

Valtatie 10 Turku–Forssa Yhteysväliselvitys

Varsinais-Suomen ELY-keskus
Uudenmaan ELY-keskus
Väylävirasto
Destia Oy



Alkusanat

Valtatie 10 on merkittävä yhteysväli Lounais- ja Etelä-Suomen liikenneverkossa. Turun ja Forssan välinen noin 80 kilometrin pituinen osuus yhdistää kaksi maakuntaa sekä useita kuntia, ja se palvelee monipuolisesti sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Turku–Forssa-väli on vaihtoehtoinen reitti Turusta Hämeenlinnaan ja edelleen pääkaupunkiseudulle, täydentäen moottoritieyhteyksiä ja parantaen liikenteen huoltovarmuutta.

Valtatie 10 Turku–Forssa yhteysväliselvitys on laadittu kartoittamaan tiejakson nykytilannetta ja kehittämistarpeita. Selvityksen tarkoituksena on muodostaa yhteysvälille tulevaisuusorientoitunut tavoitetilanne. Selvitys on esisuunnittelutasoinen, mutta palvelee myös laajemmin esimerkiksi kunta- ja maakuntatyötä.

Yhteysväliselvitys tarjoaa arvokasta tietoa ja suosituksia, jotka tukevat päätöksentekoa valtatieverkon kehittämisessä. Sen tavoitteena on varmistaa, että valtatie pystyy vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin ja palvelemaan käyttäjiään mahdollisimman hyvin.

—
Lokakuussa 2025

Matti Kiljunen

Projektipäällikkö

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Työn ohjausryhmä:

Nimi	Organisaatio
Matti Kiljunen Noora Huhtaniemi	Varsinais-Suomen ELY-keskus
Krista Kumanto-Kooni	Uudenmaan ELY-keskus
Majja Norava	Turun kaupunki
Jyrki Haapasaari	Kaarinan kaupunki
Jonas Nylund Jani Kreula Annamari Seppäkoski	Liedon kaupunki
Kirsi Halkola	Marttilan kunta
Henri Partanen Mikko Salmi	Kosken TI kunta
Esko Vuolukka	Someron kaupunki
Jouko Käkönen	Ypäjän kunta
Janna Stenberg Johannes Koski	Jokioisten kunta
Antti Heinilä	Forssan kaupunki
Salla Murmann Heidi Saaristo-Levin Heikki Saarento	Varsinais-Suomen liitto
Juuso Helander	Hämeen liitto
Mika Valtonen	Väylävirasto

Työn sisältö 1/2

Luvun kuvaa klikkaamalla pääset kyseisen luvun alkuun



- [Työn tausta ja tavoitteet](#)
- [Suunnitteluprosessin kuvaus](#)
- [Suunnittelualueen jaksoitus](#)
- [Vuorovaikutus](#)



- [Liikenneverkko](#)
- [Liikenneturvallisuus](#)
- [Nopeusrajoitukset](#)
- [Liittymät](#)
- [Pysähdys- ja levähdysalueet](#)
- [Valaistus](#)
- [Kunnossapito](#)
- [Liikennemäärät](#)
- [Palvelutaso](#)
- [Liikenne-ennuste vuodelle 2050](#)
- [Liikenteen mallinnus valtatie 10 käännössä](#)
- [Ohituspaikka-analyysi](#)
- [Joukkoliikenne](#)
- [Jalankulku ja pyöräily](#)
- [Luonto- ja ympäristökohteet](#)
- [Maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet](#)
- [Maankäyttö ja kaavoitus](#)
- [Suunnittelualueen haasteita](#)



- [Vaikutusalueen teollisuuden ja logistiikan keskittymiä](#)
- [Väestö](#)
- [Toimialat ja työpaikat](#)
- [Työssäkäynti](#)
- [Kuljetusvirrat](#)
- [Satamaliikenne](#)
- [Maatalous ja elintarvikeala suunnittelualueella](#)
- [CASE: maatalousliikenne](#)
- [Toimintaympäristön muutosvoimia yleisesti](#)
- [Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen elinkeinoelämän toimintaympäristön tulevaisuus](#)
- [Kuljetusten kehittyminen](#)
- [Työssäkäyntiliikenteen kehittyminen](#)
- [Yhteenveto](#)



- [Periaatteet tavoitetilan muodostamiseen](#)
- [Valtatie 10 tavoitetila, mikäli kääntöä ei toteuteta](#)
- [Valtatie 10 tavoitetila, mikäli kääntö toteutetaan](#)
- [Kartta valtatie 10 tavoitetilasta](#)

Työn sisältö 2/2

Luvun kuvaa klikkaamalla pääset kyseisen luvun alkuun



- [Toimenpiteiden muodostamisen periaatteet](#)
- [Toimenpidenostaja alueelta](#)
- [Liikenneinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteet yhteysväleittäin](#)
- 1. [Turku – Liedon keskusta](#)
- 2. [Liedon keskusta – Yliskulma](#)
- 3A. [Yliskulma – Marttilan-Kosken raja](#)
- 3B. [Marttilan-Kosken raja – Ypäjä](#)
- 4. [Ypäjä – Forssa](#)
- 5. ja 6. [Forssa – Tammelan raja](#)
- [Valtatien 10 kehittäminen Liedon kohdalla](#)
- [Muita toimenpidenostaja valtatieltä 10](#)
- [Toimenpidekokonaisuudet](#)
- [Jalankulkua ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet](#)
- [Joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet](#)
- [Tunnistettuja muutos- ja epävarmuustekijöitä](#)



- [Arvioinnin lähtökohdat](#)
- [Toimenpiteiden arvioinnista](#)
- [Arviointikriteerit](#)
- [Yhteysväli 1: Turku – Lieto \(keskusta\)](#)
- [Yhteysväli 2: Lieto \(keskusta\) – Lieto \(Yliskulma\)](#)
- [Yhteysväli 3: Lieto \(Yliskulma\) – Ypäjä](#)
- [Yhteysväli 4: Ypäjä – Forssa](#)
- [Yhteysväli 5 ja 6: Forssa](#)
- [Hankkeiden kannattavuus ja yhteiskuntataloudellinen vaikutus](#)
- [Yhteenvedo: Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja matka-aikaan](#)
- [Yhteenvedo: Vaikutukset liikenteen turvallisuuteen](#)
- [Yhteenvedo: Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön](#)



- [Jatkosuunnittelu](#)
- [Johtopäätökset](#)

Luku 1

Yhteysväliselvityksen lähtökohdat ja tavoitteet



Työn tausta ja tavoitteet

2020-luvun alkuvuosina liikenteen ja logistiikan toimintaympäristössä on tapahtunut merkittäviä muutoksia Suomessa. Poikittaisten tieyhteyksien tarkastelua on pidetty tärkeänä ja esimerkiksi Varsinais-Suomessa on jo aiemmin laadittu yhteysväliselvitykset valtateille 12 Rauma–Tampere, 11 Pori–Tampere sekä 9 Aura–Akaa.

Suunnittelutehtävänä oli laatia yhteysväliselvitys valtatielle 10 välille Turku (Auranlaakson liittymä) – Forssa (Turuntien liittymä). Työn aikana tarkastelualuetta laajennettiin toimenpidesuunnittelun osalta Forssassa Tammelan rajalle asti.

Yhteysväliselvitys koostuu viidestä osa-alueesta:

1. Suunnittelualueen nykytilan analyysi ja liikenne-ennuste vuodelle 2050
2. Elinkeinoelämän ja toimintaympäristön analyysi
3. Tavoitetilan määrittäminen
4. Toimenpide-ehdotukset
5. Toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Suunnittelutyön lopputuloksena on muodostettu valtatie 10 välin Turku–Forssa sekä tähän läheisesti liittyvän infrastruktuurin ja liikennepalveluiden kehittämisperiaatteet. Samalla on arvioitu yhteysvälin kehittämisen vaikutukset sekä annettu vaikutusarvioihin perustuva esitys kehittämispolusta.

Suunnittelutyö on keskittynyt erityisesti valtatie 10 nykyiseen maastokäytävään sekä maakuntakaavatasolla esitettyyn valtatie 10 kääntöön Liedon Yliskulmasta. Tästä johtuen esimerkiksi Kaarinantien kääntöä tai Suopohjan mahdollista uutta yhteyttä ei ole käsitelty selvityksessä yksityiskohtaisemmin.



Suunnitteluprosessin kuvaus

Yhteysväliselvityksen suunnitteluprosessi etenee vaiheittain ja perustuu laajaan tiedonkeruuseen sekä eri sidosryhmien osallistamiseen. Lähtötiedoista alkaen tietoa on kerätty nykyisestä liikenteestä, turvallisuudesta, ympäristöstä, maankäytöstä sekä elinkeinoelämästä. Näiden perusteella valtatielle 10 Turun ja Forssan välille on esitetty tulevaisuusorientoitunut tavoitetilä toimenpiteineen.

Selvityksessä esitetyt suunnitelmat ja vaihtoehtoiset ratkaisut on laadittu esisuunnittelutarkkuudella. Esisuunnittelussa on määritelty liikenneverkon kehittämisen lähtökohdat vuorovaikutteisesti sidosryhmien kanssa. Liikenneverkon kehittämisessä huomioidaan alueiden liikenteelliset vaikutukset, maakäytön kehittämisen edellytykset, elinkeinoelämän toimintaympäristö sekä ympäristövaikutukset. Ratkaisut tarkentuvat myöhemmin maantielain mukaisissa suunnitteluprosesseissa, kuten yleis- ja tiesuunnittelussa.

Kehittämisselvitys on laadittu Destia Oy:ssä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimeksiannosta. Suunnittelukonsultilla projektipäällikkönä toimi DI Antti Heininen. Suunnitteluryhmään kuuluivat DI Markus Pajarre, DI Paavo Koukku, Ins. Kari Lehto, DI Terhi Lahtinen, DI Matilda Hakumäki, FM Nina Lindroos, Ins. AMK Elina Haapanen, Ins. AMK Sami Niskakoski, DI Mika Tuominen sekä DI Riku Huhta. Avustavissa tehtävissä toimi useita muita Destian suunnittelijoita.



Kuva: Väylävirasto

Suunnittelun lähtötietomateriaaleja

Osana suunnitteluprosessia on huomioitu laaja kattaus monimuotoista materiaalia. Käytössä on ollut muun muassa aiemmin valmistuneita suunnitelmia, selvityksiä sekä kaavatyötä niin maakunta-, yleis- ja asemakaavatasolta. Suunnitelmat voidaan jakaa pistemäisiin kohteisiin (mm. liittymäselvitykset) sekä laajempiin kokonaisuuksiin (mm. kehittämisselvitykset). Selvityksen kannalta tärkeitä lähtötietoja on esitetty viereisellä palstalla.

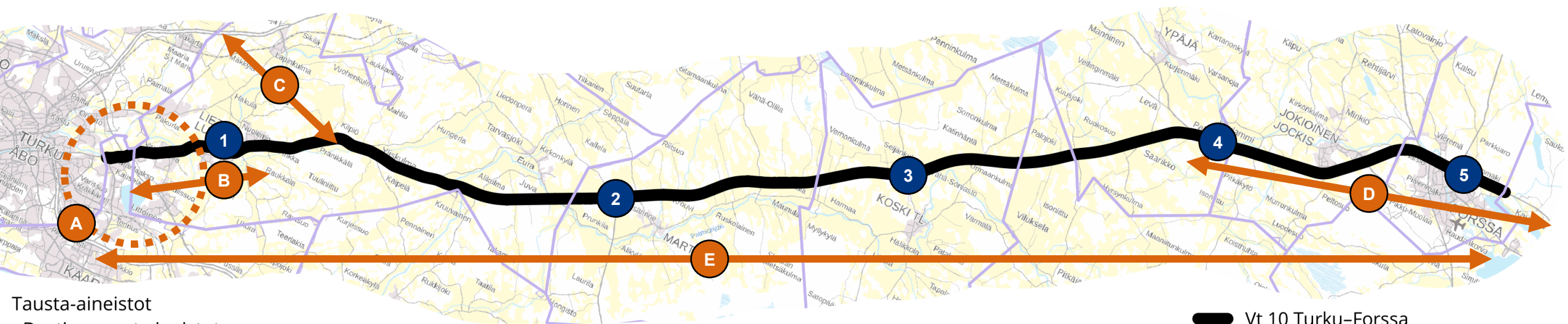
Valtatien 10 tulevaisuuden kannalta keskeinen kysymys on valtatien 10 linjaaminen uudelleen (kääntö) Liedon Yliskulmasta Turun Jäkärään. Kaavatyössä käännön linjauksella on kaksi vaihtoehtoa, joista lopullinen linjaus tarkentuu tulevaisuuden suunnitteluvaiheiden lopputuloksena. Käännön tavoitteena on sujuvoittaa liikennettä, parantaa liikenneturvallisuutta sekä mahdollistaa maankäyttöä Liedon kaupunkialueella. Muutoin suunnittelualueelle on valmistunut lukuisia esisuunnitelmia muun muassa liittymiin liittyen.

Laajemmat kokonaisuudet:

- Turun kaupunkiseudun itäosan tieverkkokysymykset (2023)
- Valtatie 10 yksityisteliittymien selvitys välillä Satteenmäki - Raukkalantie, Lieto (2022)
- Selvitys Valtatien 10 linjausvaihtoehtoista Liedossa (2011) ja Valtatien 10 kääntäminen – liikennemallitarkastelu (2025)
- Valtatien 10 kehittäminen välillä Ypäjä - Hämeenlinna, kehittämisselvitys (2021)
- Valtatien 10 Turku – Forssa esiselvitys (2024)

Pistemäiset kohteet:

- Liedon keskusta-alueen liikenneselvitys (2024)
- Salontien rekkaparkin yleissuunnitelma (2023)
- Valtatien 10 ja maantien 2260 (Koski-Mellilä) liittymäalue, Koski TI (2023)
- Palikkalan asemakaava – liikenneselvitys (2018)
- Valtatie 10 ja maantie 284 toimenpideselvitys (2023)



Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Suunnittelualueen jaksotus yhteysväleittäin

Selvityksessä käsitellään koko suunnittelualuetta yhteysväleittäin. Yhteysvälit ovat jaksotettu tieosuuden luonteen ja liikenteen ominaispiirteiden mukaisesti seuraavasti:

1. Turku – Lieto (keskusta)

Valtatie 10 alkaa Turun tuomiokirkon liepeiltä ja jatkuu katuna aina Turun ja Kaarinan rajalle asti. Tässä selvityksessä tarkasteltava yhteysväli alkaa Kaarinan rajalta ja jatkuu Liedon keskusta (Ajurintien liittymä). Yhteysvälin liikennemäärät ovat korkeat ja sillä sekoittuu sekä paikallinen että pitkän matkan liikenne. Liedon kaupunki tukeutuu yhteysväliä vahvasti valtatiehen 10, ja tien ympärillä onkin laajasti pientalovaltaisia asuinalueita ja jonkin verran palveluita.

2. Lieto (keskusta) – Lieto (Yliskulma)

Liedon sisällä kulkeva yhteysväli on liikennemääriltään selvästi pienempi kuin aikaisempi yhteysväli. Yhteysväliä pitkän matkan liikenteeseen sekoittuu kohtalaisesti paikallista liikennettä.

3. Lieto (Yliskulma) – Ypäjä

Suunnittelualueen pisin, mutta vähiten liikennöity yhteysväli. Yhteysväliä on jonkin verran työmatkaliikennettä, mutta muutoin liikenne on erityisesti pitkän matkan liikennettä esimerkiksi Sisä-Suomen ja rannikon satamien välillä.

4. Ypäjä – Forssa

Seudullisen liikenteen yhteysväli, jolla on muun muassa päivittäistä pendelöintiä. Yhteysväliä liikennemäärät kasvavat aikaisempaan verrattuna.

5. Forssan kaupunkialue

Lyhyt yhteysväli, joka eroaa merkittävästi muista yhteysväleistä. Valtateiden 2 ja 10 risteämiskohta.

6. Forssa – Tammela

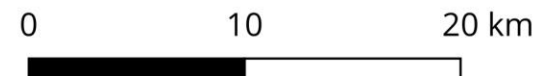
Seudullisen liikenteen yhteysväli, jolla on muun muassa päivittäistä pendelöintiä. Yhteysväliä on esitetty toimenpiteitä aiempien selvitysten perusteella, mutta nykytila-analyysi on toteutettu vain suppeana.



Toimenpidejaksot

- 1. Turku - Lieto keskusta
- 2. Lieto keskusta - Lieto Yliskulma
- 3. Lieto Yliskulma - Ypäjä
- 4. Ypäjä - Forssa
- 5. Forssan kaupunkialue
- 6. Forssa - Tammela

Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Vuorovaikutus

Kehittämisselvityksen aikana käytiin runsasta vuorovaikutusta Varsinais-Suomen ja Uudenmaan ELY-keskusten, Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen liittojen, Väyläviraston sekä yhteysväلیلä sijaitsevien kuntien kanssa.

Hankkeeseen osallistuvat tahot sekä merkittävimmät sidosryhmät (mm. yrityksiä ja järjestöjä) kutsuttiin Koskelle yhteiseen seminaaritalaisuuteen tammikuun loppupuolella (23.1.2025). Seminaarin aikana kuultiin esityksiä yhteysvälin nykytilasta ja lähialueiden tulevista suunnitelmista sekä hankkeista. Seminaarin toinen osio keskittyi työpajatoimintaan. Työpajassa koottiin kommentteja yhteysvälin toimintaympäristön muutosvoimista, elinkeinoelämän tulevaisuusnäkymistä, tulevaisuuden kuljetus- ja työssäkäyntiliikenteen muutosvoimista sekä ehdotetuista toimenpiteistä.

Osana selvitystä järjestettiin erilliset kokoukset alueen kuntien kanssa. Kokouksissa keskityttiin lähempään tarkasteluun suunnittelualueen tulevaisuusorientoituneesta näkökulmasta. Kokouksissa käytiin läpi muun muassa kuntien tulevaisuuden suunnitelmia maankäytön osalta, joka saattaa vaikuttaa myös valtatie 10 tulevaisuuden kehittämiseen.



Kuva: Destia / Antti Heininen



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Luku 2

Suunnittelualueen nykytilan kuvaus



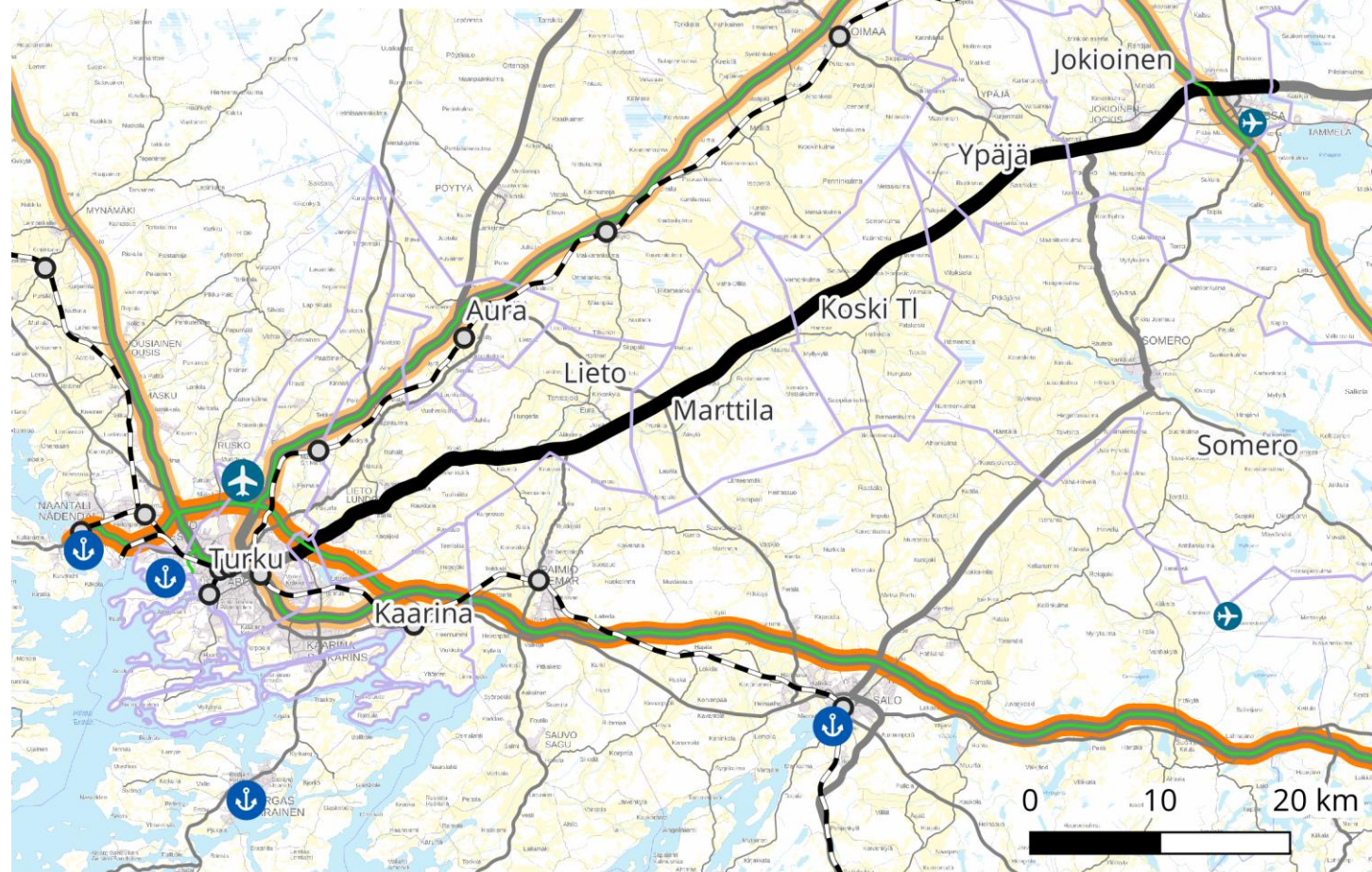
Liikenneverkko

Valtatie 10 alkaa Turusta Tuomiokirkon läheltä ja päättyy Hämeenlinnan Tuulokseen valtatie 12 liittymään. Tässä työssä tarkasteltava alue on lyhyempi: Turun ja Kaarinan rajalta Forssan Turuntien (seututie 282) liittymään. Suunnittelualueen pituus on 81,5 kilometriä. Toimenpiteitä on lisäksi esitetty Forssan Turuntien ja Forssan ja Tammelan rajan väliselle osuudelle (4,2 km). Isommassa kuvassa valtatie 10 yhdistää Sisä-Suomen sekä Turun että Naantalin satamiin, hyödyntäen mm. kantateitä 40 (Turun ohikulkutie) ja 54 (Tammela - Hollola).

Länsi-itäsuuntainen valtatie 10 sijoittuu valtateiden 1 ja 9 väliin, täydentäen liikenneverkkoa erityisesti Liedon, Marttilan, Kosken Tl ja Ypäjän alueella. Toisin kuin valtatie 1 ja 9, valtatie 10 ei ole määritetty osaksi Euroopan laajuista liikenneverkkoa (TEN-T) tai Liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetusta ([933/2018](#)).

Suunnittelualueella valtatie 10 mukailee osaltaan historiallista Hämeen Härkätietä. Nykyisin pääosin yhdysteiksi luokitellut vanhat Hämeen Härkätien tieosuudet luovat verrattain kattavan rinnakkaistieverkon Turun ja Forssan väliselle tieosuudelle.

- Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



— Vt 10 Turku–Forssa

Päätiet

— TEN-T ydinverkko

— TEN-T kattava verkko

— Luokan 1 tie pääväyläasetuksessa

Muu tieverkko

— Valtatiet

— Kantatiet

— Seututiet

□ Suunnittelualueen kunnat

Muut liikennemuodot

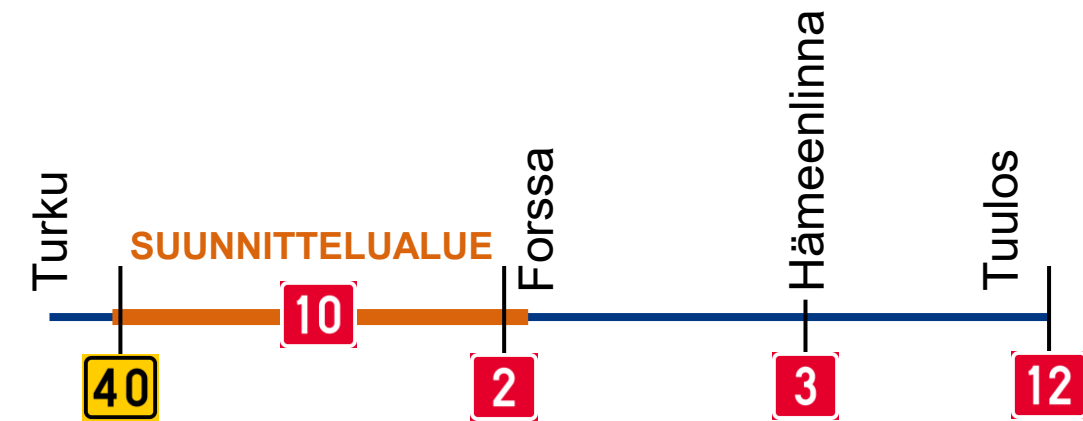
— Rataverkko

○ Rataverkon liikennepaikka

⚓ Satama

✈ Lentoasema

✈ Muu lentopaikka



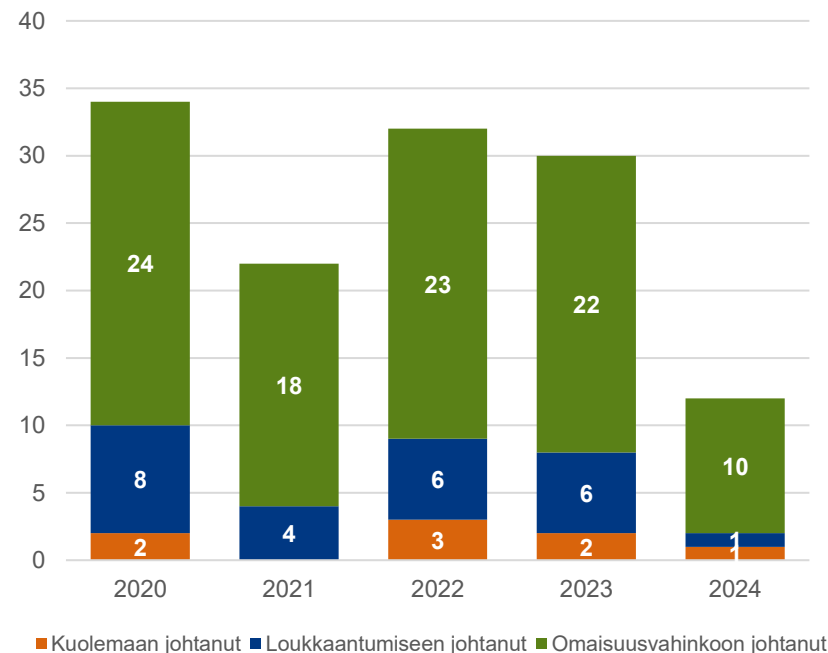
Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueella on viimeisen viiden vuoden aikana 2020–2024 tapahtunut yhteensä 130 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Niissä yleisimpiä onnettomuusluokkia ovat olleet yksittäis-onnettomuus (26 kpl) ja peräänajo (21 kpl). Onnettomuuksien vuotuinen kokonaismäärä on tarkastelujaksolla ollut laskusuuntainen.

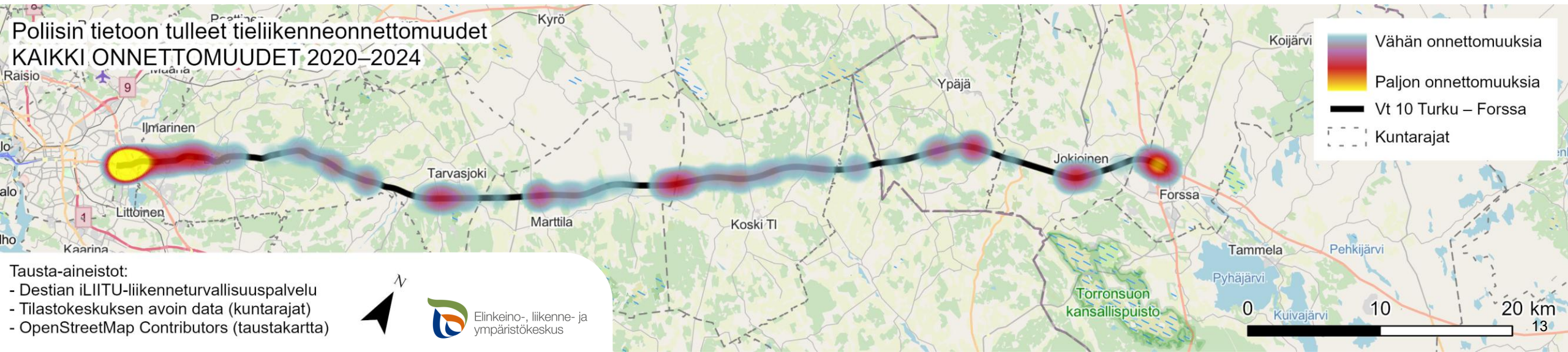
Eniten onnettomuuksia on tapahtunut Turun rajalla, jossa myös liikennemäärät ovat suurimmat. Muita onnettomuuskartalla korostuvia kohteita ovat mm. Tarvasjoen kohta Liedossa, Marttilan ja Kosken kunnanraja, Jokioisten keskustan kohta sekä suunnittelualueen loppupää Forssassa.

Seuraavilla sivuilla on onnettomuuskatsauksia suunnittelualueelta eri ajanjaksoilta ja esimerkiksi onnettomuusluokan ja vakavuuden mukaan. Tilastoja tarkastellessa on syytä huomioida, että poliisin tietojärjestelmiin päätyvät vain sellaiset onnettomuudet, joissa partio on käynyt tapahtumapaikalla. Siksi tällä ja seuraavilla sivuilla esitetyt onnettomuustiedot eivät ole täysin kattavat. Poliisin tilastojen peittävyys on heikko erityisesti polkupyörä-onnettomuuksien kohdalla.

Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet
2020–2024



Poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet
KAIKKI ONNETTOMUUDET 2020–2024



Tausta-aineistot:

- Destian iLIITU-liikenneturvallisuuspalvelu
- Tilastokeskuksen avoin data (kuntarajat)
- OpenStreetMap Contributors (taustakartta)

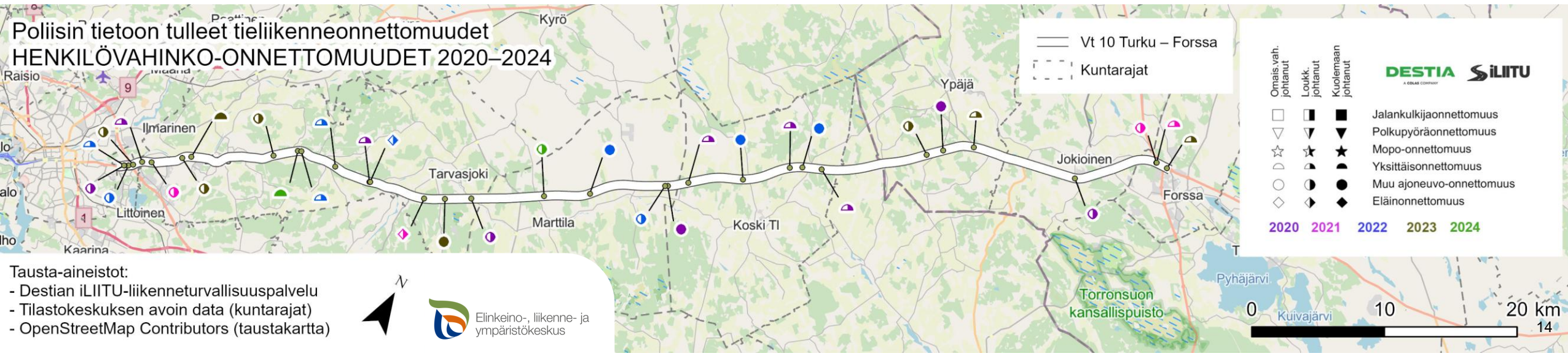


Liikenneturvallisuus – Henkilövahingot 5 vuodelta

Vuosina 2020-2024 suunnittelualueella on poliisin tietojen mukaan tapahtunut 33 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Niistä 8 on johtanut kuolemaan ja 25 loukkaantumiseen.

Suurin osa henkilövahinko-onnettomuuksista on ollut yksittäisonnettomuuksia tai muita ajoneuvo-onnettomuuksia.

Kuva: Destia / Antti Heininen



Liikenneturvallisuus – Henkilövahingot 10 vuodelta

Kymmenen vuoden tarkastelujaksolla 2014–2023 suunnittelualueella on tapahtunut yhteensä 93 henkilövahinkoon (heva) johtanutta onnettomuutta, joista 80 on johtanut loukkaantumiseen ja 13 kuolemaan.

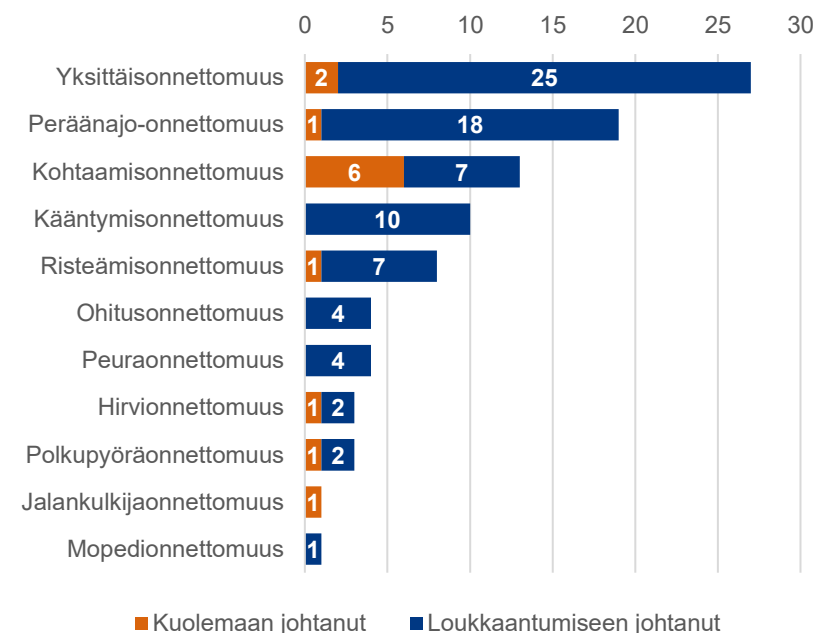
Suurin osa heva-onnettomuuksista on ollut yksittäis- tai peräänajo-onnettomuuksia. Kaikkein vakavimpia ovat kuitenkin olleet kohtaamisonnettomuudet, joista kuolemaan on johtanut 6 kpl.

Noin neljäsosassa heva-onnettomuuksista (23 kpl) on ollut osallisena raskaan liikenteen ajoneuvo. Raskaan liikenteen osallisuus korostuu kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa, sillä näistä yli

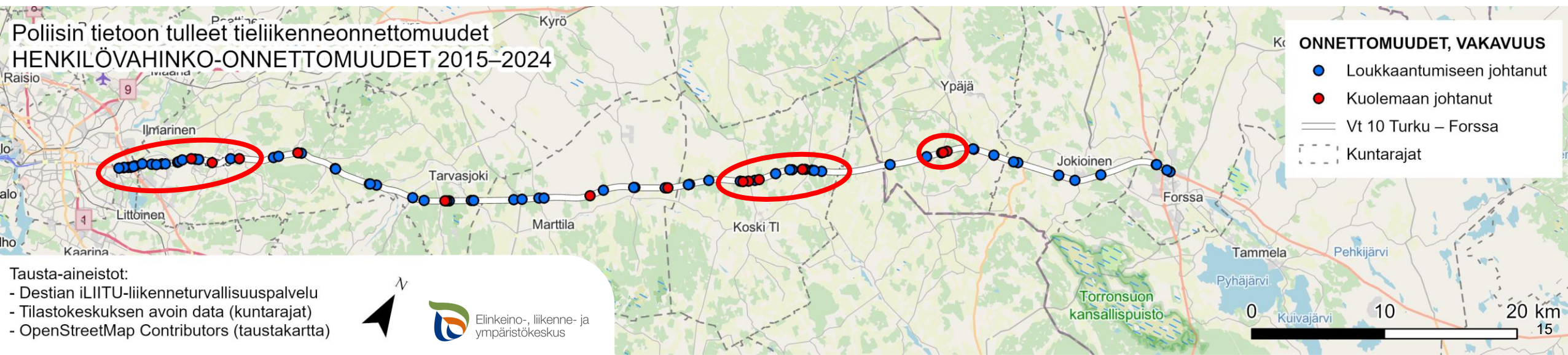
kahdessa tapauksessa kolmesta on ollut mukana raskas ajoneuvo. Jokaisessa suunnittelualueen kuolemaan johtaneessa kohtaamis-, peräänajo-, risteämis- ja polkupyöräonnettomuudessa on ollut mukana raskasta liikennettä.

Yhtä lukuun ottamatta kaikki kuolemaan johtaneet onnettomuudet ovat tapahtuneet talvikaudella (loka-maaliskuu). Eniten kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut Liedossa (5 kpl) ja Koskella (4 kpl).

Heva-onnettomuusluokat 2015–2024



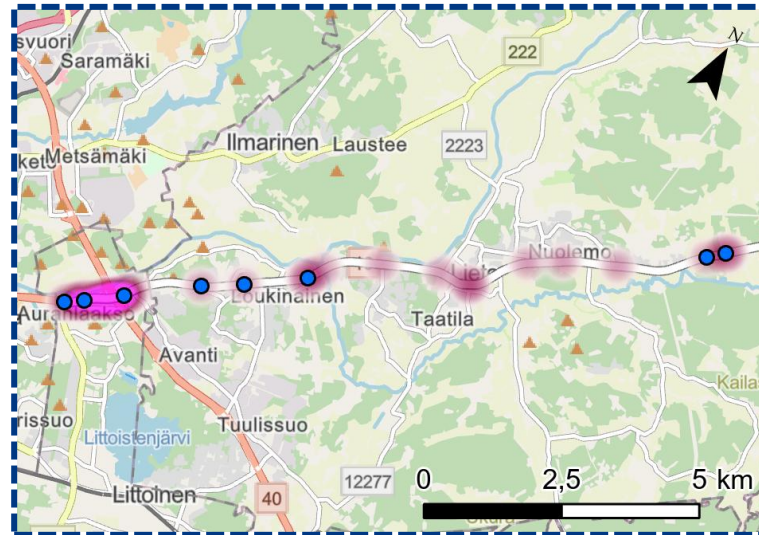
Poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet
HENKILÖVAHINKO-ONNETTOMUUDET 2015–2024



Liikenneturvallisuus – Risteämis- ja kääntymisonnettomuudet

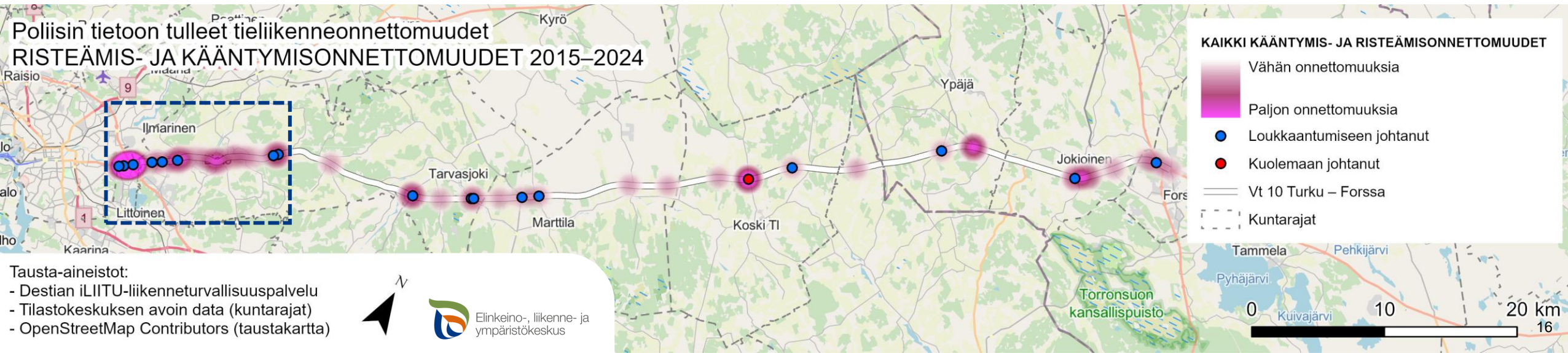
Suunnittelualueella on tapahtunut kymmenen vuoden tarkastelujaksolla 62 onnettomuutta, jotka on luokiteltu risteämis- tai kääntymisonnettomuuksiksi. Onnettomuuksissa korostuvat muun muassa Littoistenjärventien sekä Turun kehätien liittymät Liedon keskustan päässä, Alikulmantien liittymä Tarvasjoen kohdalla, Koskentien liittymä Koskella ja Forssantien liittymä Ypäjällä.

Tiheimmin onnettomuuksia on ollut Liedon päässä, jossa onnettomuuspaikat on esitetty tarkemmin lähikuvassa.



Risteämisonnettomuudessa on osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja, joista joku osallinen tuli risteävältä tieltä.

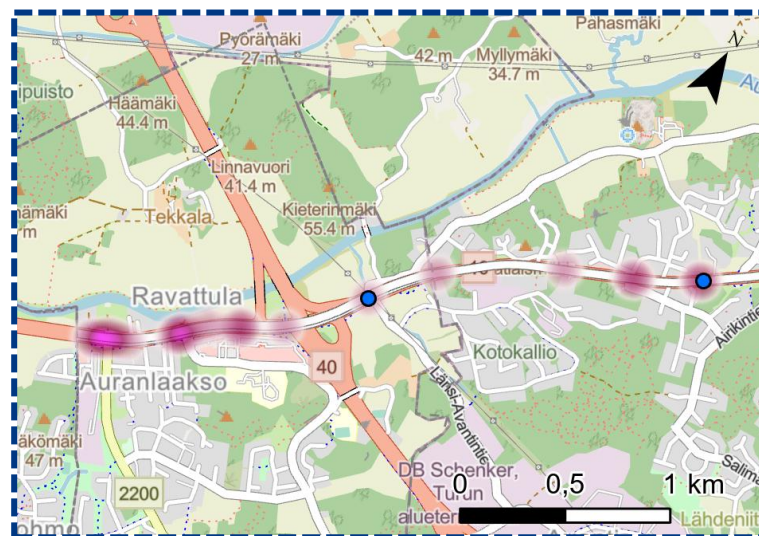
Kääntymisonnettomuudessa on osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja, joista ainakin yksi oli kääntymässä.



Liikenneturvallisuus – Ohitus- ja kohtaamisonnettomuudet

Suunnittelualueella on tapahtunut kymmenen vuoden tarkastelujaksolla 45 onnettomuutta, jotka on luokiteltu ohitus- tai kohtaamisonnettomuuksiksi.

