1.2T

VT9 PARANTAMINEN RAKENTAMALLA OHITUSKAISTAT VÄLILLE YLISKYLÄ-ORITUPA. TIESUUNNITELMA. ORIVESI.

TIESUUNNITELMASELOSTUS

REV A 10.1.2020 (MUUTOKSET ON ESITETTY PUNAISELLA JA YLIVIIVAUKSELLA)

VT9 PARANTAMINEN RAKENTAMALLA OHITUSKAISTAT VÄLILLE YLISKYLÄ-ORITUPA. TIESUUNNITELMA. ORIVESI.

TIESUUNNITELMASELOSTUS

SISÄLLYSLUETTELO

1. HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT 2

1.1 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun; kaavoitukseen ja rakentamiseen 3
1.2 Tien nykytila, ongelmat ja arvio ongelmien kehittymisestä 3
1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja niiden keskeinen sisältö 6
1.4 Maankäyttö ja kaavoitus 7
1.5 Ympäristö 10
1.6 Hankkeelle asetetut tavoitteet 13

2. SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS 14

3. TIESUUNNITELMAN ESITTELY 16

3.1 Tiejärjestelyt 16
3.2 Yksityisten teiden liittymät ja järjestelyt 17
3.3 Tekniset ratkaisut ja mitoitus 17
3.4 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso 20
3.5 Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet 21
3.6 Hankkeen massatilanne, varamaan ottopaikat ja läjitysalueet 21

4. TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET 22

4.1 Vaikutukset liikenteeseen 22
4.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen 22
4.3 Vaikutukset ilmanlaatuun 22
4.4 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön 23
4.5 Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin 23
4.6 Vaikutukset maa-ainesvaroihin 23
4.7 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin 24
4.8 Tärinävaikutukset 24
4.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen 24
4.10 Kiinteistövaikutukset 24
4.11 Yhteiskuntatalous 24
4.12 Rakentamisen aikaiset vaikutukset 25

5. HANKKEEN JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT 25

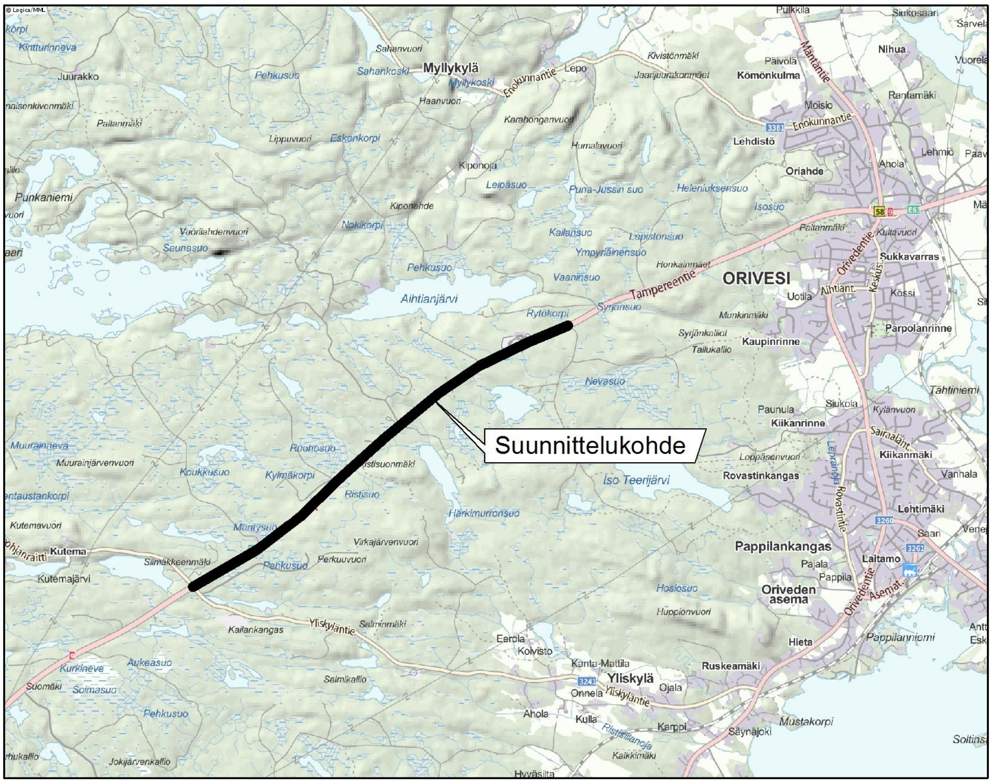
6. EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI 25

7. SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT 25

1. HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT

Pirkanmaan ELY-keskus on laatinut tiesuunnitelman valtatien 9 parantamiseksi rakentamalla ohituskaistat välille Yliskylä-Oritupa, Orivesi.

Suunnittelukohde sijaitsee Oriveden kaupungissa valtatiellä 9 (9/209/5067-9/210/4953).



Kuva 1. Suunnittelukohde.

Tiesuunnitelma on osa valtatien 9 Turku-Jyväskylä yhteysvälin kehittämistä. Valtatie 9 on yksi Suomen tärkeimmistä päätieyhteyksistä ja osa kansainvälistä TEN-tieverkkoa (E63), joka on EU:n liikennepolitiikassa katsottu strategisesti merkittäväksi. Valtatie 9 yhdistää viisi valtakunnallista keskusta Turun, Tampereen, Jyväskylän, Kuopion ja Joensuuhun. Valtatien vaikutusalueella on Varsinais-Suomi, Pirkanmaa, Keski-Suomi, Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjala, eli yli 1,2 miljoonaa asukasta. Valtatie 9 on maan tärkein valtakunnallisia keskuksia yhdistävä poikittaisyhteys Länsi- ja Itä-Suomen välillä. Erityisen tärkeällä päätieverkolla yleisenä tavoitteena on laatutasoltaan korkea, yhtenäinen ja turvallinen tie, jolla pääasiallinen nopeustaso on 100km/h.

Yhteydellä on keskeinen merkitys henkilöliikenteen lisäksi teollisuuden kuljetuksille ja joukkoliikenteelle. Valtatie 9 on maan viennin ja tuonnin kannalta erittäin merkittävä väylä, sillä sen vaikutuspiirissä sijaitsevat Turun, Naantalin ja Uudenkaupungin satamat. Tiellä on merkitystä myös koulutuksen ja tutkimukset, palvelujen ja asumisen sekä matkailun suhteen. Valtatie 9 ei täytä Tampereen ja Oriveden välillä Tampereen pääteille asetettuja tavoitteita. Puutteita on liikenteen sujuvuudessa ja turvallisuudessa sekä tien laatutasossa.

Vt9 kuuluu maanteiden pääväyliin ja palvelutasoluokkaan I. Palvelutasoluokassa 1 on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkano-

peus, valtatien nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h, tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein ja liittymien määrän on oltava rajoitettua. Lisäksi liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä.

Pääteiden kehittämisen tavoitteiden ja toimintalinjan 2007 mukaisesti tavoitetilassa vuonna 2030 väli Tampere – Orivesi on moottoritie / keskikaiteellinen 2+2-tie, nopeusrajoitus 100km/h.

Valtatien tavoitetilaan vuonna 2030 edetään vaiheittain. Yhteysvälin liikenneturvallisuutta tullaan parantamaan merkittävästi keskikaideratkaisujen, riistaaitojen, tievalaistuksen, liittymien parantamisen ja poistamisen myötä. Säännöllisin välimatkoin rakennettavat ohituskaistat mahdollistava sujuvat ja turvalliset ohitukset.

Tiesuunnitelma käsittää valtatien 9 parantamista noin 5 km matkalla Orivedellä. Suunnittelualue rajoittuu lännestä Yliskyläntien liittymään ja idästä Teerimaantien liittymään.

Valtatien 9 kapasiteetti on riittämätön. Suunnittelualueella liikennemäärä (KVL2018) on noin 10900 ajon/vrk, ~~(KVL2012) on noin 10100 ajon/vrk,~~ josta raskaanliikenteen osuus on noin 13% ~~11 %.~~ Suuri liikennemäärä aiheuttaa ruuhkia valtatiellä erityisesti huipputuntien aikana.

Valtatiellä 9 on nykyään useita maatalous- ja yksityistieliittymiä. Liittymätiheys on suuri valtateille asetetun liittymätiheyden ohjearvon mukaan. Tiesuunnitelman tavoitteena on poistaa liittymien määrä valtatiellä ja rakentaa korvaavat yhteydet kaikille kiinteistöille.

1.1 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun; kaavoitukseen ja rakentamiseen

Hankkeen suunnittelua on tehty kiinteässä vuorovaikutuksessa Oriveden kaupungin edustajien kanssa. Suunnitelmaratkaisuissa on otettu mahdollisuuksien mukaan kaupungin maankäytön kehittymisen tarpeet ja siten esitetyt tiejärjestelyt mahdollistavat maankäytön muutokset.

