



Valtatie 3 välillä Helsingby–Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

RAMBOLL FINLAND OY



Valtatie 3 välillä Helsingby–Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

25.4.2019

RAPORTEJA 13 | 2019

Valtatie 3 välillä Helsingby – Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Ramboll Finland Oy

Kansikuva: Camilla Juntunen, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Kartat: © Maanmittauslaitos lupa nro 20/MML/10, Karttakeskus, L4356, Logica

ISBN 978-952-314-773-7 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-773-7

www.doria.fi/ely-keskus

YHTEYSTIEDOT

HANKKEESTA VASTAAVA

**Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus,
Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue**

PL 156, 60101 Seinäjoki

Projektipäällikkö Eeva Kopposela
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
puh. 0295 027 727

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN

YHTEYSVIRANOMAINEN

**Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus,
Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue.**

PL 262, 65101 Vaasa

Ylitarkastaja Elina Venetjoki
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
puh. 0295 027 500

YVA-KONSULTTI

Ramboll Finland Oy

YVA-vastuuhenkilö Joonas Hokkanen
Itsehallintokuja 3, PL 25, 02601 ESPOO
etunimi.sukunimi@ramboll.fi
puh. 020 755 6459

Sisälllys

Alkusanat	6
1 Hankkeen esittely	9
1.1 Hankkeen sijainti.....	9
1.2 Hankkeen tausta ja sen liittyminen aikaisempiin suunnitelmiin.....	10
1.3 Hankkeen tavoitteet	11
1.4 Suunnitteluvaiheet.....	12
1.5 Hankkeen liittyminen maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnitteluun...	12
1.5.1 Valtakunnalliset tavoitteet	12
1.5.2 Seudulliset tavoitteet	13
2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen.....	15
2.1 Lähtökohdat	15
2.2 Suunnittelun eteneminen ja YVA-menettely osana suunnittelua	15
2.3 Osapuolet	17
2.4 Osallistuminen	17
2.4.1 Lähtökohdat ja tavoitteet	17
2.4.2 Tiedottaminen	17
2.4.3 Yleisötilaisuudet ja työpajat.....	18
2.4.4 Kokoukset	18
2.4.5 Karttapalautepalvelu	18
2.4.6 Palautekäsittely	18
3 Vaihtoehdot ja niiden muodostaminen	19
3.1 Lähtökohdat	19
3.2 Arvioitavien tielinjausten muodostaminen	19
3.3 Arvioitavat tielinjaukset.....	20
4 Suunnittelualueen nykytila	22
4.1 Liikenne	22
4.1.1 Liikenneverkko ja -määrät	22
4.1.2 Jalankulku- ja pyöräily.....	24
4.1.3 Maatalous ja liikenne	24
4.1.4 Liikenneturvallisuus	24
4.1.5 Liikenne-ennuste	26
4.2 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	29
4.2.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus.....	29
4.2.2 Elinkeinot.....	31
4.2.3 Kaavoitustilanne	32
4.3 Maisema ja kulttuuriympäristö.....	41
4.3.1 Maiseman yleispiirteet.....	41
4.3.2 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet	42
4.3.3 Muinaisjäännökset.....	43
4.4 Luonnonympäristö	44
4.4.1 Luonto ja luonnonsuojelu	44
4.4.2 Maa- ja kallioperä	45
4.4.3 Pinta- ja pohjavedet	47
4.4.4 Tulvavedet (tulvavaara-alueet).....	48
4.5 Melutilanne	49

5	Arvioinnin eteneminen	51
5.1	Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusalue	51
5.2	Arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukset.....	52
5.3	Selvitykset ja muu arvioinnissa käytettävä aineisto	53
5.4	Vaihtoehtojen vertailu	53
6	Arvioitavat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät	54
6.1	Arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukset.....	54
6.2	Liikenteelliset vaikutukset	54
6.3	Ympäristövaikutukset	55
6.3.1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön	55
6.3.2	Vaikutukset luonnonoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen	56
6.3.3	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	58
6.3.4	Tulvavaikutukset	59
6.3.5	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön	59
6.3.6	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön.....	59
6.3.7	Meluvaikutukset	60
6.3.8	Päästövaikutukset.....	60
6.3.9	Tärinä	61
6.3.10	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	61
6.3.11	Vaikutukset terveyteen.....	62
6.3.12	Kiinteistövaikutukset.....	62
6.3.13	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	62
6.4	Yhteiskunta- ja liikennetaloudelliset vaikutukset.....	63
6.5	Yhteisvaikutukset.....	63
7	EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN RAJOITTAMINEN JA SEURANTA.....	64
7.1	Epävarmuustekijät	64
7.2	Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot	64
7.3	Vaikutusten seuranta	65
8	JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	66
8.1	Jatkosuunnittelu	66
8.2	Hankkeen toteutusaikataulu	66
8.3	Tarvittavat luvat ja päätökset	67
	Lähdeluettelo	69

Alkusanat

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on ensimmäinen vaihe ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA -menettely), joka koskee valtatie 3 parantamista Mustasaaren Helsingbyn ja Laihian välillä. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on tutkia eri linjausvaihtoehtojen vaikutuksia mm. asukkaisiin ja ympäristöön. Lisäksi selvitetään mahdollisuudet haitallisten vaikutusten lieventämiseen ja torjuntaan. Ympäristövaikutusten arvioinnissa ja yleissuunnitelmassa tutkitaan erilaisia valtatie 3 parantamisen vaihtoehtoja ja arvioidaan niiden vaikutuksia. Vaihtoehtoina tutkitaan valtatie 3 parantamista nykyisellä paikallaan sekä maakuntakaavan mukaista uutta tielinjausta. Lisäksi tarkastellaan nykyisen tien kevyempää parantamisvaihtoehtoa.

Sovellettava YVA-menettely perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettuun lakiin. YVA-lain mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä laaditaan aluksi ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Se on suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja tutkitaan, mitä vaikutuksia arvioidaan ja miten ja millä tarkkuudella arviointi tehdään. Lisäksi arviointiohjelmassa kuvataan, miten vuoropuhelu ja tiedottaminen järjestetään.

Arviointiohjelman jälkeen tehdään varsinainen vaikutusten arviointi ja sen tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseksi. Yleissuunnittelua tehdään samanaikaisesti YVA-menettelyn aikana. YVA-menettelyn jälkeen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus tekee päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta. Tämän jälkeen valitusta vaihtoehdosta laaditaan liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukainen yleissuunnitelma.

Hankkeesta vastaa Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimii Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laadinnassa konsulttina on toiminut Ramboll Finland Oy.

Asiantuntijoiden pätevyys käy ilmi alla olevasta taulukosta.

Asiantuntija	Tehtävät ja pätevyys
FT, dos. Joonas Hokkanen	YVA-projektipäällikkö Hokkasella on 30 vuoden kokemus laajojen, monialaisten projektien ja analyysien johtamisesta. Hokkanen on kehittänyt laajasti käyttöönotettuja ympäristösuunnittelun ja päätöksenteon optimointi-, tuki- ja ohjausmenetelmiä. Hokkanen on johtanut yli 100 vaikutusten arviointiprojektia. Hän on kehittänyt suomalaisen hallinnon käyttöön myös ohjelmaston vaikutusten arviointiin soveltuvia menetelmiä.
Ins. Sanna Kaikkonen	Tiesuunnittelusta vastaava Kaikkosella on yli 20 vuoden kokemus väyläsuunnittelusta. Hän on toiminut projektipäällikkönä ja suunnittelijana useissa tiehankkeissa niin esi-, yleis-, tie- ja rakennussuunnitteluvaiheissa.
FM Tiina Virta	YVA-Projektikoordinaattori Virta on toiminut Rambollissa suunnittelijana 7 vuoden ajan eri tasoisten vaikutusten arviointien parissa (YVA, maakunta-, yleis- ja asemakaavat) sekä useissa tiehankkeissa. Virran erityisosaamista ovat luonto- ja paikkatietoasiat.
YTM Timo Laitinen	Asiantuntija (maankäyttö, kaavoitus, maisema ja kulttuuriympäristö) Timo Laitinen toimii Rambollissa asiantuntijana ja projektipäällikkönä ja on toiminut pääsääntöisesti erilaisten vaikutusten arviointiin ja maankäytön suunnitteluun liittyvien tehtävien parissa 5 vuoden ajan. Laitisen erityisosaamista ovat maankäytön ja kaavoituksen sekä maiseman ja kulttuuriympäristöjen vaikutusten arvioinnit.
Ins. AMK Venla Pesonen	Vuorovaikutuksen ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten asiantuntija Venla Pesonen on kokenut vuorovaikutusasiantuntija sekä sosiaalisten vaikutusten arvioija useissa YVA-hankkeissa. Hänellä on usean vuoden kokemus sidosryhmäyhteistyön suunnittelusta ja toteutuksesta sekä vuorovaikutteisen tiedonhankinnan, analysoinnin ja raportoinnin menetelmistä monenlaisissa hankkeissa.
FM Jari Hosiokangas	Asiantuntija (meluselvitys, ilmanlaatu) Hosiokankaalla on yli 20 vuoden kokemus meluun liittyvästä suunnittelusta, mm. väylä- ja YVA-hankkeissa. Lisäksi hän on tehnyt paljon ilmanlaatuun liittyviä arviointeja eri YVA-selvityksissä.
Ins. AMK, luontokartoittaja EAT Ville Yli-Teevahainen	Asiantuntija (luonto, luonnonsuojelu) Yli-Teevahaisella on monipuolinen ja vankka kokemus eri luontoselvityksistä ja ympäristövaikutusten arvioinneista yli 17 vuoden ajalta. Hän toimii Rambollissa projektipäällikkönä luontoselvityksissä, YVA-hankkeissa sekä luonto-vaikutusten arviointia (kaavat, Natura-arvioinnit) koskeissa hankkeissa sekä toimii lisäksi ympäristönsuojelu- ja vesilain lupa- ja suunnitteluhankkeissa.
DI Erkki Sarjanoja	Liikennesuunnittelun vastuuhenkilö Sarjanojalla on 20 vuoden kokemus liikennesuunnittelusta. Hän on tehnyt projektipäällikkönä ja suunnittelijana maankäytön liikennesuunnittelua, liikenneturvallisuussuunnittelua, teiden esi- ja yleissuunnittelua sekä liikenteeseen liittyviä vaikutusten arviointeja YVA-hankkeissa ja tieturvallisuusarvioinneissa.
FM Liisa Koivulehto	Asiantuntija (pohjavesi ja maaperä) Koivulehto toimii suunnittelijana Rambollin pohjavesiryhmässä. Hän on asiantuntija mm. vesitalous- ja ympäristölupahakemusten laatimisessa, pohjavesitarkkailuissa, tutkimustulosten visualisoinnissa sekä 3D-maaperämallinnuksessa.
DI Virve Kupiainen	Asiantuntija (tulvat ja vesistövaikutukset) Kupiainen on toiminut suunnittelijana ja asiantuntijana erilaisissa vesistö-hankkeissa yli 8 vuotta. Kupiainen mm. antaa siltojen aukkolausuntoja, tekee tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelua ja laatii vesilain mukaisia lupahakemussuunnitelmia. Vesistövaikutuksia hän on arvioinut erityisesti happamille sulfaattimaille tehdyissä infrahankkeissa.

Etelä-Pohjanmaan ELY:sta työtä ovat ohjanneet projektipäällikkö Eeva Kopposela, Ari Perttu ja Vesa Leino. Tilaajaan projektikonsulttina on toiminut Mika Latvamäki Insinööritoimisto Kolmostie Oy:stä.

Työn ohjausryhmässä olivat yllämainittujen Etelä-Pohjanmaan ELY:n edustajien ja tilaajan projektikonsultin lisäksi

- Anders Östergård, ELY-keskus
- Jarmo Salo, ELY-keskus
- Elina Venetjoki, ELY-keskus

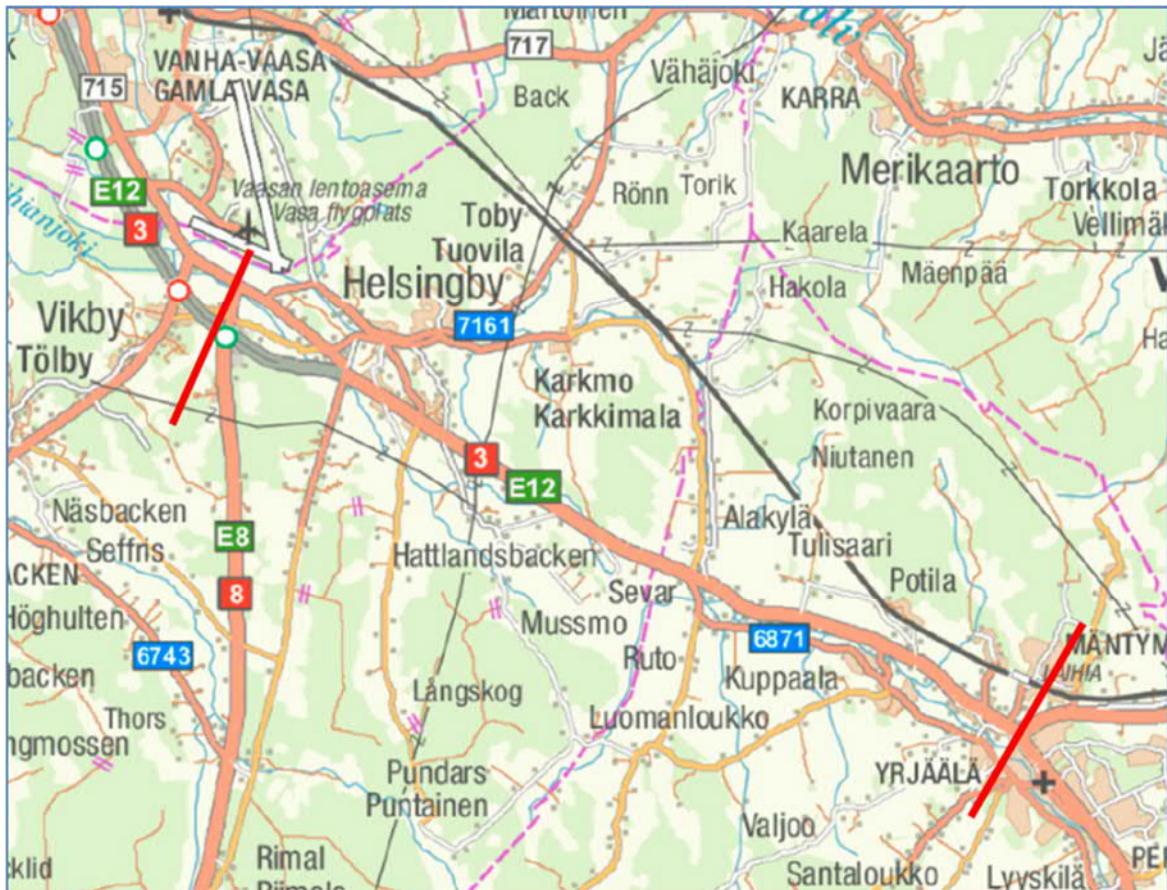
Työn hankeryhmässä olivat Etelä-Pohjanmaan ELY:n edustajien lisäksi

- Hans Hjerpe, Mustasaaren kunta
- Tero Voldi, Pohjanmaan liitto
- Jari Mansikka-aho, Laihian kunta
- Anna Annila, Laihian kunta

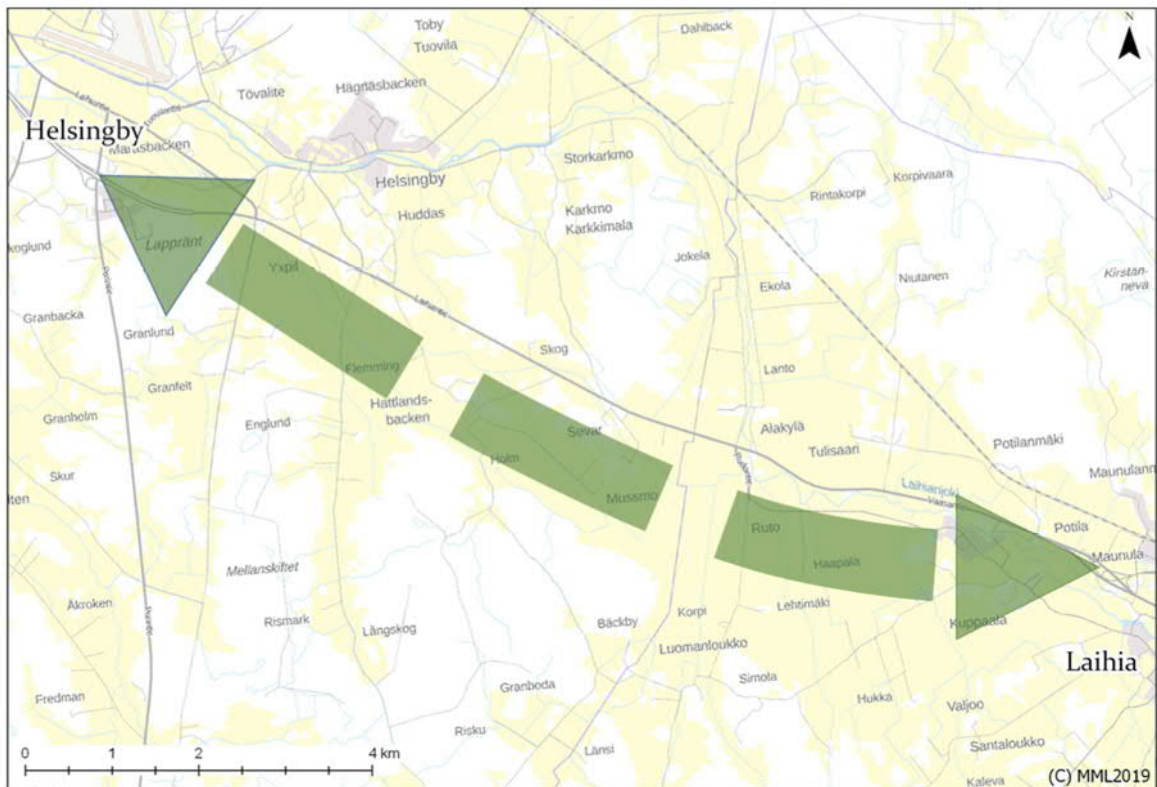
1 Hankkeen esittely

1.1 Hankkeen sijainti

Parannettava tiejakso sijoittuu Mustasaaren Helsingbyn ja Laihian keskustan väliselle alueelle ja on pituudeltaan noin 14 kilometriä. Suunnittelualue alkaa Mustasaaren Vikbyssä valtatie 8 eritasoliittymästä ja yhdistyy Laihialla Maunulan eritasoliittymään. Kuvissa 1-1 ja 1-2 on esitetty hankealueen sijainti ja tarkasteluvälin yhteystarve.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.



Kuva 1-2. Yhteystarve Helsingbyn ja Laihian välillä.

1.2 Hankkeen tausta ja sen liittyminen aikaisempiin suunnitelmiin

Valtatie 3 on Helsingistä Tampereen kautta Vaasaan johtava valtatie. Yhteysväli on yksi Suomen tärkeimmistä ja vilkkaimmista päätieyhteyksistä sekä osa kansainvälistä Euroopan laajuista kattavaa verkkoa (TEN-T ja E12). Päärata kulkee valtatien 3 rinnalla ja mahdollistaa yhteysvälin matkustamisen myös junaliikenteellä.

Valtatien 3 tieyhteyden kehittäminen välillä Laihia - Helsingby on ollut ajankohtainen ja tärkeä hanke jo pitkään. Tien kehittämisen tavoitteena on parantaa välin sujuvuutta ja turvallisuutta. Yhteysvälin haasteina ovat etenkin turvallisten ohitusmahdollisuuksien puute, liittymien turvattomuus ja matka-ajan ennakoitavuuden vaikeus kaikilla liikennemuodoilla. Ongelmista aiheutuu onnettomuuksia ja vaaratilanteita sekä lisäkustannuksia erityisesti raskaalle liikenteelle.

1.3 Hankkeen tavoitteet

Yhteysvälin Tampere-Vaasa tavoitetilä perustuu eri tienkäyttäjryhmille määritettyihin palvelutasotavoitteisiin ja pääteillä vaadittavaan palvelutasoon. Yhteysvälin kehittämisen tavoitteena on:

- Vakavien liikenneonnettomuuksien vähentäminen vaarantamatta kuljetusten toimivuutta.
- Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden ja täsmällisyyden tukeminen.
- Matka-ajan minimointi ja hyvä ennakoitavuus (raskaan liikenteen matka-aikatakuu ympäri vuoden).
- Junan säilyttäminen nopeimpana kulkutapana yhteysväillä työ- ja vapaa-ajan matkoilla ja joukkoliikenteen liityntäyhteyksien parantaminen.

Hankkeen ensisijaiset tavoitteet on kuvattu kohteiden alla taulukossa **lihavoidulla kirjaintyylillä**, täydentävät tavoitteet ilman lihavoidintia.

Taulukko 1-1. Hankkeen tavoitteet ja niiden priorisointi.

TAVOITE	PRIORISOINTI
Valtakunnalliset tavoitteet	
Pitkämatkaisen raskaan liikenteen, tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuuden, toimintavarmuuden sekä matka-aikojen ennakoitavuuden parantaminen osana kattavaa TEN-T-tieverkkoa	Ensisijainen
Parannetaan Vaasan satama-alueen, Vaasan lentoaseman alueen toimintojen sekä alueen yritysten ja logistiikkakeskittymien yhteyksiä päätieverkkoon	Täydentävä
Parannetaan erikoiskuljetusten reittiä ja turvataan erikoiskuljetukset	Täydentävä
Seudulliset ja paikalliset tavoitteet	
Parannetaan alueen tavarakuljetusten sekä työ- ja asiointimatkojen sujuvuutta ja turvallisuutta	Ensisijainen
Parannetaan yritysten ja logistiikkakeskittymien yhteyksiä päätieverkkoon	Täydentävä
Edistetään joukkoliikenteen edellytyksiä	Täydentävä
Edistetään jalankulun ja pyöräilyn käytön edellytyksiä ja turvallisuutta	Täydentävä
Liikenneturvallisuus	
Liikenneturvallisuus paranee	Ensisijainen
Ympäristö	
Hankkeen ja liikenteen aiheuttamat haitat minimoidaan	Ensisijainen
Liikenteen hiilidioksidi- ja hiukkaspäästöt vähenevät	Ensisijainen
Ihmiset	
Asuinrakennuksia tai muita melulle herkkiä rakennuksia (mm. koulut ja päiväkodit) ei sijaitse valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 melutasojen ohjearvojen mukaisesti yli 55 dB päivämelutason ja 45 dB yömelutason alueilla	Ensisijainen
Ratkaisuilla vähennetään estevaikutusta suunnittelualueella	
Parannetaan tienkäyttäjien, erityisesti jalankulun ja pyöräilyn viihtyvyyttä	

1.4 Suunnitteluvaiheet

Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 18 §:n mukaan yleissuunnitelma on aina laadittava sellaisissa hankkeissa, joihin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (252/2017) 3 luvun mukaista arviointimenettelyä. Lain 16§ mukaan, kun tienpitoviranomainen on päättänyt aloittaa yleis- tai tiesuunnitelman laatimisen, on kiinteistöllä sallittava tutkimustöiden suorittaminen. Edellä mainittujen lain kohtien mukaisesti aloitetaan suunnittelutyö yleissuunnitelman valmistumiseen tähtäävänä työnä, jonka ensimmäisenä vaiheena on tuottaa Laihia ja Mustasaaren kuntien yleiskaavoitusta palvelevat arvioinnit ja selvitykset sekä perinteisemmin maantien aluevaraus suunnittelun tarkkuutta vastaava alustava yleissuunnitelma. Suunnittelun aikana edetään kuitenkin siten, että alustava yleissuunnitelma on myös viimeisteltävissä valmiiksi yleissuunnitelmaksi, joka täyttää vaatimukset niin hallinnollisen käsittelyn kuin teknisten ominaisuuksiensa kannalta.

Valtatien 3 ratkaisut välillä Laihia – Helsingby haetaan liikenteellisten lähtökohtien lisäksi yhdyskuntarakenteen, maankäytön ja ympäristön näkökulmasta, mikä tarkoittaa sitä, että maankäytön suunnittelun sekä liikenne- ja tiesuunnittelun kiinteä vuorovaikutus on välttämätöntä.

Yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antaman perustellun päätelmän jälkeen tehdään päätös vaihtoehdosta, josta yleissuunnitelma tehdään. Yleissuunnitelman tarkkuustaso edellyttää, että tielinjaus voidaan esittää yleiskaavoissa.

Tavoitteena on, että yhteysvälille löydetään YVA-menettelyn kautta mahdollisimman hyvä kokonaisratkaisu. Arviointiohjelman laatimisessa noudatetaan Tiehallinnon 2009 julkaisemaa ohjetta ”Ympäristövaikutusten arviointi tiehankkeiden suunnittelussa”, jossa kuvataan YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely.

1.5 Hankkeen liittyminen maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnitteluun

1.5.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Tavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta astui voimaan huhtikuussa 2018.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista hankkeen suunnittelussa otetaan erityisesti huomioon toimivaa aluerakennetta ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta, elinympäristön laatua, kulttuuri- ja luonnonperintöä sekä toimivia yhteysverkostoja koskevat tavoitteet. Alueidenkäyttötavoitteita tarkastellaan kokonaisuutena, joka sovitetaan yhteen hankealueen maankäyttöratkaisujen ja -suunnitelmien kanssa.

Hankkeen suunnittelun kannalta valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista keskeisimpiä tavoitteita ovat:

- Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia.
- Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.
- Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä. Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä.
- Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.

1.5.2 Seudulliset tavoitteet

Pohjanmaalla on kattava liikenneverkosto, joka mahdollistaa maakunnan hyvän saavutettavuuden sekä henkilö- että tavaraliikenteessä. Tärkein rannikon suuntainen liikenneyhteys on maakunnan läpi kulkeva valtatie 8, joka yhdistää maakunnan tärkeimmät keskukset ja satamat toisiinsa ja sekä länsirannikon muihin asutuskeskuksiin: etelässä Poriin ja Turkuun sekä pohjoisessa Kokkolaan ja Ouluun. Valtatiellä 8 on erityinen asema myös Suomen erikoiskuljetusverkossa. Valtatie 3 (E 12) yhdistää Vaasan seudun Laihian kautta etelään Tampereelle ja Helsinkiin. Laihialta erkanevan valtatie 18 kautta Vaasasta on yhteys Seinäjoelle ja Jyväskylään.

Pohjanmaan alueen tärkeimpinä yhteystarpeina liikennejärjestelmän tavoitteellisessa kehityskuvassa vuodeksi 2050 on osoitettu Vaasasta etelään ja pohjoiseen suuntautuvat rannikkoa seuraavat yhteydet ja Vaasan ja Seinäjoen välinen yhteys. Vaasan ja Uumajan välinen olemassa oleva yhteys on osoitettu kehityskuvassa rajat ylittävänä yhteistyövyöhykkeenä.

Maakuntastrategiasta tulee kaavatyöhön liikennejärjestelmän osalta tavoitteet hyvästä elinympäristöstä, joka muodostuu vähähiilisestä yhteiskunnasta ja kilpailukykyisestä alueesta, minkä ehtona ovat hyvät yhteydet. Maakunnallisista strategioista liikennejärjestelmän keskeisimpänä strategiana on luonnollisesti Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma, jonka tavoitteina on luoda edellytykset maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi, kehittää saavutettavuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia sekä parantaa kuljettamisen toimintaedellytyksiä.

Maakuntaliiton kaavatyötä varten liikennejärjestelmälle asettamat tavoitteet ovat:

- saavutettavuus ja liikkumismahdollisuudet
- maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen
- toimivat kuljetukset
- elinvoimaisuus ja elinkeinoelämän kilpailukyky
- yhteistyö
- palveluverkon ja kestävien kulkutapojen käyttö

Pohjanmaan maakunnan aluekehittämisen keskeisin suunnitteluasiakirja on maakuntavaltuustossa 8.3.2010 hyväksytty Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2040 (Pohjanmaan liitto 2010), joka osoittaa maakunnan tavoitetilan ja sen saavuttamiseksi tarvittavan strategian.

Maakunnan kehittymisen kannalta merkittävimpiä tekijöitä ovat:

- energiaklusterin kehittyminen,
- logistiikka-alueet,
- Pohjanmaan saavutettavuus muualta Suomesta ja ulkomailta,
- keskeiset liikenneyhteydet (tie-, raide, meri- ja lentoliikenne),
- kehittyvät keskukset ja kaupunkiseudut.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen

2.1 Lähtökohdat

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain (252/2017) tavoitteena on edistää ympäristövaikutuksen arviointia lisäämällä tietoa hankkeesta, olemassa olevasta tilanteesta, eri osapuolten näkemyksistä ja hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointi keskittyy eri vaihtoehtojen vertailuun. Päätöstä jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta ei tehdä YVA-menettelyn aikana. Vaihtoehtoja vertaamalla pyritään löytämään hankkeelle toteuttamiskelpoinen ratkaisu, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa luonnolle ja muille ympäristöarvoille sekä asutukselle ja ihmisten hyvinvoinnille. Hankkeen tulee lisäksi täyttää mahdollisimman hyvin sille asetetut muut tavoitteet.

