



#### Vt 4 Jyväskylän kohdalla, Jyväskylä

<b>SUUNNITTELUPERUSTEIDEN LOKITIEDOT</b>	
23.2.2021, tiesuunnitelmavaiheen käsittelykokous Väylävirasto <ul style="list-style-type: none"><li>Jenna Johansson</li><li>Ari Liimatainen</li><li>Mauri Mäkiäho</li><li>Jarkko Pirinen</li><li>Matti Ryytänen</li><li>Tuomas Österman</li><li>Jouni Juuti</li><li>Jukka Peura</li></ul> Keski-Suomen ELY-keskus <ul style="list-style-type: none"><li>Minna Immonen</li><li>Kari Komi</li></ul>	<b>TYÖRYHMÄ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Jenna Johansson (suunnittelu)</li><li>Ari Liimatainen (suunnittelu KES ELY)</li><li>Mauri Mäkiäho (Rakentaminen)</li><li>Jarkko Pirinen (Kunnossapito)</li><li>Matti Ryytänen (tietekniikka)</li><li>Tuomas Österman (liikenteenohjaus)</li><li>Petri Antola (liikenteenhallinta)</li><li>Antti Rytönen (titorakenteet)</li><li>Jouni Juuti (radat, suunnittelu)</li><li>Jukka Peura (liikennejärjestelmä ja tieverkon palvelutaso)</li></ul> Suunnittelun projektipäällikkö <ul style="list-style-type: none"><li>Kari Komi, KES ELY-keskus</li></ul>
Väyläviraston Väylien suunnitteluosaston apulaisjohtaja	<i>Jenna Johansson (sähköinen allekirjoitus)</i>
Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus	<i>Kari Komi (sähköinen allekirjoitus)</i>
Tiesuunnitelmavaiheen hyväksymispvm	3.3.2021
<b>Muutoshistoria</b>	Pvm ja hyväksyjä
Tavoitteet , suunnitteluperusteet	Kirjoita tähän
Tärkeimmät muutokset edelliseen versioon	Kirjoita tähän

3.3.2021

## Sisältö

1	Nykytila, ongelmat ja tarpeet.....	3
2	Hankkeen sisältö ja tavoitteet.....	5
2.1	Väyläverkon tavoitetilanne.....	5
2.2	Suunnittelukohteen laajuus.....	10
2.3	Ensimmäinen toteutusvaihe.....	11
2.4	Suunnittelua ohjaavat tavoitteet.....	11
2.4.1	Liikenne ja turvallisuus.....	11
2.4.2	Ympäristö.....	12
2.4.3	Liikenteen päästöt.....	13
2.4.4	Ihmiset.....	13
2.4.5	Maankäyttö ja kaavoitus.....	13
2.4.6	Rakentaminen.....	14
2.4.7	Hoito ja korjaus.....	14
2.4.8	Talous.....	14
3	Tekniset suunnitteluperusteet.....	14
3.1	Tietomallintaminen.....	14
3.2	Yhteysvälin verkollinen asema ja toiminnallinen luokka.....	15
3.3	Teiden hallinnollinen luokitus.....	15
3.4	Liikennetekniset mitoitusperusteet.....	15
3.5	Liittymät ja muut tiejärjestelyt.....	17
3.6	Päällysrakenne.....	18
3.7	Geotekniikka.....	19
3.8	Kuivatus ja pohjaveden suojaus.....	19
3.9	Ympäristön käsittely ja suojele.....	19
3.10	Meluntorjunta.....	19
3.11	Tärinän torjunta.....	19
3.12	Valaistus.....	20
3.13	Liikenteenohjaus.....	20
3.14	Liikenteenhallinta.....	20
3.15	Tienpitäjän omistamat varusteet, laitteet ja johdot.....	20
3.16	Muiden omistamat johdot ja laitteet.....	20
3.17	Maa-aineisten otto, ylijäämämaiden sijoitusalueet, ja varastoalueet.....	20
3.18	Sillat ja muut taitorakenteet.....	21
3.19	Tunnelit.....	21
3.20	E erityiset rakentamista koskevat suunnitteluperusteet.....	21
3.21	E erityiset hoitoa ja korjausta koskevat suunnitteluperusteet.....	22
3.22	Kustannusarvio.....	22
3.23	Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä.....	22
4	Suunnittelijan testamentti.....	22

3.3.2021

## **1 Nykytila, ongelmat ja tarpeet**

### **Valtatiet 4 ja 9**

Valtatie 4 (E75) on tärkeä kansainvälinen yhteys ja Suomen merkittävin etelä-pohjoissuuntainen tieyhteys pääkaupunkiseudulta Keski-Suomen kautta Pohjois-Suomeen. Valtatie 4 kuuluu TEN-T-ydinverkkoon osana Botnian käytävää sekä Euroopan komission ehdotukseen TEN-T-ydinverkkokäytäväksi. Se on liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetuksen mukainen maanteiden pääväylä, palvelutasoluokka I, ja siten myös osa runkoverkkoa.

Valtatie 9 (E63) on Suomen merkittävimpiä poikittaisia valtatieyhteyksiä Turusta Tampereen ja Jyväskylän kautta Niiralaan. Valtatie 9 on osa TEN-T-kattavaa verkkoa sekä on liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetuksen mukainen maanteiden pääväylä, palvelutasoluokka I, ja siten myös osa runkoverkkoa.

Jyväskylän kohdalla Rantaväylä muodostuu valtatiestä 4 (Helsinki - Utsjoki), joka on myös osa valtatiestä 13 (Kokkola - Nuijamaa) sekä valtatiestä 9 (Turku - Kuopio - Niirala), ja sen kanssa samalla kohtaa kulkevasta valtatiestä 23 (Pori - Joensuu).

Valtatie 4 Jyväskylän kohdalla (jäljempänä Rantaväylä) toimii merkittävänä pitkämatkaisen liikenteen välittäjänä, jonka lisäksi valtatiellä 4 on merkittävä rooli seudullisen liikenteen ja Jyväskylän kaupungin sisäisen liikenteen pääväylänä. Kaupungin keskustan kohdalla on kolme etelä- pohjoissuuntaista väylää, joista Rantaväylä on liikennemäärältään suurin ja sujuvin reitti. Aiemmin tehdyissä selvityksissä on todettu katuverkon ja Rantaväylän voimakas riippuvuus toisistaan.

Suunnittelualueella (pituus n. 2 km) Rantaväylä on 2+2-kaistainen, keskialueellinen valtatie, jonka nopeusrajoitus on 70 km/h. Liikennemäärä on noin 29 000 ajon/vrk (KVL 2017). Raskasta liikennettä on n. 2 500 ajon/vrk (noin 9 %). Vilkkain väylä suunnittelualueella on valtatie 9, jonka keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on lähes 33 000 (KVL 2017).

Suunnittelualueella on kolme eritasoliittymää; Aholaita, Tourula ja Lohikoski. Eritasoliittymien liikenteen sujuvuudessa on ongelmia, ja rampit ruuhkautuvat huipputunteina niin, että jonot ulottuvat valtatielle asti. Valtatien ja eritasoliittymien välisten lyhyiden liittymis- ja sekoittumiskaistojen vuoksi valtatielle liittyminen on vaikeaa.

