



Valtatien 2 Torronsuon kohdan alikulku- /ylikulkujärjestelyt, Tammela

Toimenpideselvitys

ANNE EKHOLM | ANTTI HEININEN | ELISA HUOTARI | HANNA PUOLIMATKA | HARRI VERKAMO |
JUHA PEKKA RASILAINEN | KARI LEHTO | RIIKKA MÄÄTTÄ



Valtatien 2 Torronsuon kohdan alikulku- /ylikulkujärjestelyt, Tammela

Toimenpideselvitys

RAPORTTEJA 52 | 2022

Toimenpideselvitys valtatie 2 Torronsuon kohdan alikulku- /ylikulkujärjestelyt, Tammela

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Destia Oy

Kansikuva: Antti Heininen

ISBN 978-952-398-061-7

ISSN 2242-2854

URN:ISBN:978-952-398-061-7

www.doria.fi/ely-keskus

Esipuhe

Työssä laadittavan suunnitelman lähtökohtana on ollut selvittää niin ihmisille kuin eläimillekin turvallinen valtatien 2 ylitys / alitus Niinimäentien ja Härkätien välisellä alueella. Yhteystarve sekä eritasossa tapahtuva alitus tai ylitys ovat tunnistettu alueella jo pitkään, sillä paikka on esitetty muun muassa maakuntakaavassa, jonka lisäksi Tammelan kunta on tutkinut alikulkuratkaisun mahdollisuutta aiemmin. Tässä suunnitelmassa tutkittiin sekä yli- ja alikulkuratkaisun toteuttamismahdollisuutta.

Toimenpideselvityksen tilaajina ovat olleet Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue, sekä Tammelan kunta. Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta on vastannut ohjausryhmä, joka kokoontui työn aikana 4 kertaa. Ohjausryhmään kuuluivat:

- Herkko Jokela, Uudenmaan ELY-keskus
- Riitta Ryömä, Hämeen ELY-keskus
- Hannu Jalava, Tammelan kunta
- Miika Tuki, Tammelan kunta
- Paula Mustonen, Hämeen liitto
- Jere Ekosaari, Metsähallitus
- Heikki Sillanpää, Metsästysseura Halli
- Jukka Humalainen, Metsästysseura Halli
- Petri Jakonen, Eerikkilä Sport & Outdoor Resort

Selvitys on laadittu Destia Oy:ssä, jossa työn projektipäällikköinä ovat toimineet Ins. AMK Hanna Puolimatka (10/2021 – 11/2021), Ins. AMK Elisa Huotari (12/2021 - 03/2022) ja Ins. AMK Harri Verkamo (03/2021 - 05/2022). Lisäksi työhön Destia Oy:n puolelta ovat osallistuneet Ins. Kari Lehto, FM Anne Ekholm, Ins, AMK Juha-Pekka Rasilainen, DI Antti Heininen ja DI Riikka Määttä.

Sisältö

Esipuhe	2
1. Suunnittelun tavoitteet	2
1.1. Työn tausta.....	2
1.2. Työn tavoitteet.....	2
2. Suunnittelualan nykytila-analyysi	3
2.1. Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet	3
2.1.1. Maantieverkko ja liittymät.....	3
2.1.2. Tien tekniset ominaisuudet	3
2.2. Liikennemäärät ja liikenne-ennuste	5
2.2.1. Nykytilanteen liikennemäärät	5
2.2.2. Liikenne-ennuste	6
2.3. Joukkoliikenne	7
2.4. Liikenneturvallisuus	8
2.4.1. Liikenneonnettomuudet	8
2.4.2. Riistaeläinonnettomuudet	9
2.5. Riistaeläinten ja maantieverkon väliset haasteet	10
2.6. Yksityistiejärjestelyjen kompensatiot	11
2.7. Maankäyttö ja kaavoitus	11
2.7.1. Maakuntakaava.....	12
2.7.2. Yleis- ja asemakaavat.....	13
2.8. Maa- ja kallioperä	14
2.9. Pinta- ja pohjavedet	15
2.10. Suojelualueet ja muut arvokkaat luontokohteet	15
2.11. Kulttuuriympäristön arvokohteet	19
3. Suunnitelmavaihtoehdot	20
3.1. Lähtökohdat	20
3.2. Vaihtoehto VE1a.....	21
3.3. Vaihtoehto VE1b.....	22
3.4. Vaihtoehto VE2.....	23
3.5. Muut tutkitut vaihtoehdot.....	24
4. Suunnitelmaratkaisu	25
4.1. Valittu suunnitelmaratkaisu	25
4.2. Arvio rakennettavuudesta	25
4.3. Kustannusarvio	25
5. Vaikutukset	26
5.1. Liikenne	26
5.2. Maankäyttö ja kaavoitus.....	26
5.3. Ympäristö	27
5.4. Rakentamisen aikaiset vaikutukset.....	28
6. Jatkotoimenpiteet	29
Lähteet	30
Liitteet	31

1. Suunnittelun tavoitteet

1.1. Työn tausta

Valtatien 2 alittavia ratkaisuja on tutkittu Torronsuon kohdalla Tammelassa jo aiemminkin, sillä tarve ulkoilureitit yhdistävälle ali- tai ylikuluratkaisulle valtatielle on tunnustettu pitkään. Nykyisellään voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu paikka yhteystarpeelle, joka yhdistäisi Ilvesreitit valtatie molemmin puolin, ilman valtatie ylitystä samassa tasossa. Maakuntakaavan lisäksi alikulku on mainittu valtatie 2 kehittämissuunnitelmassa sekä Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa toimenpiteenä, joka toteutettaisiin lähivuosien aikana. Tammelan kunta on laatinut alustavan toteuttamissuunnitelman valtatie 2 alitukselle 2010-luvulla, jonka lisäksi alikulutarvetta on selvitetty myös vuonna 2008.

Torrnsuon kansallispuiston käyntimäärät ovat kasvaneet viimeisen kymmenen vuoden aikana kolminkertaiseksi ja vuonna 2021 kansallispuiston alueella olikin yli 55 000 käyntiä. Merkittävä osa kansallispuiston kävijöistä on kotimaisia ja tämä selittyy kotimaan matkailun merkittäväällä kasvulla. Tuoreen tutkimuksen mukaan kasvaneet käyntimäärät ovat aiheuttaneet muun muassa ajoittaisia ruuhkia pysäköintipaikoilla. ([Metsähallitus 2022](#))

1.2. Työn tavoitteet

Esisuunnitelman tavoitteena on löytää toteuttamiskelpoiset ja ympäristöllisesti hyväksyttävät periaateratkaisut Torronsuon kohdan ulkoilureitit ja / tai ekologisen yhteyden ali- tai ylikuluratkaisujen jatkosuunnittelun pohjaksi. Suunnitelman tavoitteena on tutkia paras mahdollinen vaihtoehto ulkoilureitille joko valtatie 2 ali tai yli. Työssä huomioidaan myös ekologisen yhteyden tarve ja mahdollisuus yhdistää ulkoilureitti ja ekologinen yhteys. Esisuunnitelman sisällölle ja laadulle asetettavia tavoitteita ovat:

- ratkaisut suunnitellaan huomioiden kohteen luonne, liikkujaryhmät, turvallisuus, taloudellisuus ja ympäristö
- ratkaisut suunnitellaan niin, että ympäristö- ja maisemavaikutukset otetaan huomioon hyväksyttävällä tavalla
- suunnittelussa otetaan huomioon liikenneturvallisuus ja esteettömyys suunnitteluvaiheen edellyttämällä tavalla sekä huomioidaan myös kestävä liikkuminen ja pysäköintitarpeet
- suunnitelmat ovat maankäyttösuunnitelmien tavoitteiden mukaisia
- suunnitelmissa tuodaan esille mahdollinen tarve kaavamuutoksiin
- tunnistetut sidosryhmät ja maanomistajat ovat tietoisia selvityksien laadinnasta, pääsevät osallistumaan työhön ja saavat informaation suunnittelun etenemisestä

Suunnittelun tavoitteena olevan alittavan tai ylittävän ratkaisun tuomat hyödyt mahdollistavat Ilvesreitit turvallisen yhteyden Torronsuolle. Samalla ratkaisu yhdistää Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen Torronsuon kansallispuistoon.

2. Suunnittelualueen nykytila-analyysi

2.1. Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

2.1.1. Maantieverkko ja liittymät

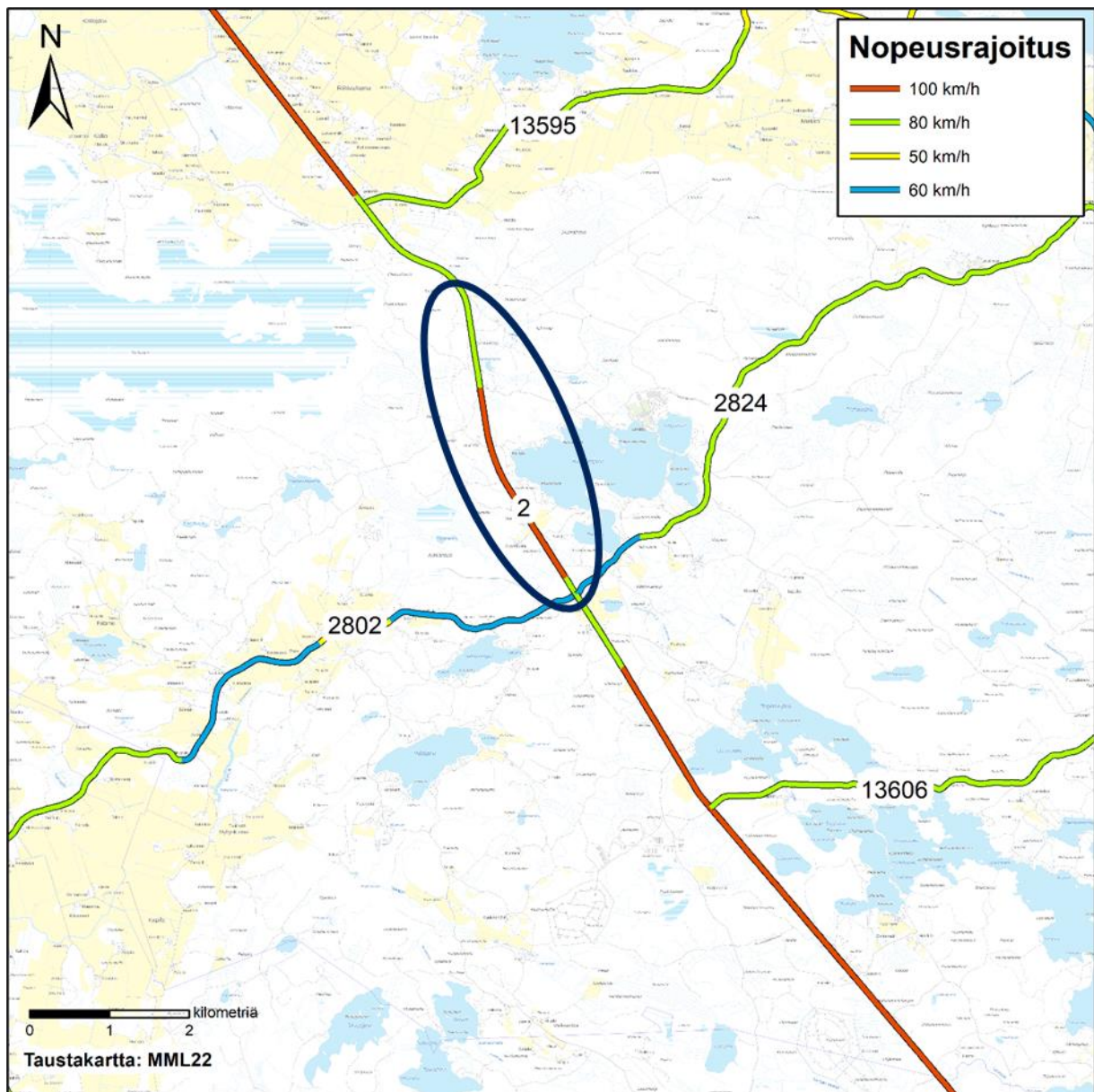
Valtatie 2 on Vihdistä Forssan kautta Poriin johtava valtatie, joka on pituudeltaan 227 kilometriä. Valtatie 2 on osa Suomen pääväyläverkkoa. Väyläviraston mukaan pääväyliksi on määritelty ne tiet, joilla kulkee henkilö-autoja yli 6 000 vuorokaudessa ja raskaan liikenteen autoja yli 600 vuorokaudessa sekä tiet, joiden kuuluminen pääväyläverkkoon on tärkeää yhdistävyyden tai pääväyliä verkostomaisuuden takaamiseksi. Maanteiden pääväyläverkkoon kuuluu lisäksi liikennemääräkkriteerit alittavia yhteysvälejä, jotta taataan alueellinen ja kansainvälinen yhdistävyys ja verkostomaisuus. ([Väylävirasto 2022](#))

Tämän hankkeen suunnittelualue sijaitsee noin 65 kilometriä valtatie alusta pohjoisen suuntaan. Suunnittelualue rajautuu melko tarkasti Niinimäentien ja Härkätien väliseen alueeseen, jolloin pituudeksi tulee noin 4 kilometriä. Suunnittelualueella on muutamia liittymiä, jotka johtavat pienimmille yksityisteille sekä Härkätien liittymä, josta on yhteys sekä Somerolle (yt. 2802) että Lopelle (yt. 2824).

2.1.2. Tien tekniset ominaisuudet

Tien poikkileikkaus: Suunnittelualueen tieosuus on kokonaisuudessaan 1+1-kaistainen valtatie, jossa ei ole ohituskaistoja eikä keskikaiteita. Ajoradan leveys suunnittelualueella on noin 7 metriä, jonka lisäksi piennarta on tien molemmin puolin 75 senttiä. Kokonaisleveydeksi valtatielle 2 suunnittelualueen kohdalla tulee siis noin 8,5 metriä.

Nopeusrajoitus: Suunnittelualueella on sekä 80 km/h että 100 km/h nopeusrajoitusalueet, jotka on esitetty alla olevassa kuvassa 1.



Kuva 1. Suunnittelualueen (ympyröity) ja sen välittömän lähietäisyyden nopeusrajoitusjärjestelmä.

Riista-aidat: Suunnittelualueen koko tieosuus on varustettu molemminpuolisella riista-aidalla, kuitenkin niin, että liittymien kohdalla riista-aidassa on joko aukko tai portti.

Sillat: Suunnittelualueella ei ole siltoja.