2.2 Suunnittelun eteneminen ja YVA-menettely osana suunnittelua

Ympäristövaikutusten arviointimenettely jakautuu kahteen vaiheeseen; arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan. YVA-ohjelmassa esitetään, mitä vaikutuksia tullaan arvioimaan ja miten arviointi toteutetaan. Lisäksi ohjelmassa esitetään perustiedot hankkeesta, ympäristön nykytilasta, tutkittavista vaihtoehdoista, jatkosuunnittelua varten tarvittavista luvista ja hankkeen aikataulusta sekä esitetään suunnitelma osallistumisen järjestämisestä ja tiedottamisesta.

Kun arviointiohjelmassa esitetyt vaikutukset on selvitetty, kootaan tulokset arviointiselostukseen. Arviointiselostuksessa esitetään arvioinnin tulosten lisäksi selvitys alueen ympäristön nykytilasta, käytetyt arviointimenetelmät sekä vaihtoehtojen vertailu.

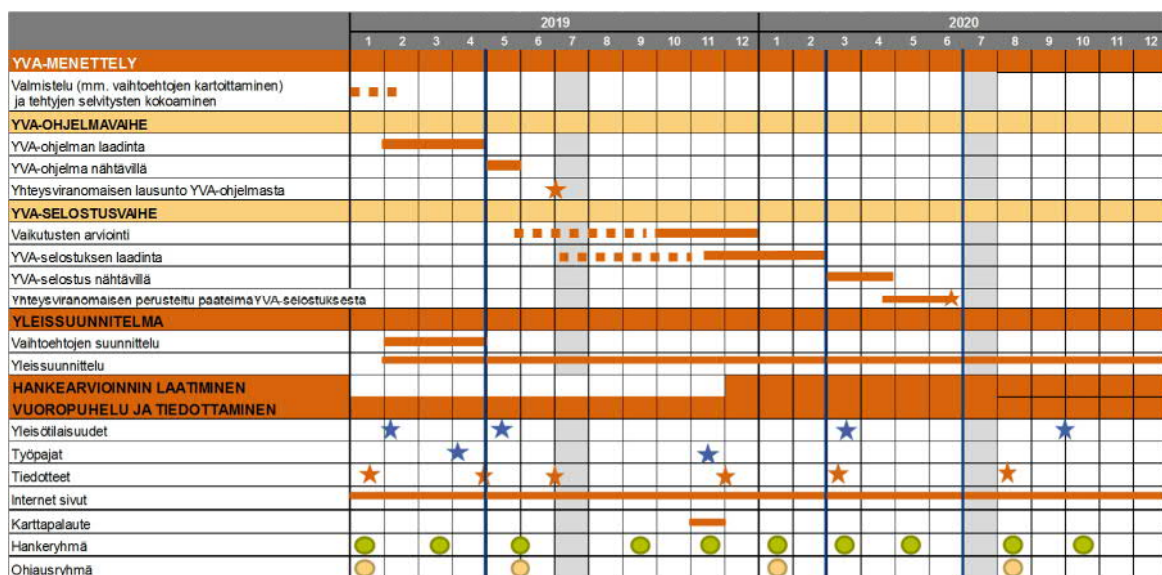
Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Arviointiselostusvaiheen yhteydessä laaditaan alustavia teknisiä tarkasteluja tutkittavista vaihtoehdoista. Hankkeen liikennetekniset ratkaisut esitetään yleispiirteisellä tarkkuudella.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatiminen käynnistyi tammikuussa 2019. Arviointiohjelma valmistui huhtikuussa 2019, minkä jälkeen hankkeen yhteysviranomaisen asettaa ohjelman nähtäville enintään kahdeksi kuukaudeksi. Arviointiohjelman ja siitä saadun palautteen perusteella yhteysviranomaisen antaa arviointiohjelmasta oman lausuntonsa kuukauden kuluessa nähtävillä olon päättymisestä.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella toteutetaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointi sekä laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus. Ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistuu viimeistään helmikuussa 2020 ja koko menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen antaa perustellun päätelmän arviointiselostuksesta keväällä 2020.

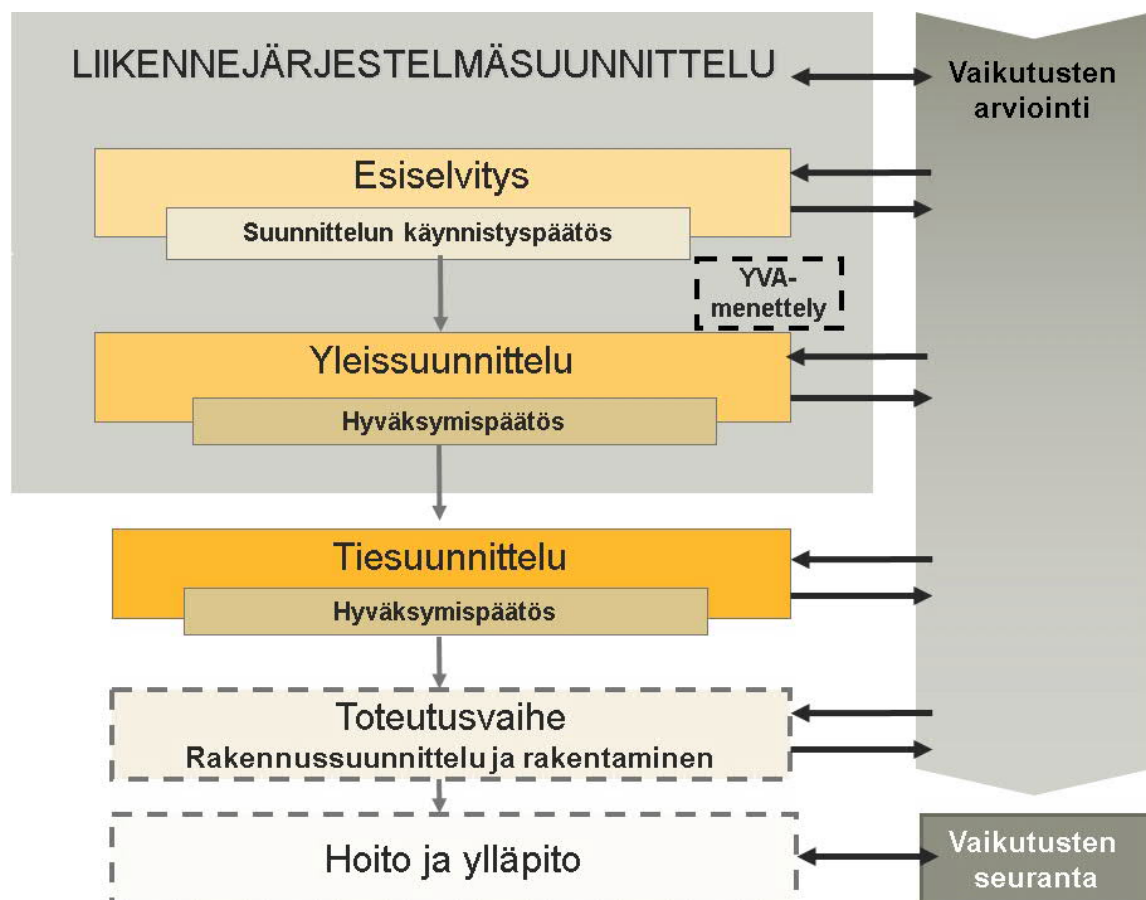
Kuvassa (

Kuva 2-1) on esitetty Tämän suunnittelukohteen tämän vaiheen eri toimenpiteet: alustava yleissuunnittelu, YVA-menettely (YVA ohjelma ja YVA selostus, sekä tiedottaminen ja vuoropuhelu).



Kuva 2-1. YVA-menettely, tiedottaminen ja vuoropuhelu YVA-ohjelmavaiheissa.

Tiesuunnitteluprosessi koostuu yleensä neljästä vaiheesta; esiselvityksistä, yleissuunnittelusta, tiesuunnittelusta ja rakennussuunnittelusta. Ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan yleensä esi- tai yleissuunnitteluvaiheissa. YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset huomioidaan, niitä täsmennetään ja pyritään lieventämään ja ehkäisemään myöhemmin laadittavissa maantielain mukaisissa yleis- ja tiesuunnitelmissa. Kuvassa (Kuva 2-2) on esitetty tiesuunnitteluprosessin ja vaikutusten arvioinnin liittyminen toisiinsa.



Kuva 2-2. Tiesuunnitteluprosessi ja vaikutusten arviointi kytkeytyvät läheisesti toisiinsa.

2.3 Osapuolet

Hankkeesta vastaa Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue. Yhteysviranomainen on se viranomainen, joka huolehtii siitä, että hankkeelle tehdään ympäristövaikutusten arviointi eli YVA. Yhteysviranomainen antaa lausunnon YVA-ohjelmasta ja perustellun päätelmän arviointiselostuksesta.

Hankkeen suunnittelua ohjaa hankeryhmä, jossa ovat edustettuina Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (Liikenne ja infrastruktuuri- sekä Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueet), Mustasaaren kunta, Laihia kunta, Pohjanmaan liitto sekä Ramboll Finland Oy. YVA-ohjelman laatiminen on tehty konsulttityönä Ramboll Finland Oy:ssä. Hankeryhmän puheenjohtajana on toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen edustaja ja sihteerinä konsultin edustaja.

2.4 Osallistuminen

2.4.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Alueen asukkailla ja muilla intressiryhmillä on mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin. Näkemyksiä hankkeesta ja sen vaihtoehtoista kerätään koko suunnittelun ajan.

Vuoropuhelu toteutetaan YVA-lain ja liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain sekä hyvän suunnittelutavan ja Liikenneviraston Väylänpidon vuorovaikutusohjeen mukaisesti (21/2011).

Hankkeen vuorovaikutus sisältää eri menetelmin toteutettua tiedottamista, tiedonhankintaa ja osallistumista sekä viranomaisten välistä yhteistyötä. Vuoropuhelussa pyritään saamaan eri toimijatahot osallistumaan tavoitteiden määrittelyyn sekä suunnittelu- ja arviointiprosessiin. Tähän pyritään tiedottamalla hankkeesta avoimesti sekä järjestämällä asukkailla osallistumismahdollisuuksia. Tavoitteena on, että suunnitteluratkaisuilla ja niiden arvioituilla vaikutuksilla on mahdollisimman laaja hyväksyttävyyys.

2.4.2 Tiedottaminen

Hankkeesta tiedotetaan asukkailla ja muille sidosryhmille tiedotteiden, postituslistan (sähköposti) sekä internetin välityksellä. Tammikuussa 2019 on laadittu tiedote yleissuunnittelun ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn käynnistymisestä. Hankkeelle on avattu omat internetsivut, joita ylläpidetään ELY-keskuksen palvelimella osoitteessa <http://www.ely-keskus.fi/web/ely/vt3-parantaminen-helsingby-laihia>. Internetsivuilla esitellään hanketta ja nykyistä suunnittelutilannetta, vaihtoehtoja sekä osallistumismahdollisuuksia. Lisäksi sivuilla on projektin keskeisten osapuolten yhteystiedot.

Hankkeella on perustettu postituslista, jonka kautta tiedotetaan hankkeen etenemisestä ja osallistumismahdollisuuksista. Yleisötilaisuuksien esittelymateriaalit laitetaan internetsivuille nähtäville.

2.4.3 Yleisötilaisuudet ja työpajat

Helmikuussa 2019 järjestettiin ensimmäinen kaikille avoin yleisötilaisuus, jossa kerrottiin hankkeen käynnistymisestä ja sen tavoitteista. Seuraava yleisötilaisuus järjestetään touku-kuussa 2019 15.5, kun ympäristövaikutusten arviointiohjelma on valmistunut ja asetettu nähtäville. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen valmistuttua tullaan myös järjestämään yleisötilaisuus sen jälkeen, kun YVA-selostus on asetettu nähtäville.

Hankkeen aikana järjestetään lisäksi kaksi asukkaille ja muille sidosryhmille tarkoitettua työpajaa, joiden tuottamaa aineistoa käytetään hyödyksi suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Ensimmäinen sidosryhmätyöpaja järjestettiin 2.4.2019. Työpajan tavoitteena oli selvittää keskeisimpien sidosryhmien näkemyksiä tiejakson nykyisistä ongelmista, tulevista tarpeista, suunnittelun tavoitteista sekä tarkasteltavista vaihtoehdoista. Työpajaan osallistui 30 henkilöä, joista neljä oli hankkeesta vastaavan ja konsultin edustajia.

Toinen sidosryhmätyöpaja järjestetään varsinaisen vaikutusten arvioinnin yhteydessä loppuvuodesta 2019. Tällöin tavoitteena on tarkastella pienryhmissä alustavia vaikutusten arvioinnin tuloksia ja kuulla osallistujien näkemyksiä ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista. Tähän työpajaan kutsutaan ensimmäisen työpajan tavoin keskeisten intressitahojen edustajia ja muita sidosryhmiä.

2.4.4 Kokoukset

Viranomaisten ja keskeisimpien sidosryhmien yhteistyötä varten on perustettu hanke- ja ohjausryhmät. Lisäksi tarpeen mukaan järjestetään asiantuntijoiden kesken pienryhmätapaamisia.

2.4.5 Karttapalautepalvelu

YVA-menettelyn aikana vaikutusten arviointivaiheessa perustetaan sähköinen karttapalautepalvelu, jonka välityksellä osalliset voivat kertoa kartalle paikannettuja näkemyksiään suunnitelmista, vaikutuksista ja alueiden käytöstä. Kyselystä tiedotetaan hankkeen internetsivuilla, postituslistalla ja mediatiedotteella.

Karttapalautepalvelun kautta saatuja palautteita käytetään hyödyksi hankkeen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Palaute toimitetaan myös yhteysviranomaiselle tiedoksi.

2.4.6 Palautekäsittely

Eri tavoin saatu palaute (yleisötilaisuudet, työpajat, sähköpostit, internet ym.) analysoidaan ja kootaan yhteenvedoiksi. Konsultti kirjoittaa YVA-ohjelmaan ja -selostukseen sekä yleissuunnitelman raporttiin yhteenvedon hankkeen aikana toteutetusta vuoropuhelusta, saadusta palautteesta ja sen hyödyntämisestä suunnittelussa. Palautetta hyödynnetään vaihtoehtojen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Myös hankkeen yhteysviranomainen pyytää YVA-ohjelman ja -selostuksen nähtävillä oloaikana lausuntoja ja mielipiteitä nähtävillä olevasta aineistosta. Yhteysviranomainen huomioi vastaanottamansa palautteen omissa YVA-ohjelmasta ja YVA-selostuksesta antamis-
saan lausunnoissa.

3 Vaihtoehdot ja niiden muodostaminen

3.1 Lähtökohdat

Valtatien 3 parantamisvaihtoehtojen muodostamisessa ovat lähtökohtina olleet:

- Valtatien 3 nykyinen linjaus, joka ei kaikilta osin täytä korkealuokkaisen valtakunnallisen päätien vaatimuksia
- Valtatietä ja maankäyttöä koskevat tavoitteet ja alustavat selvitykset, joissa on otettu kantaa sekä valtatie 3 että maankäytön kehittämiseen
- Alueen luonnonoloja koskevat lähtökohdat ja reunaehdot

Tutkittavien vaihtoehtojen hahmottelu on tehty yhteistyössä Mustasaaren ja Laihian kuntien kanssa. Vaihtoehdot tarkentuvat YVA:n selostusvaiheessa, jolloin laaditaan alustavat yleissuunnitelmat niin laajalta alueelta, että vaikutusten arviointi voidaan tehdä. Selostusvaiheessa laadittavissa alustavissa yleissuunnitelmissa otetaan kantaa myös haittojen torjuntaan ja niiden lieventämiseen.

3.2 Arvioitavien tielinjausten muodostaminen

Valtatie 3 kuuluu kansainväliseen TEN-T -liikenneverkkoon ja se on osa suurten erikoiskuljetusten reittiä. Tielle asetetaan korkeat laatuvaatimukset liikenteen hoitamiseksi mahdollisimman turvallisesti ja sujuvasti. Tulevia järjestelyjä suunniteltaessa lähtökohtina ovat olleet nykyisellä tielinjalla 100 km/h ja uudella tielinjalla 120 km/h nopeusrajoitus ja mahdollisimman yhtenäinen palvelutaso. Tie- ja liittymäjärjestelyjen suunnittelussa päätieliikenteen sujuvuus ja turvallisuus on tärkeää, mutta samalla pidetään kuitenkin huoli siitä, että paikalliset liikkumisjärjestelyt ja maankäytön toimintaedellytykset ovat mahdollisimman hyvät. Keskeisenä tavoitteena on myös, että tien ja liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja lievennetään niin hyvin kuin on mahdollista taloudellisten, ympäristöllisten ja teknisten reunaehtojen puitteissa.

Linjausten muodostamisessa huomioitiin olemassa olevan tiedon perusteella nykyinen asutus, maankäytön laajeneminen, maatalous, tulvat, pohjavesialueet, ympäristölliset ja maisemalliset arvot.

Vaihtoehdossa 1 tutkittiin Helsingbyn kohdalla nykyisen valtatie 3 eteläpuolelle noin 4 km matkalle uutta tielinjausta sekä Alakylän ja Maunulan eritasoliittymän välille noin 4,5 km matkalle nykyisen valtatie 3 pohjoispuolelle uutta tielinjausta, joka käy radan varressa Potilan kohdalla. Em. linjaukset on esitetty Valtatie 3 Tampere-Vaasa palvelutasolähtöisessä kehityskäytäväselvityksessä. Molemmista näistä linjauksista luovuttiin, koska niiden takia jouduttaisiin rakentamaan uutta tietä huomattavasti ja niiden vaihteellinen totuttaminen olisi vaikea järjestää. Lisäksi Helsingbyn kohdalla linjaus olisi mennyt pohjavesialueen läpi ja radan varressa käyvä linjaus olisi estänyt Laihian maankäytön laajenemisen valtatie 3 ja radan väliin.

Vaihtoehdossa 2 tutkittiin useita linjausvaihtoehtoja Mussmobackenin kohdalla. Kahdesta pohjavesialueen läpi ja kasvillisuudeltaan arvokkaan alueen läheltä menevästä vaihtoehdosta luovuttiin.

3.3 Arvioitavat tielinjaukset

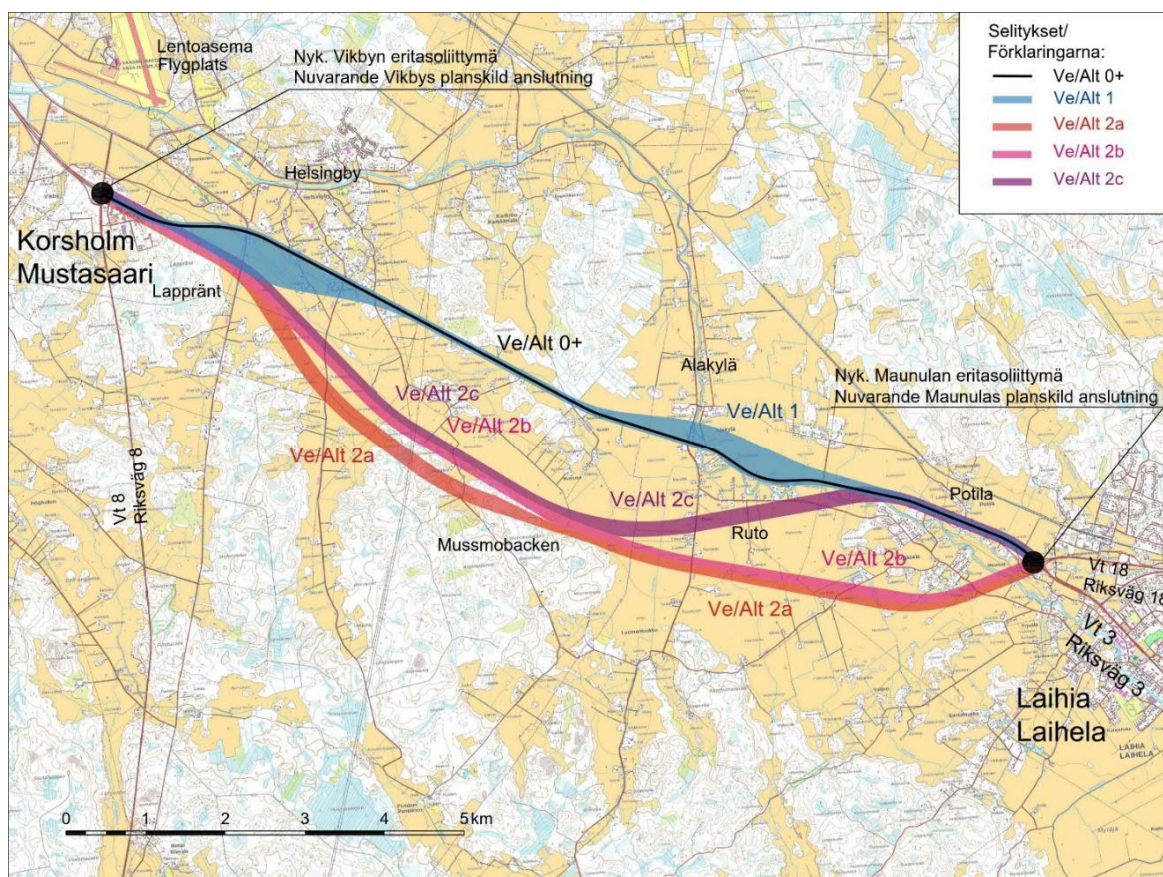
Seuraavassa on esitetty hankkeessa arvioitavat linjausvaihtoehdot tarkemmin (kuva 3-1).

- **Vaihtoehto 0+** eli nykyisen valtatie kehittäminen yksiajorataisena parantamalla liittymäjärjestelyitä sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. 0+ on vertailuvaihtoehto.
- **Vaihtoehto 1** eli valtatie kehittäminen pääsääntöisesti nykyisellä paikalla 2+2 -kaistaiseksi maantiekseksi, jossa hidas liikenne on kielletty. Linjausmuutoksia tutkitaan Helsingbyn ja Alakylän kohdilla. Kaikki liittymät ovat eritasoliittymiä. Rinnakkais-tiejärjestelyillä hoidetaan yksityisteiden liikenne, maatalousliikenne sekä jalankulku ja pyöräily.
- **Vaihtoehto 2** eli uuden tielinjan rakentaminen maakuntakaavan mukaisesti nykyisen valtatie eteläpuolelle moottoritienä, moottoriliikennetienä tai 2+2 -kaistaisena maantienä, jossa hidas liikenne on kielletty. Yksityisteiden risteämiset hoidetaan ylitai alikulkusilloilla ja rinnakkaistiejärjestelyillä. Uuden linjan arvioinnissa tarkastellaan alavaihtoehtoja 2a, 2b ja 2 c.
 - Lapprännin ja Mussmobackenin välillä tutkitaan vaihtoehdot 2a ja 2b. Vaihtoehto 2a noudattelee vuoden 1991 yleissuunnitelman mukaista linjausta. Vaihtoehto 2b kulkee noin 350 metriä lähempänä nykyistä valtatieä. Se on linjattu Mussmobackenin kohdalla pellon reunaan lähelle metsänrajaa. Nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi.
 - Vaihtoehto 2c erkanee pohjoiseen vaihtoehdoista 2a ja 2b Mussmobackenin kohdalla ja liittyy vaihtoehdon 1 mukaiseen linjaukseen noin 1,5 km ennen Maunulan eritasoliittymää. Mustasaaren päässä nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi. Laihian päässä täytyy tehdä enemmän uusia rinnakkais-tiejärjestelyjä.

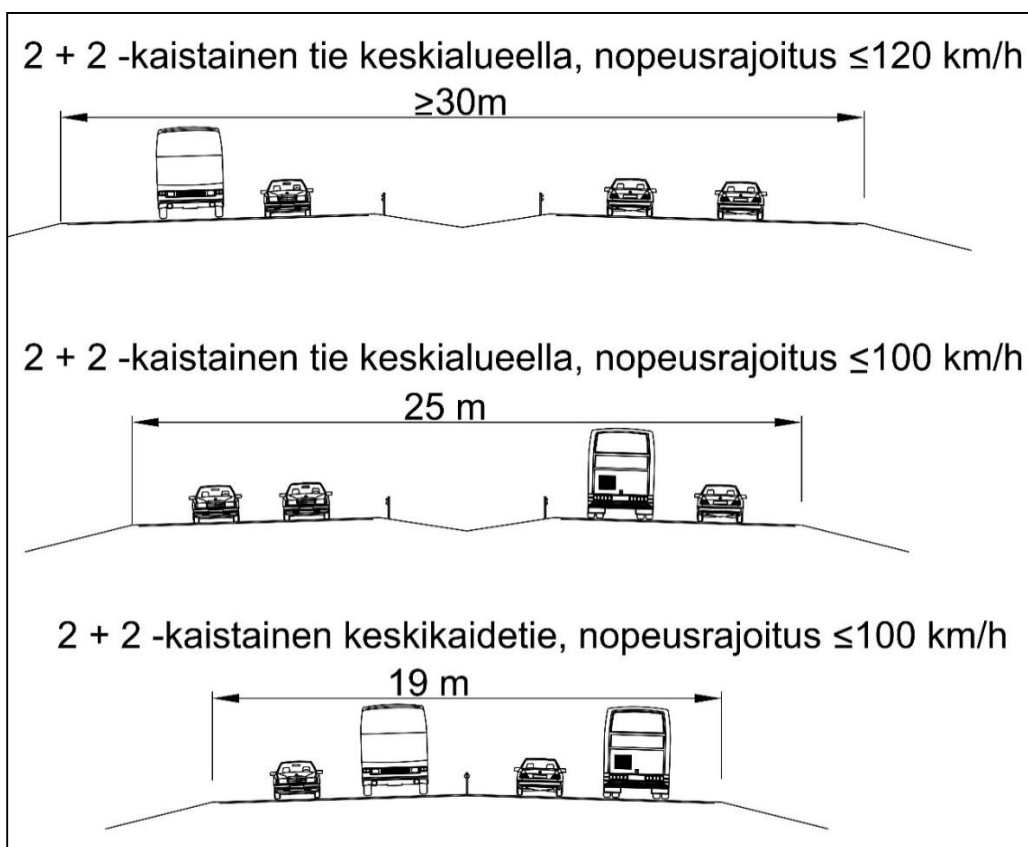
Nykyinen Vikbyn eritasoliittymä Mustasaassa ja Maunulan eritasoliittymä Laihialla säilyvät. Maunulan eritasoliittymään tulee muutoksia linjausvaihtoehdossa 1 ja 2. Vaihtoehdossa 1 tutkitaan eritasoliittymää myös nykyisten eritasoliittymien välille.

Arvioitavien linjausten maastokäytävät on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 3-1). Kuvassa 3-2 on esitetty esimerkkejä valtateiden poikkileikkauksista.

Arvioinnissa voidaan tutkia myös vaihtoehdon 2 alavaihtoehtojen alku- ja loppupäiden yhdistelmiä.



Kuva 3-1. Linjausvaihtoehtojen maastokäytävät.



Kuva 3-2. Esimerkkejä valtateiden poikkileikkauksista.

4 Suunnittelualueen nykytila

4.1 Liikenne

4.1.1 Liikenneverkko ja -määrät

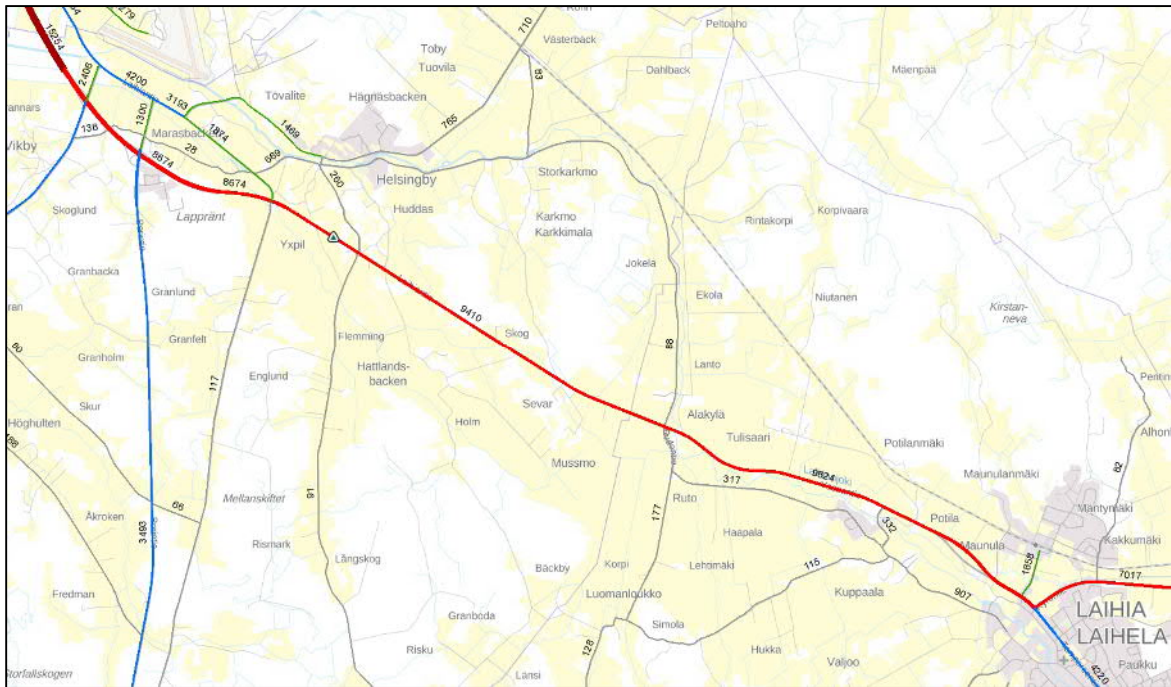
Valtatie 3 on osa eurooppalaista E12 -tieyhteyttä ja se kuuluu Euroopan TEN-T-liikenneverkon kattavaan liikenneverkkoon.