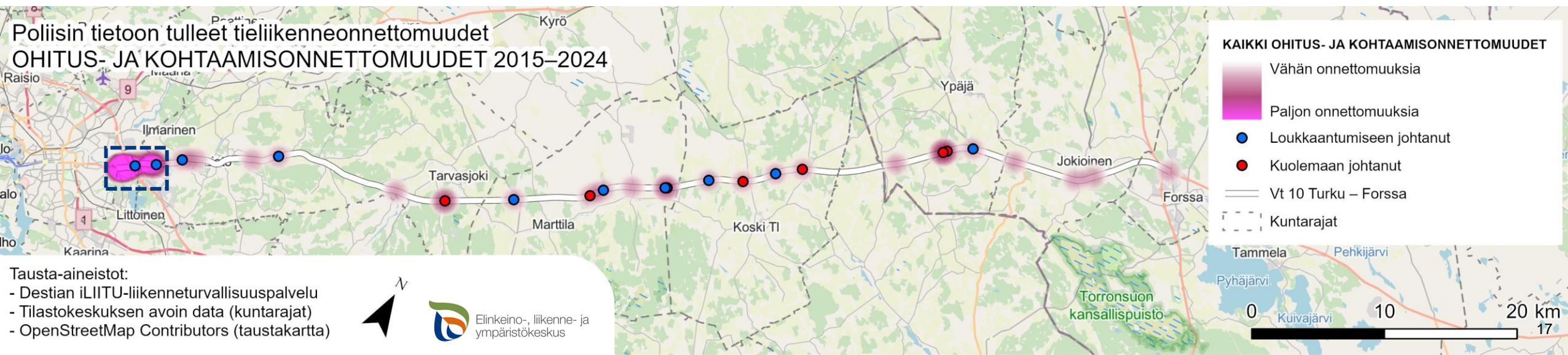
Erityisen tiheään onnettomuuksia on ollut Liedossa Turun kehätien liittymän tuntumassa, jossa tarkemmat onnettomuuspaikat on esitetty lähikuvassa. Vakavimmat onnettomuudet, eli 6 kuolemaan johtanutta kohtaamisonnettomuutta, ovat kuitenkin tien maaseutuosuuksien varrelta.



Ohitusonnettomuudessa on osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja, joista joku osallinen oli ohittamassa.

Kohtaamisonnettomuudessa on osallisena kaksi tai useampia moottoriajoneuvoja, jotka ajoivat vastakkaisiin ajosuuntiin.

Poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet OHITUS- JA KOHTAAMISONNETTOMUUDET 2015–2024



Tausta-aineistot:
- Destian iLIITU-liikenneturvallisuuspalvelu
- Tilastokeskuksen avoin data (kuntarajat)
- OpenStreetMap Contributors (taustakartta)

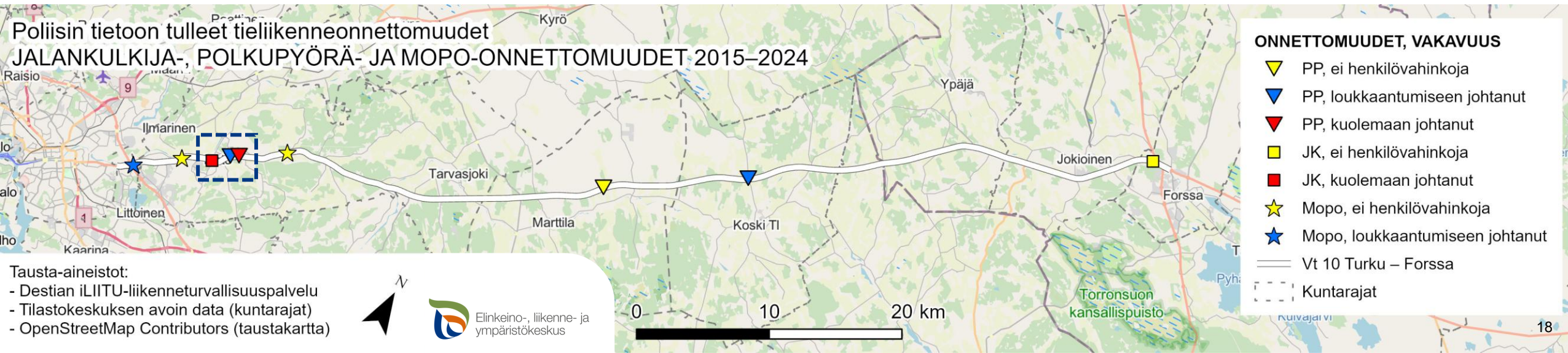
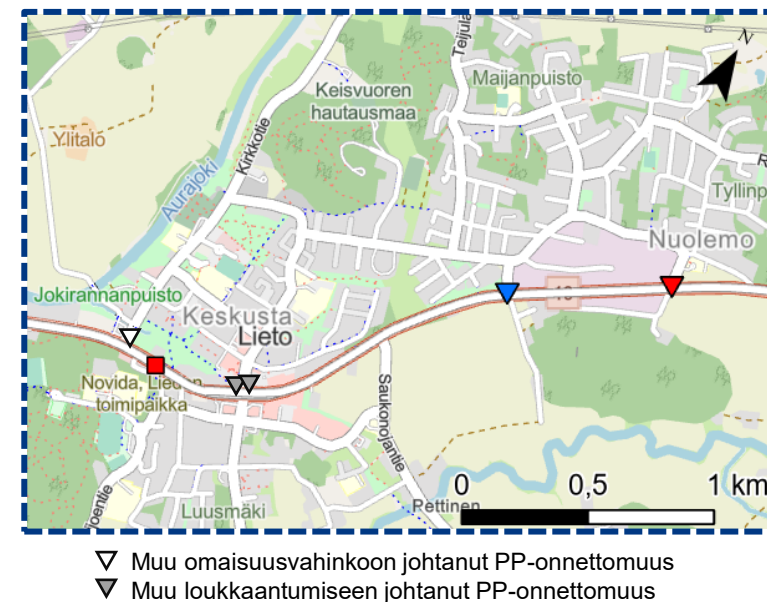


Liikenneturvallisuus – Jalankulkija-, polkupyörä- ja mopo-onnettomuudet

Suunnittelualueella on tilastoitu vuosina 2015–2024 yhteensä kaksi jalankulkijaonnettomuutta (JK), neljä polkupyöraonnettomuutta (PP) ja neljä mopedionnettomuutta. Näistä loukkaantumiseen on johtanut kaksi polkupyöraonnettomuutta ja yksi mopedionnettomuus. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on ollut 2 kpl:

- JK Lieto 2019: jalankulkijan ja henkilöauton törmäys suojatien ulkopuolella (linja-auto-pysäkkien kohdalla)
- PP Lieto 2016: polkupyörän ja linja-auton törmäys risteyksessä (vastakkaiset ajosuunnat, kääntyminen)

Liedon keskustan kohdalla on valtatiellä tapahtuneiden onnettomuuksien lisäksi tilastoitu kolme polkupyöräonnettomuutta valtatie viereisen pyörätien tienilyksissä: yksi omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus Kirkkotien risteyksessä sekä kaksi loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta Hyvättyläntien risteyksessä.



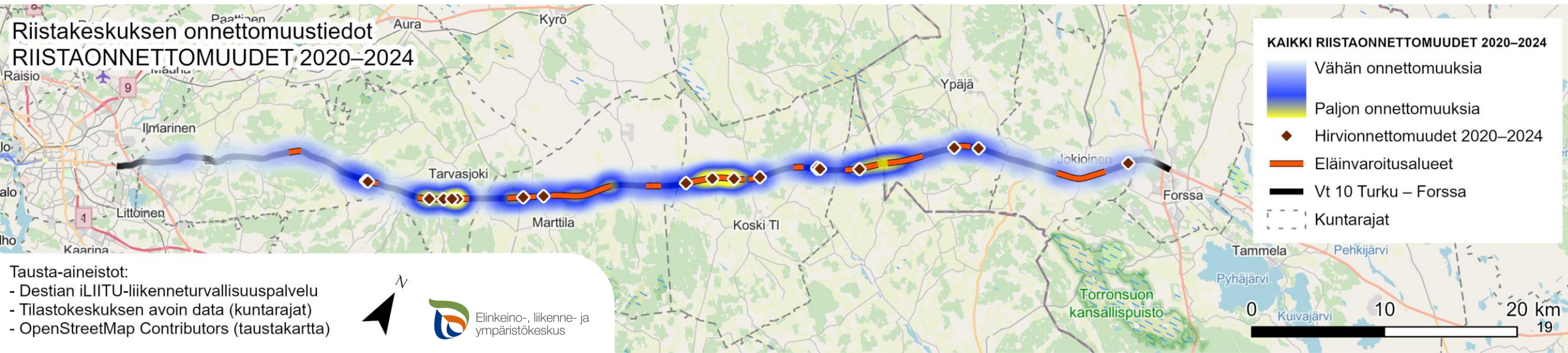
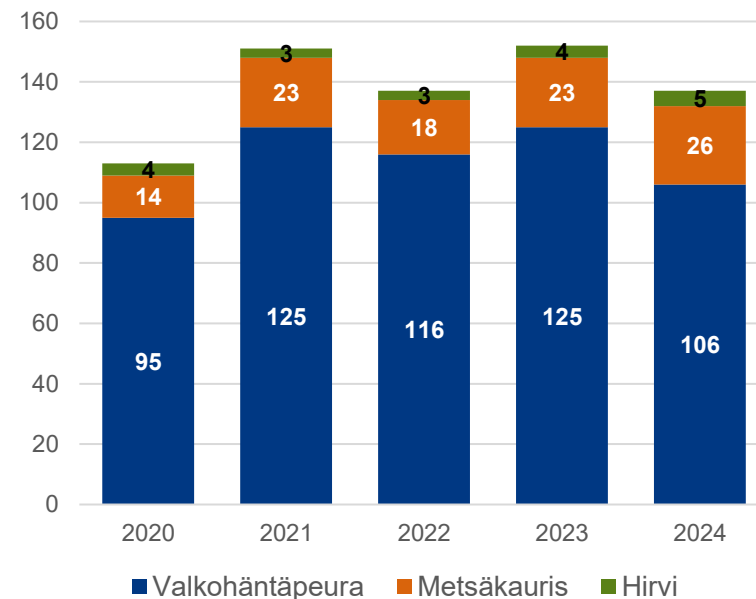
Liikenneturvallisuus – Riistaonnettomuudet

Todennäköisin onnettomuus suunnittelualueella on peurakolari. Suunnittelualueella on vuosina 2020–2024 tapahtunut kaikkiaan 690 riistakeskuksen kirjaamaa riistaeläinonnettomuutta. Se tarkoittaa, että alueella tilastoidaan keskimäärin 2–3 riistaonnettomuutta viikossa. Hirvionnettomuuksia on tapahtunut 19 kpl. Loput 671 onnettomuutta ovat olleet kauris- ja peuraonnettomuuksia.

Pahimpia riistaonnettomuuksien kasaumapaikkoja ovat Tarvasjoen kohta Liedossa, Marttilan kunnan rajan ja Koskentien välinen osuus Koskella sekä maakuntarajan ympäristö Ypäjän ja Someron alueella. Suunnittelualueella ei ole riista-aitoja.

Onnettomuusmäärät ovat linjassa sen kanssa, että eniten riistaonnettomuuksia kaikista Suomen maakunnista tapahtuu Varsinais-Suomessa, johon suurin osa suunnittelualueestakin kuuluu. Syynä on erityisesti valkohäntäpeurojen runsas kanta alueella.

Riistaonnettomuudet lajeittain 2020–2024



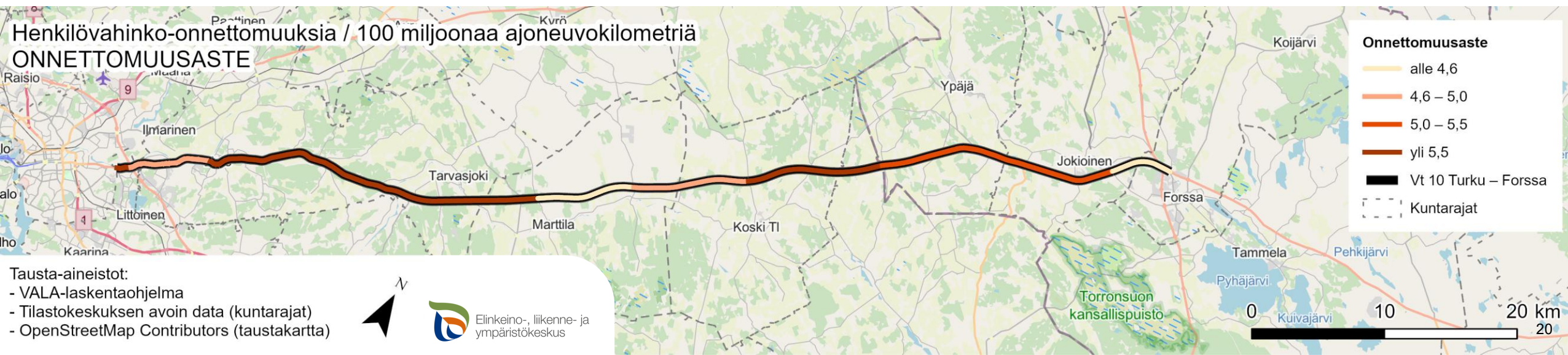
Liikenneturvallisuus – Onnettomuusaste

Suunnittelualueelle muodostettiin laskennallinen onnettomuusindeksi, jonka avulla on mahdollista verrata suunnittelualueen onnettomuustilastoja muiden vastaavien tieluokkien kanssa.

Onnettomuusasteen yksikkö on henkilövahinko-onnettomuuksien määrä 100 miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden. Onnettomuusaste on laskettu Väyläviraston ylläpitämän VALA-ohjelmiston tietojen perusteella.

Suunnittelualueen onnettomuusaste on **6,0 henkilö-vahinko-onnettomuutta 100 miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden** (VALA). Onnettomuusaste on huomattavasti korkeampi kuin Suomen kaikkien valtatien keskimääräinen onnettomuusaste 4,3 henkilövahinko-onnettomuutta 100 miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden. Moottoriteillä vastaava lukema on 2,6 henkilövahinko-onnettomuutta 100 miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden. Onnettomuusasteessa korostuvat suunnittelualueen tieosat 10/1 – 10/7, eli valtatie 10 läntinen osa Liedon ja Marttilan välillä.

Kuva: Destia / Antti Heininen

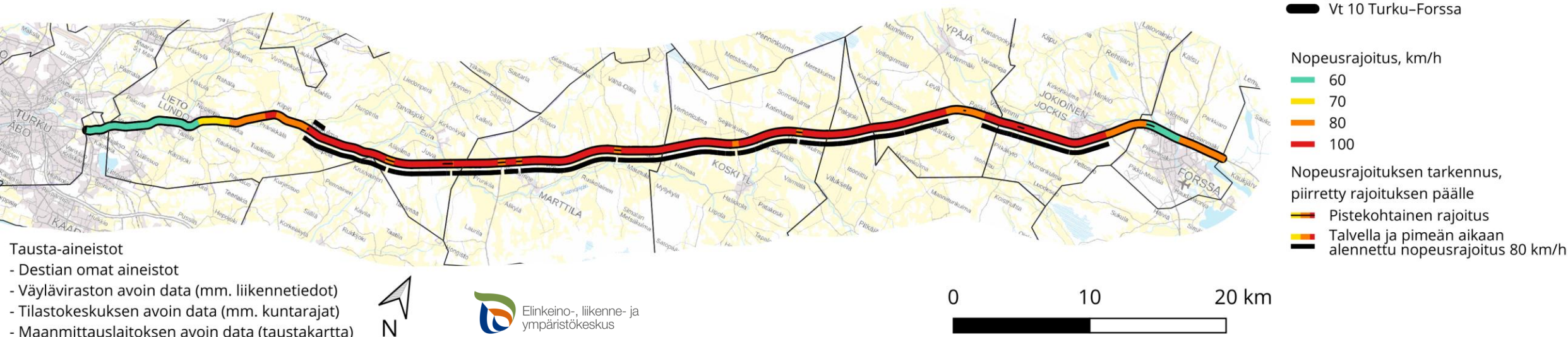


Nopeusrajoitukset

Suunnittelualueella nopeusrajoitus on kesäaikaan 100 km/h valtaosalla suunnittelualueen pituudesta. Käytännössä kaikki 100 km/h rajoitukset alennetaan talviaikaan 80 km/h:iin, kuten alla olevan kuvan tarkennuksista voi päätellä. Kesäaikana suunnittelualueella on yksittäisiä 80 km/h nopeusrajoitusalueita taajamien läheisyydessä, miltei jokaisen suunnittelualueen kunnan alueella.

Alle 80 km/h nopeusrajoituksia on suunnittelualueella Liedon ja Kaarinan alueilla sekä Forssassa. Näillä alueilla liikennemäärät ovat suurimmat ja lisäksi alueiden liittymäjärjestelyt pitävät sisällään muun muassa liikennevaloliittymiä.

Kuva: Destia / Antti Heininen



Liittymät

Suunnittelualueella sijaitsee yhteensä noin kymmenen liittymää, jossa liittymäratkaisut ovat merkittäviä ja erilaisia. Turun ja Liedon välillä on viisi liikennevalo-ohjattua liittymää sekä yksi isompi eritasoliittymä, joka yhdistää valtatie 10 Turun ohikulkutiehen (kt 40). Lisäksi suunnittelualueen itäpäässä, Jokioisten ja Forssan alueella on kolme eritasoliittymää sekä kaksi valo-ohjattua liittymää. Muista erikoisjärjestellyistä liittymistä esille nousee Koskella oleva liittymä, jossa on muusta ajoradasta erillinen kääntymiskaista oikealle.

Maantieliittymien lisäksi suunnittelualueella on runsas määrä erilaisia muita tasoliittymiä, jotka yhdistävät valtatiehen 10 muun muassa katuja, yksityisteitä tai tontteja. Nämä liittymät painottuvat erityisesti Liedon alueelle sekä Marttilan ja Kosken kuntarajan läheisyyteen. Jokioisten kunnan alueella on yhtä lailla huomattava määrä tasoliittymiä.

Kaiken kaikkiaan koko suunnittelualueella on saatavilla olevan tiedon perusteella vähintään 128 liittymää. Laskennallinen liittymätiheys koko suunnittelualueen otannalla nouseekin verrattain korkeaksi (n. 660 metrin liittymäväli).

Kuva: Destia / Antti Heininen



Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



— Vt 10 Turku-Forssa

Liittymät suunnittelualueella (128+ kpl)

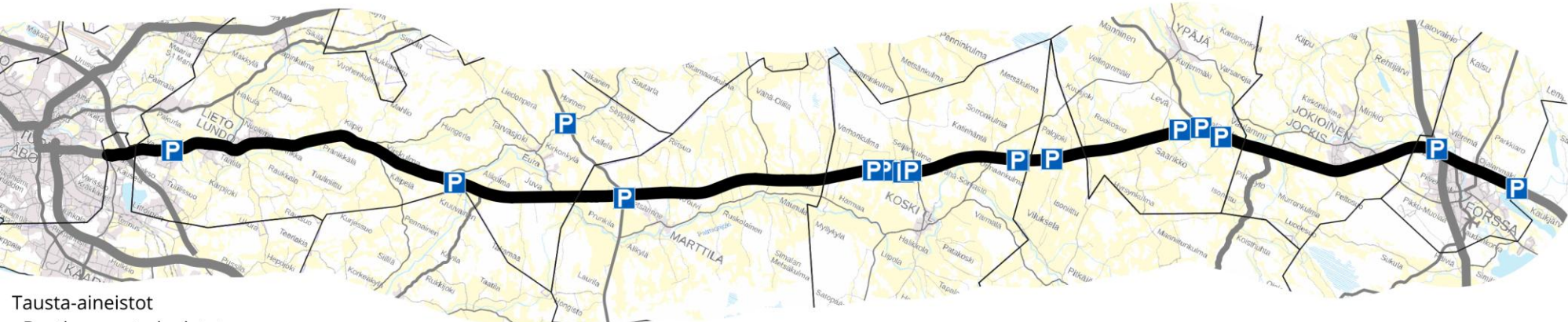
- Eritasoliittymä (3 kpl)
- Eritasoliittymä, jossa liikennevalot (1 kpl)
- Liikennevalot (7 kpl)
- Tasoliittymä, jossa risteävä tie on maantie (25 kpl)
- ▲ Tasoliittymä, jossa erikoisjärjestelyjä, esim. muusta ajoradasta erillinen kääntymiskaista (1 kpl)
- Muu tasoliittymä, esim. katu-, yksityistie- tai tonttoliittymä (91+ kpl)

Pysähdys- ja levähdysalueet

Kuva: Destia / Antti Heininen

Valtatiellä 10 ja sen välittömässä läheisyydessä on kohtuullisen kattava tarjonta levähdysalueita ja taukopaikkoja. Kahvilapalveluja tarjoavia, mitoitukseltaan raskaalle liikenteelle soveltuvia taukopaikkoja on vähintään 8, ilman palvelutarjontaa olevia levikkeitä ja levähdysalueita puolestaan 7.

Suunnittelualue ei kuulu TEN-T-verkkoon, joten alueella ei ole erityisiä vaatimuksia taukopaikkoihin tai niiden palvelutarjontaan liittyen. Alueen päissä kantatie 40 ja valtatie 2 kuuluvat kuitenkin TEN-T-verkkoon, joten esimerkiksi Forssan kaupallisia palveluita tarjoavat taukopaikat auttavat osaltaan täyttämään TEN-T-vaatimuksia valtatiellä 2.



— Vt 10 Turku–Forssa

P Raskaalle liikenteelle soveltuvat valtion ylläpitämät tai yksityiset taukopaikat ja levähdysalueet

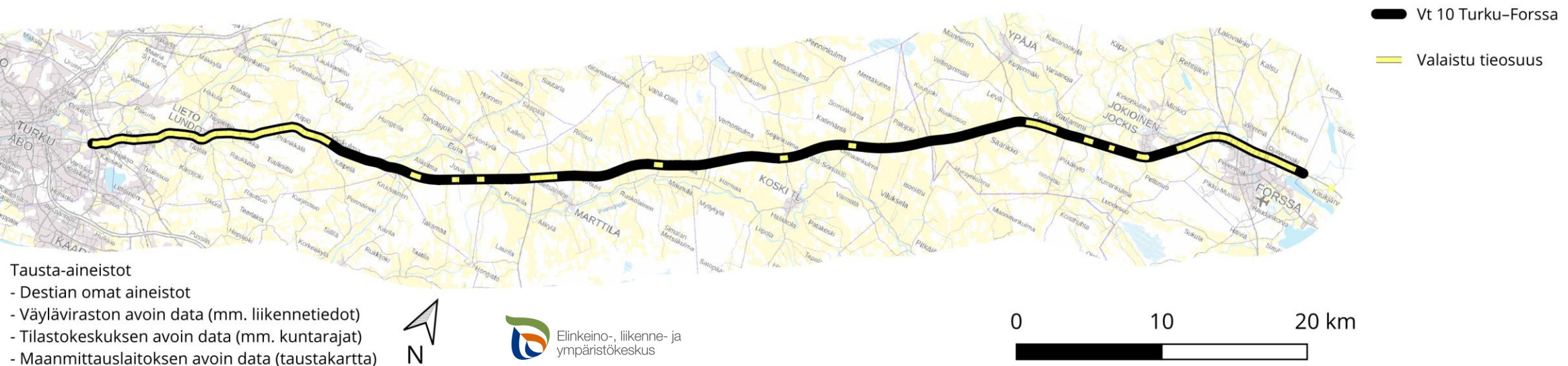
Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Valaistus

Suunnittelualueen valaistus mukailee varsin hyvin alueen liikennemääriä, niin, että vilkkaimmin liikennöidyt alueet ovat myös valaistuja. Toisaalta myös merkittävimpiä liittymäalueita miltei jokaisen kunnan alueella, koko suunnittelualueen laajuudella on valaistu.

Kuva: Destia / Antti Heininen



Kunnossapito

Suunnittelualue kuuluu pääosin Väyläviraston toiseksi korkeimpaan talvihoitoluokkaan /s. Suunnittelualueen länsiosassa Turun ja Liedon keskustan välinen tieosuus on korkeinta talvihoitoluokkaa /se. Suunnittelualue jakautuu Liedon ja Nummen hoitourakoihin, jotka mukailevat maakuntien rajaa.

Luokka	Selite
Ise	Tie on pääosin paljas. Lumenpoistoon ryhdytään melko pian lumisateen alettua. Liukkaita torjutaan ennakoivasti.
Is	Tie on pääosin paljas. Lumenpoistoon ryhdytään pian lumisateen alettua. Liukkaita torjutaan pääosin ennakoivasti. Sään muutostilanteissa voi esiintyä lievää liukkaita.



Kuva: Destia / Riku Huhta



Vt 10 Turku-Forssa

Talvihoitoluokat 1.10.2024 alkaen
— Ise - Liukkaudentorjunta ilman toimenpideaika
— Is - Normaalisti aina paljaana

Hoitourakka-alueet 2024, piirretty valtatien taustalle
■ Lieto 20-25
■ Nummi 21-26

- Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Liikennemäärät

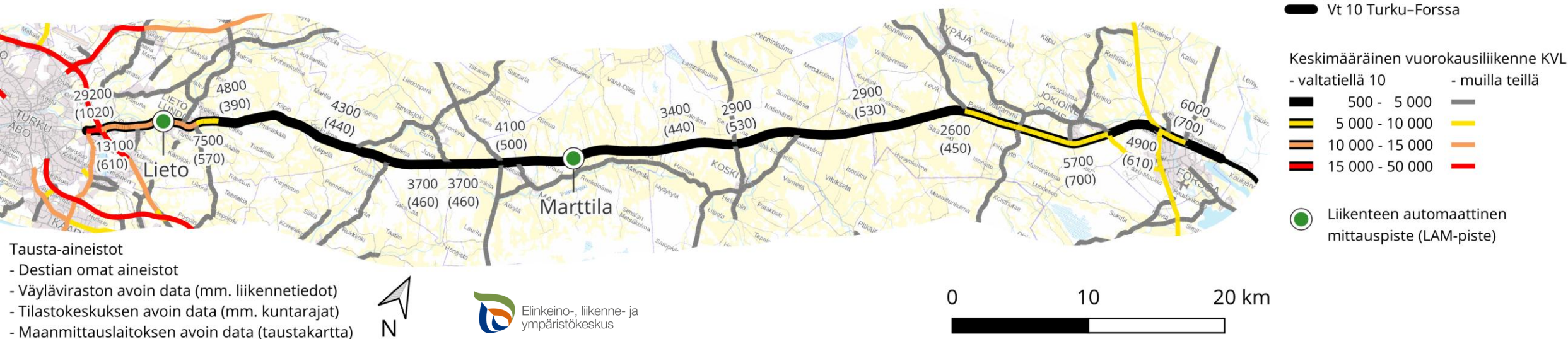
Suunnittelualueen liikennemäärien vaihtelu on merkittävää. Valtatien 10 länsiosan liikennemäärät ovat suurimmillaan jopa kymmenkertaiset verrattuna valtatieen rauhallisimpiin tieosiin. Suurimmat liikennemäärät keskittyvät Turun, Kaarinan ja Liedon alueille suunnittelualueen länsipäässä sekä Jokioisten ja Forssan alueille itäpäässä. Matalimmat liikennemäärät ovat Kosken ja Ypäjän välisellä tieosuudella.

Raskaan liikenteen määrä vaihtelee suunnittelualueella erityisesti prosentuaalisesti varsin paljon. Parhaimmillaan raskaan liikenteen osuus lähentelee 20 %:a muutoin liikennemäärältään rauhallisemmilla tieosuuksilla Kosken ja Ypäjän välillä. Tämä antaa osviittaa pitkän matkan kuljetuksista, jotka kulkevat

läpi koko suunnittelualueen. Pääsääntöisesti raskasta liikennettä on noin 10–13 % liikenteestä.

Absoluuttisia lukuja tarkastellessa korostuu suunnittelualueen länsiosa, jossa raskasta liikennettä on prosentuaalisesti vähemmän, mutta muuhun tiehen verrattuna noin tuplamäärä. Tämä selittyy erityisesti Kauselan eritasoliittymällä, joka ohjaa Turun kehätien liikennettä kohti Turun keskustaa, hyödyntäen valtatieä 10 Kaarinan ja Turun alueilla. Samankaltainen tilanne on myös Jokioisilla ja Forssassa, jossa liikenne jakautuu valtatieen 10 kautta sekä etelään (Helsinki) että pohjoiseen (Pori).

Kuva: Destia / Antti Heininen



Liikennemäärät – LAM-pisteet

Suunnittelualueella on kaksi liikenteen automaattista mittauspistettä eli LAM-pistettä. Näistä toinen sijaitsee Liedossa, noin 1,5 km keskustasta Turun suuntaan, ja toinen Marttilassa Salontien ja Kyröntien välisellä osuudella.

Liedon mittauspisteessä on selkeästi havaittavissa työmatkaliikenteen ruuhkasuunnat: aamuisin liikennettä on enemmän Turun ja iltaapäivisin Forssan suuntaan. Keskimäärin liikennettä on

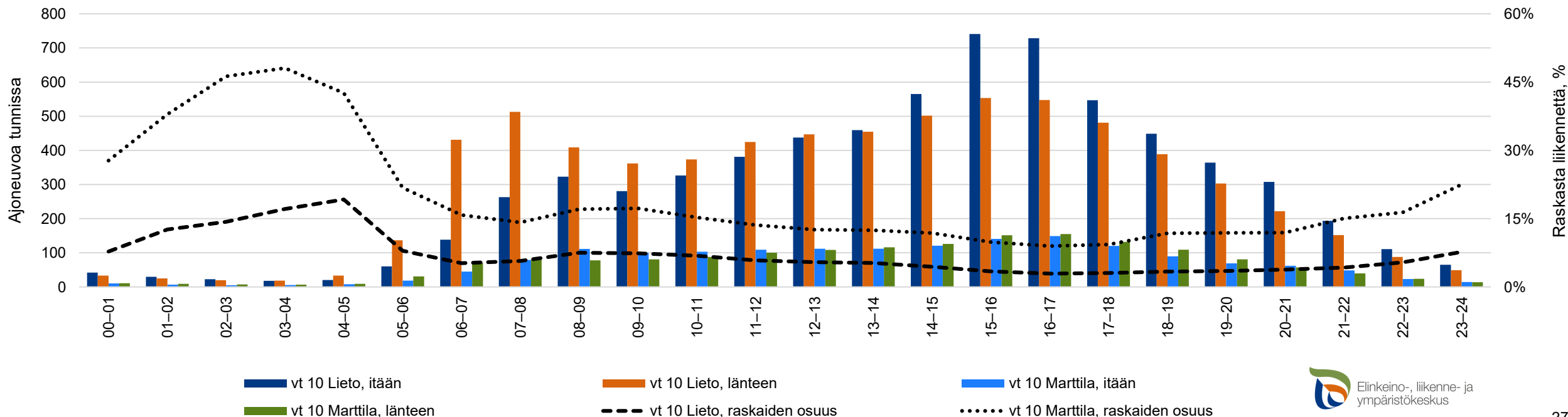
eniten iltaapäivisin, klo 15–17 välillä mittauspisteen ohitti keskimääräisenä arkipäivänä noin 1 370 ajoneuvoa tunnissa. Arjen ja viikonlopun liikennemäärissä on suuri ero, viikonloppuisin liikennettä on noin 25 % vähemmän kuin arkisin.

Marttilan mittauspisteessä ei ole havaittavissa samalla lailla selkeitä ruuhkapiikkejä kuin Liedossa. Korkeimmillaan liikennemäärä on Marttilassakin iltaapäivisin, klo 15–17 välillä mittauspisteen ohitti

keskimääräisenä arkipäivänä noin 300 ajoneuvoa tunnissa. Liikenne jakautuu suhteellisen tasaisesti molemmille ajosuunnille. Aamuisin klo 6–7 välillä on pieni piikki länteen suuntautuvassa liikenteessä ja klo 8–9 itään suuntautuvassa liikenteessä. Erityisesti jälkimmäinen voi liittyä Turun ja Naantalin laivayhteyksiltä sisämaahan suuntautuvaan liikenteeseen. Marttilassa arjen ja viikonlopun liikennemäärien ero on reilun 5 %:n luokkaa.

Tuntiliikennemäärä ja raskaan liikenteen osuus liikennevirrasta
Valtatien 10 Liedon ja Marttilan mittauspisteet, 6.11.2023 – 3.11.2024

Data: Fintraffic
Analyysi: Destia



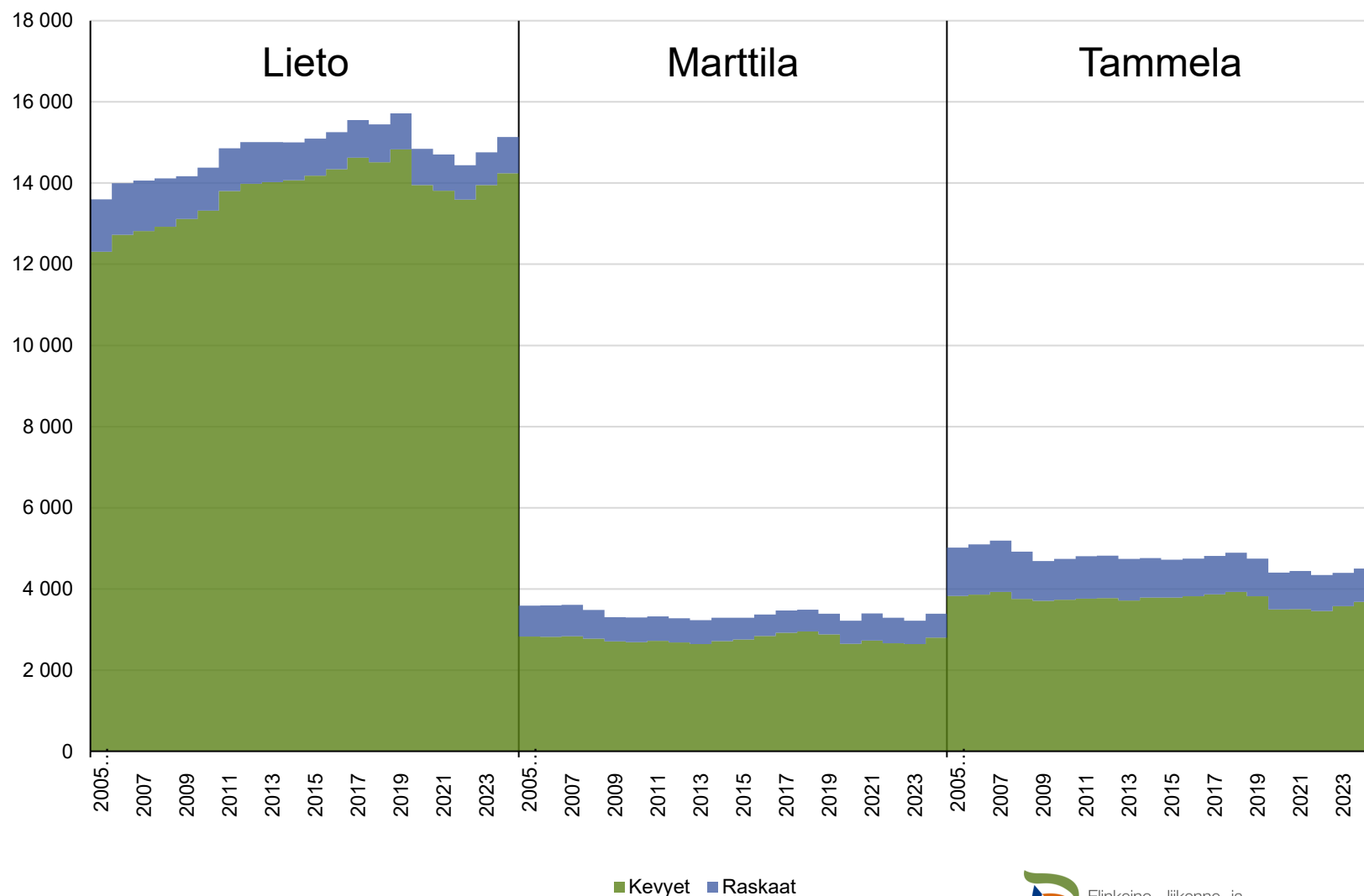
Liikennemäärät – historiallinen kehitys

Historiallisen kehityksen osalta tarkasteltiin suunnittelualueen kahta LAM-pistettä, Lietoa ja Marttilaa, sekä hieman suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevaa Tammelan mittauspistettä. Mittaustuloksista havaitaan, että **Liedossa** kokonaisliikennemäärä oli kasvussa vuoteen 2020 asti. Tuolloin koronapandemian takia liikennemäärät laskivat. Lasku jatkui vuoteen 2022 asti, jonka jälkeen liikennemäärä on taas ollut kasvussa. Vuonna 2024 ollaan oltu vuosien 2015–2016 liikennemäärien tasolla.

Raskaan liikenteen määrässä on ollut koko tarkasteluajalla laskeva trendi. Osasyynä on raskaan kaluston mittojen kasvu ns. HCT-kaluston sallimisen ja yleistymisen myötä, mutta taustalla voi olla myös esimerkiksi teollisuustuotannon vähenemistä tai satamakuljetusten reittien muutoksia.

Marttilassa ja Tammelassa henkilö- ja pakettiautojen määrä on pysynyt koko 20 vuoden tarkastelujakson suunnilleen samana. Raskaan liikenteen määrät ovat näissäkin mittauspisteissä vähentyneet, minkä vuoksi kokonaisliikennemäärissä on sekä Marttilassa että Tammelassa ollut hienoinen laskeva trendi.

Liikennemäärien kehitys valtatielellä 10 vuosina 2005–2024.
Keskimääräinen vuorokausiliikenne mittauspisteissä arkipäivinä.



Palvelutaso

Liikenteen palvelutasoa suunnittelualueella arvioitiin liikennevirran palvelutason avulla, perustuen Highway Capacity Manual (HCM) - lähestymistapaan. Palvelutason voi kokea esimerkiksi ajonopeutena ja sen vaihteluna, ruuhkautumisena tai matka-ajan ennakoitavuutena. Palvelutasoanalyysissä voidaan tunnistaa päätieverkolta kohteita, joissa matka-aikojen ennakoitavuutta heikentävien tilanteiden todennäköisyys on suurempi kuin muulla verkolla.

Suunnittelualueen sisällä palvelutasot vaihtelevat runsaasti. Turun ja Liedon taajaman länsipuolisella palvelutaso vaihtelee välttävän ja erittäin huonon palvelutason välillä. Toisaalta myös valtatie 2 itäpuolella Forssassa palvelutaso tippuu välttävään (D).

Pääosa suunnittelualueesta kuuluu kuitenkin joko palvelutasoluokkaan B tai C, joka käytännössä tarkoittaa sujuvaa ja joutuisaa matkantekoa. Heikomman palvelutason kohdat osoittavat, että tieverkon kapasiteetti on riittämätön, verrattuna alueen liikennemääriin (erityisesti palvelutaso E).

Palvelutaso	Selite
A	Liikenneolosuhteet ovat erittäin hyvät. Ajoneuvot eivät juurikaan rajoita toistensa liikkeitä.
B	Liikennevirta etenee tasaisesti. Ajoneuvojen väliset häiriöt ovat vähäisiä.
C	Liikennevirta on tasainen. Merkkejä tielläliikkujien vuorovaikutuksesta on havaittavissa.
D	Liikennevirta on hyvin tiheä. Ajonopeuden valintamahdollisuudet ovat vähäiset.
E	Liikennevirta on hyvin epätasainen. Ajonopeudet ovat alhaisia tai nopeustaso on romahtanut.
F	Liikennevirta on pakonomaista ja tuntiliikennemäärä jää huomattavasti tien välityskykyä pienemmäksi.

2023



- Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



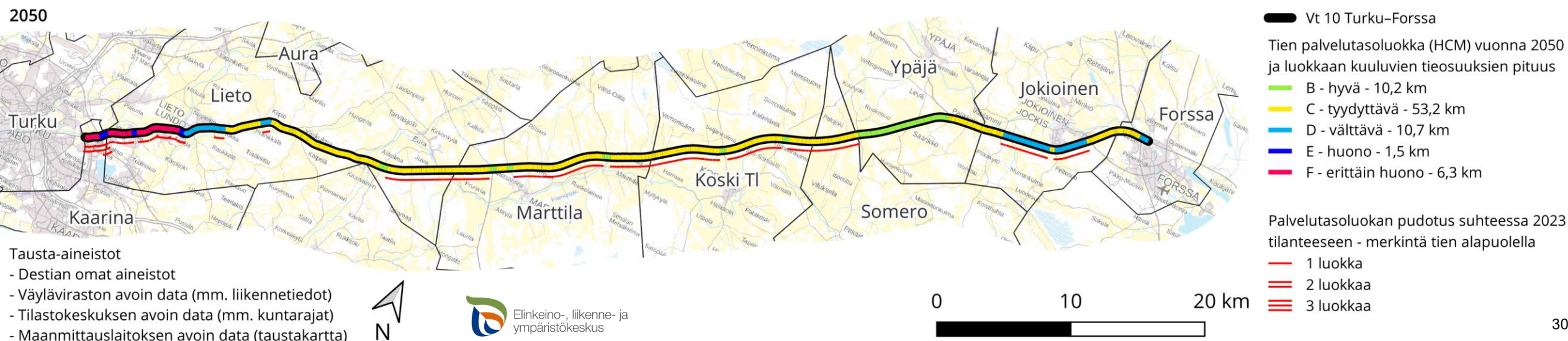
- Vt 10 Turku–Forssa
- Tien palvelutasoluokka (HCM) vuonna 2023 ja luokkaan kuuluvien tieosuuksien pituus
- B - hyvä - 42,8 km
 - C - tyydyttävä - 28,7 km
 - D - välttävä - 4,5 km
 - E - huono - 5,8 km

Liikenne-ennuste vuodelle 2050

Liikenne-ennuste perustuu Traficomin vuonna 2022 laatimiin maakuntaennusteisiin, jossa kuvataan sekä Varsinais-Suomen että Kanta-Hämeen tieliikennettä. Ennuste on toteutettu vuosien 2022 – 2050 välille, huomioiden eri ajoneuvoluokat.

Liikennemäärät kasvavat suunnittelualueella jonkin verran, kasvun keskittyessä enemmän Varsinais-Suomen alueelle. Raskaan liikenteen osalta taitevuosi on noin 2040, jolloin raskaiden ajoneuvojen liikennemäärän kasvun oletetaan kääntyvän. Muutokset vaikuttavat merkittävästi valtatien 10 palvelutasoon (nykytila), sillä pääosa tiestä muuttuu palvelutasosta B palvelutasoon C, jos tien kehittämiseksi ei tehdä toimenpiteitä.

