



Maantien 140 aluevaraussuunnitelma välillä Koivukylänväylä – maantie 1452

RAPORTTEJA 24 | 2018

MAANTIE 140 ALUEVARAUSSUUNNITELMA
VÄLILLÄ KOIVUKYLÄNVÄYLÄ – MAANTIE 1452

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Mervi Koivula, Destia Oy
Kansikuva: Antti Soisalo, Destia Oy
Valokuvat: Destia Oy, ellei toisin mainita

ISBN 978-952-314-710-2 (Painettu)
ISBN 978-952-314-691-4 (PDF)
ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)
URN:ISBN:978-952-314-691-4

www.doria.fi/ely-keskus

Maantien 140 aluevaraussuunnitelma välillä Koivukylänväylä – maantie 1452

1 Sisältö

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	1
1.1 Suunnittelualue	1
1.2 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset	1
1.3 Liittyminen muuhun suunnitteluun	1
1.4 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet	3
1.4.1 Tieverkko	3
1.4.2 Kevyen liikenteen yhteydet ja linja-autopysäkit	3
1.5 Liikenne ja liikenneturvallisuus.....	3
1.5.1 Nykyiset liikennemäärät.....	3
1.5.2 Joukkoliikenne.....	4
1.5.3 Erikoiskuljetukset.....	4
1.5.4 Liikenne-ennuste ja sen perusteet	4
1.5.5 Liikenteen sujuvuus	6
1.5.6 Liikenneturvallisuus	6
1.6 Maankäyttö ja asutus.....	7
1.7 Kaavoitus	8
1.7.1 Maakuntakaava	8
1.7.2 Yleiskaavat	9
1.7.3 Asemakaavat	11
1.7.4 Vireillä olevat yleis- ja asemakaavat	12
1.8 Melu	14
1.8.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät.....	14
1.8.2 Ympäristömelun ohjearvot	14
1.8.3 Melun nykytilanne	14
1.9 Luonnonolot	14
1.9.1 Kasvillisuuden ja eläimistön yleispiirteet.....	14
1.9.2 Pintavedet	15
1.9.3 Pohjavedet.....	15
1.9.4 Suojelualueet ja muut arvokkaat luontokohteet.....	16
1.9.5 Luonto- ja lintudirektiivilajit sekä uhanalaiset lajit.....	17
1.9.6 Maaperä	19
1.10 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö	20
1.11 Tavoitteet	24
2 VAIHTOEHTOTARKASTELUT	26
2.1 Vaihtoehtojen muodostaminen	26
2.2 Kuusijärven kohta.....	26
2.2.1 Vaihtoehtojen kuvaus	26
2.2.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta	26
2.3 Maantien 148 (Keravantien) liittymä	26

2.3.1 Vaihtoehtojen kuvaus	26
2.3.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta	26
2.4 Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymä	27
2.4.1 Vaihtoehtojen kuvaus	27
2.4.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta	27
2.5 Keravan vankilan kohta.....	27
2.5.1 Vaihtoehtojen kuvaus	27
2.5.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta	27
3 ALUEVARAUSSUUNNITELMA	28
3.1 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut	28
3.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt	28
3.1.2 Kevyen liikenteen järjestelyt	28
3.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt.....	29
3.1.4 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet.....	29
3.1.5 Tärkeät sillat	30
3.1.6 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet	30
3.1.7 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet	30
3.1.8 Meluntorjunta	30
3.2 Tieympäristön käsittelyn periaatteet.....	30
3.3 Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen	33
3.3.1 Liikenteelliset vaikutukset	33
3.3.2 Vaikutukset nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön.....	33
3.3.3 Vaikutukset kiinteistöihin	34
3.3.4 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, elinkeinoihin ja liikkumiseen.....	34
3.3.5 Vaikutukset luontoon	36
3.3.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	37
3.3.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	38
3.3.8 Vaikutukset päästöihin ja pitoisuuksiin	39
3.4 Alustava kustannusarvio	39
3.5 Liikennetalous.....	39
3.6 Kehittämispolku	39
3.6.1 Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet.....	40
3.6.2 Ennen vuotta 2030 toteutettavat toimenpiteet	40
3.6.3 Vuoden 2030 jälkeen toteutettavat toimenpiteet	40
3.6.4 Muut toimenpiteet.....	40

4 JATKOTOIMENPITEET	41
----------------------------------	-----------

LIITTEET

PIIRUSTUKSET

TIIVISTELMÄ

Maantie 140 eli Vanha Lahdentie on keskeinen alemman tieverkon pohjois-eteläsuuntainen yhteys Vantaan ja Järvenpään välillä. Tie on tärkeä työmatkaliikenteen yhteys, jonka nykytilanteen mukaiset liikennemäärät aiheuttavat ongelmia liikenteen sujuvuudella ja turvallisuudelle erityisesti työmatkaliikenteen huipputunteina. Tulevaisuudessa ongelmat tulevat lisääntymään maantien lähiympäristön maankäytön kehittymisen ja tiivistymisen myötä.

Suunnittelualue käsittää maantien 140 tiejakson Vantaan maantien 1375 (Koivukylänväylä) ja Järvenpään maantien 1452 (Kartanoväylä) välillä. Tarkasteltavan tiejakson pituus on 21,5 kilometriä ja se sijoittuu Vantaan, Sipoon, Keravan, Tuusulan ja Järvenpään kuntien alueelle. Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty yleissuunnitelmatarkeudella tarvittavat tie- ja liittymäjärjestelyt, joilla varmistetaan maantiehen 140 liittyvän maankäytön kehittämisen tarvitsemat liikenteelliset ratkaisut sekä osuuden liikenteellinen toimivuus. Työssä on esitetty toimenpiteitä kymmenelle maantieliittymälle tarvittavine yksityistie- ja kevyen liikenteen järjestelyineen. Kehittämistoimenpiteiden pohjalta on esitetty tarvittavat liikennealuevaraukset alueen kuntien maankäytön kehittämistä ja kaavoitus-työtä varten.

Nykytilanne ja ongelmat

Maantie 140 on suunnitteluosuudella kaksikaistainen maantie, jonka nopeusrajoitus on pääosin 80 km/h. Tieosuudella on yhdeksän maanteiden tasoliittymää sekä lukuisia liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallisia katu- ja yksityistieliittymiä. Osuudella on kaksi perusverkon eritasoliittymää. Tieosuudella on tievalaistus Vantaan maantien 1375 (Koivukylänväylä) ja Keravan Koivulantien välisellä osuudella koko jaksolla sekä Järvenpäässä maanteiden 146 (Rajakulmantie) ja 1452 (Kartanoväylä) liittymäalueilla. Maantien 140

suunnitteluosuus välillä maantie 152 (Jokivarrentie) – maantie 1452 (Kartanoväylä) kuuluu Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). Osuus Koivukylänväylä–Jokivarrentie kuuluu SEKV-verkon tulevaisuuden varaukseen.

Maantien 140 liikennemäärät suunnitteluosuudella ovat nykytilanteessa noin 5 000–10 100 ajoneuvoa arkivuorokautena (KAVL 2017). Raskaan liikenteen osuus vaihtelee 5–10 prosentin välillä. Vilkkainta liikenne on Koivulantien ja maantien 145 (Pohjoisväylä) välillä. Liikenne-ennusteen mukaan vuoden 2040 tilanteessa maantien 140 liikennemäärä arkivuorokautena suunnitteluosuudella kasvaa noin 40-85 % nykytilanteeseen verrattuna. Suurinta kasvu on maantien 148 (Keravantie) ja maantien 145 (Pohjoisväylä) välisellä osuudella. Palvelutasotarkastelun perusteella nykytilanteessa maantien 140 suunnitteluosuuden palvelutasoluokka on ruuhkaisimman osuuden perusteella tyydyttävä (C). Vuonna 2040 palvelutasoluokka ruuhka-aikana tulee laskemaan välillä maantie 148 (Keravantie) – Koivulantie välttäväksi (D) ja välillä Koivulantie – maantie 145 (Pohjoisväylä) huonoksi (E). Tieosuudet tulevat ruuhkautumaan selvästi ilman parantamistoimenpiteitä.

Suurin osa suunnitteluosuudella tapahtuvista liikenneonnettomuuksista on risteämisonnettomuuksia tai eläinonnettomuuksia. Risteämisonnettomuudet painottuvat maantieliittymiin. Peuraonnettomuudet ja kautuvat tasaisesti koko suunnitteluosuudelle. Suunnitteluosuudella tapahtuu nykytilanteessa vuosittain 4,91 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta ja 0,22 kuolemaan johtavaa onnettomuutta. Ennustetulla liikennemäärien kasvulla ilman parantamistoimenpiteitä vuonna 2040 arvioidaan tapahtuvan vuosittain 7,8 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta sekä 0,35 kuolemaan johtavaa onnettomuutta.

Tutkitut vaihtoehdot

Suunnittelutyön yhteydessä tutkittiin ja vertailtiin vaihtoehtoja liittymäjärjestelyille Vantaalla Kuusijärven kohdalla sekä Keravalla maantien 148 (Keravantie), maantien 11697 (Porvoontie) sekä Keravan vankilan (Koivulantie) kohdalla. Vaihtoehtotarkasteluiden painopisteenä oli keskeisten liittymien liikenteellinen toimivuus sekä turvallisuus. Vaihtoehtotarkastelujen pohjalta valittiin aluevaraussuunnitelmassa viimeisteltävä vaihtoehto alustavan vaikutusten arvioinnin perusteella.

Ratkaisuehdotus

Maantie 140 säilyy suunnitteluosuudella 1+1-kaistaisena lukuun ottamatta maantien 148 liittymän kohtaa, jossa poikkileikkaus muutetaan 2+2-kaistaiseksi liittymän molemmin puolin noin 300 metrin matkalta. Tien poikkileikkaus säilyy nykytilanteen mukaisena lukuun ottamatta parannettavien liittymien kohtia. Suunnitteluosuuden nopeusrajoitusta lasketaan 50–70 kilometriin tunnissa välillä Koivukylänväylä–Siiratie ja maantie 148 – maantie 146 sekä Koivulantien liittymän ja maantien 146 liittymän kohdalla.

Keskeisille suunnitteluosuuden tasoliittymille esitetyt toimenpiteet ovat:

- Maantien 11571 (Laurintie) liittymään rakennetaan pääsuunnan sekä sivusuunnan kanavointi.
- Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppiliittymään rakennetaan vasemmalle kääntyvien kaista pohjoisen suunnasta sekä oikealle kääntyvien kaista rampin suunnasta.
- Maantien 11583 (Leppäkorventie) liittymä säilyy nykyisellään.
- Maantien 148 (Keravantie) liittymään rakennetaan toinen vasemmalle kääntyvien kaista maantielle 148 Keravan keskustan suunnasta.

- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymään lisätään valo-ohjaus sekä pää- ja sivusuunnan kanavointi. Rampilla oleva Kaskelantien (mt 11695) liittymä katkaistaan ja maantien 11695 (Kaskelantie) liikenne ohjataan katuverkolla Päivöläntien kautta. Jatkosuunnittelussa tutkitaan mahdollisuutta kääntää Kaskelantien linjaus uuteen maankäytön liittymään Keravanjoen eteläpuolelle.
- Koivulantien liittymä muutetaan 4-haaraliittymäksi, liittymän lisätään valo-ohjaus sekä pää- ja sivusuuntien kanavointi.
- Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymään lisätään valo-ohjaus sekä oikealle kääntyvien kaista pohjoisen suunnasta.
- Maantien 146 (Rajakulmantie) liittymä toteutetaan laaditun tiesuunnitelman mukaisesti kiertoliittymänä, jossa on vapaa oikea etelän suunnasta.
- Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymään lisätään valo-ohjaus sekä sivusuunnan kanavointi ja oikealle kääntymiskaista pohjoisen suunnasta.
- Maantien 1375 (Koivukylänväylä) kiertoliittymä säilyy nykyisellään.

Maanteiden liittymäjärjestelyjen lisäksi aluevaraussuunnitelmassa esitetään parantamistoimenpiteitä keskeisille katuliittymille, kuten Vantaan Kuusijärventien liittymälle, useita uusia yksityistieyhteyksiä korvaamaan poistuvia yksityistieliittymiä sekä varaukset uusille kaavoituksen mukaisille maankäytön liittymille Keravalla ja Tuusulassa. Yksityistiejärjestelyiden osalta lopulliset ratkaisut määritetään kaavoituksen yhteydessä. Olemassa olevaa pääsuunnan suuntaista jalankulun ja pyöräilyn verkkoa täydennetään yhteystarpeilla maantien 148 (Keravantie) ja maantien 145 (Pohjoisväylä) sekä maantien 146 (Rajakulmantie) ja maantien 1452 (Kartanoväylä) välisillä osuuksilla.

Tavoitetilanteessa maantien 140 suunnitteluosuus esitetään kokonaan valaistuksi. Lisäksi suunnitelmassa on tunnistettu meluntorjunnan tarvealueet. Meluntorjunnan tarve ja tekniset ratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyn ratkaisun kokonaiskustannuksiksi on arvioitu noin 24,4 miljoonaa euroa ilman meluntorjuntaratkaisuja sekä lunastuskustannuksia ja johtosiirtoja. Suunnitelmassa on esitetty toimenpiteiden vaiheittain toteuttamista, jossa ensimmäisessä vaiheessa esitetään toteutettavaksi Koivulantien liittymäjärjestelyt Keravan vankilan kohdalla, maantien 146 (Rajakulmantie) liittymäjärjestelyt sekä Kuusijärven kohdan parantaminen.

Keskeiset vaikutukset

Työssä on määritelty maantien 140 suunnitteluosuiden parantamistoimenpiteet ja niiden aluevaraukset kaavoitusta varten, jolloin työn keskeisin tavoite täyttyy. Aluevaraussuunnitelman pohjalta voidaan jatkaa alueen maankäytön suunnittelua. Suunnitelman keskeisiä vaikutuksia ovat:

- Maantiestä 140 suunnitteluosuudella muodostuu tasalaatuinen yhteys, jolla liikenne on sujuvaa ja turvallista pitkälle tulevaisuuteen. Tämä edistää maantiehen tukeutuvan elinkeinoelämän toimivuutta ja kannattavuutta.
- Toimenpiteet mahdollistavat alueen suunnitellun maankäytön kehittämisen ja turvaavat maankäytölle hyvät yhteydet maantielle 140 ja sen kautta keskeiselle päätieverkolle.
- Maantien 140 ja sen liittymien turvallisuus paranee esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisen johdosta. Henkilövahinkoon johtavat onnettomuudet vähenevät vuoteen 2040 mennessä noin 25 % ja kuolemaan johtavat onnettomuudet noin 43 %.

- Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat uusi-en väylien ja alikulkukäytävien myötä.
- Aluevaraussuunnitelman mukainen ratkaisu mahdollistaa tavoitteen mukaisen erikoiskuljetusreitin.
- Maantien liikenteen sujuvuuden parantuminen sekä rinnakkaisyhteyksien ja kevyen liikenteen väylien toteuttaminen parantavat lähialueella asuvien elinoloja ja liikkumismahdollisuuksia.
- Tiejärjestelyt muuttavat maisemaa tien läheisyydessä. Merkittävin muutos kohdistuu Keravan vankilan kohdalle, jonka alue kuuluu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Vankilan kohdalla nykyinen liittymä muuttuu kanavoiduksi 4-haaraliittymäksi ja alueella on tunnistettu myös meluntorjunnan tarve. Vankilalle johtava puukuja säilyy ja siirtyy jalankulun ja pyöräilyn käyttöön. Jatkosuunnittelussa ratkaisujen tarkentuessa arvokkaaseen kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia tulisi pyrkiä lieventämään mm. väyläympäristön ja meluesteiden laadukkaalla suunnittelulla.
- Aluevaraussuunnitelman toteuttamisen ei katsota heikentävän niitä luontoarvoja, joiden vuoksi suunnitteluosuuden pohjoisosassa sijaitseva Lemmenlaakson lehdon Natura 2000-alue on liitetty Natura 2000-verkostoon. Suunnitteluratkaisuilla ei myöskään ole haitallisia vaikutuksia Haukkavuoren luonnonsuojelualueeseen suunnitteluosuuden keskiosassa.

Jatkotoimenpiteet

Aluevaraussuunnitelma toimii alueen yleis- ja asema-kaavoitustöiden taustamateriaalina ja se käsitellään kaavoitusprosessin yhteydessä. Suunnitelma toimii myös tieosuuden jatkosuunnittelun lähtökohtana ja siinä esitetyt ratkaisut tulevat tarkentumaan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Poistettaviksi esitetyt yksityisliittymät sekä yksityisteiden ja tonttiyhteyksien lopullinen sijainti, linjaukset ja poikkileikkaus määritetään kaavoituksen yhteydessä. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman HLJ 2015:n toteuttamishjelmassa maantien 140 Koivukylänväylän ja maantien 1452 (Kartanoväylä) välisen osuuden parantamista ei ole mainittu. On todennäköistä, että toimenpiteitä ei toteuteta yhtenä hankekokonaisuutena, vaan parantamistoimenpiteitä edistetään kohdekohtaisesti maankäytön kasvun rinnalla.

SAMMANFATTNING

Landsväg 140 eller Gamla Lahtisvägen är en central nord-sydlig förbindelse mellan Vanda och Järvenpää i det lägre vägnätet. Vägen är en viktig arbetsfärdsförbindelse, vars nuvarande trafikmängder orsakar problem för trafikens flyt och säkerhet speciellt under arbetsvägtrafikens topptimmar. Problemen kommer att öka i framtiden i och med att markanvändningen utvecklas och intensifieras i vägens närmiljö.

Planeringsområdet omfattar en vägsträckning av landsväg 140 mellan Vanda landsväg 1375 (Björkbyleden) och Träskända landsväg 1452 (Herrgårdsleden). Den ifrågavarande vägsträckan är 21,5 kilometer lång och befinner sig på Vanda, Sibbo, Kervo, Tusby och Träskända kommuners område. I planen för områdesreserveringen har de nödvändiga väg- och anslutningsarrangemangen presenterats, med vilka man säkerställer de trafiklösningar samt vägsträckans trafikmässiga funktionalitet som behövs för markanvändningens utveckling vid landsväg 140. I arbetet har åtgärder för tio landsväganslutningar presenterats inkluderande behövliga arrangemang för privatvägar och lätt trafik. Utifrån utvecklingsåtgärderna har behövliga trafikområdesreserveringar presenterats för områdets kommuners markanvändningsutveckling och planarbete.

Nuläge och problem

Planeringsområdet på landsväg 140 är en tvåfilig landsväg, där hastighetsbegränsningen till huvudleden är 80 km/h. På vägsträckan finns nio plankorsningar samt flera, ur trafiksäkerhetssynpunkt problematiska gatu- och privatvägsanslutningar. Vid vägsträckan finns basvägnätets två planskilda anslutningar. Vägsträckan har vägbelysning på avsnittet mellan Vanda landsväg 1375 (Björkbyleden) och Koivulantie i Kervo samt i anslutningsområdena i Träskända vid landsväg 146 (Rajakulmavägen) och landsväg 1452 (Herr-

gårdsleden). Planeringsavsnittet för landsväg 140 mellan landsväg 152 (Jokivarsivägen) och landsväg 1452 (Herrgårdsleden) hör till målvägnätet för stora specialtransporter (SEKV). Avsnittet Björkbyleden - Jokivarsivägen hör till SEKV-nätets framtidsreservering.

Trafikmängderna på landsväg 140 för planeringssträckan är i nuläget cirka 5 000–10 100 fordon per vardagsdygn (KAVL 2017). Den tunga trafikens andel varierar mellan fem och tio procent. Trafiken är livligast mellan Koivulantie och landsväg 145 (Norrleden). Enligt trafikprognosen ökar trafikmängden under vardagsdygnen på planeringssträckan på landsväg 140 cirka 40 - 85 % till år 2040 jämfört med nuläget. Den största ökningen sker på avsnittet mellan landsväg 148 (Keravantie) och landsväg 145 (Norrleden). Utgående från servicenivåperspektivet är servicenivåklassen på planeringssträckan på landsväg 140 i nuläget tillfredsställande (C) baserat på avsnittet med tätaste rusningen. År 2040 kommer servicenivåklassen under rusningstid att sjunka mellan landsväg 148 (Keravantie) och Koivulantie till försvarlig (D) och mellan Koivulantie och landsväg 145 (Norrleden) till dålig (E). Utan förbättringsåtgärder kommer det helt tydligt att bli trafikstockningar på vägavsnitten.

Största delen av trafikolyckorna som sker på planeringsavsnittet är korsningsolyckor och djurolyckor. Korsningsolyckorna koncentrerar sig till landsvägsanslutningarna. Renolyckorna fördelar sig jämnt längs hela planeringsavsnittet. I nuläget sker det årligen 4,91 olyckor med personskador som följd och 0,22 dödsolyckor på planeringsavsnittet. Med den förväntade ökningen av trafikmängden och utan förbättringsåtgärder uppskattar man för år 2040 årligen 7,8 olyckor med personskador som följd och 0,35 dödsolyckor på planeringsavsnittet.

Undersökta alternativ

I samband med planeringsarbetet undersöktes och jämfördes alternativa anslutningsarrangemang i Vanda vid Kuusijärvi samt i Kervo vid landsväg 148 (Keravantie), landsväg 11697 (Borgåvägen) samt vid Kervo fängelse (Koivulantie). Tyngdpunkten för granskningen av alternativen låg vid trafikens funktionalitet och säkerhet vid de centrala anslutningarna. Utifrån granskningarna av alternativen valde man det alternativ som skulle färdigställas i områdesreserveringsplanen utgående från bedömningen av de preliminära effekterna.

Lösningförslag

Landsväg 140 kvarstår i planeringsavsnittet med 1+1 filer bortsett från anslutningen vid landsväg 148, där tvärsnittet ändras till 2+2 filer på båda sidor av anslutningen på en sträcka av cirka 300 meter. Vägens tvärsnitt förblir oförändrat bortsett från de anslutningar som skall förbättras. Planeringsavsnittets hastighetsbegränsning sänks till 50–70 kilometer i timmen mellan Björkbyleden och Gråsuggsvägen och landsväg 148 och landsväg 146 samt vid anslutningen Koivulantie och landsväg 146.

Föreslagna åtgärder för planeringsavsnittets centrala plankorsningar är:

- Till anslutningen av landsväg 11571 (Larsvägen) byggs kanalisering i huvudriktningen och sidoriktningen.
- Till rampanslutningen av landsväg 152 (Jokivarsivägen) byggs en fil för dem som svänger till vänster från norr samt en fil för dem som svänger till höger från rampens riktning.
- Anslutningen till landsväg 11583 (Alkärrsvägen) förblir oförändrad.

- Till anslutningen av landsväg 148 (Keravantie) byggs en annan fil för dem som svänger till vänster till landsväg 148 (Keravantie) i riktning från Kervo centrum.
- Till rampanslutningen av landsväg 11697 (Borgåvägen) tillsätts trafiklusstyrning samt kanalisering till huvud- och sidoriktningen. Rampanslutningen vid Kaskelavägen (lv 11695) avbryts och trafiken på landsväg 11695 (Kaskelavägen) dirigeras längs gatunätverket via Päivöläntie. I fortsättningsplanen undersöks möjligheten att vända Kaskelavägens sträckning till den nya markanvändningens anslutning söder om Kervo å.
- Koivulavägens anslutning ändras till en anslutning med fyra förgreningar, trafiklusstyrning tillsätts samt kanalisering i huvud- och sidoriktningarna.
- Till anslutningen av landsväg 145 (Norrleden) tillsätts trafiklusstyrning samt en fil för dem som svänger till höger från norr.
- Anslutningen av landsväg 146 (Rajakulmavägen) förverkligas enligt vägplanen som en rondell med fri höger fil från söder.
- Till anslutningen av landsväg 1452 (Herrgårdsleden) tillsätts trafiklusstyrning samt kanalisering i sidled och en fil för att svänga till höger från norr.
- Rondellanslutningen av landsväg 1375 (Björkbyleden) förblir oförändrad.

I områdesreserveringsplanen för landsvägarnas anslutningsarrangemang föreslås förbättringsförslag till centrala gatuanslutningar, såsom anslutningen av Kuusijärvivägen i Vanda, flera nya privatvägsförbindelser för att ersätta privatvägsanslutningar som avskaffas samt reserveringar för nya generalplansenliga markanvändningsanslutningar i Kervo och Tusby. De slutliga lösningarna för privatvägar definieras i samband med generalplaneringen. Det befintliga fotgängar- och cykelnätverket i huvudriktningen kompletteras

med förbindelsebehov på avsnitten mellan landsväg 148 (Keravantie) och landsväg 146 (Rajakulmavägen) samt landsväg 146 (Rajakulmavägen) och landsväg 1452 (Herrgårdsleden).

I målläget föreslås belysning för hela planeringsavsnittet av landsväg 140. Dessutom har man i planen identifierat behovsområden för bullerskydd. Behovet av bullerskydd och tekniska lösningar preciseras i samband med fortsättningsplaneringen.

Helhetskostnaderna för den i områdesreserveringsplanen presenterade lösningen uppskattas till cirka 24,4 miljoner euro exkluderande bullerskydd samt inlösningsekostnader och kabelflyttningar. De planerade åtgärderna föreslås förverkligas stegvis. I första skedet föreslås förverkligande av Koivulantie anslutningsarrangemang vid Kervo fängelse, landsväg 146 (Rajakulmavägen) samt förbättrande av området vid Kuusijärvi.

Centrala effekter

Förbättringsåtgärderna av planeringsavsnittet på landsväg 140 och deras områdesreserveringar för generalplaneringsarbetet har specificerats i arbetet, varvid arbetets väsentligaste mål uppfylls. Utifrån områdesreserveringsplanen kan man fortsätta planeringen av områdets markanvändning. Planens väsentligaste effekter är:

- Planeringsavsnittet på landsväg 140 blir en förbindelse av jämn kvalitet, och trafiken på avsnittet är löpande och tryggt långt in i framtiden. Det här främjar funktionaliteten och lönsamheten för näringslivet som stöder sig på landsvägen.
- Åtgärderna möjliggör utvecklande av områdets planerade markanvändning och tryggar goda förbindelser till landsväg 140 och via den till det centrala huvudvägnätet.

- Säkerheten på landsväg 140 och dess anslutningar förbättras tack vare förverkligandet av de presenterade åtgärderna. Olyckor med personskador som följd minskar med cirka 25% och dödsolyckorna med cirka 43 % till år 2040.
- I och med nya leder och vägundergångar förbättras omständigheterna för fotgängare och cyklister.
- Lösningen enligt områdesreserveringsplanen möjliggör en målsättningsenlig specialtransportförbindelse.
- Trafikflödets förbättring på landsvägen samt förverkligandet av parallellförbindelser och lätttrafikleder förbättrar levnadsförhållanden och rörelsemöjligheter för närområdets invånare.
- Vägarrangemangen förändrar landskapet i närheten av vägen. Den väsentligaste förändringen sker vid Kervo fängelse, vars område tillhör nationellt betydelsefulla bebyggda kulturmiljöer. Vid fängelset ändras anslutningen till en fyrgrenad anslutning och behov för bullerskydd har även identifierats på området. Trädgränder som leder till fängelset bibehålls och ändras till fotgängares och cyklisters bruk. När lösningarna i fortsättningsplaneringen preciseras, borde effekterna på den värdefulla kulturmiljön och landskapet mildras, bl.a. genom högklassig planering av trafikledsomgivningen och bullerskydden.
- Förverkligandet av områdesreserveringsplaneringen anses inte försvaga de naturvärden, på grund av vilka Natura 2000 området Lemmenlaakso lund i planeringsavsnittets norra del har anslutits till nätverket Natura 2000. Planeringslösningarna har inte heller skadliga effekter på naturskyddsområdet Haukkavuori i mellersta delen av planeringsavsnittet.

Följande åtgärder

Områdesreserveringsplanen fungerar som bakgrundsmaterial för områdets general- och detaljplansarbete och den behandlas i samband med stadsplaneringsprocessen. Planen fungerar även som utgångspunkt för vägavsnittets fortsättningsplanering och lösningarna som presenterats i den kommer att preciseras i senare planeringsskeden. Privatväganslutningar som har föreslagits att avlägsnas samt privatvägars och tomtförbindelsers slutliga position, linjedragningar och tvärsnitt preciseras i samband med stadsplaneringen. I programmet för förverkligande av trafikarrangemangsplanen för Helsingforsnejden HLJ 2015, har förbättrande av avsnittet mellan landsväg 140 Björkbyleden och landsväg 1452 (Herrgårdsleden) inte nämnts. Det är sannolikt, att åtgärderna inte förverkligas som en projekthelhet, utan förbättringsåtgärder befrämjas objektsvis i samband med ökningen av markanvändningen.

ALKUSANAT

Maantie 140 eli Vanha Lahdentie on keskeinen alemman tieverkon pohjois-eteläsuuntainen yhteys Vantaan ja Järvenpään välillä, jota pitkin kulkee arkisin 5 000–10 100 ajoneuvoa. Tieyhteyden merkitys tulee korostumaan tulevaisuudessa alueen kuntien maankäytön kehittymisen myötä. Alueella käynnissä olevien kaavoitushankkeiden mukaiset maankäytön muutokset tulevat luomaan haasteita maantien 140 liikenteen sujuvuudelle ja liikenneturvallisuudelle ilman parantamistoimenpiteitä. Nyt laadittu aluevaraussuunnitelma koskee maantien 140 tiejaksoa Vantaan Koivukylänväylän (maantie 1375) ja Järvenpään maantien 1452 (Kartanoväylä) välillä. Tarkasteltavan tiejakson pituus on 21,5 kilometriä ja se sijoittuu Vantaan, Sipoon, Keravan, Tuusulan ja Järvenpään kuntien alueelle.

Aluevaraussuunnitelman tarkoituksena on määrittää pitkän aikavälin kehittämistarpeet maantielle 140 Koivukylänväylän ja maantien 1452 väliselle osuudelle liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi. Suunnitelman mitoittavana tavoitetilanteena on käytetty vuoden 2040 tilannetta. Kehittämistoimenpiteiden pohjalta on esitetty tarvittavat liikennealuevaraukset suunnittelujakson kuntien kaavoitustyötä varten. Suunnitteluosuudelle ei ole aiemmin laadittu yhtenäistä kehittämissuunnitelmaa.

Aluevaraussuunnitelma ei ole maantielain tarkoittama yleissuunnitelma tai tiesuunnitelma, vaan näitä edeltävän vaiheen esisuunnitelma. Selvityksellä ei ole suoranaisia oikeusvaikutuksia, vaan liikennealuevarauksista aiheutuvat oikeusvaikutukset syntyvät kaavoituksen kautta. Tien tekniset ratkaisut, sijainti, aluevaraukset ja vaikutukset on selvitetty kaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella. Aluevaraussuunnitelmassa on tutkittu vaihtoehtoja toimenpiteille ja määritelty tien parantamisen periaatteet sisältäen olevien tasoliittymäalueiden parantamisratkaisut, uudet liittymäsijainnit, poistuvia tasoliittymiä korvaavat rinnakkaistieyhteydet, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet sekä meluntorjunnan tarpeiden määrittelyn. Suunnittelussa on otettu huomioon arvokas kulttuuriympäristö ja luontoarvot. Suunnittelutyö on tehty yhteistyössä alueen kuntien maankäytön suunnittelun kanssa.

Aluevaraussuunnitelman laatiminen aloitettiin toukokuussa 2017 ja se valmistui toukokuussa 2018. Suunnitelman tilaajana on ollut Uudenmaan ELY-keskuksen Liikenne ja Infrastruktuuri -vastuualue, jonka yhteyshenkilönä on toiminut projektipäällikkö Heli Siimes. Aluevaraussuunnitelman ohjauksesta ja päätöksenteosta on vastannut hankeryhmä, johon ovat kuuluneet:

- Heli Siimes Uudenmaan ELY-keskus, L-vastuualue
- Marko Kelkka Uudenmaan ELY-keskus, L-vastuualue
- Pekka Hiekkala Uudenmaan ELY-keskus, L-vastuualue
- Anna Puolamäki Uudenmaan ELY-keskus, L-vastuualue
- Susanna Koponen Vantaan kaupunki
- Eva Lodenius Sipoon kunta
- Erkki Vähätörmä Keravan kaupunki
- Tuomas Turpeinen Keravan kaupunki
- Heikki Väänänen Tuusulan kunta
- Sari Piela Järvenpään kaupunki

Aluevaraussuunnitelman on laatinut konsulttityönä Destia Oy:n Infrasuunnittelu, jossa työstä on vastannut projektipäällikkö Antti Soisalo. Suunnitelman laatimisen vastuullisen työryhmän ovat muodostaneet seuraavat henkilöt vastuualueineen:

- DI Antti Soisalo, projektipäällikkö ja liikennesuunnittelu
- Ins. Kari Lehto, pääsuunnittelija
- FM Anne Ekholm, projektsihteeri, luonnonympäristö ja maankäyttö, ihmisten elinolot
- DI Laura Rahikainen, geosuunnittelu
- DI Matti Mikkonen, sillat ja taitorakenteet
- Maisema-arkkitehti Laura Soosalu, maisema ja kulttuuriympäristö, tieympäristö
- Ins. AMK Taina Mattila, meluasiantuntija
- FM Nina Lindroos, meluasiantuntija
- Tekninen avustaja Mervi Koivula, taitto
- Tekninen avustaja Marja-Liisa Lanu, suunnitelmapiirustukset

Liikenne-ennusteet suunnittelutyötä varten on laatinut Strafica Oy, jossa työstä on vastannut Antti Rahiala.

Helsingissä toukokuussa 2018

Uudenmaan ELY-keskus,
Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue käsittää maantien 140 (Vanha Lahdentie) osuudelta, joka alkaa etelässä maantien 1375 (Koivukylänväylä) liittymästä ja päättyy pohjoisessa maantien 1452 eli Kartanoväylän liittymään. Suunnitteluosuuden pituus on noin 21,5 kilometriä ja se sijoittuu Vantaan, Sipoon, Keravan, Tuusulan ja Järvenpään kuntien alueelle. Maantien 140 lisäksi suunnittelualue käsittää siihen liittyvät keskeiset sivutiet sekä päätien suuntaisen jalankulun ja pyöräilyn verkon. Sivutiet on otettu tarkasteluun siinä laajuudessa, että päätien vaatimat muutokset siinä pystytään esittämään ja keskeiset vaikutukset arvioimaan. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 1.

1.2 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

Maantien 140 suunnitteluosuudelle Koivukylänväylän ja maantien 1452 (Kartanoväylä) välille ei ole laadittu aiemmin yhtenäistä laajempaa kehittämissuunnitelmaa. Tieosuudelle on kuitenkin tehty pienempiä erillisiä suunnitelmia liittyen liikenneturvallisuuteen ja alueen kuntien maankäyttöhankkeisiin.

Vuonna 2016 laaditussa *Uudenmaan ELY-keskuksen kevyen liikenteen tarveselvityksessä* maantien 140 suunnitteluosuudelta on tunnistettu kahden jalankulun ja pyöräilyn väylän yhteystarve. Kohteista toinen sijoittuu maanteiden 145 (Pohjoisväylä) ja 148 (Keravantie) väliselle osuudelle Tuusulan ja Keravan alueille sekä toinen maanteiden 146 (Rajakulmantie) ja 1452 (Kartanoväylä) väliselle osuudelle Järvenpäähän.

Uudenmaan ELY-keskus on laatinut vuonna 2017 Uudenmaan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maanteiden suojatiet kattavan suojatieselvityksen, jonka tavoitteena oli tunnistaa riskialttiimmat ja suunnitteluohjeen vastaiset suojatiet. Maantien 140 osalta selvitys

on koskenut tiejaksoa Kehä III ja Lahden välillä. Suojatieselvityksessä on suunnitteluosuudelta tunnistettu viisi suunnitteluohjeen vastaista maantien 140 ylittävää suojatietä, joille on esitetty parantamistoimenpiteitä:

- Peltotien kohta, Vantaa (140/5/4123)
- Vuokkotien kohta, Vantaa (140/5/4500)
- Maantien 152 ramppiliittymä, Vantaa (140/5/4865)
- Pitkäsiiman kohta, Vantaa (140/5/5940)
- Maantien 145 kohta, Tuusula (140/5/16640)

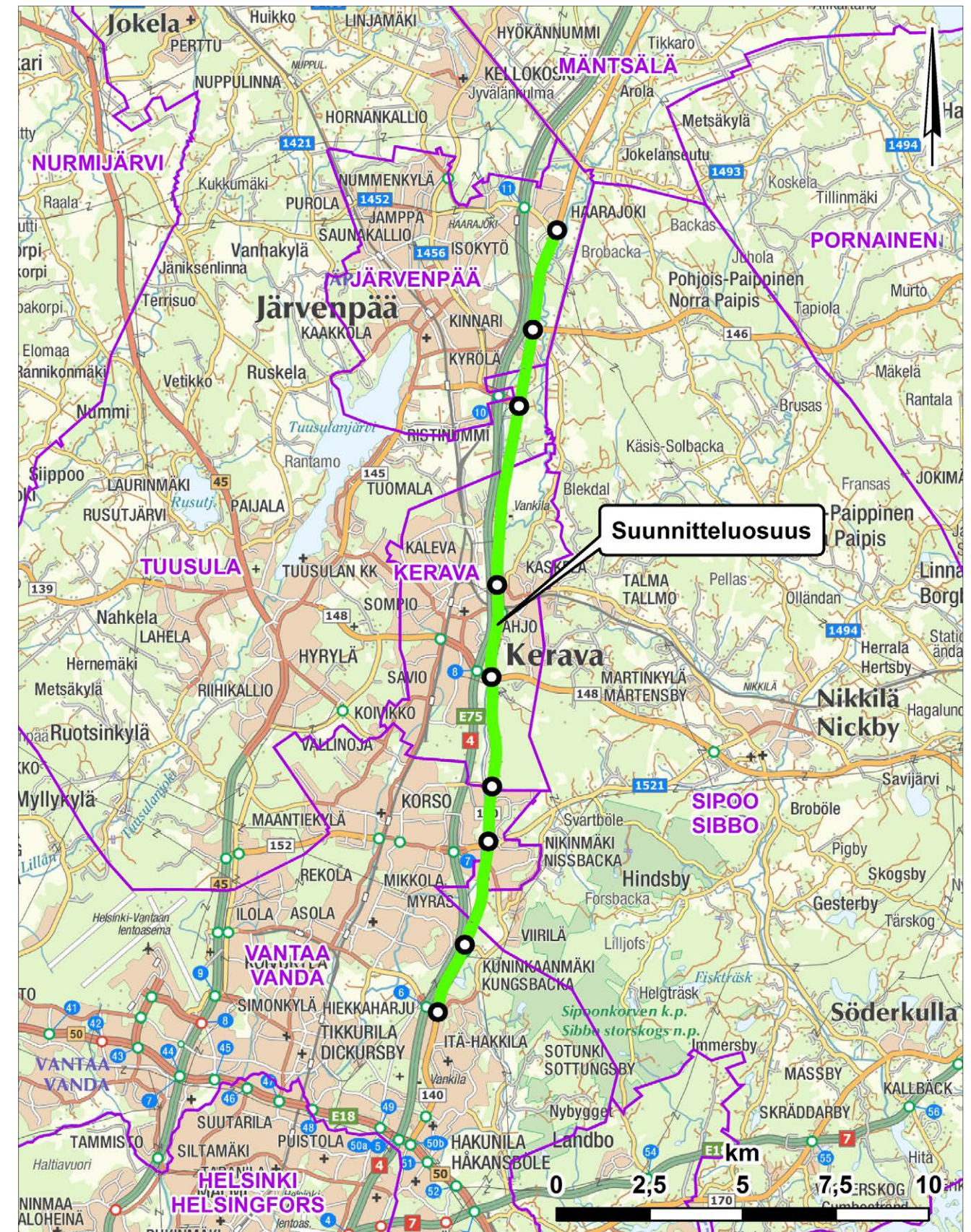
Vantaan alueelle sijoittuville suojatiekohteille on esitetty parantamistoimenpiteiksi kohteesta riippuen havaittavuuden parantamista, odotustilan toteuttamista tai jäsentämistä ja keskisaarekkeen rakentamista. Kaikien kohteiden kohdalla esitetään nopeusrajoituksen alentamista 50 km/h. Maanteiden 140 ja 145 liittymä-alueella sijaitsevaa suojatietä esitettiin selvityksessä poistettavaksi. Suojatien poisto on toteutettu vuoden 2017 aikana.

1.3 Liittyminen muuhun suunnitteluun

Keski-Uudenmaan poikittainen yhteys

Keski-Uudenmaan logististen yhteyksien parantamisvaihtoehtoja on selvitetty HLJ 2015-suunnitelman jatkotyönä käynnistetyssä Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksessä, jossa kustannustehokkaimmaksi ensimmäisen vaiheen toimenpiteeksi poikittaisyhteyksien parantamiseksi nousi Järvenpään pohjoispuolisen yhteyden kehittäminen. Uusi poikittaisväylä parantaisi alueen liikenneturvallisuutta, kuljetusten sujuvuuden ennakoitavuutta sekä työmatkaliikenteen sujuvuutta.

Hankkeessa toteutetaan logistiikan laatukäytäväta-soinen seudullinen tieyhteys valtatie 3 ja maantien 140 välille. Poikittaisyhteyden toteuttaminen muodos-



Kuva 1. Suunnittelualue.

tuu Järvenpään ja kantatien 45 välisen tieyhteyden parantamisesta (Nukari–Purola) sekä erillisistä toimenpiteistä Järvenpäässä maantiella 1452 (Purola – maantie 140) ja kantatien 45 pohjoisosalla (Valtie 3 – Nukari).

Tässä aluevaraussuunnitelmassa poikittaisyhteyden vaikutukset näkyvät liikenne-ennusteessa ja sitä kautta erityisesti maanteiden 140 ja 1452 tavoitetilanteen liittymäjärjestelyissä.

Maanteiden 140 ja 146/11667 liittymän parantaminen, tiesuunnitelma

Maantien 140 parantamisesta maanteiden 146 ja 11667 kohdalla on laadittu tiesuunnitelma vuonna 2017. Tiesuunnitelmassa on esitetty toimenpiteiksi

nykyisen 4-haaraliittymän korvaamista kiertoliittymällä. Tiesuunnitelman mukaisella ratkaisulla parannetaan liittymän turvallisuutta sekä sujuvuutta erityisesti ruuhka-aikoina. Aluevaraussuunnitelman yhteydessä tiesuunnitelman mukaisen kehittämiskäytön toimeenpäättäminen liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä ja esitetään tarvittavat kehittämistoimet.