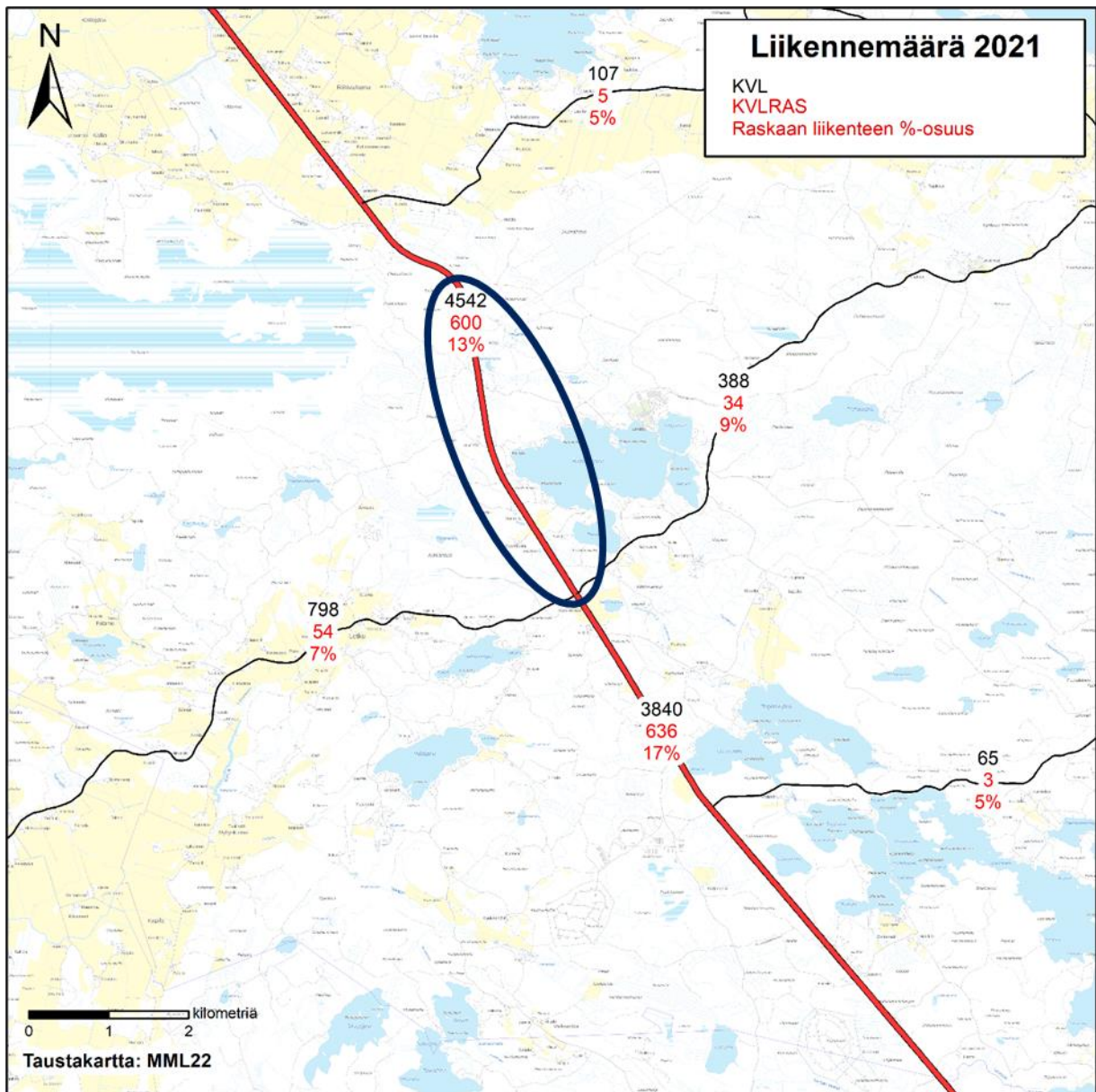
Jalankulku ja pyöräily: Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole jalankulun ja pyöräilyn väylää. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee kuitenkin kaksi kansallispuistoa (Torransuo & Liesjärvi), joihin johtavat polut ja reitit, ovat paikoitellen hyvinkin lähellä valtatieä 2.

Erikoiskuljetukset: Valtatie 2 kuuluu kokonaisuudessaan suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV) ja sen runkoreitteihin. Mitoitusvaatimus valtatiellä ja samalla myös suunnittelualueella on 7 m x 7 m x 40 m.

2.2. Liikennemäärät ja liikenne-ennuste

2.2.1. Nykytilanteen liikennemäärät

Suunnittelualueella ja sen välittömässä lähiympäristössä liikennemäärät vaihtelevat merkittävästi. Valtatiellä 2, juuri suunnittelualueen kohdalla, liikennemäärät ovat tällä hetkellä noin 4500 ajoneuvossa vuorokaudessa. Härkätien jälkeen, suunnittelualueen eteläpuolella, liikennemäärä hieman tippuu, ollen noin 3800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen prosentuaalinen osuus sekä suunnittelualueella että sen eteläpuolella on varsin korkea. Liikennemäärät ovat esitettyinä kuvassa 2.



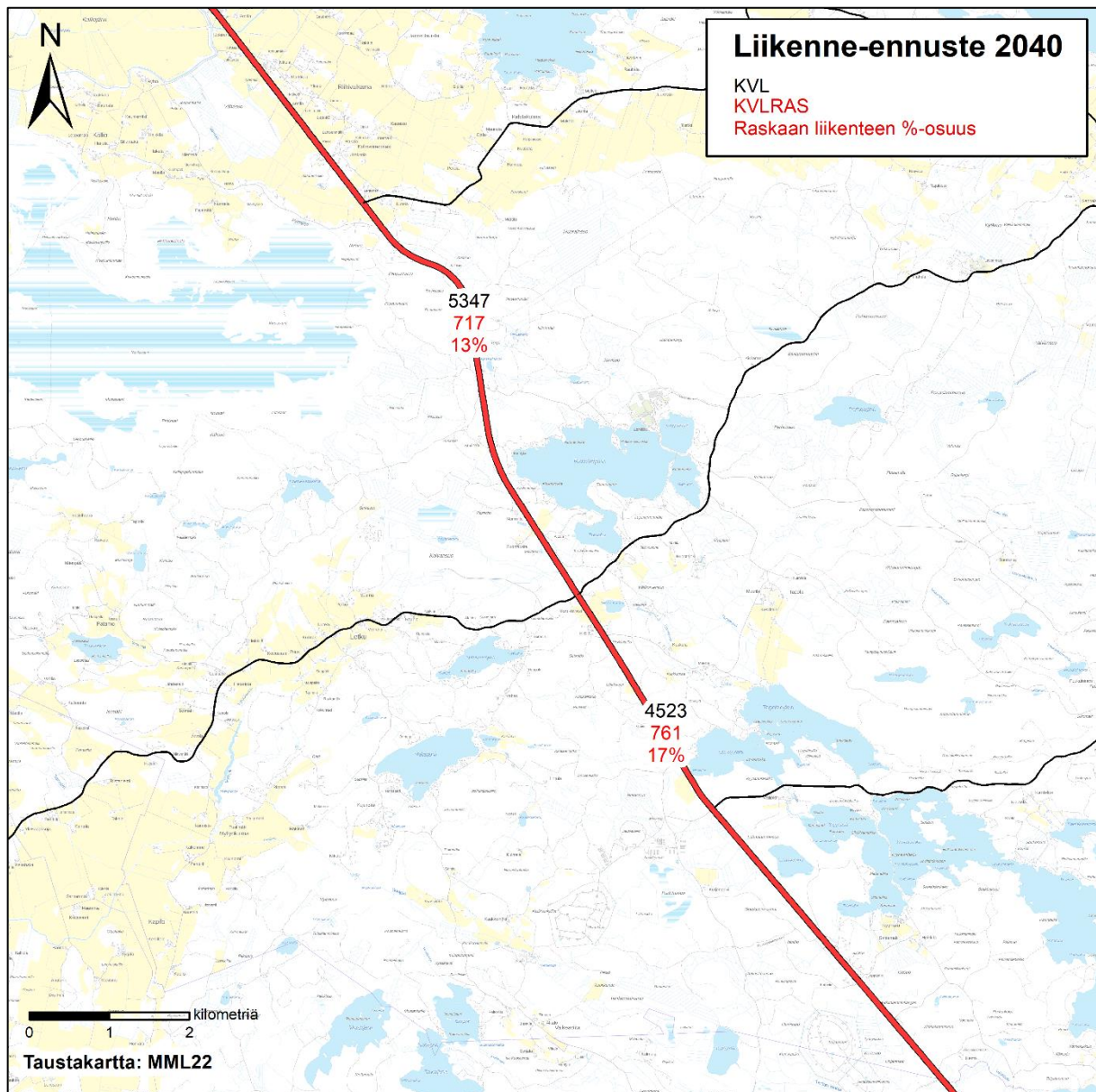
Kuva 2. Suunnittelualueen (ympyröity) liikennemäärät (KVL) sekä raskaan liikenteen osuus vuonna 2021.

Vuosi 2020 oli Suomen liikenteessä ennätysellisen hiljainen koronaviruspandemian ja siihen liittyvien rajoitusten vuoksi, ja tieliikenne supistui pääväylillä jopa noin 10 prosenttia (Fintraffic, 19.1.2021).

Suunnittelualueella liikennemäärät vähenivät noin 5 %. Sen sijaan Härkätien eteläpuolella Valtatiellä 2 liikennemäärä tippui jopa 10 %.

2.2.2. Liikenne-ennuste

Koronaviruspandemia on tuonut oman haasteensa myös liikenne-ennusteisiin liikennemäärien pudottua vuonna 2020 jopa 10 % muuttuneiden liikkumistarpeiden vuoksi. Liikenteen odotetaan kuitenkin palaavan lähelle vuoden 2019 tasoa ja jatkavan aiempaa kasvuun nopealla aikataululla. Valtatien 2 osalta liikenne-ennuste on tehty vuoden 2021 liikennemäärien perusteella. Käytetty ennuste pohjautuu Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -julkaisun (Liikennevirasto 57/2018) mukaiseen, Valtatielle 2 Karkkila – Humppila välille määritettyyn ennusteeseen, joka on määritetty vuosille 2017–2030, 2017–2040 ja 2017–2050. Liikenne-ennuste on esitetty kuvassa 3.

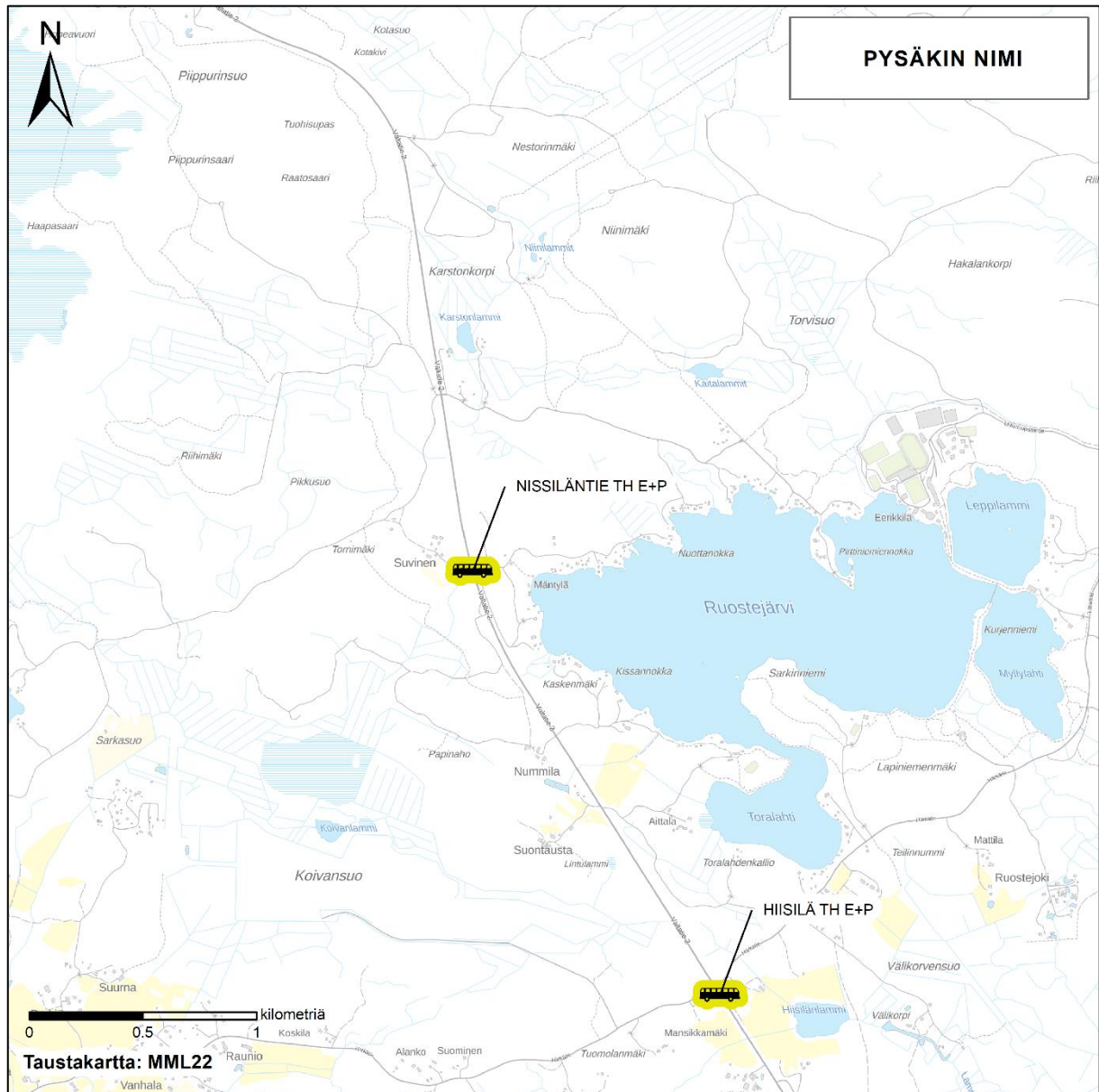


Kuva 3. Suunnitteluosuuden valtatie ennustetut liikennemäärät (KVL) ennustevuonna 2040.

Suunnitteluosuudelle arvioidut vuoden 2040 ennusteliikennemäärät (KVL) vaihtelevat 4500 - 5400 ajoneuvossa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen prosentuaalinen määrä Valtatiellä 2 säilyy ennusteen mukaan korkeana.

2.3. Joukkoliikenne

Suunnittelualueella on nykytilanteessa jonkin verran joukkoliikennettä, joka on kokonaan markkinaehtoista. Alueella sijaitsee kaksi pysäkkiparia, joihin on tällä hetkellä vakituista liikennettä: Hiisilän pysäkki sekä Nissiläntien pysäkki. Suunnittelualueen pysäkit on esitetty alla olevassa kuvassa 4.



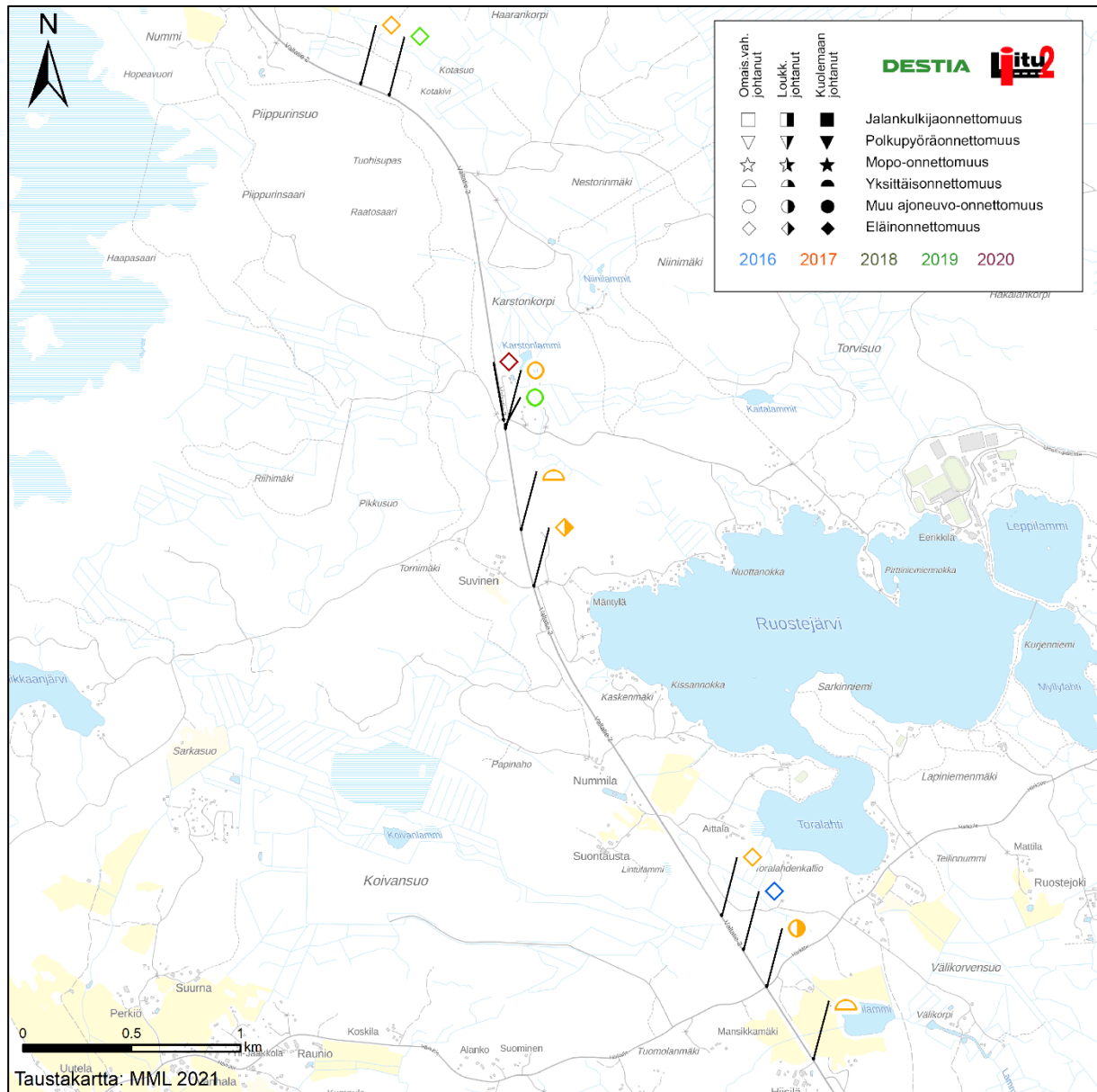
Kuva 4. Suunnittelualueen joukkoliikennepysäkit kartalla.

