



Valtatie 18 Seinäjoki – Alavus

Pääsuuntaselvitys

DESTIA OY

Valtatie 18 Seinäjoki - Alavus Pääsuuntaselvitys

DESTIA OY:
MIKA TUOMINEN
KARI LEHTO
SIMO SAROS
SINI YLI-ÖYRÄ
ULLA SAARI
ANTTI HEININEN

RAPORTTEJA 71 | 2022

VALTATIE 18 SEINÄJOKI - ALAVUS PÄÄSUUNTASELVITYS

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Destia Oy
Kansikuva: Antti Heininen

ISBN 978-952-398-074-7 (PDF)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-074-4

www.doria.fi/ely-keskus

Alkusanat

Valtatie 18 on tärkeä valtakunnallinen poikittainen tieyhteys Vaasasta Seinäjoen kautta Jyväskylään. Valtatiellä 18 on poikittaisyhteytenä myös laajempaa kansallista ja kansainvälistä merkitystä, sillä se mahdollistaa liikenteen Länsi-Suomen satamien kautta Ruotsiin ja siitä edelleen Norjaan. Poikittaisyhteys jatkuu myös Jyväskylästä edelleen Itä-Suomeen. Valtatielle 18 on aiemmissa selvityksissä määritetty pitkän aikavälin tavoitetilaluokkaan ottamatta tämän selvityksen suunnittelualuetta Seinäjoen ja Alavuden Hakojärven välillä. Seinäjoen ja Alavuden välillä valtatiellä on lukuisia puutteita eikä tie nykyisessä muodossaan vastaa valtateille asetettuja palvelutasotavoitteita.

Tämän pääsuuntaselvityksen tavoitteena oli muodostaa valtatie pitkän aikavälin tavoiteratkaisun periaatteet. Työn keskeisenä tavoitteena oli ennakkoluulottomasti selvittää ja vertailla erilaisia vaihtoehtoja valtatie linjaamiseksi ja kehittämiseksi tulevaisuudessa. Työssä muodostettujen vaihtoehtojen vaikutuksia ja vaikuttavuutta on arvioitu Väyläviraston hankearviointiohjeiden mukaisesti ja tulokset ovat keskeisessä roolissa valtatie linjauksesta päätettäessä. Työ on toteutettu maakuntakaavataso tarkkuudella ja linjauksia ja kehittämistoimenpiteitä tullaan edelleen tarkentamaan valittavan vaihtoehdon osalta jatkosuunnittelussa.

Pääsuuntaselvityksen laatiminen aloitettiin helmikuussa 2022 ja selvitys valmistui syyskuussa 2022. Selvitys on tehty konsulttityönä Destia Oy:ssä. Työn tilaajina olivat Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Etelä-Pohjanmaan liitto. Suunnittelutyön ohjaamista varten perustettiin ohjausryhmä, johon kuuluivat tilaajien ja konsultin lisäksi Väyläviraston, Alavuden kaupungin, Kuortaneen kunnan ja Seinäjoen kaupungin edustajia.

Seinäjoella syyskuussa 2022

Timo Liljamo

Johtava liikennejärjestelmäasiantuntija

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Työn ohjausryhmä

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

- Timo Liljamo, ohjausryhmän puheenjohtaja
- Jarmo Salo

Etelä-Pohjanmaan liitto

- Jani Palomäki
- Mari Pohjola

Alavuden kaupunki

- Liisa Heinämäki
- Timo Myllymäki
- Kimmo Toivola

Kuortaneen kunta

- Teemu Puolijoki
- Martti Ranta
- Tauno Lampinen

Seinäjoen kaupunki

- Keijo Kaistila
- Jyrki Kuusinen

Väylävirasto

- Elisa Sanasvuori (Ari Liimatainen sijaisti yhdessä kokouksessa)

Sisältö

1. Lähtökohdat ja tavoitteet	4	7. Yhteiskuntataloudellinen kannattavuus, seuranta ja jälkiarviointi.....	27
1.1.Työn tausta ja tavoitteet	4	7.1. Lähtökohdat ja laskentamenetelmät.....	27
1.2.Hankealuetta koskevat suunnitelmat.....	4	7.2 Laskelman hyöty- ja kustannuserien määrittely.....	27
1.3.Suunnitteluprosessin kuvaus	4	7.3. Herkkyystarkastelu	28
2. Suunnittelualueen nykytilakuvaus	5	7.4. Seuranta ja jälkiarviointi.....	28
2.1. Nykyinen tieverkko	5	8. Johtopäätökset	29
2.2 Liikennemäärät suunnittelualueella.....	6	9. Dokumentointi.....	30
2.3. Liikenne-ennuste.....	8	Lähteet	31
2.5. Kestävä liikkuminen.....	10	Liitteet	32
2.6. Ympäristö	11		
2.7. Maankäyttö ja kaavoitus	12		
2.8. Maaperä.....	15		
3. Valtatien 18 tavoitetila	16		
4. Vaihtoehtotarkastelu	17		
4.1. Vaihtoehtotarkastelun periaatteet	17		
4.2. Tutkitut vaihtoehdot.....	17		
4.3. Vertailuasetelma.....	18		
4.4. Vaihtoehto VE1A.....	18		
4.5. Vaihtoehto VE1B.....	19		
4.6. Vaihtoehto VE2	19		
5. Vaikutusten arviointi	20		
5.1. Vaikutukset liikenteeseen	20		
5.2. Vaikutukset liikenteen sijoittumiseen.....	21		
5.3. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen.....	22		
5.4.Vaikutukset meluun ja ympäristöarvoihin	22		
5.5. Vaikutukset maankäyttöön.....	23		
5.6. Toteutettavuus	24		
5.7. Kustannukset	24		
6. Vaikuttavuuden arviointi.....	25		
6.1 Liikenteen sujuvuus	25		
6.2. Liikenneturvallisuus	25		
6.3. Melu ja ympäristö	26		
6.4. Yhteenveto	26		

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

1.1. Työn tausta ja tavoitteet

Valtatie 18 on tärkeä itä-länsisuuntainen poikittaisyhteys. Suunnittelualueella tien vaikutuspiirissä on Alavuden ja Ähtärin keskuskunnat. Alavuden itäpuolella sijaitsevaan Tuurin kauppakeskittymään kohdistuu runsaasti liikennettä. Seinäjoki-Haapamäki-Jyväskylä-rata sijaitsee suunnittelualueella kaakkois-luoteisuuntaisesti. Pääsuuntaselvityksen tieosuus ei nykyisellään vastaa palvelutasotavoitteita. Tieosuudella on useita lähemmäs sijaitsevia tasoristeyksiä, jotka heikentävät liikenteen sujuvuutta. Lisäksi selvitysjaksolla on epäjatkuvuuskohtia, joissa valtatie mukainen pääsuunta kääntyy liittymässä ja valtatie liikenne on väistämismuuttainen.

Valtatien 18 Seinäjoki-Hakojärvi välin kehittämisen tavoitteena on parantaa valtatie liikenteen sujuvuutta ja ennakoitavuutta sekä liikenneturvallisuutta. Tavoitteena on löytää pitkän aikavälin tavoiteratkaisu yhteysvälin parantamiseksi ja samalla tarkistaa maakuntakaavassa esitettyjen linjausten ajantasaisuus. Selvityksessä lähtökohdaksi toimivat valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) tavoitteet.

Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus on marraskuussa 2021 päättänyt maakuntakaavan uudistamisen käynnistämiseksi. Maakuntakaavoituksen ajantasaisuuden arvioinnin perusteella kokonaismaakuntakaava on vanhentunut ja myös monet vaihemaakuntakaavojen teemoista edellyttävät päivitystä. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyisi uuden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 vuonna 2024.

1.2. Hankealuetta koskevat suunnitelmat

Suunnittelualueella koskevia suunnitelmia ovat muun muassa seuraavat julkaisut:

- Kouran oikaisun yleissuunnitelma, 1987
- Tuurin tieverkko-suunnitelma, 2016
- Alavuden, Kuortaneen, Seinäjoen sekä Etelä-Pohjanmaan liiton kaava-aineistot
- Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava, 2006

Muita suunnitelmia ja selvityksiä, jotka liittyvät läheisesti suunnittelualueeseen:

- Valtatie 18 välillä Alavus – Jyväskylä hankearviointi ja toimenpideselvitys
- Valtatie 18 välillä Alavus – Jyväskylä suunnittelu-ruosteet, 2021
- Liikenteen kehityskäytäväselvitys välillä Vaasa-Seinäjoki-Jyväskylä, 2022
- Etelä-Pohjanmaan pääteiden logistiikka- ja maankäyttöselvitys, 2011
- Ratasuunnitelma. Raakapuun kuormauspaikka, Seinäjoki (suunnitelma hyväksyttävänä, tilanne 08/2022)

1.3. Suunnitteluprosessin kuvaus

Pääsuuntaselvityksessä laadittiin useita valtatie linjausvaihtoehtoja ja pienempiä linjausmuutoksia, joita arvioitiin ja tarkennettiin ohjausryhmän neuvotteluiden perusteella. Selvityksen laadinnan yhteydessä järjestettiin kesäkuussa 2022 sidosryhmätilaisuus. Tilaisuuden tavoitteena oli kertoa pääsuuntaselvityksestä ja sen tavoitteista sekä selvittää sidosryhmien kannalta merkittäviä huomioita suunnittelualueeseen liittyen. Tilaisuus järjestettiin Teams -etäyhteydellä ja Muraltyötilalla. Keskeisillä sidosryhmillä oli mahdollisuus kommentoida linjausvaihtoehtoja ja osallistua valtatie 18 kehittämiseen suunnittelualueella. Sidosryhmätalouden antia hyödynnettiin jatko-suunnittelussa.

Linjausvaihtoehtoja tutkittiin laaja-alaisesti, muun muassa tarkastelemalla liikennevirtojen muutoksia liikennemallin avulla sekä tutkimalla linjausten yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia IVAR3-ohjelman avulla. Kolmea päälinjausvaihtoehtoa tutkittiin myös hankearvioinnin keinoin, seuraten Väyläviraston ohjeistusta. Hankearvioinnissa tutkittiin IVAR3-ohjelman avulla

vaikutuksia muun muassa liikenteeseen, liikenneturvallisuuteen ja liikenteen hiilidioksidipäästöihin. Arvioinnissa noudatettiin Väyläviraston ohjetta 36/2020, Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje, joka on päivitetty vuonna 2022.

Vaihtoehtojen linjausten ja toimenpiteiden vaikutuksia liikennevirtojen sijoittumiseen liikenneverkolla on tutkittu Etelä-Pohjanmaan liikennemallilla (EMME). Liikennemalli valmistui kesällä 2022. Liikennemallia hyödynnettiin vain liikenteen suuntautumisen arvioimiseen. Arvioinneissa käytetyt ennusteet liikenteen kasvusta perustuvat Väyläviraston yleisten teiden liikenne-ennusteeseen.

Pääsuuntaselvitys on laadittu Destia Oy:ssä Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja Etelä-Pohjanmaan liiton toimeksiannosta. Suunnittelukonsultilla projektipäällikkönä toimi DI Mika Tuominen. Suunnitteluryhmään kuuluivat lisäksi FM Sini Yli-Öyrä, Ins. Kari Lehto, tek. Simo Saros, DI Ulla Saari & DI Antti Heininen.



Kuva 1. Kiertoliittymä Tuusulassa.

2. Suunnittelualueen nykytilakuvaus

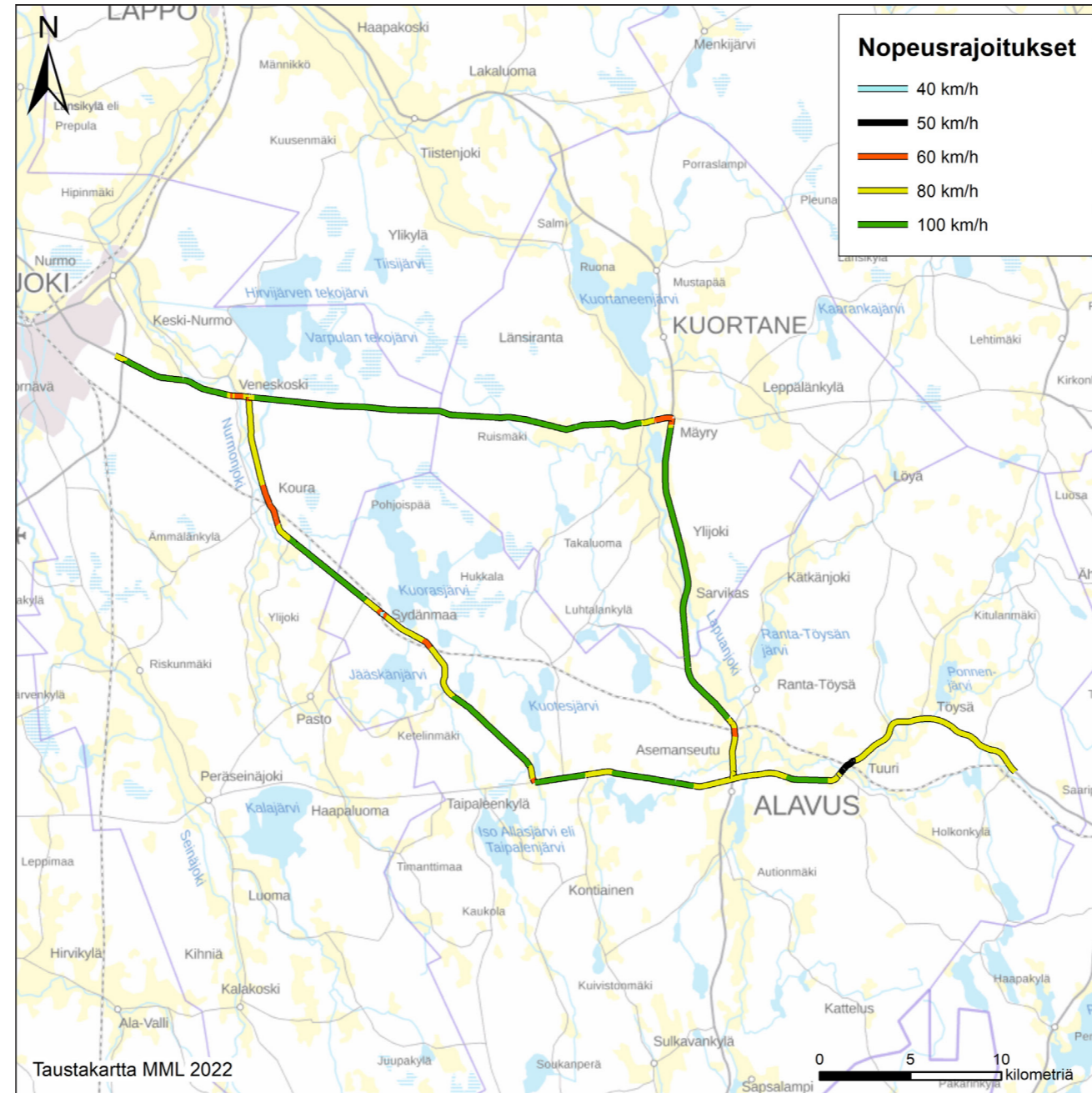
2.1. Nykyinen tieverkko

Maantieverkko

Valtatie 18 on Jyväskylästä Seinäjoen kautta Vaasaan johtava valtatie, joka on pituudeltaan 269 kilometriä. Valtatiellä 18 on poikittaisyhteytenä myös laajempaa kansallista ja kansainvälistä merkitystä, sillä se mahdollistaa liikenteen Länsi-Suomen satamien kautta Ruotsiin ja siitä edelleen Norjaan. Poikittaisyhteys jatkuu Jyväskylästä edelleen Itä-Suomeen ja Venäjälle valtatie 9. Valtatie 18 on Seinäjoen ja Vaasan väliltä myös osa Suomen pääväyläverkkoa. Väyläviraston mukaan pääväyliksi on määritelty ne tiet, joilla kulkee henkilöautoja yli 6 000 vuorokaudessa ja raskaan liikenteen autoja yli 600 vuorokaudessa ja joiden kuuluminen pääväyläverkkoon on tärkeää yhdistävyyden tai pääväyliä verkostomaisuuden takaamiseksi.

Tämän hankkeen suunnittelualue on Seinäjoen ja Alavuden Hakojärven välinen tieosuus, pituudeltaan noin 65 kilometriä. Suunnittelualue ei ole osa liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukaista pääväyläverkkoa. Muilla kuin pääväyläverkkoon kuuluvilla valtateilla on tavoitteena liikennemäärään, liikkumisympäristöön ja alueellisiin tarpeisiin sovitettu hyvä matkojen ja kuljetusten palvelutaso. Suunnittelukohteen erityispiirteenä on nykyisen valtatie risteäminen rautatien kanssa useammassa kohdassa siten, että ylityskohdissa on vartioitu tasoristeys. Lisäksi liikenteen pääsuunnassa on epäjatkuvuuskohtia pääsuunnassa muun muassa Veneskoskella ja Keskikylässä.

Suunnittelualueella on mahdollista käyttää valtatie 18 lisäksi myös vaihtoehtoisia reittejä, joka kulkee Seinäjoen itäiselle ohikulkutielle Kuortaneen Mäyryn



Kuva 2. Nopeusrajoitukset suunnittelualueella.

kautta, hyödyntäen kantatietä 66 välillä Alavus – Mäyry ja seututietä 697 välillä Mäyry – Veneskoski. Tämän jälkeen tie yhdistyy valtatie 18 kanssa. Valtatie 18 ja kantatie 66 eritasoliittymä Alavudella on merkittävä raskaan liikenteen ajoneuvovirtojen solmukohta.

Tieverkon tekniset ominaisuudet

Nopeusrajoitus: Suunnittelualueella on määrällisesti eniten 100 km/h nopeusalueita. Valtatiellä on kuitenkin myös merkittäviä 80 km/h alueita, muun muassa Alavuden taajaman sekä Tuurin ja Töysän läheisyydessä. Tasoristeysten kohdalla nopeusrajoitukset las-

kevat paikoitellen jopa 40 km/h nopeusrajoituksiin. Nopeusrajoitukset ovat esitetty kuvassa 2.

Tien poikkileikkaus: Suunnittelualueen tieosuus on kokonaisuudessaan 1+1-kaistainen, jossa ei ole ohituskaistoja eikä keskikaiteita. Tien leveys on pääosin 10 metriä, josta ajoradan osuus on 7 metriä. Poikkeuksia kuitenkin löytyy, sillä osin tie on kapeampi. Tämän lisäksi kantatiellä 66 Alavuden ja Kuortaneen välissä on lentokoneiden varalaskupaikka, jossa tien leveys on 27 metriä. Pientareen leveys puolittain vaihtelee 30 senttimetrillä 150 senttimetriin.

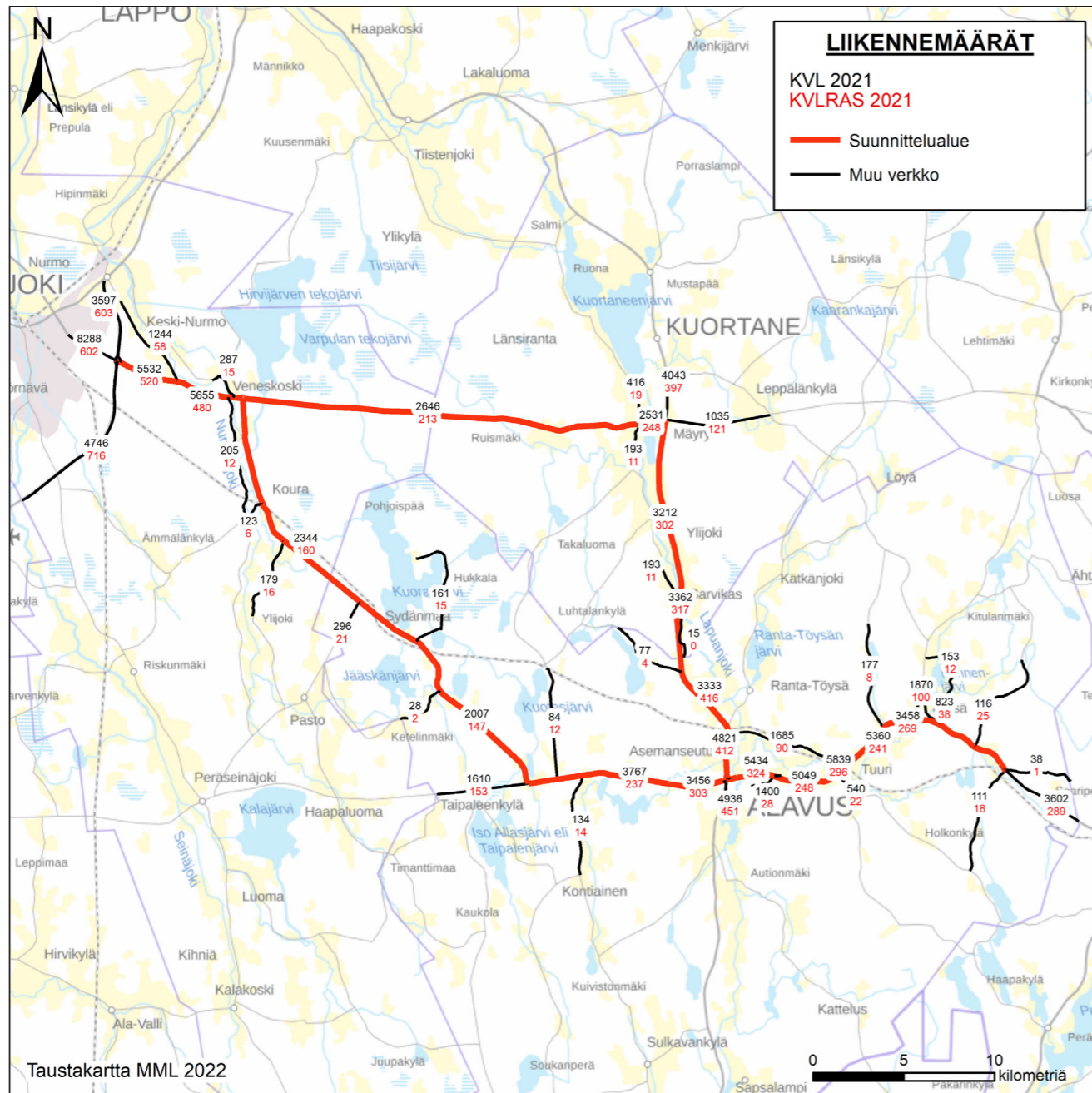
Liittymät: Suunnittelualueella on huomattava määrä yksityistieliittymiä, erityisesti valtatiellä 18 Veneskosken ja Keskikylän välillä. Yksityistieliittymien lisäksi suunnittelualueella on neljä tasoristeystä: Kouran tasoristeys, Kivekkään tasoristeys, Sääskeniemen tasoristeys sekä Tuurin tasoristeys. Kivekkään tasoristeys Alavuden Sydänmaalla on tunnustettu Väylävirastossa haastavaksi paikaksi.

Riista-aidat: Suunnittelualueella ei ole riista-aitoja.

Automaattinen nopeudenvälitys: Suunnittelualueella ei ole automaattista nopeudenvälitystä.

Sillat: Suunnittelualueelle sijoittuu useita siltoja, joista valtaosa on vesistösiltoja. Valtatie 18 varrella on yhteensä 20 siltaa. Veneskoskelta Kuortaneelle ja edelleen kantatietä 66 Alavudelle on 13 siltaa. Mukaan ei ole laskettu valta- tai kantatien viereisiä jalankulun ja pyöräliikenteen siltoja.

Erikoiskuljetukset: Valtatie 18 Alavudelta itään kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoiteteieverkkoon (SEKV). Luokan mitoitusperusteena on 7x7x40 -metrin kuljetus. Alavudelta länteen suuntaan valtatie kuuluu Kaide-SEKV -luokkaan. Kaide-SEKV -alaluokassa sallitaan kehittämissuunnan välivaiheessa poikkeaminen SEKV-luokan seitsemän metrin leveydestä kaidekorkeudella. Lisäksi kantatie 66 on osa SEKV-verkkoa.



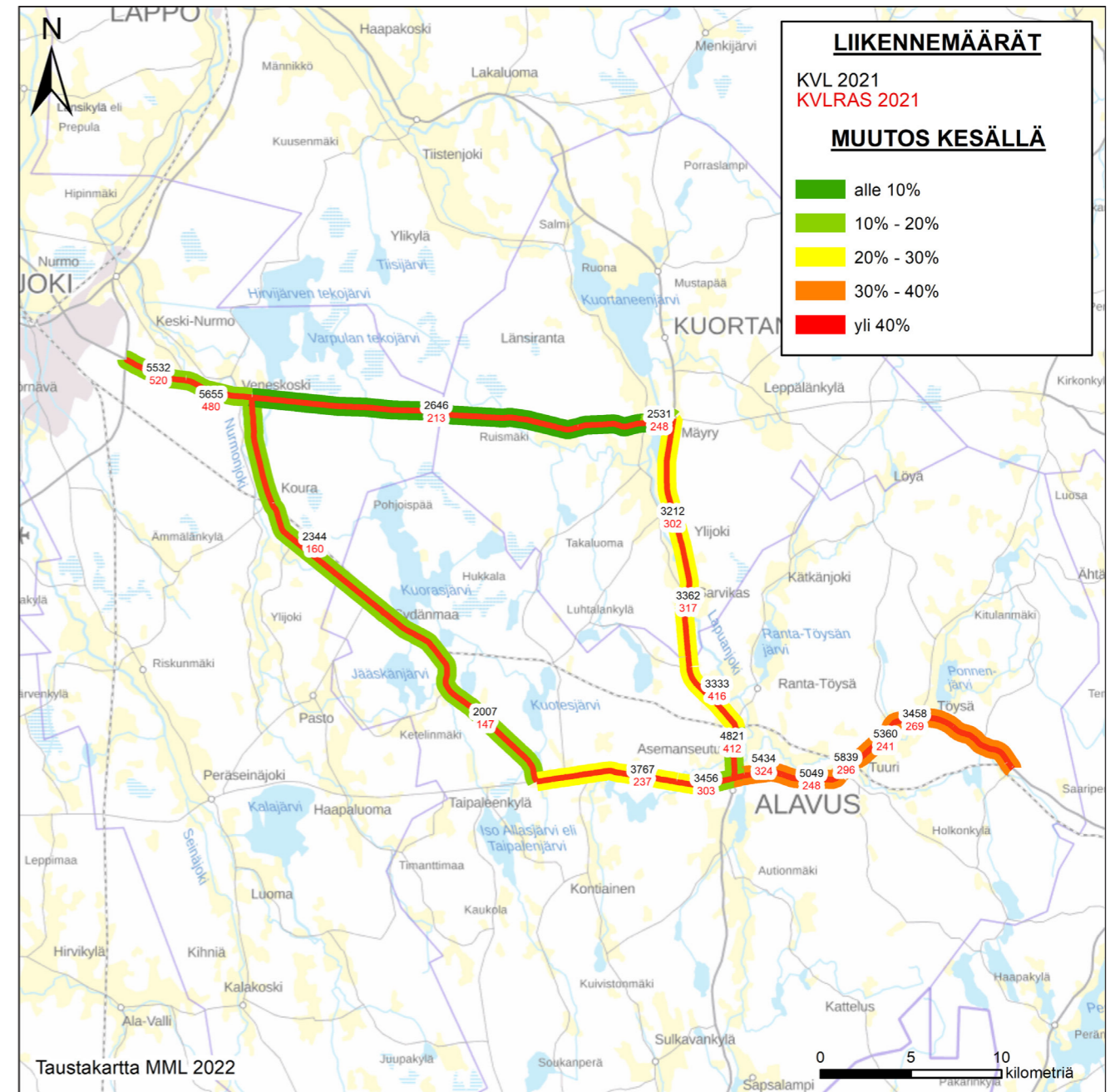
Kuva 3. Liikennemäärätietoja suunnittelualueelta.