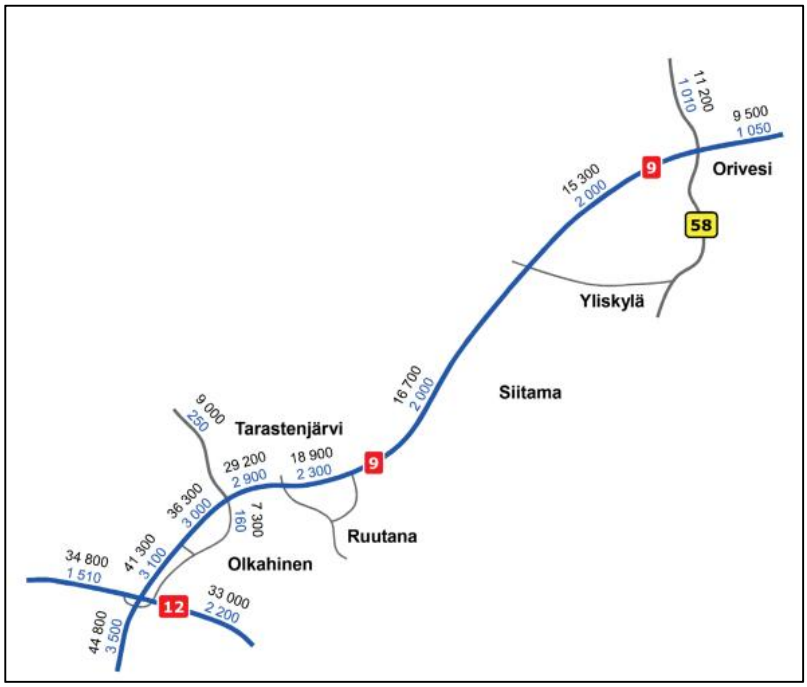
Suunnitelmassa on huomioitu alueen nykyinen kaavoitus.

1.2 Tien nykytila, ongelmat ja arvio ongelmien kehittymisestä

Ajoneuvoliikenne

~~Valtatien 9 liikennemäärä on suunnittelualueella noin 10100 ajon/vrk (KVL2012). Raskaan liikenteen osuus on noin 1080 ajon/vrk eli noin 11%. Ohitusmahdollisuudet ovat rajalliset suuren liikennemäärän vuoksi. Liikenneennusteen mukaan liikennemäärä kasvaa vuoteen 2030 mennessä suunnittelualueella 13700 ajon/vrk:ssa. Tällöin valtatie ruuhkautuu entisestään ja ohitusmahdollisuudet huononevat.~~

Valtatien 9 liikennemäärä on suunnittelualueella noin 10900 ajon/vrk (KVL2018). Raskaan liikenteen osuus on noin 1390 ajon/vrk eli noin 13%. Ohitusmahdollisuudet ovat rajalliset suuren liikennemäärän vuoksi. Liikenne-ennusteen mukaan liikennemäärä kasvaa vuoteen 2040 mennessä suunnittelualueella 15300 ajon/vrk:ssa. Tällöin valtatie ruuhkautuu entisestään ja ohitusmahdollisuudet huononevat.



Kuva 2. Vuoden 2040 liikenne-ennuste (ajon/vrk). Alempi, sininen luku kertoo raskaan liikenteen osuuden kokonaisliikenteestä. *Kuva valtatien 9 parantaminen yhteysvälillä Tampere-Orivesi, kehityskäytäväselvitys.*

Yliskyläntien (mt3241) liikennemäärä on suunnittelualueelle 935 ~~162~~ ajon/vrk, josta raskasta liikennettä on 4% ~~8%~~ ja Viitapohjanraitin (mt14199) liikennemäärä 225 ~~281~~ ajon/vrk, josta raskasta liikennettä on 12%.

Valtatien nopeusrajoitus suunnittelualueella on 100km/h. ~~Yliskyläntien liittymässä sekä Orituvan kohdalla on muuttuvat nopeusrajoitusmerkit sekä kelikamerat.~~ Suunnittelualueella on 6kpl muuttuvia nopeusrajoitusmerkkejä sekä tiesääasema Yliskyläntien liittymässä ja kelikamera Orituvan kohdalla.

Valtatiellä on tiheästi yksityistie- ja maatalousliittymiä. Kääntyvä liikenne aiheuttaa vaaratilanteita valtatiellä.

Valtatien poikkileikkauksen kokonaisleveys 10,5 m ja päällysteleveys 10,0 m.

Valtatien nykyiselle jäävän ajoradan reunaympäristö ei täytä nykyisiä vaatimuksia mm. kallioleikkausten turvaetäisyydet ovat liian pieniä.

Liittymät

Yliskyläntien (mt3241) ja Viitapohjanraitin (mt14199) liittymät aiheuttavat ruuhkia valtatiellä, koska liittymästä puuttuu kääntymiskaista. Lisäksi Yliskyläntien liittymästä puuttuu odotustasanne ja liittyvän tien pituuskaltevuus on jyrkkä.

Orituvan liittymän Tampereen puoleisesta liittymästä puuttuu kääntymiskaista Orituvalle ja se aiheuttaa jonoutumista liittymässä. Lisäksi Oriveden puoleisen liittymän kääntymiskaista on liian lyhyt.

Kevytliikenne

Kevyelle liikenteelle ei suunnittelualueella ole omia yhteyksiä.

Liikenneturvallisuus

Viimeisen 5 vuoden (2014-2018) aikana poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia suunnittelualueella on tapahtunut 34, joista henkilövahinkoihin on johtanut 6 kpl ja yksi onnettomuus on johtanut kuolemaan.

~~Viimeisen 5 vuoden (2008-2012) aikana suunnittelukohteessa on tapahtunut 32 liikenneonnettomuutta, joista henkilövahinkoihin on johtanut 6 onnettomuutta.~~

Valtatiellä on riista-aita molemmin puolin tietä.

Valtatie koetaan turvattomaksi, koska ajoneuvoliikenne on vilkasta. Tiellä kulkee paljon raskasta liikennettä, ohitusmahdollisuudet ovat huonot ja yksityistieliittymiä on tiheästi.

Alueen maankäyttö, asutus ja ulkoilu

Valtatien 9 varrella ei ole juurikaan asutusta. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee muutamia pieniä järviä, joiden rannoilla on loma-asutusta.

Pukalassa sijaitsee retkeilyalue, mutta virallisesti Pukalaan kuljetaan maantien 3381 kautta. Maakuntakaavassa on merkitty retkeilyreitti valtatien poikki Orivedeltä Pukalaan.

Suunnittelualueen loppupäässä sijaitsee Oritupa niminen liikenneasema (ABC ketjun omistama).

Muilta osin maankäyttö tiealueen ympäristössä on metsätalousaluetta ja maa-aineksen ottoalueita.

Joukkoliikenne

Valtatiellä kulkee usea pitkänmatkan linja-autovuoro päivässä.

Linja-auto pysäkit sijaitsevat Yliskyläntien liittymässä.

Valaistus

~~Valtatiellä on valaistus Ylikyläntien liittymässä sekä Orituvan liittymässä.~~ Valtatielle on rakennettu uusi valaistus koko suunnitteluvälille 2015. Uusi valaistus sijaitsee pääosin valtatien pohjoispuolella.

Kuva 3. Näkymä Orituvan liittymästä Tampereen suunnasta kuvattuna.

Erikoiskuljetusreitit ja vaarallisten aineiden kuljetusreitit

Valtatie 9 ei kuulu erikoiskuljetusten runkoverkkoon suunnittelualueella.

Suunnittelualueella ei ole nykyisin vaarallisten aineiden kuljetusten reittirajoituksia.

Ongelmat

Valtatien liikennemäärä on suuri ja se aiheuttaa ruuhkautumista huipputuntien aikana. Liikenteen lisääntyessä ruuhkat vain lisääntyvät. Yksityistieliittymien määrä on suuri ja se on liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallista. Kääntyvä liikenne aiheuttaa haittaa pääsuunnan liikennevirralle. ~~Lisäksi valtatieltä puuttuu yhtenäinen valaistus.~~

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja niiden keskeinen sisältö

Valtatien 9 parantamistarpeita ja toimenpiteitä on viime aikoina käsitelty seuraavissa suunnitelmissa:

- ***Vt9 Tampere-Jyväskylä, yhteysvälin kehittämisselvitys 2003***
- ***Vt9 rakentaminen moottoritieksi välillä Alasjärvi-Suinula, yleissuunnitelma 1994***
- ***Alasjärven eritasoliittymän aluevaraussuunnitelma 2000***
- ***Vt9 parantaminen Oriveden eritasoliittymän kohdalla, tiesuunnitelma***

- ***Vt9 parantaminen välillä Tampere-Orivesi, Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Ympäristövaikutusten arviointimenettely. 2008.***

- ***Vt9 parantaminen välillä Tampere-Orivesi, Ympäristövaikutusten arvioinnin täydentämien. 2009.*** Suunnittelualueelle on esitetty virkistysreitin ja pieneläinten alikulkukäytävä. Lisäksi on mainittu että valtatien parantaminen ei aiheuta merkittäviä haittoja vesistöjen laadulle ja käyttökelpoisuudelle. Pysyviä laskeutusaltaiden rakentaminen ei ole vedenlaadun kannalta tarpeellista.

- ***Vt9 parantaminen välillä Tampere-Orivesi, yleissuunnitelma 2010.*** Suunnittelualueelle on esitetty suunnitelmassa kaksi eritasoliittymää ja ohituskaistat. Vaiheittain rakentamisessa on esitetty, että ensimmäisessä vaiheessa ei eritasoliittymiä rakenneta.