Tarkastelujakso ulottuu Laihialta, Maunulan eritasoliittymästä Mustasaaren kunnassa sijaitsevaan Vikbyn eritasoliittymään. Ensin mainitussa liittymässä yhdistyvät valtatie 3 ja 18, toisessa valtatiet 3 ja 8. Tarkastelujaksolla on useita maanteiden liittymiä: kolmihaaraliittymänä mt 17 671 (Hulmintie), nelihaaraliittymänä mt 6 871 (Rudontie) ja mt 17 715 (Karkkimalantie), nelihaaraliittymänä mt 17 639 (Puntaistentie) sekä nelihaaraliittymänä mt 715 (Laihiantie) ja mt 17 621 (Rimalintie).

Maantien 715 liittymästä Vaasan suuntaan valtatie on moottoriliikennetietä noin kilometrin (1+1-kaistainen keskikaidetie) ja siitä eteenpäin keskikaistallista moottoritietä. Valtatiellä on nopeusrajoitus 60 km/h Maunulan eritasoliittymän lähellä, 80 km/h asutuksen ja vilkkaimpien liittymien kohdilla yhteensä noin kolmen kilometrin matkalla ja 100 km/h yhteensä noin yhdeksän kilometrin matkalla. Laihianjoen yli on vesistösilta. Valtatiellä on riista-aita moottoritie- ja moottoriliikennetiejaksolla.

Valtatien 3 liikennemäärä tarkastelujaksolla vaihtelee tieosuuksittain 8 700 ja 9 800 ajoneuvon välillä (ajoneuvojen määrä keskimäärin vuorokaudessa). Vilkkainta liikenne on Laihian ja Alakylän välillä ja vähäisintä tarkastelujakson Vaasan puoleisessa päässä moottoriliikennetiellä. Oheisessa kuvassa on vuorokausiliikennekartta Väyläviraston tietojen pohjalta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella liikennemäärä valtateilla oli keskimäärin 4 310 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2017 (Liikenneviraston tietilasto 2017).

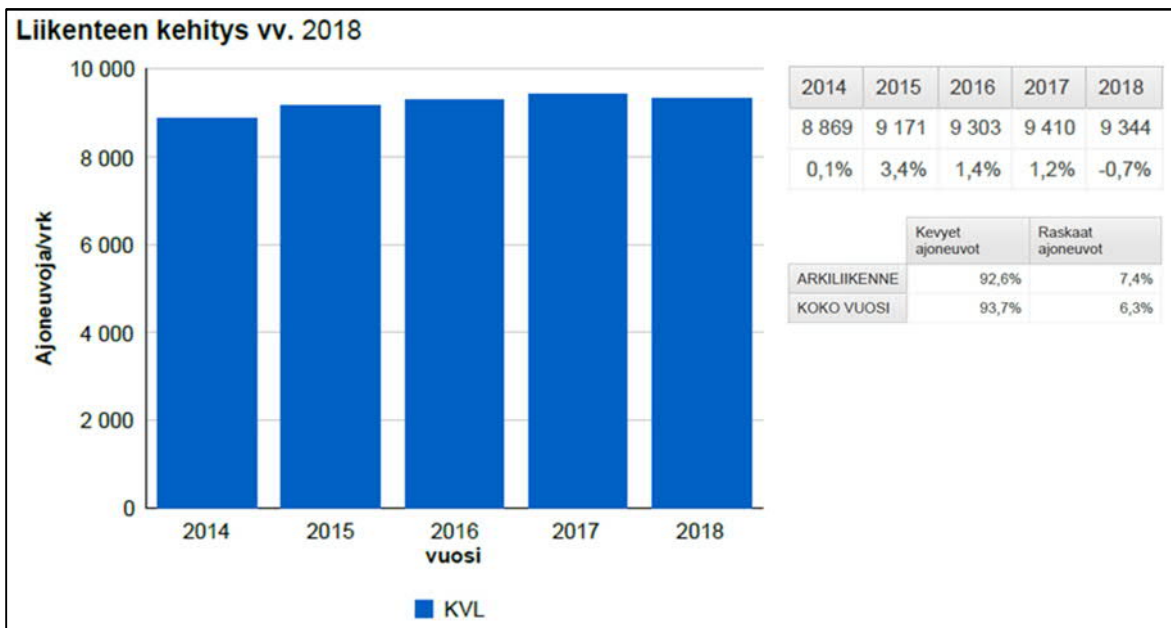
Raskaan liikenteen määrät valtatie 3 tarkastelujaksolla ovat eri tieosuuksilla noin 560 - 650 ajoneuvoa vuorokaudessa eli niiden osuudet ovat noin 6,5 - 7 %.



Kuva 4-1. Keskimääräiset vuorokauden liikennemäärät (KVL, Väylävirasto 2017).

Valtatiehen 3 liittyvillä valtateilla liikennemäärät ovat noin 3 500 (valtatie 8) ja 7 000 (valtatie 18). Valtatietä risteävät ja sen suuntaiset läheiset maantiet ovat vähäliikenteisiä, ja liikennemäärät ovat suurimmillaan noin 300 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Valtatiellä 3 liikenteen kehitys on ollut viime vuosina maltillista, kokonaiskasvu on noin 5% viiden viime vuoden aikana. Oheisessa kuvassa on viime vuosilta liikennemäärien muutoksia Helsingbyn kohdalla olevasta ns. LAM-pisteestä. Se on Väyläviraston ylläpitämä liikenteen automaattinen laskentapiste.



Kuva 4-2. Liikennemäärät vt 3 Helsingby, LAM-piste nro 1002 (LAM-kirja 2018).

Laihia-Vaasa jakson liikenteestä suuri osa on työmatkaliikennettä kuntien välillä. Laihian suunnalta Vaasassa pendelöivä työmatkaliikenne on vuonna 2015 ollut 49,5 %. Talvikaudella 2017-2018 Laihialta Vaasaan kulki arkipäivinä 13 linja-autoa ja Vaasasta Laihialle 14 linja-autoa vuorovälin ollessa enintään 2h. Valtatien tarkastelujaksolla on yli 10 pysäkkiä.

4.1.2 Jalankulku- ja pyöräily

Valtatien pohjoispuolella kulkee yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä, jolla mopoilu on sallittu. Laihian taajaman lähellä väylä koukkaa valtatie eteläpuolelle. Osalla matkaa väylä on ns. sekaliikenneväylää, jolla mopoilun lisäksi myös muu moottoriajoneuvoliikenne on sallittua, esimerkiksi taloille ajettaessa. Tarkastelujaksolla on kolme jalankululle ja pyöräilylle tarkoitettuja valtatie alittavia siltoja.

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrästä ei ole laskettu tietoa, mutta liikkuja on muun muassa valtatie varren asutuksen sekä Helsingbyssä ja Hulmilla sijaitsevien koulujen takia.

4.1.3 Maatalous ja liikenne

Nykyinen valtatie kulkee tarkastelujaksolla peltoalueella. Pelloilta on suoria liittymiä valtielle.

Maanmittauslaitos on tehnyt arvion maatalousliikenteen määrästä tarkastelujaksolla vuonna 2018. Siinä on selvitetty maatilakeskusten ja peltolohkojen välisiä reittejä ja laskettu selvitysjakson kokonaismääriä. Tarkastelu perustuu oletukseen, että maatilakeskusten ja peltolohkon välillä on vuodessa keskimäärin kahdeksan matkaa. Arvion mukaan vilkkainta maatalousliikenne on Helsingbyssä. Valtatiellä on noin 2000 ja maantiellä 715 (Laihiantielle) noin 2700 matkaa vuodessa. Peltolohkojen liikenne painottuu kevääseen, keskikesään ja syksyyn, jolloin lohkoilla käydään useita kertoja vuorokaudessa. Liikenteen painotukset riippuvat merkittävästi viljelyn suuntauksesta ts. mitä kasveja viljellään.

Huhtikuussa 2019 järjestettyyn sidosryhmätyöpajaan osallistuneiden maanviljelijöiden mukaan useilla viljelijöillä maatilakeskukset ja peltolohkot sijaitsevat hajallaan molemmiin puoliin valtatie ja alustavia linjausvaihtoehtoja. Tarkastelujaksolla on useita vilkasliikenteisiä risteyskohtia, jotka ovat maatalousliikenteelle tärkeitä ylityspaikkoja.

Tarkastelujaksolla valtatie 3 on pääosin erikoiskuljetusten reittiä. Reitti kääntyy maantielle 715 kohti Vaasaa eli moottoriliikennetie ja moottoritie eivät ole erikoiskuljetusten reittiä. Valtatie 18 on erikoiskuljetusten reitti (tierekisteri).

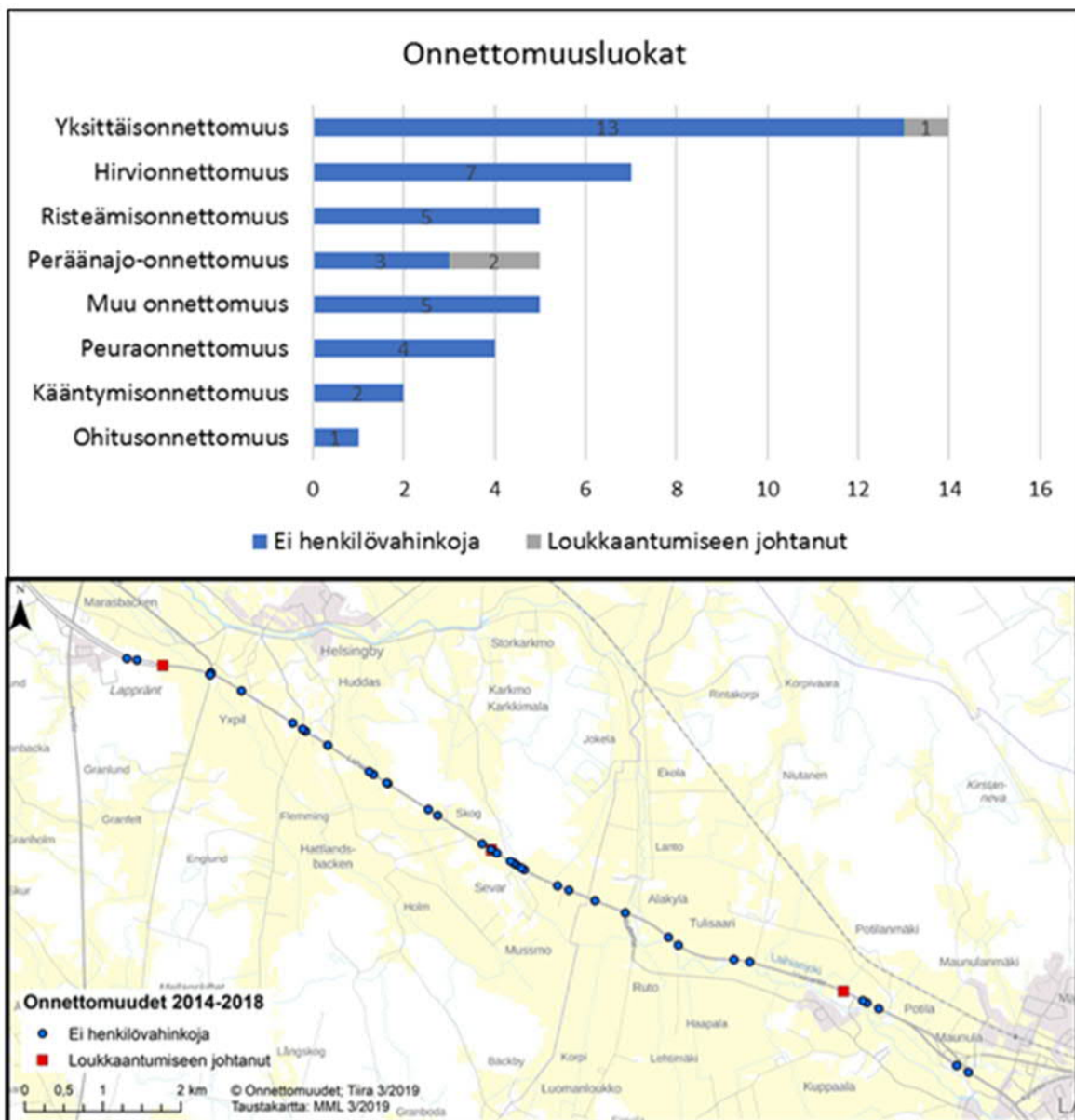
4.1.4 Liikenneturvallisuus

Viiden vuoden tarkastelujaksolla (2014-2018) onnettomuuksia on sattunut yhteensä 43 kpl. Onnettomuuksista kolme johti henkilövahinkoihin (Kuva 4-3). Onnettomuuksia on tapahtunut 7-9 kappaletta vuodessa. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole sattunut viime vuosina (Taulukko 4-1, Taulukko 4-2).

Vt 3 / mt 715 / mt 1 7621 -liittymässä on sattunut yhteensä 6 onnettomuutta, joista kolme on kirjattu sivusuuntien tieosoitteille. Nämä on otettu mukaan tarkasteluun.

Taulukko 4-1. Tieliikenneonnettomuudet tarkastelujaksolla.

	2014	2015	2016	2017	2018	Yhteensä
Ei henkilövahinkoja	8	5	9	9	9	40
Loukkaantumiseen johtanut	1	2				3
Yhteensä	9	7	9	9	9	43



Kuva 4-3. Tieliikenneonnettomuudet 2014-2018.

Taulukko 4-2. Onnettomuustiheydet ja -asteet eri valtateilla (Liikenneonnettomuudet maanteillä vuonna 2016, Liikenneviraston selvityksiä 10/2017).

	Henkilövahinko-onnettomuuksien tiheys v. 2016 (onn./100 tiekm)	Henkilövahinko-onnettomuuksien aste v. 2016 (onn./100 milj.autokm)
Valtatiet keskimäärin Suomessa (pois lukien moottoritiet ja 2-ajorataiset tiet)	8,2	5,7
Valtatiet keskimäärin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella	9,6	6,2
Valtatie 3 tarkastelujaksolla	5,0	1,5

Onnettomuustiheys: onnettomuuksien määrä vuodessa laskettuna sataa tiekilometriä kohti.

Onnettomuusaste: onnettomuuksien määrä vuodessa jaettuna vuosittaisella liikennesuoritteella.

4.1.5 Liikenne-ennuste

Maankäytön kasvu

Valtatien 3 liikenteen kasvun kannalta merkittävin maankäytön suunnitelma koskee Laajametsän ja Granholmsbackenin aluetta, jonne on suunniteltu suurta logistiikka-alueita, ja jonka työllisyysvaikutukset heijastuvat Laihia-Vaasa -yhteysväylille. Alue kuuluu osana maankuntakaavan tavoitteita Vaasan kehityskäytävästä. Alueen osayleiskaavojen mahdollistamat työpaikka-alueet vaikuttavat laajalti Vaasan naapurikuntien asunto- ja tonttutuotantotarpeisiin. Samalla pendelöinnin kasvun vaikutuksesta liikenneverkon kehittämistarpeet korostuvat nykyisestä.

Liikenne-ennusteet

Vaasa – Laihia -välille on laadittu useita liikenne-ennusteita eri hankkeiden ja selvitysten yhteyksissä. Niissä esitettyjen liikenteen kasvukertoimissa esiintyy vaihteluita (Taulukko 4-3).

Taulukko 4-3. Liikenne-ennusteiden kasvukertoimia eri tutkimuksissa.

Nro	Raportin laatija	Raportin laatimis-vuosi	Vuosiennusteet			Vaasan liikenne-ennustemalli				Logistiikkakeskus v. 2040			
			2025	2030	2040	Min 2040	Perus 2040	Max 2040	Rak. malli 2040	3500 tp	4500 tp	6500 tp	8500 tp
1	Its_2018-57	2018		1,167	1,239								
2	Tampere_Vaasa	2015	1,31		1,46								
3	Sito	2015				1,16	1,24	1,24	1,54				
4	Sitowise	2018								1,64	1,64	1,65	1,66

Seuraavassa on selitetty edellä olevan taulukon tutkimusten lähtökohtia.

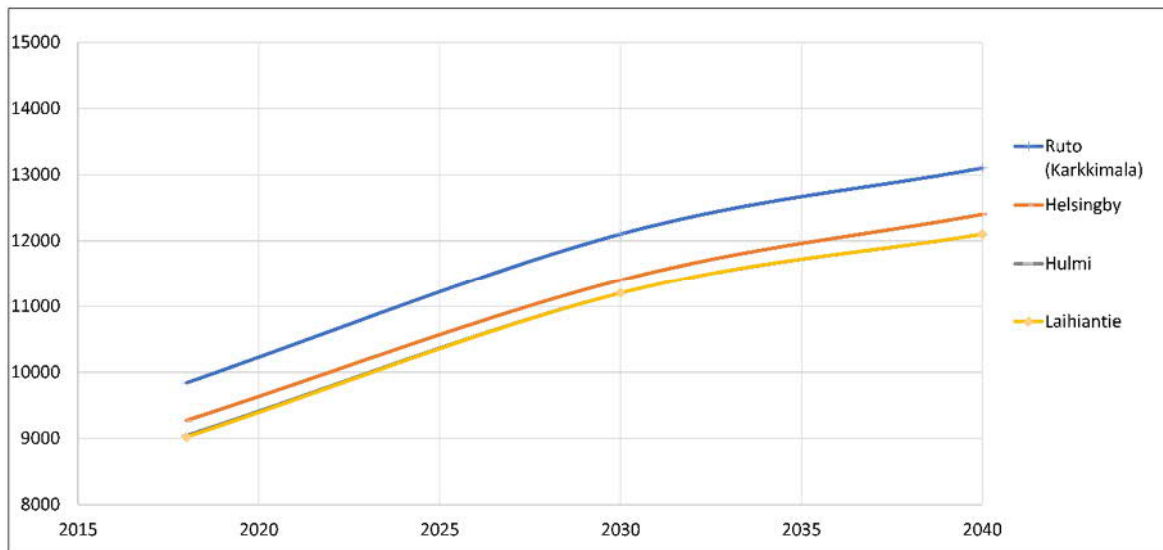
1. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018 - Valtakunnalliset liikenne-ennusteet laaditut liikenne-ennusteet ovat ns. perusennusteita, eli ne kuvaavat liikenteen todennäköistä, tehtyihin päätöksiin ja näköpiirissä oleviin toimintaympäristön muutoksiin perustuvaa kehitystä. Ennusteissa ei ole huomioitu sellaisia poliittisia ohjauskeinoja, väyläinvestointeja tai muita toimenpiteitä, joista ei ole tehty päätöksiä.
2. Valtatie 3 Tampere-Vaasa, Palvelutasolähtöinen kehyskäytäväselvityksen liikenne-ennuste perustuu Liikenneviraston valtakunnalliseen tieliikenne-ennusteeseen 2013-2050. Jakson Laihia-Vaasa liikenne-ennuste on määritetty Seinäjoki-Vaasa ennusteen mukaisesti. Ennustearvojen kertoimet perustuvat yhteysvälin eri osien maankäyttötietojen ja kaupunkikeskusten sijainnin myötä syntyvään liikennetuotokseen.

3. Siton vuonna 2015 laatimassa Vaasan liikenne-ennustemallin päivittämisselvityksessä arvioitiin Vaasan lähiseudun liikennetuotosten kasvukertoimia ennustetilanteissa. Vuodelle 2040 on laadittu neljä ennustetilannetta; maltillisemmasta suurimpaan minimi-, perus-, maksimi- ja rakennemalliennuste. Perusennusteen lähtökohdiana on Vaasan asukas- ja työpaikkamäärän todennäköisin kasvu maankäytön suunnittelun näkökulmasta. Perusennuste sisältää maltillista autoistumisen ja liikumistarpeiden tuomaa yleistä liikenteen kasvua. Liikenteelliset ratkaisut suositellaan mitoitettaviksi perusennusteen perusteella. Minimiennusteessa on oletettu, että Vaasan maankäyttö ja liikenteen kasvu kehittyy hieman perusennustetta maltillisemmin. Rakennemalliennusteessa on oletettu, että kaikki suunniteltu lisämaankäyttö toteutuu vuoteen 2040 mennessä (mm. Vaasan yleiskaava, Vaasan saariston kehittäminen, ympäröivät alueet rakennemallissa esitetyn mukaisesti). Maksimiennuste sijoittuu perusennusteen ja rakennemalliennusteen välille – maankäyttö kehittyy hieman perusennustetta nopeammin, mutta kaikki suunniteltu maankäyttö ei kuitenkaan toteudu vuoteen 2040 mennessä. Maksimiennustetta ei ole tässä raportissa käsitelty tarkemmin.
4. Sitowisen vuonna 2018 laatimassa Laajametsän ja Granholmsbackan liikenneselvityksessä liikenne-ennusteet laadittiin eri kokoisille maankäytön laajuuksille. Riippumatta em. alueiden työpaikkaennusteista liikenne-ennuste välillä Laihia-Vaasa on noin 15500 ajon./vrk, jolloin kasvukertoimet ovat 1,64 – 1,66.
5. Rambollin tässä työssä laatimassa ennusteessa hyödynnetään aiempia selvityksiä ja arvioidaan maankäyttövaihtoehtojen tuomaa kasvua valtakunnallisen liikenneennusteen lisäksi. Liikenne-ennusteissa on käytetty Laihia-Vaasa pendelöinnin osuutena Laihian kunnan työllisestä työvoimasta arvoa 50 %. Uusi tai parannettu yhteys lisää Laihian alueen houkuttelevuutta asuinalueena matka-ajan lyhentyessä Vaasaan. Joukkoliikenteen kasvuennusteita ei liikennemäärien arvioinneissa ole huomioitu.

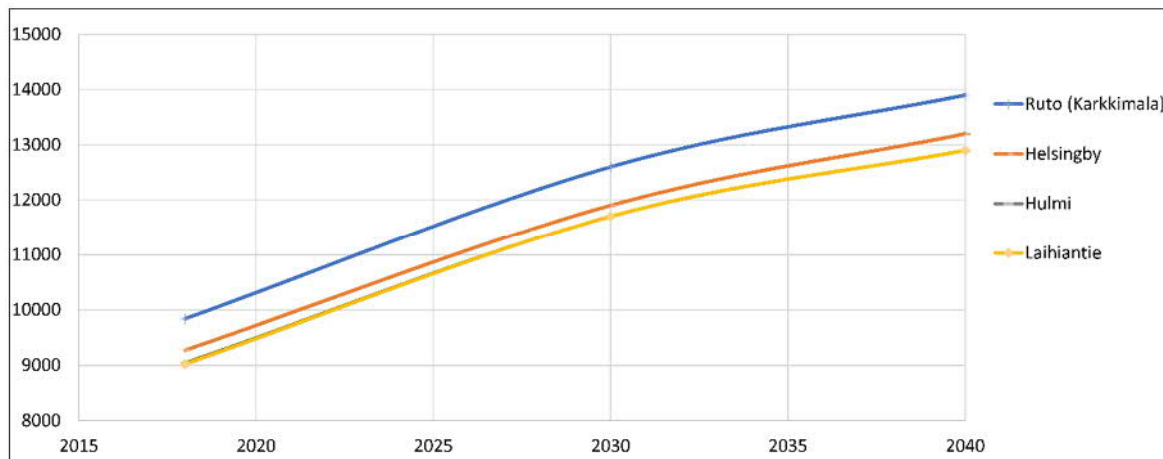
Tässä selvityksessä arvioitiin Laihia-Vaasa -välisen pendelöinnin kasvavan nykyisestä noin 50 %:sta 60 %:iin uusien työpaikkojen määrän noustessa yli 4500. Omalla autolla arvioitiin kulkevan työmatkan 80 % pendelöijistä ja keskikuormituksen olevan 1,3 hlöä/auto.

Seuraavissa kuvissa on esitetty vt 3:n liikenne-ennusteita (KVL) eri maankäyttövaihtoehtoilla:

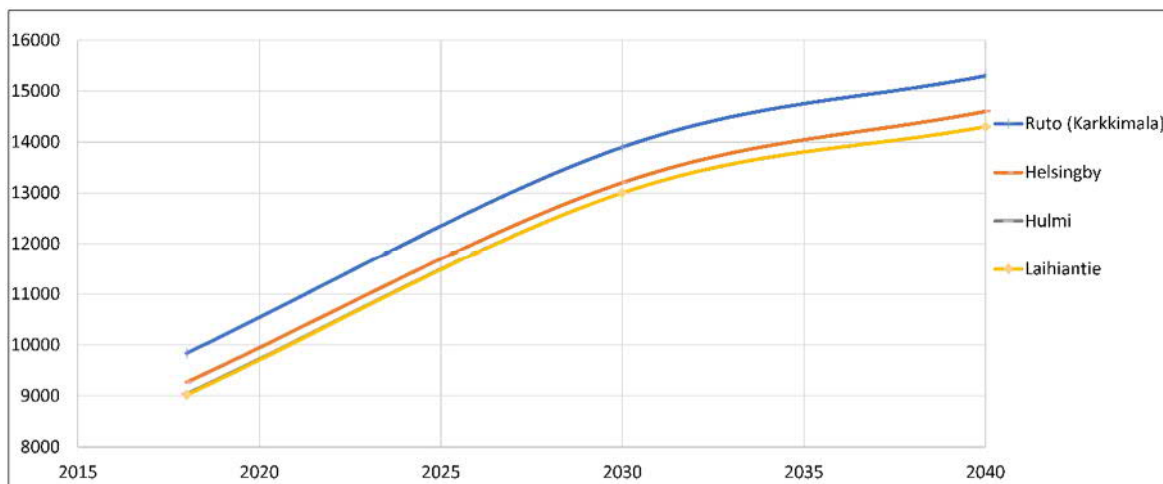
- Liikenneviraston perusennuste (Kuva 4-4)
- Liikenneviraston perusennuste + 3500 uutta työpaikkaa vuonna 2030 + 1000 uutta työpaikkaa vuonna 2040 (Kuva 4-5)
- Liikenneviraston perusennuste + 6500 uutta työpaikkaa vuonna 2030 ja + 2000 uutta työpaikkaa vuonna 2040 (Kuva 4-6)



Kuva 4-4. Liikenneviraston perusennuste, ennusteet 2030 ja 2040 (KVL).



Kuva 4-5. Liikenneviraston perusennuste + 3500 uutta työpaikkaa vuonna 2030 + 1000 uutta työpaikkaa vuonna 2040 (KVL).



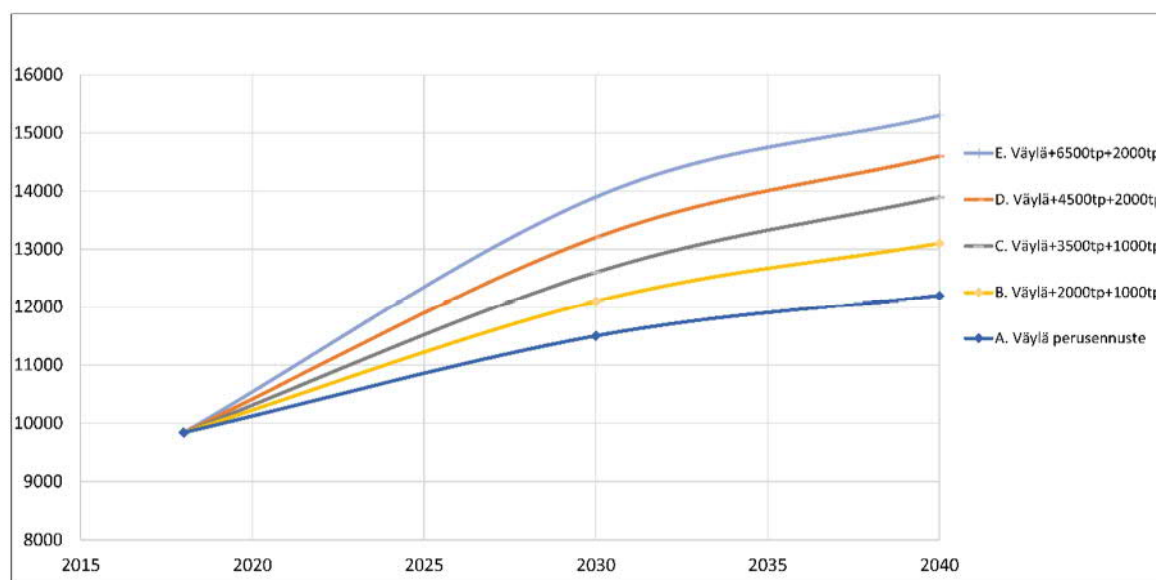
Kuva 4-6. Liikenneviraston perusennuste + 6500 uutta työpaikkaa vuonna 2030 ja + 2000 uutta työpaikkaa vuonna 2040 (KVL).

Alla olevassa taulukossa on valtatien liikenne-ennusteet maantien 6 871 eli Rudontien liittymän kohdalla Liikenneviraston perusennusteen mukaisesti sekä eri työpaikkakasvuvaihtoehtojen vaikutus liikenne-ennusteisiin vuosina 2030 ja 2040. Lisäksi taulukossa on liikenteen kasvukertoimet vuosille 2030 ja 2040 verrattuna vuoden 2018 liikenteeseen. Valtatien liikennemäärä on tarkastelujaksolla suurimmallaan Rudontien liittymän kohdalla.