2.2 Liikennemäärät suunnittelualueella

Suunnittelualueella ja sen välittömässä lähiympäristössä liikennemäärät vaihtelevat merkittävästi. Valtatie 18 osalta suunnittelualueella korkeimmat liikennemäärät painottuvat Alavuden ja Tuurin väliselle alueelle sekä Veneskosken ja Seinäjoen itäisen ohikulkutien alueelle. Valtatiellä 18 raskaan liikenteen

prosentuaalinen osuus on noin 8 %. Kantatiellä 66 ja seututiellä 697 liikennemäärät ovat paikoitellen korkeammat kuin valtatiellä 18. Vuoden 2021 liikennemäärätiedot ovat esitetty kuvassa 3.

Suunnittelualueella kesän keskimääräisen vuorokausiliikenteen määrä kasvaa erityisesti Alavuden itäpuolella, jossa sijaitsee matkailun kannalta merkittäviä kohteita. Alavuden itäpuolella liikenne kasvaa kesäisin



Kuva 4. Kesäliikenteen liikennemäärätietoja suunnittelualueelta

noin 35 % verrattuna keskimääräiseen vuorokausiliikenteeseen. Liikenne kasvaa kesäisin yli 20 % myös valtatiellä 18 Alavuden ja Keskikylän välisellä alueella sekä kantatiellä 66. Huomioitavaa on, että viikkotasolla tarkasteltuna muutokset voivat olla myös selvästi tätä suurempia. Muutoin liikenteen kasvukertoimet kesäisin ovat varsin maltillisia ja esimerkiksi Veneskosken ja Mäyryn välisellä tieosuudella liikennemäärät kasvavat ainoastaan noin 10 %. Määrällisesti noin 10

% kasvua tapahtuu suunnittelualueella eniten. Kesän vaikutusta liikennemääriin on esitetty kuvassa 4.

Suunnittelualueella on tällä hetkellä 5 LAM-pistettä, jotka laskevat liikennettä automaattisesti reaaliaikaisesti ja näiden pohjalta voidaan seurata liikenteen kehittymistä vuositason tasolla. Suunnittelualueella on tehty LAM-mittauksia vuodesta 2001 alkaen, kuitenkin niin että kaikista viidestä LAM-pisteestä on saatavilla tie-

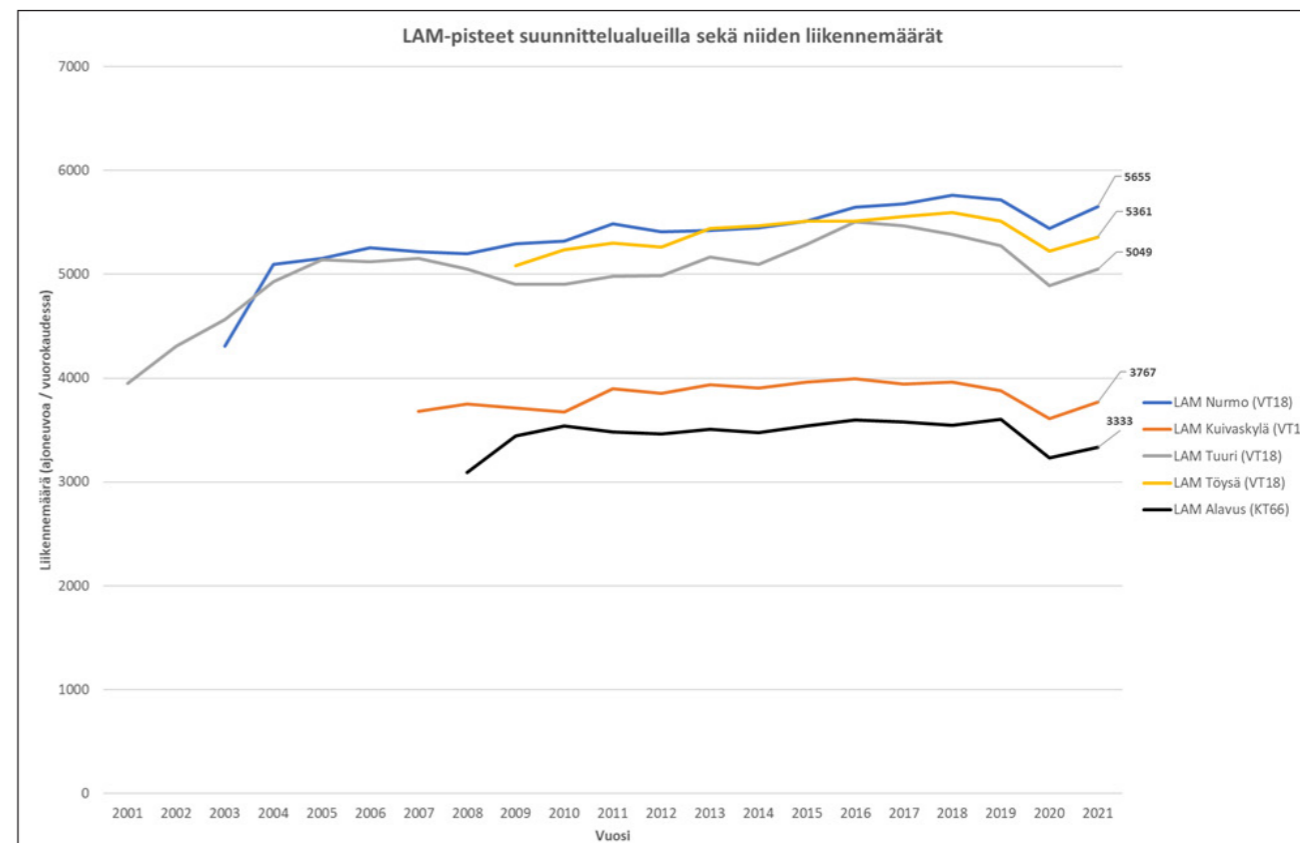


Kuva 5. Liikennettä Tuurissa.

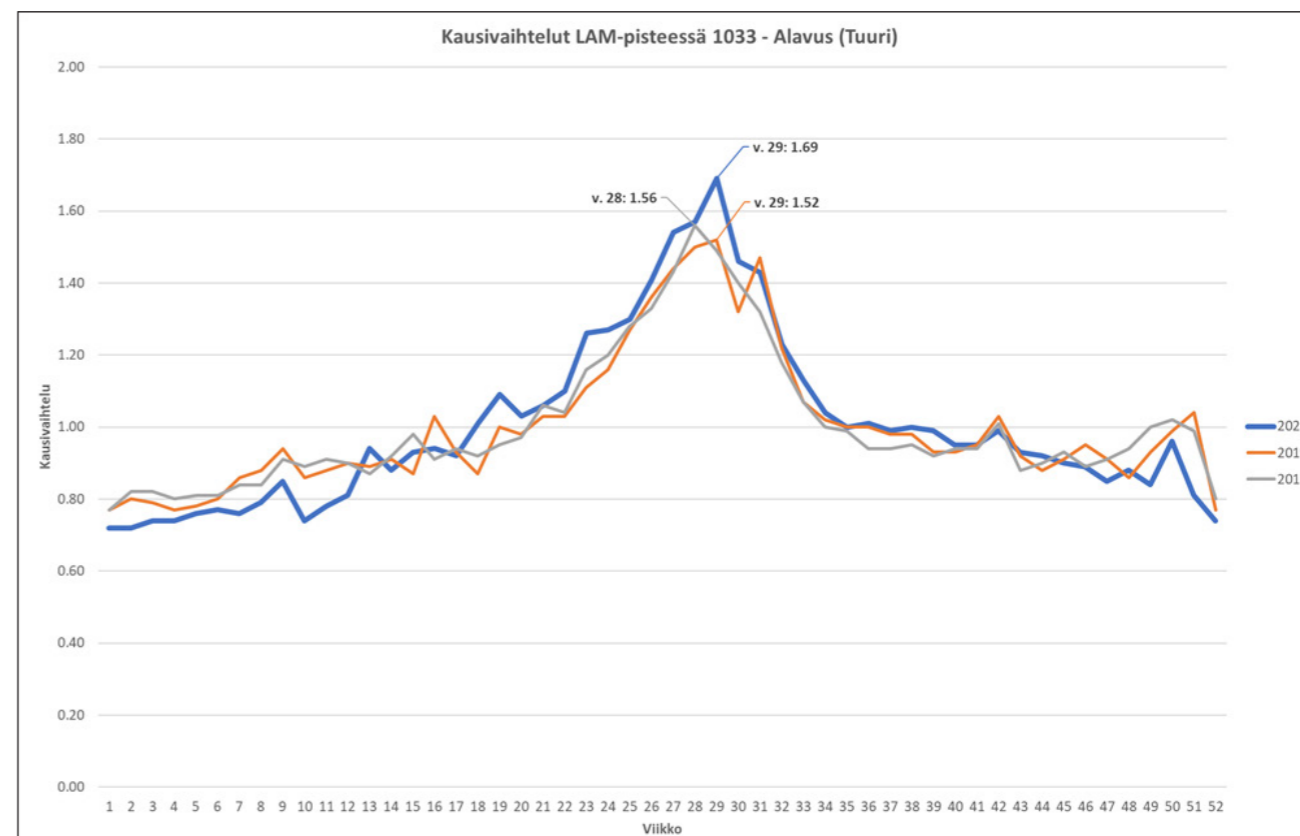
toa vuodesta 2009 alkaen. LAM-pisteiden nimet ja niiden liikennemäärätiedot ovat esitetty kuvassa 6.

Suunnittelualueen liikennemäärätietoja on tutkittu LAM-pisteistä myös kesäliikenteen osalta. LAM-pisteistä tutkittiin erityisesti Alavudella, Tuurin kylässä sijaitsevaa mittauspistettä, jossa kesä liikennemäärät kasvavat selkeästi. Tarkastelu on esitetty kuvassa 7.

Havaintojen perusteella liikenteellisesti vilkkaimmat viikot keskittyvät vuodesta toiseen viikon 29 molemmille puolille, noin heinäkuun puoliväliin. Huomioitavaa on myös, että merkittävä osa vuoden keskimääräisen liikennemäärän ylittävästä liikennemäärästä tapahtuu erityisesti kesän mutta myös muiden merkittävien lomien ja juhlapyhien aikana.



Kuva 6. Liikennemäärätietoja suunnittelualueen LAM-pisteistä alkaen vuodesta 2001.



Kuva 7. Liikennemäärien kausivaihtelut Tuurin LAM-pisteellä vuosina 2017, 2019 ja 2021.

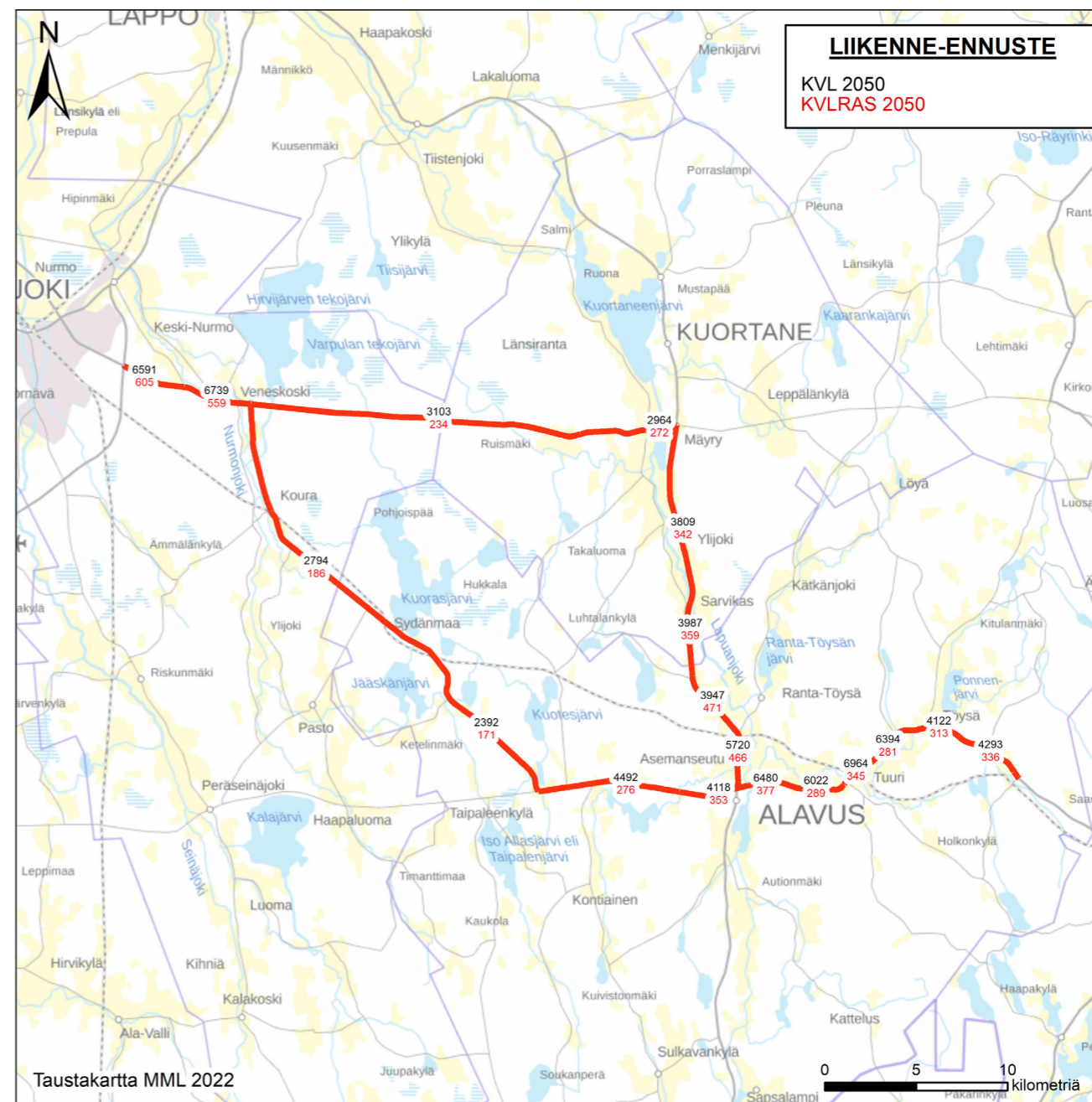


Kuva 8. Raskasta liikennettä seututiellä 697 Veneskosken ja Mäyryn välillä.

2.3. 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 kasvuaan. Hankkeessa toteutettu ennuste pohjautuu Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -julkaisun (Liikennevirasto 57/2018) mukaisiin ennustekertoihin, jotka ovat

määritetty Etelä-Pohjanmaan alueelle erikseen tietyyteittäin. Ennusteet ovat määritetty vuosille 2017–2030, 2017–2040 ja 2017–2050, joista ne on edelleen laskettu kattamaan vuodet 2021 – 2050. Ennustekertoimet ovat esitetty taulukossa 1. Valtatien 18, kantatien 66 ja seututien 697 osalta liikenne-ennuste on tehty vuoden 2021 liikennemäärien perusteella. Käytetty ennuste Liikenne-ennuste on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Suunnittelualueen liikenne-ennuste valtatielle 18, kantatielle 66 ja seututielle 697 vuodelle 2050.

Taulukko 1. Suunnittelualueen liikenne-ennuste vuoteen 2050.

Vuosi	Liikenne ennuste					
	Kevyet			Raskaat		
	Valtatie	Kantatie	Seututie	Valtatie	Kantatie	Seututie
2030	1,06	1,06	1,06	1,12	1,10	1,08
2040	1,13	1,13	1,12	1,18	1,15	1,11
2050	1,19	1,19	1,18	1,16	1,13	1,10

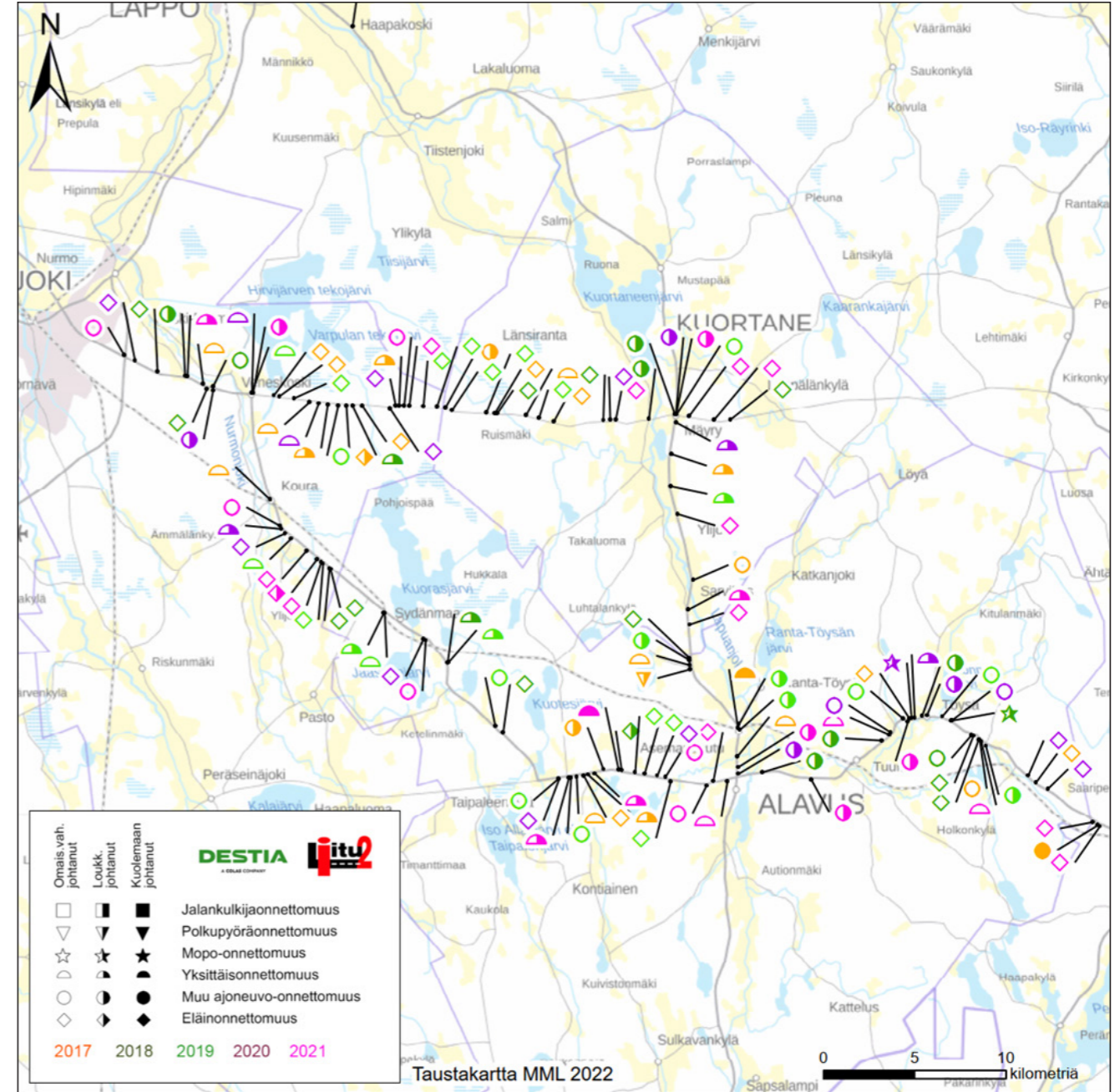


Kuva 10. Kivekkään tasoristeys tunnistetaan haastavaksi paikaksi.

2.4. Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueella on tapahtunut yhteensä 136 poliisille ilmoitettua liikenneonnettomuutta vuosina 2017–2021. Onnettomuuksista 49 oli henkilövahinko-onnettomuuksia ja näistä kaksi johti kuolemaan. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet tapahtuivat Peräseinäjoentiellä vuonna 2021 ja Kuortaneentiellä vuonna 2017. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet olivat molemmat onnettomuustyyppiltään suistumisonnettomuuksia.

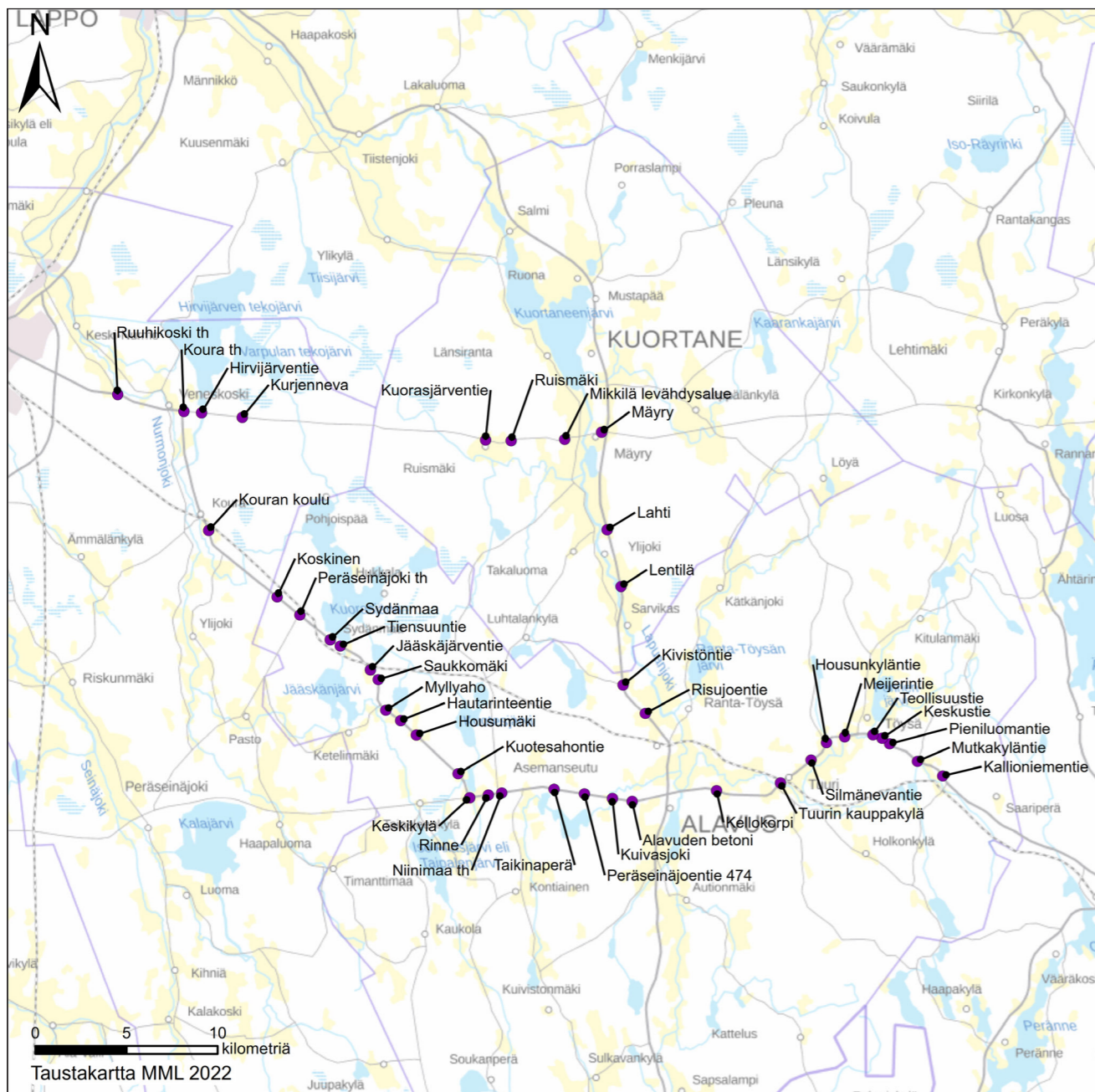
Henkilövahinko-onnettomuuksissa korostuvat yksittäisonnettomuudet, joista suurin osa on suistumisonnettomuuksia. Suunnittelualueella on tapahtunut eniten henkilövahinko-onnettomuuksia Veneskosken, Mäyryn ja Tuurin liittymissä. Onnettomuuskartta on esitetty kuvassa 11.



Kuva 11. Suunnittelualueen liikenneonnettomuudet vuosina 2017 – 2021.

Suunnittelualueella on 4 tasoristeystä, jotka kasvattavat osaltaan onnettomuusriskiä sekä lähtökohtaisesti vähentävät koetun turvallisuuden tunnetta. Huomioitavaa on kuitenkin, ettei viimeisen viiden vuoden aikana ole raportoitu tasoristeysonnettomuuksia. Liikenneturvallisuuden näkökulmasta haasteena on lisäksi tien geometria tasoristeyksien lähetyvillä, mikä aiheuttaa puutteellisia näkemiä, vaihtelua nopeustasossa sekä

lisää suistumisriskiä. Nykytilanteessa piennar on paikotellen hyvin kapea, mikä heikentää jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuutta nopeuksien ollessa melko korkeita. Kapeimmat kohdat, joissa on nykytilanteessa törmäysaita eivät mahdollista kahden auton ja jalankulkijan tai pyöräilijän kohtaamista.