Pysäkeistä Hiisilän pysäkki on selkeästi paremmin varusteltu: katettu pikavuoropysäkki, jossa on myös liityntäpysäköintimahdollisuus. Hiisilän pysäkiltä on maanantaista torstaihin sekä lauantaisin 6 vuoroa Helsingin suuntaan ja 7 Forssan suuntaan. Perjantaisin ja sunnuntaisin vuoroja on vielä enemmän, 10 Helsingin suuntaan ja 11 Forssan suuntaan. Nissiläntieltä päivittäisiä vuoroja on yksi, jota ajetaan ainoastaan arkipäivisin Helsingin suuntaan.

2.4. Liikenneturvallisuus

2.4.1. Liikenneonnettomuudet

Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä on tapahtunut vuosina 2016 – 2020 11 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Näistä onnettomuuksista 2 johti henkilövahinkoon. Liikenneonnettomuudet ovat esitettynä kuvassa 5.



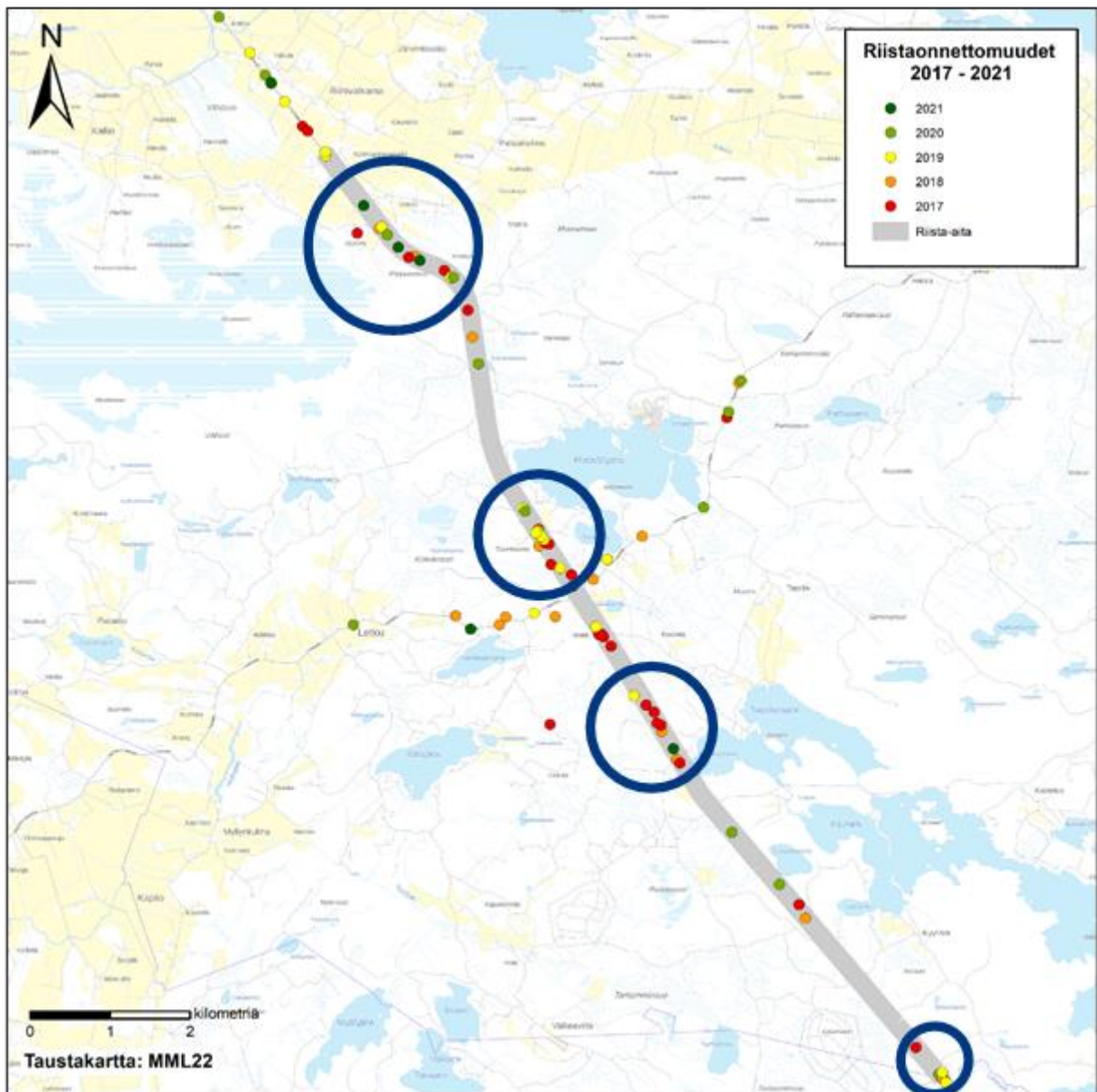
Kuva 5. Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtuneet poliisin tietoon tulleet onnettomuudet vuosina 2016-2020.

Liikenneonnettomuuksien tapahtumapaikoissa ei ole havaittavissa selkeitä säännönmukaisuuksia, vaan onnettomuudet ovat jakautuneet melko tasaisesti koko suunnittelualueelle. Yksittäinen haastava paikka löytyy kuitenkin Valtatie 2, Pirttiniementien ja Kolmikkaantien nelihaaraliittymästä, jossa on tapahtunut kolme omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta. Onnettomuustyypeissä korostuvat eläinonnettomuudet: 11

onnettomuudesta kuudessa on ollut mukana jokin eläin. Eläinonnettomuuksien lisäksi sekä ohitus- että suistumisonnettomuuksia on tapahtunut kaksi.

2.4.2. Riistaeläinonnettomuudet

Vuodesta 2017 alkaen omaisuusvahinkoihin johtaneiden riistaonnettomuuksien tilastointi on kuulunut Riistakeskukselle. Riistakeskuksen tietojen mukaan suunnittelualueella ja sen läheisyydessä on vuosien 2017 – 2021 välillä tapahtunut 66 onnettomuutta. Onnettomuuksissa korostuvat erityisesti vuodet 2017 – 2019, jolloin alueella nykyisin olevaa riista-aitaa ei vielä ollut tai sitä oli vasta rakentamassa. Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä tapahtuneet riistaonnettomuudet vuosittain jaoteltuna ovat esitettynä kuvassa 6.



Kuva 6. Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtuneet riistakeskuksen tilastoimat onnettomuudet vuosina 2017-2021.

Viiden vuoden otannalla voidaan havaita, että riistaonnettomuuksilla on ainakin neljä selkeää onnettomuskasautaa, jotka ovat ympyröityinä kuvassa 6. Tarkastelussa on kuitenkin huomioitava riista-aitojen vaikutus, sillä vuonna 2021 yllä kuvatulla alueella raportointiin ainoastaan 5 riistaonnettomuutta. Riista-aitojen

osalta onnettomuusmäärien tasaantuminen saattaa kuitenkin ottaa aikaa, sillä vaikka riista-aidat olivat valmiina jo vuonna 2020, onnettomuuksia tapahtui vuonna 2020 verrattain runsaasti, 13 kappaletta.

Riistaonnettomuuksia voi tapahtua monesta eri syystä, vaikka alueella olisikin riista-aitoja. Riista-aitojen alueella voi olla reikiä aidassa, esimerkiksi tie- ja yksityistieliittymien kohdilla. Riista voi kulkeutua riista-aita-alueelle esimerkiksi luontaisesta liikkumistarpeesta tai vanhasta tottumuksesta johtuen. Joissain tapauksissa riista ei välttämättä löydy tietään pois aita-alueelta, joka aiheuttaa haastavia tilanteita sekä tienkäyttäjille että riistalle. Riista-aidoissa saattaa olla myös turvallisuutta ulosmittaava vaikutus, sillä tienkäyttäjät eivät odota, että riista-aitojen vaikutusalueella olisi riistaeläimiä.

2.5. Riistaeläinten ja maantieverkon väliset haasteet

Riski törmätä hirveen tai muuhun riistaeläimeen on suuri niissä paikoissa, joissa hirviadat alkavat ja loppuvat. Hirvi- ja peurakolareita sattuu kaikkina vuodenaikoina mutta kuitenkin eniten silloin, kun auringonlaskusta on kulunut yksi tunti. Hirvet liikkuvat erityisesti niiden kiima-aikana loka- ja marraskuussa. Liikenneturvan mukaan iltahämärällä olevaa korkeaa kolaririskiä voivat selittää muun muassa seuraavat tekijät:

- Näkyvyys tieympäristöön on ilmeisesti kaikkein heikoin hämärällä.
- Hirvien suurin aktiiviteetti ajoittuu auringonlaskuun.
- Hirvet siirtyvät yöruokailualueille.
- Hirvet uskaltavat teiden yli rohkeammin hämärän suojissa.
- Valon, vuorokausirytmien ja vuorokaudenajan mahdolliset vaikutukset kuljettajan vireyteen. ([Liikenneturva, 2022](#))

Hirvieläinkantojen laidunalueista ja kulkureiteistä ei ole olemassa valtakunnallista rekisteriä tai tietokantaa. Työn aikana hirvien käyttäytymistä suunnittelualueella selvitettiin yhteistyössä paikallisen metsästysseuran kanssa. Heidän mukaansa hirvieläimet ylittävät valtatie 2 suunnittelualueella esimerkiksi Kolmikkaantien ja Pirttiniementien liittymässä sekä suunnittelualueen pohjoispuolella, Niinimäentien läheisyydessä.

Maakuntakaavoissa on kuitenkin esitetty laajemmat yhtenäiset maa- ja metsätalousvaltaisten alueet, suoje-lualueet ja virkistysalueet, jotka ovat hirvieläinten mahdollisia elinalueita. Eri maakuntaliittojen aineistoissa alueet ovat nimetty ja myös määritely toisistaan poikkeavin menetelmin, joten täysin yhtenäistä aineistoa ei ole käytettävissä. Maakuntakaavoissa on esitetty ekologisia yhteyksiä ja viheryhteystarpeita, jotka osaltaan kertovat myös hirvieläinten liikkumisesta. Tämän selvityksen näkökulmasta tärkein saatavilla oleva tieto hirvieläinten liikkumisesta pohjautuu teillä sattuneisiin hirvieläinonnettomuuksiin. Hirvieläinten liikkumista teillä vähentävät paikallisesti mm. rakennetut riista- ja meluaidat, mikä johtaa siihen, että hirvieläimet siirtyvät käyttämään jotain muuta tien ylityspaikkaa. Niin kutsutuilla pullonkaula-alueilla maankäyttö, vesistöt tai toisaalle rakennetut riista-aidat voivat ohjata hirvieläinten liikkumista tielle, mikä lisää hirvieläinonnettomuuksien riskiä.

Suomen tieliikenteessä tapahtuu noin 14000 riistaeläinonnettomuutta vuodessa. Tilastokeskuksen riistaonnettomuustilastoissa on mukana valkohäntäpeuroja, metsäkauriita, hirviä, metsäpeuroja, villisikoja ja kuusi-peuroja. Määrällisesti eniten riistaonnettomuuksia tapahtuu Varsinais-Suomen ja Uudenmaan maakunnissa. ([Tilastokeskus 2022](#)) Tietoja riistaeläinonnettomuuksista tilastoivat sekä poliisi että riistakeskus. Poliisi on koonnut tietoa sekä hirvi- että peuraonnettomuuksista vuoteen 2015 saakka, jonka jälkeen poliisin käytännöt ovat muuttuneet onnettomuuksien kirjaamisen suhteen. Nykyään poliisi tilastoi vain henkilövahinkoihin johtaneet hirvi- ja peuraonnettomuudet ja näiden vakavuusasteen. Riistakeskus on käynnistänyt erillisen tiedonkeruun vuonna 2017 ja osittain tästä syystä tilastot ovat aloitusvuoden osalta puutteelliset. Riistakeskus kerää tietoja erikseen sekä hirvi- että peuraonnettomuuksista mutta huomioitavaa on, että Riistakeskus ei kerää tietoa onnettomuuksien vakavuusasteesta.

2.6. Yksityistiejärjestelyjen kompensatiot

Yksityistiejärjestelyiden ja käytön kompensaation osalta mahdollisia referenssi kohteita on olemassa varsin vähäisesti. ELY-keskus on tuonut esille verkkosivuillaan, että tiekunta voi hakea avustusta yksityistien parantamiseen tai erityiskohteen kuten lossin tai talvitien ylläpitoon ja kunnostamiseen. Avustukset ovat harkinnanvaraisia ja ehtona niiden saamiselle on tien toteaminen valtionavustuskelpoiseksi. Valtionavustuskelpoisuuden vaadittavia ehtoja ovat perustettu tiekunta sekä ajantasaiset tiedot Maanmittauslaitoksen yksityistierekisterissä ja tie- ja katuverkon tietojärjestelmässä Digiroadissa. ([ELY-keskus 2022](#)) Edellä mainittujen kompensatioiden lisäksi myös kunnat voivat harkintansa mukaisesti kompensoida tiekuntia yksityistieavustuksilla. Avustusperusteissa voi niin halutessaan ottaa huomioon ulkoilureitin kulkemisen yksityistietä pitkin.

Yksityistien käyttämisestä on määritetty omat pykälänsä yksityistielaisissa, jota on ehdotettu uudistettavaksi hallituksen toimesta vuonna 2021. Uusi yksityistielaki korvautuu vuonna 1963 voimaan tulleen lain yksityistiestä teistä. Jalankulun ja pyöräilyn osalta oikeudet liikkumiseen yksityisteillä perustuvat jokamiehenoikeuksiin, jonka perusteella yksityisteillä saa kulkea jalkaisin ja polkupyörällä. Sen sijaan jokamiehenoikeudet eivät oikeuta ajamiseen maastossa moottoriajoneuvolla tai hevosajoneuvolla. Pykälän 29 mukaan ”Tiekunta tai, jos tiekuntaa ei olisi perustettu, tieosakkaat voisivat 1 momentin mukaan kieltää tai rajoittaa tienkäyttöä muilta kuin tieosakkailta. Kielto tai rajoitus voisi koskea kaikilla tai joillakin moottori- tai hevosajoneuvoilla tapahtuvaa yksityistien käyttöä tai työkaluiden kuljettamista niiltä, joilla ei ole tieoikeutta. Jalkaisin, polkupyörällä tai hevosella kulkemista yksityisteillä ei sitä vastoin voitaisi kieltää pykälän 1 momenttiin ehdotetun nojalla.” Lisäkustannuksista lain esitöissä todetaan seuraavasti: ”Tienpidolle voi kuitenkin aiheutua selvästi todennettavia lisäkustannuksia esimerkiksi suuremmista ulkoilutoimintaan liittyvistä tapahtumista, kilpailuista tai laajamittaisemmasta ratsastustoiminnasta. Tarkoitus on, että tällaisen toiminnan järjestäjä korvaa aiheuttamansa lisäkustannukset tienpitäjälle, mikäli lisäkustannuksia aiheutuu. Aiheutuneen haitan tulisi olla selkeästi todennettavissa.” ([Eduskunta 2021](#))

2.7. Maankäyttö ja kaavoitus

Valtatien 2 suunnitteluosuus Torronsuon kohdalla sijoittuu metsäiselle haja-asutusalueelle välittömästi Torronsuon kansallispuiston tuntumaan. Suunnitteluosuuden pohjoisosa kulkee kansallispuistoalueen halki Piipurinsuon kohdalla. Valtatiehen rajautuvat alueet ovat kansallispuistoaluetta lukuun ottamatta pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa kivennäismaalle ja ojitetulle rämeelle sijoittuvaa tuoretta tai kuivahkoa kangasmetsää. Suunnitteluosuuden eteläosaan sijoittuu myös kallioalueita ja pohjoisosaan valtatie itäpuolelle entinen maa-aineksenottoalue, jonka alueella toimii tällä hetkellä energiapuuterminaalien puunkuormausta paikka.