Taulukko 4-4. Selvityksessä käytetyt työpaikkamäärien kasvuennusteet ja niiden mukaiset liikennemäärät Rudontien liittymän kohdalla.

Ruto (Karkkimala)	Liikennemäärät KVL			Kasvukertoimet	
Tarkasteluvuosi	2018	2030	2040	2030	2040
A. Livi-perusennuste	9 840	11 500	12 200	1,17	1,24
B. Livi+2000tp+1000tp	9 840	12 100	13 100	1,23	1,33
C. Livi+3500tp+1000tp	9 840	12 600	13 600	1,28	1,41
D. Livi+4500tp+2000tp	9 840	12 900	14 200	1,34	1,48
E. Livi+6500tp+2000tp	9 840	13 500	14 800	1,37	1,50

Seuraavassa kuvassa on Rudontien liittymän liikennemääräennusteet, ennustevuodet 2030 ja 2040.



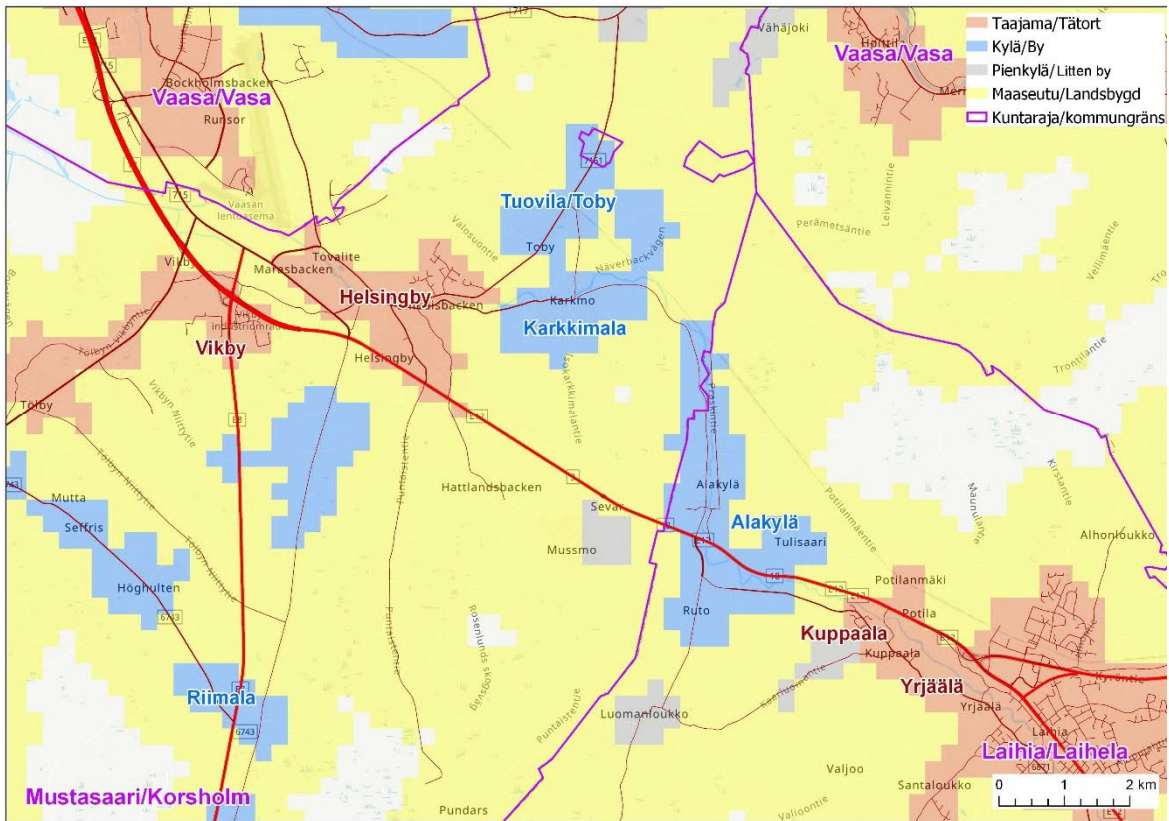
Kuva 4-7. Rudontien liittymän kohdalta vt 3:n liikenne-ennusteet (KVL): Liikenneviraston perusennuste ja uusien työpaikkojen vaikutus liikennemääräennusteisiin vuosina 2030 ja 2040.

4.2 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

4.2.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus

Hanke sijoittuu Laihian keskustan ja Mustasaaren Helsingbyn ja Vikbyn väliselle alueelle. Yhdyskuntarakenteellisesti kehitettävä tieosuus sijoittuu Laihian kunnan puolella taajama-alueelle ja Alakylän seudulla kyläalueelle sekä paikoin harvan maaseutuasutuksen alueelle. Mustasaaren kunnan puolella tie sijoittuu pääosin harvan maaseutuasutuksen alueelle. Helsingbyn ja Vikbyn alueilla tie sijoittuu taajama-alueelle.

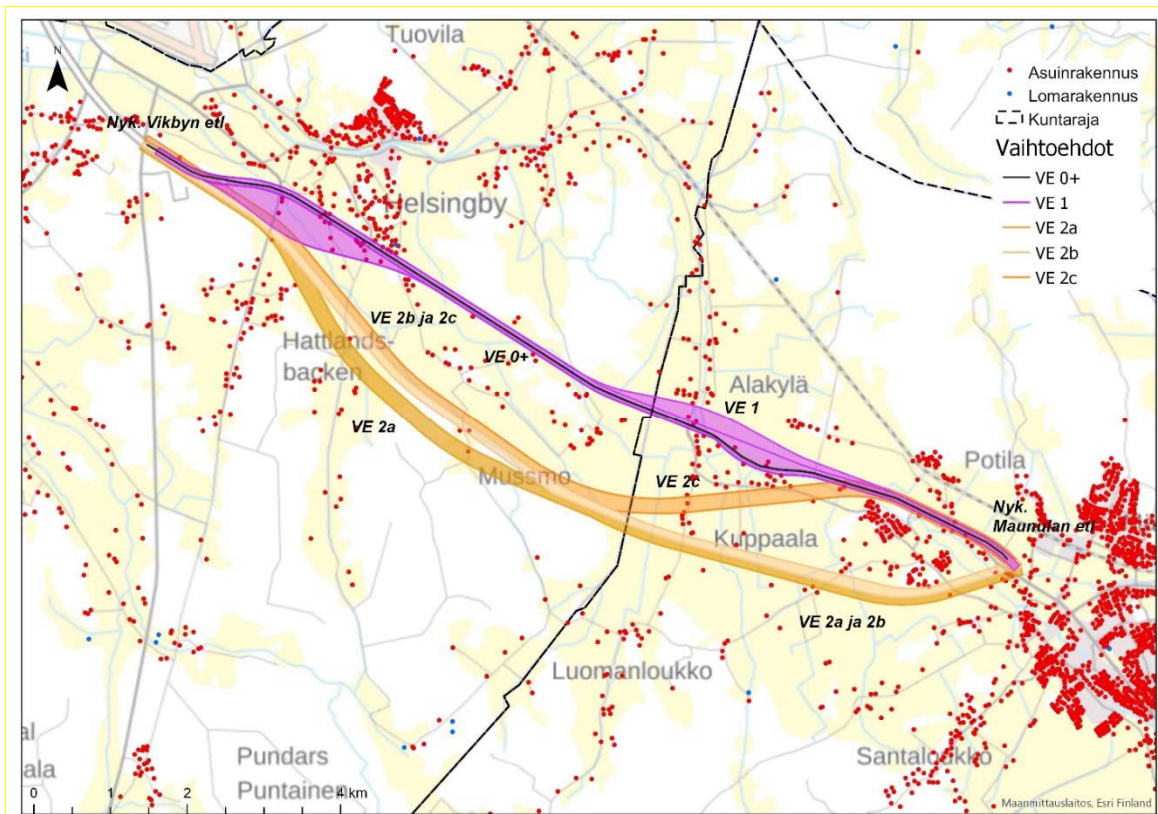
Mustasaassa asuu noin 19 300 asukasta, joista 69 prosenttia puhuu äidinkielenään ruotsia ja 29 prosenttia suomea (Mustasaaren kunta 2019). Laihian asukasluku on noin 8 000 ja äidinkielenään ruotsia puhuu vain noin 1 % väestöstä (Tilastokeskus 2017).



Kuva 4-8. YKR aineiston mukainen yhdyskuntarakenne vuonna 2017. Taajamalla (punaiset alueet) tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta, jossa on otettu huomioon asukasluvun lisäksi rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskittyneisyys. Kylät on jaettu kahteen luokkaan eli 20-39 asukkaan pienkyliin (harmaa) ja yli 39 asukkaan kyliin (sininen). Harvaan maaseutuasutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on vähintään yksi asuttu rakennus kilometrin säteellä.

Pääosin kehitettävä tieosuus sijoittuu maatalousalueelle, jossa asutus on hajaluonteista. Laihian kunnan alueella tiivein asutus kehitettävän tieosuuden läheisyydessä sijoittuu Laihian keskustan länsiosiin Yrjääjän seutuville. Lisäksi Kuppaalan-Alakylän alueilla on tiiviimpää asutusta. Mustasaaren kunnan alueella tiiveintä asutusta on Helsingbyn alueella.

Lähimmät häiriintyvät kohteet ovat Hulmin koulu ja Kirkonkylän koulu Laihialla sekä Mustasaarella Helsingbyn alueelle sijoittuvat Helsingbyn koulu ja päiväkoti sekä Tuovilan koulu.



Kuva 4-9. Asuin- ja lomarakennukset suunnittelualueella (Maanmittauslaitos 2019).

4.2.2 Elinkeinot

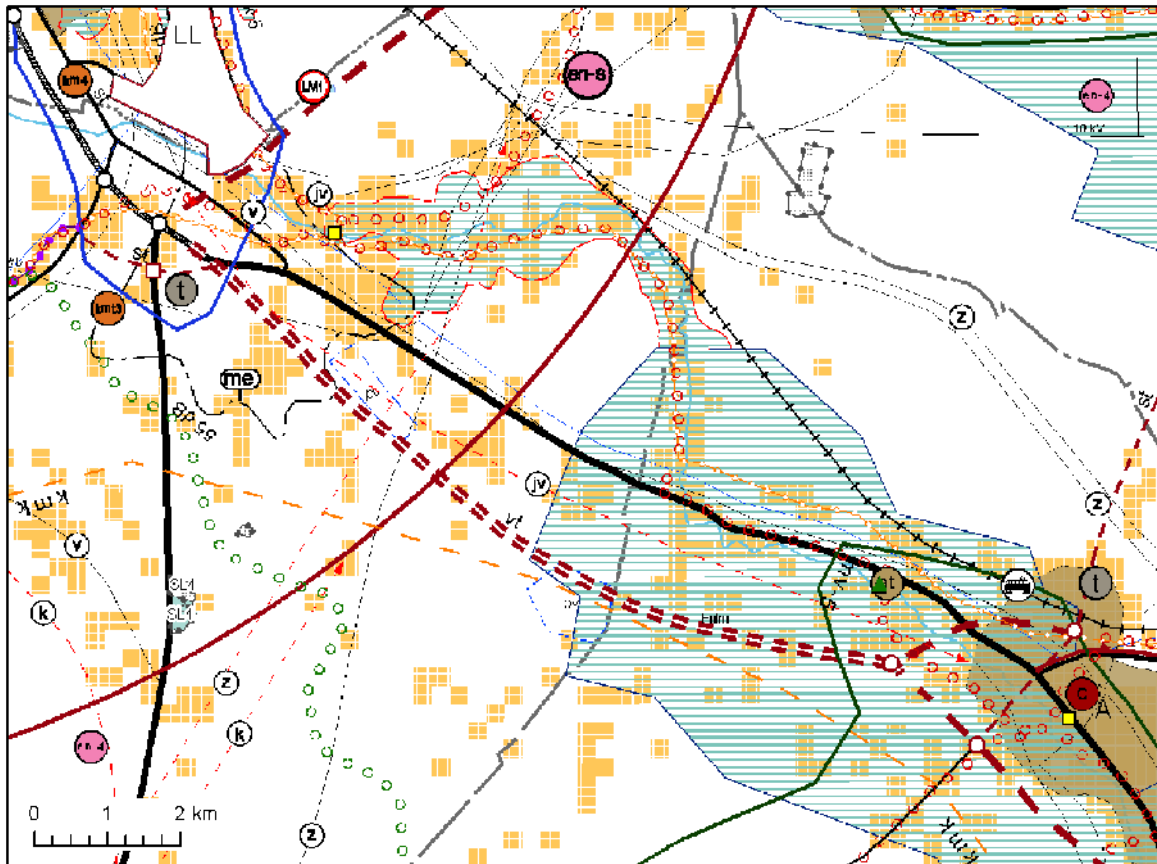
Tarkastelualue sijoittuu maatalousalueelle. Laihian työpaikoista alkutuotannon piirissä on 9,3 % ja Mustasaaressa vastaavasti 6,3 % (Tilastokeskus 2016). Vaikka maatalojen määrä on viime vuosina Suomessa vähentynyt, niiden koko on kasvanut. Vastaavasti Laihialla tilojen määrä on vähentynyt (kymmenen vuoden aikana noin 20 %; Luonnonvarakeskus), mutta viljeltävä peltoala on säilynyt lähes ennallaan.

Tarkastelualueella valtatie varrella on maatalouden lisäksi myös muuta paikallista yritystoimintaa autokorjaamoista huoltoasemiin ja puutavaraliikkeisiin.

4.2.3 Kaavoitustilanne

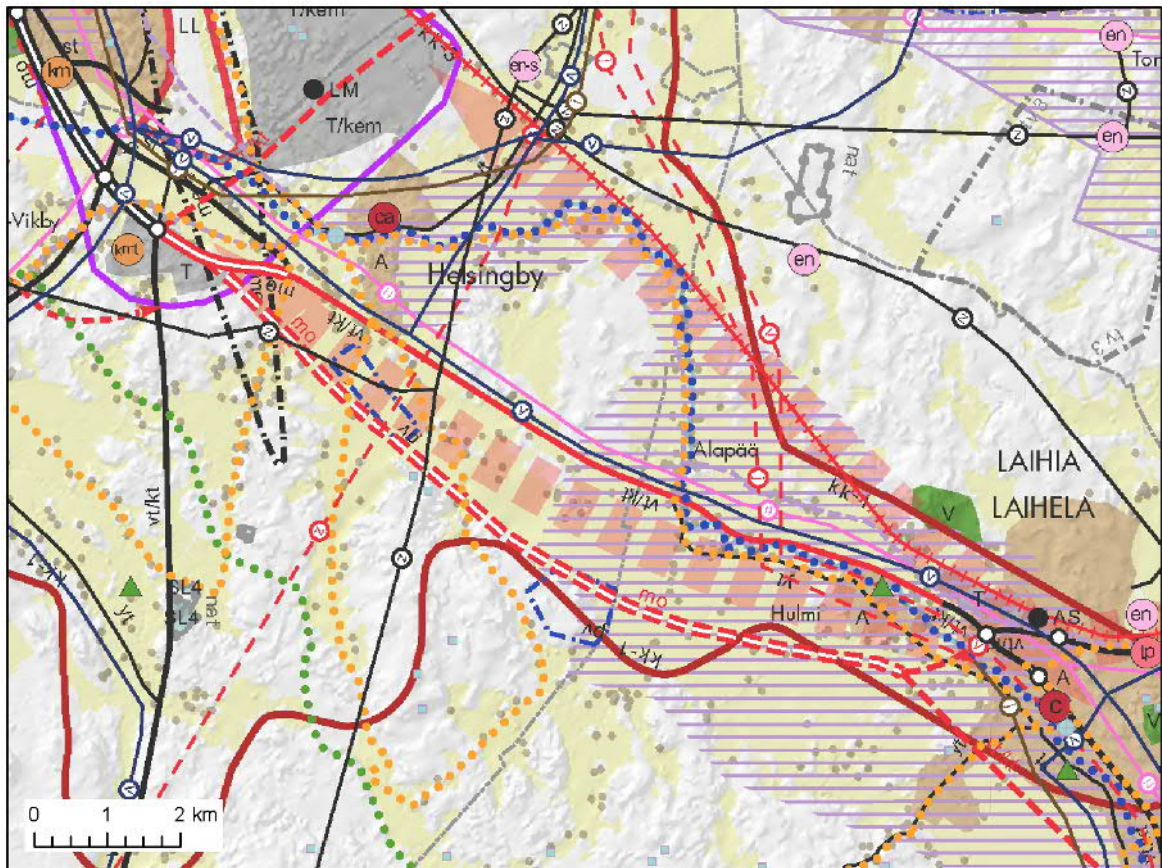
Maakuntakaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava, joka on laadittu koko maakunnan ja sen yhteiskunnalliset toiminnot kattavana kokonaismaakuntakaavana. Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriön päätöksellä 21.12.2010. Suunnittelualueella on myös voimassa vaihekaava 1 (kaupalliset palvelut, vahvistettu 4.10.2013) ja vaihekaava 2 (uusiutuvat energiamuodot, vahvistettu 14.12.2015). Nykyinen tielinjaus on osoitettu valtatieksi. Kaavassa on osoitettu myös valtatie eteläpuolelle ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus (Helsingby - Laihia).



Kuva 4-10. Ote Pohjanmaan maakuntakaavan ja vaihekaavojen 1 ja 2 yhdistelmästä.

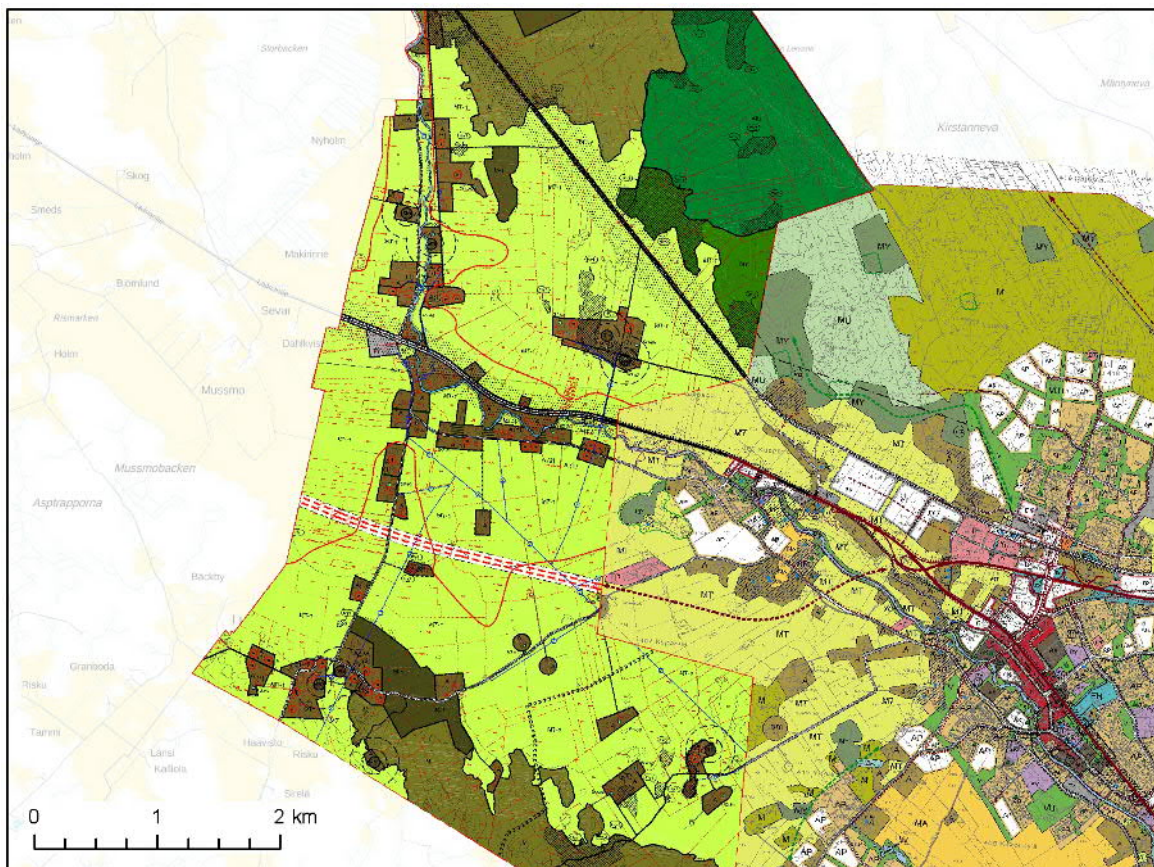
Pohjanmaan maakunnassa on vireillä uusi kokonaismaakuntakaava, Pohjanmaan maakuntakaava 2040. Pohjanmaan maakuntakaavaluonnos on ollut nähtävillä 5.2.-9.3.2018. Uusi maakuntakaava korvaa Pohjanmaan maakuntakaavan 2030 ja sen vaihemaakuntakaavat. Maakuntakaavaluonnoksessa Mustasaari-Laihia valtatie 3 on osoitettu uutena tai parannettavana tielinjauksena liittymäjärjestelyineen (valtatie). Helsingbyn ja Laihian välille on osoitettu myös ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus (moottoritie).



Kuva 4-11. Ote Pohjanmaan maakuntakaava 2040 luonnoksesta.

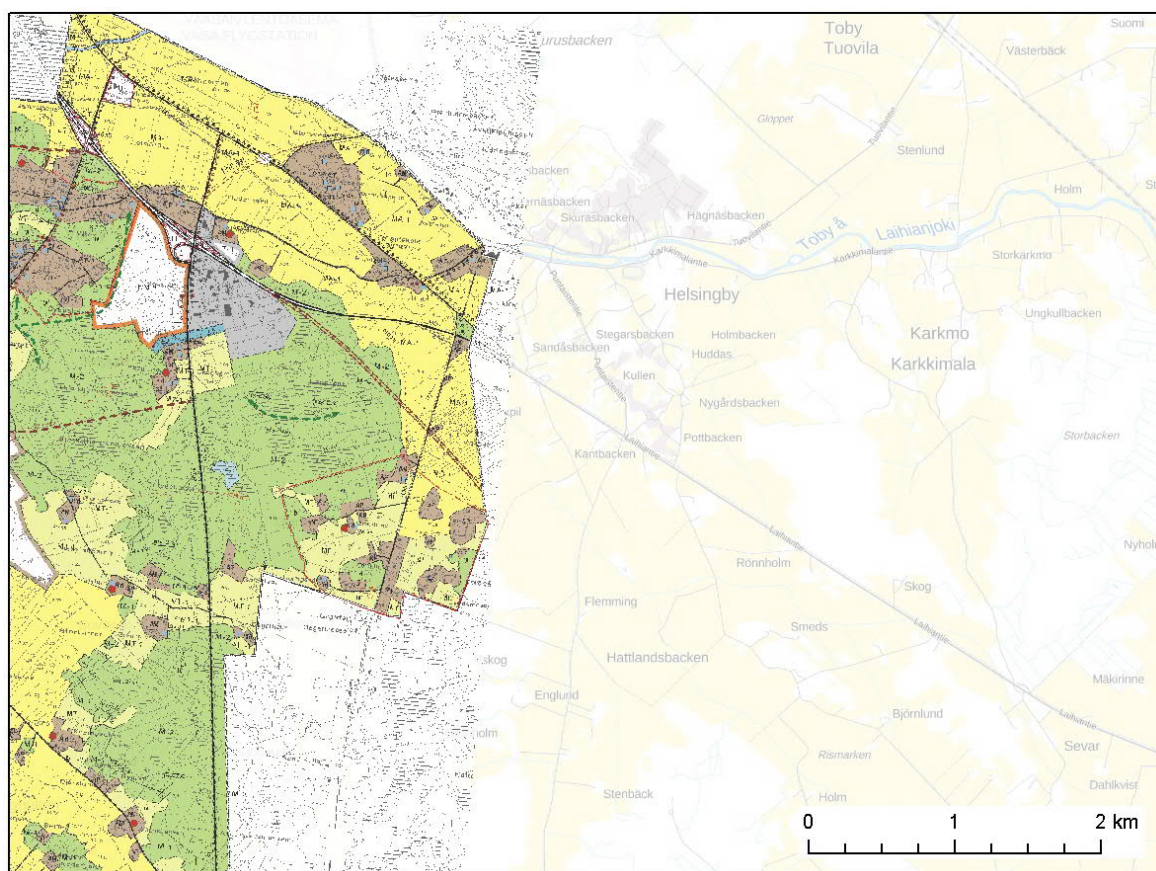
Yleiskaavoitus

Laihian keskusta-alueella ja sen ympäristössä on voimassa Laihian kirkonseudun osayleiskaava. Osayleiskaavan päivitys on saanut lainvoiman 12.12.2016. Kirkonseudun osayleiskaavasta länteen aina Mustasaaren kunnanrajaan saakka on voimassa Laihian valtateiden vaikutusalueen osayleiskaava. Laihian kirkonseudun osayleiskaavassa on osoitettu uudet päätiestön (vt 3 ja vt 18) liikennetarkaisut vuonna 2013 toteutetun tiesuunnittelun mukaisesti. Kaavaan on osoitettu myös tieliikenteen yhteystarve Mustasaaren suuntaan. Laihian valtateiden vaikutusalueen osayleiskaavassa on osoitettu maakuntakaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus.



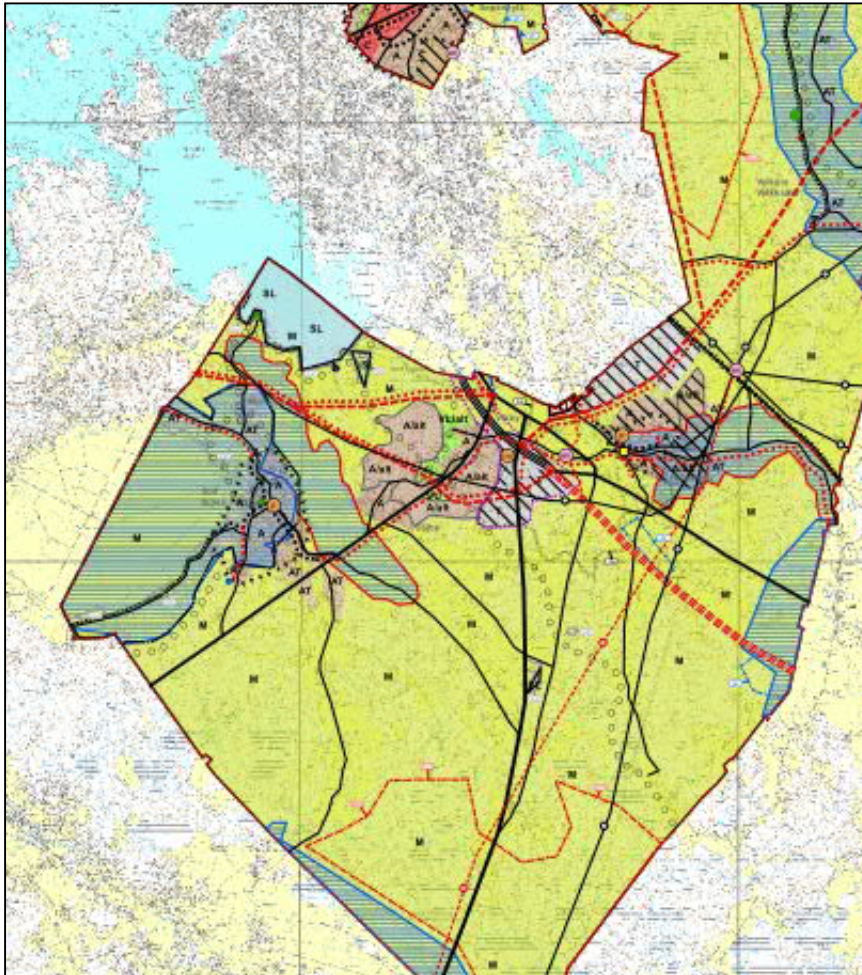
Kuva 4-12. Ote Laihian kirkonseudun osayleiskaavan ja Valtateiden vaikutusalueen osayleiskaavan yhdistelmästä.

Mustasaassa hankkeen vaikutusalueella on voimassa Tölby – Vikby osayleiskaava, joka on hyväksytty 30.3.2015. Kaavaan on osoitettu nykyisen valtatie eteläpuolelle ohjeellinen tielinjaus.



Kuva 4-13. Ote Tölby -Vikby osayleiskaavasta.