### **Muu väyläverkko**

Jyväskylän kaupungin keskustan saavutettavuuden kannalta tärkein sisääntuloväylä valtatieltä 4 on Vaajakosken moottoritien jatkeena oleva maantie 6018. -

Suurten erikoiskuljetusten verkko kulkee suunnittelualueen kohdalla katuverkolla.

3.3.2021

Suunnittelukohteen vaikutuspiirissä sijaitsee kolme erillistä rataosaa:

- Sähköistetty Jyväskylä - Pieksämäki henkilö- ja tavaraliikenteen rataosa.
- Tavaraliikenteen sähköistetty Jyväskylä - Äänekoski rataosa.
- Lisäksi Jyväskylä - Äänekoski rataosalta on raideyhteys Seppälään, radan kunnossapidon huoltohallille. Rataosalla on turvalaitteilla varustettu tasoristeys Merasin (km 379+575).

## Ongelmat ja tarpeet

### Liikenteen sujuvuus

Lisääntyvä liikenne on johtanut yhä paheneviin ongelmiin. Liikenteen sujuvuus on ruuhka-aikoina huono, matka-ajat ovat kasvaneet, matka-aikojen ennakoitavuus on heikentynyt, toimintavarmuus on kärsinyt ja kaupungin keskustan saavutettavuus on vaikeutunut. Kärsijöinä ovat erityisesti elinkeinoelämän kuljetukset, työmatkaliikenne sekä Jyväskylän ohittava pitkämatkainen liikenne.

Lohikosken eritasoliittymän etelään lähtevän liikenteen ramppi kulkee tällä hetkellä kadun (Vapaaherrantie) kautta. Tämä poikkeuksellinen ratkaisu vaikeuttaa liikenteen ohjausta ja aiheuttaa sujuvuusongelmia.

### Liikenneturvallisuus

Rantaväylällä on vuosina 2010 - 2016 tapahtunut 190 liikenneonnettomuutta, joista 40 on johtanut henkilövahinkoihin (21 %). Onnettomuudet aiheuttavat noin kerran kuukaudessa liikenneverkkoa laajalti ruuhkauttavia häiriöitä. Häiriöherkkyyks vaarantaa kaupunkiseudun koko liikennejärjestelmän toimivuuden.

### Maankäytön kehittyminen

Entisen Kankaan paperitehtaan alueelle syntyy lähitulevaisuudessa asuntoja 5 000 ja työpaikkoja 2 000 ihmisille. Kankaan alueen asemakaavan täysimääräinen toteutuminen ei ole mahdollista ilman uutta eritasoliittymää valtatielle 4. Seuraavan kymmenen vuoden aikana liikenneverkon kuormitus kasvaa edelleen sekä Rantaväylällä että katuverkolla pahentaen pullonkauloja valtatie liittymissä Aholaidan ja Lohikosken välillä, maantiellä 637 ja katuverkolla Tourulantiellä, Rajakadulla ja Nisulankadulla. Liikenteen kasvaessa valtatie palvelutaso heikkenee edelleen, ja eritasoliittymien ramppien jonot ulottuvat säännöllisesti valtatielle.

Jyväskylän kaupungille syntyy maankäytön lisääntymisen myötä tarve kehittää katuverkkoa keskustan, Kankaan ja Seppälän alueiden saavutettavuuden parantamiseksi. Keskustan ja Seppälän välillä liikenteen sujuvuutta pystytään parantamaan poistamalla ramppiliittymät Tourulantieltä (katu). Keskustan ja maantien 637 (Laukaantie) välistä yhteyttä voidaan parantaa rakentamalla lisäkaistoja Seppäläntielle (katu).

3.3.2021

Valtatie 4 ja 9 (Rantaväylä), sekä maanteiden 637 ja 6018 välittömässä läheisyydessä sijaitsee asutusta. Asutus kärsii meluhaitasta puuttuvan melusuojauksen vuoksi.

Rantaväylä aiheuttaa liikkumiselle estevaikutuksen ydinkeskustan, Kankaan sekä Seppälän alueiden välille.

#### Ympäristö

Suunnittelukohte rajautuu paikallisesti arvokkaaseen Holstin pientaloalueeseen, jonka kaakkoiskulmassa on suojeltu pientaloa-alue. Samoin suunnittelukohte rajautuu kivääritehtaan rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Suunnittelukohteen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat Kyyhkysenmäen liito-oravan elinympäristö, josta epäillään olevan kulkuyhteys Holstin alueen pihapiirien puiden sekä alueen halkaisevan puistikon läpi ja valtatie 4 yli Tourujoen ranta-alueen luonnonsuojelualueelle.

Lohikosken eritasoliittymän rampin kainalossa on viitasammakon elinpiiri.

Aholaidan eritasoliittymän läheisyydessä sijaitsee kansallisesti tärkeä Jyväsjärven lintujen pesimäalue. Jyväsjärvi on Oulun seudun kerääntymisalueen ohella maamme merkittävin selkälokin ja tärkeä harmaalokin kerääntymisalue. Alueella pesii myös naurulokki.

Suunnittelukohteen länsipuolella sijaitsee Kankaan pohjavesialue. Valtatie 4 (Rantaväylän) osalta suunnittelukohteen osalta pohjavesialue rajautuu Tourujokeen.

#### Ihmiset

Suunnittelualueella ei ole nykyisin melusuojauksia.

## **2 Hankkeen sisältö ja tavoitteet**

### **2.1 Väyläverkon tavoitetilanne**

#### **Lait ja asetukset**

Valtatiet 4 ja 9 kuuluvat liikenne- ja viestintäministeriön pääväylistä antaman asetuksen mukaiseen runkoverkkoon ja palvelutasoluokan I pääväyliin.

- Tason I pääväylillä tienpitäjän on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h. Moottoriteillä nopeusrajoituksen on oltava 120 km/h. Tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein. Tason I pääväylillä liittymien määrän on oltava rajoitettua. Liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä.

3.3.2021

## Liikennejärjestelmäsuunnitelmat

### Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

1. Saavutettavuus: Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.
  - a. Turvataan tieverkon laajuus nykyisellään asumisen tarpeisiin vastaamiseksi.
  - b. **Tavaraliikenteessä parannetaan kuljetusten tehokkuutta ja päästövähennyksiä** mm. digitalisaation keinoin ja mahdollistetaan siirtymistä kestävimpiin liikennemuotoihin.
  - c. **Kaupunkilogistiikan edellytyksiä ja kestävyttä parannetaan.**
  - d. **Tieliikenteen turvallisuutta parannetaan.**
2. Kestävyys: Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla.
  - a. Edistetään kestäviä liikkumismuotoja monipuolisella keinovalikoimalla erityisesti kaupunkiseuduilla, joilla päästövähennysten aikaansaaminen on väestöpohjan vuoksi kustannustehokasta.
  - b. Joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn ja muiden kestävien liikkumismuotojen osuus kasvaa ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät edistäen ilmastotavoitteen saavuttamista.
3. Tehokkuus: Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.
  - a. **Uudet liikenneinvestoinnit edistävät kestävää liikennettä ja niistä saatavat yhteiskunnalliset hyödyt ovat suurempia kuin investointikustannukset.**
  - b. Liikenneverkon korjausvelkaa lyhennetään kustannustehokkaasti kysynnän mukaan.
  - c. Palveluiden osalta toimenpiteet suunnataan siten, että ne saavat aikaan mahdollisimman paljon päästövähennyksiä ja/tai saavutettavuutta suhteessa kustannuksiin.

### Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Tieliikenteessä tärkeimpänä tavoitteena on korjata valtatie 4 Jyväskylän Rantaväylän ja Jyväskylä - Äänekoski -välin palvelutasopuutteet. Jyväskylän Rantaväylä on valtakunnallisesti huomattava tieverkon pullonkaula. Sen kuormitetuin osuus on Jyväskylän ratapihan kohdalla, missä muun muassa väylän sijainti kaupunkirakenteessa ja tilanpuute asettavat suunnittelulle haasteita.

- Koko maakunnan tavoitteet
  - Elinvoima, saavutettavuus, kilpailukyky
    - **Elinkeinoelämän kuljetukset ovat sujuvia ja luotettavia Keski-Suomessa.**
    - **Kaupunkialueiden kehittämiskäytännöt ottavat huomioon sekä pääväylien että maankäytön tarpeet.**
  - Tehokkuus ja taloudellisuus ympäristönäkökulmat huomioiden

3.3.2021

- Maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittäminen ottaa huomioon liikenteen ilmastotavoitteet ja ympäristövaikutukset kokonaisuutena.
- Turvallisuus ja toimintavarmuus
  - **Pitkämattaisten kuljetusten ja ylimaakunnallisten työssäkäyntiyhteyksien kannalta tärkeiden yhteyksien luotettavuus paranee.**
  - **Liikenneturvallisuus paranee erityisesti paikoissa, joissa pitkämattainen ja paikallinen liikenne kohtaavat.**
- Saavutettavuus
  - Yleiset
    - **Liikenneyhteydet maakuntakeskuksen, seutukaupunkien ja kuntakeskusten sisällä ja välillä paranevat.**
    - **Työpaikka-alueille ja palvelukeskuksiin on helppo liikkua kestäväillä kulkutavoilla**
  - Jyväskylän kaupunkiseutu
    - Jyväskylän saavutettavuus erityisesti kestäväillä kulkumuodoilla paranee.
    - Työssäkäynti pääyhteyssuunnissa on mahdollista myös joukkoliikenteellä.
- Kestävä liikkuminen
  - Yleiset
    - **Kävely- ja pyörämatkojen määrä lisääntyy nykytilaan verrattuna 30 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.**
  - Jyväskylän kaupunkiseutu
    - **Joukkoliikenteen ja pyöräilyn kilpailukyky työmatkaliikenteessä paranee verrattuna autoon.**
    - **Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet paranevat erityisesti alle viiden kilometrin pituisilla matkoilla.**
- Liikenneturvallisuus
  - Yleiset
    - Liikenneturvallisuustyön tavoitteena on niin kutsuttu "nollavisio" eli kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.
  - Jyväskylän kaupunkiseutu
    - **Kävelyn ja pyöräilyn turvallisuus on tärkein asia, kun suunnitellaan moottoriajoneuvoliikenteen järjestelyjä taajamissa.**
- Ilmasto
  - Yleiset
    - **Keski-Suomi edistää ilmastovaikutuksiltaan kestäviä liikennejärjestelmän ja liikkumisen ratkaisuja.**
  - Jyväskylän kaupunkiseutu
    - Kestävä liikkuminen ja vähäpäästöisten autojen käyttö helpottuvat.

3.3.2021

## **Kaavoitus**

Keski-Suomen maakuntakaavassa valtatie 4 on esitetty parannettavaksi moottoritienä Jyväskylän ja Äänekosken välillä ja moottori- tai moottoriliikennetienä Jyväskylän kohdalla. Valtatie 4 on Jyväskylän ja Äänekosken väillä maakuntakaavassa merkitty joukkoliikenteen laatuikäväksi.

Jyväskylä kaupungin yleiskaavassa suunnittelualue on merkitty valtatie 4 osalta valtatie 9 osalta moottoritienä. Kaavamääräyksessä on todettu, että "Valtakunnalliseen päätieverkkoon kuuluva tieyhteys. Risteävä liikenne ohjataan tiesuunnittelun ja parantamistoimenpiteiden edistymisen myötä eritasoristeyksiin. Niillä tieosuuksilla, joilla ei toistaiseksi päästä moottoritie- tai moottoriliikennetieratkaisuihin, pyritään risteävä liikenne ohjaamaan sopiville paikoille yksityistiejärjestelyin". Yleiskaavassa on esitetty Aholaidan, Seppälän ja Lohikosken eritasoliittymät.

## **Muut tieverkon tavoitetilaa kuvaavat selvitykset**

Valtatien 4 palvelutasolähtöisessä kehittämisselvityksessä (v. 2020) *Valtatiekäytävän vt4 ja 29 kehittämisen periaatteet välille Helsinki - Tornio/Haaparanta*, on määritetty käyttäjälähtöiset palvelutasotavoitteet, joiden perusteella on muodostettu tien tekninen tavoitetila.

Palvelutasotavoite koko yhteysvälille:

- Keskeisin koko välin palvelutasoa määrittävä käyttäjäryhmä ovat tavaraliikenteen runkokuljetukset.
- Henkilöautoliikenteen sujuvuutta varmistetaan ohitusmahdollisuuksin.
- Palvelutasotavoitteena korostuvat koko yhteysvälillä turvallisuus, ennakoitavuus ja hallittavuus.
- Kuolemat ja vakavat loukkaantumiset minimoidaan vaarantamatta kuljetusketjujen toimivuutta ja kustannustehokkuutta
- Turvallisuustaso on parempi kuin pääteillä keskimäärin
- Matka-ajan minimointi ja hyvä ennakoitavuus mahdollistavat tehokkaan logistiikan
- Liikenteenohjaus on dynaamista ja nopeusrajoitukset muuttuvat olosuhteiden mukaan koko yhteysvälillä siinä tilanteessa, kun tienvarsilaitteista on voitu luopua ja informaatio annetaan suoraan ajoneuvoihin.

Kehittämisselvityksessä valtatie 4 välin Vaajakoski - Vehniä tekninen tavoitetila on määritelty seuraavasti:

- Moottoritie, lukuun ottamatta Jyväskylän keskustan kohta, jossa lyhyt 4-kaistainen valtatiejakso
- Liikennetilanteeseen perustuva muuttuva nopeusrajoitusjärjestelmä



3.3.2021

### **Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko**

Hanke ei muuta SEKV-tavoiteverkkoa, joka kulkee matalista silloista johtuen Jyväskylän kohdalla katuverkolla.

### **Varareitti**

Valtatie 4 sisältyy valtakunnalliseen varareitilliseen minimitieverkkoon. Hanke ei muuta varareittiverkkoa, joka sijaitsee katu- ja seututieverkolla.

### **Suojaamattomat tienkäyttäjät**

Valtatie 4 Jyväskylän kohdalla hankkeessa toteutetaan Merasin-katu, joka on osa valtatie 4 Jyväskylän kaupungin pyöräilyn edistämishjelman mukaista pyöräilybaanaa.