Maantien 148 parantaminen Keravan kohdalla

Vuonna 2017 valmistuneessa maantien 148 parannushankkeessa Tuusulasta Keravan kautta Sipooseen johtavaa maantietä parannettiin Keravan kohdalla maantielle sekä sen liittymiin rakennettavien lisäkaistojen avulla. Hankkeen toimenpiteinä maantien

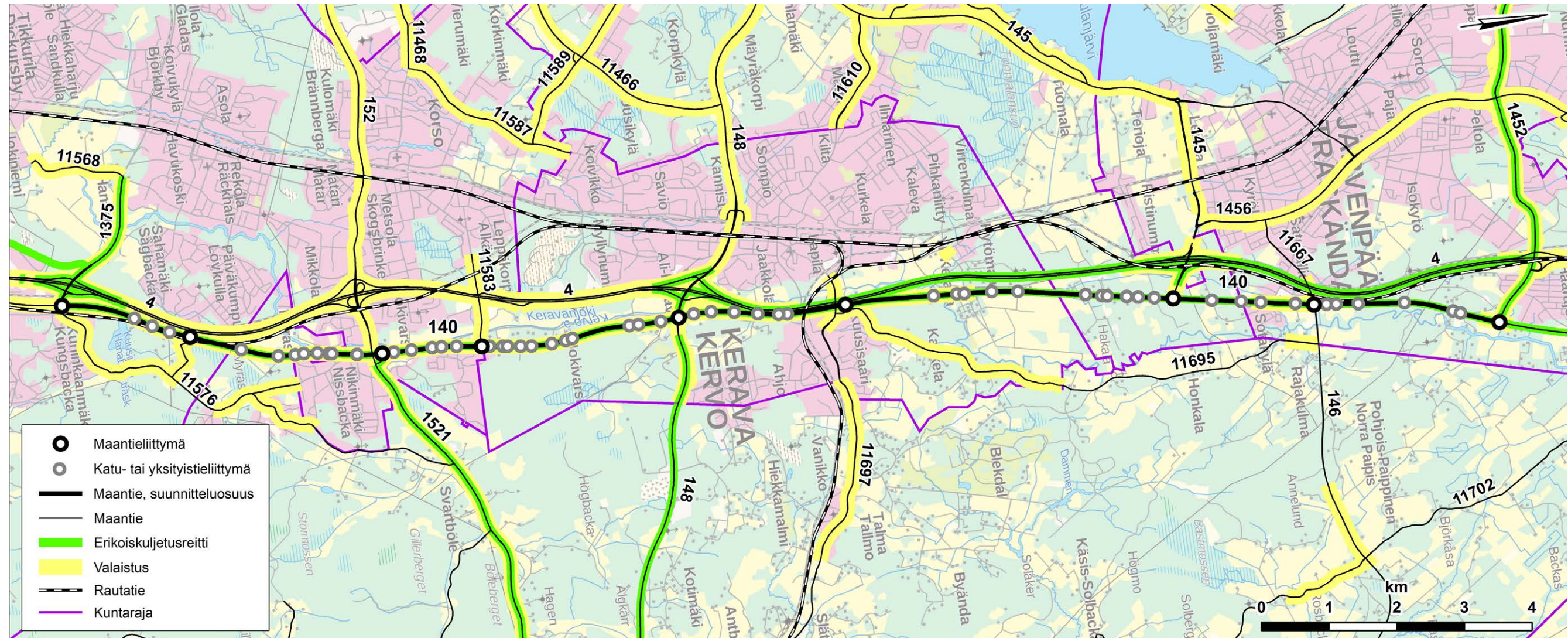
140 liittymään lisättiin toinen suoraan ajavien kaista molempiin suuntiin (2+2 poikkileikkaus) maantien 148 suunnassa sekä vasemmalle kääntyvien kaista maantieltä 148 maantielle 140 pohjoisen suuntaan. Maantien 140 kaistajärjestelyihin ei tehty kapasiteettia kasvattavia rakenteellisia muutoksia.

Maankäyttöhankkeet

Suunnittelualueen kunnissa on vireillä useita kaavoitushankkeita, jotka koskevat maankäytön tulevaa suuntaa suunnittelualueella. Sekä Vantaalla, Tuusulassa että Järvenpäässä on vireillä uuden koko kuntaa koskevan yleiskaavan laadinta ja Keravalla uusi yleiskaava on hyväksytty marraskuussa 2016.

Yleiskaavasta tehtyjen valitusten vuoksi kaava ei ole vielä kokonaan lainvoimainen. Myös Sipooossa laaditaan keväällä 2018 uutta Pohjois-Paippisten osayleiskaavaa maantien 140 vaikutusalueella. Tuusulan kunnan alueella Tuomala II -osayleiskaava on hyväksytty 29.5.2017 ja kaavassa osoitettu maankäyttö vaatii uusia liittymäjärjestelyjä maantielle 140.

Suunnittelualueella on vireillä myös useita asemakaavahankkeita Vantaalla, Sipooossa ja Keravalla. Maantien 140 aluevaraussuunnitelman kanssa samanaikaisesti vireillä olevan Vantaan Kuusijärven asemakaavahankkeen *Kuusijärven asemakaava ja asemakaavan muutos sekä maanalaisten asemakaava* liittymä- ja pysäkkijärjestelyt on otettu huomioon aluevaraussuunnitelman ratkaisuihin ja tilavarauksissa.



Kuva 2. Suunnittelualueen liikenneverkko.

Maantien 140 kehittämisen kannalta ajankohtaisista kaavoitushankkeista on kerrottu tarkemmin luvussa 1.7 Kaavoitus.

1.4 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

1.4.1 Tieverkko

Maantie 140 on suunnitteluosuudella kaksikaistainen maantie, jonka poikkileikkaus on pääosin 9,5/7,0–7,5 metriä. Osuudella on nykyisin kaksi yksiramppista perusverkon eritasoliittymää (mt 152 ja mt 11697) sekä kahdeksan maanteiden tasoliittymää. Tasoliittymistä yksi on valo-ohjattu (mt 148) ja maantien 1375 liittymä on kiertoliittymä. Muut liittymät ovat kanavoituja tai kanavoimattomia tasoliittymiä. Edellä mainittujen lisäksi osuudella on useita katu- ja yksityistieliittymiä.

Maantien 140 nopeusrajoitus suunnitteluosuudella on pääosin 80 km/h. Välillä Nikinmäki – maantie 11583 (Leppäkorventie) on 60 km/h rajoitus, samoin maanteiden 148, 145, 146 liittymissä on pistemäiset 60 km/h rajoitukset. Koivukylänväylän (mt 1375) kiertoliittymän kohdalla on 50 km/h rajoitus. Kuusijärven ulkoilukeskuksen kohdalla 80 km/h rajoitus lasketaan kesäaikaan 60 km/h.

Suunnitteluosuudella on tievalaistus välillä Koivukylänväylä – Koivulantie. Koivulantien liittymästä pohjoiseen maanteiden liittymäalueet sekä näiden läheisyydessä olevat vilkkaammat katuliittymät ovat valaistuja.

Maantie 140 toimii koko suunnitteluosuudella valtatien 4 rinnakkaistienä.

1.4.2 Kevyen liikenteen yhteydet ja linja-autopysäkit

Suunnitteluosuudella on maantien 140 suuntainen yhtenäinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys Koivukylänväylän ja maantien 148 (Keravantien) sekä maanteiden 145 (Pohjoisväylä) ja 146 (Rajakulmantie) välillä. Pääsuunnan jalankulun ja pyöräilyn verkon lisäksi

alueella on kuntakeskuksiin johtavien poikittaisyhteyksien yhteydessä jalankulun ja pyöräilyn väylät sekä näitä täydentävät kuntien kevyen liikenteen verkot.

Kevyen liikenteen alikulkuja on Kuusijärven kohdalla sekä maantien 11583 (Leppäkorventie) ja maantien 146 (Rajakulmantie) liittymissä. Lisäksi noin 600 metriä maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymästä etelään on alikulku (Raitatien liittymän kohdalla).

Suunnitteluosuudella on useita pysäkipareja maanteiden liittymissä sekä katuliittymissä, joiden ympärillä on tiivistä maankäyttöä.

1.5 Liikenne ja liikenneturvallisuus

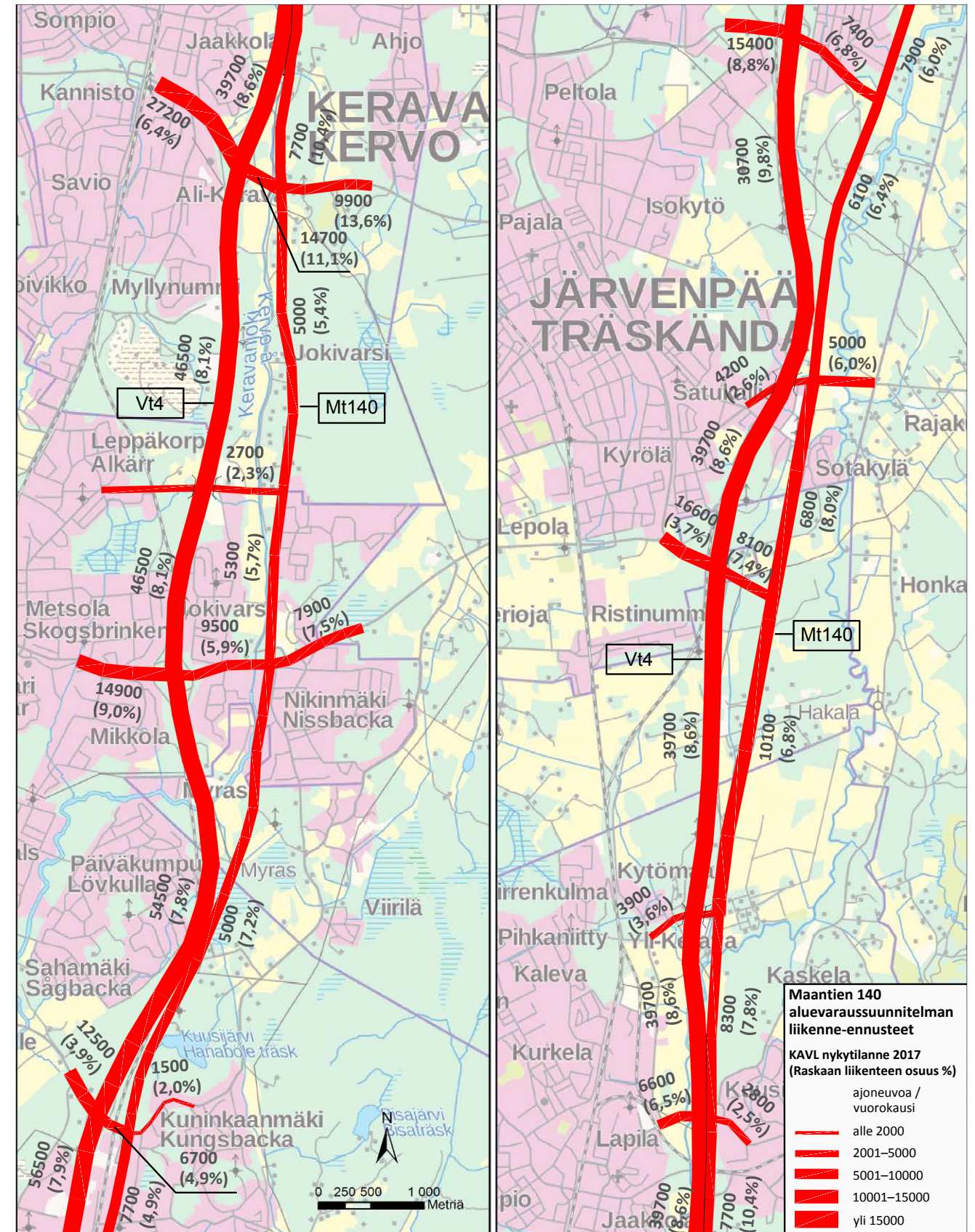
1.5.1 Nykyiset liikennemäärät

Suunnittelualueen nykyiset liikennemäärät perustuvat liikenne-ennusteen yhteydessä laadittuun nykytilaennusteeseen. Nykytilanteen liikenne-ennuste laadittiin HLJ 2015-suunnitelman nykytilaennusteen pohjalta tarkentamalla liikennemallin osa-aluejakoa ja liikenneverkon kuvausta tarkastelualueella. Tarkempi kuvaus liikenne-ennusteesta on raportin liitteenä.

Nykytilanteen liikenne-ennustetta kalibroitiin tarkastelualueella käytettävissä olleisiin liikennelaskentatietoihin perustuen. Kalibrointia varten oli käytössä yleisen liikennelaskennan tiedot (poikkileikkauslaskennat 22 pisteessä). Lisäksi syksyllä 2017 toteutettiin liittymälaskennat viidessä maantien 140 liittymässä (mt 148, Porvoontien ramppi, mt 145, mt 146 ja mt 1452).

Nykytilaennusteen perusteella maantien 140 liikennemäärät suunnitteluosuudella ovat noin 5000–10100 ajoneuvoa arkivuorokautena (KAVL 2017). Raskaan liikenteen osuus vaihtelee 5–10 prosentin välillä. Vilkkainta liikenne on Koivulantien ja maantien 145 (Pohjoisväylä) välillä ja rauhallisinta on suunnittelualueen eteläpäässä Kuusijärven kohdalla.

Poikittaisyhteyksistä vilkkaimpia ovat (Keravantie, 9900–14700 ajoneuvoa arkivuorokautena), maantie 146 (Jokivarrentie, 7900–9500 ajoneuvoa) sekä



Kuva 3. Nykytilanteen liikennemäärät (KAVL 2017).

maantie 145 (Pohjoisväylä, 8100 ajoneuvoa). Suunnitteluosuuden nykytilanteen liikennemäärät on esitetty kuvassa 3.

1.5.2 Joukkoliikenne

Suunnitteluosuudella on useita maantien 140 suuntaisia sekä poikittaisia joukkoliikennereittejä. Maantie 1375 (Koivukylänväylä) ja maantie 148 (Keravantie) välillä on maantien 140 suuntainen joukkoliikennereitti, samoin maantien 11697 (Porvoontie) ja maantien 145 (Pohjoisväylä) välillä. Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymästä pohjoiseen ei ole maantien 140 suuntaisia reittejä, ainoastaan poikittaisyhteys maantietä 146 (Rajakulmantie) pitkin. Suunnittelualueen keskeiset joukkoliikennereitit on esitetty kuvassa 4.

1.5.3 Erikoiskuljetukset

Maantie 140 välillä maantie 152 (Jokivarrentie) – maantie 1452 (Kartanoväylä) kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). Verkolla mitoitustapaperusteena käytetään kuljetusta, jonka mitat ovat 7m x 7m x 40m (leveys-korkeus-pituus). Maantien 140 osuus maantieltä 1375 (Koivukylänväylä) maantielle 152 (Jokivarrentie) kuuluu SEKV-verkon tulevaisuuden varaukseen.

1.5.4 Liikenne-ennuste ja sen perusteet

Hankkeen liikenne-ennuste on laadittu Helsingin seudun liikennemallilla (HELMET), jota on tarkennettu suunnittelualueella sekä sen välittömässä läheisyydessä. Ennusteet on laadittu vuosille 2030 ja 2040. Vuoden 2040 ennusteesta laadittiin kaksi eri skenaariota. Mitoittavana tilanteena käytettiin vuoden 2040 ennustetta ilman liikenteen hinnoittelua ja herkkyystarkastelussa oli mukana ennusteskenario, jossa oli mukana HLJ 2015-suunnitelman mukainen, kilometripohjainen liikenteen hinnoittelu.

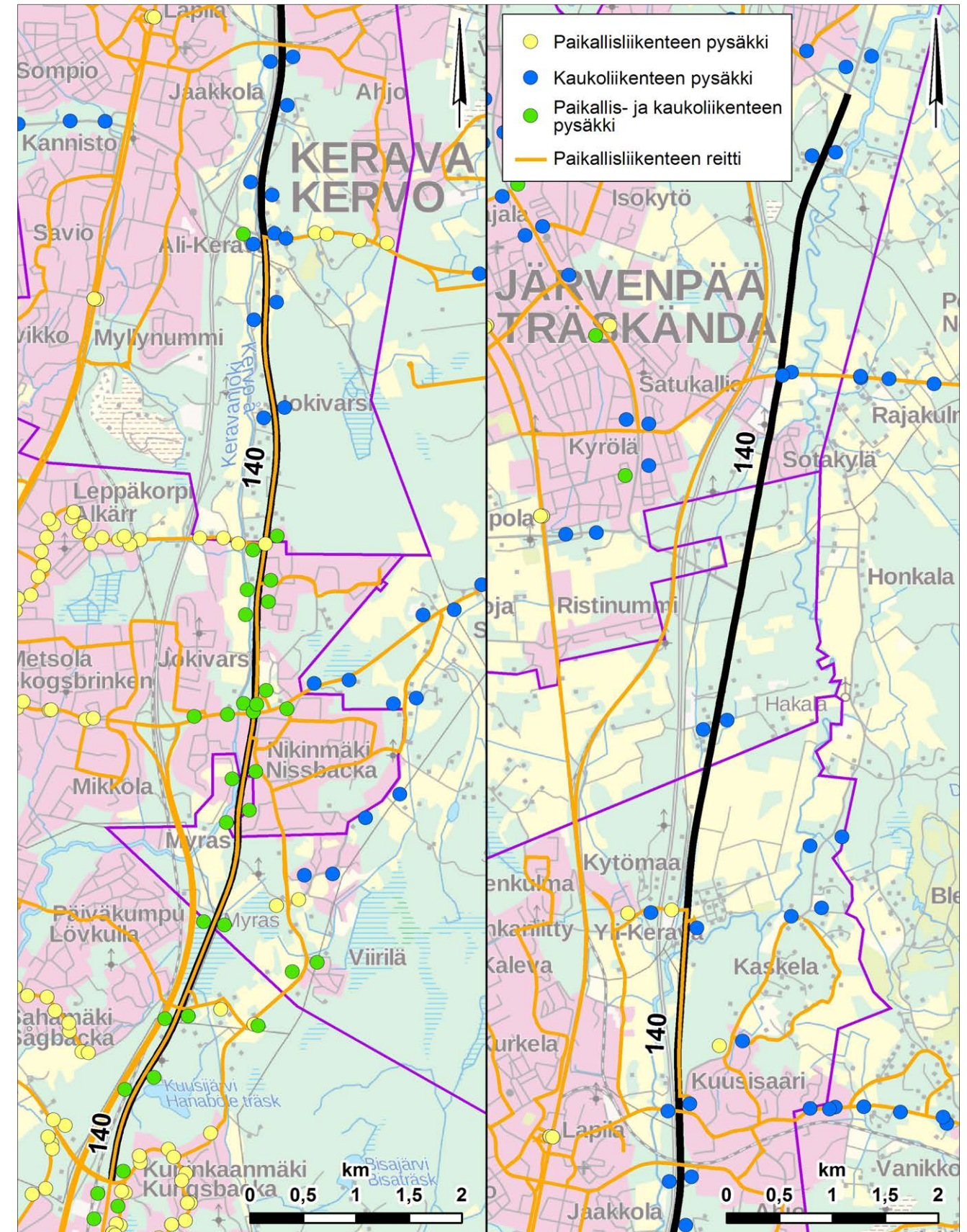
Maankäytön kehitysoletukset pohjautuvat HLJ 2015-suunnitelmaan. HLJ:n oletuksia on tarkennettu maantien 140 ympäristössä kunnista saatujen tietojen (tai aiempien selvitysten) perusteella. Vuoden 2030 tilanteeseen tarkastelualueen ulkopuoliset maankäytön kehitysoletukset on määritelty interpoloimalla HLJ:n vuosien 2025 ja 2040 kehitysoletusten perusteella. Vuoden 2040 tilanteessa tarkastelualueen ulkopuolella on käytetty suoraan HLJ:n mukaisia kehitysoletuksia. Kuntakohtaiset maankäytön kehitysoletukset sekä liikenne-ennusteen perusteet on kuvattu tarkemmin raportin liitteenä olevassa liikenne-ennustemuistiossa (liite 7).

Liikennejärjestelmän kehitysoletuksista ennusteet sisältävät HLJ-suunnitelmassa huomioit, tarkastelualueen liikenteeseen vaikuttavat liikennejärjestelmän kehityshankkeet:

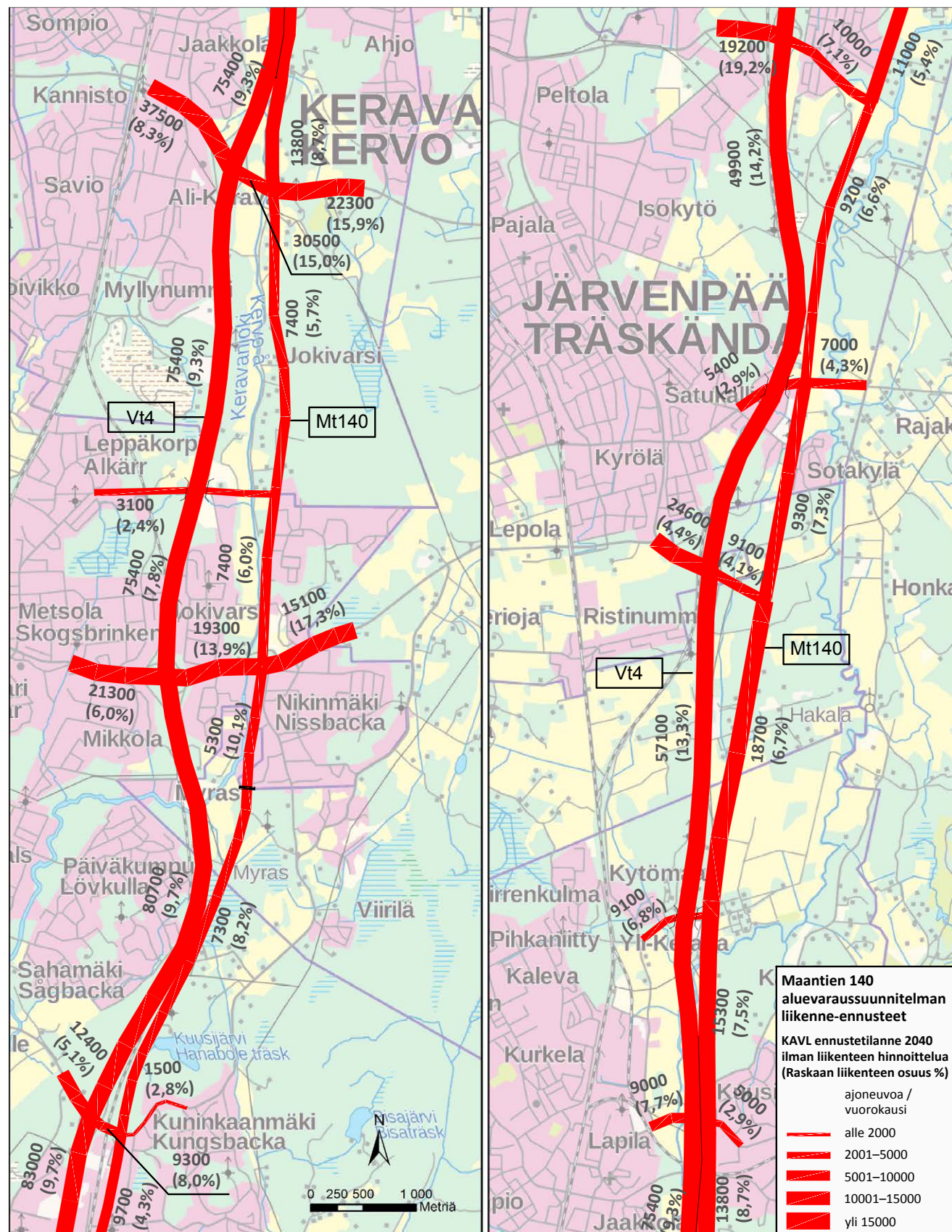
- Valkoisenlähteentien jatke
- Kerava–Nikkilä -radan junaliikenne (heiluriliikenne 15 min vuorovälillä Kerava–Nikkilä -välillä)
- Järvenpää – kt 45 -yhteys
- Valtatien 4 lisäkaistat välillä Koivukylän ETL – Kehä III
- Lisäksi on huomioitu yhteys Bastukärristä Jokivarrentielle (Keuksuontien jatke).

Tarkastelussa havaittiin, että ennustetun liikenteen kasvun myötä (ilman liikenteen hinnoittelua) valtatiellä 4 Koivukylän ja Keravan liittymien välillä liikenteen sujuvuus uhkaa ruuhkaliikenteessä heikentyä vuosien 2030 ja 2040 tilanteissa, minkä seurauksena osa Keravan ja Sipoon liikenteestä hakeutuu pääkaupunkiseudun suuntaan maantien 140 kautta. Valtatiellä 4 on vuoden 2040 ennusteessa sekä aamu- että iltaruuhkassa noin 4200 ajoneuvoa/ruuhkasuunta, mikä vastaa kahden kaistan laskennallista kapasiteettia. Koska järeämmät parantamistoimet on järkevää kohdistaa valtatielle 4 maantie 140 sijaan, on valtatie 4 kapasiteetin loppuessa ennusteisiin kuvattu lisäkaistat Koivukylän ja Keravan liittymien väliselle osuudelle.

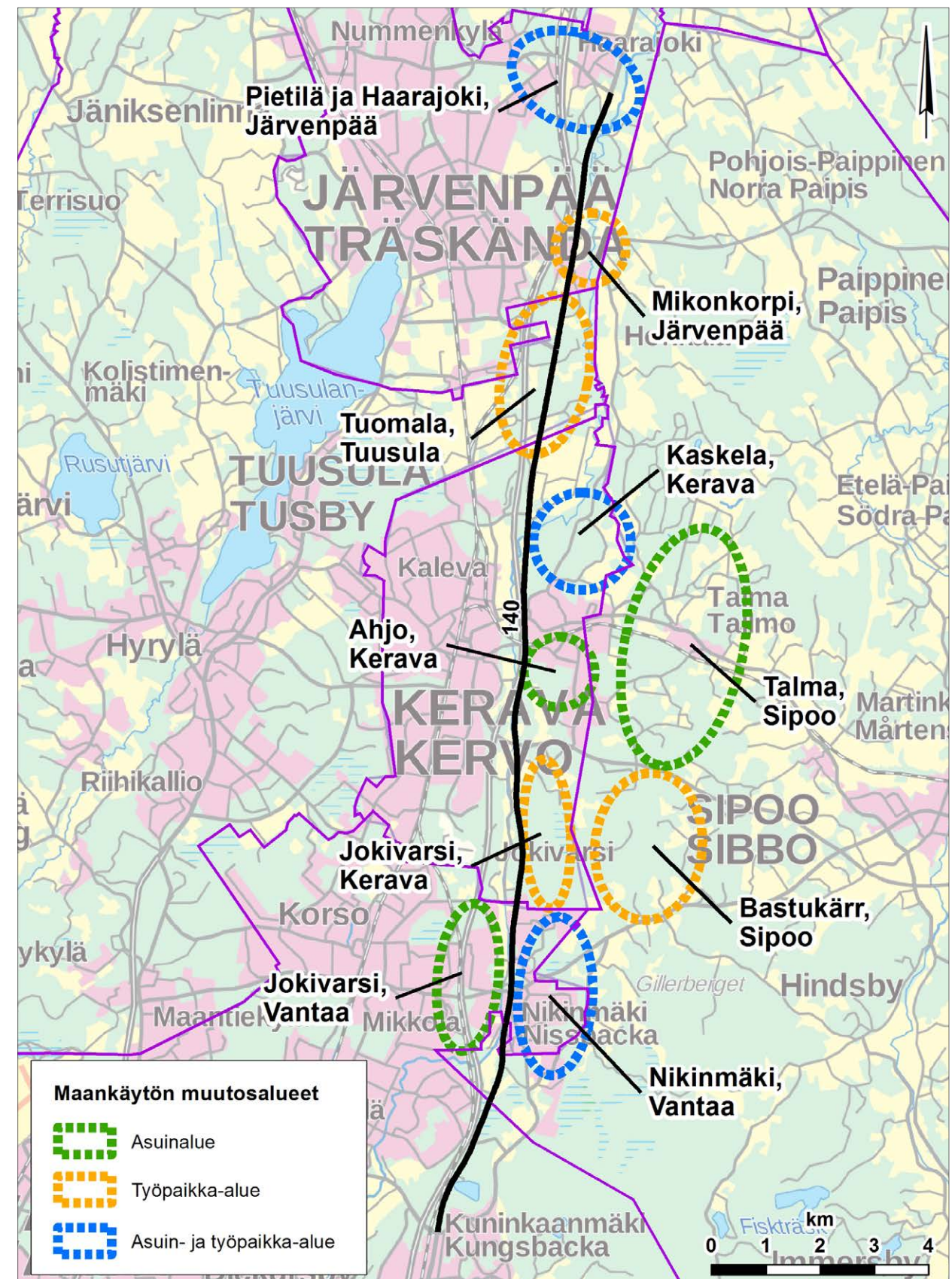
Kuvassa 5 on esitetty suunnitteluosuuden liikenne-ennuste vuodelle 2040 mitoitustilanteessa eli ilman liikenteen hinnoittelua.



Kuva 4. Suunnittelualueen joukkoliikennepysäkit ja paikallisliikenteen reitit.



Kuva 5. Liikenne-ennuste vuodelle 2040 (KAVL) ilman liikenteen hinnoittelua.



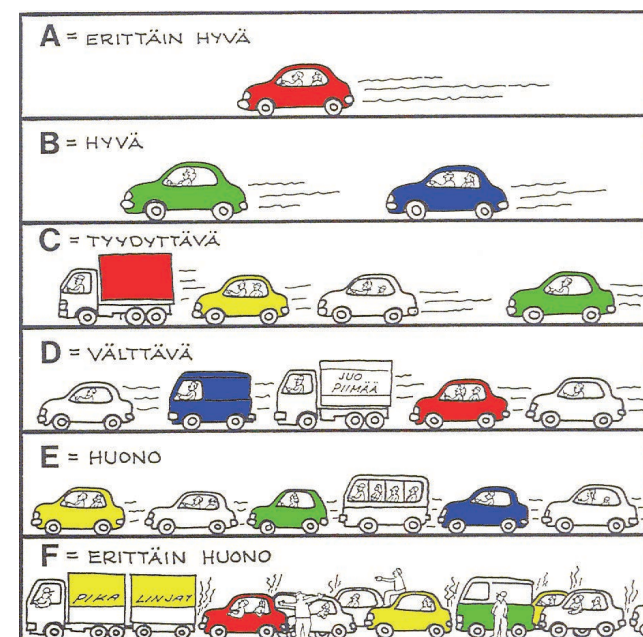
Kuva 6. Liikenne-ennusteen perustana käytetyt suunnittelualan maankäytön kehittämisen kohdealueet.

1.5.5 Liikenteen sujuvuus

Aluevaraussuunnitelmassa liikenteen sujuvuutta (enakoitavuutta) on arvioitu vuoden 300. vilkkaimman tunnin palvelutason perusteella. Vuoden 300. vilkkain tunti kuvaa keskimäärin kerran vuorokaudessa tapahtuvaa liikennetilannetta, ja että yli neljäsosa vuorokauden liikennesuoritteesta syntyy sen mukaisissa tai huonommissa liikenneolosuhteissa.

Nykytilanteessa suunnitteluosuuden palvelutasoluokka on ruuhkaisimman osuuden perusteella C (tyydyttävä). Highway Capacity Manualin (HCM) linjaosuuksia kuvaavassa luokituksessa palvelutasoluokka C kuvataan seuraavasti; Liikennevirta on tasainen. Merkkejä tielläliikkujien vuorovaikutuksesta on havaittavissa. Vaihdettaessa kaistaa ja ohitettaessa vaaditaan tarkkaavaisuutta.

Vuoden 2040 ennusteliikennemäärillä vuoden 300. vilkkaimman tunnin palvelutaso laskee välillä maantie 148 (Keravantie)–Koivulantie luokkaan D ja välillä Koivulantie–maantie 145 (Pohjoisväylä) luokkaan E nykyisillä liikennejärjestelyillä. HCM:n luokituksen mukaan palvelutasolla D liikennevirta on hyvin tiheä. Ajonopeuden valintamahdollisuudet ovat vähäi-



Kuva 7. Palvelutasoluokitus.

set. Liikkuminen koetaan epämiellyttävänä. Pienetkin liikennemäärien lisäykset saattavat aiheuttaa vaka-
viakin häiriöitä liikennevirrassa. Palvelutasolla E puolestaan liikennevirta on hyvin epätasainen, nopeudet ovat alhaisia tai ”nopeustaso on romahtanut”. Kaistan vaihtaminen tai ohittaminen on mahdollista vain tilaa vaatimalla. Liikkuminen koetaan erittäin kiusalliseksi.

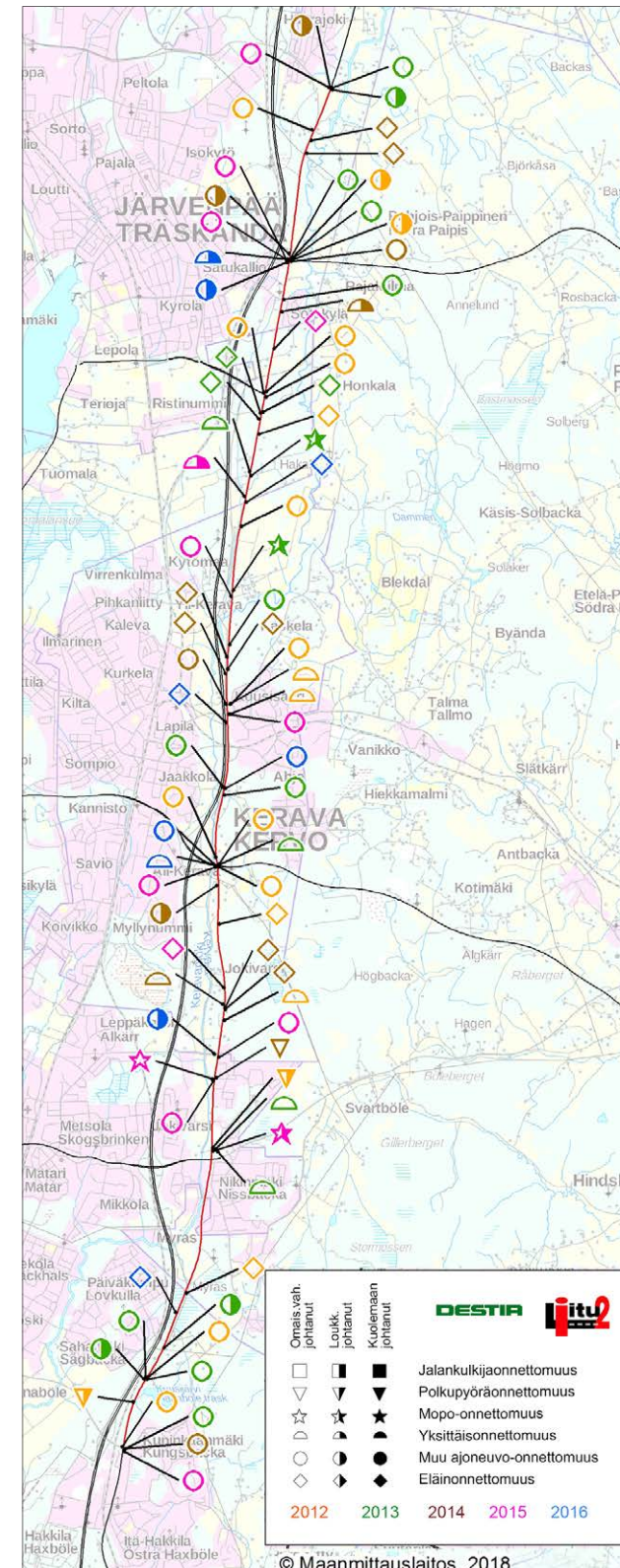
1.5.6 Liikenneturvallisuus

Maantien 140 suunnitteluosuudella on tapahtunut vuosina 2012–2016 112 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksista 25 johti loukkaantumiseen ja näissä loukkaantui 39 ihmistä. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole tapahtunut.

Suunnitteluosuuden liittymistä eniten onnettomuuksia on tapahtunut Järvenpäässä maantien 146 (Rajakulmantie) liittymässä. Vuosina 2012–2016 liittymässä on tapahtunut 15 onnettomuutta, joista neljä on johtanut henkilövahinkoon. Henkilövahinko-onnettomuuksissa on loukkaantunut 11 ihmistä. Tapahtuneista onnettomuuksista merkittävin osa, 11 kappaletta, on ollut risteämisonnettomuuksia. Seuraavaksi eniten onnettomuuksia (8 kappaletta) on tapahtunut maantien 148 (Keravantie) liittymässä. Näistä yksikään ei ole johtanut loukkaantumiseen. Onnettomuuksista neljä kappaletta on ollut peräänajoja ja ainoastaan yksi risteämisonnettomuus. Kolmantena onnettomuustilastossa on maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymä kuudella onnettomuudella ja neljäntenä maantien 1697 (Porvoontie) ramppilittymä (viisi onnettomuutta). Kummassakaan liittymässä ei ole tapahtunut henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta.

Suunnitteluosuuden onnettomuuksista viisi on ollut mopo-onnettomuuksia ja näistä kolme on johtanut henkilövahinkoon. Lisäksi osuudella on tapahtunut neljä polkupyöräonnettomuutta, joista kaksi on johtanut loukkaantumiseen. Jalankulkijaonnettomuuksia ei ole tapahtunut

TARVA-ohjelmistolla (TARVA MT 5.5) laskettuna osuuden henkilövahinko-onnettomuusriski on 4,91 onnettomuutta vuodessa eli heva-onnettomuusaste



Kuva 8. Vuosina 2012–2016 tapahtuneet poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet.

on 0,100 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta / milj. ajoneuvokilometriä. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien osalta onnettomuusaste on 0,0045 onnettomuutta / milj. ajonkm. Keskimäärin heva-onnettomuusaste Uudenmaan ELY-keskuksen alueen seututeillä on 0,072 hvjo / milj.ajonkm.

Ennustetulla liikennemäärien kasvulla ja ilman parannustoimenpiteitä, vuonna 2040 suunnitteluosuudella tapahtuisi keskimäärin 7,8 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa (+59%). Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä kasvaisi samassa suhteessa keskimääräisestä 0,22 onnettomuudesta 0,35 onnettomuuteen vuodessa.

1.6 Maankäyttö ja asutus

Suunniteltava tieosuus kulkee eteläosassa Vantaan kaupungin alueella Kuusijärven ulkoilualueen metsävyöhykkeen länsireunalla. Kuusijärven ulkoilualue on Vantaan suosituin virkistysalue, jonne ulkoilijoita saapuu koko pääkaupunkiseudulta. Liikenneyhteys ulkoilualueelle kulkee maantien 140 kautta. Ulkoilualue yhdistyy Sipoon kunnan puolella Sipoonkorven kansallispuistoon. Metsäalueelle maantien 140 varteen sijoittuu Kuusijärven rannalle Kuusijärven ulkoilumaja palveluineen ja uimarantoineen.

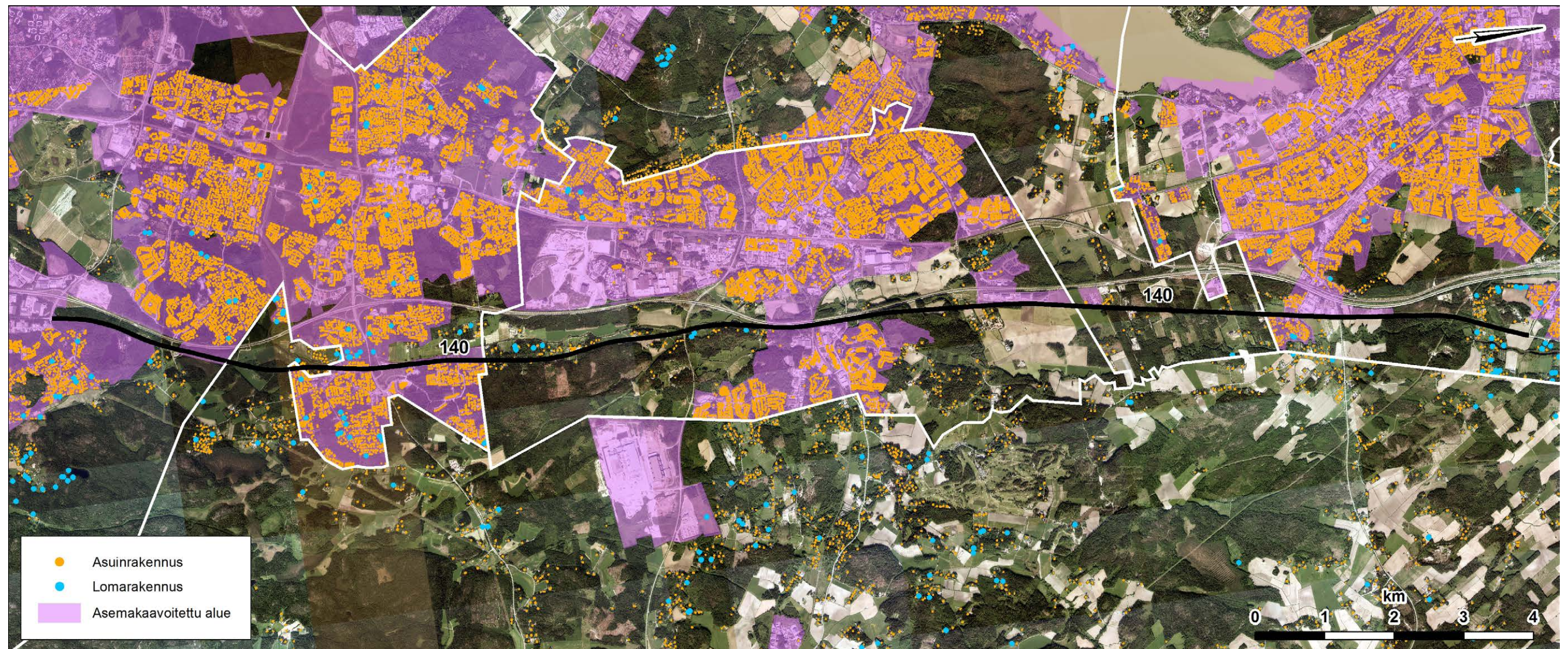
Kuusijärven ulkoilualueen kohdalle maantien 140 länsipuolelle sijoittuu Vuosaaren satamaan johtavan ajotunnelin suu valtatie 4 ja maantien 140 väliselle metsäalueelle. Ulkoilualueen pohjoispuolella maantien 140 itäpuolella on harvaa pientaloasutusta Laurintien varressa. Asutuksen pohjoispuolella maantie kulkee Myyraksensuon metsäalueella. Sipoon kiilan kohdalla maantie kulkee haja-asutusalueella pelto- ja metsäalueiden poikki. Sipoon kiilan pohjoispuolella Vantaan kaupungin alueella maantien 140 itäpuolelle sijoittuu Nikinmäen tiheästi rakennettu kaupunginosa.



Kuva 9. Kulku Kuusijärven ulkoilualueelle tapahtuu maantieltä 140.



Kuva 10. Asutus on harvaa suunnitteluosuuden pohjoispäässä Järvenpään alueella.



Kuva 11. Asutuksen sijoittuminen suunnittelualueella.

Keravan kaupungin alueella maantie 140 sijoittuu harvaan asutulle alueelle. Maantie rajautuu idässä Koukukallion ja Rajakiilinkallion metsäiseen selänteeseen ja sen jatkeeseen aina Ahjon alueelle Ahjontiehen saakka. Asutus sijoittuu pääosin tien länsipuolelle maantien 148 (Keravantie) liittymään saakka ja tästä pohjoiseen maantien itäpuolelle. Maantien 148 liittymäalueen tuntumaan sijoittuu peltoalueita maantien molemmin puolin. Maantien 140 itäpuolella Keravantien varressa on Keinukallion urheilupuisto. Ahjon kohdalla maantien varressa sen itäpuolella on yritysalue sekä etäämpänä Päivölälaakson asuinalue. Ahjon kohdalla maantie 140 kulkee yhteisessä maastokäytävässä valtatie 4 kanssa. Keravan pohjoisosassa maantien itäpuolella sijaitsee Keravan nuorisovankila pohjoispuolisine peltoalueineen ja länsipuolella yritysalue.

Tuusulan kunnan alueella maantie sijoittuu pääasiassa metsäalueelle. Kunnan etelärajalle maantien länsipuolelle sijoittuu Honkarakenteen näyttelyalue. Asutus tien varrella on harvaa. Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymän tuntumassa maantien 140 länsipuolella on Fortumin Järvenpään Voimalaitos Järvenpään kaupungin puolella. Järvenpään eteläosassa maantie 140 kulkee Mikonkorven asuinalueen ja maantien 146 (Rajakulmantie) liittymäalueen teollisuuskeskittymän halki. Suunnitteluosuuden pohjoisosa kulkee pääasiassa metsäisellä alueella. Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymän ympäristössä on pientaloja Kaitarannan alueelle.

Suunnittelualueella sijaitsee nykytilanteessa lähiväikutusalueella alle 300 metrin etäisyydellä maantiestä 140 yhteensä 720 asuinrakennusta. Vantaan alueelle sijoittuu näistä 408 asuinrakennusta, Sipoon alueelle 32 asuinrakennusta, Keravan alueelle 129 asuinrakennusta, Tuusulan alueelle 20 asuinrakennusta ja Järvenpään alueelle 131 asuinrakennusta. Lähiväikutusalueen asukasmäärä on nykytilanteessa noin 2 400 asukasta.