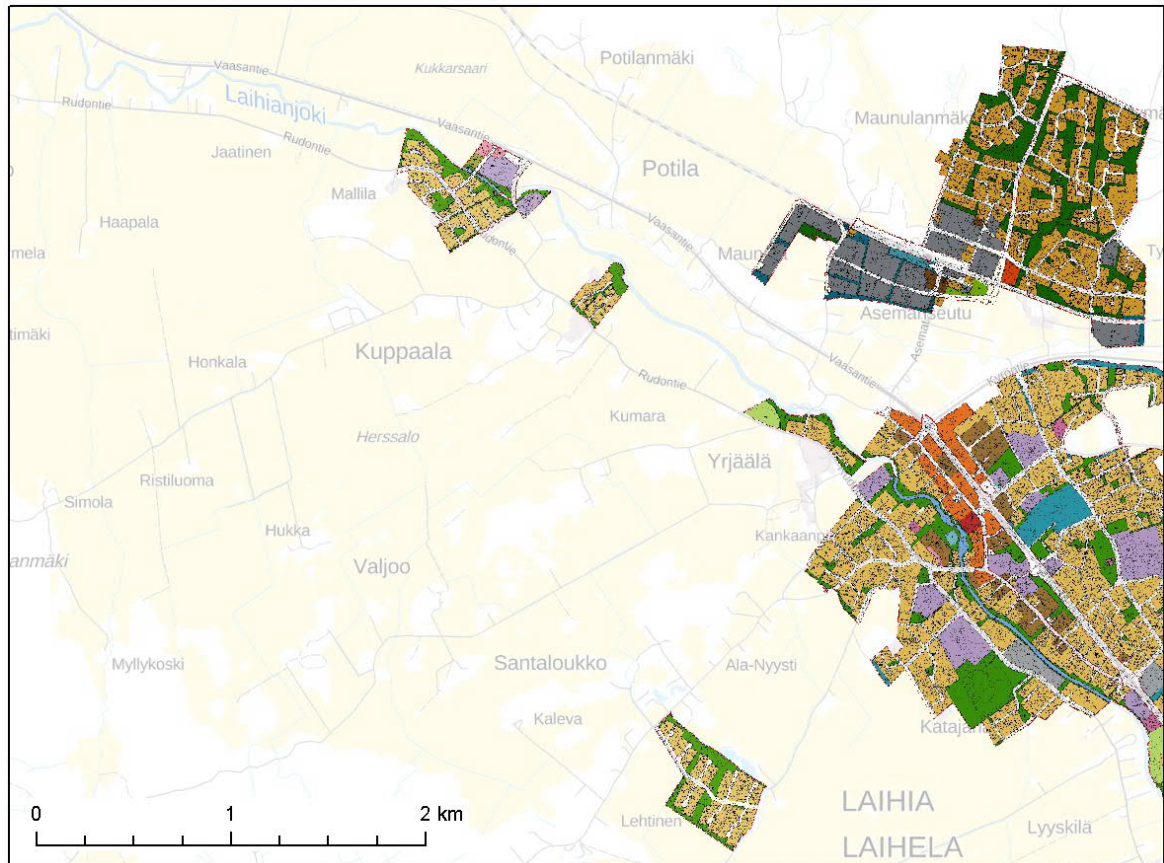
Mustasaaren kuntaan on laadittu strategista yleiskaavaa, joka ohjaa yleispiirteisesti kunnan yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä. Strateginen yleiskaava kuvaa kunnan visiota tulevan maankäytön sijoittumisesta vuoteen 2040 ja strategiaa sen toteuttamiseksi. Mustasaaren strateginen yleiskaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 10.6.2013. Kaava on laadittu oikeusvaikutuksettomana.



Kuva 4-14. Ote Mustasaaren strategisesta yleiskaavasta.

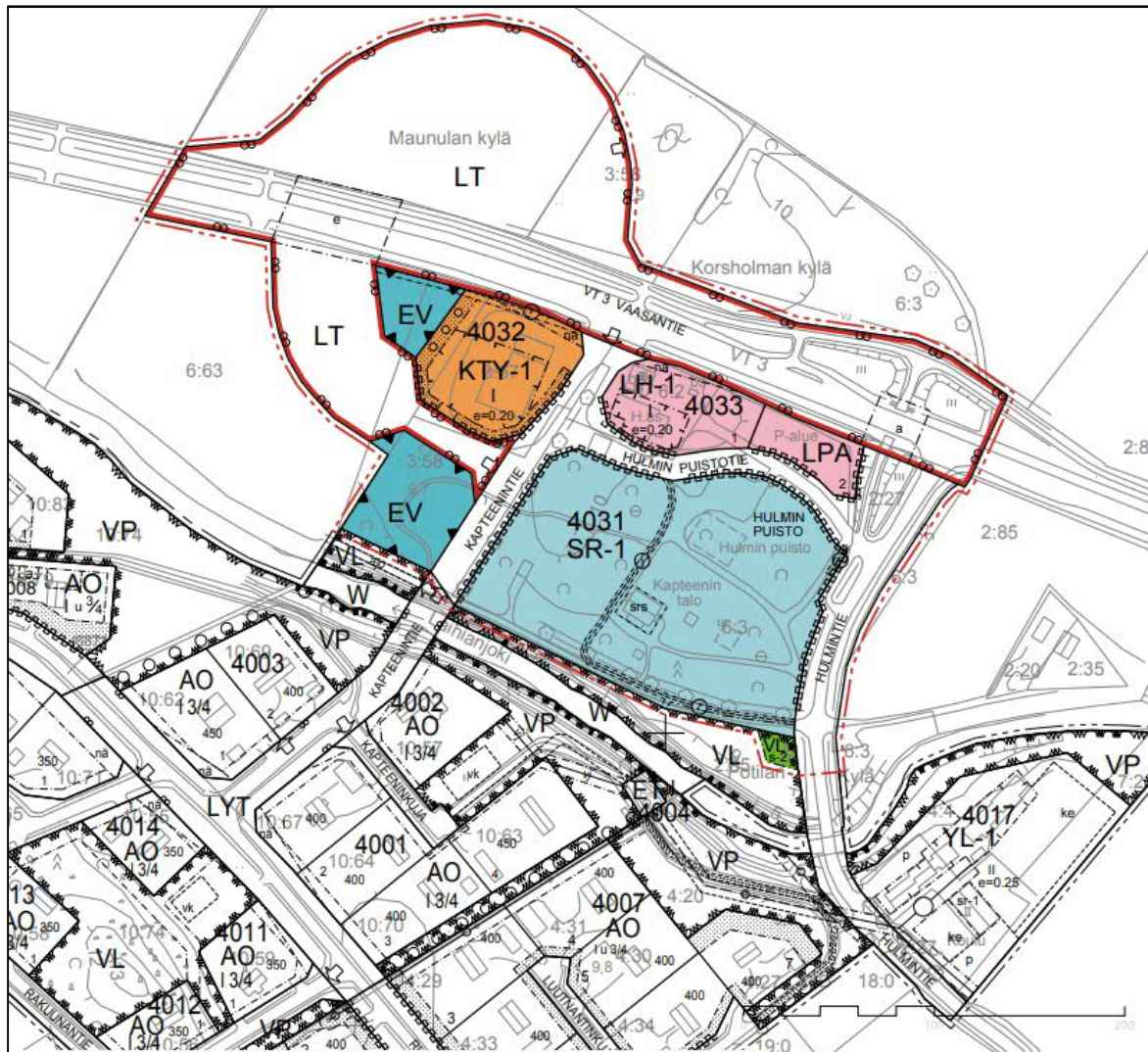
Asemakaavoitus

Laihian kirkonseudun ensimmäinen yksityiskohtainen kaava on vahvistettu 20.10.1971. Kaavaa on useasti laajennettu ja muutettu. Tällä hetkellä Laihialla on voimassa asemakaavoja kirkonseudun, asemanseudun, Jakkulan, Isokylän, Kuppaalan ja Hulmin alueilla.



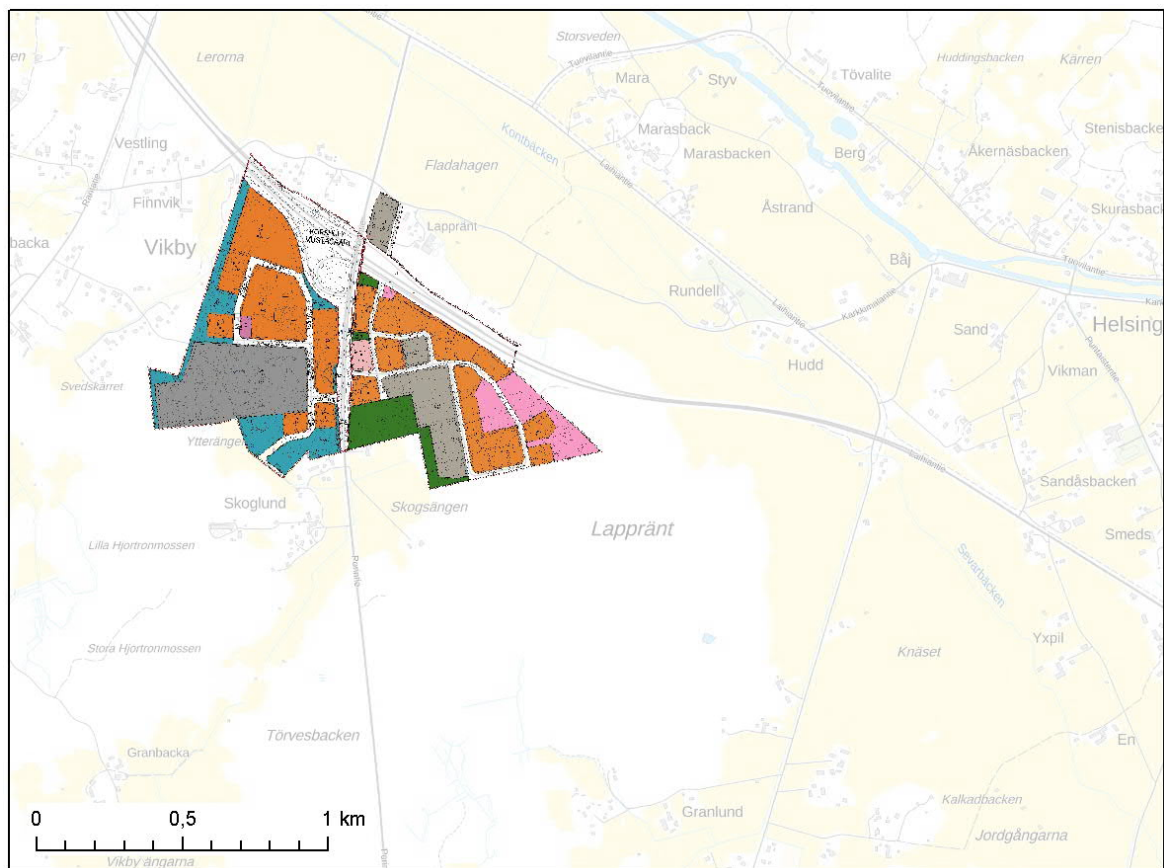
Kuva 4-15. Ote Laihian asemakaavojen yhdistelmästä.

Laihian kunnassa hankkeen suunnittelualueella on ollut vireillä Hulmin asemakaavan muutos ja laajennus. Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavan 18.2.2019.



Kuva 4-16. Ote Hulmin asemakaavan muutoksesta ja laajennuksesta.

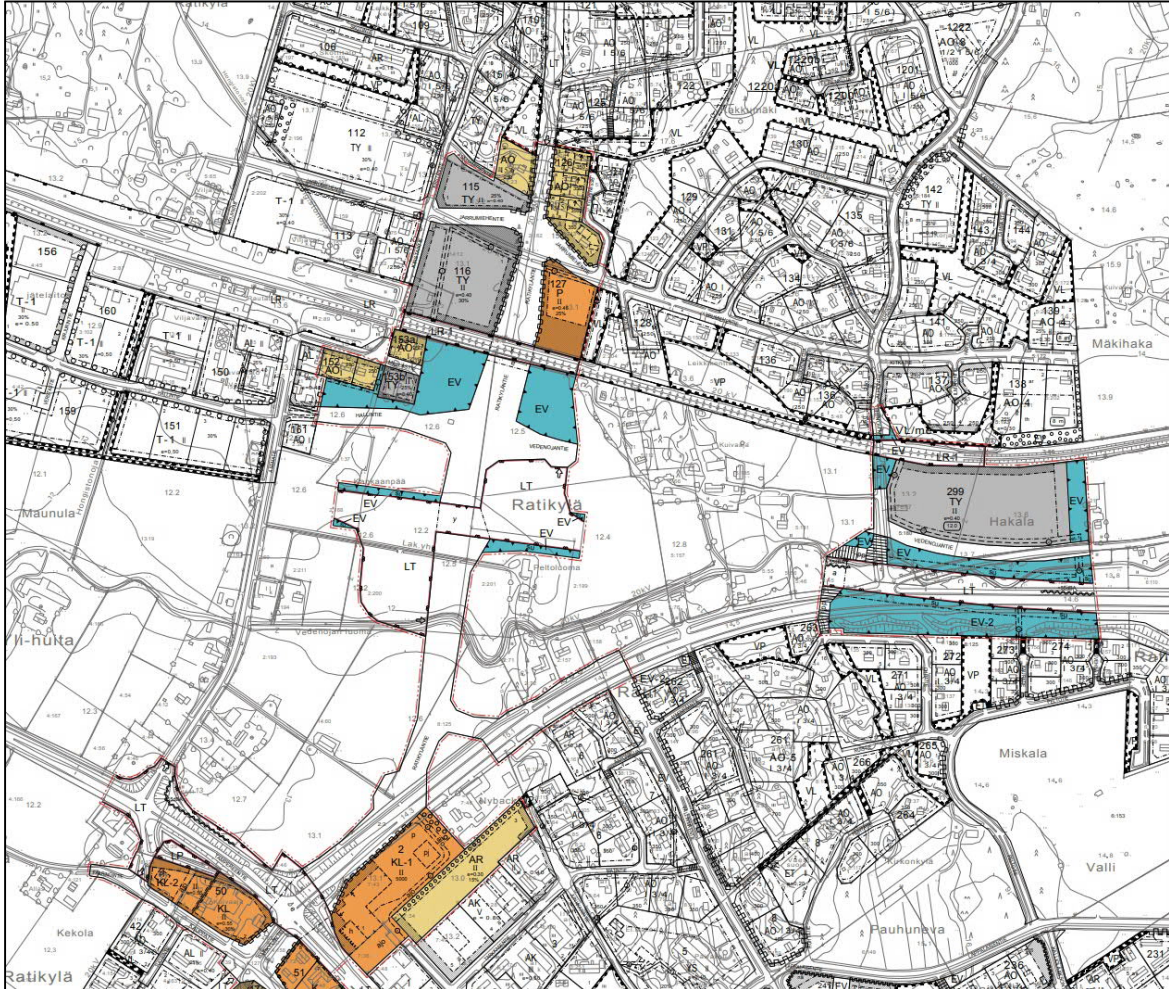
Mustasaaren kunnassa suunnittelualueella, Vikbyn kylässä, on kaksi asemakaavaa, Vikby II asemakaava (hyväksytty 15.5.2015) ja Asemakaavan muutos ja laajennus Vikbyn teollisuusalueella (hyväksytty 27.9.2007).



Kuva 4-17. Ote Mustasaaren Vikbyn kylän asemakaavoista.

Vireillä

Hankkeen suunnittelualueella Laihian kunnassa on vireillä Valtatien 18 asemakaavan muutos ja laajennus. Kaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 22.5.2017. Päätöksestä on valitettu hallinto-oikeuteen.



Kuva 4-18. Ote Valtatien 18 asemakaava muutoksesta ja laajennuksesta (valitettu).

Mustasaari

Vikbyn alueella korttelissa 1 on vireillä asemakaavan muutos. Asemakaavaa laajennetaan moottoritien pohjoispuoliselle maa-alueelle. Asemakaavan luonnos on ollut nähtävillä 5.8.-4.9.2013.



Kuva 4-19. Ote asemakaavan muutoksesta Vikbyn korttelissa 1 (luonnos).

4.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

4.3.1 Maiseman yleispiirteet

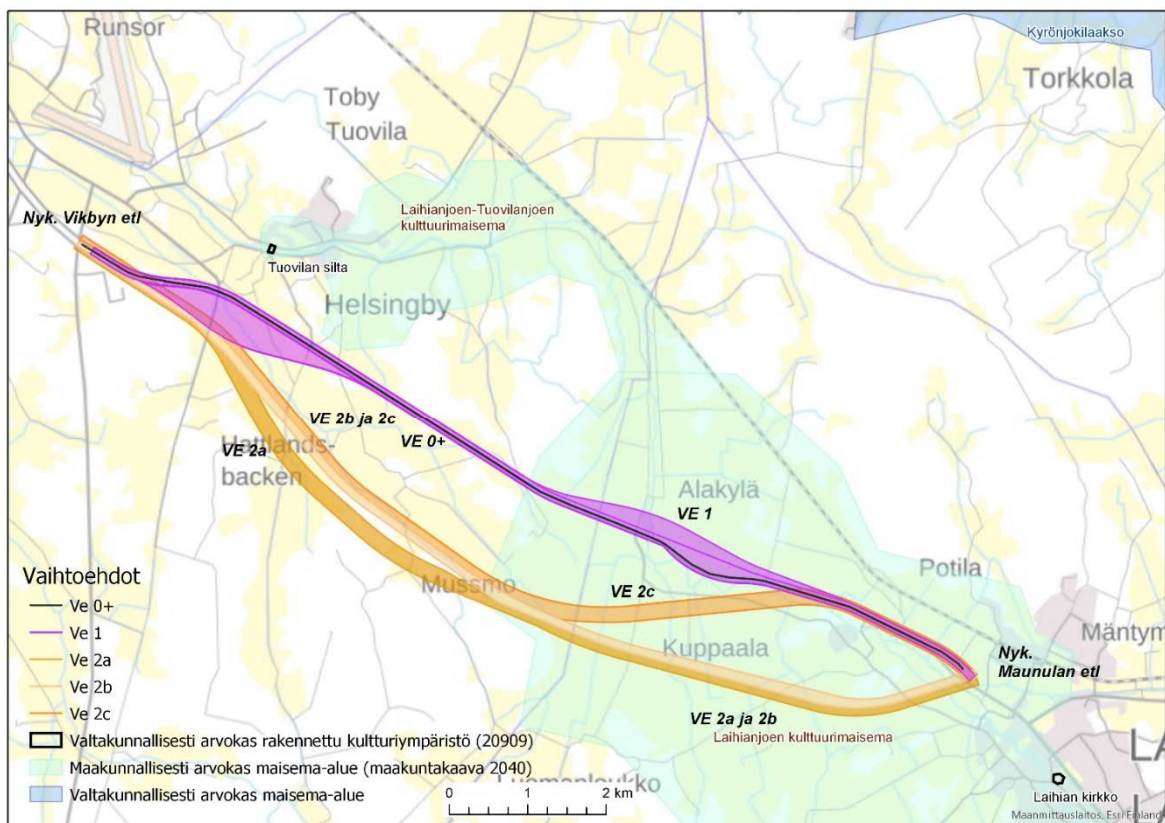
Maisemallisessa maakuntajaossa suunnittelualue sijoittuu Pohjanmaan maisemamaakuntaan niin, että suunnittelualueen itä- ja keskiosat sijoittuvat Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seutuun ja aivan läntisimmät osat Etelä-Pohjanmaan rannikkoseutuun. Pohjanmaan maisemamaakunnalle tyypillistä ovat suurehkot joet, selvärajaiset, leveät jokilaaksot sekä näiden väliset laajat selännealueet sekä suhteellisen tasainen maasto. Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seudun tunnusomaisen piirre on jokivarsien horisontaalinen lakeusmaisema. Ensisijainen asutus sijoittuu nauhamaisesti jokivarsille ja jokilaakson loiville kumpareille, myöhäisempi asutus on hakeutunut laaksoa rajaavien metsäselänteiden reunaan. Etelä-Pohjanmaan rannikkoseudulla lakeus jatkuu seudun eteläosissa rannikolle asti. Mannerpuolella, kuten suunnittelualueella, asutus muistuttaa viljelylakeuden alueella Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuden seutua.

4.3.2 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet

Suunnittelualueen itä- ja keskiosat sijoittuvat Laihianjoen kulttuurimaiseman alueelle. Kyseinen kulttuuriympäristö on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa 2030 kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi, mutta vireillä olevan maakuntakaava 2040 luonnoksessa alue on osoitettu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi. Pohjanmaan maakunnan viisi kulttuuriympäristöaluetta siirtyy voimassa olevasta maakuntakaavasta maakuntakaava 2040:en samalla rajauksella kuin mikä niillä oli valtakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen vuoden 1993 listauksessa. Syynä on se, että ympäristöministeriö ei ole käsitellyt vuonna 2013 tehtyä valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden inventointia, eikä asiasta ole valtioneuvoston päätöstä. Inventoinnissa näitä viittä aluetta on ehdotettu valtakunnallisesti merkittäviksi uudella rajauksella. Yksi näistä alueista on Laihianjokilaakson kulttuurimaisema Kyläinpään ja Rudon välillä, jonka alueelle suunnittelualuekin sijoittuu. Laihianjoen kulttuurimaiseman maisemakokonaisuuden maisemarakenteen hallitsevin elementti on viljava jokilaakso, jota jäsentävät pienet saarimaiset mäkirymät. Jokivarren maisema avautuu tasaisena lakeutena, joka rajautuu pohjoisessa ja lounaassa metsäselänteisiin. Laihianjoen länsipuoleiset alueet ovat säilyneet pitkälti perinteisinä maiseman ja rakennuskannan suhteen, kun taas joen itäpuolella valtatie 3:n halkaiseva vaikutus tuntuu voimakkaammin.

Suunnittelualueen läntisin osa sijoittuu maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen Laihianjoen-Tuovilanjoen kulttuurimaiseman läheisyyteen. Etäisyyttä Laihiantiestä maisema-alueelle kertyy lyhimmillään vajaa 200 metriä. Kulttuurimaisema on viljelylakeuksien ja rannikkoseudun vaihteluvyöhykkeelle sijoittuva edustava viljelytasanko. Alueen maisemarakenteen hallitsevin elementti on tasainen ja kapea jokilaakso, jota jäsentävät pienet metsäsaarekkeet.

Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY 2009) ei sijoitu suunnittelualueen välittömään läheisyyteen. Lähimmät alueet ovat Laihian kirkko noin 1500 metrin etäisyydellä kaakossa ja Tuovilan silta Laihiantiestä noin 700 metrin etäisyydellä pohjoisessa. Laihianjoen kulttuurimaiseman alueelle sijoittuva Laihian kirkko on mielenkiintoinen esimerkki Yli-intendentinvirastossa suunnitellusta 1700- ja 1800-luvun taitteen kirkkotyypistä ja 1900-luvun alun kansallisromanttisesta restauroinnista. Laihianjoen-Tuovilanjoen kulttuurimaiseman alueelle sijoittuva Tuovilan museosilta (1781) on luonnonkivistä laadottu kaksiaukkoinen holvisilta, joka on toiseksi vanhin säilyneistä kivisilloista.

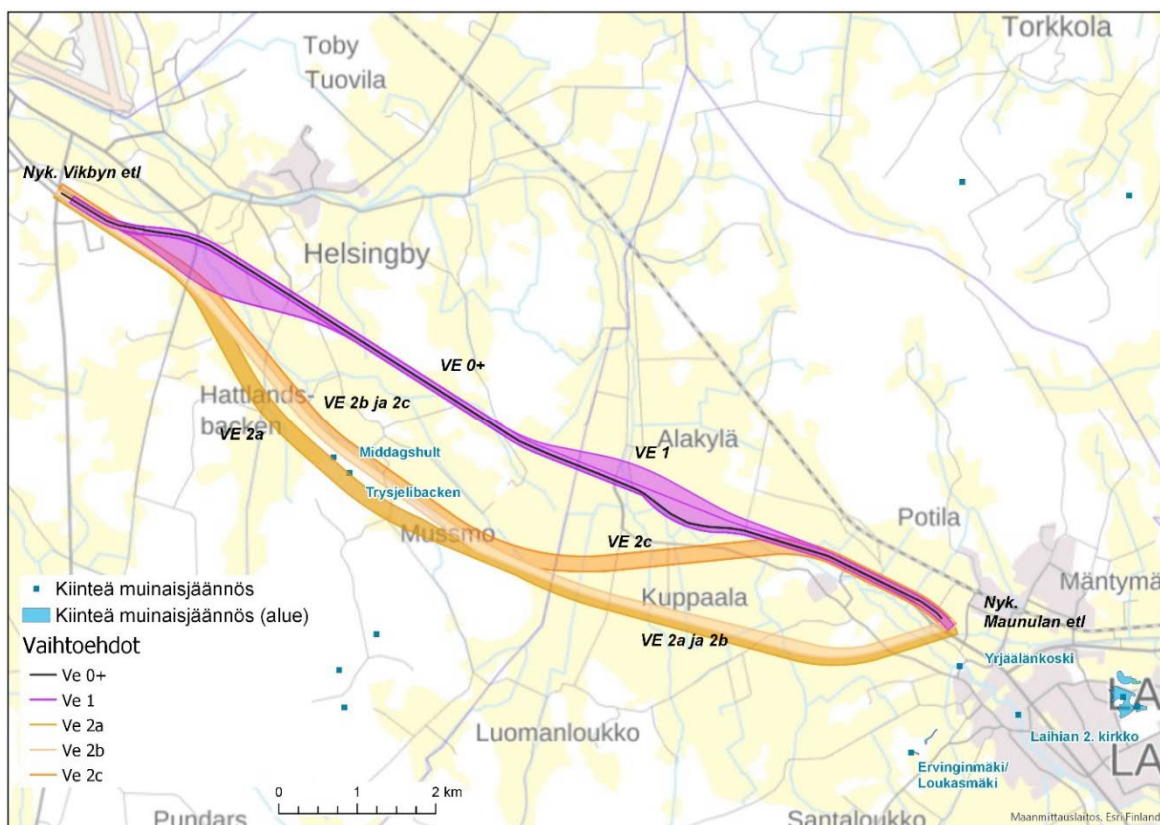


Kuva 4-20. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet.

Laihia kunnan Laihia kirkonseudun osayleiskaavassa ja valtateiden vaikutusalueen osayleiskaavassa on osoitettu kyläkuvalisesta arvokkaita alueita ja maisemaltaan arvokkaita alueita.

4.3.3 Muinaisjäännökset

Laihiantien varrelle ei sijoitu tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä. Vaihtoehtoon VE2 mukaisen linjauksen läheisyyteen sijoittuu Mustasaaren kunnan puolella kaksi kiinteää muinaisjäännöstä, Middagshult (499010001) ja Tryselibacken (499010003). Etäämmälle tielinjauksesta sijoittuu Laihia kunnan puolella Yrjälänkoski (1000022879), Laihia 2. kirkko (1000022878) ja Ervinginmäki/Loukamäki (399010078). Museoviraston rekisteritietojen mukaiset tunnetut kiinteät muinaisjäännökset (2.1.2019 tilanne) ja arvioitavat tielinjaukset on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 4-21. Suunnittelualueella ja sen ympäristössä sijaitsevat kiinteät muinaisjäänökset (Museovirasto 2019).

4.4 Luonnonympäristö

4.4.1 Luonto ja luonnonsuojelu

Suunnittelualue sijoittuu kasvimaantieteellisessä aluejaossa eteläboreaaliseen Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon vyöhykkeelle. Soiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Etelä-Pohjanmaan kilpikiekkoon -vyöhykkeeseen.

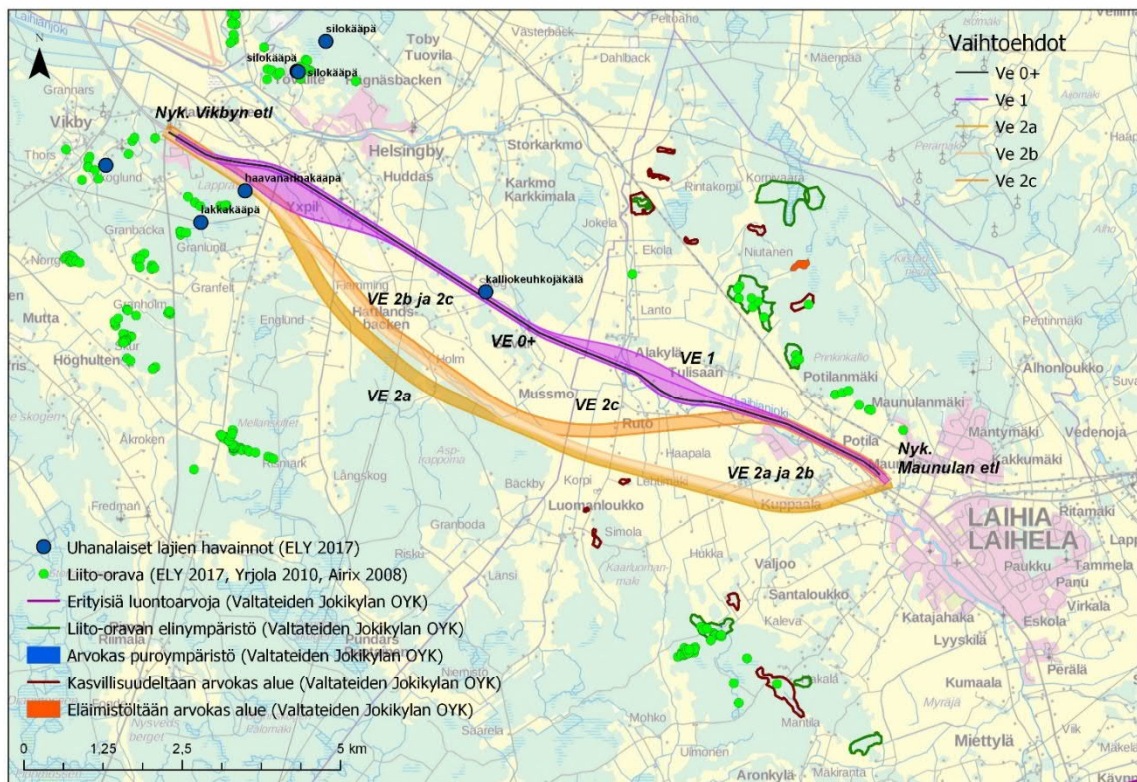
Suunnittelualueen luonnonympäristöstä valtaosa koostuu Laihianjokilaakson alavasta viljelylakeudesta. Jokilaakson viljavilla savikkomailla viljellään mm. eri viljalajikkeita, nurmea ja perunaa. Luonnonilmainen kasvillisuus on keskittynyt peltoalueilla pääosin pientareille, jokivarsille ja metsäsaarekkeisiin. Avointa peltomaisemaa rytmittävät pienialaiset ja rehevät metsäsaarekkeet, joissa usein on runsaasti louhikkoa ja siirtolohkareita. Lintulajisto on metsäsaarekkeissa usein monipuolista ja kasvillisuus lehtomaista. Järeitä haapoja esiintyy saarekkeissa paljon.