### **Muut**

-

### **Liikenteen hallinta**

Suunnitteluosuus kuuluu nykytilassa liikenteenhallinnan osalta toimintaympäristöluokkaan 'Muu tieverkko' voimassa olevassa Väyläviraston toimintalinjassa 'Tieliikenteen vaihtuvan ohjauksen palvelutasot, 1/2013'. Tällöin vaihtuvaa ohjausta toteutetaan vain erityisissä ongelmakohteissa ja -osuuksilla, joilla vaihtuvalla ohjauksella on yhteiskuntataloudellista vaikuttavuutta ja kannattavuutta. Näin ollen liikenteenhallinnan tarkastelua kannattaa tehdä vain siinä tapauksessa, mikäli alueellisesti arvioidaan tieosuudella olevan sellaisia ongelmakohtia, joihin älyliikenteen toimenpiteillä voidaan saada aikaan yhteiskuntataloudellisesti kannattavaksi todettuja vaikutuksia.

Tavoitevuoden 2040 liikennemäärien mukaisesti suunnitteluosuus kuuluu liikenteenhallinnan osalta toimintaympäristöluokkaan 'Ruuhkautuvat ja turvallisuuskriittiset osuudet kaupunkiympäristössä'. Liikenteen hallinnan toimenpiteet tulee selvittää laatimalla Väyläviraston ohjeistuksen perusteella suunnittelutason mukainen selvitys, jonka perusteella ratkaistaan liikenteenhallinnan toimenpiteiden tarve, kannattavuus ja laajuus. Selvitys tulee ulottaa maantieteellisesti riittävän etäälle suunnittelualueen ulkopuolelle, jotta liikenteenhallinnan toimenpiteen kokonaisuus kyetään toteamaan ja arvioimaan. Mahdolliseen liikenteenhallintajärjestelmien toteuttamiseen voidaan jo nyt varautua tienrakentamisessa todennäköisimmillä toteutuskohdilla.

### **Rataverkko**

Maankäytössä tulee varautua Jyväskylä - Pieksämäki pääradan kaksoisraiteeseen.

### **Vesiväylät**

-

3.3.2021

## **Yhteenveto**

Valtatie 4 on Jyväskylän kohdalla tiesuunnitelman tavoitetilanteessa 2+2 kaistainen. Suunnittelualueella on kolme eritasoliittymää, joista Aholaidan eritasoliittymässä on rampit Jyväskylän keskustasta vain pohjoisen suuntaan. Koko Rantaväylä on muutettavissa kaupunkimoottoritiekseksi sitten, kun myös valtatie 9 välillä Ristonmaa - Satamakatu on parannettu.

Sijaintia kaupunkiympäristössä voidaan pitää liikenne- ja viestintäministeriön pääväylistä antaman asetuksen mukaisena poikkeamisena ja pysyväisluonteisina. Kasvavien kaupunkiseutujen moottoriteillä on kehittämistarpeita, mutta ne eivät yleensä liity nopeusrajoituksen nostoon. Valtatien tavoitenopeus on 70 km/h.

## **2.2 Suunnittelukohteen laajuus**

Valtatien 4 parantaminen tavoitetilanteeseen Aholaidan eritasoliittymän ja Lohikosken eritasoliittymän välillä. Suunnitelma sisältää kolme eritasoliittymää:

- Aholaidan eritasoliittymässä parannetaan vt4 etelästä pohjoiseen johtavan rampin geometria rakentamalla uusi. Tehdään uudet Jyväskylä keskustasta pohjoiseen johtavat rampit.
- Toteutetaan uusi Seppälän eritasoliittymä.
- Täydennetään Lohikosken eritasoliittymä tekemällä uusi etelän suuntaan johtava ramppi.
- Puretaan Tourulan eritasoliittymän rampit.

Valtatien 4 (Rantaväylän) parannus liittyy eteläpäässä Aholaidan eritasoliittymässä Vaajakosken moottoritiehen. Pohjoispäässä se yhtyy aiemmin Lohikoskelle saakka parannettuun 2+2 -kaistaiseen osuuteen. Parannus koskee idästä länteen johtavan rampin geometriaa valtateiden 4 ja 9 liittymässä Aholaidassa.

3.3.2021



Kuva 1 Suunnittelukohteen laajuus

## 2.3 Ensimmäinen toteutusvaihe

Hanketta ei voi toteuttaa vaiheittain.

## 2.4 Suunnittelua ohjaavat tavoitteet

Hankkeen tavoitteet on jaoteltu aihekohteittain ensisijaisiin ja täydentäviin tavoitteisiin:

- Hankkeen ensisijaiset tavoitteet on kuvattu kohteiden alle **lihavoidulla kirjaintyylillä**, täydentävät tavoitteet ilman lihavoidintia.
- Tavoitteita on avattu mm. mittareihin liittyvillä *kommenteilla*, jotka on esitetty *kursivoidulla kirjaintyylillä*.

### 2.4.1 Liikenne ja turvallisuus

TAVOITE	PRIORISOINTI
<b>Valtakunnalliset tavoitteet</b>	
<b>Liikenteen sujuvuuden parantaminen ja ruuhkien vähentäminen</b> (kommentti 1)	<b>Ensisijainen</b>
<b>Parannetaan matka-aikojen ennustettavuutta</b>	<b>Ensisijainen</b>
<b>Eritasoliittymien toimivuuden parantaminen</b>	<b>Ensisijainen</b>
Valtatien 4 palvelutaso A (iltaruuhkassa v 2030)	Täydentävä

<b>Seudulliset ja paikalliset tavoitteet</b>	
<b>Liittymien toimivuuden parantaminen</b>	<b>Ensisijainen</b>
Alueen asukkaiden kulkuyhteyksien turvaaminen	Täydentävä
Muihin kulkumuotoihin nähden kilpailukykyiset, nopeat, laadukkaat pyöräilyn pää- ja aluereitit (kommentti 3)	Täydentävä
Valtatien 4 estevaikutus kävelylle ja pyöräilylle pienenee (kommentti 3)	Täydentävä
<b>Liikenneturvallisuus</b>	
<b>Liikenneturvallisuuden parantaminen</b> (kommentti 2)	<b>Ensisijainen</b>
<b>Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentäminen nykytilanteesta 50 prosentilla ja liikennekuolemien määrän puolittaminen nykytilanteeseen verrattuna</b> (kommentti 2)	<b>Ensisijainen</b>
Kävelyn ja pyöräilyn turvallisuuden parantaminen	Täydentävä
<b>Kommentit</b>	
<p>1) <i>Liikenteellinen palvelutaso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>TEN-T-ydinverkon osana turvattava pääsuunnan korkean liikenteellisen palvelutaso</i></li> <li>• <i>Tavoitetilassa valtatie 4 laskennallinen keskimääräinen matka-aika vastaa tiejakson nykyisiä nopeusrajoituksia (70-100 km/h), jolloin matka-ajaksi muodostuu Koivurannan kohdan ja Mannilan ramppien välillä 3,9 min., keskinopeus 80 km/h</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Nykytilanteessa matka-aika on 4,2 min., keskinopeus 75 km/h</i></li> <li>o <i>Vertailutilanteessa vuonna 2040 matka-aika on 4,4 min., keskinopeus 72 km/h (ilman hanketta)</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Tavoitetilassa valtatie 4 laskennallinen raskaiden ajoneuvojen keskimääräinen matka-aika vastaa tiejakson nykyisiä nopeusrajoituksia raskaiden ajoneuvojen maksiminopeus 80 km/h huomioon ottaen, jolloin matka-ajaksi edellä kuvatulla välillä muodostuisi 4,1 min., keskinopeus 76 km/h</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Nykytilanteessa matka-aika on 4,5 min., keskinopeus 70 km/h</i></li> <li>o <i>Vertailutilanteessa vuonna 2040 matka-aika on 4,8 min., keskinopeus 66 km/h (ilman hanketta)</i></li> </ul> </li> </ul>	