Pysyvää asutusta suunnittelualueella on vähän. Suunnitteluosuuden eteläosaan sijoittuu kaksi asuin-kiinteistöä Suvisentien ja Nissiläntien varsille. Ruostejärven rannalle sijoittuu useita vapaa-ajan kiinteistöjä, joiden lisäksi suunnitteluosuuden keskiosaan Pirttiniementien varrelle ja Karstonlammin rannalle sijoittuu kolme vapaa-ajan kiinteistöä.

Valtatien 2 suunnitteluosuus risteää Hämeen Ilvesreitillä Niinimäentien liittymän kohdalla. Ilves-reitti on noin 220 kilometrin pituinen retkeilyreitti ja se kulkee Hämeen Järviylängön eteläosassa Lopella, Tammelessa, Riihimäellä ja Hämeenlinnassa. Torronsuolle reitti kulkee Eerikkilän urheiluopiston kautta ja siihen kuuluu noin 5 km pituinen Piipurinsuon kiertävä osuus Torronsuon kansallispuiston itäosassa.

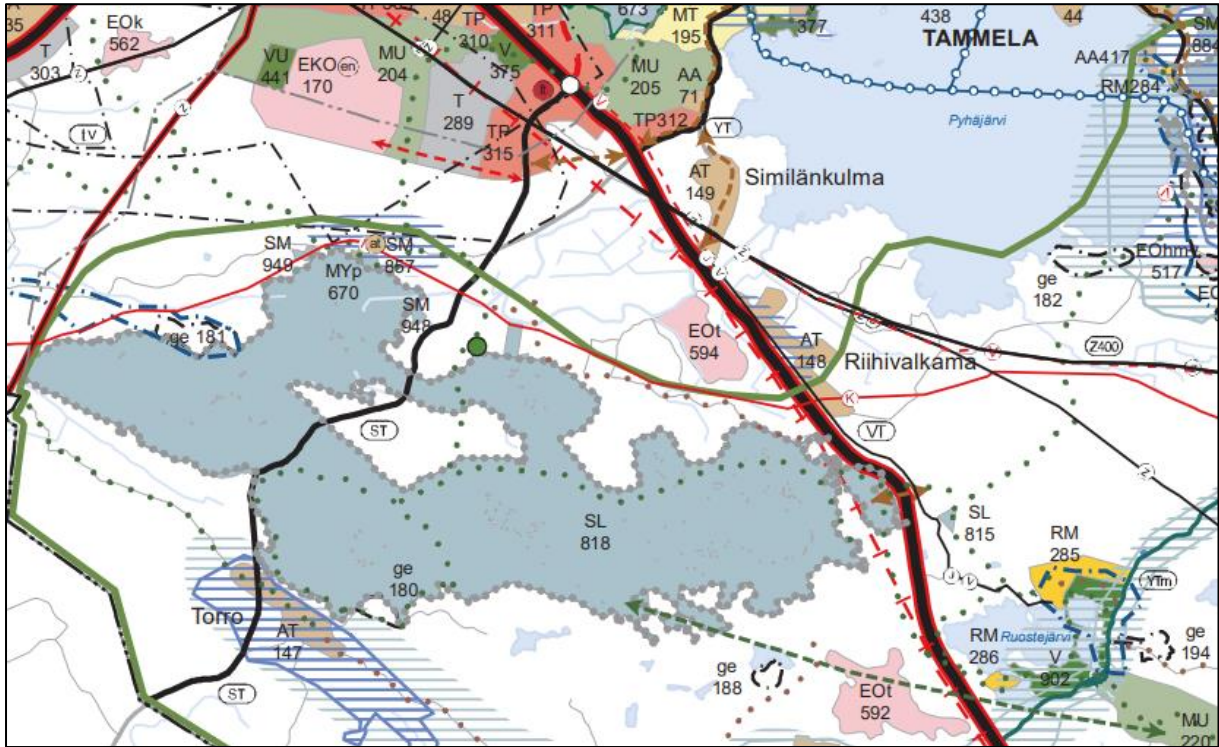
2.7.1. Maakuntakaava

Suunnittelualueella on voimassa Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040, joka on hyväksytty 27.5.2019 ja saanut lainvoiman 21.10.2021. Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on kokonaismaakuntakaava, joka käsittelee kaikki maankäytön muodot koko maakunnan alueella.

Maakuntakaavassa valtatie 2 on osoitettu merkittävästi parannettavaksi tieyhteydeksi. Merkinnällä osoitetaan maakunnan yhdyskuntarakenteen kannalta merkittäviä yhtenäisiä tieosia valta- ja kantateillä, joiden kunto, liikennetarve tai ympäröivä maankäyttö edellyttää tien merkittävää parantamista. Suunnittelumääräyksen mukaan *yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymiseen sekä ulkoilureittien ja ekologisen verkoston kannalta tärkeiden viheryhteyksien jatkuvuuden turvaamiseen.*

Valtatien poikki itä-länsisuunnassa on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve suunnittelualueen pohjoisosaan Piippurinsuon kohdalle. Merkinnällä osoitetaan kehitettäviä seudullisia kevyen liikenteen väyliä, jotka voidaan toteuttaa erillisinä kevyen liikenteen väylinä, levennetyillä piennarratkaisuilla tai yhdystieverkon osana. Merkinnällä osoitetaan myös kevytliikennettä palvelevat merkittävät kehitettävät silta- ja alikulkuratkaisut. Kehittämissuosituksen mukaan *kevytliikenneväyliä suunniteltaessa tulisi käyttää hyväksi mahdollisuuksien mukaan vanhoja tielinjoja ja tarpeen mukaan myös levennettyjä pientareita. Vilkasliikenteisten väylien risteämät tulisi ensisijaisesti toteuttaa eritasoina.* Samalle kohtaa kevyen liikenteen yhteystarpeen kanssa on osoitettu myös ulkoilureitti. Ulkoilureittimerkinnällä osoitetaan ohjeellisen ulkoilureitin linja, joka osoittaa reitin yhteystarpeen. Ulkoilureitti sivuaa myös suunnitteluosuuden eteläosaa sen itäpuolella ja risteää valtatie 2 kanssa Ruostejärven kohdalla.

Suunnitteluosuuden itäpuolelle on osoitettu myös nykyinen pääviemäri/vesijohtolinja. Valtatien länsipuolelle on osoitettu Helsinki–Forssa–Pori-ratayhteystarve. Merkintä ei osoita raideyhteyden sijaintia eikä siihen liittyvää rakentamisrajoitusta. Valtatien länsipuolinen Torrjonsuon kuuluva Piippurinsuo on osoitettu Natura-alueeksi ja luonnonsuojelualueeksi (SL). Ruostejärven eteläpuolelle on osoitettu viheryhteystarve Torrjonsuon ja Liesjärven kansallispuistojen välille. Suunnittelualue kuuluu Hämeen Järviylängön luontomatkailun kehittämisen kohdealueeseen.

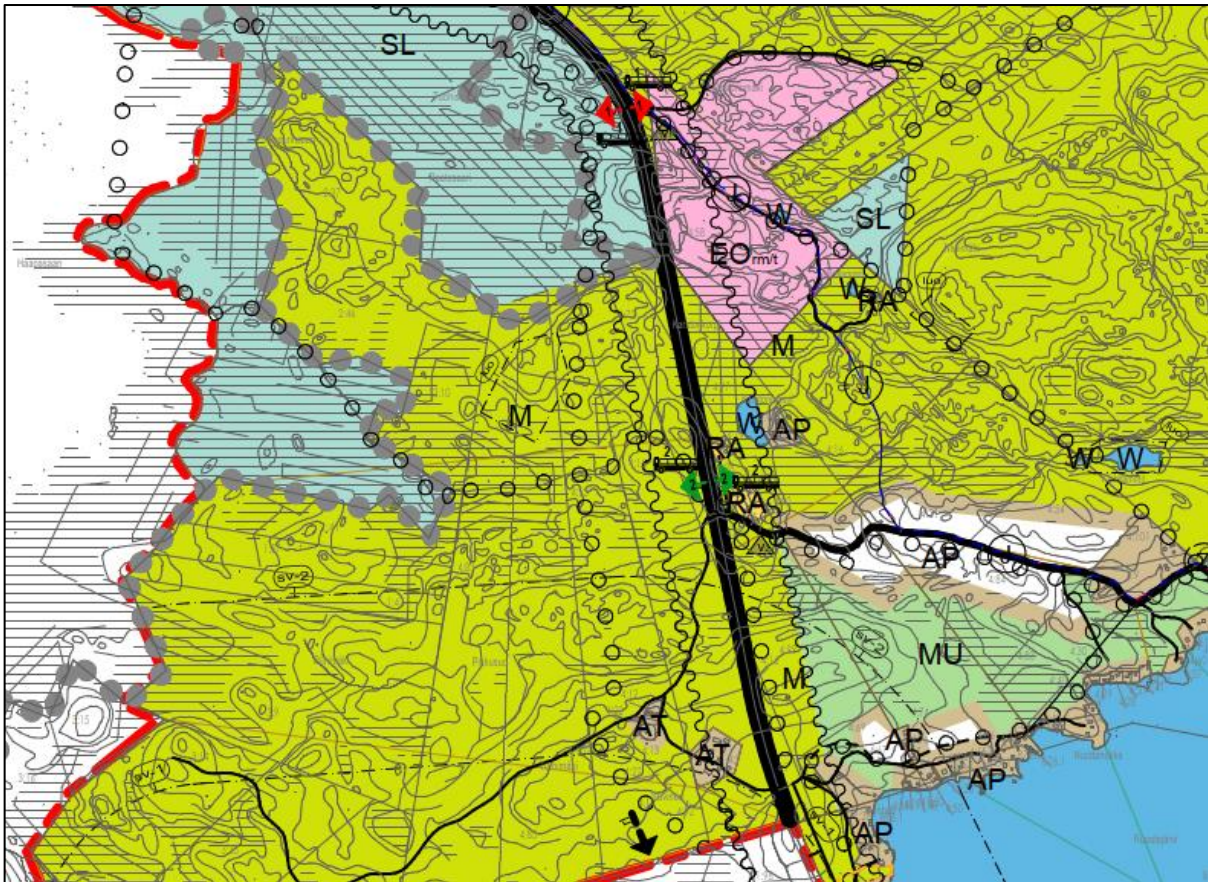


Kuva 7. Ote Kanta-Hämeen maakuntakaavasta 2040 suunnittelualueen kohdalta. Aineisto © [Hämeen liitto 2022](#).

2.7.2. Yleis- ja asemakaavat

Suunnittelualue ei sijoitu voimassa olevan yleiskaavan tai asemakaavan alueelle. Suunnittelualueella on viireillä Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavan laadinta. Osayleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä 12.10.–12.11.2021. Osayleiskaavaehdotuksessa valtatie 2 suunnitteluosuus on osoitettu valtatieksi ja siihen rajautuvat maa-alueet pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Kaavamääräyksen mukaan alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen sekä haja-asutusluonteinen asuinrakentaminen. Suunnitteluosuuden pohjoisosassa valtatiehen rajautuva alue on itäpuolella osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi (EO_{mt}) sekä länsipuolella luonnonsuojelualueeksi (SL) ja vähäisessä määrin Natura-alueeksi. Suunnitteluosuuden keskiosaan valtatie varteen sen itäpuolelle on lisäksi osoitettu vapaa-ajanasumisen alueita (RA) Pirttiniementien kohdalla.

Valtatien poikki itä-länsisuunnassa on osoitettu ohjeellinen virkistysreitit alikulku Niinimäentien ja Piippurinsuon kohdalle. Lisäksi on osoitettu ohjeellinen ekologisen yhteyden ja virkistysreitit alikulku/ylikulku Pirttiniementien kohdalle. Osoitetuista virkistysreitit alikuluista pohjoisempi Niinimäentien kohdalle esitetty on ensisijainen, maakuntakaavan mukainen vaihtoehto. Vaihtoehto soveltuu parhaiten nykytilanteeseen, sillä alueella on olemassa olevat reittiyhteydet kyseiselle osuudelle. Pirttiniemen kohdalle esitetty ekologisen yhteyden ja virkistysreitit alikulku/ylikulku on vaihtoehtoinen ratkaisu, jonka kohdalla virkistysreitit eritasoratkaisun tavoitteet voivat myös täytyä. Sijainnin katsotaan mahdollistavan enemmän vaihtoehtoja tulevalle maankäytölle, sillä se sijoittuu lähemmäs Hämeen luontokeskusta (Villa Erik) ja Eerikkilän urheilupuistoa. Vaihtoehtoisten alikulkujen yhteyteen on osoitettu myös ohjeelliset joukkoliikenteen vaihtopaikat. Valtatielle on osoitettu myös melualue ja suunnitteluosuuden pohjoisosaan vesijohto- ja jätevesilinjat. Lisäksi suunnittelualueen länsipuolella Torronsuon alueella on viireillä Torron osayleiskaava, mutta osayleiskaava-alue ei ulotu valtatie 2 suunnittelualueelle.



Kuva 8. Ote Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavaehdotuksesta 22.12.2017 suunnittelualueen kohdalta. Aineisto © Tammelan kunta 2022.

2.8. Maa- ja kallioperä

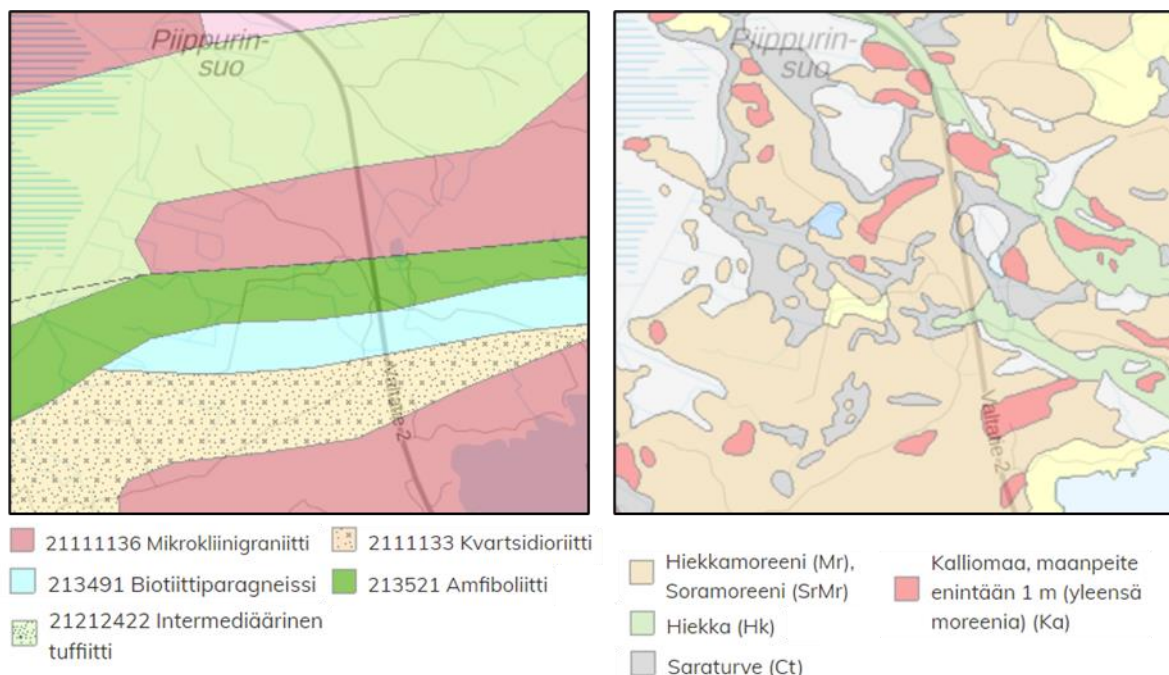
Suunnittelualueen kallioperä on hyvin vaihtelevaa. Suunnitteluosuuden eteläosassa kallioperä koostuu mikrokliinigraniitista ja kvartsi- ja granodioriittista, keskiosa kiillegneissistä, amfiboliitista ja mikrokliinigraniitista ja pohjoisosassa emäksisestä ja intermediäärisestä tuffiittista ja amfiboliitista.