Laihianjokilaakson viljelylakeutta ympäröivät reunametsät ovat valtaosin tuoreen kankaan (MT), lehtomaisen kankaan (OMT) sekä kuivahkon kankaan (VT) talousmetsiä. Puusto on kuusivaltaista, joukossa paikoitellen runsaasti lehtipuuta ja mäntyä. Karuimpia metsätyyppejä tavataan suunnittelualueella niukasti. Metsät ovat ikärakenteeltaan kasvatusiässä olevia talousmetsiä, jossa nuoria ja keski-ikäisiä metsiköitä on selvästi varttunutta ja vanhempaa enemmän. Talousmetsäalueelle tyypillisesti avohakkuuta ja taimikoita esiintyy alueella. Pohjamaa on paikoitellen hyvin kivistä ja lohkarista. Varsinaisia paksuturpeisia soita ei suunnittelualueella juurikaan ole muutamaa kosteampaa soistumaa ja turvekangasta lukuun ottamatta.

Alustavien tielinjausvaihtoehtojen sijoituspaikoilla tai niiden lähiympäristössä ei ole Natura 2000 -suojeluverkoston alueita tai luonnonsuojelualueita. Lähimmät Natura 2000 -suojeluverkostoon kuuluvat alueet ovat Furubacken (FI0800142, SAC), joka sijaitsee noin 2 kilometriä suunnittelualueen eteläpuolella sekä Sundominlahti (FI0800057, SPA/SAC) noin 3 kilometriä luoteeseen. Yksityismaiden luonnonsuojelualue, Pohjaniemi (YSA206706), sijaitsee noin 2 kilometriä suunnittelualueesta etelään.

Suomen Metsäkeskuksen avoimen paikkatiedon mukaan suunnittelualueella ei ole tiedossa metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsälaki 10 §). Uhanlaisrekisteritietojen (Suomen ympäristökeskus) mukaan suunnittelualueelta on tiedossa kolme havaintoa: kalliokeuhkojäkäliä (VU vaarantunut), haavanarinkääpä (LC elinvoimainen) ja lakkakääpä (LC elinvoimainen). Näiden lisäksi em. rekisterin ja suunnittelualueen ympäristössä tehtyjen aikaisempien selvitysten mukaan Laihianjokilaakson reuna-metsissä esiintyy mm. runsaasti liito-oravaa.

Suunnittelualueelle tehdään maastokauden 2019 aikana luontoselvitys. Suunnittelualueen nykytilan kuvaus ja tieto huomionarvoisista kohteista täydentyy YVA-selostusvaiheeseen tehtyjen selvitysten pohjalta.

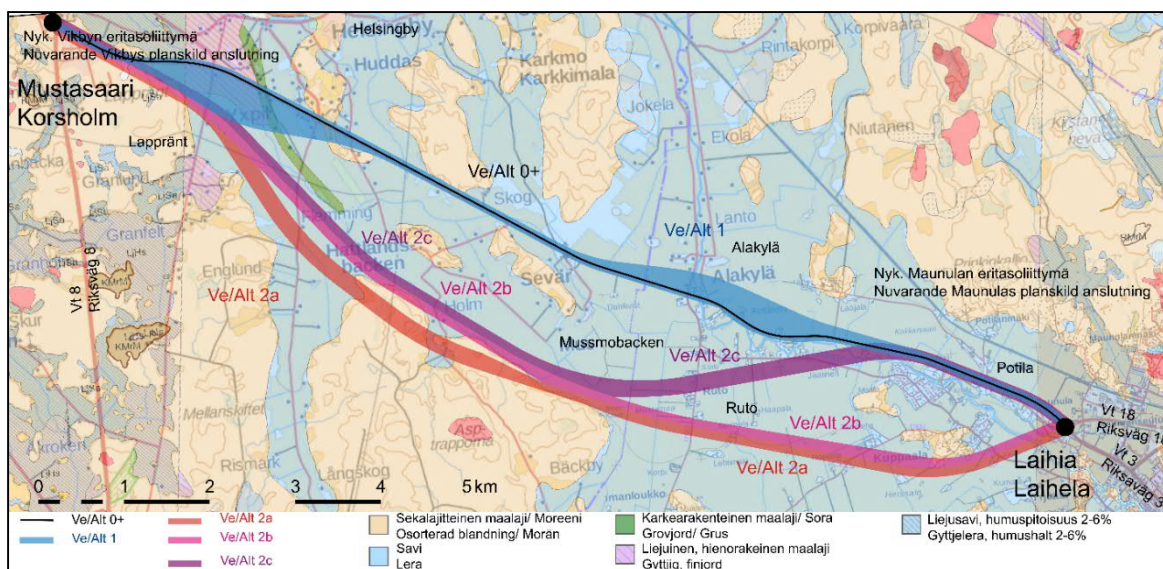


Kuva 4-22. Arvokkaat luontokohteet suunnittelualueella.

4.4.2 Maa- ja kallioperä

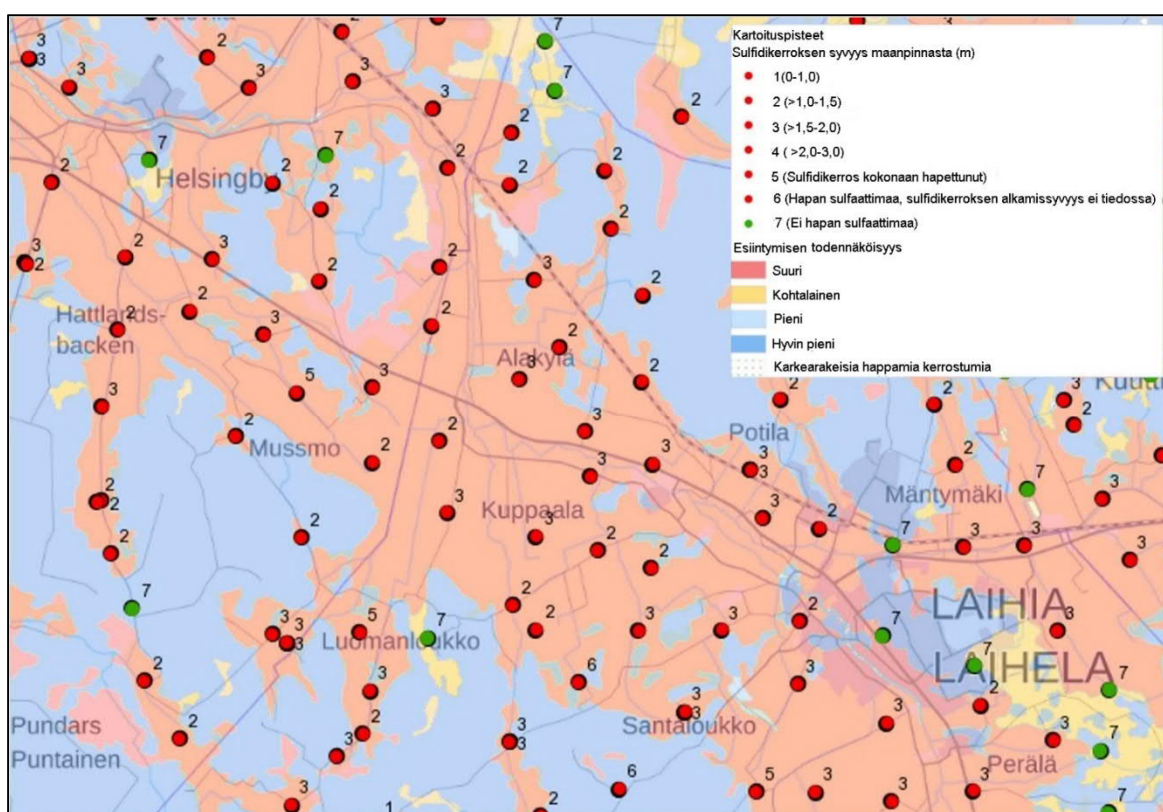
Hankealue on pääosin savi- silttialueella, jossa esiintyy paikoin moreeniharjanteita. Pehmeikkö ulottuu alustavasti arvioiden noin 5...20 m syvyyteen maanpinnasta. Moreeniharjanteiden yhteydessä voi esiintyä kalliopaljastumia.

Valtatien nykyinen linjaus sijoittuu savialueelle, joka on myös pääosin maanviljelyskäytössä.



Kuva 4-23. Hankealueen maaperäkarta (GTK).

Hankealueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri (GTK). GTK:n kartoituspisteistä on löytynyt potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata mm. syvyyksiltä 1,0...2,0 m. Happamat sulfaattimaat sijoittuvat erityisesti alueille, joissa maaperä on savea tai liejuista hienoa hietaa.



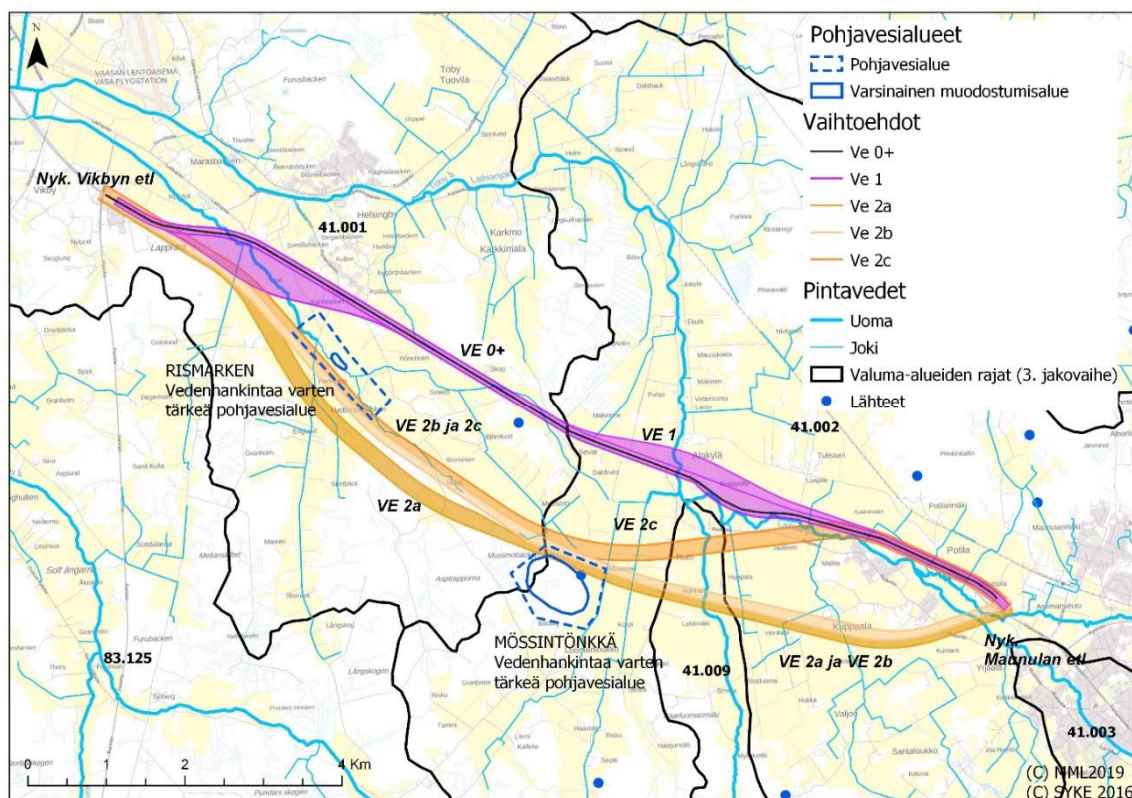
Kuva 4-24. Happamat sulfaattimaat hankealueella.

4.4.3 Pinta- ja pohjavedet

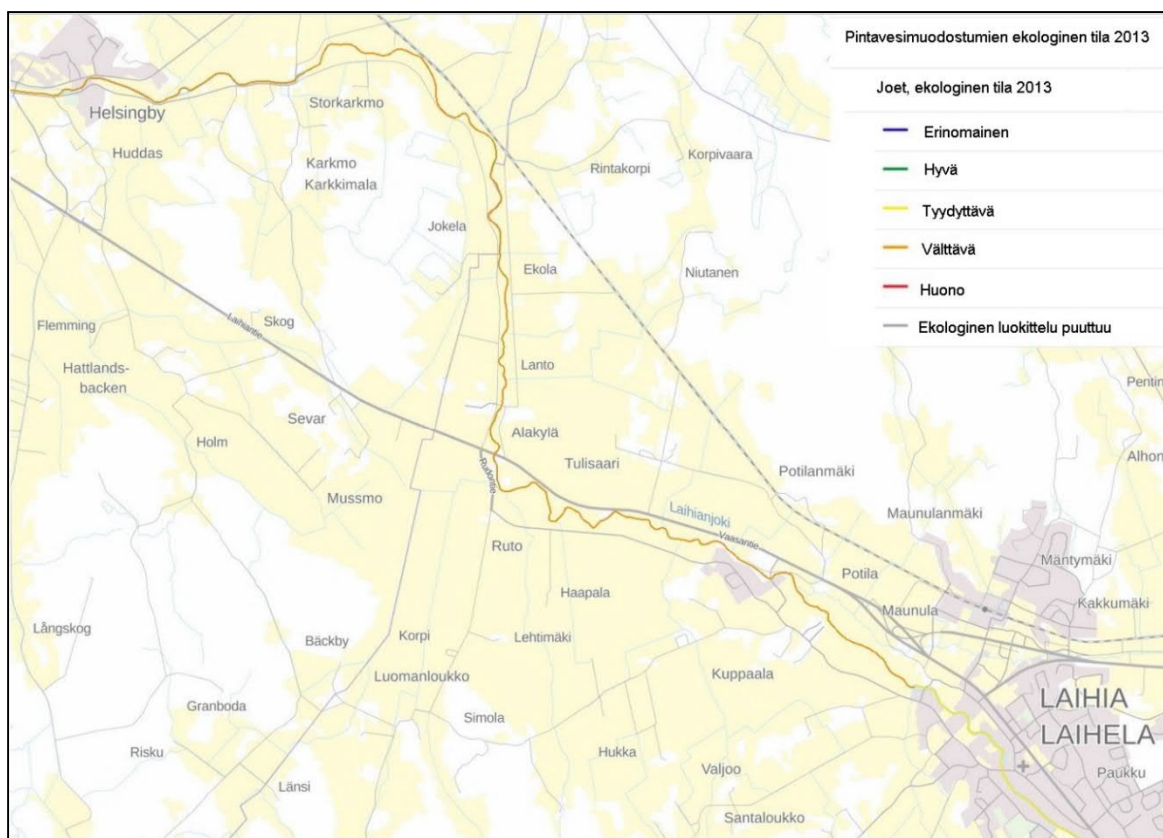
Suunnittelualue sijoittuu Laihianjoen vesistöalueelle (41). Hankealue sijoittuu Laihianjoen alaosan valuma-alueelle (41.001), jonka yläpuolinen ala on 506,5 km² ja järvisyys 2 %. Laihianjoki laskee Eteläiseen Kaupunginselkään. Muita hankealueen valuma-alueita ovat Karkkimalan valuma-alue (41.002), Päkinluoman valuma-alue (41.009) ja Laihian valuma-alue (41.003).

Laihianjoen alaosan vesimuodostuma on vesienhoitosuunnitelmassa tyypiltään keskisuuri turvemaiden joki. Laihianjokea ei ole muutettu voimakkaasti ja vesistö kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomerén-Selkämeren vesienhoitoalueeseen. Vesimuodostuman ekologinen tila on välttävä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Vesistön hyvä tavoitetilä tulisi saavuttaa vuoteen 2027 mennessä.

Eteläinen kaupunginlahti-Varisselkä on vesienhoitosuunnitelmassa tyypiltään merenkurkun sisäsaaristo. Vesimuodostuman ekologinen tilaluokka on välttävä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Suunnittelualueen pienempiä vesimuodostumia ei ole luokiteltu.



Kuva 4-25. Pinta- ja pohjavedet hankealueella.



Kuva 4-26. Pintavesien ekologinen tila hankealueella (lähde: SYKE).

Noin 300 metriä nykyisen tien eteläpuolella sijaitsee Rismarkenin (1049906) I-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 0,54 km², josta pohjaveden muodostumisaluetta on vain noin 0,02 km². Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 600 m³/d.

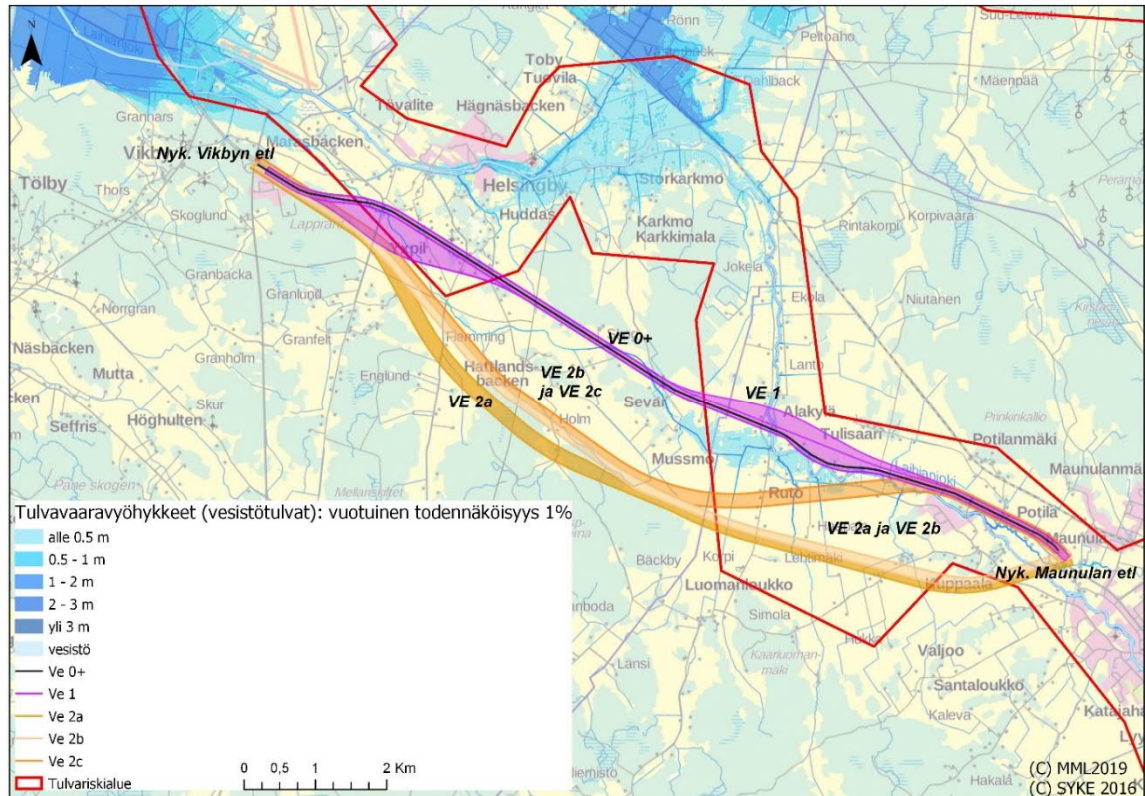
Rismarkenin pohjavesialue on osa kaakkois-luoteissuuntaista harjua, joka on peittynyt pääosin saveen ja silttiin. Ympäröivän maatalousmaan vuoksi pohjavedestä on todettu kohonneita tyyppiyhdisteiden pitoisuuksia. Pohjavesialueen pohjavettä ei käytetä talousvetenä.

Noin 1,4 km nykyisen tien eteläpuolella sijaitsee Mössintönkän (1049906) I-luokan pohjavesialue. Sen kokonaispinta-ala on 0,85 km², josta varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta on 0,4 km². Arvioitu pohjaveden muodostumismäärä on 100 m³/d (Ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta). Mössintönkän pohjavesialue on moreenikumpare, jonka itäinen rinne koostuu huuhtoutuneesta sorasta. Moreenikumpareen länsipuolella on lähdealue. Pohjavesialueen muodostumisalueen itäpuolella on kallioporakaivo.

Mössintönkän pohjavesialueella sijaitsee Rudon Vesihuolto Oy:n vesilaitos, joka toimittaa käyttöveden yli 70 taloudelle Rudon alueella.

4.4.4 Tulvavedet (tulvavaara-alueet)

Laihianjoki on tulvaherkkä vesistö ja alueella esiintyy jääpatoja. Jokivarret ovat tulva-alueita. Tulvaherkkyyteen vaikuttaa mm. maaston tasaisuus ja vähäjärvisyys. Laihia-Runsor on nimetty merkittäväksi tulvariskialueeksi. Laihianjoen ja Kyrönjoen välillä jäävä bifurkaatioalue Veikkaalan ja Tuovilan välissä vaikuttaa myös hankealueen vesitalouteen.



Kuva 4-27. Vesistötulva HW 1/100.

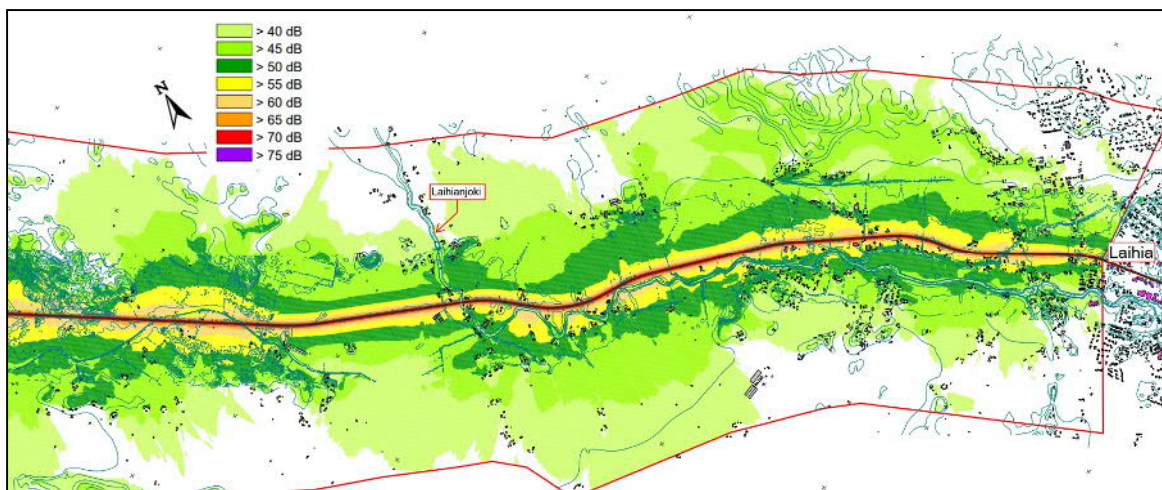
4.5 Melutilanne

Suunnitteluvälille on laadittu joitain meluselvityksiä viime vuosien aikana, ja niistä saadaan perustietoa nykyisen väylän aiheuttamasta melusta.

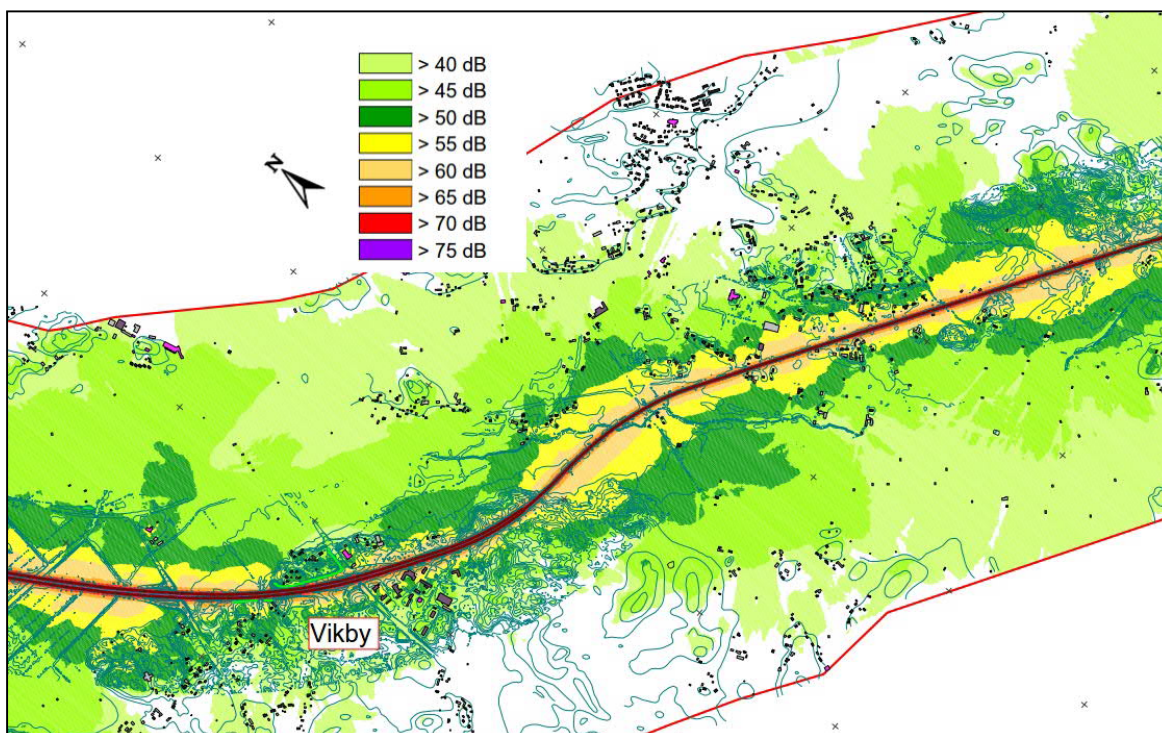
Liikenneviraston maanteiden meluselvityksessä 2012 on laskettu koko YVA-suunnitteluvälin meluvyöhykkeet vuoden 2011 liikennemäärillä. Melukartat on esitetty alla kuvissa (Kuva 4-28, Kuva 4-29). Melu on laskettu myös vuonna 2017, mutta melukarttoja ei ole vielä yleisesti saatavissa.

Tiesuunnitelmaa vt 3 ja vt 18 parantaminen Laihian kohdalla -koskevassa meluselvityksessä 11.11.2014 esitetty joitain melukaiteita YVA-suunnittelualueelle Maunulan ja Potilan kohdalla.

Tiesuunnitelmaa vt 3 parantaminen Hulmin kohdalla, -koskevassa meluselvityksessä 7.5.2018 on esitetty melukaidetta yhden asuinrakennuksen suojaamiseksi valtatie eteläpuolella.



Kuva 4-28. Päiväajan melu $L_{Aeq7-22}$ vuonna 2011 välillä Laihia-Brännorna. Keltaisesta väristä alkaen ylittyy ohjearvo 55 dB.



Kuva 4-29. Päiväajan melu $L_{Aeq7-22}$ vuonna 2011 välillä Brännorna-Vikby. Keltaisesta väristä alkaen ylittyy ohjearvo 55 dB.

Liikenneviraston melukartan perusteella suunnitteluvälille sijoittuu useita kymmeniä asuinrakennuksia ohjearvon 55 dB ylittävälle vyöhykkeelle.

5 Arvioinnin eteneminen

5.1 Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusalue

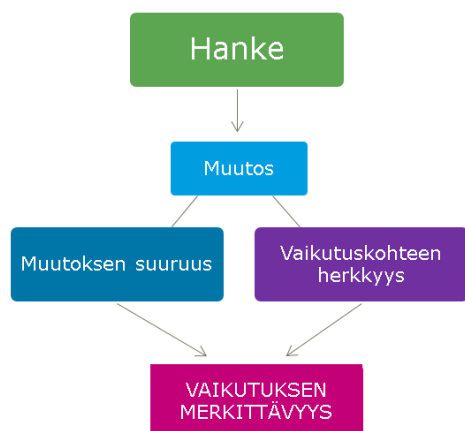
Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tehtävänä on arvioida valtatie 3 Helsingby - Laihia parantamisen aiheuttamat ympäristövaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. Arvioitaviksi tulevat seuraavassa kuvassa esitetyt vaikutukset:



Kuva 5-1. Arvioitavat ympäristövaikutukset (YVA-laki 252/2017, 2 §).

YVA-asetuksen 4 §:n mukaan arviointiselostukseen tulee sisältyä muun muassa arvio ja kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen **todennäköisesti merkittävistä** ympäristövaikutuksista sekä vaihtoehtojen ympäristövaikutusten vertailu. Ympäristövaikutusten arvioinnissa vertaillaan hankkeen toteuttamisen ja hankkeen toteuttamatta jättämisen ympäristövaikutuksia sekä niiden välisiä eroja. Vertailu tapahtuu käytettävissä olevan tiedon ja arviointityön aikana tarkentuvan tiedon perusteella.