1.7 Kaavoitus

1.7.1 Maakuntakaava

Suunnittelualueella on voimassa Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntakaavat, jotka ovat kaikki maankäyttömuodot käsittäviä kokonaiskaavoja. Ympäristöministeriö on vahvistanut Uudenmaan maakuntakaavan 8.11.2006 ja Itä-Uudenmaan maakuntakaavan 15.2.2010. Itä-Uudenmaan maakuntakaava kattaa vain Sipoon kunnan alueen suunnitteluosuuden eteläosassa.

Lisäksi suunnittelualueella on voimassa kokonaiskaavoja täydentävät Uudenmaan 1., 2. ja 4. vaihemaakuntakaava.

- Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetaan jätehuollon pitkän aikavälin aluetarpeet, kiviaineshuollon alueet, moottoriturheilu- ja ampu-marata-alueet, liikenteen varikot ja terminaalit ja laajat yhtenäiset metsätalousalueet. Ympäristöministeriö on vahvistanut 1. vaihemaakuntakaavan 22.6.2010.
- Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava käsittelee toimivaa ja kestävästä yhdyskuntarakennetta, rakennetta tukevaa liikennejärjestelmää sekä kaupan palveluverkkoa ja maakunnallista kyläverkkoa. Ympäristöministeriö on vahvistanut 2. vaihemaakuntakaavan 30.10.2014.
- Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava käsittelee elinkeinoja ja innovaatiotoimintaa, logistiikkaa, tuulivoimaa, viherrakennetta ja kulttuuriympäristöjä. Uudenmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 4. vaihemaakuntakaavan 24.5.2017.

Voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa maantie 140 on osoitettu seututiekse, jonka suunnittelussa ei saa aiheuttaa liikenneväylään rajoittuvalla tai sen läheisyydessä sijaitsevalla Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella sellaisia melu- tai muita häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000

-verkostoon. Lisäksi tiensuunnittelussa on otettava huomioon seudulliset ulkoilu-, virkistys- ja viheryhteystarpeet, luonnonsuojelu, kulttuuriympäristö, maisema, pohja- ja pintavesien suojelu sekä lajiston liikkuminen.

Maantien 140 ympäristö on osoitettu pääosin taajamatoimintojen alueeksi. Suunnitteluosuuden eteläosaan Vantaan Kuusijärven alueelle maantien 140 itäpuolelle on osoitettu virkistysalue, samoin kuin suunnitteluosuuden keskiosaan Keravan Haukkavuoren alueelle. Tuusulan kohdalla maantien 140 ja valtatie 4 välinen maa-alue on osoitettu työpaikka-alueeksi sekä taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue. Lisäksi maantien 140 itäpuolelle maanteiden 1521 (Jokivarrentie) ja 148 (Keravantie) väliselle alueelle on osoitettu Bastukärin logistiikka-alue ja maantien 145 (Pohjoisväylä) ja valtatie 4 risteysalueelle merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö sekä energihuollon kohde.

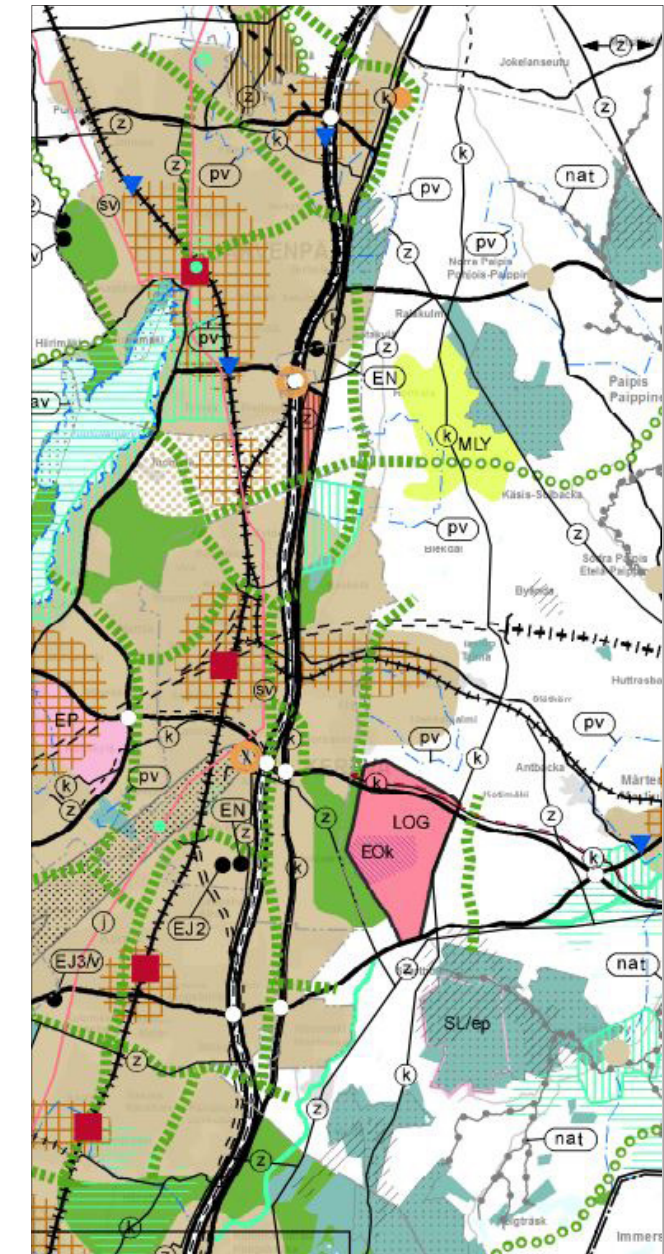
Tiivistettäväksi alueeksi suunnittelujaksolla on osoitettu Ahjontien ja Porvoontien välinen osuus Keravan keskustan ja Sipoon Talman välillä sekä Järvenpään Haarajoen alue maantien 1452 (Kartanoväylä/Vähänummentie) ympäristössä. Suunnittelumääräyksen mukaan tiivistettävien taajama- ja keskustatoimintojen alueiden tulee tukeutua kestäväan liikennejärjestelmään.

Keravan vankilan alue on osoitettu valtakunnallisesti merkittävaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (RKY2009). Alueen käytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristön ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä alueen maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.

Maantien 140 suunnitteluosuuden itäpuolelle Keravan Haukkavuoren alueelle on osoitettu luonnonsuojelualue. Järvenpään Lemmenlaakson luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alue on myös osoitettu maakuntakaavassa. Lemmenlaakson pohjoisosa Kuusiniemen alueella on lisäksi merkitty arvokkaaksi harjualueeksi. Suunnitteluosuuden poikki itä-länsisuunnassa on merkitty viheryhteystarpeita Sipoon

Myyraksen, Vantaan Jokivarren, Keravan Sorsakorven, Haukkavuoren ja Ketunkorven sekä Järvenpään Lemmenlaakson kohdille. Suunnitteluosuuden keski- ja pohjoisosaan on osoitettu kaksi pohjavesialuetta.

Suunnitteluosuuden poikki itä-länsisuunnassa on osoitettu Keravalle Porvoontien kohdalle Itäradan liikennetunnelin ohjeellinen linjaus. Itärata yhdistää Pasilan, Helsinki-Vantaan lentoaseman, Keravan ja Porvoon. Lisäksi suunnitteluosuuden varrella on osoitettu maakaasun runkoputki sekä 110 kV:n voimalinja.



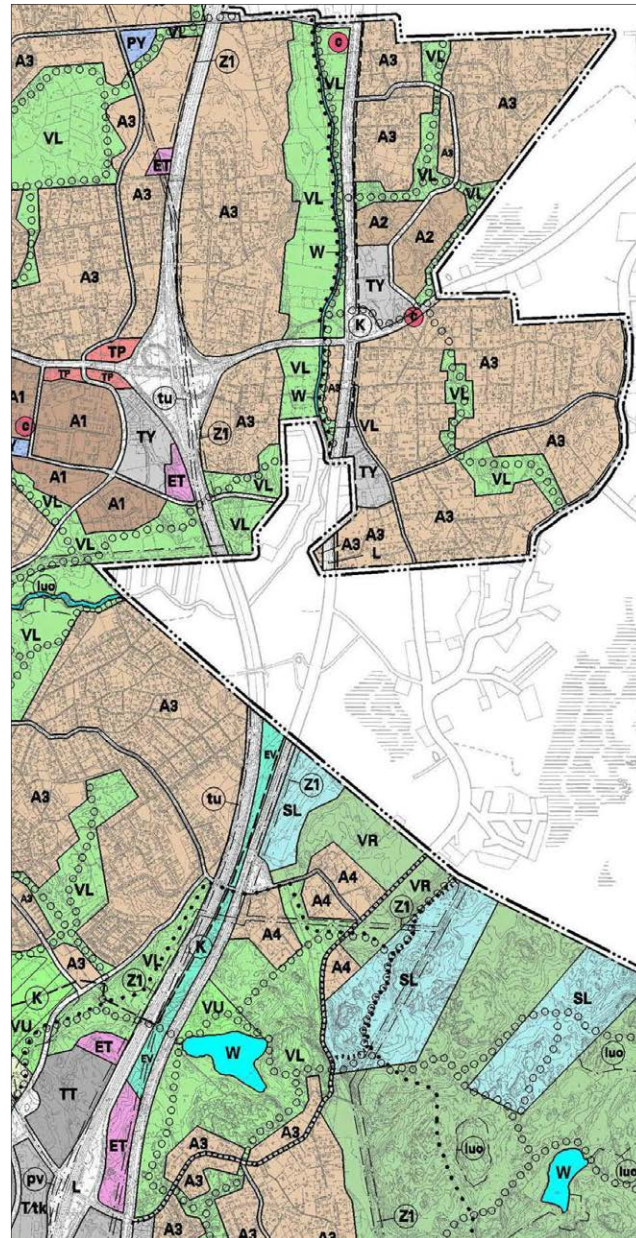
Kuva 12. Ote Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä (Uudenmaan liitto 2017)

1.7.2 Yleiskaavat

Maantien 140 suunnitteluosuus sijoittuu viiden yleiskaavan alueelle.

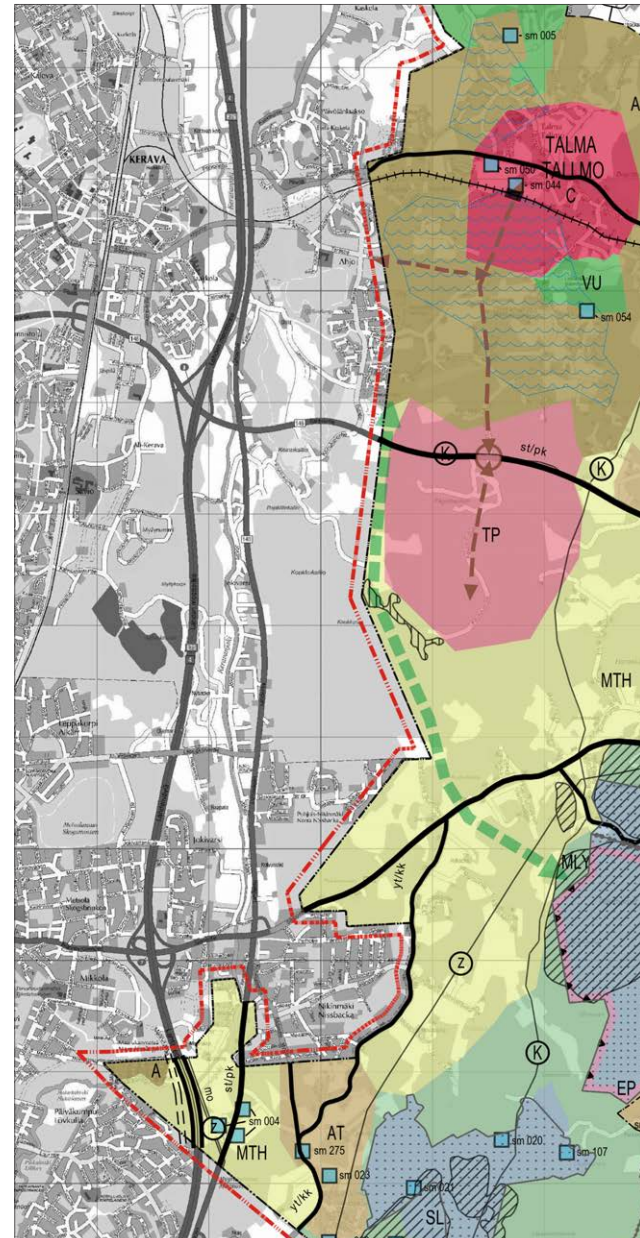
Vantaa

Vantaalla suunnittelualueen eteläosassa suunniteltava tiejakso sijoittuu Vantaan yleiskaavan 2007 alueelle, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt



Kuva 13. Ote Vantaan yleiskaavasta 2007 (Vantaan kaupunki 2018).

17.12.2007. Yleiskaavassa maantien 140 itäpuolelle on Kuusijärven kohdalla osoitettu lähivirkistysaluetta (VL), urheilu- ja virkistyspalvelujen alue (VU) ja Laurintien varteen pientaloaluetta (A4). Myyraksensuo on osoitettu luonnonsuojelualueeksi (SL), joka rajautuu lännessä maantiehen 140. Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu tai rauhoitettava luonnonsuojelualue. Maantien 140 ja valtatie 4 välinen alue on osoitettu suojaviheralueeksi (EV) ja yhdyskuntateknisen huollon alueeksi (ET). Maantien



Kuva 14. Ote Sipoon yleiskaavasta 2025 (Sipoon kunta 2018).

140 itäpuolelle on osoitettu 110 kV:n voimansiirtolinja ja länsipuolelle maakaasun runkojohto.

Nikinmäen alueella maantien 140 varteen sen itäpuolelle on osoitettu pääasiassa pientaloalueita (A3) sekä teollisuusaluetta (TY), joka on varattu ympäristöä häiritsemättömille tuotanto- ja varastotiloille. Maantien 140 länsipuoli on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL) ja Keravanjoen varteen on merkitty ohjeellinen virkistysreitti.

Sipoo

Sipoon kohdalla suunnitteluosuus sijoittuu Sipoon yleiskaavan 2025 alueelle, joka on saanut lainvoiman 25.1.2012. Maantie 140 on yleiskaavassa osoitettu seututieksi/pääkaduksi ja ympäröivät alueet haja-asutusalueeksi (MTH). Maantien molemmilla puolilla on merkitty muinaismuistokohteita.

Sipoo pyrkii tulevaisuudessa kehittämään maantien 140 vaikutusalueelle maantien 11697 (Porvoontie / Martinkyläntie) varrelle sijoittuvaa Talman kyläkeskusta kunnan kasvustrategian tavoitteiden mukaisesti. Alueelle laadittu Talman osayleiskaava on saanut lainvoiman 8.3.2017 ja siihen nojautuen alueesta kehitetään raideliikenteeseen tukeutuva ja toimintoiltaan monipuolinen noin 10 000–13 000 asukkaan taajamakeskus. Talman alueen kehittämisellä on vaikutusta maantielle 140 kohdistuvien liikennemäärien kasvuun.

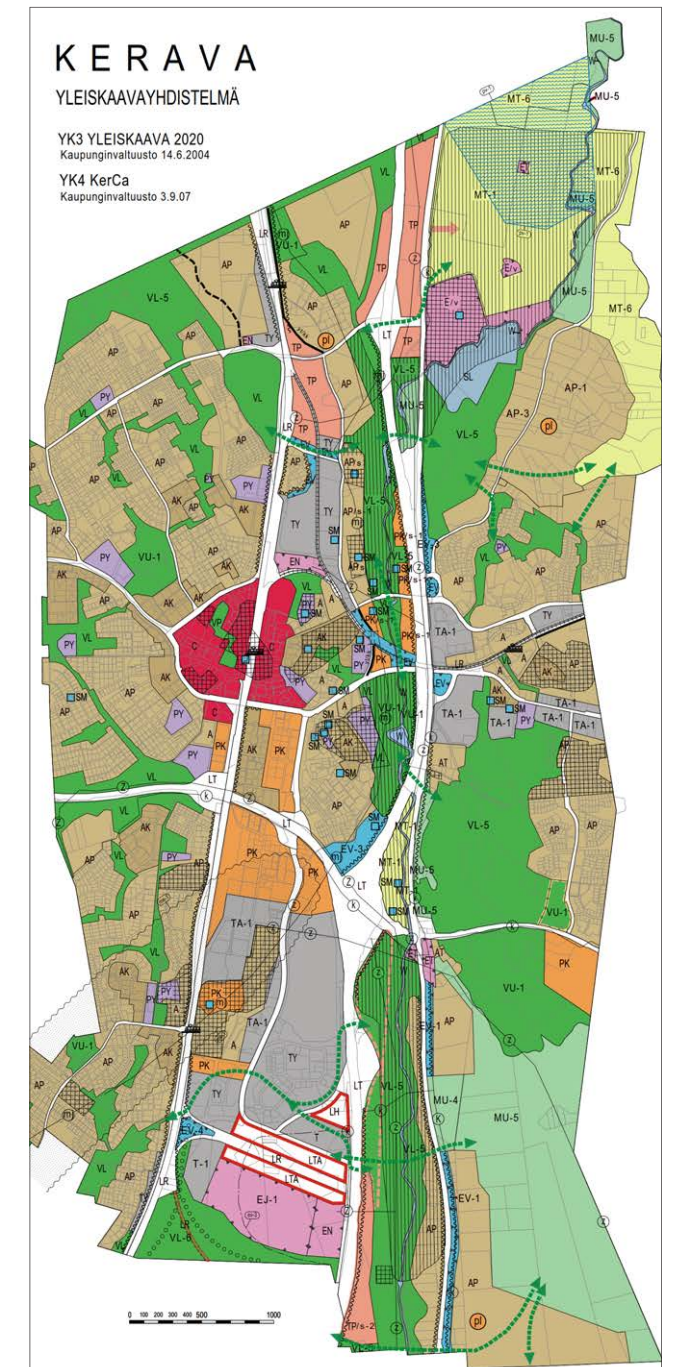
Kerava

Keravan kohdalla suunnitteluosuudella on pääosin voimassa Keravan yleiskaava 2020, joka on saanut lainvoiman kokonaisuudessaan 22.6.2006. Vain asemakaavoitetulla alueella Ahjon kaupunginosassa on voimassa uusi Keravan yleiskaava 2035. Keravan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Keravan yleiskaavan 2035 7.11.2016, mutta kaavasta on valitettu ja käsittely on edelleen kesken. Yleiskaavan saadessa lainvoiman tulee se korvata voimassa olevan yleiskaavan 2020.

Voimassa olevissa yleiskaavoissa suunnitteluosuuden ympäristö on pääosin osoitettu asuuntoalueiksi (AP, AT) ja virkistysalueiksi (VL). Ahjon alueelle

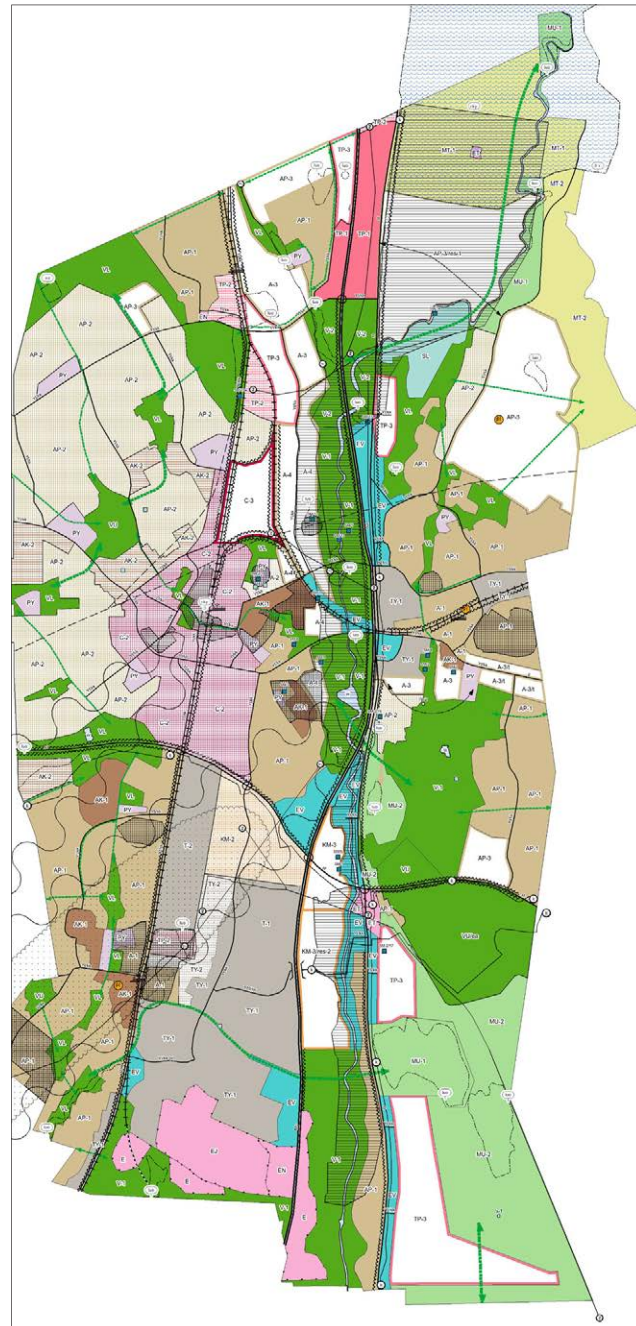
Ahjon tien ja maantien 11697 (Porvoontie) tuntumaan on lisäksi osoitettu teollisuus- ja varastoalueita (TA) ja yksityisten palveluiden alueita (PK).

Haukkavuoren alue maantien 140 itäpuolella on osoitettu luonnonsuojelualueeksi (SL) ja Keravan vanikan ympäristö erityisalueeksi (E) ja kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokkaaksi alueeksi. Vankilarakennus



Kuva 15. Ote Keravan yleiskaavayhdistelmästä (Keravan kaupunki 2018).

on merkitty suojelukohteeksi. Vankilan pohjoispuoliset peltoalueet ovat maa- ja metsätalousaluetta (MT), jolle sijoittuu myös tärkeä pohjavesialue. Yhdyskuntarakenteen laajenemissuunta on osoitettu peltoaluetta kohti. Maantien 140 itäpuoliset alueet Haukkavuoren ja kunnan pohjoisrajan välillä on osoitettu alueeksi, jolla on säilytettävää ympäristöarvoja. Alueen rakentamisessa on erityisesti otettava huomioon arvokas maisema-alue.



Kuva 16. Ote Keravan yleiskaavasta 2035, joka on vasta osittain lainvoimainen asemakaavoitetuilla alueilla (Keravan kaupunki 2018).

Maantien 140 varteen koko suunnitteluosuudelle on osoitettu sähkölinja ja maakaasun runkoputki. Suunnitteluosuuden poikki on osoitettu useita viheryhteys- ja meluntorjuntatarpeita.

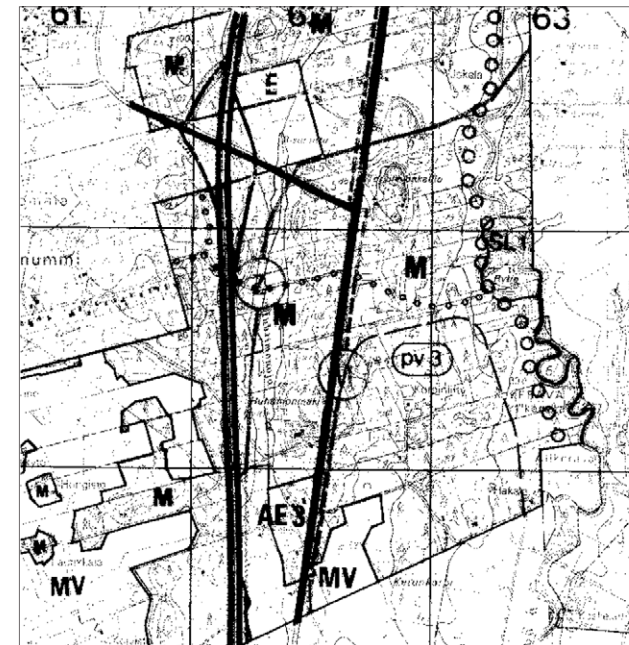
Toistaiseksi vain osittain lainvoiman saaneessa Keravan yleiskaavassa 2035 maantien 140 itäpuolelle on osoitettu kaksi uutta työpaikka-aluetta (TP) maantien 148 (Keravantie) eteläpuolelle Jokivarren alueella sekä yksi uusi työpaikka-alue (TP) Kaskelan alueelle Kaskelantien varteen. Uusilta työpaikka-alueilta on osoitettu yhteydet maantielle 140. Myös Keravan vankilan kohdalle on osoitettu poikittainen ohjeellinen tieliikenteen yhteystarve maantielle 140. Vankilan ympäristö ja sen pohjoispuoliset peltoalueet on osoitettu valtakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi ja maisemallisesti arvokkaaksi alueeksi.

Tuusula

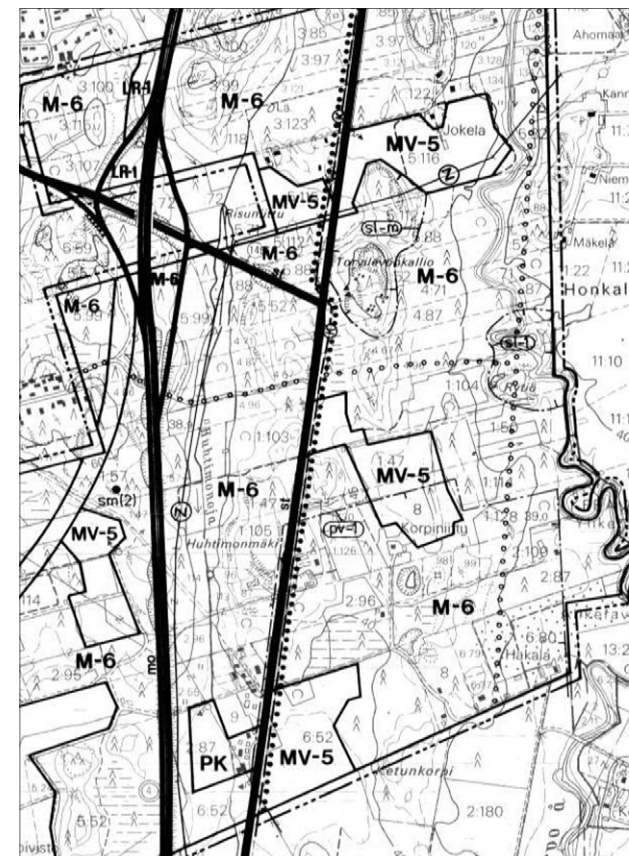
Tuusulan kunnan alueella suunnitteluosuudella on voimassa kunnanvaltuustossa 15.5.1989 hyväksymä oikeusvaikutukseton Tuusulan yleiskaava 2010 sekä kunnanvaltuuston 16.10.2000 hyväksymä oikeusvaikutteinen Tuomalan osayleiskaava.

Yleiskaavassa 2010 suunnitteluosuuden ympäristö on osoitettu pääosin maa- ja metsätalousalueeksi (M). Kunnan etelärajan peltoalueet on osoitettu maanviljelysalueeksi (MV) ja maantien 140 länsipuolelle pientaajama (AE3). Maantien 145 (Pohjoisväylä) pohjoispuolelle on merkitty erityistoimintojen alue (E). Maantien poikki itä-länsisuuntaisesti on osoitettu kunnan sisäisen ulkoilureitin pääreitti sekä sähkönsyötön runkolinja. Lisäksi maantien 140 itäpuolella sijaitsee tärkeä pohjavesialue (pv 3) ja maantien varteen sen suuntaisesti on osoitettu maakaasuputki.

Tuomalan osayleiskaavassa suunnittelualue on pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M) ja viljelysmaisemaa (MV). Lisäksi etelässä on palvelujen alue (PK). Alueen poikki on osoitettu seudullinen yhteystarve ulkoilureitille ja voimansiirtolinja sekä maantien 140 suuntaisesti kevyen liikenteen reitti ja maakaasuputki. Suunnitteluosuuden varressa sijaitsee



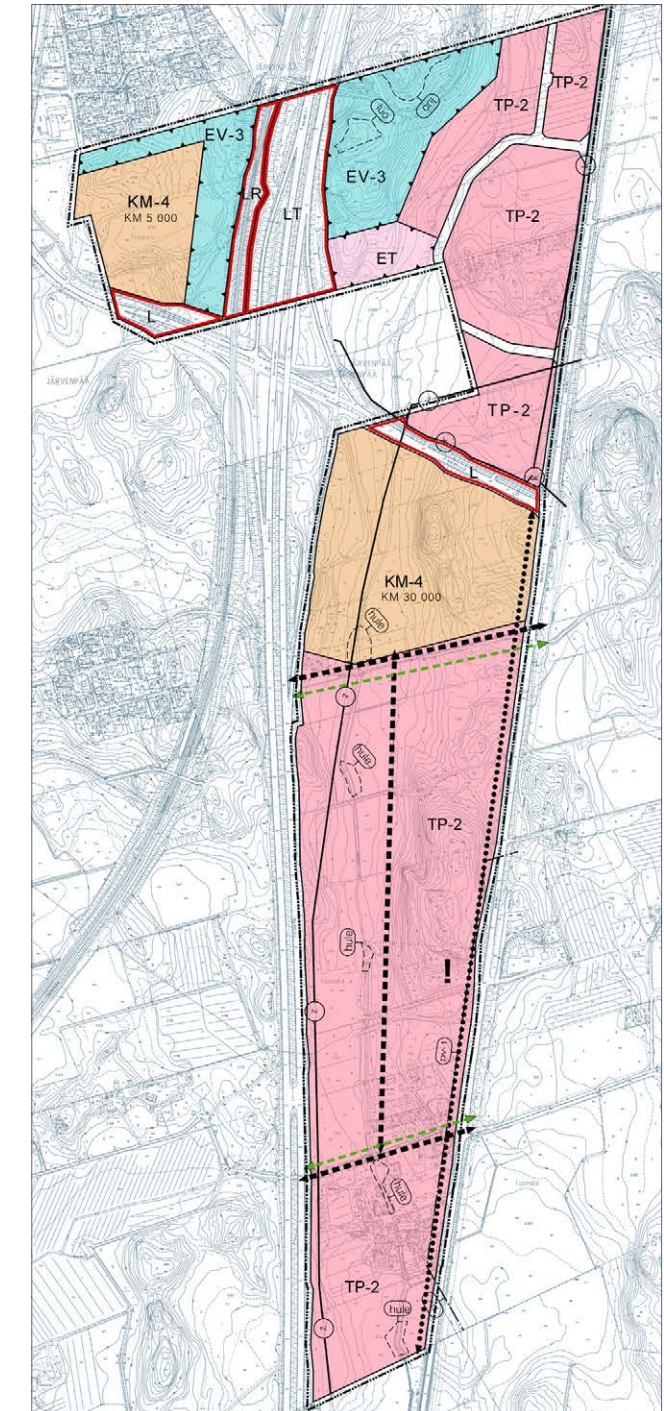
Kuva 17. Ote Tuusulan yleiskaavasta 2010 (Tuusulan kunta 2018b).



Kuva 18. Ote Tuomalan osayleiskaavasta (Tuusulan kunta 2016).

myös maisemallisesti merkittävä alueen osa, Torvilevönkallio (sl-m), ja tärkeä pohjavesialue (pv-1).

Tuusulan kunnanvaltuusto on hyväksynyt maantien 140 länsipuolelle valtatie 4 ja maantien 140 väliselle alueelle Tuomala II -osayleiskaavan 29.5.2017. Osayleiskaava ei vielä ole lainvoimainen, koska kaa-



Kuva 19. Tuomala II -osayleiskaava (Tuusulan kunta 2018a).

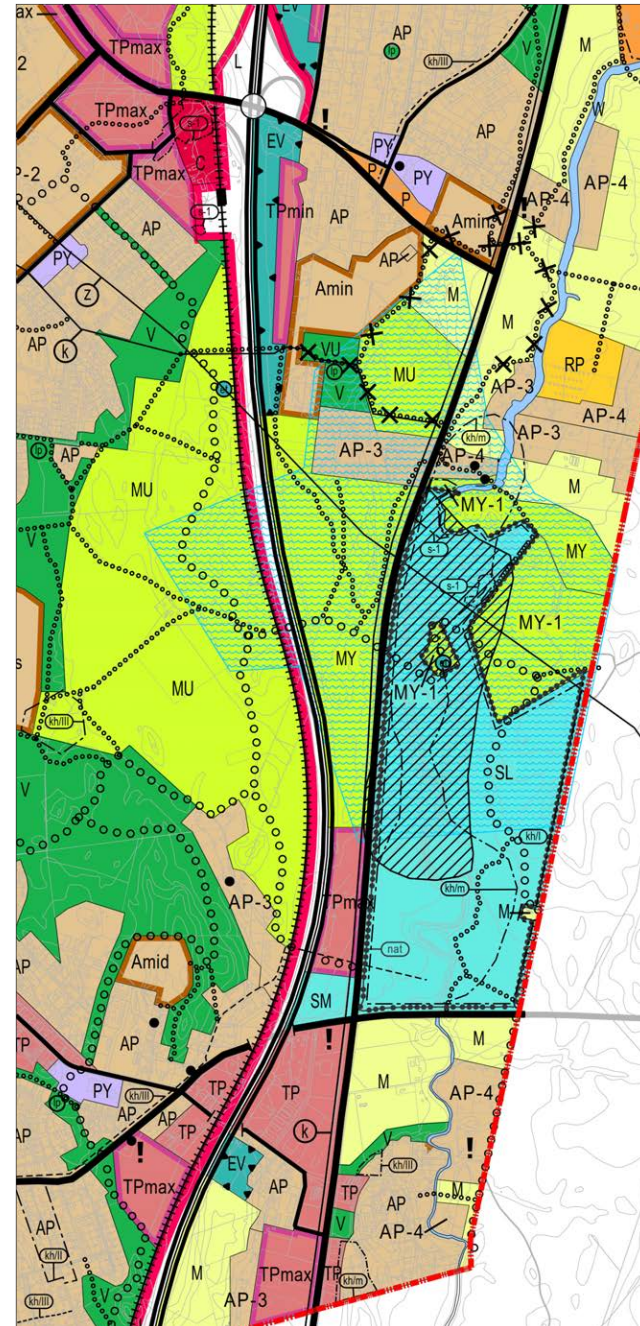
vasta jätettyjen valitusten käsittely on kesken Helsin-
gin hallinto-oikeudessa. Tuomala II -osayleiskaavas-
sa maantien länsipuoli on osoitettu työpaikka-alueeksi
(TP-2) lukuun ottamatta maantien 145 (Pohjoisväylä)
eteläpuolta, joka on osoitettu kaupallisten palvelujen
alueeksi (KM-4). Maantien 145 pohjoispuolelle on
osoitettu kaksi liittymää maantielle 140 ja maantien
145 eteläpuolelle kaksi tieliikenteen yhteystarvetta
sekä kaksi viheryhteystarvetta. Maantien 140 länsi-
puolelle on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve
maantien suuntaisesti. Myös maantien länsipuolen
maakaasuputki, tien poikki kulkeva voimansiirtolinja
ja vedenhankinnalle tärkeä pohjavesialue on osoitettu
osayleiskaavassa. Tuomala II -osayleiskaavan tavoit-
teena on Lahden moottoritien ja maantien 140 välisen
alueen kehittäminen seudullisesti merkittävänä yritys-
alueena.

Järvenpää

Järvenpään kaupungin alueella suunnitteluosuudella on voimassa oikeusvaikutteinen Järvenpään yleiskaava 2020, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 9.8.2004. Yleiskaavassa maantien 140 ympäristö maantien 146 (Rajakulmantie) eteläpuolella on osoitettu pääosin tehokkaaksi yritysalueeksi (TPmax), työpaikka-alueeksi (TP) ja maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueet etäämpänä maantiestä on osoitettu pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP).

Maantien 146 pohjoispuolella Lemmenlaakson alue on osoitettu luonnonsuojelualueeksi ja Natura 2000 -verkostoon kuuluvaksi alueeksi sekä osittain arvokkaaksi harjaluodeksi ja maakunnalliseksi (kh/m) ja paikalliseksi (kh/l) kulttuuriympäristöalueeksi. Maanteiden 140 ja 146 liittymäalueen luoteispuolelle on osoitettu muinaismuistoalue (SM), joka rajautuu pohjoisessa tehokkaaseen yritysalueeseen (TPmax). Suunnittelualueen pohjoisosa Lemmenlaakson ja maantien 1452 (Kartanoväylä) välillä sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle, jonka maa-alueet on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (MY, MU), maisemallisesti arvokkaaksi peltoalueeksi sekä pientalo-

valtaiseksi asuntoalueeksi (AP). Maantien 140 poikki itä-länsisuuntaisesti on merkitty paikallinen kulttuuriympäristöä muodostava vanha tielinja, ulkoilun pääreitti sekä sähkölinja. Maantien 140 suuntaisesti sen länsipuolelle on osoitettu myös kaasulinja.



Kuva 20. Ote Järvenpään yleiskaavasta 2020 (Järvenpään kaupunki 2018).

1.7.3 Asemakaavat

Suunnittelualueelle sijoittuu asemakaavoitettuja alueita Vantaan Kuninkaanmäen ja Nikinmäen kaupunginosien, Keravan Ahjon ja Ylikeravan kaupunginosien, Tuusulan Tuomalan kunnanosan sekä Järvenpään Mikonkorven kaupunginosan alueille. Maantien 140 lähialueella on voimassa 27 asemakaavaa, jotka ovat tulleet lainvoimaisiksi vuosina 1959–2016:

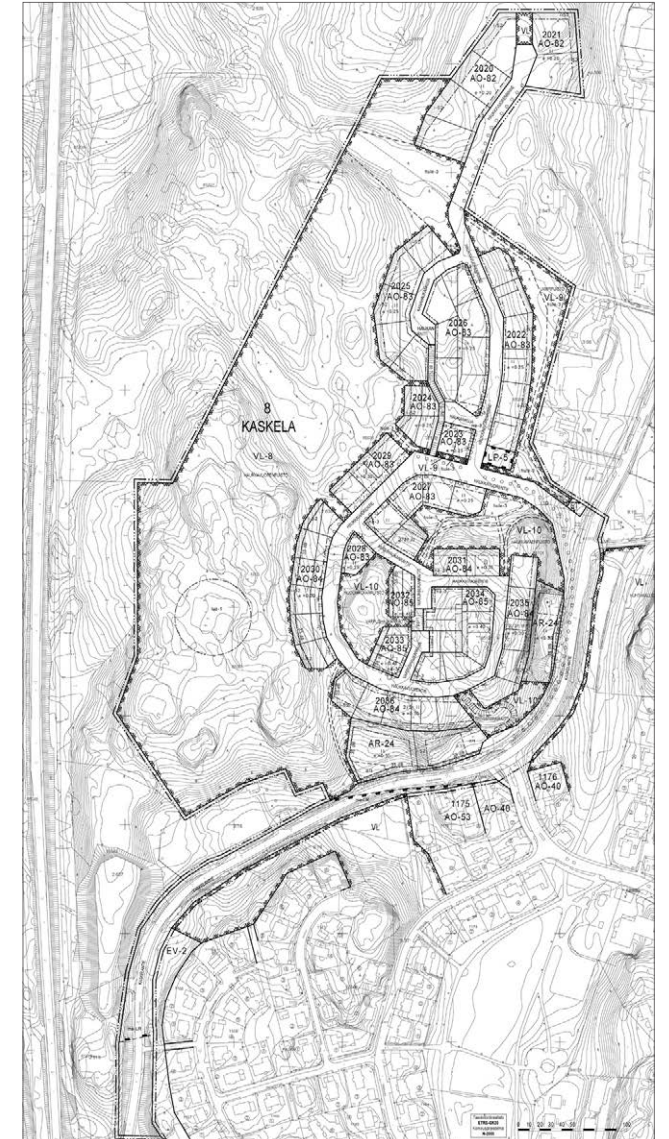
Vantaa

- Kolohonka (asemakaavatunnus 970200)
- Kuninkaanmäki I (asemakaavatunnus 970100)
- Kuusijärvi (asemakaavatunnus 970500)
- Rekola
- Rekola, rakennuskaavan muutos osalle Rekolan kylää (asemakaavatunnus 001617)
- Etelä-Nikinmäki 2 (asemakaavatunnus 860500)
- Keski-Nikinmäki 2 (asemakaavatunnus 860800)
- Korso 2
- Nikinmäki 1B (asemakaavatunnus 860300)

Kerava

- Asemakaavat 312, 703, 1015, 1234, 1506, 1787, 2060A, 2161, 2219, 2236, 2248, 2251, 2261 ja 2318

Asemakaava-alue 2261 Kaskela I sijoittuu Kaskelan kaupunginosaan maantien 140 itäpuolen metsäaluelle rajautuen idässä maantiehen 11695 (Kaskelantie). Kaskelantieltä liikenne ohjautuu maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymän kautta suunnitteluosuukselle. Asemakaava on tullut voimaan 30.4.2014, mutta alueelle osoitettu maankäyttö ei ole vielä toteutunut. Alue on tällä hetkellä talousmetsää. Asemakaavassa Kaskelantien varteen on osoitettu rivitalo- ja erillispientalokortteleita (AR, AO) ja lähivirkistysalueita (VL). Lisäksi Kaskelantien itäpuolelle Porvoontien rampin tuntumaan on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET), joka rajautuu olevaan asutukseen.



Kuva 21. Asemakaavakartta 2261 Kaskelantie I.

Tuusula

- Honkarakenne (asemakaavatuunnus 3393)

Järvenpää

- Mikonkorven omakotitontit (asemakaavatunnus 170009)
- Mikonkorven asuntoalue (asemakaavatunnus 17/3)
- Mikontien alikulku (asemakaavatunnus 17/5)
- Mikonkorven työalue (asemakaavatunnus 17/6)
- Mikonkorvenkatu, korttelit 1707 ja 1709 (asemakaavatunnus 17/7)
- Änäsin yritysalue (asemakaavatunnus 170008)

1.7.4 Vireillä olevat yleis- ja asemakaavat

Suunnittelualueen kunnissa on vireillä useita yleis- ja asemakaavoitushankkeita suunnitteluosuuden vaikutusalueella. Lisäksi suunnittelualueen kunnat yhdessä 9 muun Helsingin seudun kunnan kanssa laativat yhteistyössä Helsingin seudun liikenteen (HSL) kanssa maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL 2019-suunnitelmaa. MAL 2019-suunnitelmassa kuvataan, miten Helsingin seutua pitäisi kehittää vuosina 2019–2050.

Vantaa

Vantaan kaupunki on aloittanut vuonna 2017 uuden, koko kaupunkia käsittelevän yleiskaavan 2020 laatimisen. Yleiskaavan tavoitteet on hyväksytty tammikuussa 2018, kaavaluonnoksen arvioidaan valmistuvan vuoden 2018 aikana ja yleiskaavan olevan hyväksytty ennen vuoden 2020 loppua. Yleiskaava tukee Helsingin seudun kasvua ja sen tavoitteiksi on asetettu kestävään kehitykseen nojautuen kolme pääteemaa: paikallinen elinympäristö ja näkyvä kaupunki, seudullinen joukkoliikennekaupunki sekä kansainvälinen lentokenttäkaupunki.

Suunnittelualueen eteläosassa Kuninkaanmäen kaupunginosan alueella on alkanut syksyllä 2017 Kuusijärven ulkoilualueella *Kuusijärven asemakaavan ja asemakaavan muutoksen sekä maanalaisen asemakaavan* laadinta. Asemakaava-alue rajautuu lännessä valtatiehen 4 ja idässä maantiehen 11576 (Vanha Porvoontie). Suunnittelualueeseen kuuluu osa maantiestä 140, Kuusijärvi ja sitä ympäröivät virkistys- ja metsäalueet. Asemakaavan tavoitteena on Kuusijärven alueen kehittäminen laadukkaana virkistysalueena ulkoilijoille ja matkailijoille. Asemakaavassa ratkaistaan mm. Kuusijärven ulkoilumajan tulevaisuuden pysäköintijärjestelyt sekä ajoneuvoliikenteen ja jalankulun ja pyöräilyn ajoyhteydet. Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut joulukuussa 2017.