Kuva 12. Suunnittelualueen linja-autoliikenteen pysäkit.

2.5. Kestävä liikkuminen

Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualueella on erillinen väylä jalankululle ja pyöräliikenteelle Alavudelta Tuurin ja Töysän kautta Hakojärvelle sekä Kuortaneentiellä välillä Alavus – Ojalankankaantie. Muilla osin piennar on kapea ja

vaihtelee nykytilassa valtatie osuudella 0-160 senttimetrin välillä ohjearvon ollessa vähintään 125 cm.

Valtakunnallisessa pyöräliikenteen tavoiteverkossa reitti kulkee Alavudentietä ja Peräseinäjoentietä pitkin. Valtakunnalliselle pyöräverkolle on määritelty palvelutaso, joka tulee huomioida kehitystoimenpiteiden yhteydessä. Tavoiteltava leveys pientareelle on 125 cm.



Kuva 13. Jalankulun ja pyöräilyn väylä kantatien 66 vieressä.

Linja-auto- ja raideliikenne

Suunnittelualueella kulkee linja-autoliikennettä ja alueella sijaitsee 38 pysäkkiparia. Seinäjoki-Alavus väliä liikennöi arkena neljä vuoroa ja Ähtäri-Seinäjoki väliä liikennöi arkisin (koulupäivinä) kolme vuoroa. Alavus-Kuortane väliä liikennöi Alavudentietä pitkin arkena yksi vuoro. Lisäksi suunnittelualueella kulkee koulukuljetuksia.

Alueen koulukuljetusten turvallisuutta on tarkasteltu Liikenneviraston 2015 laatimassa Koulu- ja linja-autokuljetusten tasoristeysturvallisuus -selvityksessä. Selvityksessä todettiin, että Tuurin tasoristeys on Alavudella eniten koulukuljetuksiin käytetty tasoristeys. Kyseinen tasoristeys on onnettomuusennusteen pe-

rusteella Alavuden vaarallisimmista koulukuljetuksiin käytetyistä tasoristeyksistä, johtuen sen puutteellisista näkemistä, liian jyrkästä risteyskulmasta ja korkeista liikennemääristä. Alueen tasoristeyksistä ei kuitenkaan yhtäkään arvioitu vaaralliseksi tasoristeykseksi.

Seinäjoen ja Alavuden välillä kulkee myös junaliikennettä. Välillä kulkee päivittäin 3 edestakaista matkustajaliikenteen junavuoroa, toisen suunnan pääte-pisteinä Jyväskylä tai Ähtäri. Näiden lisäksi alueella kulkee satunnaisia tavaraliikenteen junia erityisesti Seinäjoen ja Alavuden välillä. Suunnittelualueen rataosuus on sähköistämätön ja sen nopeusrajoitus on muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta 100 km/h.

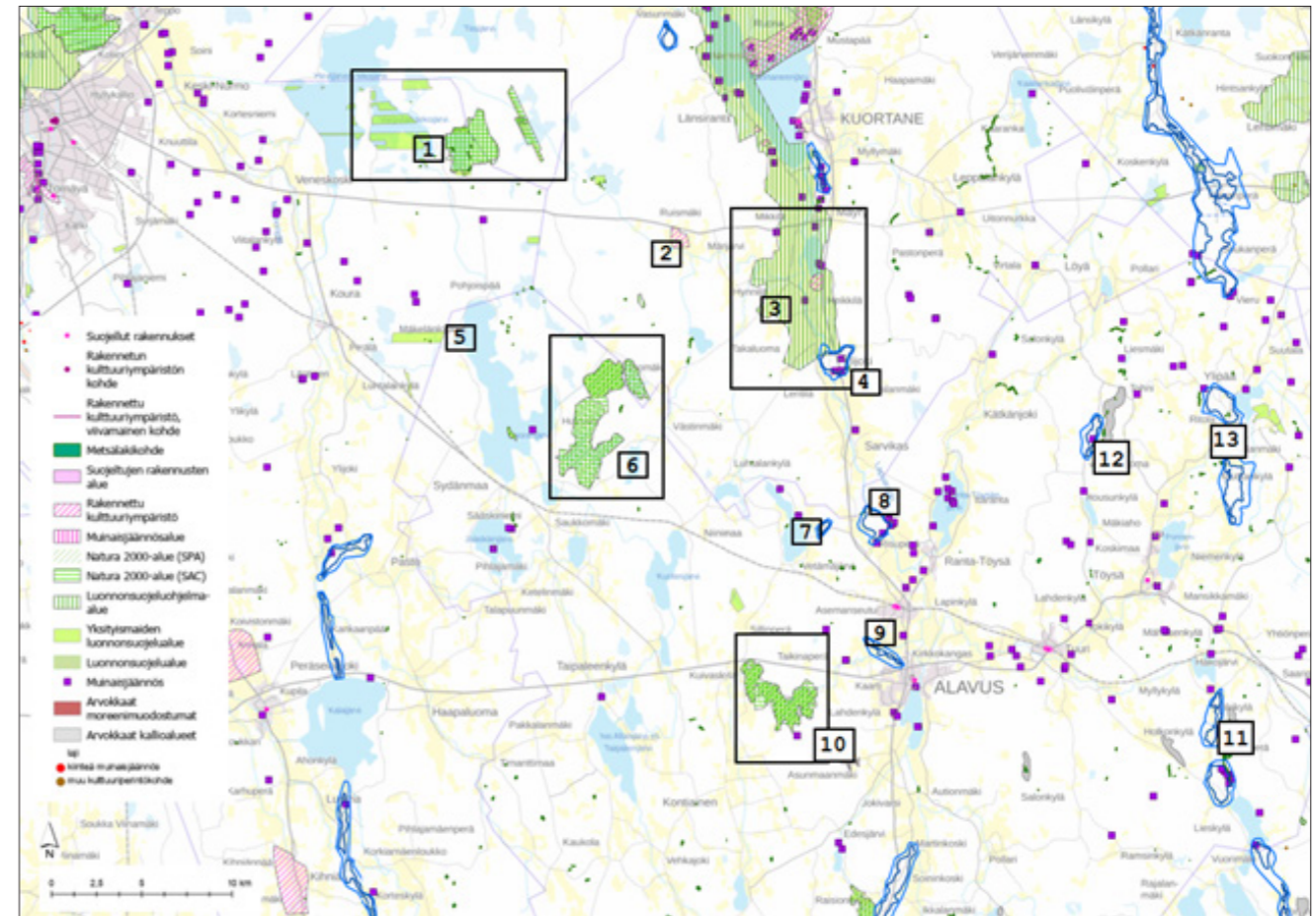
2.6. Ympäristö

Suunnittelualue on pääosin maa- ja metsätalousaluetta. Asutuskeskittymiä on Alavuden, Kuortaneen ja Seinäjoen keskustaajamissa sekä pienemmissä kyläkeskuksissa. Suunnittelualueella on melko runsaasti vesistöjä sekä erilaisia luontoarvoja. Suunnittelualueella ei ole pohjavesisuojauksia. Suunnittelualueelle sijoittuu seuraavia laajempia ympäristökohteita/alueita (kuva 14):

1. Seinäjoen METSO-alueet luonnonsuojelualue, Peränevanholman Natura 2000-alue (FI0800087), Suppelonnevan soidensuojelualue, Suppelonneva 2 luonnonsuojelualue ja Peränevanholman vanhojen metsien luonnonsuojelualue
2. Kuortaneen pohjalaistalot (Ruismäki) valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
3. Kuortaneenjärven kulttuurimaisemat –maise- makokonaisuus sekä Kuhajärven eteläpuolella Kuortaneen pohjalaistalot (Kuhajärvi) valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Kuortaneenjärven kulttuurimaisemat ovat rakennusperinnöltään poikkeuksellisen arvokkaita Pohjanmaan järvisuudun maatalousmaisemia. Alue on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAM110111).
4. Lahdenkankaan 1-luokan pohjavesialue Kuortaneen Ylijoen kylän kohdalla
5. Raatonevan luonnonsuojelualue Kuorasjärven luoteispäässä sekä Luhtalankylän kohdalla Rimmin luonnonsuojelualue
6. Larvannevan Natura 2000-alue (FI0800027), Larvannevan soidensuojelualue, lintujensuojeluohjelmaan kuuluva Mulkujärvi ja Vähä-Mulkujärvi -alue sekä osa Alavuden lintujärvet – luonnonsuojelualueesta.

7. Lepistönkankaan 1-luokan pohjavesialue Alavuden ja Kuortaneen rajan tuntumassa kantatien 66 länsipuolella
8. Hauta-ahonkankaan 2-luokan pohjavesialue Alavuden ja Kuortaneen rajan tuntumassa kantatien 66 itäpuolella
9. Ritolanmäen 2-luokan pohjavesialue Alavuden keskustan luoteispuolella
10. Kuivasjärven Natura 2000-alue (FI0800060) lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Kuivasjärven alue sekä osa Alavuden lintujärvet luonnonsuojelualueesta. Alueesta pohjoiseen noin 2,2 kilometrin etäisyydellä valtatie 18 pohjoispuolella sijaitsee lisäksi Kruununmaa -yksityinen luonnonsuojelualue.
11. Juponkankaan ja Ekolankankaan 2-luokan pohjavesialueet sekä Iso Vuorijärven itäpuolella Isonselänvuori-Vuorisalmenvuori arvokas kallioalue ja Iso Lahnalammen luona Holkonkallio-Porttikallio arvokas kallioalue
12. Längsranan 2-luokan pohjavesialue sekä Peerlankallio-Ollikaisenkallio arvokas kallioalue
13. Ukkokankaan 1-luokan pohjavesialue Akkojärven länsipuolella, Kuivakankaan 1E-luokan pohjavesialue Mutkankylän ympäristössä sekä Haveri-Lampila yksityismaiden luonnonsuojelualue.

Lisäksi suunnittelualueella sijaitsee runsaasti kiinteitä muinaisjäänneksiä sekä muun muassa metsälakikohteita. Suunnittelualueella on tehty kaavoituksen yhteydessä luontoselvityksiä. Seinäjoella selvityksiä tehtiin vuonna 2010 Tanelinrannan, Keski-Nurmon ja Veneskosken alueilla sekä vuonna 2011 Viitalankylä-Koura osayleiskaavaprosessiin liittyen.



Kuva 14. Alueen suurimmat ympäristökohtekokonaisuudet. Aineisto SYKE 2022



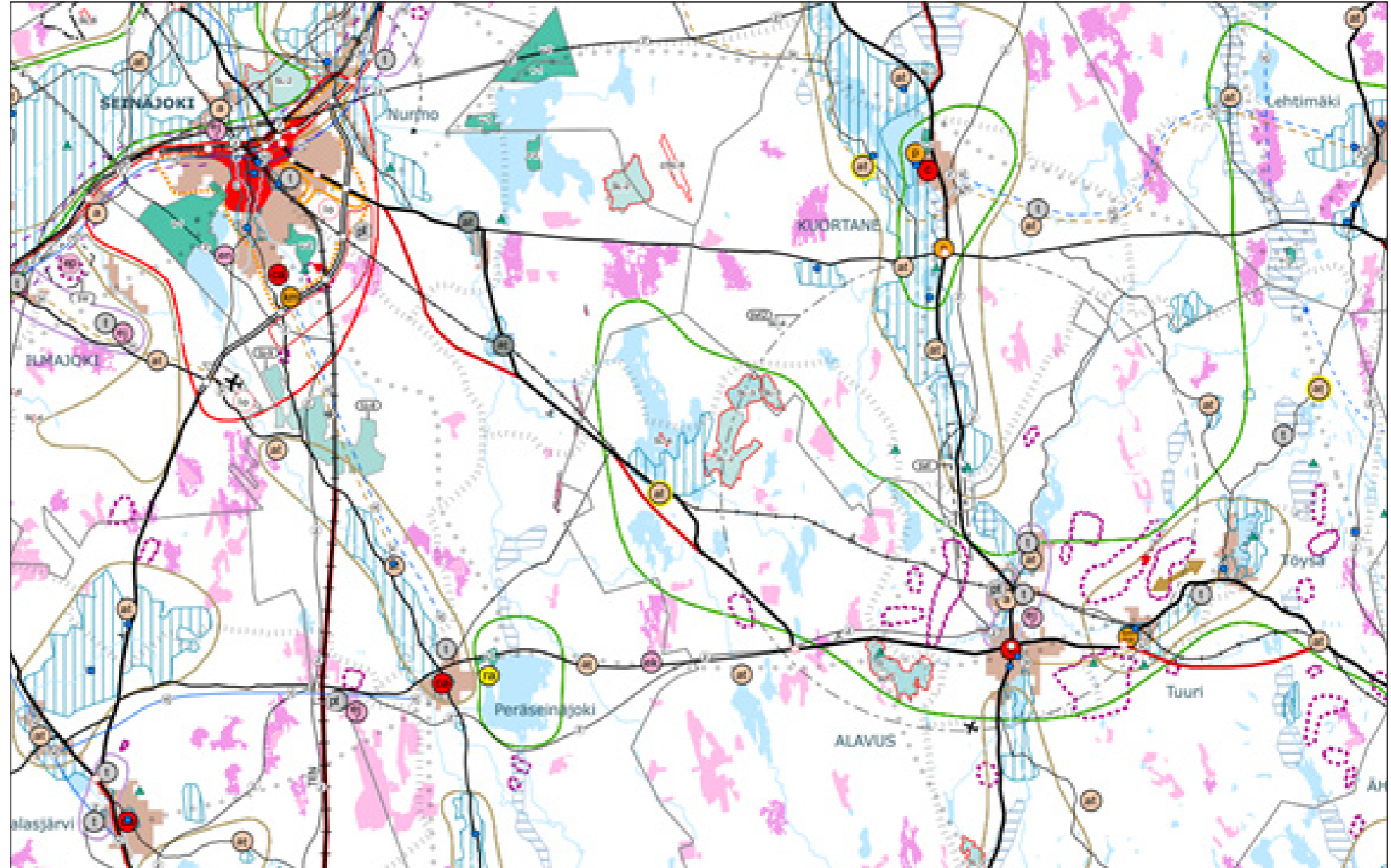
Kuva 15. Puurakennus pellolla Tuurin lähetyvillä.

2.7. Maankäyttö ja kaavoitus

Maakuntakaava

Etelä-Pohjanmaalla on voimassa seuraavat maakuntakaavat: Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava ja kaavan muutos, Etelä-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava, Etelä-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava ja kaavan muutos sekä Etelä-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava. Kokonaismaakuntakaava on voimassa muiden kuin 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaavassa käsiteltävien sisältöjen osalta. Kokonaismaakuntakaava vahvistettiin Ympäristöministeriössä vuonna 2005. Kaavaan tehtiin vahvistamisen jälkeen muutos Lapuan Honkimäen alueen osalta ja tämä muutos vahvistettiin vuonna 2006. Teemakohtaiset vaihemaakuntakaavat ovat astuneet voimaan vuosina 2016-2021. Vaihemaakuntakaava I käsittelee tuulivoimaa ja siinä osoitetaan 23 tuulivoimaloiden aluetta, voimajohtoverkoston sijainti ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue. Vaihemaakuntakaava II koskee kauppaa, liikennettä ja keskustatoimintoja. Vaihemaakuntakaava III käsittelee turvetuotantoa, suolunnon suojelua, puolustusvoimien alueita, bioenergia- ja biolaitoksia sekä energiapuun terminaaleja.

Suunnittelualueelle sijoittuu muun muassa matkailun vetovoima-alueita, Alavuden varalaskupaikan suojavyöhyke, maaseudun kehittämisen kohdealueita, turvetuotantoon soveltuvia alueita, ohjeellisia moottorikelkkailun runkoreittejä ja ohjeellinen ulkoilureitti. Lisäksi maakuntakaavoihin on merkitty erityisalueita, kuten Natura-alueet. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alueita ovat Tuurin ja Töysänjoen kulttuurimaisema, Lapuanjoen kulttuurimaisema ja Kuortaneenjärven ja Kuhajärven ympäristö, Ruismäki, Sydänmaa, Sarvikkaan alue, Alavuden asemanseutu (viljelyaukea ja rakennettua ympäristöä), Tohnin kylä, Ponnejärven ympäristö ja Töysän kirkonseutu, Töysänjoen alue Tuurissa, Alavudella Viljelysaukea asutuksen eteläpuolella sekä Alavuden



Kuva 16. Ote Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoituksen yhdistelmäkartasta. ©Etelä-Pohjanmaan liitto 05/2022.

keskustaajaman eteläpuolella Alavudenjärven ympäristö ja jokivarsi -alue.

Valtatielle 18 on vaihemaakuntakaava II:ssa merkitty uutta linjausta merkinnällä uusi valtatie. Merkinnällä osoitetaan liikenneverkon palvelutason parantamisen kannalta olennaiset valtateiden uudet linjaukset. Uusi linjauksien merkintöjä on Seinäjoelta noin kahden kilometrin päästä Itäväylän liittymästä kaakkoon Kouran eteläpuolelle Perälän kohdalle. Uutta linjausta on merkitty myös Sydänmaan kohdalta Saarijärvelle sekä

kohdasta ennen Tuurin taajama idän suuntaisesti Hakojärvelle. Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa todetaan valtatie 18 olevan liikenteen välityskyvyn suhteen ongelmallinen ja tien parantamistoimenpiteet ovat liikenteen sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden parantamiseksi välttämättömiä. Selostuksessa todetaan myös, että valtateiden varsilla sijaitsevien teollisuusalueiden liittymiin on kiinnitettävä huomiota. Vähäliikenteisen tieverkon kunnossapito on tärkeää erityisesti maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon kuljetusten kannalta.

Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus on marraskuussa 2021 päättänyt maakuntakaavan uudistamisen käynnistämisestä. Maakuntakaavoituksen ajantasaisuuden arvioinnin perusteella kokonaismaakuntakaava on vanhentunut ja myös monet vaihemaakuntakaavojen teemoista edellyttävät päivitystä. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyisi uuden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 vuonna 2024.

Yleiskaavat

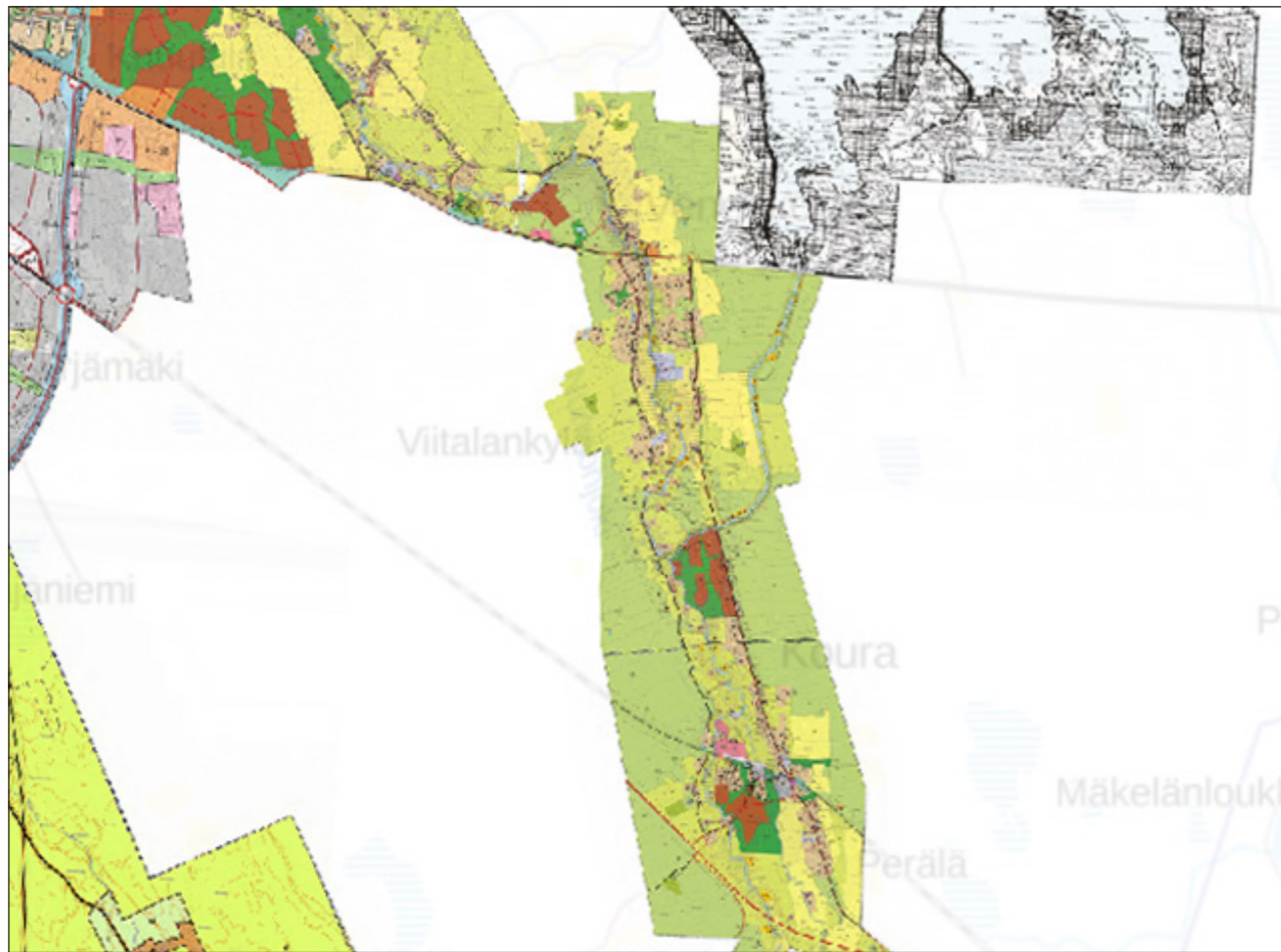
Seinäjoki

Seinäjoen kaupungin alueella yleiskaavoitettua aluetta on keskustaajaman ohella valtatie 18 pohjoispuolella sekä Veneskosken taajaman ympäriltä etelään valtatie 18 suuntaisesti. Itäväylän jälkeen valtatie varrella on Seinäjoen kunnan alueella Roveksen osayleiskaava 2025 (99010), Keski-Nurmon osayleiskaava (99015), Veneskosken osayleiskaava (99011) ja Kouran osayleiskaava (99014).

Vuonna 2013 kaupunginvaltuuston hyväksymässä Kouran osayleiskaavassa on varauduttu valtatie siirtämiseen uuteen linjaukseen Kouran-Veneskosken länsipuolelle. Selostuksessa todetaan, että yhtenäinen nopeustaso 100 km/h välillä Koura-Seinäjoki

edellyttää valtatie oikaisua välillä Koiura-Keski-Nurmo. Osayleiskaavan kaavaselostuksessa arvioidaan Kourantien liikennekuorman tällöin vähenevän. Kaavaselostuksessa todetaan, että valtatie oikaisu vähentäisi liikennettä Kourantiella ja mahdollistaisi nopeuksien laskemisen alueella. Oikaisu parantaisi alueen liikenneturvallisuutta sekä edellytyksiä kevyen liikenteen kehittämiseksi.

Osayleiskaavaan merkitty oikaisu ei ole täysin maakuntakaavaan merkityn valtatie uuden linjauksen mukainen vaan oikaisu perustuu vuodelta 1987 olevaan Valtatie Vaasa-Jyväskylä välillä Seinäjoki-Alavus yleissuunnitelmaan.



Kuva 17. Ote Seinäjoen kaupungin karttapalvelusta, suunnittelualueen yleiskaavoitetut alueet. ©Seinäjoen kaupunki 2022.

Alavus

Alavuden kunnan alueella valtatie 18 alueelle sijoittuvat tai siihen rajoittuvat seuraavat yleiskaavat:

- Alavuden keskustan yleiskaava
- Putulanjärven rantaosayleiskaava
- Kuivasjärven rantaosayleiskaava
- Tuurin ja ympäristön yleiskaava
- Tuurin osayleiskaava
- Töysän Kirkonseudun osayleiskaava (oikeusvaikutuksen)
- Töysän Hakojärven osayleiskaava (oikeusvaikutuksen)

Lisäksi Alavudella on vireillä Töysän järvien rantaosayleiskaavoitus. Työ jaetaan kolmeen osaan järvien runsaan lukumäärän vuoksi. Rantaosayleiskaavat laaditaan oikeusvaikutteisina ja niiden tarkoituksena on osoittaa rantarakennuspaikat siten, että rakentaminen on mahdollista suorilla rakennusluvilla. Alavus-Tuuri väliselle alueelle on myös vireillä yleiskaava. Kaavan laadinta on tullut vireille kaupunginhallituksen päätöksellä 22.5.2017 § 85. Yleiskaavatyötä on suunniteltu jatkettavan vuoden 2022 aikana. Samalla tutkitaan olisiko yleiskaavahanke mahdollista kytkeä Alavuden keskusta-alueelle laadittavaksi tulevaan yleiskaavaan.

Suunnittelualueelle vireillä olevia kaavahankkeita ovat lisäksi Palopättärän tuulivoimaosayleiskaava sekä Hirvijärvi-Varpulan osayleiskaavan tarkistus ja laajennus 2035. Ilmatar Oy on tehnyt Seinäjoen kaupungille kaavoitusaloitteen tuulivoimayleiskaavan laatimiseksi Palopättäränmäen ympäristössä Kuortaneentien varrella Kuortaneen kuntarajan läheisyydessä. Hirvijärvi-Varpulan alue sijaitsee Kuortaneentien pohjoispuolella tien rajautuen. Kaava kytkeytyy Keski-Nurmon ja Veneskosken oikeusvaikutteisiin osayleiskaavoihin. Kaavalla on tarkoitus ohjata maankäyttöä viereisten osayleiskaavojen periaatteiden mukaisesti. Lisäksi Rahkolan alueelle, Kuortaneentien ja Haapamäen radan väliselle alueelle Itäväylän itäpuolelle Veneskosken suuntaan on tunnistettu tarve käynnistää osayleiskaavan laatiminen. Pääsuuntaselvityksen laatiminen kytkeytyy kaavan laadintaan. Kaavalla ohjataan maankäyttöä viereisten Keski-Nurmon ja Veneskosken oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen periaatteiden mukaisesti.