Suunnittelualueen maaperä koostuu pääasiassa hiekkamoreanista. Valtatien kohdalla maaperä koostuu etelä- ja pohjoisosassa myös kalliomaasta ja hiekasta sekä keskiosassa Karstonlammin kohdalla saraturpeesta. Suunnittelualueella ei todennäköisesti esiinny happamia sulfaattimaita.

Suunnitteluosuudelta on tehty kattavasti pohjatutkimuksia valtatie 2 parantamishankkeen yhteydessä vuosina 2016–2017. Valtatie 2 linjalla maanpinta on melko tasainen. Maanpinta nousee loivasti keskimäärin koko suunnittelualueen matkalla pohjoiseen päin. Pohjamaa on pääosin hiekkaa ja moreenia lukuun ottamatta yksittäisiä kallio-osuuksia ja Karstonlammen turvepehmeikköä.

Suunnitteluosuudelle sijoittuu 1 siltapaikka. Siltapaikalla S1 pohjamaa on korkeintaan 10 metrin paksuudella löyhästä tiiviiseen vaihtelevaa moreenia. Pohjamaan ominaisuudet mahdollistavat sillan perustamisen maanvaraisesti.

Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita, moreenimuodostumia, tuuli- ja rantakerrostumia tai kivikoita eikä valtakunnallisen harjujensuojeluohjelman kohteita.



Kuva 9. Kallioperä (vasen) ja maaperä (oikea) suunnittelualueella. Aineisto © [GTK 2022](#).

2.9. Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualue sijaitsee valtakunnallisen vesistöaluejaon mukaan Kokemäenjoen (35) vesistöalueella ja edelleen Loimijoen valuma-alueella (35.9) ja Pyhäjärven alueella (35.93). Vesistöaluejaon 3. jakovaiheen mukaan suunnitteluosuus sijoittuu Kalliojärven valuma-alueelle (35.938), joka laskee Tammelan Pyhäjärven kautta Loimijokeen.

Suunnitteluosuuden itäpuolelle sijoittuu pieni suolampi Karstonlammi, jonka pinta-ala on noin 0,7 hehtaaria. Valtatien varren suoalueet on ojitettu ja vedet ohjataan valtatie alin sen länsipuolelle Torronsuolle ja Piippurinsuolle. Myös valtatie kuivatusvedet suunnitteluosuudelta ohjataan länsipuolen suoalueille.

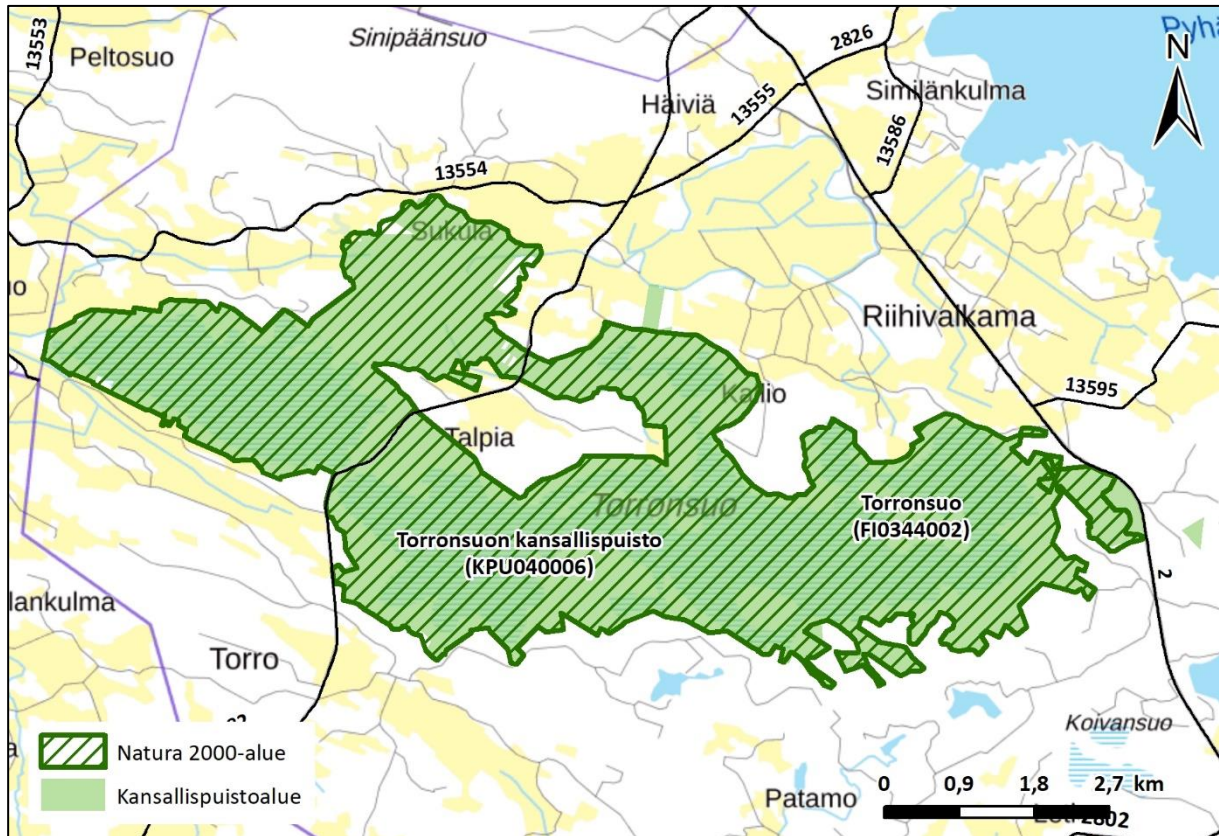
Suunnittelualueelle tai sen tuntumaan ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on *Ruostejärven* muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (tunnus 0483409), joka sijaitsee noin 1,7 kilometriä suunnitteluosuudesta itään Ruostejärven itäpuolelle Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen alueelle.

2.10. Suojelualueet ja muut arvokkaat luontokohteet

Suunnitteluosuuden tuntumaan sijoittuu useita luonnonympäristön arvokohteita. Valtatie 2 länsipuolella sijaitseva Torronsuo on suojeltu kansallispuistona vuonna 1990 (*Torrnsuon kansallispuisto*, KPU040006) ja suoalue kuuluu Natura 2000-verkostoon (*Torrnsuo*, FI0344002). Torronsuo on sisällytetty Natura-verkostoon sekä luonto- että lintudirektiivin perusteella (SAC- ja SPA-alue).

Torrnsuo on Rannikko-Suomen kermikeidasvyöhykkeen luonnonsuojelullisesti arvokkain suokokonaisuus ja Etelä-Suomen suurin luonnontilainen suoalue. Etenkin suon itäosa on maisemallisesti kaunis ja säilyttänyt hyvin alkuperäisen erämaisen luonteensa. Suon keskustan vallitsevia kasvillisuustyyppisiä ovat keidas-

rämeet, laiteilla esiintyy minerotrofisia nevoja ja nevakorpia sekä niiden luhtaisia muunnoksia. Torronsuossa on keskimäärin 6 metriä turvetta. Suon itäpää on tasaisempi, eivätkä keidassuopiirteet ole siellä kovin hyvin kehittyneitä. Torronsuo kuuluu kansainväliseen soidensuojeluohjelmaan Project Telma sekä kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen eli Ramsar-kohteiden luetteloon. Alueen suojelun perusteena ovat taulukossa 1 listatut luontotyypit sekä 36 alueella esiintyvää lintu- ja eläinlajia.

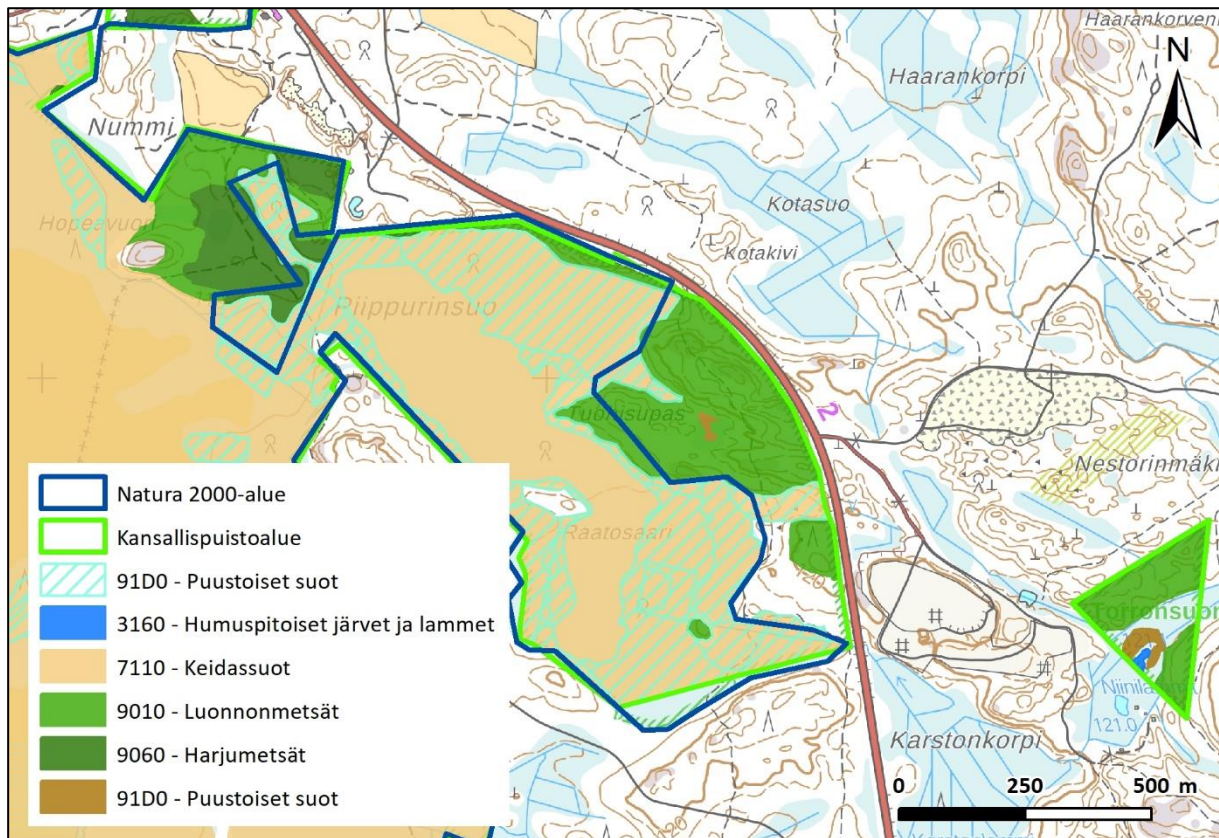


Kuva 10. Torronsuon kansallispuiston ja Natura 2000-alueen rajaukset suunnittelualueella. Aineisto © Suomen ympäristökeskus 2022, MML 2022.

Taulukko 1. Torronsuon Natura-alueen suojelun perusteina olevat luontotyypit.

Koodi	Nimi	Pinta-ala (ha)
7110	Keidassuot	2 558
91D0	Puustoiset suot	548,5
7140	Vaihettumissuot ja rantasuo	265
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	22,5
9080	Fennoskandian metsäluhdat	16,7
9050	Boreaaliset lehdot	4,9
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	1,2
6430	Kosteaa suurruohokasvillisuus	0,8
9070	Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	0,5
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	0,35

Metsähallituksen julkaiseman valtion suojelualueiden biotooppikuvioaineiston mukaan Torronsuon Natura-alueen suojelun perusteena olevista luontodirektiivin liitteen I luontotyypeistä osa sijoittuu myös Natura-alue-rajauksen ulkopuolelle Torronsuon kansallispuiston alueelle. Valtatien 2 suunnitteluosuuteen rajautuu boreaaliin luonnonmetsiin (9010) kuuluvia metsäalueita sekä puustoista keidassuota (7110) Piippurinsuon kohdalla. Valtatiehen rajautuvat luontotyyppialueet poikkeavat luonnontilaisesta luontaisten syiden sekä ihmisen toiminnan vuoksi. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisesti.



Kuva 11. Suojelun perusteena olevien luontotyyppien esiintyminen suunnitteluosuuden tuntumassa. Aineisto © Metsähallitus/Valtion suojelualueiden biotooppikuviot 2022.

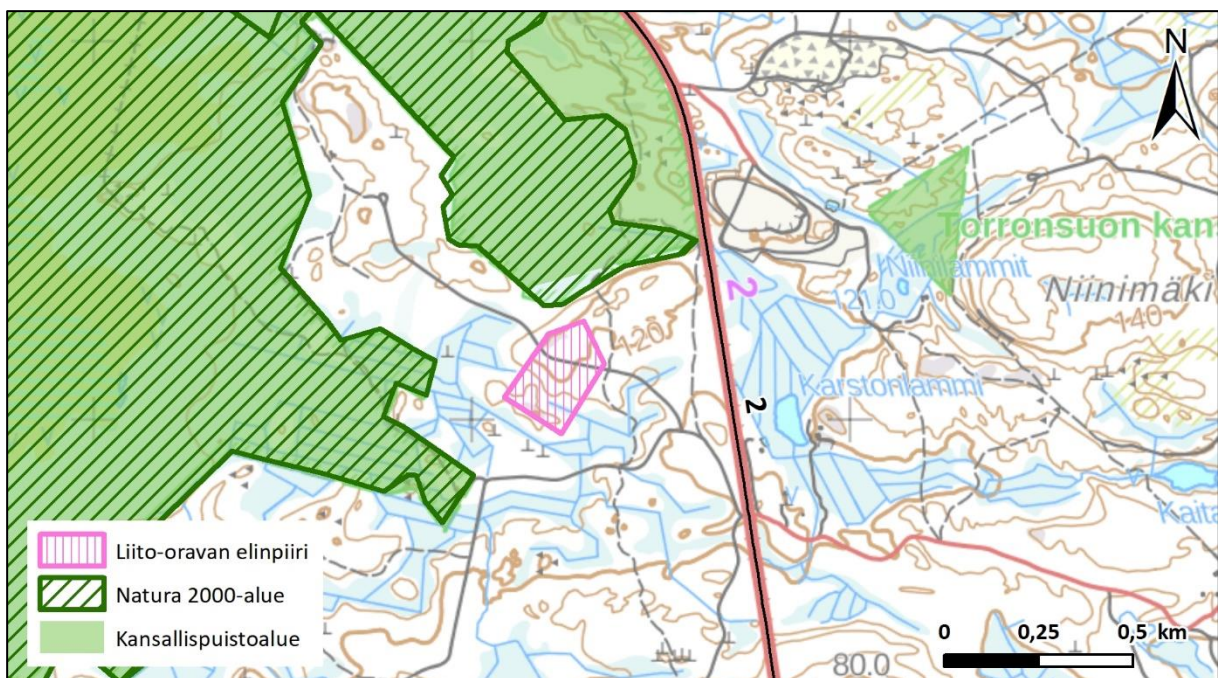
Natura-alue rajautuu valtatiehen 2 tiealueeseen noin 330 metrin matkalla Piippurinsuon koillisosassa. Suunnitteluosuuden kohdalla Natura-alueen raja sijoittuu 7...690 metrin etäisyydelle valtatiehen 2:n länsipuolelle. Torronsuon kansallispuiston luonnonsuojelun alue rajautuu valtatiehen 2 noin 1 170 metrin matkalla Piippurinsuon kohdalla. Suunnitteluosuus rajautuu luonnonsuojelun alueeseen 460 metrin matkalla.