- ***Kehityskäytäväselvitys 2016.*** Työssä on laadittu suunnitelma yhteysvälin parantamiseksi vaiheittain vuoteen 2025 asti. Toimenpiteisiin sisältyy niin liikkumisen ohjauksen keinoja, joilla pyritään vähentämään verkon kuormitusta, kuin perinteisempiäkin infran parantamistoimia. Valtatie 9 tavoitetilana välillä Alasjärvi–Orivesi vuonna 2040 on yleissuunnitelman mukainen nelikaistatie.

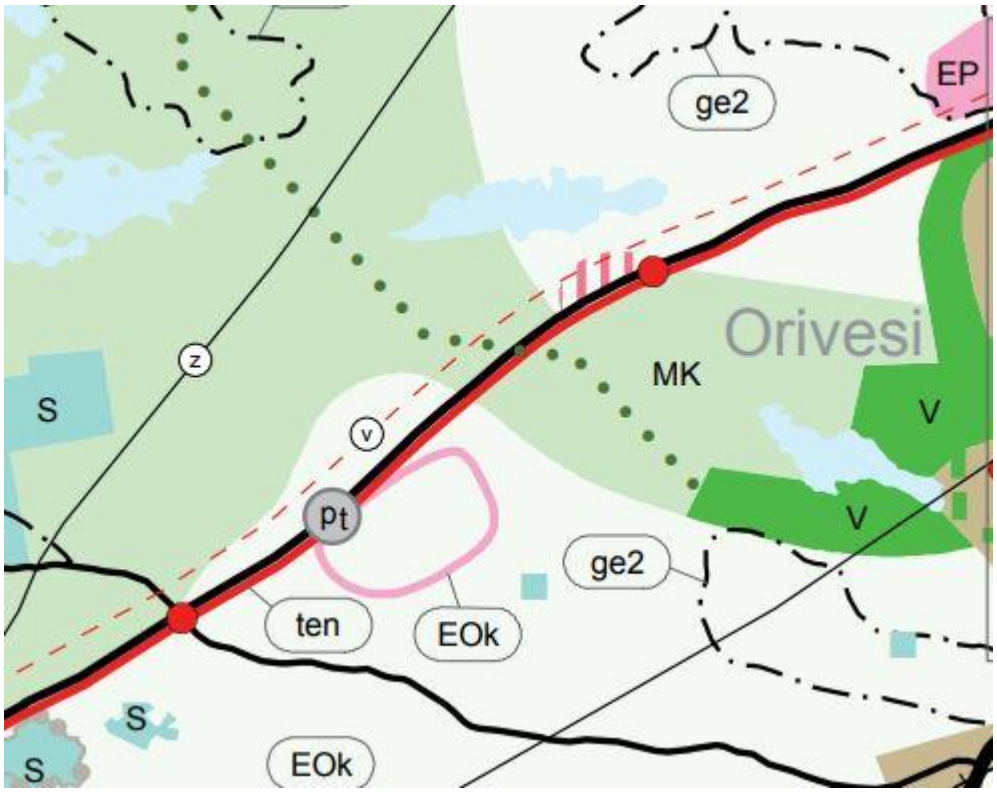
- ***Vt9 parantaminen välillä Tampere – Orivesi Hankearviointi luonnos 6.2.2018.*** *Hankearvioinnissa on arvioitu Yleissuunnitelman ja Kehityskäytäväselvityksen vaikutuksia ja toteutettavuutta. jaksolle suositellaan tavoiteltavan lopputilanteessa yleissuunnitelman mukaista ratkaisua. Sen edellyttämät kustannukset ovat kuitenkin mittavat, ettei hanketta ole mahdollista toteuttaa kerrallaan. Kehityskäytävä selvityksen toimenpiteet muodostavat yleissuunnitelmaratkaisulle hyvän välivaiheen.*

1.4 Maankäyttö ja kaavoitus

Maakuntakaava

~~Alueella on voimassa Pirkanmaan 1. maakuntakaava, jonka Ympäristöministeriö on vahvistanut 29.3.2007.~~

Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040, jonka Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 27.3.2017. Maakuntakaava on tullut voimaan kuulutuksella 8.6.2017. 24.4.2019 antamallaan päätöksellä korkein hallinto-oikeus on pitänyt Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 voimassa sellaisenaan, kuin siitä päätettiin maakuntavaltuustossa.



Kuva 4. Ote Maakuntakaavasta suunnittelualueella.

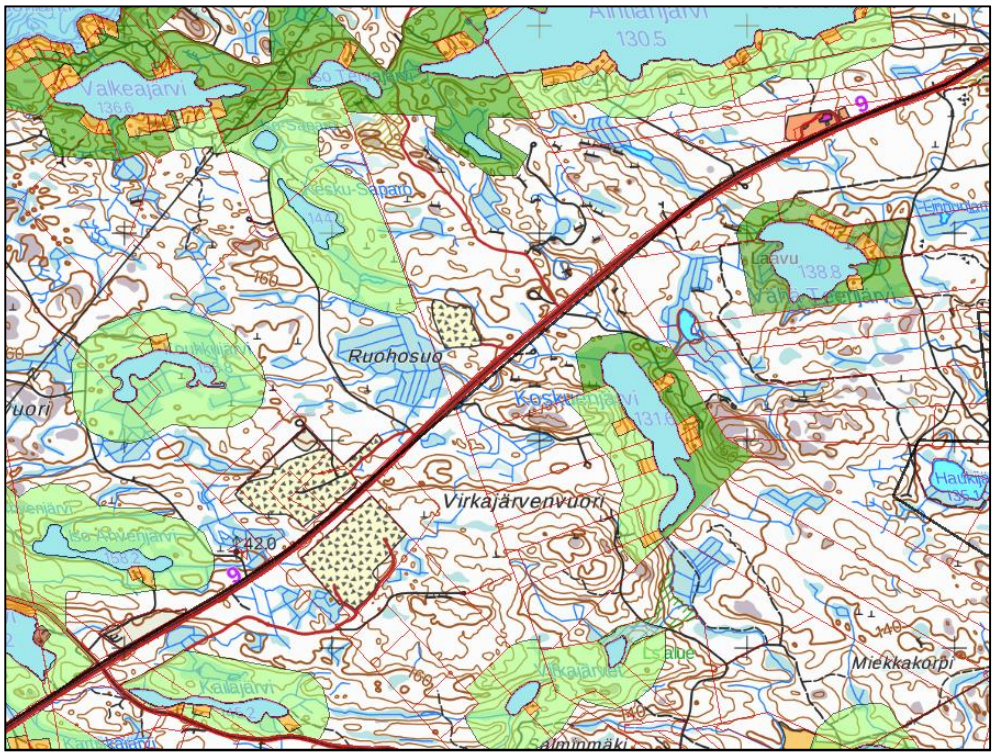
Maakuntakaavassa on esitetty ulkoilureitti valtatien poikki.

Maakuntakaavassa on myös esitetty uudet eritasoliittymät suunnitelma-alueen päihin (Yliskylä ja Oritupa). Eritasoliittymät ovat lopullisen vaiheen ratkaisuja.

Valtatien eteläpuolella sijaitsee kiviaineishuollon kannalta tärkeä alue ja valtatien pohjoispuolella on yhdysvesijohdon yhteystarve koko välillä.

Rantaosayleiskaava luonnos

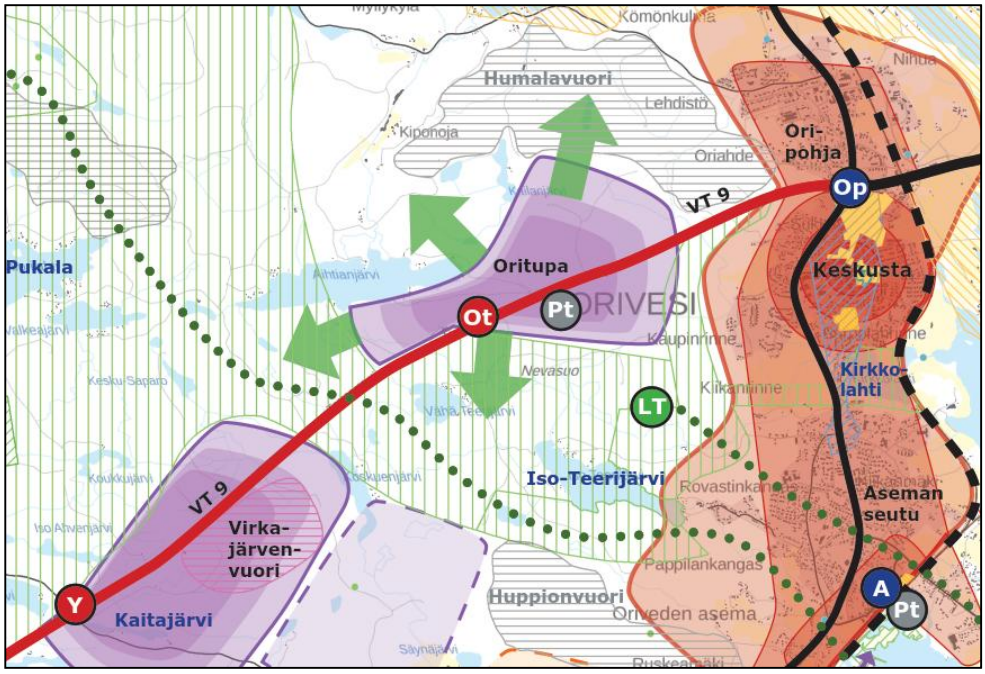
Orivedellä on laadittavana rantaosayleiskaava. Kaava ei ole vielä lainvoimainen. Kaavaehdotus pyritään saamaan kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi kevään 2020 aikana.



