



# Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson palvelutasoselvitys

JUHA MÄKINEN | OSKARI KAUPINMÄKI | ANNE HERNEOJA





# Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson palvelutasoselvitys

JUHA MÄKINEN  
OSKARI KAUPINMÄKI  
ANNE HERNEOJA

RAPORTTEJA 2 | 2017

Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson palvelutasoselvitys

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Sito Oy

Kansikuva: Sito Oy

Kartat: Sito Oy, MML, Hämeenlinnan kaupunki

Painotalo:

ISBN 978-952-314-545-0 (PDF)

ISSN 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-545-0

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

# Sisältö

<b>Johdanto</b> .....	<b>1</b>
<b>Lähtökohdat ja tavoitteet</b> .....	<b>2</b>
Keskeisen päätieverkon toimintalinjat -työn soveltaminen.....	2
<b>Nykytila-analyysi</b> .....	<b>3</b>
Selvitysalue .....	3
Liikennemäärät ja liikenne-ennuste .....	3
Liikenteen koostumus .....	6
Matka-aika tarkastelu.....	8
Liikkuminen Hämeenlinnassa .....	9
Liikenneturvallisuus .....	10
Pyöräily .....	11
Maankäyttö ja yleiskaava.....	12
10-tien rooli.....	13
<b>Palvelutasotavoitteet ja -analyysi</b> .....	<b>15</b>
Pääteiden kehittämisperiaatteet .....	15
Palvelutasotavoitteet.....	15
Palvelutasoanalyysi .....	19
<b>Kehittämislinjaukset</b> .....	<b>25</b>
Toimenpiteiden määrittely.....	25
Vaikutusten arviointi.....	29
<b>Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet</b> .....	<b>32</b>
<b>Liitteet</b> .....	<b>34</b>
Liite 1. Palvelutasoanalyysi	
Liite 2. Yleiskartta: 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa (VE1)	
Liite 3. Yleiskartta: 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa (VE2)	
Liite 4. Paasikiventien jatke, yleiskarttaluonnos	

# Johdanto

Valtatiet 10 ja 12 muodostavat valtakunnallisesti merkittävän itä-länsisuuntaisen poikittaisen päätieyhteyden Turusta Hämeenlinnan ja Lahden kautta Kouvolaan. Hämeenlinnan ja Lahden välillä valtatie kuuluu nykyisin maan tärkeimpien pääteiden verkkoon, jota ollaan Liikennevirastossa päivittämässä Keskeiseksi päätieverkoksi. Valtatiet 10 ja 12 Hämeenlinnasta Lahteen kuuluvat EU:n päättämään kattavaan (TEN-T) verkkoon. Valtatie 10 ei täytä Hämeenlinnan kaupunkiseudulle sijoittuvalla tarkastelualueella kattavalle päätieverkolle asetettuja laatutasotavoitteita ja alueen maankäyttö kehittyä voimakkaasti, joiden tavoitteet menevät osittain ristiin mm. liittymäpolitiikan suhteen.

Tässä työssä selvitetään 10-tien liikenteen koostumusta tarkemmin sekä tarkastellaan väylän roolia ja kehittämistä palvelutasonäkökulmasta.

Hämeenlinnassa on lisäksi käynnissä kantakaupungin yleiskaavatyö, jossa otetaan kantaa 10-tien ympäröivään maankäyttöön ja liittymiin, joten tämä työ palvelee osaltaan myös yleiskaavatyötä.

Suunnitelman tilaajana oli Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue, jossa työstä vastasi Mirja Hyvärinta. Suunnitelma laadittiin tiiviissä yhteistyössä Hämeenlinnan kaupungin ja muiden sidosryhmien kesken. Suunnitelman työryhmään ovat kuuluneet:

Mirja Hyvärinta	Uudenmaan ELY-keskus
Liisa-Maija Thompson	Uudenmaan ELY-keskus
Jukka Peura	Liikennevirasto
Leena Roppola	Hämeenlinnan kaupunki
Heikki Pusa	Hämeen liitto

Suunnitelma on tehty konsulttityönä Sito Oy:ssä, jossa työstä ovat vastanneet Juha Mäkinen, Oskari Kaupinmäki ja Anne Herneoja.

# Lähtökohdat ja tavoitteet

Työn lähtökohdانا ovat aiemmat valtatietä 10 koskevat selvitykset, kuten vuonna 2014 laaditun aluevaraussuunnitelman tavoitetila. Esitettyjä toimenpiteitä peilataan tässä työssä laadittaviin palvelutasotavoitteisiin ja niiden edellyttämiin toimenpiteisiin. Aikaisempia selvityksiä ovat:

- Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä, 2014
- Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2014.
- Valtatien 10 kehittäminen välillä Hattelmala (vt 3) – Velssi, Hämeenlinna, aluevaraussuunnitelma 2014.

Lisäksi työssä on huomioitu seuraavat selvitykset:

- Pitkänmatkaisen liikenteen palvelutasolinjaukset
- Pitkien matkojen ja kuljetusten palvelutaso
- Matkojen ja kuljetusten palvelutaso ja tunnusluvut
- Liikenne kohti tulevaa, 2015
- Liikenne ja liikkuminen Suomessa v. 2025
- Palvelutaso ja liikenneverkko, 2013
- Mt130 ja Mt292 liikenneselvitys, väliraportti 2016
- Rantaväylä (valtatiet 4 ja 9) Jyväskylän liikennejärjestelmässä.

Uutena asiana työhön on otettu tekeillä oleva Keskeisen päätieverkon toimintalinjat -työ, jossa Suomen keskeiselle tieverkostolle on haettu uutta jäsentelyä ja siihen pohjautuvia palvelutasotavoitteita. Tässä työssä tarkastellaan, kuinka toimintalinjatyössä asetettuja palvelutasotavoitteita voidaan soveltaa Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijaksolle.

Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä -työssä päädyttiin suosittelemaan kantatien 54 kehittämistä ensisijaisesti pitkänmatkaisen liikenteen tarpeisiin keskittyen, kun taas 10/12-tiellä parantamisen pääperusta on muun liikenteen tarpeissa. Etenkin valtatiellä 10 maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteistyö on tärkeää jatkossa, jotta kaupunkijaksoilla ja taajamissa varmistetaan tavoiteltava palvelutaso.

Hämeenlinnan 10-tie -jakson osalta ristiriidassa ovat päätieverkon ja kaupunkiseudun kehittämisen tarpeet. Väylällä on pitkänmatkaista itä-länsisuuntaista liikennettä, mutta toisaalta Hämeenlinnan maankäyttö tukeutuu myös voimakkaasti 10-tiehen. Keskeisen päätieverkon toimintalinjat -työssä 10-tie on luokiteltu osaksi keskeistä päätieverkkoa. Liikennemääriä ja -virtoja tarkasteltaessa tämä voidaan kuitenkin osittain kyseenalaistaa ja väylän lopullisen jäsentelyä ja sen edellyttämien toimenpiteiden keskeisenä tekijänä on sen välittämän liikenteen luonne.

## Keskeisen päätieverkon toimintalinjat -työn soveltaminen

Työn keskiössä oli 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson roolin selvittäminen. Tätä varten oli olennaista saada mahdollisimman hyvä kuva selvitysalueen liikenteen koostumuksesta, liikennevirroista sekä niistä käyttäjien ja yhteiskunnan tarpeista, jotka kohdistuvat selvitysalueelle (ks. Nykytila-analyysi). Väylän toiminnallisen luokituksen sekä sen luonteen pohjalta syntyi kaksi ratkaisuvaihtoehtoa:

1. Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson parantaminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa
2. Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa.

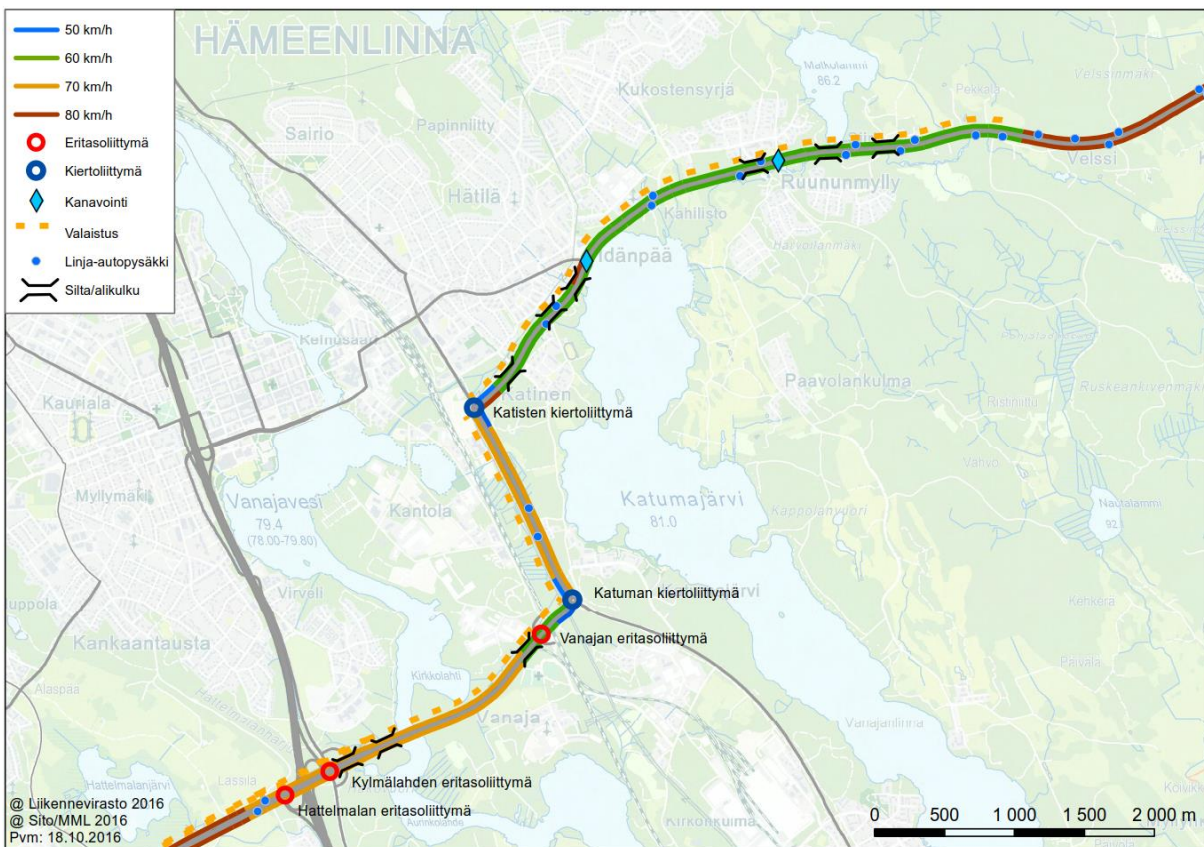
Ratkaisuvaihtoehtojen pohjalta pilotoitiin tekeillä olevaa Keskeisen päätieverkon toimintalinjat -työtä, jossa Suomen keskeisen päätieverkon jäsentely on uudistettu ja kullekin väylätyypille on asetettu palvelutasotavoitteet. Kyseistä tavoiteasetantaa hyödynnettiin tämän työn täsmennettyjä palvelutasotavoitteita asetettaessa.

# Nykytila-analyysi

## Selvitysalue

Palvelutasoselvityksen tarkastelualue rajautuu 10-tiellä Hattelmalan eritasoliittymän ja Velssin väliselle noin 9 kilometrin mittaiselle alueelle. Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakso toimii kaupungin sisääntuloväylänä Janakkalan ja Lahden suunnista saapuville. Forssan suunnasta Hämeenlinnaan suuntaan kulkeva liikenne ohjataan Kylmälahden eritasoliittymällä valtatielle 3 ja sieltä Hämeenlinnan keskustaan. Lahden suunnasta Hämeenlinnan keskustaan ohjataan Katisten kiertoliittymän ja Viipurintien kautta.

Alueella sijaitsee yhteensä seitsemän liittymää, joista maankäytön ja liikenteen toimivuuden kannalta merkittävimpinä voidaan pitää Katuman ja Katisten kiertoliittymiä.



Kuva 1. Selvitysalueen nykytilakuva.

Nopeusrajoitus alueella vaihtelee 50 – 80 km/h välillä ollen alhaisin Katisten ja Velssin välillä, jolla sijaitsevat Idänpään ja Ruununmyllyn kanavoidut liittymät. Väylä tarkastelualueella on 1+1 –kaistainen lukuun ottamatta Kylmälahden ja Hattelmalan eritasoliittymiä, joista väylä jatkuu 2+2 –kaistaisena Forssan suuntaan noin 2,5 km matkan.

## Liikennemäärät ja liikenne-ennuste

Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) alueella vaihtelee noin 5000 – 15 000 ajoneuvon välillä. Liikennemäärät ovat suurimmillaan niin kevyiden kuin raskaiden ajoneuvojen osalta valtatie 3 ja Katuman kiertoliittymän välisellä osuudella. Raskaan liikenteen liikennemäärät vaihtelevat noin 500 – 1 300 ajoneuvon välillä (7 – 10 %).





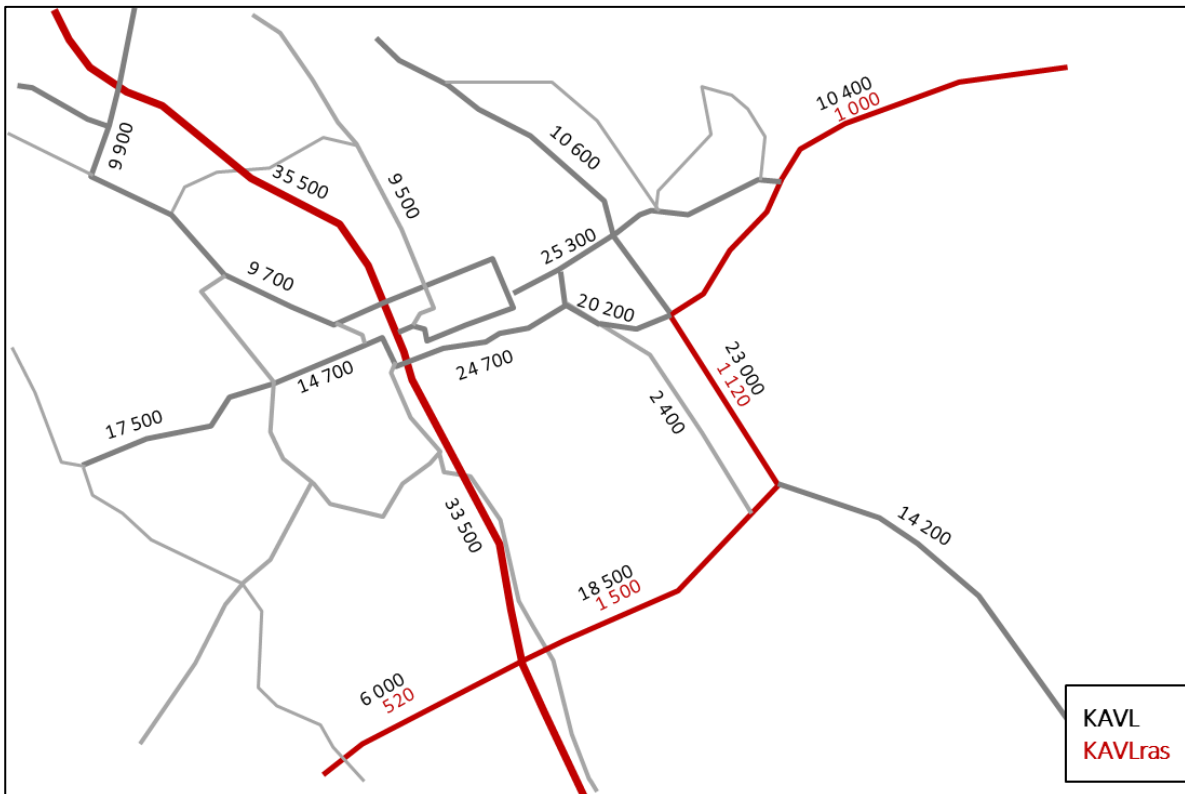
Kuva 2. Nykytilanteen liikennemäärät (KAVL ja KAVLras 2015).

Liikenne-ennuste on tehty vuodelle 2040 ja se perustuu Hämeenlinnan EMME:llä tehtyyn liikennemalliin. Raskaan liikenteen määrät perustuvat nykytilanteen osalta tierekisteritietoihin ja ennuste on laadittu valtakunnallisen tieliikenne-ennusteen mukaisella kertoimella (raskaiden ajoneuvojen liikenteen kasvukerroin Kanta-Hämeen maakunnassa valtateillä 2012 – 2040 → 1,132). Lisäksi herkkyystarkasteluina tehtiin analyysi älyliikenteen, joukkoliikenteen tai pyöräilyn merkittävästä vahvistamisesta. Lopulliset kehittämislinjaukset ja arviot niiden vaikutuksista perustuivat työssä niin kutsuttuun ”Malti-ennuste 2040:een,” jossa oletettiin autoliikenteen liikennemäärien kasvun olevan nimensä mukaisesti maltillista kestävien liikkumismuotojen kasvaen suosiossaan. Maankäyttö oli molemmissa ennusteissa sama ja perustui Hämeenlinnan yleiskaavatyön arvioihin maankäytöstä. MALLTI-ennusteessa henkilöauton kulkumuoto-osuutta pudotettiin kaikilla vyöhykkeillä 2 %-yksikköä, jonka perusteena oli pyöräilyn ja joukkoliikenteen kasvu huomioiden uudet liikenteen palvelut. Henkilöauton keskimääräistä henkilö määrää kasvatettiin asumisen ja työpaikkojen osalta, missä perusteena mm. uudet liikenteen palvelut ja yhteiskäyttöautot. Lisäksi liikennemallia muokattiin kuvaamaan kaupunkirakenteen tiivistymistä mm. asemanseudulla. MALLTI-ennusteen tuloksena ja erotuksena perusennusteeseen saatiin:

- Liikennesuorituksen kasvu pienenee merkittävästi ja kasvaa nykytilanteeseen nähden enää 8,5 % vuoteen 2040 (perusennusteessa 24 %)
- Vaikutus on näin merkittävä ja ennuste huomioi osaltaan myös sitä, että maankäyttö ei toteudu tietyillä alueilla täysimääräisesti.
- 10-tien osalta vaikutus 700-1500 autoa vähemmän.



Kuva 3. Liikennemäärät, perusennuste vuodelle 2040 (KAVL ja KAVLras).