Suunnittelualueella vireillä olevan Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavan laadinnan yhteydessä tehdyssä luontoarvojen perusselvityksessä (Suomen Luontotieto Oy 2015) valtatiehen 2 suunnitteluosuuden länsipuolelta on tunnistettu yksi liito-oravan elinpiiri Piippurinsuolle menevän metsäautotien eteläpuolella ja osin myös pohjoispuolella. Tämä llesreitillä sijaitseva alue on pienialainen hyvin tiheäpuustoinen vanhan metsän kohde, jossa on erittäin runsaasti lahoppuustoa. Aivan tien varressa kasvaa kymmenkunta kookasta haapaa, joiden ympäristöön jätöshavainnot keskittyivät. Lajin jätöksiä löytyi myös etelämpää läheltä Torronsuon kansallispuiston rajaa. Kohde on myös metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö ja alueella oli myös varpushaukkareviiri. Piippurinsuon kaakkoispuoleinen liito-oravan elinpiiri sijoittuu noin 300 metrin etäisyydelle valtatiestä 2.

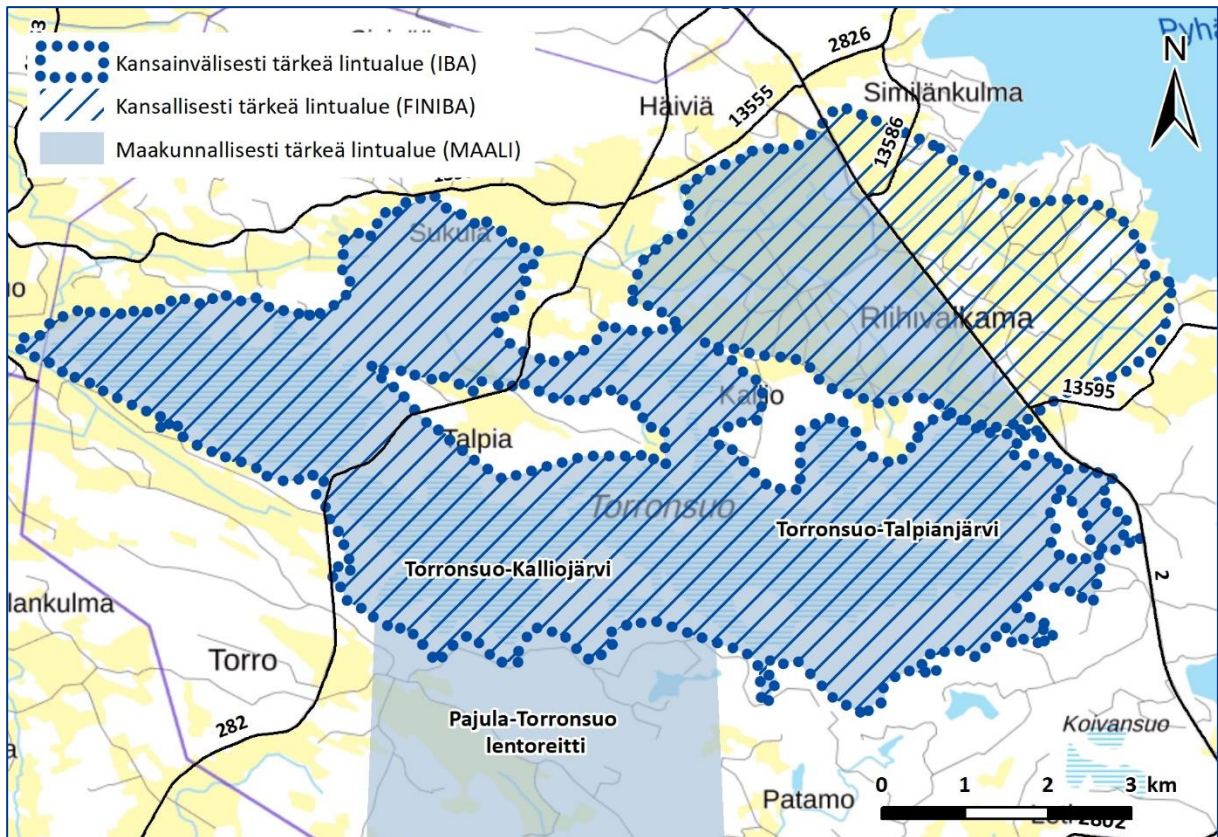
Luontoarvojen perusselvityksessä ei havaittu luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppiä. Pesimälinnustoselvityksessä suunnittelualueella havaittiin vuoden 2019 uhanalaisarviointin mukaan elinvoimaista (LC) sirittäjää (*Phylloscopus sibilatrix*) Piippurinsuon ympäristössä valtatiehen 2:n länsipuolella ja lepakkoselvityksessä pohjanlepakkoa Pikkusuo pohjoispuolella noin 750 metriä länteen valtatiestä.

Valtatien 2 länsipuolelle sijoittuva Metsähallituksen omistuksessa oleva kiinteistö 834-433-4-23 on luokiteltu muuksi suojelukohteeksi, mutta kiinteistö ei kuulu arvokkaisiin biotooppikuviioihin.

Torransuon alue kuuluu kansainvälisesti (IBA) ja kansallisesti (FINIBA) tärkeään lintualueeseen *Torransuo–Talpianjärvi* sekä maakunnallisesti tärkeään Torransuo–Kalliojärven lintualueeseen (MAALI). Tärkeän lintualueen rajaus rajautuu valtatiehen 2 Piippurinsuon kohdalla.



Kuva 12. Vuonna 2015 havaittu liito-oravan elinpiiri. Aineisto © Suomen Luontotieto Oy 2015.



Kuva 13. Tärkeit lintualueet suunnittelualueella (IBA, FINIBA ja MAALI). Aineisto © [BirdLife Suomi 2022](#), MML 2022.

2.11. Kulttuuriympäristön arvokohteet

Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä, suojeltuja rakennuksia, kiinteitä muinaisjäännöskohteita tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita.

Lähin valtakunnallisesti sekä maakunnallisesti arvokas maisema-alue on *Hämeen Härkätien maisemat*, joka sijoittuu noin 1,7 km suunnitteluosuuden eteläpäästä etelään. Maisema-alue rajautuu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY) kuuluvan *Hämeen Härkätien* ympärille, jonka linjausta maanteiden 2802 ja 2824 linjaus noudattelee. Hämeen Härkätie risteää valtatie 2 kanssa noin 2 km suunnitteluosuudesta etelään.

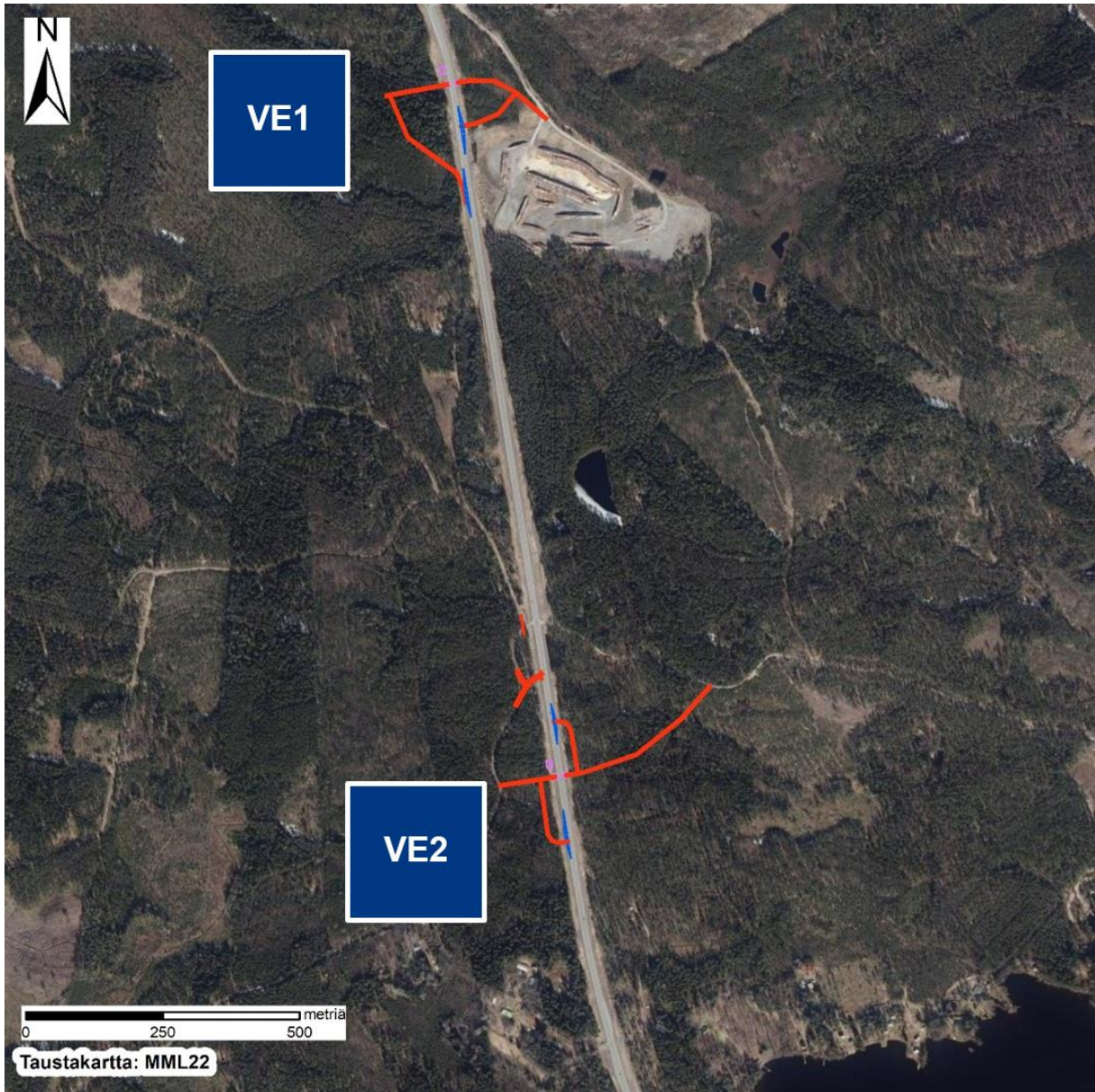
Suunnitteluosuutta lähin maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Riihivalkaman kyläasutus, joka sijoittuu valtatie 2 ja Pyhäjärven väliselle alueelle Riihivalkamantien varrelle noin 2,3 km suunnitteluosuudesta luoteeseen.

Lähimmät kiinteät muinaisjäännöskohteet sijoittuvat valtatie 2 itäpuolella Ruostejärven länsirannalle noin 1 km suunnitteluosuudesta kaakkoon ja valtatie 2 länsipuolelle Torronsuon pohjoispuolelle Kalliontien varteen noin 2,5 km suunnitteluosuudesta luoteeseen. Ruostejärven kohde on historiallinen tervahauta *Kissannokka* (mj-tunnus 100006830) ja Kalliontien kohde ajoittamaton pyyntikuoppa-alue *Myllysyryjä* (mj-tunnus 834010008).

3. Suunnitelmavaihtoehdot

3.1. Lähtökohdat

Suunnitelmavaihtoehtojen osalta tutkittiin kokonaisuudessaan kuutta eri paikkaa. Näistä kuudesta paikasta tarkempaan tarkasteluun päätyi kaksi paikkaa, jotka sijaitsevat Niinimäentien liittymän eteläpuolella sekä Kolmikkaantien ja Pirttiniementien liittymän eteläpuolella. Vaihtoehdot VE1 ja VE2 on esitetty kuvassa 14.



Kuva 14. Suunnittelualueen vaihtoehdot VE1 ja VE2 esitettynä ilmakuvassa.

Edellä esitettyjen kahden vaihtoehdon lisäksi alustavasti tutkittiin myös neljää muuta vaihtoehtoista paikkaa joko ylikululle tai alikululle. Nämä neljä vaihtoehtoa on esitetty erikseen luvussa 3.5.

3.2. Vaihtoehto VE1a

Vaihtoehdossa VE1a alikulkukäytävä on suunniteltu Niinimäentien liittymän eteläpuolelle, jossa on maastoltaan suunnittelualueen sopivin paikka alikululle. Siltatyypinä S1 kohdassa on teräsbetoninen ulokelaattasilta (Bul), jossa alittavalla väylällä kulkisivat riistaeläimet sekä ihmiset. Ylittävänä on valtatie 2. Silta sijaitsee suunnitelma-alueen paalulla 3220. Vaihtoehdossa VE1a sillan vapaa-aukon koko 5 m x 19 m. Jännemitta 2,5 m + 20 m + 2,5 m. Sillan hyödyllinen leveys on 11 m. Esimerkkikuva siltatyypistä on esitetty alla olevassa kuvassa 15.



Kuva 15. V-1513 Aittamäen riistasilta (Lähde: Taitorakenne-rekisteri, <https://extranet.vayla.fi/trex/#/rakenne/47785/kuva/887718>)

Saavutettavuuden ja reittien osalta vaihtoehdossa VE1a on huomioitu sekä joukkoliikennepysäkit että pysäköintialue niin autoille kuin tarvittaessa polkupyörillekin. Nykyistä Ilvesreittiä mukaillen, vaihtoehdon VE1a reitti alikulusta Torronsuon kansallispuistoon pysyy nykyisellä paikallaan, sillä Ilvesreitti kulkee nykyisellään suunnitellun alikulkureitin länsiosassa. Suunniteltuun alikulkupaikkaan on olemassa valtatie 2 itäpuolella useita vaihtoehtoisia reittejä nykyisen Ilvesreitit lisäksi. Torronsuon kansallispuiston ja Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen välille matkaa muodostuu noin kolme kilometriä.

3.3. Vaihtoehto VE1b

Vaihtoehdossa VE1b alikulkukäytävä on suunniteltu Niinimäentien liittymän eteläpuolelle, samaan paikkaan kuin vaihtoehdossa VE1a. Siltatyypinä S1 kohdassa on holvisilta kasi-box. Alittavalla väylällä kulkisivat ihmiset ja ylittävällä väylällä valtatie 2. Silta sijaitsee suunnitelma-alueen paalulla 3220. Vaihtoehdossa sillan vapaa-aukon koko 3,2 m x 6 m. Sillan hyödyllinen leveys on 11 m. Esimerkkikuva siltatyypistä on esitetty alla olevassa kuvassa 16.



Kuva 16. Holvisilta – kasibox (Lähde: U-4706 Tapiolantien rampin alikulkukäytävä, <https://extranet.vayla.fi/trex/#/rakenne/45064/kuva/604787>)

Vaihtoehto VE1b mukaillee saavutettavuuden ja reittien osalta täysin vaihtoehtoa VE1a. Esisuunnittelussa on huomioitu sekä joukkoliikennepysäkit että pysäköintialue niin autoille kuin tarvittaessa polkupyörillekin. Torronsuon kansallispuiston ja Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen välille matkaa muodostuu noin kolme kilometriä. Kuten vaihtoehdossa VE1a myös vaihtoehdossa VE1B suunniteltuun alikulkupaikkaan on olemassa useita vaihtoehtoisia reittejä nykyisen Ilvesreitit lisäksi.