Merkittävyyden arvioinnilla osoitetaan päättelyketju, jonka perusteella vaikutusten arvioinnissa tullaan päättämään johtopäätöksiin hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Vaikutuksen merkittävyys tarkoittaa ympäristössä tapahtuvan muutoksen suuruutta, kun huomioidaan muutosta aiheuttavan vaikutuksen suuruus ja ympäristön kyky vastaanottaa vaikutus eli vaikutuksen kohteen herkkyys. Kohteen herkkyyden arvioimiseen liittyy myös kohteen arvo eri kohderyhmille kuten esim. asukkaille tai elinkeinoharjoittajille.



Kuva 5-2. Vaikutusten merkittävyyden määrittäminen.

Arviointimenettelyssä vaikutuksen suuruus ja kohteen herkkyys sekä lopullinen vaikutuksen merkittävyys jaetaan neljään suuruusluokkaan: vähäinen, kohtalainen, suuri ja erittäin suuri. Vaikutukset ja niiden merkitys ovat joko kielteisiä tai myönteisiä ympäristölle. Vaikutuksen kokijan arvot ja tavoitteet määrittävät, mikä on kielteistä ja mikä myönteistä. Laki ja muu ohjeistus määrittävät, mikä on hyväksyttävää toimintaa ja mille toiminnalle tarvitaan erilisiä lupia, jotka rajoittavat haitallisiksi koettuja toimintoja.

5.2 Arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukset

Ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmavaiheessa tunnistettiin keskeisiksi arvioitaviksi vaikutuksiksi tässä hankkeessa:

- liikenteelliset vaikutukset ja liikenneturvallisuus,
- vaikutukset maankäyttöön,
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- vaikutukset elinkeinoelämään,
- sulfaattimaiden vaikutukset ja tulvariskialueet,
- luontovaikutukset rakentamattomille metsäisille alueille, vesistöjen varsille ja metsäsaarekkeisiin, joihin tievaihtoehtojen maastokäytävät kohdistuvat ja
- vaikutukset direktiivilajeihin.

Lisäksi yleisellä tasolla ilmastovaikutukset ja resurssitehokkuus ovat merkittäviä vaikutuksia.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu arviointimenetelmät sekä esitetty perustelut sille, **miksi osa vaikutuksista voidaan rajata arvioinnin ulkopuolelle.**

Ympäristövaikutusten laajuus ja merkitys riippuu vaikutuksen luonteesta. Erityyppiset ympäristövaikutukset kohdistuvat alueellisesti eri tavoin. Osa vaikutuksista kohdistuu vain paikallisiin olosuhteisiin, osa koskettaa laajoja valtakunnallisia ja seudullisia kokonaisuuksia.

Tämän hankkeen ympäristövaikutusten tarkastelualueeseen kuuluu tiealueen välittömässä läheisyydessä olevien alueiden lisäksi sen ulkopuolella olevia alueita. Tiehankkeen toteuttaminen saattaa muuttaa luonnonoloja, maisemaa, ihmisten elinoloja, elinkeinoja ja viihtyvyyttä myös kauempana itse tiestä. Siksi vaikutusalueen laajuus vaihtelee muutamista metreistä (tien lähialueet) useisiin kilometreihin (avoimet maisematilat). Tätäkin laajemmalle kohdistuvat esimerkiksi vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja talouteen.

5.3 Selvitykset ja muu arvioinnissa käytettävä aineisto

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi pohjautuu seuraaviin keskeisiin aineistoihin sekä muihin arvioinnin aikana haettaviin ja tuotettaviin aineistoihin ja selvityksiin:

- Suunnitteluperusteet (2018)
- Tutkimusohjelman mukaiset maaperätutkimukset
- Lainvoimaiset ja valmisteilla olevat maankäyttösuunnitelmat; maakuntakaava, yleiskaavat, asemakaavat
- Aiempi yleissuunnitelma (1991)
- Lähtötietoaineistoselostus (2018)
- Maasto- ja maaperämalli
- Liikenneonnettomuustiedot
- Luontoselvitykset
- Kiinteistövaikutukset (2018)
- Kehyskäytävä selvitys (2015)
- Raportit E12-väylää (vt 3) koskien (2015)

5.4 Vaihtoehtojen vertailu

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään vaihtoehtojen vertailu. Sen tarkoituksena on tukea myöhemmin tapahtuvaa päätöksentekoa kuvaamalla eri vaihtoehtojen etuja ja haittoja eri näkökulmista. Vertailu tehdään käytettävissä olevan sekä YVA:n yhteydessä toteutettavista lisäselvityksistä saatavan tiedon perusteella. Vaihtoehtoja vertaillaan niiden vaikutusten merkittävyyteen perustuen. Merkittävyys kuvaa samanaikaisesti vaikutusten suuruutta ja vaikutuksen kohteena olevan ympäristön herkkyyttä kyseiselle vaikutukselle.

Eri vaikutuksia vertaillaan myös kuvailevan (kvalitatiivisen) ja määrällisen (kvantitatiivisen) vertailutaulukon avulla. Siihen kirjataan tarkasteltujen vaihtoehtojen keskeiset niin positiiviset kuin negatiiviset vaikutukset.

6 Arvioitavat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät

6.1 Arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukset

Arvioinnissa keskitytään tarkastelemaan kappaleessa 5.2 esitetyn mukaisesti hankkeen kannalta keskeisimmiksi tunnistettuja vaikutuksia. Näitä ovat tässä hankkeessa suunnittelutietojen perusteella arvioituna liikenteelliset vaikutukset ja liikenneturvallisuus, vaikutukset maankäyttöön, vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset elinkeinoelämään, luontovaikutukset rakentamattomille metsäisille alueille, vesistöjen varsille ja metsäsaarekkeisiin, joihin tievaihtoehtojen maastokäytävät kohdistuvat, sulfaattimaiden merkitys ja tulvariskien vaikutukset sekä vaikutukset direktiivilajeihin. Lisäksi yleisellä tasolla ilmastovaikutukset ja resurssitehokkuus ovat merkittäviä vaikutuksia.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu arviointimenetelmät sekä esitetty perustelut sille, miksi osa vaikutuksista voidaan rajata arvioinnin ulkopuolelle.

6.2 Liikenteelliset vaikutukset

Liikenteellisiä vaikutuksia selvitetään asiantuntija-arvioiden, liikenne-ennusteiden, eri laisten analyysiohjelmistojen sekä tarvittaessa liikenteen simulointiohjelmistojen avulla. Liikenteellisistä vaikutuksista tutkitaan muun muassa liikenneverkkovaihtoehtojen kuormitusta, liikenneturvallisuutta ja liikennejärjestelyjen toimivuutta. Liikenne-ennuste tarkennetaan kullekin vertailtavalle vaihtoehdolle siten, että myös rinnakkaistieverkolle saadaan muodostettua liikennemäärät. Ne toimivat pohjana myös muille vaikutusten arvioinneille kuten ympäristölliset vaikutukset ja yhteiskuntataloudelliset arviot. Vaihtoehtojen liikenneturvallisuus varmistetaan tieturvallisuusarvioinnin periaatteilla.

Vaihtoehtojen vaikutuksia liikenteeseen ja liikkumiseen kuvataan asiantuntijoiden arvioina sekä käyttäen Väyläviraston käyttämiä arviointimenetelmiä ja laskentaohjelmistoja. Liikenteellisiä vaikutuksia arvioidaan vertaamalla toteutusvaihtoehtoja 0-vaihtoehtoon nykyisellä liikennemäärällä sekä vuoden 2040 liikenne-ennusteiden mukaisella liikennemäärällä. Liikenne-ennuste toimii pohjana myös muille vaikutusten arvioinneille, kuten ympäristölliset vaikutukset ja yhteiskuntataloudelliset arviot. Liikenne-ennusteen herkkyystarkasteluja tehdään tarpeen mukaan määrittämällä skenaariot liikenteen kasvun maksimi- ja minimikehitykselle. Liikennemäärien kasvuvaihtoehtojen perusteella arvioidaan vaiheittain toteuttamisen toimenpiteet ja niiden suositeltavat ajankohdat.

Työssä arvioidaan vaiheittain liikenteen sujuvuuden, turvallisuuden, melu- ja muiden ympäristöhaittojen jne. kehittymistä ja selvitetään, missä vaiheessa tietyt toimenpiteet tulevat välttämättömiksi liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta tai jotta liikenteen ympäristö- tai muut haitat eivät muodostu sietämättömiksi.

Arvioinnissa kuvataan ja vertaillaan seuraavia liikenteellisiä vaikutuksia:

- a) Vaikutukset autoliikenteen sujuvuuteen eli liikenteelliseen palvelutasoon määritellään Liikenneviraston IVAR-ohjelmistolla (IVAR = Investointihankkeiden Vaikutusten ARviointi) erikseen henkilö- ja tavaraliikenteen osalta. Näkemykset käyttäjäryhmittäin esitetään myös, esimerkiksi lyhyt- ja pitkämatkainen liikenne sekä maatalousliikenne. Liikenteellistä palvelutasoa kuvataan niin sanotun HCM-asteikon luokituksella A - F. Kriittisten liittymäjärjestelyjen toimivuutta arvioidaan tarvittaessa lähtötietojen mahdollistaessa liikenteellisellä simuloinnilla esimerkiksi Synchro-/SimTraffic-ohjelmistolla.
- b) Vaikutuksia tien lähiympäristön asukkaiden liikkumiseen ja liikenneyhteyksiin kuvataan alueittain arvioimalla muun muassa parannettavan päätien estevaikutuksia sekä liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyjen vaikutuksia eri tienkäyttäjryhmille.
- c) Asiantuntija-arviona kuvataan vaikutuksia jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin, apuna käytetään muun muassa Koululiitu-laskentaohjelmaa. Selvitetään yhteydet yli- ja alikulkuineen sekä arvioidaan eri vaihtoehtojen estevaikutukset ja muutokset jalankulun ja pyöräilyn sujuvuuteen, turvallisuuteen ja käytettävyyteen.
- d) Vaikutuksia joukkoliikenteen olosuhteisiin, bussireitteihin sekä pysäkkeihin ja niiden yhteyksiin kuvataan asiantuntija-arviona. Selvitetään joukkoliikenteen reitit, pysäkit, vuorot ja matkustajien määrä ja joukkoliikennneyhteyksien turvaaminen. Suunnittelun aikana kuullaan kunnan sekä alueen linja-autoliikenteen edustajien mielipiteitä joukkoliikennejärjestelyistä.
- e) Vaikutuksia liikenneturvallisuuteen kuvataan arvioimalla tien ja liittymien parantamisen vaikutusta vuosittaisten henkilövahinko-onnettomuuksien määrään sekä liikennekuolemien määrään. Arvio tehdään eri tietyyppien keskimääräisen onnettomuusrisikin perusteella. Arvioinnissa voidaan käyttää hyväksi Liikenneviraston Tarva-ohjelmistoa.

Tievaihtoehtoja vertaillaan myös alueella olevien tai suunniteltujen merkittävien yritysten ja laitosten kuljetusten kannalta (esim. uudet logistiikka-alueet). Vaihtoehtojen arvioinnissa käsitellään myös suuret erikoiskuljetukset sekä vaarallisten aineiden kuljetukset, joihin kohdistuvat vaikutukset ja riskit arvioidaan sanallisina kuvauksina.

Häiriötilanteiden vaihtoehtoisten reittien mahdollisuudet kuvataan. Samoin tien rakennustyömaan aikaisia häiriöitä liikenteelle ja liikennejärjestelyjen mahdollisuuksia arvioidaan. Vaihtoehtojen tekniset järjestelyt, sillat, melusuojaukset sekä pohjanvahvistukset yms. tekniset ratkaisut suunnitellaan sillä tarkkuudella, että vaihtoehtojen vaikutukset ympäristöön, haittojen hallintaan, kustannuksiin ja toteuttamiskelpoisuuteen voidaan arvioida luotettavasti.

6.3 Ympäristövaikutukset

6.3.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Tien parantaminen ja mahdollinen rakentaminen uuteen maastokäytävään vaikuttaa nykyisten ja uusien toimintojen sijoittumiseen. Alueiden kytkeytyminen toisiinsa ja kuntien palveluiden saavutettavuus eri alueilta muuttuu uuden tieyhteyden tai nykyisen tien parantamisen myötä. Työssä arvioidaan asiantuntija-arviona maankäytön kehittämisen mahdollisuudet eri vaihtoehtoisissa. Tämän pohjalta arvioidaan hankkeen vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutukset arvioidaan paikallisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti (valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen). Arviointi tehdään yhteistyössä kuntien ja maakuntaliiton kaavoittajien kanssa. Tietoa alueen maankäytöstä tarkennetaan maastokäynnin avulla.

Yhdyskuntarakenteellisen vaikutusarvioinnin näkökulmia ovat etenkin:

- vaikutukset elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin ja väestön liikkumismahdollisuuksiin
- vaikutukset maankäytöllisiin kokonaisuuksiin ja taajamarakenteen kehitysmiisun-tiin
- vaikutukset lähialueen maankäyttöön sekä maa- ja metsätalouden toimintaedelly-tyksiin
- edellisiin liittyvät vaikutukset työllisyyteen, olemassa oleviin palveluihin ja uusiin pal-velukeskeittymiin.

Esitys yleiskaavojen ja asemakaavojen laajennus- ja päivitystarpeista esitetään selkeässä taulukkomuodossa, johon on koottu kaavaotteet ja esitys mahdollisista laajennus- ja päivi-tystarpeista.

6.3.2 Vaikutukset luonnonoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Tiehanke voi vaikuttaa luonnonoloihin suoraan tai välillisesti. Suorista vaikutuksista on kyse esimerkiksi silloin, kun rakentaminen kohdistuu suojeltavalle alueelle tai suojeltavan lajin elinympäristöön tai hanke muuttaa suojeltavan alueen vesitaloutta siten, että luonnonolot muuttuvat epäedullisiksi. Välillisiä vaikutuksia voivat olla esimerkiksi estevaikutus tai melun aiheuttama häiriövaikutus. Vaikutuksia arvioitaessa hankkeen vaikutukset jaetaan raken-nustöiden aikana syntyviin väliaikaisiin vaikutuksiin sekä pysyväisluonteisiin tienpidon ai-kaisiin vaikutuksiin.

Luontovaikutusten arvioinnin pohjaksi laaditaan selvitys alueen luonnonoloista. Selvitys perustuu sekä olemassa olevaan tietoon, että uusiin maastossa tehtäviin luontoselvityksiin. Vaihtoehtoisilta tien maastokäytäviltä selvitetään luonnonolot, kasvillisuuden yleispiirteet sekä arvokkaat luontokohteet ja uhanalaisten eliölajien esiintyminen. Lähtötietoina käytet-tään mm. pohjakarttoja, ilmakuvia, OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelua, Suomen met-säkeskuksen avointa metsätietoa (mm. metsävarakuviot, erityisen tärkeät elinympäristöt), Eliölajit -tietojärjestelmän uhanalaistietoja (SYKE), Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tie-tolähteitä sekä kunnista saatavia tietoja (mm. kaavojen luontoselvitykset).

Kasvillisuus- ja luontotyytit

Suunnittelualueen kasvillisuutta selvitetään kasvukauden aikana kesä-elokuussa 2019. Erityistä huomiota kiinnitetään luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisiin luontotyypppeihin, met-sälain 10 §:n tarkoittamiin erityisen arvokkaisiin elinympäristöihin, METSO-kriteerit täyttä-viin kohteisiin, uhanalaisiin luontotyypppeihin (Raunio ym. 2008) ja vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamiin arvokkaisiin pienvesikohteisiin sekä uhanalaisten lajien esiintymiseen.

Hankealue on valtaosiltaan ihmisen voimakkaasti muokkaamaa, ei-luonnontilaista aluetta: viljeltyä peltoja, pihapiirejä ja tiealueita. Tällaisille kohteille ei resurssoida maastotöitä, sillä ne eivät varmuudella sisällä kasvillisuudeltaan merkittäviä esiintymiä. Maastotyöt kohden-netaan rakentamattomille metsäisille alueille, vesistöjen varsille ja metsäsaarekkeisiin, joi-hin tievaihtoehtojen maastokäytävät kohdistuvat. Kasvillisuusselvityksen maastotöihin on varattuna kaksi maastotyöpäivää.

Viitasammakko

Tievaihtoehtojen vaikutuspiirissä olevat viitasammakon potentiaaliset kutualueet (lammi-kot, kosteikot) kierretään maastossa kuunnellen. Kartoituksen tavoitteena on selvittää vii-tasammakoiden esiintyminen/mahdolliset lisääntymis- ja levähdysalueet. Selvityksen maastotöihin on varattuna yksi maastotyöpäivä toukokuussa.

Liito-orava

Liito-oravaselvityksen esiarviointi tehdään tarkastelemalla peruskarttoja, ilmakuvia, metsä-varatietoja sekä olemassa olevia liito-oravatietoja, joiden perusteella maastokäynnit keskitetään. Maastotyöt tehdään huhti-toukokuussa 2019. Maastokäyntien aikana havaittavat liito-oravan ulostepapanahavainnot kirjataan ylös ja merkitään GPS-paikantimeen. Lisäksi kirjataan ylös havainnot risu- ja kolopesistä. Lisääntymis- ja levähdysalueiden ja potentiaalisten elinalueiden rajaukset sekä kulkuyhteydet merkitään kartalle ja kuvataan raportissa maastohavaintojen, metsikkökuvioiden sekä ilmakuva- ja karttatulkintojen perusteella. Maastotyöt tehdään huhti-toukokuussa ja niihin on varattuna kaksi maastotyöpäivää.

Lepakot

Selvityksen tavoitteena on havaita hankealueella esiintyvät lepakkolajit ja paikallistaa lepakoille tärkeät elinympäristöt. Lepakoiden esiintymistä hankealueella selvitetään aktiivisin detektorikartoituksin kolmella käyntikerralla 2019: 1. käynti tehdään kesäkuussa, 2. käynti loppukesällä lisääntymisyhdyskuntien hajaannuttua ja 3. käynti elokuun lopulla. Kaikkina kartoitusöinä alueella kuljetaan mahdollisuuksien mukaan polkuja ja muita kulku-uria pitkin kuuntelemassa lepakoita. Valittu reitti kuljetaan hitaasti läpi nauhoittaen lepakkodetektorilla jatkuvasti lepakoiden ääniä. Kartoitus aloitetaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen, jolloin lepakot lähtevät liikkeelle. Alueelle jätetään kartoitusöinä passiividetektorit (1-3 kpl) nauhoittamaan koko yön lepakoiden päästämiä kaikuluotaussignaaleja. Raportissa esitetään kaikki selvityksessä havaitut lepakot sekä niiden käyttämät lisääntymis-, levähdys- ja ruokailualueet noudattaen Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistusta. Lepakkoselvitys pitää sisällään kolme kartoitusyötä maastossa.

Linnusto

Maastossa selvitysalueen pesimälinnustoa selvitetään maalinnustolaskennassa yleisesti käytettyjä kartoitus- ja pistelaskentamenetelmiä (esim. Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994) käyttäen. Peltoalueilla selvitykset tehdään piste- ja kiertolaskennalla ja metsäalueilla kartoituslaskennalla. Tavoitteena on selvittää erityisesti uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten lajien esiintyminen tievaihtoehtojen ympäristössä sekä tunnistaa lajien kannalta potentiaaliset elinympäristöt. Pesimälinnustoselvitysten maastotyöt ajoittuvat pääosin touko-kesäkuulle 2019 ja niiden työmääräksi on arvioitu 3 maastopäivää.

Muuttavista ja levähtävistä linnuista kerätään olemassa olevaa tietoa hankealueen merkityksestä muuttolinnustolle (kerääntymä-, levähdys- ja ruokailualueet). Keskeisimmät lähtötiedot ovat IBA, FINIBA ja MAALI (maakunnallisesti tärkeät lintualueet) -aineistot, jotka kattavat muuttolinnuston kannalta keskeiset levähdysalueet. Näiden lisäksi tiedustellaan mahdollisuuksien mukaan paikalliselta lintutieteelliseltä yhdistykseltä näkemystä siitä, sijoittuuko hankealueelle mahdollisia muuttolintujen tärkeitä kerääntymäalueita. Muuttavien/levähtävien lintujen selvitys ei sisällä maastotyötä.

Päiväpetolintujen mahdollisia reviireitä hankealueelta selvitetään havainnoimalla petolintujen reviiri- ja saalistuslentoja kiikarin ja kaukoputken avulla touko-kesäkuussa 2019. Lisäksi pesäpaikkoja ja poikueita etsitään maastosta muiden maastotöiden ohessa. Lähtötietoina hankitaan hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvien isojen petolintujen (kotkat, sääksi, muuttohaukka) sekä muiden petolintujen (haukat, pöllöt) pesäpaikkatiedot Helsingin yliopiston rengastustoimistosta, ELY-keskuksesta sekä Metsähallituksesta. Lisäksi hyödynnetään Vaasan satamatien YVA:ssa kertynyttä petolintujen lentoseuranta-aineistoa. Maastossa tehtävään lentotarkkailuun on varattuna 2 työpäivää.

Riistaeläimet

Työn aikana selvitetään myös pääpiirteittäin riistaeläinten käyttämät kulkureitit ja ollaan yhteydessä paikallisiin riistanhoitoyhdistyksiin. Vaikutukset riista- ja pieneläinten liikkumiseen arvioidaan asiantuntija-arviona. Selvitys ei sisällä maastotyötä.

Luonnonsuojelualueet

Tarkasteltavat tievaihtoehdot eivät sijoitu Natura-alueille tai muille luonnonsuojelualueille. Etäisyydet ovat lähimmillään 2-3 kilometriä tarkasteltavista tielinjausvaihtoehdoista, jolloin todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ei niihin käytännössä muodostu. Vaikutuksia suojelualueisiin arvioidaan käytettävissä olevan aineiston perusteella hyvin tiiviisti.

Vaihtoehtojen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, arvokkaisiin luontokohteisiin, arvokkaisiin pienvesikohteisiin, suojeltaviin lajeihin ja selvitysalueen ekologiaan yhteyksiin arvioidaan asiantuntija-arviona perustuen lajien ja luontotyyppien ekologiaan sekä häiriöherkkyyteen. Lisäksi annetaan suosituksia haitallisten vaikutusten lieventämiseksi. Haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää esimerkiksi osoittamalla viherkäytävien paikat eläinten jo käyttämille kulkureiteille, turvaamalla liito-oravien puustoiset kulkuyhteydet elinympäristöjen välillä ja ajoittamalla rakennustoimenpiteet linnustoiden kannalta merkittävillä alueilla ajankohtaan, jolloin haitallisia vaikutuksia linnuston pesinnälle tai muutolle ei synny.

6.3.3 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pinta- ja pohjavesivaikutusten arviointi pohjautuu pääasiassa suunnittelualueen olemassa olevaan tietoon pintavesistä, vedenottoamoista, lähteistä, pohjavesitutkimuksista ja –selvityksistä. Lisäksi arvioinnissa käytetään suunnittelualueen maa- ja kallioperätietoja sekä maastokarttoja. Tietoja täydennetään tarvittaessa arviointiselostusvaiheessa. Suunnittelualueen pinta- ja pohjavedet sekä niiden arvot (mm. luonnontila) selvitetään yhdessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen asiantuntijoiden kanssa.

Pinta- ja pohjavesivaikutuksia arvioitaessa määritellään liikenteestä ja rakentamisesta aiheutuvat riskilähteet ja pohditaan yleispiirteisesti niiden vaikutuksia alueen vesistö- ja pohjavesiolosuhteisiin ja vesitasapainoon. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan erityisesti vaikutusten merkittävyys (akuutti/pitkäaikainen vaikutus) vesien ekologisen tilan kannalta. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan happamien sulfaattimaiden aiheuttaman happaman valuman aiheuttama riski.

Myös tienpidon vaikutukset pinta- ja pohjaveden laatuun arvioidaan. Vaikutusten arvioinnissa eritellään rakennustyön aikaiset ja tienpidon aikaiset vaikutukset. Yksityisten vesi- osuuskuntien kaivojen paikat ja vaihtoehtojen vaikutukset niiden vedenottoon selvitetään. Keskeistä on löytää suunnitelmatarkaisut, joilla haitalliset vaikutukset vesitalouteen ovat mahdollisimman vähäisiä.

Vaikutusten arvioinnissa käytetään hyödyksi Liikenneviraston julkaisemaa tutkimusta "Maanteiden hulevesien laatu". Tutkimuksessa on selvitetty eri tiekohteissa, minkä laatuisia ovat tieltä valuvat hulevedet. Saatujen tulosten pohjalta voidaan määritellä ja tehdä toimenpiteitä, joilla voidaan parantaa tieltä valuvien hulevesien laatua ennen kuin ne johdetaan vesistöön.

Tien rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset veden virtauksiin Eteläisellä Kaupunginselällä arvioidaan asiantuntija-arviona.

6.3.4 Tulvavaikutukset

Alavalla maalla tien suunnittelun geometriassa on erityisesti huomioitava kuivatus- ja tulvasiat. Lähtökohtana on, että kohteen luonnolliset vesipinnat huomioidaan tien geometrian suunnittelussa. Lisäksi on huomioitava, että tien tulee olla liikennöitävissä hankkeen alussa määritetyillä tulvavesikorkeuksilla. Vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vuonna 2015 laatimaa Laihianjoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaa vuosille 2016-2021. Lähtökohtaisesti merkittävät liikenneyhteydet eivät saa katketa erittäin harvinaisella tulvalla (1/250a).

Vaihtoehtojen vaikutukset tulviin arvioidaan. Asiantuntijatyönä tarkastellaan, katkaiseeko tielinjaus tulvauoman, muuttaako tiestö tulva-alueita tai tulvaherkkyttä. Hankealueen sillat voivat padottaa haitallisesti ja lisätä jääpatoherkkyyttä myös nykytilanteessa. Alueella on myös mahdollisesti tulvavaarassa olevia alikulkukäytäviä.

6.3.5 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön

Vt 3 Helsingby – Laihia rakentamisella uuteen tai nykyiseen maastokäytävään on maaperää sekä myös maisemaa muuttavia vaikutuksia. Rakentamisaikaiset vaikutukset esitetään arviointiselostusvaiheessa alustavien teknisten suunnitelmien perusteella. Pohjanvahvistustarve arvioidaan hankkeen aikana tehtävien lisäpohjatutkimusten perusteella.

Suunnittelussa tarkastellaan alustavasti ylijäämämassojen (kiviaines- ja maamassat) sijoitusmahdollisuudet sekä penkereisiin tarvittavien maa- ja louhemassojen saatavuus ja määrät.

Happamat sulfaattimaat joutuvat hapellisiin olosuhteisiin mm. massanvaihtojen ja kaivujen seurauksena. Happamien maiden esiintyminen vaikuttaa rakennussuunnitteluun, alikulku- ja sijoittumiseen, kuivatussuunnitteluun, hulevesien hallinnan suunnitteluun ja materiaali- ja valintoihin. Happamien sulfaattimaiden aiheuttama hapan valunta tulee hallita, jotta hankkeen vesistövaikutukset eivät aiheuta merkittävää haittaa ympäristölle. Happamien maiden vaikutukset ja happamien valumavesien muodostumismahdollisuudet arvioidaan hankkeessa asiantuntijatyönä. Arvioinnissa huomioidaan haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan myös hankkeen vaikutuksia maatalouteen ja metsiin sekä yleispiirteiset vaikutukset marjastukseen, sienestykseen, metsästyksen ja kalastukseen.

6.3.6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maisemaan, kulttuuriympäristöön ja -historiaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään kartta-aineistoja, laadittuja maisema- ja historiaselvityksiä sekä muita alueelle laadittuja suunnitelmia, ilmakehän aineistoa sekä viranomaisten rekisteritietoja.

Vaikutusten arvioinnissa tunnistetaan maisemakuvallisesti merkittävät ja herkäät alueet sekä maisemassa erottuvat maamerkit, solmukohdat ja reunavyöhykkeet. Suunnittelualueesta ja sen lähiympäristöstä laaditaan maisema-analyysi, jossa kuvataan maiseman kannalta keskeiset tekijät, sen vahvuudet ja ongelmakohdat. Maisema-analyysiä täydennetään tehtävällä maastokäynnillä. Maisema-analyysin perusteella arvioidaan maisemaan kohdistuvat vaikutukset sekä vaikutusten todennäköisyys ja merkittävyys. Arvioinnissa keskitytään maisemaa ja taajamakuvaan merkittävästi muuttaviin vaikutuksiin sekä suojele- ja erityisalueisiin kohdistuviin vaikutuksiin. Alueisiin, joihin kohdistuu voimakkaimpia maisemallisia vaikutuksia, havainnollistetaan virtuaalimalliin pohjautuvien havainnekuvien avulla.

Tielinjausten alueelle ja niiden läheisyyteen sijoittuvien kulttuuriympäristöjen ja kohteiden osalta tarkistetaan maastokäynnillä valtakunnallisten ja maakunnallisten arvoalueiden ja kohteiden nykytilanne. Paikallisesti arvokkaat alueet ja kohteet tunnistetaan maastokäynneillä ja arvotetaan maastokäynnin ja tausta-aineistojen perusteella. Analyysin perusteella arvioidaan kulttuuriympäristön arvoihin kohdistuvat vaikutukset ja niiden merkittävyys.

Selvitysalueelle, tarkasteltavien linjausten ympäristöön, toteutetaan muinaisjäännösinventointi. Inventoinnissa selvitetään suunnittelualueen muinaisjäännökset (sm) ja muut suojeltavaksi arvioitavat kulttuurihistorialliset jäännökset (s).

Arviointityössä esitetään toimenpidesuosituksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä muinaisjäännöksiin kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi tai ehkäisemiseksi eri vaihtoehtoisissa sekä mahdolliset lisäselvitystarpeet.