3.3.2021

<p>2) <i>Liikenneturvallisuus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tavoitetilassa vuonna 2040 henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia sattuisi korkeintaan 8,5</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Nykytilanteessa suunnittelualueella tapahtuu laskennallisesti 12,2 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta vuodessa</i></li> <li>o <i>Vertailutilanteessa vuonna 2040 ennustettu hvj-onnettomuusmäärä on 10,1 (ilman hanketta)</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Tavoitetilassa vuonna 2040 kuolonuhreja tulisi korkeintaan 0,34</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Nykytilanteessa suunnittelualan liikenneonnettomuuksissa tulee kuolonuhreja laskennallisesti keskimäärin 0,68 vuodessa</i></li> <li>o <i>Vertailutilanteessa vuonna 2040 ennustettu liikennekuolemien määrä on 0,43 (ilman hanketta)</i></li> </ul> </li> </ul>
<p>3) <i>Valtatien 4 estevaikutus kävelijöille ja pyöräilijöille pienenee sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien verkko lisääntyy ja kulkumatkat lyhenevät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Laadukas pyörätieyhteys (baana) sekä Holstin että Seppälän alueelta keskustaan lyhentää matka-aikaa nykyisestä</i></li> </ul>

#### 2.4.2 Ympäristö

TAVOITE	PRIORISOINTI
<b>Jyväsjärven lintujen levähdys- ja pesimäalueeseen kohdistuvaa meluhaitan vähentäminen</b> (kommentti 1)	<b>Ensisijainen</b>
<b>Liito-oravien kulkuyhteyksien kehittämien</b> (kommentti2)	<b>Ensisijainen</b>
Pohjavesien laatu säilyy vähintään yhtä hyvänä kuin nykyisin	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	

#### 2.4.3 Liikenteen päästöt

TAVOITE	PRIORISOINTI
Liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät (kommentti 1)	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
<p>1) <i>Nykyverkolla CO<sub>2</sub>-päästöt ovat 30 000 tonnia vuodessa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vuonna 2040 CO<sub>2</sub>-päästöt ovat 36 600 tonnia vuodessa.</i></li> <li>• <i>Suunnittelukohteen ratkaisuilla ei ole merkittäviä vaikutuksia CO<sub>2</sub>-päästöihin.</i></li> </ul>	

#### 2.4.4 Ihmiset

TAVOITE	PRIORISOINTI
---------	--------------

3.3.2021

<b>Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylitä hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä (55 dB / 45 dB) (kommentti 1)</b>	<b>Ensisijainen</b>
Valtatien 4 estevaikutuksen lieventäminen	Täydentävä
Kaupunkikuvan ja viihtyisyyden lisääminen	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Alle 55 dB:n ei päästä ilman järeitä melusuojauksia. Vuotta 2040 koskevana tavoitteena on, että yli 55 dB:n melulle altistujien määrä on alle 430 henkilöä (nykyisin 529 henkilöä).	

## 2.4.5 Maankäyttö ja kaavoitus

### 1 Mahdollistetaan Seppälän ja Kankaan alueen saavutettavuuden parantaminen

*Kommentti:*

- Kankaan alueen sujuva yhteys Seppälään varmistuu uudella eritasoliittymällä, johon sisältyy katusilta (S10 Merasimen silta) valtatie yli. Uusi eritasoliittymä korvaa Jyväskylän maankäytöllisistä liittymistä Tourulan eritasoliittymän. Näillä järjestelyillä parannetaan sekä valtatie että katuverkon liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

### 2 Lohikosken eritasoliittymän toimivuuden ja turvallisuuden parantaminen

*Kommentti:*

Eritasoliittymä täydennetään parantaminen rakentamalla uusi ramppi Vapaaherrantien (katu) kohdalle (ramppi E3R4). Parannus edesauttaa niin Lohikosken eritasoliittymän, kuin Lohikoskentien (katu) ja Laukaantien (mt 637) toimivuutta ja liikenneturvallisuutta

## 2.4.6 Rakentaminen

### 1 Työnaikaisissa liikennejärjestelyissä huomioidaan valtatie sujuvuuden varmistaminen

### 2 Linnuston huomioiminen Jyväskylän lintujen pesimä- ja levähdysalueen kohdalla työnaikana

### 3 Edistetään uusiomateriaalien käyttöä mahdollisuuksien mukaan

*Kommentti: Tie- ja melusteiden tekemisessä*

### 4 Edistetään puurakentamista mahdollisuuksien mukaan

*Kommentti: Melusteiden pinta- ja runkomateriaalina*

### 2.4.7 Hoito ja korjaus

- 1 Hoito- ja korjaustoimenpiteet pystytään tekemään normaalilla kunnossapitokalustolla.**
- 2 Suunnitteluratkaisut mahdollistavat teiden nykyisen kaltaisen sujuvan sekä kustannustehokkaan hoito- ja korjaustoimen sekä selkeyttää valtion ja Jyväskylän kaupungin hoitorajoja.**

### 2.4.8 Talous

- 1** Hankkeen toteutusvaiheen rakentamiskustannustavoite on < 70M€ (Maku 115,7 (2010=100) 10/2018).
- 3** Raskaan liikenteen ajoneuvokustannukset alenevat

*Kommentti:*

- *Sähköistettyjen ratojen Jyväskylä - Pieksämäki ja Jyväskylä - Äänekoski osalta työnaikaiset kustannukset huomioitava kustannusarviossa.*

## 3 Tekniset suunnitteluperusteet

Suunnitteluperusteet koskevat luvussa 2.2 kuvattua suunnittelukohtetta.