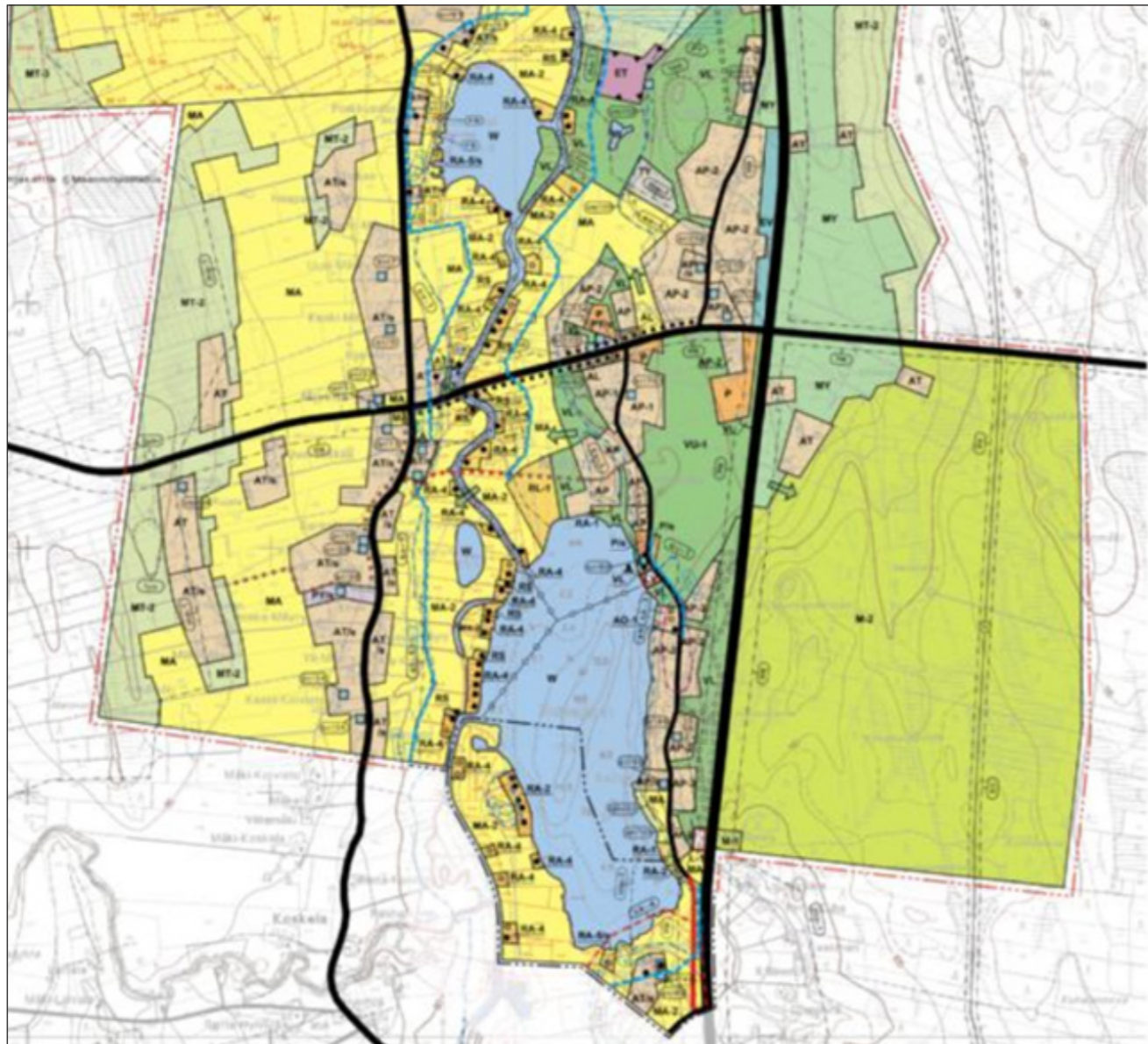
Kuva 18. Näkymä Veneskosken liittymästä pohjoiseen.

Kuortane

Kuortaneen kunnassa suunnittelualue sijoittuu Kes-kustan ja Mäyrän osayleiskaava 2020 -kaavan alueel-le sekä kaavan tarkistusalueille. Kaava on hyväksytty marraskuussa 2008 ja sitä on tarkennettu rantavyö-hykkeiden osalta vuonna 2016.

Osayleiskaavassa on huomioitu kunnan alueelle si-joittuva Kuortaneenjärven kulttuurimaisemat -mai-semakokonaisuus. Kaavaan on merkitty MA-alueita (maisemallisesti arvokas peltoalue), jotka ovat kult-

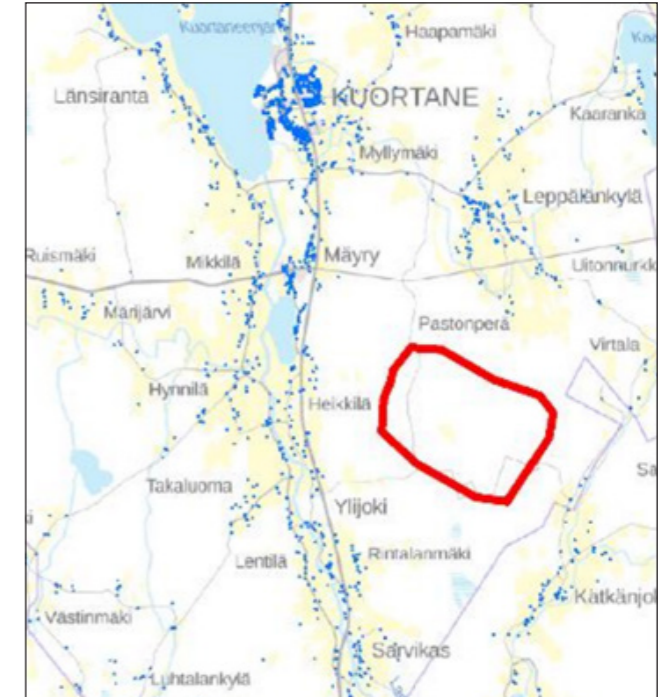
tuurimaiseman kannalta keskeisimmät, avoimena säilytettävät pelto- ja jokiranta-alueet. Alueet tulisi kaa-vamääräyksen mukaan säilyttää rakentamattomina, alueelle saa sijoittaa perinteistä rakennustapaa nou-dattaen latoja ja vähäisessä määrin maatalouskes-kuksen yhteyteen maataloutta palvelevia rakennuksia. Aluetta ei saa metsittää ja rantavyöhykkeen kasvilli-suutta tulisi hoitaa siten, että maiseman avoimuus säilyisi.



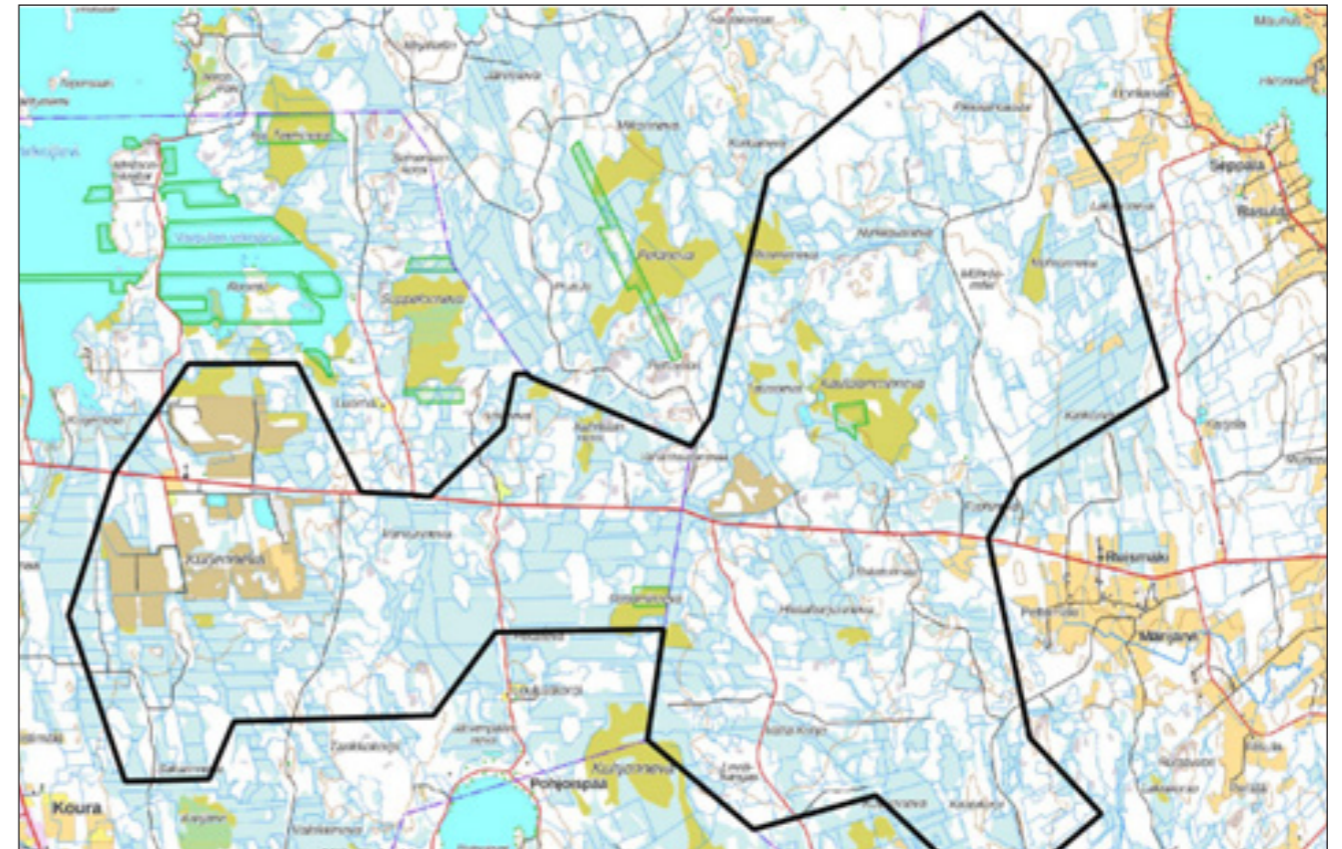
Kuva 19. Ote Kuortaneen kunnan yleiskaavayhdistelmästä. ©Kuortaneen kunta 2022.

Suunnittelualueelle Kuortaneella vireillä olevia kaava-hankkeita ovat lisäksi Kuortaneen Napalankallioiden-Hietaharjunkankaan tuulivoimapuisto. Kaavoitusaloite noin 6000 hehtaarin alueelle on hyväksytty Kuorta-neen kunnanvaltuustossa lokakuussa 2021. Alueesta laadittava YVA-menettely on yhteinen Seinäjoen Palo-pättärän tuulivoima-alueen kanssa. Seututie 697 kul-kee hankealueen läpi itä-länsisuunnassa.

Lisäksi Kuortaneella on vireillä Sarvinevan tuulivoi-maosayleiskaava 2, joka sijoittuu noin 10 kilomet-rin etäisyydelle Kuortaneen keskustasta kantatien 66 itäpuolelle. Noin 1184 hehtaarin kokoisen alueen osayleiskaavan valmistelu on ehdotusvaiheessa (ti-lanne 09/2022).



Kuva 21. Ote Sarvinevan tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Sitowise 2022.



Kuva 20. Ote Napalankallioiden, Hietaharjunkankaan ja Palopättäränmäen tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Kartassa on esitetty hankealueiden rajaukset Seinäjoen kaupungin ja Kuortaneen kunnan alueella. Aineisto FCG 2022.

Asemakaavat

Seinäjäjoki

Seinäjoen kaupungin alueella keskustaajama Itä-väylän ja Laulateenmutkan länsipuolella on asemakaavoitettu. Keskustaajamasta idän suuntaan valtatie 18 vieressä tai sen läheisyydessä sijaitsee kolme asemakaavoitettua aluetta. Laulateentien varressa valtatie 18 eteläpuolella sijaitsee Rahkolan, kortteli 1 -asemakaava, joka on tullut lainvoimaiseksi vuonna 2020. Keski-Nurmon asemakaava sijoittuu Keski-Nurmontien ja valtatie 18 risteysalueelle. Kaavan hyväksymispäätös on tullut lainvoimaiseksi vuonna 2008. Lisäksi Kouran alueella on asemakaava vuodelta 2018. Kouran asemakaava ei sijoitu valtatie linjauksen kohdalle.

Alavus

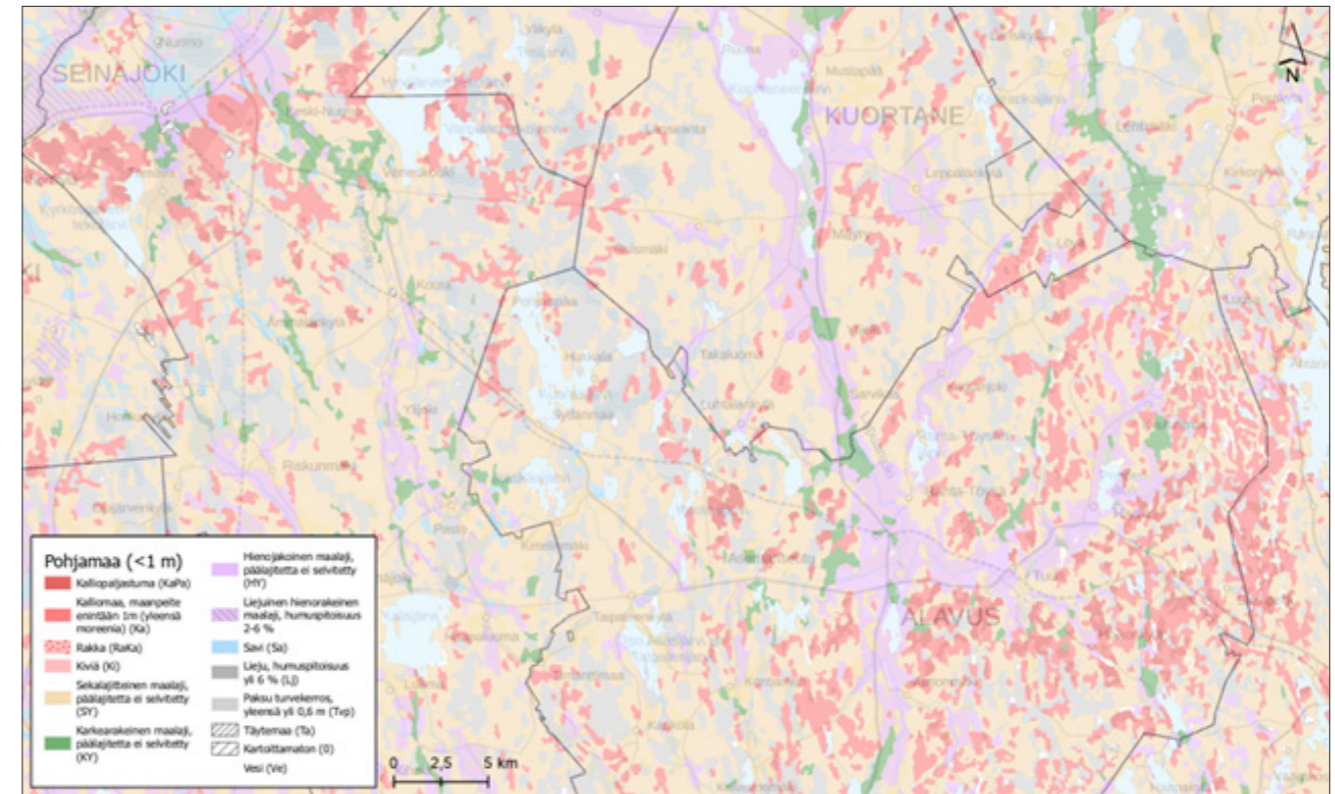
Asemakaavoitetut alueet sijoittuvat Alavuden kaupungin ydinkeskustaan, Tuuriin ja Töysän kirkonkylään. Suppea-alaisia ranta-asemakaavoja ja rantakaavoja on laadittu useille Alavuden järville.

Kuortane

Kuortaneen alueella asemakaavoitetut alueet sijoittuvat pääosin keskustaajamaan. Suunnittelualueelle sijoittuvat pienialaiset Yli-Kuhan ranta-asemakaava, Saarijärven ranta-asemakaava, Mäyryn alueen asemakaava ja Sarvikkaan ranta-asemakaava.

2.8. Maaperä

Selvityksen yhteydessä ei ole tehty pohjatutkimuksia. Suunnittelualueen pohjaolosuhteita on arvioitu GTK:n maaperäkartan avulla. Valtatie 18 noudattelee nykyisessä linjauksessaan pääosin alueita, joissa maaperä on pohjamaalajiltaan hiekkamoreenia, karkeaa hietaa tai hiesua. Suunnittelualueella on useampia suoalueita, mutta valtatie sijoittuu näille alueille vain ajoittain ja lyhyehköinä tieosuuksina.



Kuva 22. Suunnittelualueen pohjamaa 1:200 000 Aineisto. GTK 2022



Kuva 23. Peltomaisemaa suunnittelualueelta, läheltä Tuuria.

3. Valtatien 18 tavoitetila

Valtatie 18 ei ole suunnittelujaksolla liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen maanteiden pääväylä. Muilla kuin pääväyläverkkoon kuuluvilla valtateilla on tavoitteena liikennemäärään, liikkumisympäristöön ja alueellisiin tarpeisiin sovitettu hyvä matkojen ja kuljetusten palvelutaso. Vilkasliikenteisillä valtateilla on varmistettava hyvä ajantasaisen liikenne- ja olosuhdetietojen saatavuus. Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa päätavoitteita ovat saavutettavuus, kestävyys, tehokkuus ja kilpailukyky. Suunnitelman vision mukaan Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmä tukee koko maakunnan kestävä kasvua pyrkien kohti hiilineutraalisuutta. Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa Vaasa–Seinäjoki–Jyväskylä kehityskäytävän kehittäminen on nostettu yhdeksi kärkitoimenpiteistä.

Suunnittelualueella tunnistettuja ongelmia ovat erityisesti neljä tiellä olevaa tasoristeystä, jotka muun muassa heikentävät liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Merkittävin sujuvuusongelma on tunnistettu Kivekkään tasoristeyksessä, jossa nopeusrajoitus laskee 40 km/h:ssa. Tämä on havaittavissa myös palvelutasossa, sillä HCM-laskelmien perusteella kyseisessä kohdassa on sekä tasoristeyksestä että tien mutkittelevasta geometriasta johtuen palvelutasoluok-

ka E, mikä on asteikon toiseksi heikoin palvelutaso. Toinen sujuvuudeltaan haastavaksi tunnistettu kohde sijaitsee Tuurissa, missä liikenteeseen sekoittuu runsaasti asiointi- ja kauppaliikennettä. Lisäksi Tuurissa on useita kiertoliittymiä, jotka tiputtavat valtatie nopeustasoa. Näiden lisäksi lukuisat yksityistieliittymät, pääsuunnan kääntyminen useaan otteeseen ja paikoitellen liian kapea ajorata aiheuttavat koetun turvallisuuden puutteita.

Taulukossa 2 esitettyjen mittarien tavoitteet perustuvat erityisesti hankkeelle määriteltyihin tavoitteisiin, joissa korostetaan muun muassa liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta sekä ympäristöarvojen huomioimista. Valtatielle 18 on määritetty suunnitteluperusteet esimerkiksi yhteysväylille Alavus - Jyväskylä. Suunnitteluperusteita on hyödynnetty soveltuvien osien myös tämän työn mittareissa. Tavoitteet linkittyvät yhteen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) kanssa, jotka ohjaavat valtatie 18 tieyhteiden kehittämisen tavoitteita. Liikenne 12 ohjelmassa esitettyjä ja tässä työssä huomioituja tavoitteita ovat muun muassa saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso, ekologinen kestävyys ja liikennejärjestelmän turvallisuus.

Taulukko 2. Hankkeen vaikutuksia kuvaavat mittarit.

Mittari	Yksikkö	Perustelu
Liikenteelliset vaikutukset		
Pääsuunnan keskimääräinen matka-aika	minuutti	liikenteen sujuvuuden parantaminen & matka-ajan minimointi
Pääsuunnan raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika	minuutti	liikenteen sujuvuuden parantaminen & matka-ajan minimointi
Liikenneturvallisuuden vaikutukset		
Henkilövahinko-onnettomuudet suunnittelualueella	kappaletta / v	liikenneturvallisuuden parantaminen & liikenneonnettomuuksien minimointi
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet suunnittelualueella	hlö / v	liikenneturvallisuuden parantaminen & liikenneonnettomuuksien minimointi
Ympäristölliset vaikutukset		
Tieliikenteen yli 55 dB melulle altistuvat asuin- ja vapaa-ajan rakennukset	kappaletta	melulle altistuvien rakennusten minimointi
Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt (laskennallinen)	1000 tonnia / v	liikennepoliittinen yleistavoite

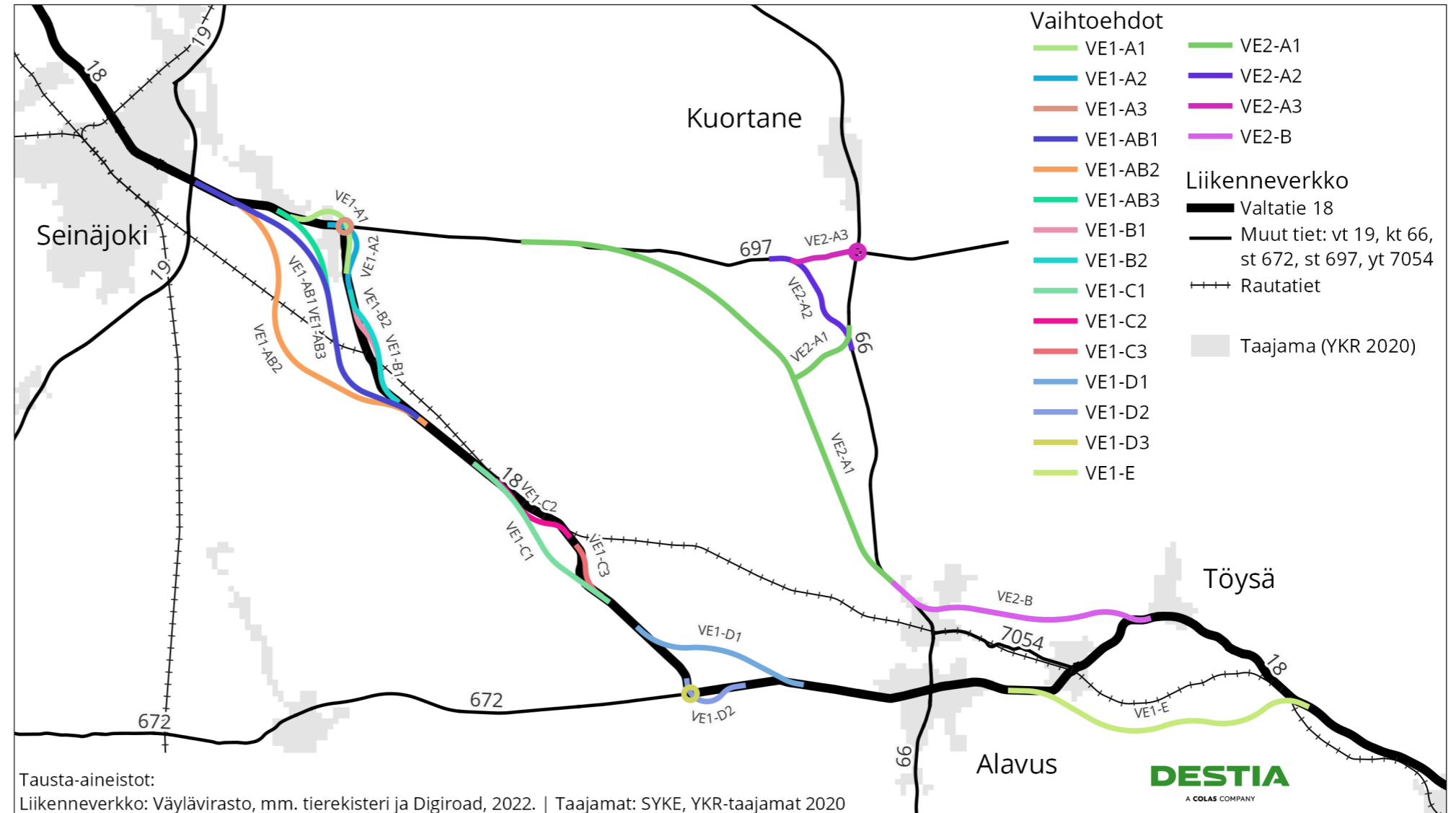
4. Vaihtoehtotarkastelu

4.1. Vaihtoehtotarkastelun periaatteet

Vaihtoehtotarkastelun periaatteena suunnittelulle ovat olleet taulukossa 2 esitellyt mittarit, jotka linkittyvät muun muassa liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen sekä matka-aikaan. Näiden kautta on tavoiteltu erilaisia suunnitelmavaihtoehtoja, jotka parantavat ainakin jotain edellä esitellyistä vaikutuksista. Tarkastelussa lähtökohtana käytettiin 100 km/h mitoitussnopeutta ja poikkileikkausta 10,5 / 7,5 metriä. Osana suunniteltuja vaihtoehtoja pyrittiin myös minimoimaan liittymien määrä uusilla yksityistiejärjestelyillä. Suunnittelussa tutkittiin yhtä eritasoliittymää Mäyrin kohdalle mutta muutoin liittymien kehitys ja uudet liittymät nähtiin toteutettavaksi tasoliittyminä, erityisesti suhteellisen pienistä liikennemääristä johtuen. Tutkittujen vaihtoehtojen pohjalta muodostettiin kaksi päävaihtoehtoa. Ensimmäisessä päävaihtoehdossa (VE1) linjaus noudatteli nykyisen valtatie 18 linjausta kahdella eri alavaihtoehdolla. Toisessa päävaihtoehdossa (VE2) kulku tapahtui Kuortaneen Mäyrin kautta, hyödyntäen kantatietä 66 ja seututietä 697. Vaihtoehtojen tiedot ja laskennalliset arvot perustuvat Väyläviraston ylläpitämän IVAR3-järjestelmän tietoihin. Vaikutusten arviointi on laadittu soveltaen Väyläviraston ohjeistusta tiehankkeen hankearvioinnista.