Kuva 5. Ote rantaosayleiskaavasta.

Oriveden strateginen yleiskaava luonnos

Koko kaupunkia koskeva strateginen yleiskaava, jonka tarkoituksena on ohjata kaupungin maankäytön suuria linjoja, osoittaa kaupungin tulevaisuuden tahtotila ja tukea kaupungin strategisia linjauksia. Yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena. Kaava on tulossa ehdotusvaiheen nähtävillä oloon alkuvuonna 2020.



Kuva 6. Ote strategisesta yleiskaavasta.

Asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole olemassa asemakaavoja.

1.5 Ympäristö

Pohjavesi

Suunnittelualueella ei ole pohjavesialuetta.

Pintavedet

Maantiehulevesin vaikutusta on arvioitu tehdyssä YVA:n täydennyksessä vesistökohtaisesti. Valtatie ei nykyään eikä valtatien parantaminen aiheuta merkittäviä haittoja vesistöjen laadulle ja käyttökelpoisuudelle. Pysyviä laskeutusaltaiden rakentaminen ei ole vedenlaadun kannalta tarpeellista

Maisema, maisemakuva ja kulttuuriperintö

Suurin osa valtatiestä 9 on rakennettu 1970-luvulla ja tie on linjattu suhteellisen suoraan Tampereen ja Oriveden välille. Tiellä ei ole tällä osuudella historiallista yhteyttä maisemaan ja kylärakenteeseen. Suunnittelualue on maaseutuympäristöä.

Suunnittelualue sijoittuu metsäiselle, vedenkoskettomalle moreeniselänteelle, jossa on lukuisia pieniä järviä ja lakikallioita sekä selännealueiden välisiä soita. Tiemaisema on suljettua tai puoliavointa metsämaastoa ja hakkuualueita.

Suunnittelualueella ei ole arvokkaiksi luokiteltuja maisema-alueita tai perinnemaisemia.

Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Suojelualueet

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai Natura-2000 alueita.

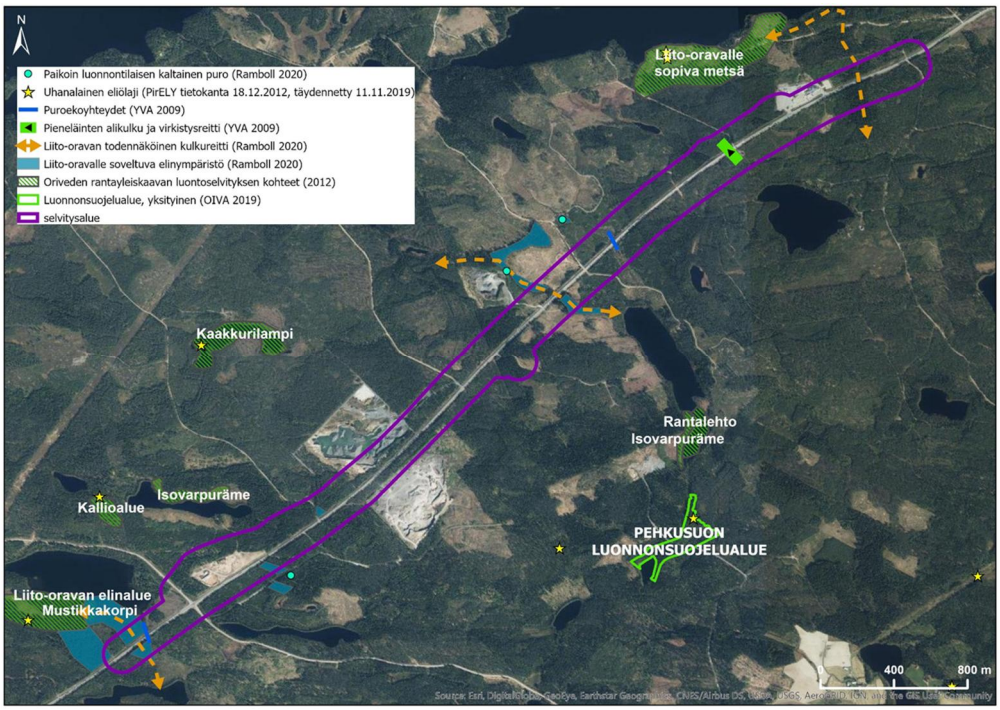
Luontokohteet, kasvillisuus ja eläimistö

Laaditussa YVA:ssa ja sen täydennyksessä ei suunnittelualueelta ole löydetty erityisiä suojeltavia elämiä tai kasveja.

Valkjärven pohjoispuolella sijaitsee liito-oravan asuinalue (Oriveden rantayleiskaavan luontoselvityksen 2012 aikana todettu alue). Liito-oravien asuinalue sijaitsee kuitenkin hyvin etäällä suunnittelualueesta, jolloin liito-oravien asuinalue ei vaarannu suunnitelman toteutuessa.

Suunnittelualueelle tehtiin vuoden vaihteessa 2019-2020 luontoselvitys. Selvitys löytyy tiesuunnitelman osasta A 1.6T. Suurin osa liito-oravalle soveltuvista metsiköistä on hyvin pienialaisia, ja toimivat siten ehkä paremmin liito-oravan kulkuyhteytenä tai astinkivenä alueelta toiselle liikuttaessa, kuin varsinaisina elinympäristöinä. Maastokäynnin yhteydessä ei havaittu kolopuita, risupesiä tai pönttöjä suunnittelualueella. Eteläisin ylityskohta (Valkjärven kohdalla

suunnittelualueen ulkopuolella) on liito-oravan kannalta tärkein, sillä se mahdollistaa tiedossa olevalta liito-oravan elinympäristöltä yhteyden valtatien yli. Kaksi pohjoisempaa yhteyttä eivät liity tiedossa oleviin liito-oravan elinympäristöihin.



Kuva 7. Ote luontoselvityksestä.

Myös luonnontilaiset uomat tarkasteltiin suunnittelualueelta. Muutamassa uomassa havaittiin paikoin luonnontilaisen kaltaisia piirteitä. Havaitut kohteet eivät kuitenkaan sijoitu hankealueelle, ja vesi virtaa niistä tielinjausta kohden. Näin ollen niiden huomiointi ei vaadi erityistoimenpiteitä, mutta kohteet on silti hyvä pitää mielessä suunnittelun edetessä.

Vähä Teerijärven kohdalle on YVA:n täydennyksessä esitetty yhdistetty virkistysreitti ja pieneläinten alikulkukäytävä. Sama reitti on esitetty maakuntakaavassa.

Luontoselvityksessä katselmointiin samaan aikaan myös alueen uudet ylijäämämaiden sijoitusalueet ja niissä ei havaittu huomionarvoisia luontoarvoja. Myös koko suunnittelualue katselmointiin erityisten luontoarvojen osalta. Alueelta ei löydetty mitään erityisiä luontoarvoja.

Maa- ja kallioperä

<u>Pohjatutkimukset</u>

Maaperäkuvaus perustuu suunnittelualueella tehtyihin pohjatutkimuksiin sekä maaperäkarttaan. Suunnittelualueella on aiemmin tehty pohjatutkimuksia vuosina 1999-2009. Lisäksi Ramboll Finland Oy:n toimesta tehtiin lisätutkimuksia 2012 loppuvuodesta ja 2013 alkuvuodesta. Pohjatutkimuksina tehtiin:

- kalliokartoitus
- painokairauksia päätien V9 sekä yksityisteiden Y1 ja Y2 kohdalta
- porakonekairauksia päätien V9 kohdalta

- siipikairaus paksun turvealueen kohdalta
- 2 kpl häiriintyneitä maanäytesarjoja päätien V9 kohdalta
- 4 kpl koekuoppia päätien V9 rakennekerroksista

Maaperä

Suunnittelualue käsittää pääosin kallioisia moreenimäkiä, joiden välissä on paikoin ohuita savikkoja ja turvemuodostumia. Moreenialueille moreenikerroksen paksuus vaihtelee pääosin välillä 0…2 m ja kallionpinta sijaitsee heti moreenin alla. Moreeniosuuksilla esiintyy paljon avokalliopaljastumia ja päätie sijoittuu useassa kohtaa matalaan kallioleikkaukseen.

Turvealueet:

Suunnittelualueelle sijoittuu yksi selkeä turvealue V9 plv 1310-1420 (Y1 plv 880-1020), jossa turvekerros on paksuimmillaan noin 7m. Turvekerros paksunee päätiestä pohjoiseen päin ja väylän Y1 kohdalla turvekerros on paksumpi kuin V9 ohituskaistan kohdalla. Myös V9 plv 4170-4210 (Y1 plv 3730-3780 ja Y2 plv 1150-1210) sijaitsee matala turpeikko, jossa turvekerroksen paksuus noin 1m. Vähä-Teerijärven silta sijoittuu noin paaluvälille 4170-4190.