Vuosi	Maakuntaennuste (Varsinais-Suomi) liikennemäärän kasvukerroin 2022 nähden		Maakuntaennuste (Kanta-Häme) liikennemäärän kasvukerroin 2022 nähden	
Ajoneuvotyyppi	Kevyet ajoneuvot	Raskaat ajoneuvot	Kevyet ajoneuvot	Raskaat ajoneuvot
2022 vertailuvuosi	1,00	1,00	1,00	1,00
2030	1,07	1,09	1,04	1,07
2040	1,16	1,12	1,10	1,09
2050	1,25	1,10	1,17	1,08

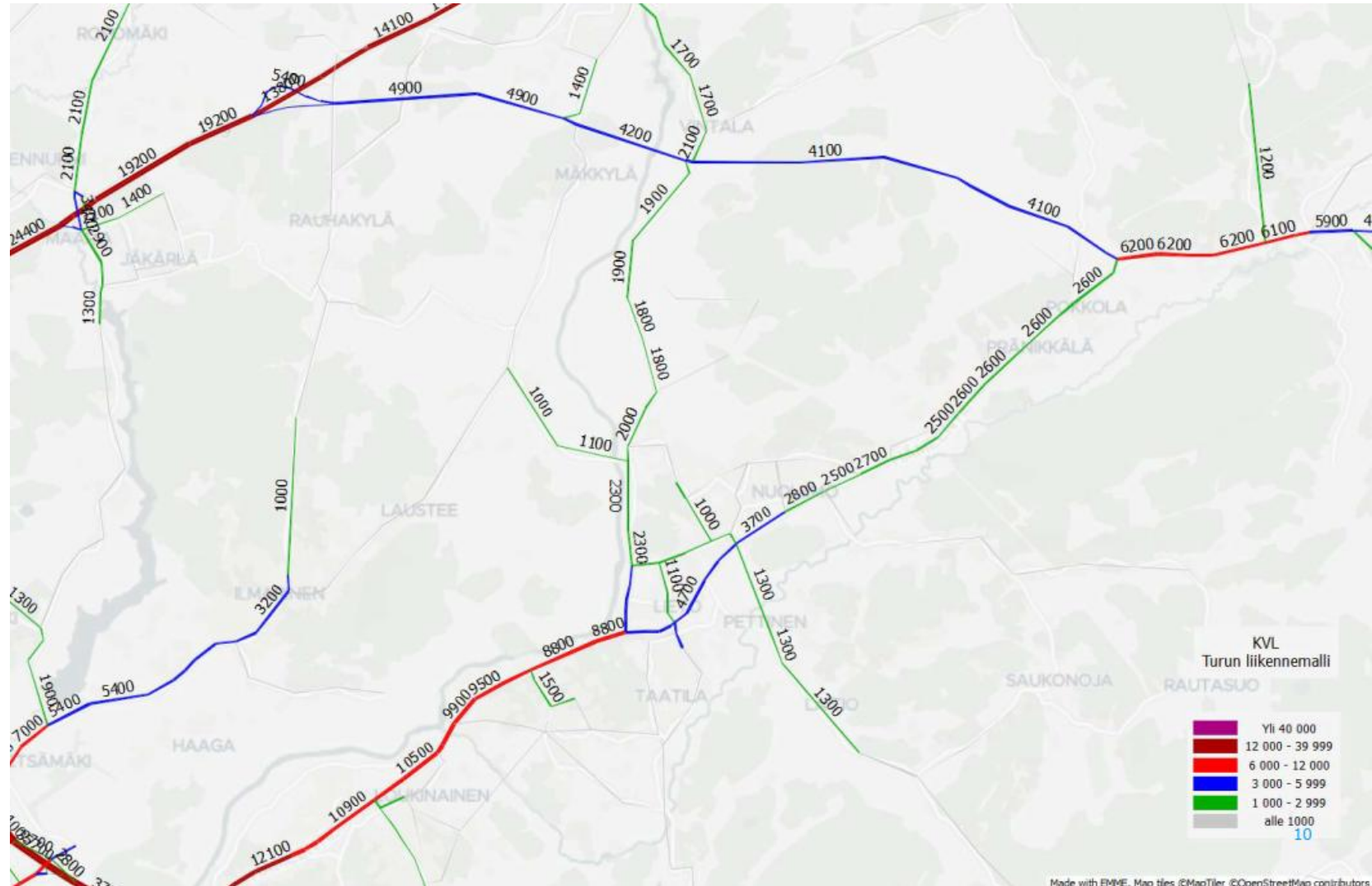


Liikenteen mallinnus valtatie 10 käännessä

Valtatien 10 kääntöön liittyen on tehty mallitarkasteluja Turun liikennemallilla. Tarkasteluissa on huomioitu muun muassa raitiotien toteutuminen Turun kaupungin alueella. Mallitarkastelu on tehty kahdelle kääntämisen vaihtoehdolle (2A ja 2E), joista tässä selvityksessä on esitetty pohjoisempi vaihtoehto 2A (lyhyempi matka-aika).

Mallitarkastelun huomataan, että valtatie 10 uusi yhteys Liedon Yliskulmasta Turun Jäkärilään tuottaa kysyntää n. 5 000 ajoneuvolle vuorokaudessa vuoden 2035 ennustetilanteessa. Kysynnästä noin 4 000 ajoneuvoa on pitkän matkan liikennettä, joka vähenee melko suoraviivaisesti Liedon kaupungin läpi kulkevasta liikenteestä. Loput noin 1 000 ajoneuvoa ovat uutta liikennekysyntää.

Yhteysvälille Turku–Lieto jää kuitenkin merkittävä määrä (yli 10 000 ajon. / vrk) liikennettä myös tilanteessa, jossa käänno toteutetaan. Liikennemäärät ovat korkeita erityisesti Turun ja Loukisaisten välillä, jonka jälkeen ne laskevat hieman Loukisaisten ja Liedon Kirkkotien välillä. Muun muassa Liedon laajoista logistiikka-alueista johtuen valtatielle 10 jää myös huomattava määrä raskasta liikennettä (n. 300 ajon. / vrk), vaikka kääntäminen toteutettaisiin.



Kuva: Valtatie 10 kääntäminen – liikennemallitarkastelu © Ramboll 2025

Ohituspaikka-analyysi

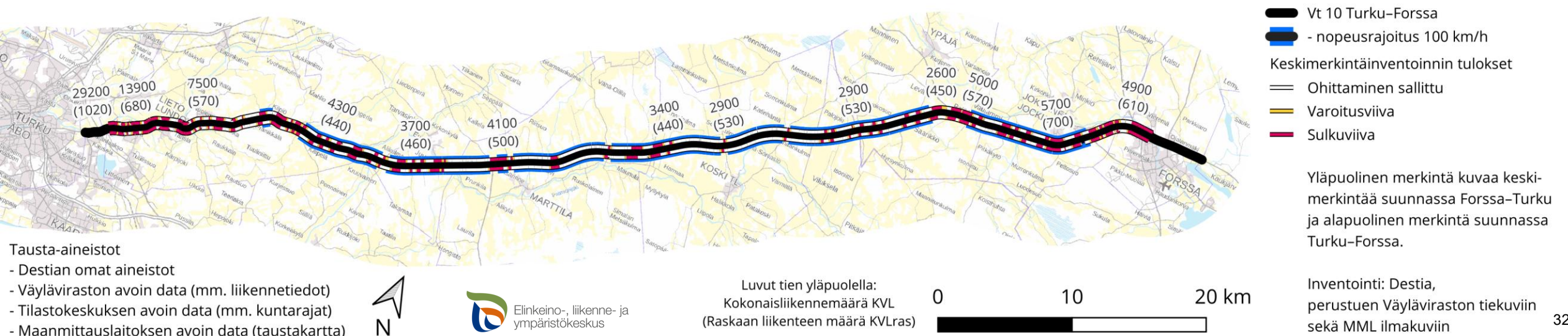
Työn aikana toteutettiin keskiviivainventointi ja siihen perustuva ohituspaikka-analyysi. Analyysin perusteella tie on jaettavissa kolmeen osuuteen:

1. Kaarinan ja Liedon alue – vähän ohituspaikkoja, suhteellisesti paljon liikennettä
2. Marttilan, Kosken, Someron ja Ypäjän alueet – paljon ohituspaikkoja, vähän liikennettä.
3. Jokioisten ja Forssan alue – vähän ohituspaikkoja, paljon liikennettä

Tilanne on ristiriitainen, sillä mitä enemmän liikennettä on, sitä todennäköisemmin on myös ohitustarpeita. Ohittamiselle soveltuvia tiejaksoja on kuitenkin vähiten niillä osuuksilla, joilla liikennettä on eniten. Toisaalta voidaan ajatella, että Liedon Tarvasjoen itäisen liittymän ja Ypäjän tien 213 liittymän välisellä osuudella ohitusmahdollisuuksia on jo nyt riittävästi tarpeisiin nähden.



Kuva: Destia / Antti Heininen



Joukkoliikenne – arki

Valtatien 10 joukkoliikennetarjonta vaihtelee suuresti alueittain. Selkeästi kattavinta tarjonta on Turun ja Liedon keskustojen välisellä alueella, jossa Föli-alueen linja 6 liikennöi arkisin yleensä 20 minuutin välein.

Liedon keskustan itäpuolella vuorotarjonta pienenee selvästi. Tällä alueella liikennöidään linjoja 612 Turku–Marttila, 614 Turku–Koski TI ja 615 Turku–Somero, sekä Liedon sisäisiä, Tarvasjoen aluetta palvelevia linjoja. Nämä kaikki kulkevat pääasiassa Hämeen Härkätietä pitkin valtatie 10 sijaan. Valtatietä 10 pitkin ajetaan muutamia Turku–Hämeenlinna–Lahti-reitin pikavuoroja päivittäin. Pikavuorot pysähtyvät suunnittelualueella vain tietyillä nimetyillä pysäkeillä. Marttilan ja Kosken välillä valtatie 10 ajaa myös 1–2 muuta vakiovuoroa arkipäivisin. Maakuntarajan yli eli Kosken ja Jokioisten välillä ei ole muuta joukkoliikennetarjontaa kuin em. pikavuorot.

Forssan seudulla on jonkin verran joukkoliikennetarjontaa Forssan ja Jokioisten välillä, sekä Jokioisista edelleen Ypäjälle tai Somerolle. Nämä kulkevat kuitenkin pääasiassa yhdystien 2804 kautta. Joitakin vuoroja ajetaan valtatie 10 pitkin vt 2 ja yt 2804 välisellä osuudella.

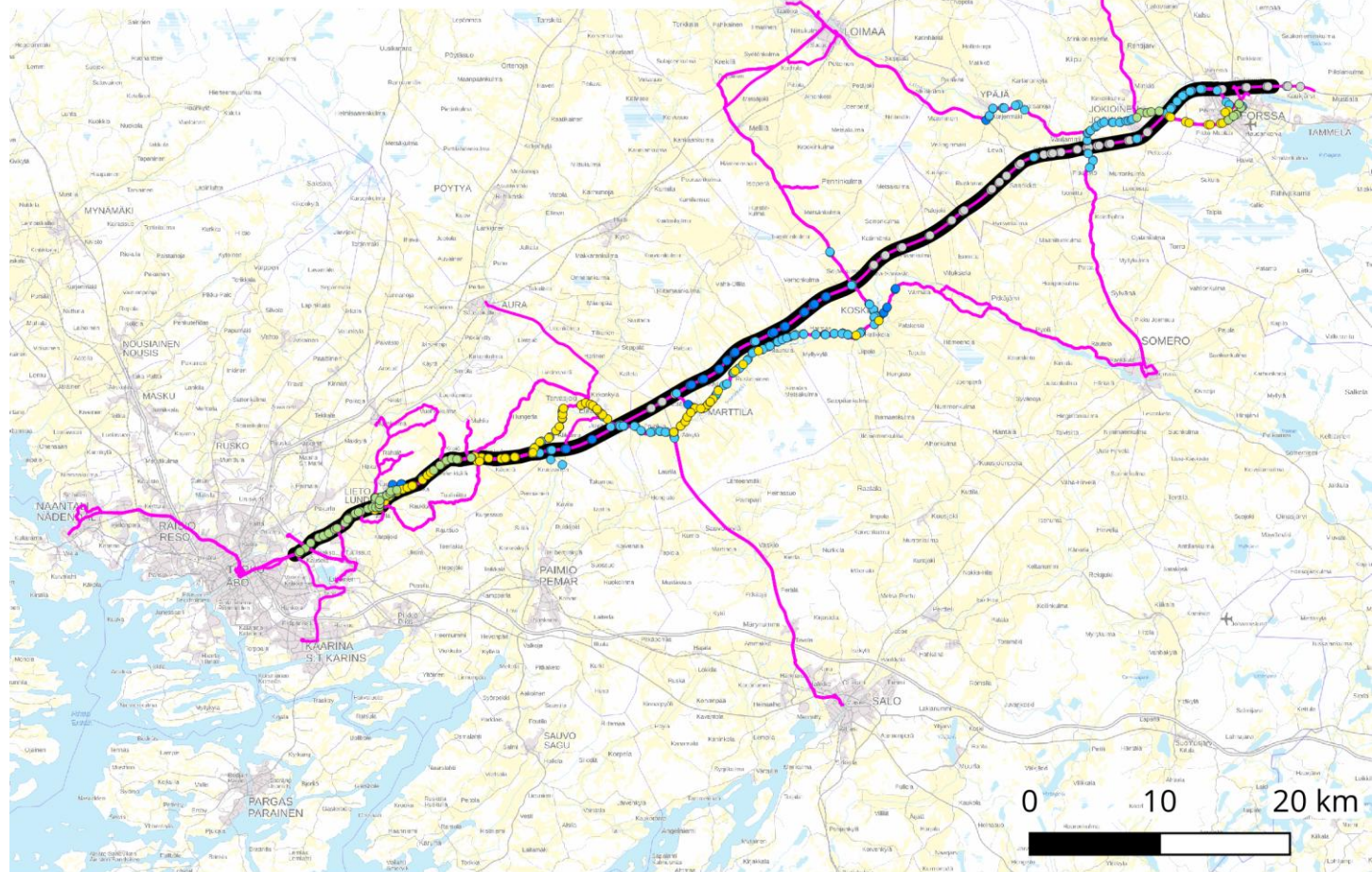
Koko Turku–Forssa-välin ajavia linja-autovuoroja on arkisin vain 2–3 suuntaansa. Palvelutasossa on tapahtunut pitkällä aikavälillä merkittävä pudotus: esimerkiksi vuonna 2005 Turun ja Forssan välillä ajettiin arkipäivinä yleensä noin 20 vuoroa suuntaansa (Turku–Hämeenlinna/Riihimäki–Lahti sekä Turku–Tampere).

Lähteet:

[Matka.fi](#) aikataulu- ja reittitietokanta, Matkahuolto, [Pekolan Liikenne](#), Suomen linja-automuseon aikataulutietokanta (poistunut saatavilta 2025)

Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



— Vt 10 Turku–Forssa

— Suunnittelualueen linja-autoreitit

Vuorotarjonta arkisin valtatie 10 sekä eräiden läheisten teiden pysäkeillä

- Ei liikennettä
- 1–2 vuoroa suuntaansa päivässä
- 3–6 vuoroa suuntaansa päivässä
- 7–16 vuoroa suuntaansa päivässä (= max. kerran tunnissa)
- 17–120 vuoroa suuntaansa päivässä (= vähintään kerran tunnissa)

Tiedot: matka.fi
ja Matkahuolto,
10/2024

Joukkoliikenne – viikonloppu

Viikonloppuisin Turun ja Liedon keskustojen välillä on edelleen melko runsas tarjonta 30–40 minuutin vuorovälillä.

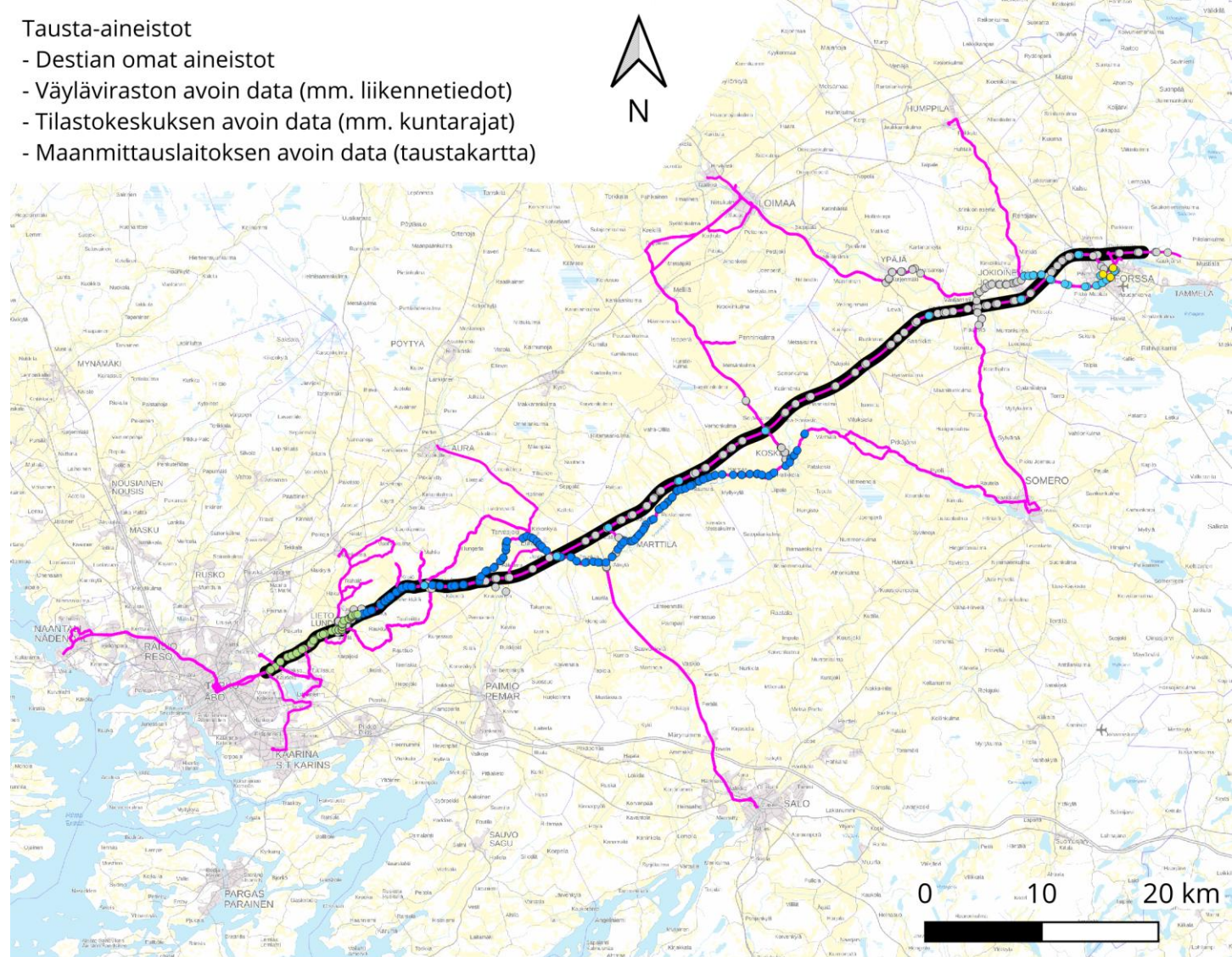
Yhteysväliselvityksen laatimisen aikana astui voimaan Fölin runkolinjauudistus, joka lisäsi joukkoliikennetarjontaa Liedon ja Turun välillä tihentäen vuoroväliä lauantaisin parhaimmillaan 20 minuuttiin.

Liedon ja Forssan välillä joukkoliikennetarjonta on viikonloppuisin lähes olematonta. Turku–Hämeenlinna–Lahti-reitin pikavuoroja ajetaan lauantaisin Turun suuntaan 2 ja Forssan suuntaan 3; sunnuntaisin Turun suuntaan 4 ja Forssan suuntaan 3 (tilanne keväällä 2025). Pikavuorot pysähtyvät suunnittelualueella vain tietyillä nimetyillä pysäkeillä. Näiden pikavuorojen lisäksi alueella ajetaan vain yksi linjan 615 Turku–Somero vuoro suuntaansa. Nämä vuorot ajetaan Hämeen Härkätien kautta.

Forssan päässä viikonloppuliikennettä on em. pikavuorojen lisäksi vain kokeiluluontoisesti ajettavan ns. Jubilee Linen (Forssa–Jokioinen–Humppila) muodossa. Forssan ja Jokioisten välin linja ajaa yhdystietä 2804 pitkin.

Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



— Vt 10 Turku–Forssa

— Suunnittelualueen linja-autoreitit

Vuorotarjonta viikonloppuisin valtatie 10 sekä eräiden läheisten teiden pysäkeillä

- Ei liikennettä
- 1–2 vuoroa suuntaansa päivässä
- 3–6 vuoroa suuntaansa päivässä
- 7–16 vuoroa suuntaansa päivässä (= max. kerran tunnissa)
- 17–120 vuoroa suuntaansa päivässä (= vähintään kerran tunnissa)



Lähteet:

Matka.fi aikataulu- ja reittitietokanta, Matkahuolto, Pekolan Liikenne, Forssan kaupunki

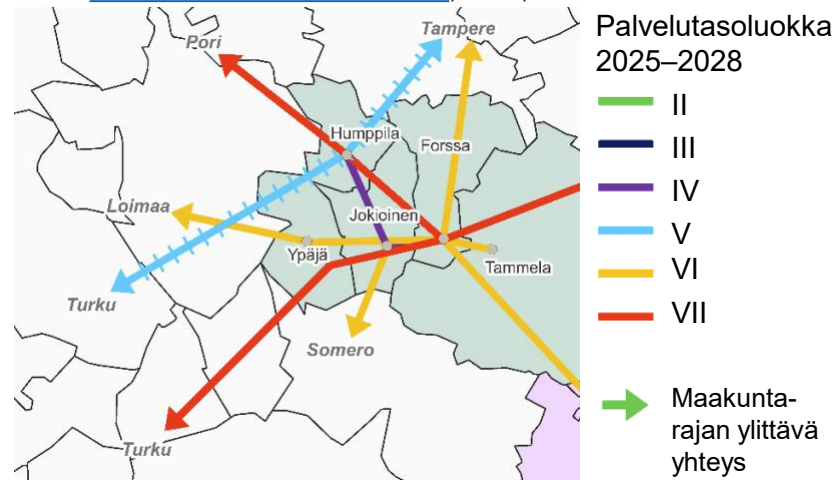
Tiedot: matka.fi
ja Matkahuolto,
10/2024

Joukkoliikenne – palvelutaso

Joukkoliikenteen palvelutasolle on määritelty tavoitellut luokat sekä Kanta-Hämeen että Varsinais-Suomen alueille. Palvelutasomäärittelyn mukaisen liikenteen järjestämistä ei taata, vaan kyseessä on nimenomaan tavoitetaso.

Kanta-Hämeessä Forssa–Turku-yhteys on määritetty matalimpaan VII-luokkaan, jossa tavoitteena on 1 tai 2 vuoroa suuntaansa arkisia opiskelu- tai asiointiliikenteen tarpeisiin. Forssan ja Jokioisten välinen yhteys on määritelty IV-luokkaan, jossa tavoitteena on liikennöinti enintään kahden tunnin vuorovälillä arkisin klo 7–20, lauantaisin klo 9–18 ja sunnuntaisin klo 12–17. Jokioisista Humppilaan palvelutasotavoite on niin ikään IV-luokka, Ypäjän ja Someron suuntiin VI-luokka.

Kuva: [Uudenmaan ELY-keskus 2024](#), s. 34, muokattu



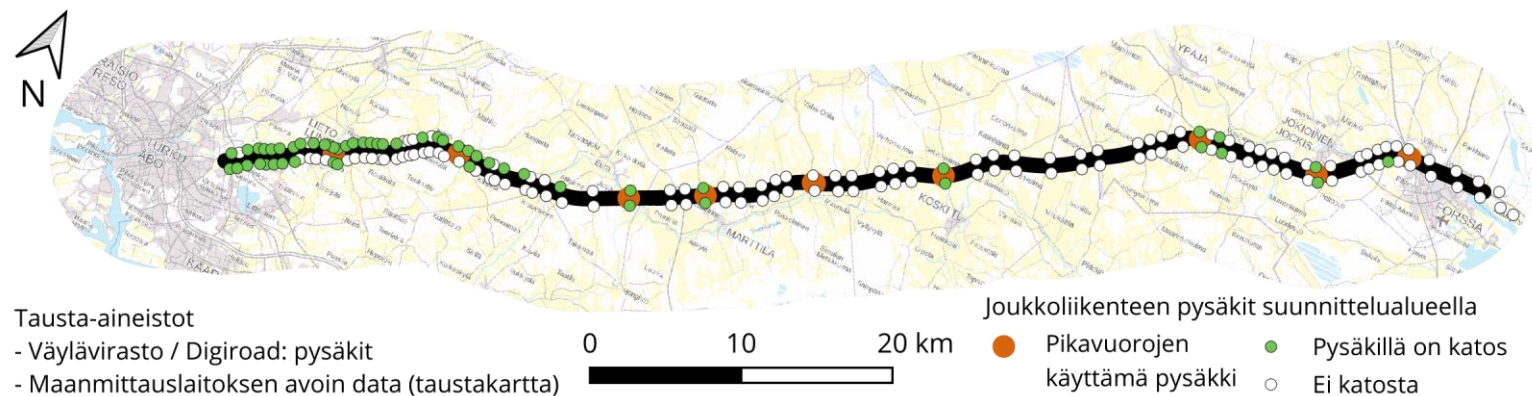
Tällä hetkellä palvelutasotavoite täyttyy Forssan ja Turun välisessä liikenteessä. Edellisessä palvelutasomäärittelyssä Forssa–Turku-yhteys oli tosin korkeammassa VI-luokassa, mutta tavoitetta laskettiin vuosien 2025–2028 määrittelyyn. Forssan ja Jokioisten välillä tavoite IV-luokasta pitkälti täyttyy [Jubilee Linen](#) myötä, mutta esimerkiksi Jokioisten viikonloppuliikenne on kokonaan Jubilee Linen ja valtatie 10 liikennöitävien yksittäisten pikavuorojen varassa.

Varsinais-Suomen alueen palvelutasomäärittely ei ole julkinen. Turussa Föli-alueelle on tehty erillinen palvelutasomäärittely, joka koskee tämän selvityksen alueen kunnista Turku, Kaarina ja Lietoa. Pääpaino Varsinais-Suomessa on Turun ja Liedon keskustan välisen liikenteen palvelutasossa.

Valtatien 10 näkökulmasta yhteysvälin tärkeimmät pysäkit voidaan jakaa kahteen ryhmään:

1. Pikavuorojen käyttämät pysäkit
2. Paikallisliikenteen käyttämät pysäkit välillä Turku–Liedon keskusta

Turun ja Liedon välillä käytännössä kaikilla pysäkeillä on katos, vain Vierun ja Vierunpuiston pysäkit Liedon suuntaan (itään) ovat ilman katosta. Suunnittelualueen 18 pikavuoropysäkestä 13 on varustettu katoksella. Katos puuttuu Liedon Yliskulman idän suunnan pysäkiltä sekä Marttilassa Kyröntien haaran ja Forssassa Autokeitaan kummankin suunnan pysäkeiltä. Digiroad-tietokannassa ei ole tietoa valtatie 10 pysäkkien muista varusteista. Myös pysäkkikatosten tiedoissa on Digiroadissa paikoin virheitä.

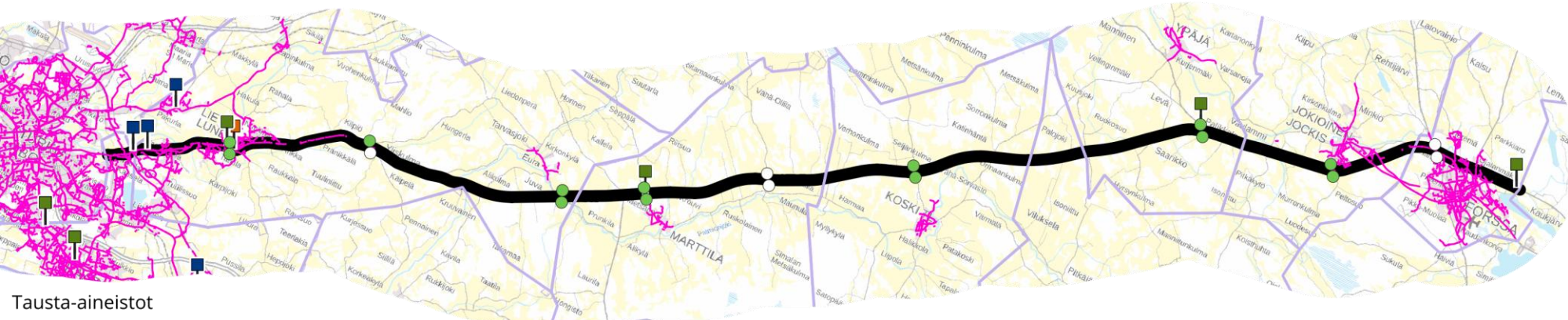


Joukkoliikenne – pysäkkien saavutettavuus

Pysäkkien saavutettavuuden osalta tässä työssä keskitytään pikavuoroliikenteen käyttämien pysäkkien tarkasteluun. Föli-liikenteen Turku–Lieto-runkolinjan pysäkkejä tarkastellaan tarpeen mukaan. Turun kaupungin alueella sijaitsevia pysäkkejä ei ole otettu huomioon.

Pääosin suunnittelualueen pikavuoropysäkit ovat katoksellisia tienvarsipysäkkejä ilman erityisiä liityntäpysäköintimahdollisuuksia tai erillistä kävely- ja pyöräily-yhteyttä. Pysäkkien saavutettavuutta on kuvattu tarkemmin oheisessa taulukossa. Parhaiten saavutettavat pysäkit ovat Liedon keskustan ja Marttilan keskustan (tienhaaran) pysäkit, joille on sekä erillinen kävelyn ja pyöräilyn väylä kuntakeskuksesta että liityntäpysäköinnin mahdollisuus lähellä pysäkkiä. Liedon keskustan pysäkki on kuitenkin sijainniltaan muuten ongelmallinen johtuen mm. tiiviistä rakentamisesta pysäkin eteläpuolella.

Pysäkki	Erillinen kävely- ja pyöräily-yhteys	Liityntäpysäköinti
Lieto, keskusta	Kyllä, kattavat yhteydet eri suuntiin	Kyllä, n. 300 m päässä kaupungin järjestämä alue sekä alue kaupan pihassa
Lieto, Yliskulma	Ei, kuitenkin alikulku pysäkkien välillä	Ei
Lieto, Tarvasjoki (th)	Ei, Tarvasjoen keskustan JK/PP 1,3 km päässä	Ei, lähistöllä huoltoasema
Marttila, Marttilantie	Kyllä, yhteys keskustaan, matka 2,0 km	Kyllä, kunnan järjestämä autoille ja pyörille
Marttila, Ollila	Ei, asutuskeskittymään n. 0,8 km	Ei, lähistöllä puun kuormauspaikka tms.
Koski TI, Koskentie	Ei, Kosken keskustan JK/PP 3,0 km päässä	Ei, lähistöllä huoltoasema
Ypäjä, Palikkala	Ei, Ypäjän keskustan JK/PP 4,8 km päässä	Kyllä, valtion levähdysalue n. 300 m päässä
Jokioinen, Turuntie	Kyllä, mutta yhteys katkeaa n. 200 metrin jälkeen. Keskustaan n. 2 km, puolet matkasta JK/PP	Ei, kadunvarsipysäköinti mahdollista n. 200 m päässä
Forssa, Autokeidas	Kyllä, Forssan keskustan ja Jokioisten suuntiin	Ei, lähistöllä huoltoasema



— Vt 10 Turku–Forssa

Pikavuoroliikenteen pysäkki

- varustettu katoksella
- ilman katosta

Liityntäpysäköintialue

- Autoille ja polkupyörille
- Pääsääntöisesti autoille
- Vain polkupyörille

Muut yhteydet pysäkeille

- Erillinen kävelyn ja pyöräilyn väylä

Tausta-aineistot
 - Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualueella valtatie suuntaisia jalankulun ja pyöräilyn väyliä on Turun ja Liedon Liedonperäntien (mt 2251) välillä, Jokioisten Vanhatien (mt 13557) ja Forssan välillä sekä lyhyet osuudet Jokioisissa Turuntien (mt 13553) ja Forssantien (mt 2804) liittymissä.

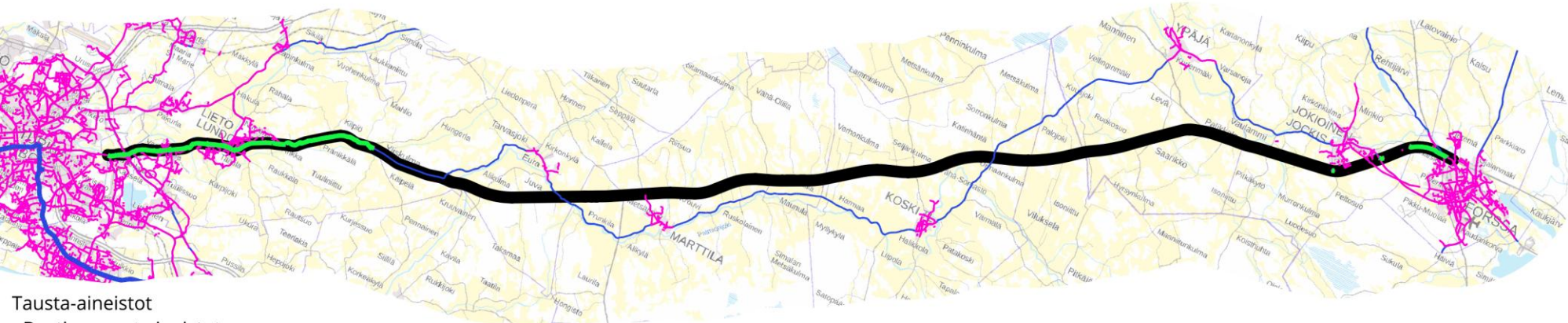
Turun päässä jalankulun ja pyöräilyn väylää on noin 16 kilometrin matkalla ja sen käyttö on sallittu mopoille. Jalankulku ja pyöräily on eroteltu valtatie liikenteestä, mutta ohjattu Liedossa paikoin ajoradalle vähäliikenteisille rinnakkaisteille, esim. Rynköntielle ja Huiluntielle. Muilta osin väylä on yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää. Myös Forssan päässä suunnittelualueen jalankulun ja pyöräilyn väylät ovat yhdistettyjä.

Suunnittelualueella sivuaa historiallinen Hämeen Härkätie, jota noudattaa myös valtakunnallinen pyöräreitti Liedosta Koskelle asti. Kyseessä on merkityksellinen matkailutie, joka kuuluu jopa Santiago de Compostelan pyhiinvaellusreitteihin. Suurimmalta osin se on pienempää rinnakkaistietä, ja Liedon päässä reitti on pääosin osoitettu jalankulun ja pyöräilyn väylille. Valtatietä 10 reitti kuitenkin käyttää Liedonperäntien ja maantien 2230 välisellä, n. 4,5 kilometrin osuudella, sekä ylittää sen myöhemmin Tarvasjoen ja Marttilan välillä.

Valtakunnallinen pyöräreitti jatkuu Koskelta Ypäjän ja Jokioisten kautta Forssaan, ylittäen jälleen valtatie 10 Kosken ja Ypäjän välillä. Pyöräliikennettä on kuitenkin jonkin verran myös muualla valtatie varrella. Suunnittelualueen

keskivaiheen kunnissa joudutaan pyöräilyssä tukeutumaan kaupunkialueita enemmän autoteihin, ja vt 10 on joissain tapauksissa selkeästi suurin reitti.

Eniten jalankulkua ja pyöräilyä tuottavia kohteita, kuten kouluja ja työpaikkoja, on nykyisen jalankulku- ja pyöräilyväylän osuudella Liedossa. Muualla suunnittelualueella toiminnot sijaitsevat pääosin taajamissa kauempana valtatiestä. Valtatie varrella on kuitenkin useita bussipysäkkejä, joiden jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeita, näkemiä ja ylityspaikkojen turvallisuutta on syytä tarkastella.



- Vt 10 Turku-Forssa
- Valtatie 10 suuntainen jalkakäytävä ja/tai pyörätie, valtion ylläpitämä
- Kansainvälinen EuroVelo-pyöräilyreitti
- Muu jalkakäytävä ja/tai pyörätie suunnittelualueen kunnissa (kunnan tai valtion ylläpitämä)
- Kansalliset ja seudulliset pääpyöräilyreitit, ajoradalla kulkeva osuus

Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Luonto- ja ympäristökohteet

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu joitakin yksityisellä maalla sijaitsevia luonnon-suojelualueita. Lähin kohde on alle 100 m etäisyydellä sijaitseva Raarilan luonnonsuojelualue (tunnus YSA256809) Liedon kunnan alueella. Muita lähelle suunnittelualuetta sijoittuvia kohteita ovat Hakalan rantametsän luonnonsuojelualue (tunnus YSA258670) Liedossa, Saviniityn luonnon-suojelualue (tunnus YSA257269) Liedossa, Vaponiityn luonnonsuojelualue (tunnus YSA258491) Liedossa ja Mäntylänmäen luonnonsuojelualue (tunnus YSA207132) Marttilassa.

Suunnittelualueelle sijoittuu neljä pohjavesialuetta: Alhojoki-Rauvolan pohjavesialue (tunnus 0242301) Liedossa, Ypäjä kk:n pohjavesialue (tunnus 0498101) Ypäjällä, Hirsikankaan pohjavesialue (tunnus 0416953 A) Ypäjän ja Jokioisten alueella sekä Vieremän pohjavesialue (tunnus 0406101) Forssassa. Ypäjä kk:n sekä Vieremän pohjavesialueet kuuluvat luokkaan 1 eli

ovat vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita. Vieremän kohta kuului myös Kanta-Hämeen alueen pohjavesisuojaustarvekorin [ELY-keskuksen vuoden 2024 selvityksessä](#).

Suunnittelualueelle sijoittuu maakunnallisesti tärkeä lintualue Kosken kunnan alueella. Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu kaksi Metsälain 10 §:n perusteella suojeltua erityisen tärkeää elinympäristöä Marttilan ja Jokioisten kuntien alueella.

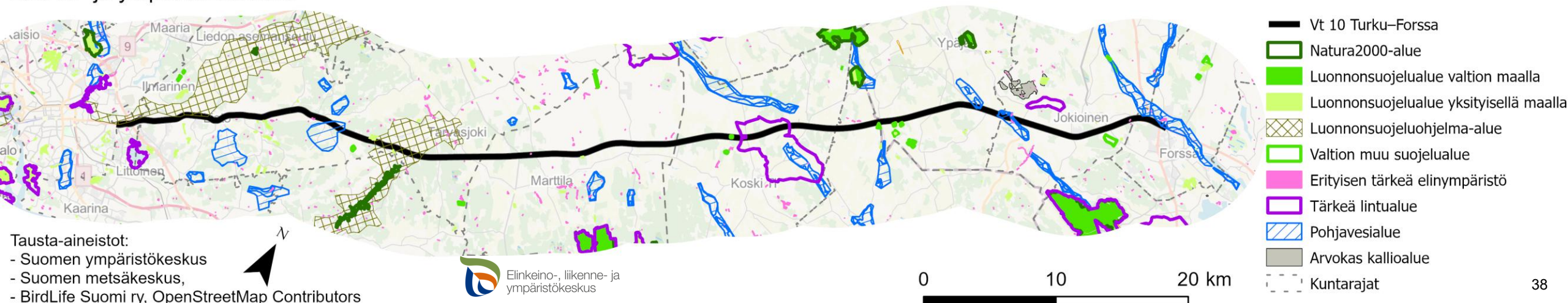
Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu Natura2000-alueita. Lähin Natura2000-alue on n. 1,1 km etäisyydellä valtatiestä sijaitseva Paimionjokilaakso (tunnus FI0200103). Suunnittelualue sijaitsee Natura-alueen yläpuolisella valuma-alueella. Natura-alueen suojeluperusteena on vuollejokisimpukka sekä useampi luontotyyppi.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu valtion mailla olevia luonnonsuojelualueita lukuun ottamatta kahta muuksi luonnonsuojelualueeksi luokiteltua kohdetta, Levo-tila (tunnus MMO358535) ja Metso-Manila-tila (tunnus MMO356549), jotka sijaitsevat alle 100 m etäisyydellä suunnittelualueesta.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita moreenimuodostumia, ranta- tai tuulikerrostumia, kivikkoja tai kallioalueita.

Suunnittelualueella Liedon keskustan kohdalla happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on Geologian tutkimuskeskuksen tietojen mukaan kohtalainen. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu useampia maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) mahdollisesti pilaantuneen maan kohteita.

Luonto- ja ympäristökohteet



Maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet

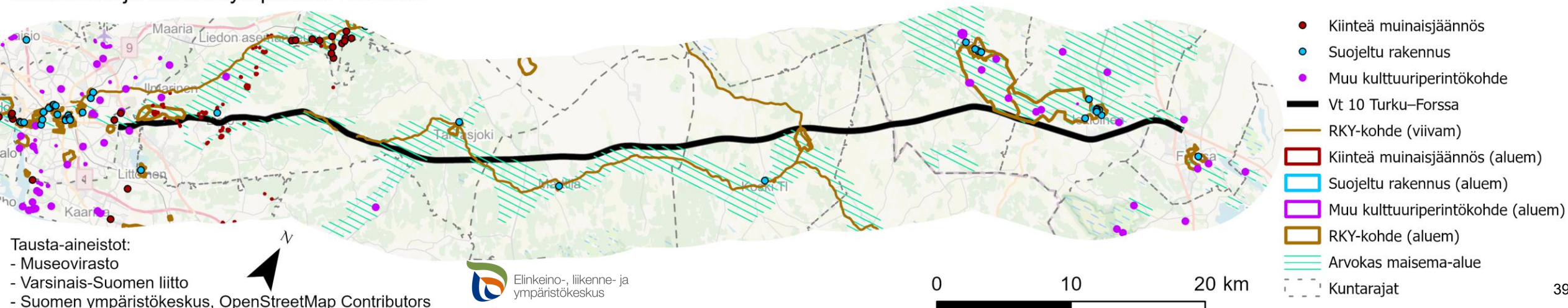
Suunnittelualueen alkuosa sijoittuu osittain Aurajokilaakson viljelymaiseman (tunnus VAM020017) sekä Paimionjokilaakson viljelymaiseman (tunnus VAM020018) valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Liedon kaupungin alueella. Suunnittelualueen loppuosa sijoittuu osittain Loimijokilaakson viljelymaiseman (tunnus VAM040028) valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Ypäjän, Jokioisten ja Forssan kuntien alueella. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden lisäksi suunnittelualueelle sijoittuu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta maakunnallisesti tärkeitä alueita.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu kaksi muinaisjäännösaluetta: Haimionmäki (tunnus 423010008) ja Vieru (tunnus 423010008) Liedon kaupungin alueella. Liedon kaupunkiin sijoittuu myös muita kulttuurihistoriallisia kohteita, jotka kuitenkin sijoittuvat kauemmas valtatiestä.

Suunnittelualueelle sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) Hämeen härkätie ja Huovintie sekä Jokioisten kartano ja Loimijokilaakson viljelymaisema. Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu lisäksi Huovintien Urmaankulman rivikylä Koski TI:n kunnan alueella.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu rakennusperintörekisterin suojeltuja rakennuksia tai muita kulttuuriperintökohteita. Suunnittelualueella lähin suojeltu rakennus on Liedon kirkko. Suunnittelualueen loppuosassa Ypäjän, Jokioisten ja Forssan kuntien alueella sijaitsee muutamia muihin kulttuuriperintökohteisiin luokiteltuja kohteita, kuten Haapaniemi (Waulambi/Hapaniemi) (tunnus 1000005294), Pellilä (Pällilä) (tunnus 1000005303) ja Vieremä (tunnus 1000005735), jotka sijaitsevat muutamien satojen metrien etäisyydellä suunnittelualueesta.

Maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet



Maankäyttö ja kaavoitustilanne – nykyinen maankäyttö

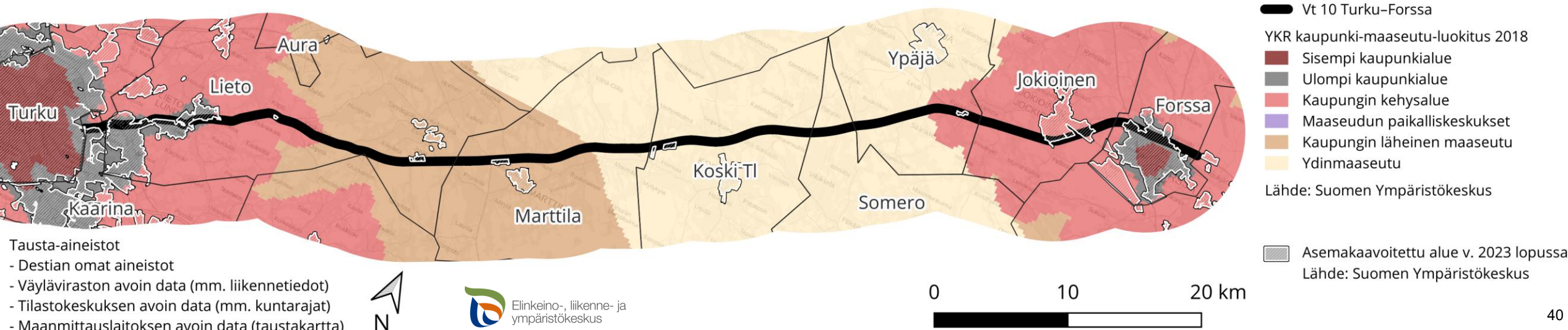
Suunnittelualue sijoittuu Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen maakuntien alueelle yhteensä kahdeksan kunnan alueelle, jotka ovat Kaarina, Lieto, Marttila, Koski Tl, Somero, Ypäjä, Jokioinen ja Forssa.

Alue on Suomen ympäristökeskuksen aineistojen perusteella luonteeltaan ja maankäytöltään hyvin monimuotoinen. Noin 14 % suunnittelualueesta sijoittuu kaupunkialueelle. Suunnittelualueen länsiosassa ns. ulompi kaupunkialue yltää Turun suunnasta Liedon Nuolemoon asti ja alkaa suunnittelualueen itäosassa valtateiden 2 ja 10 liittymäalueen liikenneasema- ja teollisuuskeskittymästä jatkuen itään päin. Merkittävä osa kaupunkialueesta on asemakaavoitettua.

Kaupungin kehysaluetta on suunnittelualueesta noin 30 %. Alueeseen kuuluvat Liedossa Nuolemon ja Yliskulman välinen osuus sekä Ypäjän Palikkalan ja Forssan välinen osuus. Asemakaavoitettua aluetta on kehysalueilla laajasti Jokioisten taajaman kohdalla ja pienemmin Ypäjän ja Liedon alueilla.

Kaupungin läheistä maaseutua tai ydinmaaseutua on 56 % suunnittelualueesta. Tarvasjoen, Marttilan ja Kosken taajamat sijaitsevat muutaman kilometrin etäisyydellä valtatiestä 10, mutta myös valtatie 10 varressa on pieniä asemakaavoitettuja alueita. Pääosin nämä ovat teollisuuden tai liikenteen palveluiden käyttöön tarkoitettuja alueita.

Alue	Tiepituus, km	%
Ulompi kaupunkialue	11,4	14 %
Kaupungin kehysalue	24,5	30 %
Kaupungin läheinen maaseutu	20,5	25 %
Ydinmaaseutu	25,4	31 %



Maankäyttö ja kaavoitustilanne – Varsinais-Suomen maakuntakaava

Varsinais-Suomen maakuntakaava sijoittuu Kaarinan ja Liedon kaupunkien, Marttilan ja Kosken kuntien sekä Someron kaupungin alueelle. Varsinais-Suomen maakuntakaava on laadittu seuduittain, minkä lisäksi sitä on täydennetty teemakohtaisilla vaihemaakuntakaavoilla. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on merkintöjä yhteensä seitsemästä kaavasta. Varsinais-Suomen maakuntakaavojen yhdistelmässä valtatie 10 on pääosin osoitettu valtatien, joka rajautuu pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaisiiin alueisiin sekä taajamatoimintojen alueisiin. Liedossa Turun kehätien ja Rynkön välinen osuus (tieosoiteväli noin 10/2/0–10/3/4100) on osoitettu yhdystieksi tai pääkaduksi.

Maakuntakaavassa on osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta valtakunnallisesti ja maakunnallisesti tärkeät alueet, kuten Härkätien kulttuurimaisema-alue. Kaavamerkintään liittyvän suunnittelumääräyksen

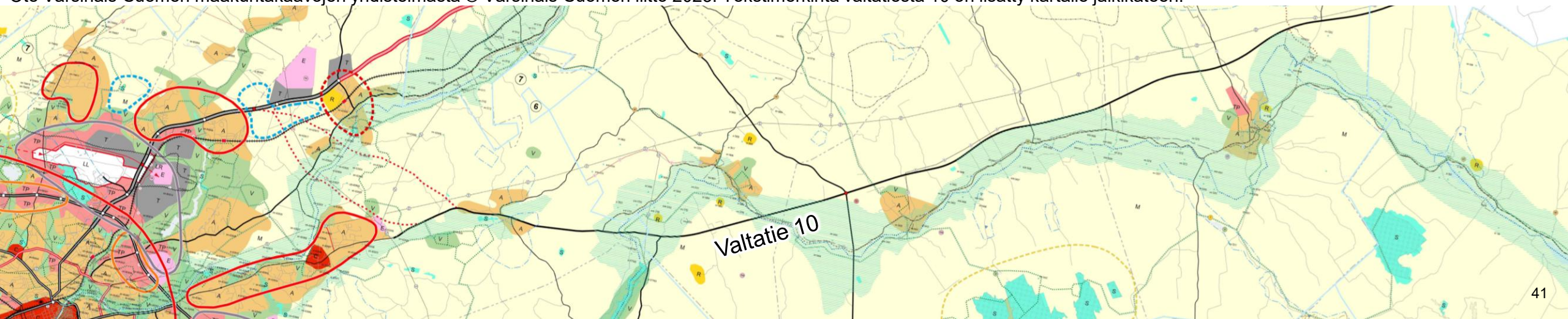
mukaan maisema-arvojen tulee olla lähtökohtana alueelle laadittaville suunnitelmille ja toimenpiteille. Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla maiseman arvoja turvaavia ja edistäviä ja ottaa huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet. Maisemaan vaikuttavien suunnitelmien ja hankkeiden (korkeiden rakennelmien) yhteydessä maisemavaikutukset tulee erikseen arvioida. Rakentamisen manneralueella tulee kohdistua aukeamien reunoille olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen ja edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Rakentamisen rannikolla ja saaristossa tulee olla alueen kulttuuriperintöön tukeutuvaa. Maakuntakaavassa on osoitettu Huovintien (Urmaankulman rivikylä) rakennetun ympäristön suojelualue, johon kohdistuvien suunnittelun ja rakennustoimenpiteiden tulee olla kokonaisuuden säilymistä turvaavia ja edistäviä.

Maakuntakaavassa on osoitettu suunnittelualueelle sijoittuva Alhojoki-Rauvolan pohjavesialue (tunnus 0242301). Kaavamerkintään liittyvän suunnittelumääräyksen mukaan *suunnitelmissa ja toimenpiteissä alueella on otettava huomioon pohjaveden suojelu siten, että sen käyttömahdollisuuksia, laatua tai riittävyyttä ei vaaranneta. Vesiensuojeluviranomaisille on suunnittelu- ja rakentamistoimenpiteiden yhteydessä varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.*

Suunnittelualueen poikki on maakuntakaavassa esitetty ohjeellisia ulkoilureittien sijainteja sekä olemassa olevia vesihuolto- ja suurjännitelinjoja.



Ote Varsinais-Suomen maakuntakaavojen yhdistelmästä © Varsinais-Suomen liitto 2023. Tekstimerkintä valtatiestä 10 on lisätty kartalle jälkikäteen.



Maankäyttö ja kaavoitustilanne – Kanta-Hämeen maakuntakaava

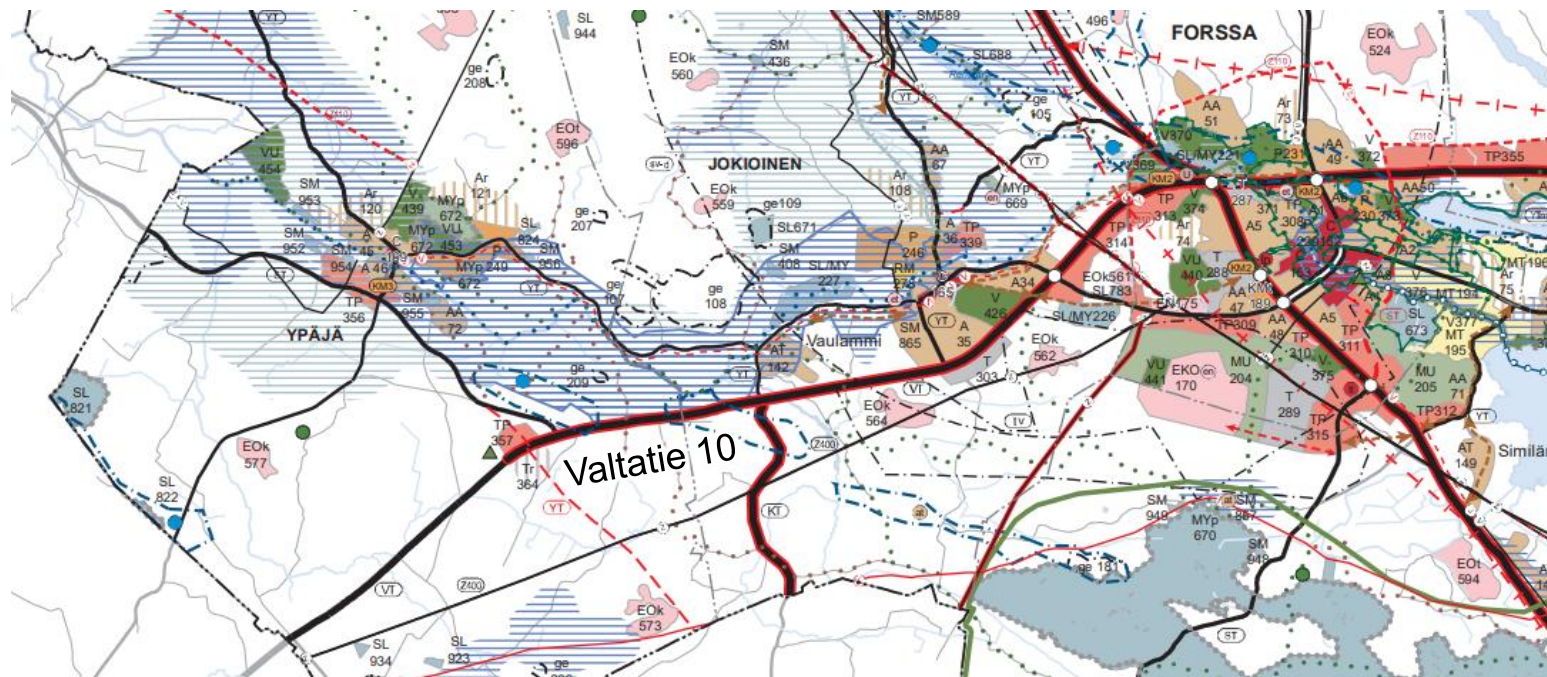
Kanta-Hämeessä Ypäjän, Jokioisten ja Forssan alueella on voimassa Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040. Valtatie 10 on osoitettu maakuntakaavassa valtatieleksi ja merkittävästi parannettavaksi tieyhteydeksi välillä Palikkala–Tammela. Kaavamerkintään liittyvän suunnittelumääräyksen mukaan *yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymiseen sekä ulkoilureittien ja ekologisen verkoston kannalta tärkeiden viheryhteyksien jatkuvuuden turvaamiseen. Valtatieosuuksilla tulee kiinnittää huomiota joukkoliikenteen järjestelyiden toimivuuteen. Alueiden suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuus toteuttaa*

valtie 2 kaksiajorataisena Forssan kaupunkiseudulla. Valtatie 10 rajautuu maakuntakaavassa osoitettuihin maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin, työpaikka- ja asuinalueisiin sekä virkistys-, retkeily- tai ulkoilualueisiin.

Maakuntakaavassa on osoitettu suunnitellun yhdystien Levä–Palikkala–Ypäjä ohjeellinen sijainti suunnittelualueen poikki Ypäjän kunnan alueella. Jokioisten kunnan alueella suunnittelualueen poikki on osoitettu ulkoilu-, hevosvaellus- tai hiihtoreitti. Forssan kaupungin alueella suunnittelualueen poikki on osoitettu jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteystarve.

Maakuntakaavassa on osoitettu suunnittelualueeseen rajautuva Loimijokilaakson maakunnallisesti merkittävä maisema-alue. Kaavamerkintään liittyvän suunnittelumääräyksen mukaan *suunnittelussa, käytössä ja rakentamisessa on varmistettava, että maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Avointen maisematilojen säilymiseen ja uusien rakennuspaikkojen sijaintiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Jokioisten kartano ja Loimijokilaakson viljelymaisema, jonka suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön turvaaminen. Suunnittelussa, käytössä ja rakentamisessa on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. Uusi rakentaminen on sopeutettava alueen kulttuuriympäristön ominaispiirteisiin ja ajalliseen kerroksellisuuteen.*

Maakuntakaavassa on osoitettu suunnittelualueelle sijoittuvat pohjavesialueet Ypäjä kk (tunnus 0498101) Ypäjällä, Hirsikangas (tunnus 0416953 A) Ypäjän ja Jokioisten alueella sekä Vieremä (tunnus 0406101) Forssassa.

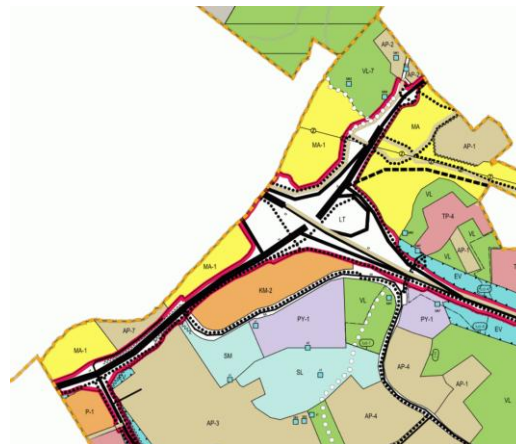


Maankäyttö ja kaavoitustilanne – yleiskaavoitus, Varsinais-Suomi

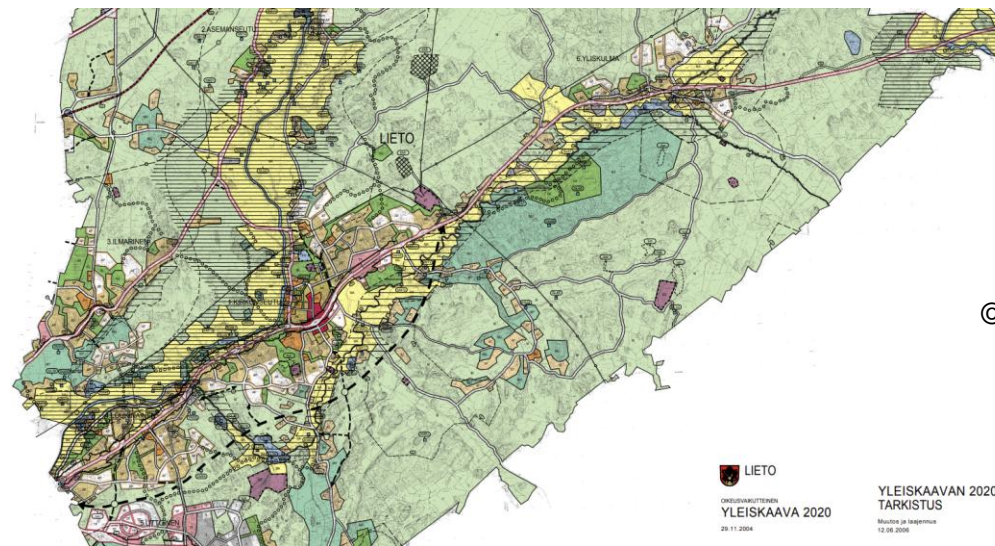
Suunnittelualue sijoittuu yhteensä kahdeksan kunnan alueelle, jotka ovat Kaarina, Lieto, Marttila, Koski Tl, Somero, Ypäjä, Jokioinen ja Forssa.

Kaarinan kaupungin alueella suunnittelualue on yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Littoisten osayleiskaavan muutos, Auranlaakso (hyväksytty 2006). Yleiskaavassa valtatie 10 on osoitettu yleisen tien alueella sijaitsevaksi valtatieksi, joka rajautuu palvelujen ja kaupallisten palvelujen alueisiin, asuntoalueisiin, maisemallisesti arvokkaisiin alueisiin ja lähivirkistysalueisiin.

Liedon kaupungin alueella suunnittelualue on pääosin yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Liedon yleiskaava 2020 (hyväksytty 2004/2006) ja Tarvasjoen strateginen yleiskaava (hyväksytty 2011). Liedon yleiskaavassa 2020 valtatie 10 on osoitettu yleisen tien alueeksi, joka rajautuu maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin, asuin-, työpaikka- ja palvelujen ja hallinnon alueisiin sekä lähivirkistys- ja urheilu- ja virkistyspalveluiden alueisiin. Tarvasjoen strategisessa yleiskaavassa valtatie 10 on osoitettu valtatieksi, joka rajautuu maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin, teollisuus- ja varastoalueisiin sekä palvelujen ja hallinnon alueisiin.



© Kaarinan kaupunki 2006

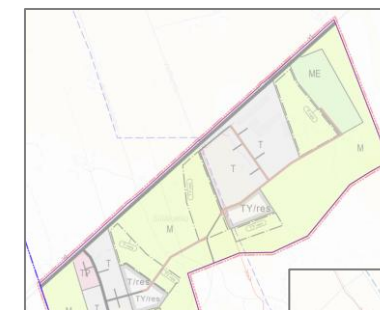


© Liedon kaupunki 2004/2006

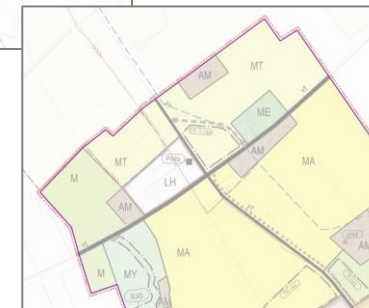
Marttilan kunnan alueella suunnittelualue on yleiskaavoittamatonta aluetta.

Kosken kunnan alueella suunnittelualue on osittain yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Koivukylän osayleiskaava (hyväksytty 2017) ja Keskustan osayleiskaava (hyväksytty 2017). Yleiskaavoissa valtatie 10 on osoitettu valtatieksi, joka rajautuu maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin (joilla on erityisiä ympäristöarvoja ja joilla ympäristö säilytetään), maatalousalueisiin, työpaikka-alueisiin, teollisuusalueisiin, kotieläintalouden suuryksikön alueisiin, maatilojen talouskeskusten alueisiin ja huoltoasema-alueisiin.

Someron kaupungin alueella suunnittelualue on yleiskaavoittamatonta aluetta.



© Kosken TI kunta 2017



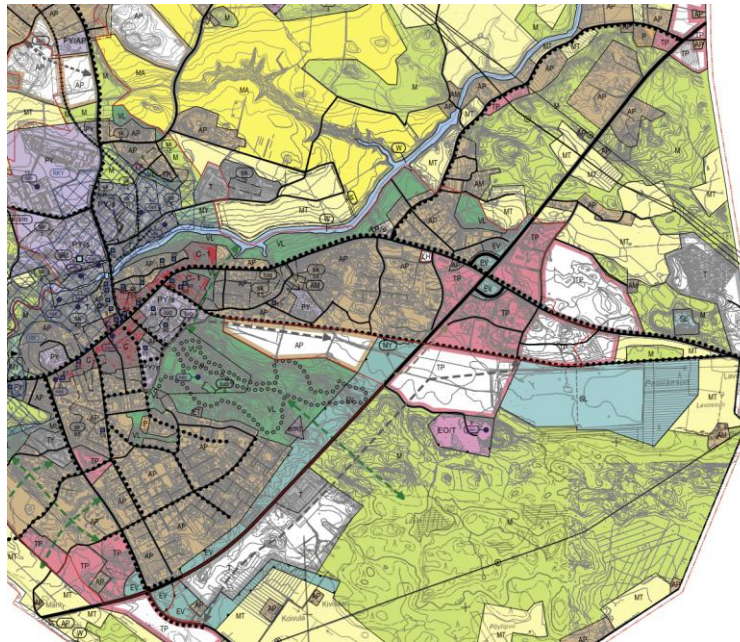
Maankäyttö ja kaavoitustilanne – yleiskaavoitus, Kanta-Häme

Ypäjän kunnan alueella suunnittelualue on osittain yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Palikkalan osayleiskaava (hyväksytty 2004). Yleiskaavassa valtatie 10 on osoitettu valtatieksi, joka rajautuu maisemallisesti arvokkaisiin peltoalueisiin, maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin, matkailupalvelujen alueisiin, työpaikka-alueisiin, teollisuus- ja varastoalueisiin, palvelujen ja hallinnon alueisiin, maatalousalueisiin ja maatilojen talouskeskusten korttelialueisiin.



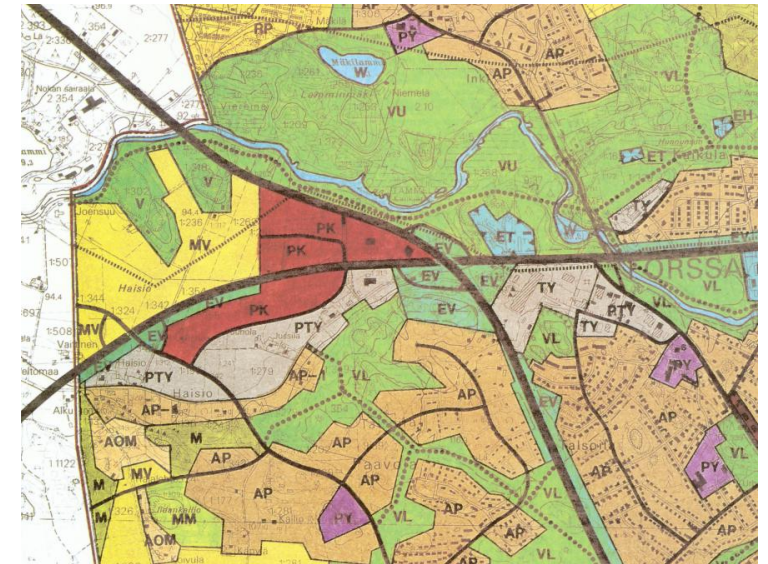
© Ypäjän kunta 2004

Jokioisten kunnan alueella suunnittelualue on osittain yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Keskustan ja lähiympäristön osayleiskaava (hyväksytty 2015). Yleiskaavassa valtatie 10 on osoitettu valtatieksi, joka rajautuu maatalousalueisiin, työpaikka-alueisiin, teollisuus- ja varastoalueisiin, suojaviheralueisiin, pientalovaltaisiin asuntoalueisiin ja maa- ja metsätalousvaltaisiin alueisiin.



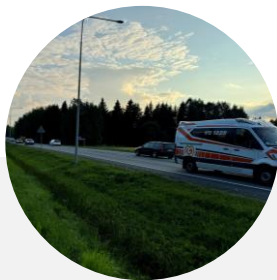
© Jokioisten kunta 2015

Forssan kaupungin alueella suunnittelualue on yleiskaavoitettua aluetta. Suunnittelualueella on voimassa Keskustaajaman yleiskaava (hyväksytty 1993). Yleiskaavassa valtatie 10 on osoitettu valtatieksi, joka rajautuu maisemallisesti tärkeisiin maatalousalueisiin, suojaviheralueisiin, yksityisten palvelujen ja hallinnon alueisiin, yhdyskuntateknisen huollon alueisiin, työpaikka-alueisiin ja urheilu- ja virkistyspalvelujen alueisiin.



© Forssan kaupunki 1993

Suunnittelualueella tunnistettuja haasteita



Liikenne ja palvelutaso

Työn lähtötietona käytetyssä suunnittelutoimisto Sinnin laatimassa *Valtatien 10 Turku - Forssa esiselvitys, Lähtökohdat ja kehittämistarpeet* -raportissa, sekä tämän työn aikana on tunnistettu useita liikenteen palvelutasoon sekä liikenneturvallisuuteen liittyviä haasteita.

Liikenteen palvelutasoa analysoitaessa haastekohdat ovat suunnittelualueen päissä. Näistä Turun ja Liedon väli aiheuttaa huomattavia sujuvuushaasteita, sillä korkeat liikennemäärät sekä osittain kapasiteetiltään riittämätön tieprofiili ruuhkauttaa liikennettä. Merkittävimmät sujuvuuspuutteet kohdistuvat suunnittelualueen liikennevaloliittymiin, joista valtaosa sijaitsee Kaarinan (mm. Kauselan ETL) ja Liedon (mm. Loukinaisten liittymä) kaupunkien alueella.

Selvityksen aikana kerättyjen kommenttien perusteella elinkeinoelämän kuljetukset kiertävät paikoitellen Liedon keskustan valtatieä 9 käyttäen. Jokioisten ja Forssan alueella sujuvuuspuutteet eivät ole niin merkittäviä, mutta liikennemäärien kasvaessa riski sujuvuuspuutteille kasvaa.



Liikenneturvallisuus

Merkittävä liittymätiheys luo valtatielle 10 useita riskipaikkoja. Yksittäisistä liittymistä muun muassa Kosken pääliittymän (vt 10 x mt 2260) välittömässä läheisyydessä on tapahtunut kymmenen vuoden tarkastelujaksolla useita henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia. Liittymien suuri määrä kasvattaa liikenneonnettomuuksien riskiä sekä toisaalta aiheuttaa myös sujuvuusongelmia. Suunnittelualueella tapahtuu noin kolme riistaonnettomuutta viikossa. Vaikka vahingot ovat pääosin aineellisia, aiheuttavat riistaonnettomuudet aina myös ylimääräisiä riskipaikkoja. Suunnittelualueella ei ole riista-aitoja.

Valtatien 10 läheisyydellä sijaitsee useita rinnakkaisia väyliä, joihin jalankulkijat ja pyöräilijät voivat tukeutua. Reitillä on muutamia kohtia, joissa valtatie 10 tulee ylittää samassa tasossa. Valtatien 10 piennaralueet ovat paikoitellen kapeita, joka asettaa jalankulkijat ja pyöräilijät vaaraan sellaisessa tilanteessa, jossa rinnakkaisen tieverkon käyttö ei ole mielekästä.



Maankäyttö ja ympäristö

Suunnittelualue sijoittuu kahden maakunnan ja kahdeksan kunnan alueelle. Alueella on voimassa kaksi maakuntakaavaa ja useita yleis- ja asemakaavoja. Alue on luonteeltaan ja maankäytöltään hyvin monimuotoinen. Liedon kaupungin maankäyttö tukeutuu nykytilassa voimakkaasti valtatiehen 10.

Suunnittelualueelle sijoittuu neljä pohjavesialuetta, joille ei nykytilanteessa ole toteutettu pohjavedensuojauksia.

Suunnittelualueelle sijoittuu valtakunnallisesti sekä maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY-alueita).

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu luonnonsuojelualueita ja Metsälain 10 §:ssä (1093/1996) määriteltyjä erityisen tärkeitä elinympäristöjä sekä muutamia muinaisjäännekohtia.

Osassa suunnittelualuetta saattaa esiintyä happamia sulfaattimaita. Suunnittelualueen läheisyyteen saattaa lisäksi sijoittua pilaantuneen maan riskikohtia.

Valtatie 10 Turun ja Forssan välillä nykytilassa

Teema	Turku (Auranlaakso) – Lieto (keskusta)	Lieto (keskusta) – Lieto (Yliskulma)	Lieto (Yliskulma) – Ypää	Ypää – Forssa	Forssan kaupunkialue	Forssa – Tammela
Tiejakso	 Kaupunkijakso	 Kaupunkijakso	 Maaseutujakso	 Seudullinen jakso	 Kaupunkijakso	 Seudullinen jakso
Tietyyppi (poikkileikkaus)	 Nelikaistatie / Yksiajoratainen tie	 Yksiajoratainen tie	 Yksiajoratainen tie	 Yksiajoratainen tie	 Yksiajoratainen tie	 Yksiajoratainen tie
Nopeustaso (pistemäiset kohteet)	 60 km/h	  60 - 80 km/h	 100 km/h (80 km/h)	  80 - 100 km/h	 60 km/h	 80 km/h
Ensisijainen liittymäratkaisu	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä
Lisätietoa liittymistä	 Liikennevaloja	 Liikennevaloja	Suuri liittymätiheys		 Liikennevaloja	
Liikennemäärät (v. 2050)	n. 13 500 ajon. / vrk Raskaita: 5 %	n. 5 500 – 10 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10 %	n. 2 500 – 3 500 ajon. / vrk Raskaita n. 15 %	n. 5 000 – 5 500 ajon. / vrk Raskaita: n. 13%	n. 5 000 – 7 500 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%	n. 4 500 – 6 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%
Jalankulku ja pyöräily	Omalla väylällä		Ajouradan varressa		Omalla väylällä	Ajouradan varressa



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Luku 3

Suunnittelualueen elinkeinoelämä ja toimintaympäristö

Kuva: Destia / Antti Heininen



Vaikutusalueen teollisuuden ja logistiikan keskittymiä – Varsinais-Suomi

Turku

Turku on merkittävä logistinen solmupiste Itämeren alueella ja erityisesti Ruotsin liikenteessä. Alueen elinkeinoelämä painottuu meri- ja telakkateollisuuteen, bio- ja lääketeknologiaan sekä ICT-alaan. Alueella toimii yksi Euroopan suurimmista telakoista, Meyer Turku, jonka alihankintaverkostot ulottuvat laajalle Suomeen. Alueella sijaitsee useita suuria logistiikkakeskuksia ja varastoja.

Kaarina

Kaarinan alueen elinkeinoelämä painottuu metalliteollisuuteen, meri- ja telakkateollisuuteen sekä televiestintään. Alueella toimii useita myös Suomen ulkopuolella tunnettuja yrityksiä. Kunnan merkittävin tieyhteys on valtatie 1.

Lieto

Lietoon on kehittynyt merkittävää logistista toimintaa Turun läheisyyden ja hyvin valtatieteyhteysien myötä. Liedon Avantin alueella sijaitsee useita kansainvälisiä ja kansallisia logistiikkayrityksiä. Kunnassa on myös paljon pientä ja keskisuurta konepajateollisuutta, joka palvelee laivanrakennus- ja ajoneuvoteollisuutta. Kunnassa sijaitsee useita maatalousyrityksiä.

Marttila

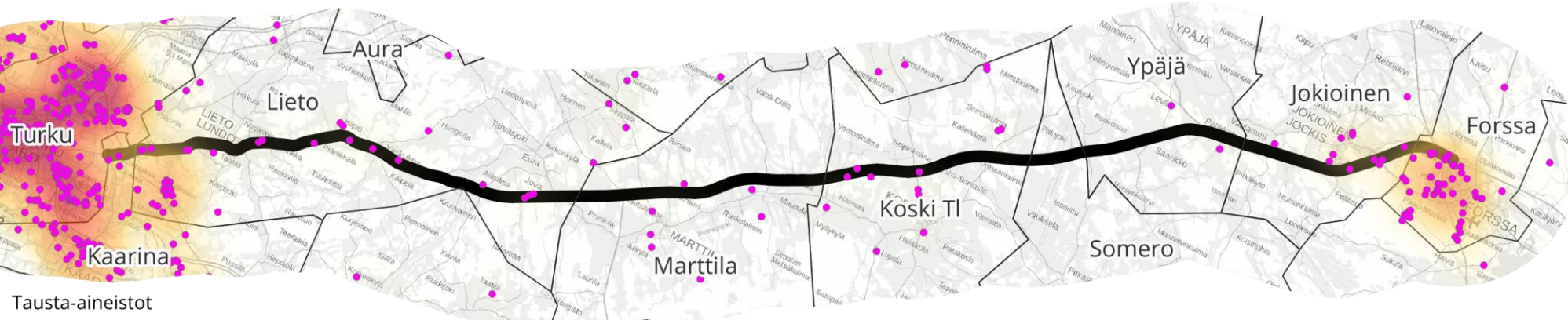
Marttilan elinkeinoelämä painottuu maa- ja metsätalouteen. Sen lisäksi valtatie 10 varrella sijaitsee myös useita teknisen kaupan sekä vesihuollon yrityksiä.

Koski Tl

Myös Kosken kunnan elinkeinoelämä painottuu maa- ja metsätalouteen. Kunnassa on näiden lisäksi metsätuotteiden valmistusta, sillä alueella sijaitsee Westas Groupin saha, jonka vuosituotanto on 240 000 m³ kuusi- ja mäntysahatavaraa. Valtatiehen 10 tukeutuu myös betonielementtiteollisuutta.

Somero

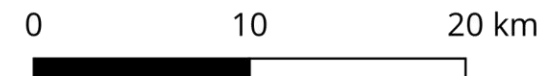
Someron elinkeinoelämä painottuu maatalouteen, rakennuspalveluihin sekä maanrakennuspalveluihin.



- Vt 10 Turku–Forssa
- Tuotanto- ja teollisuuslaitokset

Yhdistelmä lähteistä:
- Tilastokeskus 2019,
TOL-luokkien B, C, D, E, F ja H
toimipaikat
- Suomen ympäristökeskus 2020

Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Vaikutusalueen teollisuuden ja logistiikan keskittymiä – Kanta-Häme

Ypäjä

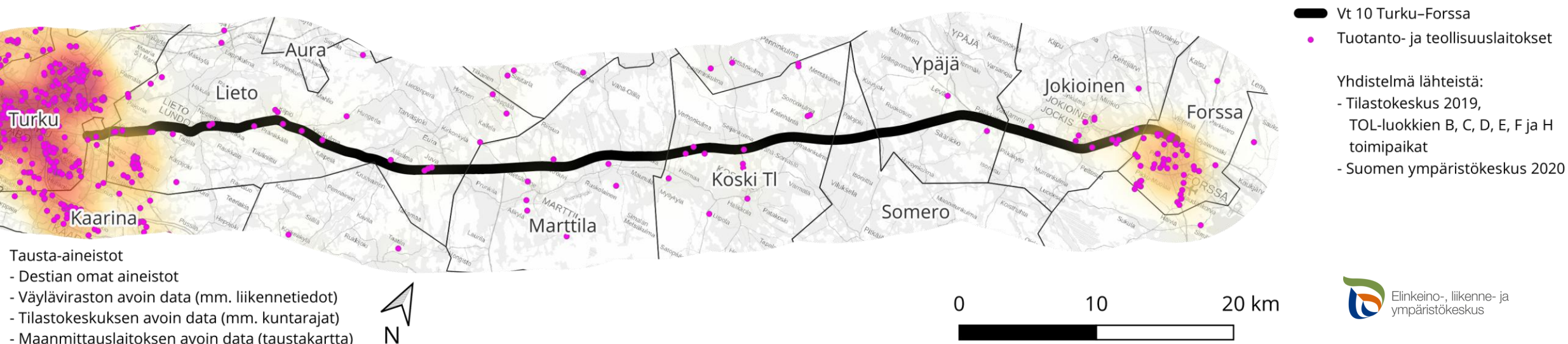
Ypäjän kunnalla on uniikki elinkeinoelämän profiilinsa hevostaloudessa. Kunnassa sijaitsee Hevosopisto, joka on kansallisesti merkittävä hevostalouden koulutuskeskus. Alueelle on sijoittunut hevostaloutta tukevaa yritystoimintaa sekä pk-teollisuutta maataloudessa ja metalliteollisuudessa.

Jokioinen

Jokioisen kunta on profiloitunut maatalouden ja maataloustutkimuksen toimialalla. Jokioisissa sijaitsee viljanviljelyn ja kasvintuotannon tutkimuslaitoksia, kuten Luonnonvarakeskus (Luke), joka tekee kansainvälisesti arvostettua tutkimusta maataloudesta ja ympäristöstä. Kunnassa sijaitsee puutuoteteollisuutta sekä monien muiden kuntien tapaan metalli- ja konepajateollisuuden pienempiä yrityksiä.

Forssa

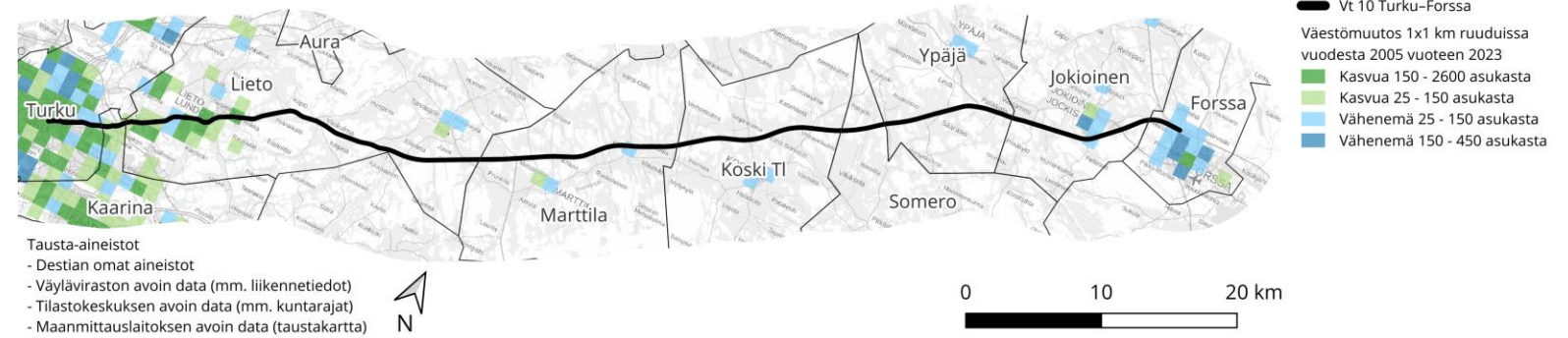
Forssa on perinteikäs Kanta-Hämeen teollisuuskaupunki, jossa sijaitsee monipuolista teollista toimintaa mm. tekstiili-, muovi-, elintarvike- ja metalliteollisuudessa sekä kiertotalouden ja ympäristöteknologian yrityksissä. Sijaintinsa vuoksi kunnassa sijaitsee myös useita logistiikan ja kaupan toimijoita.



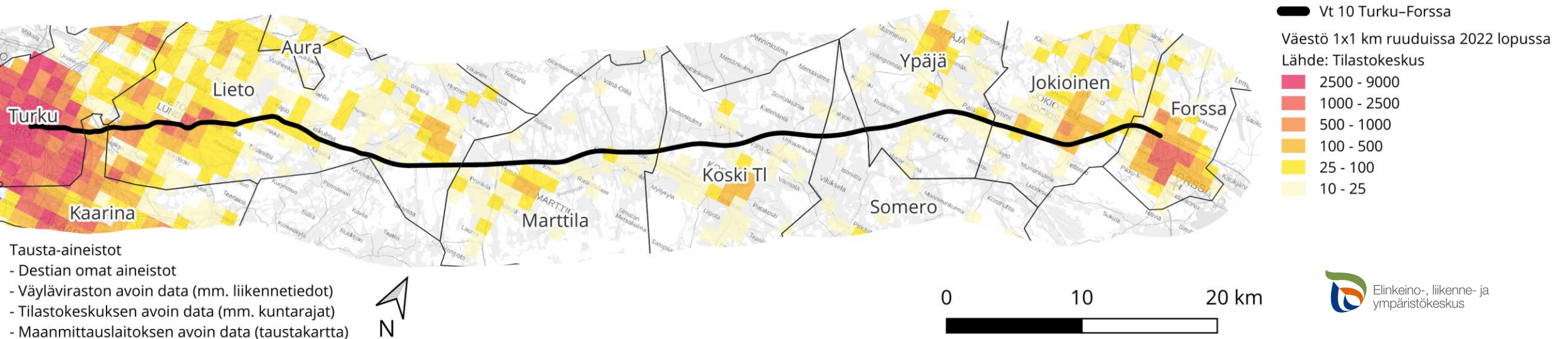
Väestö

Suunnittelualueella suurimmat väestökeskittymät ovat alueen päätepisteissä, Turussa ja Forssassa. Turun ja Liedon välillä valtatie 10 kulkee keskellä rakennettua ympäristöä, ja Liedon keskustaajaman liikenne tukeutuu vahvasti valtatiehen. Forssan päässä valtateiden 2 ja 10 liittymän yhteydessä on yritystoiminnan alueita vt 10:n molemmiin puolin. Pääosa Forssan asutuksesta ja työpaikoista sijoittuu kuitenkin valtatie 10 eteläpuolelle.

Liedon ja Forssan välillä asutus sijoittuu pääasiassa valtatie 10 rinnakaisteiden varteen. Suurimmista taajamista Tarvasjoki, Ypäjä ja Jokioinen sijoittuvat tien pohjoispuolelle ja Marttila sekä Koski tien eteläpuolelle.



Vuosien 2005 ja 2003 välillä väestö on kasvanut Turun seudulla voimakkaasti. Tämä on vaikuttanut osaltaan valtatie 10 liikennemääriin Turun ja Liedon välillä. Forssan seudulla väestömäärä on paikoin vähentynyt selkeästi entisestä.

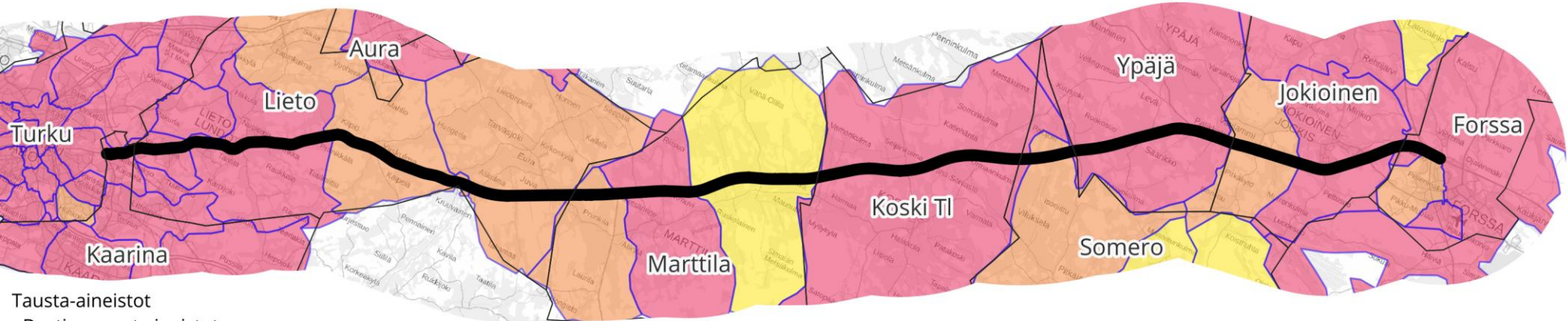


Toimialat ja työpaikat

Suunnittelualueen työpaikat painottuvat Turun seudulle. Kaikissa kunnissa palvelualat työllistävät eniten. Jalostuksen ja teollisuuden osuus työpaikoista vaihtelee Turun 17 %:n ja Forssan 35 %:n välillä.