Kuusijärven asemakaava-alueen pohjoispuolella siihen rajautuen on vireillä *Byändan asemakaavan* laadinta, joka käsittää alueen maantieltä 140 Vanhan Porvoontien itäpuolelle sekä Sipoon kunnan rajalle. Alueelle suunnitellaan uutta pientalovaltaista asumista pääosin maantien 11571 (Laurintie) varrelle, jonka lisäksi olemassa olevia pientaloalueita tiivistetään. Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut toukokuussa 2016 ja alueesta on laadittu havainnekuva ja meluselvitys vuoden 2016 aikana.

Lisäksi Nikinmäen alueella on vireillä *Nikinmäen asemakaavan* muutostyö, jonka suunnittelukohteet sijoituvat eri puolille aluetta maantien 140 alueelle tai sen itäpuolelle. Asemakaavan tavoitteena on täydennysrakentaa alueelle seniori- ja pientaloasumista. Maanteiden 140 ja 1521 (Jokivarrentie) liittymästä poistuu huoltoaseman merkintä. Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut lokakuussa 2014.



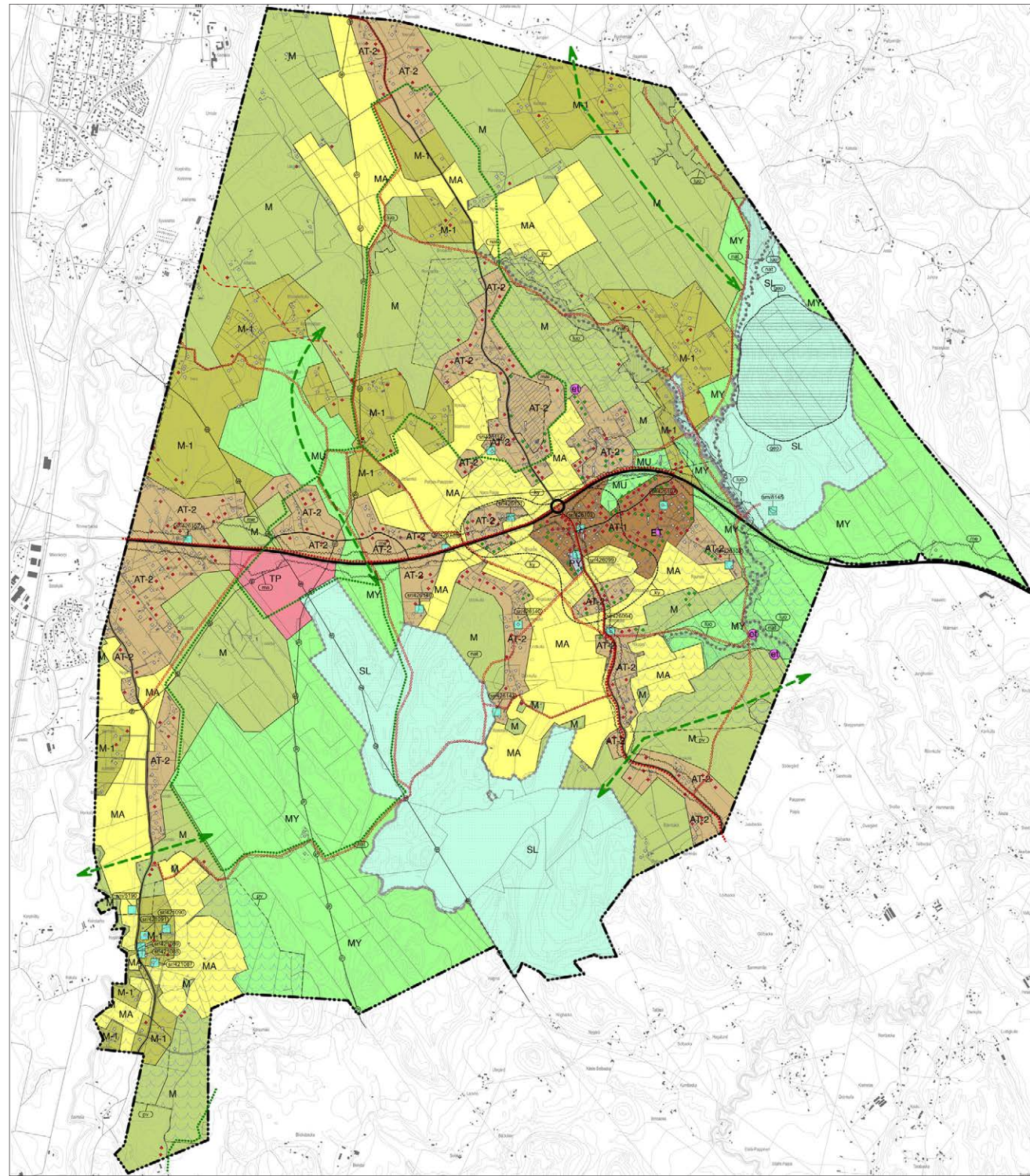
Kuva 22. Byändan alueen havainnekuvan alustava luonnos 3.5.2016, joka toimii alueen asemakaavatyön pohjana

Sipoo

Pohjois-Sipooseen maantien 140 vaikutusalueelle on vireillä Pohjois-Paippisten osayleiskaava, jonka tavoitteena on kehittää kyläaluetta ja ohjata uudisrakentamista maiseman ja ympäristön olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin kohtiin. Osayleiskaava mahdollistaa suunnittelualueelle noin 380 uutta rakentamispaikkaa, mikä vastaa noin 1 200 uutta asukasta. Osayleiskaava-alueelta länteen suuntautuva liikenne ohjautuu maantielle 140 maantien 146 (Rajakulmantie) kautta. Alueen kaavaluonnos on ollut nähtävillä helmikuussa 2017.

Sipoossa Talman alueella on vireillä neljä asemakaavahanketta, jotka tulevat vaikuttamaan maantien 140 liikennemääriin tulevaisuudessa. Talman golfkentän pohjoispuolelle suunnitellaan loma-asumisen kehittämistä (*Talma Hills loma-asunnot*). Asemakaavatyö on käynnistynyt helmikuussa 2018. Laaksotien alueella suunnitellaan omakotiasumista Talman kyläkeskuksen pohjoispuolelle (*Laaksotien omakotitontit*). Asemakaavatyö on käynnistynyt vuonna 2017. Talman kyläkeskuksen eteläpuolelle suunnitellaan monimuotoinen sekä tiivis ja tehokkaasti toteutettu asumispainotteinen alue tulevan junaseisakkeen läheisyyteen noin 1 600-2 000 asukkaalle (*Talman keskustan eteläosa*). Asemakaavatyö on tullut vireille marraskuussa 2016. Lisäksi Bastukärin alueella on käynnissä asemakaavatyö (*Bastukärr II työpaikka-alue*), jonka tarkoituksena on laajentaa Bastukärin työpaikka-aluetta etelään Sipoon yleiskaavan 2025 mukaisesti. Lisäksi kaavatyöllä on tarkoitus järjestää tieyhteys Bastukärin logistiikka-alueelta maantielle 1521 (Jokivarrentie) liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi. Jokivarrentieltä liikenne ohjautuu maantielle 140.

Maantien 140 ja valtatiehen 4 länsipuolelle Myyraksen kiilan alueelle on vireillä asemakaavamuutos (*Myyraksen kiila*), jonka tavoitteena on mahdollistaa alueen nykyisten asuntojen lisä- ja täydennysrakentaminen ja parantaa alueen katuverkostoa. Asemakaavaehdotus on ollut nähtävillä joulukuussa 2010. Hankkeella ei ole vaikutusta maantien 140 liikennemääriin.



Kuva 23. Pohjois-Paippisten osayleiskaavaluonnos 7.11.2016.

Kerava

Keravan kaupungin alueella suunnittelualueen lähiympäristöön sijoittuu kaksi alkuvuodesta 2018 vireillä olevaa tai lähivuosina vireille tulevaa asemakaavahanketta.

Maantien 140 itäpuolella siihen rajautuen Kaske-
lan kaupunginosan alueella on vireillä *Koivulan työ-
paikka-alueen asemakaava*, jonka tavoitteena on tut-
kia uuden työpaikka-alueen perustamista yleiskaavan
2035 linjauksen mukaisesti maantien 140 itäpuolelle.
Hanketta ei vielä ole kuulutettu alkaneeksi.

Ylikeravan kaupunginosassa Keravan vankilan
alueella on vireillä *Vankilan alueen asemakaava ja
asemakaavan muutos*, jonka tarkoituksena on mah-
dollistaa uuden vankilayksikön sijoittaminen suunnit-
telualueelle, selvittää vankilalle mahdollinen tulevai-
suuden laajenemisalue ja liikenneyhteydet sinne sekä
ratkaista vanhan vankilan tuleva käyttö. Asemakaa-
vamuutoksella tutkitaan samalla maantien 140 länsi-
puolella sijaitsevan suojaviheralueen muuttamista yri-
tystonteiksi Huhtimotien varrella. Asemakaavatyö on
käynnistynyt lokakuussa 2017.

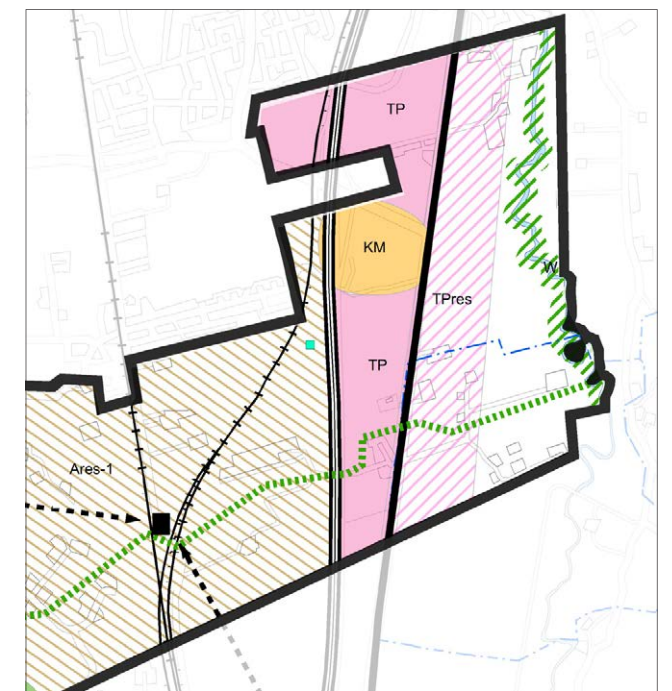
Tuusula

Tuusulan kunnan alueelle ollaan laatimassa uutta ko-
ko kunnan kattavaa yleiskaavaa, jonka tavoitevuosi on
2040. Yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma
on valmistunut elokuussa 2011 ja maaliskuussa 2018
yleiskaava on ehdotusvaiheessa. Yleiskaavan tavoitte-
na on Tuusulan aseman vahvistaminen osana Helsingin
seutua, kestävän yhdyskuntarakennemallin luominen,
yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen,
liikenneverkoston toimivuuden kehittäminen, elinkeino-
elämän toimintaedellytysten vahvistaminen ja kulttuuri-
ja luonnonarvojen turvaaminen sekä viheryhteyksien
osoittaminen. Maantien 140 suunnitteluosuuden itä-
puoli on yleiskaavaluonnoksessa osoitettu työpaikkojen
reservialueeksi (TPres) ja länsipuoli työpaikka-alueeksi
(TP) ja kaupallisten palveluiden alueeksi, jolle saa si-
joittaa seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön (KM).
Maantien poikki on osoitettu viheryhteystarve.

Järvenpää

Myös Järvenpään kaupungin alueella on vireillä ko-
ko kaupungin alueen käsittävän yleiskaavan 2040
laatiminen, joka on käynnistynyt syksyllä 2016. Yleis-
kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on val-
mistunut syyskuussa 2016 ja vuoden 2018 aikana
päätetään kaupungin kasvun suunnasta yleiskaavan
rakennemallivaiheessa.

Suunnitteluosuuden pohjoisosassa maanteiden
140 ja 1452 (Kartanoväylä) liittymäalueesta etelään
on vireillä Pietilä-Haarajoki osayleiskaava, jonka laa-
dintatyö on käynnistynyt vuonna 2012. Osayleiskaa-
van tavoitteena on asemakaavan ulkopuolisten aluei-
den kehittäminen. Suunnittelualueen ympäristössä ei
ole vireillä asemakaavahankkeita alkuvuonna 2018.
Suunnitteluosuuden varrelle sijoittuu kuitenkin viisi
odottavaa asemakaavahanketta pääasiassa Mikon-
korven ja Haarajoen kaupunginosien alueella, joiden
ajankohtaisuus selvitetään vuoden 2018 aikana.



Kuva 24. Ote Tuusulan yleiskaavan 2040 luonnosvaiheen kaava-
kartasta (luonnos 14.5.2014).

1.8 Melu

1.8.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Tieliikenteen aiheuttamat keskiäänitasot on mallinnettu CadnaA-melulaskentaohjelman versiolla 2017, joka käyttää pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallilla (Nordic Prediction Method 1996). Tieliikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot lasketaan leviämislaskelmissa kahden metrin korkeudella maanpinnasta laskentaohjelmaan muodostettua kolmiulotteista maastomallia käyttäen.

Melulaskennan tulokset esitetään keskiäänitasoina, joita voidaan verrata suoraan valtioneuvoston antamiin melutason ohjearvoihin. Keskiäänitasojen laskennassa ohjelma ottaa huomioon liikennemäärän, raskaan liikenteen osuuden, ajonopeuden, maaston muodot, vesistöt, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä akustisesti kovien pintojen aiheuttamat heijastukset. Heijastusten määrä laskennoissa on ollut kaksi ja laskentapisteverkkona on käytetty 15 x 15 metrin ruudukkoa. Yhteispohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin arvioitu menetelmätarkkuus on ±3 dB. Lähellä melulähdettä mallin antama tulos on jonkin verran tätä tarkempi.

Melulaskentojen maastomalli sisältää maanpintamallin, rakennukset ja vesistöt. Maanpintamalli on muodostettu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta. Tiedot rakennusten sijainnista, kerrosluvusta ja käyttötarkoituksesta ovat myös Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta. Maastomalliin tuodut vesistöt ovat Suomen ympäristökeskuksen Ranta10-paikkatietoaineistosta.

Liikennemäärätiedot perustuvat tämän hankkeen yhteydessä tehtyyn liikenne-ennusteeseen. Melulähteinä on otettu huomioon maantie 140 lisäksi liikennemäärän perusteella merkittävimmät risteävät tiet (Vanha Porvoontie, Kulomäentie-Jokivarrentie, Leppäkorventie, Keravantie, Porvoontie, Kaskelantie, Rajakulmantie ja Kartanoväylä) sekä valtatie 4. Melutarkas-

telu on tehty nykyisessä liikennetilanteessa, nykyisellä tieverkolla vuoden 2040 liikenne-ennusteen mukaisella liikenteellä sekä ns. ennustetilanne, jossa on vuoden 2040 ennustettu liikennemäärä sekä suunnitelmassa esitetyt nopeusrajoitusmuutokset otettu huomioon. Melutilannetta on tarkasteltu päivä- ja yötilanteissa. Melutarkastelun tulokset on esitetty liitekartoilla 5 dB:n välein meluvyöhykkeinä.

1.8.2 Ympäristömelun ohjearvot

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään keskiäänitasoa L_{Aeq} (ekvivalenttitasoa), jossa hetkittäiset äänen voimakkuuden vaihtelut on tasoitettu ja erikorkuiset osääänet painotettu korvan herkkyyttä vastaavalla tavalla (ns. A-painotus).

Meluntorjuntalain nojalla on annettu Valtioneuvoston päätös (993/92), jossa on esitetty yleiset melutason ohjearvot ekvivalenttitasoina. Ohjearvoja sovelletaan ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot perustuvat päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) keskiäänitasoihin.

Valtioneuvosto on todennut vuonna 2006 tekemässään meluntorjunnan periaatepäätöksessä, että mikäli edellä mainittujen ohjearvojen saavuttaminen ei ole mahdollista jo rakennetuilla alueilla kustannusten tai paikallisten olojen vuoksi, voidaan meluntorjunta toteuttaa niin, että päivällä melutasot eivät ylitä 60 desibeliä.

Taulukko 1. Melutason ohjearvot (VNp 993/1992).

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} enintään	
	Päivällä klo 7–22	Yöllä klo 22–7
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
Sisällä		
Asuin- potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistuhuoneistot	45 dB	-

¹⁾ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

1.8.3 Melun nykytilanne

Nykyisessä liikennetilanteessa maantien 140 liikenteen melu leviää liikennemäärästä ja maaston topografiasta riippuen siten, että ohjearvotason 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä ylittyy mm. Kuusijärven ulkoilualueella ja maantietä 140 lähinnä olevilla asuinkiinteistöillä lähes koko suunnittelualueella. Yli 60 dB päivämeluvyöhyke ulottuu mm. Kuusijärven virkistysalueen länsiosiin sekä asuintonteille Keravan Jokivarressa, Ollilassa, Haukkavuoren luonnonsuojelualueella ja sen pohjoispuolella asuintonteilla, Tuusulassa Kivityyrintien läheisyydessä sekä Järvenpään Mikonkorvessa (yksittäisiä asuintontteja). Erityisesti niillä osuuksilla, joissa valtatie 4 on lähellä maantietä 140 moottoritien liikenteen melu huonontaa melutilannetta myös maantie 140 itäpuolella.

1.9 Luonnonolot

1.9.1 Kasvillisuuden ja eläimistön yleispiirteet

Suunnittelualue kuuluu pääasiassa eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja sen sisällä vuokovyöhykkeen eli Lounaismaan lohkon. Seudulla vallitsevat metsätyypit ovat lehtomainen kangasmetsä (käenkaali-mustikka-tyyppi, OMT) ja tuore mustikka-tyypin (MT) kangasmetsä. Kuivahkoja kangasmetsiä (puolukkatyyppi, VT) on erittäin vähän ja kuivat kan-kaat (kanervatyyppi, CT) puuttuvat kokonaan. Pienialaisia tuoreita ja kosteita lehtoja on jäljellä mm. mäkien alarinteillä ja ojien varsilla. Suunnittelualueella on useita yhtenäisiä metsäalueita, joita maantie 140 sivuaa. Laajimmat metsäalueet sijoittuvat suunnitteluosuuden eteläosaan Kuusijärven ja Myyraksensuon alueelle, keskiosaan Keravan itäosaan Koukkukallion ja Haukkavuoren selännealueille sekä Järvenpäähän suunnitteluosuuden pohjoisosaan Lemmenlaakson alueelle. Myös Tuusulan osuus on metsäinen, mutta metsäalueiden yhtenäisyyttä rikkovat peltolohkot ja hakkuuaukeat.

Suokasvillisuuden aluejaossa suunnittelualue kuuluu Etelä-Suomen kilpikeitaiden eli konsentristen kermikeitaiden vyöhykkeeseen. Soiden osuus suunnittelualueen maa-alasta on pieni eikä alueella ole laajoja suoyhdistymiä. Merkittävin suoalue on nykyään noin 25 hehtaarin kokoinen Myyraksensuon keidassuo Vantaan ja Sipoon rajalla. Maantien 140 linjaus kulkee suoalueen keskeltä, jonka lisäksi suoalueen pohjoisosat on kuivatettu metsätalouskäyttöön ojituksin. Maankäytön muutosten vuoksi suoalueen länsiosa ei enää ole luonnontilainen, mutta suon itäosa on säilynyt lähes luonnontilaisena. Myyraksensuon lisäksi suunnittelualueella on pieniä rämeitä, korpia ja nevoja metsämaan ja kallioiden painanteissa.

Suunnittelualue sijaitsee Uudenmaan (U) eliömaakunnassa. Alueen eläimistö on pääosin tyypillistä uusi-maalaista metsälajistoa, mutta alueella esiintyy myös harvinaisempia eläinlajeja, kuten liito-orava, pohjanlepakko, viiksisipi, vesisiippa ja viitasammakko. Myös alueen linnusto on Etelä-Suomen sekametsille tyypillistä lajistoa, kuten pajulintu, peippo ja punarinta. Alueella esiintyy myös harvinaisempia lajeja, kuten varttuneita kuusisekametsiä suosiva idänuunilintu, rehevissä lehtipuuvaltaisissa metsissä elävä mustapääkerttu ja sirittäjä sekä pellonvarsipensaikoissa viihtyvä pensastasku (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2012).



Kuva 25. Kuusijärven uimaranta on Vantaan ainoa EU-uimaranta, jonka vedenlaatua tarkkaillaan säännöllisesti (Järviwiki 2012).



Kuva 26. Keravanjoen uomaa maantien 140 itäpuolella Vantaalla Nikinmäessä maantien 152 (Jokivarrentie) liittymän kohdalla.

1.9.2 Pintavedet

Suunnittelualue kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen ja valtakunnallisen vesistöaluejaon mukaan Suomenlahden rannikkoalueen (81) sekä Vantaan (21) vesistöalueisiin. Suunnitteluosuuden eteläosa Vantaan alueella maantien 11571 (Laurintie) eteläpuolella kuuluu Suomenlahden rannikkoalueen vesistöalueeseen ja Krapuojan valuma-alueeseen (81.048), jonka alueelta pintavedet virtaavat pienempien ojien verkostoa pitkin Krapuojaan ja edelleen Sipoonselän merialueelle Kapellvikenissä Helsingin Östersundomin edustalle. Suunnittelualueen keski- ja pohjoisosat kuuluvat Vantaan vesistöalueeseen ja edelleen Keravanjoen valuma-alueeseen (21.09). Vantaan Myyraksensuon alue kuuluu vesistöaluejaon 3. jakovaiheen mukaan Keravanjoen alaosan alueeseen (21.091) ja Sipoon, Keravan, Tuusulan ja Järvenpään osuudet Keravanjoen keskiosan alueeseen (21.092). Keravanjoki laskee Vantaanjoen pääuomaan Vantaan ja Helsingin rajalla Tammistossa.

Suunnittelualueen merkittävimmät vesistöt ovat Kuusijärvi suunnitteluosuuden eteläosassa sekä Keravanjoki, joka virtaa suunnitteluosuuden keski- ja pohjoisosissa maantien 140 suuntaisesti sen lähiympäristössä. Kuusijärvi on pieni Krapuojan valuma-alueen latvajärvi, jolla on suuri paikallinen virkistyskäytöllinen arvo. Järvi on pinta-alaltaan 7,5 hehtaaria ja sen keskisyvyys on 1,7 metriä. Järven rannalla sijaitsee uimaranta Kuusijärven ulkoilumajan alueella. Kuusijärvi on pintavesityypiltään matala humusjärvi ja järven biologinen ja kemiallinen tila on todettu tyydyttäväksi.

Keravanjoki virtaa Vantaan Nikinmäen ja Keravan alueilla suunnitteluosuuden länsipuolella 25–300 metrin etäisyydellä maantiestä 140 ja alittaa tien noin paalulla 13200. Maantien itäpuolella joki virtaa pääosin etäämpänä maantiestä, noin 90–1200 metrin etäisyydellä suunnitteluosuudesta Tuusulan ja Järvenpään alueilla. Keravanjoki on pintavesityypiltään keskisuuri savimaiden joki. Joen kokonaispituus on 65 km ja se on Vantaanjoen pisin sivuhaara. Keravanjoen ekologinen tila on tyydyttävä ja kemiallinen tila hyvä suunnitteluosuudella joen keskijuoksulla. Vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukaisesti Keravanjoen hyvä ekologinen tavoitetilä tullaan saavuttamaan vuoteen 2021 mennessä. Joen latvaosille pumpataan lisävetä Päijänne-tunnelista kesäaikaisen virtaaman lisäämiseksi ja vedenlaadun parantamiseksi. Taajamien lähellä virtaavalla Keravanjoella on suuri alueellinen virkistyskäyttöarvo. Joella melotaan ja kalastetaan, jonka lisäksi sen rantavyöhykkeen ulkoilureitit tarjoavat monipuolisia virkistyskäyttömahdollisuuksia jalan ja pyörällä liikkuville.

1.9.3 Pohjavedet

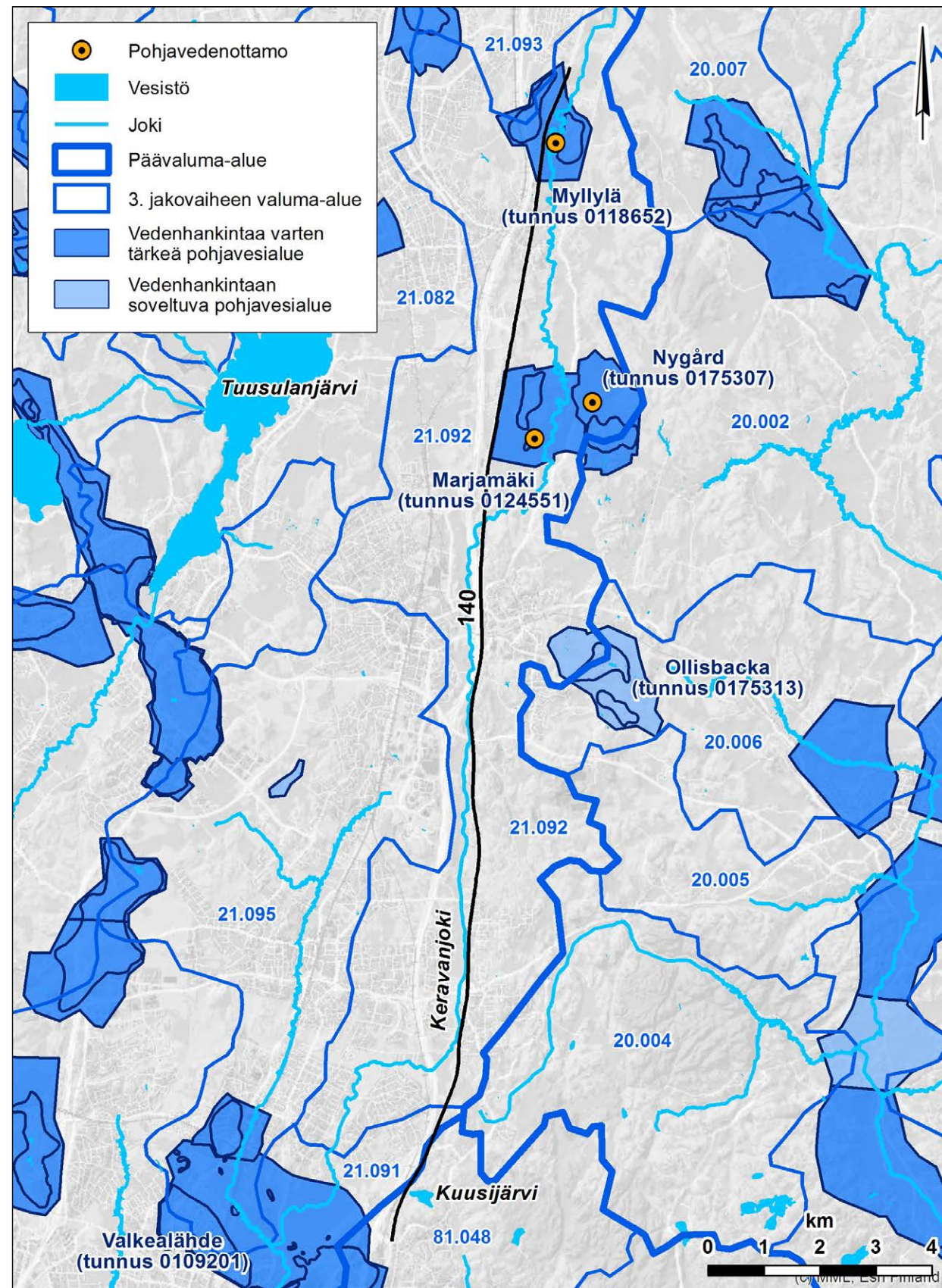
Suunnittelualueella sijaitsee kaksi luokiteltua pohjavesialuetta.

Keravan ja Tuusulan kuntarajalle sijoittuu *Marjamäen* (tunnus 0124551) alueluokan I vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Harjumuodostuma on kerrostunut Keravanjokilaaksoon kallioperän murrosvyöhykkeeseen ja rajautuu luoteessa kalliopaljastumiin,

idässä Keravanjokeen ja muualla savikoihin. Pohjavesialueen länsiraja noudattaa maantien 140 linjausta 1 600 metrin matkalla paaluvälillä 14350–15950. Vettä johtavia maalajeja, lähinnä hiekkaa ja hienoa hiekkaa, tavataan pintaan saakka ulottuvina kerrostumina Korpiniityn ja Marjamäen välisellä alueella. Yleisesti lajituneita aineksia peittää alueella 2–10 metriä paksu savi-silttikerros. Pohjaveden virtaussuunta pohjavesialueella on lännestä itään kohti Keravanjoen laaksoa.

Marjamäen pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,35 km², josta varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 0,29 km². Pohjavettä alueella muodostuu noin 500 m³ vuorokaudessa. Pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Marjamäen pohjavesialueelle sijoittuu Marjamäen vedenottamo, joka on rakennettu 1970-80 lukujen taitteessa ja saneerattu vuonna 2006. Pohjaveden ottoluvan mukaan pohjavettä voidaan ottamosta ottaa 400 m³ vuorokaudessa viikkokeskiarvona. Marjamäen vedenottamolta on pumpattu vuosina 2015–2017 410-550 m³ vuorokaudessa. Kloridipitoisuus on ollut vedenottamolla varsin tasaisesti 16–18 mg/l. Pitöisyystaso on kohonnut luonnontilaisesta (5–10 mg/l), mutta kloridipitoisuuksissa ei ole havaittavissa nousevaa suuntausta. Vedenottama sijaitsee noin 740 metriä maantiestä 140 itään kiinteistöllä 245-404-2-180 MARJAMÄKI. Pohjaveden virtaussuunta on maantieltä 140 kohti vedenottamoa. Maantiellä 140 ei ole pohjavesisuojausta pohjavesialueen kohdalla.

Järvenpään kaupungin alueelle suunnitteluosuuden pohjoisosaan sijoittuu lisäksi *Myllylän* (tunnus 0118652) pohjavesialue, joka on myös luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi alueluokan I pohjavesialueeksi. Pohjavesialue käsittää savipeitteisen Keravanjokilaakson ja tämän itä- ja länsipuolelle kerrostuneen tasoittuneen harjumuodostuman. Alue rajoittuu idässä ja lännessä kallionselänteisiin sekä niitä reunustaviin savi- ja silttikerrostumiin. Maantie 140 kulkee pohjavesialueen keskiosan poikki pohjois-eteläsuunnassa noin 1 800 metrin matkalla paaluvälillä 19400–21200.



Kuva 27. Suunnittelualan pintavedet, valuma-alueet ja luokitellut pohjavesialueet.



Kuva 28. Näkymä etelään maantieltä 140 kohti Myllylän vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta, jonka poikki maantie kulkee pohjois-eteläsuunnassa.

Myllylän pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,94 km² ja varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala 0,69 km². Alueen arvioitu pohjaveden muodostusmäärä on 1 200 m³ vuorokaudessa. Myös Myllylän pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Myllylän pohjavesialueen itäosaan Keravanjoen itärannalle noin 220 metriä valtatiestä 140 itään sijaitsee Myllylän vedenottamo kiinteistöllä 186-401-1-2697 ÄNÄSIN KUOPPA. Vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1968 ja pohjaveden ottoluvan mukaan pohjavettä voidaan ottaa enintään 1 000 m³ vuorokaudessa. Ottomäärä on noin 400–500 m³ vuorokaudessa. Kloridipitoisuus on ollut vedenottamolla varsin tasaisesti 18–23 mg/l. Pitoisuustaso on kohonnut luonnontilaisesta, mutta kloridipitoisuuksissa ei ole havaittavissa nousevaa trendiä. Kohonnut kloridipitoisuus on todennäköisesti seurausta tiesuolan käytöstä maantiellä 140 ja valtatiellä 4. Pohjaveden päävirtaussuunta on muodostuman etelä- ja keskiosissa etelälounaasta pohjoiskoilliseen. Läntisen harjun yhteyttä Myllylän vedenottamolle rajoittaa harjun ja jokilaakson välinen kalliokynnys. Pohjaveden virtaussuunta on maantieltä 140 kohti vedenottamoa. Maantiellä 140 ei ole pohjavesisuojausta pohjavesialueen kohdalla.

1.9.4 Suojelualueet ja muut arvokkaat luontokohteet

Lemmenlaakson alue suunnitteluosuuden pohjois-osassa Järvenpään kaupungin alueella on osa Natura 2000 -verkostoa. Natura-alue sijaitsee maanteiden 140 ja 146 (Rajakulmantie) liittymäalueen koillispuolelle ja rajautuu maantien 140 tiealueeseen noin 1 950 metrin matkalla ja maantien 146 tiealueeseen noin 590 metrin matkalla. Lemmenlaakson lehdon Natura 2000-alue (tunnus FI0100044) on pinta-alaltaan 94 hehtaaria ja se on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI-alue).

Lemmenlaakso on hyvin edustava boreaalinen lehto, jonka monimuotoisuutta lisää melko luonnontilaisessa uomassa virtaava Keravanjoki. Alue on luonnoltaan monipuolinen ja edustava kokonaisuus, jonka toimintaan alueen keskellä pohjois-eteläsuuntaisena virtaavan Keravanjoen tulvat ja uoman muutokset vaikuttavat merkittävästi. Joki on uomaltaan varsin luonnontilainen ja meandroiva, ja tulvat tuovat rannoille ravinteita ja pitävät kosteita rantaniittyjä avoimina. Jokirantojen kasvillisuus on tulvaniittyä ja rehevää lehtoa. Lehdoissa elää useita vaateliaita ja harvinaisia kasvilajeja kuten lehtokieli, lehtosiniijuuri ja keltavuokko. Alueen reunoilla on tavanomaisempaa

kangasmetsää. Eteläosassa on peltoa. Paikoin alueella on kulttuuriperäisiä niittyjä, joita on hoidettu laiduntamalla. Myös alueen linnusto ja hyönteislajisto ovat runsaat ja edustavat.

Lemmenlaakson Keravanjoen varren rinnelehdot kuuluvat lisäksi valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan (Lemmenlaakson lehdot, tunnus LHO010082) ja alue on suojeltu yksityisen maalla olevana luonnonsuojelualueena (Lemmenlaakson luonnonsuojelualue, tunnus YSA013019, YSA013096 ja YSA013206).

Suunnittelualueen eteläosassa Vantaan ja Sipoon rajalla sijaitsevan Myyraksensuon Vantaan kaupungin puoleiselle alueelle (12 ha) on osoitettu Vantaan yleiskaavassa 2007 luonnonsuojelualuevaraus (SL). Suunnittelumääräyksen mukaan merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu tai rauhoitettava luonnonsuojelualue. Alueen suojelu turvataan maankäyttö- ja rakennuslain nojalla, kunnes luonnonsuojelulainsäädännön mukainen rauhoitus astuu voimaan. Alueella sallitaan ainoastaan sen käyttötarkoitusta palveleva vähäinen rakentaminen. Myyraksensuon suojeluperusteena on alueen luontotyyppi rahkarämeinen kohosuo, joka on itäosiltaan säilynyt luonnontilaisena. Suon kasvilajistossa on useita Vantaan oloissa harvinaisia lajeja, esim. pitkälehtikihok-

ki. SL-merkinnällä osoitettu alue rajautuu lännessä maantien 140 tiealueeseen noin 600 metrin matkalla.

Suunnittelualueen keskiosassa Keravan vankilan eteläpuolella Kaskelan alueella sijaitseva Haukkavuori (21 ha) on myös osoitettu Keravan yleiskaavassa 2020 luonnonsuojelualuevarauksella (SL). Alue on luonnonsuojelulain mukaisesti suojeltavaksi tarkoitettu. Haukkavuoren luonnonsuojelualue on perustettu 12.2.2018. Haukkavuori on tunnistettu Keravan alueelle kaavoituksen yhteydessä laaditussa luontoselvityksessä (Ympäristötutkimus Enviro 2014) maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi. Haukkavuori koostuu vanhan metsän alueesta ja sitä ympäröivistä nuoremmista lehdoista.

Suunnittelualueella on laadittu kaavoituksen yhteydessä luontoselvitykset Keravan ja Tuusulan osuudelle. Keravan alueelle laaditussa luontoselvityksessä (Ympäristötutkimus Enviro 2014) maantien 140 varresta on tunnistettu useita arvokkaita luontokohteita.

- Jokiniemen alueella suunnitteluosuuden itäpuolella noin 25–100 metrin etäisyydellä paaluvälillä 7850–8250 sijaitseva Koukkukallio on paikallisesti erittäin arvokas kalliomaasto, jota luonnehtivat iäkkäät ja varttuneet kalliomänniköt, lukuisat kallio-paljastumat sekä sammal- ja poronjäkäälävaltaiset laakeat kalliopinnat.

- Ahjon alueella Talmantien eteläpuolella sijaitseva pieni Ollilan kallio on paikallisesti arvokas metsäinen, lähes luonnontilaisena säilynyt kallioalue. Kohde sijaitsee 60–100 metrin etäisyydellä maantiestä 140 paaluvälillä 9800–10000.
- Ahjon alueella Talmantien pohjoispuolella on säilynyt pieni Nissilän kallioketo välittömästi maantien 140 varressa noin paalulla 10500. Kasvistoltaan edustava kallioketo on todettu myös Uudenmaan perinnemaisemainventoinnissa.
- Keravanjoen varren rantaniitty ja lehdot Kaskelan kohdalla maantien länsipuolella paaluvälillä 12700–12850 on todettu paikallisesti arvokkaaksi. Kasvilisuudeltaan monimuotoinen luontokohde sijoittuu 35–100 metrin etäisyydelle maantiestä 140.

Tuusulan Tuomalan luontoselvityksessä (Faunatica Oy 2008) maantien 140 varresta on tunnistettu yksi luontoarvoiltaan merkittävä luontokohde maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymäalueen itäpuolella Torvillevonkalliolla. Kohde on laaja-alainen avokallio- ja kalliometsäalue.

1.9.5 Luonto- ja lintudirektiivilajit sekä uhanalaiset lajit

Suunnittelualueelle kaavoituksen yhteydessä laadittujen luontoselvitysten sekä ympäristöhallinnon Eliölajitietojärjestelmän tietojen mukaan suunnitteluosuuden lähialueelta on useita uhanalaisten tai huomionarvoisten eliölajien havaintoja. Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista alueella esiintyy liito-oravan (*Pteromys volans*), viitasammakon (*Rana arvalis*) sekä pohjanlepakon (*Eptesicus nilssonii*) ja viiksisiiipan (*Myotis mystacinus*) elinalueita. Luonnonsuojelulain 49 §:ssä säädetään kielletyksi luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen.

Keravan alueelle vuonna 2014 laaditun luontoselvityksen mukaan suunnittelualueella liito-oravahavaintoja on tehty vain Keinukallion urheilupuiston eteläpuolen metsäalueella. Alueen lehtipuuvaltaiset metsät ovat liito-oravalle soveltuvaa elinaluetta, mutta alueelta ei ole löydetty liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkaa. Viitasammakon elinympäristö on havaittu Ahjon ulkoilualueella Ollilanlammella suunnitteluosuuden itäpuolella. Ollilanlampi on ruskeavetinen, runsaskasvinen suolampi, jonka pohjoispää on lähes puutonta saranevaa ja koillisrantaa rajaa korpivyöhyke. Lampi sopii hyvin lajin lisääntymisympäristöksi. Lammen etäisyys maantietä 140 on noin 500 metriä.

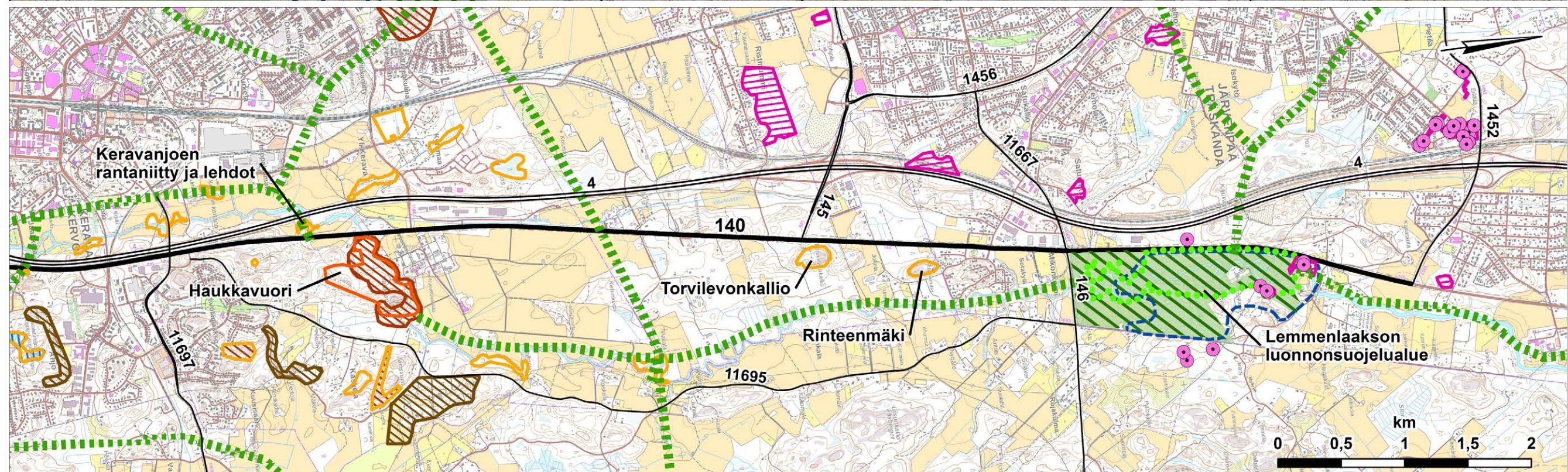
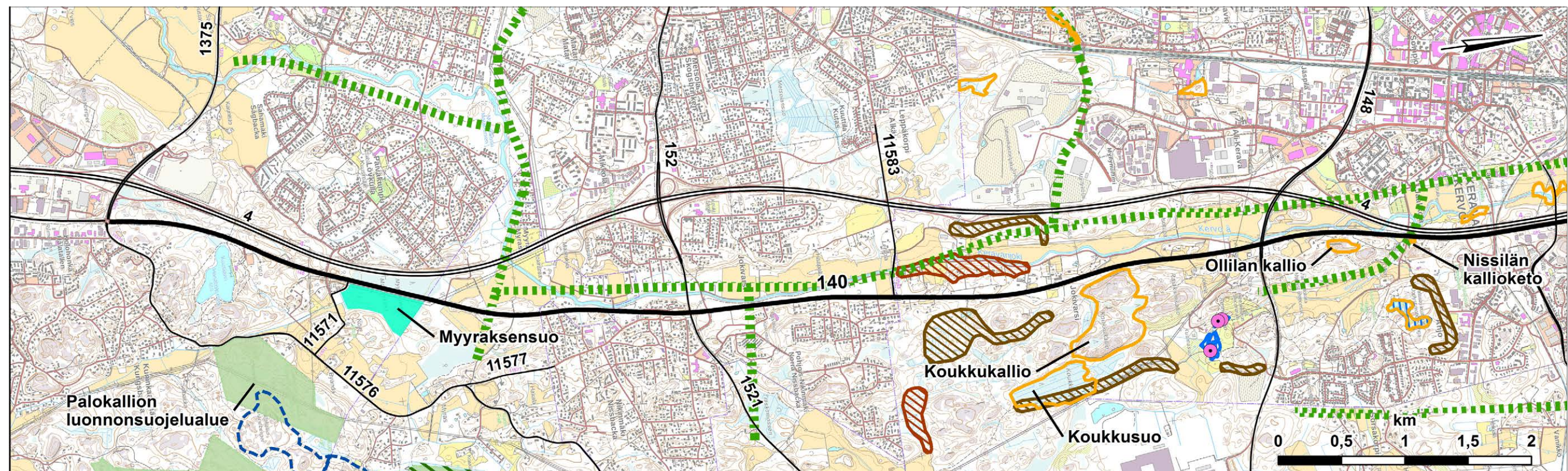
Keravan lepakkoselvityksen (BatHouse 2014) mukaan maantien 140 lähiympäristössä on lepakoille tärkeitä alueita. Lepakoiden tärkeäksi ruokailualueeksi tai siirtymäreitiksi on luokiteltu Keravanjoen varsi Jokivarren kaupunginosan alueella sekä Haukkavuoren alue maantien 140 itäpuolella Keravanjoen varrella. Koukkukallion eteläosan rinnemetsät on luokiteltu muuksi lepakoiden käyttämäksi alueeksi. Alueiden arvo lepakoille tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja suunnittelualueella ei ole todettu.