*Suunnitteluperusteita on avattu kommentteilla, jotka on esitetty kursivoidulla kirjasintyyppillä.*

### 3.1 Tietomallintaminen

Suunnittelu tehdään mallipohjaisesti (YIV ja Väylän ohjeet). Aiempia suunnitteluvaiheita ei ole tehty mallipohjaisesti

*Kommentti:*

- *Tiesuunnitelma on laadittu mallintamalla (YIV 2015) ohjeita soveltaen. Laaditusta tietomalliselostuksesta ilmenevät keskeiset poikkeamat ohjeiden mukaisiin käytäntöihin.*

### 3.2 Yhteysvälin verkollinen asema ja toiminnallinen luokka

- Valtatie 4 (E75) kuuluu TEN-T ydinverkkoon sekä LVM:n pääväylistä antaman asetuksen mukaiseen tieverkkoon, joka tarkoittaa LjMTL:n mukaista runkoverkkoa. Vt 4 välin Jyväskylä - Oulu pääväyläasetuksen mukainen palvelutasoluokka on I. Valtatie 4 toimii myös HCT-kuljetusten pääreitteinä.
- Valtatie 4 toimii suurten erikoiskuljetusten pääreitteinä, mutta Jyväskylän keskustan kohdalla reitti kulkee rinnakkaisella katuverkolla.
- Valtatien 4 rinnakkaisyhteys kulkee Jyväskylän keskustan kohdalla katuverkolla, joka toimii myös valtatievarareitteinä.
- Suunnittelualueen väyläverkko:
  - Vt 4/9 (Rantaväylä)

3.3.2021

- Mt 637 Laukaantie - Taulumäentie (katu)
- Mt 6018
- Tourulantie (katu), Vapaudenkatu (katu)
- Merasin (katu) - Vapaaherrantie/Vasarakatu
- Kolikkotie (katu)
- Jalankulku- ja pyöräilyväylät sijoittuvat rinnakkaisen tai risteävän katuverkon yhteyteen.
- Suunnittelualueella sijaitsee myös kolme erillistä rataosaa, ks kohta 1. ja 3.5 /Rautatiet:

### 3.3 Teiden hallinnollinen luokitus

Hanke ei aiheuta maanteiden kaduksi muuttamisia.

Hallinnolliset muutokset:

- Vt4 Tourulan eritasoliittymän ramppien purkamisen. Maantiealuetta ei ole tarve luovuttaa muuhun käyttöön.
- Mt 6081 toisen ajoradan siirron ja maantiealueen siitä aiheutuvan maantiealueen lakkauttamisen.
- Vt4 Seppälän eritasoliittymän toteutus edellyttää rata-alueen lakkauttamisen.
- Vt4 Lohikosken eritasoliittymän täydentäminen etelän suuntaan johtavalla rampilla edellyttää Vapaaherrantien nimisen kadun muuttamisen maantiekseksi rampin osalta.

### 3.4 Liikennetekniset mitoituserusteet

#### Mitoittava liikennemäärä

- Valtatien 4 ja 9 mitoitavana liikennemääränä käytetään vuoden 2040 liikenneennustetta, joka pohjautuu valtakunnallisiin tieliikenne-ennusteisiin (Liikennevirasto 57/2018) ja Jyväskylän seudun EMME-liikennemalliin.  
*Kommentti:*
  - *Valtateiden ennusteen pohjana on käytetty merkittävimmille pääväylille laadittuja yhteysvälikohtaisia ennustekertoimia. Alemman väyläverkon ennusteet perustuvat niiden toiminnalliseen ja hallinnolliseen luokkaan, verkolliseen asemaan sekä sijoittumiseen Keski-Suomen maakunnan alueelle.*
  - *Suunnittelukohteen eritasoliittymien toimivuustarkastelujen lähtökohtana on Aholaidan vt4 etelästä pohjoiseen johtavan rampin osalta em suunnitteluhankkeen yleinen liikenne-ennuste ja rampin parannuksella saavutetaan vuoden 2030 iltaruuhkatunnin aikana tyydyttävä (HCM) taso. Maankäyttöön liittyvien ramppien osalta Aholaidan, Seppälän ja Lohikosken eritasoliittymissä Jyväskylän seudun EMME liikennemallin ennusteen mukaiset liikennemääriä vuonna 2030. Ramppien toimivuus on hyvä tai suhteellisen hyvä. Lukuun ottamatta*



3.3.2021

*Seppälän eritasoliittymää, jossa etelään lähtevää ramppia, jossa toimivuus on välttävä.*

- *Valtatien 4 palvelutaso (HCM) on em. ajankohtana hyvä.*

### Poikkileikkaus

- Valtatie 4 on 2+2-kaistainen moottoritie plv 488-800 (moottoritieosuus Vaajakosken suuntaan), 2 x (9.25/7.5) + keskialue
- Valtatie 4 on 2+2-kaistainen plv 366-2 224, 2 x 9.25/7.0+keskialue
- Valtatie 9 on 2+2-kaistainen plv 0-366, 2x 9.25/7.0 +keskialue
- Eritasoliittymien rampit 6,5 / 4,5 m, (E2, kaksikaistainen osuus 11/8 m)
- M1 (mt 6018) ajokaistoja 2+2, (2x7,0)
- M2 (mt 637) ajokaistoja 2+2 (3,5+3,5+4,0+4,0)
- Jalankulku- ja pyöräilyväylien, poikkileikkaukset 3,5 ja 4,0.
- Valtatielle 4 on liikennealueeseen tehty tilavaraus kolmansille kaistoille.

### Geometria

- Valtateiden 4 ja 9 vaaka- ja pystygeometriat säilyvät nykyisellään.

#### E1 Aholaidan eritasoliittymä

- E1R2 ja E1R3 ramppien geometria säilyy nykyisellään, vaikka rampeilta puuttuu erkanemiskaistat. Ramppien geometrioita parannetaan myöhemmin, kun nykyisiin siltoihin tulee muutoksia.
- Rampin E1R4A tasausta muutetaan, jotta rampin E1R5 alikulkukorkeus > 5m täyttyy

#### E2 Seppälän eritasoliittymä

- Rampin E2R4 liittymisnäkemä ei täyty, koska valtatie 4 vaakageometrian  $R=400$  ja valtatie geometria säilyy nykyisellään. E2R4 liittymisnäkemä  $\geq 60m$  (ohjeen vähimmäisarvo 120m). Poikkeama sallitaan tilanpuutteen/rakennetun ympäristön vuoksi.
- Ramppien E2R1, E2R2 ja E2R3 vaakageometrian  $R \geq 40$  (ohjeearvo  $R=50-100$ ) sallitaan tilanpuutteen/rakennetun ympäristön vuoksi.
- Rampin E2R3 vasemmalle kääntymiskaistaa tulee pidentää noin 4,5m tiesuunnitelmassa esitetystä ratkaisusta (HCT-rekan pituus vaatimuksien täyttäminen).

### Suunnittelunopeus

- Valtatiellä 4 Jyväskylän keskustan kohdalla suunnittelunopeus on 70 km/h
- Muiden maanteiden suunnittelunopeus on 50-60 km/h
- Katujen suunnittelunopeus on 40-50 km/h

### Liikenteen rajoittaminen

- Mt 6018 plv -101-448, vt 4 plv 448-800, vt 9 plv 0-366 ja vt 4 plv 366-2 224 kielletään moottoriajoneuvoliikenne, jonka suurin sallittu tai rakenteellinen nopeus on enintään 70 kilometriä tunnissa. Lisäksi kielletään myös traktorilla ajo.
- Valtatiellä 4 (Rantaväylällä) kielletään jalankulku ja pyöräily, joka ohjataan käyttämään rinnakkaista katuverkkoa sekä jkpp-väyliä.