Useissa kunnissa suurin teollinen toimiala on ollut rakennusala. Tilanne on kuitenkin voinut muuttua rakennusalan matalasuhdanteen takia. Suunnittelualueen itäpäässä, Forssassa ja Jokioisissa, merkittävin teollisuuden ala on elintarvikeala. Useimmissa kunnissa suurin teollinen toimiala kattaa noin 20–30 % kunnan teollisista työpaikoista – poikkeuksena Marttila, jossa osuus oli 55 %.

Kunta	Alkutuotanto	Jalostus	Palvelut	Suurin teollinen ala
Turku	340	17 800	88 500	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 2 970 työpaikkaa
Kaarina	120	3 300	7 100	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 750 tp.
Lieto	180	2 300	4 400	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 550 tp.
Marttila	80	110	280	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 60 tp.
Koski Tl	120	250	530	16 Sahatavaran, puu- ja korkkituotteiden (pl. huonekalut) sekä olki- ja punontatuotteiden valmistus – 80 tp.
Somero	350	680	1 600	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 160 tp.
Ypäjä	100	110	350	43 Erikoistunut rakennustoiminta – 30 tp.
Jokioinen	90	450	1 100	10 Elintarvikkeiden valmistus – 130 tp.
Forssa	150	2 700	4 800	10 Elintarvikkeiden valmistus – 640 tp.

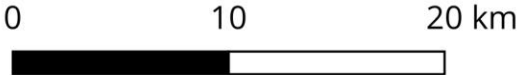


- Vt 10 Turku–Forssa
- Työpaikkamäärältään suurin toimiala suunnittelualueen postinumeroalueilla
- Alkutuotanto (TOL: A)
 - Jalostus (TOL: B-F)
 - Palvelut (TOL: G-U)
 - Tietoa ei ole saatavilla tai alue ei kuulu suunnittelualueeseen

Lähde: Tilastokeskus,
Paavo-postinumeroaineisto 2024



Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

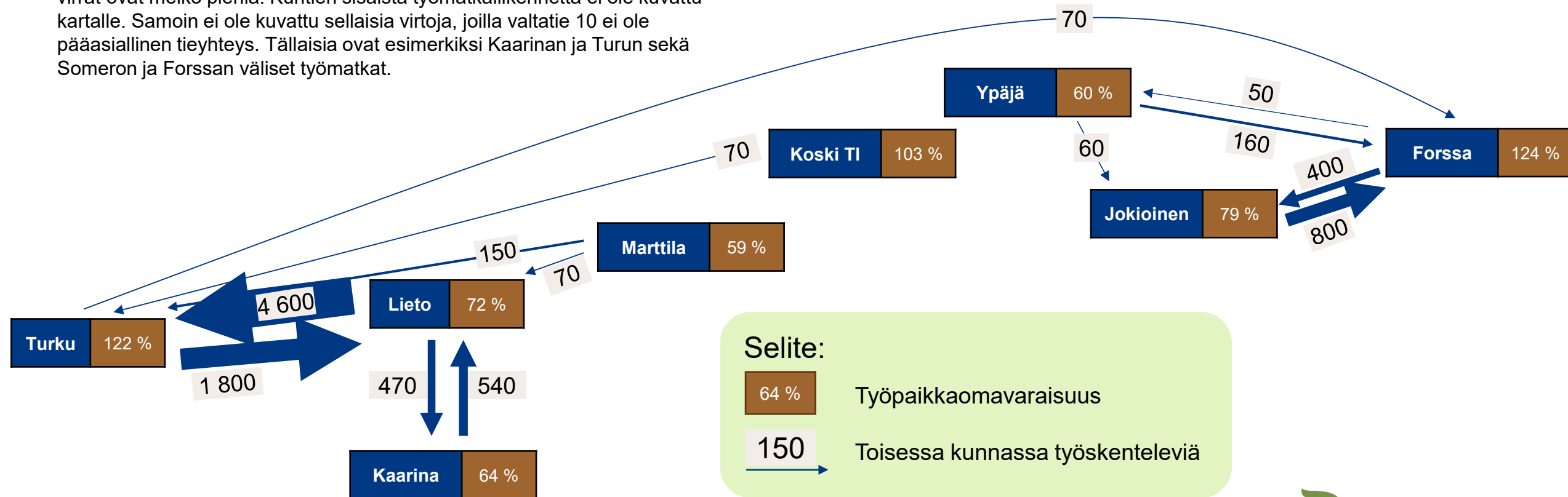


Työssäkäynti

Suunnittelualueella työssäkäyntiliikenne jakautuu selkeästi kahtia maakuntarajojen mukaisesti. Varsinais-Suomen kunnista käydään töissä Varsinais-Suomen alueella, erityisesti Turussa, ja vastaavasti Kanta-Hämeen kunnista käydään töissä Kanta-Hämeen alueella ja erityisesti Forssassa.

Työmatkaliikenteen virrat ovat selkeästi suurimmat suunnittelualueen päissä, Liedon ja Turun välillä sekä Jokioisten ja Forssan välillä. Suunnittelualueen pienistä kunnista, kuten Marttilasta, Koskelta ja Ypäjältä, työmatkaliikenteen virrat ovat melko pieniä. Kuntien sisäistä työmatkaliikennettä ei ole kuvattu kartalle. Samoin ei ole kuvattu sellaisia virtoja, joilla valtatie 10 ei ole pääasiallinen tieyhteys. Tällaisia ovat esimerkiksi Kaarinan ja Turun sekä Someron ja Forssan väliset työmatkat.

Analyysissä käytetty aineisto kuvaa työmatkojen teoreettista määrää. Etätöiden ym. takia todelliset liikennemäärät ovat pienempiä kuin kartalla on esitetty. Samoin tulee huomioida, että kaikki esitettyjen kuntien väliset työmatkat eivät kulje valtatieltä 10 pitkin, vaikka tie olisikin merkittävä yhteys ko. kuntien välillä. Esimerkiksi Liedon asemanseudulla asuvat ja Turussa työskentelevät henkilöt eivät todennäköisesti liiku valtatieltä 10 pitkin.



Tietojen lähde: Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto 2022.
Maksullinen aineisto.

Kuljetusvirrat

1/2

Sivun kuvissa on esitetty kuljetusvirtoja, jotka käyttävät jotakin osuutta valtatiestä 10 välillä Turku-Forssa. Kuljetusvirroista havaitaan kaksi korostuvaa kuljetuskäytävää:

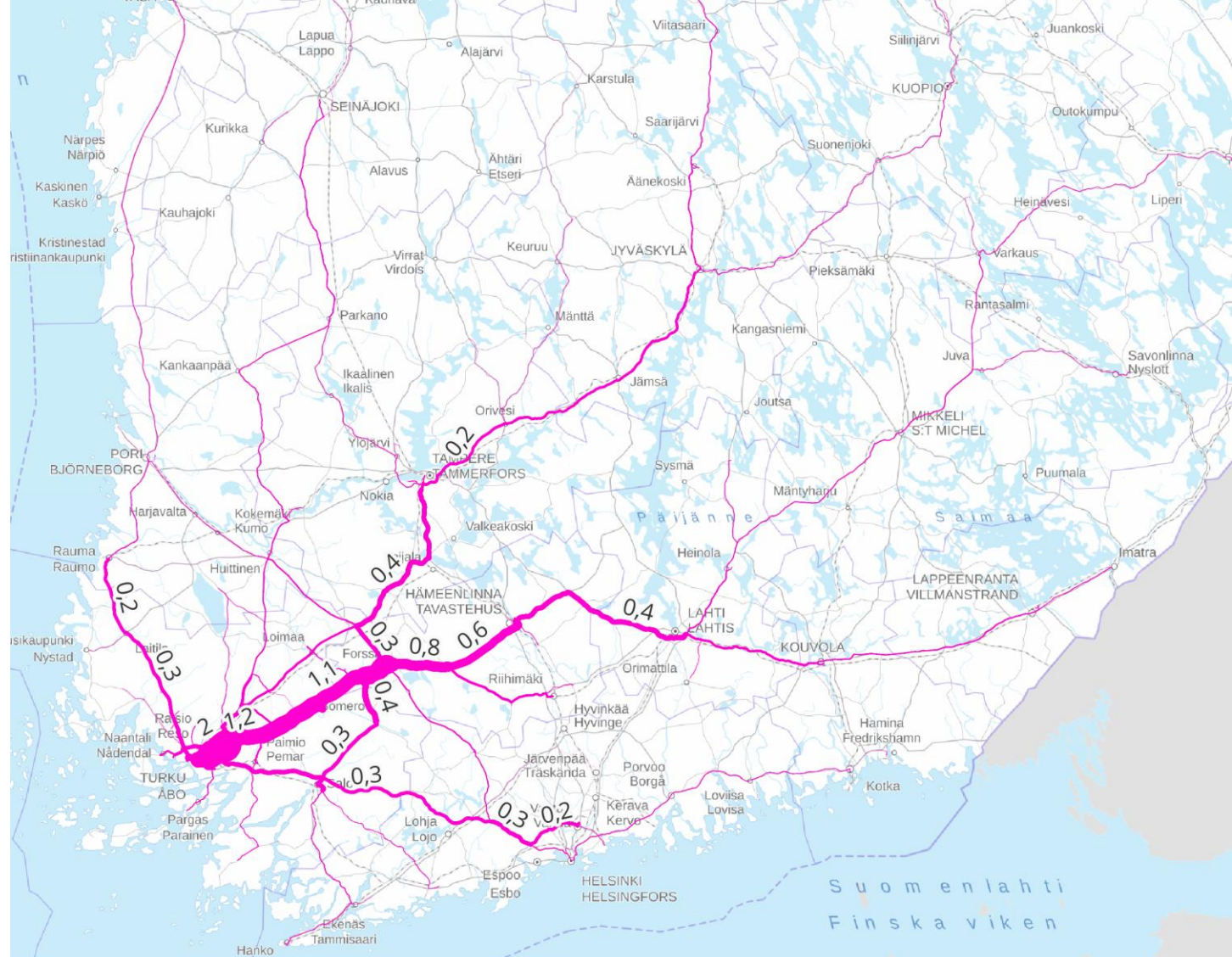
- 1) Turku-Forssa-Hämeenlinna-Lahti
- 2) Salo-Jokioinen-Forssa-Toijala-Tampere-Jyväskylä

Valtatien 10 tärkein rooli on toimia väylänä Turun, Forssan, Hämeenlinnan ja Lahden välisissä kuljetuksissa. Kuljetusvirrat ulottuvat edelleen Lahdesta pohjoiseen ja itään. Näistä kuljetusvirroista merkittävä osa on esimerkiksi vienti- ja tuontivirtoja Turun ja Naantalın satamien kautta.

Valtatietä 10 käyttävät myös pohjois-eteläsuuntaiset virrat, joista suurimmat volyymit ovat Salon ja Tampereen välillä. Valtatietä 10 käytetään osuudella kantatie 52 – valtatie 2.

Valtatien 10 Turun pään osuutta käytetään myös Liedon ja Rauman seudun sekä Liedon ja pääkaupunkiseudun välisissä kuljetuksissa. Lisäksi Turun ja Liedon välillä on merkittäviä keskinäisiä kuljetusvirtoja. Kuljetusvirroissa havainnollistuu hyvin pääkaupunkiseudun Kehä III:n keskusvarastojen rooli, kun niistä kuljetetaan tavaraa valtatieltä 1 ja edelleen valtatieltä 10 pitkin osassa kuljetuksista.

Kuljetusvirta-analyysi on osin suuntaa-antava, ja käytetystä menetelmästä johtuen kuljetukset reitittyvät aina samalla tavalla tiettyjen paikkakuntien välillä. Todellisuudessa esimerkiksi Forssan ja Lahden välillä kuljetetaan sekä valtatieltä 10 että kantatietä 54 pitkin.



Tavaravirrat
valtatiellä 10

Viivan paksuus kuvaa
tavaravirran suuruutta
tonneina. Luvut viivojen
vieressä = miljoonaa
tavaratonnia vuodessa.

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

0 50 100 km

Tausta-aineistot

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)
- Tilastokeskus, Tieliikenteen tavarankuljetus-
tilasto 2017-2023. Analyysi: Destia



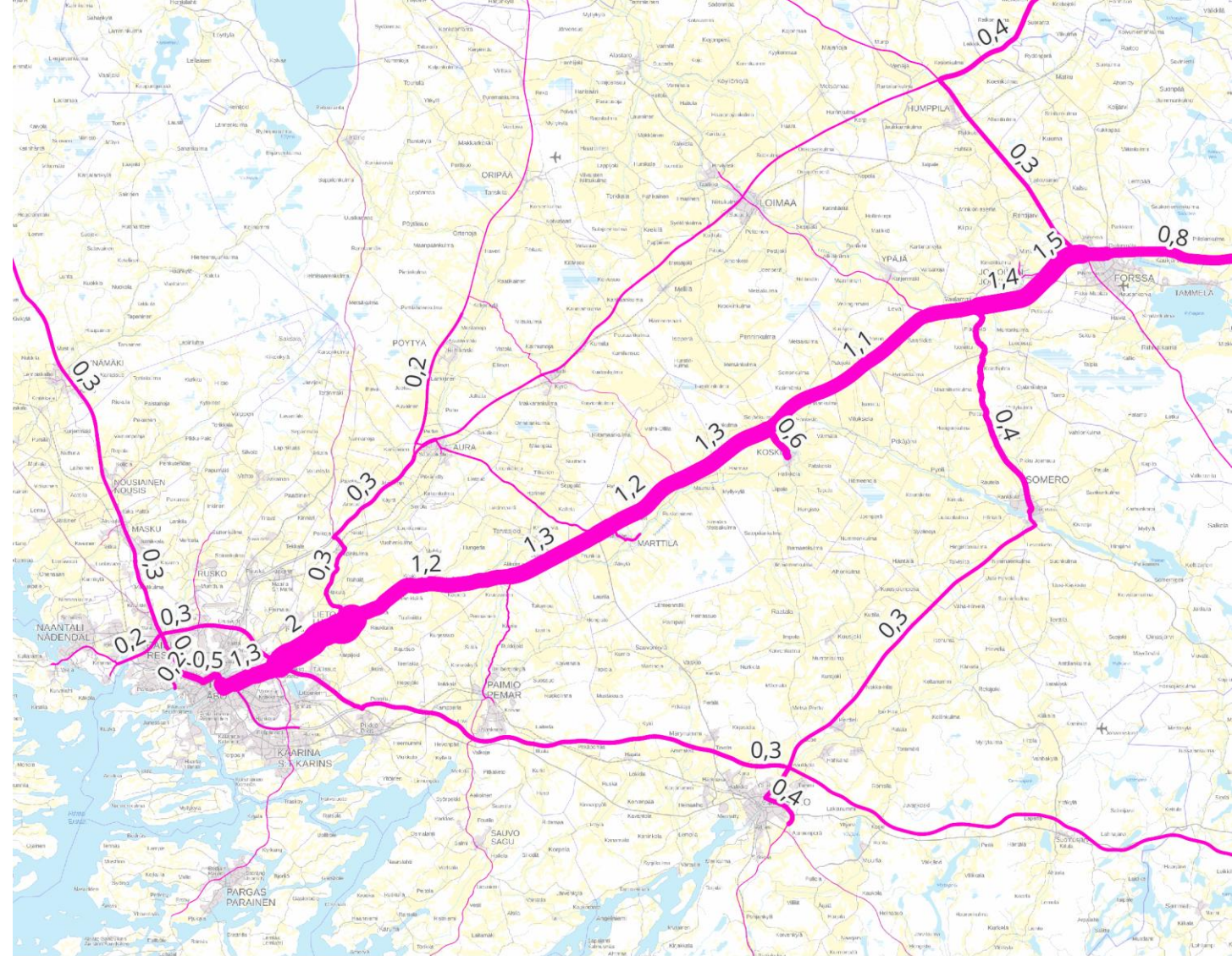
Kuljetusvirrat

2/2

Tilastokeskuksen Tieliikenteen tavarankuljetustilaston perusteella huomattavan suuri osa suunnittelualueen raskaasta liikenteestä on pitkämatkaista liikennettä, joka kulkee Turun seudulta esimerkiksi Hämeenlinnaan tai Lahteen, tai päinvastoin. Turun ja Forssan seutujen välistä tavaraliikennettä on karkeasti noin neljäsosa suunnittelualueen liikenteestä.

Koski TI on tilastojen valossa merkittävä raskaan liikenteen kohde suunnittelualueella. Kunnasta lähtevät ja sinne saapuvat tavaravirrat jakautuvat suhteellisen tasaisesti Turun ja Forssan suuntien välillä.

Kuljetusvirta-analyysin tulkinnessa on huomioitava, että kaikki tietystä kunnasta alkaneet tai sinne päätyneet kuljetusketjut on kohdennettu kunnan väestökeskipisteeseen. Esimerkiksi Liedossa tämä johtaa siihen, että keskusta-alueelle on kuvattu todellista enemmän kuljetusvirtoja.



Tavaravirrat
valtatiellä 10

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

0 10 20 km

Viivan paksuus kuvaa
tavaravirran suuruutta
tonneina. Luvut viivojen
vieressä = miljoonaa
tavaratonnia vuodessa.

Tausta-aineistot

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)
- Tilastokeskus, Tieliikenteen tavarankuljetus-
tilasto 2017–2023. Analyysi: Destia

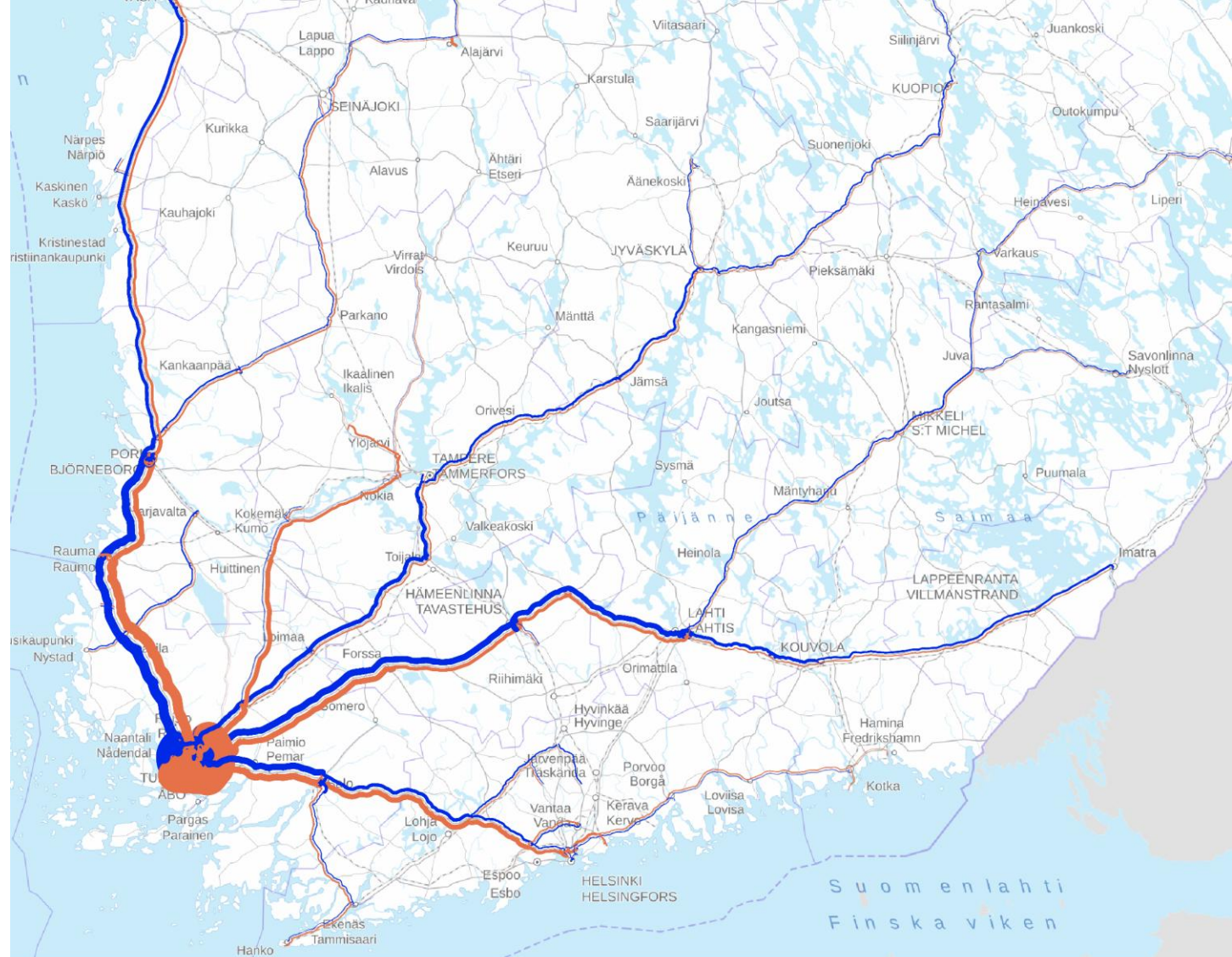


Huom. yksittäisen kunnan kaikki tavaravirrat on kuvattu kunnan väestökeskipisteeseen

Satamaliikenne

Kartalla on esitetty Turun ja Naantalin satamien kuljetusvirrat ja takamaat Tilastokeskuksen tieliikenteen tavarankuljetustilastoon perustuen. Aineiston perusteella valtatie 10 on yksi keskeisimmistä kuljetusväylistä Turun ja Naantalin satamien kannalta.

Valtatietä 10 käyttävät satamakuljetukset suuntautuvat Turku–Forssa-akselin lisäksi mm. Hämeenlinnaan ja Lahteen sekä myös Savo-Karjalan alueelle. Pääpaino on kuitenkin juuri Turun ja Lahden välisen alueen kuljetuksissa. Todellisuudessa osa näistä kuljetuksista käyttää Forssan ja Lahden välillä kantatietä 54.



Turun ja Naantalin satamien
— tuontivirrat
— vientivirrat

— 200 000 t / vuosi
— 100 000 t / vuosi
— 50 000 t / vuosi



Tausta-aineistot

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)
- Tilastokeskus, Tieliikenteen tavarankuljetus-
tilasto 2017–2023. Analyysi: Destia

0 50 100 km



Maatalous ja elintarvikeala suunnittelualueella

Maatalous ja elintarvikeala ovat suunnittelualueella näkyviä toimialoja – alueella on paljon niin maanviljelyä kuin eläinten kasvatusta sekä näihin tukeutuvaa elintarviketeollisuutta. Nämä alat ovat monissa suunnittelualueen kunnissa selkeästi työllistävämpiä kuin Suomessa keskimäärin. Koko Suomen tasolla 3 % työpaikoista on joko maatalouteen tai elintarviketuotantoon liittyviä, mutta Marttilassa, Koskella, Somerolla, Ypäjällä, Jokioisissa ja Forssassa osuus on kaikissa 9 ja 13 %:n välillä. ([Tilastokeskus 2024](#))

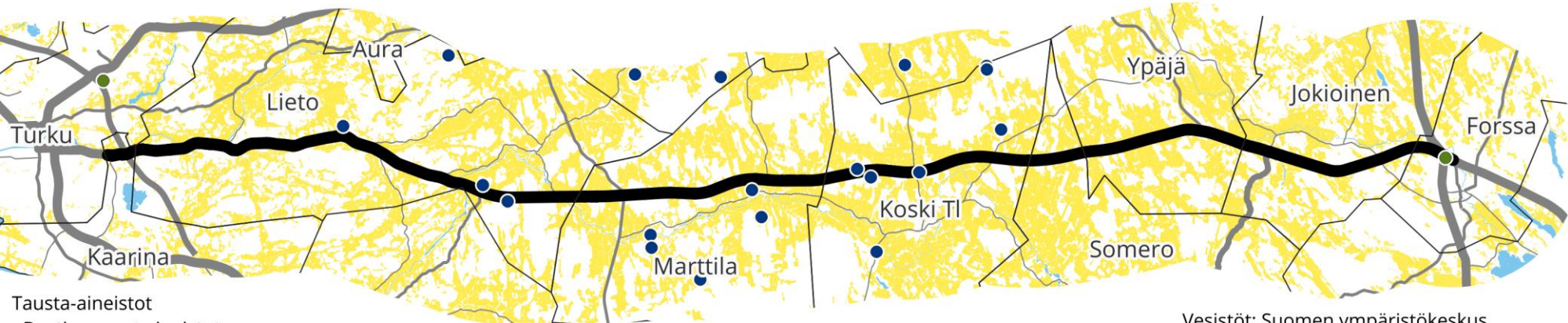
Huomionarvoista on myös, että 40 % suunnittelualueen maatalouden ja elintarvikealan työpaikoista sijaitsee Turussa, vaikka Turussa näiden alojen osuus kaikista työpaikoista on

suunnittelualueen pienin. Tämä johtuu elintarviketeollisuuden keskittymisestä Turkuun ja Forssaan.

Keskeisimpiä viljelykasveja suunnittelualueella ovat Suomen Ympäristökeskuksen v. 2021 tietojen mukaan kevät- ja syysvehnä (23 % viljelyalasta), rehu- ja mallasohra (19 %) sekä kaura (17 % viljelyalasta). Suomen mittapuulla alue on erityisen merkittävää syysvehnän ja -rukiin sekä palkokasvien, kuten herneen ja härkäpavun, tuotantoaluetta – vuonna 2021 näiden kasvien viljelyalasta 5–10 % sijaitsi 7,5 kilometrin säteellä valtatiestä 10. Tarkastellun alueen koko on noin 0,4 % Suomen pinta-alasta. Suunnittelualueen kunnat tuottivat myös noin 6 % Suomen sianlihasta ([Luonnonvarakeskus 2024](#)).

Taulukon tiedot: Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto 2023

Alue	Maatalouden ja elintarvikealan työpaikkojen määrä 2023	Maatalouden ja elintarvikealan osuus kaikista työpaikoista
Koko Suomi	77 200	3 %
Turku	1 470	2 %
Kaarina	320	2 %
Lieto	310	3 %
Marttila	100	12 %
Koski Tl	100	12 %
Somero	350	11 %
Ypäjä	120	13 %
Jokioinen	180	9 %
Forssa	560	9 %

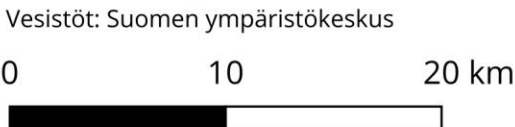


- Vt 10 Turku-Forssa
- Muut valtatie
- ... kantatiet
- seututiet
- yhdystiet

- Alkutuotanto ja elintarviketuotanto suunnittelualueella
- Maatalousmaa vuonna 2021
 - Merkittäviä tuotantolaitoksia
 - Kasvinviljely ja kotieläintalous (NACE 01)
 - Elintarvikkeiden valmistus (NACE 10)

Maatalouden tiedot:
SYKE, maatalousmaa 2021 sekä
EU-rekisteri teollisten toimintojen
sijoittumisesta Suomessa 2024

- Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



CASE: Maatalouteen liittyvä liikenne ja sen erityispiirteet

Maatalouden merkitystä suunnittelualueelle kuvaa myös maatalousliittymien määrä valtatiellä 10. Väyläviraston tietojen mukaan suunnittelualueella on yhteensä 263 pelto- tai muuta maatalousliittymää, eli noin 3 tällaista liittymää tiekilometriä kohden.

Valtatiellä 10 liikkuu paljon maatalouskoneita etenkin syksyisin sadonkorjuuaikaan sekä keväisin kevätkylvön aikaan. Maatalouskoneiden erityispiirteet aiheuttavat muulle liikenteelle hetkellistä sujuvuushaittaa ja näkyvyyshaittaa. Yhteysväliselvitystä varten tehtyjen haastattelujen perusteella maatalouskoneet kulkevat tiellä kuitenkin pääosin lyhyitä matkoja (alle 20 km suuntaansa). Yleisimmät maatalouskoneet valtatiellä 10 ovat erikokoiset traktorit sekä puimurit.

Maatalouskoneet ovat muuta liikennettä hitaampia ja leveämpiä. Traktorin suurin sallittu nopeus tieliikenteessä on 60 km/h, yli 2,6 metriä leveän traktorin tapauksessa 40 km/h. Käytännössä maatalouskoneiden nopeudet ovat alhaisempia. Maatalouskoneet saavat olla yli 4 metriä leveitä vain mikäli ne eivät rajoita muiden tienkäyttäjien liikkumista. Koneet on pidettävä kuljetusasennossa ja pyrittävä minimoimaan niistä aiheutuva haitta. Kääntyessään puimuri tai traktori ottaa kuitenkin hetkellisesti koko tien leveyden käyttöönsä.

Traktoriin tai työkoneeseen, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 50 km/h, on asennettava hitaan ajoneuvon kilpi. Kilven saa asentaa halutessaan myös työkoneeseen tai traktoriin, jonka suurin rakenteellinen nopeus on

enintään 60 km/h. Maataloustöissä helposti likaantuvat heijastimet sekä taka- ja suuntavalot puolestaan hankaloittavat maatalouskoneen havaittavuutta pimeällä. Pimeällä onkin syytä käyttää lisävalaisimia havainnollistamaan maatalouskoneen leveyttä.

Traktoriin tai työkoneeseen on sallittua kytkeä perävaunu joka on enintään 2,6 metriä leveä. Poikkeuksena tähän lietevaunu, jonka suurin sallittu leveys on 3,3 metriä. Lietevaunun kuljettaminen edellyttää kuitenkin ylileveysvalojen asentamista traktoriin.

Lähteet: [Koneviesti](#) & [Liikenneturva](#)



Toimintaympäristön muutosvoimista yleisesti

Muutosvoimat tulee ottaa tarvittavalla tasolla huomioon valtatien ja lähiympäristön toimivuudessa.

- Raskaan liikenteen sähköistyminen
- Ammattiliikenteen lataustarpeiden kasvu
- Melu- ja ilmastopäästöjen merkittävä vähentäminen

- Kuljetusyritysten välinen yhteistyö ja yritysostot
- Verkostomainen toimintatapa
- Toimitusketjuajattelu kaikilla tieverkon osilla

- Vuorovaikutus kunnossapitoon
- Älykkäämpi ajosuunnittelu
- Meno-paluu-kuljetusten tehostaminen (esim. tuote-jäte)



- Enemmän kuljetuskysyntää kaupunkiseuduille
- Personoidut kuljetuspalvelut voivat kasvattaa kuljetusmääriä
- Sosiaaliset palvelut hyvinvointialueilla

- Kotikuljetusten kasvu jatkuu
- Saman päivän kuljetusten kasvu lisää kuljetusmääriä
- Riskinä tyhjinä ajettujen kilometrien kasvu

- Tiekuljetukset keskeisiä huoltovarmuuden kannalta
- Länsi-itä-suuntaisiin yhteyksiin kiinnitetään aiempaa enemmän huomiota

- Logistiikkaterminaalihenkilöstön ja kuljettajien pula
- Työvoiman osaamistarve kasvaa (sosiaaliset ja tekniset taidot)
- Etätyö

Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen elinkeinoelämän toimintaympäristön tulevaisuudesta

Toimintaympäristön muutoksia tarkasteltiin yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa sekä asiantuntijatyönä. Selvityksen aikana järjestettiin seminaari, jonka työpajassa kartoitettiin alueen yksityisen ja julkisen sektorin toimijoilta näkemyksiä vaikutusalueen toimintaympäristön muutosilmiöistä. Ilmiöt on jaettu poliittisiin, taloudellisiin, sosiaalisiin, teknologisiin sekä ekologisiin tekijöihin. Merkittäviä toiminta-alueeseen vaikuttavia muutosvoimia ovat muun muassa liikenteen sähköistyminen, palvelujen heikentyminen ja maatalouteen liittyvät kysymykset.

Liikenteen sähköistyminen keskittyy siirtymään, jossa fossiiliset polttoaineet korvataan uusilla käyttövoimilla, kuten sähköllä ja biokaasulla. Muutos vaikuttaa merkittävästi esimerkiksi liikenneinfrastruktuuriin, sillä nykytilassa valtatie 10 varressa on ainoastaan yksittäisiä sähkölatauspaikkoja. Toisaalta uudet käyttövoimat tarjoavat myös mahdollisuuksia niiden tuotantoon ja jakeluun liittyen.

Palvelujen heikentyminen viittaa tilanteeseen, jossa tietyt palvelut, kuten terveydenhuolto, koulutus ja julkiset palvelut, saattavat heikentyä resurssien puutteen, taloudellisten haasteiden tai muiden syiden vuoksi. Tällä voi olla monisäkeisiä vaikutuksia muun muassa hyvinvointiin, muuttoliikkeeseen ja palveluiden toteuttamistapaan.

Valtatien 10 varrella on runsaasti maataloutta ja erityyppisiä ruokahuoltoa ylläpitäviä tiloja ja tuotantolaitoksia. Maataloudessa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka vaikuttavat sekä tuotantotapoihin että talouteen ja jotka voivat aiheuttaa osaltaan muutoksia myös suunnittelualueen toimintaympäristöön.



Kuljetusten kehittymisen arviointi suunnittelualueella

Seminaaripäivän työpajan yhteydessä toimintaympäristön tunnistetuista muutoksista johdettiin tekijöitä, joiden arvioidaan vaikuttavan alueen kuljetuksiin. Tekijöiden täsmällisiä vaikutuksia on mahdotonta arvioida, mutta vaikutuksen suunta, vaikutuksen suuruusluokka sekä vaikutuksen todennäköisyys voidaan määrittää asiantuntemukseen ja historiatietoihin perustuen. Alueen toimijoiden kanssa tunnistettiin useita kuljetuksiin vaikuttavia tekijöitä.

Todennäköisiä ja vaikutuksiltaan kohtalaisia tekijöitä suunnittelualueella ovat erityisesti verkkokaupan kasvaminen ja tuotannon keskittäminen isompiin yksiköihin, jotka generoivat kuljetuksia niin pitkällä kuin lyhyellä aikavälillä. Esimerkiksi Liedon Avantin alueella on merkittäviä logistiikkatoimijoita, jotka hyödyntävät liikenteessään valtatiä 10, erityisesti Kanta- ja Päijät-Hämeen suuntaan. Pitkien ja painavien HCT-ajoneuvojen yleistymisen sekä uudet teknologiset innovaatiot todennäköisesti vähentävät jonkin verran kuljetusmääriä jatkossa. Valtatien 10 kunnon ja kapasiteetin ongelmat erityisesti Liedon kohdalla voivat muuttaa joidenkin kuljetusten reititystä.

Kokonaisuutena voidaan kuitenkin arvioida, että kuljetusmäärät todennäköisemmin kasvavat kuin vähenevät.

Kuljetuksiin vaikuttava tekijä	Vaikutuksen suunta	Arvioitu vaikutuksen merkitys	Arvioitu toteutumisen todennäköisyys	Perustelut
Verkkokaupan kasvaminen	Enemmän kuljetuksia	Kohtuullinen	Todennäköinen	Yhä useammat yksittäiset tilaukset vaativat toimitusta suoraan kuluttajille, usein nopeilla toimitusajoilla. Lisäksi laajempi jakeluverkosto ja palautusten suuri määrä lisäävät kuljetusten tarvetta, joka näkyy nopeasti myös valtatieason väylien kasvavana liikennemääränä.
Tuotannon keskittäminen suuryksiköihin	Enemmän kuljetuksia	Kohtuullinen	Todennäköinen	Tuotteita kuljetetaan yhä pidempiä matkoja keskitetystä tuotantopaikasta eri jakelupisteisiin ja asiakkaille. Suuryksiköissä tuotetaan suurempia määriä tuotteita kerralla, mikä tarkoittaa, että kuljetettavia tavaroita on enemmän suhteessa aikaisempaan tilanteeseen. Lisäksi monimutkaisempi logistiikka ja useammat jakeluvaiheet lisäävät kuljetusten määrää ja reittien moninaisuutta.
Valtatien 10 kunto ja kapasiteetti	Vähemmän kuljetuksia	Neutraali	Todennäköinen	Väylänpidon rahoituksen niukkuus ja korkea inflaatio johtavat todennäköisesti siihen, että väyläverkon kunto heikkenee. Valtatiellä 10 on paikoin huomattavia palvelutasopuutteita, joka saattaa vaikuttaa kuljetusten reitityksiin. Nämä eivät kuitenkaan vähennä kuljetuksia merkittävästi, sillä kuljetukset on joka tapauksessa järjestettävä. Kohonneet liikennöinnin kustannukset siirtyvät yrityksille.
HCT-kaluston optimointi ja yleistymisen	Vähemmän kuljetuksia	Kohtuullinen	Todennäköinen	Käytännössä kaikki runkoliikennettä operoivat kuljetusyritykset ottavat käyttöön 34,5-metristä ja aiempaa painavampaa kalustoa. Tämä on vähentänyt kuljetusmääriä, kun yksittäisellä yhdistelmällä voidaan korvata useampi puoliperävaunu. Kehitystä on kuitenkin tapahtunut jo vuosien ajan, joten todennäköisesti iso osa kalustopoolista koostuu jo pidemmistä yhdistelmistä.
Tekniikan ja teknologioiden kehittyminen	Vähemmän kuljetuksia	Neutraali	Todennäköinen	Uudet teknologiset kehitysaskleet, kuten dronet ja itse ajavat ajoneuvot, voivat vähentää kuljetusten tarvetta suunnittelualueella, kun toimitus loppupisteeseen voi tapahtua erilaisia reittejä pitkin. Tällä hetkellä kehitys tapahtuu askeleittain mutta vaikutukset raskaaseen liikenteeseen tai runkokuljetuksiin eivät välttämättä ole suuria.

Työssäkäyntiliikenteen kehittymisen arviointi suunnittelualueella

Seminaaripäivän työpajan yhteydessä toimintaympäristön tunnistetuista muutoksista johdettiin tekijöitä, joiden arvioidaan vaikuttavan alueen työssäkäyntiliikenteeseen niin henkilöautolla kuin julkisella liikenteellä. Tekijöiden täsmällisiä vaikutuksia on mahdotonta arvioida, mutta vaikutuksen suunta, vaikutuksen suuruusluokka sekä vaikutuksen todennäköisyys voidaan määrittää asiantuntemukseen ja historiatietoihin perustuen.

Henkilöautoiluun perustuvaa työssäkäyntiliikennettä lisääviä tekijöitä ovat muun muassa Turun seudun kasvu, palveluiden keskittyminen ja joukkoliikenteen heikentynyt palvelutaso. Vaikutukset näkyvät eniten suunnittelualueen kaupunkiseuduilla, Turussa ja Forssassa. Vastaavasti vähentäviä tekijöitä ovat muun muassa etätyö, joukkoliikenne ja sähköpyöräily. Nämä trendit korostuvat erityisesti suunnittelualueen länsiosissa, mutta paikoitellen myös itäosassa Forssan lähellä. Sekä seudullisen että pitkänmatkaisen joukkoliikenteen palvelutaso tulee määrittämään, miten henkilöautoliikenteen kokonaismäärille tulee käymään.

Tunnistettut muutostekijät huomioiden henkilöautoliikenteen kokonaismäärässä voi tapahtua isoja muutoksia. Tämä liittyy erityisesti Turun seudun kasvuun, joka saattaa generoida paljon liikennettä valtatielle 10.

Työssäkäyntiin vaikuttava tekijä	Vaikutuksen suunta	Arvioitu vaikutuksen merkitys	Arvioitu toteutumisen todennäköisyys	Perustelut
Turun seudun kasvu	Enemmän henkilöauto-liikennettä	Merkittävä	Todennäköinen	Turun seudun kasvu on ollut viimeisten vuosien aikana hyvin nopeaa Suomen mittakaavassa. Kasvavalla kaupunkiseudulla väestöä keskittyy osin ympärysuntiin, mikä tarkoittaa mm. Liedon kasvua. Väestö generoi liikennekysyntää, mikä lisää henkilöautoliikennettä valtatie 10 länsiosissa.
Palvelujen keskittyminen	Enemmän henkilöauto-liikennettä	Kohtuullinen	Todennäköinen	Palvelut ovat keskittymässä suurempiin kaupunkikeskuksiin ja pienempiä palveluita karsitaan hiljalleen. Vaikutus on ollut nähtävillä esimerkiksi sote-palveluiden osalta. Tällainen kehityskaari lisää liikkumisen kysyntää kotien ja palveluiden välillä.
Joukkoliikenteen heikentynyt palvelutaso	Enemmän henkilöauto-liikennettä	Kohtuullinen	Todennäköinen	Pitkämatkaisen linja-autoliikenteen palvelutaso on heikentynyt ja heikentymässä, mikä kasvattaa henkilöauton käyttöä. Esimerkiksi Turun ja Forssan välillä pitkän matkan linja-autoliikenteen vuoromäärät ovat vähentyneet merkittävästi viimeisen vuosikymmenen aikana.
Etätyö	Vähemmän henkilöauto-liikennettä	Kohtuullinen	Todennäköinen	Etätyö vähentää säännöllistä pendelöintiä. Mikäli matka kuitenkin tehdään, se voi olla pitkä. Liikennesuorite voi siis jopa kasvaa, vaikkakin henkilöautoliikenteen määrä vähentyä.
Toimiva ja kattava joukkoliikenne	Vähemmän henkilöauto-liikennettä	Kohtuullinen	Todennäköinen	Turun seudun joukkoliikenne (Föli) on lanseeraamassa linjastouudistuksen ja uudet runkolinjat vuoden 2025 aikana. Yksi runkolinjoista käyttää valtatiä 10 Liedon suuntaan, jolloin lisääntynyt tarjonta saattaa vähentää henkilöautoliikennettä jo valmiiksi vilkkaasti liikennöidyltä alueelta.
Liityntäpysäköinti	Vähemmän henkilöauto-liikennettä	Neutraali	Melko todennäköinen	Liityntäpysäköinti mahdollistaa autoilijoiden siirtymisen julkisen liikenteen käyttöön, jolloin he voivat jättää autonsa pysäköintialueelle ja jatkaa matkaansa joukkoliikenteellä. Hyvät liityntäpysäköintimahdollisuudet vaativat lisäksi toimivan joukkoliikenteen, jotta vaikutukset liikenteeseen ja liikennemääriin olisivat merkittäviä.
Sähköpyöräily	Vähemmän henkilöauto-liikennettä	Neutraali	Todennäköinen	Sähköpyörät mahdollistavat melko vaivattomasti niin lyhyitä kuin vähän pidempiäkin matkoja, jotka muuten tehtäisiin autolla. Tämä vaivattomuus kannustaa ihmisiä valitsemaan pyöräilyn auton sijasta. Pyöräilyn ja sähköpyöräilyn vaikutukset liikenneverkkoon vaativat panostusta myös pyörätieverkostoon, jotta vaikutukset henkilöautoiluun olisivat merkittäviä.