4.2. Tutkitut vaihtoehdot

Päävaihtoehtojen osalta tutkittiin erilaisia linjaus- ja alavaihtoehtoja, joiden kautta valtatielinjauksen olisi tulevaisuudessa mahdollisuus kulkea. Linjaukset suunniteltiin siten, että ne sijoittuisivat mahdollisimman vähän suunnittelualueella oleville arvokkaille



Kuva 24. Kokoomakuva selvityksen aikana käsitellyistä linjausvaihtoehdoista.

luonto- ja kulttuuriympäristön kohteiden alueille. Lähtökohtana oli myös säilyttää nykyinen yhdyskuntarakente ja minimoida nykyiselle asumiselle kohdistuvaa haittaa. Linjauksia määriteltiin kaiken kaikkiaan 22 kappaletta. Kaikki linjaukset ovat esitetty kuvassa 24 sekä erikseen liitteessä 2. Alustavat hyötykustannuslaskelmat ovat esitetty liitteessä 3.

Vaihtoehtojen karsimiseen käytettiin useita erilaisia keinoja. Joitain vaihtoehtoja karsittiin ennen tarkempaa tutkimista muun muassa pitkien uusien linjausten sekä kulttuurihistoriallisten arvojen hävittämisen sekä maiseman muutosten perusteella. Esimerkiksi vaihtoehdossa VE2 kohteessa A2 meluvallien toteuttaminen

Kuortaneenjärven kulttuurimaisema-alueelle tunnistettiin arvioinnin alkuvaiheessa haastavaksi toteuttaa. Linjaus olisi sijoittunut noin 4,5 kilometrin matkan kulttuurimaisema-alueelle ja olisi edellyttänyt uusien vesistösiltojen rakentamisen Uitonluoman ja Lapuanjoen ylitse. Alueen tasaisuudesta johtuen meluntorjuntarakenteet saattaisivat peittää nykyään pitkälle ulottuvat näkymät, joka voisi heikentää alueen arvoja. Uudella valtatieasoisella tieyhteydellä olisikin ollut maisemaa pirstaloiva vaikutus.

Vaihtoehdoille tehtiin myös karkea hyöty-kustannussuhde -tarkastelu, jonka avulla voidaan määrittää hankkeen kannattavuus yhteiskunnallisesta näkökul-

masta. Tarkastelussa otettiin huomioon esimerkiksi liikennemallin avulla mallinnetut liikenteen siirtymät sekä joissain tapauksissa myös pakotettu liikenteen siirtymä. Hyöty-kustannussuhde -tarkastelu sekä ohjausryhmän kommentit asiantuntija-arvioineen olivat pääperusteet vaihtoehtojen hylkäämiselle. Alla esitetyt päävaihtoehdot muodostettiin ja hyväksyttiin ohjausryhmätyöskentelyssä. Päävaihtoehdot rakentuivat aiemmin kuvassa 24 esitettyjen vaihtoehtojen perusteella seuraavasti:

- Vaihtoehto VE1A: B2 + C1 + E
- Vaihtoehto VE1B: AB1 + C1 + E
- Vaihtoehto VE2: B + Mäyrin liittymän kevyt parantaminen

4.3. Vertailuasetelma

Nykytilanteessa suunnittelualue Seinäjoelta Hakojärvelle voidaan ajaa kolmea eri reittiä pitkin, alla olevan listauksen mukaisesti:

- A) Valtatien 18 nykylinjauksen mukaisesti ajaen
- B) Valtatietä 18, kantatietä 66 sekä seututietä 697 ajaen
- C) Valtatietä 18, kantatietä 66, seututietä 697 sekä maantietä 7054 ajaen

Taulukossa 3 on vertailtu edellä mainittujen reittien pituuksia, matka-aikoja, ajoneuvokustannuksia sekä päästötietoja. Vertailun perusteella voidaan havaita, että reitti A on vaihtoehdoista kaikkein lyhyin mutta reitit A ja C ovat tasaväkisiä, kun verrataan kevyiden ajoneuvojen matka-aikaa suunnittelualueella. Tämän lisäksi reitillä A raskaiden ajoneuvojen matka-aika on noin 1,5 minuuttia vähemmän sekä hiilidioksidipäästöt ovat pienempiä. Reitillä C sen sijaan ajoneuvokustannukset ovat hieman matalammat kuin reitillä A. Reitti

B on molempiin vaihtoehtoihin verrattuna heikko kilpailukyvyiltään. Reittiä C ei tarkasteltu ohjausryhmässä vaihtoehtona, sillä yhdystien 7054 heikko vaaka- ja pystygeometria sekä kapea poikkileikkaus eivät sovelu valtatieksi. Näiden tekijöiden lisäksi reitti olisi myös tuonut uuden tasoristeyksen valtatielle.

Pääsuuntaselvityksen vertailuasetelma muodostuu vertailu- ja hankevaihtoehdoista. Hankevaihtoehtojen vaikutuksia verrataan suhteessa vertailuvaihtoehtoon. Vertailuasetelman hankearvioinnissa muodostavat nykytilanteen mukainen infrastruktuuri VE0, jossa reittinä matka-aika laskelmiin on käytetty nykyistä valtatie 18 linjausta. Vertailtavina vaihtoehtoina käytetään aiemmin, kappaleessa 4.2, esiteltyjä vaihtoehtoja VE1A, VE1B ja VE2. Vaihtoehdot ovat esitetty tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Väyläviraston ohjeen mukaisesti VE0-vaihtoehdossa kohteessa tehdään vain kunnossapitoa ja korvausinvestointeja.

Taulukko 3. Reittien vertailua Seinäjoen ja Hakojärven välillä.

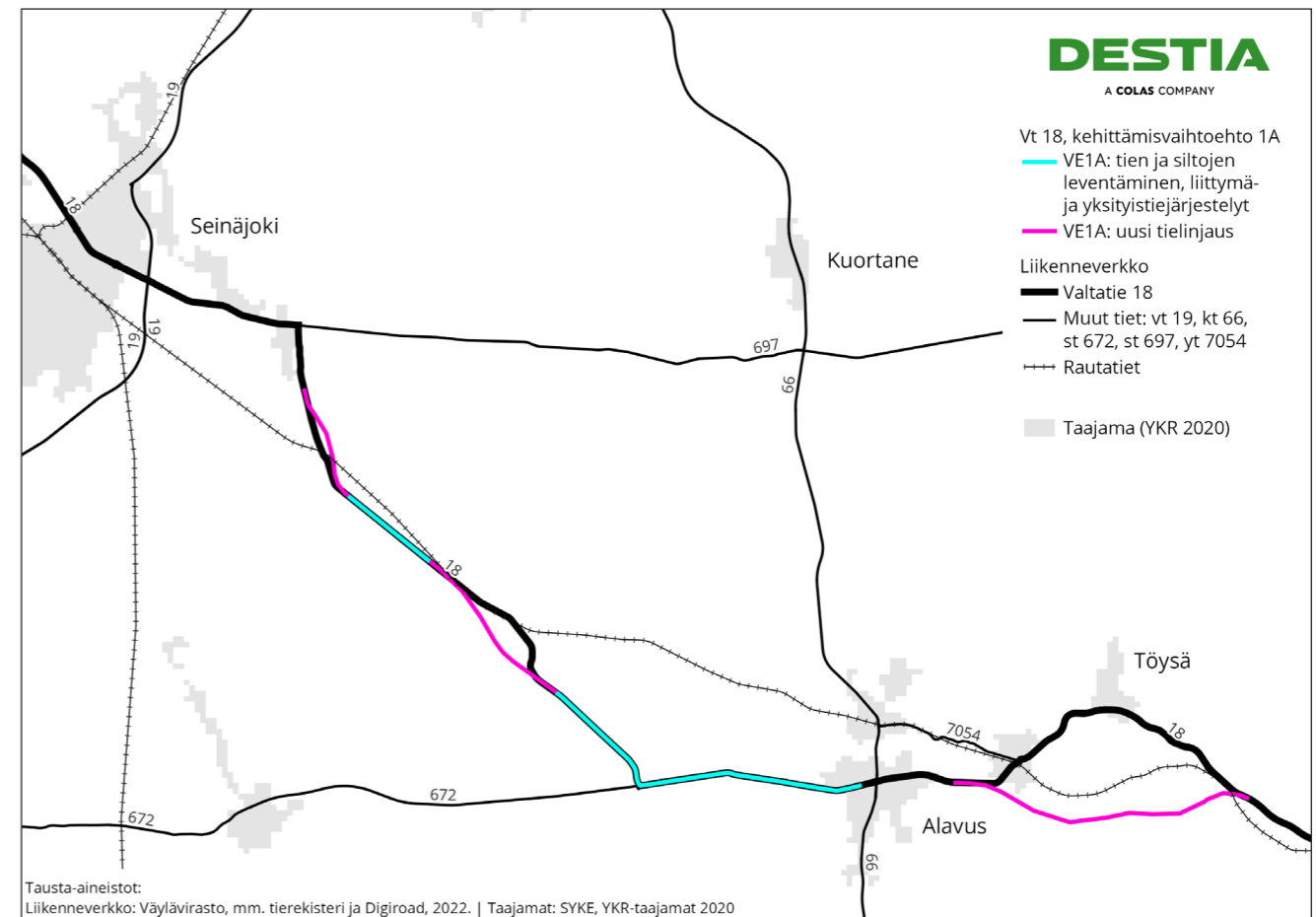
	Matka välillä Seinäjoki Hakojärvi (km)		Kevyiden ajoneuvojen matka aika välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)		Raskaiden ajoneuvojen matka aika välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)		Hiilidioksidipäästöt (1000 tonnia / vuosi)	Ajoneuvokustannukset (Miljoona € / vuosi)
	Seinäjoki	Hakojärvi	Seinäjoki	Hakojärvi	Seinäjoki	Hakojärvi		
Reitti A	71,7		54,0		58,0		15,3	19,6
Reitti B	77,2		55,1		61,1		18,3	22,5
Reitti C	74,6		54,0		59,6		16,0	19,0

Laskennallinen arvo vuoden 2021 tiedoilla (IVAR3)

4.4. Vaihtoehto VE1A

Vaihtoehdossa VE1A tien linjaus pääosin tukeutuu nykyiseen valtatie linjaukseen. Vaihtoehdossa VE1A valtatie 18 on esitetty linjattavaksi uudelleen kolmessa kohdassa. Uusi tielinjaus kiertää Kouran kylän itäpuolelta ja ylittää junaradan eritasossa nykyisen Kouran tasoristeyksen itäpuolelta. Toisessa uudelleen linjaukskohdassa tielinjaus siirtyy lähemmäs Jääskänjärveä, poistaen myös muut radan risteämiskohdat valtatieltä 18 Veneskosken ja Keskikylän välillä. Kolmas merkittävä muutos tielinjaukseen on suunniteltu Tuurin kylän kohdalle, sillä tielinjaus kiertää Tuurin ja Töysän kylät eteläpuolelta, liittyen nykyiseen valtatiehen 18 Hakojärven kohdalla. Hakojärvellä valtatie ylittää radan eritasossa. Kokonaisuudessaan vaihtoehdossa VE1A uutta tielinjausta on suunniteltu noin 28 kilometriä. Reitin kokonaispituus Seinäjoelta Hakojärvelle on 69,3 kilometriä.

Vaihtoehdossa esitettyjen valtatie uusien linjauksien mitoitusnopeutena on 100 km/h ja poikkileikkauksena 10,5 / 7,5 metriä. Uusien tielinjauksien lisäksi vanhaa tieosuutta parannetaan leventämällä tietä ja siltoja sekä toteuttamalla yksityistie- ja liittymäjärjestelyitä. Niissä kohdissa, joissa valtatie linjataan uudelleen, nykyinen tieverkko jää paikallisen liikenteen käyttöön. Hankevaihtoehto VE1A on vaiheittain toteutettavissa pitkällä aikavälillä. Valtatieyhteyden uudet linjaukset parannettavat tieosat vaihtoehdossa VE1A on esitetty kuvassa 25.



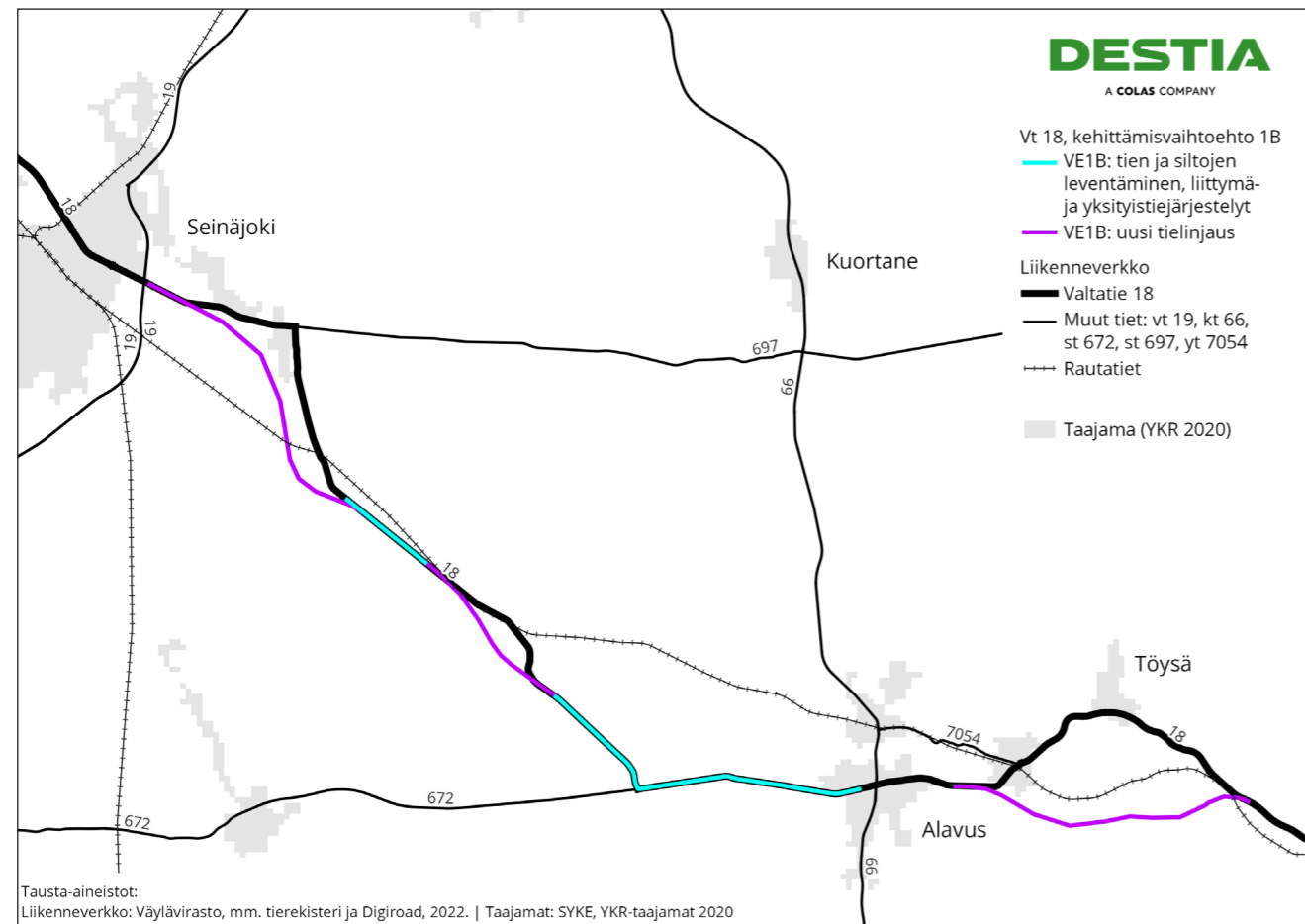
Kuva 25. Vaihtoehto VE1A toimenpiteineen esitettynä yksinkertaistettuna kaaviokuvana.

4.5. Vaihtoehto VE1B

Vaihtoehdossa VE1B tien linjaus on hyvin samankaltainen kuin vaihtoehdossa VE1A. Eroavaisuutena on kuitenkin tielinjauksen kierto Kouran kylän länsipuolelta, jolloin radan ylitys tapahtuu nykyisen tasoristeyksen länsipuolella. Muutoin vaihtoehto noudattaa samoja linjauksia kuin vaihtoehto VE1A. Kokonaisuuudessaan vaihtoehdossa VE1B uutta tielinjausta on suunniteltu noin 37 kilometriä. Reitin kokonaispituus Seinäjoelta Hakojärvelle on 68,2 kilometriä.

Uuden linjauksen mitoitusnopeutena on 100 km/h ja poikkileikkauksena 10,5 / 7,5 metriä. Kuten vaihtoehdossa VE1A, uusien tielinjauksien lisäksi vanhaa tieosuutta parannetaan leventämällä tietä ja siltoja sekä toteuttamalla yksityistie- ja liittymäjärjestelyitä. Niissä kohdissa, joissa valtatie linjataan uudelleen, nykyinen

tieverkko jää paikallisen liikenteen käyttöön. Hankevaihtoehto on vaiheittain toteutettavissa pitkällä aikavälillä. Valtatieyhteyden uudet linjaukset parannettavat tieosat vaihtoehdossa VE1B on esitetty kuvassa 26.



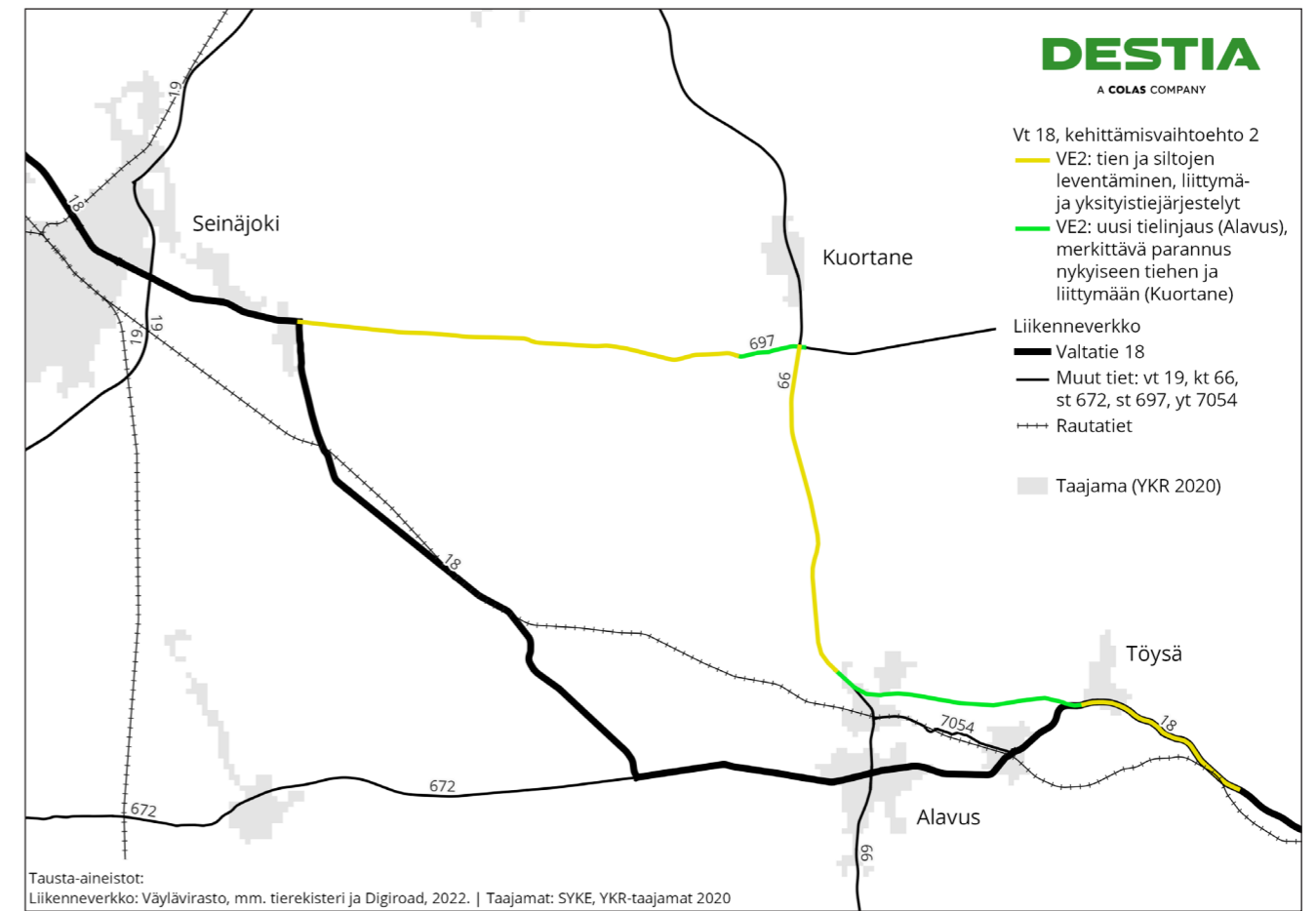
Kuva 26. Vaihtoehto VE1B toimenpiteineen esitettyä yksinkertaistettuna kaavikuvena.

4.6. Vaihtoehto VE2

Vaihtoehdossa VE2 tien linjaus ei noudattele nykyisen valtatie 18 linjausta kuin hieman suunnittelualueen länsi- ja itäosissa. Tutkitussa vaihtoehdossa valtatie on ajateltu kulkeväksi nykyistä kantatietä 66 ja maantietä 697 hyödyntäen. Sekä kantatietä 66 että seututietä 697 parannettaisiin esimerkiksi leveyden osalta niin, että sen poikkileikkaus olisi 10,5 / 7,5 metriä. Tämän lisäksi seututietä 697 parannettaisiin valtatieksi Mäyrin kylän kohdalla, ennen kantatien 66 risteämiskohtaa. Parantamistoimenpiteitä Mäyrissä ovat suojateiden korvaaminen alikulkukäytävällä, liittymien poistaminen, yksityistiejärjestelyt, jalkakäytävien korvaaminen uusilla jalankulku- ja pyöräilyväylillä sekä meluntorjuntatoimenpiteet. Parannettavat seututieosan pituus on noin 3,3 kilometriä. Samalla nykyinen Mäyrin tasoliittymä parannettaisiin porrastetuksi liitty-

mäksi. Vaihtoehdossa VE2 suunniteltu uusi tielinjaus kiertää Tuurin kylän pohjoispuolelta yhdistyen länsipäässään nykyiseen kantatiehen 66 Alavuuden aseman pohjoispuolella ja itäpäässään nykyiseen valtatiehen Töysän taajaman länsipuolella. Niissä kohdissa, joissa valtatie linjataan uudelleen, nykyinen tieverkko jää paikallisen liikenteen käyttöön. Hankevaihtoehto on vaiheittain toteutettavissa pitkällä aikavälillä.

Tuurin pohjoispuolelta suunnitellun uuden tielinjan pituus on noin 12 km, mitoitusnopeus 100 km/h ja poikkileikkaus 10,5 / 7,5 metriä. Reitin kokonaispituus Seinäjoelta Hakojärvelle on 72,5 kilometriä. Valtatieyhteyden uudet linjaukset parannettavat tieosat vaihtoehdossa VE2 on esitetty kuvassa 27.



Kuva 27. Vaihtoehto VE2 toimenpiteineen esitettyä yksinkertaistettuna kaavikuvena.

5. Vaikutusten arviointi

5.1. Vaikutukset liikenteeseen

Liikenteen vaikutusten osalta arvioitiin valtatie 18 nykyverkkoa suhteessa muihin vaihtoehtoihin. Taulukossa 4 on esitetty tiiviisti mukana olevien vaihtoehtojen pituudet Seinäjoelta Hakojärvelle sekä koko tarkasteltavan liikenneverkon ajoneuvokustannukset. Vaihtoehtoisten liikennejärjestelyjen vaikutuksia on arvioitu ennustevuonna 2050.

Hankkeen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta, ennustettavuutta ja matka-aikaa. Hankkeeseen suunnitelluissa uusissa linjauksissa on kaikissa käytetty mitoitussnopeutena 100 km/h. Muutoin vanhaa tieverkkoa on levennetty vastaamaan valtatie standardeja, kuitenkin koskematta tämän hetkisiin ja voimassa oleviin nopeusrajoituksiin. Vaikutuksissa esitetyt tavoitearvot ovat laskettu jakamalla nykyverkolla ajettava matka (71,7 km) tavoitteellisella keskinopeudella, joka on kevyillä ajoneuvoilla 100 km/h ja raskailta ajoneuvoilla 80 km/h. Pääsuunnan matka-aikoja eri vaihtoehtoilla on esitetty taulukossa 5.

Kuten taulukosta voidaan huomata, kaikki vaihtoehdot vähentävät matka-aikaa sekä autoliikenteen että raskaan liikenteen osalta. Parhaimmillaan vaikutus matka-aikaan kevyillä ajoneuvoilla on jopa noin 10 minuuttia, raskaalla liikenteellä 6 minuuttia. Hanke vaikuttaa jonkin verran myös paikalliseen liikenteeseen, sillä uudet yksityistiejärjestelyt voivat paikoitellen pidentää matka-aikaa. Huomioitavaa on kuitenkin, että vanha verkko jää nykyiselle paikalleen, vaikka uudet tielinjaukset toteutettaisiin.

Pääsuunnan matka-aikoja on tutkittu myös 100. huipputuntin aikana. Nämä tulokset ovat esitetty taulukossa 6.

Huipputuntina muutokset matka-aikaan eivät ole kovin suuria, sillä matka-aika pitenee jokaisessa vaihtoehdossa noin minuutilla. Prosentuaalisesti tarkastellen tämä on hyvin pieni lisä matka-aikaan ja matka-ajan ennustettavuuteen. Asiantuntija-arvion perusteella jokaisella poistetulla tasoristeyksellä on huomattavia merkityksiä myös aika- ja ajoneuvokustannuksiin, sillä jokainen poistettu tasoristeys luo noin 250 000 € säästöt jarrutus- ja kiihdytyskulujen osalta 30 vuoden laskuajalla diskontattuna. Hyödyt tulevat esille erityisesti linjausvaihtoehdoissa VE1A ja VE1B, joissa tasoristeyksiä voidaan poistaa neljä kappaletta. Arvio perustuu nykyisiin ajoneuvo- ja junaliikenteen määriin. Säästöjen kannalta on huomioitava, että mikäli junaliikenteen vuorotarjonta tai ajoneuvoliikenteen määrä kasvaa, myös säästöt kasvavat.