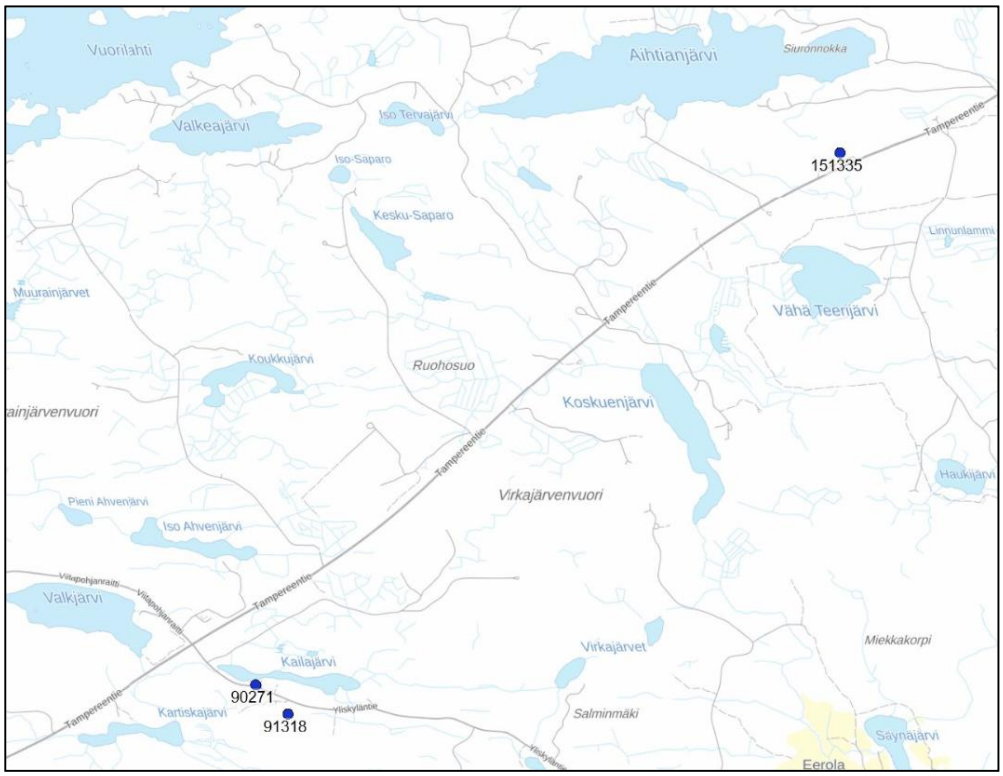
Savi-/silttialueet:

Kohteelle sijoittuu kaksi matalaa savikkoa, joilla pehmeän kerroksen paksuus on 1…4m. V9 plv 3040-3100 (Y1 plv 2630-2680 ja Y2 plv 2280-2330) pohjamaa savea/silttiä noin 4 m syvyyteen. V9 plv 4480-4560 (Y1 plv 4080-4140 ja Y2 plv 790-850) pohjamaa on pinnasta savea 1-2m.

Pilaantuneet maat

~~Suunnittelualueella ei ole havaittu pilaantuneita maa-alueita.~~

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee 3 mahdollista pilaantunutta maa-aluetta. Näistä mistään ei aiheudu haittaa rakentamiselle.



Kuva 8. Maaperäntilantietojärjestelmän mukaiset mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet.

1.6 Hankkeelle asetetut tavoitteet

<u>Liikenteelliset</u>

- Valtatien sujuvuus
    - vähentää työmatkaliikenteen ruuhkia
    - parantaa elinkeinoelämän kuljetusvarmuutta ja kuljetusten tehokkuutta
    - parantaa matka-aikojen ennustettavuutta
    - turvataan työ- ja asiointimatkojen sujuvuus
- Parantaa liikenneturvallisuutta
- Valtatien nopeusrajoitus 100km/h.
- Henkilövahinko-onnettomuuksien riskin pienentäminen
- Alueen maanomistajien ja asukkaiden kulkuyhteyksien turvaaminen
- Varmistetaan joukkoliikenteen toimintaedellytykset

<u>Maankäytölliset</u>

- Kehitetään ensisijaisesti pääliikenneyhteyksiä
- Liikenneturvallisuuden parantaminen
- Tuetaan suunnitteilla olevaa maankäyttöä

Ympäristölliset

- Minimoidaan haitat ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen
- Minimoidaan ympäristöön kohdistuvat haitat
- Turvataan arvokkaiden luonnonalueiden säilyminen
- Turvataan kulkuyhteydet
- Turvataan pieneläimistön kulkuyhteydet (ekologiset käytävät)

Taloudelliset

- Liikenneturvallisuuden parantaminen nykyisellä tiekäytävällä
- Hankkeen toteuttaminen teknistaloudellisesti

2. SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

Yleissuunnitelma

Laaditussa yleissuunnitelmassa on suunnittelualueelle esitetty kaksi eritasoliittymää Yliskylän eritasoliittymä ja Orituvan eritasoliittymä sekä eritasoliittymien välille jatkuva 2+2-kaistainen keskikaiteellinen sekaliikennetie ~~ohituskaistapari (2+1).~~ Yleissuunnitelmassa on esitetty myös vaiheittain rakentamisen vaihtoehto, missä ensimmäisessä vaiheessa ei eritasoliittymiä rakenneta.

Lisäksi valtatieltä poistetaan liittymiä ja rakennetaan niille korvaavia yhteyksiä. Koko suunnitteluosuus valaistaan.

Hankeryhmätyöskentely

Tiesuunnittelun aikana hankeryhmä kokoontui 2 kertaa. Hankeryhmään kuului Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajia, Oriveden kaupungin edustajia sekä konsultin henkilöstöä.

Kuulutukset, tiedotteet, yleisötilaisuudet

Hankkeen aloittamisesta ja maastotöistä kuulutettiin paikallisissa lehdissä 10.4.2012. Hankkeesta pidettiin yleisötilaisuudet 29.1.2013 ja 11.12.2019, ja ne kuulutettiin paikallisissa lehdissä. ~~pidettiin yleisötilaisuus 29.1.2013, ja se kuulutettiin paikallisissa lehdissä.~~ Lisäksi kaikille hankkeen ulkopaikkakuntalaisille maanomistajille toimitettiin kutsut yleisötilaisuuksiin postitse. Kuulutukset ja tiedotteet on esitetty tiesuunnitelman osassa 1.6T.

Yhteenveto yleisöpalautteista

Yleisötilaisuus 29.1.2013

Yleisötilaisuudesta saatiin 4 kirjallista palautetta sekä yleisötilaisuudessa 1 suullinen palaute.

Suullinen palaute koski yksityistien Y1 linjausta plv 400-800, jossa toivottiin yksityistien linjausta lähemmäksi valtatietä. Yksityistie on maanomistajan toiveesta siirretty lähemmäksi valtatietä.

Muissa palautteissa kyseltiin yksityistien toimimisesta rinnakkaisteinä, Yliskyläntien/Viitapohjanraitin liittymän ratkaisua kritisoitiin kun liittymään ei ole tulossa eritasoliittymää sekä valtatien tasaukseen esitettiin muutoksia Orituvan liittymään.

Yleisötilaisuuden palautteet käsiteltiin hankeryhmän kokouksissa ja huomioitiin mahdollisuuksien mukaan suunnitteluratkaisuja päätettäessä.

Yleisötilaisuus 11.12.2019

Yleisötilaisuudesta jätettiin kaksi kirjallista palautetta. Palautteet koskivat Koskuenjärven liittymää valtatiellä. Siihen toivottiin levähdysaluetta ja liittymää alueelta Koskuenjärventielle.

Tilaisuudessa herätti keskustelua yleissuunnitelman mukaisten eritasoliittymien pois jääminen ensimmäisessä vaiheessa. Lisäksi keskusteltiin yksityistiejärjestelyistä ja valtatien 9 liikenneturvallisuudesta ja asukkaat toivoivat eritasoliittymien rakentamista jo ensimmäisessä vaiheessa.

Yleisötilaisuudessa saadun suullisen palautteen pohjalta tiesuunnitelmaan lisättiin Oriveden suunnasta Viitapohjanraitin suuntaan oikealle kääntymiskaista. Lisäksi Y4 Teerimaan liittymään lisättiin valtatielle väistötila.

Yleisötilaisuuden palautteet käsiteltiin Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa ja huomioitiin mahdollisuuksien mukaan suunnitelmassa.

Tilaisuuden muistio on liitetty tiesuunnitelman osaan A 1.6T.

Suunnittelutyön aikaiset lausunnot

Pirkanmaan Maakuntamuseolta pyydettiin suunnittelun aikana lausuntoa suunnitelmasta. Lausunto saatiin 7.2.2013. Lausunnossa todetaan, ettei Maakuntamuseolla ole huomauttamista suunnitelmasta. Lausunto löytyy tiesuunnitelman osasta A 1.6T.

Tiesuunnitelman muutoksen aikana on pyydetty suunnitelmasta kommentit ELY-keskuksen Y-vastuualueelta. Lausunnon pohjalta on sovittu, että rakennussuunnitelman aikana keväällä 2020 tarkistetaan vielä liito-oravan esiintyminen ympäristöselvityksessä esitetyillä lisääntymis- ja levähdyspaikoilla.

Aukkolausunnot

Suunnittelun aikana tilattiin rumpujen alkuperäiset aukkolausunnot Pirkanmaan ELY:n arkistosta ja tarkistettiin lausunnon mitoitusperusteet. Rummut on

mitoitettu kerran 20 vuodessa toistuvalle kevätsulannan aiheuttamalle ylivirtaamalle.

Maastossa mitattiin valtatien alittavien purouomien nykyisten rumpujen halkaisija ja tarkistettiin silmämääräisesti niiden kunto. Lisäksi tarkistettiin karttaarviona tehty tarkastelu pääuomien virtaussuunnista ja sijainneista, jonka pohjalta suunniteltiin tarvittavien uusien ojayhteyksien ja rumpujen koot, virtaussuunnat ja sijoitukset.

