työ- ja asiointimatkoissa ennakoitavuus on turvallisuuden ohella nostettu tärkeäksi ja siksi sen **tavoitetasoksi** on asetettu erittäin hyvä. Tämä tarkoittaa palvelutason nostoa nykyisestä tiejaksoilla 3 (Siuntio-Kirkkonummi), 5 ja 6 (kantatie 50). Matka-ajan palvelutasotavoite on koko jaksolla määritetty luokkaan hyvä. Tämä tarkoittaa sitä, että nykytilassa erittäin hyvään palvelutasoluokkaan kuuluvien jaksojen 1 ja 2 (Vt 25-mt 115) sekä jakson 4 (Kirkkonummen moottoritie) matka-aika voi tulevaisuudessa kasvaa nykyiseen verrattuna.

### Nykytila



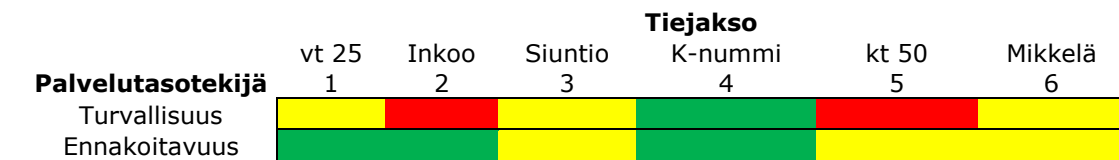
### Tavoitetila



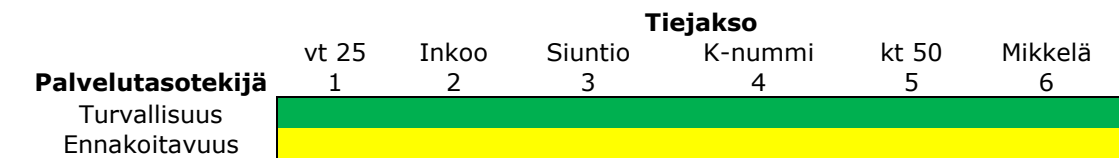
## Vapaa-ajan matkat

**Nykytilanteessa** vapaa-ajan matkojen osalta turvallisuustekijään pätee sama kuin työ- ja asiointimatkoihin. Ennakoitavuuden osalta on arvioitu, että kantatien 50 jaksolla 5 ennakoitavuus on astetta parempi kuin työ- ja asiointimatkoilla matkojen erilaisesta ajoittumisesta johtuen. Vapaa-ajan matkojen osalta **palvelutasotavoitteissa** turvallisuuden merkitys korostuu nykytilaan verrattuna, mutta ennakoitavuudessa ei tapahdu muutoksia nykytilaan verrattuna. Ennakoitavuus pysyy tavoitteiden mukaan joko erittäin hyvällä (jaksot 1-2 ja 4) tai hyvällä (jaksot 3, 5-6) tasolla.

### Nykytila



### Tavoitetila





## Kuljetukset

**Nykytilanteessa** kuljetusten turvallisuus, matka-aika ja ennakoitavuus on arvioitu samaksi kuin henkilöautolla tehtävien työ- ja asiointimatkojen.

Kuljetusten osalta matka-aika -palvelusotekijän **tavoitetila** on hyvä. Ennakoitavuudessa ja turvallisuudessa tavoitteeksi on asetettu kaikille jaksoille erittäin hyvä taso. Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden kannalta kuljetusten ennakoitavuus on keskeinen tekijä. Nykytilaan verrattuna palvelusotavoitteen saavuttaminen edellyttää ennakoitavuuden parantamista jaksoilla 3 (Siuntio-Kirkkonummi) sekä 5-6 (kt 50).