### Erikoiskuljetukset

- Tiesuunnitelman toimet eivät vaikuta valtatie 4 mataliin erikoiskuljetuksiin (<5,2 m)
- Jyväskylään saapuvat SEKV-reitit kulkevat katuverkolla (Vapaaherrantie, Merasin, Vasarakatu, Seppälantie ja Vaajakoskentie). Suunnitelman ratkaisut aiheuttavat muutoksia SEKV reitteihin.
- Ylikorkeat erikoiskuljetukset (7 m), joiden lähtö- tai määräpaikka ei sijaitse Jyväskylässä, kiertävät keskustan pääasiassa kauempana sijaitsevien SEKV-reittien kautta.

## 3.5 Liittymät ja muut tiejärjestelyt

### Eritasoliittymät

- E1 Aholaidan eritasoliittymässä parannetaan pohjoisen suuntautuvan rampin suuntausta ja maantielle 6018 lisätään uudet rampit pohjoisen suuntaan korvaamaan Tourulan liittymän ramppien poistoa
- Tourulan eritasoliittymän rampit poistetaan
- Jyväskylän Seppälän/Kankaan kohdalle uusi, (E2) Seppälän etl
- E3 Lohikosken etl liittymä parannetaan etelään lähtevän rampin osalta puoli rombiseksi eritasoliittymäksi.

### Tasoliittymät

- Katuliittymät ramppien päissä ovat valo-ohjattuja tasoliittymiä.
- Maantien 6018 liittymä Tourulantiehen on valo-ohjattu tasoliittymä.
- Merasimen ja Vasarakadun liittymä on kiertoliittymä.
- Muut katuliittymät ovat tasoliittymiä.
- Liikennevalo-ohjattujen liittymien jonoutuminen ei saa häiritä moottoritien liikenteen sujuvuutta.

#### *Kommentti*

- *Rakennussuunnittelun yhteydessä on varmistettava liikennevalo-ohjattujen liittymien toimivuus jonoutumien välttämiseksi mo-tielle.*

### Yksitysteiden liittymät ja maatalousliittymät

-

3.3.2021

**Jalankulun, pyöräilyn ja mopoilun järjestelyt**

- Kävelyä ja pyöräilyä varten tehtävät väylät sijoittuvat rinnakkaistien yhteyteen (katuverkolle), poikkileikkaukset 3,5 ja 4,0.

**Linja-autopysäkit**

- Paikallinen joukkoliikenne kulkee katuverkolla.
- Suunnittelualueella ei sijaitse linja-autopysäkkejä.

**Pysäköimis- ja levähdysalueet**

-

*Kommentti:*

- *Suunnitelma ei sisällä pysäköimis- tai levähdysalueita. Kohde sijaitsee Jyväskylän keskustan ja kaupallisen keskittymän välittömässä läheisyydessä)*

**Vesiväylät**

-

**Rautatiet**

- Suunnittelualueella sijaitsee kolme erillistä rataosaa:
  - Sähköistetty Jyväskylä - Pieksämäki henkilö- ja tavaraliikenteen rataosa. Radalle ei tehdä toimenpiteitä. Lisäraiteen varaus on huomioitava suunnittelussa.
  - Tavaraliikenteen sähköistetty Jyväskylä-Äänekoski rataosa. Radalle ei tehdä toimenpiteitä. Seppälään erkaneva vaihde (V150) puretaan turvalaitteineen.
  - Jyväskylä-Äänekoski rataosalta on rataosa Seppälään, radan kunnossapidon huoltohallille. Rataosalla on turvalaitteilla varustettu tasoristeys Merasin. Rataosuus välillä S8A ja S8B Eerolan ylikulkusilta - Kyyhkysenmäki lakkautetaan, raiteet ja vaihteet sekä sivuraiteen tasoristeys Merasin (km 379+575) puretaan.
  - Kyyhkysentien huoltohallilta lähtee yksityisraide (R171), jossa on myös Merasimentielle turvalaitteilla varustettu tasoristeys. Yksityisraidesopimus pitää lakkauttaa, kun raide puretaan.

**Kadut**

- Kadut asemakaavojen ja erillisten katusuunnitelmien mukaan.

**Moottorikelkkareitit - ja urat****3.6 Päällysrakenne**

- Kaikki suunnitellut väylät ovat kestopäällysteisiä

3.3.2021

### 3.7 Geotekniikka

- Suunnittelukäyttöikä on 100 vuotta.
- Seuraamusluokka CC2
- Luotettavuusluokka RC2
- Työnaikaisissa ratkaisuihin/liikennejärjestelyissä on huomioitava geotekniset ratkaisut.
- Rakentamisen aikaisia värinävaikutuksia minimoidaan perustamalla sillat ja tukimuurit porapaaluille.

### 3.8 Kuivatus ja pohjaveden suojaus

- Alueen kuivatus hoidetaan avo-ojin, rummuin ja hulevesiviemärein.
- Siltapaikan S7 kuivatus hoidetaan hulevesipumppaamalla.
- Melukaiteiden kohdalla kuivatus hoidetaan hulevesiviemäröinnillä.
- E1 Aholaidan eritasoliittymään sähköistetyn radan alle, rummun 4790 viereen ja valtatie 4 alle nykyisen putken viereen porataan Ø 1000 rumpuputket. Valtatien alittavan rummun porauksessa on huomioitava nykyisen jkpp-väylän viereen sijoitettavan 110 kV kaapelin sijainti.
- Tiesuunnitelmassa ei toteuteta pohjavedensuojausta. Lohikosken eritasoliittymän rampin E3R3 hulevesien oletetaan huuhtoutuvan Tourujokeen ennen pohjavesialueelle imeytymistä. Myöskään nykyisin ei valtatiellä eikä rampeilla ole pohjavesisuojausauksia.

### 3.9 Ympäristön käsittely ja suojele

#### Tieympäristön käsittelyn periaatteet

- Ympäristö edellyttää korkealuokkaista väyläestetiikkaa. Rakenteiden toteutuksessa lähtökohtana on tasokas, ympäristön huomioiva suunnittelu.

#### Luonto ja ympäristö

- Liito-oravan kulkuyhteydet maantiedealueen ylitse muille elinympäristöille turvataan säilyttämällä riittävästi tienvarsipuustoa. S12 Holstin risteys sillan läheisyyteen kehitetään liito-oravan liikkumisen mahdollistava kulkuyhteys istuttamalla puita ja asentamalla liito-oravatolppia.
- Jyväsjärvi on merkittävä lintujen pesintä ja levähdysalue.

### 3.10 Meluntorjunta

- Meluntorjunnan mitoitus: Vuoden 2040 kasvukerroyennusteiden liikennemäärät.
- Rakenteiden toteutuksessa lähtökohtana on tasokas, ympäristön huomioiva suunnittelu.
- Melusteet toteutetaan Jyväskylän kaupungin kanssa sovittavalla tavalla.
- Meluntorjunta toteutetaan meluseinillä ja melukaiteilla.

3.3.2021

### 3.11 Tärinän torjunta

- Ks. kohta 3.7.

### 3.12 Valaistus

- Kaikki suunnitelmassa esitetyt väylät valaistaan.
- Aholaidan ramppi E1R1 ja silta S1 ovat vaikuttava uusi elementti eritasoliittymässä.