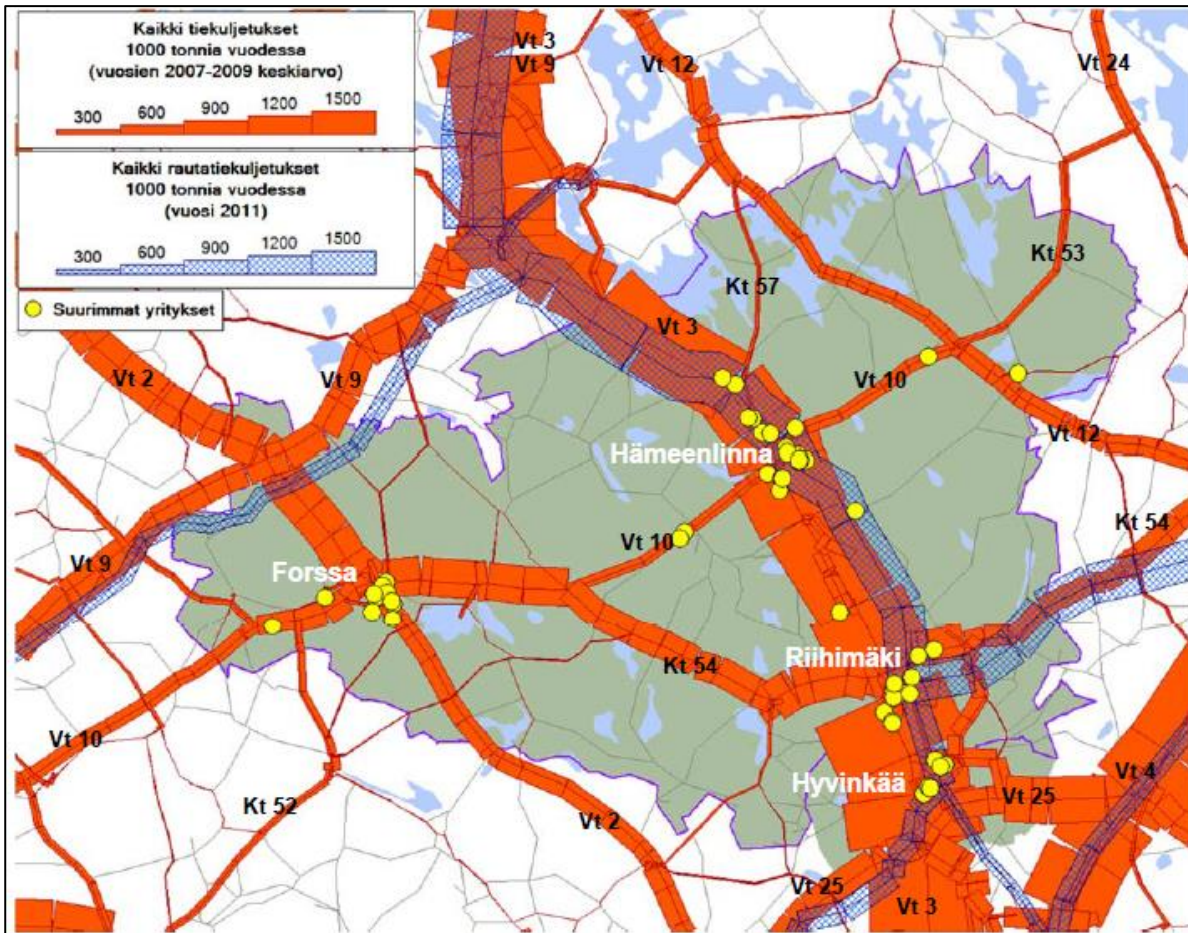


Kuva 4. Liikennemäärät, malttiennuste vuodelle 2040 (KAVL ja KAVLras).

Vt 10 on merkittävä raskaan liikenteen reitti, mutta kuljetukset ovat pienempiä, kuin seudun muilla pääteillä. Kuva 5 näkee, kuinka tiekuljetusvolyymit 10-tiellä laskevat merkittävästi 10-tien ja kt 54:n liittymässä Tammelassa. Tammelan ja Hämeenlinnan välillä tiekuljetuksia on arviolta noin 600 000 tonnia vuodessa (vuosien 2007-2009 keskiarvo), kun taas Tammelan ja Riihimäen välillä kantatiellä 54 kuljetusten volyymi on noin kolminkertainen. Hämeenlinnan jälkeen volyymit hieman kasvavat 10-tiellä, jota voidaan pitää korrelaationa raskaan liikenteen lii-

kennemäärien kanssa (Kuva 2). Kuljetusten volyymit eivät kuitenkaan kasva samassa suhteessa, kuin liikennemäärät.

Kantatiellä 54 kuljetusten volyymit laskevat Riihimäeltä itään päin mentäessä. Tämä selittyy sillä, että merkittävä osa kuljetuksista jatkaa Riihimäen kohdalla vt 3:ta pitkin Helsingin suuntaan. Kuljetusvolyymit kt 54:lla välillä Riihimäki – Hollola ovat kuitenkin noin 1 800 000 tonnia vuodessa samaisen luvun 10-tiellä yhteysväliällä Hämeenlinna – Tuulos ollessa noin puolet. Vt 12:lla yhteysväliällä Tuulos – Hollola kuljetusvolyymit kasvavat lähemmäksi kt 54:n tasoa, mutta näissä volyymeissa on mukana merkittävä määrä Tampereen suunnan kuljetuksia.



Kuva 5. Tie- ja rautatiekuljetukset Kanta-Hämeen alueella (lähde: Rautatiekuljetustilastot 2012).

## Liikenteen koostumus

Vaikka työssä tarkasteltiin vain 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijaksoa, niin on liikenteen koostumusta tarkasteltavana laajemmalla alueella. 10-tien liikenteen koostumusta on tutkittu aikaisemmin Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä -työssä. Tässä työssä liikenteen koostumusta tutkittiin selvitysalueella tarkemmin tekemällä linkkihaastatteluja, joiden tulokset korreloivat edellä mainitussa työssä tehtyjä havaintoja. Osana 10-tien roolin määrittämistä liikenteen koostumusta tarkasteltiin tarkemmin paikallisen ja pitkämatkaisen liikenteen osalta. Liikenteen koostumusta arvioitiin Liikenneviraston tierekisteritietojen ja Hämeenlinnan liikennemallin perusteella sekä aiempien selvitysten perusteella.

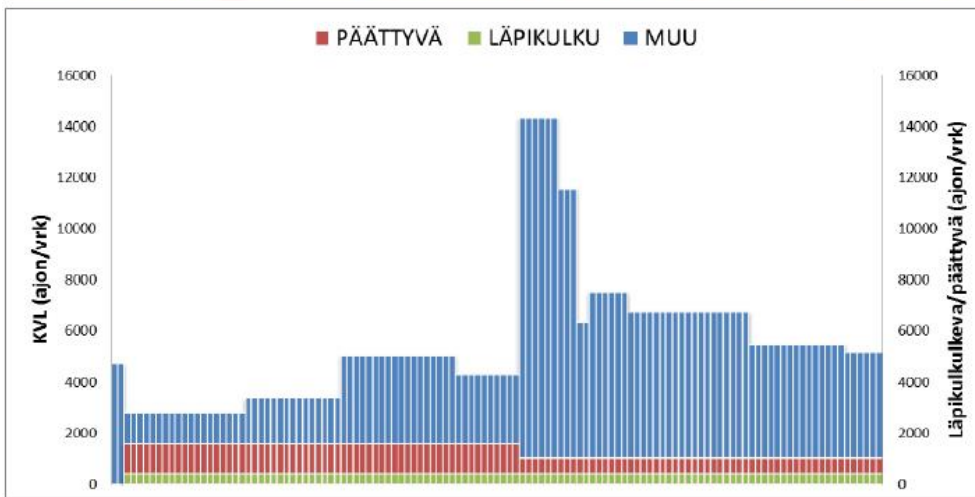
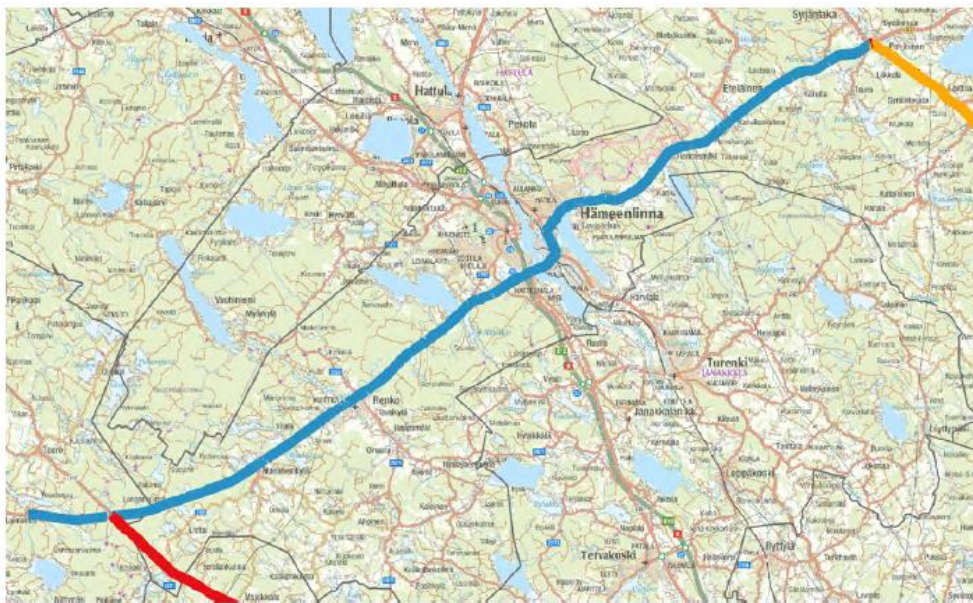
Tarkastelualueen liikenne jakautuu seuraaviin ryhmiin:

- **paikallinen liikenne** – Hämeenlinnasta alkavaa ja sinne päättyvää, sisäistä liikennettä
- **seudullinen liikenne** – Hämeenlinnasta tai sen seutukunnista alkavaa ja sinne päättyvää liikennettä
- **valtakunnallinen liikenne** – liikennettä, jonka lähtöpaikka tai määränpää on Hämeenlinnan seudun ulkopuolella tai läpikulkuliikennettä, jonka lähtöpaikka ja määränpää ovat Hämeenlinnan seudun ulkopuolella.

Raskaan liikenteen liikennemäärät jäävät alle 2000 ajon./vrk ja Hämeenlinnan itä- ja länsipuolella alle 900 ajon./vrk, jolloin raskaan liikenteen runkoyhteyden edellytykset eivät täyty. Elinkeinoelämän kuljetuksia lähtee siis alueelta kohti moottoritietä ja Etelä-Suomen satamia, mutta koko tarkastelualueen läpikulkevat valtakunnalliset länsi-itä -suuntaiset kuljetukset eivät näytä käyttävän 10-tietä. Samanlaisiin tuloksiin on päädytty Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä -työssä, jossa läpikulkuliikenteen todettiin käyttävän kantatietä 54.

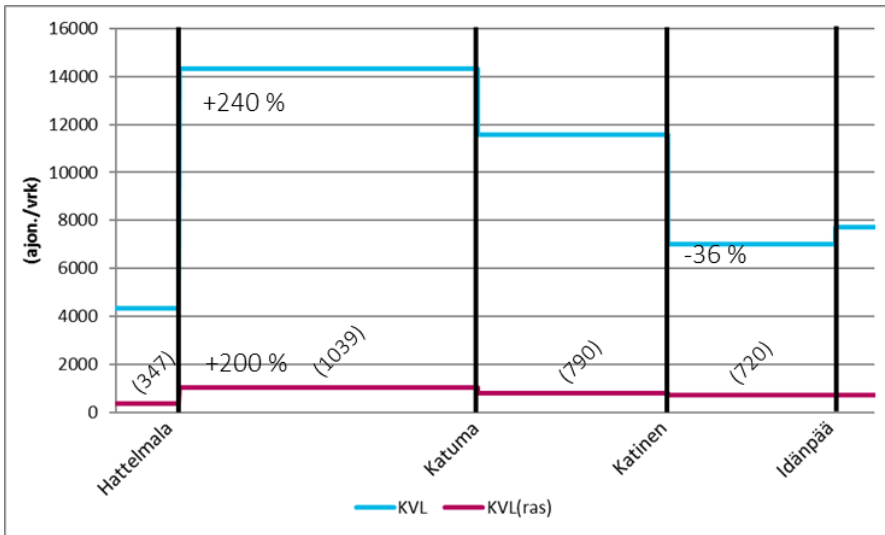
Tarkastelujen perusteella läpikulkuliikenteen arvioitu osuus (%) koko vuorokauden liikenteestä vaihtelee hieman eri tarkastelu jaksoilla. **Koko yhteysvälin läpiajavia on arviolta 3500 ajoneuvoa (30 – 40 %) vuorokaudessa.**

Läpikulkuliikenteen arvion perusteella voidaan arvioida myös, että noin 60 – 70 % 10-tien liikenteestä Hämeenlinnan kohdalla on Hämeenlinnan sisäistä liikennettä. Janakkalan suunnasta saapuvista ja Janakkalan suuntaan lähtevistä arviolta 85 % - 90 % jää tai lähtee Hämeenlinnasta. Koko seudun osalta paikallista liikennettä on liikennemallitarkastelujen perusteella noin 50 – 60 %.

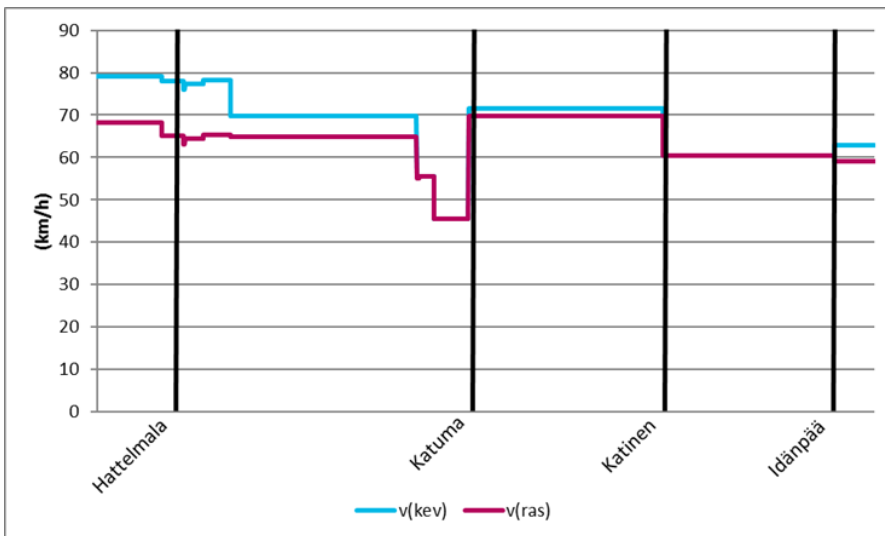


Kuva 6. 10-tien liikenneprofiili välillä Tammela – Tuulos (Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä).

Läpi menevän liikenteen osalta raskaan liikenteen liikennemäärissä on huomattava piikki Hämeenlinnan kaupunkijakson kohdalla, mikä viittaa siihen, että 10-tien kaupunkijaksolla on paljon Hämeenlinnan sisäistä liikennettä. Tarkastelualueen itäpuolella Tuuloksen suunnassa on merkittävämpi raskaan liikenteen määrä, kuin länsipuolella, mikä puolestaan viittaa siihen, että läpikulkevaa valtakunnallista liikennettä 10-tien kaupunkijaksolla on suhteessa vähän.



Kuva 7. Liikennemäärien muutokset selvitysalueella (Tierekisteri 2015).



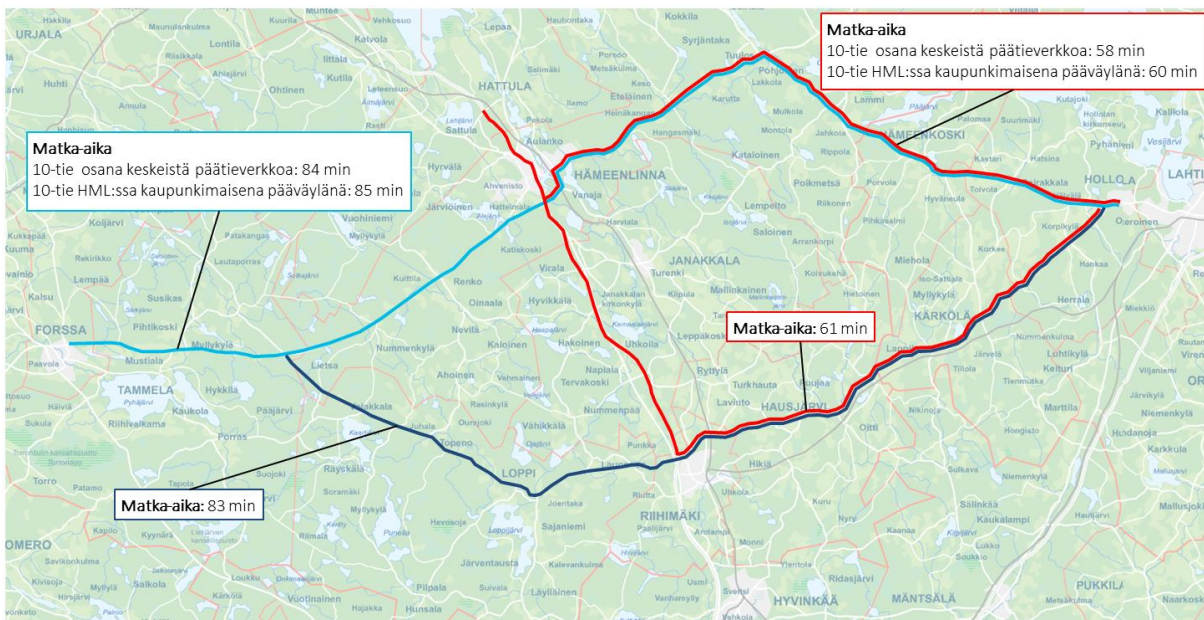
Kuva 8. Matkanopeudet selvitysalueella (IVAR 2015).

## Matka-aika tarkastelu

Selvityksessä vertailtiin matka-aikoja seuraavilla väleillä:

- Hattula – Hämeenlinna – Tuulos – Hollola
- Hattula – Riihimäki – Hausjärvi – Hollola
- Forssa – Hämeenlinna – Tuulos – Hollola
- Forssa – Loppi – Riihimäki – Hausjärvi – Hollola.

Matka-aikatarkastelut tehtiin Googlen reittiopaspalvelun ja IVAR -laskentojen perusteella. Hämeenlinnan osalta matka-aikaan vaikuttivat 10-tien kaupunkijakson kehittämisspolut, joissa päätieverkkovaihtoehdossa liittymiä on vähemmän ja nopeusrajoitus on korkeampi. Tarkasteluissa ilmeni, että 10-tien kehityspolkujen aiheuttamat matka-aikaerot ovat hyvin marginaalisia. Matka-aikatarkastelu on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 9).



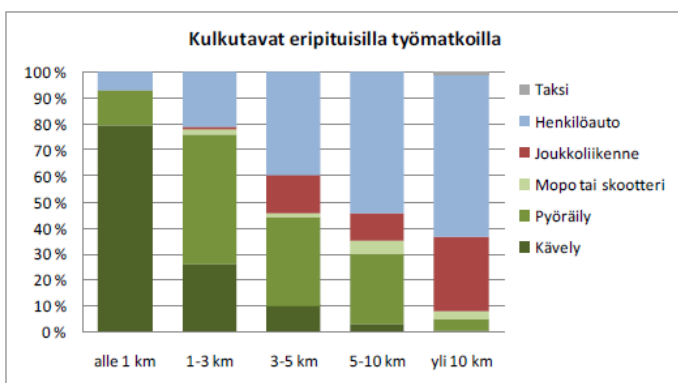
Kuva 9. Matka-aikatarkastelut.