Järvenpään liito-oravaselvityksessä (Faunatica 2017) lajin kolopuita havaittiin Lemmenlaakson luonnonsuojelualueen pohjoisosasta, mutta papanahavaintoja liito-oravasta ei tehty. Metsäalue sopii puulajisuhteiltaan hyvin liito-oravan elinympäristöksi, mutta yhteydet alueelle ovat heikentyneet lähiympäristön avohakkuiden myötä. Järvenpään osuuden pohjoisosasta on myös aiempia liito-oravahavaintoja, joten lajin palaaminen alueelle on mahdollista.

Keravanjoessa elää uhanalainen vuollejokisimpukka, jonka esiintymisalueita on todettu joen Keravantien kanssa risteävällä osuudella.



Kuva 29. Näkymä koilliseen maantien 140 varrelta kohti Lemmenlaakson lehdon Natura 2000-aluetta.



- | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|---|
| | Liito-oravahavainto | | Lepakkoalue, tärkeä ruokailualue | | Natura 2000-alue |
| | Viitasammakkohavainto | | Lepakkoalue, muu alue | | Lehtojensuojeluohjelma-alue |
| | Maakuntakaavan viheryhteystarve | | Maakunnallisesti arvokas luontokohde | | Luonnonsuojelualue |
| | Liito-oravan esiintymisalue | | Paikallisesti arvokas luontokohde | | Luonnonsuojelualueeksi rauhoitettava alue |
| | Viitasammakon esiintymisalue | | Maakuntakaavan arvokas harjualue | | |

Kuva 30. Suunnittelualueen arvokkaat luontokohteet.

1.9.6 Maaperä

Suunnittelualueella on pohjatietona käytetty hankkeen sidoskunnista (Järvenpää, Kerava, Tuusula, Sipoo ja Vantaa) saatuja vanhoja pohjatutkimusaineistoja sekä GTK:n paikkatietoaineistoja kuten maaperäkarttoja. GTK:n pohjatutkimusrekisteristä ei suunnitteluosuu-
delle löytynyt vanhoja pohjatutkimuksia. ELY-keskuk-
sen arkistosta löytyi vain muutamia vanhoja suunnit-
telmia tarkasteltavalta osuudelta. Pääosa vanhoista
suunnitelmista ei ollut tässä suunnitelmassa esitetyiltä
toimenpidealueilta tai sisältänyt tietoa pohjanvahvis-
tuksista. Käytettävissä olleet suunnitelmat ja pohja-
tutkimusaineistot ovat peräisin usealta eri vuosikym-
meneltä. Uusia pohjatutkimuksia alueelta ei ole tehty
tämän suunnittelutyön yhteydessä.

Alueella on kymmenen tarkasteltavaa toimenpide-
kohdetta. Näiden kohteiden tarkastelussa on tukeuduttu
kuntien pohjatutkimuksiin ja maaperäkartaan. Käytetty
maaperäkartta on GTK:n ylläpitämä mittakaavan 1:20
000 maankamarakuva Suomen maa- ja kallioperästä. Li-
säksi käytettävissä oli alueen valokuvia, ortokuvia ja vino-
valovarjorasteria maaston muotojen tarkasteluun.

Kuusijärven kohta ja maantien 11571 (Laurintie) ramppi, Vantaa

Tarkasteltavalla osuudella Kuusijärven kohdasta Lau-
rintien liittymään sijoittuu tien linjaus pääosin kantaval-
le moreeni- ja kallioalueelle. Osuudelle sijoittuu lyhyt
ja matala silttinen/savinen osuus noin paaluvälillä
1300–1400. Savikon osuuden kohdalla painuvat ker-
rokset ovat noin 0,5–2 m.

Linjaus sijoittuu varsinaiselle pehmeikölle Myyrak-
sensuon kohdalla noin paaluvälillä 2020–2300. Nykyi-
sellään tie on painunut ja päällystevaurioita on jouduttu
aikojen saatossa paikkaamaan.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset
on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-1.

Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppi, Vantaa

Osuuden muutosjärjestelyt alkavan noin paalulta 4700
Sipoontien sillan kohdalta. Maaperäkartan ja pohjatut-
kimusten perusteella pohjamaa on kantavaa kalliota ja
moreenia noin paalulle 4800 asti. Tien- ja maanpinta
laskevat kohti liittymäaluetta. Varsinaisen liittymän ja
suunniteltujen alikulkukäytävien (S1 ja S2) kohdalla
pohjamaa on pehmeää savea. Savikon paksuus alu-
eella on noin 5–10 m. Painokairaukset ovat päättyneet
kiveen tai kallioon syvimmillään noin 12 m syvyydessä
maapinnasta.

Jokivarrentien nykyinen ramppiyhteys sijoittuu täyt-
tömaalle korkeimmalta kohdaltaan maaperäkartan pe-
rusteella. Liittymän alueelta ei löytynyt Liikenneviraston,
ELY-keskuksen tai Vantaan kaupungin arkistoista vanho-
ja rakennussuunnitelmia.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset
on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-2.

Maantien 11583 (Leppäkorventie) liittymä, Vantaa ja uusi liittymä pl. 6900, Kerava

Maantien 140 linjaus sijoittuu pääosin savikolle tai sa-
vikon lievealueelle, jossa kerrokset ovat silttisiä (maa-
peräkartalla hiesu Hs). Vanhojen pohjatutkimusten pe-
rusteella maantien 140 itäpuolella savi-/silttikerrosten
paksuus on noin 4–8 m savikolla ja lievealueella noin
1,5–4 m välillä. Maantie 140 on oletettavasti rakennet-
tu maanvaraisesti.

Maantien 140 ja Leppäkorventien liittymä sijoittuu
moreenisen rinteeseen juurelle. Liittymästä ei ole vanho-
ja pohjatutkimuksia. Leppäkorventien liittymän toisessa
päässä maantien 152 (Jokiniementie) alueella pohjatutki-
musten perusteella savikerroksen paksuus on 11–14 m.
Alueen savikon paksuus kasvaa kohden Keravanjokea.

Keravan puoleiselta osuudelta ei maantien 140 lähel-
tä löydy pohjatutkimuksia. Uusi liittymä sijoittuu maaperä-
kartan perusteella savikolle ja kalliolle. Nykyinen tielinjaus
on rakennettu oletettavasti maanvaraisesti.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla
GEO-3.

Maantien 148 (Keravantie) liittymä, Kerava

Maanteiden 140 ja 148 liittymä sijoittuu pääosin pel-
toalueelle, joka maaperäkartalla on merkitty saveksi.
Maantien 148 alueelle on laadittu vuonna 2013 raken-
nussuunnitelma, joka on toteutettu 2015–2017. Tätä
aluevaraussuunnitelmaa laadittaessa ei ollut käytet-
tävissä rakennussuunnitelman piirustuksia muutamia
siltakuvia lukuun ottamatta. Suunnitelmaa laadittaes-
sa ei ollut myöskään käytettävissä uutta pohjakarttaa,
jossa rakentamisen aikaiset muutokset olisi huomioitu.

Liittymä alueella on tehty Keravanjoen siltapaikalla
uusi silta aiemman vanhan sillan pohjoispuolelle. Vanha
silta on perustettu puupaaluille ja paaluhatuille. Uusi poh-
joispuolen silta on perustettu paalulaatalle porapaalujen
varaan. Sillan länsipäätyyn maantien 148 osalle on teh-
ty tulopenkereen stabilointia. Maanteiden 140 ja 148 ris-
teysalueen pohjanvahvistuksista ei ollut saatavilla tietoa.

Liittymäalueen läheisyydessä siltapaikalta tehtyjen
pohjatutkimusten perusteella pohjamaa on sitkeää sa-
vea. Savikerroksen paksuus on noin 8–10 m. Saviker-
rosten alla on noin 3–7 m paksuudelta löyhää silttiä ja
hiekkaa, jonka alla on vielä 5–10 m paksuinen moree-
nikerros ennen kallionpintaa. Kairaukset ovat päättyneet
noin 18–26 m syvyydellä maanpinnasta moreenikerrok-
seen. Siltapaikalla tehdyn siipikairauksen perusteella sa-
vikerroksen suljettu leikkauslujuus on 20–30 kPa välillä.

Alueen valokuvien ja vanhojen pohjatutkimusten pe-
rusteella maantien 140 itäpuolella pohjamaa on kuiten-
kin kantavampaa. Tien itäpuolella on nykyisellään sel-
keä maaleikkausosuus suunnitellun tielinjan levityksen,
uuden kevyen liikenteen väylän ja yksityistien linjauksen
alueella. Pohjatutkimusten perusteella alueen savi-/siltti-
kerrosten paksuus on noin 1,5–5 m. Siltti-/savikerrokset
eivät ole kairausvastuksen perusteella kovinkaan peh-
meitä vaan pikemminkin tiukkoja. Maantien 140 länsipu-
lella savikon pehmeys ja paksuus kasvavat noin 8 metriä,
mentäessä lähemmäksi Keravanjokea.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset
on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-4.

Ahjonkaarre ja maantien 11697 (Porvoontie) ramp- pi, Kerava

Tarkasteltava osuus sijoittuu pääasiassa kantavalle
pohjamaalle. Ahjonkaarten liittymä sijaitsee maape-
räkartan perusteella kokonaan kallioalueella. Ahjon-
kaarten tielinjaus laskee kohden Ahjontien risteystä
pehmeikköalueelle. Päätie ylittää matalan savikkoalu-
een nykyisellä sillalla noin paaluvälillä 11100–11180.
Saviset pehmeikköosuudet ovat varsin matalia noin
2–5 m syvyyisiä ja lyhyitä. Maantie 140 lienee tällä
osuudella perustettu maanvaraan. Oletettavasti nykyi-
nen risteyssilta on perustettu maan- tai kallion varaan.

Porvoontien ramppi sijoittuu myös kallioalueelle.
Ramppilinjan molemmin puolin on jyrkkä mäki. Ramppi
on lähes koko matkalla maa-/kallioleikkauksessa.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla
GEO-5.

Koivulantien liittymä, Kerava

Koivulantien liittymä sijoittuu aukeaan peltomaise-
maan Keravan vankilan läheisyyteen. Liittymäalue si-
joittuu kokonaan hyvin pehmeälle savikolle. Vanhojen
pohjatutkimusten perusteella alueen savikon syvyys
on noin 6–18 m. Kova pohja on syvimmillään noin 21
metriä maanpinnasta.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset
on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-6.

Uusi eteläinen liittymä pl. 15250, Tuusula

Tuusulan osuuden eteläinen liittymä ja läheinen siir-
rettävä yksityistie sijoittuvat pääosin savikolle. Läheis-
ten vanhojen tärykairausten perusteella savikerroksen
paksuus on alueella noin 3–4 m. Nykyinen tielinja ja
yksityistie lienee perustettu maanvaraisesti. Tuleva liit-
tymä ja yksityistie voidaan rakentaa maanvaraan, jos
linjauksen alle ei tehdä putkilinjoja.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla
GEO-7.

Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymä ja uusi liittymä pl. 16100, Tuusula

Tarkasteltava osuus kulkee läpi metsäisen rinnealueen maantien 145 liittymälle asti. Maaperäkartan perusteella osuus sijoittuu kantavan kallioisen alueen ja savikon lievealueen rajalle. Tien länsireuna on pääosin maaleikkauksessa. Itäpuolella maasto laskee tietä alemmaksi. Pohjoisväylän liittymän jälkeen tie sijoittuu leikkaukseen. Nykyinen tie lienee rakennettu maanvaraisesti.

Osuuden uusi liittymä sijoittuu kokonaisuudessaan kantavalle kallioalueelle. Pohjoisväyläntien risteysalue sijoittuu maaperäkartan perusteella savikolle kahden kallioisen rinteen väliin.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-8.

Uusi liittymä pl. 17400 ja Tuulenkujan-Tuulentien liittymä, Tuusula

Osuuden uusi liittymä sijoittuu pääasiassa savikolle. Risteysalueelta lähtevä uusi yksityistien linjaus Tuulentielle sijoittuu tasaiselle peltoalueelle, joka on myös pääosin savikkoa. Kaakkoispuolella tielinjaa ja risteystä on metsäinen kallioalue. Nykyinen tieosuus on tällä kohdalla lähellä luonnollista maanpintaa. Tiealueella on syvät kuivatusojat. Tieosuus on oletettavasti rakennettu maanvaraan. Saman savikkoalueen Järvenpään puoleisella osuudella, jonne ei ole tulossa toimenpiteitä, on tehty levennys kevytsorakevennystä käyttämällä vuonna 1995 laaditun rakennussuunnitelman *Mt 140 Sotakylän liittymän ja Mikonkorventien kevyenliikenteen liikenneturvallisuusjärjestelyt* perusteella. Suunnitelman alkukohta on ollut noin 400 metriä ennen Mikonkorven risteyssiltaa ja suunnitelma on päättynyt noin 200 metriä Sotapellon alikulkukäytävän pohjoispuolelle.

Maantien 140 itäpuolelle on tehty 4 metrin levyinen pengerlevitys kevytsoralla kevennettyä noin 220 metrin matkalla. Tien kevytsorarakenne liittyy Mikonkorven risteyssillan eteläpuolella tulopenkereen kevytsorakiilaan.

Risteyssillan kohdalla kevytsorarakenne on tehty koko penkereen leveydeltä sillan molemmin puolin. Sillan pohjoispuolella kevytsorarakenne on ulotettu noin 120 metrim matkalle tierakenteessa. Kevennysrakenteen lisäksi sillan eteläpuolisella osuudella on tehty geoverkolla vahvistettu 50 metrin osuus ja toinen 50 metrin teräsverkolla vahvistettu osuus.

Toinen kevytsoralla kevennetty osuus on Sodankylän alikulkukäytävän kevytsorakiilat 11 m matkalla molemmin puolin alikulkua.

Vanhan suunnitelman perusteella alueella sijoittuu savikolle, jossa on 1–2 metrin paksuinen kuivakuori kuivakuorikerros, jonka alapuolella on noin 8–12 metriä lihavaa savea. Alueen savikon siipikairalla mitattu leikkauslujuus on ollut keskimääriin 20 kPa. Alueen savikerrosten vesipitoisuus on ollut 80–120 % välillä.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-9.

Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymä, Järvenpää

Maantien 140 ja Kartanoväylän risteysalue sijoittuu pääasiassa savikolle. Kartanoväylän linja jatkaa maantien 140 liittymästä luoteeseen kantavammalle moreenialueelle. Savikon paksuus on lähialueen pohjatutkimusten perusteella noin 8 metriä. Savikko syvenee oletettavasti kohti Keravanjokea. Järvenpään alueella savikkoalueilla on tyypillisesti paksu kantava kuivakuori. Nykyinen tieosuus on tällä kohdalla lähellä luonnollista maanpintaa. Tieosuus on rakennettu oletettavasti maanvaraan.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-10.

1.10 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

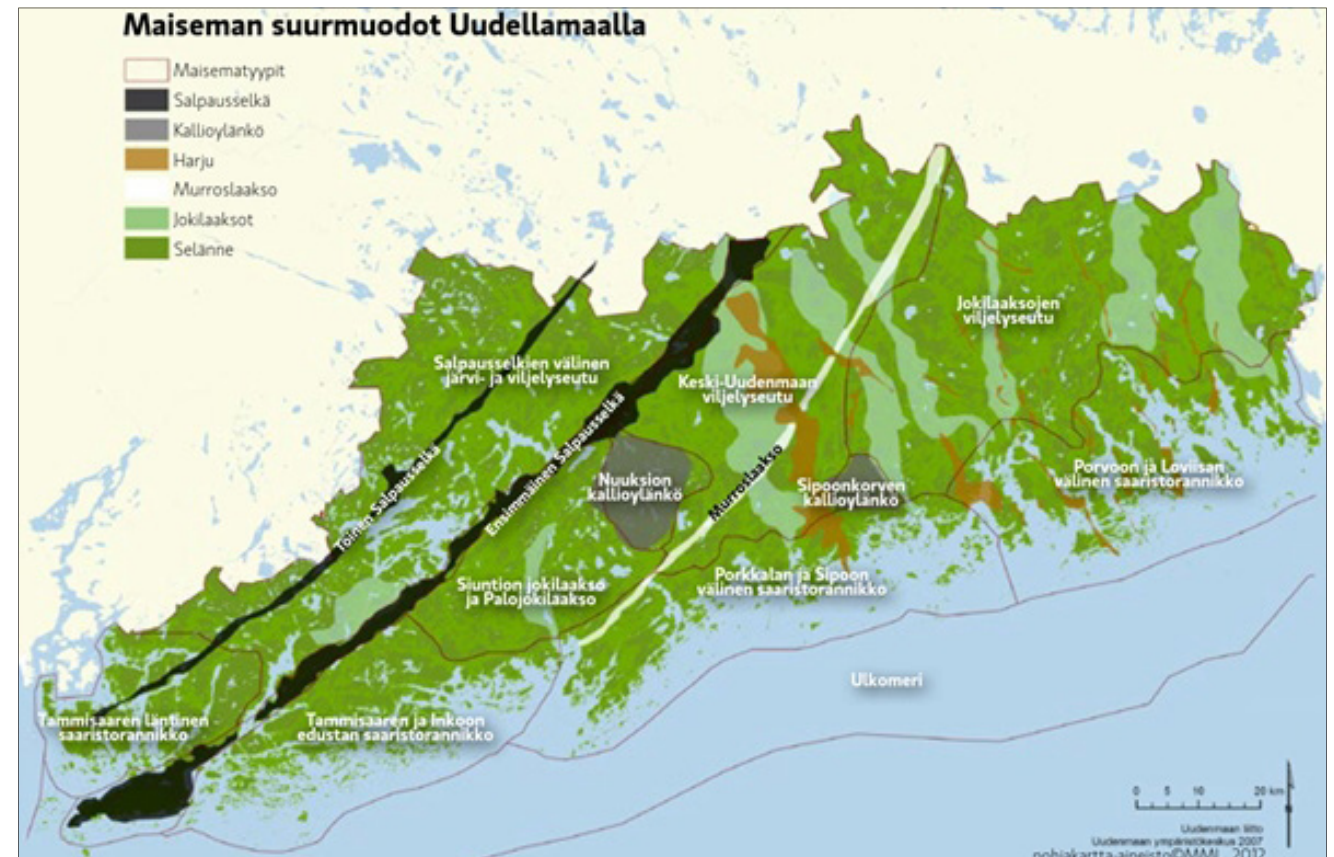
Maisemarakenne ja luonnonpiirteet

Suunnittelualue sijoittuu Suomen maisemamaakuntajaossa Eteläisen rantamaan maisemamaakuntaan Keski-Uudenmaan viljelyseudulle. Eteläinen rantamaa on muinaista merenpohjaa ja korkokuvaltaan pääosin alavaa.

Maisemaseudulla on laajoja, yhtenäisiä pohjois-eteläsuuntaisia savikoita, jotka rajautuvat kumpuileviin hiekka- ja soramuodostumiin ja kallioalueisiin. Savikoiden läpi virtaavat jyrkkäreunaiset Vantaanjoki ja Keravanjoki. Järvi-altaita on alueella vähän ja ne ovat pinta-alaltaan pieniä. Pitkä lounais-koillissuuntainen murroslaakso kulkee selänteiden ja jokilaaksojen halki. Murroslaaksoon kuuluvat mm. Espoonjokilaakso ja Tuusulanjärvi.

Suunnittelualue sijoittuu pääosin eteläboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka on kasvillisuudeltaan rehevää. Metsät ovat puustoltaan kuusivaltaisia havumetsiä ja soita on melko vähän. Pitkäaikainen maanviljelyskulttuuri näkyy myös alueen maisemakuvassa.

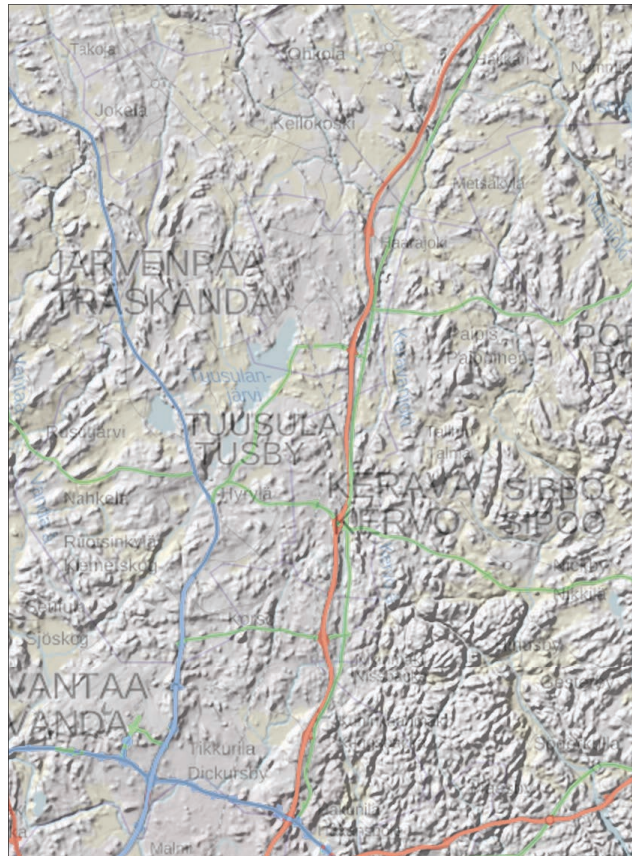
Suunnittelualueella maantie 140 ja valtatie 4, sekä osittain myös rautatie, kulkevat samassa maastokäytävässä Vantaan rajalta Järvenpäähän. Merkittävä seudullinen ekologinen ja viherysteys, Keravanjoki, virtaa pohjois-eteläsuuntaisessa kapeassa laaksossa pohjoisesta Keravan kohdalle maantien itäpuolella ja siirtyy Keravan kohdalla maantien länsipuolelle.



Kuva 31. Maiseman suurmuodot Uudellamaalla. Suunnittelukohte, maantie 140, sijoittuu Sipoonkorven kallioylängön itäpuolelle pohjois-eteläsuuntaisena. Lähde: Missä maat ovat mainioimmat, Uudenmaan kulttuuriympäristöt. Uudenmaan liiton julkaisu E176-2016.



Kuva 32. Näkymä Kervanjoelle Jokivarren kohdalla. Jokirannat ovat jyrkkäreunaiset ja reheväkasvuiset.



Kuva 33. Suunnittelualan maiseman korkokuva ja maantien 140 sijainti. Karttapohjan lähde: www.paikkatietoikkuna.fi

Merkittävimmät seudulliset maantien 140 poikki kulkevat viheryhteystarpeet sijoittuvat Keravan Jokivarren kohdalle, Keravan keskustan kohdalle, valtakunnallisesti arvokkaan vankila-alueen kulttuuriympäristön pohjoispuolelle, sekä Kartanoväylän liittymän kohdan pohjoispuolelle. Keravanjokilaakso on myös Keravan yleiskaavayhdistelmässä määritelty kaupunkikuvallisesti ja maisemallisesti merkittäväksi alueeksi.

Maantie 140 sijoittuu pääosin kapean jokilaakson ja kallioisten selänteiden väliselle reunavyöhykkeelle. Maisemallisesti huomattavimmat kallioalueet tielinjan läheisyydessä sijoittuvat Keravan kohdalle, jossa ne kohoavat korkeimmillaan yli 80 metriä merenpinnan yläpuolelle. Maaston alavimmat kohdat, mm. Keravanjokilaakso, sijoittuu pääosin noin 30 metriä merenpinnan yläpuolelle.

Maisema- ja kaupunkikuva

Suunnittelualan eteläosan tiejakso Vantaan Kolehongan kohdalta Keravan Nikinmäkeen on pääosin metsän rajaamaa tiemaisemaa. Rata ja valtatie 4 kulkevat liki maantietä tien länsipuolella. Radan itäpuolelle sijoittuu Päiväkummun pientalovaltainen asuinalue, joka jää metsäisen selännealueen taakse. Maisemallisen kohokohdan tieympäristössä muodostaa maantien itäpuolella, ulkoilualueella sijaitseva Kuusijärvi, joka pilkahtaa näkyviin ulkoilualueen liittymän eteläpuolella. Kuusijärven pohjoispuolella maantie ylittää lähes luonnontilaisena säilyneen 10 ha laajuisen kohosuo, Myyraksensuon.



Kuva 34. Näkymä Kuusijärven ulkoilualueen sisääntulotien liittymästä pohjoiseen. Tiemaisema on loivasti kumpuilevaa ja metsäistä. Kevyen liikenteen väylän ja tien välialue vaihtelee nurmipintaisesta pieniin metsäkuviioihin.



Kuva 35. Myyraksensuon kohosuo, kuvan lähde Google Maps. Voimalinja hallitsee tiemaisemaa avoimen suon kohdalla.

Suon pohjoispuolella, Vantaan Nikinmäen ja Pohjois-Nikinmäen kohdalla tie seuraa Keravanjokilaakson ja sen itäpuoleisen selänteiden välistä reunavyöhykettä. Tieltä avautuu vaihtelevia näkymiä jokilaaksoon ja peltoaukeille. Rakennettu ympäristö on pientalovaltaista ja tieympäristöä reunustavat metsiköt ja hoidetut pihapiirit. Näkymiä tien läheisyydessä virtaavalle Kervanjoelle peittävät osin reheväkasvuiset jokirannat. Joenuoma on melko jyrkkäreunainen ja vesi saven värjäämää.

Pohjois-Nikinmäen pohjoispuolella, Keravan kohdalla tieympäristö muuttuu jälleen tien itäpuolella metsäiseksi tai kapeiden jokilaakson peltojen reunustamaksi. Tien länsireunalla Jokivarren kohdalla on sekä asutusta että yritystoimintaa.

Maantien 148 (Keravantie) liittymäalueen pohjoispuolella valtatie 4, maantie 140 ja voimalinja lähestyvät toisiaan, ja niiden muodostama väyläkäytävä on varsin leveä ja maisemaa hallitseva. Talmantien kohdalla maantien itäpuolella avautuu vanha kylänraittimaisema, joka elävöittää tieympäristöä. Rakennukset sijaitsevat perinteisesti loivilla kumpareilla tai niiden reunoilla. Alue koostuu Tuusulan pitäjään kuuluneista Yli- ja Ali-Keravan kylistä, joissa oli vuonna 1543 yhteensä 18 taloa.



Kuva 36. Vanhan kulttuurimaiseman voi aistia Isotuvan ja Rajankiilinkallion välisessä tiemaisemassa. Kuvan lähde Google maps.



Kuva 37. Näkymä Ravuntien liittymästä etelään. Taustalla näkyy Sipoontien silta.



Kuva 38. Näkymä Ahjonkaarten liittymästä etelään, jossa maantie, valtatie ja voimalinja muodostavat maisemallisesti hallitsevan kokonaisuuden.



Kuva 39. Talmantien maisemaa ja rakennettua ympäristöä maantien itäpuolella. Kuvan lähde Google maps.

Keravan kohdalla maantie ylittää junaradan ja Porvoontien voimalinjan seuraten tien länsipuolella. Tieympäristö on lehtipuuvaltaisen metsän reunustama aina Ylikeravan kohdalle. Muutamat pienille peltokuvioille avautuvat näkymät tuovat tieympäristöön vaihtelua.

Maisemallinen muutos tapahtuu Haukkavuoren kohdalla, jossa maisemallisessa solmukohdassa risteävät Keravanjokilaakso ja maatie. Solmukohtaan sijoittuu valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, jossa sijaitsee nykyisin Keravan nuorisovankila. Alueelle johtaa avoimessa maisemassa hyvin erottuva lehmuskujanne.

Vankila-alueen jälkeen avautuu tien itäpuolella laaja näkymä maisemallisesti arvokkaaseen Keravanjokilaakson viljelymaisemaan. Tien länsipuolella on yritystoimintaa ja asutusta, jotka sijoittuvat maantien ja valtatie väliselle kapealle alueelle.

Peltoaukean jälkeen tiemaisema muuttuu jälleen metsäiseksi. Maaston vaihteleva topografia on selvästi havaittavissa tieympäristössä. Asutusta on tien lähellä paikoitellen Huhtimonmäen ja Mikonkorven välisellä tiejaksolla. Muutamia satunnaisia näkymiä avautuu tiehen rajautuville pienille peltoaukioille. Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymä Järvenpäähän on laaja ja avoin. Tieympäristöstä puuttuvat elementit, jotka ohjaisivat visuaalisesti Järvenpään keskustaan.



Kuva 40. Näkymä puistolehmusten reunustamalle Ojalantielle, joka johtaa vankilan päärakennukselle. Kujanteen oikealle puolelle sijoittuvat vankila-alueen kasvihuoneet.



Kuva 41. Näkymä Ojalantieltä maantielle 140 pohjoisen suuntaan. Taka-alalla näkyy puuston reunustamia vankila-alueen rakennuksia.



Kuva 42. Näkymä avoimeen viljelymaisemaan tien itäpuolella. Keravanjoen uoma on kapea ja jyrkkäreunainen, joten se ei näy tielle saakka.



Kuva 43. Kallioinen maasto ulottuu tiealueelle Huhtimonmäen kohdalla. Kuvan lähde Google Maps.



Kuva 44. Järvenpään liittymä on laaja asfalttipintainen alue, ja kaupungin keskustan läheisyys on heikosti havaittavissa.



Kuva 45. Näkymä Järvenpään liittymään maantieltä 145.

Pohjoisväylän liittymästä pohjoiseen on tiealue leveä, nurmipintainen välialue erottaa maantien kevyen liikenteen väylästä. Metsän raja on kaukana tiestä. Sotakylän ja Mikonkorven kohdalla on tiealueen läheisyydessä asutusta, joka on sijoittunut mäkialueille ja reunavyöhykkeille. Pienteollisuus on keskittynyt maantien ja valtatie väliselle alueelle.

Mikonkorven kohdan liittymän koillisessa kulmassa on yksi tiemaiseman kohokohtia, tieltä avautuu näkymä maisemallisesti hienolle Lemmenlaakson lehto-alueelle. Jokilaaksolla on myös kulttuurihistoriallista arvoa, pohjoisessa jokilaaksoa rajaa Haarajoen koski myllyineen ja sahoineen.

Kulttuuriperintö

Suunnittelualue sijoittuu Keski-Uusimaalle, jonka kulttuuriperinnön erityispiirteitä ovat kivitieasutukseen viittaavien muinaisjäännösten runsaus, jokilaaksojen varhainen viljelytoiminta jo keskiajalta lähtien, ja siitä kehittynyt kylien ja kartanoiden rakentaminen. Salpausselkä ja vesireitit ovat tarjonneet luontevia kulkuyhteyksiä alueella. Varhaisimmat tieyhteydet ovat olleet Helsinki-Hämeenlinna maantie 1500-luvulla, sekä Tuusulan rantatie ja Hollolantie 1600-luvulla. Kuninkaantie, myös Suurena Rantatienä ja Alisena Viipurintienä tunnettu historiallinen maantie toimi 1700-luvulla osana Tukholman ja Pietarin välistä pos-



Kuva 46. Näkymä kevyen liikenteen väylältä yli maantien kohti Lemmenlaakson luonnonsuojelualuetta, joka on myös Natura 2000-verkoston kohde. Avoimella niittyalueella on metsäisiä saarekkeita. Valokuva: Laura Soosalu



Kuva 47. Näkymä Lemmenlaakson lehtojensuojelualueelle.

titietä. Rautateiden vaikutus asutuksen ja teollisuuden kehittymiseen on ollut kokonaisuudessaan hyvin merkittävä, ja radanvarteen on syntynyt 1800-luvulla useita teollisuusyhdyskuntia.

Alueen kulttuuriperinnön kannalta erityisen merkittävä on Tuusulan rantatien huvilayhdyskunta ja sen kansainväliset kulttuurivaikuttajat 1800-luvulta lähtien, esimerkiksi Aleksis Kivi, Jean Sibelius ja Pekka Halonen.

Suunnittelualueelle maantien 140 läheisyyteen sijoittuu useita muinaisjäännöksiä ja muutamia muita kulttuuriperintökohteita. Tietä lähimpinä näistä ovat:

- Myraksen kartanon muinaisjäännösalue sijoittuu valtatie ja maantien väliin Myyraksensuon pohjoispuolella. Voimalinja kulkee muinaisjäännösalueen halki. Asuinpaikka sijaitsee länteen viettävällä sorapohjaisella savipellolla.
- Maantien 1490 liittymän ympäristön muinaisjäännökset; Ali-Kerava, Jokela kiviröykkiöt liittymän kaakkoisessa neljänneksessä, ja Mikkola II ja Lammashaka kivikautiset asuinpaikat liittymän luoteisessa neljänneksessä.
- Yli- ja Ali-Keravan historiallinen kylätontti Talmantien varressa maantien 140 itäpuolella.
- Kivisillan kiinteä muinaisjäännös ja Keravan kartanon historiallinen kylätontti maantien 140 länsipuolella.
- Yli-Keravan Hakalan torpan historiallinen asuinpaikka maantien 140 länsipuolella.
- Järvenpään Änäsin kivikautinen asuinpaikka Sippintien pohjoispuolella valtatie ja maantien välissä.
- Lemmenlaakson mahdollinen kiviröykkiö, jota ei ole ajoitettu.

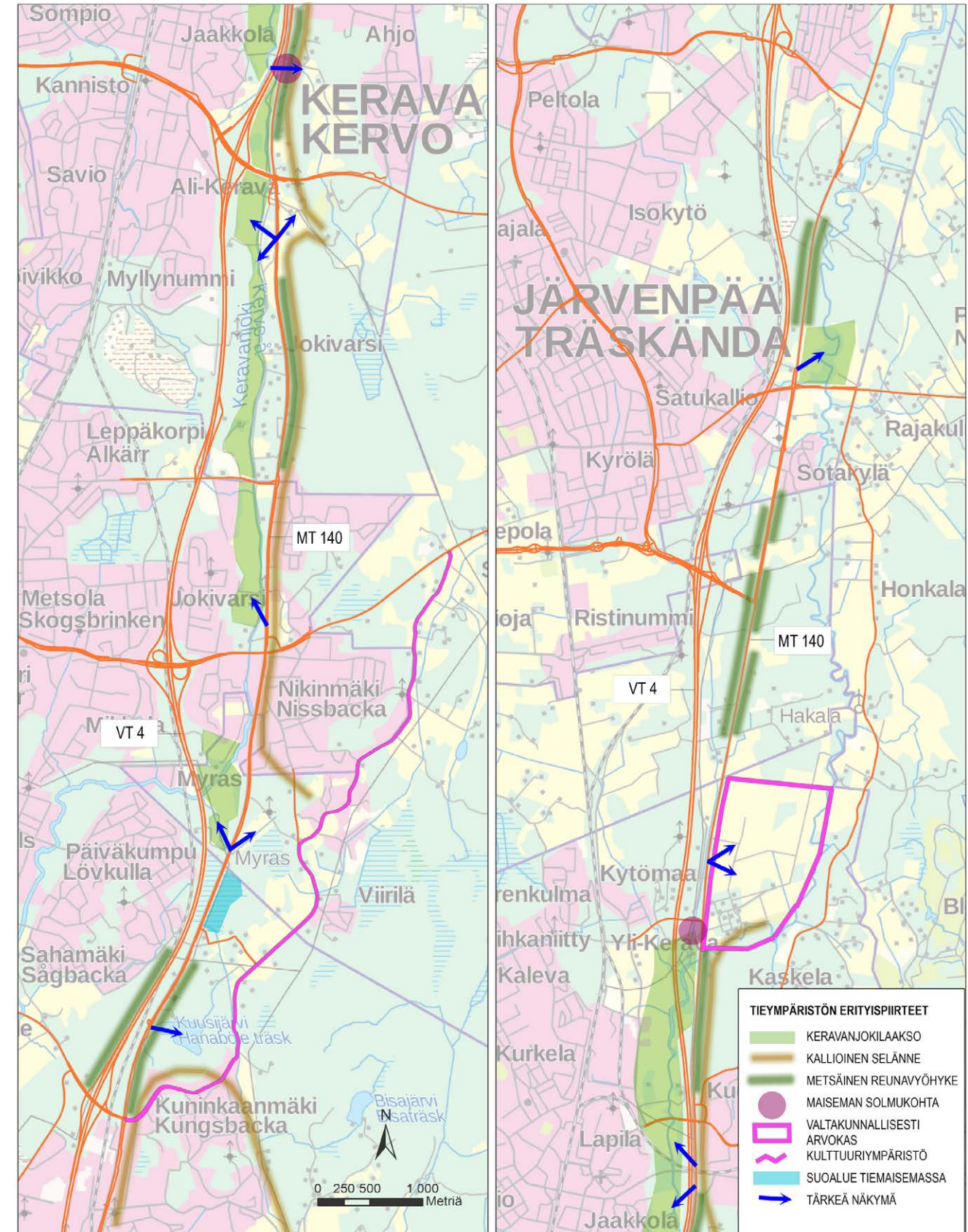
Suunnittelualueen kaksi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY 2009) ovat suunnittelualueen eteläosaan sijoittuva Suuri Rantatie, joka on Hämeen Härkätien ohella Suomen tärkein historiallinen maantieyhteys, sekä Keravan vankilan kulttuuriympäristö. Suuri Rantatie erkaantuu suunnittelualueen eteläpäästä koilliseen maantienä 11576 (Vanha Porvoontie), kohti Svartböleä ja maantietä 1521.

Keravanjoen viljelymaisemaan sijoittuva vankila oli alkuaan kasvatuslaitos. Yleisten rakennusten ylihallituksen arkkitehti Florentin Granholmin suunnittelema, lehmuskujan päätteenä oleva 3-kerroksinen päärakennus toteutettiin 1888-1890. Laitoksen rakennuskantaa on täydennetty useina vuosikymmeninä, viimeisimmät 1960-luvulla. Alue on säilynyt puistomaisena ja hoidettuna kokonaisuutena laitoksen toimintaa palvelevien viljelyaukeiden keskellä. Valtakunnallisen luokituksen lisäksi Keravan vankilan alue on luokiteltu myös maakunnallisesti arvokkaaksi kokonaisuudeksi. Kulttuurihistoriallisesti arvokas peltojen keskellä sijaitseva vankila-alue on tärkeä osa Keravanjokilaakson maisemakokonaisuutta.

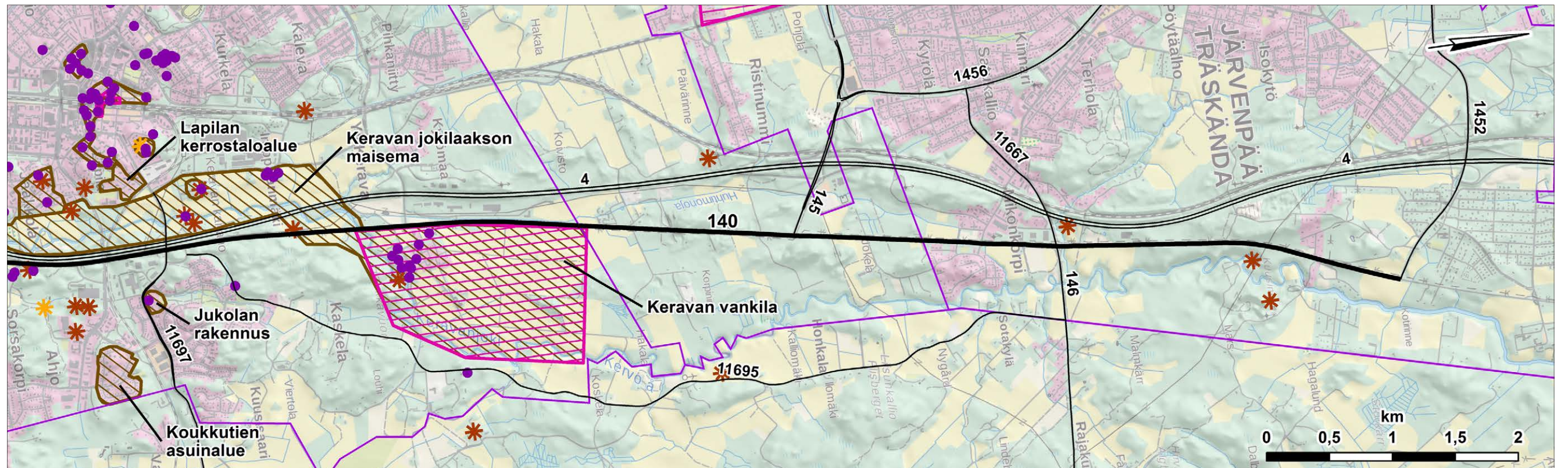
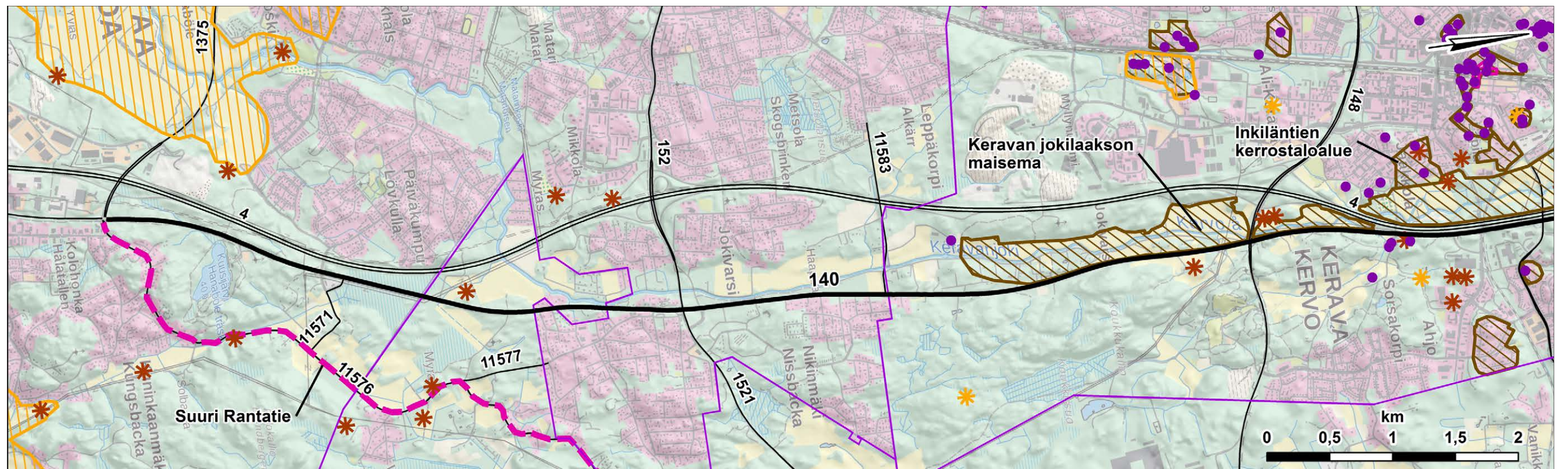
1.11 Tavoitteet

Laadittavan aluevaraussuunnitelman tavoitteena on selvittää maantiehen 140 liittyvät maankäytön kehittämistarpeet, uusiin kaavoihin ja nykyiseen maankäyttöön liittyvät liittymätarpeet sekä liikkuminen eri liikennemuodoilla. Näiden pohjalta määritetään maantien 140 kehittämistarpeet ja -toimenpiteet.