Hanke vaikuttaa myös jonkin verran kävelyn ja pyöräilyn väyliin, sillä joissain vaihtoehtoissa linjauksia muutetaan uusien tiejärjestelyjen osalta. Toisaalta valtatie leventäminen sekä rinnakkaistieksi jäävät vanhat valtatie osat parantavat sekä jalankulun että kävelyn mahdollisuuksia.

Taulukko 4. Pääsuunnan vaihtoehtoisten linjausten pituudet ja ajoneuvokustannukset.

	Matka välillä Seinäjoki Hakojärvi (km)	Ajoneuvokustannukset tarkasteltavalla liikenneverkolla (miljoona € / vuosi)
VT18 nykyverkko 2050	71,7	39,7
VE1A	69,3	39,2
VE1B	68,2	39,2
VE2	72,5	40,2
Laskennallinen arvo, kaikki vaihtoehdot esitetty vuoden 2050 tiedoilla (IVAR3)		

Taulukko 5. Pääsuunnan matka-ajat kevyille ja raskaille ajoneuvoille.

	Kevyiden ajoneuvojen matka aika välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)	Raskaiden ajoneuvojen matka aika välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)
VT18 nykyverkko 2050	54,2	58,1
VE1A	46,1	53,1
VE1B	44,7	52,0
VE2	48,2	55,9
Tavoite	41,0	51,2
Laskennallinen arvo, kaikki vaihtoehdot esitetty vuoden 2050 tiedoilla (IVAR3)		

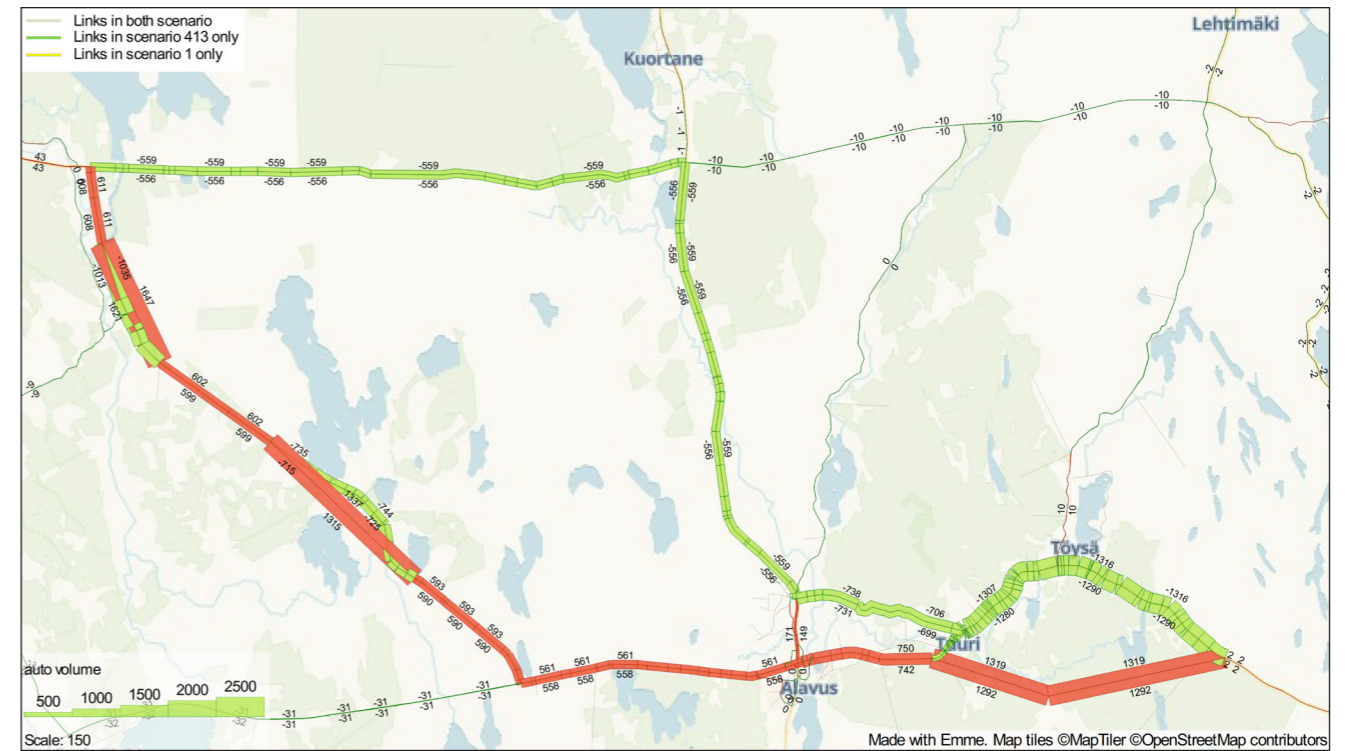
Taulukko 6. Pääsuunnan matka-ajat liikenteen huipputunteina kevyille ja raskaille ajoneuvoille.

	Kevyiden ajoneuvojen matka aika 100. huipputuntina välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)	Raskaiden ajoneuvojen matka aika 100. huipputuntina välillä Seinäjoki Hakojärvi (min)
VT18 nykyverkko 2050	55,2	59,0
VE1A	47,0	53,8
VE1B	45,6	52,7
VE2	48,9	56,5
Tavoite	41,0	51,2
Laskennallinen arvo, kaikki vaihtoehdot esitetty vuoden 2050 tiedoilla (IVAR3)		

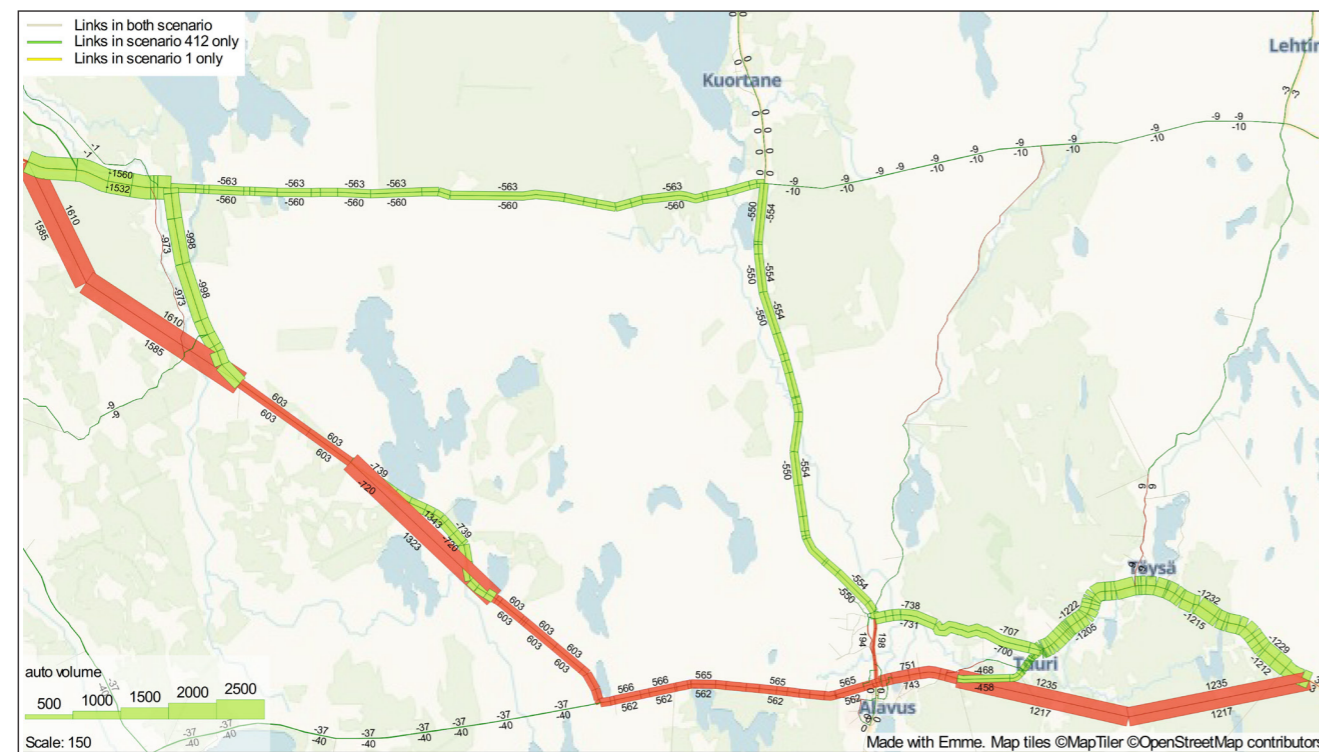
5.2. Vaikutukset liikenteen sijoittumiseen

Liikenteen sijoittumisen kannalta jokaista linjausvaihtoehtoa on tutkittu uusimmalla Etelä-Pohjanmaan seudullisella liikennemallilla, johon on kuvattu koko Etelä-Pohjanmaan liikenneverkko ja sen maankäytön tuottama liikenne sekä maakunnan ulkopuolelta suuntautuva liikenne. Mallia on tutkittu EMME-ohjelmistolla. Linjausvaihtoehdoista VE1A ja VE1B ovat tuloksiltaan varsin samanlaisia. Sekä linjausvaihtoehdossa VE1A että VE1B liikennettä siirtyy käyttämään valittua linjausvaihtoehtoa niin, että siirtymä valtatielle 18 tapahtuu kantatieltä 66 ja seututieltä 697 (ns. Mäyrin reitti). Molemmissa linjausvaihtoehdoissa liikenteen siirtymät ovat samansuuruisia. Vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B pitkän matkan liikennettä siirtyy Seinäjoen ja Jyväskylän väliltä käyttämään valtatie 18 tieosuutta nykyisin käytetyltä Mäyrin reitiltä. Liikenteen siirtymä vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B on esitetty kuvissa 28 ja 29, joissa vihreä linja kertoo siirtyneen liikenteen aiemman reitin ja punainen uuden reitin.

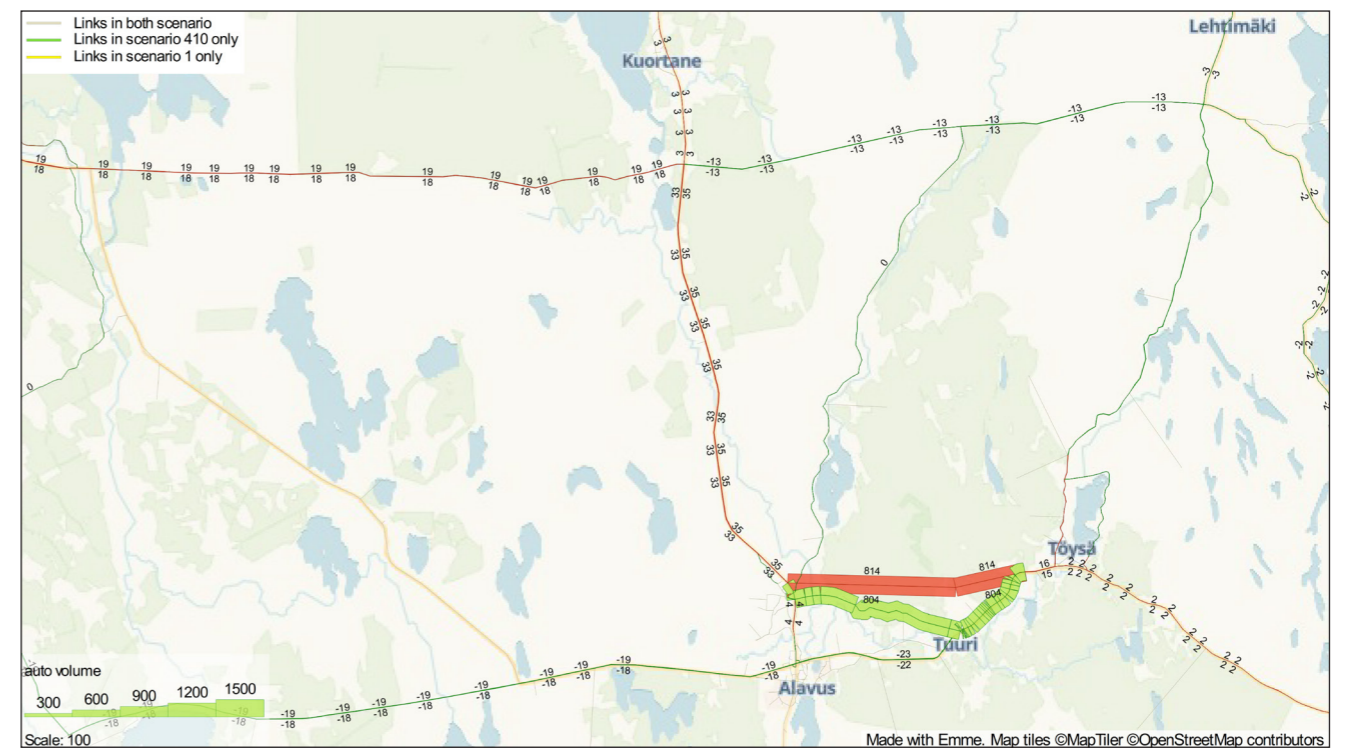
Linjausvaihtoehdossa VE2 liikenteen siirtymä on selvästi maltillisempaa kuin linjausvaihtoehdoissa VE1A ja VE1B. Liikenne siirtyy maantieltä 7054 uudelleen linjatulle valtatielle 18 (Töysän oikaisu). Linjausvaihtoehto VE2 ei muuta juurikaan nykyisen valtatie 18 liikennemäärää. Liikennemallin mukaan kaikki potentiaalinen pitkän matkan liikenne käyttää nykytilatarkastelussa Mäyrin reittiä sekä Tuurin kohdan maantietä 7054. Tämän vuoksi linjausvaihtoehto VE2:n mukaiset parannukset eivät siirrä uutta liikennettä linjaukselle valtatieltä 18. Linjausvaihtoehdossa VE2 Alavuden ja Virtain suunnista Seinäjoelle kulkeva liikennevirta ei liikennemallin mukaan siirry käyttämään Mäyrin reittiä, sillä se ei hyödy riittävästi uudesta linjausmuutoksesta matkan pituuden tai matka-ajan näkökulmasta. Tämä johtuu pääosin siitä, että Töysän pohjoispuolen oikaisu, josta yhteysvälin kehittämisen merkittävimmät hyödyt syntyvät, ei palvele suoraan Alavuden ja Virtain suunnista saapuvaa liikennettä.



Kuva 28. Liikenteen siirtymä linjausvaihtoehdossa VE1A.



Kuva 29. Liikenteen siirtymä linjausvaihtoehdossa VE1B



Kuva 30. Liikenteen siirtymä linjausvaihtoehdossa VE2.

5.3. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Liikenteellisten tavoitteiden lisäksi liikenneturvallisuuden parantaminen on yksi hankkeen tärkeimmistä tavoitteista. Liikenneturvallisuuden mittareina on käytetty sekä henkilövahinko-onnettomuuksien että liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrää pääsuunnalla. Molemmista tavoitteena on 50 % vähennys nykytilaan nähden.

Hankevaihtoehdot VE1A ja VE2 vaikuttavat vähentävästi henkilövahinko-onnettomuuksien määrään kun taas hankevaihtoehdossa VE1B onnettomuudet lisääntyvät. Kaikki hankevaihtoehdot vaikuttavat vähentävästi kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrään. Laskennallisesti tarkasteltuna jokainen vaihtoehdoista jää kuitenkin varsin kauas tavoitteista.

Asiantuntija-arvion perusteella jokaisella poistetulla tasoristeyksellä on huomattavia merkityksiä myös turvallisuuskustannuksiin. Nykyisiin ajoneuvo- ja junaliikenteen määriin perustuen turvallisuusvaikutukset 30 vuoden laskuajalla, diskontattuina, ovat noin 150 000 € – 300 000 € per tasoristeys, joita suunnittelualueella on neljä. Nämä hyödyt tulevat esille erityisesti linjausvaihtoehdoissa VE1A ja VE1B, joissa tasoristeyksiä voidaan poistaa neljä kappaletta.

Taulukko 7. Suunnittelualueen tarkasteltavalla liikenneverkolla tapahtuneet henkilövahinko-onnettomuudet.

	Henkilövahinko onnettomuuksia tarkasteltavalla liikenneverkolla (kpl)	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet tarkasteltavalla liikenneverkolla(kpl)
VT18 nykyverkko 2021	8,19	1,92
VT18 nykyverkko 2050	7,47	1,71
VE1A	7,28	1,63
VE1B	7,57	1,67
VE2	7,26	1,67
Tavoite	4,09	0,96
Laskennallinen arvo, kaikki vaihtoehdot esitetty vuoden 2050 tiedoilla (IVAR3)		

5.4. Vaikutukset meluun ja ympäristöarvoihin

Hankkeen mittareiden kannalta tutkittiin tieliikenteen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä Seinäjoen ja Hakojärven välillä eri vaihtoehtojen kesken. Nämä tulokset ovat taulukoitu taulukkoon 8. Valtakunnallisena tavoitteena on 40 % vähennys hiilidioksidipäästöihin.

Huomioitavaa on, että linjausvaihtoehdot VE1A ja VE1B vähentävät tieliikenteen hiilidioksidipäästöjä laskennallisena vuotena 2050, sillä nykyverkolla päästöjä syntyy noin 28 tuhatta tonnia vuodessa. Tämä johtuu liikennesuorituksen vähentymisestä. Sen sijaan vaihtoehdossa VE2 hiilidioksidipäästöt kasvavat. Teiden parantamishankkeilla ei usein pystytä merkittäviin hiilidioksidipäästövähennyksiin, mikäli tien linjausta ei lyhennetä tuntuvasti. Hiilidioksidipäästöihin vaikuttavat vahvasti muun muassa nopeustason nostaminen, joka lisää osaltaan hiilidioksidipäästöjä.

Melun leviämistä on arvioitu asiantuntija-arviona. Suunnittelualue on pääosin alavaa maastoa ja tieosuuksilla, joissa liikennemäärä olisi 3000 ajoneuvoa/vrk, nopeusrajoitus 100 km/h ja raskaan liikenteen prosenttiosuus 8 %, melun päiväajan ohjearvon ylittävä 55 dB meluvyöhyke yltää noin 70 metrin etäisyydelle tiestä, mikäli alueella ei ole rakennuksia tai muita rakenteita hillitsemässä melun leviämistä. Melulle mahdollisesti altistuvia kiinteistöjä on arvioitu työssä tarkastelemalla, miten paljon vakituiseen asumiseen tai loma-asumiseen käytettäviä kiinteistöjä sijoittuu 70 metrin säteelle valtatie vaihtoehdoista linjauksista.

Valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvioista (993/1992) mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on kuitenkin 45 dB. Lisäksi loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB.

Tarkastelu on suuntaa antava, ja melulle altistuvien kiinteistöjen määrittäminen sekä meluntorjunta-

tarpeen selvittäminen edellyttävät jatkosuunnittelua. Maastonmuodot ja olemassa olevat rakennukset vaikuttavat melun leviämiseen. 70 metrin tarkastelusäde on karkea arvio etäisyydestä, jolle 55 dB meluvyöhyke voi ulottua eikä melulle altistuvien kiinteistöjen arvioinnissa ole huomioitu loma-asumisen ja uusien asuinalueiden alhaisempia melun ohjearvoja. Melun vaikuttavuuden arvioinnissa on keskitytty pääosin runsaamman asutuksen alueisiin, joille meluntorjuntarakenteiden toteuttaminen olisi todennäköisemmin kustannustehokkainta ja useita kiinteistöjä hyödyttävää. Kaavoituksessa on määriteltävä meluntorjunnan keinot uudelle asutukselle.

Linjausvaihtoehdossa VE1B ensimmäinen, Seinäjokea lähellä oleva osa, sijoittuu pääosin asumattomalle alueelle kiertäen Kouran kylän länsipuolelta. Linjaus valtaosin kiertää runsaamman asutuksen alueet, mutta Viitalankylän jälkeen sekä Saarimäen ja Nurmonjoen välisellä alueella 70 metrin säteellä linjauksesta sijaitsee muutamia vakituiseen asumiseen käytettäviä kiinteistöjä. Vaihtoehdossa VE1B ensimmäinen osuus kiertää Kouran kylän itäpuolelta ja matkalle 70 met-

Taulukko 8. Suunnittelualueen liikenneverkon hiilidioksidipäästöt eri vaihtoehdoilla.

	Hiilidioksidipäästöt tarkasteltavalla liikenneverkolla (1000 tonnia / vuosi)
VT18 nykyverkko 2021	27,1
VT18 nykyverkko 2050	27,9
VE1A	27,7
VE1B	27,5
VE2	28,0
Tavoite	16,7
Laskennallinen arvo, kaikki vaihtoehdot esitetty vuoden 2050 tiedoilla (IVAR3)	

rin etäisyysvyöhykkeellä sijaitsee muutamia vakituiseen asumiseen käytettäviä kiinteistöjä. Vaihtoehtojen VE1A ja VE1B Alavudelle sijoittuvat osat ovat linjauksiltaan yhteneväiset. Jääskänjärven luona 70 metrin etäisyysvyöhyke ei yletä rantakiinteistöille, mutta ranta-alueille sijoittuu useita loma-asuntoja, joilla melun ohjearvot ovat 10 dB alhaisemmat kuin asumiseen käytettävillä alueilla. Tarkastelun karkeudesta johtuen on mahdollista, että meluohjearvot ylittyisivät alueella, ja kohdassa tulisi arvioida meluntorjuntarakenteiden toteuttamista. Sydänmaantien ja Aittomäen välissä linjaus sijoittuu siten, että päivätason ohjearvot todennäköisesti ylittyvät muutamalla vakituiseen asumiseen käytettävällä kiinteistöllä. Ensimmäisessä vaihtoehdossa linjaus ohittaa Tuurin kylän eteläpuolelta. Vaikka alueella on melko vähäisesti asutusta, Kurun kohdalla 70 metrin etäisyydellä on muutamia vakituiseen asumiseen käytettäviä kiinteistöjä, jotka mahdollisesti sijoittuisivat päiväohjearvon ylittävälle alueelle.

Vaihtoehdossa VE2 Mäyryn alueella 70 metrin säteellä tielinjauksesta sijaitsee arviolta yli 10 vakituiseen asumiseen käytettävää kiinteistöä sekä ainakin yksi loma-asumiseen käytettävä kiinteistö. Parannettavan liittymän ympäristössä on myös useita vakituiseen asumiseen tai loma-asumiseen käytettäviä rakennuksia. Parannettavan tielinjauksen sekä liittymän alueelle tulisi tarkastella meluntorjunnan toteuttamista tarkemmalla suunnittelulla.

Vaihtoehdossa VE2 sisältyvässä Tuurin pohjoisessa oikaisussa linjaus sijoittuu runsaamman asutuksen alueelle Ojalankankaan ympäristössä, jossa 70 metrin säteellä linjauksesta sijaitsee yli 10 vakituiseen asumiseen käytettävää kiinteistöä. Alueen runsaasta asutuksesta ja tarkastelun karkeudesta johtuen tälle alueelle tulisi arvioida tarkemmin meluntorjuntatarpeita.

Linjausvaihtoehtoon VE1B sisältyvä osuus Seinäjokea lähimpänä sijoittuu yleiskaavoitetuille alueille. Osayleiskaavojen valmistelun yhteydessä on tehty luontoselvityksiä, joiden yhteydessä inventoidut koh-

teet ovat merkittyinä kaavakartoille. Pääosin linjausvaihtoehto VE1B ohittaa Kouran länsipuolella nämä kohteet, mutta kohde luo-2/37 sijoittuu linjauksen kanssa päällekkäin. Kohde on luontoselvityksen mukaan pellonreunusmetsä, joka on liito-oravan lisääntymis- ja/tai levähdysalue. Liito-oravahavainnot ovat vuodelta 2011. Osa muista kaavoihin merkityistä ympäristökohteista sijoittuu alle 100 metrin etäisyydelle linjauksesta, ja mahdollisia vaikutuksia tulee arvioida tarkemmassa suunnittelussa. Kouran länsipuolelta kulkevan linjauksen rakentaminen edellyttää uusien vesistösiltojen rakentamista Nurmonjoen ja Kuorasluoman ylitse.

Vaihtoehdossa VE1A sisältyvä Kouran itäpuolelta kulkeva linjaus sijoittuu Louhentien tasoristeyksen luona osayleiskaavaan merkityn kohteen luo-2/42 luoteispäähän. Kohde on liito-oravan elinpiiri, jossa on havainto vuodelta 2011. Linjauksesta noin 30 metrin etäisyydellä sijaitsee myös metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (puro). Linjauksen ympäristössä ei ole tiedossa muita ympäristöarvoja.

Linjausvaihtoehdoissa VE1A ja VE1B Jääskänjärven lähelle sijaitsevan linjausosuuden ympäristössä on joitain muinaisjäänneksiä sekä metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, mutta linjaus ei sijoitu näiden kohteiden alueelle. Iso Vuorijärven pohjoispuolella linjaus ylittää Juponkankaan 2. luokan pohjavesialueen. Pohjavesialue on luokiteltu 2. luokkaan eikä alueelle ole lähitulevaisuudessa vedenotto suunnitelmia. Linjauksen tarkemman suunnittelun yhteydessä olisi hyvä arvioida pohjaveden suojauksen tarve, jotta valtatieliikenteestä ja tien ylläpidosta ei aiheudu pohjaveden laadulle tai määrälle vaaraa.

Linjausvaihtoehdossa VE2 noin kilometrin pituinen osuus sijoittuu Kuortaneenjärven kulttuurimaisemat-valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Kuortaneen järveä ympäröivät viljelylakeudet ovat osa valtakunnallisesti arvokasta pohjalaista kansallismaisemaa. Maisemat ovat syntyneet Kuortaneenjärveä

ja sen eteläpuolelle muodostunutta vesireittiä ympäröiville alankoalueille. Valtatien parantamiseen liittyvät järjestelyt, esimerkiksi meluntorjuntarakenteet, saattavat heikentää alueen maisemallisia arvoja. Ojalankankaan alueella linjaus edellyttää uuden Lapuanjoen ylittävän sillan rakentamista.