Tarkasteluissa ilmenee, että Hämeenlinnasta Lahteen vt 10 on ajallisesti nopein vaihtoehto, mutta vaihtoehtoista reittiä kantatien 54 kautta vain pari minuuttia nopeampi. Forssasta Lahteen kantatie 54 tarjoaa nopeamman yhteyden, mikä voi korostaa kyseisen väylän merkittävyyttä pitkämatkaiselle liikenteelle korkeammalle kuin 10-tien.

## Liikkuminen Hämeenlinnassa

Ihmisten liikkuminen perustuu Kanta-Hämeessä ja Hämeenlinnassakin suurelta osin henkilöautoiluun. Henkilöauton osuus päivittäisistä matkoista on maakuntatasolla 58 %. Hämeenlinnan keskusta-alueella autoilun osuus laskee 48 %, kun kävelyn ja pyöräilyn osuudet nousevat (yht. 43 %). Joukkoliikenteen osuus on eri lähteistä riippuen Hämeenlinnassa n. 5-9 %. Kanta-Hämeessä asuvat tekevät keskimäärin noin 3,2 matkaa vuorokaudessa:

- Työ- ja työasiamatkojen osuus on 31 %.
- Koulu- ja opiskelumatkojen osuus on 11 %,
- Ostos- ja asiointimatkojen 30 % ja moninaisten vapaa-ajan matkojen 28 %.

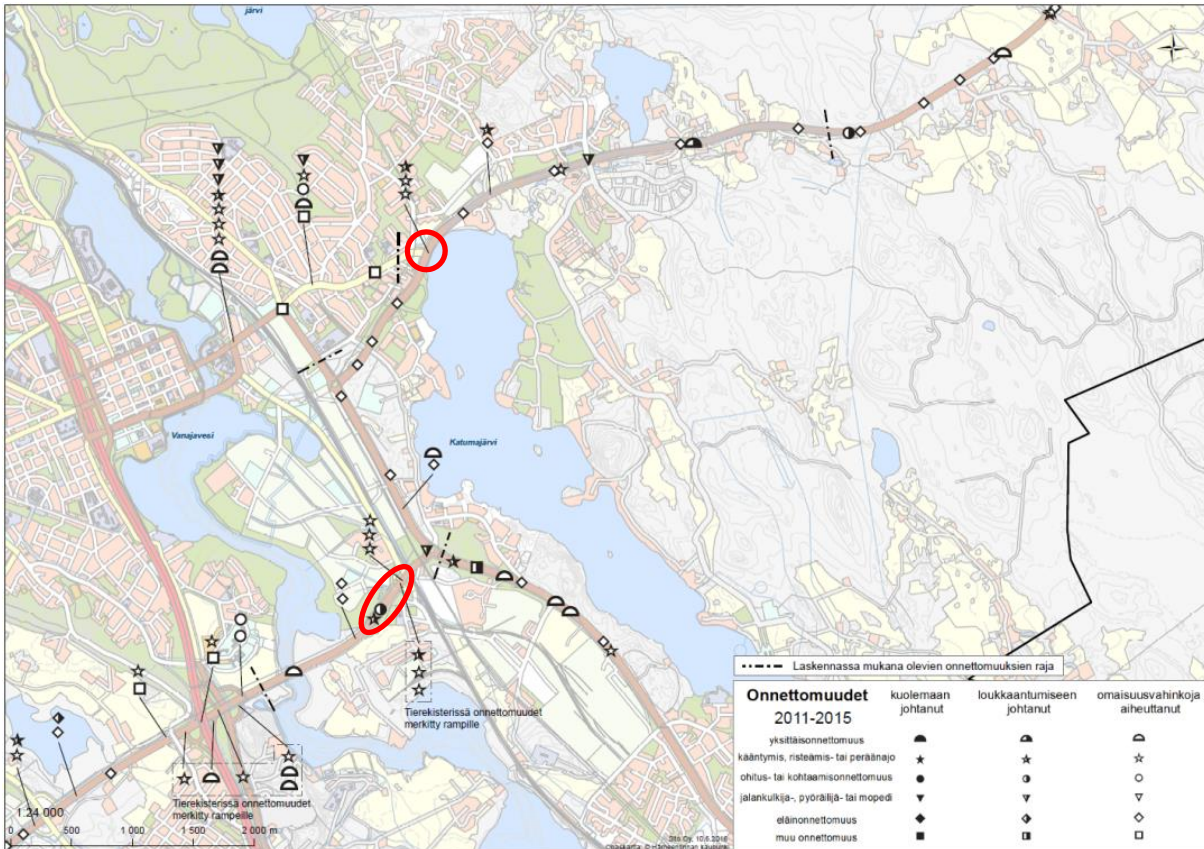


Kuva 10. Kuluttavat eripituisilla työmatkoilla Hämeenlinnassa (lähde: EKOLIITU – Hämeenlinnan seudun kestävän ja turvallisen liikkumisen suunnitelma).

Hämeenlinnan liikkumista on käsitelty tarkemmin vuonna 2016 laaditussa Hämeenlinnan yleiskaavan liikenneverkokeselvityksessä.

## Liikenneturvallisuus

Hämeenlinnan seudun liikenteessä kuoli vuosina 2011–2015 neljä ja loukkaantui 134 ihmistä. Asukasmäärään suhteutettuna Hämeenlinnassa tapahtuu enemmän henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia, kuin koko maassa keskimäärin, mutta suunnilleen saman verran kuolemaan johtaneita. Tarkastelualueella tapahtui samana ajankohtana 28 onnettomuutta, joista loukkaantumiseen johtaneita oli seitsemän. Edelliseen viiden vuoden tarkastelujaksoon verrattuna (2006 – 2010) loukkaantumisia oli yksi enemmän, mutta onnettomuuksien kokonaismäärä on laskenut (2006 – 2010 onnettomuuksia oli yhteensä 41).



Kuva 11. Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet tarkastelualueella vuosina 2011 – 2015.

Liki puolet alueella tapahtuneista onnettomuuksista on eläinonnettomuuksia. Näiden jälkeen yleisimpiä onnettomuustyyppisiä ovat peräänajot. Onnettomuuksien määrä tyypeittäin on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tarkastelualueella tapahtuneiden onnettomuuksien lukumäärä onnettomuustyypeittäin.

Yksittäis	Kääntymis	Risteämis	Kohtaamis	Peräänajo	Mopedi	Polkupyörä	Peura
3	1	2	1	6	1	1	13

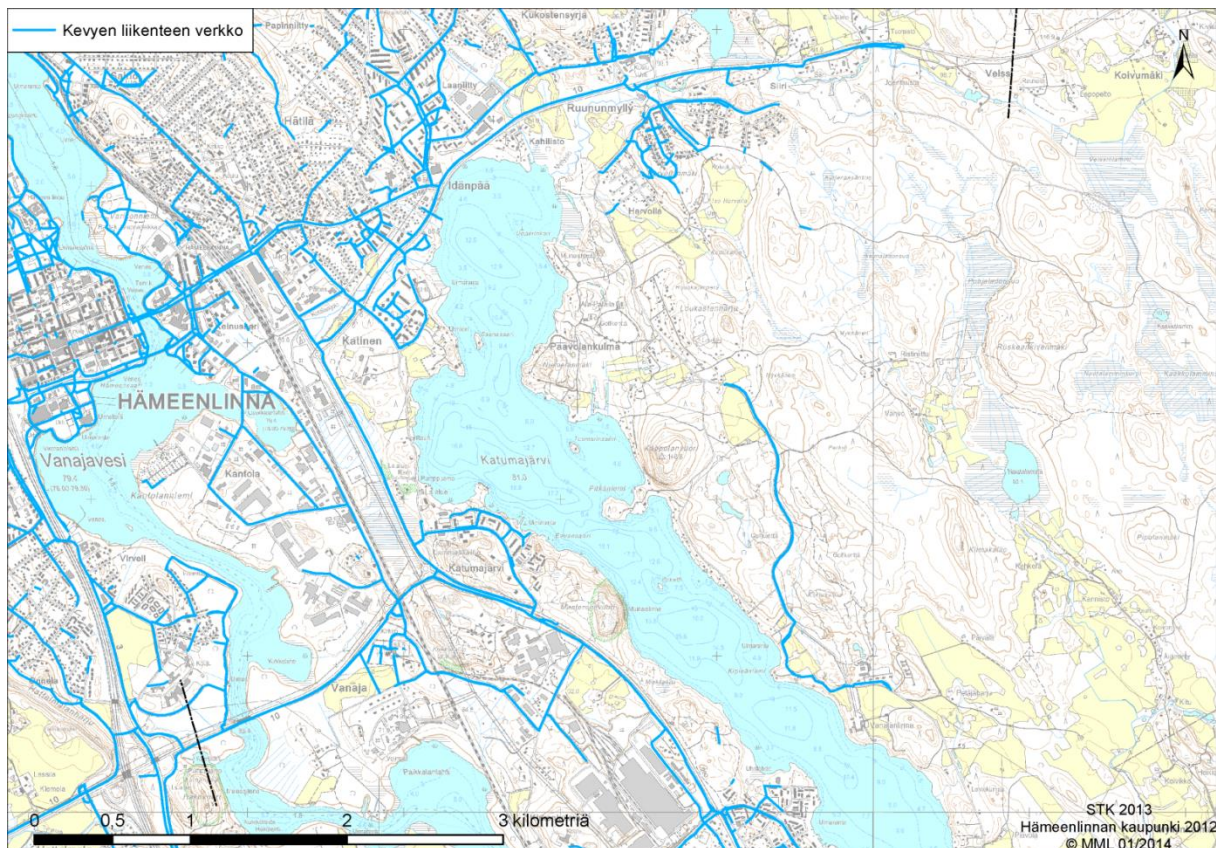
Merkittävimmät onnettomuuskaumat (Kuva 11 merkitty punaisella) sijaitsevat Vanajantien eritasoliittymässä ja Viipurintien liittymässä Idänpäässä, joissa onnettomuuksien yhteenlaskettu määrä on kahdeksan. Onnettomuusmäärät ja tyypit kaumittain on eritelty alla olevassa taulukossa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tarkastelualueen merkittävimpien onnettomuuskasaukset, onnettomuusmäärät, -tyypit ja -luokat.

Tieosoite	Määrä	Luokka	Heva
10/25/5600 (Vanajantien ETL)	2	1 peräänajo-onnettomuus, 1 kohtaamisonnettomuus	2 loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta
10/25/6000 (Vanajantien ETL)	3	3 peräänajo-onnettomuutta	0
10/28/0 (Viipurintie)	3	1 peräänajo-onnettomuus, 1 kääntymisonnettomuus, 1 risteämisonnettomuus	1 loukkaantumiseen johtanut risteämisonnettomuus

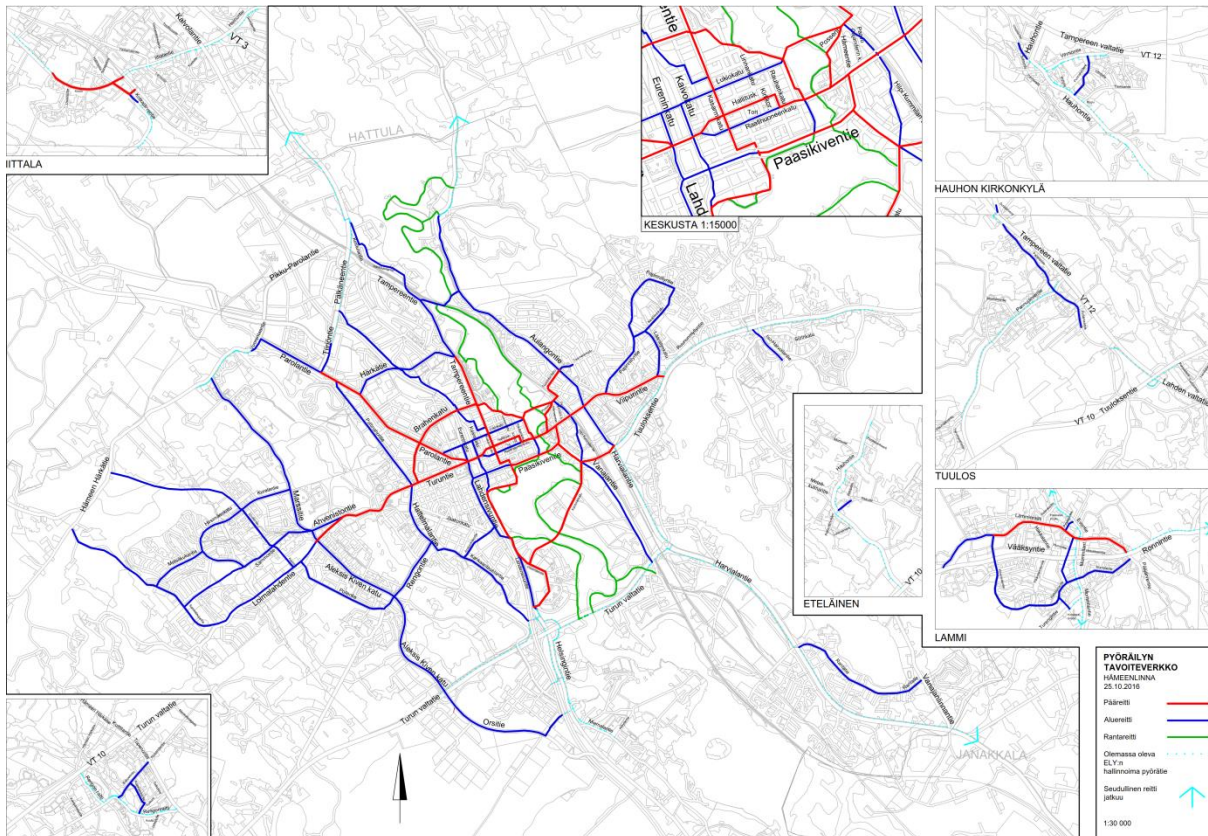
## Pyöräily

Hämeenlinnan seudulla on laadittu selvitys Pyöräiliikenteen pääverkon kehittämisestä vuonna 2015. Kyseisessä työssä määriteltiin Hämeenlinnan seudun pyöräiliikenteen tavoiteverkko ja sen tavoitteellinen laatutaso kysyntälähtöisesti. Nykyisin 10-tien kaupunkijakson reunalla kulkee yhdistetty jalankulku ja pyöräilyväylä koko tarkastelualueella. Katuma – Hätinen – Ruununmylly -väliä kulkeva osuus on määritelty pyöräilyn pääverkon osaksi. Hattelmalan eritasoliittymän ja Katuman kiertoliittymän välinen osuus on määritetty alueverkon osaksi. Työssä määriteltyä tavoiteverkkoa on kaupungin toimesta tarkennettu vuonna 2016.



Kuva 12. Pyöräilyn verkko selvitysalueella vuonna 2012. 10-tien osalta tilanne on nykytilanteessa sama (Hämeenlinnan kaupunki).





Kuva 13. Pyöräilyn tavoiteverkko Hämeenlinnassa 25.10.2016 (Hämeenlinnan kaupunki).

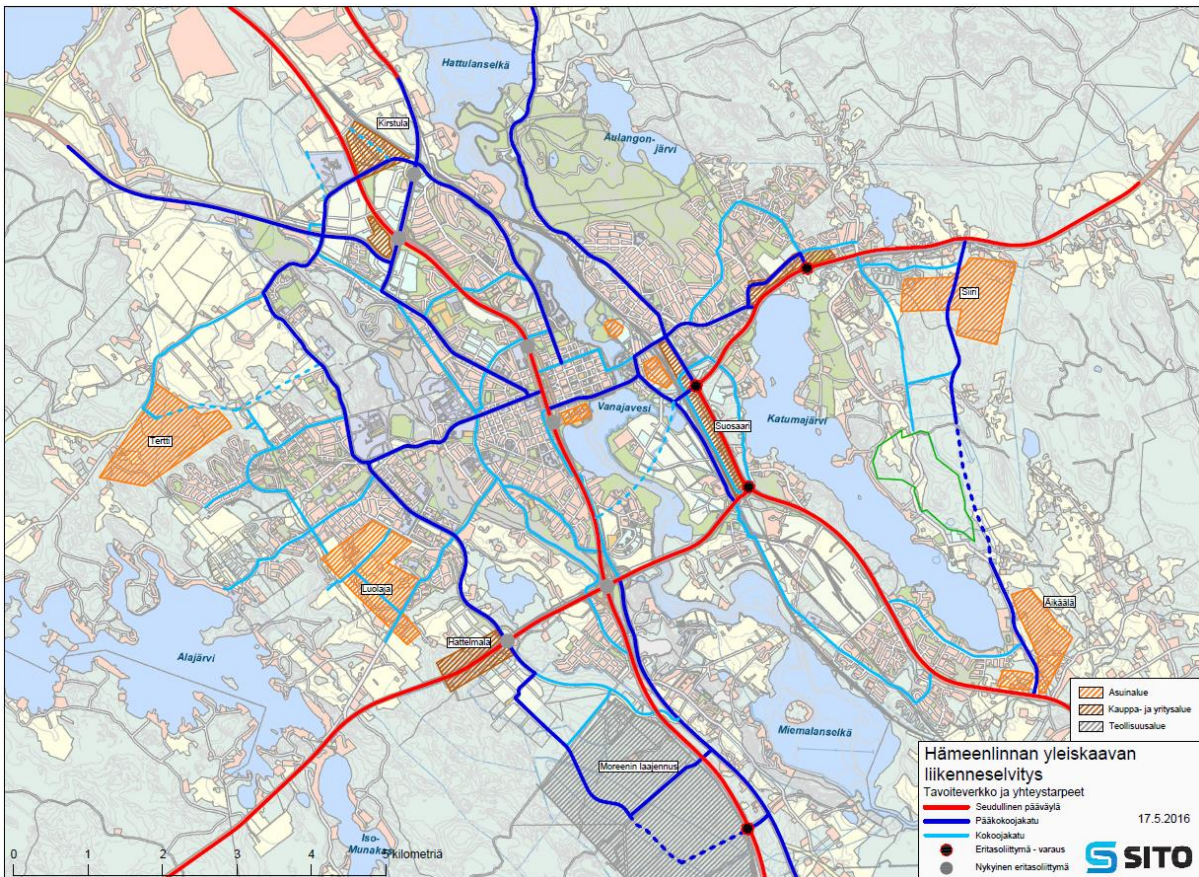
Pääreitien tarkoituksena on palvella sujuvasti ja turvallisesti pyöräilyn valtavirtoja merkittävimpien liikennettä synnyttävien toimintojen ja palveluiden äärelle. Tavoitteena on osoittaa pääreitit merkintänä oikeusvaikutteisessa kaavakartassa, jolloin pyöräilyväylälle jää asianmukainen tilanvaraus myöhemmässä vaiheessa toteutettavaa suunnittelua varten. Maantienympäristössä, joka tässä tapauksessa koskee myös 10-tien kaupunkijaksoa, pyörätiet toteutetaan kaksisuuntaisena yhdistettynä jalankulku- ja pyöräilyväylänä. Aluereitit yhdistävät asuinalueet paikalliskeskustoihin ja toimivat liittyntäyhteyksinä pääverkkoon. Maantienympäristössä toteutus on pääreitit tyyppinen, mutta laatutasotavoitteet ovat kevyemmät.