Yhteenveto

Läntisten satamien vahvistuminen ja takamaiden laajentuminen

Suorat yhteydet satamiin, lentokentille ja kasvukeskuksiin

Aurinkovoimahankkeet suunnittelualueella

Turun kaupunkiseudun kehitys on pysynyt pitkään vahvana

Investoinnit uusiutuvaan energiaan (mm. vety) voivat houkutella alueelle uusia teollisia investointeja

Kiertotalouden keskittymäalue Forssassa

Vt 10 Turku–Forssa

Muu tieverkko

Muut liikennemuodot

Suunnittelualueen kunnat

Tausta-aineistot

Päätiet

Valtatiet

Rataverkko

Taajamaluokitus (SYKE)

- Destian omat aineistot

TEN-T ydinverkko

Kantatiet

Rataverkon liikennepaikka

Tiheä taajama-alue

- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)

TEN-T kattava verkko

Seututiet

Satama

Harva taajama-alue

- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)

Luokan 1 tie pääväyläasetuksessa

Yhdystiet

Lentoasema

0 10 20 km

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Muu lentopaikka

Luku 4

Valtatien 10 tavoitetilä välillä Turku–Forssa



Periaatteet tavoitetilan muodostamiseen

Liikenne 12

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma Liikenne 12 pitää sisällään liikennejärjestelmän nykytilan sekä toimintaympäristön analyysin. Suunnitelmassa asetetaan liikennejärjestelmää koskevat tavoitteet sekä kehittämisen visio vuoteen 2050 asti. Liikenne 12 asettaa liikenneverkon kehittämiselle strategisia linjauksia, joiden pohjalta valtatielle 10 laadittavalla toimenpideohjelmalla pyritään saavuttamaan asetetut tavoitteet saavutettavuudelle, kestävyydelle ja tehokkuudelle:

Saavutettavuus

- Kehitetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkittäviä yhteyksiä maakuntakeskusten välillä ja yhteyksiä Helsinkiin ja Helsingistä muualle Suomeen.
- Varmistetaan, että eri alueet ovat saavutettavissa kohtuullisessa ajassa jollain kulkumuodolla tai niiden yhdistelmällä.
- Kaikkien väestöryhmien ja yritysten tyytyväisyys liikennejärjestelmään paranee.

Kestävyys

- Kävelyn ja pyöräilyn ja muiden kestävien liikkumismuotojen osuus kasvaa.

Tehokkuus

- Nykyisen liikenneverkon hyödyntäminen maksimoidaan ja puutteiden korjaamiseksi toteutetaan tehokkaimpia ja vaikuttavimpia toimenpiteitä

Liikenne 12 -suunnitelma on ollut selvityksen tekoaikana uudistettavana. Tämä työ on perustunut voimassa olevaan, vuoden 2021 suunnitelmaan.

LIIKENNE 12 Valtakunnallinen liikennejärjestelmä- suunnitelma



Saavutettavuus



Kestävyys



Tehokkuus

Pääteiden
kehittämisen-
periaatteet ja
tulevaisuuden tarpeet



Varsinais-Suomen
liikennejärjestelmä-
suunnitelma 2025



Kanta-Hämeen
liikennejärjestelmä-
suunnitelma 2040



Turun seudun
MAL-sopimus



Pääteiden kehittämisperiaatteet ja tulevaisuuden tarpeet

Pääteiden kehittämisen periaatteet ja tulevaisuuden tarpeet määrittää valtakunnallisesti yhtenäiset tavoitteet ja kehittämisperiaatteet pääteiden suunnitteluun. Pääteille on määritelty palvelutasotavoitteet, joilla varmistetaan, että pääteillä toteutetaan vain yhteiskuntataloudellisesti kannattavia investointeja.

Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2025

Yhteysvälialueelle on esitetty toimivuuden ja turvallisuuden parantamista sekä valtatie 10 kääntöä valtatielle 9 Liedon keskustan rauhoittamiseksi.

Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040

Yhteysvälialueelle on tunnistettu tarve huomioida pitkän tähtäimen kehittämisessä myös tarpeet Turun suuntaan. Suunnitelmassa esitetään varautumaan Forssan kehätien toteuttamiseen ottaen huomioon tarpeet valtatie 10 pohjavesisuojaus- ja liittymäjärjestelyille Vieremän alueella.

Turun seudun MAL-sopimus 2024–2035

Yhteysvälialueelle on tunnistettu tarve valtatie kehittämiselle Liedossa. Toimenpiteissä huomioidaan nykyisen linjauksen parantaminen tarvittaessa pienillä toimenpiteillä. Vt 10 kääntämisen vt 9:lle yleissuunnittelu ja YVA. (Arvio suunnittelukustannuksista 1,0 M€)

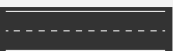
Valtatien 10 tavoitetilä v. 2050, mikäli kääntöä ei toteuteta

Valtatien 10 tavoitetilan osalta kokonaisuutta on tarkasteltu erityisesti valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden kautta. Pääkysymyksenä on, miten valtatie 10 infrastruktuuri voi palvella tieverkon tavoitteiden saavuttamista. Viime aikoina julkaistuista selvityksistä tavoitetilään on otettu vaikuttavia erityisesti ”Pääteiden kehittämisen periaatteet ja tulevaisuuden tarpeet” selvityksestä.

Valtatien 10 tavoitetilassa on huomioitu yhteysväliselvityksen aikana määritetyt suunnitteluperusteet, joissa on määritelty muun muassa valtatie 10 mittaristoa seuraaville kokonaisuuksille:

- pitkämatkainen liikenne
- elinkeinoelämän kuljetukset
- liikenneturvallisuus
- luonnonympäristö
- maankäyttö

Valtatielle 10 on luotu poikkeuksellisesti kaksi tavoitetilaa. Ensimmäisessä, tällä sivulla kuvatussa tavoitetilassa lähtökohtana on, että valtatielle 10 ei ole toteutettu maakuntakaavan mukaista kääntöä Liedon Yliskulmasta valtatielle 9. Toinen tavoitetilä sen sijaan huomioi tilanteen, jossa kääntö on toteutettu.

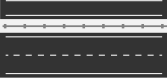
Teema	Turku (Auranlaakso) – Lieto (Loukinainen)	Lieto (Loukinainen) – Lieto (Yliskulma)	Lieto (Yliskulma) – Ypäjä	Ypäjä – Forssa	Forssan kaupunkialue	Forssa – Tammela
Tiejakso	 Kaupunkijakso	 Kaupunkijakso	 Maaseutujakso	 Seudullinen jakso	 Kaupunkijakso	 Seudullinen jakso
Tietyyppi (poikkileikkaus)	 Nelikaistatie	 Yksiajoratainen tie	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valtatie	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valtatie	 Yksiajoratainen tie	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valtatie
Nopeustaso (pistemäiset kohteet)	 60 km/h	 60 - 80 km/h	 100 km/h (80 km/h)	 100 km/h (80 km/h)	 60 - 80 km/h	 100 km/h (80 km/h)
Ensisijainen liittymäratkaisu	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Eritasoliittymä	 Tasoliittymä
Periaatteet liittymäratkaisuihin	Liittymätiheyden pienentäminen nykytilanteeseen verrattuna.	Merkittävät liittymät kanavoidaan ja nelihaaraliittymät porrastetaan. Tukeudutaan lähtökohtaisesti olemassa oleviin liittymiin. Maantie- ja yksityistiejärjestelyt tapauskohtaisesti, liittymätiheyttä pienentäen.				
Liikenne-ennuste (v. 2050)	n. 13 000 – 17 000 ajon. / vrk Raskaita: 5 %	n. 7 000 – 9 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10 %	n. 3 500 – 4 000 ajon. / vrk Raskaita n. 15 %	n. 6 000 – 6 500 ajon. / vrk Raskaita: n. 13%	n. 6 000 – 10 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%	n. 5 000 – 7 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%
Jalankulku ja pyöräily	Omalla väylällä		Ajoradan varressa		Omalla väylällä	Ajoradan varressa

Valtatien 10 tavoitetilä v. 2050, mikäli kääntö toteutetaan

Mikäli valtatien 10 kääntöä Liedon Yliskulmasta Turun Jäkärään **ei toteuteta**, tietä parannetaan nykyisellä paikallaan, nykyiset yhteysvälit huomioiden. Liikennemäärät yhteysväleillä vaihtelevat runsaasti, joka vaikuttaa osaltaan myös tavoitetilan ratkaisuihin – raskaammat liikennejärjestelyt painottuvatkin Turun ja Liedon keskustan väliselle alueelle, jossa tavoitellaan nelikaistatietä. Muutoin tavoitetilan ratkaisulla pyritään parantamaan tien sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta, esimerkiksi liittymäjärjestelyillä. Liittymäpolitiikan kannalta on tärkeää tukeutua olemassa oleviin liittymiin, jolloin uusia liittymiä rakennetaan vain mikäli joitain liittymiä poistetaan.

Mikäli **valtatien 10 kääntö toteutetaan**, valtatien 10 linjaus muuttuu niin, että se mukailee valtatielle 9 linjattua kääntöä. Tämä muuttaa myös suunnittelualueen yhteysvälejä, sillä uusi kääntö voidaan nähdä omana yhteysvälinä, joka voidaan suunnitella nykyisten suunnitteluperusteiden mukaiseksi moderniksi valtatieksi. Tavoitetilassa ensimmäinen yhteysväli onkin Turun Jäkärästä Liedon Yliskulmaan.

Muille yhteysväleille suunnitellut toimenpiteet palvelevat tavoitetilaa, toteutui valtatien 10 kääntö tai ei. Vaihtoehdot eivät ole myöskään toisensa poissulkevia.

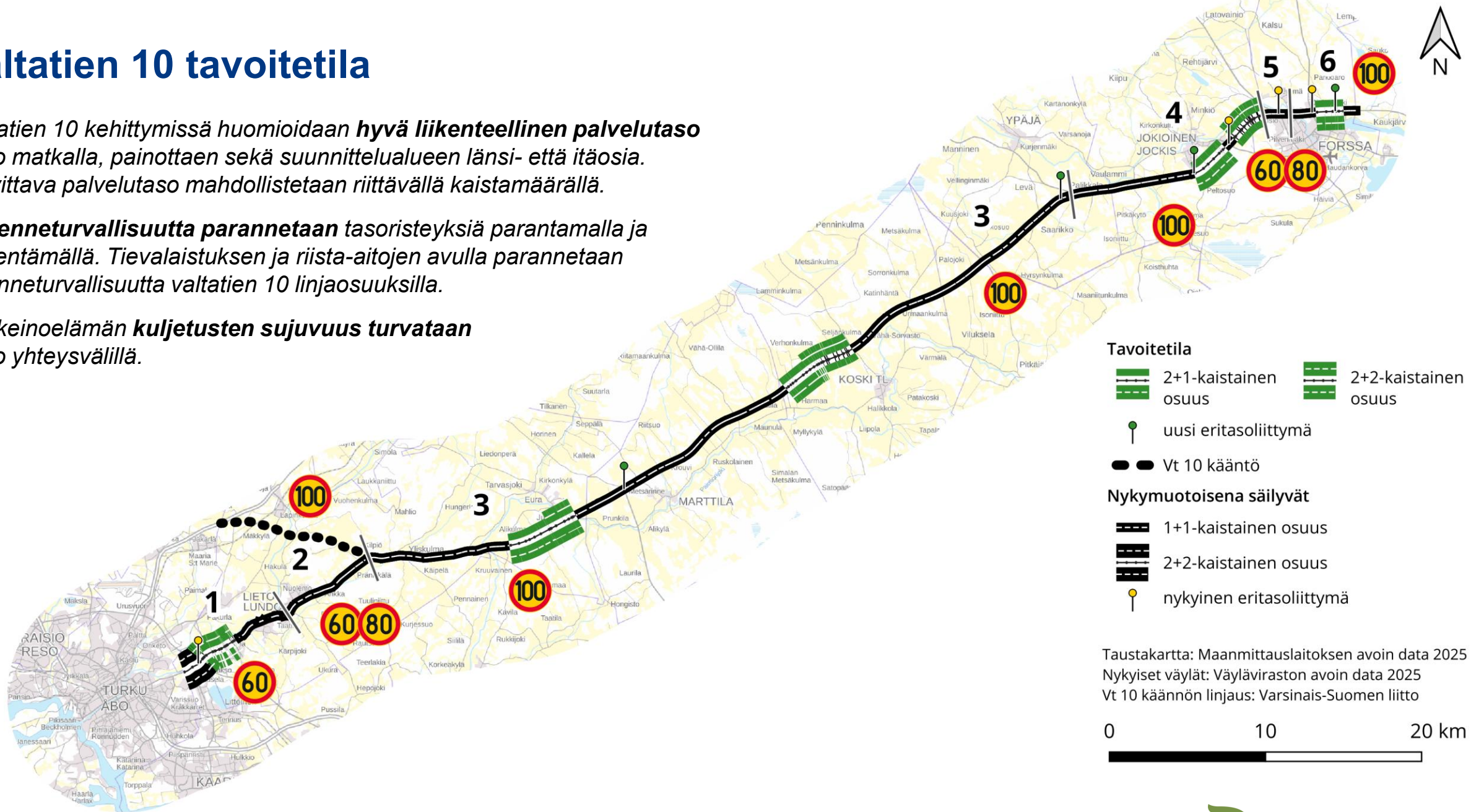
Teema	Turku (Jäkärä) – Lieto (Yliskulma)	Lieto (Yliskulma) – Ypää	Ypää – Forssa	Forssan kaupunkialue	Forssa – Tammela
Tiejakso	 Seudullinen jakso	 Maaseutujakso	 Seudullinen jakso	 Kaupunkijakso	 Seudullinen jakso
Tietyyppi (poikkileikkaus)	Varaudutaan valtatien 10 kääntöön <i>(tietyyppi vaatii tarkemman selvityksen)</i>	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valttie	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valttie	 Yksiajoratainen tie	 Ohituskaistoin varustettu 2-kaistainen valttie
Nopeustaso (pistemäiset kohteet)	 100 km/h	 100 km/h (80 km/h)	 100 km/h (80 km/h)	 60 - 80 km/h	 100 km/h (80 km/h)
Ensisijainen liittymäratkaisu	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Tasoliittymä	 Eritasoliittymä	 Tasoliittymä
Periaatteet liittymäratkaisuihin	Tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.	Merkittävät liittymät kanavoidaan ja nelihaaraliittymät porrastetaan. Tukeudutaan lähtökohtaisesti olemassa oleviin liittymiin. Maantie- ja yksityistiejärjestelyt tapauskohtaisesti, liittymätiheyttä pienentäen.			
Liikenne-ennuste (v. 2050)	n. 5 000 ajon. / vrk Raskaita n. 10 %	n. 3 500 – 4 000 ajon. / vrk Raskaita n. 15 %	n. 6 000 – 6 500 ajon. / vrk Raskaita: n. 13%	n. 6 000 – 10 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%	n. 5 000 – 7 000 ajon. / vrk Raskaita: n. 10%
Jalankulku ja pyöräily	Tarkentuu seuraavissa suunnitteluvaiheissa.	Ajoradan varressa		Omalla väylällä	Ajoradan varressa

Valtatien 10 tavoitetilä

Valtatien 10 kehitymissä huomioidaan **hyvä liikenteellinen palvelutaso** koko matkalla, painottaen sekä suunnittelualueen länsi- että itäosia. Tarvittava palvelutaso mahdollistetaan riittävällä kaistamäärällä.

Liikenneturvallisuutta parannetaan tasoristeyksiä parantamalla ja vähentämällä. Tievalaistuksen ja riista-aitojen avulla parannetaan liikenneturvallisuutta valtatien 10 linjaosuuksilla.

Elinkeinoelämän kuljetusten sujuvuus turvataan koko yhteysväliä.





Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Luku 5

Toimenpiteet



Kuva: Destia / Antti Heininen

Toimenpiteiden muodostamisen periaatteet 1/2

Yleisesti periaatteista

Toimenpidelistauksen ja -kokonaisuuden lähtökohtana ovat toimineet erityisesti suunnittelualueen aiemmat suunnitelmat ja selvitykset, voimassa olevat suunnitteluohjeet, nykytila-analyysin pohjalta havaitut tarpeet, hankkeen tiimoilta järjestetty seminaaripäivä sekä jokaisen kunnan kanssa pidetyt kuntakokoukset. Toimenpiteisiin on vaikuttanut myös asiantuntija-arvio sekä näkemys tavoitetilään liittyvistä toimenpiteistä ja toimenpidekokonaisuuksista.

Jokaiseen toimenpiteeseen on kytketty sijaintitieto perustuen nykyiseen tieosoitetietoon. Yhteysväliselvityksessä esitetyt sijainnit ovat alustavia, toimenpiteiden sijoittuminen tarkentuu jatkosuunnittelussa. Esimerkkinä tällaisesta kokonaisuudesta ovat muun muassa ohituskaistakokonaisuudet, joiden lopullinen sijoittuminen tieverkolle joiden lopullinen sijoittuminen tieverkolle tarkentuu jatkosuunnittelussa. Toimenpiteet ovat jaoteltu kolmeen kokonaisuuteen:

- *liikenneinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteet*
- *jalankulkua ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet*
- *joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet*

Osana suunnitelmaa on tunnistettu erilaisia muutos- ja epävarmuustekijöitä, joita on käsitelty lyhyesti omassa luvussaan.

Liikenneinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteistä

Yhteysväliselvityksessä on esitetty toimenpiteitä 51 eri paikkaan, joilla kehitetään erityisesti suunnittelualueen valtatie liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta. Selvityksessä on esitetty suuruusluokaltaan erilaisia toimenpiteitä liittymien katkaisuista muun muassa eritasoliittymien ja ohituskaistojen rakentamiseen.

Yhteysväliselvityksessä on esitetty vaihtoehtoisia toimenpiteitä muutamiin kohtiin, joissa nykytilaa voidaan parantaa pienillä muutoksilla, mutta tavoitetilään esitetty kokonaisuus on merkittävästi laajempi (esitetty + -merkillä):

- *Hakkistentien liittymä (Lieto)*
- *Haimiontien liittymä (Lieto)*
- *St 224 Aurantien / Salontien liittymä (Marttila)*
- *Turuntien liittymä (Jokioinen)*

Näiden lisäksi valtatie 10 kehittämiseen linkittyy merkittävästi valtatie kääntö valtatielle 9 Liedon Yliskulmasta.

Toimenpiteiden muodostamisen periaatteet 2/2

Yleisesti liikenneinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteistä

Liittymien parantaminen

Suunnittelualueella on useita maanteiden nelihaaraliittymiä, joista vain osassa on kääntymiskaistoja tai väistötila. Maanteiden nelihaaraliittymät porrastetaan. Nykyisellään ilman kanavointia tai väistötilaa olevat liittymät pyritään varustamaan kanavoinnilla. Nykyiset väistötilalla varustetut liittymät pyritään kanavoimaan. Liittymäkohtaiset toimenpiteet määritetään tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Yksityistieliittymien vähentäminen

Suunnitelmakartoilla on esitetty yhteysväleittäin toimenpiteenä yksityistie- ja tonttiliittymien vähentämisiä ja rinnakkaisyhteyksien täydentämistä. Liittymien katkaisumahdollisuuksia ja rinnakkaisteiden linjauksia selvitetään tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Tien geometria

Yhteysvälille on ominaista, että jokilaaksot ym. maastonmuodot aiheuttavat näkemäkatveja erityisesti liittymien kohdalla. Kehittämistoimenpiteiden yhteydessä on tutkittava tien geometrian parantamismahdollisuuksia.

Ohituskaidat

Ohituskaidtojen sijoittelu ja yhteensovitus liittymien parantamisiin ym. toimenpiteisiin vaatii tarkempia selvityksiä. Selvityksessä on esitetty kolme mahdollista ohituskaidtaparin sijaintia mäkisyyden ja nykytilanteen puutteellisten ohitusmahdollisuuksien perusteella.

Riista-aidat

Riista-aitajaksojen sijoittelu perustuu onnettomuustilastoihin, tarkempi sijoittelu tehdään seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Riista-aitahankkeet sisältävät myös rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyjä.

Valaistus

Tievalaistus on esitetty täydennettäväksi yhtenäiseksi väleillä Lieto – Koski ja Ypäjä – Forssa.

Kustannusarvion perusteet

Suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kustannusarviot on laadittu esisuunnittelun tarkkuustasolla IHKU-palvelun kustannustietojen ja asiantuntija-arvion perusteella. Kustannusarvioissa on hyödynnetty aiempien suunnitelmien kustannusarvioita, mikäli nämä ovat olleet saatavilla. **Kustannusarvioissa ei ole huomioitu pohjanvahvistuksia, meluntorjuntaa, liikenteenohjausta tai työnaikaisia järjestelyjä.** Tästä johtuen **kaikkiin kustannusarvioihin on lisätty 50 % kustannusvaraus.** Siltojen uusimisen kustannukset on arvioitu sitä edellyttävissä toimenpiteissä.

Selvityksen kustannukset ovat esitetty vuoden 2025 hintatasossa, MAKU 145 (2020 = 100).

Toimenpidenostoja suunnittelualueelta



Valtatieliittymien kehittäminen
Liedon Yliskulmassa

Valtatien 10 ja kantatien 52 liittymän
kehittäminen Jokioisilla sekä
"Palikkalan oikaisu" Ypäjällä

Vieremän alueen pohjaveden suojaus
ja tiejärjestelyt Forssassa

Valtatieliittymien kehittäminen
Marttilassa

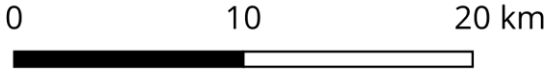
Pääliittymän kehittäminen
Koskella

Valtateiden 2 ja 10 välinen alue
Forssassa

Valtatien 10 kehittäminen
Liedon kohdalla

— Suunnittelualue, vt 10 nykyinen linjaus
●● Vt 10 käänntö

Taustakartta: Maanmittauslaitos
Nykyiset väylät: Väyläviraston avoin data
Vt 10 käänntön linjaus: Varsinais-Suomen liitto

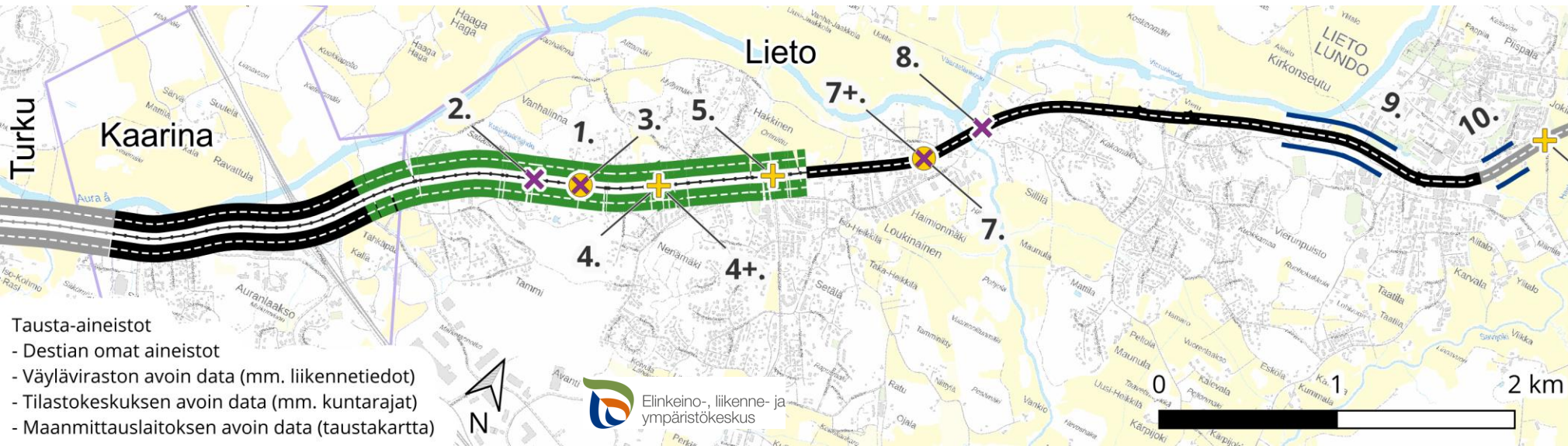


Yhteysväli 1: Turku – Lieto (keskusta), toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
1	Kt 40 - Loukinainen	Valtatien nelikaistaistaminen (60 km/h)	18,0	Lieto
2	Pohjarinteen liittymä	Liittymän katkaisu + yksityistiejärjestelyt	0,2	Lieto
3	Metsolantien ja Keskiortentien liittymä	Liittymän katkaisu & liittymän parantaminen	0,5	Lieto
4	Hakkistentien liittymä	Liittymän kanavointi (nykytilan parannus)	1,4	Lieto
4+	Hakkistentien liittymä	Liittymän poisto ja vaihtoehtoisen yhteyden rakentaminen alikulun kautta	4,0	Lieto

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
5	Loukinaistentien liittymä	Kääntymiskaistan pidentäminen	0,1	Lieto
7	Haimiontie	Liittymän kanavointi	1,4	Lieto
7+	Haimiontie	Liittymän katkaisu	2,3	Lieto
8	Lietniementien ja Silliläntien liittymä	Liittymien katkaisu + yksityistiejärjestelyt	0,6	Lieto
9	Kievarantie	Liittymäjärjestelyt	0,7	Lieto

HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.



Tiejaksot, joihin ei kohdistu muutoksia

-  Tarkasteltava tiejakso
-  Tarkasteltava tiejakso, 2+2-kaistainen osuus
-  Tarkastelujakson ulkopuoliset osuudet

Viivamaiset ja pistemäiset toimenpiteet

-  Tien muutos 2+2-kaistaiseksi
-  Muutoksia liittymiin
-  Ali- tai ylikulku
-  Liittymän parantaminen tai poisto
-  Liittymän parantaminen
-  Liittymän poisto

Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Yhteysväli 2: Liedon keskusta – Yliskulma, toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
10	Huovila	Tonttiliittymien liittymäjärjestelyt	0,7	Lieto
11	Saukonojantie	Liittymän kanavointi	1,0	Lieto
12	Maismäki	Tonttiliittymien liittymäjärjestelyt	0,7	Lieto
13	Nuolemonportti	Liittymän kanavointi	0,5	Lieto
14	Huoltomiehentie & Vanha Tyllintie	Liittymän katkaisu & liittymän kanavointi	0,5	Lieto
15	Ankkalinnantie	Liittymän katkaisu	0,3	Lieto
16	Raukkalantie	Liittymän siirto ja kanavointi	1,1	Lieto



HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.



Tiejaksot, joihin ei kohdistu muutoksia

— Tarkasteltava tiejakso

— Tarkastelujakson ulkopuoliset osuudet

Viivamaiset ja pistemäiset toimenpiteet

— Muutoksia liittymiin

+ Liittymän parantaminen

✕ Liittymän poisto

⊗ Liittymän parantaminen tai poisto

Tausta-aineistot
 - Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



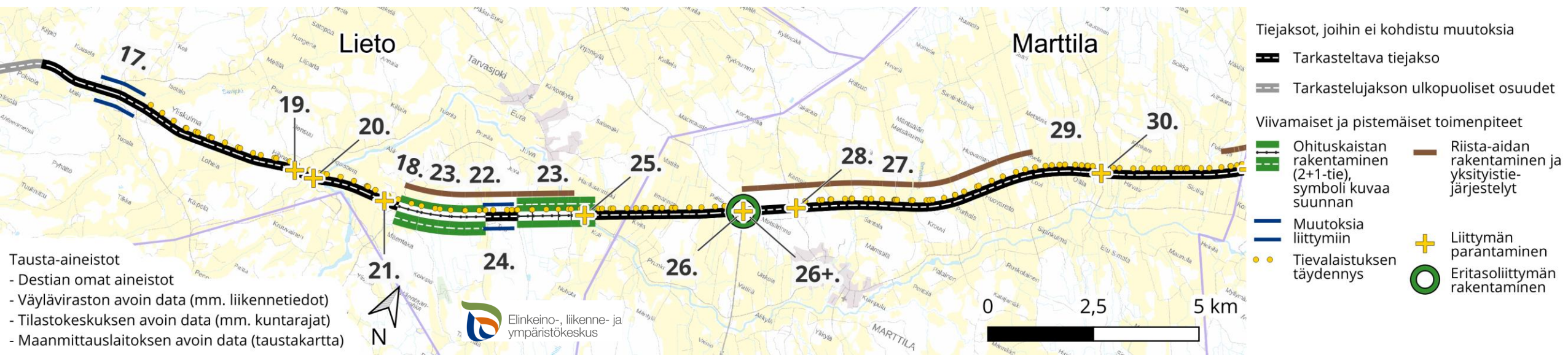
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yhteysväli 3A: Lieto (Yliskulma) – Marttilan-Kosken raja, toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
17	Yliskulman alue	Liittymien vähentäminen ja kanavoinnit	1,4	Lieto
18	Lieto - Marttila	Valaistuksen täydentäminen	3,3	Lieto Marttila
19	Hämeen Härkätie	Liittymän kanavointi	0,4	Lieto
20	Juntolantie	Liittymän kanavointi	0,4	Lieto
21	St 181 ja Alikulmantien liittymä	Liittymän porrastaminen	1,0	Lieto
22	Alikulmantie - Rajavuori	Riista-aidan rakentaminen	3,9	Lieto
23	Alikulmantie - Savola	Ohituskaistaparin rakentaminen	13,0	Lieto
24	Tuorilantie - Tyllintie	Liittymäjärjestelyt	0,8	Lieto

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
25	Hämeen Härkätie / Härkätie	Liittymän porrastaminen	0,8	Lieto
26	Aurantie / Salontie (St 224)	Liittymän porrastaminen	1,0	Marttila
26+	Aurantie / Salontie (St 224)	Eritasoliittymän rakentaminen	11,7	Marttila
27	Marttila	Riista-aidan rakentaminen	6,8	Marttila
28	Marttilantie	Liittymän porrastaminen	1,0	Marttila
29	Marttila - Koski	Valaistuksen täydentäminen	3,8	Marttila Koski
30	Kyröntie	Liittymän porrastaminen	0,8	Marttila

HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.



Yhteysväli 3B: Marttilan-Kosken raja – Ypäjä (Palikkala), toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
31	Koski	Riista-aidan rakentaminen	4,8	Koski
32	Sahantie	Liittymän kanavoinnin täydentäminen	0,4	Koski
33	Sahantie - Koskentie	Ohituskaistaparin rakentaminen	9,8	Koski TL
34	Koskentie	Liittymän porrastaminen	3,2	Koski TL
35	Sorvastontie	Liittymän porrastaminen	0,8	Koski TL

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
36	Somero - Ypäjä	Riista-aidan rakentaminen	8,6	Somero Ypäjä
37	Isoniituntie / Kuusjoentie	Liittymän porrastaminen	0,8	Ypäjä
38	Saarikon alue	Liittymien porrastus ja yksityistiejärjestelyt	1,1	Ypäjä
39	Ilvesmäki	Uusi liittymä (ETL), mikäli Kt52 ja St213 linjataan uudelleen	10,5	Ypäjä
40	Forssantie (St 213)	Liittymän kanavoinnin täydentäminen	1,8	Ypäjä

HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.

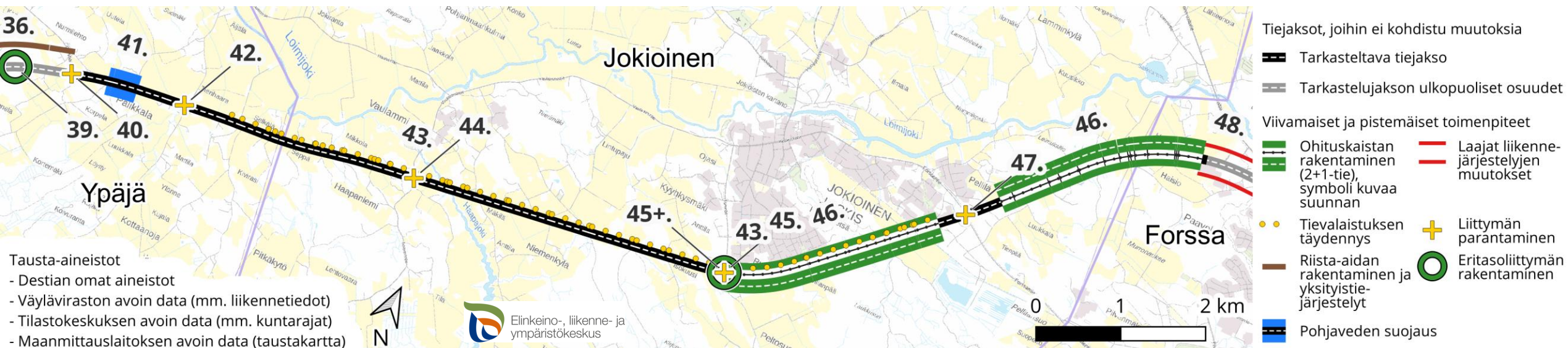


Yhteysväli 4: Ypäjä (Palikkala) – Forssa, toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
41	Rähmängangas	Pohjavedensuojauksen rakentaminen	2,6	Ypäjä
42	Hyrsynkulmantie / Palikkalantie	Liittymän parantaminen	0,4	Ypäjä
43	Ypäjä - Jokioinen	Valaistuksen täydentäminen	3,8	Ypäjä Jokioinen
44	Somerontie / Vaulammintie (Kt 52)	Liittymän porrastaminen	0,9	Jokioinen

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
45	Turuntie	Liittymän porrastaminen	0,8	Jokioinen
45+	Turuntie	Eritasoliittymän rakentaminen	10,5	Jokioinen
46	Jokioinen - Forssa	Ohituskaistaparin rakentaminen	15,9	Jokioinen Forssa
47	Forssantie (Mt 2804)	Eritasoliittymän liittymiskaistojen rakentaminen	0,9	Jokioinen

HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.



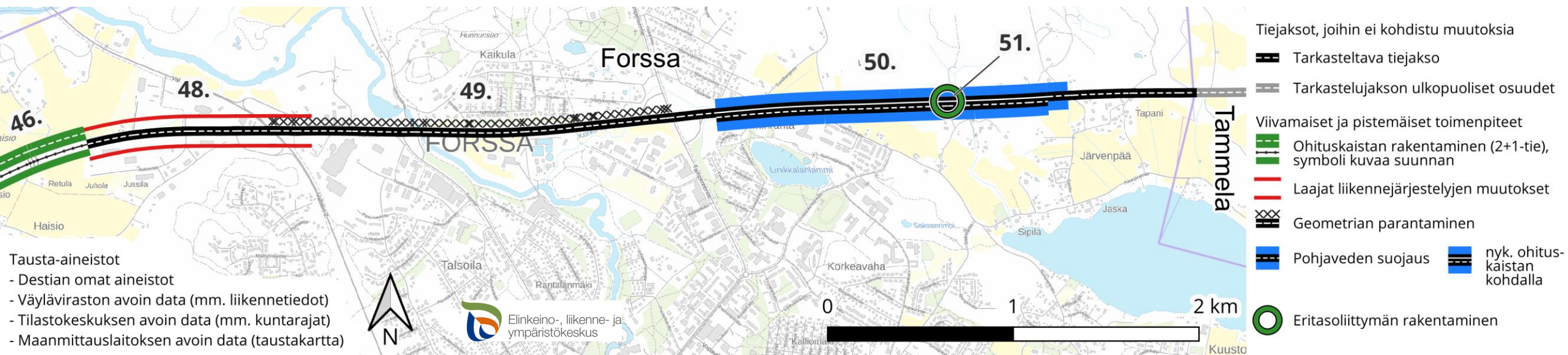
Yhteysvälit 5 ja 6: Forssa – Tammelan raja, toimenpiteet

Nro	Kohde	Kuvaus	Kustannus (M€)	Kunta
48	Vt 2 & Vt 10 liittymäalue	Laajemmat liikenteelliset järjestelyt	13,2	Forssa
49	Turuntie (St 282)	Geometrian korjaus, sillan uusiminen ja rinnakkaistiejärjestelyt	12,0	Forssa
50	Vieremä	Pohjaveden suojaus ja tiejärjestelyt	7,4	Forssa
51	Forssan itäinen ohikulkutie	Eritasoliittymän rakentaminen	9,9	Forssa

HUOM! Lisätiedot toimenpiteistä on esitetty liitteessä 1.



Kuva: Destia / Antti Heininen



Valtatien 10 kehittäminen Liedon kohdalla

Valtatien 10 palvelutaso on heikoimmillaan suunnittelualueen länsiosissa, erityisesti Liedon kaupungin alueella. Turun kaupunkiseudun MAL-sopimuksessa on varauduttu valtatie 10 kehittämiseen Liedossa. Toimenpiteinä on mainittu nykyisen linjauksen parantaminen tarvittaessa pienillä toimenpiteillä sekä valtatie 10 kääntämiseen liittyvä yleissuunnittelu.

Yhteysväliselvityksessä on esitetty toimenpiteitä niin pieniin parannuksiin kuin isompiin muutoksiin Liedossa. Näistä valtatie 10 käänkö Liedon Yliskulmassa vaikuttaa merkittävästi koko valtatie dynamiikkaan, sillä käännön toteutuessa liikennemäärät Liedon keskustan pohjoispuolella pienenevät huomattavasti. Samaan aikaan yhteysvälillä Turku – Kaarina – Lieto liikennemäärät ovat korkeita, vaikka kääntö toteutettaisiin.

Erilaisia toimenpiteitä yhdistämällä saadaan luotua pitkällä aikavälillä valtatieyhteys, joka palvelee parhaalla mahdollisella tavalla niin pitkänmatkaista kuin paikallistakin liikennettä. Ratkaisuja on kuitenkin monia, sillä toisaalta esimerkiksi Suopohjan yhteyttä kehittämällä voidaan välillisesti vähentää valtatie 10 liikennemääriä.

Valtatien 10 pienet parannukset



Valtatien 10 nelikaistaistaminen



Valtatien 10 kääntö valtatielle 9



Toimenpide	Muutos	Toteutus
Valtatielle 10 toteutetaan Turun kaupunkiseudun MAL-sopimuksen mukaisesti pieniä kehystoimenpiteitä, joilla parannetaan erityisesti liittymien turvallisuutta ja suojaamattomien tienkäyttäjien toiminta-edellytyksiä valtatiellä.	Toimenpiteillä haetaan parannuksia erityisesti liikenneturvallisuuteen. Valtatielle 10 ei tehdä suurempia rakenteellisia muutoksia. Pienet parantamistoimenpiteet palvelevat tieverkkoa myös, mikäli valtatie 10 kääntö toteutuu.	Pieniä parannuksia voidaan toteuttaa erilaisin edellytyksin kuin suurempia rakenteellisia muutoksia. Toimenpiteet voivat käynnistyä tarvittaessa nopeallakin aikataululla.
Valtatietä 10 kehitetään muuttamalla tie nelikaistaiseksi kantatien 40 liittymän ja Liedon Loukkaisten välillä. Osana toimenpidettä muodostuu merkittäviä liittymäjärjestelyitä ja rinnakkaisia yhteyksiä.	Toimenpiteillä haetaan parannuksia sekä liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Toimenpide on merkittävä myös, mikäli valtatie 10 kääntö toteutuu, sillä liikennemäärät Liedon ja Turun välillä jäävät varsin korkeiksi (paikoitellen yli 10 000 ajon. / vrk v. 2035).	Valtatien 10 nelikaistaistaminen on merkittävä muutos nykyiseen tiehen verrattuna. Toimenpiteen toteutuminen vaatii jatkosuunnittelua, esimerkiksi aluevaraus-suunnitelman.
Valtatien 10 pitkän matkan liikkumista parannetaan kääntämällä valtatie 10 valtatielle 9 Liedon Yliskulmasta. Kääntämiselle on olemassa tällä hetkellä kaksi linjausvaihtoehtoa, joita tutkitaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa.	Toimenpiteellä parannetaan niin liikenteen sujuvuutta kuin liikenneturvallisuutta Liedossa. Toimenpiteen jälkeen nykyinen valtatie 10 linjaus Liedossa voidaan muuttaa alemman tieluokan verkoksi. Liikennemääräarvio käännölle on noin 4 000 ajoneuvoa vuorokaudessa (v. 2035)	Valtatien 10 kääntö on merkittävä muutos sekä liikenteellisesti että ympäristöllisesti. Toteuttamisen seuraavat vaiheet ovat sekä yleissuunnitelma että YVA-arviointi.

Muita toimenpidenostoja valtatieltä 10

Valtatien 10 ja kantatien 52 liittymän kehittäminen Jokioisilla sekä ”Palikkalan oikaisu” Ypäjällä	Valtateiden 2 ja 10 välinen alue Forssassa	Vieremän alueen pohjaveden suojaus ja tiejärjestelyt Forssassa	Valtatieliittymien parantamiset suunnittelualueella
Sekä Kanta-Hämeen että Varsinais-Suomen maakuntakaavoissa on esitetty yhteystarve nykyiseltä kantatieltä 52 uudelle linjaukselle Ypäjän Palikkalasta Someron Levään. Kantatie 52 kulkee Jokioisilta Raaseporiin ja yhdistää näin ollen Sisä-Suomen kohti etelärannikkoa. Valtatie 10 on kantatien 52 toinen päätepiste Jokioisten Vaulammilla. Liikennemäärät tiellä vaihtelevat merkittävästi, kuitenkin niin, että ne ovat pienimmillään Jokioisten ja Someron välillä (alle 1 000 ajoneuvoa / vrk.). Kantatien 52 on Jokioisten ja Someron välillä verrattaen mutkainen ja kapea. Kantatien nykyinen liittymä sijaitsee geometrialtaan haastavassa paikassa, jokilaakson yläosassa. Nykyinen liittymä on neliahaarainen, yhdistäen valtatie 10, kantatien 52 ja maantien 2804. FCG:n selvityksessä (Palikkalan osayleiskaavan liikenneselvitys, 2014) on käsitelty tarkemmin sekä Palikkalan oikaisua että siihen liittyvää liittymäratkaisua. Mikäli kantatieltä 52 toteutettaisiin uusi yhteys seututien 213 läheisyyteen, liittymäratkaisuksi on ehdotettu ensimmäisessä vaiheessa porrastettua tasoliittymää, joka muotoutuisi tavoitetilassa eritasoliittymäksi. Tasoliittymäratkaisu voidaan toteuttaa myös ilman uutta tieyhteyttä. Tässä tapauksessa myös seututien 213 nykyinen linjaus siirrettäisiin uuteen liittymään ja nykyinen liittymä poistettaisiin käytöstä. Tässä selvityksessä on esitetty toimenpiteenä sekä uusi liittymäpaikka valtatielle 10 (<i>toimenpide 39</i>) että kantatien 52 nykyisen liittymän parantaminen Jokioisilla (<i>toimenpide 44</i>).	Valtateiden 2 ja 10 välinen alue Forssassa on merkittävä palvelualue sekä etelä-pohjoinen- että länsi-itä-suunnissa. Palvelualueeseen tukeutuu satamaliikenne niin Turusta ja Naantalista kuin Helsingistäkin. Nykyisellään alueella on kaksi palveluasemaa, jotka ovat auki joko kellon ympäri tai vähintään valtaosan päivästä. Kohteessa on tavoitteena vähentää erityisesti liittymätiheyttä. Tämä onnistuu lähtökohtaisesti eritasoliittymäratkaisulla, joiden avulla tulevaisuudessa voidaan nostaa myös nopeusrajoitusta. Toisaalta palvelualueen kaavoitus ja olemassa oleva rakennuskanta luo tilanteen, jossa on hyvin vaikeaa löytää tarvittavaa tilaa eritasoliittymälle. Valtateiden 2 ja 10 nykyistä eritasoliittymää, palveluasemien yhteyksiä sekä valtateihin liittyvää katuverkkoa tulee kehittää yhtenä kokonaisuutena, joka vaatii erillisen toimenpideselvityksen. Tavoitetilassa sekä valtatiellä 2 että valtatiellä 10 tulisi pyrkiä poistamaan 60 km/h nopeusrajoitusalueet. Mikäli eritasoliittymien toteuttaminen alueelle osoittautuu mahdottomaksi, 60 km/h nopeusrajoituksen säilyttäminen alueella on mahdollista – kunhan nopeusrajoitusalue ei pitene nykyisestä. Tässä selvityksessä kokonaisuus on esitetty yhtenä <i>toimenpiteenä 48</i>.	Valtatielle 10 on asetettu tavoitetilalla Forssan kohdalla Ypjä–Tuulos-välin kehittämisselvityksessä. Vieremän alueen suunnitelmat keskittyvät erityisesti valtatie 10 ja seututien 284 itäpuolelle, jolloin huomioidaan kehittämistarpeet niin pohjaveden suojaukselle kuin tieverkon ja liittymien parantamiselle. Vieremän pohjavesialue on 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Valtion väyläverkon investointiohjelmassa vuosille 2025 – 2032 on mainittu yhtenä toteutukseen ehdolla olevana perusväylänpidon parantamis-hankkeena valtatie 10 ja maantien 284 Vieremän pohjaveden suojaus ja tiejärjestelyt. Toimenpiteeseen liittyviä kokonaisuuksia ovat: - Vt 10 ja mt 284 alueilla Vieremän pohjavesialueen suojaus - Vt 10 ohituskaidan leventäminen ja rakentaminen keskikaiteelliseksi - Meluntorjunnan rakentaminen ohituskaidan kohdalle - Vt 10 ja Saarelankadun katkaiseminen - Vt 10 jalankulun ja pyöräliikenteen yhteydet (nykyinen infra huomioiden) ja uusi alikulku (Saarelankadulle) - Vt 10 joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt Tässä selvityksessä kokonaisuus on esitetty yhtenä <i>toimenpiteenä 50</i>.	<u>Yliskulman alue, Lieto</u> Valtatien 10 käynnön lähtöpisteen ja tien 2341 liittymän välisiä järjestelyitä on tutkittava tarkemmin Vt 10 kääntöön liittyvissä suunnitteluvaiheissa. Maanteiden mt 12292 – mt 2341 välisellä alueella on nykytilassa neljä perättäistä liittymää, joita on esitetty kehitettäväksi siten, että kaksi liittymää poistetaan, ja niiden yhteydet korvataan. <u>Valtatien 10 ja seututien 224 liittymä, Marttila</u> Varsinais-Suomen maakuntakaavassa on olemassa varaus eritasoliittymälle. Eritasoliittymän suunnittelu ei ole edennyt tätä selvitystä tehdessä maakuntakaavatasoa pidemmälle. Ennen eritasoliittymän toteuttamista kohteessa on tarve nykyisen kanavoidun tasoliittymän porrastamiselle. Osana jatkosuunnittelua on huomioitava liittymän läheisyyteen suunnitteilla oleva raskaan liikenteen taukopaikka. <u>Valtatien 10 ja Marttilantien liittymä, Marttila</u> Jatkosuunnittelussa on huomioitava Marttilantien liittymässä oleva tarve porrastamiselle. Liittymän poistamisen mahdollisuudet ja haasteet tulee selvittää (mm. katuverkon välityskyky), mikäli eritasoliittymä toteutuu seututien 224 liittymään (n. 800 metriä aiemmin). <u>Kosken liittymä, Koski TI</u> Maantien 2260 liittymän porrastamisesta on tehty esiselvitys, jossa on huomioitu neljä vaihtoehtoa liittymän parantamiselle. Tässä selvityksessä toimenpiteet ovat esitetty omina <i>toimenpiteinä</i> 17, 26, 26+, 28 & 34.