5.5. Vaikutukset maankäyttöön

Linjausvaihtoehdon VE1B ensimmäinen Seinäjokea lähimpänä olevan osuus sijoittuu Veneskosken osayleiskaava 2030 ja Kouran osayleiskaava 2030 -yleiskaavoitetuille alueille. Kouran osayleiskaavaan on osoitettu valtatielle uusi linjaus. Osayleiskaavoissa viitataan vuoden 1987 yleissuunnitelmaan tien oikaisusta Kuortaneentien ja Keski-Nurmontien risteyksen tuntumasta suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevan Kouran kylän eteläpuolitse. Oikaisu on osoitettu maakuntakaavoituksessa uuden valtatie merkinnällä. Kouran osayleiskaavan alueella linjaus VE1B sijoittuu hieman etelämmäksi kuin mitä osayleiskaavaan on merkitty. Linjaus sijoittuu pääosin kaavoissa osoitetulle maa- ja metsätalousalueelle. Valtatie uusi linjaus katkaisee laajan suo- ja metsäalueen, mutta linjauksen muutokseen on kuitenkin valmistauduttu alueella vuoden 1987 selvityksen laatimisesta alkaen. Osayleiskaavat on laadittu huomioiden valtatieliikenteen siirtyminen pois nykyiseltä paikaltaan. Vaihtoehdossa VE1A sisältyvä linjaus Kouran itäpuolelta sijoittuu Veneskosken ja Kouran osayleiskaava -alueille nykyisen valtatielinjauksen itäpuolelle. Pääosin linjaus sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle, mutta osittain myös maisemallisesti arvokkaalle peltoalueelle. Linjaus ylittää myös kaavassa osoitetun ulkoreitin ohjeellisen linjauksen sijoittuen urheilu- ja virkistyspalveluiden alueelle. Jääskänjärven ympäristössä linjaus sijoittuu noin 400 metrin matkan Jääskänjärven rantaosayleiskaavan M-1 -alueelle. Kaavamääräyksen mukaan alueelle saa sijoittaa maatalon talouskeskuksia ja haja-asutusluonteista rakentamista maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen rantavyöhykkeen ulkopuolel-

le. Vaihtoehdon VE1 Tuurin eteläpuolelta kiertävä linjaus erkanelee valtatieltä juuri ennen Tuurin osayleiskaavan rajausta. Tuurin ja ympäristön yleiskaavassa linjaus sijoittuu kaavan mukaiselle M- alueelle (maa ja metsätalousvaltainen alue). Yleiskaavaan on merkitty uusi valtatie linjaus, joka kuitenkin sijoittuu pohjoisemmaksi kuin nyt tarkastelussa oleva linjaus. Yleiskaavan mukainen valtatie linjaus on osoitettu myös maakuntakaavoituksessa.

Vaihtoehdossa 2 maantien 697 parannettava osuus Kuortaneen Mäyryssä sijoittuu sekä Keskustan ja Mäyryn osayleiskaava 2020 että Keskustan ja Mäyryn osayleiskaavan tarkistus -alueille. Valtatie varressa on kaavassa osoitettuja maisemallisesti arvokkaita peltoalueita (MA-alue). Valtatiehen rajautuen on kaavoitettu pientalovaltaisia asuinalueita. Länsirannantien risteyksen länsipuolella, valtatie pohjoispuolella, on rakennuskohteita, jotka on yleiskaavassa merkinnällä sr/(kohdenumero) tarkoittaen kulttuurihistoriallisesti arvokasta kohdetta. Kohteet ovat rakennustaiteellisesti, kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaita rakennuksia tai rakennusryhmiä, jotka tulee ympäristöineen säilyttää. Alueella ei ole asemakaavaa, eikä rakennuksia ole suojeltu lailla rakennusperinnön suojelemisesta. Myös valtatie eteläpuolella, noin 30-40 metrin etäisyydellä valtatiestä sijaitsee sr-merkinnällä oleva kohde. Osayleiskaavoissa maantien varteen on Länsirannantien risteyksestä alkaen merkitty jalankulun ja pyöräliikenteen yhteys.

Vaihtoehdon 2 Töysän pohjoispuolen tielinjaus kiertävä sijoittuu asemakaavoitetulle alueelle Ranta-Töysän järven ja Alavuden keskustaajaman välisellä alueella. Kaavat ovat iäkkäitä ja osittain toteuttamatta. Linjaus sijoittuu lisäksi Töysän Kirkonseudun osayleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle sekä alueelle, joka on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueen osaksi, jolle haja-asutusluonteinen asutus tulisi keskittää. Osayleiskaava on oikeusvaikutukseton.

Linjausten toteuttaminen edellyttää kaavamutoksia.

5.6. Toteutettavuus

Vertailtavat linjausvaihtoehdot on suunniteltu pääsuuntaselvityksen vaihtoehtovertailun tarkkuudella. Selvityksessä on tutkittu useita eri linjausvaihtoehtoja ja valittu vaikutusten arviointiin toteutettavuudeltaan parhaat ratkaisut. Ratkaisuihin on huomioitu maaperä, ympäristöarvot sekä ympäröivä maankäyttö. Tekninen toteutettavuus määritellään tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Tielinjauksilla ei ole suuria maaleikkauksia tai -pengerryksiä. Tielinjaukset sijoituvat peruskartan mukaan osin suoalueille.

Jokainen tarkemmassa tarkastelussa ollut linjausvaihtoehto on mahdollista toteuttaa myös vaiheittain kohde kerrallaan. Paras kokonaisuhyöty hankkeelle saavutetaan kuitenkin toteuttamalla se yhtenä kokonaisuutena. Mikäli hanketta ei toteuteta, valtakunnalliset ja paikalliset liikenne-, sekä liikenneturvallisuustavoitteet eivät toteudu.

5.7. Kustannukset

Suunnitelmassa esitettyjen vaihtoehtojen kustannusarviot on laadittu karkealla tarkkuudella Fore / Hola -palvelun kustannustietojen ja asiantuntija-arvion perusteella. Linjaukset on määritelty ilman tarkempaa kohdekohtaistasuunnittelua, joten myös kustannusarviot ovat karkeasti määriteltyjä. Kustannusarvioissa on huomioitu tilaajatehtäviä mutta ei rakentamisen aikaisia haittoja tieverkolle. Kaikki kustannusarviot ovat esitetty vuoden 2022 hintatasossa (MAKU-indeksi 130; 2015 = 100), taulukossa 9.

Hankearviointia varten kustannusarviot on jaettu ohjeen mukaisesti pitoaikojen perusteella jäännösarvon määrittämistä varten. Pitoajat on arvioitu kahdelle kokonaisuudelle, liikenneväylät 30 vuotta sekä siltarakenneet 50 vuotta. IVAR3-laskennassa tilaajatehtävät ovat lisätty kokonaiskustannuksina osana liikenneväyliä.

Taulukko 9. Vaihtoehtojen alustavat kustannusarviot.

Kustannusosa	VE1A	VE1B	VE2
Liikenneväylät	48,4 m€	58,5 m€	32,5 m€
Sillat	2,4 m€	3,3 m€	1,9 m€
Tilaajatehtävät	7,6 m€	9,3 m€	5,2 m€
Yhteensä	58,4 m€	71,1 m€	39,6 m€



Kuva 31. Valtatien 18 ja Jyväskylä - Seinäjoki -rata ovat paikoitellen varsin lähellä toisiaan.

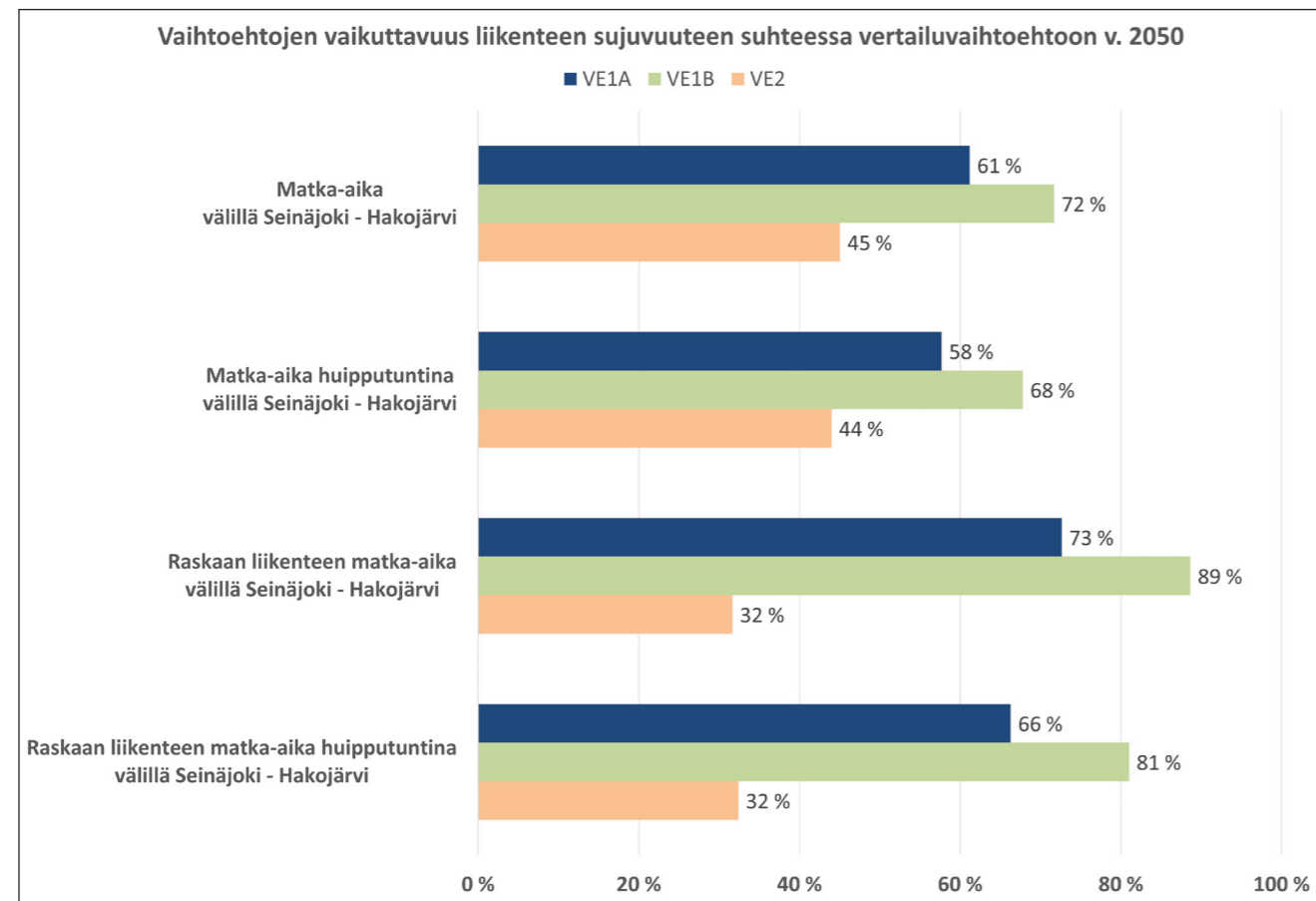
6. Vaikuttavuuden arviointi

6.1 Liikenteen sujuvuus

Kaikki linjausvaihtoehdot lyhentävät matka-aikaa ja parantavat liikenteen palvelutasoa Seinäjoen ja Alavuden Hakojärven välillä. Valtatie 18 tavoitetilassa pyritään tavoitteiden mukaisesti parantamaan liikenteen sujuvuutta sekä minimoimaan matka-aikaa. Hankevaihtoehtojen vaikuttavuus liikenteen sujuvuuden tavoitteisiin on esitetty kuvassa 32.

Paras vaikuttavuus on vaihtoehdolla VE1B, jossa hankkeen vaikuttavuus matka-aikaan nykyverkkoon verrattuna kevyillä ajoneuvoilla on 72 % ja raskailla

ajoneuvoilla on 89 %. Tulosten osalla on huomioitavaa, että mikään linjausvaihtoehdoista ei saavuta tavoitetasoa, jossa matka-aika on laskettu laskennallisella 100 km/h tuntinopeudella. Suunnitelluista linjausvaihtoehdoista hyötyy erityisesti raskas liikenne, jossa vaikuttavuus on parhaimmillaan 89 % tavoitellusta matka-ajasta linjausvaihtoehdossa VE1B. Vaikuttavuuden kannalta huomioitavaa on, että nykyiseen nopeusrajoitusjärjestelmään ei ole tehty muutoksia työn aikana. Muutokset nopeusrajoituksiin parantaisivat jokaisen vaihtoehdon vaikuttavuutta jonkin verran.



Kuva 32. Linjausvaihtoehtojen vaikuttavuus liikenteen sujuvuuteen vuonna 2050 verrattuna tavoitearvoon.

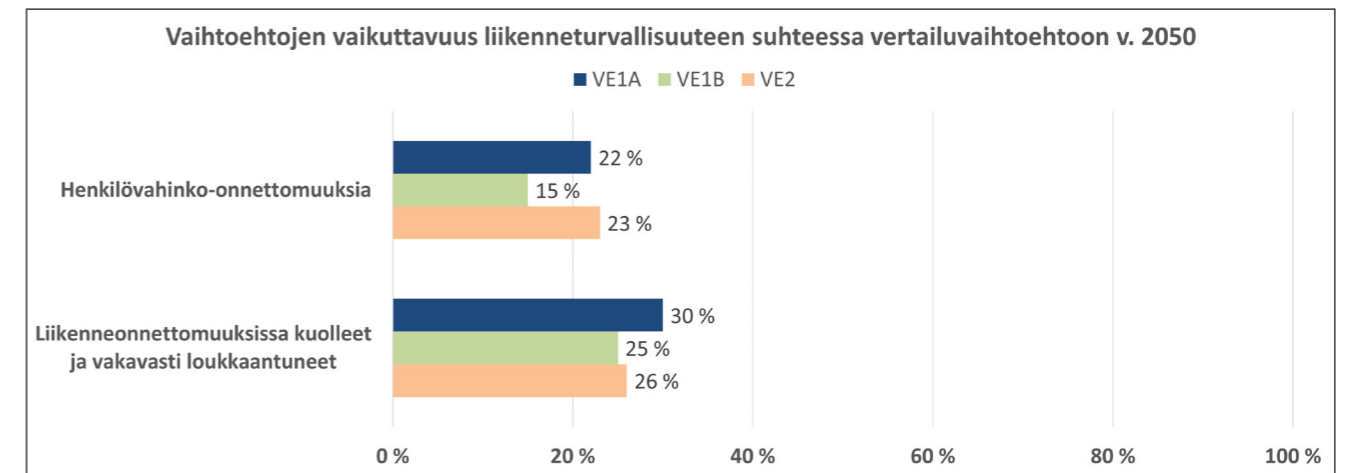
6.2 Liikenneturvallisuus

Työn aikana määritellyssä tavoitetilassa pyritään tilanteeseen, jossa henkilövahinko-onnettomuuksia sekä liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrä vähenisi puolella. Hankevaihtoehtojen vaikuttavuus liikenneturvallisuuden tavoitteisiin on esitetty kuvassa 33.

Kuvan 33 perusteella, mikään linjausvaihtoehdoista ei saavuta tavoiteltua 50 % vähennystavoitetta. Merkittävimmät vaikutukset liikenneturvallisuuteen voidaan havaita vaihtoehdoissa VE1A ja VE2. Vaihtoehtojen VE1A ja VE1B osalta voidaan havaita eroja sekä henkilövahinko-onnettomuuksien että liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden osalta.

Vaihtoehdossa VE2 Mäyryn kautta kulkevalla linjauksella onnettomuusriski on jo nykytilassa pienempi kuin valtatie 18 kautta kulkevalla linjauksella. Parannustoimenpiteiden ja pienemmän onnettomuusriskin takia

vaihtoehto VE2 vähentää eniten henkilövahinkoihin johtaneita liikenneonnettomuuksia.



Kuva 33. Linjausvaihtoehtojen vaikuttavuus liikenneturvallisuuteen vuonna 2050 verrattuna tavoitearvoon.

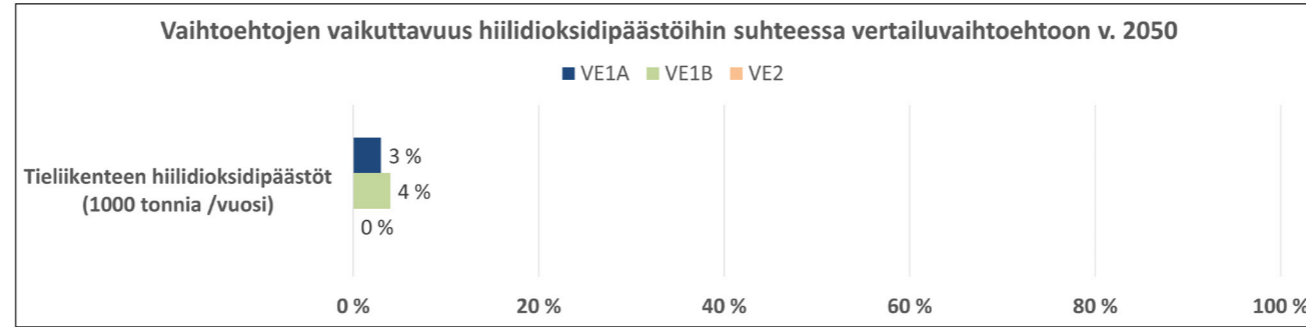
6.3. Melu ja ympäristö

Hankkeen vaikutusta ympäristöarvoihin on kuvattu tieliikenteen laskennallisilla hiilidioksidipäästöillä. Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen nähdään tärkeäksi tavoitteeksi sekä valtakunnallisesti että maailmanlaajuisesti. Tavoite hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi on 40 %. Hankevaihtoehtojen vaikuttavuus hiilidioksidipäästöjen tavoitteisiin on esitetty kuvassa 34.

Nykytilaan verrattuna linjausvaihtoehdot VE1A ja VE1B vaikuttavat positiivisesti päästöihin mutta saavuttaa parhaimmillaan asetetusta tavoitteesta maksimissaan 4 %. Hankkeen vaikutus päästöihin on varsin vähäinen mutta tämä on tiehankkeille hyvin yleistä.

Meluvaikutusten kannalta haastavimmat kohdat ovat asiantuntija-arviona Mäyryn alueella sekä Ojalan kankaan alueella linjausvaihtoehdossa VE2. Vaihtoehdossa VE1A ja VE1B meluvaikutukset arvioidaan suurimmiksi Jääskänjärven loma-asutuksen lähetyvillä. Näille alueille on karkean arvioinnin perusteella myös meluntorjuntatarpeita. Muilla alueilla meluvaikutukset kohdistuvat joko yksittäisiin tai pienempiin asutusalueisiin. Tienvariasutuksen kokemat liikenteen meluhaitat vähenevät vaihtoehdossa VE1A ja VE1B erityisesti Kouran, Tuurin ja Töysän alueilla. Lisäksi vaihtoehdossa VE1B meluhaitta vähenee myös Veneskosken alueella. Vaihtoehdossa VE2 meluhaitat vähenevät muun muassa Kouran, Sydänmaan, Alavuden keskustaajaman ja Tuurin alueilla. Uusien linjauksien myötä mahdollisesti toteutettavat meluntorjuntaratkaisut parantavat kokonaismelutilannetta. Tieliikenteen ohjautuminen kauemmas asutuskeskitymistä vähentää myös muita päästöhaittoja.

Valtatien linjauksen muuttaminen tulisi edellyttämään kaavamuutoksia. Seinäjoen alueella osayleiskaavoihin on merkitty useita luontokohteita, jotka on huomioitava tai joiden tilannetta tulee tarkastella uudelleen kaavoituksen ja pääsuunnasta päättämisen yhteydessä seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



Kuva 34. Linjausvaihtoehtojen vaikuttavuus tieliikenteen hiilidioksidipäästöihin vuonna 2050 verrattuna tavoitearvoon.

Alavuden kunnan alueella linjausvaihtoehtojen toteuttaminen tulisi edellyttämään kaavoituksellista tarkastelua. Ranta-Töysän alueella linjaus sijoittuu asemakaavoitetuille alueille. Linjaus olisi asemakaavojen vastainen, mutta kaavat ovat osittain toteuttamatta ja laatimisajankohtansa puolesta mahdollisesti vanhentuneita. Linjauksen toteuttaminen edellyttäisi kaavamuutoksia.

Kuortaneella valtatieparantamisella voi olla vaikutusta valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman arvoihin kohdassa. Esimerkiksi meluntorjuntarakenne saattavat rajoittaa maisema-alueen arvoihin keskeisesti liittyviä näkymiä. Lisäksi linjauksen parantaminen Mäyryn alueella edellyttää kaavojen päivittämistä.

Maantien 697 reuna-alueille sijoittuu rakennuksia, jotka on yleiskaavassa osoitettu kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kohteen merkinnällä. Valtatien parantamisella voi olla vaikutusta näihin kohteisiin.

Suunnittelualueen itäpäässä linjausvaihtoehtoihin VE1A ja VE1B sisältyvä Tuurin eteläpuolelta kiertävä linjaus sijoittuisi noin 200 metrin matkalla Juponkankaan 2. luokan pohjavesialueelle. Valtatieliikenne ja tien ylläpito voivat aiheuttaa pohjaveden laadulle ja määrälle vaaraa onnettomuuksien ja talvikunnossapidon myötä. Haitallisia vaikutuksia voidaan kuitenkin ehkäistä pohjavesisuojauskella eikä alueella ole vedenottoa.



Kuva 35. Kantatie 66 kuvattuna Mäyryn liittymästä etelään.

6.4. Yhteenveto

Kaikilla linjausvaihtoehdoilla on nähtävissä positiivinen vaikutus sekä liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuksiin, vaikka asetettuja tavoitteita ei saavuteta minkään linjausvaihtoehdon osalta. Prosentuaalisesti tarkasteltuna esimerkiksi vaikuttavuudet matka-aikaan ovat varsin merkittäviä. Yhtenä huomioon otavana tekijänä tässä on nykytilanne, jossa ei esiinny juurikaan ruuhkautumista tielinjalla. Liikenneturvallisuuden osalta vaikuttavuus koko tutkitulla liikenneverkolla on tyydyttävä. Vaihtoehtojen välillä tarkasteltuna, vaihtoehdon VE1 vaikuttavuudet ovat paremmat kuin vaihtoehdossa VE2. Tämä selittyy erityisesti matka-aikaan liittyvillä erotuksilla. Kokonaisuuden kannalta voidaan todeta, että esitellyt linjausvaihtoehdot toteuttavat tavoitteet paremmin kuin huonoin arvo nykytilassa.

Ympäristön vaikuttavuuden osalta tutkittiin IVAR3-järjestelmässä ainoastaan vaikuttavuutta hiilidioksidipäästöihin. Tämän osalta voidaan todeta, että hankkeen vaikutus koko tutkitun liikenneverkon päästöihin on varsin vähäinen, kuten tiehankkeilla yleisesti ottaen on. Muita ympäristön vaikuttavuuteen liittyviä tekijöitä, kuten meluvaikutuksia, tulee tarkastella asiantuntija-arviota tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

7. Yhteiskuntataloudellinen kannattavuus, seuranta ja jälkiarviointi

7.1. Lähtökohdat ja laskentamenetelmät

Laskelmat on tehty IVAR 3 -ohjelmiston versiolla 2.4.2. Kannattavuuslaskelmassa käytetyt kustannuserät on laskettu suoraan ohjelmiston käyttämällä malleilla. Hankkeen taloudellisia vaikutuksia on arvioitu muun muassa käyttäjille aiheutuvista aika-, ajoneuvo- sekä onnettomuuskustannuksista sekä päästö- ja melukustannuksista. Kaikki kustannuserät ovat esitetty taulukossa 4, jossa on esitetty hankkeen hyöty-kustannuslaskelma.

Hyöty-kustannuslaskelmassa hankkeen avaamisvuotena on käytetty vuotta 2025, joka nähdään aikaisimpana mahdollisena ajankohtana huomioiden suunnittelun ja toteuttamisen. Kannattavuuslaskelma on laadittu vuosille 2025 – 2055 ja siinä käytetty korkotasoa on 3,5 %. Laskentamenetelmissä ei ole huomioitu rakentamisen aikaisia haittakustannuksia, sillä niiden luotettava arviointi tässä suunnitteluvaiheessa on haastavaa. Kaikissa vaihtoehdoissa on olemassa sekä uusia linjauksia että nykyisen linjauksen leventämistä. Työn tässä vaiheessa muodostettuja alustavia hyötykustannussuhteita käytetään tässä vaiheessa ensisijaisesti vaihtoehtojen vertailuun. Siirtyvän liikenteen osalta ei ole käytetty erikseen puolikkaan sääntöä, sillä siirtyvää liikennettä on tarkasteltu tietyllä liikenneverkolla. Jatkosuunnittelussa hankearviointia ja kannattavuuslaskelmaa päivitetään.

Hyöty-kustannussuhteessa huomioon otettavat rakenteiden jäännösarvot on määritelty laskentaohjeiden mukaisesti niiden erilaisten pitoaikojen perusteella. Pitoajat on arvioitu seuraavasti; tierakenteet 30 vuotta, silta- ja tunnelirakenteet sekä pohjanvahvistustoimenpiteet 50 vuotta.

Hankevaihtoehtojen tuottama liikenteen siirtyminen tarkastelualueen liikenneverkolla vaikuttaa hankkeen yhteiskuntataloudelliseen tarkasteluun. Liikenteen siirtymä on tarkasteltu kesällä 2022 valmistuneella Etelä-Pohjanmaan maakunnan liikennemallilla (EMME).

7.2 Laskelman hyöty- ja kustannuserien määrittely

Linjausvaihtoehtojen kustannukset ovat esitetty aiemmin kappaleessa 5.6. Laskentatuloksissa kustannusarvio on esitetty indeksitasossa 103,9, perustuen Väyläviraston ohjeeseen 40/2020, Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018, joka on päivitetty 1.4.2022. Hankkeen liikenneturvallisuusvaikutuksia tutkittiin erikseen myös TARVA-ohjelmistossa, jossa tulokset olivat samankaltaisia. Laskelmissa ja arvioinneissa ei ole otettu huomioon rakentamisen aikaisia haittakustannuksia, sillä suunnittelu on vielä hyvin ensivaiheissa. Mikäli haittakustannuksia tutkitaisiin tarkemmin, niiden suurin vaikutus kohdistuisi linjausvaihtoehtoon VE2, jossa on selvästi eniten tien parantamista nykyisessä maastokäytävässä.