Tarkastelualueella pyöräilyn kehittämispaineet keskittyvät Katuma – Katinen – Ruununmylly -akelille, joka toimii kaakon ja idän suuntaisena keskustan ja asuinalueiden välisenä valtasuonena. Katuma – Katinen väli toimii lisäksi myös seudullisena väylänä palvellen Janakkalan ja Hämeenlinnan välistä polkupyöräliikennettä.

## Maankäyttö ja yleiskaava

Kantakaupungin osayleiskaavassa on määritelty Hämeenlinnan kantakaupungin yhdyskuntarakenne ja maankäyttö periaatteellisella tasolla. Vuoteen 2040 mennessä koko Hämeenlinnan oletettu asukasmäärän kasvu on noin 9 600 asukasta (67 900 – 77 500). Vuoteen 2040 mennessä työpaikkojen keskittymisen keskustaan ja eteläisille pienalueille odotetaan jatkuvan. Kaava tähtää maankäytön tehostamiseen kaupunkirakennetta tiivistämällä.

Valmisteilla olevan Hämeenlinnan kantakaupungin yleiskaavan myötä 10-tien suhde kaupunkirakenteeseen on muuttumassa yhä enemmän taajaman lävitse kulkevaksi eikä ohittavaksi väyläksi. Selvitysalueen varrella uusia maankäytön kehittämiskohteita on useita. Niistä suurin osa on kaupan alueita. Maankäytön kehittyminen luo paineita myös uusille liittymille 10-tielle. Tavoiteverkkoluonnos sekä maankäytön kehittämiskohteen on esitetty Kuva 14.

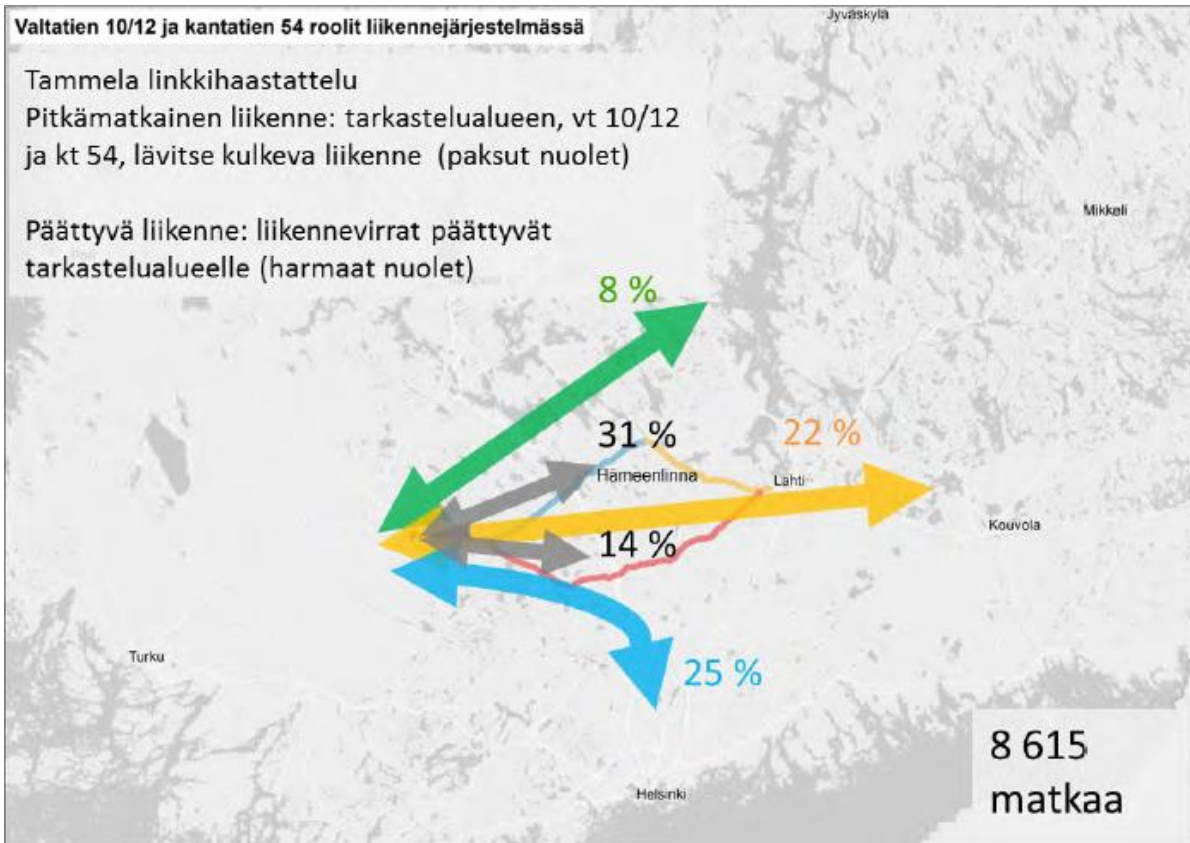


Kuva 14. Hämeenlinnan yleiskaavan liikenneselvityksen tavoiteverkkoluonnos 2016.

10-tien kannalta merkittävintä maankäytön kehittämistä on Suosaaren alueella Katuman ja Katisten liittymän välillä, 10-tien länsipuolella sekä Ruununmyllyssä 10-tien ja Ruununmyllyntien välissä. Merkittävä liikennehanke tulee olemaan Paasikiventien jatkeen toteuttaminen, joka tulee avaamaan 10-tieltä uuden keskustan sisääntuloportin Katisten kiertoliittymältä.

## 10-tien rooli

10-tie on osa valtakunnallisesti merkittävää itä-länsisuuntaista yhteysväliä Turku-Forssa-Hämeenlinna-Lahti-Kouvola. Hämeenlinnan kohdalla 10-tie kulkee keskustaa jaman läpi ja siinä painottuvat väistämättä enemmän paikallisen liikenteen tarpeet ja maankäytön asettamat reunaehdot (vt 10/12 ja kt 54 roolit). Maakunnallisesti 10-tie on tärkeä yhteys seutukeskuksista maakuntakeskukseen, josta korostuu väli Forssa-Hämeenlinna (vt 3). Pitkematkaista seudullista ja valtakunnallista liikennettä valtatiellä on, mutta Hämeenlinnan itä- ja länsipuolella sitä on kuitenkin suhteellisen vähän (Kuva 6) ja sillä on vaihtoehtoisia reittejä, joista merkittävin on kt 54.



Kuva 15. Pitkämatkaisen liikenteen virtojen suuntautuminen, Tammela (Valtatien 10/12 ja kantatien 54 roolit liikennejärjestelmässä).

# Palvelutasotavoitteet ja -analyysi

## Pääteiden kehittämisperiaatteet

Selvityksessä esitettäviä palvelutasomäärittelyksiä ja toimenpiteitä muodostettaessa on sovellettu ja pilotoitu keskeisen päätieverkon toimintalinjausten laadintatyössä tuotettua palvelutasomäärittelysten menetelmää. Lisäksi on sovellettu Palvelutaso ja liikenneverkko -työssä (Liikennevirasto 2013) kehitettyä ajattelua. Viimemainitussa työssä tehtiin luokittelu, jonka kriteerein arvioituna tarkasteltava jakso 10-tiellä on keskeistä verkkoa. Palvelutason ja tien ominaisuuksien kannalta tämä tarkoittaa seuraavia asioita:

### **Keskeisen tieverkon palvelutaso**

- Turvataan keskeisten matkaketjujen (tai matkojen) matka-ajan hyvä ennakoitavuus ja matkan hallittavuus arjen liikenteessä.
- Turvataan keskeisten kuljetusketjujen kuljetusvarmuus, täsmällisyys ja kustannustehokkuus sekä tärkeimpien elinkeinojen, elintärkeiden kuljetusten matka- ja kuljetusketjun sujuva jatkuminen
- Turvataan yhteydet keskeisiin solmupisteisiin ja seutuväyläverkkoon sekä matka- ja kuljetusketjujen jatkuvuus
- Solmuissa palvelutaso on korkealaatuista: riittävää matka- ja kuljetusketjujen toimintavarmuutta, ennakoitavuutta ja häiriötilanteiden hallintaa turvaavat palvelut.
- Tarjotaan riittävät yhteydet kansainvälisen liikenteen solmukohtiin ja suurimpiin keskuksiin sekä lähikeskuksiin.

### **Keskeisen tieverkon ominaisuudet**

- Maankäyttö ja liikennejärjestelyt mahdollistavat keskeisen verkon osalta turvallisen 80–100 km/h. Kaupunkiseuduilla ja taajamissa tyydytään alhaisempaan nopeuteen, mikäli maankäyttö ja paikallinen liikenne eivät mahdollista kaupunkimaista turvallista ja kustannustehokasta ratkaisua. Kehittämiskäytännöt tehdään aina pohjautuen verkon suunnitteluun.
- Ongelmallisilla tieosuuksilla tarjotaan ajantasainen ja korkeatasoinen keli- ja liikennetieto sekä häiriön hallinta. Tiellä tarjotaan korkealaatuiset pitkämatkaisen ja seudullisen linja-autoliikenteen liikennöintiolosuhteet, pysäkit ja kulkuyhteydet niille sekä liityntäpysäköintimahdollisuudet (pyörä ja auto).
- Kaupunkiseuduilla ja taajamissa jalankulkijoille ja pyöräilijöille tarjotaan korkealaatuiset erotellut kevyen liikenteen järjestelyt. Haja-asutusalueella kevyt liikenne otetaan huomioon päätien poikkileikkauksessa.
- Talvella väylä on normaalisti aina paljas tai tingitään öisin riippuen liikennemäärästä.

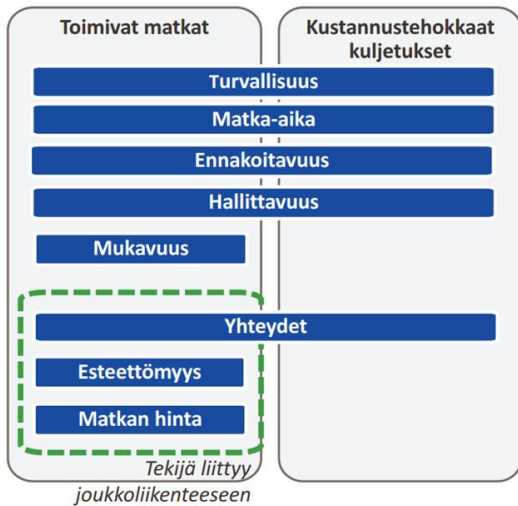
## Palvelutasotavoitteet

Tavoitetta varten määriteltiin aluksi työssä tarkasteltavat käyttäjäryhmät, joiden tarpeet edellä palvelutasoa suunnitellaan. Lähtökohtana käytettiin 10-tien roolia, joka määriteltiin keskeisen tieverkon toimintalinjatyötä pilotoiden. Roolia määriteltäessä oli tärkeää irtaantua valta- ja kantatieajattelusta ja tarkastella 10-tien kaupunkijakson roolia Hämeenlinnan liikennejärjestelmässä. Lisäksi lähtökohtana käytettiin Liikenneviraston palvelutasojulkaisuja, joissa määritellyt käyttäjäryhmiä käytettiin pohjana. Niistä valittiin 10-tien olosuhteita parhaiten kuvaavat käyttäjäryhmät. Tavoiteltavaan palvelutasoon vaikuttivat myös Hämeenlinnan kaupunkikehitystavoitteet sekä valtion tahtotila ja tavoitteet 10-tien kehittämisen suhteen.

Palvelutasotavoitteet asetettiin seuraavilla käyttäjäryhmille:

- Paikallinen henkilöautoliikenne
- Pitkämatkainen henkilöautoliikenne
- Elinkeinoelämä
- Kävely ja pyöräily
- Joukkoliikenne
- Työ- ja opiskelumatkat
- Työasiamatkat
- Ostos- ja asiointimatkat
- Ympäristö
- Hämeenlinnan kaupunkikehitys

Lopulliset käyttäjäryhmäkohtaiset palvelutasotavoitteet määriteltiin käyttäjäryhmille tunnistettujen keskeisten palvelusotekijöiden pohjalta. Palvelusotekijöinä käytettiin Liikenneviraston määrittämiä palvelusotekijöitä, jotka oli määriteltä osana Pitkien matkojen ja kuljetusten palvelutaso -työtä. Niiden nähtiin soveltuvan hyvin myös 10-tien palvelutasomäärittelyyn.



Kuva 16. Pitkien matkojen ja kuljetusten palvelutaso (Liikennevirasto 33/2014).

Käyttäjryhmien ja palvelutasotekijöiden tunnistamisen jälkeen määriteltiin palvelutasotekijät kahdelle eri kehittämispolulle:

1. **Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa**
2. **Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa.**

Kehittämispoluille määriteltiin räätälöidyt tavoitteet, joiden pohjalta kehittämismvaihtoehtoja voitiin vertailla keskenään. Tarkempi vertailu tehtiin kuitenkin analyysivaiheessa, joka tehtiin samaa periaatetta noudatellen kummallekin kehittämispolulle. Palvelutasotavoitteet on esitetty alla olevassa taulukossa ja palvelutasoanalyysi taulukkomuodossa löytyy liitteestä 1.

Taulukko 3. Palvelutasotavoitteet vuodelle 2040.

Käyttäjryhmä	Keskeiset palvelutasotekijät	Käyttäjryhmäkohtaiset palvelutasotavoitteet	
		Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa	Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa
<b>Paikallinen henkilöautoliikenne</b>	<i>Ennakoitavuus Turvallisuus Mukavuus Yhteydet Esteettömyys</i>	10-tie ja alueen katuverkko palvelevat yhdessä paikallista henkilöautoliikennettä tasapuolisesti ja on luonteva kulkuväylä paikalliselle ja seudulliselle sekä läpikulkevalle liikenteelle. Tavoitetilanteen mukaiset ratkaisut parantavat liikenneturvallisuutta vähentämällä henkilö- ja materiaalihinkoon johtaneita onnettomuuksia valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti. Häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti löytyy katuverkon kautta.	10-tie on rooliltaan toimiva itä-länsisuuntainen pääväylä, jossa henkilöautolla liikkuminen on saumatonta ja miellyttävää. Tavoitetilanteen mukaiset ratkaisut parantavat liikenneturvallisuutta vähentämällä henkilö- ja materiaalihinkoon johtaneita onnettomuuksia valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.
<b>Pitkämatkainen henkilöautoliikenne</b>	<i>Ennakoitavuus Matka-aika Turvallisuus</i>	10-tien kaupunkijakso palvelee pitkämatkaista liikennettä tarjoamalla toimivan ja turvallisen reitin. Viivytykset tiejaksolla ovat korkeintaan 3 -5 minuuttia mahdollistaen matkan hyvän ennakoitavuuden samalla pitäen vaikutuksen matka-aikaan kohtuullisena. Pitkämatkaisen raskaan liikenteen palvelutaso pidetään hyväksyttävällä tasolla.	Pitkämatkaiselle liikenteelle turvataan mahdollisimman tasainen matkavauhti. Matkajat ovat useimmiten ennakoitavia. Liikkuminen koetaan turvalliseksi useimmilla matkoilla. Ajantasaiset liikennetiedot tukevat matka-aikojen ennakointia ja uusien palveluiden kehittymistä vilkasliikenteisellä verkon osalla.
<b>Elinkeinoelämä</b>	<i>Matka-aika Hallittavuus Yhteydet Matkan hinta</i>	Tiejakson rakenteelliset ratkaisut toteutetaan raskaat ajoneuvot huomioiden niin, että liittyminen väylälle ja sekoittuminen muun liikenteen kanssa tapahtuu mahdollisimman saumattomasti. Paikalliselle ja pitkämatkaiselle liikenteelle on olemassa vaihtoehtoiset reitit. Paikallisessa liikenteessä liikkuvuutta helpottavat vaihtoehtoiset kulkutavat. Liikkujille tarjotaan kattavammin ja tehokkaammin ajantasaista informaatiota. Paikallisen elinkeinoelämän kehittämisedellytyksiä parannetaan uusilla liittymillä sallimalla.	Turvataan keskeisten kuljetusketjujen kuljetusvarmuus, täsmällisyys ja kustannustehokkuus sekä tärkeimpien elinkeinojen, elintärkeiden kuljetusten matka- ja kuljetusketjujen sujuva jatkuminen. Pitkänmatkan liikenteen matka-aika on hyvin ennakoitavissa eikä merkittäviä viivytyksiä Hämeenlinnan kaupunkijaksolla synny. Päätienliikkujalle tarjotaan kattavammin ja tehokkaammin ajantasaista informaatiota.

<b>Kävely ja pyöräily</b>	<i>Turvallisuus Mukavuus Yhteydet Esteettömyys</i>	Kävelystä ja etenkin pyöräilystä tehdään houkuttelevia ja yksityisautoilun käyttöä alentavia kulkumuotoja alle 5 km matkoilla tarjoamalla käyttäjille korkealaatuiset ja helppokäyttöiset väylät. Pyöräilyn kehittämisessä noudatetaan pyöräliikenteen pääverkon kehittämissuunnitelmaa.	Valtakunnalliset pyöräreitit sijoittuvat ensisijaisesti rinnakkaisväylille. Keskeisellä päätiellä pitkä matkan pyöräliikenne huomioidaan tien poikileikkauksessa ja liikenteen ohjauksessa. Pyöräilyn kehittämisessä noudatetaan pyöräliikenteen pääverkon kehittämissuunnitelmaa.
<b>Joukkoliikenne</b>	<i>Mukavuus Yhteydet Esteettömyys Matkan Hinta</i>	Hämeenlinnan seudun joukkoliikenne on alueella sujuva ja houkutteleva kulutapa. Yhteydet linja-autopysäkeille ovat toimivia ja yhteydet valtakunnallisille linjoille on hoidettu vaihtopysäkkien kautta (myös juna <-> bussi <-> pyörä). Uudet liikumispalvelut täydentävät joukkoliikennepalveluja ja tuovat paikalliseen liikkumiseen joustavuutta ja kestävyyttä.	Valtakunnalliset kaukoliikenteen palvelusotavoitteen täyttyvät. Pitkämatkainen liikenne tarjoaa toimivat liittynät paikallisliikenteeseen vaihtopysäkkien kautta. Uudet liikumispalvelut täydentävät joukkoliikennepalveluja.
<b>Työ- ja opiskelumatkat</b>	<i>Ennakoitavuus Matka-aika Esteettömyys Matkan hinta</i>	10-tien liikenne on sujuvaa työmatkojen arkiliikenteessä myös huipputuntien aikana. Liittymien palvelutaso ei laske alle välttävän (LOS D).	Työ- ja opiskelumatkat ovat sujuvia ja edullisia käyttäjälle. Valtatien suuntaisen liikenteen toimivuus on varmistettu myös ruuhka-aikoina.
<b>Työasiamatkat</b>	<i>Hallittavuus Matkan hinta Ennakoitavuus</i>	Työasiamatkat ovat helppoja ja käyttäjäläheisiä kaikilla kulkumuodoilla alle 5 km matkoilla. Yli 5 km matkoilla korostuvat kimpakyytien ja julkisen liikenteen roolit, joita varten haetaan erilaisia palvelumuotoiluja yksityisautoilun rinnalle.	Työasiamatkat ovat mahdollisia useampaa kulkumuotoa hyödyntäen ja edullisia käyttäjälle. Mahdollisissa häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti / kulutapa löytyy.
<b>Ostos- ja asiointimatkat</b>	<i>Mukavuus Yhteydet Turvallisuus Hallittavuus Esteettömyys</i>	Ostos- ja asiointimatkat ovat käyttäjänäkökulmasta vaivattomia, miellyttäviä ja turvallisia kaikilla kulkumuodoilla. 10-tie tarjoaa hyvät yhteydet kaupungin keskustaan, tukien keskustan elävöittämisen tavoitteita.	Ostos- ja asiointimatkat ovat käyttäjänäkökulmasta vaivattomia ja turvallisia. 10-tieltä on sujuva yhteys Hämeenlinnan keskustaan ja tukee keskustan elinkeinoelämää.
<b>Ympäristö</b>	<i>Turvallisuus Mukavuus Esteettömyys</i>	Ratkaisut suunnitellaan liikenteen melu- ja päästöhaittojen vähentämistä ensisijaisesti vaikuttamalla päästöihin teemmällä kestävästä liikkumistavoista kilpailukykyisiä henkilöautolle. Meluhaittoihin vaikutetaan niin nopeuden hallinnan kuin melusuojausten keinoin. Ratkaisut sovitetaan ympäristöön huomioiden kaikki asukkaat ja arvokkaat kulttuuriympäristöt.	Ratkaisut suunnitellaan liikenteen melu- ja päästöhaittojen vähentämistä tavoittaen ensisijaisesti vaikuttamalla autoliikenteen päästöihin ja ajonopeuksiin sekä toissijaisesti melusuojausratkaisuilla. Ratkaisut sovitetaan ympäristöön huomioiden arvokkaat kulttuuriympäristöt.