6.3.7 Meluvaikutukset

Liikenteen meluvaikutukset arvioidaan laskennallisesti SoundPlan -melunlaskentaohjelmistolla. Laskenta toimii maastomallin pohjalta ja ottaa siten huomioon mm. maaston muodon, rakennukset ja melusteet.

Ohjelma laskee ajoneuvoliikenteen melutasot desibeleinä (dB) yhteispohjoismaiseen tieliikenteen laskentamalliin (1996) perustuen. Melutilannetta verrataan valtioneuvoston päätöksen VNp 993/1992 mukaisesti melun ohjearvoihin. Meluvaikutukset määritellään nyky- ja ennustetilanteista seuraavasti:

- laskennat laaditaan pääväylien melusta nykytilanteesta vuonna 2018 nykyisillä liikennejärjestelyillä sekä ennustetilanteesta vuonna 2035 YVA:ssa arvioitavilta vaihtoehtoisilta linjauksilta. Melulaskennoissa otetaan huomioon nykyiset melusteet.
- melulaskennat laaditaan päiväaikaista (klo 7–22) ja yöaikaista (klo 22–7) melutilanteista, näistä ohjearvon suhteen määräävä tilanne otetaan meluntorjunnan lähtökohdaksi
- laskentojen perusteella vaihtoehtoisille määritellään alustavat meluntorjunnan tarpeet (kohteet ja alustava mitoitus)

Liikenteen meluvaikutuksia ja vaihtoehtojen vertailua tarkastellaan melualueille sijoittuvien asukasmäärälaskentojen perusteella. Asukasmäärät melualueilla jaotellaan 50–55 dB, 55–60 dB, 60–65 ja yli 65 dB vyöhykkeisiin. Vaihtoehtojen välisten vaikutusten vertailemiseksi tarkastellaan myös muita melulle altistuvia herkkiä kohteita, mm. loma-asuntoja, kouluja, hoitolaitoksia, luonnonsuojelualueita yms.

Mallinnuksen lähtötietoina käytetään mm. Maanmittauslaitoksen maastotietokantaa ja korkeusmallia (maastomalli, rakennuskanta), työn aikana laadittavia tielinjausten pintamalleja (väylien pintatasaus), Laihian ja Mustasaaren kuntien paikkatietoaineistoja (herkät kohteet) sekä ELY-keskuksen tietokantaa melualueiden asukasmäärästä.

6.3.8 Päästövaikutukset

Ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan tieliikenteen aiheuttamat pakokaasupäästöt, mm. hiilidioksidi (CO₂), hiilimonoksidi (häkä), typen oksidit ja hiukkaset. Päästöjen määrät (tonnia vuodessa) lasketaan IVAR-ohjelman avulla eri hankevaihtoehtoisille. Vaihtoehtoja voidaan siten verrata toisiinsa kokonaispäästömäärien osalta.

Päästöjen leviäminen tien ympäristöön ja siitä aiheutuvat pitoisuudet suhteessa ilmanlaadun tavoitearvoihin arvioidaan käyttäen julkaistuja tietoja eri liikennemäärien aiheuttamista

haittaetäisyyksistä väylien varsilla. Haittaetäisyyksien perusteella arvioidaan väylien lähi-asutuksen riskiä altistua tavoitearvot ylittävälle epäpuhtauspitoisuuksille. Lähteenä käytetään mm. Uudenmaan ELY-keskuksen julkaisua "Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa. Opas 2/2015".

6.3.9 Tärinä

Liikenteestä ja tien rakentamisesta aiheutuva tärinä ympäristöhaittana koetaan yleensä asumismukavuuden heikkenemisenä ja häiriintymisenä sekä mahdollisesti pelkotiloina rakennevaurioista tai kiinteistön arvonalenemisena. Usein tärinä koetaan epämiellyttäväksi yhdessä melun kanssa.

Työssä kuvataan liikenteestä sekä rakentamisenaikaisesta toiminnasta aiheutuvan tärinän luonnetta, syntytapaa ja leviämistä ympäristöön. Ympäristöhaittana tärinää on vaikeampi arvioida kuin melua. Liikennetärinän arviointia vaikeuttavat muun muassa vaihtelut suunnittelualueen maaperäolosuhteissa, tien ja tarkasteltavan kohteen välinen etäisyys, ajonepeudet ja ajoneuvojen paino. Lisäksi rakennusten rakennerratkaisut sekä rakennustyyppi vaikuttavat tärinähaitan arvioinnissa.

Työssä kuvataan myös rakentamisenaikaisten, eri työtavoista aiheutuvien ja ympäristöön leviävien tärinähäiriön luonnetta sekä vahingollisuutta. Tärinää aiheuttavia rakennustoimenpiteitä ovat muun muassa kallion louhinta, pehmeillä maaperäalueilla paalutus, maantiivistys sekä kaivantojen ponttiseinien lyönti. Näiden lisäksi arvioidaan työmaaliikenteen aiheuttama tärinähaitta.

Arviointimenetelmänä ja tärinänleviämismallina käytetään VTT:n laatimia liikennetärinän arviointiohjeita. Arviointiperusteena käytetään arviointiohjeiden mukaisia tavoite- ja vertailuraja-arvoja.

6.3.10 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen, turvallisuuteen, liikkumismahdollisuuksiin, saavutettavuuteen (estevaikutus), yhteisöllisyyteen ja paikalliseen identiteettiin, ympäristön ulkoilu- ja virkistyskäyttömahdollisuuksiin, palveluihin ja elinkeinotoimintaan sekä hyvinvointiin kohdistuvat vaikutukset. Liikkumismahdollisuuksien arvioinnissa otetaan huomioon myös maa- ja metsätalouden harjoittajien tarpeet tilusten saavutettavuudesta. Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksista käytetään myös nimitystä sosiaaliset vaikutukset.

Sosiaalisten vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa selvitetään ne ryhmät ja alueet, joihin vaikutukset erityisesti kohdistuvat. Vaikutusarvioinnin lähtöaineistona käytetään hankkeen muiden vaikutusarviointien tuloksia, sidosryhmätyöpajojen tuloksia, YVA-ohjelmasta annettuja mielipiteitä ja lausuntoja, muuta työn aikana eri tavoin saatavaa palautetta (vuorovaikutustilaisuudet, internet, karttapalautepalvelu) sekä kartta- ja tilastoaineistoja.

Sosiaalisten vaikutusten asiantuntija-arvioinnissa analysoidaan ja vertaillaan sekä kokemusperäistä (subjektiivista) että mitattua (objektiivista) tietoa. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa pyritään saamaan paikallisilta asukkailta ja muilta toimijoilta näkemyksiä siitä, mitä ovat hankkeen merkittävimmät sosiaaliset ja elinkeinotoimintaan kohdistuvat vaikutukset. Elinkeinotoiminnassa huomioidaan erityisesti maa- ja metsätalous. Asukkaiden ja muiden osallisten näkemyksiä tarkastellaan suhteessa muihin vaikutusten arvioinnin tuloksiin.

Vaikutusarvioinnin pohjaksi analysoidaan alueen väestötietoja ja karttoja mm. alueen palveluista ja toiminnasta.

6.3.11 Vaikutukset terveyteen

Terveyteen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona. Tärkeimpänä tukena toimivat laskennallinen melumallinnus ja liikenne-ennusteisiin perustuvat ilmalaatuviyöhykkeet, jotka laaditaan oppaan Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa (Opas 2/2015, Uudenmaan ELY-keskus) mukaisesti. Tällöin tarkastellaan suositus- ei minimietäisyyksiä ja lasketaan viyöhykkeille jäävien herkkien kohteiden (asuin- tai lomarakennus, hoito- tai oppilaitos, Natura- ja ls-alueet) määrät.

Keskeiset terveysvaikutukset hankkeen osalta liittyvät liikenneturvallisuuteen sekä liikenteen aiheuttamaan meluun ja ilmalaatuun. Terveysvaikutuksia voidaan arvioida tilastollisesti väestötasolla, joten melun tai ilmanlaadun terveysvaikutuksiin ei voida ottaa suoraan kantaa.

6.3.12 Kiinteistövaikutukset

Eri vaihtoehtojen kiinteistöjärjestelyt ja kulkuyhteydet selvitetään vaikutusten arvioinnin yhteydessä yleisellä tasolla. Arviointiselostuksessa esitetään ehdotus vaikutusten lieventämistoimenpiteistä. Arvioinnin tavoitteena on tuoda esiin vaihtoehtojen eroavaisuudet kiinteistövaikutusten näkökulmasta yleissuunnitelmavaihtoehdon valinnan tueksi. Kiinteistöarviointi tehdään asiantuntijatyönä.

6.3.13 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Arviointiselostukseen kootaan kunkin vaihtoehdon rakentamisen aikaiset vaikutukset osaksi vaihtoehtojen vertailua. Rakentamisen aikaisista vaikutuksista tarkastellaan pääasiassa liikenteelle, asutukselle ja elinkeinoille aiheutuvia haittoja. Tässä yhteydessä esitetään myös rakentamisen aikaisten haittojen kesto ja rakentamisalueen laajuus, mukaan lukien puuston poisto. Asutukselle aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa huomioidaan asukkaiden liikkuminen viheralueilla ja kevyen liikenteen reiteillä. Lisäksi arvioidaan hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset pohja- ja pintavesiin. Arvio perustuu asiantuntija-arvioihin kunkin vaihtoehdon vaatimista rakentamistoimenpiteistä sekä niiden sijainnista suhteessa asutukseen ja liikenneväyliin. Arviointiselostuksessa esitetään myös rakentamisen aikaisten haittojen lieventämistoimenpiteet. Materiaalitehokkuuden osalta määritellään ja tunnistetaan tavoitteet ja vaikutukset voidaan arvioida vain yleispiirteisellä tasolla johtuen suunnitteluvaiheesta ja -tarkkuudesta.

6.4 Yhteiskunta- ja liikennetaloudelliset vaikutukset

Vaikutusten arvioinnin yhteydessä arvioidaan myös tutkittavien vaihtoehtojen rakentamiskustannukset. Suunnitellut toimenpiteet sisältävät myös haittojen torjunta- ja/tai lieventämistoimenpiteet. Hankkeen vaihtoehtojen yhteiskuntataloudelliset laskelmat laaditaan Liikenneviraston hankearviointiohjeen 13/2013 mukaisesti. Yksikkökustannusten pohjana käytetään Liikenneviraston viimeisimpiä arvoja vuodelta 2010. Päästö- ja energiankulutusarvioinneissa käytetään apuna myös VTT:n LIPASTO-järjestelmää.

Vertailuvaihtoehtona ovat pääosin nykyiset liikennejärjestelyt (VE 0+), joiden kautta ennusteliikennemäärien mukainen liikenne kulkee. Vuosittaiset hyöty- ja kustannuserät muutetaan vertailukelpoisiksi diskonttaamalla ne erikseen sovittavaan hankkeen avaamisvuoteen. Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset (h/k-suhde) lasketaan joko IVAR-ohjelmistolla tai liikenneverkkokuvauksen avulla, jos eri vaihtoehtojen verkolliset vaikutukset (erot) sen vaativat.

6.5 Yhteisvaikutukset

Hankkeella voi olla myös yhteisvaikutuksia toisen samalla alueella olevan hankkeen kanssa. Tässä hankkeessa mahdollisia yhteisvaikutuksia aiheuttavia hankkeita on mm. meneillään olevat kuntien kaavoitushankkeet (käsitelty luvussa 4) ja Vaasan Satamatie-hanke. Arviointityössä tarkastellaan, onko tällä tiehankkeella ja muilla hankkeilla yhteisiä ympäristövaikutuksia

7 Epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten rajoittaminen ja seuranta

7.1 Epävarmuustekijät

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuudet kuvataan kunkin vaikutusarvioinnin osalta. Epävarmuustekijät ovat osa suunnittelu ympäristöä ja ympäristövaikutusten arviointia. Kaikkia arviointiin liittyviä seikkoja ei tunneta riittävän tarkasti ja toisinaan vaikutusten arvioinnissa on tarpeen käyttää oletuksia. Kaikki vaikutukset eivät myöskään ole mitattavia tai yksiselitteisiä. Epävarmuustekijät liittyvät muun muassa maankäyttösuunnitelmien toteutukseen, liikenne-ennusteeseen, hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin sekä useisiin muihin tekijöihin. Arvioitavaan toimintaan liittyvät epävarmuudet vähenevät hankkeen teknisen suunnittelun tarkentuessa YVA-menettelyn aikana. Arviointiselostuksessa kuvataan, miten arviointityön aikana jäljellä oleva epävarmuus voi vaikuttaa hankkeen arvioinnin tuloksiin ja tätä kautta hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen.

7.2 Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot

Haittojen torjunta ja lieventäminen ovat tärkeä osa suunnittelua. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä määritellään alustavat toimenpiteet, joiden avulla arvioituja haitallisia vaikutuksia on mahdollista ehkäistä, rajoittaa tai poistaa. Toimenpiteet esitetään arviointiselostuksessa. Haittoja ehkäiseviä toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi:

- tien linjauksen tai tasauksen suunnittelu siten, että tien rakenteisiin vaadittavat maamassat saadaan pääosin tiealueelta. Lisäksi tasauksen suunnittelussa otetaan huomioon meluntorjunnan vaatimukset.
- meluntorjunnan suunnittelu
- tieympäristö viimeistellään maaston muotoilulla ja istutuksilla
- rakentamisen aikaisten toimenpiteiden suunnittelu siten, että tietyömaa aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa liikenteelle ja asutukselle
- pohjavesien suojaustoimenpiteiden suunnittelu
- paikallisten asukkaiden ja eläimistön kulkuyhteydet pyritään turvaamaan suunnitteleamalla ali- ja ylikulkuja

Suunnitteluratkaisuja haettaessa pyritään ottamaan huomioon ratkaisujen taloudellinen, sosiaalinen ja ekologinen kestävyys.

7.3 Vaikutusten seuranta

Arviointityön aikana selvitetään, sijaitseeko vaikutusalueella tai sen välittömässä läheisyydessä kohteita, joihin kohdistuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia tai joiden tarkkailu muutoin edellyttää seurantaohjelman laatimista. Tässä yhteydessä huomioidaan myös jo rakentamisaikaisten vaikutusten seuranta.

Seurattaviksi kohteiksi voidaan esittää alueita tai kohteita, joihin kohdistuvien vaikutusten kesto on pitkäaikainen tai kertautuva. Kohteita voidaan esittää seurattavaksi myös, mikäli vaikutusta ei pystytä tarkasti määrittelemään arviointimenettelyn aikana tai haitallisten vaikutusten oletetaan lisääntyvän toteuttamisen jälkeen. Ehdotus mahdollisesta vaikutusten seurantaohjelmasta ja seurannan toteutuksen vastuutahot esitetään arviointiselostuksessa.

8 Jatkosuunnittelu, luvat ja päätökset

8.1 Jatkosuunnittelu

YVA-ohjelman valmistumisen ja nähtävillä olon jälkeen hankkeen yhteysviranomainen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus antaa ohjelmasta lausuntonsa kuultuaan sitä ennen alueen asukkaita ja viranomaisia. Lausunnon perusteella toteutetaan itse vaikutusten arviointi ja laaditaan YVA-selostus. YVA-selostuksen valmistuttua yhteysviranomainen antaa siitä YVA-ohjelmavaiheen tavoin lausunnon. Arviointiselostuksesta saadun yhteysviranomaisen perustellun päätelmän jälkeen hankkeesta vastaava tekee päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta. Tavoitteena on, että yhteysviranomaisen lausunto saadaan kesäkuussa 2020.

Valitusta vaihtoehdosta laaditaan tämän jälkeen liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukainen yleissuunnitelma, josta annetaan saman lain mukainen hyväksymispäätös suunnitelman käsittelyn jälkeen. Ennen hankkeen toteuttamista laaditaan yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen tiesuunnitelma ja rakentamisen yhteydessä rakennussuunnitelma. Valittu linjausvaihtoehto toimii myös kuntien tulevan maankäytön suunnittelun lähtökohtana.

Yleissuunnitelman ja tiesuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Alueella, jolla on laadittavana tai muutettavana oikeusvaikutteinen kaava, voidaan ryhtyä toimenpiteisiin kaavan tavoitteisiin perustuvan yleissuunnitelman tai tiesuunnitelman laatimiseksi.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maakuntakaava ja yleiskaava on otettava huomioon siten kuin maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Yleissuunnitelmaa tai tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta sitä puoltaa. Tiesuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kyse on vaikutuksiltaan vähäisestä poikkeuksesta ja kunta ja ne kiinteistönomistajat, joihin poikkeus välittömästi vaikuttaa, sitä puoltavat.

8.2 Hankkeen toteutusaikataulu

Hankkeen toteutusaikataulu ei ole YVA-vaiheessa tiedossa. Nyt käynnissä olevalla suunnitteluvaiheella haetaan ensisijaisesti tielinjauksen ja maankäytön yhteensovittamisen ratkaisuja tuleville vuosikymmenille. Suunnitteluratkaisujen tarkastelu painottuu tulevaisuuteen noin 10–20 vuoden päähän.

8.3 Tarvittavat luvat ja päätökset

Seuraavassa on mainittu tiehankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat:

- Yleissuunnitelman hyväksymispäätös
- Tiesuunnitelman hyväksymispäätös
- Kaavat: Yleissuunnitelman ja tiesuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Alueella, jolla on laadittavana tai muutettavana oikeusvaikutteinen kaava, voidaan ryhtyä toimenpiteisiin kaavan tavoitteisiin perustuvan yleissuunnitelman tai tiesuunnitelman laatimiseksi.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maakuntakaava ja yleiskaava on otettava huomioon siten kuin maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Yleissuunnitelmaa tai tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta sitä puoltaa. Tiesuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kyse on vaikutuksiltaan vähäisestä poikkeuksesta ja kunta ja ne kiinteistönomistajat, joihin poikkeus välittömästi vaikuttaa, sitä puoltavat.

Sen estämättä, mitä 1 momentissa säädetään, voidaan maantie suunnitella, jos tien luonne huomioon ottaen tien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön voidaan ilman kaavaakin riittävästi selvittää yhteistyössä kunnan ja maakunnan liiton kanssa.

Yleissuunnitelmaa ja tiesuunnitelmaa laadittaessa on otettava huomioon, mitä luonnonsuojelulaissa (1096/1996) ja sen nojalla säädetään.

- Ympäristölupa: Kivenlouhimo tai muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää; kiinteä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta tai sellainen tietyllä alueella sijoitettava siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatus, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää (Ympäristönsuojelulaki 527/2014 liite 1, taulukko 2, kohta 7 c ja e).
- Poikkeuslupa luonnonsuojelulain ja -asetuksen piirissä oleviin kohteisiin kajoamiseen: Useimmiten viranomaisena toimii alueellinen ELY-keskus. Kunta päättää yksityisellä maalla olevan luonnonmuistomerkin rauhoituksen lakkaamisesta. Alueellinen ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa lisääntymis- ja levähdyspaikan suojelusta erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä (Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997)).
- Maa-aineslupa kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottaminen pois kuljetettavaksi tai paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi (Maa-aineslaki).
- Maisematyölupa: Maan läjitys, varastointi, puiden kaataminen yms. työ asemakaava-alueella tai yleiskaavassa määrättyllä alueella vaatii rakennusvalvontaviranomaisen myöntämän maisematyöluvan. Lupaa ei tarvita yleis- tai asemakaavan toteuttamiseksi tarpeellisten tai myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin. Lupa ei ole

myöskään tarpeen, jos toimenpide perustuu maantielain mukaiseen hyväksyttyyn tiesuunnitelmaan (Maankäyttö- ja rakennuslaki 128§).

- Vesilain mukainen lupa: Sillan rakentaminen on vesilain 3 luvun 3 §:n 4 kohdan (sillan tekeminen yleisen kulku- tai valtaväylän yli) mukainen luvanvarainen hanke. Sillan rakentamisesta ei saa aiheutua vesilain 3 luvun 4 §:n 2 momentin tarkoittamia haitallisia seurauksia. Rakentamisesta ei saa aiheutua myöskään ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua ympäristön pilaantumista vesialueella.
- Kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai ääntä aiheuttavasta toimenpiteestä: Toiminnanharjoittajan on tehtävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai ääntä aiheuttavasta toimenpiteestä, kuten rakentamisesta, jos melun tai äänen on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää. Ilmoitusta ei tarvitse tehdä ympäristölupaa edellyttävästä toiminnasta eikä sellaisesta tilapäisestä toiminnasta, josta kunta on antanut ympäristönsuojelumääräykset ympäristönsuojelulain 202 §:n nojalla ja samalla määrännyt, ettei ilmoitusvelvollisuutta ole (Ympäristönsuojelulaki 527/2014 118 §).
- Museovirasto: Hanketta suunniteltaessa on hyvissä ajoin selvitettävä, saattaako hankkeen tai kaavoituksen toimeenpaneminen koskea kiinteää muinaisjäännöstä. Jos näin on, on siitä viipymättä ilmoitettava muinaistieteelliselle toimikunnalle asiasta neuvottelemista varten. Neuvottelussa on kuultava maanomistajaa. Jos neuvottelussa ei päästä yksimielisyyteen, on muinaistieteellisen toimikunnan alistettava asia valtioneuvoston ratkaistavaksi (Muinaismuistolaki 17§).

Lähdeluettelo

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vaasan kaupunki, Mustasaaren kunta (2010). Vaasan satamatie pääsuuntaselvitys.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ym. (2010). Vaasan seudun liikenneturvallisuussuunnitelma 2010.

FTA (2006). Transit noise and vibration impact assessment. Washington DC: Federal Transit Administration. U.S. Department of Transportation, Office of Planning and Environment. Report FTA-VA-90-1003-06. 260 s.

Mustasaaren kunta (2013). Kaavoituskatsaus 2013.

Mustasaaren kunta (2014). Internetsivut, kaavoitus. <www.mustasaari.fi>

Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (2013). Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040.

Pohjanmaan liitto (2008). Pohjanmaan maakuntakaava 2040, kaavaselostus.

Pohjanmaan liitto (2010). Pohjanmaan maakuntasuunnitelma: Uuden energian Pohjanmaa.

Pohjanmaan liitto (2011). Pohjanmaan maakuntaohjelma 2011–2014.

Rautamäki, M. (1996). Maisema rakentamisen perustana

Talja, A. ja Saarinen, A (2009). VTT tiedotteita 2468, Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, Esiselvitys.

Tiehallinto, Vaasan kaupunki, Mustasaaren kunta (2007). Vaasan ja Mustasaaren tie- ja katuverkkoselvitys.

Vaasan seudun Kehitys Oy (VASEK) (2012). Vaasan seudun logistiikkakeskuksen raideterminaalialueen toteutus.

Vaasan kaupunki (2010). Vaasan yleiskaava, kaavaehdotus.

Vaasan kaupunki (2012). Vaasan keskustastrategia, Liikennevaihtoehdot, 2012.

Vaasan kaupunki (2014). Internetsivut, kaavoitus. <www.vaasa.fi>

Tilastokeskus (2019). Kuntien avainluvut.

KUVAILULEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 13/2019				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Ramboll Finland Oy		Julkaisu-aika Huhtikuu 2019		
		Kustantaja Julkaisija Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Valtatie 3 välillä Helsingby–Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia) Ympäristövaikutusten arviointiohjelma				
Tiivistelmä Valtatie 3 on Helsingistä Tampereen kautta Vaasaan johtava valtatie. Yhteysväli on yksi Suomen tärkeimmistä ja vilkkaimmista päätieyhteyksistä sekä osa kansainvälistä Euroopan laajuista kattavaa verkkoa. Parannettava tiejakso sijoittuu Mustasaaren Helsingbyn ja Laihian keskustan väliselle alueelle ja on pituudeltaan noin 14 kilometriä. Suunnittelualue alkaa Mustasaaren Vikbyssä valtatie 8 eritasoliittymästä ja yhdistyy Laihialla Maunulan eritasoliittymään. Hankkeessa arvioidaan linjausvaihtoehdot 1 ja 2 alavaihtoehtoineen sekä vertailuvaihtoehto 0+ (nykyisen valtatie kehittäminen). Valtatien 3 tieyhteyden kehittäminen välillä Laihia - Helsingby on ollut ajankohtainen ja tärkeä hanke jo pitkään. Tien kehittämisen tavoitteena on parantaa välin sujuvuutta ja turvallisuutta. Yhteysvälin haasteina ovat etenkin turvallisten ohitusmahdollisuuksien puute, liittymien turvattomuus ja matka-ajan ennakoitavuuden vaikeus kaikilla liikennemuodoilla. Ongelmista aiheutuu onnettomuuksia ja vaaratilanteita sekä lisäkustannuksia erityisesti raskaalle liikenteelle. Ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmapäiväkirjässä tunnistettiin keskeisiksi arvioitaviksi vaikutuksiksi tässä hankkeessa liikenteelliset vaikutukset ja liikenneturvallisuus, vaikutukset maankäyttöön, vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset elinkeinoelämään, sulfaattimaiden vaikutukset ja tulvariskialueet, luontovaikutukset rakentamattomille metsäisille alueille, vesistöjen varsille ja metsäsaarekkeisiin, joihin tievaihtoehtojen maastokäytävät kohdistuvat, ja vaikutukset direktiivilajeihin. Lisäksi yleisellä tasolla ilmastovaikutukset ja resurssitehokkuus ovat merkittäviä vaikutuksia. Alueen asukkailla ja muilla intressiryhmillä on mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin. Näkemyksiä hankkeesta ja sen vaihtoehtoista kerätään koko suunnittelun ajan. Hankkeesta tiedotetaan asukkaille ja muille sidosryhmille tiedotteiden, postituslistan sekä internetin välityksellä.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, YVA, ympäristövaikutusten arviointi, vaikutusten arviointi, aluerakenne, maankäyttö, maisema, melu, päästöt, liikenne, vuoropuhelu				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF)	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu)
	978-952-314-773-7	2242-2846	2242-2846	2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-773-7	Kieli suomi	Sivumäärä 69
Kustannuspaikka ja aika Seinäjoki 2019				

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 13/2019					
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur					
Författare Ramboll Finland Oy		Publiceringsdatum April 2019			
		Utgivare Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Östern			
		Projektets finansör uppdragsgivare			
Publikationens titel Riksväg 3 på avsnittet Helsingby–Laihela, utredningsplan (Korsholm, Laihela) Program för miljökonsekvensbedömning (Valtatie 3 välillä Helsingby–Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia), ympäristövaikutusten arviointiohjelma)					
Sammandrag Riksväg 3 är riksvägen från Helsingfors via Tammerfors till Vasa. Förbindelsen är en av Finlands viktigaste och livligast trafikerade huvudvägsavsnitt samt en del av ett internationellt nät som omfattar hela Europa. Vägavsnittet som ska förbättras ligger mellan Helsingby i Korsholm och Laihela centrum och är cirka 14 kilometer långt. Planeringsområdet börjar i Vikby i Korsholm från den planskilda anslutningen med riksväg 8 och sträcker sig till den planskilda anslutningen i Maunula i Laihela. I projektet bedöms sträckningsalternativen 1 och 2 med underalternativ samt jämförelsealternativet 0+ (utveckling av den nuvarande riksvägen). En utveckling av vägförbindelsen på riksväg 3 mellan Laihela och Helsingby har varit ett aktuellt och viktigt projekt en längre tid. Syftet med att utveckla vägen är att förbättra smidigheten och säkerheten på vägavsnittet. Utmaningar på vägavsnittet är framför allt bristen på säkra omkörningsmöjligheter, osäkerheten vid anslutningarna och svårigheten att förutse restiden med alla trafikformer. Problemen orsakar olyckor och farliga situationer samt extra kostnader speciellt för den tunga trafiken. Miljökonsekvensbedömningen är speciellt koncentrerad på betydande miljökonsekvenser. I bedömningsprogramskedet identifierades följande konsekvenser som väsentliga och de ska bedömas i det här projektet är konsekvenser för trafiken och trafiksäkerheten, konsekvenser för markanvändningen, konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel, konsekvenser för näringslivet, konsekvenser av sulfatjordarna och områden med översvämningsrisk, konsekvenser för naturen på obebyggda skogbevuxna områden, längs vattendragen och i skogsholmar som vägalternativens terrängkorridorer påverkar och konsekvenser för direktivarterna. Dessutom är klimatpåverkan och resurseffektivitet betydelsefulla konsekvenser på en allmän nivå. De som bor i området samt andra intressentgrupper har möjlighet att delta i planeringen och konsekvensbedömningen. Åsikter om projektet och dess alternativ samlas in under hela planeringstiden. Invånare och andra intressenter informeras om projektet genom kungörelser, med hjälp av postningslista samt på internet.					
Nyckelord (enligt Allärs) NTM-centralen i Södra Östern, MKB, miljökonsekvensbedömning, konsekvensbedömning, regional struktur, markanvändning, landskap, buller, utsläpp, trafik, deltagande					
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF)	ISSN-L	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation)	
	978-952-314-773-7	2242-2846	2242-2846	2242-2854	
WWW www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-773-7		Språk finska	Sidantal 69
Förläggningsort och datum Seinäjäki 2019					

RAPORTTEJA 13 | 2019

**VALTATIE 3 VÄLILLÄ HELSINGBY-LAIHIA, YLEISSUUNNITELMA (MUSTASAARI, LAIHIA)
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA.**

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-773-7 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-773-7

www.doria.fi/ely-keskus