Kehittämistoimenpiteiden pohjalta esitetään tarvittavat ratkaisuperiaatteet ja liikennealuevaraukset palvelemaan suunnittelualueen kuntien kaavoitusta. Aluevaraussuunnitelmassa huomioidaan väylän kehittämisen kannalta merkittävät reunaehdot (turvallisuus, kapasiteetti), pakkopisteet, maankäytön painopisteet sekä rajoitteet kuten nykyinen maankäyttö sekä ympäristöarvot ja -tekijät.



Kuva 48. Tieympäristön erityispiirteet.



- | | |
|--|--|
| ● Suojeltu rakennus | ▨ Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) |
| ★ Kiinteä muinaisjäännös | ▨ Maakuntakaavan maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö |
| ★ Muu kulttuuriperintökohde | ▨ Kulttuurihistoriallisesti merkittävä alue |
| ▬ Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) | |

Kuva 49. Suunnittelualan kulttuuriympäristön arvokohteet.

2 VAIHTOEHTOTARKASTELUT

2.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Vaihtoehtotarkastelussa muodostettiin tutkittavat vaihtoehdot, joiden alustavat vaikutukset arvioitiin. Vaikutustenarvioinnin pohjalta valittiin aluevaraus suunnitelmassa viimeisteltävä ratkaisu.

Vaihtoehtotarkasteluiden painopisteenä oli suunnitteluosuuden keskeisten liittymien liikenteellinen toimivuus sekä turvallisuus. Vaihtoehtojen muodostamisen pohjana olivat hankkeelle asetetut tavoitteet, alueen nykytila ja kehitysnäkymät sekä sidosryhmien näkemykset. Alustavassa vaikutustenarvioinnissa käsiteltiin vaihtoehtojen keskinäisiä eroja merkittävimpien tekijöiden, kuten liikenteen ja liikenneturvallisuuden osalta, toteutettavuuden näkökulmasta sekä ympäristö- ja maisema-arvojen osalta.

Vaihtoehtotarkastelut kohdistuivat seuraaviin liittymäalueisiin suunnitteluosuudella:

- Kuusijärven kohta
- Maantien 148 (Keravantie) liittymä
- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppliittymä sekä
- Keravan vankilan kohta.

2.2 Kuusijärven kohta

2.2.1 Vaihtoehtojen kuvaus

Kuusijärven ulkoilualueen kohdalla tutkittiin vaihtoehtoja, joilla parannetaan kohdan liikenneturvallisuutta sekä mahdollistetaan maankäytön kehittäminen. Tutkitut vaihtoehdot on esitetty kuvissa 50 ja 51.

2.2.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta

Tutkituista vaihtoehdoista aluevaraus suunnitelman ratkaisuksi valittiin vaihtoehdon VE2 mukainen liittymäjärjestely. Perusteena ratkaisun valinnalle olivat:

- Tukee paremmin alueen maankäytön kehittämistä.
- Vaihtoehdon VE1 lisäpysäköintialueen kohdalla haasteelliset pohjaolosuhteet.
- Vaihtoehdon VE1 kahden pysäköintialueen ratkaisussa riski jalankulun oikaisusta päätien yli alikulkukäytävästä huolimatta.

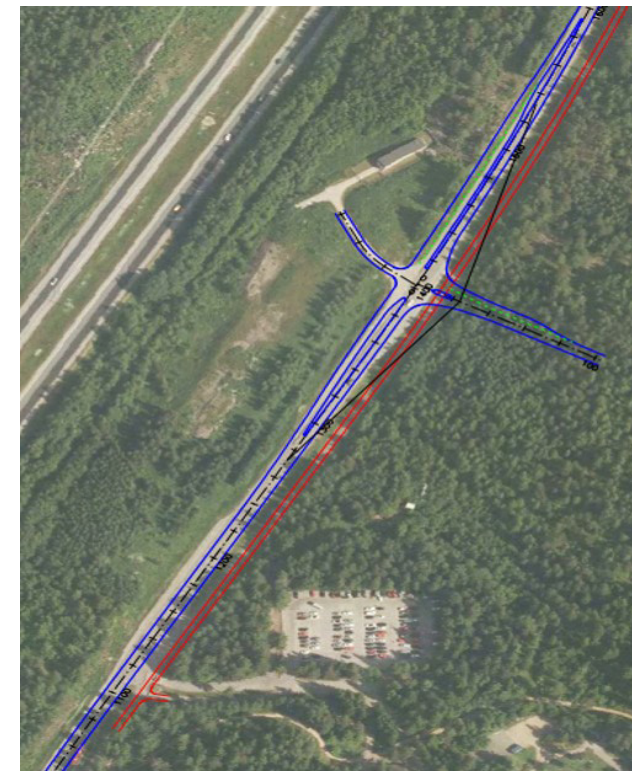


Kuva 50. Kuusijärven kohdan liittymäjärjestelyt VE1.

2.3 Maantien 148 (Keravantien) liittymä

2.3.1 Vaihtoehtojen kuvaus

Maantien 148 liittymän kohdalla tutkittiin kahta kehittämisvaihtoehtoa; liittymää kehitetään tasoliittymänä (VE1) tai liittymä muutetaan eritasoliittymäksi (VE2). Tutkitut vaihtoehdot on esitetty kuvissa 52 ja 53.

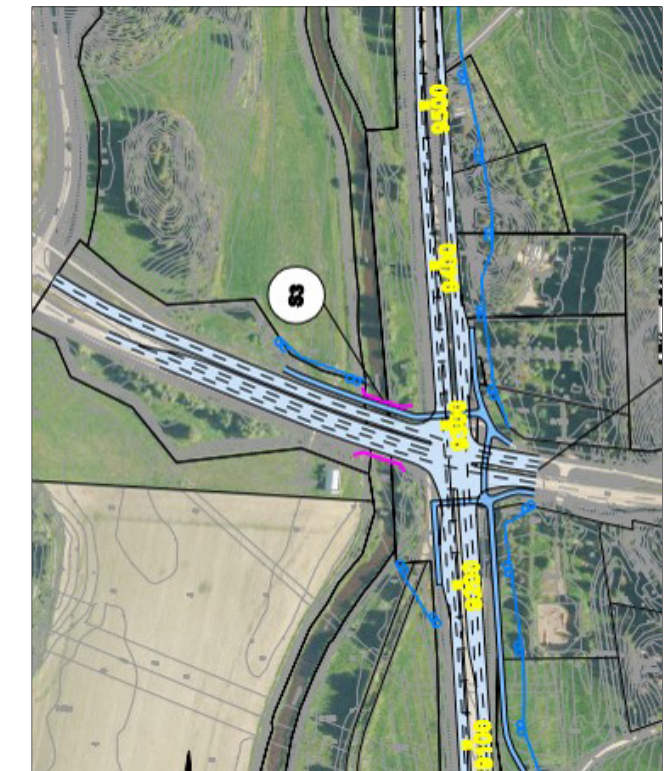


Kuva 51. Kuusijärven kohdan liittymäjärjestelyt VE2.

2.3.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta

Tutkituista vaihtoehdoista aluevaraus suunnitelmaan valittiin vaihtoehdon VE1 mukainen ratkaisu, jossa liittymää kehitetään tasoliittymänä. Perusteena ratkaisun valinnalle olivat:

- Eritasoliittymä vaatii maantien linjaamista uuteen maastokäytävään, mikäli halutaan hyödyntää alueen korkeuseroja ja vähentää nykyiselle liikenteelle aiheutuvaa haittaa.
- Uuden linjauksen alle jäisi nykyisiä kiinteistöjä linjauksen sijainnista riippumatta.
- Eritasoliittymän myötä tielinjaus ja sen tuomat haitat tulisivat lähemmäs Keinukallion ulkoilualueita.
- Eritasoliittymän vaikutukset maisemaan olisivat merkittävät.
- Liittymän kehittäminen tasoliittymänä on mahdollista.



Kuva 52. Keravantien liittymän kehittäminen tasoliittymänä (VE1).

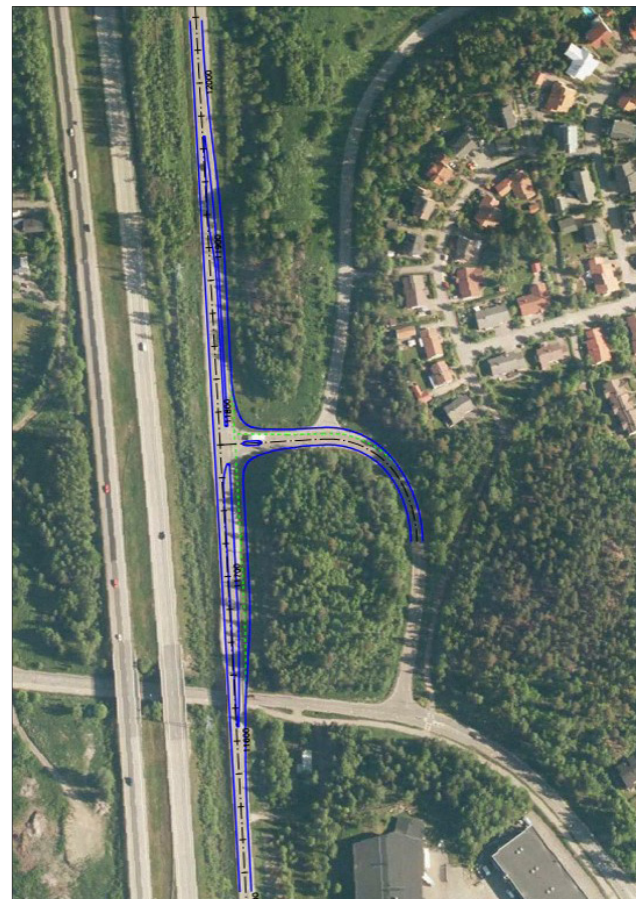


Kuva 53. Keravantien liittymän korvaaminen eritasoliittymällä (VE2).

2.4 Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymä

2.4.1 Vaihtoehtojen kuvaus

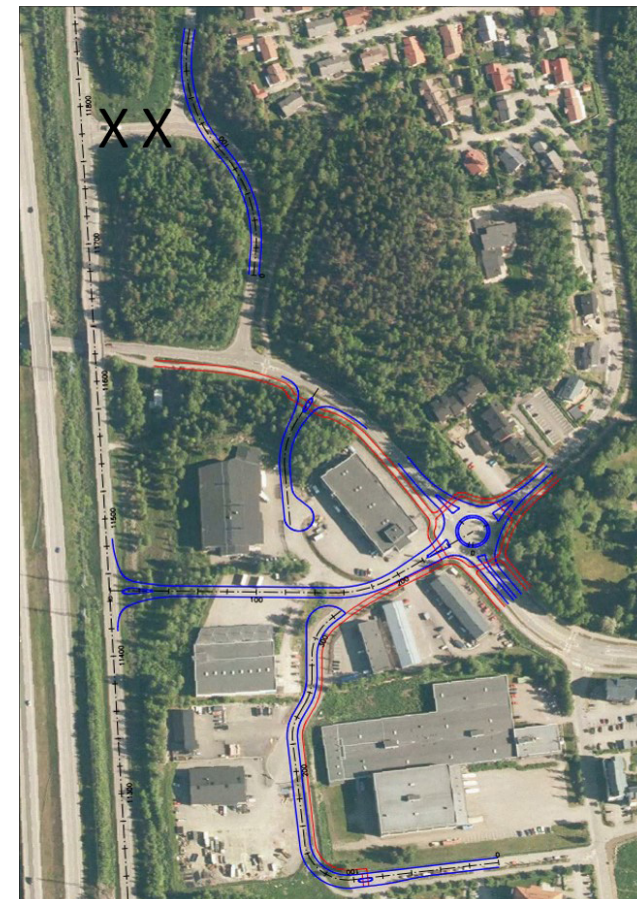
Porvoontien ramppiliittymän kohdalla tutkittiin kahta periaateratkaisua liittymän kehittämiseksi; ramppi-liittymä parannetaan nykyisellä paikallaan (VE1) tai liittymäratkaisu mietitään kokonaan uudelleen ja tarvittaessa siirretään uuteen paikkaan (VE2). Koska aikaisemmissa selvityksissä nykyisen ramppiliittymän kohdalle on tutkittu eri liittymäratkaisuja, päädyttiin vaihtoehdon VE2 osalta ratkaisuun, jossa liittymä siirretään uuteen paikkaan ja alueen tie- ja katuverkkoa muutetaan tarvittavalta osin. Tutkitut vaihtoehdot on esitetty kuvissa 54 ja 55.



Kuva 54. Porvoontien ramppiliittymän parantaminen nykyisellä paikalla (VE1).

2.4.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta

Tutkituista vaihtoehdoista aluevaraus suunnitelmaan valittiin vaihtoehdon VE1 mukainen ratkaisu, jossa liittymää kehitetään nykyisellä paikalla. Ratkaisu valittiin, sillä vaihtoehdon VE2 kaltaista ratkaisua ei olisi ollut mahdollista toteuttaa ilman nykyisen maankäytön toimintojen karsimista. Valintaa puolsi myös kustannukset, sillä uusi liittymäpaikka vaatii maantien 140 liittymään vastaavat investoinnit kuin nykyiseenkin liittymään ja tämän lisäksi tulevat vielä muun verkon rakentamiskustannukset.



Kuva 55. Porvoontien ramppiliittymän siirto uuteen paikkaan (VE2).

2.5 Keravan vankilan kohta

2.5.1 Vaihtoehtojen kuvaus

Keravan vankilan kohdalla vaihtoehtotarkastelut koskivat uuden maankäytön liittämistä maantielle 140 ja sen vaatimia liittymäjärjestelyjä. Vertailtavina vaihtoehtoina olivat porrastettu liittymä nykyisen Koivulantien liittymän yhteyteen tai Koivulantien liittymän muuttaminen 4-haaraliittymäksi.

2.5.2 Vaihtoehtojen vertailu ja valinta

Tutkituista vaihtoehdoista aluevaraus suunnitelmaan valittiin ratkaisu, jossa vankilan alueen uusi maankäyttöliittymä tuodaan vastapäätä Koivulantietä ja liittymä muutetaan valo-ohjatuksi 4-haaraliittymäksi. Liittymätyypin valintaa puoltaa se, että järjestelyllä pystytään vankilan alueen liikenne tuomaan yhden liittymän kautta myös tavoitetilanteessa. Tämä vähentää liittymien määrää maantielle 140.

3 ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty yleissuunnitelmatarkkuudella tarvittavat tie- ja liittymäjärjestelyt, joilla varmistetaan maantiehen 140 liittyvän maankäytön kehittämisen tarvitsemat liikenteelliset ratkaisut sekä osuuden liikenteellinen toimivuus. Aluevaraussuunnitelmassa on määritelty tarvittavat aluevaraukset maankäytön kehittämistä varten.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt ratkaisut tulevat tarkentumaan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Nyt on haettu tavoitteet täyttävä toteuttamiskelpoinen ratkaisu, jonka pohjalta riittävät aluevaraustarpeet on pystytty määrittämään. Maantiehen 140 liittyvät yhteydet on esitetty siinä laajuudessa kuin päätielle esitettyjen toimenpiteiden määrittäminen on vaatinut tai poistetut yhteydet ovat edellyttäneet korvaavien yhteyksien määrittämistä.

Yksityisteiden ja tonttiyhteyksien lopullinen sijainti, linjaukset ja poikkileikkaus määritetään kaavoituksen yhteydessä.

3.1 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut

3.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

Maantie 140 säilyy suunnitteluosuudella 1+1-kaistaisena lukuun ottamatta maantien 148 liittymän kohdalla, jossa poikkileikkaus muutetaan 2+2-kaistaiseksi liittymän molemmin puolin noin 300 metrin matkalta. Tien poikkileikkaus säilytetään nykyisellään lukuun ottamatta parannettavien liittymien kohtia.

Suunnitteluosuudelle tehdään seuraavat nopeusrajoitusmuutokset (taulukko 2).

Taulukko 2. Suunnitteluosuudelle esitettävät nopeusrajoitusmuutokset.

Osuus	Nykyinen nopeusrajoitus	Uusi nopeusrajoitus
Koivukylänväylä–Siiratie	80km/h	60km/h
Maantie 148–maantie 146	80km/h	70km/h
Koivulantien liittymä	80km/h	60km/h
Maantien 146 liittymä	60km/h	50km/h

Maanteiden liittymät

Suunnitteluosuudella on kaksi yksiramppista perusverkon eritasoliittymää sekä seitsemän maanteiden tasoliittymää. Aluevaraussuunnitelmassa näihin liittymiin on esitetty seuraavat toimenpiteet (SK=suunnitelmakartta, jolta toimenpiteet löytyvät).

- Maantien 1375 (Koivukylänväylä) kiertoliittymä säilyy nykyisellään. (SK-1)
- Maantien 11571 (Laurintie) liittymään rakennetaan pääsuunnan sekä sivusuunnan kanavointi. (SK-1)
- Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppiliittymään rakennetaan vasemmalle kääntyvien kaista pohjoisen suunnasta sekä oikealle kääntyvien kaista rampin suunnasta. (SK-2)
- Maantien 11583 (Leppäkorventie) liittymä säilyy nykyisellään.
- Maantien 148 (Keravantie) liittymään rakennetaan toinen vasemmalle kääntyvien kaista maantielle 148 Keravan keskustan suunnasta. Maantie 140 muutetaan 2+2-kaistaiseksi noin 300 metrin matkalta molemmin puolin liittymää. (SK-4)
- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymään lisätään valo-ohjaus sekä pää- ja sivusuunnan kanavointi. Rampilla oleva maantien 11659 (Kaskelantie) liittymä katkaistaan ja Kaskelantien liikenne ohjataan katuverkolla Päivöläntien kautta. (SK-5)
- Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymään lisätään valo-ohjaus sekä oikealle kääntyvien kaista pohjoisen suunnasta. (SK-8)

- Maantien 146 (Rajakulmantie) liittymä toteutetaan laaditun tiesuunnitelman mukaisesti kiertoliittymänä, jossa on vapaa oikea etelän suunnasta.
- Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymään lisätään valo-ohjaus sekä sivusuunnan kanavointi ja oikealle kääntymiskaista pohjoisen suunnasta. (SK-9)

Keskeiset katuliittymät ja uudet maankäytön liittymät

Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty nykyisen Kuisjärventien liittymän katkaisu ja korvaavan maankäytön liittymän rakentaminen nykyisen liittymän pohjoispuolelle. Uusi liittymä varustetaan pääsuunnan ja sivusuunnan kanavoinnilla. Liittymän rakentamisen yhteydessä nykyisen liittymän kohdalla oleva leveämpi päätien poikkileikkaus / väistötila poistetaan. (SK-1)

Maantien 11583 (Leppäkorventie) ja maantien 148 (Keravantie) välille rakennetaan kaksi uutta maankäytön liittymä, jotka varustetaan pääsuunnan ja sivusuunnan kanavoinnilla. Uusien liittymien aiheuttamat yksityistiejärjestelyt tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Samoin valo-ohjauksen tarve selvitetään jatkosuunnittelussa, kun maankäytön suunnitelmat tarkentuvat. (SK-3–4)

Ahjonkaarten liittymään lisätään saarekkeet päätien kanavointiin. Lisäksi sivusuunnalle rakennetaan oikealle kääntymiskaista. (SK-5)

Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymän ja Koivulantien välille rakennetaan uusi maankäytön liittymä, joka varustetaan pääsuunnan ja sivusuunnan kanavoinnilla. Valo-ohjauksen tarve selvitetään jatkosuunnittelussa, kun maankäytön suunnitelmat tarkentuvat. Jatkosuunnittelussa tutkitaan myös mahdollisuus tuoda maantien 11695 (Kaskelantie) liikenne maantielle 140 tämän liittymän kautta. (SK-6)

Koivulantien liittymä muutetaan 4-haaraliittymäksi. Liittymään lisätään valo-ohjaus sekä pääsuunnan ja sivusuuntien kanavointi. Keravan vankilan alueen liikenne tuodaan Koivulantien kohdalle rakennettavaan valo-ohjattuun 4-haaraliittymään. Liittymän kautta hoidetaan sekä vankila-alueen että vankilan pohjoispuolelle suunnitellun maankäytön liikenne. (SK-6)

Huhtimontien liittymä maantielle 140 katkaistaan ja liikenne ohjataan Koivulantien kautta. Huhtimontietä jatketaan pohjoiseen ja liitetään Tuomala II -osayleiskaavan eteläiseen maankäyttöliittymään. Huhtimontien uuden osuuden linjaus tarkennetaan alueen kaavoituksen yhteydessä. (SK-6–7)

Tuomala II -osayleiskaava-alueen liikenne esitetään hoidettavaksi kolmen liittymän kautta, joista yksi on maantien 145 liittymän (Pohjoisväylä) pohjoispuolella ja kaksi liittymän eteläpuolella. Liittymät varustetaan pääsuunnan kanavoinnilla. Sivusuunnan järjestelyt tarkentuvat kaavoituksen yhteydessä. Liittymien valo-ohjauksen tarve tarkentuu jatkosuunnittelussa. (SK-7–9)

Keravan yleiskaavassa 2035 on esitetty kahta uutta maankäytön liittymää maantien 140 länsipuolelle. Kaavassa liittymät ovat maantien 148 (Keravantien) etelä- ja pohjoispuolella. Aluevaraussuunnitelmassa Keravantien liittymään esitetyt toimenpiteet eivät mahdollista maankäytön liittymien toteuttamista kaavan mukaisiin kohtiin, joten liittymät on jätetty pois suunnitelmasta, sillä niitä ei haluttu esittää nykyisten tonttien kohdille. Liittymien sijainti ratkaistaan alueen kaavoituksen yhteydessä. Karttatarkastelun perusteella maantien 148 eteläpuolinen liittymä olisi mahdollista sijoittaa paaluvälille 7410–8150 ja pohjoispuolinen liittymä paaluvälille 9950–10470.

3.1.2 Kevyen liikenteen järjestelyt

Olemassa olevaa pääsuunnan suuntaista jalankulun ja pyöräilyn verkkoa täydennetään Helsingin seudun pääpyöräreittien tavoiteverkon mukaisilla yhteystarpeilla. Yhteystarpeet on esitetty välille maantie 148 (Keravantie) – maantie 145 (Pohjoisväylä) sekä välille maantie 146 (Rajakulmantie) – maantie 1452 (Kartanoväylä). Uudet yhteydet esitetään toteutettaviksi maankäytön kehittämisen yhteydessä maankäytön sisälle eikä maantien 140 rinnalle. Näin ollen suunnitelmakartoilla ei ole esitetty tarkkaa linjausta, ainoastaan yhteystarve. Tavoiteverkon suunnitelmassa yhteyden puolenvaihto on esitetty Koivulantien kohdalle. Tämä järjestely on kuvattu suunnitelmakartoilla. Muissa sivutien risteämissä ylitykset esitetään toteutettaviksi tasossa.

Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppiliittymässä olevan, päätien ylittävän suojatien kohdalle rakennetaan alikulku. Samassa yhteydessä joudutaan rampin suojatie myös korvaamaan alikululla, jotta jk/pp:n tasaus saadaan ohjeistuksen mukaiseksi.

Peltotien, Vuokkotien ja Pitkäsiiman kohdalla olevien, päätien ylittävien ohjeistuksen vastaisen suojateiden toimenpiteet on määritelty erillisessä suunnitelmassa (Mt 140 suojateiden erillistarkastelu, Uudenmaan ELY-keskus).

3.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt

Joukkoliikenteen järjestelyt tarkennetaan kaavoituksen yhteydessä.

3.1.4 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet

Pohjanvahvistustoimenpiteiden määrittelyperusteet

Pohjanvahvistustoimenpiteet tai niiden tarpeettomuus on määritelty vanhojen suunnitelmien, GTK:n ylläpitämän maankamarakuvan Suomen maa- ja kallioperästä sekä kunnilta saatujen pohjatutkimusten perusteella seuraavasti:

- Osuuksilla, joissa pehmeän savikerroksen paksuus on arviolta alle 3 metriä tai kuivakuori on alueella paksu eikä tielinjaus muutu merkittävästi tai linja/rakenne ole muuten herkkä painumille, voidaan tiet rakentaa maanvaraisesti.
- Osuuksilla, joissa savikerroksen paksuus ei ylitä 3 metriä tai linjan tasausta leikataan niin, että rakenteen alle jäävän savikerroksen paksuus on 2–3 m, pohjanvahvistuksena on käytetty massanvaihtoa.
- Osuuksilla, joissa saven paksuus on yli 3 metriä ja pengerkorkeus ei ylitä 2,5 metriä, pohjanvahvistuksena on käytetty syvästabilointia.
- Osuuksilla, joissa saven paksuus on yli 3 metriä ja pengerkorkeus on yli 2,5 metriä, pohjanvahvistuksena on käytetty paalulaattaa.

Arviot pohjanvahvistustoimenpiteistä on esitetty maaperä- ja pohjatutkimuskartoilla, jotka ovat liitteenä. Arviot ovat hyvin alustavia johtuen pohjatutkimusten ja saatavilla olevan aineiston puutteellisuudesta. Pohjatutkimusten ja pohjanvahvistustarpeiden arviointi tulee tarkentumaan kohteiden jatkosuunnittelun yhteydessä.

Kuusijärven kohta ja maantien 11571 (Laurintie) ramppi, Vantaa

Uusi linjaus on suunniteltu perustettavaksi maanvaaraan loppuosan Myyraksensuolle tulevaa osuutta lukuun ottamatta.

Linjan paaluvälillä 2020–2200 Myyraksensuon kohdalla tien levityksen ja kaistojen yhteyteen on esitetty stabilointia ja stabiloitavan alueen päihin siirtymäkiila liityttäessä nykyiseen maanvaraiseen rakenteeseen.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-1.

Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppi, Vantaa

Liittymäalueelle on suunniteltu kaksi uutta alikulkukäytävää S1 ja S2, nykyisen tien levitys sekä uusia kevyen liikenteen väyliä. Alueen savikon paksuus on noin 10 m alikulkujen ja uusien osuuksien kohdalla. Kevyen liikenteen väyliä uudet reittiyhteydet stabiloidaan. Alikulut perustetaan paalulaatoille/paalutetaan. Nykyisen tien levitysten kohdalla stabiloidaan uusittavat kaistat kokonaan. Stabilointi päätetään kohtaan, jossa liitytään nykyiseen linjaan. Uudesta painumattomasta rakenteesta maantien 140 nykyiseen maanvaraiseen rakenteeseen liityttäessä tehdään kevytsorasta tai vaahtolasista siirtymäkiilat stabiloitavien alueiden päätyihin.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-2.

Maantien 11583 (Leppäkorventie) liittymä, Vantaa ja uusi liittymä pl. 6900, Kerava

Alueelle on suunniteltu Keravan puolelle uusi liittymä maantie 140 itäpuolelle. Nykyinen tielinjaus on rakennettu oletettavasti maanvaraisesti. Uusi liittymä voitaneen rakentaa maanvaraisesti ja kevennysrakenteita hyödyntäen.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-3.

Maantien 148 (Keravantie) liittymä, Kerava

Liittymäalueella levennetään maantie 148 ajorataa noin 3,5 metriä Kevyt liikenne tullaan viemään nykyisen vuonna 2015–2017 rakennetun sillan pohjoispuolelle erilliselle kevyen liikenteen sillalle, S3, ellei tätä nykyistä siltaa pystytä leventämään. Uusi silta perustetaan paalulaatan varaan. Nykyinen eteläinen silta, noin 1970-luvulta, puretaan ja rakennetaan uusi silta kiinni nykyiseen pohjoiseen siltaan. Uusi ajoneuvoliikenteelle tarkoitettu silta perustetaan myös paalulaatan varaan.

Liittymäalueella maantien 140 muutokset tukeutuvat maantien 148 pohjanvahvistuksiin, jotka on tehty vuosina 2015-2017. Näiden pohjanvahvistusten toteutunut laajuus selvitetään jatkosuunnitteluvaiheessa.

Maantien 140 suuntaiset matalat pengerlevennykset risteyksestä etelään ja pohjoiseen sekä uusi eteläinen liittymä voidaan perustaa kevytsora- tai vaahtolasikevennystä käyttäen. Maantien 140 varteen suunniteltu kevyen liikenteen erillinen reittiyhteys voidaan perustaa todennäköisesti maanvaraisesti.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-4.

Ahjonkaarre ja maantien 11697 (Porvoontie) ramppi, Kerava

Osuuden liittymät sijoittuvat kantaville kallioalueille, jonne voidaan oletettavasti perustaa tierakenteet maanvaraisesti.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-5.

Koivulantien liittymä, Kerava

Suunnitelmassa liittymäalueelle tulevat uudet alikulku-käytävät, S4 ja S5, perustetaan paalulaatan varaan. Risteysalueet, uudet kevyen liikenteen väylät ja nykyiset tiet levennettäviltä osuuksilta stabiloidaan kokonaisuudessaan. Stabilointi päätetään kohtaan, jossa tie liittyy nykyiseen linjaukseen. Uudesta painumattomasta rakenteesta liityttäessä maantien nykyiseen maanvaraiseen rakenteeseen tehdään kevytsorasta tai vaahtolasista siirtymäkiila.

Alueen maaperä ja suunnitellut pohjanvahvistukset on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-6.

Uusi eteläinen liittymä pl. 15250, Tuusula

Tuusulan osuuden eteläinen liittymä ja läheinen siirrettävä yksityistie sijoittuvat pääosin savikolle. Läheisten vanhojen tärykairausten perusteella savikerroksen paksuus on alueella matala noin 3–4 m. Nykyinen tielinja ja yksityistie lienee perustettu maanvaraisesti. Tuleva liittymä ja yksityistie voidaan rakentaa maanvaraan, jos linjauksen alle ei tehdä putkilinjoja.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-7.

Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymä ja uusi liittymä pl. 16100, Tuusula

Suunniteltu tieosuus paaluvälillä 15900–16600 voitaneen perustaa maanvaraisesti, sillä muutokset linjalla ovat vähäisiä ja maaperäkartan perusteella osuus sijoittuu kantavan kallioisen alueen ja savikon lievealueen rajalle, jossa painuvat kerrokset ovat oletettavasti ohuet. Osuuden uusi liittymä sijoittuu kokonaisuudessaan kantavalle kallioalueelle.

Pohjoisväyläntien risteysalue sijoittuu maaperäkartan perusteella savikolle kahden kallioisen rinteen väliin. Liittymän pohjanvahvistustarvetta ei voi arvioida luotettavasti ilman pohjatutkimuksia.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-8.

Uusi liittymä pl. 17400 ja Tuulenkujan/Tuulentien liittymä, Tuusula

Osuudelle on suunniteltu uusi liittymä ja risteysalueelta lähtevä uusi yksityistien linjaus Tuulentielle. Savikko on arviolta noin 8–12 m paksu. Uusi liittymä alue ja siihen liittyvät katurakenteet stabiloidaan. Maantien 140 kohdalla liittyminen nykyiseen tierakenteeseen stabiloitavalta osuudelta tehdään käyttäen kevytsoraa tai vaahtolasia siirtymäkiiloissa.

Yksityistie voitaneen perustaa maanvaraisesti ja sallia sille painumia, jos linjauksen alle ei sijoiteta kunnallistekniikkaa.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-9.

Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymä, Järvenpää

Maantien 140 ja Kartanoväylän risteysalueen nykyinen tieosuus on lähellä luonnollista maanpintaa. Tieosuus on rakennettu oletettavasti maanvaraan. Liittymäalueen muutokset ovat vähäisiä, joten tarvittavat pengerlevitykset tai risteysalueen matala nosto voidaan toteuttaa kevennysrakenteita käyttäen, mikäli tiealueelle ei aiota sijoittaa kunnallistekniikkaa.

Alueen maaperä on esitetty liitteenä olevalla kartalla GEO-10.

3.1.5 Tärkeät sillat

Aluevaraussuunnitelma ei sisällä merkittäviä uusia siltoja. Vaativin siltakohde on Keravanjoen ylittävä maantien 148 nykyinen silta, joka joudutaan leventämään liittymän parantamisen yhteydessä.

3.1.6 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet

Maantien 140 valaistus täydennetään välillä Koivulantie – maantie 1452 (Kartanoväylä) siten, että tavoitellanteessa koko suunnitteluosuus on valaistunut.

3.1.7 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet

Lopullinen johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustarve tarkentuu jatkosuunnittelussa. Tässä suunnitelmassa on kohteittain arvioitu maakaasulinjan siirrosta aiheutuvat kustannukset.

3.1.8 Meluntorjunta

Maantien 140 liikenteen aiheuttamia meluhaittoja voidaan jossain määrin lieventää nopeusrajoitusten laskemisella. Mikäli meluhaittoja on tarve torjua myös rakenteellisesti, ovat vaihtoehtoja meluvallit, aidat ja kaiteet. Mahdollisuuksien mukaan melua tulisi torjua uudisrakentamisen avulla sijoittamalla tiealueen reunalle esimerkiksi autokatoksia tai varastorakennuksia. Tavoitteena on sovittaa meluntorjuntarakenteet mahdollisimman huomaamattomasti osaksi muuta ympäristöä. Kohdissa, joissa maantie 140 ja valtatie 4 sijaitsevat samassa maastokäytävässä, voi esteen sijoittamista harkita mieluiten valtatie (moottoritien) varten. Arvokkaassa miljöössä (esim. Keravan van- kila-alueen kulttuuriympäristö), on suositeltavampaa lieventää meluhaittoja muulla tavoin kuin erillisellä esteellä.

Meluestetyypin valinnassa huomioon otettavia seikkoja ovat mm.;

- suojattavan kohteen luonne ja arvo (maisema, miljöö, rakennusmateriaalit ja värit, kasvillisuus, maastonmuodot)
- vaadittu meluesteen korkeus suhteessa suojattavaan kohteeseen, maaston korkeuksiin ja avoimuuteen.

Pihapiirejä suojattaessa soveltuu useimmiten ympäristöön parhaiten puurakenteinen aita ja jos maasto on sopiva ja tila riittävä, niin myös meluvalli. Vallin liittymistä rakennettuun ympäristöön parantaa sen viimeistely istutuksin. Avoimessa maisemassa vaihtoehtoja ovat ajoradan reunaan sijoitettava matala kaide tai loivapiirteinen valli. Estetyypin valinnassa ja ympäristön viimeistelyssä on tavoitteena ensisijaisesti taajamamainen ilme.

3.2 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Tieympäristön käsittelyn yleisenä periaatteena on liittää suunnitellut väylärakenteet osaksi tieympäristöä, korostaa arvokkaita tieympäristön osia ja näkymiä sekä vähentää tien rakentamisesta ympäristölle aiheutuvia haittavaikutuksia. Niillä osuuksilla missä se on mahdollista, avataan tai kehitetään näkymää Keravanjoelle ja jokilaaksoon. Joki on maisemallisesti arvokkain tieympäristön elementti suunnittelujaksolla.

Maantien ympäristöä esitetään kehittäväksi ilmeeltään nykyistä kaupunkimaisemmaksi erityisesti liittymäalueiden läheisyydessä ja maankäytön muutosalueilla. Myös tärkeiden sisään tuloväylien ympäristöä parannetaan tieympäristön ilmettä kehittämällä. Tieympäristön käsittelyn tulee tukea myös nopeusrajoitustavoitteita. Epämääräiset välialueet ja vesakot siistitään yleisilmeen kohentamiseksi. Kevyen liikenteen ympäristön viihtyisyyteen kiinnitetään huomiota niin alikulkujen kohdalla, kuin maantien varrella.



Kuva 56. Näkymä maantien 152 (Jokivarrentie) liittymään etelän suuntaan. Kuvan lähde Google maps.

Toimenpidesuosituksia tieympäristön kehittämiseksi on esitetty suunnittelualueella niille tieosuuksille, joihin on esitetty toimenpiteitä.

Metsäselänteiden rajaama tiejakso

Suunnittelualueen eteläosaan (paaluväli 1020–2250), pääosin metsäiselle, Kuusijärven ja Myyraksensuon reunustamalle tiejaksolle on suunniteltu uusi liittymä Kuusijärven virkistysalueen pohjoispuolelle, noin paalun 1400 kohdalle. Vastapäätä liittymää on esitetty yhteys rautatien huoltotunnelille. Tieympäristö säilyy yleisilmeeltään edelleen metsäisenä. Väistötila tien länsipuolella poistetaan ja maisemoidaan nurmetuksella. Nykyiselle avoimelle välialueelle ehdotetaan istutettavaksi vapaamuotoisia puuryhmiä, joilla kavennetaan muutoin leveää väyläkäytävää uuden liittymän ympäristössä. Istutukset lisäävät jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden ympäristön viihtyisyyttä. Kallioleikkausten kohta säilytetään avoimena, jotta kallioseinämät säilyvät näkyvänä osana tieympäristöä.

Maantien 11571 (Laurintie) liittymän kohdalla (paalu 1980) maantien liittymää parannetaan kanavoinneilla ja ramppiin lisätään kääntymiskaista oikealle. Metsän reuna tien länsipuolella siirtyy kaistojen levityksen verran. Tieympäristö viimeistellään nurmetuksin. Reunakivelliset saarekkeet kivetään ja nurmetetaan tai istutetaan massapensasistutuksin.

Jokilaakson ja taajamarakenteen solmukohta

Maantien 152 (Jokivarrentie) liittymää (paaluväli 4700–5100) Jokivarren kohdalla kehitetään nykyisellä paikalla rakentamalla kääntymiskaistat ja parantamalla kevyen liikenteen yhteyksiä mm. rakentamalla rampille ja maantielle 140 alikulku. Tiealuetta on tarpeen laajentaa. Liittymän ympäristön ilmettä ja havaittavuutta parannetaan taajamaympäristöön sopivammaksi puu- ja pensasryhmin, huomiota kiinnitetään kevyen liikenteen ympäristön viihtyisyyteen. Näköyhteyttä Keravanjoelle avataan, mikäli se on maankäytöllisesti mahdollista.

Jokilaakson reunavyöhykejakso

Maantien 148 (Keravantie) liittymää parannetaan kääntymiskaista- ja kevyen liikenteen järjestelyin ja lisäksi tehdään yksityistiejärjestelyjä noin paaluvälillä 8600–9800. Keravantien siltaa on tarve levittää. Toimenpiteiden vuoksi tiealue laajenee nykyisestä. Kanavoitiin liittyvät pitkät tien keskialueet rajataan reunakivellä ja kivetään

tai nurmetetaan. Linja-autopysäkkien kohdalle istutetaan muutamia täydentäviä yksittäispuita. Maisemallisesti tärkeä näkymä jokirantaan pidetään avoimena poistamalla tiealueelle sijoittuvaa peittävää pensaikkoa.

Koukkusuontien liittymä katkaistaan ja korvataan uudella tieyhteydellä n. paalun 8600 kohdalle. Uusi yksityistieyhteys sijoittuu avoimeen maastoon peltomaisemaan. Rinnakkain sijoittuvat maantie, kevyen liikenteen väylä ja uusi yksityistie erotellaan visuaalisesti muutamien harkittuihin paikkoihin sijoitetuin puuryhmin. Kevyen liikenteen yhteys kiertää voimalinjapylvään sen itäpuolelta.

Yksityistiejärjestelyt Keravantien liittymän pohjoispuolella maantien itäpuolella, noin paalun 9800 kohdalla, sisältävät nykyisen liittymän poiston ja uuden yhteyden rakentamisen kallioisen mäen maantien puoleiselle reunalle. Teiden väliin visuaaliseksi erottajaksi istutetaan muutamia yksittäispuita tai puuryhmiä.

Ahjonkaarten liittymää noin paalun 10900 kohdalla parannetaan kanavoinnein. Tieympäristö tehdasalueen puolella on metsäinen, maantien ja valtatie välillä on nuorta sekapuustoa. Tieympäristön viimeistelemiseksi riittää tien reunoilla nurmetus. Ka-

navointiin liittyvät pitkät tien keskialueet rajataan reunakivellä ja kivetään tai nurmetetaan.

Maantien 11697 (Porvoontie) rampin liittymäaluetta paaluvälillä 11500–12000 parannetaan kaistajärjestelyin. Tieympäristö on nuorta sekametsää. Maantien itäreunassa on kallioleikkaus, jonka päällä on suoja-aita. Kallion lisäleikkaustarve tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä. Kallion edustalta harvennetaan näkymää peittävää nuorta lehtipuustoa. Kanavoitiin liittyvät pitkät tien keskialueet rajataan reunakivellä ja kivetään tai nurmetetaan.

Paalun 12800 kohdalla rakennetaan uusi liittymä tulevalle teollisuusalueelle maantien itäpuolella. Yhteys luontopolulle yhdistetään tähän tiehen. Paalun

13440 kohdalla tien länsipuolella oleva Ojalantien liittymä katkaistaan ja maisemoidaan. Uusi yhteys Ojalantielle linjataan Koivulantien kautta. Tieympäristöä siistitään raivaamalla pensaikkoa ja nuorta lehtipuustoa.

Vankilan kulttuuriympäristöjakso

Valtakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön, nuorisovankila-alueen nykyinen lehmusten reunustama sisääntulotien liittymä katkaistaan noin paalun 13440 kohdalla. Sisääntulotie on alustavasti suunniteltu kytkettäväksi myöhemmin maantien varteeseen toteutettavaan seudulliseen kevyen liikenteen yhteyteen. Uusi tieyhteys vankila-alueen ja asuinalueen väliin



Kuva 57. Näkymä Keravantien liittymään, Keravanjoki sijaitsee liittymän länsipuolella. Kuvan lähde Google Maps.



Kuva 58. Näkymä Keravantien pohjoispuolisen uuden yksityistien linjauksen kohdalta pohjoiseen. Kuvan lähde Google Maps.



Kuva 59. Näkymä nykyiseltä Keravan vankilan sisääntulotieltä uuden tieyhteyden suuntaan.



Kuva 60. Kallioleikkaus Talman alueen liittymän, Porvoontien rampin eteläpuolella. Kuvan lähde Google Maps.

sijoitetaan avoimeen peltomaastoon vankila-alueen ulkopuolelle. Tämän rinnalle rakennetaan uusi kevyen liikenteen yhteys maantien 140 alitse. Uusien tiejärjestelyjen tasaus sovitetaan huolellisesti maanpinnan tasoon ja tieympäristö viimeistellään nurmettamalla ja mahdollisesti muutamien puuryhmin, eli maisema säilytetään pääosin avoimena.

Metsäinen taajaman lähestymisjakso

Pienteollisuusalueen liittymän paikka sijoitetaan paalun 15240 kohdalle palvelemaan tulevaa Tuomalan asemakaava-aluetta. Uuden liittymän ympäristöön istutetaan puustoa korvaamaan nykyisiä poistettavia istutuksia. Pihajärjestelyjen toimivuus on pyritty huomioimaan liittymän sijoituksessa.

Ketunkorventien yksityistien liittymä poistetaan ja korvataan uudella noin paalun 15550 kohdalla. Poistettava liittymä maisemoidaan.

Uusi liittymä rakennetaan tien itäpuolelle noin paalulle 16120 Tuomalan asemakaava-aluetta varten.

Tieympäristö on nykytilanteessa metsäinen, joten liittymän ympäristö viimeistellään nurmettamalla.

Maantien 145 (Pohjoisväylä) ja maantien 140 liittymää parannetaan paaluvälillä 16400–16800. Pohjoisväylä on yksi Järvenpään kaupungin sisääntuloteistä, mutta nykytilanteessa tämä ei liittymän ympäristössä näy. Alueen maankäytön kehittyessä tulee kiinnittää huomiota myös kaupunkikuvaan, ja kehittää tieympäristöstä nykyistä rakennetumpi. Maantien välialueet ennen liittymää esitetään istutettaviksi, jolla korostetaan liittymän merkitystä. Kanavointiin liittyvät pitkät tien keskialueet rajataan reunakivellä ja kivetään tai nurmetetaan.

Tuulentien liittymän paikka maantien itäpuolella siirretään paalun 17100 kohdalle maantien kaistajärjestelyjen vuoksi. Maantien länsipuolelle noin paalun 17360 paikkeille rakennetaan uusi katuyhteys asemakaava-alueelle. Liittymien ympäristö viimeistellään nurmetuksin.