<p><b>Hämeenlinnan kaupunkikehitys</b></p>	<p><i>Turvallisuus</i> <i>Hallittavuus</i> <i>Mukavuus</i> <i>Yhteydet</i> <i>Esteettömyys</i></p>	<p>Tavoitetilanteessa tarkastelualueen maankäytön kestävä kehittäminen edellyttävät paranevat ja liikennetarkaisut on sovitettu maankäyttöön.</p>	<p>Valtatien kehittäminen edistää myönteistä aluekehitystä, mutta liittymäpolitiikka hallitaan keskeisten päätieverkon näkökulmasta.</p>
--	--	---	--

## Palvelutasoanalyysi

Kehittämispolkuja analysoitiin peilaamalla niiden palvelutasoa suhteessa nykytilaan sekä asetettuihin palvelutasotavoitteisiin. Tavoitteiden asettamisen tapaan analyysi tehtiin käyttäjäryhmittäin keskittyen näiden keskeisimpiin palvelutasotekijöihin. Näin kehittämispolkujen palvelutason kehityksestä saatiin hyvä kuva ja samalla mahdollistettiin niiden vertailu, joka toimi pohjana lopullisen kehittämispolun valinnalle.

### Paikallinen henkilöautoliikenne



#### Nykytilanne

Nykytilanteessa väylä on kuormittunut ja altis häiriöille aamu- ja iltahuipputunnin aikana. Kuormittuneisuus heikentää ennakoitavuutta, mukavuutta ja turvallisuutta. Merkittävimmät onnettomuuskausat keskittyvät solmupisteisiin, joissa liikennemäärät ovat suurimpia. Väylä muuttuu entistä tukkoisemmaksi liikennemäärien kasvaessa eikä solmupisteiden välityskyky riitä välittämään ennustettuja liikennemääriä. Tästä kärsivät ne 10-tien varren taajamat, joille tie tarjoaa ainoan liikenneyhteyden.

#### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto parantaa välityskykyä lisäkaistojen ja liittymien jäsentelyn avulla. Alempi nopeusrajoitus alentaa myös henkilövahinko-onnettomuusriskiä, mutta kiertoliittymien ja kanavoitujen liittymien aiheuttama haitarimainen vaikutus liikennevirtaan voi potentiaalisesti lisätä omaisuusvahinkoon johtavien onnettomuuksien riskiä kasvaneilla liikennemäärillä. Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto palvelee niin läpikulkuliikennettä kuin kaupunkitaajaman sisäistä liikennettä. Vapaamman liittymäpolitiikan ansiosta häiriötilanteissa löytyy myös vaihtoehtoinen reitti päätieverkkovaihtoehtoa helpommin. Ruuhka-aikaan matkojen ennakoitavuus on pää-tietä heikompi.

#### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Vaihtoehto parantaa liikenteen välityskykyä eritasoliittymien ja lisäkaistoin, jolloin liikenteen ennakoitavuus, mukavuus ja turvallisuus paranevat. Turvallisuutta heikentävänä seikkana voidaan pitää kuitenkin korkeampien nopeusrajoitusten lisäämää henkilövahinko-onnettomuusriskiä, joka on kuitenkin verrattain pieni. Päätienä 10-tie palvelee paikallista henkilöliikennettä, mutta ratkaisut on toteutettu enemmän läpikulkuliikenteen ehdoin, jolloin kaupunkitaajaman sisäiset matkat voivat olla yhteyksiltään heikommassa asemassa.



## Pitkämatkainen henkilöautoliikenne



### Nykytilanne

Läpikulkuliikenteen ennakoitavuus on ruuhka-aikoina nykytilanteessa heikentynyt väylän ja solmupisteiden kuormittuneisuuden vuoksi samalla tavalla, kuin paikallisen liikenteen osalta. Turvallisuuden osalta tilanne on sama.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto täyttää läpikulkuliikenteen palvelusvaatimukset painottaen raskasta liikennettä, mutta ratkaisut on toteutettu enemmän kaupungin sisäisen liikkumisen ehdoin. Läpikulkuliikenteen matka-aika lisääntyy tarkastelujen perusteella noin 60 sekunnilla, joka on kuitenkin palvelusotavoitteen mukaisissa raameissa. Näin ollen voidaan todeta, että vaikka matka-aika pitenee, niin se on hyvin ennakoitavissa.

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Keskeinen päätieverkkovaihtoehto tarjoaa pitkämatkaiselle liikenteelle sujuvan ja hyvin ennakoitavan ohikulkuyhteyden, samalla lisäten koettua turvallisuutta. Työssä tehtyjen tarkastelujen perusteella matka-aika lyhenee noin 60 sekunnilla lähinnä eritasoliittymien myötä pakollisten pysäytyksen poistuessa. Henkilövahinko- ja onnettomuusriskien osalta tilanne on sama, kuin paikallisessa henkilöautoliikenteessä.

## Elinkeinoelämä

### Nykytilanne

Nykytilanteessa aamu- ja iltaruuhkaan sijoittuvat liikenteen ruuhkautumiset vaikuttavat elinkeinoelämän pitkien matkojen kuljetusten matka-aikaan, hallittavuuteen ja matkan hintaan. Valtatie–statuksen ansiosta paikalliset elinkeinoelämän kehityksen mahdollisuudet ovat heikkoja, sillä uudelle maankäytölle ei sallita uusia liittymiä valtatielle.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Hämeenlinnan paikallisen elinkeinoelämän kehittymismahdollisuudet kasvavat kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa. Väylä tarjoaa edelleen hyvät yhteydet myös pitkämatkaisille kuljetuksille, mutta vapaampi liittymäpolitiikka helpottaa erityisesti paikallisen elinkeinoelämän logistiikkaa. Kaupunkimainen pääväylä luo lisäksi mahdollisuuksia vaihtoehtoisten kulkutapojen hyödyntämiselle kuljetuksissa, kuten tavarapyörien ja polkupyörälähetysten käytön. Uudet digitaaliset palvelut ja informaatiojärjestelmät ovat myös hyvin integroitavissa paikallisen elinkeinon harjoittamiseen.

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Vaihtoehdossa pitkien matkojen matka-ajan ennakoitavuus paranee täyttäen kuljetuksille asetetut tavoitteet. Hallittavuutta parantavat entisestään uudet, informaatiota tarjoavat palvelut. Kehityspolku ei kuitenkaan tarjoa edellytyksiä paikallisen elinkeinoelämän kehittämiseksi, jolloin uusia kaupallisia palveluja on hankala toteuttaa kantakaupungin alueelle. Tämä ohjaa uusia yrityksiä etäämmälle keskustasta. Vaikutus paikallisen elinkeinoelämän näkyydelle ja brändille on heikentävä.



## Kävely ja pyöräily



### Nykytilanne

Selvitysalueella kulkee nykytilanteessa yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä koko tarkasteltavalla osuudella. Nykytilanteen mukaisella verkolla voidaan toteuttaa kävelyä ja pyöräilyä edistäviä toimenpiteitä osaksi Pyöräiliikenteen pääverkon kehittäminen Hämeenlinnan seudulla -selvityksen tavoitteiden mukaisesti. Turvallisuus on jo nykytilanteessa hyvällä tasolla moottoriliikenteestä erottelun ja alikulkujen ansiosta.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Tavoiteverkon toteuttamisen edellytykset ovat hyvät myös kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa. Eroa päätiemäiseen vaihtoehtoon tuo se, että kaupunkimaisessa ympäristössä kävelyn ja pyöräilyn asema on luontevampi, tehden siitä houkuttelevamman kulkutavan. Kaupunkimaisessa ratkaisussa myös poikittaisyhteyksien toteuttaminen on mahdollista, parantaen alueellista saavutettavuutta polkupyörällä. Turvallisuus on samalla tasolla, kuin muissakin vaihtoehdoissa.

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Keskeisessä päätieverkkovaihtoehdossa Hämeenlinnan tavoiteverkko voidaan toteuttaa suunnitellun mukaisesti. Vaihtoehto kuitenkin rajaa alemman verkon poikittaisten yhteyksien toteuttamismahdollisuuksia, mikä heikentää joidenkin alueiden saavutettavuutta eikä edistä kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuden lisäämistä. Kävelyn ja pyöräilyn turvallisuus säilyy samana.

## Joukkoliikenne

### Nykytilanne

Selvitysalueella on nykyisin yhteensä 22 linja-autopsäkkiä ja säännöllisesti liikennöiviä paikallisia linjoja kolme. Lisäksi alueella liikennöi useampi seudullinen linja sekä Turkuun ja Lahteen liikennöiviä pitkänmatkan linjoja. Pysäkkejä on tiheimmin tarkastelualueen itäisellä reunalla, jolloin joukkoliikenteen saavutettavuus keskeisimmällä taajamavyöhykkeellä Katisten ja Katuman alueella jää verrattain heikoksi (vain neljä pysäkkiä). Väylä toimii lähinnä pitkämatkaisen joukkoliikenteen välittäjänä, jolloin sen rooli ja palvelusovaatimukset paikallisen liikenteen osalta ovat toissijaisia. Kaikkien muiden liikkumismuotojen tapaan ennakoitavuus ja hallittavuus heikkenevät ruuhka-aikojen yhteydessä.



### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä



Kaupunkimaisessa vaihtoehdossa mahdollisuudet ovat päätiemäisen kehityspolun kanssa samansuuntaiset, mutta edellytykset paikallisen joukkoliikenteen kehittämiselle ovat paremmat. Paikallisen joukkoliikennelinjaston palvelutason nostolla voidaan kannustaa ihmisiä kestävämpiin matkaketjuihin, esimerkiksi liityntäpyöräilyn avulla. Pitkämat-

kaisen joukkoliikenteen matka-aika nousee hieman, mutta kyse on hyvin marginaalisesta muutoksesta, joka on hyvin ennakoitavissa.

#### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Päätiemäisellä kehityspolulla pitkämatkaisen joukkoliikenteen ennakoitavuus paranee. Uudet digitaaliset palvelut luovat edellytyksiä joukkoliikenteen palvelutason korottamiselle ja pitkänmatkan liikenteen linkittämiseksi paikalliseen liikenteeseen, luoden sujuvia, myös Hämeenlinnan keskustaan suuntautuvia matkaketjuja. Näihin matkaketjuihin on integroitavissa myös junaliikenne, jolloin luodaan edellytykset Hämeenlinnan rautatieaseman kehittämiseksi merkittäväksi, seudulliseksi liikkumisen solmupisteeksi. Päätievaihtoehto ei kuitenkaan luo mahdollisuuksia paikallisliikenteen saavutettavuuden parantamisella selvitysalueella.

### **Työ- ja opiskelumatkat**

#### Nykytilanne

Ruuhka-aikoina liikenne kuormittuu erityisesti Katuman ja Katisten liittymissä niin, että matkojen ennakoitavuus henkilöautolla heikkenee. Lyhyillä sisäisillä matkoilla selvitysalueen jalankulku ja pyöräilyväylät tarjoavat kuitenkin mahdollisuuden vaihtoehtoisten kulkutapojen valintaan, mutta esimerkiksi kävelyn ja pyöräilyn osuudet näistä matkoista ovat pieniä. Tämä johtunee mm. siitä, että korkeakoulukeskus sijaitsee kaupunkirakenteeseen nähden syrjässä, jolloin henkilöautosta muodostaa pääasiallinen kulkutapa.

#### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimaisessa kehittämissuunnitelmassa sekä seudullisen että paikallisen liikenteen ennakoitavuus paranee myös ruuhka-aikoina. Seudulliselle liikenteelle vaihtoehto lisää matka-aikaa mahdollisesti noin minuutilla, joka on asetettujen tavoitteiden mukaisissa raameissa eikä heikennä ennakoitavuutta. Paikallisen liikenteen matka-aika lyhenee vapaamman liittymäpolitiikan ansiosta, luoden erityisen hyvät edellytykset jalankulku- ja pyöräilyyhteyksien täydentämiselle alemmalla verkolla.

#### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

10-tien kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa parantaa seudullisten matkojen ennakoitavuutta myös ruuhka-aikoina. Myös paikallisen liikenteen ennakoitavuus paranee, mutta rajoittuneemman liittymäpolitiikan ansoista poikittaisten sisäisten matkojen pituus voi kasvaa kasvattaen näin ollen myös matka-aikojen. Kävely- ja pyöräilyyhteyksien parantaminen onnistuu samassa määrin kuin muidenkin käyttäjäryhmien osalta.

### **Työasiamatkat**

#### Nykytilanne

Työasiamatkat selvitysalueella tapahtuvat pääasiassa henkilöautolla. Olemassa oleva kävelyn ja pyöräilyn verkosto luo edellytykset myös muiden kulkutapojen valintaan, mutta näiden osuuden voidaan olettaa olevan pieni. Aikaisemmin henkilöautoliikenteen osalta todetun mukaisesti matkojen ennakoitavuus heikkenee ruuhka-aikoina.

#### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimaisena pääväylänä kehittäminen parantaa paikallisen ja seudullisen liikenteen palvelutasoa ja samalla luo kestäviä liikkumismuotoja, kuten joukkoliikenteestä, pyöräilyä ja kävelyä, vartenotettavampia kulkutapavaihtoehtoja. Häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti löytyy Hämeenlinnan katuverkon kautta taikka muita kulkutapoja hyödyntäen. Uudet digitaaliset palvelut mahdollistavat informaation tehokkaamman jakamisen liikkujille, mikä parantaa matkojen hallittavuutta, hintaa ja ennakoitavuutta myös poikkeustilanteissa. Digitaalisten palvelujen avulla luodaan edellytyksiä kestävien matkaketjujen luomiselle, kuten esimerkiksi junan ja kaupunkipyörän yhdistämiselle. Ruuhka-aikoina matka-ajat henkilöautolla ovat pääväylävaihtoehtoa korkeammat, mutta asetettujen tavoitteiden raameissa.

## Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Kehittäminen keskeisen tieverkon osana parantaa erityisesti henkilöauton asemaa, mutta tekee myös polkupyörästä varteenotettavamman vaihtoehdon nykytilanteen verrattaessa. Häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti löytyy Hämeenlinnan katuverkon kautta taikka muita kulkutapoja hyödyntäen. Rajoittuneemman liittymäpolitiikan ansoista poikittaisten sisäisten matkojen pituus voi kasvaa. Uudet digitaaliset palvelut mahdollistavat informaation tehokkaamman jakamisen liikkujille, mikä parantaa matkojen hallittavuutta, hintaa ja ennakoitavuutta myös poikkeustilanteissa.

## **Ostos- ja asiointimatkat**

### Nykytilanne



Nykytilanteessa 10-tie toimii pääasiassa seudullisen itä-länsi -suuntaisen liikenteen sisääntuloväylänä sekä osittain myös etelä suunnan. Pääosa matkoista tehdään henkilöautolla. Tie tarjoaa kaksi yhteyttä Hämeenlinnan keskustaan, mutta toimii myös hyvin sujuvana yhteytenä moottoritille, mikä houkuttelee ihmisiä muun muassa Tiiriön alueelle asioimaan ilmaisen pysäköinnin johdosta.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimainen pääväylä tarjoaa tasapuoliset yhteydet seudulliselle liikenteelle ja Hämeenlinnan keskustaan suuntaavalle liikenteelle, luoden edellytyksiä keskustan elinvoimaisuuden parantamiselle. Kaupunkimaisella pääväylällä luodaan myös paremmat edellytykset kestävästä liikkumisesta edistämiseksi alle 5 km:n ostos- ja asiointimatkoilla, jolloin 10-tie Hämeenlinnan kaupunkijaksolla voi vaikuttaa sen varrella asuvien ihmisten kulkutapavalintoihin. Ruuhka-aikoina katuverkon tukkoisuus heikentää matkanteon mukavuutta ja hallittavuutta henkilöautolla liikkujille.

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Tien kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa palvelee erityisesti Hämeenlinnan ohi kulkevaa liikennettä, mutta samalla parannetaan myös keskustaan suuntaavan liikenteen yhteyksiä. Keskustan houkuttelevuus ei välttämättä kuitenkaan nouse merkittävästi nykytilanteeseen nähden.

## **Ympäristö**

### Nykytilanne

Liikenteen aiheuttamat melu- ja päästöhaitat tulevat nykytilanteen mukaisilla ratkaisuilla pahenemaan liikennemäärien kasvun myötä. Sekä melua että päästöjä muodostuu erityisesti kiihdytysten ja jarrutusten johdosta liittymissä sekä liikenteen ruuhkautumisen tuottaman haitariliikkeen tuotoksena.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimaisessa vaihtoehdossa meluhaitat vähenevät alhaisemman nopeusrajoituksen ansiosta, mutta päästöt kasvavat hieman kiihdytysten ja hidastuksen ansiosta liittymissä. Kehittämispolku suosii kuitenkin kestäviä kulkumuotoja enemmän, jolloin tulevaisuudessa voidaan arvioida melu- ja hiilidioksidipäästöjen vähenevän kulkutapajakauman myönteisen kehityksen myötä.

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Päätiemäisessä vaihtoehdossa melu pysyy suunnilleen nykytilanteen tasolla, mutta päästöt pienenevät hieman pääsuunnan liikenteen sujuvoittamisen myötä. Kehittämispolku suosii kuitenkin yksityisautoilua enemmän, jolloin kestävämpiin kulkumuotoihin siirtyminen ja sen tuottamat päästövähennykset jäävät pienemmiksi.