Taulukko 10. Linjausvaihtoehtojen hyöty-kustannuslaskelmat.

	VE1A	VE1B	VE2
KUSTANNUS	57,6	70,2	39,1
Hankkeen rakennuskustannukset	46,7	56,8	31,7
Rakentamisen aikainen korko	1,6	2,0	1,1
Julkisten varojen rajakustannus	9,3	11,4	6,3
HYÖDYT	43,9	47,6	10,6
Väylänpitäjän kustannukset	- 4,7	- 5,9	- 2,4
Kunnossapitokustannukset (sis. verokerroin)	- 4,7	- 5,9	- 2,4
Tienkäyttäjien matkakustannukset	39,7	46,2	10,7
Aikakustannukset	31,7	37,4	14,9
Ajoneuvokustannukset	8,0	8,7	- 4,3
Kuljetusten kustannukset	7,7	8,2	- 3,9
Henkilöiden aikakustannukset	4,6	6,4	0,6
Tavaran aikakustannukset	1,3	1,8	0,1
Ajoneuvokustannukset	1,8	0,1	- 4,7
Turvallisuusvaikutukset	4,4	1,5	2,5
Ympäristövaikutukset	0,6	0,9	- 0,2
Päästökustannukset	0,6	0,9	- 0,2
Melukustannukset	Ei arvioitu selvityksessä.		
Vaikutukset julkiseen talouteen	- 4,0	- 3,6	3,7
Polttoaine- ja arvonlisäverot	- 4,0	- 3,6	3,7
Jäännösarvo	0,3	0,4	0,2
Rakentamisen aikaiset haitat	Ei arvioitu selvityksessä.		
HK-SUHDE	0,76	0,68	0,27

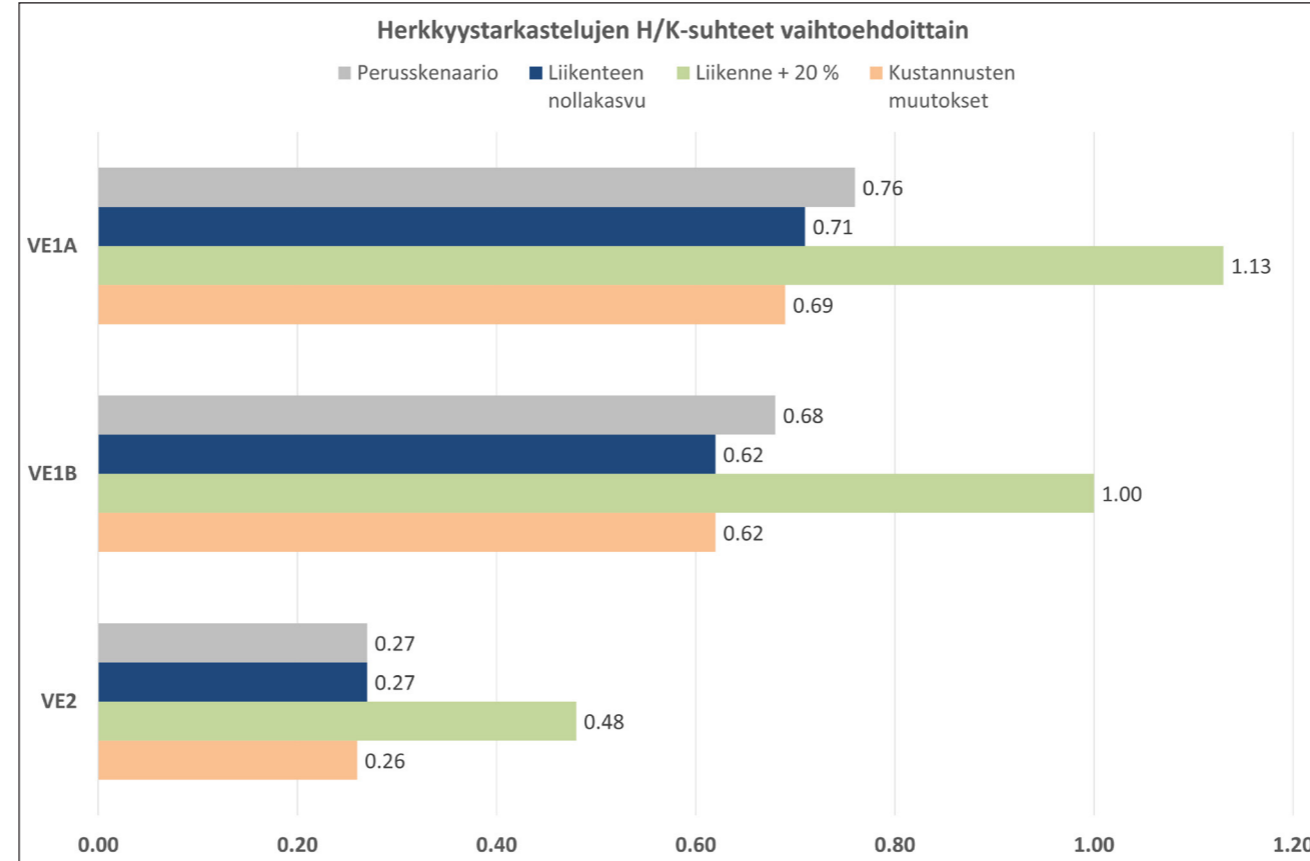
Jokainen linjausvaihtoehdoista saavuttaa hyötyjä, mutta hyödyt korostuvat erityisesti vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B. Merkittävimmät säästöt tulevat ajoneuvokustannuksissa sekä tienkäyttäjillä että kuljetuksilla, sillä hankevaihtoehdot VE1A ja VE1B lyhentävät ja sujuvoittavat matkaa Seinäjoen ja Alavuden välillä. Linjausvaihtoehdossa VE2 pääsuuntaan toteutettava muutos ja tästä johtuvat liittymäjärjestelyt aiheuttavat ohjauksiivettä, joka välittyy sekä tienkäyttäjien että kuljetusten ajoneuvokustannuksiin. Kuljetusten osalta saavutettavat hyödyt eivät ole yhtä merkittäviä, sillä raskaan liikenteen osalta nopeustaso ei juurikaan nouse, vaikka matkanteko olisikin sujuvampaa.

Turvallisuusvaikutusten osalta maltilliset hyödyt jokaisen linjausvaihtoehdon osalta selittyvät erityisesti nopeustason nousulla, joka osaltaan kasvattaa onnettomuusriskiä. Toimenpiteillä on pääasiallisesti vaikutus vakavien ja kuolemaan johtavien onnettomuuksien vähenemään.

Tehtyjen laskelmien perusteella hyöty-kustannussuhteet jäävät jokaisessa linjausvaihtoehdossa kuitenkin alle yhden. Tämä tarkoittaa, että hanke on käytetyillä oletuksilla ja arvoilla HK-laskelman mukaan yhteiskuntaloudellisesti kannattamaton. Arviointi sisältää epävarmuustekijöitä muun muassa liikennemäärien ja kustannusten osalta. Tästä syystä vertailuvaihtoehdoille on toteutettu herkkyystarkasteluja.

7.3. Herkkyystarkastelu

Selvityksen linjausvaihtoehdoille tehtiin aiempien tarkastelujen lisäksi herkkyystarkastelu, eli tutkittiin investoinnin kannattavuustekijöiden muutosten vaikutusta investoinnin kannattavuuteen. Hyöty-kustannussuhdetta tarkastellaan kaaviossa (Kuva 36) kolmessa skenaariossa, jossa osa hankkeen kannattavuustekijöistä tai toimenpiteistä muuttuisi perusskenaariosta.



Kuva 36. Kooste herkkyystarkasteluista.

Liikenteen nollakasvun skenaario kuvaa tilannetta, jossa liikennemäärät hankeverkolla pysyvät nykyisellä tasolla. Näillä tiedoilla IVAR3-ohjelmalla laskettuna linjausvaihtoehdojen hyöty-kustannussuhteet laskevat erityisesti vaihtoehdoilla VE1A & VE1B. Vaihtoehdon VE2 hyöty-kustannussuhteeseen liikenteen nollakasvu ei juuri vaikuta.

Vastaavasti Liikenne +20% -skenaariossa, jossa ennustetut liikennemäärät olivat 20 prosenttia perusskenaariota korkeammat, hyötykustannussuhteet nousevat selvästi jokaisessa linjausvaihtoehdossa. Vaihtoehdoista VE1A ja VE1B nousevat hyöty-kustannussuhteeltaan yli yhden, jolloin hanke voidaan todeta yhteiskuntaloudellisesti kannattavaksi. Vaihtoehdossa VE2 hyötykustannus nousee suhteessa eniten mutta jää silti vielä muita vaihtoehtoja alemmalle tasolle. Liikenteen perusennustetta merkittävästi suurempi kasvu voi toteutua laajemmilla liikenteen siirtymillä, joita valtatie 18 kehittäminen välillä Seinä-

joki-Jyväskylä voi aiheuttaa. Laajempia liikenteen siirtymisen mekanismeja kuvataan syksyllä 2022 julkaistavassa Vt 18 välillä Alavus-Jyväskylä hankearviointi ja toimenpideselvitys -raportissa.

Kustannusten osalta on arvioitu mahdollisia riskitekijöitä vaihtoehdoittain, jotka voivat tässä herkkyystarkastelussa erityisesti korottaa kustannuksia. Kustannusten osalta ei ole otettu huomioon yleiseen kustannusten nousuun liittyviä huomioita, vaan tämä voidaan huomioida tarvittaessa erikseen kustannustason indeksimuutoksilla. Linjausvaihtoehdoissa VE1A ja VE1B on huomioitu 10 % kustannusriski pohjaolosuhteiden sekä 3 % kustannusriski siltojen osalta. Vaihtoehdossa VE2 riskitekijät ovat pienempiä, sillä uutta linjausta rakennetaan selvästi vähemmän kuin vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B. Vaihtoehdossa VE2 pohjaolosuhteiden osalta on arvioitu riskiksi 10 % sekä siltojen osalta 2 %.

7.4. Seuranta ja jälkiarviointi

Hankkeen vaikutusten seurannan ja jälkiarvioinnin tarkoituksena on selvittää, miten hankkeen vaikutukset ja itse hanke ovat toteutuneet suhteessa siihen, mitä ennakkoon on arvioitu. Tarkasteltavia tekijöitä ovat esimerkiksi onnettomuuksien määrät, onnettomuuksien vakavuudet, liikennemäärien muutokset sekä liikenteen sujuvuuden muutokset. Näiden lisäksi seurattavia vaikutuksia ovat ympäristöön liittyvät kokonaisuudet, kuten melutarkastelu.

Hankkeen kannattavuutta ja vaikutuksia on syytä arvioida ja tarkentaa edelleen seuraavien suunnitteluvaiheiden aikana. Seuraavina vuorossa olevien suunnitteluvaiheiden (yleissuunnitelma / tiesuunnitelma) tulee päivittää muun muassa selvityksen liikenne-ennuste sekä laatia tarvittavilta osin meluselvitys ja tarkastella muita ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia.

Mikäli linjausvaihtoehtojen osalta edetään tilanteeseen, jossa vaihtoehtoa aletaan suunnittelemaan ja edelleen rakentamaan, on hankkeelle tärkeää tehdä jälkiarviointi. Jälkiarvioinnissa on selvitettävä hankkeessa suunnittelun ja toteutuksen aikana tapahtuneet teknistaloudelliset muutokset hankearvioinnissa esitettyyn kustannusarvioon ja sen pohjana olleeseen tiesuunnitelmaan nähden. Jälkiarvioinnissa tulee selvittää myös liikenteen siirtymät ja niiden vaikutukset liikenneverkkoon. Suunnittelualueella liikennemäärien siirtymiä voidaan tutkia esimerkiksi LAM-pisteiden avulla, jotka kattavat suunnittelualueen varsin hyvin.

8. Johtopäätökset

Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmasa Vaasa–Seinäjoki–Jyväskylä kehityskäytävän kehittäminen on nostettu yhdeksi kärkitoimenpiteistä. Valtatien 18 kehittäminen välillä Seinäjoki-Hakojärvi (Alavus) on osa pidemmän yhteysvälin kehittämistoimenpiteitä. Liikenne- ja viestintäministeriön pääväyliä koskevassa asetuksessa määritellään valtateiden tavoitteeksi liikennemäärään, liikkumisympäristöön ja alueellisiin tarpeisiin sovitettu hyvä matkojen ja kuljetusten palvelutaso. Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa päätavoitteita ovat saavutettavuus, kestävyys, tehokkuus ja kilpailukyky.

Pääsuuntaselvityksen tavoitteena on löytää keskeiset kehittämistoimenpiteet valtatie 18 pitkän ajan kehittämiselle. Selvityksessä on tunnistettu erilaisia toimenpiteitä ja linjausvaihtoehtoja, joiden toteuttamisen vaikutuksia on verrattu valtatielle asetettuihin valtakunnallisiin ja seudullisiin tavoitteisiin. Selvityksen tarkoituksena on antaa lähtökohdat valtatie 18 kehittämiseksi osana maankunnan liikennejärjestelmää. Vaihtoehtojen vaikutuksia on tarkasteltu liikennejärjestelmän, ympäristön ja maankäytön näkökulmista. Osa vaihtoehtoista karsittiin tarkemmista tarkasteluista niiden haitallisten kulttuuri- ja luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten takia. Nämä vaihtoehdot olivat Mäyryn kohdan ohittavia uusia tielinjauksia.

Vaikutusten arvioinnissa sovellettiin Väyläviraston hankearviointiohjeistuksen mukaisia menetelmiä ja laskentamalleja. Hankevaihtoehtojen toimenpiteille arvioitiin rakentamisen alustavat kustannukset sekä niiden tuottamat yhteiskuntataloudelliset hyödyt. Toimenpiteitä arvioitiin erikseen sekä yhdessä erilaisissa yhdistelmissä. Vaihtoehdot sisältävät kehittämistoimenpiteitä, joiden toteuttamisaikataulua ja tarkempia liikenteellisiä ratkaisuja voidaan arvioida tarkemmassa suunnitteluvaiheessa. Tarkempaan vaikutusten,

vaikuttavuuden sekä yhteiskuntataloudelliseen arviointiin valittiin kaksi päävaihtoehtoa VE1 ja VE2. Tämän lisäksi vaihtoehto VE1 jaettiin kahteen alavaihtoehtoon VE1A ja VE1B.

Linjausvaihtoehdot VE1A ja VE1B vähentävät yhteysvälin matka-aikaa ja pienentävät ajoneuvokustannuksia sekä parantavat liikenneturvallisuutta. Valtatie matka-ajan lyhentyessä liikennettä siirtyy käyttämään parannettua valtatieyhteyttä muilta reiteiltä. Matka-aikasaastot molemmissa alavaihtoehtoissa ovat merkittävät. Yhteysvälin liikennemäärät ovat kuitenkin maltilliset, mikä vaikuttaa hankkeelle laskettuun rahamääräiseen kokonaisuhyötyyn. Vaihtoehdot VE1A ja VE1B eivät ole yhteiskuntataloudellisesti kannattavia. Vaihtoehdolla VE1A hyöty-kustannussuhde on 0,76 ja vaihtoehdolla VE1B suhde on 0,68. Hankevaihtoehdot ovat toteutettavissa vaiheittain ja investointeja voidaan kohdentaa pitkälle aikavälille useampaan ajankohtaan. Vaihtoehdon VE1A alustavat investointikustannukset ovat arviolta 58,4 miljoonaa euroa ja vaihtoehdon VE1B 71,1 miljoonaa euroa.

Linjausvaihtoehdot VE2 parantaa yhteysvälin Seinäjoki-Hakojärvi liikenteen sujuvuutta lyhentämällä matka-aikaa sekä parantaa liikenneturvallisuutta. Hanke ei merkittävästi muuta liikenteen sijoittumista liikenneverkolla. Liikennemallitarkastelun perusteella reitillä idästä Mäyryn kautta Seinäjoelle on jo nykytilanteessa kysyntää, eikä hankevaihtoehdon uusi linjaus tuota merkittävästi uutta siirtyvää kysyntää valtatieltä 18. Alavudelle ja Virtojen suuntaan kulkeva liikenne käyttää tarkastelujen perusteella nykyistä valtatieyhteyttä myös silloin, kun VE2 yhteys kehitettäisiin valtatietaiseksi. Hankkeen kustannusarvio on 39 miljoonaa euroa. Hanke perustuu pitkälle nykyisen tien parantamiseen ja on näin kustannuksiltaan hankevaihtoehtoista halvin. Hankevaihtoehdon yhteiskuntataloudellinen hyöty-kustannussuhde on 0,27. Hanke ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava.

Arviointimenetelmät sisältävät epävarmuustekijöitä eivätkä ne ota huomioon laajempia saavutettavuushyötyjä maanarvon ja kaavoituksen kehittämisen näkökulmasta. Herkkyystarkastelussa on arvioitu liikenne-ennusteen ja kustannusarvion muutosten vaikutusta hankkeen yhteiskuntataloudelliseen kannattavuuteen. Liikenteen perusennustetta merkittävästi suurempi kasvu voi toteutua laajemmilla liikenteen siirtymillä, joita valtatie 18 kehittäminen välillä Seinäjoki-Jyväskylä voi aiheuttaa. Laajempia liikenteen siirtymisen mekanismeja kuvataan syksyllä 2022 julkaitavassa Vt 18 välillä Alavus-Jyväskylä hankearviointi ja toimenpideselvitys -raportissa.

Eryyisesti liikennemäärän kehityksellä on keskeinen vaikutus hankkeen yhteiskuntataloudelliseen kannattavuuteen. Herkkyystarkasteluissa on tarkasteltu skenaariota, jossa liikenne kasvaisi 20 % enemmän kuin perusennusteessa. Näissä tarkasteluissa VE1A ja VE1B nousivat hyöty-kustannussuhteiltaan 1,13 ja 1 arvoon, jolloin hankkeita voisi pitää yhteiskuntataloudellisen laskentamallin mukaan kannattavina. Mikäli liikennemäärät eivät kehity perusennusteen mukaisesti hyöty-kustannussuhde jää perusskenaariota heikommaksi.

Vaihtoehtotarkastelun perusteella nykyiseen valtatie-linjaukseen tukeutuvat linjausvaihtoehdot parantavat liikenteen sujuvuutta vaihtoehtoa VE2 enemmän.

Vaihtoehtojen VE1A ja VE1B on suurempi vaikutus yhteysvälin pituuteen ja sitä kautta ajoneuvokustannuksiin ja päästöihin. Vaihtoehto VE1 (A/B) tukee yhteysvälin tavoitteita vaihtoehtoa VE2 paremmin liikenteen sujuvuuden, saavutettavuuden sekä ympäristövaikutusten osalta. Vaihtoehto VE1A ja VE2 tukevat parhaiten tavoitteita turvallisemmasta liikkumisesta. Verkollisesti tarkasteltuna nykyisin vaaranpaikkoja sisältävä valtatie 18 linjaus Alavus-Seinäjoki välillä jäisi palvelemaan kuitenkin merkittävää osaa sen nykyisestä liikenteestä. Mikään vaihtoehtoehtoista ei tuota enempää yhteiskuntataloudellisia hyötyjä 30 vuoden laskenta-ajan aikana, kuin siihen käytetty, alustavasti arvioitu investointi. Parhaat hyödyt suhteessa kustannuksiin saadaan vaihtoehdosta VE1A. Investointikustannuksiltaan linjausvaihtoehto VE2 on halvin, mutta sen hyöty-kustannussuhde jää pienimmäksi.

Vt18 pääsuuntaselvityksessä on määritelty hankevaihtoehdot yhteysvälin kehittämiseksi. Hankkeiden vaikutuksia on arvioitu yleisesti käytössä olevilla menetelmillä ja laskettu Väyläviraston ohjeistuksen mukaisilla menetelmillä hankevaihtoehtojen yhteiskuntataloudellinen kannattavuus. Pääsuuntaselvityksen ohjausryhmä ei ollut yksimielinen jatkosuunnitteluun valittavasta linjausvaihtoehdosta. Ohjausryhmän viimeisen kokouksen kannanottojen mukaan näkemykset vaihtoehtoista jakautuivat alla esitetyn taulukon mukaisesti:

Taulukko 11. Ohjausryhmän kannanotot vaihtoehtoista.

Organisaatio	Kannatettu päävaihtoehto
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vaihtoehto VE1
Etelä-Pohjanmaan liitto	Vaihtoehto VE1
Väylävirasto	Vaihtoehto VE1
Alavuden kaupunki	Vaihtoehto VE1
Kuortaneen kunta	Vaihtoehto VE2
Seinäjoen kaupunki	Vaihtoehto VE1

9. Dokumentointi

Hankkeen IVAR-laskelmat ovat saatavilla Väyläviraston IVAR-tietokannassa seuraavin tiedoin:

Taulukko 12. Tiedot hankkeesta.

Tietolaji	Lisätiedot
Suunnitelma ID	29271063
Suunnitelman nimi	VT18 Pääsuuntaselvitys
Laji	PSS
Lisätietoja	Pääsuuntaselvityksen hankearviointi
Suunnittelija	Heininen Antti - LX207810
ELY-keskus	10 - EPO

Lähteet

Etelä-Pohjanmaan liitto. Maakuntakaavoitus. <https://epliitto.fi/aluesuunnittelu-ja-liikenne/maakuntakaavoitus/>. Viitattu 19.5.2022.

Etelä-Pohjanmaan liitto, Keski-Suomen liitto ja Pohjanmaan liitto. Liikenteen kehityskäytäväselys välillä Vaasa-Seinäjoki-Jyväskylä. Sitowise 2022. https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2022/03/Raportti_20220308_V-S-J-yhteysvaliselvitys.pdf

FCG Finnish Consulting Group Oy 2022. Napalankallioiden, Hietaharjunkankaan ja Palopättäränmäen tuulivoimapuisto Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. <https://kuortane.fi/wp-content/uploads/Napalankalliot-Hietaharjunkangas-YVA-ohjelma.pdf>

Seinäjoen kaupunki 2013. Kouran osayleiskaava. Kaavaselostus. https://www.seinajoki.fi/wp-content/uploads/2020/04/99014_Selostus_KV20131028-_hyv_henkilotiedot-poistettu.pdf

Sitowise 2022. Sarvinevan tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma. https://kuortane.fi/wp-content/uploads/Liite_1_Sarvineva_OAS_2022_02_10-1.pdf

Väylävirasto 2022. Seinäjoki, raakapuun kuormauspaikka. <https://vayla.fi/seinajoki-raakapuun-kuormauspaikka>. Viitattu 18.8.2022.

Liitteet

Liite 1. Valitut linjausvaihtoehdot kartalla

Liite 2. Kaikki linjausvaihtoehdot kartalla

Liite 3. Linjausvaihtoehtojen alustavat hyötykustannuslaskelmat

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero: Raportteja 71/2022

Vastuualue: Liikenne ja infrastruktuuri

Tekijät: Mika Tuominen, Kari Lehto, Simo Saros, Sini Yli-Öyrä, Ulla Saari & Antti Heininen

Julkaisun nimi: Valtatie 18 Seinäjoki - Alavus Pääsuuntaselvitys

Tiivistelmä :

Pääsuuntaselvityksen tavoitteena on löytää keskeiset kehittämistoimenpiteet valtatie 18 pitkän ajan kehittämiseksi Seinäjoen ja Alavuden Hakojärven välisellä tieosuudella. Tiejaksolla on lukuisia standardipuitteita ja kohteen erityispiirteinä on nykyisen valtatie risteäminen rautatien kanssa useammassa kohdassa siten, että ylityskohdissa on vartioitu tasoristeys. Lisäksi liikenteen pääsuunnassa on epäjatkavuuskohdat muun muassa Veneskoskella ja Keskikylässä. Suunnittelualueen pituus on noin 65 km.

Selvityksessä on tunnistettu erilaisia linjausvaihtoehtoja ja toimenpiteitä, joiden toteuttamisen vaikutuksia on verrattu valtatielle asetettuihin valtakunnallisiin ja seudullisiin tavoitteisiin. Vaihtoehtojen vaikutuksia on tarkasteltu liikennejärjestelmän, ympäristön ja maankäytön näkökulmista. Vaikutusten arvioinnissa sovellettiin Väyläviraston hankearviointiohjeistuksen mukaisia menetelmiä ja laskentamalleja. Hankevaihtoehtojen toimenpiteille arvioitiin rakentamisen alustavat kustannukset sekä niiden tuottamat yhteiskuntataloudelliset hyödyt. Toimenpiteitä arvioitiin erikseen sekä yhdessä erilaisissa yhdistelmissä.

Linjausvaihtoehtojen osalta tutkittiin kahta päävaihtoehtoa, joista ensimmäinen nojautuu valtatie 18 nykyiseen linjaukseen (VE1) ja toinen vaihtoehto (VE2) Kuortaneen Mäyryn kautta kulkevaan linjaukseen. Tutkitut linjausvaihtoehdot vähentävät matka-aikaa, lyhentävät kuljettua matkaa sekä parantavat liikenneturvallisuutta. Vaihtoehtotarkastelun perusteella nykyiseen valtatielinjaukseen tukeutuvat linjausvaihtoehdot VE1A ja VE1B ovat yhteiskuntataloudellisesti kannattavampia kuin linjausvaihtoehto VE2. Parhaat hyödyt suhteessa kustannuksiin saadaan vaihtoehdosta VE1A. Investointikustannuksiltaan linjausvaihtoehto VE2 on halvin, mutta sen hyöty-kustannussuhde jää pienimmäksi.

Asiasanat (YSA:n mukaan): liikenne, tieliikenne, liikenneturvallisuus, pääsuunta,

ISBN (PDF) 978-952-398-074-7

ISSN (verkkopublication) 2242-2854

Julkaisun osoite: www.doria.fi/ely-keskus

Sivumäärä: 33

Kieli: Suomi

Kustantaja /Julkaisija: Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kustannuspaikka ja -aika: Tampere, syyskuussa 2022

RAPORTTEJA 71 | 2022
VALTATIE 18 SEINÄJOKI - ALAVUS
PÄÄSUUNTASELVITYS

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398-074-7 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-074-4

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