Toimenpidekokonaisuudet

YHTEYSTARVE
Liedon sisäiset yhteydet

YHTEYSTARVE
Valtatien 10 käyntö

**LIITTYMIEN VÄHENTÄMINEN
KOKO TIEN MATKALLA**

Yksityistie- ja tonttiliittymien
vähentäminen ja
rinnakkaisteiden
yhtenäistäminen

YHTEYSTARVE
Suopohjan yhteys

NOPEUSVALVONTA
Turku – Forssa

YHTEYSTARVE
Kt 52, Palikkalan oikaisu

— Suunnittelualue, vt 10 nykyinen linjaus

● Vt 10 käyntö

Taustakartta: Maanmittauslaitos

Nykyiset väylät: Väyläviraston avoin data

Vt 10 käynnön linjaus: Varsinais-Suomen liitto

0 10 20 km

Jalankulkua ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet 1/3

Perusteet jalankulun ja pyöräilyn edistämiseksi

Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden kehittäminen on tärkeää niin liikenneturvallisuuden kuin liikenteen kestävyys sekä ihmisten arkiliikkumismahdollisuuksien lisäämisen kannalta. Suunnittelualueella oleva Hämeen Härkätie toimii oivallisena kohteena pyörämatkailijoille. Välimatkat tarkastelualueella ovat kuntakeskuksia lukuun ottamatta pitkäköjä arkipyöräilyyn, mutta sähköpyöräily mahdollistaa myös kyseisen mittakaavan pyöräilyn, esimerkiksi Turun ja Liedon sekä Jokioisten ja Forssan välillä. Sähköpyöräily onkin hyvä huomioida myös jatkosuunnittelussa.

Taajama-alueella (erit. Lieto ja Forssa) päätavoitteena tulee olla ajoneuvo-liikenteestä eroteltu jalankulun ja pyöräilyn väylä, joka mahdollistaa sujuvan liikkumisen pyörällä ja kävellen. Nykyhetken tilanne näissä on tällä hetkellä on kuitenkin verrattain hyvä. Toisaalta kehittämisen fokuksena on oltava myös teiden ylitysten turvallisuus (painotus eritasoylytyksissä, ei uusia suojateitä) sekä jalankulun ja pyöräilyn väylien yhtenäisyys ja sujuvuus.

Muita kehittämisen huomiota

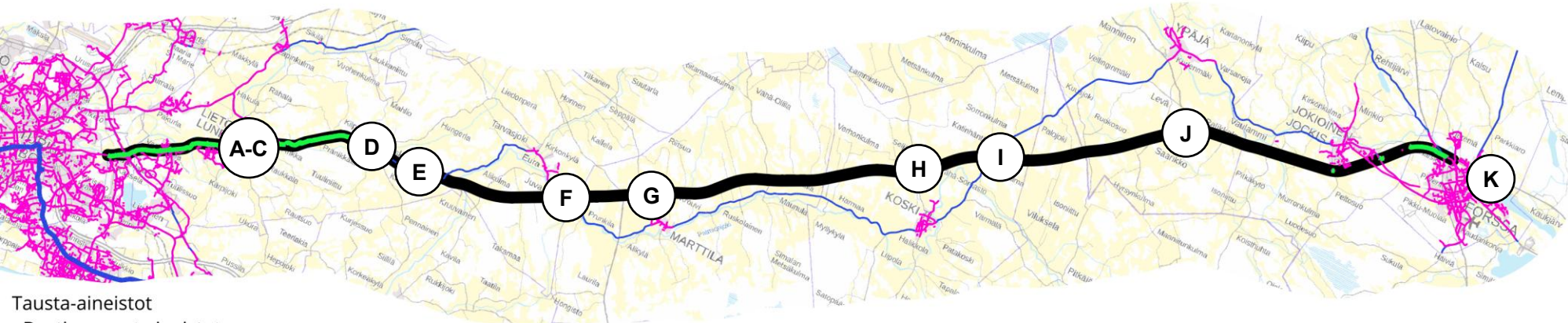
Tonttiyhteydet

Liedossa suunnittelualueella on muutamia kohtia, joissa jalankulun ja pyöräilyn reitillä on ajoneuvoilla tontille ajo sallittu. Näiden risteyskohdissa valtatie 10 kanssa tulisi varmistaa, että risteysalueella liikkuminen ja väistäminen on kaikille liikkujille selkeää ja johdonmukaista. (Esim. valtatie 10 x Onnelankuja)

Pientareet

Pyöräliikennettä voi olla rinnakkaisreittien lisäksi myös valtatie varrella. On tärkeää varmistaa pientareen riittävä leveys ja pyöräiltävä kunto koko matkalta, jotta edellytykset turvallisiin ohitustilanteisiin ovat mahdollisimman hyvät.

Kartalla esitetyt toimenpidetunnukset on esitetty kuvauksineen ja perusteluineen erillisessä taulukossa. Jalankulun ja pyöräilyn edistämien on huomioitu alustavasti myös liikenneinfran kehittämistoimenpiteissä.



- Vt 10 Turku-Forssa
- Valtatie 10 suuntainen jalkakäytävä ja/tai pyörätie, valtion ylläpitämä
- Kansainvälinen EuroVelo-pyöräilyreitti
- Muu jalkakäytävä ja/tai pyörätie suunnittelualueen kunnissa (kunnan tai valtion ylläpitämä)
- Kansalliset ja seudulliset pääpyöräilyreitit, ajoradalla kulkeva osuus

Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)



Jalankulkua ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet 2/3

Tunnus	Kohde	Kuvaus	Perustelu	Kunta
A	Valtatie 10 x Kievarintie	Jalankulun järjestelyjen tarkastelu	Pysäkin ympäristö houkuttelee jalankulkijaa oikaisemaan valtatie yli. Pysäkipari (Lieto) on linja-autopysäkkien suunnitteluohjeen vastainen.	Lieto
B	Valtatie 10 x Ajourintie	Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyjen tarkastelu	Jalankulun ja pyöräilyn tarkastelu sekä alikulkukäytävät että rinnakkaisen väylän osalta.	Lieto
C	Valtatie 10 x Saukonojantie	Alikulkukäytävän rakentaminen	Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden parantaminen muiden liittymätoimenpiteiden ohella.	Lieto
D	Valtatie 10 x Yliskulma	Jalankulun yhteyksien parantaminen	Nykyinen jalankulun yhteys alikululta Yliskulman koululle ei ole erityisen turvallinen.	Lieto
E	Yliskulma – Hämeen Härkätie	Jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentaminen	Päättävä reitti (osa valtakunnallista pyöräreittiä). Yhteysvälin kehittäminen parantaisi Hämeen Härkätien saavutettavuutta pyörämatkailureittinä.	Lieto
F	Valtatie 10 x Härkätie x Hämeen härkätie	Liittymän ylityksen turvallisuuden tarkastelu & parantaminen	Valtakunnallisen pyöräreitin risteämispiste, jossa valtatie 10 ylitetään tasoylityksenä.	Lieto

Jalankulkua ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet 3/3

Tunnus	Kohde	Kuvaus	Perustelu	Kunta
G	Valtatie 10 x Marttilantie	Jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentaminen, pyöräpysäköinnin tarkastelu sekä liittymän ylityksen turvallisuuden tarkastelu	Nykyinen jalankulun ja pyöräilyn väylä päättyy n. 100 m ennen valtatietä ja valtatien varren bussipysäkkiä. Valtatien tasoylitys. Pysäkit pyöräilyetäisyydellä Marttilan keskustaajamasta.	Marttila
H	Valtatie 10 x Koskentie	Liittymän ylityksen turvallisuuden tarkastelu, pyöräpysäköinnin tarkastelu	Tunnistettu tarve valtatien 10 ylittämiseen / alittamiseen. Pysäkit pyöräilyetäisyydellä Kosken keskustaajamasta.	Koski TI
I	Valtatie 10 x Sorvastontie	Liittymän ylityksen turvallisuuden tarkastelu	Valtakunnallisen pyöräreitien risteämispiste, jossa valtatie 10 ylitetään tasoylityksenä.	Koski TI
J	Palikkalantie – Saarikontie	Jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentaminen	Yhteyspuute.	Ypäjä
K	Vieremäntie – Sundbergintie	Jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentaminen	Yhteyspuute.	Forssa

Joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet, infrastruktuuri

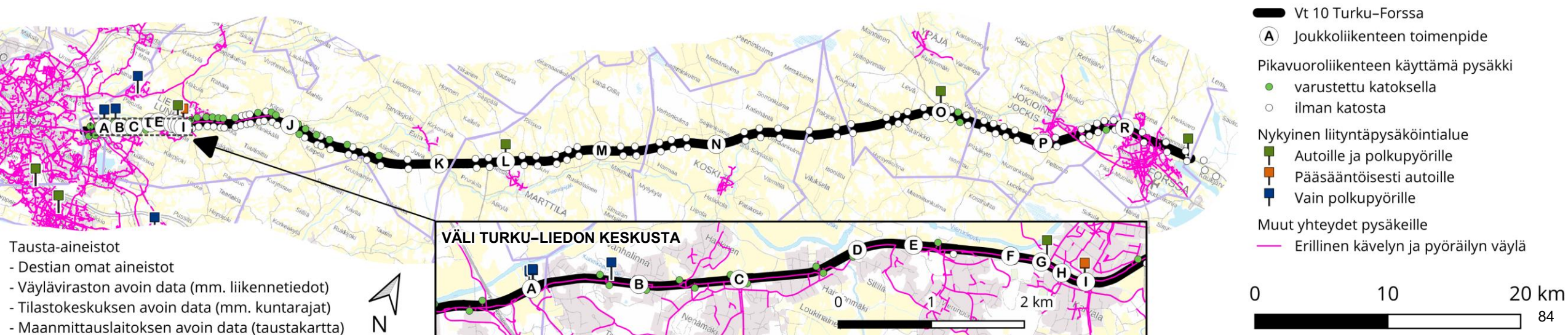
Toimenpiteet Turun ja Liedon keskustan välillä

Osuudella liikennöi Fölin Turun ja Liedon välinen runkolinja. Pysäkki-infra on osuudella pääosin hyvätasoista. Infraa on parannettu 2020-luvun alkuvuosina. Tämän selvityksen aikana on tunnistettu pieniä parannustoimenpiteitä.

Toimenpiteet Liedon keskustan ja Forssan välillä

Pysäkki-infrastruktuurin parantaminen on kevyehkö tapa edistää joukkoliikennettä suunnittelualueella. Toimenpiteiden vaikuttavuus riippuu kuitenkin pysäkin joukkoliikennetarjonnasta – jos liikennettä on vähän, ei laadukaskaan infrastruktuuri välttämättä tue joukkoliikenteen säännöllistä käyttöä.

Kevyimmät infratoimenpiteet liittyvät pysäkkikatoksiin. Kaikilla pikavuoroliikenteen käyttämillä pysäkeillä olisi syytä olla pysäkkikatos. Keskeisimmille pikavuoropysäkeille voitaisiin toteuttaa liityntäpysäköintipaikkoja polkupyörille, henkilöautoille tai molemmille. Osa liityntäpysäköinnistä voisi perustua olemassa oleviin pysäköinti- tai levähdysalueisiin, jolloin on tarpeen käydä neuvotteluja alueen maanomistajan tai haltijan kanssa.



Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet, väli Turku–Liedon keskusta

Tunnus	Kohde	Kuvaus	Perustelu	Kunta
A	Tammi <i>Avantintien liittymä</i>	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen toteuttamalla JK/PP-väylä Vanhan Härkätien eteläreunalle pysäkin ja alikulun välille.	Lännen suunnan pysäkiltä yhteys alikulkuun on nykyisin Vanhan Härkätien piennarta pitkin. JK/PP-väylä puuttuu 60 metrin matkalta.	Lieto
B	Vanhalinna <i>Metsolantien liittymä</i>	Pysäkin esteettömyyden parantaminen vt 10 eteläpuolisen JK/PP-väylän tasausta nostamalla.	JK/PP-väylä ja tie ovat keskenään eri korkeustasolla, joten yhteys idän suunnan pysäkillä ei ole esteetön.	Lieto
C	Nenämäki <i>Loukainstientien liittymä</i>	Pysäkin esteettömyyden parantaminen	Idän suunnan pysäkki ei välttämättä ole esteettömästi saavutettavissa, esimerkiksi katoksen ja reunakiven väliin jäävä tila on kapea.	Lieto
D	Sillilä	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen toteuttamalla JK/PP-väylä Lietniementielle. Pysäkin esteettömyyden parantaminen katoksen sijaintia muuttamalla.	Lännen suunnan pysäkiltä yhteys alikulkuun on nykyisin Lietniementien piennarta pitkin. JK/PP-väylä puuttuu 40 metrin matkalta. Samalla pysäkillä katoksen ja reunakiven väliin jäävä tila on kapea.	Lieto
E	Krinttilä <i>Helininpolun länsipää</i>	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen leventämällä valtatiepiennarta kummallakin puolen tietä.	Kummallekin pysäkillä on kulku vain valtatiepiennarta 10 pientareen kautta. Lähialueella on vain vähän maankäyttöä, joten kevyt parantaminen riittää.	Lieto
F	Vierunpuisto	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen toteuttamalla JK/PP-väylä Härkäpolun jatkeeksi. Idän suunnan pysäkin siirto pois tonttiliittymän kohdalta.	Lännen suunnan pysäkillä on yhteys vain piennarta pitkin. Idän suunnan pysäkki sijaitsee tonttiliittymän kohdalla.	Lieto
G	Kirkkotie	Uuden pysäkin rakentaminen idän suunnan liikenteelle.	Kirkkotien kohdalla on pysäkki vain lännen suuntaan. Pysäkin lähelle on toteutettu liittymäpysäköintialue, joten on selkeä tarve pysäkillä myös idän suunnan liikenteelle. Paikka on haastava pysäkin toteuttamiselle.	Lieto
H	Lieto <i>Kievarintien liittymä</i>	Pysäkkijärjestelyjen laaja parantaminen. Toteutetaan erillinen selvitys vaadittavista käytännön toimenpiteistä.	Pysäkkipari on linja-autopysäkkien suunnitteluohjeen vastainen, koska pysäkkilevennykset ovat kohdakkain. Pitkä kiertomatka alikulkuun houkuttelee oikaisemaan valtatiepiennarta poikki.	Lieto
I	Hyvättylä <i>Hyvättyläntien liittymä</i>	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen toteuttamalla uusi lännen suunnan pysäkillä johtava ramppi Hyvättyläntieltä.	Lännen suunnan pysäkillä katos ei ole saavutettavissa kulkematta pientareen kautta.	Lieto

Joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet, väli Liedon keskusta–Forssa

Tunnus	Kohde	Kuvaus	Perustelu	Kunta
J	Yliskulma mt 2251 & 12293	Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien parantaminen. Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille.	Nykyinen jalankulun yhteys alikululta Yliskulman koululle (n. 650 m) ei ole erityisen turvallinen. Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä.	Lieto
K	Tarvasjoki th. mt 2250 & 12307	Liittymän ylityksen turvallisuuden parantaminen. Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille ja henkilöautoille.	Nelihaaraliittymä, jossa jalankulkijoille ei ole yli- tai alikulkua. Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä. Selvitetään voisiko huoltoaseman pihaa käyttää autojen liityntäpysäköintiin vai tarvitaanko erillinen p-alue. Lähin JK/PP 1,3 km päässä, Tarvasjoen kaupalliseen keskustaan n. 3 km.	Lieto
L	Marttilantie mt 12309	Pysäkin kulkuyhteyksien parantaminen mm. jatkamalla JK/PP-väylää valtatielle 10 asti.	Nykyinen jalankulun ja pyöräilyn väylä päättyy n. 100 m ennen valtatieltä ja valtatie varren bussipysäkkiä. Valtatie tasoyhtymä. Etäisyys Marttilan keskustaan n. 2 km.	Marttila
M	Ollila mt 2253 & 12321	Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille ja mahdollisuuksien mukaan henkilöautoille.	Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä. Etäisyys lähimpään asutuskeskittymään n. 800 metriä.	Marttila
N	Koskentie mt 2260	Liittymän ylityksen turvallisuuden parantaminen. Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille ja henkilöautoille.	Tunnistettu tarve valtatie 10 ylittämiseen / alittamiseen. Pysäkit pyöräilyetäisyydellä Kosken keskustaajamasta, n. 3 km. Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä. Selvitetään voisiko huoltoaseman pihaa käyttää autojen liityntäpysäköintiin vai tarvitaanko erillinen p-alue.	Koski Tl
O	Palikkala st 213	Liittymän ylityksen turvallisuuden parantaminen. Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille ja henkilöautoille.	Tunnistettu tarve valtatie 10 ylittämiseen / alittamiseen, pysäkki mm. Hevosopiston opiskelijoiden käytössä. Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä. Lähellä on levähdysalue, jota voisi käyttää autojen liityntäpysäköintiin.	Ypäjä
P	Turuntie (Jokioinen) mt 13553	Liittymän ylityksen turvallisuuden parantaminen. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien parantaminen (kunta). Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille.	JK/PP-yhteys Jokioisten keskustaan katkeaa n. 200 metrin jälkeen. Keskustaan n. 2 km, josta noin 1 km matkalla JK/PP. Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä.	Jokioinen
R	Autokeidas vt 10 x vt 2 liittymä	Liityntäpysäköinnin toteutus polkupyörille ja henkilöautoille.	Pysäkillä ei ole järjestettyä pyöräpysäköintiä. Selvitetään voisiko huoltoaseman pihaa käyttää autojen liityntäpysäköintiin vai tarvitaanko erillinen p-alue. Liityntäpysäköinti tukisi myös valtatie 2 liikennettä.	Forssa

Joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet, vuorotarjonta

Työn aikana tehtyjen haastattelujen perusteella helppo toimenpide työmatkaliikenteen tukemiseksi olisi Forssa–Turku–Forssa -aamuvuoroparin lisääminen. Nykyisin ensimmäiset koko yhteysvälin kattavat vuorot liikennöivät vasta iltapäivän puolella. Kosken ja Turun välillä on yksittäisiä työmatkaliikkumisen tarpeisiin soveltuvia vuoroja.

Mikäli koko yhteysvälin kattavaa joukkoliikennettä haluttaisiin kehittää merkittävästi (ja samalla palvelutasomäärittelystä poiketen), suositellaan harkittavan ostoliikenteen hankintaa Turku–Forssa-linjalle joko suoraan valtatieltä 10 pitkin ajettuna, tai reittiä Turku – vt 10 – Lieto –Tarvasjoki (Härkätie) – Marttila – Koski TI – yhdystie 2805 – Ypäjä – Jokioinen – Forssa. Kiertävän reitin matka-aika on selvästi pidempi kuin suoraan valtatieltä 10 kulkevan reitin, mutta alempaa tieverkkoa kulkeva reitti tavoittaa alueen väestökeskittymät huomattavasti paremmin kuin suora reitti valtatieltä 10. Toisaalta pitkillä matkoilla liityntämatka pysäkillä voi olla pidempi kuin kaupunkiliikenteessä, jos joukkoliikennetarjonta koetaan tarpeeksi luotettavaksi ja matka-aika joukkoliikennevälineessä tarpeeksi lyhyeksi.

Viime vuosina ns. vakiovuoroliikenteen hankintoihin käytettävissä oleva rahoitus on ollut matalalla tasolla. [Fölin tietojen](#) perusteella reitin Turku–Tarvasjoki–Marttila–Koski vuorotarjontaa oltaisiin vähentämässä nykyisen sopimuskauden päättyessä vuonna 2026. Joukkoliikennetarjonnan heikkeneminen suunnittelu-alueella on todennäköinen kehityskulku, jos rahoitustilanne ei parane.



Paikallisbussi valtatiellä 10. Kuva: Destia / Antti Heininen

Tunnistettuja muutos- ja epävarmuustekijöitä

Turun seudun kasvu ja kehittyminen	Vihreän energian investoinnit	Teollisuuden ja kaupan tuonti ja vienti	Vaihtoehtoiset käyttövoimat	Matkailun merkittävä kasvu alueella	Liittymäpolitiikka
Turun seudun kasvun ennustetaan jatkuvan merkittävänä. Kaupunkiseudun väestöskenaarioissa väestö kasvaa vuoteen 2040 mennessä perusuran skenaariossa 54 000:lla henkilöllä ja maahanmuuttoskenaariossa 78 000:lla henkilöllä. Seutu tavoittelee monipuolista kasvua eri sektoreilla sekä tiiviimpää kytkeytymistä länteen. Kasvuohjelman mukaisesti linkkiä Suur-Tukholmaan vahvistetaan logistisen saavutettavuuden, elinkeinoelämän, tutkimuksen sekä työmarkkinoiden integraation kautta. Seudun kasvutavoitteiden täysimääräinen toteutuminen kasvattaisi sekä henkilö- että tavaraliikennettä seudullisesti ja valtakunnallisesti. Tämä loisi merkittävää painetta toteuttaa tien parannustoimenpiteitä nopealla aikataululla.	Suunnittelualueelle on suunniteltu ja kaavoitettu muutamia vihreän energian hankkeita (esim. tuuli- ja aurinkovoimapuistot), jotka luovat lisää sekä henkilöauto- että raskasta liikennettä. Esimerkiksi tuulivoimala-kuljetukset ovat erikoiskuljetuksia ja näiden soveltuvuus suunnittelualueelle tulee huomioida tulevissa suunnitteluratkaisuissa. Näiden lisäksi alustavat tarkastelut näyttävät, että suunnittelualueen läpi kulkisi tulevaisuudessa vetyputki. Vetyhankkeet ja vetytalouden kehitys edellyttää suuria investointeja, joista seuraa mittavia kuljetuksia erityisesti rakennusaikana.	Muuttunut geopoliittinen tilanne kasvattaa länsiorientaation merkitystä ja tästä syystä läntisten satamien merkitys kasvaa. Valtatie 10 toimii merkittävänä yhteytenä Sisä-Suomen kuljetuksille, muun muassa Päijät-Hämeen seudulta. Kuljetusten suuntautuessa kohti sisämaata, valtatiellä 10 korostuu pitkän matkan liikenteen matka-ajan sekä kuljetusten ennakoitavuus. Selvityksessä esitetyillä toimenpiteillä pyritään parantamaan erityisesti pitkän matkan liikenteen sujuvuutta, mutta ennakoitua suurempi kuljetusten kasvu saattaa luoda painetta toimenpiteiden toteuttamiselle.	Suunnittelualueella on tällä hetkellä yksittäisiä sähkölatausasemia, lähinnä yksityisten toimijoiden omistamana. Liedon Avantin alueella on biokaasun tankkausasema sekä henkilöautoille että raskaille ajoneuvoille, ja Forssaan sellainen on rakenteilla. EU:n vaihtoehtoisten käyttövoimien jakelua koskeva AFIR-direktiivin mukaan TEN-T-verkolla tulee olla vuoteen 2030 mennessä: • 60 kilometrin välein riittävän tehokas henkilöautojen sähkölatausasema • 100 kilometrin välein raskaan kaluston sähkölatausasema • 150 kilometrin välein vedyn tankkausasema • raskaalle liikenteelle myös biokaasun tankkausasemia Valtatie 10 ei kuulu TEN-T-verkkoon, mutta suunnittelualueen päissä valtatie 1 ja 2 kuuluvat. Direktiivi voi siten parantaa myös valtatie 10 käyttövoimatarjontaa.	Koronapandemia aiheutti merkittävän muutoksen matkailutottumuksiin ja matkailu kotimaassa kiinnostaa aiempaa enemmän. Suunnittelualueen kunnissa on merkittävä määrä mielenkiintoisia matkailukohteita sekä monenlaisia tapahtumia, jotka aiheuttavat merkittävää muutosta liikennemääriin erityisesti kesällä. Pyörämatkailun kehittyessä suositut pyöräreitit (mm. Hämeen Härkätie) ja valtakunnallinen pyöräliikenneverkko suunnittelualueella voivat luoda tarvetta monenlaisille, erityisesti pyöräilyä kehittäville toimenpiteille (esim. valtatie turvallinen ylittäminen).	Suunnittelualueen liittymätiheys on tunnistettu varsin korkeaksi erityisesti taajamien lähetyillä. Nykytilassa Liedon kaupungin olemassa oleva asutus tukeutuu suoraan liittymäpolitiikkaan. Tulevaisuuden maankäytön suunnittelussa tulisi tukeutua ensisijaisesti jo olemassa oleviin liittymiin ja niiden parantamiseen, jotta liittymätiheys ei kasva entisestään. Liittymätiheyden pienentämiseksi on myös hyvä niputtaa yhteen yksityistieliittymiä ja niiden liittymäpaikkoja. Isompien kaavoitushankkeiden toteuttamisessa on huomioitava myös turvallinen liittymä politiikalle, eikä pääsuunnan liikenteen tulisi häiriintyä mahdollisista uusista liittymistä (esim. Murskan alue Ypäjällä sekä Forssan kasvu).



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Luku 6

Toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Kuvituskuva. Aineistot: Väylävirasto / Tieosoiteverkko,
Varsinais-Suomen liitto / vt 10 uuden linjauksen vaihtoehdot
MML / Ortoilmakuva



Arvioinnin lähtökohdat

Vaikutusten arviointi perustuu yhteysvälin kehittämiselle asetettuihin tavoitteisiin. Selvityksessä on arvioitu toimenpiteiden vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen, maankäyttöön ja paikalliseen sekä ympäristöön ja elinoloihin. Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on ensisijaisesti toimenpiteen vaikutusalue, **joka on joko pistemäinen tai nauhamainen**. Tämän lisäksi arvioinnissa on huomioitu, kohdistuuko selvityksessä ehdotetun toimenpiteen ensisijainen vaikutus liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen tai ympäristöön ja maankäyttöön.

Selvityksessä on arvioitu vaikutusten suuruutta ja suuntaa 7-portaisella arviointiasteikolla. Kullekin portaalle on laadittu määritelmä, joka on esitetty taulukossa 10. Toimenpiteet ovat suunniteltu alustavia vaikutusten arviointeja hyödyntäen ja alustavaa karsintaa tehden. Osassa suunnittelukohteita on kuitenkin esitetty useampia toteutusratkaisuja ja niiden vaikutusten arviointia.

Vaikutuksien arvioinnissa on käytetty useita erilaisia vaikutusten arviointimalleja sekä asiantuntija-arvioita. Laskennallisia vaikutuksia on arvioitu IVAR3-ohjelmistolla sekä Väyläviraston VALA-ohjelmistolla. IVAR3-ohjelmistossa vaikutuksia arvioitiin ennustevuoden 2050 liikennemäärillä.

Selvityksessä ei ole toteutettu vaikutusten arviointia jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämisen toimenpiteille. Nämä toimenpiteet ovat kooltaan pienempiä ja vaikutuksia ei voi yhtä mitallisesti arvioida vaikutusten arviointikehikon avulla.

Liikenteen sujuvuus
- Henkilöautoliikenteen ja kuljetusten matka-aika sekä palvelutaso paranevat valtatie 10 linjaosuuksilla nykytilasta - Henkilöautoliikenteen ja kuljetusten sujuvuus paranee valtatie 10 liittymäalueilla - Jalan ja pyörällä liikkuminen on nykyistä turvallisempaa ja sujuvampaa - Joukkoliikenteen toiminta-edellytykset ovat turvattu
Liikenteen turvallisuus
Liikennejärjestelyjen turvallisuus paranee nykytasoon verrattuna
Maankäyttö
Maankäyttö ja asutus ovat hyvin saavutettavissa
Ympäristö ja elinolot
- Melu ei tuota haittaa asumiselle - Pohjavesille ei aiheudu pilaantumiseriskä - Valtatie ei estä eläinten luontaista liikkumista - Maiseman ja kulttuuri-ympäristön säilyminen - Suojellut ympäristöarvot ja -kohteet säilyvät nykytilaisina

Toimenpiteiden arvioinnista

Pistemäiset toimenpiteet

Pistemäisten toimenpiteiden ensisijainen tarkoitus on parantaa liittymien ja liittymäalueiden liikenneturvallisuutta. Liikenteen sujuvuuteen liittyviä tavoitteita onkin tarkasteltu pistemäisten toimenpiteiden osalta asiantuntija-arvioina, peilattuna alueen liikennemääriin ja maankäyttöön.

Nauhamaiset toimenpiteet

Nauhamaisilla toimenpiteillä ensisijaisia vaikutuskohteita on useampia; liikenteen palvelutasoon, liikenneturvallisuuden tai ympäristöarvojen parantaminen. Tämä on huomioitu myös hankkeiden arvioinnissa, sillä muutoksia matka-aikaan on arvioitu ainoastaan isompiin, ensisijaisesti liikenteen palvelutasoon vaikuttaviin toimenpiteisiin. Näille toimenpiteille on arvioitu myös alustava hyöty-kustannussuhde.

Vaikuttavimmat toimenpiteet

Yhteysvälikorteilla on esitelty jokaiselta yhteysväliltä neljä vaikuttavaa toimenpidettä, joita on tarkasteltu 7-portaisella arviointiasteikolla. Tulosten yksinkertaistamiseksi vaikuttavimpien toimenpiteiden osalta on esitetty keskiarvoja tavoitteista, jokainen erikseen esitetty mittari huomioiden. Tarkemmat vaikutusten arvioinnit mittareittain on esitetty erikseen työn liitteenä 2.



Kuva: Destia / Antti Heininen

Arviointikriteerit – liikenteen sujuvuus

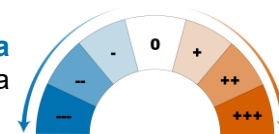
Vaikutusala	Tavoite	Mittari	Vaikutuksen suunta ja suuruus						
			Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Neutraali	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Liikenteen sujuvuus	Henkilöautoliikenteen ja kuljetusten matka-aika sekä palvelutaso paranevat valtatie 10 linjaosuuksilla nykytilasta	Matka-aika	Pitenee merkittävästi (yli 10 %)	Pitenee kohtalaisesti (5-10 %)	Pitenee vähäisesti (1-5 %)		Vähenee vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1-5 %)	Vähenee kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (5-10 %)	Vähenee merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 10 %)
		Matka-aika huipputuntina	Pitenee merkittävästi (yli 10 %)	Pitenee kohtalaisesti (5-10 %)	Pitenee vähäisesti (1-5 %)		Vähenee vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1-5 %)	Vähenee kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (5-10 %)	Vähenee merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 10 %)
		Kuljetusten matka-aika	Pitenee merkittävästi (yli 10 %)	Pitenee kohtalaisesti (5-10 %)	Pitenee vähäisesti (1-5 %)		Vähenee vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1-5 %)	Vähenee kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (5-10 %)	Vähenee merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 10 %)
		Kuljetusten matka-aika huipputuntina	Pitenee merkittävästi (yli 10 %)	Pitenee kohtalaisesti (5-10 %)	Pitenee vähäisesti (1-5 %)		Vähenee vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1-5 %)	Vähenee kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (5-10 %)	Vähenee merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 10 %)
		Liikenteen palvelutaso	Heikkenee merkittävästi (Kolme tasoa tai enemmän)	Heikkenee kohtalaisesti (Kaksi tasoa)	Heikkenee vähäisesti (Yksi taso)		Paranee vähäisesti (Yksi taso)	Paranee kohtalaisesti (Kaksi tasoa)	Paranee merkittävästi (Kolme tasoa tai enemmän)
	Henkilöautoliikenteen ja kuljetusten sujuvuus paranevat valtatie 10 liittymäalueilla	Alle 80 km/h nopeusrajoitusalueet	Alle 80 km/h:n nopeusrajoituksen tiepituus kasvaa						Mahdollistaa nopeusrajoituksen noston nykyisessä alle 80 km/h:n kohdassa
		Pääsuunnan liikenteen sujuvuus	Syntyy merkittävää viivettä ja jonoutumista	Syntyy merkittävää viivettä	Syntyy vähäisesti viivettä, mutta ei jonoutumista		Liittymäviive vähenee, mutta liikennemäärät eivät ole korkeita	Ajoneuvokohtainen liittymäviive vähenee merkittävästi tai liikennemäärät ovat korkeat	Ajoneuvokohtainen liittymäviive vähenee merkittävästi ja liikennemäärät ovat korkeat
		Paikallisen liikenteen liittyminen valtatielle	Paljon haitankokijoita ja suuret kiertomatkat	Paljon haitankokijoita tai suuret kiertomatkat	Vähän haitankokijoita ja pienet kiertomatkat		Vähän hyötyjiä ja liikenteen sujuvuus paranee vähäisesti	Hyötyjien määrä on suuri tai liikenteen sujuvuus paranee merkittävästi	Hyötyjien määrä on suuri ja liikenteen sujuvuus paranee merkittävästi
	Kestävän liikkumisen edellytykset ovat turvattuina. Liikkuminen on nykyistä turvallisempaa ja sujuvampaa	Jalankulun ja pyöräilyn reitistön jatkuvuus	Toimenpide pidentää jalankulun ja pyöräilyn matkaa ja reitistön palvelutaso ei parane	Toimenpide pidentää jalankulun ja pyöräilyn matkaa tai reitistön palvelutaso ei parane	Jalankulun ja pyöräilyn palvelutaso heikkenee lievästi		Jalankulun ja pyöräilyn palvelutaso paranee lievästi	Jalankulun ja pyöräilyn palvelutaso paranee merkittävästi mutta ratkaisu ei ole eroteltu	Eroteltu jalankulun ja pyöräilyn ratkaisu valtatie 10:n rinnalle
		Turvalliset ja sujuvat ylitysmahdollisuudet	Jalankulun ja pyöräilyn valtatie ylitys tapahtuu tasossa (ei alikulkua / alikulut poistetaan)						Jalankulun ja pyöräilyn valtatie ylitys tapahtuu eritasossa (uusi ali- / ylikulku)
		Pääpysäkkien turvallinen saavutettavuus	Toimenpide pidentää kulkumatkaa pysäkeille merkittävästi tai eritasoyhteys puretaan	Toimenpide pidentää tien ylitysmatkaa merkittävästi tai nykyinen valaistus poistetaan	Nopeusrajoitus pysäkin kohdalla nousee eikä ole eritasoyhteyttä		Nopeusrajoitus pysäkin kohdalla laskee eikä ole eritasoyhteyttä	Toimenpide lyhentää tien ylitysmatkaa merkittävästi tai pysäkin kohdalle toteutetaan tievalaistus	Toimenpide lyhentää kulkumatkaa pysäkeille merkittävästi tai mahdollistaa eritasoyhteyden

Arviointikriteerit – turvallisuus, maankäyttö, ympäristö

Vaikutusala	Tavoite	Mittari	Vaikutuksen suunta ja suuruus						
			Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Neutraali	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
Liikenteen turvallisuus	Liikennejärjestelyjen turvallisuus paranees nykytasoon verrattuna	Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä	Lisääntyvät merkittävästi (yli 30 %)	Lisääntyvät kohtalaisesti (10–30 %)	Lisääntyvät vähäisesti (1–10 %)		Vähenevät vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1–10 %)	Vähenevät kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (10–30 %)	Vähenevät merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 30 %)
		Kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet	Lisääntyvät merkittävästi (yli 30 %)	Lisääntyvät kohtalaisesti (10–30 %)	Lisääntyvät vähäisesti (1–10 %)		Vähenevät vähäisesti nykyverkkoon verrattuna (1–10 %)	Vähenevät kohtuullisesti nykyverkkoon verrattuna (10–30 %)	Vähenevät merkittävästi nykyverkkoon verrattuna (yli 30 %)
		Eläinonnettomuuksien määrä	Riista-aidan purkaminen					Valaistuksen lisääminen	Riista-aidan rakentaminen
Maankäyttö	Maankäyttö ja asutukset ovat hyvin saavutettavissa	Valtatien estevaikutus	Maankäytön ja asutusten saavutettavuus heikkenee merkittävästi	Maankäytön ja asutusten saavutettavuus heikkenee kohtuullisesti	Maankäytön ja asutusten saavutettavuus heikkenee vähäisesti		Maankäytön ja asutusten saavutettavuus paranee vähäisesti	Maankäytön ja asutusten saavutettavuus paranee kohtuullisesti	Maankäytön ja asutusten saavutettavuus paranee merkittävästi
Ympäristö ja elinolot	Melu ei tuota haittaa asumiselle	Melualueella olevien kiinteistöjen määrä	Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä kasvaa merkittävästi	Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä kasvaa kohtalaisesti	Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä kasvaa vähäisesti		Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä vähenee vähäisesti	Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä vähenee kohtuullisesti	Meluvyöhykkeellä sijaitsevien kiinteistöjen määrä vähenee merkittävästi
	Pohjavesille ei aiheudu pilaantumisriskiä	Liikennesuorite pohjavesialueella	Pohjavesialueelle muodostuu liikennesuoritetta, jota siellä ei ole aiemmin ollut						Pohjavesialueelta poistuu liikennesuoritetta, jota siellä on aiemmin ollut tai alue suojataan
	Valtatie ei estä eläinten luontaista liikkumista	Valtatien estevaikutus	Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen hankaloituu merkittävästi	Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen hankaloituu kohtuullisesti	Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen hankaloituu vähäisesti		Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen on huomioitu vähäisesti	Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen on huomioitu kohtuullisesti	Liito-oravien ja hirvien luontainen liikkuminen on huomioitu merkittävästi
	Maiseman ja kulttuuriympäristön säilyminen	Vaikutus maisemaan ja kulttuuriympäristöön	Suuria muutoksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön						Suuria positiivisia muutoksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön
	Suojellut ympäristöarvot ja -kohteet säilyvät nykytilassa	Vaikutus suojeltujen ympäristöarvojen alueelle	Ympäristöön kohdistuu merkittäviä muutoksia	Ympäristöön kohdistuu kohtuullisia muutoksia	Ympäristöön kohdistuu vähäisiä muutoksia				Ympäristöarvot voidaan turvata

Yhteysväli 1: Turku – Lieto (keskusta)

Negatiivisia
vaikutuksia



Positiivisia
vaikutuksia

Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus

Esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset kohdistuvat erityisesti yhteysvälin sujuvuuteen ja liikenne-turvallisuuteen. Yhteysvälin nelikaistaistamisella kantatien 40 ja Loukinaisten välillä voidaan taata liikenteen hyvä palvelutaso pitkälle tulevaisuuteen ja parantaa samalla liikenteen matka-aikaa niin pitkän matkan liikkujille kuin paikallisille liikkujille.

Liikenneturvallisuuden kannalta Hakkistentien liittymän kehittämällä on merkittävät positiiviset vaikutukset. Toisaalta myös Haimiontien liittymää kehittämällä saavutetaan positiivisia vaikutuksia. Esitetyillä järjestelyillä ei ole merkittävää vaikutusta jalankulkijoihin, pyöräilijöihin tai joukko-liikenteeseen, sillä infra on jo nykyisellään hyvälaatuista ja sen toimintaedellytykset pyritään pitämään samankaltaisina.

Maankäyttö sekä ympäristö ja elinolot

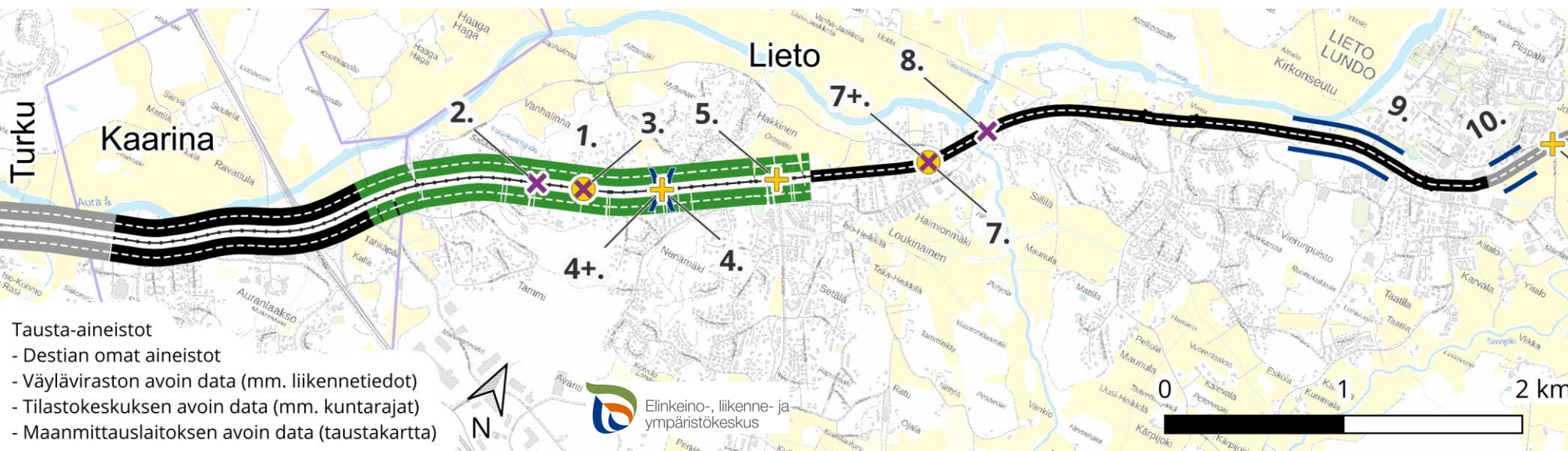
Valtatien nelikaistaistaminen vaikuttaa merkittävästi alueen maankäyttöön ja aiheuttaa erityisesti merkittäviä tarpeita melunsuojaukselle. Osana muutoksia joidenkin asuinalueiden ja katujen saavutettavuus heikkenee, sillä liikennettä keskitetään merkittäväksi tunnistettuihin liittymiin. Näin ollen valtatie aiheuttaa jonkin verran estevaikutusta. Muutokset aiheuttavat estevaikutusta myös eläinten luontaiselle liikkumiselle.