Vaihtoehdon VE1b siltaratkaisu muuttaa riistaeläinten kulkuun suunniteltua ratkaisua, sillä riistaeläimet eivät lähtökohtaisesti käytä kapeita ja pieniä alikulkukäytäviä. Vaihtoehdossa VE1b riistaeläinten kulku on suunniteltu Niinimäentien pohjoispuolelle, riistaeläinten yhteen tunnistettuun luontaiseen kulkupaikkaan. Riistaeläinten kulku tällaisessa ratkaisussa tapahtuu samassa tasossa Valtatien 2 kanssa niin, että riista-aitaan toteutetaan aukkokohdat tarpeellisiin paikkoihin. Näin riistaeläimet voivat ylittää tien ilman merkittäviä ali- tai ylikulkujärjestelyjä. Mikäli ylitys tapahtuisi näin, tasoylityskohdan läheisyyteen olisi mahdollista toteuttaa älyliikenteen keinoilla varoitussjärjestelmät ajoneuvoliikenteelle.

3.4. Vaihtoehto VE2

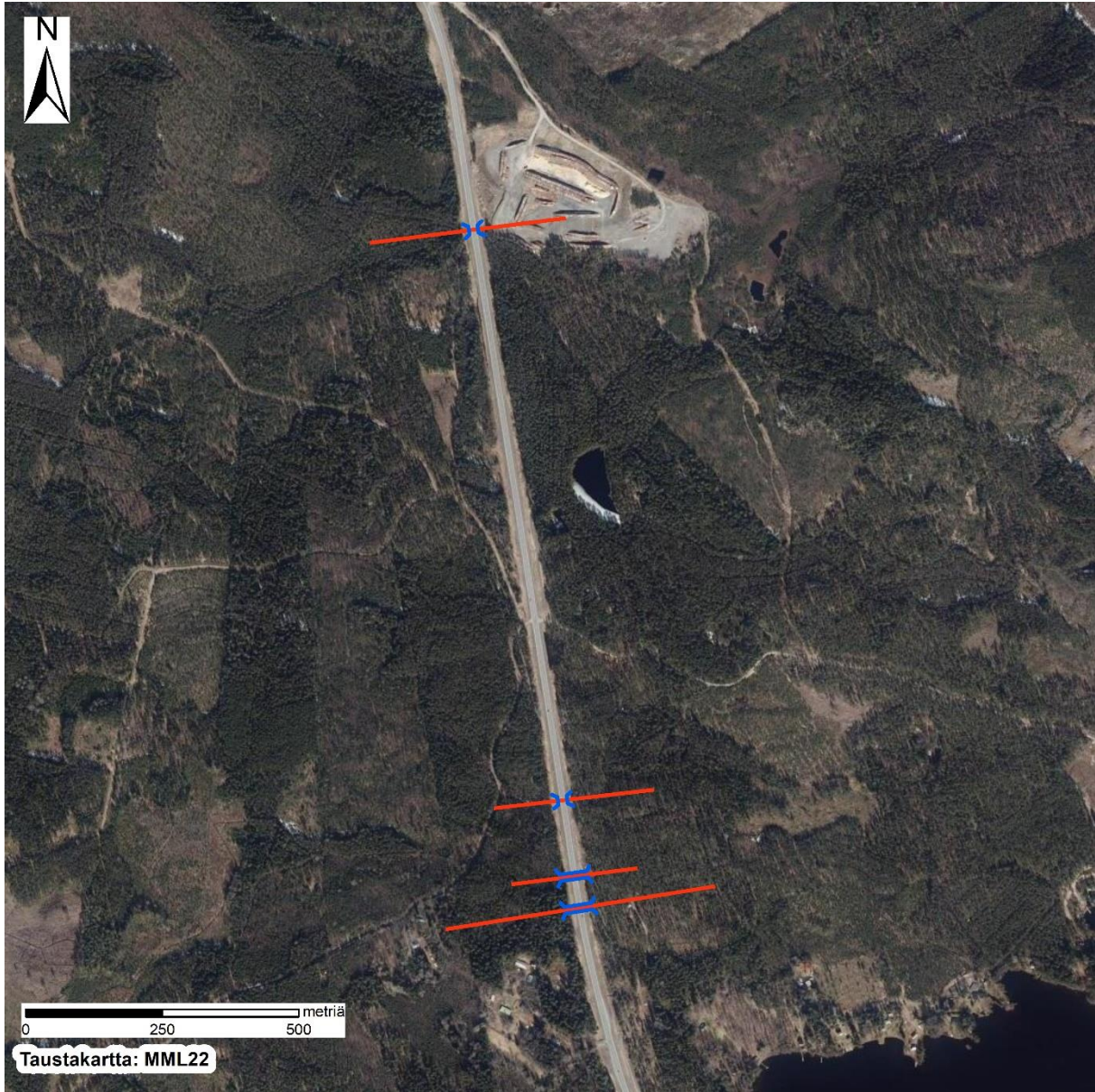
Vaihtoehdossa VE2 alikulkukäytävä on suunniteltu Kolmikkaantien ja Pirttiniementien liittymän eteläpuolelle. Kyseinen paikka on suunnittelualueella maastomuodoiltaan toinen varteen otettava paikka alikulkukäytävälle. Siltatyypinä S2 kohdassa on holvisilta kasi-box. Alittavalla väylällä kulkisivat ihmiset ja ylittävällä väylällä valtatie 2. Silta sijaitsee suunnitelma-alueen paalulla 1940. Vaihtoehdossa sillan vapaa-aukon koko 3,2 m x 6 m. Tässäkin vaihtoehdossa sillan hyödyllinen leveys on 11 m.

Saavutettavuuden ja reittien osalta vaihtoehdossa VE2 on huomioitu sekä joukkoliikennepysäkit että pysäköintialue niin autoille kuin tarvittaessa polkupyörillekin. Suunnitellun ratkaisun päätepisteen ja Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen välille matkaa muodostuu noin 2,2 kilometriä ja reitti nojautuu merkittävästi yksityistienä olevan Pirttiniementien käyttöön. Vaihtoehdon VE2 osalta kulku Torronsuon kansallispuistoon tulee järjestää joko Kolmikkaantien ja Riihimäen metsätien kautta edelleen Ilvesreitille tai vaihtoehtoisesti suoraan metsäalueen läpi Ilvesreitille. Näistä ensimmäinen vaihtoehto on pituudeltaan noin 900 metriä kun taas metsäalueen läpi matkaa Ilvesreitille tulisi noin 150 metriä.

Vaihtoehdon VE2 siltaratkaisu on samanlainen kuin vaihtoehdossa VE1b, joten riistaeläinten kulku tulisi vaihtoehdossa VE2 järjestää samaan paikkaan kuin vaihtoehdossa VE1b, Niinimäentien pohjoispuolelle. Riistaeläinten kulku tapahtuu samassa tasossa Valtatien 2 kanssa, kuitenkin niin, ajoneuvoliikennettä voitaisiin varoittaa älyliikenteen keinoilla toteutetuilla varoitusjärjestelmillä. Vaihtoehdossa VE2 on suunniteltu myös Kolmikkaantien liittymän siirto noin 50 metriä etelämpään, jonka avulla voidaan poistaa valtatiellä 2 oleva nelihaaraliittymä.

3.5. Muut tutkitut vaihtoehdot

Suunnittelualueella tutkittiin myös neljää muuta vaihtoehtoa, jotka sijaitsivat Niinimäentien ja Suvisentien sekä Nissiläntien liittymien välissä. Alustavasti tunnistetut vaihtoehdot on esitetty kuvassa 17.



Kuva 17. Muut tutkitut vaihtoehdot suunnitelma-alueella.

Kaikki tutkitut vaihtoehdot olivat alikulkuja, sillä suunnittelualueen maastonmuodot eivät tue tien ylittävän sillan ratkaisua. Muut tutkitut paikat todettiin epäsovivaksi heti alustavassa tarkastelussa, erityisesti hankalien maastonmuotojen ja sen seurauksien, kuten esimerkiksi rakennuskustannusten johdosta.

4. Suunnitelmaratkaisu

4.1. Valittu suunnitelmaratkaisu

Valtatien 2 allittavan suunnitelmaratkaisun paikaksi valittiin tarkastelujen perusteella vaihtoehtona VE1 esitelty paikka Niinimäentien puolella. Valittua suunnitelmaratkaisua tukevat muun muassa läheinen ympäristö, vaihtoehtoiset siltaratkaisut, eritasoratkaisun mahdollisuus, Tammelan kunnan kaavaratkaisut ja jo olemassa olevat polut ja reitit. Alavaihtoehtojen osalta päädyttiin ratkaisuun, jossa siltatyyppiä ei vielä määritellä teräsbetonisen laattakehäsillan (VE1a) ja holvisilta kasi-boxin (VE1b) välillä. Polkujen ja reittien sekä pysäköintialueen osalta vaihtoehtoja on tutkittu laajasti mutta näiden tarkemmat ratkaisut vaativat suunnitelmaratkaisun tarkentumista. Valittuun suunnitelmaratkaisuun on kuitenkin mahdollista toteuttaa sekä kelvolliset yhteydet että pysäköintiratkaisu 10 – 50 ajoneuvolle.

4.2. Arvio rakennettavuudesta

Rakennettavuuden kannalta huomioitavaa on erityisesti siltatyyppien rakentamisajoissa, jotka eroavat toisistaan merkittävästi. Teräsbetonisen laattakehäsillan rakentamisaika on noin puoli vuotta, kun taas holvisilta kasi-box rakennetaan elementeistä, jolloin rakennustyön kesto on noin 1–2 viikkoa. Molemmat siltatyytit vaativat kiertotien rakentamisen rakennustöiden ajaksi, mikä vaikuttaa myös hankkeen kustannuksiin. Valitussa paikassa Niinimäentien eteläpuolella geotekniset olosuhteet ovat pääosin rakentamisen kannalta hyvät. Maaperäkartan perusteella siltapaikan kaakkoispuolella – siltapaikan ja soranottoalueen välissä – on mahdollisesti pieni turvepehmeikkö, mutta muuten pohjamaa on kantavaa hiekkaa ja/tai moreenia.

4.3. Kustannusarvio

Vaihtoehdossa VE1a teräsbetonisen laattakehäsillan arvioitu kansineliöhinta on ~2000 €/m², jolloin sillan kustannusarvio on noin 600 000 €. Vaihtoehdossa VE1b holvisilta kasi-boxin arvioitu kansineliöhinta on ~3500 €/m², jolloin sillan kustannusarvio on noin 250 000 €. Kansineliöhinta molemmissa silloissa perustuu vastaviin toteutuneisiin kohteisiin ja on tätä kautta realistinen arvio siltojen kokonaishinnasta.

Polkujen osalta kustannusarvio perustuu 3 metriä leveään sorakäytävään ilman varsinaisia rakennekerroksia. Kiinteästi alikulkukäytävään ja joukkoliikennepysäkkeihin liittyviä polkuja toteutetaan kokonaispituudeltaan noin 700 metriä. Polkujen alustava kustannusarvio on noin 80 000 €. Valtatielle 2 on lisäksi suunniteltu kaksi joukkoliikennepysäkkiä, joiden kustannusarvio on noin 55 000 €. Lisäkustannuksena kokonaisuuteen on myös kiertotie, joka joudutaan rakentamaan siltatyyppistä huolimatta rakennustöiden ajaksi. Kiertotien karkea kustannusarvio on noin 115 000 €.

Mikäli kokonaisratkaisuksi valitaan vaihtoehto VE1b, kustannuksissa tulee huomioida myös riistaeläinten varoitusjärjestelmän kokonaiskustannukset. Nämä pitävät sisällään itse järjestelmän sekä tarvittavat sähköratkaisut sekä nykyiseen aitaan tarvittavat muutokset. Karkea kustannusarvio näille on noin 60 000 €.

Vaihtoehto VE1a, kustannusarvio noin 850 000 €.

Vaihtoehto VE1b, kustannusarvio noin 560 000 €.

5. Vaikutukset

5.1. Liikenne

Hankkeen vaikutukset liikenteelle perustuvat erityisesti liikenneturvallisuuden parantumiseen, sillä valtatie allittava silta mahdollistaa kulun valtatie eri puolten välissä ei tasossa. Näin ollen esimerkiksi retkeilijöillä ei ole enää tarvetta ylittää valtatieta samassa tasossa ajoneuvoliikenteen kanssa. Valitusta siltatyypistä riippuen, on myös mahdollista, että riistaeläimet siirtyvät käyttämään alikulkukäytävää. Tämä puolestaan saattaa vähentää alueella tapahtuvia riistaonnettomuuksia, sillä riistalle tarjotaan mahdollinen kulkuväylä eri tasossa valtatie kanssa.

Joukkoliikenteen osalta suunniteltu ratkaisu parantaa Torronsuon kansallispuiston saavutettavuutta myös joukkoliikenteen vaihtoehtoilla, sillä alikulkuratkaisun ja sen reittien ympärille kytkeytyvät joukkoliikennepysäkit tarjoavat uudentyyppiset kulkuyhteydet sekä Torronsuon kansallispuistoon että Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskukseen. Mikäli kohteeseen tutkitut joukkoliikennepysäkit ja reittiehdotukset toteutuva kokonaisuudessaan, kulku kävellen valtatieltä 2 Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskukseen on mahdollista järjestää uudelleen, käyttämättä Härkätieta.

5.2. Maankäyttö ja kaavoitus

Jatkosuunnitteluun valittu vaihtoehto VE1 on sijainniltaan alueella voimassa olevan Kanta-Hämeen maakuntakaavan 2040 mukainen ratkaisu. Maakuntakaavassa valtatie 2 poikki itä-länsisuunnassa on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve suunnittelualueen pohjoisosaan Niinimäentien liittymän kohdalle. Samalle kohtaan on osoitettu myös ulkoilureitti. Valittu vaihtoehto VE1 toteuttaa jalankulun ja pyöräilyn sekä muun kevyen liikenteen (esimerkiksi hiihto) yhteystarpeen kaavamerkinnän kehittämissuosituksista, jonka mukaan kevytliikenneväyliä suunniteltaessa tulisi käyttää hyväksi mahdollisuuksien mukaan vanhoja tielinjoja. Vilkasliikenteisten väylien risteämät tulisi ensisijaisesti toteuttaa eritasoina. Valittu vaihtoehto ei vaadi muutoksia maakuntakaavamerkintöihin.

Vaihtoehto VE1 on myös alueella vireillä olevan Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavan mukainen ratkaisu. Osayleiskaavaehdotuksessa (22.12.2017) on osoitettu ohjeellinen virkistysreitit alikulku ja joukkoliikenteen vaihtopaikka Niinimäentien kohdalle. Ehdotuksessa ekologisen yhteyden alikulku/ylikulku on osoitettu Pirttiniementien kohdalle, joten valittu vaihtoehto ei tältä osin ole osayleiskaavaehdotuksen mukainen. Ekologinen yhteys voidaan kuitenkin toteuttaa myös vaihtoehdon VE1 yhteyteen, koska osayleiskaavaehdotuksessa esitetyt virkistysreitit ja ekologisen yhteyden alikulut Niinimäentien ja Pirttiniementien kohdilla ovat vaihtoehtoiset sijainnit. Pohjoisempi Niinimäentien kohdalle sijoittuva alikulku on ensisijainen vaihtoehto ja Pirttiniementien kohdalla sijoittuva toissijainen vaihtoehto. Valittu suunnitteluratkaisu VE1 on osayleiskaavan ensisijaisen vaihtoehdon mukainen ja täyttää eritasoratkaisulle määritellyt tavoitteet. Osayleiskaavan merkinnot tarkennetaan jatkosuunnitteluun valitun alikulkuvaihtoehdon VE1 mukaisiksi ennen hyväksymistä.