## **Hämeenlinnan kaupunkikehitys**

### Nykytilanne

10-tiellä on nykyisin valtatiestatus, joka muun muassa estää uusien liittymien toteuttamisen. Tämä heikentää kaupunkirakenteen tiivistämistä, toimii kaupunkikuvaa halkovana elementtinä eikä anna hyviä mahdollisuuksia lyhentää kaupungin sisäisten matkojen pituuksia.

### Kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä

Kaupunkimainen pääväylä mahdollistaa kaupunkirakenteen tiivistämisen väljemmällä liittymäpolitiikalla tuoden maankäytön lisäämismahdollisuuksia kaupunkikuvaa parantaen ja lyhentää liikkumisetäisyyksiä kaupungin sisällä. Liikenne- ja viestintäministeriön suunnitellaan myös maankäytön näkökulmasta, mikä mahdollistaa kaupunkirakenteen tiivistämisen kaupungin tahtotilaa noudatellen. Uusi liittymä Katuman ja Katisten liittymien välille on alustavissa toimivuus- ja turvallisuustarkasteluissa toteutettu valo-ohjattuna. Toteuttamiskustannukset ovat päätiemäistä vaihtoehtoa alhaisemmat liittymäratkaisujen ansiosta (vrt. eritasoliittymät).

### Kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa

Päätiemäisessä vaihtoehdossa kaupunkirakenteen tiivistymismahdollisuudet pysyvät nykytasolla eikä liikkumisetäisyyksiin kaupungin sisällä voida merkittävästi vaikuttaa. Uusi yhteys keskustaan parantaa keskustayhteyksiä hieman ja samalla kävelyn ja pyöräilyn pääverkkoa voidaan kehittää suunnitelmien mukaisesti. Merkittäviä maankäytön tehostamismahdollisuuksia ei kuitenkaan synny ja 10-tie toimii edelleen kaupunkikuvaa halkovana elementtinä.

# Kehittämislinjaukset

Palvelutasotavoitteiden ja aiempien selvitysten avulla määritettiin kaksi kehittämisvaihtoehtoa vastaamaan tavoitteisiin kehittämällä väylää joko kaupunkimaisena pääväylänä osana muuta päätieverkkoa (VE 1) tai osana valtakunnallista keskeistä päätieverkkoa (VE 2). Kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa ratkaisut ovat kaupunkimaisempia, huomioiden henkilöauto- ja joukkoliikenteen lisäksi erityisesti myös kävelyn ja pyöräilyn. Päätieverkko-vaihtoehdossa ratkaisut on suunniteltu korkeammille nopeusrajoituksille pitkämatkaista läpikulkuliikennettä huomioiden. Vaihtoehdossa 1 painotettiin ennakointia matka-aikaa enemmän ja katsottiin tasapuolisesti niin pitkämatkaisen liikenteen kuin paikallisen liikenteen ryhmien tarpeita. Vaihtoehdossa 2 painotettiin valtakunnallista liikennettä niin henkilöliikenteen kuin elinkeinoelämän kuljetusten osalta, jolloin korostui ennakoitavuuden lisäksi matka-aika, matkakustannukset ja kuljetusten hallittavuus.

## Toimenpiteiden määrittely

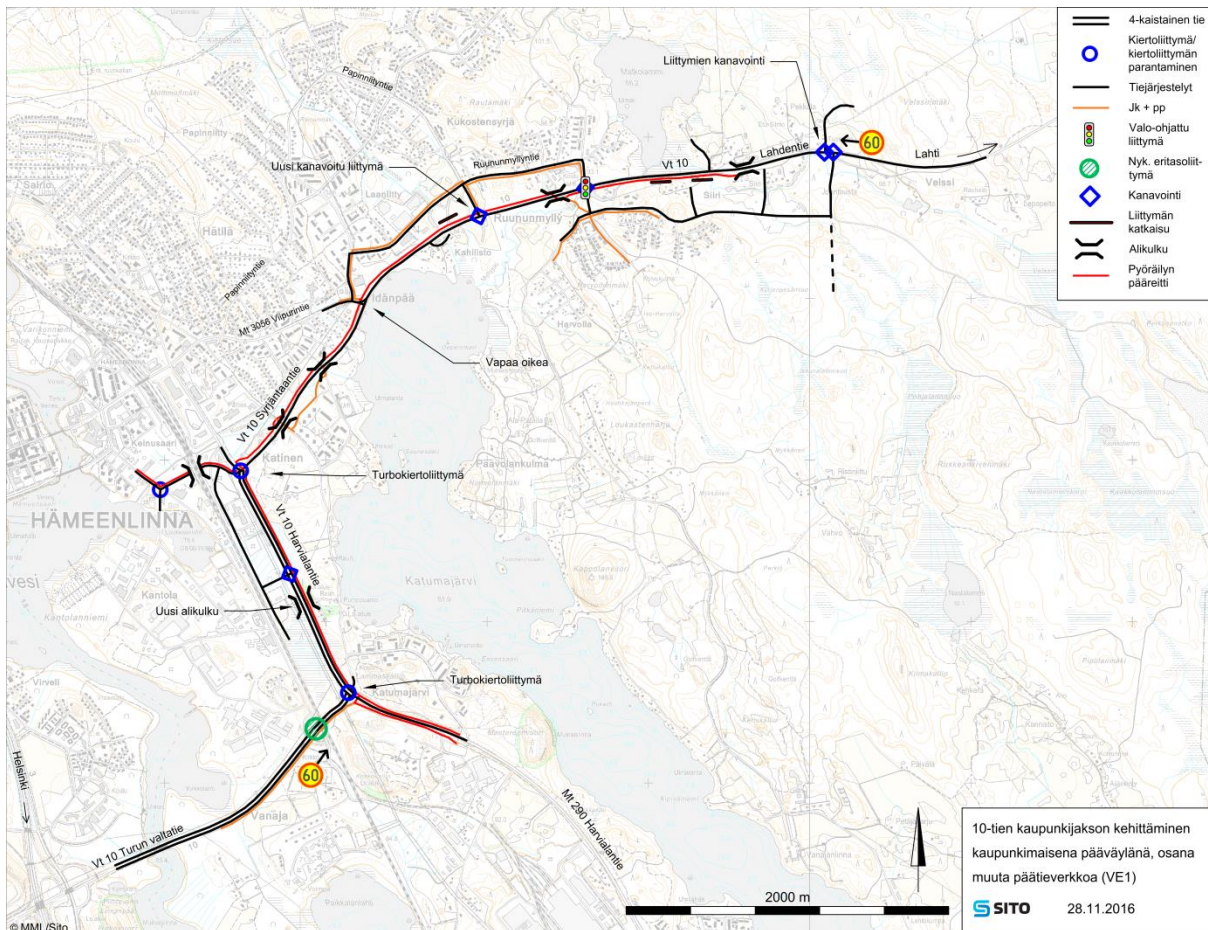
Tässä osiossa kummankin kehityspolun toimenpiteet on kuvailtu tiivistetysti. Osion lopussa kehityspolkujen keskeisimmät toimenpiteet on kerätty taulukkoon vierekkäisiin sarakkeisiin vertailua varten (Taulukko 4).

### 10-tien kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä (VE 1)

Kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa (liite 2) ratkaisut ovat sovitettuja kaupunkimaiseen ympäristöön. Keskeisimpiä ratkaisuja ovat Paasikiventien jatkeen (liite 4) toteuttaminen, mikä luo uuden yhteyden keskustaan Katisten liittymästä, 60 km/h nopeusrajoituksen laajempi käyttöön otto koko alueella sekä liittymien parantaminen lisäkaistoin (turbokierto liittymät) ja kanavoinnein. Näillä toimenpiteillä saavutetaan niin pitkämatkaisen kuin paikallisen liikenteen palvelutasotavoitteet.

Tässä vaihtoehdossa priorisoidaan Hämeenlinnan sisäistä liikennettä, mikä samalla luo edellytykset kestävien liikkumismuotojen suosimiselle, kaupunkirakenteen tiivistämiselle ja maankäytön kehittämiseksi elinkeinoelämän edellytykset huomioon ottaen. Henkilöautoliikenteen osalta toimenpiteet eivät poista ennakoitavuuden heikentymistä ruuhka-aikoina kokonaan, mutta lisäkaistat sujuvoittavat liikennettä kuitenkin sen verran, että ennakoitavuus on palvelutasotavoitteissa asetetuissa raameissa. Samalla liikenneturvallisuus paranee alhaisempien nopeusrajoitusten ja liittymien sujuvoittamisen myötä. Ratkaisuvaihtoehdossa ei ole esitetty yhtään eritasoliittymää vaan nykyiset kierto liittymät ehdotetaan parannettavaksi turbokierto liittymiksi. Lisäksi vaihtoehdossa esitetään täysin uuden liittymän toteuttamista Katuman ja Katisten liittymien välille.

Kehittämispolun kokonaiskustannukseksi on arvioitu 20 miljoonaa euroa. MAKU-ind. 130,9: (2005=100).

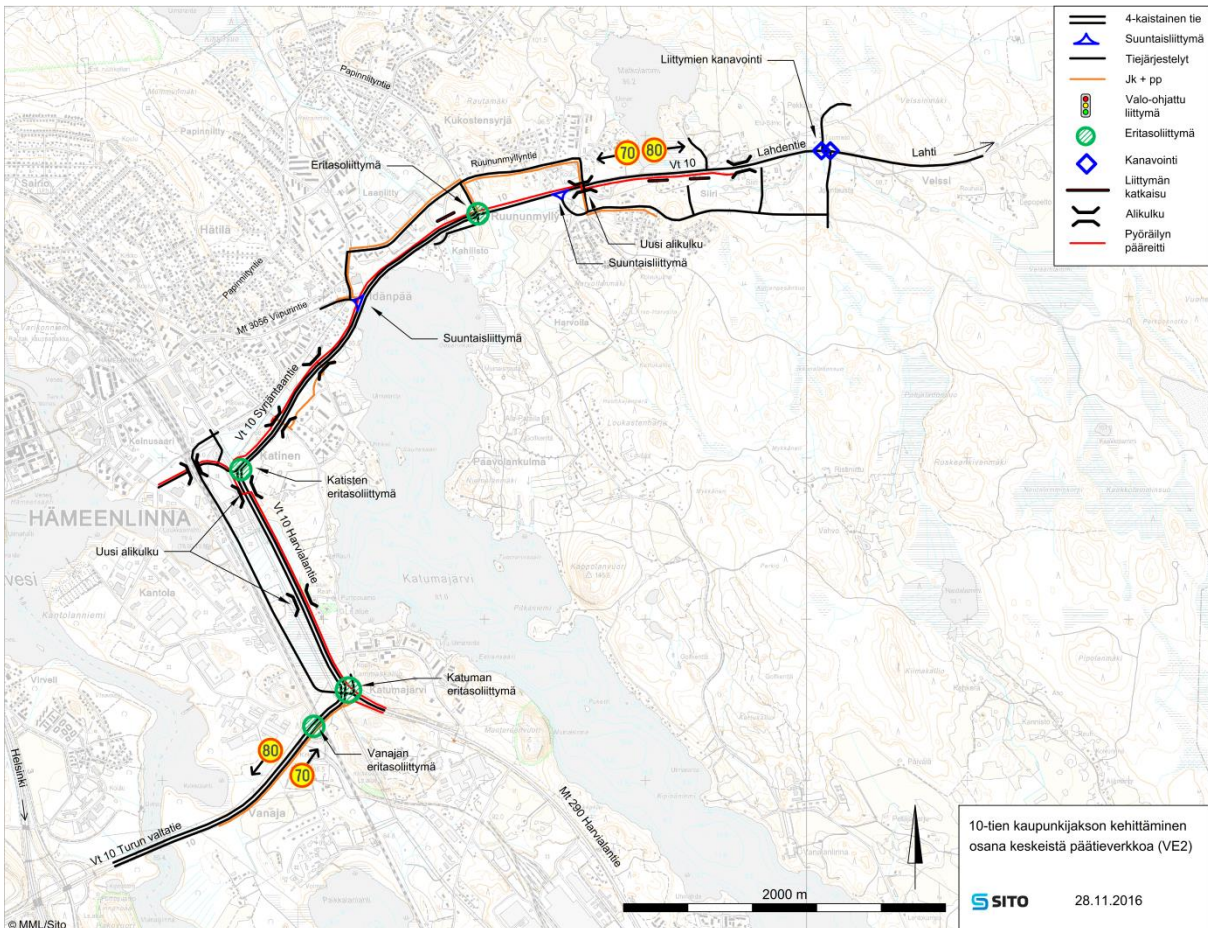


Kuva 17. 10-tien kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa.

## 10-tien kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa (VE 2)

Keskeisessä päätieverkkovaihtoehdossa (liite 3) toimenpiteet ovat maantietyyppisiä parantaen erityisesti pitkämatkaisen liikenteen palvelutasoa. Vaihtoehdossa väylän keskeisimmät Katuman ja Katisten sekä Ruununmyllyn liittymät on muunnettu eritasoliittymiksi toimivuuden varmistamiseksi myös ruuhka-aikoina. Muut kaupunkijakson liittymät ovat suuntaisliittymiä niin ikään toimivuuden varmistamiseksi. Liittymäratkaisut mahdollistavat korkeamman nopeusrajoituksen kaupunkijaksolla (70 km/h), mikä parantaa matkojen ennakoitavuutta ja sujuvuutta erityisesti ohi kulkevalle liikenteelle. Väylä tarjoaa sujuvan yhteyden myös paikalliselle liikenteelle, mutta etäisyydet kasvavat ja sisäisissä matkoissa suositaan katuverkon rinnakkaisyhteyksiä siellä, missä ne ovat mahdollisia. Uusia liittymiä ei ole esitetty eikä niitä tulla sallimaan, mikä ohjaa uusien yritysalueiden toteutuksen kauemmaksi kanta-kaupungista nykyisten liittymien ja kaupungin katujen varaan. Kaikki jalankulku- ja pyöräily-ylitykset ovat eritasossa.

Kehittämispolun kokonaiskustannukseksi on arvioitu 47,5 miljoonaa euroa.  
MAKU-ind. 130,9: (2005=100).



Kuva 18. 10-tien kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa.



Taulukko 4. Yhteenveto vaihtoehtojen kehittämistoimenpiteistä.

	10-tien kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa	10-tien kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa
<b>Liikenneverkon kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Turvalliset ja sujuvat paikalliset jalan-kulkuyhteydet</li> <li>➤ Pyörätien kehittäminen pääreitillä Katuma – Hätinä – Ruununmylly -välillä → Tasokas 2-suuntainen yhdistetty jk+pp + poikittaisyhteyksiä</li> <li>➤ Joukkoliikennepysäkkien tarpeen mukainen sijoittelu ja erottelu liikenteestä</li> <li>➤ Turvalliset ja sujuvat yhteydet yksityisautoille</li> <li>➤ Paasikiventien jatkeen toteuttaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uusi suora yhteys keskustaan Katisten tulevalta turbokiertoaliittymältä</li> <li>• Uusi rinnakkaisyhteys radan itäpuolelle</li> <li>• Edellyttää uuden ratasillan toteuttamista (pääradan alikulku)</li> <li>• Karkea kustannusarvio 2-4 M€</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vanajantien kehittäminen rinnakkaisväylänä</li> <li>➤ Uusi rinnakkaisyhteys pääradan itäpuolelle välillä Paasikiventien jatke – Katuman ETL</li> <li>➤ Pyörätien kehittäminen pääreitillä Katuma – Hätinä – Ruununmylly -välillä → Tasokas 2-suuntainen yhdistetty jk+pp</li> <li>➤ Paasikiventien jatkeen toteuttaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uusi suora yhteys keskustaan Katisten tulevalta turbokiertoaliittymältä</li> <li>• Edellyttää uuden ratasillan toteuttamista (pääradan alikulku)</li> <li>• Karkea kustannusarvio 2-4 M€</li> </ul> </li> </ul>
<b>Liittymien parantaminen</b>	<p>Katuman ja Katisten liittymien parantaminen myös raskasta pitkämatkaista liikennettä palvelleen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Riittävä geometria</li> <li>➤ Kaistajärjestelyt</li> </ul>	<p>Varautuminen eritasoliittymän toteutukseen Katuman, Katisten ja Kahiliston liittymien kohdalla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aluevaraukset</li> <li>➤ Kasvavat kustannukset</li> </ul>
<b>Nopeusrajoitus</b>	<p>Nopeusrajoitus 60 km/h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Liittymät turbokiertoaliittymiä, kanavoituja tai valo-ohjattuja</li> <li>➤ Jk+pp ylitykset pyritään sijoittamaan eritasoon</li> </ul>	<p>Nopeusrajoitus 70-80 km/h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kiertoliittymiä tai valo-ohjattuja liittymiä ei sallita (liittymät vähintään kanavoituja)</li> <li>➤ Kiihdytyskaistat</li> <li>➤ Kaikki jk+pp ylitykset eritasossa</li> </ul>
<b>Maankäyttö</b>	<p>Maankäytön kehittäminen elinkeinoelämän edellytyksiä silmälläpitäen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hyväksytään lisää liittymiä?</li> <li>➤ Pitääkö maankäyttö keskittää nykyisten liittymien varaan?</li> </ul>	<p>Uusien yritysalueiden toteuttaminen kauempana kantakaupungista nykyisten liittymien ja kaupungin katu-ten varaan</p>

## Vaikutusten arviointi

Vaikutuksia tarkasteltiin matka-ajan, ennustettavuuden ja liikenneturvallisuuden mittareilla sekä asiantuntija-arviona muiden vaikutusten osalta. Muita tarkasteltuja asioita olivat vaikutukset ympäristöön, kaupunkikuvaan ja maankäytön kehittämismahdollisuuksiin.

### Liikenteelliset vaikuttavuustarkastelut

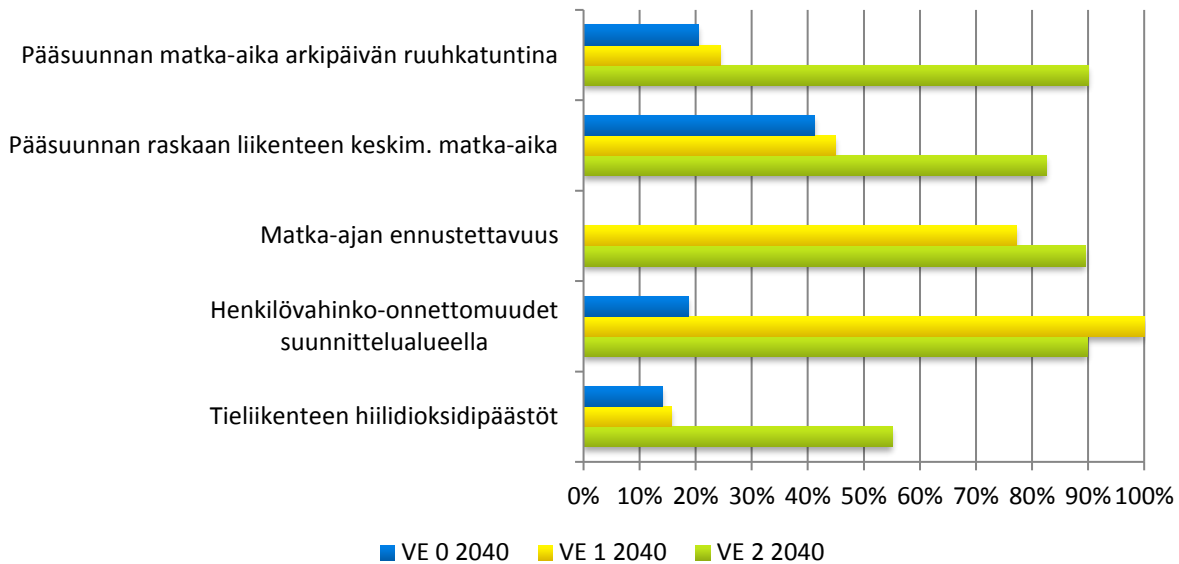
Hankkeen vaikutuksia eri tavoitteiden suhteen on arvioitu eri käyttäjäryhmien kannalta ja eri palvelutasonäkökulmista kohdistuen liikenteen palvelutasoon, liikenneturvallisuuteen sekä ympäristövaikutuksiin käyttäen seuraavia tihankkeiden hankearviointiohjeiden mukaisia vakiomittareita:

- Pääsuunnan henkilöautoliikenteen keskimääräinen matka-aika arkipäivien ruuhka-aikana.
- Pääsuunnan raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika.
- Matka-ajan ennustettavuus, missä mittarina käytetään ruuhkaolosuhteissa (eli palvelutasoluokissa E ja F) kulkevan liikennesuorituksen osuutta.
- Henkilövahinko-onnettomuudet suunnittelualueella.
- Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt (CO<sub>2</sub>, tonnia/vuosi).