Valtatien rumpujen nykyinen aukkomitoitus todettiin vesien johtamisen kannalta riittäväksi. Lähtökohtana aukkomitoituksen riittävyydelle on Liikenneviraston ohje 2013, joka sallii nykyisten rumpujen jatkamisen, mikäli niiden mitoitus on osoittautunut riittäväksi ja rummut riittävät valtateillä minimissään kerran 10 vuodessa toistuva ylivirtaamalle. Yksityisteiden alituksissa noudatetaan vastaavaa rumpukokoa kuin samassa uomassa on valtatien alla.

Merkittäviä puutteita tai muita toimenpidetarpeita ei tarkasteluissa löytynyt, vaan useimpien rumpujen kohdalla todettiin nykyisen rummun jatkaminen riittäväksi toimenpiteeksi. Muutaman rummun halkaisija ei täytä nykyistä valtateille suositeltua minimihalkaisijaa ø800 mm ja nämä rummut on osoitettu kokonaan uusittavaksi. Erillisiä päivitettyjä aukkolausuntoja ei laadittu.

3. TIESUUNNITELMAN ESITTELY

3.1 Tiejärjestelyt

Ajoneuvoliikenne

Valtatie 9

Suunniteltu valtatie 9 sijoittuu nykyiselle paikalleen. Ohituskaistaosuudet sijoittuvat paaluvälille 640 – 4050 Oriveden suuntaan ja paaluvälille 1360 -4460 Tampereen suuntaan. Valtatielle on suunniteltu kääntymiskaistat Yliskyläntien/Viitapohjanraitin liittymään, sekä Orituvan liikenneaseman liittymiin.

Valtatie levennetään pääsääntöisesti plv 0-3400 nykyisen valtatien pohjoispuolelle ja plv 3400 – 4840 nykyisen tien eteläpuolelle.

M1 Viitapohjanraitti (mt 14199)

Viitapohjanraitin liittymä säilyy nykyisellä paikallaan. Liittymään suunnitellaan tulppaliittymä.

M2 Yliskyläntie (mt3241)

Yliskyläntien linjaus siirretään sijansa Tampereen suuntaan. ~~Viitapohjanraitin liittymä säilyy nykyisellä paikallaan.~~ Liittymään suunnitellaan tulppaliittymä. Maantien tasausta ja odotustilaa parannetaan, jolloin maantielle saadaan parempi tasaus ja odotustila.

Kevytliikenne

Suunnittelualueelle ei rakenneta uusia kevyen liikenteen yhteyksiä muilta osin kuin S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävän kohdalle polkumainen 1,5m leveä

yhteys. Kevyt liikenne voi käyttää pääsääntöisesti uusia rinnakkaisteitä, mutta virallisesti kevyttä liikennettä ei rinnakkaisille teille ohjata.

Joukkoliikenne, reitit ja pysäkit

Nykyiset pysäkit Yliskyläntien/Viitapohjanraitin liittymässä säilyvät nykyisellä paikallaan.

Teiden hallinnolliset järjestelyt

Tiesuunnitelmassa ei esitetä teiden hallinnollisia muutoksia.

3.2 Yksityisten teiden liittymät ja järjestelyt

Nykyisiä yksityistie- ja maatalousliittymiä poistetaan valtatieltä. Poistetuille liittymille on tiesuunnitelmassa esitetty korvaavat järjestelyt. Katkaistavat liittymät ja niiden korvaavat yhteydet on esitetty suunnitelmakartoilla 3T-1A…3T-3A ja hyväksymisehdotuksessa 1.3TA.

3.3 Tekniset ratkaisut ja mitoitus

Mitoitusnopeus

Suunnittelualueella valtatien 9 mitoitusnopeus on 100 km/h Yliskyläntien/Viitapohjantien liittymän, sekä Orituvan liittymien mitoitusnopeutena on käytetty 80 km/h.

Maanteiden M1 (mt12523) ja M2 (mt3241) mitoitusnopeus on 50 km/h.

Tien leveys

Valtatien 9 poikkileikkaus on 10,5 / 7,5

Valtatien ohituskaistaosuuksilla tien leveys on 19,00 / 16,00. Keskikaistan leveys on 2,0m.

Kohtiin, joissa kallioleikkausten turvaetäisyys ei täytä nykyisiä vaatimuksia on lisätty kaide ajoradan reunaan.

Poikkileikkauksen muodot ja mitat on esitetty osan B liikenneteknisissä poikkileikkauksissa 4T-1A…4T-5A.

Päällyste

Valtatien 9 päällysrakenneluokka on 10,0 AB, päällysrakenteen kokonaispaksuus on määritetty kantavuuden ja routanousuvaatimusten mukaisesti. Sidottuja kerroksia on yhteensä 170 mm. Valtatie päällystetään koko poikkileikkauksen leveydeltä.

Liittymät

Maanteiden M1 ja M2 liittymät on suunniteltu tulppaliittyminä Lt-a.

Liikenteenohjaus, muuttuvat nopeusrajoitusmerkit ja kelikamerat

Liikenteenohjaus toteutetaan liikennemerkeillä, opastusmerkeillä ja ajoratamaalauksilla. Opastusmerkit toteutetaan R2 luokan kalvosta.

~~Nykyiset muuttuvat nopeusrajoitusmerkit siirretään, kaapeloinnit jatketaan merkkien uusille paikoille. Kelikameroille uusitaan kaapeloinnit uusilta pylväiltä~~. Nykyisten muuttuvien nopeusrajoitusmerkkien osalta ratkaisu päätetään rakennussuunnitelman yhteydessä.

Valaistus

Suunnitelma-alueelle rakennetaan uusi valaistus ja puretaan nykyinen valaistus tarvittavilta osin valaistuksen yleiskartan 11T-A mukaisesti. Nykyisiä 2015 vuoden valaistuksen uusinnassa rakennettuja valaistusrakenteita käytetään hyödyksi uuden valaistuksen toteutuksessa.

Kaikki uudet valaisimet ovat LED-valaisimia värilämpötilalla 4000K. Kaikki uudet kaapeloinnit toteutetaan putkitettuna maakaapelointina. LED-valaisimiin ohjelmoidaan yöajan himmennys.

Uusi valaistus toteutetaan Vt9 keskikaiteellisella ohituskaistaosuudella valaistusluokkaan M3a (AL3).

Vt9 väylän nykyiset betonijalustoihin asennetut myötäävät puupylväät, jotka on asennettu valaistuksen uusinnan yhteydessä 2015, siirretään väylän pohjoispuolelle. Valaisinpylväisiin uusitaan valaisinvarsi ja valaisin.

Suunnittelualueella olevat muut nykyiset pylväät puretaan ja korvataan uusilla betonijalustoihin asennettavilla myötäävillä puupylväillä.

Risteysalueilla uusitaan pylväitä tarvittavilta osin samoja teknisiä ratkaisuja noudattaen.

Alueella on yksi 2015 valaistuksen uusinnan yhteydessä asennettu tievalaistuskeskus (TVK0215 VT9, noin pl 2600), joka jää ennalleen. Kaksi muuta nykyistä tievalaistuskeskusta puretaan nykyisistä valaisinpylväistä ja korvataan uusilla maahan asennettavilla tievalaistuskeskuksilla. Toinen sijaitsee Yliskylän risteyksessä ja toinen Orituvan risteyksessä.

~~Valaistus rakennetaan uusien ohituskaistojen koko pituudelle sekä lisäksi Yliskyläntien ja Orituvan kohtien risteysalueille, yhteensä noin 5 km.~~

~~Uusi tievalaistus on suunniteltu toteutettavaksi suurpainenatriumvalaisimia käyttäen. Uusina pylväinä käytetään liikenneviraston tyyppihyväksymiä törmäysturvallisia puupylväitä. Valaistuskaapelina käytetään ilmakaapelia.~~

~~Valaistus tehdään 1-puoleisena ohituskaistojen kohdalla. Valaisimet asennetaan 12m asennuskorkeuteen, 1,5m varsilla. Valaisimet SON-TPP 250W, ohituskaistaosuuksien valaistusluokka AL4a. Orituvan alueella osa nykyisistä valaisimista jää käyttöön.~~

~~Valaistusosuudelle tehdään 2 uutta tievalaistuskeskusta. Nykyiset keskukset Orituvan ja Yliskyläntien kohdalla jäävät käyttöön. Yliskyläntien tievalokeskus siirretään.~~

~~Valaistus palaa läpi yön. Valaisimet varustetaan valaisinkohtaisilla tehonalennusreleillä.~~

~~Nykyiset muuttuvat nopeusrajoitusmerkit siirretään, kaapeloinnit jatketaan merkkien uusille paikoille. Kelikameroille uusitaan kaapeloinnit uusilta pylväiltä.~~

~~Valaistussuunnitelma on esitetty tiesuunnitelman osassa C piirustuksessa 11T.~~

Sillat

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävä

Uusi siltapaikka Vt9 pl 4180. Silta on tyypiltään teräksinen putkisilta, jonka vapaa aukko on 3,0m, alikulkukorkeus 3,0m ja hyötyleveys 19,5m.

Silta perustetaan matalan massanvaihdon varaan. Noin 1m paksu pintaturvekerros poistetaan penkereen levennyksen kohdalta.