### Nykytila

Palvelusotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Yellow	Red	Yellow	Green	Red	Yellow
Matka-aika	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Ennakoitavuus	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Red

### Tavoitetila

Palvelusotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Matka-aika	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Ennakoitavuus	Green	Green	Green	Green	Green	Green

## Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen arvioinnissa on huomioitu rantarata ja sen nykyiset (v. 2015) junayhteydet. Tämä näkyy erityisesti turvallisuudessa, joka on arvioitu koko jaksolla jo **nykytilanteessa** erittäin hyväksi. Matka-aika on arvioitu erittäin hyväksi Kirkkonummelta itään päin ja hyväksi Karjaa-Kirkkonummi välillä. Ennakoitavuus on arvioitu hyväksi, rantaradan liikenteen häiriöt pudottavat arvion erittäin hyvästä hyvään tasoon. Yhteyksien palvelusotaa ei voi pitää erittäin hyvänä, sillä poikittainen joukkoliikenne radan varteen tai liityntäliikenne bussiliikenteeseen ei palvele kuin osaa asutuksesta. Kirkkonummen asemalla on tyypillisesti yhteydet tärkeimpiin suuntiin noin tunnin välein, mutta Inkoossa ja Siuntiossa liityntäbussiyhteydet asemille ovat heikot.

Joukkoliikenteessä **tavoitteeksi** on asetettu ennakoitavuuden parantaminen ja turvallisuuden säilyttäminen erittäin hyvässä luokassa koko tarkastelujaksolla. Tällä pyritään nostamaan joukkoliikenteen kilpailukykyä ja lisäämään siten kestävien kulkumuotojen käyttöä. Matka-ajan osalta palvelusotavoite vastaa nykytilaa, ja yhteyksille esitetään samaa tavoitetilaa kuin matka-ajalle.

### Nykytila

Palvelusotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Matka-aika	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
Ennakoitavuus	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Yhteydet	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

### Tavoitetila

Palvelusotekijä	Tiejakso					
	vt 25 1	Inkoo 2	Siuntio 3	K-nummi 4	kt 50 5	Mikkelä 6
Turvallisuus	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Matka-aika	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
Ennakoitavuus	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Yhteydet	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

Y-junan liikennöinnin lopettaminen tekee edes hyvän palvelutason säilyttämisen mahdottomaksi jaksoilla 1–3.

# Lähteet

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2015. HSL 3/2015

Riku Nevala, Jarkko Niittymäki, Janne Rautio, Merja Penttinen, Pirkko Rämä. Liikenteen palvelutason määritelmiä, tekijöitä ja mittareita. Tiehallinnon selvityksiä 42/2003.

Matkojen ja kuljetusten palvelutaso ja tunnusluvut. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 4/2013.

Pitkien matkojen ja kuljetusten palvelutaso. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 33/2014.

Logistiikan kehityskuva 13.10.2015. Uudenmaan liitto

Uudenmaan maakuntakaavat, Uudenmaan liitto

Helsingin seudun maankäyttösuunnitelma 2050, Helsingin seudun yhteistyökokous 24.3.2015