Matka-aikoja vertailtaessa parhaana arvona käytettiin 80 km/h ja huonoimpana arvona 50 km/h keskinopeutta vastaavaa matka-aikaa. Matka-aikojen ennustettavuuden osalta paras arvo tarkoittaa tilannetta, jossa palvelutaso on aina vähintään välttävä koko tarkasteluvälillä ja huonoin arvo nykytilan arvoa ennustetilanteessa. Liikenneturvallisuuden ja ympäristövaikutusten osalta parhaana arvona on käytetty pienintä nykytilanteen ja kehitysvaihtoehtojen saavuttamaa arvoa. Huonoimpana käytettiin arvoa, joka on 5 prosenttia suurempi kuin suurin nykytilanteen ja kehitysvaihtoehtojen saavuttama määrä. Liikenneviraston hankearviointia vastaavat mittarit näyttävät VE 2:n paremmaksi mm. matka-ajan osalta, mutta nämä mittaavatkin lähinnä väylän kehittämistoimenpiteitä. Tämän lisäksi vaihtoehtojen vertailuun on otettu enemmän palvelutasotavoitteisiin liittyvää arviointia, jossa käytetty asiantuntija-arvioita. Alla olevassa taulukossa tihankkeiden hankearviointiohjeiden mukaiset tavoitteet täyttyvät parhaiten mitä lähempänä vaikuttavuus on 100 prosenttia.

Taulukko 5 Vaikuttavuuden mittareiden arvot eri vaihtoehdoissa vuoden 2040 ennustetilanteessa

Tarkasteltava vaikutus	Suunta	Huonoin arvo	VE 0	VE 1	VE 2	Paras arvo
Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt	MIN	14,00	13,34	13,27	11,40	9,29
Henkilövahinko-onnettomuudet suunnittelualueella	MIN	3,73	3,55	2,78	2,88	2,78
Matka-ajan ennustettavuus	MIN	11,4 %	11,4 %	2,6 %	1,2 %	0,0 %
Pääsuunnan raskaan liikenteen keskim. matka-aika	MIN	14,2	12,0	11,8	9,8	8,9
Pääsuunnan matka-aika arkipäivän ruuhkatuntina	MIN	14,2	13,1	12,9	9,4	8,9



Kuva 19. Eri vaihtoehtojen vaikuttavuus valituilla mittareilla tarkasteltuna.

Matka-aikaa tarkasteltaessa parhaat tulokset saadaan vaihtoehdossa 2 korkeamman nopeusrajoituksen myötä. Kaupunkimaisen vaihtoehdon 1 vaikuttavuus on hieman nykytilavaihtoehtoa parempi. Myös matka-ajan ennustettavuus on paras vaihtoehdossa 2. Matka-ajan ennustettavuus on kuitenkin vaihtoehdossa 1 selvästi nykytilavaihtoehtoa parempi. On kuitenkin muistettava, että palvelutasonäkökulmasta matka-aikaa tärkeämpänä mittarina pidetään matkan ennakoitavuutta, joka ei näy tiehankkeiden hankearvioinnin mukaisissa vakiomittareissa. Ennakoitavuudelle asetetut palvelutasotavoitteet kuitenkin täyttyvät. Palvelutasonäkökulmasta raskaan liikenteen matka-ajalle ei anneta tässä tarkastelussa liian suurta painoarvoa, sillä Forssan suuntaista pitkämatkaista liikennettä ohjataan kantatielle 54.

Liikenneturvallisuusvaikutuksia tarkasteltaessa kaupunkimaisen vaihtoehdon 1 vaikuttavuus on suurin. Myös vaihtoehto 2 on selvästi nykytilavaihtoehtoa parempi. Hiilidioksidipäästöt ovat pienimmät vaihtoehdossa 2 vaihtoehdon 1 ollessa hieman nykytilavaihtoehtoa parempi. Hiilidioksidipäästöt ovat molemmissa selvästi suuremmat kuin nykytilanteessa. Työn lopullisessa vaikutusten arvioinnissa (Taulukko 6) painotettiin liikenteen ennakoitavuutta, liikenneturvallisuutta, kaupunkikuvaa ja maankäytön kehittämismahdollisuuksia, elinkeinoelämän edellytyksiä (sis kuljetukset) ja kustannuksia.

Taulukko 6. Yhteenveto vaikutuksista

	VE 1 Kaupunkimainen pääväylä, muu päätieverkko	VE 2 Keskeinen pää- tieverkko	Tärkeimmät vaikutukset / lisätarkennukset
Liikenteen matka-aika	+/-	++	Matka-aika lyhenee selvästi vain päätieverkon ratkaisussa, jossa ei tule 60 km/h ja liittymäratkaisut parantavat liikenteen sujuvuutta. Kaupunkimaisessa ratkaisussa matka-aika säilyy lähes nykyisenä, mutta sujuvuus ja ennakointi paranevat.
Liikenteen ennustettavuus ja sujuvuus	+	++	Kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa väylä on alttiimpi häiriöille ruuhka-aikaan, mutta tehtyjen tarkastelujen perusteella matka-ajat ovat edelleen ennustettavissa, jolloin selkein ero on huomattavissa liikenteen sujuvuudessa ruuhka-ajoina.
Vaihtoehtoiset kulkutavat	++	+/-	Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto luo parhaimmat edellytykset vaihtoehtoisille kulkutavoille. Päätieverkkovaihtoehdossakin toteutetaan toimenpiteitä kävelyn ja pyöräilyn parantamiseksi, mutta vaikutusten voidaan olettaa olevan pieniä.
Liikenneturvallisuus	+	+	Liikenneturvallisuus paranee molemmissa vaihtoehtoissa. Kaupunkimaisessa ratkaisussa omaisuusvahinkoon johtaneiden onnettomuuksien riski on hieman päätieverkkovaihtoehtoa suurempi, mutta päätieverkkovaihtoehdossa on hieman suurempi henkilövahinko-onnettomuuden riski korkeampien nopeusrajoitusten ansiosta.
Kaupunkikuva	+	--	Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto mahdollistaa maankäytön tehostamisen parantaen kaupunkikuvaa. Keskeisen päätieverkkovaihtoehdon toimenpiteet halkovat Hämeenlinnan kaupunkirakennetta.
Ympäristövaikutukset	+	-	Kaupunkimaiset pääväylän toimenpiteet ovat mitta-kaavaltaan pienempiä, jolloin myös työmaa-aikaiset järjestelyt ovat pienempiä. Hiilidioksidipäästöt kasvavat kaupunkimaisessa pääväylävaihtoehdossa hieman kiihdytysten ja jarrutusten johdosta, mutta henkilöautosuorituksen voidaan olettaa tulevaisuudessa hieman jopa laskevan vaihtoehtoisten kulkutapavaihtoehtojen ansiosta.
Maankäytön kehittämisvaikutukset	++	+/-	Molemmissa vaihtoehtoissa liikenteen kapasiteetti kasvaa ja mahdollistaa uutta maankäyttöä, mutta ve 2:n tiukempi liittymäpolitiikka vaikeuttaa osaltaan maankäytön toteuttamista
Elinkeinoelämä	++	+	Kaupunkimainen pääväylä parantaa paikallisen elinkeinoelämän edellytyksiä mahdollistamalla tiiviimmän maankäytön kantakaupungin alueella. Päätievaihtoehto ohjaa uusia yrityksiä etäämmälle kantakaupungista olemassa olevien liittymien ja kaupungin katujen varteen.
Elinkeinoelämän kuljetukset	+/-	++	Kaupunkimainen pääväylävaihtoehto on raskaan liikenteen osalta nykytilan parempi lisäkaistojen ansiosta, mutta kasvavilla liikennemäärillä ennakoitavuus ja hallittavuus jäävät nykyiselle tasolle. Päätievaihtoehdossa ennakoitavuus ja hallittavuus paranevat eritasoliittymien ja korkeamman nopeusrajoituksen ansiosta.
Meluvaikutukset	+	+/-	Päätieverkkovaihtoehdon korkeammat nopeusrajoitukset lisäävät meluhaittoja. Toisaalta siinä tulee toteuttaa melusuojaus, joka parantaa tilannetta niillä osuuksilla.
Kustannukset & vaiheittain toteuttaminen	+	-	Kaupunkimaisen pääväylän toimenpiteet ovat pienempiä ja helposti vaiheittain toteutettavissa.
Riskit	-	--	Kaupunkimaisen pääväylävaihtoehdon riskinä on matka-aikojen ennakoitavuuden odotettua suurempi heikkeneminen. Keskeisen päätieverkkovaihtoehdon toimenpiteet ovat kalliimpia ja riskinä on toimenpiteiden toteutumatta jääminen.

# Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Pilotoimalla laadinnassa olevaa keskeisen päätieverkon toimintalinjatyötä ja sen avulla laadittujen palvelutasotavoitteiden ja palvelutasoanalyysin pohjalta työryhmä katsoo, että 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijaksoa on asianmukaisinta lähteä kehittämään **kaupunkimaisena pääväylänä osana muuta päätieverkkoa**.

Tämä mahdollistaa väylän kehittämisen vaiheittain vastaten vaadittavaa palvelutasoa kustannustehokkaasti. Vaihtoehto 1 ei ole aivan yhtä sujuva kuin suurempia investointeja sisältävä vaihtoehto 2, mutta parantaa väylän sujuvuutta ja ennakoitavuutta hyvin ja vastaa hyvin asetettuihin tavoitteisiin niin liikenteen kuin maankäytön kehittymisen näkökulmasta. 10-tien kehittämisspolku koskee koko yhteysväliä

valtatie 3 – valtatie 12, vaikka tässä työssä onkin tarkasteltu vain Hämeenlinnan kaupunkijaksoa.

## Rahoitus

Kaupunkimainen pääväylä tarjoaa kaupungille hyvät mahdollisuudet kehittää ja tehostaa maankäyttöä sekä luoda edellytyksiä uudelle elinkeinoelämälle. Näistä koituu kaupungille myös rahassa mitattavaa hyötyä. Suurin osa kehittämistarpeista on liitettävissä maankäytön kehittämiseen ja näin ollen 10-tien kehittämistoimenpiteet kaupunkimaisena pääväylänä tulevat merkittävältä osin kaupungin rahoitettavaksi.

Vertailun vuoksi kannattaa todeta, että vaihtoehdossa 2 valtio osallistuu pitkämatkaisen liikenteen edellyttämiin kustannuksiin, mutta edellyttää myös kaupungin osallistuvan väylän kehittämisen kustannuksiin. Koska vaihtoehto 2 on kalliimpi, mutta kaupungin kustannusosuus on pienempi, voidaan kaupungin kustannusten arvioida olevan molemmissa vaihtoehdoissa samaa suuruusluokkaa.

## Valtatien 10 kehittäminen vaiheittain

10-tietä kannattaa kehittää vaiheittain kohti tavoitetilaa ja vastaten liikennemäärien kasvuun säilyttäen palvelutason riittävänä. Kiireellisimpänä toimenpiteenä on Katuman kiertoliittymän parantaminen turbokiertoliittymäksi sekä Ruununmyllyn liittymän parantaminen, joista on tiesuunnitelmat tekeillä. Osa kehittämishankkeista liittyy maankäytön hankkeisiin, jotka on hyvä toteuttaa niiden yhdessä.

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 2/2017				
Vastuualue Liikenne- ja infrastruktuuri				
Tekijät Juha Mäkinen, Sito Oy Oskari Kaupinmäki, Sito Oy Anne Herneoja, Sito Oy		Julkaisuaika Helmikuu 2017		
		Kustantaja   Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi <b>Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson palvelutasoselvitys</b>				
Tiivistelmä Valtatiet 10 ja 12 muodostavat valtakunnallisesti merkittävän itä-länsisuuntaisen poikittaisen päätieyhteyden Turusta Hämeenlinnan ja Lahden kautta Kouvolaan. Hämeenlinnan ja Lahden välillä nämä valtatiet kuuluvat maan tärkeimpien pääteiden joukkoon, kattavaan TEN-T-verkkoon samoin kuin Liikennevirastossa valmisteilla olevaan keskeiseen päätieverkkoon.  Valtatie 10 ei ole Hämeenlinnan kaupunkiseudulle sijoittuvalla tarkastelualueella kattavan päätieverkon laatutasoa. Lisäksi alueen maankäyttö kehittyi voimakkaasti, mikä tuo uusia tarpeita, jotka ovat omiaan heikentämään liikenteen palvelutasoa.  Työssä on tarkasteltu 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittämistä kahdella eri kehittämisspolulla: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. parantaminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa</li> <li>2. kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa.</li> </ol> Nykytila-analyysi, keskeisten käyttäjäryhmien ja niiden tarpeiden tunnistaminen muodostivat perustan palvelutason suunnittelulle. Lopulliset käyttäjäryhmäkohtaiset palvelutasotavoitteet määriteltiin käyttäjäryhmille tunnistettujen keskeisten palvelusotekijöiden pohjalta. Kehittämisspoluja analysoitiin peilaamalla niiden palvelutasoa nykytilaan sekä asetettuihin palvelutasotavoitteisiin. Näin saatiin esille käyttäjien todelliset tarpeet, joiden pohjalta määriteltiin täsmennetyt toimenpiteet molemmilla kehittämisspoluilla.  Vaikutuksia tarkasteltiin matka-ajan, ennustettavuuden ja liikenneturvallisuuden mittareilla. Vaikutuksista ympäristöön, kaupunkikuvaan ja maankäytön kehittämismahdollisuuksiin tehtiin asiantuntija-arviot.  Laadinnassa olevan keskeisen päätieverkon toimintalinjatyön pohjalta laadittujen palvelutasotavoitteiden ja tehdyn palvelutasoanalyysin perusteella työryhmä päätyi suosittelemaan 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittämistä <b>kaupunkimaisena pääväylänä osana muuta päätieverkkoa</b> . Kehittämisspolku mahdollistaa vaiheittain toteuttamisen.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Tieliikenne, päätieverkko, palvelutaso, valtakunnallinen liikenne, seudullinen liikenne, paikallinen liikenne, kuljetukset, käyttäjäryhmät, 10-tie, rooli				
ISBN (painettu) -	ISBN (PDF) 978-952-314-545-0	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) -	ISSN (verkkajulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-545-0	Kieli Suomi	Sivumäärä 39
Julkaisun myynti/jakaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Postiosoite: PL 36, 00521 Helsinki, puh 0295 021 000				
Kustannuspaikka ja aika Helsinki 2017			Painotalo -	

# Liitteet

- Liite 1.      Palvelutasoanalyysi**
- Liite 2.      Yleiskartta: 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa (VE1)**
- Liite 3.      Yleiskartta: 10-tien Hämeenlinnan kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa (VE2)**
- Liite 4.      Paasikiventien jatke, yleiskarttaluonnos**

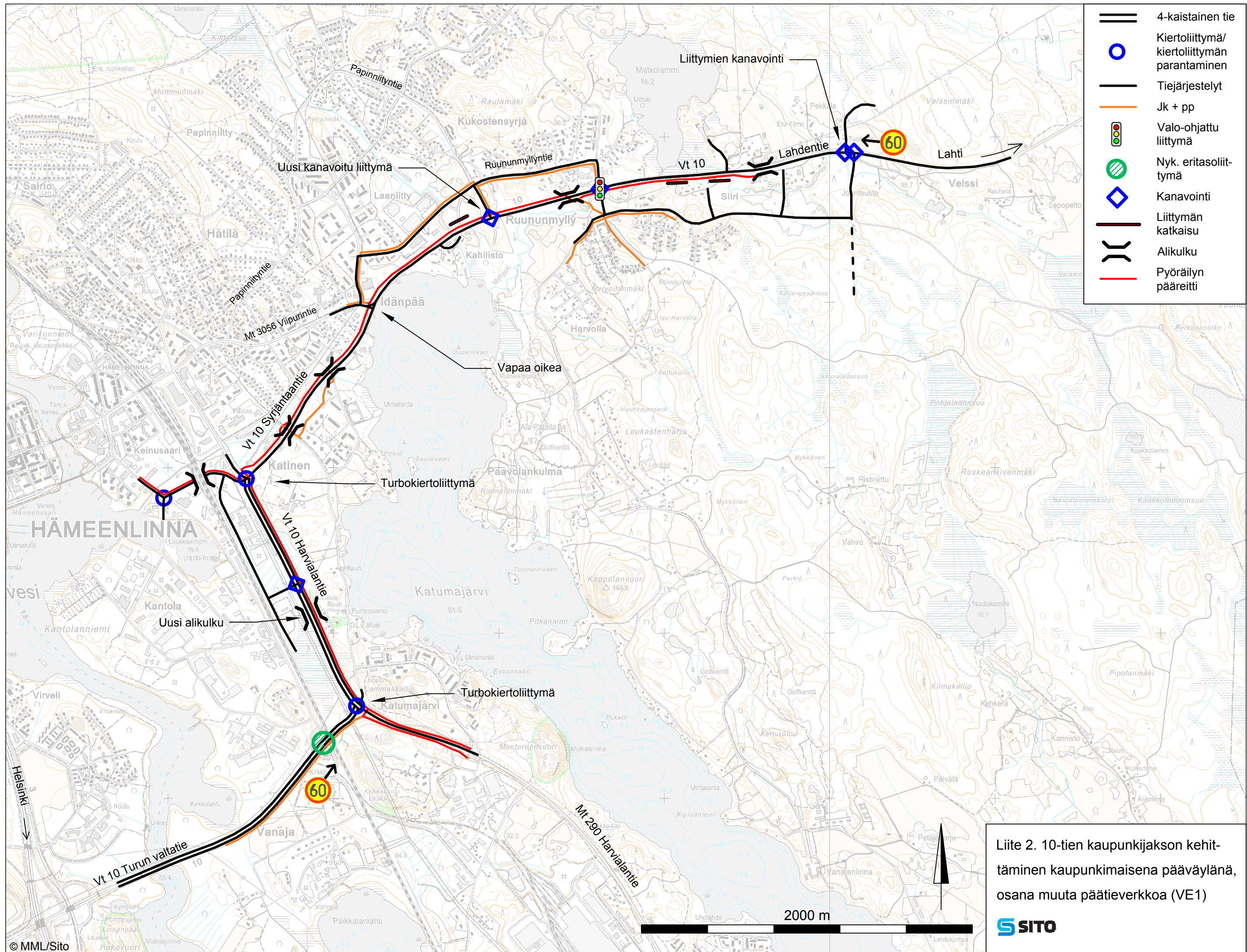
## Liite 1. Palvelutasoanalyysi











		Palvelutasoanalyysi - kehittämisspolkujen peilaaminen nykytilaan ja palvelutasotavoitteisiin	
Käyttäjryhmä	Keskeiset palvelutasotekijät	Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa	Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa
Paikallinen henkilöautoliikenne	<i>Ennakoitavuus Turvallisuus Mukavuus Yhteydet Esteettömyys</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Alennetut ajonopeudet ja liittymien selkeä jäsentely parantavat turvallisuutta ja vähentävät heva-onnettomuuksien riskiä</li> <li>+ Kaupunkimainen väylä toimii hyvänä yhteytenä sekä palvelee paikallista liikennettä paremmin</li> <li>+ Häiriötilanteissa löytyy vaihtoehtoinen reitti</li> <li>- Kaupungin sisäisten matkojen ennakoitavuus vähenee ruuhka-aikaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Väylä tarjoaa hyvän itä-länsi suuntaisen kulkuyhteyden</li> <li>- Heva-onnettomuusriski kasvaa lievästi korkeimmilla nopeusrajoituksilla IVAR:ssa tehtyjen laskentojen perusteella, syynä korkeammat nopeusrajoitukset</li> </ul>
Pitkämatkainen henkilöautoliikenne	<i>Ennakoitavuus Matka-aika Turvallisuus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaupunkimainen pääväylä täyttää läpikulkuliikenteen palvelutasovaatimukset myös raskaan liikenteen osalta</li> <li>+/- Läpikulkuliikenteen matka-aika pitenee n. 60 sekuntia / matka, mikä on tavoitteen sallimissa rajoissa ja näin ollen hyvin ennakoitavissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sujuva Hämeenlinnan ohikulkuyhteys tekee matkoista hyvin ennakoitavia ja turvallisiksi koettuja läpikulkevalle liikenteelle</li> <li>+ Läpikulkuliikenteen matka-aika lyhenee n. 60 sekuntia / matka pakollisten pysäytysten vähentyessä</li> <li>- Heva-onnettomuusriski kasvaa korkeammilla nopeusrajoituksilla</li> </ul>
Elinkeinoelämä	<i>Matka-aika Hallittavuus Yhteydet Matkan hinta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Paikallisen elinkeinoelämän kehittymismahdollisuudet kasvavat (kaupalliset palvelut, brändi, näkyvyys)</li> <li>+ Vaihtoehtoiset kulkutavat (esimerkiksi pp-lähetit ja taakkapyörät) ovat mahdollisia ja helpottavat liikkuvuutta yhdessä kattavan informaatiotarjonnan kanssa</li> <li>- Pitkämatkaisen elinkeinoelämän kuljetusten viivytykset kasvavat hieman, mutta kuljetuksille asetetut tavoitteet täyttyvät. Väylän luonteen vuoksi häiriöherkkyyks kasvaa, heikentäen ennakoitavuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Elinkeinoelämän pitkien kuljetuksien viivytykset Hämeenlinnan kohdalla vähenevät ja kuljetuksille asetetut tavoitteet täyttyvät</li> <li>+ Tarjottava informaatio parantaa hallittavuutta</li> <li>- Elinkeinoelämän paikallisia kehittymismahdollisuuksia ei synny merkittävästi (kaupalliset palvelut, brändi, näkyvyys)</li> </ul>
Kävely ja pyöräily	<i>Turvallisuus Mukavuus Yhteydet Esteettömyys</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sujuvat ja turvalliset jk+pp -yhteydet helpommin integroitavissa kaupunkimaiseen pääväylään</li> <li>+ Kaupunkimainen pääväylä luo paremmat edellytykset alemman tason poikittaisyhteyksien toteutukselle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pääväylä kytkettävissä pyöräilyn pää- ja alueraitteihin</li> <li>- 10-tie osana keskeistä päätieverkkoa luo estevaikutusta kaupungin sisäisille, poikittaisille yhteyksille</li> </ul>



<p>Joukkoliikenne</p>	<p><i>Mukavuus Yhteydet Esteettömyys Matkan Hinta</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tukee paikallisen joukkoliikenteen palvelutason kehittämistä luoden mahdollisuuksia uusien matkakettujen luomiselle (juna &lt;-&gt; bussi &lt;-&gt; pyörä) uusi digitaalisia palveluja ja informaation tarjontaa hyödyntäen</li> <li>- Pitkämatkaisen joukkoliikenteen matka-ajan ennakoitavuus laskee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pitkämatkaisen joukkoliikenteen matka-ajan ennakoitavuus paranee</li> <li>+ Uudet liikkumispalvelut täydentävät joukkoliikennettä ja mahdollistaa pitkämatkaisen liikenteen linkittämisen paikalliseen liikenteeseen</li> <li>- Paikallisen joukkoliikenteen palvelutaso laskee (harvemmin sijoitetut pysäkit, pidemmät jalankulkumatkat)</li> </ul>
<p>Työ- ja opiskelumatkat</p>	<p><i>Ennakoitavuus Matka-aika Esteettömyys Matkan hinta</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie toimii hyvin myös paikallisen työ- ja opiskeluliikenteen välittäjänä</li> <li>+ Uudet yhteydet lyhentävät etäisyyksiä ja saavutettavuutta paikalliselle liikenteelle (erityisesti jk+pp)</li> <li>- Seudullisten matkojen ennakoitavuus voi laskea liittymien ruuhkautuessa huipputuntien aikana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie toimii sujuvana ja edullisena sisääntuloväylänä seudulliselle työ- ja opiskelumatkaliikenteelle</li> <li>+ 10-tien suuntaisen liikenteen toimivuus on turvattu myös ruuhka-aikoina</li> <li>- Vaikutus kaupungin sisäisiin työ- ja opiskelumatkoihin vähäinen tai lievästi negatiivinen väylän luoman estevaikutuksen johdosta (vähemmän liittymiä, pidemmät matkat)</li> </ul>
<p>Työasiamatkat</p>	<p><i>Hallittavuus Matkan hinta Ennakoitavuus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie toimii helppona ja toimivana väylänä seudulliselle ja paikalliselle työasiointiliikenteelle</li> <li>+ Paikallisilla matkoilla kävelystä, pyöräilystä ja joukkoliikenteestä tulee varteenotettavampia kulkutapavalintoja</li> <li>+ Uudet palvelut parantavat matkojen hallittavuutta, hintaa ja ennakoitavuutta</li> <li>+ Häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti / kulkutapa löytyy</li> <li>- Ennakoitavuus henkilöautolla heikentyy ruuhka-aikoina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie toimii helppona ja toimivana sisääntuloväylänä Hämeenlinnaan useampaa kulkumuotoa hyödyntäen</li> <li>+ Häiriötilanteissa vaihtoehtoinen reitti / kulkutapa löytyy</li> <li>+ Uudet palvelut parantavat matkojen hallittavuutta, hintaa ja ennakoitavuutta</li> <li>- Hämeenlinnan sisäiset matkat voivat pidentyä</li> </ul>
<p>Ostos- ja asiointimatkat</p>	<p><i>Mukavuus Yhteydet Turvallisuus Hallittavuus Esteettömyys</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie toimii helppona ja toimivana yhteytenä</li> <li>+ 10-tieltä on sujuvat yhteydet Hämeenlinnan keskustaan, luoden edellytyksiä keskustan elinvoimaisuuden parantamiselle</li> <li>+ Kaupunkimainen pääväylä luo hyvät edellytykset myös kävelylle, pyöräilylle ja joukkoliikenteelle</li> <li>- Ruuhka-aikoina katuverkko voi olla tukkoinen heikentäen matkanteon mukavuutta ja hallittavuutta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10-tie tarjoaa vaivattoman ja turvallisen yhteyden seudulliselle liikenteelle sekä toimivan yhteyden Hämeenlinnan keskustaan, tukien keskustan elinkeinoelämää</li> <li>- 10-tie päätieverkon osana ei luontaisesti toimi Hämeenlinnan keskustaan asioimaan houkuttelevana väylänä</li> </ul>

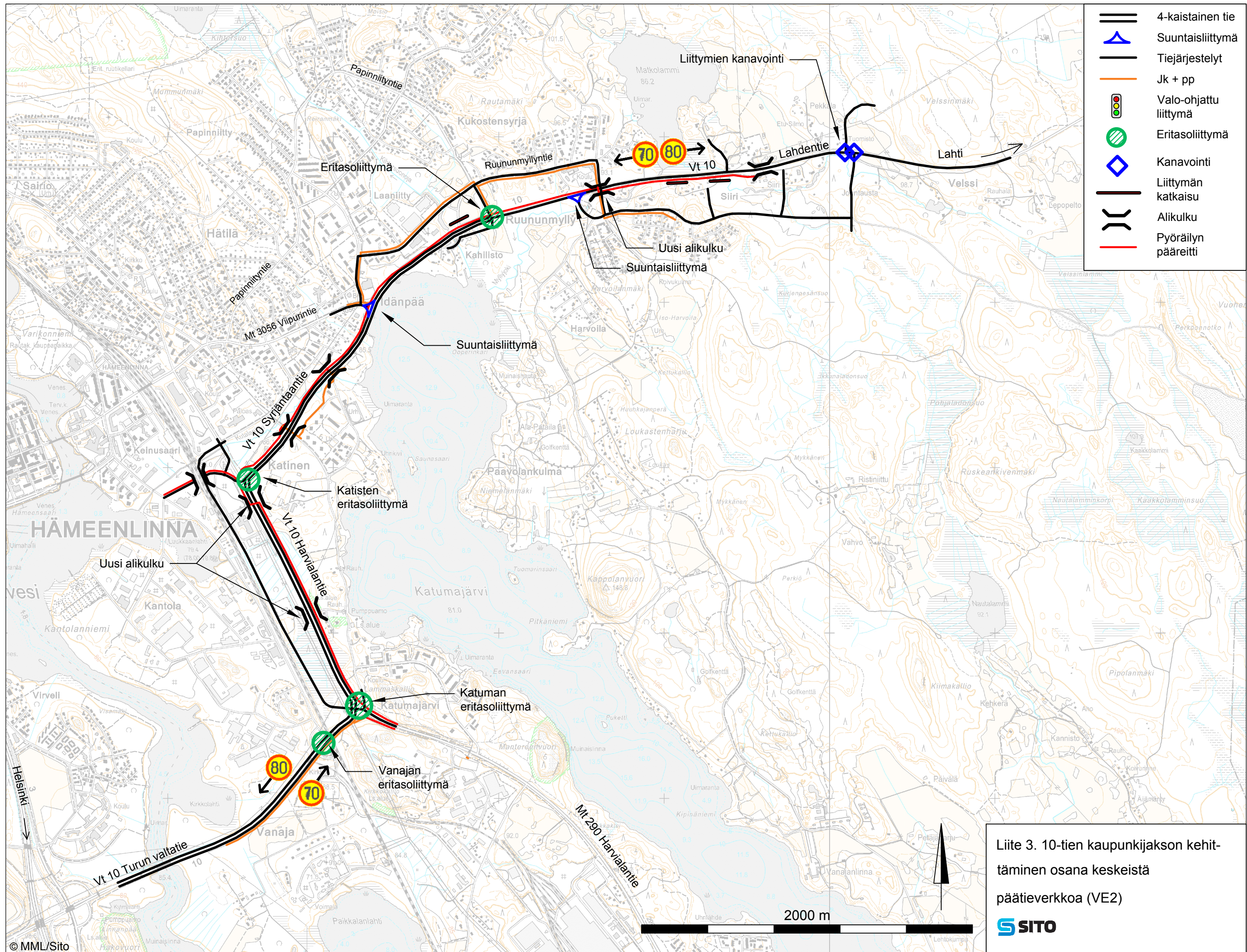
<p>Ympäristö</p>	<p><i>Turvallisuus Mukavuus Esteettömyys</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Melu / päästöt pienenevät valtatie alhaisilla nopeuksilla</li> <li>+ Kaupunkimainen pääväylä kannustaa kestävien kulkumuotojen valintaan</li> <li>- Laskelmien perusteella moottoriliikenteen päästöt lisääntyvät kiertoliittymien aiheuttaman hidastelun ja kiihdyttelyn johdosta. Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvun voidaan kuitenkin spekuloida alentavan päästöjä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ IVAR -laskentojen perusteella päästöt laskevat hieman tasaisemman henkilöautoliikenteen matkavauhdin ansiosta</li> <li>- Meluhaitat eivät laske valtatie nopeuksien johdosta</li> <li>- Kehittämispolku suosii yksityisautoilua enemmän</li> </ul>
<p>Hämeenlinnan kaupunkikehitys</p>	<p><i>Turvallisuus Hallittavuus Mukavuus Yhteydet Esteettömyys</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaupunkirakennetta voidaan tiivistää ja liikkumisetäisyydet lyhenevät kaupungin sisäisen liikenteen osalta</li> <li>+ Maankäytön lisäämismahdollisuudet</li> <li>+ Rakentamiskustannukset pienet (vrt. eritasoliittymät)</li> <li>+ Liikennetkaisu on sovitettu maankäytön parantaen samalla Hämeenlinnan kaupunkikuvaa</li> <li>+ Ylläpitokustannukset alhaisemmat kuin uusia tiemetrejä ei synny lisää</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaupunkirakenteen tiivistymismahdollisuudet vähenevät ja liikkumisetäisyydet kaupungin sisäisen liikenteen osalta pysyvät nykytasolla tai kasvavat</li> <li>- Maankäytön tehostamismahdollisuuksia ei synny</li> <li>- 10-tie toimii kaupunkikuvaa halkovana elementtinä</li> </ul>






-  4-kaistainen tie
-  Kiertoliittymä/  
kiertoliittymän  
parantaminen
-  Tiejärjestelyt
-  Jk + pp
-  Valo-ohjattu  
liittymä
-  Nyk. eritasoliit-  
tymä
-  Kanavointi
-  Liittymän  
katkaisu
-  Alikulku
-  Pyöräilyn  
pääreitti

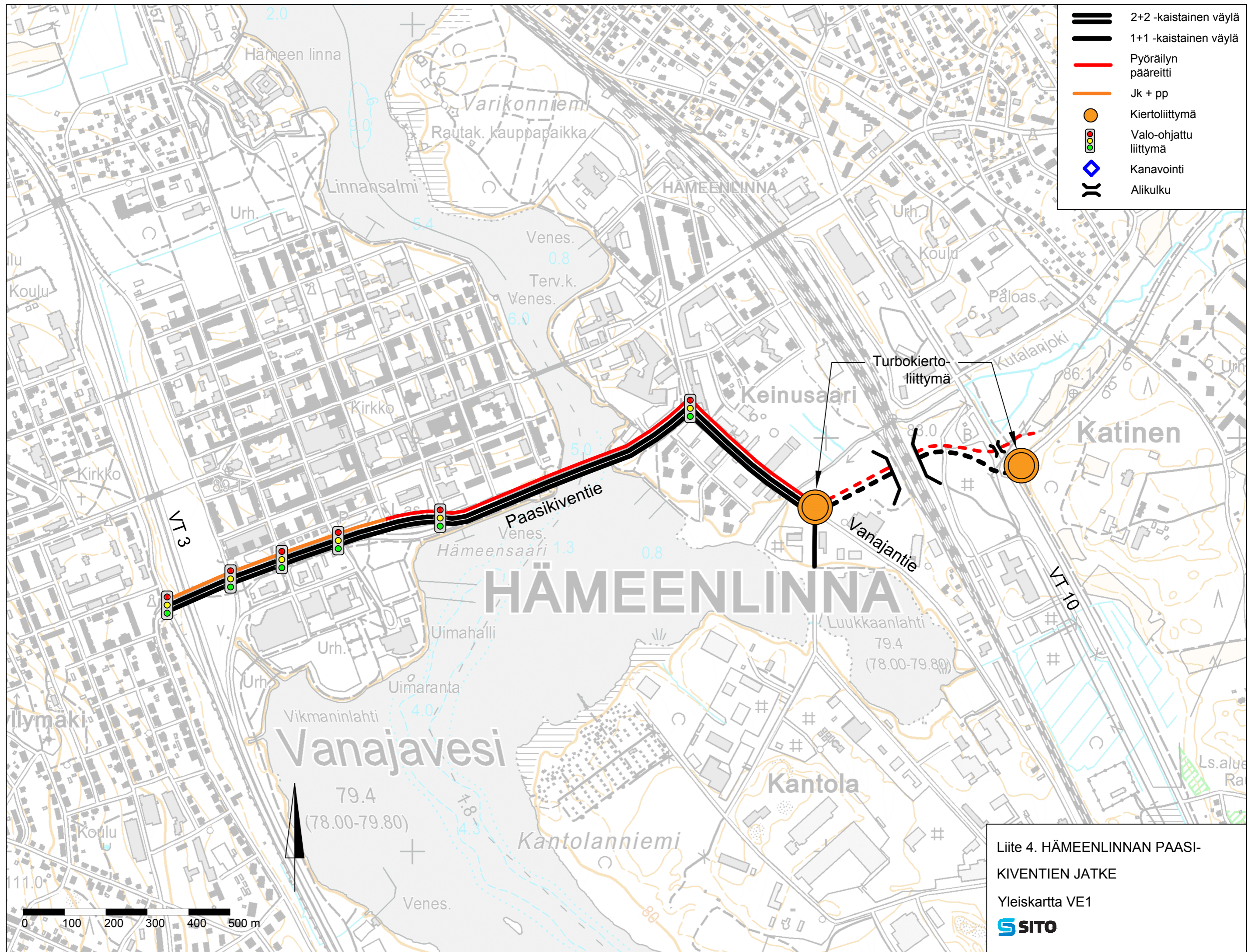
Liite 2. 10-tien kaupunkijakson kehittäminen kaupunkimaisena pääväylänä, osana muuta päätieverkkoa (VE1)





-  4-kaistainen tie
-  Suuntaisliittymä
-  Tiejärjestelyt
-  Jk + pp
-  Valo-ohjattu liittymä
-  Eritasoliittymä
-  Kanavointi
-  Liittymän katkaisu
-  Alikulku
-  Pyöräilyn pääreitti

Liite 3. 10-tien kaupunkijakson kehittäminen osana keskeistä päätieverkkoa (VE2)



Liite 4. HÄMEENLINNAN PAASI-KIVENTIENTEN JATKE

Yleiskartta VE1



**RAPORTEJA 2 | 2017  
HÄMEENLINNAN 10-TIEN KAUPUNKIJAKSON  
PALVELUTASOSELVITYS**

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

**ISBN 978-952-314-545-0 (PDF)**

**ISSN 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-545-0**

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