### 3.13 Liikenteenohjaus

- Katuliittymät ramppien päissä ja maantien 6018 ja Tourulantien liittymä ovat liikennevalo-ohjattuja. Liittymien valo-ohjaus sovitaan ja toteutetaan yhdessä Jyväskylän kaupungin kanssa.
- Liikenteenohjaussuunnitelmassa tulee huomioida muutostarpeet myös ympäröivään tie- ja katuverkkoon.
- SEKV- ja varareittien viitoitus otetaan huomioon suunnitelmassa

*Kommentti:*

- *Tiesuunnitelmassa esitetty viitoitussuunnitelma ei ole uuden tieliikennelain (1.6.2020) mukainen. Viitoitussuunnitelma tulee päivittää rakennussuunnitelmassa.*

### 3.14 Liikenteenhallinta

- Suunnitteluosuudella tarkistetaan perustienpidon edellyttämät kelin- ja liikenteenseurantalaitteet vastaamaan 'Kelin ja liikenteen seurannan palvelutasot, 1/2015' -toimintalinjan edellyttämää tasoa.

*Kommentti*

- *Rakennussuunnitteluvaiheessa arvioidaan tarve ja suunnitellaan mahdolliset kaapeli-aurausreitti- tai suojaputkivaraukset rakennettaviin tierakenteisiin, myös uusien eritasoliittymien siltarakenteisiin.*

### 3.15 Tienpitäjän omistamat varusteet, laitteet ja johdot

-

### 3.16 Muiden omistamat johdot ja laitteet

- E1 Aholaidan eritasoliittymässä sijaitsee nykyisin Jyväskylän Energian 110 kV johtolinja. Johtolinja puretaan ja siirretään maakaapeliksi Jyväsjärven vieressä kulkevan jkpp-väylän viereen. 110 kV kaapelin tarkempaa korkeussijaintia määritettäessä tulee huomioida eritasoliittymän uusi porattava rumpu vt 4 noin pl 540.

### 3.17 Maa-aineisten otto, ylijäämämaiden sijoitusalueet, ja varastoalueet

- Tien penkereiden rakentamisessa hyödynnetään soveltuvin osin maaleikkauksesta tulevia massoja.
- Suunnitelmassa ei ole varattu erillisiä ylijäämämaiden sijoitusalueita eikä ottoalueita.

*Kommentti:*

- *Purettavien rata- ja tiepenkereiden käyttökelpoisuus (pilaantuneisuus) tulee arvioida rakennussuunnitelmavaiheessa.*

### 3.18 Sillat ja muut taitorakenteet

- Ympäristö edellyttää korkealuokkaista väyläestetiikkaa, mikä tulee huomioida siltasuunnittelussa ja melusteissa. Rakenteiden toteutuksessa lähtökohtana on tasokas, ympäristön huomioiva suunnittelu.
- Seuraamusluokka on CC2 ja luotettavuusluokka RC2.
- Suunnittelukäyttöikä on 100 vuotta.
- Alimenevän tien tasausviivan mukaisen tienpinnan ja sillan alimman rakenteen välinen etäisyys (vapaa alikulkukorkeus):
  - Vt 4, vt 9, rampit, maantiet, kadut:  $\geq 4,8$  m
  - Jkpp-tiet:  $\geq 3,2$  m (S7)
  - Ratojen ylittävät sillat  $\geq 6,75$ m
- Suunnitelma ei sisällä uusia rautateiden siltoja.

*Kommentti:*

- *Siltojen alikulkukorkeudet on tarkistettava ja mahdollisesti korjattava rakennussuunnittelun yhteydessä.*
- *Radat ylittäviin tiesiltojen rakennussuunnitteluun laaditaan tarvittaessa omat rataa koskevat suunnitteluperusteet.*

### 3.19 Tunnelit

-

### 3.20 Erityiset rakentamista koskevat suunnitteluperusteet

- Työnaikaisia liikennejärjestelyjä suunniteltaessa tulee huomioida, että suunnittelualueen läheisyydessä kulkee useita merkittäviä erikoiskuljetusreittejä, joista osa kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV), jolla tarkistusajoneuvon mitat ovat 7x7x40 m.
- Valtateillä 4 ja 9 tulee olla rakentamisen aikana käytössä vähintään yksi kaista molempiin suuntiin.
- Tourulan eritasoliittymän rampeja ei voida purkaa ennen kuin Aholaidan eritasoliittymien uudet rampit E1R1, E1R4B ja E1R5 on rakennettu. Ramppien

3.3.2021

rakentamisen aikana Tourulantien eritasoliittymä rampeineen toimii ns. kiertotienä.

- Aholaidan eritasoliittymän siltojen S5 ja S6 rakentaminen tulee ajoittaa niin, että nykyisistä Tourulan ylikulkusilloista toinen on käytössä liikenteellä työn aikana (nykyinen S5 tai S6). Sama koskee S8A ja S8B Eerolan ylikulkusilloja.
- Aholaidan eritasoliittymässä sijaitseva 110 kV johtolinja tulee siirtää maahan ennen rakennustöiden aloittamista.
- Kankaan eritasoliittymän rakentaminen vaatii radan ja turvalaitteiden purkamisen. Näitä ei voida tehdä ennen kuin radan toiminta on lakkautettu.
- Kolikkotien ja Holstintien liittymiä ei voida katkaista ennen kuin korvaava katuysteys K5 ja silta S12 on toteutettu.
- Jyväsjärven lintujen pesintä- ja levähdysalueeseen kohdistuvaa meluhaittaa vähennetään tekemällä meluisat rakentamistoimenpiteet linnuston pesimäkauden ulkopuolella.
- Sähköistettyjen ratojen Jyväskylä - Pieksämäki ja Jyväskylä - Äänekoski työnaikaiset vaatimukset tulee selvittää ja niitä tulee noudattaa.
- Rautatiealueella tehtävät työt, esim. sillat, on suoritettava Radanpidon turvallisuusohjeen (TURO) mukaisesti

### 3.21 Erityiset hoitoa ja korjausta koskevat suunnitteluperusteet

-

### 3.22 Kustannusarvio

Suunnittelukohteen toteuttamiselle ei ole vielä myönnetty määrärahaa.

### 3.23 Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä

Käytettävä koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK-26-koordinaatisto ja N2000-  
korkeusjärjestelmä.

## 4 Suunnittelijan testamentti

Tiesuunnitelmasta on laadittu suunnittelijan testamentti, joka löytyy tiesuunnitelman osasta D 1TT-1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa.

HUOM! Suunnittelutyön sopimuksen mukainen sisältö määritellään tarjouspyyntöasiakirjoissa, esim. tehtävänmäärittelyssä. Suunnittelijan testamentti ei ole osa tehtävänmäärittelyä, vaan se toimii tukena tehtävänmäärittelyä laadittaessa.

Jakelu

Työryhmä

Tiedoksi

Jaakko Knuutila, Väylävirasto  
[tiesu@vayla.fi](mailto:tiesu@vayla.fi)



## ASIAKIRJA

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

## ALLEKIRJOITUKSET

---

Allekirjoittaja	<b>Jenna Johansson</b>
Allekirjoitusaika	03.03.2021 14:24
Allekirjoittaja	<b>Kari Komi</b>
Allekirjoitusaika	04.03.2021 08:31

## ASIAKIRJAT

---

Asiakirja	Vt4 Jyväskylän kohta_TS_Supe.pdf
-----------	----------------------------------