K U V A I L U L E H T I

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 120/2015				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Janne Rautio, Taina Haapamäki, Saija Miettinen-Tuoma, Jukka Räsänen		Julkaisuaika Joulukuu 2015		
		Kustantaja   Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi <b>Palvelutasotarkastelu</b> kantatielle 51 välillä vt 25 - Inkilänportti ja kantatielle 50 välillä Inkilänportti – Muurala				
Tiivistelmä Työn tavoitteena oli selvittää tarkastelujakson nykyinen palvelutaso ja sen odotettavissa oleva muutos, ongelmakohdat ja puutteet sekä määrittää palvelutasotavoitteet käyttäjäryhmittäin. Tarkastelujaksona oli kantatie 51 (Länsiväylä) välillä valtatie 25 – Inkilänportti ja kantatie 50 (Kehä III) välillä Inkilänportti – Muurala. Tiet ovat toiminnalliselta luokaltaan kantateita, jotka täydentävät valtatieverkkoa yhdistäen kaupunkitasoisia keskuksia toisiinsa ja palvelevat maakuntien liikennettä. Myös Rantarata palvelee tarkastelualuetta ja sen henkilöliikennetarjontaa sisältyy joukkoliikenteen palvelutasotarkasteluihin.  Tarkastelualan vaikutuspiirissä (10 km vyöhyke) asuu tällä hetkellä noin 110 000 asukasta. Työpaikkoja vaikutuspiirissä on noin 30 000. Vuoteen 2040 mennessä määrien odotetaan kasvavan noin 150 000 asukkaaseen ja 44 000 työpaikkaan. Erityisen suurta kasvu tulee olemaan käytävän itäpäässä Siuntiossa, Kirkkonummella ja Espoossa. Pendelöinnin pääkaupunkiseudulle odotetaan kasvavan.  Merkittäviä elinkeinoelämän kuljetuksia tuottavia alueita tarkastelualueella ovat Inkon ja Kantvikin satamat sekä Kantvikin teollisuusalue. Lisäksi liikenneverkkoa kuormittaa osaltaan Hangon sataman liikenne. Elinkeinoelämän kuljetusten osalta yhteys on luokiteltu Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa tärkeäksi tavaraliikenteen reitiksi (Uudenmaan liitto 2014). Esimerkiksi Hangon sataman tiekuljetuksista arviolta noin neljännes kulkee kantateiden 51 ja 50 kautta.  Palvelutasotavoitteena ennakoitavuus määriteltiin <b>työ- ja asiointimatkoilla</b> samalle tasolle turvallisuuden kanssa ja niiden tavoiteluokaksi asetettiin erittäin hyvä, kun taas matka-ajan palvelusotavoite koko jaksolla määriteltiin luokkaan hyvä. <b>Vapaa-ajan matkojen</b> osalta turvallisuuden tavoitetasoksi asetettiin erittäin hyvä, mutta ennakoitavuudelle katsottiin hyvän tason olevan riittävä. <b>Kuljetusten</b> osalta matka-ajan palvelusotavoite määriteltiin tavoitteeksi hyvä, kun taas ennakoitavuudelle ja turvallisuudelle tavoitteeksi määriteltiin kaikille jaksoille erittäin hyvä. <b>Joukkoliikenteessä</b> tavoitteeksi määriteltiin ennakoitavuuden parantaminen ja turvallisuuden säilyttäminen erittäin hyvässä luokassa koko tarkastelujaksolla, kun taas matka-ajalle ja yhteyksille tavoitteeksi katsottiin riittävän hyvä taso Kirkkonummelta länteen. Palvelusotavoitteiden kautta tunnistettiin vaikutustarpeet ja muodostettiin toimenpidekokonaisuudet, joilla palvelusotavoitteet on mahdollista saavuttaa.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) tieliikenne, tiet, liikenneturvallisuus, liittymät, autoliikenne, raskas liikenne, kevyt liikenne, joukkoliikenne				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-368-5	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-368-5	Kieli suomi	Sivumäärä 27
Julkaisun myynti/jakaja				
Kustannuspaikka ja aika Helsinki 22.12.2015			Painotalo	

## PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 120/2015				
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur				
Författare Janne Rautio, Taina Haapamäki, Saija Miettinen-Tuoma, Jukka Räsänen		Publiceringsdatum December 2015		
		Utgivare   Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Projektets finansiär   uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
Publikationens titel <b>Palvelutasotarkastelu</b> kantatielle 51 välillä vt 25 - Inkilänportti ja kantatielle 50 välillä Inkilänportti – Muurala (Utredning om servicenivån på stamväg 51 mellan riksväg 25 – Invalsporten och stamväg 50 mellan Invalporten – Morby )				
Sammandrag Syftet var att kartlägga granskningsavsnittets nuvarande servicenivå och förväntade ändringar i nivån, problemställen och brister samt bestämma målen för servicenivån för användargrupperna. Granskningsavsnittet innefattade stamväg 51 (Västerleden) mellan riksväg 25 – Invalsporten och stamväg 50 mellan Invalporten – Morby. Vägarna är funktionellt klassade som stamvägar, som kompletterar riksvägnätet genom att sammansluta centrum på stadsnivå med varandra och de betjänar landskapens trafik. Även Strandbana betjänar undersökningsområdet och dess persontrafikutbud är inkluderad i granskningen av kollektivtrafikens servicenivå.  Inom undersökningsområdets verkningsområde (10 km zon) bor det för tillfället ca 110 000 invånare. Inom verkningsområdet finns ca 30 000 arbetsplatser. Tills år 2040 beräknas antalen öka till ca 150 000 invånare och 44 000 arbetsplatser. Speciellt stort kommer tillväxten att vara i korridorrens östra delar i Sjundeå, Kyrkslätt och Esbo. Pendeltrafiken till huvudstadsregionen antas öka.  Områden som skapar betydande transporter för näringslivet inom granskningsområdet är Ingå och Kantvik hamnar samt Kantvik industriområde. Dessutom belastas trafiknätet till en del av Hangö hamns trafik. För näringslivets transporter har förbindelsen klassats i Nylands 4 etapplansplansplanens utkast som viktig rutt för godstrafiken (Nylands förbund 2014). T.ex. av Hangö hamns transporter uppskattas en fjärdedel gå via stamägarna 51 och 51.  Målen för servicenivåns förutsebarhet bestämdes för <b>arbets- och besöksresorna</b> på samma nivå som säkerheten och deras mål lades i klassen som mycket bra när målen för resetidens servicenivå för hela avsnittet lades i klassen god. För <b>fritidsresornas</b> del lades målet för säkerheten till mycket bra, men för förutsebarheten ansågs god nivå vara tillräcklig. För <b>transporternas</b> del lades målet för resetiden till god när förutsebarheten lades för alla avsnitten i klassen mycket bra. Som mål för <b>kollektivtrafiken</b> bestämde förbättrande av förutsebarheten och säkerhetens bevarande i klassen mycket god för hela granskningsavsnittet, för resetidens och förbindelsernas mål lades tillräckligt god nivå från Kyrkslätt västerut. Genom målen för servicenivån kunde man känna igen inverkningsbehoven och skapa åtgärdsplaner, med vilka servicenivåerna är möjliga att uppnå.				
Nyckelord (enligt Allärs) vägtrafik, vägar, trafiksäkerhet, korsning, biltrafik, tung trafik, lätt trafik, kollektivtrafik				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-368-5	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
WWW www.doria.fi/ely-keskus	URN URN:ISBN:978-952-314-368-5		Språk Finska	Sidantal 27
Beställningar				
Förläggningsort och datum Helsingfors 22.12.2015			Tryckeri	





**Tässä selvityksessä on määritetty palvelutasotavoitteet kanta-  
teiden 50 (Kehä III) länsiosan ja 51 (Länsiväylä) itäpään muodos-  
tamalle yhteysvälille. Selvitystarve on noussut kuntien maan-  
käytön suunnitelusta. Erityisesti Kirkkonummen ja Siuntion  
kuntien kaavoitustilanteen kannalta on keskeistä saada linjattua  
tarkasteltujen tiejaksojen kehittämiseen liittyviä seikkoja.  
Tarkastelujaksolla on käynnistymässä aluevaraussuunnitelmien  
laadintatyö sekä kantatiellä 50 että kantatiellä 51.  
Palvelutasomäärittely helpottaa näiden suunnitteluprosessien  
lähtökohtien määrittelyä.**

**RAPORTTEJA 120 | 2015  
PALVELUTASOTARKASTELU  
KANTATIELLE 51 VÄLILLÄ VT 25-INKILÄNPORTTI JA  
KANTATIELLE 50 VÄLILLÄ INKILÄNPORTTI-MUURALA**

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-368-5 (PDF)  
ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)  
URN:ISBN:978-952-314-368-5**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)**