Ympäristöarvojen kannalta on huomioitava, että valtatie nelikaistaistaminen vaikuttaa jonkin verran maisema- ja kulttuuriympäristöön sekä muihin tunnistettuihin ympäristöarvoihin käytännössä koko suunnittelualueella. Näiden seikkojen huomiointi on erityisen tärkeää seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

VAIKUTTAVIMPIA TOIMENPITEITÄ

Vaikutusala	TP 1	TP 4+	TP 7	TP 9
Matka-aika ja palvelutaso	+++	0	0	+
Liikenteen sujuvuus	++	+	+	+
Kestävä liikkuminen	0	0	0	0
Liikenneturvallisuus	++	++	+	+
Maankäytön saavutettavuus	---	-	0	0
Ympäristö ja elinolot	-	0	0	0

TUTUSTU TARKEMPAAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIIN (LIITE 2)



Tiejaksot, joihin ei kohdistu muutoksia

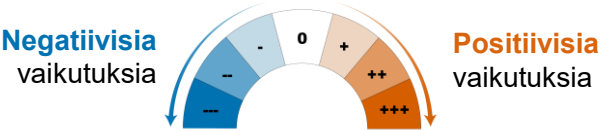
- Tarkasteltava tiejakso
- Tarkasteltava tiejakso, 2+2-kaistainen osuus
- Tarkastelujakson ulkopuoliset osuudet

Viivamaiset ja pistemäiset toimenpiteet

- Tien muutos 2+2-kaistaiseksi
- Muutoksia liittymiin
- Ali- tai ylikulku
- Liittymän parantaminen tai poisto
- Liittymän parantaminen
- Liittymän poisto

- Tausta-aineistot
- Destian omat aineistot
 - Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)
 - Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)
 - Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Yhteysväli 2: Lieto (keskusta) – Lieto (Yliskulma)



Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus

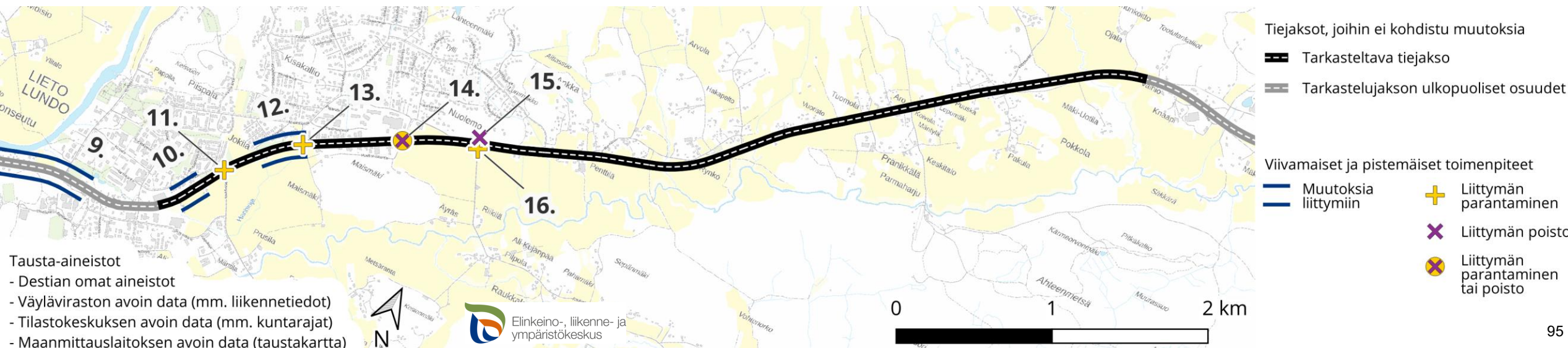
Yhteysvälille esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset koskettavat erityisesti pääsuunnan liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Pienempien liittymien (yksityiset tonttiliittymät) liittymäjärjestelyt vähentävät jonkin verran matka-aikaa, mutta parantavat erityisesti liikenneturvallisuutta, kun yllättävät käännökset valtatieltä vähenevät nykytilaan verrattuna. Liittymien vähentäminen heikentää paikallisen liikenteen mahdollisuutta liittyä valtatielle, mutta toimenpiteiden pohjalta esitetyt uudet liittymäpaikat ovat aiempaa turvallisempia. Koska toimenpidealueet ovat verrattain lyhyitä, kiertomatkat eivät muodostu pitkiksi. Esitetyillä järjestelyillä ei ole merkittävää vaikutusta jalankulkijoihin, pyöräilijöihin tai joukko-liikenteeseen, sillä infra on jo nykyisellään hyvälaatuista ja sen toimintaedellytykset pyritään pitämään samankaltaisina.

Maankäyttö sekä ympäristö ja elinolot

Osana toimenpiteitä asutusten saavutettavuus heikkenee vähäisesti, sillä liikennettä keskitetään merkittäväksi tunnistettuihin liittymiin. Vaikutusten arvioinnissa ei ole tunnistettu vaikutuksia ympäristöllisestä näkökulmasta tällä yhteysvälillä, muutosten koskiessa lähinnä liittymäalueita.

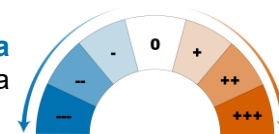
VAIKUTTAVIMPIA TOIMENPITEITÄ				
Vaikutusala	TP 11	TP 13	TP 14	TP 16
Matka-aika ja palvelutaso	0	0	0	0
Liikenteen sujuvuus	+	+	0	+
Kestävä liikkuminen	++	0	0	0
Liikenneturvallisuus	+	++	++	++
Maankäytön saavutettavuus	0	0	-	0
Ympäristö ja elinolot	0	0	0	0

TUTUSTU TARKEMPAAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIIN (LIITE 2)



Yhteysväli 3: Lieto (Yliskulma) – Ypäjä

Negatiivisia
vaikutuksia



Positiivisia
vaikutuksia

Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus

Yhteysvälille esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset koskettavat erityisesti pääsuunnan liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Liikenneturvallisuutta pyritään parantamaan erityisesti valaistusta lisäämällä (Lieto – Koski TI). Toisaalta myös laajemmat riista-aita-alueet vaikuttavat liikenneturvallisuuteen. Ohituskaistajaksot parantavat sekä liikenteen sujuvuutta että turvallisuutta ja vähentävät samalla matka-aikaa merkittävästi. Paikallisen liikenteen näkökulmasta liittymäjärjestelyt ja liittymien poistaminen heikentää lievästi asutusten ja maankäytön saavutettavuutta. Sekä Marttilan, Kosken että Ypäjän pääliittymiin esitetyt liikennejärjestelyt parantavat niin liikenteen sujuvuutta liittymäalueilla kuin jalankulun, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen mahdollisuuksia ja olosuhteita.

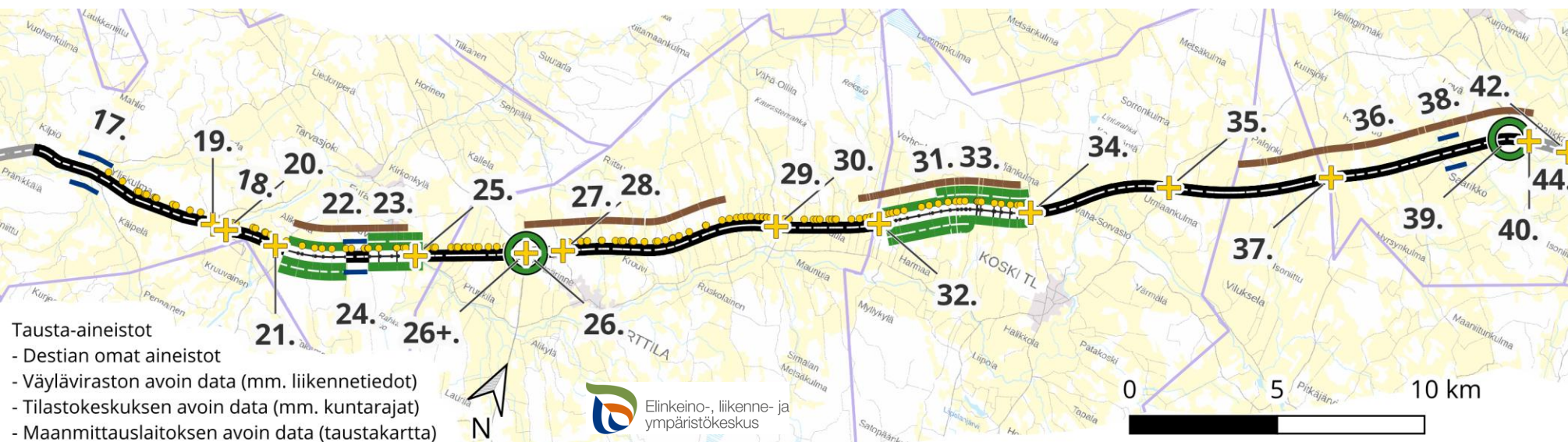
Maankäyttö sekä ympäristö ja elinolot

Laajemmat liikenneympäristön parannustoimet, kuten ohituskaista- ja riista-aitajaksot luovat valtatielle estevaikutuksen, joka vaikuttaa niin alueen asukkaisiin kuin eläinten luontaiseen liikkumiseen. Henkilöliikenteelle vaikutukset ovat vähäisiä, mutta eläimille vaikutukset ovat merkittävämpiä, sillä ne joutuvat hakemaan uudet kulkureitit. Hämeen Härkätien porrastaminen ja näin ollen uudelleen linjaaminen Liedon Tarvasjoelle aiheuttaa merkittävän muutokset kulttuuriympäristöön. Samoin Kosken alueelle suunniteltu ohituskaistapari leikkaa luonnonsuojelualueen ohituskaistajakson itäpäässä. Nämä tuleekin huomioida erityisen tarkasti seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Muutoin toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön tai elinoloihin ovat joko erittäin vähäisiä tai niitä ei ole.

VAIKUTTAVIMPIA TOIMENPITEITÄ

Vaikutusala	TP 23	TP 26+	TP 34	TP 39
Matka-aika ja palvelutaso	++	0	0	0
Liikenteen sujuvuus	-	++	0	+
Kestävä liikkuminen	+	++	++	++
Liikenneturvallisuus	+++	++	++	++
Maankäytön saavutettavuus	--	0	-	++
Ympäristö ja elinolot	-	0	0	0

TUTUSTU TARKEMPAAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIIN (LIITE 2)



Tiejaksot, joihin ei kohdistu muutoksia

Tarkasteltava tiejakso

Tarkastelujakson ulkopuoliset osuudet

Viivamaiset ja pistemäiset toimenpiteet

Ohituskaistan rakentaminen (2+1-tie), symboli kuvaa suunnan

Ohituskaista molempiin suuntiin

Muutoksia liittymiin

Tievalaistuksen täydennys

Riista-aidan rakentaminen ja yksityistiejärjestelyt

Liittymän parantaminen

Eritasoliittymän rakentaminen

Tausta-aineistot

- Destian omat aineistot

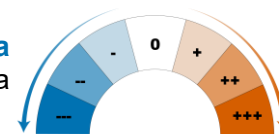
- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)

- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kunnarajat)

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Yhteysväli 4: Ypäjä – Forssa

Negatiivisia
vaikutuksia



Positiivisia
vaikutuksia

Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus

Ypäjän ja Forssa yhteysvälillä liikenteen matka-aikaan voidaan vaikuttaa erityisesti ohituskaistajaksoilla, joita on esitetty yhteysvälin itäosaan, Jokioisille. Liikenneturvallisuutta parannetaan sekä valaistusta lisäämällä (Ypäjä – Jokioinen) että parantamalla liittymiä muun muassa Palikkalassa, Vaulammilla (kt 52) ja Jokioisilla. Pellillän alueen kehittyminen voi vaikuttaa nopeastikin Turuntien eritasoliittymän käyttäjämääriin, joten liittymiskaistojen rakentamisella saattaa olla vielä arvioitua suurempikin vaikutus erityisesti liikenneturvallisuuteen. Esitetyillä toimenpiteillä ei ole suurta vaikutusta alueen jalankulkuun, pyöräilyyn tai joukkoliikenteeseen.

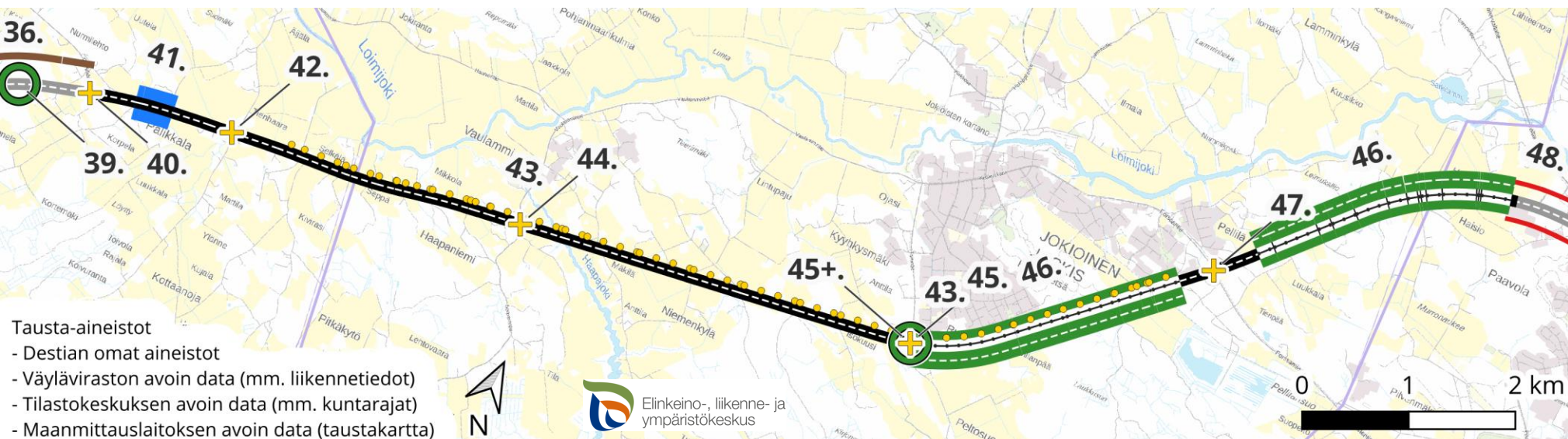
Maankäyttö sekä ympäristö ja elinolot

Osana toimenpiteitä asutuksen saavutettavuus heikkenee jonkin verran, mikäli ohituskaistajakset Jokioisten länsi- ja itäpuolelle toteutetaan. Kuten muissakin ohituskaistatoimenpiteissä, myös tämän toimenpiteen osalta aiheutuu vaikutuksia eläinten luontaisiin kulkureitteihin. Ohituskaistajaksoista saattaa aiheutua myös sellaista melua (nopeustason nousu), jolta suojaaminen on hankalaa. Muutoin toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön tai elinoloihin ovat joko erittäin vähäisiä tai niitä ei ole.

VAIKUTTAVIMPIA TOIMENPITEITÄ

Vaikutusala	TP 43	TP 45	TP 45+	TP 46
Matka-aika ja palvelutaso	0	0	0	++
Liikenteen sujuvuus	0	+	++	-
Kestävä liikkuminen	+	0	++	+
Liikenneturvallisuus	++	++	++	+++
Maankäytön saavutettavuus	0	0	++	--
Ympäristö ja elinolot	0	0	0	-

TUTUSTU TARKEMPAAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIIN (LIITE 2)



Tiejaksot, joihin ei kohdistu muutoksia

Tarkasteltava tiejakso

Tarkastelujakson ulkopuoliset osuudet

Viivamaiset ja pistemäiset toimenpiteet

Ohituskaistan rakentaminen (2+1-tie), symboli kuvaa suunnan

Tievalaistuksen täydennys

Riista-aidan rakentaminen ja yksityistie-järjestelyt

Laajat liikennejärjestelyjen muutokset

Liittymän parantaminen

Eritasoliittymän rakentaminen

Pohjaveden suojaus

Tausta-aineistot

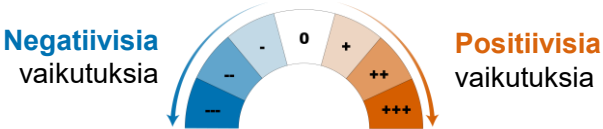
- Destian omat aineistot

- Väyläviraston avoin data (mm. liikennetiedot)

- Tilastokeskuksen avoin data (mm. kuntarajat)

- Maanmittauslaitoksen avoin data (taustakartta)

Yhteysvälit 5 & 6: Forssa



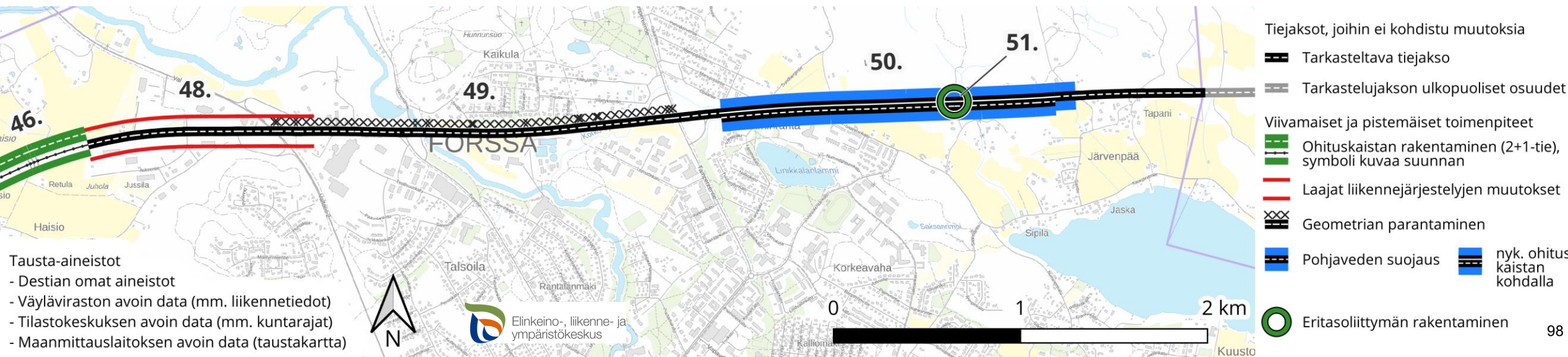
Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus

Forssan alueelle esitetyt toimenpiteet jakautuvat kahdelle yhteysvälille ja menevät paikoitellen päällekkäisillä alueilla. Valtateiden 2 ja 10 välisellä liittymäalueella on mahdollisuus parantaa niin liikenneturvallisuutta kuin liikenteen sujuvuutta, mikäli alueella tehdään laajempia liikenteellisiä järjestelyitä (esim. eritasoratkaisut). Vieremän alueella toimenpiteiden ensisijainen tarkoitus on suojata Forssan kaupungille tärkeää pohjavesialuetta, mutta osana suojausta on relevanttia myös parantaa nykyisen ohituskaistaosuuden turvallisuutta keskikaiteilla. Näiden vaikutus liikenneturvallisuuteen on huomattava.

Maankäyttö sekä ympäristö ja elinolot

Yhteysvälin vaikutukset niin maankäyttöön kuin ympäristöön ja elinoloihin on arvioitu verrattain positiivisiksi. Valtion investointiohjelmassa oleva Vieremän pohjavesialueen suojaaminen ja siihen liittyvät tiejärjestelyt ovat merkittävä parannus nykytilaan nähden myös ympäristön kannalta. Toisaalta ohituskaistajakson saneerauksen ohella parannetaan myös alueen melusuojausta, joka on nykytilaan nähden pieni positiivinen parannus. Muutoin toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön tai elinoloihin ovat joko erittäin vähäisiä tai niitä ei ole.

VAIKUTTAVIMPIA TOIMENPITEITÄ				
Vaikutusala	TP 48	TP 49	TP 50	TP 51
Matka-aika ja palvelutaso	++	0	0	0
Liikenteen sujuvuus	+++	0	0	++
Kestävä liikkuminen	++	+	0	+
Liikenneturvallisuus	++	++	++	++
Maankäytön saavutettavuus	++	0	0	++
Ympäristö ja elinolot	0	0	+	0
TUTUSTU TARKEMPAAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIIN (LIITE 2)				



Hankkeiden kannattavuus ja yhteiskuntataloudellinen vaikutus 1/2

Väyläviraston uusimpien hankearviointiohjeiden mukaan toimenpiteelle ei tehdä hankearviointia, mikäli hankkeen kustannukset eivät ylitä 2,3 miljoonaa euroa (MAKU 145, 2020=100). Sen sijaan suppea hankearviointi toteutetaan hankkeille joiden kustannus on välillä 2,3–22,9 miljoonaa euroa. Laaja hankearviointi toteutetaan yli 22,9 miljoonaa euroa maksaville hankkeille. Kustannuksissa huomioidaan lähtökohtaisesti hankkeet, joissa parannetaan tieverkon palvelutasoa.

Tässä selvityksessä esitetyt toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti pienempiä toimenpiteitä, joiden kannattavuutta mitataan muilla mittareilla kuin hyöty-kustannussuhteella. Selvityksen osalta ensisijaisesti liikenteen palvelutasoon vaikuttavia, yli 2,3 miljoonaa euroa kustantavia, toimenpide-ehdotuksia on esitetty viereisessä taulukossa. Toimenpiteille on laskettu alustava H/K-suhde esisuunnittelutason kustannusarviolla. Tällä suunnittelutarkkuudella kustannukset ovat prosenttiarvioita (selvityksessä 50 %) muun muassa melunsuojausten ja pohjaolosuhteiden osalta. Näiden lisäksi rakentamisen ilmastovaikutuksia ei ole huomioitu. Kustannusten alustavuudesta johtuen, arvioinnissa on käytetty kolmiportaista asteikkoa seuraavasti:

- Hanke on kannattava ($H/K \geq 1,5$)
- Hanke on mahdollisesti kannattava ($0,50 \leq H/K < 1,50$)
- Hanke on kannattamaton ($H/K < 0,50$)

Listauksesta on jätetty pois eritasoliittymiin, valaistukseen ja riista-aitoihin liittyvät toimenpiteet, sillä näiden ensisijaiseksi vaikutukseksi on arvioitu joko tulevaisuuden maankäytön kehittäminen tai liikenneturvallisuus. Lisäksi Forssan Vieremän alueen toimenpide-ehdotus on tunnistettu ensisijaisesti ympäristöarvoja parantavaksi kokonaisuudeksi.

Numero	Toimenpide	Kustannus (M€)	Kannattavuus
TP 1	Kantatie 40 liittymä – Loukinainen nelikaistaistaminen	18,0	Mahdollisesti kannattava
TP 23	Alikulmatie – Savola ohituskajajakso	13,0	Kannattamaton
TP 33	Sahantie – Koskentie ohituskajajakso	9,8	Kannattamaton
TP 46	Jokioinen – Forssa ohituskajajakso	15,9	Kannattamaton
TP 48	VT2 & VT10 liittymäalueen liikennejärjestelyt	13,2	Mahdollisesti kannattava

Hankkeiden kannattavuus ja yhteiskuntataloudellinen vaikutus 2/2

Hyöty-kustannussuhteen lisäksi hankkeiden vertailua voidaan toteuttaa myös toisilla, keskenään vertailukelpoisilla lukuarvoilla. Ensisijaisesti liikenneturvallisuuteen vaikuttavissa hankkeissa mittareita on käytössä kaksi: kustannus per säästetty henkilövahinkoon johtanut onnettomuus sekä ensimmäisen vuoden tuotto prosentti. Koska toimenpiteet ovat keskenään vertailtavissa, kustannuksiltaan edukkaimpia hankkeita onkin vertailtu näihin arvioihin perustuen.

Numero	Toimenpide	Kustannus (M€)	Kustannus 1000 € / hvjo	HEVA-vähennys
TP 13	Nuolemonportin liittymän kanavointi	0,5	1088	- 0,02 onn. / v.
TP 17	Yliskulman alue liittymien vähentäminen	1,4	1187	- 0,06 onn. / v.
TP 14	Huoltomiehentie & Vanha Tyllintie liittymän katkaisu ja kanavointi	0,5	1202	- 0,02 onn. / v.
TP 26	Aurantie & Salontie liittymän porrastaminen	1,0	1277	- 0,04 onn. / v.
TP 15	Ankkalinnantie liittymän katkaisu	0,3	1330	- 0,01 onn. / v.
TP 44	Somerontie / Vaulammintie liittymän porrastaminen	0,9	1390	- 0,03 onn. / v.

HUOM! Kustannus 1000 euroa / säästetty hvjo -tunnusluku kuvaa, kuinka monta tuhatta euroa yhden henkilövahinkoon johtaneen onnettomuuden väheneminen maksaa koko toimenpiteen vaikutusaikana.

Lähtökohtaisesti pelkkien liikenneturvallisuuden rahallisten hyötyjen kannalta taulukoissa esitetyt toimenpiteet eivät ole kovinkaan kannattavia, sillä saavutettavat vähennys henkilövahinkoon johtavissa onnettomuuksissa (HEVA-vähennys) ovat verrattain pieniä. Toisaalta toimenpiteillä on myös muita vaikutuksia ja hyötyjä voidaan mitata myös laadullisin keinoin.

Numero	Toimenpide	Kustannus (M€)	1. vuoden tuotto-%	HEVA-vähennys
TP 18	Lieto – Marttila valaistuksen täydentäminen	3,3	4	- 0,11 onn. / v.
TP 29	Marttila – Koski valaistuksen täydentäminen	3,8	3	- 0,08 onn. / v.
TP 5	Loukkaistentie liittymä kääntymiskaistan pidentäminen	0,1	3	- 0,01 onn. / v.
TP 13	Nuolemonportin liittymän kanavointi	0,5	2	- 0,02 onn. / v.
TP 17	Yliskulman alue liittymien vähentäminen	1,4	2	- 0,06 onn. / v.
TP 26	Aurantie & Salontie liittymän porrastaminen	1,0	2	- 0,04 onn. / v.

HUOM! 1. vuoden tuotto-% -tunnusluku kuvaa, kuinka monta prosenttia toimenpiteen toteuttamisen kustannuksista säästetään onnettomuuskustannuksien vähenemänä ensimmäisenä vuonna.

Yhteenveto: Vaikutukset liikenteen matka-aikaan ja sujuvuuteen

Liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta suunnittelualueella merkittävimpiä toimenpiteitä ovat lähtökohtaisesti isot hankkeet, joilla vaikutetaan muun muassa valtatie 10 kaistamäärään tai liittymien toimivuuteen. Nämä hankkeet korostuvat voimakkaasti myös vaikutusten arvioinnissa, sillä isoilla muutoksilla saavutetaan isoja vaikutuksia.

Matka-aikaa ja sen ennustettavuutta voidaan parantaa erityisesti toimenpiteillä, joilla on mahdollista joko korottaa linjaosuuden nopeusrajoitusta tai kaistamääriä. Tällaisia kohteita yhteysväliselvityksessä ovat muun muassa valtatie 10 nelikaistaistaminen välillä Kaarina – Loukinainen sekä selvityksessä esitetyt ohituskaistahankkeet. Yhteysväliä Turku – Kaarina – Loukinainen merkittävästi parantamalla voidaan saavuttaa myös huomattavia hyötyjä tien laskennallisessa palvelutasossa. Selvityksessä esitetyt hankkeet (Kaarina – Loukinainen & Loukinainen – Lieto) parantavat palvelutasoa kaikkein heikoimmista tasoista E ja F parhaimpaan A-tasoon.

Selvityksessä on arvioitu liikenteen sujuvuutta myös liittymäalueisiin keskittyen. Pääsuunnan sujuvuuden osalta muun muassa kanavointi ja porrastaminen parantavat sujuvuutta, mutta niiden vaikutuksen merkittävyys on sidoksissa alueen liikennemääriin. Suunnittelualueella merkittävimmät vaikutukset ovat Liedossa ja Forssassa, jossa liikennemäärät ovat suurimmat. Paikallisen liikenteen liittymisen sujuvuutta valtatielle voidaan parantaa esimerkiksi eritasoliittymillä tai eritasoliittymän parantamisella, kuten tässä selvityksessä on esitetty Jokioisille. Toisaalta liittymätoimenpiteillä voi olla kielteisiä vaikutuksia paikalliseen liikenteeseen ja liittymiseen valtatielle. Liittymien katkaisut aiheuttavat alueen asukkaille kiertomatkaa, sillä liittymäpaikat keskitetään aiempaa enemmän liikenteellisesti turvallisempiin ja parempiin paikkoihin.

Numero	Toimenpide	Vaikutus matka-aikaan	Vaikutus kuljetusten matka-aikaan
TP 1	Kantatie 40 liittymä – Loukinainen nelikaistaistaminen	- 27 sekuntia	- 21 sekuntia
TP 23	Alikulmatie – Savola ohituskaistajakso	- 16 sekuntia	- 4 sekuntia
TP 33	Sahantie – Koskentie ohituskaistajakso	- 10 sekuntia	- 1 sekunti
TP 46	Jokioinen – Forssa ohituskaistajakso	- 25 sekuntia	- 5 sekuntia
TP 48	Vt 2 & Vt 10 liittymäalueen liikennejärjestelyt	- 4 sekuntia	- 5 sekuntia

Yhteenveto: Vaikutukset liikenteen turvallisuuteen

Liikenneturvallisuuden parantamisessa huomioidaan varsin samankaltaisia liikennejärjestelmän huomioiden kanssa: isot toimenpiteet luovat isot vaikutukset. Toisaalta valaistuksen täydentämisellä voidaan saavuttaa laskennallisesti tarkasteltuna merkittäviä hyötyjä, kuten toimenpiteet 18 ja 29 osoittavat.

Mikäli tarkastelua siirretään pienempiin liittymäkohteisiin vaikutusten osalta, esiin nousevat seuraavat kolme kohdetta:

- **TP 17:** Koskelan alueen liittymien vähentäminen, Lieto
- **TP 7+:** Haimiontien liittymän katkaisu, Lieto
- **TP 35:** Koskentien liittymän porrastaminen, Koski TI

Näissä kohteissa vaikutukset niin henkilövahinkoon johtaneisiin onnettomuuksiin kuin uhrien määrään ovat hieman pienempiä kuin viereisen taulukon esimerkki-kohteissa, mutta silti vaikutukset ovat selkeitä.

Suunnittelualueella on tapahtunut runsaasti eläinonnettomuuksia ja tunnistettuja kasaumapisteitä löytyy muun muassa Liedon Tarvasjoelta, Kosken kunnan alueelta sekä Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen maakuntien rajalta. Selvityksessä esitetyillä toimenpiteillä pyritään vähentämään parhaalla mahdollisella tavalla myös eläinonnettomuuksien määrää, lisäämällä muun muassa riista-aitoja sekä valaistusta. Riista-aidat aiheuttavat merkittäviä muutoksia riista-eläinten käyttäytymiseen ja riista-eläimille tulee mahdollistaa luontainen kulku valtatie yli. Mikäli ylitys tapahtuu samassa tasossa valtatie kanssa, tulee ratkaisussa tukeutua esimerkiksi nykyteknologian mahdollisuuksiin.

Suunnittelualueelle on esitetty automaattista kameravalvontaa niin Varsinais-Suomen kuin Kanta-Hämeen alueelle. Aiemmissa suunnitelmissa on arvioitu, että automaattivalvontapari vähentää noin 0,03 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa.

Numero	Toimenpide	Vaikutus henkilövahinkoon johtaneisiin onnettomuuksiin	Vaikutus kuolleisiin ja vakavasti loukkaantuneisiin
TP 46	Jokioinen – Forssa ohituskaistaparin rakentaminen	- 0,13 onnettomuutta / v	- 0,05 uhria / v
TP 23	Alikulmantie – Savola ohituskaistaparin rakentaminen	- 0,12 onnettomuutta / v	- 0,04 uhria / v
TP 18	Lieto – Marttila valaistuksen täydentäminen	- 0,11 onnettomuutta / v	- 0,07 uhria / v
TP 1	Kantatie 40 liittymä – Loukinainen nelikaistaistaminen	- 0,08 onnettomuutta / v	- 0,03 uhria / v
TP 29	Marttila – Koski valaistuksen täydentäminen	- 0,08 onnettomuutta / v	- 0,05 uhria / v
TP 43	Ypäjä – Jokioinen Valaistuksen täydentäminen	- 0,07 onnettomuutta / v	- 0,05 uhria / v

Yhteenveto: Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön

Maankäyttö

Selvityksessä maankäytön vaikutuksia on tutkittu erityisesti asutusten saavutettavuuden sekä nykyisen ja suunnitellun maankäytön näkökulmista. Kevyet parannustoimenpiteet sekä valtatie linjaosuuden parantamiset vaikuttavat vähäisesti maankäyttöön, sillä vaikka suunnittelualueen läheisyydessä on runsaasti valtatiehen tukeutuvaa nauhamaista asutusta erityisesti Liedon alueella, on suunnittelualueella myös runsaasti pelto- ja metsäalueita.

Valtatien 10 nelikaistaistaminen muuttaa merkittävästi lähiympäristöä Liedon kaupungin alueella, laajat liikennejärjestelyt vähentävät liittymien määrää huomattavasti. Toisaalta nelikaistaistaminen mahdollistaa aiempaa ennustettavamman kulun niin Turkuun kuin Turusta. Mikäli valtatie 10 käänö Liedon Yliskulmasta toteutuu suunnitellusti, valtatie 9 ja 10 muodostavat laajan alueen hyvine yhteyksineen, joka mahdollistaa alueelle monenlaista maankäyttöä tulevaisuudessa. Suunnittelualueelle toimenpiteinä ehdotetut eritasoliittymät on hyvä huomioida kuntien tulevassa maankäytön suunnittelussa.

Ympäristö

Ympäristön kannalta yhteysväliselvityksen toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti negatiivisia ja toimenpiteiden laadinnassa pyritään huomioimaan parhaalla mahdollisella tavalla vaikutukset läheiseen ympäristöön. Raskaammat toimenpiteet aiheuttavat usein meluhaittoja läheisiin kiinteistöihin, mutta oikeanlaisella melunsuojauksella haittoja pyritään hallitsemaan parhain mahdollisin keinoin.

Suunnittelualueella on kaksi kohdetta, jotka sijaitsevat pohjavesialueella, toinen Ypäjällä ja toinen Forssassa. Selvityksessä on esitetty molempiin kohteisiin pohjaveden suojausta.

Osa toimenpiteistä sijoittuu alueille, joissa on joko kulttuurillisesti, maisemallisesti tai ympäristöllisesti arvokkaita alueita. Turun ja Forssan yhteysvälillä useampi toimenpide-ehdotus sijaitsee Hämeen Härkätien välittömässä läheisyydessä. Jatkosuunnittelussa onkin tärkeää arvioida, miten vaikutukset voidaan pitää joko niin pieninä kuin mahdollista tai vaihtoehtoisesti neutraaleina nykytilaan nähden.



Kuva: Desfia / Antti Heininen

Luku 7

Jatkosuunnittelu ja johtopäätökset



Jatkosuunnittelu

Valtaosa toimenpiteistä on esitetty periaatteellisella tasolla ilman tarkempaa kohdekohtaista suunnittelua. Ratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelussa, kun suunnittelua tehdään tarkemmilla lähtötiedoilla, huomioiden muun muassa maastomalli ja pohjatutkimukset. Tällöin ratkaisuja on mahdollista suunnitella yksityiskohtaisemmin ja arvioida tarkemmin niiden vaikutuksia ja kustannuksia sekä eri vaihtoehtojen eroja ja tilatarpeita.

Yhteysväliselvityksessä esitetyjä toimenpiteitä on ajateltu edistettävän erityisesti liikenneturvallisuuden, pitkän matkan liikenteen sujuvuuden ja suunnitteluvalmiuden perusteella. Ensisijaisesti edistettävien toimenpiteiden valinta perustuu selvityksessä toteutettuun vaikutusten arviointiin.

Toimenpiteiden seuraavia suunnitelmavaiheita ovat joko toimenpidesuunnitelma, aluevaraussuunnitelma tai tiesuunnitelma. Suunnitteluvaiheisiin vaikuttavat muun muassa toimenpiteen toteuttaminen nykyisen tiealueen sisällä ja toimenpiteen suunnitteluvalmius. Toimenpiteiden tarkemman suunnittelun yhteydessä käydään vuoropuhelua ELY-keskuksen ja kuntien välillä. Kustannusjaosta ELY-keskuksen ja kuntien kesken neuvotellaan suunnittelun edetessä.

Kohde / Kokonaisuus	Kuvaus toimenpiteestä	Perustelut	Kustannus-arvio (M€)	Kunta
TP 1	JATKOSUUNNITTELU: kantatien 40 liittymä – Loukinainen nelikaistaistaminen	Liikenneturvallisuus Liikenteen sujuvuus Maankäyttö	18 M€	Lieto
TP 7 / TP 7+	Hakkistentien liittymän kehittäminen	Liikenneturvallisuus	1,4 / 2,3 M€	Lieto
TP 18	Lieto – Marttila valaistuksen täydentäminen	Liikenneturvallisuus	3,3 M€	Lieto Marttila
TP 29	Marttila – Koski valaistuksen täydentäminen	Liikenneturvallisuus	3,8 M€	Marttila Koski
TP 44	Somerontie / Vaulammintie liittymän kanavointi	Liikenneturvallisuus	0,9 M€	Jokioinen
TP 48	JATKOSUUNNITTELU: vt 2 & vt 10 liittymäalueen liikennejärjestelyt	Liikenneturvallisuus Liikenteen sujuvuus Maankäyttö	13,2 M€	Forssa

Johtopäätökset

Yhteysväliselvityksen tarkoituksena on ollut määrittää tavoitetila valtatie 10 kehittämiseen Turun ja Forssan välillä. Tarkempi suunnittelualue sijoittuu Turun ja Kaarinan rajalla sijaitsevan Auranlaakson liittymän (tie 2200) ja Forssassa sijaitseva Turuntien liittymän (tie 282) välille. Toimenpiteiden osalta työssä on huomioitu myös yhteysväli Turuntien liittymästä Forssan ja Tammelan rajalle. Suunnittelualueen kokonaispituus on noin 85 kilometriä. Suunnittelualueelle on tehty runsaasti erilaisia ja erityyppisiä selvityksiä, mutta koko alueen kattavaa yhteysväliselvitystä tässä laajuudessa ei ole aiemmin toteutettu. Valtatie 10 yhteysväliselvitys Turun ja Forssan välillä palvelee valtatieparantamisen jatkosuunnittelua ja maankäytön suunnittelua koko yhteysvälillä. Yhteysväliselvitys ei ole maantielain mukainen suunnitelma, vaan selvityksessä esitetyt toimenpiteet ja niiden vaikutukset tarkentuvat ja saavat lainvoiman myöhemmin laadittavien kaavojen sekä tiesuunnitelmien tai rakennussuunnitelmien kautta.

Selvityksessä 85 kilometrin mittainen suunnittelualue jaettiin 6 yhteysväliin, perustuen niiden liikenneympäristöön sekä tieprofiliin. Eri yhteysväleillä keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vaihtelevat merkittävästi, sillä enimmillään liikennettä on jopa yli 30 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, kun taas rauhallisimmilla yhteysväleillä liikennemäärä on alimmillaan n. 2 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus on varsin korkea koko suunnittelualueella ja prosentuaalisesti lähestytään paikoitellen jopa 20 %:n rajaa. Suunnittelualueen pääsääntöinen nopeusrajoitus kesäaikaan on 80 km/h. Tätä alhaisemman nopeusrajoituksen alueet keskittyvät kaupunkimaisiin ympäristöihin, kuten yhteysväliin Turku–Kaarina–Lieto sekä Forssan kaupunkialueelle. Alueiden lähellä on myös jonkin verran asutusta.

Yhteysvälin kehittämisessä tulee huomioida liikenteellisten tarpeiden lisäksi myös maankäytön kehittäminen ja ympäristöarvot. Maankäytön kysymykset ja kehittyminen painottuu suunnittelualueella erityisesti Liedon kaupungin alueella. Kaupungin sijainti Turun kasvukeskuksen läheisyydessä luo kehitystarpeita muun muassa uudelle asutukselle ja palveluille. Toisaalta Suomen rooli vihreän siirtymän hankkeissa näyttäisi olevan suuri, joten kunnilla on uusi tehtävä huomioida myös kokoluokaltaan suuret hankkeet muuttuvassa kaavoitustyössä.

Valtatien 10 osalta on tulevaisuudessa ratkaistava merkittäviä kysymyksiä tien linjaukseen liittyen. Varsinais-Suomen maakuntakaavassa on esitetty kaksi vaihtoehtoista linjausta, jotka yhdistäisivät valtatie 10 Liedon Yliskulmasta Turun Jäkärlään. Linjausmuutos avaisi mahdollisuuden kehittää nykyistä valtatiestä alemman luokan tienä palvelemaan eri tavalla Liedon kaupungin maankäyttöä ja kehitystä. Toisaalta jo nykyisillä liikennemäärillä valtatie 10 tarvitsisi lisää välityskykyä tai vaihtoehtoisia reittejä Turun ja Liedon välillä.

Toimenpiteitä ja tavoitetilaa määriteltäessä huomioidaan yhteiskunnallinen tehokkuus ja pyritään löytämään vaikuttavimmat toimenpiteet suhteessa investointikustannuksiin. Jokaisen toimenpiteen osalta on arvioitu niiden vaikutuksia, jotka kohdistuvat liikennejärjestelmään, liikenneturvallisuuteen, maankäyttöön sekä ympäristöön. Merkittävimmille toimenpiteille on laskettu alustava hyöty-kustannussuhde sekä otettu kantaa hankkeen kannattavuuteen.

Kaiken kaikkiaan yhteysväliselvityksessä esitetty toimenpidekokonaisuus on laaja ja siihen sisältyy kaiken kaikkiaan toimenpiteitä 51:ssä eri paikassa. Toimenpiteiden vaikutukset vaihtelevat merkittävästi ja osa hankkeista tuottaa merkittäviä positiivisia vaikutuksia, kun taas osassa vaikutukset jäävät vähäisiksi. Hankkeiden vaikutukset ja vaikuttavuus onkin tärkeä seuraavissa suunnitteluvaiheissa ja toimenpiteiden priorisoinnissa.