Vaihtoehto VE1 sijoittuu Ilvesreitit nykyisen linjauksen kohdalle ja tukee nykyisen retkeilyreitit käyttöä ja kehittämistä. Valittu vaihtoehto ei ohjaa virkistyskäyttöä vapaa-ajan asutuksen läheisyyteen tai tukeudu Pirttiniementien yksityistiehen. Ratkaisu vaatii kuitenkin yhteensovittamista valtatie varrelle Niinimäentien liittymän eteläpuolelle sijoittuvan puunkuormausalueen toimintojen ja liikennöinnin kanssa. Puunkuormausalue on alueella vireillä olevassa Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavassa osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi (EOrm/t), jota kaavamääräyksen mukaan toiminnan loputtua voidaan hyödyntää matkailua palveleviin toimintoihin tai teollisuus- ja varastointikäyttöön.

5.3. Ympäristö

Vaihtoehdon VE1 alikulun länsipuolinen reitti sijoittuu Torronsuon kansallispuiston (KPU040006) aluerajauksen alueelle. Reitin yhteispituus kansallispuiston aluerajauksen alueella on noin 300 metriä. Reitti ei sijoitu Torronsuon Natura 2000-alueelle, mutta sen alueelle sijoittuu Natura-alueajauksen ulkopuolelle sijoittuvia suojeluperusteissa mainittuja luontotyyppisiä keidassuot (7110) ja luonnonmetsät (9010) alueelle, mutta luontotyypit poikkeavat merkittävästi luonnontilaisesta ihmistoiminnan vuoksi.

Reittien alta joudutaan poistamaan olemassa oleva puusto ja muu kasvillisuus noin 4 metriä leveältä vyöhykkeeltä 300 metrin matkalta yhteensä noin 1 200 m² alueelta. Tästä noin 400 m² sijoittuu luontotyyppirajausten alueelle. Poistettava puusto on pääosin vartunutta tai uudistuskypsää (50-100 vuotta) kuivahkon kankaan metsikköä.



Kuva 18. Vaihtoehdon VE1 sijoittuminen suojelualuerajausten ja luontotyyppirajausten suhteen (vasen). Puuston ikä vuosina vaihtoehdon VE1 alueella (oikea). Aineistot © Metsähallitus 2022, Syke 2022, Suomen Metsäkeskus 2022.

Torrnsuon kansallispuiston alueella toimintoja ohjaa asetus Torrnsuon kansallispuistosta (170/1990) sekä siihen perustuva hoito- ja käyttösuunnitelma. Asetuksen 2 §:n 1 ja 4 kohdan mukaan kansallispuiston alueella on sallittua rakentaa alueen hoitoa, valvontaa ja tutkimusta sekä yleisön opastamista, retkeilyä ja alueeseen tutustumista varten tarpeellisia rakennuksia, rakennelmia ja polkuja sekä entistää ja pitää kunnossa rakennuksia ja rakennelmia. Lisäksi asetuksen 3 §:n 6 kohdan mukaan kansallispuiston alueella saa Metsähallituksen luvalla pitää kunnossa kulkuväyliä sekä sähkö- ja puhelinlinjoja ja -laitteita. Asetuksen 5 §:n mukaan ympäristöministeriö voi sallia muitakin kuin 2 ja 3 §:ssä tarkoitettuja toimia, jotka ovat kansallispuiston suojelutavoitteiden mukaisia ja joita sen asianmukainen hoito tai käyttö edellyttää. Asetuksen mukaisesti uuteen alikulkuun liittyvän reitin rakentaminen kansallispuiston alueelle on sallittua, koska hanke tukee alueen virkistyskäyttöä ja retkeilyä.

Torrnsuon kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmassa (Metsähallitus 2009) Torrnsuon kansallispuisto on jaettu alueiden käytön mukaan vyöhykkeisiin. Suunniteltu alikulku Niinimäentien eteläpuolella sijoittuu virkistysvyöhykkeelle, jolle kansallispuiston vilkkaat käyttö pyritään ohjaamaan opastus- ja palvelurakenteiden avulla. Virkistysvyöhykkeen palveluihin ja rakenteisiin kuuluvat opastuspaikat, luontopolut, muut rengaspolut ja ladut, telttailupaikat, opetusalueet ja edellä mainittujen toimintojen edellyttämät tie-, paikoitus- ja

käymäläjärjestelyt. Vaihtoehto VE 1 tukee ja toteuttaa kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmassa virkistyskäyttövyöhykkeelle esitettyjä tavoitteita.

Kallio–Riihivalkama–Ruostejärvi osayleiskaavaehdotuksessa luonnonsuojelualueelle (SL) ja Natura 2000-alueelle on annettu seuraava kaavamääräys: alueiden käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja eliölajiesiintymien säilymisedellytykset. Kaikki hoitotoimenpiteet on suoritettava alueiden erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten, että maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät. Toimenpiteet alueella eivät saa merkittävästi heikentää Natura 2000-verkoston kuuluvan alueen ympäristö- ja luontoarvoja.

Jatkosuunnitteluun valittu alikulkuvaihtoehto VE1 ei sijoitu Torronsuon Natura-alueelle eikä alustavasti arvioiden heikennä niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on liitetty Natura 2000-verkoston. Myöskään kansallispuiston alueelle sijoittuvat reitit eivät alustavasti arvioiden heikennä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja eliölajiesiintymien säilymisedellytyksiä alueella. Kansallispuiston itäiselle reunalueelle ei sijoitu merkittäviä luontoarvoja.

Suunnitteluratkaisusta on pyydetty Hämeen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen näkemys helmikuussa 2022. Luonnonsuojeluasiantuntijan mukaan jatkosuunnittelun yhteydessä tulee selvittää hankkeen vaikutukset Torronsuon Natura-alueeseen laatimalla Natura-arvioinnin tarveharkinta. Tarveharkinnan johtopäätösten perusteella Hämeen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue päättää varsinaisen Natura-arvioinnin laadintatarpeesta.

Jatkosuunnittelun yhteydessä suunnitteluratkaisujen tarkentuessa mm. kuivatuksen osalta, tulee selvittää hankkeen vaikutukset Torronsuon itäosan suoalueen vesitalouteen sekä Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppihin. Mikäli hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella alue on sisällytetty osaksi Natura-verkostoa, ei hankkeesta tarvitse laatia varsinaista Natura-arviointia.

Valtatien 2 riista-aitojen toteuttamisen jälkeen vuodesta 2019 alkaen paikallisen metsästysseuran kokemuksen mukaan suunnittelualueen pohjoisosassa Niinimäentien läheisyydessä ollut riistaeläinten luontainen kulkureitti valtatie 2 yli estyi. Tämän myötä riistaeläimet pyrkivät ylittämään valtatie nykytilanteessa erityisesti Kolmikkaantien ja Pirttiniementien risteyksessä. Suunnittelualueen pohjoisosassa aiemmin ollut riistaeläinten kulkuyhteys Torronsuolle voidaan palauttaa suunnitteluvaihtoehdon VE1 ratkaisun avulla. Tämä ylläpitää Torronsuon Natura 2000-alueen luonnon monimuotoisuutta ja mahdollistaa alueen ekologisen tasapainon säilymisen.

Jatkosuunnitteluun valitun vaihtoehdon VE1 ratkaisulla ei ole haitallisia vaikutuksia suunnittelualueen ympäristön rakennetun kulttuuriympäristön, maiseman tai arkeologisen kulttuuriperinnön arvokohteisiin.

5.4. Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Alikulkukäytävän rakentaminen aiheuttaa jonkin verran haittaa liikenteelle, sillä siltatyömaan ollessa aktiivisena, alueelle tulee järjestää työnaikainen kiertotieyhteys, joka hidastaa liikennettä. Liikenneturvallisuuden kannalta rakentamisen aikana muuttuvat järjestelyt ovat haitallisia, mutta haittoja voidaan merkittävästi vähentää hyvällä työnaikaisten liikennejärjestelyiden suunnittelulla ja huolellisella toteutuksella. Kiertotieyhteyksissä tulee huomioida sen ajallinen tarve, sillä teräsbetonisen laattakehäsillan rakentamisaika on noin puoli vuotta, kun taas holvisilta kasi-box rakennetaan elementeistä, jolloin rakennustyön kesto on noin 1–2 viikkoa. Mahdollisia johto- ja laitesiirotarpeita ei ole selvitetty.

6. Jatkotoimenpiteet

Esisuunnitelmatasoisessa selvityksessä on päädytty esittämään alikulkuratkaisua Niinimäentien eteläpuolelle, vaihtoehdon VE1 kohdalle. Esisuunnitelmavaiheen jälkeiset tulevat suunnitteluvaiheet ovat yleissuunnittelu, tiesuunnittelu ja rakennussuunnittelu. Raportin tekoprosessin aikana on tunnistettu useita asioita, jotka vaativat lisäselvityksiä ja tarkasteluita tulevissa suunnitteluvaiheissa. Jatkotutkimusta vaativat asiat on esitetty alla olevassa listauksessa:

- Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee laatia Natura-arvioinnin tarveharkinta koskien hankkeen vaikutuksia Torrnsuon Natura 2000-alueeseen. Tarveharkinnassa tulee esittää hankkeen tai suunnitelman kuvaus, Natura-alueen ja siihen kohdistuvien vaikutusten kuvaus, vaikutusten merkittävyyden arviointi, lieventävien toimenpiteiden ja vaihtoehtojen sekä yhteisvaikutusten tarkastelu sekä johtopäätökset ja arvio vaikutuksista.
- Tämän työn perusteella suunnitelmaratkaisuun on kaksi mahdollista alikulkuratkaisua, teräsbetoninen laattakehäsilta (VE1a) sekä holvisilta kasi-box (VE1b). Tulevissa suunnitteluvaiheissa tulee valita haluttu siltatyyppi, joka määrittää samalla myös ekologisen yhteyden ratkaisuja.
- Suunnittelualueen reitistö Torrnsuon ja Eerikkilän liikunta- ja luontomatkailukeskuksen välillä vaatii tarkemman tarkastelun muun muassa käyttäjätarpeet ja maanomistuskysymykset huomioiden. Yksityisteiden osalta tien käyttämisestä sovitaan tarpeen mukaan.
- Puunkuormausalueelle on mahdollista toteuttaa tiegeometrian perusteella uusi liittymä, jonka avulla Niinimäentien liikennettä olisi mahdollista rauhoittaa erityisesti Torrnsuon alueen käyttäjien käyttöön. Mahdollista liittymätarkastelua tulee tehdä yhteistyössä Uudenmaan ELY-keskuksen ja Väyläviraston kanssa.

Toimenpiteiden tarkemman suunnittelun yhteydessä käydään myös vuoropuhelua Uudenmaan ELY-keskuksen ja Tammelan kunnan välillä, jotka toimivat myös tilaajina esisuunnittelussa. Esisuunnitteluprosessin aikana pidettiin maanomistajatilaisuus 29.3.2022, jonka palautteista saatiin arvokasta tietoa tuleviin suunnitteluvaiheisiin. Saadun palautteen teemoista korostuivat erityisesti yksityistiejärjestelyt, pysäköintijärjestelyt ja yhteys Tammelan kunnan kaavatyöhön.

Lähteet

BirdLife Suomi (2022). Suojelu ja tutkimus. Tärkeät lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/>

Finlex (2022). Asetus Torronsuon kansallispuistosta (170/1990). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1990/19900170>

Geologian tutkimuskeskus (2022). Maankamara -karttapalvelu. <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Hämeen liitto (2022). Alueidenkäyttö ja saavutettavuus. Aluesuunnittelu. Maakuntakaava 2040. <https://www.hameenliitto.fi/alueidenkaytto-ja-saavutettavuus/aluesuunnittelu/maakuntakaava-2040/>

Metsähallitus (2009). Torronsuon kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 75 s. Metsähallituksen luonnon-suojelujulkaisuja. Sarja C 53. <https://julkaisut.metsa.fi/fi/julkaisut/show/966>

Museovirasto (2022). Kulttuuriympäristön palveluikkuna. <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Natura 2000-tietolomake: Torronsuo. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0344002.pdf>

Suomen Luontotieto Oy (2015). Tammelan Kallion-Riihivalkaman-Ruostejärven osayleiskaavan luontoarvojen perusselvitys.

Suomen ympäristökeskus (2022). Ympäristökarttapalvelu Karpalo. <https://www.wp2.ymparisto.fi/karपालoHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwww.wp2.ymparisto.fi%2fkarपालoHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nUT>

Tammelan kunta (2022). Kaavoitus. Lainvoimaiset kaavat. <https://www.tammela.fi/kaavoitus/kaavat>

Tammelan kunta (2022). Kaavoitus. Ajankohtaiset kaavat. Kallio-Riihivalkama-Ruostejärvi-osayleiskaava. <https://www.tammela.fi/kaavoitus/kaavat/kallio-riihivalkama-ruostejarvi-osayleiskaava>

Liitteet

Liite 1: Suunnitelmakartta

Liite 2: Kustannusarvio vaihtoehdolle VE1a

Liite 3: Kustannusarvio vaihtoehdolle VE1b

LIITE 1



LIITE 2

KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

Projekti: 507153 Vt2 Torronsuo
Laskelma: Ve1a
Työnumero: 507153
Hankkeen tyyppi: Investointi
Vastuuhenkilö: Kari Lehto
Asiakas: Destia Oy
Projektipäällikkö: Harri Verkamo
Aluekerron: 1
Kustannusindeksi: **112,31 (2015=100)**
Päivämäärä: **11.5.2022**

Koko hanke yhteensä:

842 451 €

Koko laskelma

Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim.	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
J1_ve1					0 €	633 080 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	975	33,93	33 080 €
MUU	S1	U		1	600 000,00	600 000 €
J2_ve1					0 €	17 565 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	375	46,84	17 565 €
J3_ve1					0 €	27 261 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	750	36,35	27 261 €
linja-autopysäkit					0 €	52 886 €
236.11	Linja-autopysäkki, tie	U	kpl	2	26 442,94	52 886 €
kiertotie					0 €	111 659 €
211.13	Kiertotie	U	m	250	446,64	111 659 €
100-900	Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä					842 451 €

Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	0 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	0 €
Tilaajatehtävät yhteensä		0 %

100-5700	Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä	842 451 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)	842 451 €
	(Alv. 24%)	202 200 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)	1 044 600 €

KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

Projekti: 507153 Vt2 Torronsuo
 Laskelma: Ve1b
 Työnumero: 507153
 Hankkeen tyyppi: Investointi
 Vastuuhenkilö: Kari Lehto
 Asiakas: Destia Oy
 Projektipäällikkö: Harri Verkamo
 Aluekerron: 1
 Kustannusindeksi: **112,31 (2015=100)**
 Päivämäärä: **6.6.2022**

Koko hanke yhteensä:

552 451 €

Koko laskelma**Hankeosat ja muut kustannukset**

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim.	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
J1_ve1					0 €	283 080 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	975	33,93	33 080 €
MUU	S1	U		1	250 000,00	250 000 €
J2_ve1					0 €	17 565 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	375	46,84	17 565 €
J3_ve1					0 €	27 261 €
243.1	Puistokäytävä	U	m2	750	36,35	27 261 €
linja-autopysäkit					0 €	52 886 €
236.11	Linja-autopysäkki, tie	U	kpl	2	26 442,94	52 886 €
kiertotie					0 €	111 659 €
211.13	Kiertotie [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	250	446,64	111 659 €
Varoitusjärjestelmä					0 €	60 000 €
MUU	riistaeläinten varoitusjärjestelmä	U		1	60 000,00	60 000 €
100-900	Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä					552 451 €

Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	0 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	0 €
Tilaajatehtävät yhteensä		0 %

100-5700	Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä	552 451 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 0%) 552 451 €
		(Alv. 24%) 132 600 €
Koko hanke yhteensä		(Alv. 24%) 685 000 €

RAPORTTEJA 52 | 2022
TOIMENPIDESELVITYS VALTATIEN 2 TORRONSUON
KOH DAN ALIKULKU- / YLIKULKUJÄRJESTELYT, TAMMELA

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398-061-7 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-061-7

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

TAMMELA