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävä rakennetaan kahdessa osassa siten, että ensin rakennetaan valtatien uusi osuus (levitysosuus) ja sillasta ensimmäinen osa. Tällöin liikenne säilyy nykyisellä ajoradalla, mutta ajorataa kavennetaan. Toisessa vaiheessa liikenne siirretään valtatien levitysosalle ja nykyinen valtatie puretaan siltapaikan kohdalla ja rakennetaan sillasta toinen osuus. Rakentamisen vaiheistuksessa käytetään apuna pontti- ja settiseiniä.

Suunnitelmassa on huomioitu maakuntakaavassa esitetty ulkoilureitti rakentamalla alikulkukäytävä S1 valtatien 9 ali. Reitti kulkee polkumaisena valtatien alittavan sillan kohdalla. Pääosin silta toimii pieneläinten ulkoilureittinä.

Kuivatuksen periaatteet

Kuivatus hoidetaan avo-ojilla ja rummuilla. S1 (Vähä-Teerijärven alikulkukäytävä) kuivatetaan rumpujen avulla nykyiseen laskuojaan.

Johdot ja laitteet

Suunnittelualueella kulkee sähkö- ja puhelinkaapeleita ja ilmajohtoja sekä valaistuksen kaapeleita ja johtoja. Kaapeleita, johtoja ja joudutaan rakennustyön yhteydessä uusimaan, suojaamaan ja siirtämään. Laitteiden omistajat vastaavat siirtojen suunnittelusta ja toteutuksesta. laitteiden omistajat vastaavat siirtojen ja suojausten kustannuksista siltä osin kuin nämä sijaitsevat nykyisellä tiealueella.

Nykyiset johdot ja niiden sijainti on esitetty erillisillä johto- ja laitesiirtokartoilla tiesuunnitelman osassa C piirustuksissa 6T-1A – 6T-3A.

Johtosiirtojen kustannusarviot on esitetty tiesuunnitelman kustannusarviossa 1.5TA osassa A.

Työnaikaiset liikenteenjärjestelyt

Rakennustyön aikana tulee huomioida erityisesti liikenneturvallisuus.

Ennen työhön ryhtymistä on suunniteltava työnaikaiset liikennejärjestelyt ja hyväksytettävä ne tilaajalla.

Työnaikaiset liikennejärjestelyt tulee suunnitella ja toteuttaa vaadittujen ohjeiden mukaisesti.

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävä rakennetaan kahdessa osassa siten, että ensin rakennetaan valtatien uusi osuus (levitysosuus) ja sillasta ensimmäinen osa. Tällöin liikenne säilyy nykyisellä ajoradalla, mutta ajorataa kavennetaan. Toisessa vaiheessa liikenne siirretään valtatien levitysosalle ja nykyinen valtatie puretaan siltapaikan kohdalla ja rakennetaan sillasta toinen osuus. Rakentamisen vaiheistuksessa käytetään apuna pontti- ja settiseiniä.

Pohjanvahvistukset

Valtatiellä 9 käytetään ohituskaistaosuudella pohjanvahvistusmenetelminä esikuormitusta, ~~massastabilointia~~ ja massanvaihtoa.

Yksityisteillä pohjanvahvistuksena käytetään esikuormitusta, geolujitetta, matalaa massanvaihtoa ja massastabilointia.

Siltapaikalla päällimmäisenä luonnonmaakerroksena on noin 1m paksu pintaturvekerros. Sillan kohdalle, penkereen levityksen osalle tehdään turpeen massanvaihto.

Taulukko 1 Pohjanvahvistukset väylillä

Esikuormitus, kuormitusaika n.3-6kk	V9 plv 3040-3100
	V9 plv 4480-4560
	Y1 plv 4080-4170
Geolujite	Y1 plv 4080-4170
Matala massanvaihto, syvyys n. 1-2m	V9 plv 4170-4210
	Y1 plv 3730-3780
	Y2 plv 1150-1210
~~Massastabilointi~~ Massanvaihto, syvyys n. 4-7m	V9 plv 1310-1410
	Y1 plv 900-1010

3.4 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso

Tieympäristösuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet painottuvat rakentamisesta aiheutuvien vaurioiden korjaamiseen. Toimenpiteet ovat mahdollisimman eleettömiä, lähinnä nurmetuksia ja metsityksiä.

Rinnakkaisteiden ja valtatien väliin pyritään mahdollisuuksien mukaan jättämään nykyistä kasvillisuutta.

Tieosuuden tuleva hoitoluokka on N2.

3.5 Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävän rakentaminen mahdollistaa pieneläinten kulkemista valtatien molemmille puolille. Samoin alueen ihmiset pääsevät kulkemaan valtatien alitse tien molemmille puolille.

Liito-oravien kulkuyhteyksien toimivuutta parannetaan istuttamalla ylityskohtiin pitkiä puita tai pystyttämällä hyppytolppia. Myös olemassa olevaa puustoa säilytetään ylityskohdissa mahdollisimman paljon. Rakennussuunnitelman aikana keväällä 2020 tarkistetaan vielä liito-oravan esiintyminen ympäristöselvityksessä esitetyillä lisääntymis- ja levähdyspaikoilla.

Kuva 9. Esimerkki liito-oravan hyppytolpista (kuva lainattu internetistä).

Koskuejärven osalta järvestä ja järveen laskevista vesistä otetaan vesinäytteet ennen rakennustöiden alkua, rakentamisen aikana sekä 1-2v töiden valmistumisen jälkeen.

3.6 Hankkeen massatilanne, varamaan ottopaikat ja läjitysalueet

Hanke on massoiltaan ylijäämäinen noin 85.000m3.

~~Hankkeelle on olemassa 1 läjitysalue. Läjitysalue on merkitty tiesuunnitelman osaan B piirustukseen 2.1T sekä suunnitelmakartalle 3T-2.~~

Hankkeelle on varattu 8 kappaletta ylijäämämaiden sijoitusaluetta. Sijoitusalueet on merkitty tiesuunnitelman osaan B piirustukseen 2.1TA sekä suunnitelmakartoille 3T-1A…3T3A.

~~Läjitysalue~~ Sijoitusalueet muotoillaan maisemaan sopivaksi ja tarvittaessa metsitetään.

4. TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

4.1 Vaikutukset liikenteeseen

Suunnitellut toimenpiteet parantavat liikenneturvallisuutta merkittävästi. Keskikaiteellinen ohituskaista vähentää kohtaamisonnettomuuksia. Riista-aidat vähentävät riistaeläinonnettomuutta. Valaistuksen lisääminen vähentää onnettomuuksia.

Liittymien poistaminen valtatieltä vähentää liikenneonnettomuuksia. Mutta toisaalta aiheuttaa kiertohaitta maatalousliikenteelle lisääntyvien yksityisteiden kautta.

Liikenteen sujuvuus paranee. Ohituskaistat parantavat ohitusmahdollisuuksia ja parantavat liikenteen sujuvuutta. Työmatkaliikenteen sujuvuus paranee. Elinkeinoelämän kuljetusvarmuus ja kuljetusten tehokkuus parantuu.

4.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Suunnitelma ei estä maankäytön kehitystä vaan palvelee sen kehittymistä alueella.

4.3 Vaikutukset ilmanlaatuun

Tieliikenne aiheuttaa päästöjä pääasiassa polttoaineen palamisessa syntyvinä pakokaasupäästöinä. Ajoneuvojen pakokaasupäästöissä esiintyy useita haitallisia komponentteja, joista tärkeimmät ovat typen oksidit (NO ja NO2), hiukkaset (PM) ja hiilimonoksidi eli häkä (CO). Terveydelle suoranaisesti haitallisten päästöjen lisäksi pakokaasut sisältävät ilmastonmuutosta kiihdyttävää hiilidioksidia ja dityppioksidia.

Päästöjen kokonaismäärä ei juurikaan muutu tiehankkeen vaikutuksesta, ajomatka valtatiellä on nykyinen. Rinnakkaisteitä ajavien matka on hieman pitempi.

Päästöjen vaikutukset riippuvat altistuviin kohteisiin (asuinalueet, päiväkodit, koulut yms.) aiheutuvista pitoisuuksista. Päästöjen aiheuttamat pitoisuudet ympäristössä ja epäpuhtauksille altistuminen riippuvat monesta tekijästä. Liikenteestä syntyvä päästö laimenee mitä kauemmaksi tiestä edetään. Laimenemisen voimakkuuteen vaikuttaa vallitseva säätila, kuten tuulen suunta ja voimakkuus.

Pääkaupunkiseudun pää- ja kehäteiden varsilla tehtyjen mittausten mukaan (liikennemäärä 50 000 tai yli / vrk) ilmanlaatu on huonointa tien pientareilla, joilla ohjearvot tavanomaisesti ylittyvät. Noin 20 – 50 m etäisyydellä tienreunasta typpidioksidin ja hiukkasten ohjearvot voivat ylittyä toistuvasti ja etäisyydellä 50 – 100 m satunnaisesti, vaikka suurimman osan ajasta pitoisuudet ovat alle ohjearvojen. 500 m etäisyydellä tien vaikutus on enää hyvin pieni.

Tutkittavalla tieosuudella liikennemäärät ovat enimmilläänkin vain 1/6 YTV:n mittausten liikennemääristä, joten suurella todennäköisyydellä viimeistään jo

n. 20 metrin etäisyydellä tiestä pitoisuudet jäävät alle nykyisten ohje- ja raja-arvojen nyky- ja ennustetilanteessa.

Valtatien sijainti muuttuu osittain ohituskaitojen rakentamisen myötä, noin 6 metriä ohituskaistan kohdalla. Tällöin osa liikenteestä ja vastaavasti päästöistä siirtyvät vastaavan matkan.

Kokonaisuudessaan voidaan arvioida, että tien parantamisen vaikutus päästömääriin on vähäinen.

4.4 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön

S1 Vähä -Teerijärven alikulkukäytävän rakentaminen mahdollistaa pieneläinten kulkemista valtatien molemmille puolille. Samoin alueen ihmiset pääsevät kulkemaan valtatien alitse tien molemmille puolille.

Valtatiellä on nykyään jo estevaikutusta, koska valtatiellä on riista-aidat. Riista-aidat ovat jo siirtäneet hirvieläinten ylityspaikat riista-aitojen päihin.

Liito-oravien kulkuyhteyksien toimivuutta parannetaan istuttamalla ylityskohtiin pitkiä puita tai pystyttämällä hyppytolppia. Myös olemassa olevaa puustoa säilytetään ylityskohdissa mahdollisimman paljon.

Rakentamistoimenpiteillä ei ole vaikutuksia Valkjärven pohjoisosassa sijaitsevaan liito-oravan asuinalueeseen.

4.5 Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin

Valtatien parantaminen ei aiheuta merkittäviä haittoja vesistöjen laadulle ja käyttökelpoisuudelle. Pysyvien laskeutusaltaiden rakentaminen ei ole vedenlaadun kannalta tarpeellista.

Koskuenjärven osalta järven vedenlaatua seurataan ennen rakentamista, työn aikana sekä rakentamisen jälkeen. Mahdollisista vedenlaadun muutoksista käydään keskustelua ELY-keskuksen asiantuntijoiden kanssa.

4.6 Vaikutukset maa-ainesvaroihin

Tien penkereiden rakentamisessa hyödynnetään soveltuvin osin maaleikkauksesta tulevia massoja. Korkealuokkaisia päällysteiden ja kantavan kerroksen kiviaineksia tuodaan hankkeen ulkopuolelta.

~~Läjitysalueita~~ Ylijäämämaiden sijoitusalueita varataan suunnitelmassa ~~1~~ 8 kpl.

Rakennussuunnitelmavaiheessa laaditaan uusiomateriaaliselvitys.

4.7 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin

Suurin vaikutus tiemaisemaan on rinnakkaisteiden rakentamisella. Toimenpide leventää metsäaluetta halkovaa, puutonta tiekäytävää. Säästämällä välialueen kasvillisuutta mahdollisuuksien mukaan lievennetään rakentamisen vaikutuksia. Metsäisellä jaksolla ei ole muita erityisiä maisemallisia arvoja.

4.8 Tärinävaikutukset

Ohituskaistat sijoittuvat pääasiassa kitkamaa-alueille, joten ohituskaistojen rakentamisen tärinävaikutus ympäristöön on vähäinen. Suunnittelualueella sijaitsevat pehmeiköt eivät sijoitu asutuksen välittömään läheisyyteen.

4.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeella ei ole suurta vaikutusta asuin- ja elinympäristön muutoksiin.

Valtatiellä estevaikutus kasvaa ohituskaistojen kohdilla kun valtatielle rakennetaan keskikaiteella varustetut ohituskaistat. Tällöin joudutaan valtatieltä poistamaan yksityistie- ja maatalousliittymiä ja uudet järjestelyt aiheuttavat kiertohaittaa.

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävän rakentaminen mahdollistaa ihmisten kulkemista valtatien molemmille puolille.

4.10 Kiinteistövaikutukset

Hankkeella ei esitetä purettavaksi rakennuksia.

Muut kiinteistövaikutukset

Teiden rakentamista varten tarvittavien alueiden rajat on merkitty suunnitelmakarttaan, samoin myös tietyön ajaksi tienpitäjän käyttöön varattavat yksityiset alueet. Tiedot tietä varten tarvittavien maa-alueiden kiinteistöistä on esitetty suunnitelmakartalla. ~~ja tiedot niiden omistajista asiakirjassa 1.4T Maanomistajaluettelo.~~

Teiden alle jää noin 17,5 ha metsämaata.

4.11 Yhteiskuntatalous

Hankkeen arvioidut kokonaiskustannukset ovat 10,88 M€. Rakennuskustannukset ovat 8,04 M€, josta yhteiskustannukset ovat 2,74 M€ ja korvauskustannukset 0,1 M€. Kustannusarvion MAKU-indeksi on ~~136,1 (6/2013~~) 117,0 (2010=100 4/2019).

Kustannukset ja kustannusjakoehdotus on esitetty tiesuunnitelman osassa A 1.5TA.

4.12 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Melu-, tärinä- ja pöly

Rakentamisen aikaiset melu-, tärinä- ja pölyämisen vaikutukset ympäristöön eivät poikkea tavanomaisesta tienrakentamisesta. Meluhaittoja lievennetään tarvittaessa tekemällä paljon melua aiheuttavat rakentamistoimenpiteet päiväaikaan. Pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelujärjestelyin.

Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Työnaikaiset liikennejärjestelyt tulee suunnitella ja toteuttaa vaadittujen ohjeiden mukaisesti.

S1 Vähä-Teerijärven alikulkukäytävä rakennetaan kahdessa osassa siten, että ensin rakennetaan valtatien uusi osuus (levitysosuus) ja sillasta ensimmäinen osa. Tällöin liikenne säilyy nykyisellä ajoradalla, mutta ajorataa kavennetaan. Toisessa vaiheessa liikenne siirretään valtatien levitysosalle ja nykyinen valtatie puretaan siltapaikan kohdalla ja rakennetaan sillasta toinen osuus. Rakentamisen vaiheistuksessa käytetään apuna pontti- ja settiseiniä. Siltapaikan työnaikaiset liikennejärjestelyt tulee suunnitella rakennussuunnitteluvaiheessa.

5. HANKKEEN JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT

Suunnittelualueella kulkee sähkö- ja puhelinkaapeleita ja ilmajohtoja sekä valaistuksen kaapeleita ja johtoja. Kaapeleita, johtoja joudutaan rakennustyön yhteydessä uusimaan, suojaamaan ja siirtämään. Laitteiden omistajat vastaavat siirtojen suunnittelusta ja toteutuksesta. Sähkö- ja puhelinkaapeleiden ja johtojen suojaukset ja siirrot toteutetaan ennen varsinaisen rakentamistyön aloittamista.

6. EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI

Hankkeen hyväksymisehdotus on tiesuunnitelman osassa A 1.3TA. Tiesuunnitelma asetetaan hallinnolliseen käsittelyyn tammikuussa 2020 ja tiesuunnitelma on tarkoitus saada hyväksyttyä keväällä 2020. Rakentaminen käynnistyy syksyllä 2020. ~~Tiesuunnitelma viedään maantielain mukaiseen käsittelyyn ja suunnitelma asetetaan nähtäville syksyllä 2013. Rakentamisen aloitusajankohdasta ei ole tietoa.~~

7. SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT

Suunnitelmaa koskevat ratkaisut on käsitelty hankeryhmässä, johon ovat kuuluneet Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen, Oriveden kaupungin edustajat:

Projektivastaava Heikki Koski — Pirkanmaan ELY-keskus
Tekninen johtaja Antti Jortikka — Oriveden kaupunki

Suunnitelman on laatinut Ramboll Finland Oy Pirkanmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta. Ramboll Finland Oy:ssä on suunnitelman laadinnasta vastannut Ins. AMK Satu Rajava.

Ramboll Finland Oy:n vastuuhenkilöt eri osatehtävissä ovat:

- Tie- ja rakennustekniikka, Ins. AMK Arto Viitanen
- Geotekniikka ja maaperätutkimukset DI Vesa Lainpelto ja Tekn. yo Saara Frimodig
- Sillansuunnittelu DI Harri Koskinen
- Ympäristösuunnitelma Miljöösuunnittelija AMK Raija Sipilä
- Liikenteenohjaus Ins. Jukka Niilo-Rämä
- Liikenneturvallisuustarkastus DI Juha Vehmas A-insinöörit Oy
- Kuivatuksen asiantuntija DI Päivi Paavilainen
- Laadunvarmistus Ins. AMK Marko Turkki

Maastomallin täydennysmittaukset on tehnyt Tampereen Rajamerkki Oy.

Pohjatutkimukset on tehnyt Ramboll Finland Oy.

Lisätietoja tiesuunnitelmasta antavat:

Projektipäällikkö Heikki Koski, Pirkanmaan ELY-keskus
Yliopistonkatu 38
PL 297
33101 Tampere
puh. 0295 036 251
heikki.koski@ely-keskus.fi

Tekninen johtaja Antti Jortikka, Oriveden kaupunki
Keskustie 23 / PL 7
35301 Orivesi
puh. 040-133 9247
antti.jortikka@orivesi.fi

Projektipäällikkö Satu Rajava, Ramboll Finland Oy
Pakkahuoneenaukio 2
PL 718
33101 Tampere
puh. 040 517 1432
satu.rajava@ramboll.fi

Tampereella 10.1.2019

Pirkanmaan ELY-keskus

Heikki Koski
Projektipäällikkö

Ramboll Finland Oy

Satu Rajava
Projektipäällikkö