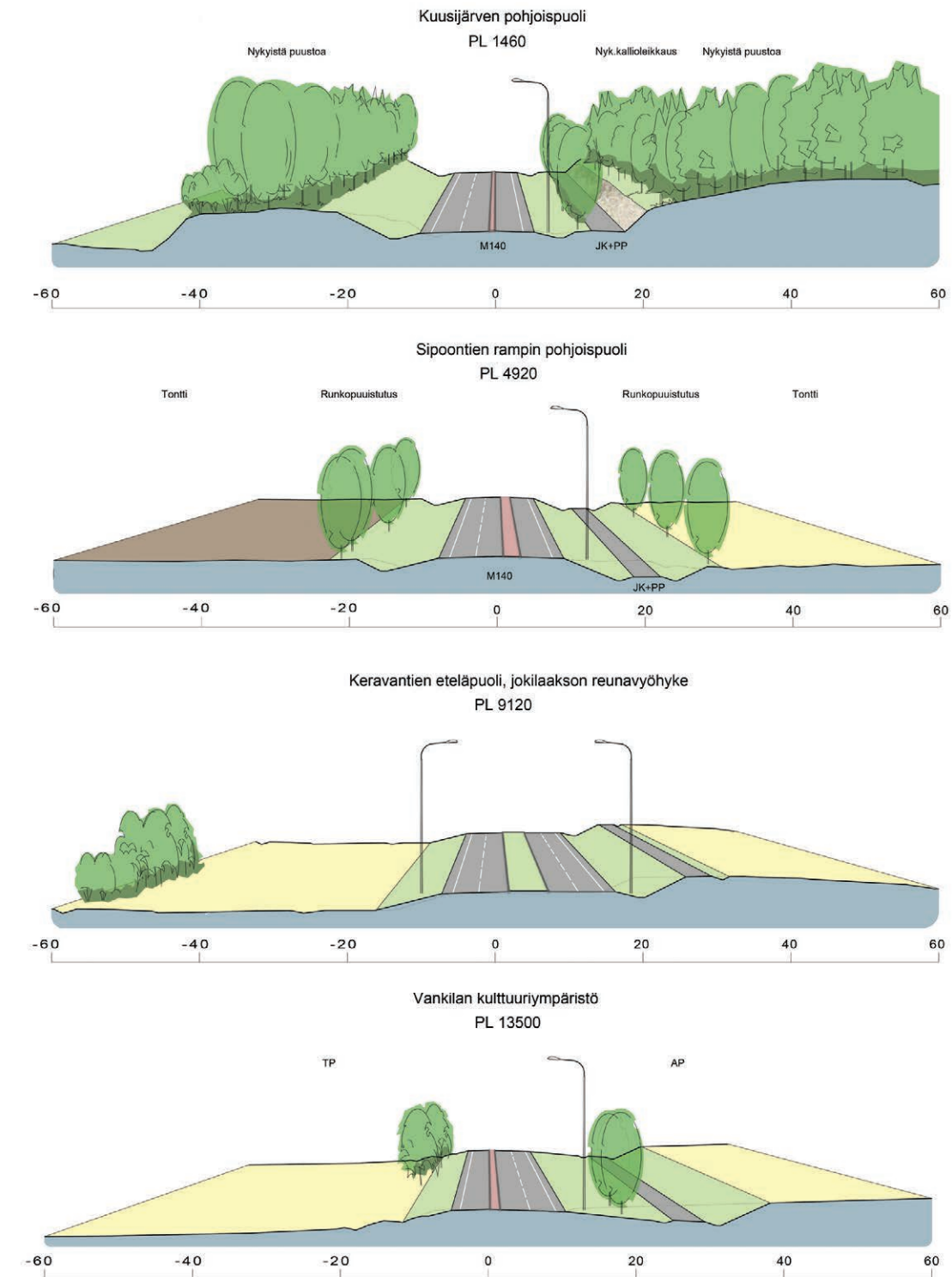
Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymää parannetaan kanavoinnein noin paaluvälillä 21240–21670. Tiealuetta on tarpeen hieman laajentaa. Tieympäristö on avointa viljelymaisemaa, tiealueella kasvaa muutamia yksittäispuita ja -pensaita.



Kuva 61. Näkymä Honkarakenteen näyttelyalueen nykyisen liittymän kohdalta noin paalulla 15200. Kuvan lähde Google maps.



Kuva 62. Pohjoisväylän liittymän ympäristö on nykytilanteessa ilmeeltään hyvin maantiemäinen. Kuvan lähde Google maps.



Kuva 63. Tyyppipoikkileikkaukset.

3.3 Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen

3.3.1 Liikenteelliset vaikutukset

Verkolliset vaikutukset

Maantielle 140 esitetyt parantamistoimenpiteet mahdollistavat alueen maankäytön suunnitelmien mukaisen kehittämisen. Tieverkon parantamistoimenpiteet painottuvat osuuden liittymäjärjestelyihin, joilla mahdollistetaan maankäytön tuottaman liikenteen sujuva ja turvallinen liittäminen maantien 140 kautta paikalliseen, seudulliseen ja valtakunnalliseen liikenneverkkoon.

Esitetyt parantamistoimenpiteet eivät tuo verkollisia muutoksia maantien 140 liikennejärjestelyihin. Suunnittelualueella liikenteen siirtymät rajoittuvat paikallisiin, pääosiin yksityistiejärjestelyistä johtuviin vähäisiin reittimuutoksiin.

Tavoitetilanteen järjestelyt sisältävät HLJ-suunnitelmassa huomioidut liikennejärjestelmän kehityshankkeet, mutta näiden hankkeiden verkolliset muutokset ovat nyt laaditun suunnitelman tarkastelualueen ulkopuolella. Näiden liikennejärjestelmätason toimenpiteiden vaikutuksesta liikennemäärät suunnittelualueen nykyisellä verkolla kuitenkin kasvavat merkittävästi, minkä johdosta liittymiin kohdistetuilla toimenpiteillä varmistetaan liittymien toimivuus ja turvallisuus myös tulevaisuudessa.

Valtatielle 4 tarvitaan lisäkaistat Koivukylän ja Keravan välille, mikäli liikenteen hinnoittelu ei toteudu, sillä ilman lisäkapasiteettia osa Sipoon ja Keravan liikenteestä hakeutuu pääkaupunkiseudun suuntaan maantien 140 kautta. Tästä aiheutuu investointipaineita rinnakaistienä toimivan maantien 140 kapasiteettiin, mikä on liikennejärjestelmän kannalta järkevämpää kohdistaa valtatielle.

Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja liittymien toimivuuteen

Ilman toimenpiteitä suunnittelualueen keskeisten liittymien välityskyky ei riitä mitoitustilanteen mukaisille liikennemäärille. Tästä aiheutuu merkittävää ruuhkautumista ja liikenteen palvelutason romahtamista niin maantien 140 suunnassa kuin siihen liittyvällä tieverkolla. Sujuvuuden lisäksi tällä on merkittävää vaikutusta liikenneturvallisuuteen.

Esitetyillä toimenpiteillä keskeisten liittymien palvelutaso saadaan hyväksyttävälle tasolle mitoitustilanteen liikennemäärillä. Liittymien toimivuus on kuvattu tarkemmin liitteessä 8.

Maantien 140 linjaosuudella maantien 148 (Keravantie) ja maantien 145 (Pohjoisväylä) välisen osuuden liikennetekniseen palvelutasoon ei esitetyillä toimenpiteillä ole merkittävää vaikutusta. Osuudella palvelutaso on nykyverkon tapaan vuoden 2040 mitoitustilanteen iltapäiväruuhkassa luokassa D (välttävä) tai E (huono). Tällä osuudella ennustettu liikenteen kasvu on kaikkein suurinta johtuen Sipoon ja Keravan voimakkaasta maankäytön kasvusta. Kun osuuden palvelutasoa tarkastellaan tilanteessa, jossa Sipoon (Talman, Nikkilän ja Bastukärin) sekä Keravan (Ahjon ja Päivölänlaakson) liikenteen ennustetusta kehityksestä huomioidaan vain noin 70–80 prosenttia, huonon (E) palvelutason osuus paranee yhden luokan välttäväksi (D) Koivulantien ja Pohjoisväylän väliseltä osuudelta. Mikäli liikenteen hinnoittelu toteutuisi vuoteen 2040 mennessä, olisi sen vaikutus palvelutasoon välillä Koivulantie–Pohjoisväylä edellä mainittua luokkaa.

Koska toteutuvaan liikenteen kasvuun voidaan vaikuttaa monella tekijällä, ei 2+2 poikkileikkaukseen varautuminen vilkkaimmallakaan osuudella ole perusteltua. Yksittäisen väylän kapasiteetin lisäämisen sijaan laajemmalla rinnakkaistieverkon suunnittelulla sekä muiden kulkumuotojen, kuten kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen asemaa vahvistamalla voidaan kustannustehokkaammin vaikuttaa liikennemäärien kehitykseen ja sitä kautta liikenteen sujuvuuteen.

Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Aluevaraussuunnitelman mukaiset toimenpiteet parantavat maantien 140 turvallisuutta suunnitteluosuu-
della. Pääsuunnan nopeusrajoituksen alentamisella sekä liittymäjärjestelyiden parantamisella on huomattavia vaikutuksia turvallisuuteen, samoin valaistuksen parantamisella. Esitettyjen toimenpiteiden arvioidaan vähentävät henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrää vuoteen 2040 mennessä 1,24 onnettomuudella vuodessa (vähenemä 25 prosenttia) sekä kuolemaan johtaneita onnettomuuksia 0,09 onnettomuudella vuodessa (vähenemä 43 prosenttia).

3.3.2 Vaikutukset nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön

Maantien 140 parantamiseksi esitetyillä toimenpiteillä ei ole haitallisia vaikutuksia nykyiseen tai suunniteltuun maankäyttöön. Tiejärjestelyt mahdollistavat maantiehen 140 tukeutuvan tulevan maankäytön toteuttamisen siten, että suunnittelualueen liikenne on sujuvaa ja turvallista myös tulevaisuudessa liikennemäärien kasvaessa. Maantien 140 parantamiseksi laaditun aluevaraussuunnitelman lähtökohtana on suunnitteluosuuden kuntien tulevan maankäytön toteuttamisen mahdollistaminen. Suunnittelualueen maankäytön muutosten sijoittumista ja voimakkuutta sekä niiden perusteella aluevaraussuunnitelmassa maantielle 140 esitettäviä parantamistoimenpiteitä on käsitelty yhteistyössä Vantaan kaupungin, Sipoon kunnan, Keravan kaupungin, Tuusulan kunnan ja Järvenpään kaupungin kanssa hankkeen aikana.

Aluevaraussuunnitelma ei ole ristiriidassa alueella voimassa olevien maakuntakaavojen merkintöjen kanssa eikä muuta maakuntakaavoissa osoitettua maankäyttöä. Valtatien parantaminen tukee maakuntakaavojen osoittamien maankäytön laajentumisalueiden toteutumista ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Aluevaraussuunnitelman ratkaisut eivät myöskään ole ristiriidassa suunnittelualueella voimassa olevien yleiskaavojen kanssa. Tuusulan kunnan alueelle laaditun, mutta valitusten vuoksi toistaiseksi lainvoimattoman Tuomala II -osayleiskaavan alueella aluesuunnitelman ratkaisut poikkeavat hieman osayleiskaavassa esitetystä. Maantien 145 pohjoispuolella maantielle 140 esitetään vain yhtä katuliittymää tien länsipuolelta työpaikka-alueelta. Osayleiskaavassa yhteyksiä on esitetty kaksi, mutta niiden mukaan toteutettuna liittymätiheys maantielle 140 olisi osuudella liian suuri. Myös Keravan kaupungin osittain voimaan tulleen yleiskaavan 2035 alueella suunnitelmaratkaisut poikkeavat Jokiniemeen osoitetun työpaikka-alueen liittymien lukumäärän suhteen. Maantien 140 itäpuoliselle työpaikka-alueelle esitetään yhtä liittymää kahden sijasta liikenteen sujuvuuden kannalta toimivan liittymätiheyden varmistamiseksi.

Aluevaraussuunnitelman ratkaisut sijoittuvat osin asemakaavoitetulle alueelle. Tiejärjestelyt vaativat asemakaavan tarkistamista seuraavissa kohdissa:

- Kuusijärven kohta, Vantaa
- Maantien 11571 (Laurintie) liittymä, Vantaa
- Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppiliittymä, Vantaa
- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymä, Kerava
- Koivulantien liittymä, Kerava

Kuusijärven ulkoilualueen alueelle on vireillä asemakaavatyö, jota on laadittu yhteistyössä aluevaraussuunnitelman kanssa. Asemakaavamuutoksessa osoitetaan esitetyt uudet ajoyhteydet ulkoilualueelta maantielle 140. Myös Koivulantien kohdalle Keravan vankilan alueelle laaditaan asemakaavan muutosta, jossa otetaan huomioon aluevaraussuunnitelman mukaiset tiejärjestelyt. Muut asemakaavojen muutostarpeet tarkistetaan tiesuunnitelmien laatimisen yhteydessä ja viimeistään tuolloin käynnistetään tarvittavien asemakaavojen laadinta.

Maantien 140 aluevaraussuunnitelman mukainen parantaminen tukee maankäytön kehittymistä alueella parantamalla saavutettavuutta ja liikenteen sujuvuutta sekä liikenneturvallisuutta. Aluevaraussuunnitelman tiejärjestelyjen keskeisiä vaikutuksia maankäyttöön kohteittain ovat seuraavat:

- Kuusijärven ulkoilualueen liikenne- ja pysäköintijärjestelyt ja liikenneturvallisuus parantuvat, kun aluevaraussuunnitelmassa esitetyt tiejärjestelyt osoitetaan alueelle laadittavassa asemakaavan muutoksessa.
- Keravan alueelle on uudessa yleiskaavassa 2035 osoitettu uusia työpaikka-alueita maantien 140 itäpuolelle. Suunnitelman liittymäjärjestelyt edistävät osoitetun maankäytön kehittämistä.
- Maantien 152 (Jokivarrentie) liittymän parantaminen Vantaalla ja maantien 148 (Keravantie) liittymän parantaminen Keravalla tukevat Sipoon Bastukärrin työpaikka- ja logistiikka-alueen kehittämistä kunnan tavoitteiden mukaisesti.
- Keravan vankilan kohdalla Koivulantien liittymän tiejärjestelyt tukevat vankila-alueen tulevan maankäytön kehittämistä ja eri toimintojen sijoittelua alueella.
- Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymän tiejärjestelyt sekä näkemiltään ohjeenmukaiset katuliittymät maantien 145 etelä- ja pohjoispuolella tukevat Tuomala II -osayleiskaavan mukaisen työpaikka-alueen maankäytön toteutumisesta Tuusulan kunnan tavoitteiden mukaisesti.
- Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymän parantaminen mahdollistaa Pietilän ja Haarajoen asemakaavan ulkopuolisten alueiden kehittämisen tulevaisuudessa Järvenpään kaupungin maankäyttötavoitteiden mukaisesti sekä tukee Keski-Uudenmaan poikittaisen logistiikkayhteyden toteutumista.

3.3.3 Vaikutukset kiinteistöihin

Vaikka maantien 140 suunniteltava tieosuus parannetaan nykyisen tien maastokäytävässä ja pääosin nykyisillä liittymäalueilla, aiheutuu suunnitelluista parantamistoimenpiteistä joitakin haitallisia vaikutuksia alueen kiinteistöihin. Parannettavien liittymien kohdalla tiealuetta on laajennettava useassa kohteessa yksityisomistuksessa olevien kiinteistöjen alueelle vähäisessä määrin.

Merkittävimmin uudet tiejärjestelyt sijoittuvat yksityisen maalle maantien 148 (Keravantie) liittymän eteläpuolella, missä kevyen liikenteen väylä ja uusi yksityistieyhteys linjataan uuteen sijaintiin maantien 140 itäpuolella. Yksityistieyhteys pirstoo maantien itäpuolista viljelykäytössä olevaa peltoaluetta. Aluevaraussuunnitelman toteuttaminen johtaa alueella kiinteistöjen pirstoutumiseen sekä kiinteistöjärjestelyjen tarpeeseen.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetty tiejärjestelyt eivät kaikissa muutoskohteissa mahdu nykyiselle tiealueelle. Tiealuetta tulee laajentaa seuraavissa kohdissa:

- Kuusijärven kohta, Vantaa
- Maantien 11571 (Laurintie) liittymä, Vantaa
- Maantien 152 (Jokivarrentie) ramppiliittymä, Vantaa
- Maantien 148 (Keravantie) liittymä, Kerava
- Ahjonkaarre, Kerava
- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymä, Kerava
- Koivulantien liittymä, Kerava
- Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymä, Tuusula
- Maantien 1452 (Kartanonväylä) liittymä, Järvenpää

3.3.4 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, elinkeinoihin ja liikkumiseen

Maantien 140 parantamisella suunnittelualueella suunnitelman mukaisilla toimenpiteillä on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia tiejakson liikenteen sujuvuuteen tulevaisuudessa. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat sekä tieosuuden henkilöliikenteeseen että tavaraliikenteeseen. Matka-ajat lyhentyvät ja parantamistoimenpi-

teet luovat edellytykset suunnittelualueen tuntumaan sijoittuvien uusien tai laajentuvien logistiikka-alueiden sujuvalle työmatkaliikenteelle. Sujuva tavaraliikenne edistää elinkeinoelämän toimivuutta ja kannattavuutta. Tielinjauksen parantaminen parantaa kuljetusten toimintavarmuutta mm. matka-aikojen ennustettavuuden osalta. Lisäksi epävarmuudet toimitusten osalta pienenevät.

Maantien 140 liikenneturvallisuus ja välityskyky paranevat oleellisesti, vaikka liikennemäärät kasvavat tulevaisuudessa. Tiejakson parantaminen parantaa sekä ajoneuvoliikenteen että jalankulun ja pyöräilyn turvallisuutta. Maantien tasoliittymien vähentäminen ja tielle liittymisen keskittäminen suurimpiin liittymiin parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta. Toisaalta kulkuyhteydet maantien varren kiinteistöille tulevat muuttumaan nykyisten liittymien katkaisemisen vuoksi.

Maantie 140 kevyen liikenteen yhteydet suunnitelluudella on todettu puutteellisiksi ja liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallisiksi erityisesti Vantaalla. Suunniteltujen parantamistoimenpiteiden toteuduttua jalankulun ja pyöräilyn reittien liikenneturvallisuus paranee merkittävästi Vantaalla maantien 152 (Jokivarrentie) rampin kohdalla ja Keravalla Koivulantien liittymän kohdalla, sillä molemmissa liittymissä jalan ja pyörällä liikkuvien kulku maantien 140 poikki toteutetaan eritasossa alikuluilla. Myös valo-ohjattaviksi muutettavissa tasoliittymissä kevyen liikenteen turvallisuus paranee. Vantaalla Kuusijärven ulkoilualueen kohdalla jalankulun ja pyöräilyn reittien olosuhteet kohentuvat, kun kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen kulkureitit ulkoilualueelle ohjataan eri liittymiin.

Lisäksi aluevaraussuunnitelmassa esitetyt jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeet parantavat toteutessaan merkittävästi jalankulku- ja pyöräilymahdollisuuksia koko suunnitteluosuudella.

Aluevaraussuunnitelman tiejärjestelyjen toteuttaminen ei vaadi olemassa olevien asuinrakennusten purkamista. Ohjeellisena esitetty jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve kulkee kiinteistön 245-401-6-189 KALLIOVAARA asuinrakennuksen kohdalta, mutta linjaus tulee tarkentumaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Keravalla maantien 140 itäpuolella noin paalulla 9060 ja

lankulun ja pyöräilyn väylän siirto vaatii Riihitien varressa kiinteistöllä 245-401-8-195 RIIHELÄ sijaitsevan vanhan riiden purkamista tai siirtämistä.

Aluevaraussuunnitelman suunnitteluratkaisut aiheuttavat ihmisten kulkuyhteyksien muuttumista. Yksityistieliittymien katkaisu ja uudet tieyhteydet aiheuttavat kiertohaittaa nykytilanteeseen nähden monien kiinteistöjen kohdalla. Kulkuyhteyksien muutokset koskevat erityisesti maantien 148 (Keravantie), maantien 11697 (Porvoontie) ja Koivulantien liittymäalueita Keravalla. Maantien 11695 (Kaskelantie) katkaisu ja yhteyden poistuminen maantielle 140 johtavalle Porvoontien rampille muuttaa merkittävästi Kaskelantien varren kulkuyhteyksiä maantielle.

Myönteisenä vaikutuksena liikkuminen helpottuu ja muuttuu turvallisemmaksi, kun yksityisteiltä ja kaduilta toteutetaan turvalliset liittymät maantielle 140. Liikkumisen sujuvuus ja turvallisuus maantiellä 140 vaikuttaa myönteisesti suuren ihmisjoukon päivittäiseen asiointi- ja työmatkaliikkumiseen. Kokonaisuutena liikkumismahdollisuudet paranevat maantien parantamisen myötä.

Meluvaikutukset

Liikennemelun vaikutuksia voidaan jonkin verran lieventää nopeusrajoituksia alentamalla. Pääsääntöisesti liikennemäärän kasvaessa melutilanne kuitenkin huononee jonkin verran maantie 140 lähialueella. Maantiehen 140 rajoittuvilla asuinkiinteistöillä ylittyy osittain tai kokonaan 60 dB päivällä. Keravan kohdalla maantie 140 ja moottoritie ovat samassa maastokäytävässä ja lähialueen asuinkiinteistöillä ylittyy paikoin päiväajan keskiäänitaso 65 dB.

Melulaskennan tulosten perusteella on tunnistettu osuudet, joissa melutasolle asetetut ohjearvot ylittyvät asumiseen käytettävillä alueilla. Osuudet on merkitty janoina kartalle ennustetilanteen 2040 päiväajan melulaskentakuviiin (liite 5). Melueterakenteille ei ole tehty suunnittelun yhteydessä aluevarauksia, sillä mahdolliset meluntorjuntaratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Päästöt ja pitoisuudet

Tieliikenne aiheuttaa päästöjä pääasiassa polttoaineen palamisessa syntyvinä pakokaasupäästöinä. Ajoneuvojen pakokaasupäästöissä esiintyy useita haitallisia komponentteja, joista tärkeimmät ovat typpidioksidi (NO₂), hiukkaset (PM) ja hiilimonoksidi eli häkä (CO). Terveydelle suoraan haitallisten päästöjen lisäksi pakokaasut sisältävät ilmastomuutosta kiihdyttävää hiilidioksidia (CO₂) ja dityppioksidia (N₂O).

Liikenteen aiheuttamiin päästömiin ja pitoisuuksiin vaikuttavat muun muassa ajoneuvojen lukumäärä ja ikäjakautuma, ajokilometrien määrä, eri liikennevälineiden ominaispolttoaineiden koostumukset ja kulutus sekä ominaispäästöt. Ajoneuvoteen, polttoaineen kulutukseen sekä päästömiin vaikuttaa puolestaan liikenteen sujuvuus. Tehtyjen päästötarkastelujen perusteella maantien 140 parantaminen vähentää liikenteen aiheuttamia päästöjä suunnittelualueella. Päästöt vähenevät johtuen pääosin liittymien ruuhkautumisen vähenemisestä sekä nopeusrajoitusten laskusta.

Maantien 140 päästömiä arvioitiin tarkemmin hiilidioksidipäästöjen osalta. Hiilidioksidipäästöt laskettiin IVAR3-ohjelmistolla. Aluevaraussuunnitelman mukaisesti parannetun tieverkon CO₂-päästöt ovat noin 2,6 %:a pienemmät kuin nykyverkolta laskettuna. Taulukossa 3 on esitetty lasketut CO₂-päästöt verkko- vaihtoehdoilla.

Taulukko 3. Verkko- vaihtoehtojen CO₂-päästöt 2040 liikennekysynnällä.

	CO ₂ -päästöt yhteensä, (tonnia/v)	Absoluuttinen ero nykyverkkoon verrattuna (tonnia/v)	Suhteellinen ero nykyverkkoon verrattuna
2040 nykyverkolla	33 510	0	0 %
2040 parannetulla tieverkolla	32 650	- 860	- 2,6 %

Päästöjen vaikutukset riippuvat altistuviin kohteisiin aiheutuvista pitoisuuksista. Erityisen herkkiä kohteita ovat päiväkodit ja leikkikentät, asukaspuistot, koulut, iäkkäiden palvelutalot ja sairaat. Liikenteestä syntyvä päästö laimenee edettäessä kauemmaksi tiestä. Laimenemisen voimakkuuteen vaikuttaa valitseva säätila, kuten tuulen suunta ja voimakkuus. Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) mukaan ilmansaasteiden pitoisuudet laskevat nopeasti vilkasliikenteisestä tiestä (liikennemäärä 10 000 tai yli) etäännyttäessä ja ovat taustapitoisuuden tasolla 200-300 metrin etäisyydellä. Alle 100 metrin etäisyydellä maantiestä 140 suunnitteluosuudella sijaitsee 175 asuinrakennusta ja noin 420 asukasta sekä herkeistä kohteista kaksi päiväkotia.

HSY ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ovat määrittäneet liikenteen aiheuttamien terveyshaittojen vähentämiseksi liikennemääriin perustuvat ilmanlaatu- vyöhykkeet, jotka sisältävät minimi- ja suositus- etäisyydet asuinrakennuksille ja herkeille kohteille. Etäisyys lasketaan metreinä ajoradan reunasta rakennuksen julkisivulle. Maantien 140 mukaisilla liikennemäärillä (KAVL) asuinrakennusten minimietäisyys on 7 metriä ja suositus- etäisyys 20 metriä maantiestä sekä vuoden 2040 ennustetilanteessa 14 metriä ja 40 metriä maantiestä. Vastaavat etäisyydet herkeille kohteille ovat nykytilanteessa 20 metriä ja 40 metriä sekä ennustetilanteessa 40 ja 80 metriä.

Ajoneuvoa arki-vrk	Asuinrakennukset / metriä		Herkeä kohde / metriä	
	minimietäisyys	suositus- etäisyys	minimietäisyys	suositus- etäisyys
5 000		10	10	20
10 000	7	20	20	40
20 000	14	40	40	80
30 000	21	60	60	120
40 000	28	80	80	160
50 000	35	100	100	200
60 000	42	120	120	200
70 000	49	140	140	200
80 000	56	150	150	200
90 000	63	150	150	200
100 000	70	150	150	200

Kuva 64. HSY:n ilmanlaatu- vyöhykkeet liikenteen aiheuttamien terveyshaittojen vähentämiseksi. Suositus- etäisyyttä suositellaan sovellettavaksi suunniteltaessa uusia alueita ja minimietäisyyttä suositellaan täydennysrakentamiseen.

Maantien 140 suunnitteluosuuden varrella sijaitsevat päästöjen kannalta herkeä kohteet, kuten koulut, päiväkodit ja palvelutalot, sijaitsevat annettuja minimietäisyyksiä ja pääosin myös suositus- etäisyyksiä etään- mälle maantiestä. Lähimmillään päiväkotirakennus sijaitsee noin 65 metrin etäisyydellä tiejaksosta Van- taan Nikinmäessä Kimalaisentien varrella. Asuinra- kennukset sijaitsevat lähimmillään noin 15 metrin etä- syydelle maantiestä Keravan Ahjon alueella Kylätien varressa sekä noin 25–30 metrin etäisyydelle maan- tiestä Vantaalla Kimalaisentien varrella sekä Keravan Jokivarressa kaupungin etelärajalla ja Järvenpään Kaitarannan alueella Vaahteratie- tien varrella. Ennuste- tilanteessa asuinrakennusten suositus- etäisyyttä 40 metriä lähemmäs maantietä 140 sijoittuu suunnittelu- osuudella 26 asuinrakennusta ja noin 40 asukasta.

Maantien 140 liikenteen päästöistä aiheutuu jonkin verran haitallisia terveys- ja ympäristövaikutuksia tie- jakson lähialueella, sillä asuinrakennukset sijaitsevat lähelle maantien linjausta erityisesti suunnitteluosuuden tiheästi rakennetussa eteläosassa. Päästötarkas- telun perusteella aluevaraussuunnitelman mukaises- ti parannettavan Koivukylänvaylän ja maantien 1452 (Kartanonvaylä) välisen maantiejakson liikenteen ai- heuttamien haitallisten päästöjen pitoisuudet laskevat hiukan verrattuna tilanteeseen, jossa tiejaksolle ei to- teutettaisi parantamistoimenpiteitä.



Kuva 65. Suunnittelualueen herkeä kohteet.

3.3.5 Vaikutukset luontoon

Luontoon kohdistuvien vaikutusten arviointi perustuu olemassa olevien tietokantojen aineistotarkasteluihin, paikkatietoaineistoihin ja suunnittelualueella kaavoituksen yhteydessä laadittuihin luontoselvityksiin, joissa on kartoitettu mm. uhanalaisten lajien esiintymät ja alueen arvokkaat elinympäristöt.

Maantien 140 parantaminen toteutetaan nykyisessä maastokäytävässä, joten hankkeen luontovaikutukset käytössä olevien lähtötietojen perusteella jäävät melko vähäisiksi. Tiejakson parantaminen ei aiheuta laajojen yhtenäisten metsä- tai peltoalueiden pirstoutumista. Merkittävimmät hankkeen aiheuttamat luontovaikutukset kohdistuvat Keravanjokeen maantien 148 (Keravantie) kohdalla, missä parantamisratkaisut vaativat nykyisen eteläisemmän sillan korvaamista uudella, leveämmällä sillalla. Lisäksi pohjoista siltaa on joko levennettävä tai sen pohjoispuolelle on rakennettava uusi silta jalankulun ja pyöräilyn väylälle.

Olemassa olevien lähtötietojen perusteella on tunnistettu seuraavia luonnonympäristöön kohdistuvia vaikutuksia suunnitteluosuudelta:

- Vantaalla Kuusijärven kohdalla joudutaan poistamaan puustoa uuden liittymän kohdalta. Uusi liittymä on osa Kuusijärven ulkoilun alueen kehittämistä, jonka yhteydessä nykyistä pysäköintialuetta laajennetaan pohjoiseen. Alueen pysäköinnin kehittäminen vaatii metsäkasvillisuuden poistoa uuden liittymän ja nykyisen pysäköintialueen väliseltä alueelta.
- Vantaan ja Sipoon rajalla sijaitsevaan Myyraksensuohon ei kohdistu haitallisia vaikutuksia, sillä aluevaraus suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ulotu suon alueelle. Maantien 11571 (Laurintie) liittymän parantaminen sijoittuu suon lounaisrajalle sen laskuojan välittömään läheisyyteen eikä toimenpiteillä ole vaikutusta yläpuoliseen suoalueeseen. Myyraksensuon vesitasapaino ja kasvi- ja eläinlajisto säilyvät nykytilanteen kaltaisena parantamistoimenpiteiden toteuttamisen jälkeen. Suo on voimassa olevassa yleiskaavassa osoitettu

luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettavaksi luonnonsuojelualueeksi (SL). Aluevaraus suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ulotu luonnonsuojelualueen alueelle, mutta tiealueen rajaa joudutaan siirtämään SL-merkinnällä osoitetulle alueelle noin 340 m². Hankkeen toteuttaminen ei heikennä niitä luontoarvoja, joiden perusteella suota esitetään luonnonsuojelulainsäädännön mukaisesti rauhoitettavaksi.

- Keravan eteläosassa maantien 140 länsipuolisen paalun 6960 yksityistieliittymän katkaisun vuoksi toteutettava uusi ajoyhteys länteen Jokitielle pirstoo maantien länsipuolista metsä- ja peltoaluetta. Tieyhteys vaatii nykyisen kasvillisuuden poistamista tielinjan alueelta. Uuden tieyhteyden peltoalueella kulkeva länsiosa sijoittuu II-luokan lepakoalueelle, joka on lepakoille tärkeä ruokailualue ja siirtymäreitti kohti etelää. Jokitie ja sen vieressä virtaava Keravanjoki ovat siipojen sekä pohjanlepakoiden saalistusalueita. Sekä tie että joki muodostavat myös siirtymäreittejä. Avoimeen peltomaisemaan sijoittuvan kapean yksityistieyhteyden ei arvioida heikentävän merkittävästi peltoalueen arvoa lepakoiden ruokailualueena tai siirtymäreittinä. Tärkeäksi lepakoiden ruokailualueeksi ja siirtymäreitiksi arvotettua Keravanjoen itärantaa halkoo jo nykytilanteessa useita yksityisteitä, joiden liikennemäärät ja nopeusrajoitukset ovat alhaisia. Uutta yksityistieyhteyttä ei valaista.
- Maantien 140 itäpuolelle maantien 148 (Keravantie) liittymäalueesta etelään Keravan yleiskaavassa 2035 osoitetun uuden työpaikka-alueen (TP-3) liittymä sijoittuu olevalle peltoalueelle jakaen sen kahteen lohkoksi. Todennäköisesti työpaikka-alueen toteutuessa peltoalueen maankäyttö tulee muuttumaan. Lisäksi jalankulun ja pyöräilyn väylän linjaaminen uuteen sijaintiin hiukan nykyisen väylän itäpuolelle Koukkusuontien ja Keravantien välisellä osuudella vaatii kasvillisuuden poistoa.
- Maantien 148 (Keravantie) liittymäalueella Keravanjoen ylityksen kohdalla nykyinen Lammashaan eteläinen silta esitetään korvattavaksi uudella

leveämmällä vesistösillalla. Lisäksi siltapaikan pohjoispuolelle esitetään rakennettavaksi uusi kevyen liikenteen silta tai nykyistä pohjoista siltaa levennettäväksi. Keravanjoessa on havaittu vuosina 2015–2016 toteutetun Keravantien parantamisurakan yhteydessä vuollejokisimpukan esiintymisalue Lammashaan siltapaikalla. Parantamisen yhteydessä rakennetun Lammashaan uuden pohjoisen sillan rakentamisen yhteydessä siltapaikan vuollejokisimpukat siirrettiin uudelle elinalueelle joessa osana rakentamisen aikaisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä.

- Aluevaraus suunnitelmassa esitettyjen siltojen rakentaminen muuttaa Keravanjoen uomien pohjaolosuhteita Lammashaan siltapaikalla ja vaatii todennäköisesti simpukoiden siirtämistä, mikäli niitä siltapaikalla vielä havaitaan. Aiemmin siirtoalue on ulottunut noin 100 metriä ylävirtaan ja 500 metriä alavirtaan Lammashaan siltapaikalta. Vuollejokisimpukoiden esiintyminen siltapaikalla tulee selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä. Uusi siltojen rakentaminen vaatii vesilain (587/2011) mukaisen luvan.
- Maantien 148 (Keravantie) pohjoispuolella yksityistieliittymien katkaisemisen vuoksi toteutettava korvaava tieyhteys paaluvälillä 9600–9800 sijoittuu nykyiselle peltoalueelle maantien 140 itäpuolella ja tulee pienentämään viljeltävää peltoalaa.
- Maantien 140 itäpuolinen maantien 148 ja Koivulantien välinen jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve toteutuessaan vaatii nykyisen puuston poistamista maantien varresta. Lisäksi Keravanjoen ylitys Haukkavuoren kohdalla vaatii uuden sillan rakentamisen. Talmantien kohdalla noin paalulla 10500 ohjeellinen linjaus sivuaa paikallisesti arvokasta Nissilän kallioketoa.
- Suunnitelmaratkaisuilla ei ole haitallisia vaikutuksia Haukkavuoren metsäalueeseen, joka on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi ja on perustettu luonnonsuojelualueeksi vuoden 2018 alussa. Keravan yleiskaavassa 2035 on osoitettu työpaikka-alue luonnonsuojelualueen eteläpuolelle.

Suunnitelmassa on esitetty soveltuva liittymäpaikka tulevalle työpaikka-alueelle noin 290 metriä luonnonsuojelualueen rajasta etelään. Jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeen ohjeellinen linjaus kulkee Haukkavuoren luonnonsuojelualueen länsirajan tuntumassa, mutta ei ulotu suojelualueen puolelle.

- Uusi tieyhteystarve ja sen länsipuolelle linjattu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve Keravan ja Tuusulan rajalla maantien 140 länsipuolella aiheuttaa toteutuessaan estevaikutuksen maakuntakaavassa osoitetulle viheryhteystarpeelle ja pirstoo nykyistä peltoaluetta. Yhteyden sijainti tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä. Alue tulee muuttumaan tulevaisuudessa, kun Tuomala II -osayleiskaavassa osoitettu maankäyttö toteutuu. Alue on osayleiskaavassa osoitettu työpaikka-alueeksi (TP-2).
- Myös Tuusulan alueen uudet katuliittymät, yksityistieliittymien järjestelyt ja korvaavat tieyhteydet sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeen linjaus sijoittuvat pääasiassa metsäalueille ja vaativat toteutuessaan nykyisen kasvillisuuden poistamista. Tuulentien korvaava yhteys sijoittuu peltoalueelle pirstoen lohkoja.
- Suunnitelmaratkaisuilla ei ole haitallisia vaikutuksia Järvenpään alueella maantien 140 itäpuolella sijaitsevan Lemmenlaakson lehdon Natura 2000 -alueen luontoarvoihin. Suunnitelmassa esitetyt parantamistoimenpiteet eivät sijoitu suojelualueelle. Änäsintien polun ja maantien 1452 (Kartanonväylä) välille osoitettu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve sijoittuu Natura-alueen kohdalla maantien 140 länsipuolelle.

Luontoon kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon, että maantien 140 parantamishankkeeseen liittyy merkittävää maankäytön kehittämistä, joka muuttaa alueen luonnonympäristöä maantien parantamisen ohella. Erityisesti maankäytön muutokset kohdistuvat Keravalle Jokivarren ja Kaskelan alueille suunnitteluosuuden itäpuolelle ja Tuusulaan suunnitteluosuuden länsipuolelle Tuomala II -osayleiskaavan alueelle. Suunnitellun maankäytön toteutuessa metsäisten alueiden pinta-alan pieneneminen muun

maankäytön lisääntyessä heikentää metsälajien elinoloja ja liikkumista metsäisten alueiden välillä ainakin paikallisesti. Maankäytön muutosalueille sijoittuu nykytilanteessa myös useita peltoalueita, joiden tuhoutumisen myötä myös peltolajiston elinolot heikentyvät paikallisesti. Jatkosuunnittelussa ja kaavoituksen yhteydessä tulee varmistaa ekologisten yhteyksien jatkuvuus myös alueilla, joilla maankäyttö muuttuu merkittävästi nykytilanteesta.

3.3.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty Suomen ympäristökeskuksen avoimia paikkatietoaineistoja pohjavesialue-rajauksista sekä Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertan tietoja pintavesistä sekä pohjavesialueiden havaintopaikoista ja pohjaveden laadusta. Lisäksi käytettävissä on ollut Marjamäen ja Myllylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Pohjavesialueiden olemassa olevista pohjavedensuojauksista on tiedusteltu Uudenmaan ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta maaliskuussa 2018.

Pintavedet

Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset ajoittuvat sekä rakennusvaiheeseen että käytön ja kunnossapidon aikaan. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat usein merkittävämpiä, sillä parantamistoimenpiteiden toteuttua tiejakson liikenneturvallisuus parantuu vähentäen onnettomuuksia ja siten haitta-aineiden päätmistä vesistöihin.

Suunnitteluosuudella merkittävimmät pintavesivaikutukset kohdistuvat Keravanjokeen rakentamisen aikana. Uusien siltojen rakentaminen maantien 148 (Keravantie) kohdalla sekä mahdollisesti myöhemmin Haukkavuoren kohdalla jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeeseen liittyen aiheuttaa väliaikaista kiintoainekuormitusta ja siitä aiheutuvaa veden samenumista silta-apaikalla ja sen lähivesialueella. Lisäksi kiintoaineen mukana veteen vapautuu pohjasedimentistä ravinteita

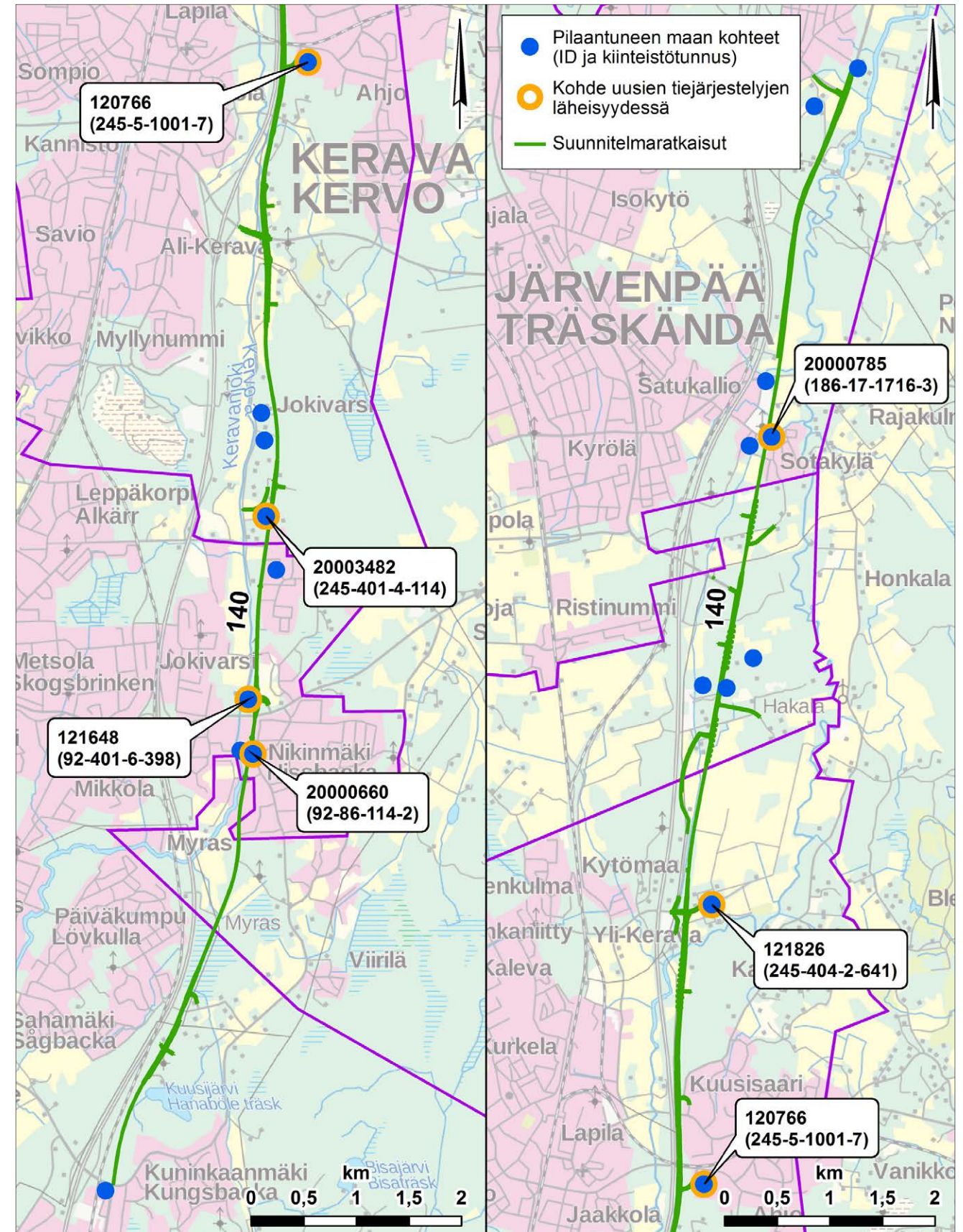
sekä mahdollisia haitta-aineita, kuten metalleja. Kiintoaineksen leviämistä rakentamisen aikana voidaan ehkäistä rakentamisajankohdan ja työmenetelmien valinnalla sekä eristämällä työalue suojaverholla.

Myös rakentamiseen liittyvä puuston ja pintamaan poisto lisää kiintoaine- ja ravinnekuormitusta valumavesiä vastaanottavissa pintavesissä. Valumavesien vaikutukset pintavesiin rakentamisen aikana riippuvat vuodenaajasta ja sääolosuhteista, sillä lumen sulamisvedet ja runsaat sateet huuhtovat mukanaan enemmän kiintoainesta. Vaikutuksia voidaan lieventää erilaisilla laskeutuslaitteilla ja virtaaman viivytysrakenteilla ennen laskua vastaanottavaan vesistöön.

Pilaantuneiden maiden kaivutyöt voivat myös aiheuttaa haitallisia vesistövaikutuksia. Suomen ympäristökeskuksen Maaperän tilan tietojärjestelmän (MAT-TI) mukaan suunnitteluosuuden tuntumaan sijoittuu 18 mahdollista pilaantuneen maan kohdetta. Kohteista kolme (kohteet 120766, 121648 ja 121826) sijoittuu aluevaraussuunnitelman mukaisten tiejärjestelyiden välittömään läheisyyteen maantien 152 (Jokivarrentie) rampin, Ahjonkaarten ja Keravan vankilan kohdilla. Lisäksi Vantaan Nikinmäessä pilaantuneen maan kohteen 20000660, Keravan Jokivarressa kohteen 20003482 ja Järvenpään Mikonkorvessa kohteen 20000785 kiinteistön kohdalle on esitetty tarve melusuojaukselle.

Pilaantuneiden maiden rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä selvittämällä etukäteen tiedossa olevien kohteiden maaperän pilaantuneisuus, tarvittavia luvanvaraisia kunnostustöitä tulee valvoa asianmukaisesti ja pilaantuneet maamassat tulee sijoittaa asianmukaisesti vastaanotto-apaikkaan. Kohteiden maaperän tilan tiedot tulee selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä ja ottaa huomioon rakentamisessa.

Maantien 140 käytön ja kunnossapidon aikaisten vesistövaikutusten arvioidaan olevan nykytilannetta vähäisempiä parantamistoimenpiteiden toteuttamisen jälkeen. Tiejakson liikenneturvallisuuden parantuminen vähentää liikenneonnettomuuksien määrää ja niistä aiheutuvien haitta-ainepäästöjen päätmistä vesistöihin. Talvikunnossapidossa käytettävien liukkaudentorjunta-aineiden kokonaismäärä tiejaksolla säilyy lähes nykyti-



Kuva 66. Suunnittelualueen pilaantuneen maan kohteet.

lanteen mukaisena, sillä tiealue ei juuri laajene. Myös tien kuivatusvesien vaikutukset vastaanottavissa uomissa säilyvät nykytilanteen mukaisina. Tiejakson kuivatuksen periaatteet ja kuivatusreitit eivät muutu.

Aluevaraussuunnitelman ratkaisujen toteuttamisen ei arvioida heikentävän pysyvästi alueen pintavesien vedenlaadullista tilaa. Rakentamisen aikana vedenlaatu voi heikentyä tilapäisesti lähellä rakennuskohteita. Suunnitelman toteuttamisen ei arvioida vaarantavan Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman mukaista tavoitetta saavuttaa Keravanjoen hyvä ekologinen tavoitetila suunnittelualueella vuoteen 2021 mennessä. Joen hyvä kemiallinen tavoitetila on jo saavutettu.

Pohjavedet

Suunnittelualueella pohjavesivaikutuksia syntyy sekä rakennusvaiheeseen että käytön ja kunnossapidon aikana. Rakentamisvaiheessa vaikutukset voivat olla haitallisia, mutta käytön aikana parantamistoimenpiteiden vaikutukset ovat pääasiassa myönteisiä nykytilanteeseen verrattuna. Parantamistoimenpiteet vähentävät liikenneonnettomuusriskiä liikennemäärän kasvusta huolimatta.

Keravan ja Tuusulan rajalla sijaitseva Marjamäen vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue rajautuu lännessä maantien 140 linjaukseen. Suunnitteluratkaisuista pohjavesialueelle sijoittuu Ketunkorventien yksityistieyhteyden noin 360 metrin pituinen uusi linjaus, joka liittyy maantiehen sen itäpuolelta noin paalulla 15550. Myös Honkarakenteen näyttelyalueen kohdalla noin paalulla 15240 uuden Tuomalan työpaikka-alueen liittymäjärjestelyt sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeen ohjeellinen linjaus noin 650 metrin matkalla uudesta liittymästä pohjoiseen sijoittuvat pohjavesialueen länsirajalle.

Järvenpään alueella suunnittelujakson pohjoisosassa maantie 140 on linjattu Myllylän vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen keskiosan poikki. Suunnitteluratkaisuista ainoastaan maantien länsipuolelle etelä-pohjoissuuntaisesti osoitettu jalankulun

ja pyöräilyn yhteystarpeen linjaus sijoittuu Myllylän pohjavesialueelle noin 550 metrin matkalla. Maantiealue säilyy pohjavesialueella nykyisessä laajuudessa.

Rakennusvaiheessa pohjavesivaikutuksia voi aiheutua maanrakennustöistä ja niissä käytettävistä koneista. Rakentamisen aikana poistetaan pohjavesimuodostumaa suojaavat pintamaakerrokset, jolloin haitta-aineet päätyvät helpommin pohjaveteen. Pohjavesialueella rakennettaessa on noudatettava erityistä huolellisuutta ja perehdytettävä työmaalla toimivat työskentelemään siten, ettei päästöjä pohjaveteen synny. Rakentamisen aikana työkoneiden tankkaus tulee suorittaa pohjavesialueiden ulkopuolella tai sellaisella alustalla, josta mahdolliset vuodot eivät päädy maaperään eivätkä pohja- ja pintavesiin.

Suomen ympäristökeskuksen Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) mukaan pohjavesialueille ei sijoitu pilaantuneen maan kohteita, joiden alueella suoritettavat kaivutyöt olisivat riski pohjaveden laadulle.

Maantiellä 140 ei ole pohjavedensuojausta Marjamäen eikä Myllylän pohjavesialueen kohdalla. Aluevaraussuunnitelmassa ei esitetä pohjavesisuojauksen toteuttamista, sillä tiejakso ei sijoitu varsinaiselle pohjaveden muodostumisalueelle. Maantie 140 kuuluu talvihoitoluokkaan I, normaalisti paljaana. Tien talvihoito ja vaarallisten aineiden kuljetukset ovat riski molempien pohjavesialueiden pohjaveden laadulle. Marjamäen vedenottamo sijaitsee noin 750 metrin ja Myllylän vedenottamo noin 220 metrin etäisyydellä maantiestä 140. Pohjaveden päävirtaussuunta tiealueelta on kohti pohjavedenottamoita. Molempien vedenottamoiden kloridipitoisuudet ovat kohonneet luonnontilaisesta oletettavasti tiestön talvisen liukkaudentorjunnan vuoksi.

Maantiellä 140 talvikunnossapidossa käytettävien liukkaudentorjunta-aineiden kokonaismäärä suunnittelujaksolla on parantamistoimenpiteiden toteuduttua lähes nykytilanteen mukainen, koska tiealue ei juuri laajene. Myös liukkaudentorjunnan vaikutus pohjavesimuodostumiin säilyy nykytilanteen mukaisena. Liukkaudentorjunnan vaikutuksia on mahdollista lieventää tiesuolauksen vähentämisellä ja käyttämällä pohjavesialueilla kaliumformiaattia natriumkloridin sijaan.

Parantamistoimenpiteiden johdosta tiejakson liiketurvallisuus paranee kasvavista liikennemääristä huolimatta ja maantiellä tapahtuvat onnettomuudet vähenevät. Tämä vähentää myös riskiä haitallisten aineiden päätymiselle pohjaveteen.

3.3.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Esitettyjen suunnitelmaratkaisujen vuoksi on suunnittelualueella jonkin verran tiealueen laajennustarvetta. Tiejärjestelyt sisältävät liittymäalueiden kanavoitinta, kaistojen leventämistä, pysäkkien siirtoa, alikulkujen rakentamista ja yksityistiejärjestelyjä. Ympäristön luonteesta johtuen on uuden kasvillisuuden istuttamisen tarve melko vähäinen, uudet ratkaisut sovitetaan ympäristöön maastonmuotoilun ja nurmetusten avulla. Toimenpiteiden vaikutuksia on arvioitu niillä osuuksilla, joihin toimenpiteitä on esitetty.

Metsäselänteiden rajaama tiejakso

Suunnittelualueen eteläosan metsäisessä tieympäristössä toimenpiteiden vaikutukset maisemakuvaan jäävät melko vähäisiksi metsän pääosin rajatessa tietä sen molemmilla puolilla. Kanavoinnit levittävät nykyistä päällystettyä aluetta, mutta niiden merkitys ei ole kovin suuri. Ylimääräisten levitysten maisemointi ja vesakoiden siistiminen parantaisivat myös tiejakson ilmettä. Myyraksensuo säilyy edelleen lähes luonnontilaisena kohosuona. Tien parantamistoimenpiteillä ei ole vaikutusta tien eteläosassa sijaitsevaan RKY 2009-kohteen, Suuren Rantatien, arvoon. Tiejaksolla ei ole myöskään tiedossa olevia muinaisjäänneksiä.

Jokilaakson ja taajamarakenteen solmukohta

Tiejärjestelyt sijoittuvat maisemalliseen solmukohtaan, jossa taajama-asutus rajautuu jokivarteen molemmin puolin. Tiealue laajenee ja kevyen liikenteen järjestelyt muuttuvat maantien 152 (Jokivarrentie) ramppialueella. Rampin sisällä oleva metsäsaareke pienenee jon-

kin verran, mutta säilyy edelleen metsäisenä. Uusiin tiejärjestelyihin liittyvillä istutuksilla voidaan kohentaa alueen nykyistä ilmettä. Tiejaksolla ei ole erityisiä maisemallisia arvoja, koska näköyhteys Keravanjoelle puuttuu. Tiejaksolla ei ole myöskään kulttuuriympäristön kannalta arvokkaita kohteita.

Jokilaakson reunavyöhykejakso

Keravanjokilaakso muodostaa suunnittelualueen maisemallisesti merkittävimmän kokonaisuuden, jonka itäreunaa maantien linjaus noudattelee pitkän matkan. Valtatie 4 liittyy osaksi väyläkäytävää yhdessä voimalinjan kanssa maantien 148 (Keravantie) liittymän pohjoispuolella. Näiden visuaalinen kokonaisvaikutus maisemakuvaan on huomattava.

Toimenpiteinä Keravantien liittymäalueella on kanavoitinta ja kevyen liikenteen väylien ja yksityisteiden uudelleenlinjaus. Uusilla tiejärjestelyillä on jonkin verran vaikutusta alueen maisemakuvaan, maantie levenee ja uudet väylät ulottuvat nykyistä kauemmaksi. Kokonaisuutena väylät muuttavat liittymän ympäristössä jokilaakson maisemallista luonnetta. Keravantien vesistö sillan levittämisellä on melko vähäiset visuaaliset vaikutukset ympäristöön. Näköyhteys maantieltä Keravanjoelle on arvokas mahdollisuus, joka kannattaa huomioida alueen maisemahoidollisissa toimenpiteissä.

Keravantien liittymän kaakkois- ja luoteispuolilla on kiinteitä muinaisjäänneksiä, jotka kuitenkin sijoittuvat kallioisille mäenkumpareille melko kauaksi tiestä, joten tiejärjestelyillä ei ole niihin vaikutusta.

Ahjonkaarten ja maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymät sijoittuvat ympäristöön, jossa on pääosin yritysrakentamista. Esitetyt toimenpiteet laajentavat jonkin verran päällystettyä tiealuetta, mutta kokonaisuutena valtatie ja maantien muodostamalla väyläkäytävällä vaikutukset jäävät vähäisiksi. Noin paalun 10500 kohdalla maantien itäpuolella on sijainnut historiallinen asuinpaikka, Ali-Keravan kylätontti, jonka tarkan sijainnin määrittely vaatii vielä lisätutkimuksia. Alueelle ei ole kuitenkaan esitetty toimenpiteitä, joten

hankkeella ei ole vaikutusta alueen arvoon. Paikka on maisemallisesti hieno yksityiskohta maantien varressa. Noin paalun 12800 kohdalla tien länsipuolella pellon reunassa oleva muinaisjäänös, kivikautinen asuin-paikka, joka jää myös tiealueen ulkopuolelle.

Vankilan kulttuuriympäristöjakso

Vankilan kohdalla esitetyt toimenpiteet ovat kanavoinnin lisäksi uusi sisääntuloyhteys alueelle sekä kevyen liikenteen yhteys sen rinnalle. Lisäksi maantien ali rakennetaan alikulku. Nykyinen, maisemallisesti merkittävä lehmusten reunustama sisääntulotie jää kevyen liikenteen käyttöön. Maantien rinnalle, vankilan puolelle, rakennetaan myös puuttuva osa seudullista kevyen liikenteen yhteyttä. Väylärakenteet muuttavat tulevan maankäytön ohella nykyisen valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön luonnetta. Toinen vankila-aluetta symmetrisesti reunustavista pelloista, joka on ollut toiminnallisesti tärkeä osa vankila-aluetta, kaventuu nykyisestä. Liikenteelliset järjestelyt tulevalle asuinalueelle on kuitenkin ohjattava pois vankila-alueelta. Uudet väylät sijoittuvat avoimeen peltomaastoon, joten maastomuotoilulla on suuri merkitys lopputuloksen kannalta.

Metsäinen taajaman lähestymisjakso

Tiejaksolla on esitetty useampia uusia yhteyksiä ja liittymien parantamista, jotka liittyvät sekä tulevaan maankäyttöön että Järvenpään sisääntuloväyliin. Tieympäristön yleisilme on nykytilanteessa metsäinen tai yritystoiminnan rajaama. Keravanjokilaakso sijoittuu maantien itäpuolelle ja on viitteellisesti näkyvissä tie-maisemassa Lemmenlaakson kohdalta pohjoiseen.

Toimenpiteet muuttavat hieman paikallisesti tieympäristön ilmettä kanavoinnin laajentaessa tiealuetta. Tiejaksolla ei ole maiseman tai kulttuuriperinnön kanalta merkittäviä kohteita, joihin toimenpiteillä olisi niiden arvoa heikentävää vaikutusta. Taajamakuvan kanalta huomiota tulisi kiinnittää erityisesti maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymän tieympäristön kehittämiseen.

3.4 Alustava kustannusarvio

Rakentamiskustannukset on arvioitu FORE-ohjelmiston hankeosalaskenta-osiolla lukuun ottamatta pohjanvahvistuksia, jotka on arvioitu erikseen tarkempien määrien mukaan. Kustannuksissa on mukana maantien 140 parantamiseen liittyvät tiejärjestelyt, suunnitelmakartoilla esitetyt yksityistiejärjestelyt, sillat ja pohjarakentamistoimenpiteet sekä johto- ja laite-siirroista aiheutuvat kustannukset. Kustannusarvio ei sisällä lunastus-, korvaus- ja tietoimituskustannuksia eikä meluntorjuntarakenteiden kustannuksia.

Rakentamiskustannukset on arvioitu maanrakennuskustannusindeksillä 111,80 (2010=100). Yhteiskustannusten osuudeksi on arvioitu 20 % kokonaisrakennuskustannuksista ja riskien, varausten ja työn aikaisten liikennejärjestelyjen osuudeksi 2,0 miljoonaa euroa.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyn ratkaisun kokonaiskustannusarvio on noin 24,4 miljoonaa euroa.

Valtion ja kuntien välinen kustannusvastuu määritellään hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Taulukko 5. Hankkeen kustannusarvio.

Kuusijärven kohta (SK-1)	660 000 €
Maantie 11571, Laurintien liittymä (SK-1)	555 000 €
Maantie 152, Jokivarrentien ramppiliittymä (SK-2)	2 100 000 €
Uusi liittymä pl 6900 (SK-3)	600 000 €
Uusi liittymä pl 8650 (SK-4)	580 000 €
Maantie 148, Keravantien liittymä (SK-4)	4 720 000 €
Ahjonkaarten ramppiliittymä (SK-5)	410 000 €
Maantie 11697, Porvoontien ramppiliittymä (SK-5)	630 000 €
Uusi liittymä pl 12800 (SK-6)	670 000 €
Maantie 11664, Koivulantien liittymä (SK-6)	3 580 000 €
Uusi liittymä pl 15250 (SK-7)	730 000 €
Uusi liittymä pl 16100 (SK-8)	440 000 €
Maantie 145, Pohjoisväylän liittymä (SK-8)	500 000 €
Uusi liittymä pl 17400 (SK-9)	1 165 000 €
Maantie 1452, Kartanoväylän liittymä (SK-10)	600 000 €
Valaistus	1 620 000 €
Työnaikaiset liikennejärjestelyt	2 000 000 €
Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä	21 560 000 €
Laskelman tilaajatehtävät, 14,5 %	2 860 000 €
Koko hanke yhteensä	24 420 000 €

3.5 Liikennetalous

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet koskevat pääasiassa pistemäisiä kohteita kuten liittymien parantamisia. Yksittäisten toimenpiteiden tai toimenpidokokonaisuuksien toteutus ja toteutusaikataulu ovat myös voimakkaasti sidottu kaavoitusaikatauluun sekä kaavoituksen tai muun jatkosuunnittelun yhteydessä tarkennettaviin suunnitelmaratkaisuihin. Tästä johtuen ei ole tarkoituksenmukaista laatia koko hanketta koskevaa hyöty-kustannuslaskelmaa.

3.6 Kehittämispolku

Maantien 140 aluevaraussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet ovat pääosin yksittäisiä kehittämistoimenpiteitä, joiden toteuttamisaikataulu on vahvasti sidoksissa suunnittelualueen maankäytön kehittymiseen ja sitä kautta liikennemäärien kasvuun. Toimivuusongelmien lisäksi liikennemäärien kasvu vaikuttaa myös liikenneturvallisuustilanteeseen, joka osaltaan voi realisoida investointitarpeita alueella.

Esitetty kehittämisspolku perustuu työn yhteydessä laadittuihin liikenne-ennusteisiin ja niihin sisältyviin oletamiin maankäytön kehitysvolyymeista ja -aikatauluista. Näiden tarkentuessa tai muuttuessa myös kehittämisspolkuun voi tulla muutoksia. Kehittämisspolussa ei myöskään oteta kantaa yksittäisten uusien maankäyttöliittymien toteutusaikatauluun, sillä niiden toteutus on suoraan riippuvainen maankäyttöhankkeiden aikatauluista. Yksittäisten liittymien toteutusaikatauluun on otettu kantaa, mikäli ne on nähty järkeväksi toteuttaa osana isompaa parantamishanketta.

3.6.1 Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet

Tehtyjen tarkastelujen perusteella ensimmäisessä vaiheessa toteutettavaksi nousevat seuraavat toimenpiteet:

- Koivulantien liittymän parantaminen.
- Maantien 146 (Rajakulmantien) liittymän parantaminen
- Kuusijärven kohdan parantaminen

Koivulantien liittymässä esiintyy nykytilanteessa ajoittain toimivuusongelmia sivusuunnalta päätielle liittyttäessä. Toimivuusongelmaakin enemmän liittymän parantamista edellyttää käynnissä oleva vankilan alueen maankäytön kehittäminen, joka toteutuessaan edellyttää jo ensimmäisessä vaiheessa liittymäjärjestelyjä maantielle 140. Järjestelyjä on käytännössä vaikea toteuttaa vaiheittain, joten liittymän parantaminen esitetään toteutettavan tavoitetilanteen mukaisena. Samassa yhteydessä Huhtimontien liittymä katkaistaan maantielle 140 ja sen liikenne ohjataan Koivulantien kautta. Huhtimontien jatke Tuomala II:sen katuliittymään voidaan toteuttaa myöhemmin.

Koivulantien liittymän parantamisen yhteydessä selvitetään, olisiko paalulle 12800 esitetty uusi maankäytön liittymä järkevä toteuttaa samassa yhteydessä. Mikäli maankäytön liittymä päätetään toteuttaa, tulee samassa yhteydessä selvittää mahdollisuus kääntää maantie 11695 (Kaskelantie) uuteen liittymään.

Maantien 146 liittymän parantamista nopealla aikataululla puoltaa liittymän toimivuusongelmat ruuhka-aikoina sekä puutteet liikenneturvallisuudessa. Suunnittelualueen liittymistä siinä on tapahtunut selvästi eniten onnettomuuksia (15 kappaletta) vuosien 2012–2016 aikana. Liittymä voidaan toteuttaa ensimmäisessä vaiheessa ilman etelän suunnan vapaata oikeaa.

Kuusijärven kohdalla on asemakaavahanke käynnissä. Alueen kehittäminen edellyttää liikennejärjestelyjen parantamista heti ensimmäisessä vaiheessa, sillä nykyisen liittymän liikennemäärää ei voida turvallisesti kasvattaa. Liittymän uusimisen yhteydessä lasketaan päätien nopeusrajoitus pysyvästi 60 km/h:ssa.

3.6.2 Ennen vuotta 2030 toteutettavat toimenpiteet

Seuraavaan kehittämisspolun vaiheeseen on nostettu ne kohteet, joiden toimivuudessa on merkittäviä ongelmia liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä vuoteen 2030 mennessä.

- Maantien 11697 (Porvoontie) ramppiliittymän parantaminen.
- Maantien 145 (Pohjoisväylä) liittymän parantaminen
- Maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymän parantaminen

Maantien 11697 liittymä esitetään toteutettavan tavoitetilanteen mukaisena eli kanavointien lisäksi rakennetaan valo-ohjaus. Liittymässä on paljon kääntyvää raskasta liikennettä ja ilman valo-ohjausta normaali oikealle kääntyvien kaista voi aiheuttaa näkemäongelmia sivusuunnalta vasemmalle katsottaessa. Erillisen oikealle kääntymiskaistan toteuttaminen edellyttää Porvoontien ylittävän sillan uusimista, joka on kustannuksiltaan valo-ohjausta kalliimpi ratkaisu. Valo-ohjauksen myötä liittymän 60 km/h pisterajoitus voidaan korvata osuudelle esitetyllä 70 km/h rajoituksella.

Maantien 145 (Pohjoisväylän) liittymän sivusuunnan kapasiteetti loppuu ennen vuotta 2030, mikä edellyttää valo-ohjauksen lisäämistä liittymään. Samassa yhteydessä kannattaa toteuttaa myös tavoitetilanteen mukainen oikealle kääntymiskaista pohjoisen suunnasta, minkä jälkeen liittymän kapasiteetti on riittävä myös mitoitustilanteen mukaisille vuoden 2040 liikennemäärille.

Maantien 1452 (Kartanoväylän) liittymässä tilanne on vastaava kuin Pohjoisväylän liittymässä eli sivusuunnan kapasiteetti loppuu vuoteen 2030 mennessä. Samassa yhteydessä valo-ohjauksen kanssa kannattaa toteuttaa myös tavoitetilanteen mukaiset sivusuunnan kääntymiskaistat sekä oikealle kääntymiskaista pohjoisen suunnasta.

3.6.3 Vuoden 2030 jälkeen toteutettavat toimenpiteet

Vuoden 2030 jälkeen toteutettavista toimenpiteistä käytännössä ainoastaan maantien 148 (Keravantie) liittymän parantaminen tulee ajankohtaiseksi tarkastelujen perusteella ennen vuotta 2040. Vuoden 2040 liikennemäärillä nykyiset järjestelyt eivät enää riitä ja liittymä ruuhkautuu erittäin pahasti. Liittymän toimivuuden varmistaminen edellyttää tavoitetilanteen mukaisen ratkaisun toteuttamista.

Maantien 11571 (Laurintie), maantien 152 (Jokivarrentie) sekä Ahjonkaarten liittymien parantamistoimenpiteet ajoittuvat vuoden 2040 jälkeen.

3.6.4 Muut toimenpiteet

Uusien maankäytön liittymien ja yksityistiejärjestelyjen toteutusaikataulut ovat riippuvaisia kaavoituksen etenemisestä. Siksi näiden toteutukseen ei oteta aluevaraussuunnitelmassa tarkemmin kantaa.

4 JATKOTOIMENPITEET

Aluevaraussuunnitelma toimii alueen yleis- ja asemakaavoituksen taustamateriaalina ja se käsitellään kaavoitustöiden yhteydessä. Suunnitelma toimii myös osuuden jatkosuunnittelun lähtökohtana.

Jatkosuunnittelu

Maantien 140 parantamista ei ole tarkoituksenmukaista toteuttaa yhtenä hankekokonaisuutena, vaan toimenpiteissä edetään kohteittain alueen maankäytön ja liikenteen kehitystä seuraten.

Maantielle 140 ja alueen muulle maantieverkolle kohdistuvien parantamistoimenpiteiden lopulliset ratkaisut määritetään tiesuunnitelmassa. Ennen tiesuunnitelmien hyväksymistä täytyy alueen asemakaavojen olla ehdotettavien ratkaisujen mukaisia.

Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Alueen kaavoituksen edetessä päätetään, millaisilla rinnakkaisyhteyksillä alueen suunnittelussa edetään. Monissa ratkaisuissa aluevaraussuunnitelma toimii lähtökohtana, mutta lopulliset toimenpiteet päätetään vasta aluevaraussuunnitelmaa tarkemman tiesuunnitelman tai katusuunnitelmien laatimisen yhteydessä. Jatkosuunnittelussa monet aluevaraussuunnitelmasa esitetyt periaateratkaisut tulevat tarkentumaan.

Seuraavassa on näkökohtia, jotka muun muassa tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa:

- Syntyville rakenteisiin kelpaamattomille ylijäämämassoille tulee osoittaa läjitysalueet tai kohteet, joissa niitä voidaan hyötykäyttää. Jatkosuunnittelussa tarkentuu kallioaineksen soveltuvuus tierakenteisiin sekä kohteiden massatalous kokonaisuutena.
- Siltojen, pohjanvahvistusten ja valaistuksen tekniset ratkaisut. Niille on esitetty alustavat periaatteet

aluevaraussuunnitelmassa, mutta ne tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

- Meluntorjunnan tarve ja tekniset ratkaisut. Meluntorjunnan tarpeen tarkempi määrittely ja päätös toteutettavista toimenpiteistä tehdään jatkosuunnittelussa. Ratkaisuissa on otettava huomioon kaupunkikuvalliset ja maankäytölliset näkökohdat.
- Tarkat johtosiirto- ja suojaussuunnitelmat laaditaan tie- ja rakennussuunnittelun yhteydessä. Samalla ollaan yhteydessä laitteiden omistajiin.
- Asemakaavojen muuttaminen vastaamaan aluevaraussuunnitelmaa. Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty alustavat liikennealueiden rajat, mutta ne tulevat tarkentumaan jatkosuunnittelussa.
- Tasoliittymien yksityiskohtainen mitoitus, pysäkkien tarve ja tarkat paikat maantiellä 140 ja sen rinnakkaisyhteyksillä määritellään jatkosuunnittelussa.
- Erikoiskuljetusten vaatimukset. Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkon (SEKV) vaatimukset ja vaikutukset tiejärjestelyihin tarkentuvat jatkosuunnittelussa.
- Ympäristöhoidon tarkemmat keinot aluevarussuunnitelmassa esitettyjen periaatteiden mukaisesti.
- Hankkeen kustannusjako määritellään jatkosuunnittelussa

LÄHTEET

BatHouse (2014). Keravan lepakkoselvitys 2014. 21 s.
<https://www.kerava.fi/Documents/Asuinymp%C3%A4rist%C3%B6%20ja%20rakentaminen/Kaavoitus/Keravan%20yleiskaavaan%20liittyv%C3%A4t%20selvitykset/Keravan+lepakkoselvitys+2014.pdf>.

Faunatica Oy (2008). Tuusulan Tuomalan osayleiskaava-alueen luontoselvitys vuonna 2008. 54 s.
https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/15134.pdf.

Faunatica Oy (2017). Järvenpään liito-oravaselvitys 2017. 30 s. Faunatican raportteja 30/2017.
https://www.jarvenpaa.fi/attachments/text_editor/16018.pdf?name=Jarvenpaan_liito-oravaselvitys_2017.

HSY (2018). Asiantuntijalle. Ilmansuojelu. Tietoa kaupunkisuunnittelijoille. Ilmanlaatuviyöhykkeet. <https://www.hsy.fi/fi/asiantuntijalle/ilmansuojelu/tietoakaupunkisuunnittelijoille/Sivut/Ilmanlaatuviy%c3%b6hykkeet.aspx>

Järvenpään kaupunki (2018a). Järvenpään karttapalvelu.
<https://jarvenpaa.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ac0988389354770bce7da0bb2d1c5f7/>

Järvenpään kaupunki (2018b). Kaavoituskatsaus 2018 ja kaavoitussuunnitelma 2018.
https://www.jarvenpaa.fi/--Kaavoituskatsaus--/sivu.tmpl?sivu_id=5470

Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma, Järvenpään kaupunki, kaavoitus ja mittaus 5.7.2004

Järvenpään maisemaselvitys, Järvenpään kaupunki, MA-arkkitehdit 29.12.2000

Järvenpään yleiskaava-alueen historiallisen ajan arkeologinen inventointi 27-28.4. ja 9.-11.5.2017, Museovirasto, arkeologiset kenttäpalvelut, Katja Vuoristo

Järviwiki (2012). Kuusijärvi. [https://www.jarviwiki.fi/wiki/Kuusij%C3%A4rvi_\(81.048.1.003\)](https://www.jarviwiki.fi/wiki/Kuusij%C3%A4rvi_(81.048.1.003))

Keravan kaupunki (2018a). Keravan karttapalvelu.
<https://kerava.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a925d97830ad4d9fb013d9fe94c291dd/>

Keravan kaupunki (2018b). Kaavoituskatsaus 2018.
https://www.kerava.fi/Documents/Asuinymp%c3%a4rist%c3%b6%20ja%20rakentaminen/Kaavoitus/kaavoituskatsaus_2018_valmis.pdf

Keravan kaupungin tunnettujen muinaisjäännostien tarkistusinventointi 2013-2014, Keravan kaupunki, Maankäyttöpalvelut, Olli Kunnas

Keravan yleiskaavayhdistelmä ja kaavaselostuksen liitteet, Kaupunginvaltuusto 3.9.2007

Missä maat on mainioimmat, Uudenmaan kulttuuriympäristöt, Uudenmaan liiton julkaisuja E 176-2016

Museoviraston portaali www.kyppi.fi

Rantalainen, Sinikka (2004). Luonnonsuojeluselvytys YK0019. 23 s. Vantaan kaupunki, Kaupunkisuunnittelu, Ympäristökeskus.
<http://docplayer.fi/39429052-Vantaan-kaupunki-kaupunkisuunnittelu-ymparistokeskus-sinikka-rantalainen-luonnonsuojeluselvytys-yk0019.html>.

Sipoon kunta (2017). Kaavoituskatsaus 2017. Kaavoitusohjelma 2018-2021.
https://www.sipoo.fi/fi/asuminen_ja_ymparisto/kaavoitus/kaavoituskatsaus_ja_-ohjelma

Sipoon kunta (2018a). Asuminen ja ympäristö. Kaavoitus. Yleiskaavat.
https://www.sipoo.fi/fi/asuminen_ja_ymparisto/kaavoitus/yleiskaavat/yleiskaava-arkisto

Sipoo (2018c). Kaavoituksen paikkatietopalvelu.
<https://sipoo.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6da27a954f0a414eb3290d8de8540cce>

Suunnittelukeskus Oy (2007). Marjamäen, Myllylän ja Nygårdin pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. 42 s. Uudenmaan ympäristökeskus, Tuusulan seudun vesilaitos, Järvenpään kaupunki, Keravan kaupunki, Sipoon kunta ja Tuusulan kunta.
http://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/attachments/text_editor/29260.pdf?checksum=28e8ee4a0f67453706d55722efcc5892&name=Marjamaen%2C_Myllylan_ja_Nygardin_pohjavesialueiden_suojelusuunnitelma.

Tuusulan kunta (2016a). Kaavoituskatsaus 2016-2017.
https://www.tuusula.fi/tuusula/attachments/text_editor/30019.pdf?checksum=28dad998f582d7fff90e7eb2d79865d

Tuusulan kunta (2016b). Tuomala II, osayleiskaavan tarkistus, kaava nro 2037. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). 9 s.
https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/30896.pdf

Tuusulan kunta (2017). Kaavoitusohjelma 2018-2022.
https://www.tuusula.fi/tuusula/attachments/text_editor/31973.pdf?checksum=f4c03f622a74e85d0b526a3f252905a1&name=Kaavoitussuunnitelma_2018-2022

Tuusulan kunta (2018a). Asuminen ja ympäristö. Kaavoitus ja maankäyttö. Tuusulan yleiskaava 2040.
https://www.tuusula.fi/sivu.tmpl?sivu_id=2801

Tuusulan kunta (2018b). Tuusulan karttapalvelu.
<https://kartta.tuusula.fi/Default.aspx>

Uudenmaan maakuntakaava, Uudenmaan liitto 2007

Vantaan kaupunki (2018a). Asuminen ja ympäristö. Maankäyttö ja kaavoitus. Yleiskaavoitus.
http://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/kaavoitus_ja_maankaytto/yleiskaavoitus

Vantaan kaupunki (2018b). Vantaan karttapalvelu. <https://kartta.vantaa.fi/>

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2014). Keravan luontoselvitys 2014. 53 s.
<https://www.kerava.fi/Documents/Asuinymp%C3%A4rist%C3%B6%20ja%20rakentaminen/Kaavoitus/Keravan%20yleiskaavaan%20liittyv%C3%A4t%20selvitykset/Keravan%20luontoselvitys%202014.pdf>.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2012). Kaskelan osayleiskaava-alueen luontoselvitys. 29 s. https://www.kerava.fi/Documents/Asuinymp%C3%A4rist%C3%B6%20ja%20rakentaminen/Kaavoitus/Keravan%20yleiskaavaan%20liittyv%C3%A4t%20selvitykset/Kaskelan_luontoselvitys.pdf.

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 24/2018					
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri					
Tekijät Destia Oy Antti Soisalo Anne Ekholm Kari Lehto Laura Soosalu Laura Rahikainen Taina Mattila		Julkaisuaika Toukokuu 2018			
		Kustantaja /Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
Julkaisun nimi Maantien 140 aluevaraussuunnitelma välillä Koivukylänväylä – maantie 1452 Aluevaraussuunnitelma					
Tiivistelmä Maantie 140 eli Vanha Lahdentie on keskeinen alemman tieverkon pohjois-eteläsuuntainen yhteys Vantaan ja Järvenpään välillä. Tie on tärkeä työmatkaliikenteen yhteys, jonka nykytilanteen mukaiset liikennemäärät aiheuttavat ongelmia liikenteen sujuvuudella ja turvallisuudelle erityisesti työmatkaliikenteen huipputunteina. Tulevaisuudessa ongelmat tulevat lisääntymään maantien lähiympäristön maankäytön kehittymisen ja tiivistymisen myötä. Suunnittelualue käsittää maantien 140 tiejakson Vantaan maantien 1375 (Koivukylänväylä) ja Järvenpään maantien 1452 (Kartanoväylä) välillä. Tarkasteltavan tiejakson pituus on 21,5 kilometriä ja se sijoittuu Vantaan, Sipoon, Keravan, Tuusulan ja Järvenpään kuntien alueelle. Aluevaraussuunnitelmassa on määritetty pitkän aikavälin kehittämistarpeet maantielle 140 suunnitteluosuudella liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi maankäytön muuttuessa. Kehittämistoimenpiteiden keskeiset vaikutukset on arvioitu sekä tutkittu mahdollisuudet ratkaisujen vaiheittain toteutukselle. Maantietä 140 Vantaan maantien 1375 (Koivukylänväylä) ja Järvenpään Kartanoväylän (maantie 1452) välisellä osuudella parannetaan pääasiassa 1+1 -kaistaisena maantienä kehittämällä liittymäjärjestelyjä yhdeksän maantien tasoliittymän alueella. Parantamistoimenpiteet kohdistuvat maantien 11571 (Laurintie), maantien 152 (Jokivarrentie), maantien 148 (Keravantie), maantien 11697 (Porvoontie), Koivulantien, maantien 145 (Pohjoisväylä), maantien 146 (Rajakulmantie) ja maantien 1452 (Kartanoväylä) liittymäalueille. Maanteiden liittymäjärjestelyjen lisäksi suunnitelmassa esitetään parantamistoimenpiteitä keskeisille katuliittymille, useita uusia yksityistieyhteyksiä korvaamaan poistuvia yksityistieliittymiä, varaukset uusille kaavoituksen mukaisille maankäytön liittymille sekä tarvittavat jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt. Kehittämistoimenpiteiden pohjalta on esitetty tarvittavat liikennealuevaraukset alueen kuntien kaavoitustyötä varten. Aluevaraussuunnitelma toimii alueen yleis- ja asemakaavoitustöiden taustamateriaalina ja se käsitellään kaavoitusprosessin yhteydessä. Suunnitelma toimii myös tieosuuden jatkosuunnittelun lähtökohtana. Maantien 140 Koivukylänväylän ja maantien 1452 (Kartanoväylä) välisen osuuden parantamista ei ole mainittu Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman HLJ 2015:n toteuttamisohjelmassa.					
Asiasanat (YSA:n mukaan) Uudenmaan ELY-keskus, aluevaraussuunnitelma, maantie 140, Vanha Lahdentie, Vantaa, Sipoo, Kerava, Tuusula, Järvenpää, liikenne, liikenneturvallisuus, maankäyttö, jalankulku ja pyöräily, palvelutaso, ympäristö, kuljetukset, joukkoliikenne, vaikutusten arviointi					
ISBN (painettu) ISBN 978-952-314-710-2		ISBN (PDF) 978-952-314-691-4		ISSN-L 2242-2846	
				ISSN (painettu) ISSN 2242-2846	
				ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-520-7		Kieli Suomi	Sivumäärä 47+liitteet
Julkaisun tilaukset Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Postiosoite: PL 36, 00521 Helsinki Puhelinvaihde: 0295 021 000					
Kustannuspaikka ja -aika Helsinki 2018			Painotalo Grano		

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 24/2018					
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur					
Författare Destia Ab Antti Soisalo Anne Ekholm Kari Lehto Laura Soosalu Laura Rahikainen Taina Mattila		Publiceringsdatum Maj 2018			
		Utgivare / Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland			
		Projektets finansör/uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland			
Publikationens titel Maantien 140 aluevaraussuunnitelma välillä Koivukylänväylä – maantie 1452 (Områdesreserveringsplan för landsväg 140 mellan Björkbyleden – landsväg 1452) Aluevaraussuunnitelma (Områdesreserveringsplanr)					
Sammandrag Landsväg 140 eller Gamla Lahtisvägen är en central nord-sydlig förbindelse mellan Vanda och Järvenpää i det lägre vägnätet. Vägen är en viktig arbetsfärdsförbindelse, vars nuvarande trafikmängder orsakar problem för trafikens flyt och säkerhet speciellt under arbetsvägtrafikens toptimmar. Problemen kommer att öka i framtiden i och med att markanvändningen utvecklas och intensifieras i vägens närmiljö. Planeringsområdet omfattar en vägsträckning av landsväg 140 mellan Vanda landsväg 1375 (Björkbyleden) och Träskända landsväg 1452 (Herrgårdsleden). Den ifrågavarande vägsträckan är 21,5 kilometer lång och befinner sig på Vanda, Sibbo, Kervo, Tusby och Träskända kommuners område. I områdesreserveringsplanen för planeringsavsnittet på landsväg 140 har man definierat de långsiktiga utvecklingsbehoven för förbättringen av trafiksäkerheten och säkerställandet av ett smidigt trafikflöde när markanvändningen förändras. De centrala effekterna av utvecklingsåtgärderna har bedömts och man har undersökt möjligheterna för att förverkliga lösningarna stegvis. Landsväg 140 förbättras på avsnittet mellan Vanda landsväg 1375 (Björkbyleden) och Herrgårdsleden (landsväg 1452) i Träskända i huvudsak som en 1 + 1 filig landsväg genom att utveckla anslutningsarrangemangen på landsvägens nio plananslutningsområden. Förbättringsåtgärderna riktas till anslutningsområdena vid landsväg 11571 (Larsvägen), landsväg 152 (Jokivarsivägen), landsväg 148 (Keravantie), landsväg 11697 (Borgåvägen), Koivulantie, landsväg 145 (Norrleden), landsväg 146 (Rajakulmavägen) och landsväg 1452 (Herrgårdsleden). Förutom landsvägarnas anslutningsarrangemang föreslås i planen förbättringsförslag vid centrala gatuanslutningar, flera nya privatvägsförbindelser för att ersätta privatvägsanslutningar som avskaffas, reserveringar för nya generalplansenliga markanvändningsanslutningar samt behövliga arrangemang för fotgängare och cyklister. Utifrån utvecklingsåtgärderna har man presenterat behövliga trafikområdesreserveringar för stadsplaneringen i områdets kommuner. Områdesreserveringsplanen fungerar som bakgrundsmaterial för områdets general- och detaljplansarbete och den behandlas i samband med stadsplaneringsprocessen. Planen fungerar även som utgångspunkt för vägavsnittets fortsättningsplanering. I programmet för förverkligande av trafikarrangemangsplanen för Helsingforsnejden HLJ 2015, har förbättrande av avsnittet mellan landsväg 140 Björkbyleden och landsväg 1452 (Herrgårdsleden) inte nämnts.					
Nyckelord (enligt Allårs) Nylands NTM -central, områdesreserveringsplan, landsväg 140, Gamla Lahtisvägen, Vanda, Sibbo, Kervo, Tusby, Träskända, trafik, trafiksäkerhet, markanvändning, fotgångartrafik och cykeltrafik, servicenivå, miljö, transport, kollektivtrafik, bedömning av effekter					
ISBN (tryckt) ISBN 978-952-314-710-2	ISBN (PDF) 978-952-314-691-4	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt) ISSN 2242-2846	ISSN (webbpublikation) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-520-7		Språk Finska	Sidantal 47+bilagor
Beställningar Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland Postadress: PB 36, 00521 Helsingfors Växel: 0295 021 000					
Förläggningsort och datum Helsingfors 2018			Tryckeri Grano		

Liitteet

Liite 1-6 Melukartat

Liite 1	Nykyverkko, nykytilanteen liikennemäärä, päivä
Liite 2	Nykyverkko, nykytilanteen liikennemäärä, yö
Liite 3	Nykyverkko VE0, ennustetilanteen liikennemäärä, päivä
Liite 4	Nykyverkko VE0, ennustetilanteen liikennemäärä, yö
Liite 5	Nykyverkko VE1, ennustetilanteen liikennemäärä, päivä
Liite 6	Nykyverkko VE1, ennustetilanteen liikennemäärä, yö

Liite 7	Liikenne-ennuste
Liite 8	Toimivuustarkastelut
Liite 9	Kustannusarvio

Piirustukset

YK Yleiskartta 1:10 000

YK-1	Paaluväli 0–8000
YK-2	Paaluväli 8000–17000
YK-3	Paaluväli 17000–21700

SK Suunnitelmakartat 1:4000

SK-1	Paaluväli 900–2300
SK-2	Paaluväli 4000–5400
SK-3	Paaluväli 5800–7200
SK-4	Paaluväli 8400–9800
SK-5	Paaluväli 10700–12100
SK-6	Paaluväli 12600–14000
SK-7	Paaluväli 14400–15700
SK-8	Paaluväli 15700–16900
SK-9	Paaluväli 16900–18200
SK-10	Paaluväli 20500–21700

Pohjanvahvistus

GEO-1	Kartta plv.	900–2300
GEO-2	Kartta plv.	4000–5400
GEO-3	Kartta plv.	5400–6800
GEO-4	Kartta plv.	8500–9900
GEO-5	Kartta plv.	10700–12100
GEO-6	Kartta plv.	12500–13900
GEO-7	Kartta plv.	14100–15800
GEO-8	Kartta plv.	15600–17000
GEO-9	Kartta plv.	17000–18200
GEO-10	Kartta plv.	20800–21700

RAPORTTEJA 24 | 2018
MAANTIEN 140 ALUEVARAUSSUUNNITELMA VÄLILLÄ
KOIVUKYLÄNVÄYLÄ – MAANTIE 1452

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-710-2 (Painettu)
ISBN 978-952-314-691-4 (PDF)
ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)
URN:ISBN:978-952-314-691-4

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi