

SELVITYS VALTATIE 10 LINJAUSVAIHTOEHDOSTA LIEDOSSA

Valtatie 10 toimii Turun seudulla pitkämatkaisen ja seudullisen liikenteen välittäjänä. Se on Varsinais-Suomen ja Hämeen keskusten välinen pääyhteys, joka palvelee myös elinkeinoelämän kuljetuksia. Tämän lisäksi valtatie 10 toimii pääyhteytenä Liedon ja Turun keskustan välillä ja Liedon eri alueiden paikallisena yhteytenä. Tiellä on keskeinen rooli myös joukko- ja kevyen liikenteen pääyhteytenä.

Valtatie 10 ei täytä suunnittelualueella päätieverkolle asetettuja vaatimuksia. Valtatien nopeusrajoitus on alhainen ja tiellä on tiheästi liittymiä. Ongelmat korostuvat Liedon keskustan kohdalla sekä Liedon ja Kauselan välisellä osuudella. Ongelmia on liikenteen sujuvuudessa ja turvallisuudessa. Tie aiheuttaa ongelmia myös Liedon taajama-alueen maankäytölle sekä paikalliselle liikkumiselle autoilla ja kevytliikenteellä. Ongelmiin on haettu ratkaisuja jo pitkään, mutta toimenpiteitä ongelmien poistamiseksi ei ole saatu tehtyä. Liedon alueen maankäyttö kehittyy ja on löydettävä perusteltu ratkaisu ongelmien ratkaisemiseksi.

TYÖN RAJAUS JA TAVOITTEET

Tehtävänä oli laatia maakuntakaava- ja liikennejärjestelmätöihin tarvittava selvitys valtatie 10 linjausvaihtoehtoista Liedossa. Tutkittavat vaihtoehdot olivat:

- Vaihtoehto 1, Liedon eteläinen ohitus yleissuunnitelman 1991 mukaisella linjauksella.
- Vaihtoehto 2, valtatie 10 linjauksen kääntö valtatielle 9 Pokkolasta Rauhakylään, maastokäytävä 2B vuoden 2007 tarveselvityksestä.

Selvityksessä tutkittiin vaihtoehdon 2 osalta valtatie 10 tarkempi sijainti. Vaihtoehdon 1 osalta käytettiin lähtökohtana vuonna 1991 laadittua yleissuunnitelmaa, jonka ratkaisujen ajantasaisuus selvitettiin. Selvitys- ja suunnittelutyön tavoitteena oli vaihtoehtojen yhdenmukainen käsittely ja vertailu, jonka perusteella voidaan seuraavassa maakuntakaavan päivityksessä esittää suositeltava linjaus ohjeellinen tielinjaus -merkinnällä. Vaihtoehtojen vertailu tehtiin selvittämällä vaihtoehtojen vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, ympäristö- ja maisemakohteisiin, maankäyttöön ja talouteen. Myös vaikutukset elinkeinoelämälle, kevyelle ja joukkoliikenteelle olivat tarkasteluissa mukana.



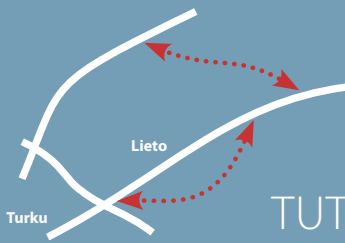
Varsinais-Suomen liitto
Egentliga Finlands förbund
Regional Council of Southwest Finland



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



LIETO



TUTKITUT JA VERTAILLUT VAIHTOEHDOT

Työn alkuvaiheessa päätettiin pääsuuntavaihtoehdolle 2 muodostaa yhteensä viisi alavaihtoehtoa, jotka kaikki erkanivat valtatieltä 9 Rauhakylän eritasoliittymässä. Vaihtoehtojen 2 vertailu käsiteltiin työn ohjausryhmässä, jossa valittiin jatkotarkasteluihin vaihtoehdot 2A ja 2E. Vaihtoehtojen todettiin kuvaavan parhaiten vaihtoehtojen 2 vaikutuksia ja siten palvelevan päävaihtoehtojen 1 ja 2 vertailua. Jos selvityksen käsittelyn ja maakuntakaavoitustyön kautta päädytään vaihtoehdon 2 jatkosuunnitteluun, tullaan silloin tekemään tarkemmat vaihtoehtotarkastelut. Vaihtoehtojen 2A ja 2E keskeisimmät valintaperusteet olivat:

- Vaihtoehto 2A on lyhyin ja se on parhaiten aiempaa tarveselvitystä kuvaava linjaus.
- Vaihtoehto 2A ylittää Aurajoen maisema-alueen sen pohjoisosasta ja kapeammasta kohdasta kuin muut vaihtoehdot.

- Vaihtoehdossa 2E voidaan Aurajoen maisema-alueen ylityksessä tukeutua voimalinjaan, jolloin vaikutuskäytävät yhdistyvät.
- Vaihtoehdossa 2E saadaan linjaus lähemmäksi Liedon keskustaa ja siinä hyödynnetään mahdollisimman paljon nykyistä valtatieltä.

Vaihtoehto 1 erkanee nykyiseltä valtatieltä 10 Kauselan eritasoliittymässä ja ohittaa Liedon keskustan eteläpuolelta osittain Savijokilaaksoa myötäillen. Ohikulkutie liittyy takaisin nykyiselle valtatielle Ankan kohdalla Liedon keskustan pohjoispuolella. Lisäksi alemmalla tieverkolla toteutetaan tiejärjestelyjä. Ohikulkutielle rakennetaan kaksi uutta eritasoliittymää, Vanhalinnan ja Liedon eritasoliittymät. Kauselan eritasoliittymää parannetaan. Kauselan ja Liedon eritasoliittymien välillä ohikulkutie on nelikaistainen tie, jonka poikkileikkaus on joko keskikaistallinen tai keskikaiteelli-



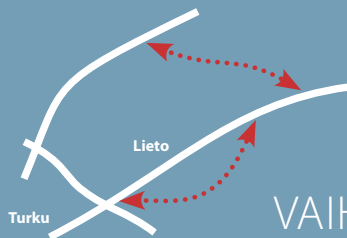
Vertaillut vaihtoehdot valtatie 10 linjaukselle Liedon kohdalla.

Vaihtoehdon 2E suunnittelun lähtökohtana oli Lieto–Rauma-sähkölínjan ja tielinjan maastokäytävien yhteensovittaminen. Sähkölínjan maastokäytävä on kuitenkin

Molemmissa päävaihtoehdoissa on esitetty nykyiselle valtatielle maankäytön kehittämistä ja tien uutta roolia tukevia toimenpiteitä, joilla pyritään myös ohjaamaan liikennettä uusille linjauksille. Myös nykyisen tien nopeustasoa alennetaan.



Liikenne-ennusteet vuodelle 2030 eri vaihtoehdoissa (ajoneuvoa vuorokaudessa).



VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Kaikki vaihtoehdot täyttävät valtatieverkolle asetettavat vaatimukset ja niillä saadaan parannettua liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Liikenteelliset vaikutukset

Vaihtoehdossa 1 Liedon läpi kulkeva pitkämatkainen liikenne siirtyy ohikulkutielle. Liedon keskustasta Turkuun päin suuntautuva liikenne liittyy ohikulkutiehen Suopohjantien kautta. Verkkovaihtoehdoissa 2 vajaa puolet Liedon läpi kulkevasta pitkämatkaisesta liikenteestä siirtyy uudelle valtatie 9 kautta kulkevalle reitille ja runsas puolet liikenteestä jää nykyiselle valtatie 10 reitille. Pitkämatkaisesta raskaasta liikenteestä noin 55 % siirtyy vaihtoehdoille 2. Liikenteen sijoittumisessa on seuraavia eroja:

- Vaihtoehdossa 1 ohikulkutien liikennemäärä on Turun kehätien ja Liedon eritasoliittymän välillä noin 16 500–20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Liedon liittymän itäpuolella lähes 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liedon keskustasta ohikulkutielle johtavalla Suopohjantiellä liikennemäärä on noin 9 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nykyiselle valtatielle 10 jää liikennettä Liedossa noin 2 200–4 500 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on 3–4 %. Vaihtoehto ei vaikuta valtatie 9 liikennemäärään.
- Vaihtoehdon 2A mukaisen uuden tielinjauksen ennustettu liikennemäärä on valtatie 10 ja Mäkkylän (maantien 222 liittymän) välisellä itäosalla noin 3 700 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Mäkkylän ja valtatie 9 välisellä länsiosalla noin 6 100 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on 10–15 %. Nykyiselle valtatielle 10 jää liikennettä Turun kehätien ja Liedon välille noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Määrä on suurempi kuin tien nykyinen liikennemäärä. Raskaan liikenteen määrä vähenee kuitenkin huomattavasti, sen osuus on 5–9 %. Siirtyvän liikenteen määrä riippuu nykyisen tien sujuvuudesta molemmissa vaihtoehdoissa 2. Valtatie 9 liikennemäärä kasvaa Turun kehätien ja Jäkärlän välisellä osuudella noin 28 000 ajoneuvoon vuorokaudessa eli noin 40 % nykyistä suuremmaksi.
- Vaihtoehdon 2E linjaukselle siirtyy likimain saman verran liikennettä kuin vaihtoehdossa 2A. Linjaus palvelee kuitenkin vaihtoehtoa 2A heikommin pitkämatkaista Turun keskustaan suuntautuvaa liikennettä. Linjaus palvelee kuitenkin paremmin Liedon keskustan itäosien maankäyttöä. Valtatie 10 ja Mäkkylän (maantien 222 liittymän) välisen itäosan ennusteliikennemäärä on noin 3 900 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Mäkkylän ja valtatie 9 välisen länsiosan noin 5 600 ajoneuvoa vuorokaudessa.

rokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on 11–15 %. Nykyiselle valtatielle 10 jää liikennettä Turun kehätien ja Liedon välille sama noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, kuin vaihtoehdossa 2A. Raskaan liikenteen määrä vähenee kuitenkin huomattavasti, sen osuus on 5–8 %. Myös valtatie 9 liikennemäärä kasvaa Turun kehätien ja Jäkärlän välisellä osuudella vastaavasti kuin vaihtoehdossa 2A.

Vaihtoehto 1 palvelee paremmin joukko- ja kevyen liikenteen olosuhteiden parantamista sekä joukkoliikenteen kulkutapaosuuden lisäämistä, koska siinä nykyiselle valtatielle jää vaihtoehtoja 2 vähemmän liikennettä.

Vaihtoehto 1 palvelee hyvin valtatie 10 suunnan raskaan liikennettä Turun kehätielle länteen, alueen satamiin ja Turun keskustan suuntaan sekä Avantin alueelle. Vaihtoehdon 2 linjaukset palvelevat raskaan liikennettä hyvin Turun kehätielle länteen sekä lentoaseman alueen yrityksille. Myös satamiin ja Turun keskustaan suuntautuvalle raskaalle liikenteelle muodostuu hyvät yhteydet, koska raskaan liikenteen ohjataan tulevaisuudessa kehätien ja uuden Suikkilantien kautta. Samalla Turun keskustaan asetetaan rajoituksia raskaalle liikenteelle. Tämän liikenteen suuntautumiseen voidaan vaikuttaa nykyisen valtatie 10 toimenpiteillä sekä myös liikenteen ohjauksella. Avantin alueen raskaan liikenteen kulkee Liedon keskustan läpi valtatie 10 suuntaan vaihtoehdoissa 2, jolloin raskaalle liikenteelle aiheutuu ruuhkautumisesta ja alempia nopeuksia tukevista toimenpiteistä viivytyksiä.

Vaihtoehtojen vertailua raskaan liikenteen sijoittumisen kannalta.

	Ve 0+	Ve 1	Ve 2A	Ve 2E
Nykyinen valtatie 10				
Raskaan liikenteen määrä	1 050–1 560	90–180	490–1 020	490–1 000
Raskaan liikenteen osuus	8–12 %	3–4 %	5–9 %	5–8 %
Ohitustie				
Raskaan liikenteen määrä		1 000–1 470	5 80–650	600–720
Raskaan liikenteen osuus		9–13 %	10–15 %	11–15 %



Nykyinen tie ei täytä valtatieverkolle asetettuja tavoitteita.

Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Liikenneturvallisuuden kannalta vaihtoehto 1 on parempi kuin vaihtoehdot 2. Liikennekuolemien arvioidaan vähenävän vaihtoehdossa 1 noin 15 % ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien yli 20 % verrattuna nykyverkkoon. Vaihtoehdoissa 2 vähenemän arvio on noin viisi prosenttia liikennekuolemien ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien osalta.

Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja aluekehitykseen

Liedon maankäytön kehittämisen tärkeänä lähtökohtana on ollut valtatien liikenteen siirtäminen pois Liedon keskustasta. Tutkittavat pääsuuntavaihtoehdot antavat keskustan kehittämiselle toisistaan poikkeavat lähtökohdat. Vaihtoehto 1 mahdollistaa Liedon keskustan kehittämisen maankäytön ehdoilla (keskimääräinen vuorokausiliikenne 2 200–4 500 ajoneuvoa). Vaihtoehdossa 2 liikennemäärät edellyttävät vaihtoehtoa 1 laajempia liikennejärjestelyitä, jotka rajoittavat maankäytön suunnittelua. Toisaalta vaihtoehdon 2 toteutuessa taajama-alueen maankäyttö voi laajentua vapaasti kaakkois-eteläsuunnassa, kun vaihtoehdossa 1 ohikulkutie muodostaa selkeän kehyksen Liedon taajamarakenteelle. Kummassakin vaihtoehdossa Liedon etelä- ja kaakkoispuoli muuttuu nykyistä rakennetummaksi alueeksi. Verraten voi todeta, että vaihtoehdon 1 toteutuessa vaihtoehdon 2 maastokäytävä jää nykyiseen tilaan maaseutumaiseksi alueeksi.

Molemmat vaihtoehdot palvelevat Turun seudun maankäytön tarpeita. Seudullisesta näkökulmasta pääsuunta 2 tukee paremmin tärkeimpien alueiden saavutettavuutta (lentokenttä, satamat, kehätien länsipuoli), kun taas pääsuunta 1 tukee paremmin Liedon kunnan kasvualueita (keskusta, Avanti-Tuulissuo). Toisaalta myös jälkimmäiset ovat keskeisiä kehittämisalueita kaupunkiseudun näkökulmasta.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Molemmissa tutkittavissa pääsuunnissa korostuvat uuden väylän vaikutukset ihmisten elinoloihin. Vakavimmat haitalliset vaikutukset kohdistuvat uuden tien läheisyyteen jääviin ihmisiin. Liedon taajama-alueen olosuhteet paranevat suuresti, mutta toisaalta tien melu ja muu ympäristöhäiriöt siirtyvät uuteen paikkaan – varsinkin vaihtoehdossa 1 suoran häiriön kohteena suhteellisen paljon uusia asukkaita. Vaihtoehtojen 2 lähialue on taas harvaan asuttua.

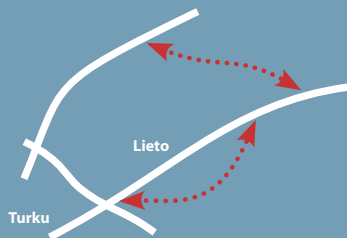
Liedon ohikulkutie on ollut esillä parikymmentä vuotta ja se on merkitty yleiskaavaan. Asukkaat ovat siis varautuneet uuden tien toteuttamiseen vaihtoehdon 1 mukaisesti, kun taas vaihtoehdon 2A/2E suunnittelu tulee osallisille uutena asiana.

Toisaalta voidaan ajatella, että metsä-alueet sekä Aurajokilaakso ja Savijokilaakso tarjoavat asukkaille ja muille käyttäjille arvokkaita ekosysteemipalveluita – esimerkiksi virkistystä ja luontoelämyksiä. Varsinkin Aurajokilaaksossa nähtävissä on arvokkaita kerrostumia yhteisestä historiasta. Siten molemmat vaihtoehdot muuttavat myös lähialuetta laajempien ihmisryhmien elinympäristöä.

Tutkittujen vaihtoehtojen paremmuutta suhteessa toisiinsa ei voida osoittaa selkeästi, sillä haitat ja hyödyt vain kohdistuvat eri ihmisiin ja eri alueisiin. Uuden tien läheisyyteen jäävien ihmisten määrällä mitaten vaihtoehto 1 on huonoin ihmisten elinolojen kannalta. Toisaalta tällä vaihtoehdolla nykyisen valtatien ympäristö muuttuu rauhallisemmaksi ja viihtyisämmäksi kuin vaihtoehdon 2 toteutuessa. Haitallisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin voidaan lieventää tien huolellisella sijoittamisella, meluntorjunnalla ja ympäristösuunnittelun keinoin.

Ympäristövaikutukset

Vaihtoehtojen vertailu pääsuuntien kesken luonnonolojen näkökulmasta on vaikeaa, koska tieto nykytilanteesta on epäsuhtaista. Vaihtoehdoista Liedon ohikulkutien ympäristö on selvitetty useiden muiden hankkeiden yhteydessä, kun taas vaihtoehdon 2 maastokäytävästä ei ole juuri inventointitietoa. Lähtökohtaisesti luotettavan vaikutusarvion tueksi tarvitaan kattavat luontoinventoinnit. Alueella saattaa olla runsaasti liito-oravalle potentiaalisia metsäalueita. On mahdollista, että lisäselvityksissä ilmenee lisää liito-oravakohteita tai muita suojeltuja lajeja.



Liito-orava on otettava huomioon jo nykytiedon perusteella, kun arvioidaan vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta ja niihin liittyviä riskejä. Vaihtoehtoon 1 Tammen liito-oravaesiintymä on erittäin ongelmallinen, koska liito-orava-alue on suunniteltujen teiden ja laajenevan maankäytön puristuksessa. Mitä vähemmän alueella on liito-oravalle sopivaa ympäristöä, sitä todennäköisemmin sopiva alue säilyy liito-oravan elinpiirinä pitkään liito-oravasukupolvien välillä. Nykytiedon perusteella tien toteuttamisen vaihtoehtoon 1 mukaisesti edellyttää poikkeuslupaa liito-oravaesiintymien hävittämisen vuoksi (Lsl 49 §). Se voidaan myöntää, jos muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole, poikkeus ei haittaa kyseisten lajien kantojen suotuisan suojelun tason säilyttämistä niiden luontaisella levinneisyysalueella ja taustalla erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy.

Molemmat vaihtoehdot pirstovat luonnonympäristöä. Vaihtoehto 1 sijoittuu tiiviisti rakennetun alueen tuntumaan, mutta alueella on paikallisesti tärkeitä metsä-alueita. Vaihtoehto 2 halkoo enemmän rakentamatonta aluetta, mutta sekään ei ole luonnonomainen aluetta hallitsevan tehokkaan maanviljelyn vuoksi. Vaihtoehtoon 2 toteutuessa vaihtoehtoon 1 käytävä muuttunee kuitenkin nykyistä rakennetummaksi, jolloin myös luontoalueita taajaman tuntumassa menetetään.

Nykytiedon perusteella ei voida osoittaa parempaa vaihtoehtoa luonnonolojen näkökulmasta. Molemmissa vaihtoehtoissa on haitallisia vaikutuksia luonnonoloihin, mutta vaikutusten kohdentuminen ja laatu selviää vasta tarkempien selvitysten myötä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Tutkittavat vaihtoehdot muuttavat alueen maisemaa voimakkaasti. Maiseman kannalta keskeisiä tarkastelukohteita ovat Aurajoki- ja Savijokilaakson vesistöylitykset, tien sijoittuminen avoimeen maisematiilaan sekä eritasoliittymät. Kulttuuriperinnön näkökulmasta puolestaan painottuvat alueen erityisen runsas ajallinen kerroksellisuus ja sen näkyvimmat muodot, kuten muinaisjäännösalueet ja -kohteet, arvokkaat kyläympäristöt, rakennukset ja rakenteet sekä alueen vanha tiestö.

Vaihtoehto 1 sijoittuu voimakkaasti mutkittelevan Savijokilaakson maakunnallisesti arvokkaaseen maisemaan, jossa rikkonaiset peltoalueet ja metsäsaarekkeet muodostavat vaihtelevan ja pienipiirteisen maisematilan. Tie halkoo Savijokilaaksoa kolme kertaa ja muuttaa merkittävästi alueen maisemaa. Linjauksen alueella on runsaasti kulttuurihistoriallisia kohteita, arvokkaita kyliä ja muinaisjäännöksiä. Tie eritasoliittymineen, siltoineen ja rakenteineen tuo alueen maisemaan kuulumattoman ja mittakaavaltaan poikkeavan elementin. Tien vaikutuksia maisemaan on kuitenkin mahdollista jonkin verran lieventää tien ja eritasoliittymien sijoituksella sekä tien korkeusaseman huolellisella sovittamisella ympäröivään maastoon.

Vaihtoehtojen 2 maisemalliset haitat ovat suurimmat valtakunnallisesti arvokkaalla alueella Aurajokilaaksossa, jossa uusi tie ylittää Aurajoen. Tie sijoittuu alueen maisemarakenteeseen nähden lähes kohtisuoraan, jolloin ruhjeet mäkien ja peltolaaksojen ylityksissä korostuvat. Tie kulkee rakennushistoriallisesti ja ympäristöllisesti arvokkaiden sekä suojeltujen rakennusryhmittymien ja kylien sekä lukuisten muinaisjäännösten välissä. Molemmat vaihtoehdot rikkovat Aurajokilaakson vakiintuneen ja eheän kulttuurimaiseman tuomalla uuden ja maisemarakenteen suunnasta poikkeavan elementin. Muutos on merkittävin vaihtoehdossa 2A, jossa tielinjaus sijoittuu erityisen herkkään maisemaan Nautelan–Mäkkylän–Vintalan–Rähälän kylien muodostamaan rikkaaseen kokonaisuuteen. Vaihtoehtoon 2E maisemallista häiriövaikutusta korostaa voimajohtojen sijainti tien välittömässä läheisyydessä, jolloin kokonaisuudesta tulee alueen perinteisestä maisemasta täysin poikkeava ”inframaisema”.

Vaihtoehtoja 1 ja 2 ei voida suoraan verrata toisiinsa, sillä maisemat vaihtoehtojen varrella poikkeavat huomattavasti toisistaan. Vaihtoehtojen vertailussa maiseman ja kulttuuriperinnön näkökulmasta vaihtoehto 2A sisältää kuitenkin eniten merkittäviä alueen arvoja heikentäviä vaikutuksia. Keskeisimpinä perusteluina ovat edellä kuvatut vaikutukset Aurajokilaakson kulttuurimaisemaan ja -ympäristöihin, Varkaantiehen sekä muinaisjäännöksiin Aurajoen tuntumassa. Lisäksi Hämeen Härkätie on osin vaarassa menettää arvoaan vaihtoehtoon muutosten myötä. Vaihtoehtoon 1 maisemalliset vaikutukset ovat puolestaan pääasiasa paikallisia rajatummalla alueella, mutta pienipiirteisessä maisemassa erittäin merkittäviä. Jatkosuunnittelussa vaihtoehtoon 1 vaikutuksia on mahdollista paremmin lieventää pienipiirteisessä maisemassa kuin vaihtoehtoon 2 Aurajokilaakson suurmaisemassa.

Vaihtoehtoon 1 alustaviksi rakentamiskustannuksiksi on arvioitu 59 miljoonaa euroa, vaihtoehtoon 2A noin 42 miljoonaa euroa ja vaihtoehtoon 2E noin 35 miljoonaa euroa (maku.ind. 122,1; 2005=100).

Kaikki vaihtoehdot lisäävät liikenteen taloudellisuutta ja ovat liikennetaloudellisesti kannattavia. Vaihtoehtoon 1 hyöty-kustannussuhde on 1,4, vaihtoehtoon 2A 1,3 ja vaihtoehtoon 2E 1,9.

Vaihtoehto 1 mahdollistaa vaihtoehtoja 2 paremmin Liedon keskusta-alueen kehittämisen, koska nykyiselle tielle jää vähemmän liikennettä. Maankäytön kehittämismahdollisuuksien hyötyjä ei ole voitu ottaa huomioon taloudellisuustarkasteluissa, mutta ne ovat vaihtoehtossa 1 huomattavasti suuremmat kuin vaihtoehtossa 2.

Vaihtoehtossa 2 jää kuitenkin paljon liikennettä nykyiselle valtatielle 10, joka rajoittaa osaltaan keskustan kehittämismahdollisuuksia. Näitä kustannuksia ei tarkasteluissa voitu ottaa huomioon.

Kaikki vaihtoehdot täyttävät monilta osiltaan hankkeelle asetettuja tavoitteita ja ovat siten toteuttamiskelpoisia.

Vaihtoehtojen eroja, joita on kuvattu tavoitteiden toteutumista käsittelevissä taulukoissa sekä oheisissa kuvissa, joissa on esitetty vaihtoehtojen keskeisiä vaikutuksia ja niiden kohdentumista.



Nykyistä valtatiä voidaan kehittää maankäytön ehdoilla, jos ohitustie rakennetaan.

Merkinnät

- Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, väylä
- Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- * Muinaisjäänne
- Liedon ympäristökohteet (1999) maisema / rakennettu ympäristö
- * Yleiskaavan muinaismuistokohde (SM)
- Yleiskaavan rakennetun ympäristön suojelukohde (SR)
- Rakennusinventoinnin kohteet erittelemätön (maakuntamuseo)
- Muinaisjäänne, alue
- Maakuntakaavan kulttuuriympäristö tai maisema-alue
- Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
- Liito-oravan elinalue (inventoinnit 2008-2010)
- ◆ Liito-oravahavainnot (Varsinais-Suomen ELY-keskus)
- Liito-oravahavainnot, alue (Varsinais-Suomen ELY-keskus)
- Luonnonsuojelualue
- Natura 2000 -alue
- Perinnemaisema
- * Yleiskaavan suojelukohde (SL)
- Alueellisesti arvokas linnusto
- Merkittävä kasvillisuusalue
- Muu paikallisesti arvokas luontokohde
- Asuintalo

Meluvaikutukset VE 1

- Ohitustien meluntorjunnan määrä suurempi kuin vaihtoehdoissa 2A ja 2E
- Ohitustien liikenteen melulle altistuvien asukkaiden määrä suurempi kuin vaihtoehdoissa 2A ja 2E (yli 80)
- Nykyisen tien melulle altistuvien asukkaiden määrä pienempi kuin vaihtoehdoissa 2A ja 2E (alle 220)

Maankäyttö tavoitteet VE 1

- Hankkeeseen varauduttu maankäytössaavutuksella ja yleiskaavassa.

Liedon taajama-alueet VE 1

- Mahdollistaa valtatiekehittämisen maankäytön ehdoilla.
- Vertaa liikennemääriä:
VE 1 KVL 2 000 - 4 000,
VE 2 KVL noin 16 000.

Savijokilaakso

- Yliittää kallioselänteiden välisen Savijokilaakson, kapea maisematila katkeaa.

Kaarinantien käänne

- Edellyttää vähintäänkin Kaarinantien käännon pohjoisosan
- Tiivis asuinalue hyvin lähellä.
- Aiheuttaa häiriötä ja heikentää viihtyisyyttä.

Tammen metsä ja kallioiden alue

- Halkoo paikallisesti arvokasta kalliota- ja metsäaluetta.

Asutus

- Tiivis asuinalue lähellä.
- Aiheuttaa häiriötä ja heikentää viihtyisyyttä.

Tammen liito-oravat

- Heikentää liito-oravaesiintymää sijoittuen maankäytön ja Kaarinantien käännon rajaamaan ahtaaseen kohtaan
- Vaatinee poikkeuslupaa ja on pahimmillaan toteutuskelvoton.

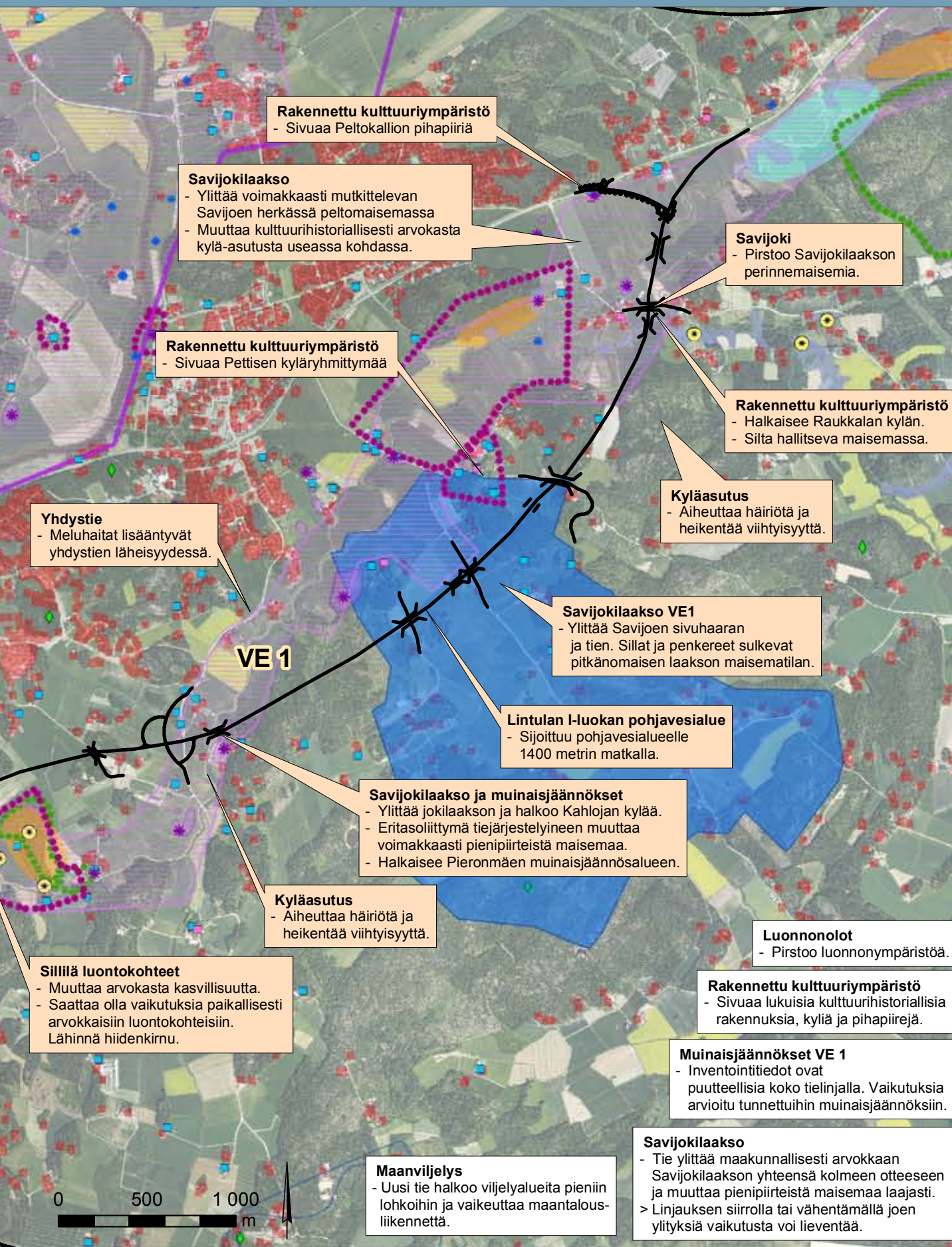
Muinaisjäännekohteet

- Sivuaa tunnettua muinaisjäännettä.

Avantin-Tuulisuon alue

- Parantaa entisestään seudullisesti merkittävän yritysalueen saavutettavuutta.

Vaihtoehdon 1 keskeiset vaikutukset ja niiden kohdentuminen.





Rauhakylän liito-oravat

- molemmat linjaukset VE2A/VE2E**
- Pirstoo liito-oravan elinaluetta. Saattaa vaatia poikkeuslupaa.
 - Otettava huomioon maankäytön suunnittelussa.

Rauhakylä molemmat linjaukset 2A/2E

- Parantaa kehitettävien yritysalueiden ja Kailasuonkallion asemakaava-alueen sijaintia ja saavutettavuutta

- Leikkaa Pajamäen metsäselänteen.

Kyläasutus

- Sivuaa Nautetalankartanon pihapiiriä ja Mäkkylän kylää.
- Aiheuttaa häiriötä ja heikentää viihtyisyyttä.

- Rautatien ylitys hallitseva avoimessa peltomaisemassa.

- Leikkaa Veijulan kivi-kautista asuinpaikkaa.

Aurajokilaakso

molemmat linjaukset VE 2A /2E

- Halkaisee valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ja muuttaa alueen maisemaa merkittävästi.
- Tuo uuden kerroksen vakiintuneeseen maisemaan, mutta rikkoo kokonaisuuden ja heikentää sen arvoa.
- Tie sijoittuu kuitenkin leikkaukseen Aurajoen ylityksessä, jolloin silta painuu lähelle maanpinnan tasoa.
- Rakenteeltaan kevyt silta jättää rannat vapaiksi.

Aurojoen ylityskohta

- 111 metriä pitkä silta, jonka sopeutuu mittakaavaltaan suurmaisemaan kohtuullisen hyvin.

Aurajokilaakso 2E

- Halkoo avointa peltomaisemaa jokilaakson leveimmältä kohdalta.
- Sivuaa useita rakennus-historiallisesti arvokkaita rakennuksia (kuten Ali-Ketola, Iso-Ketola ja Jaakkola).

Rakennettu kulttuuriympäristö

molemmat linjaukset VE 2A/2E

- Sivuaa lukuisia kulttuurihistoriallisia rakennuksia, kyliä ja pihapiirejä.
- Valtakunnallisesti arvokas historiallinen Varkaantie katkeaa muuttaen sen luonnetta paikallisesti.

Melu ja elinympäristö

molemmat linjaukset VE 2A/2E

- Harvasta asutuksesta johtuen ohitustien melulle altistuvien asukkaiden määrä melko pieni (alle 30).
- Nykyisen tien melulle altistuvien asukkaiden määrä suuri (alle 300).
- Elinympäristön luonne muuttuu merkittävästi ja lähimpiin asuintaloihin kohdistuu häiriötä.
- Taloja ei kuitenkaan jää tien alle.
- Uusi tie halkoo viljelyalueita pieniin lohkoihin ja vaikeuttaa maantalous-liikennettä.
- Kulkuyhteydet muuttuvat.

Asutus ja maisema Kaskala-Kähälä

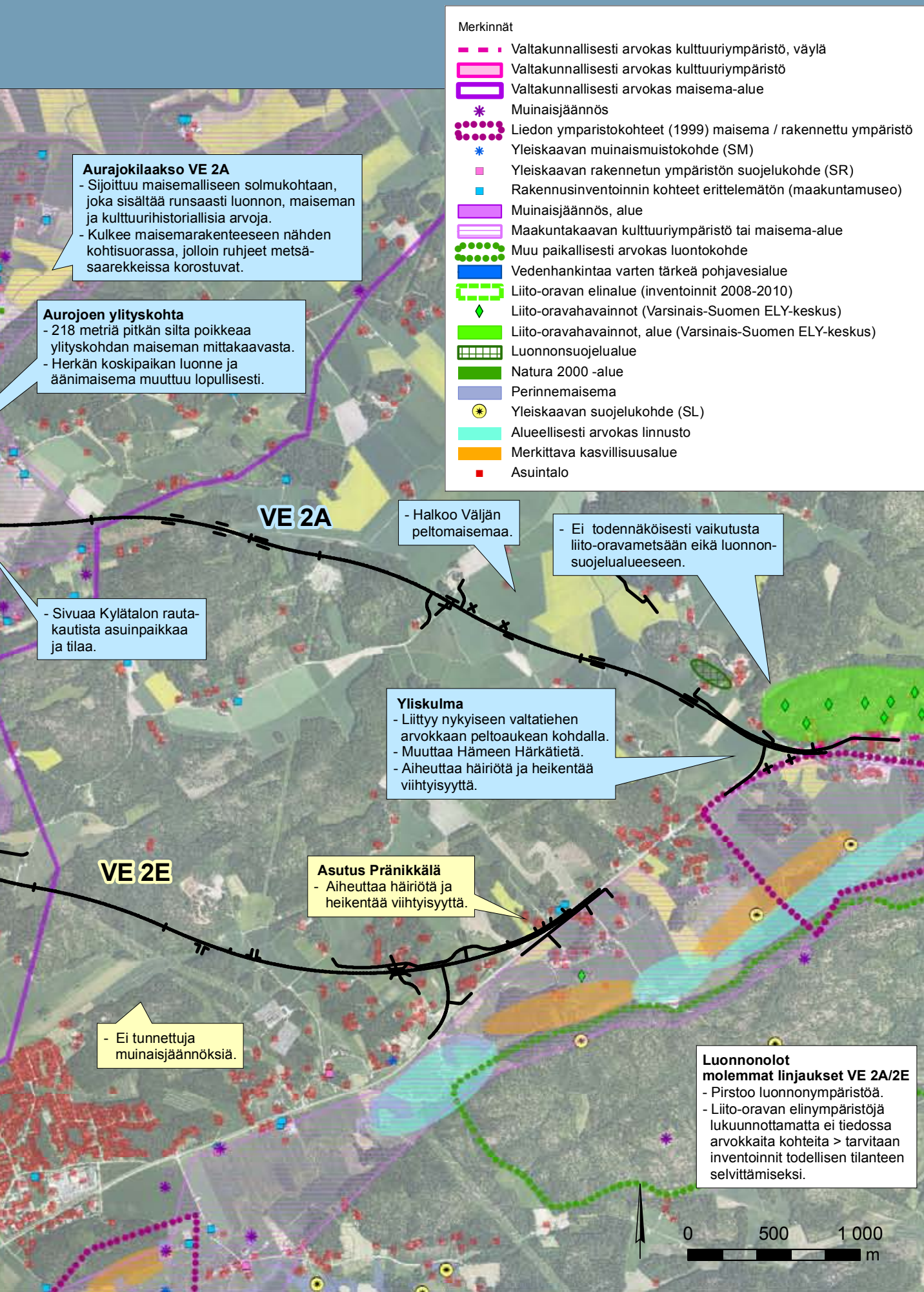
- Aiheuttaa häiriötä ja heikentää viihtyisyyttä.
- Tie ja voimajohdot muodostavat massiivisen "infrakäytävän", joka voimistaa maisemallista häiriötä. Haitat keskittyvät, mutta ratkaisu saattaa tuntua kohtuuttomalta.

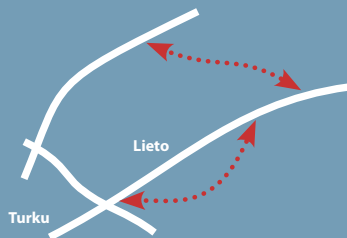
Liedon taajama-alueet

molemmat linjaukset 2A/2E

- Maankäyttöä voidaan kehittää vapaammin etelä-kaakkoissuunnassa.
- Osa liikenteestä suuntautuu kuitenkin nykyiselle vt 10:lle, joten meluhäiriö ja tarve meluntorjunta-toimenpiteille on suurempi kuin vaihtoehdossa 1.

Vaihtoehtojen 2 keskeiset vaikutukset ja niiden kohdentuminen.

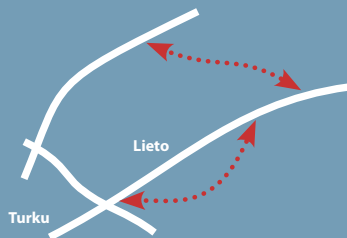




Tavoitteiden toteutuminen vaihtoehdoissa.

	VAIHTOEHTO 1	VAIHTOEHTO 2A
LIIKENTEELLINEN SAAVUTETTAVUUS		
Kehitetään valtatietä 10 korkeatasoisena päätieyhteytenä, jolla on hyvä ja yhtenäinen laatutaso. Tien tavoitteellinen nopeustaso on 100 km/h (80 km/h erityistilanteissa).	Tavoite täyttyy hyvin Ohikulkutie täyttää nopeustasotavoitteen. Vaihtoehto 1 toteutetaan koko matkalla keskikaistallisena tai keskikaiteellisena tienä, jonka liittymät ovat eritasoliittymiä nykyisen valtatie 10 liittymää lukuun ottamatta, joka toteutetaan tasoliittymänä. Risteämiset toteutetaan eritasossa. Tien laatutaso vastaa ennustettujen liikennemäärien mukaisia ohjearvoja.	Tavoite täyttyy Uusi tieyhteys ja valtatie 9 täyttävät nopeustasotavoitteen. Vaihtoehto 2A toteutetaan kaksikaistaisena tienä, jolle toteutetaan neljä porrastettua tasoliittymää. Tien laatutaso vastaa ennustettujen liikennemäärien mukaisia ohjearvoja.
Parannetaan henkilöauto- ja tavaraliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta ja matk aikojen ennustettavuutta.	Tavoite täyttyy henkilöautoliikenteen osalta Suunnittelualueen päätietieverkolle vuodelle 2030 ennustettu liikenne Turun kehätien ulkopuolella kulkee ruuhkautumattomissa olosuhteissa. Koko tarkastellulla tieverkolla noin 1,3 % vuoden 2030 liikenteestä kulkee ruuhkautuneissa olosuhteissa. Tavoite täyttyy tavaraliikenteen osalta Tavaraliikenne hyötyy ruuhkautumisen vähenemisestä ja Avantin alueelle muodostuu hyvät yhteydet.	Tavoite täyttyy osin henkilöautoliikenteen osalta Turun kehätien ja Liedon keskustan välillä 7 prosenttia vuoden 2030 liikenteestä kulkee ruuhkaisissa olosuhteissa (nykyverkolla osuus olisi 18 %). Koko tarkastellulla tieverkolla noin 1,8 % vuoden 2030 liikenteestä kulkee ruuhkautuneissa olosuhteissa. Tavoite täyttyy pääosin tavaraliikenteen osalta Turun pohjoisosiin, satamiin ja lentoasemalle suuntautuvalla raskaalla liikenteelle muodostuu sujuvat yhteydet. Osa liikenteestä jää nykyiselle valtatielle 10, jolla esiintyy ruuhkautumista. Se vaikuttaa eniten Avantin alueelle suuntautuvaan liikenteeseen.
Parannetaan joukkoliikenteen sujuvuutta ja pysäkkiverkkoa erityisesti Turun seudun runkobussireitistöön kuuluvilla valteilla 10 ja 9.	Tavoite täyttyy Ohikulkutie keventää nykyisen valtatie 10 liikennekuormitusta, nopeuttaa bussiliikennettä ja mahdollistaa joukkoliikenteen palvelutason parantamisen väylällä.	Tavoite täyttyy osin Nykyisen valtatie 10 kuormitus kevenee vain vähän, mutta ei tuo pitkällä aikavälillä merkittävää parannusta joukkoliikenteen olosuhteisiin. Uusi väylä ei tuo joukkoliikenteen runkoverkon kehittämiseen erityistä hyötyä.
Taajamien kohdalla pyritään erottamaan päätie ja sen liikenne paikallisesta liikenteestä.	Tavoite täyttyy Liedon taajaman läpi kulkevasta valtatie 10 liikenteestä noin 80 % siirtyy ohikulkutielle.	Tavoite täyttyy osin Liedon taajaman läpi kulkevasta valtatie 10 liikenteestä noin 30 % siirtyy toiselle reitille.
Kevennetään liikenteen kuormitusta Turun keskustassa.	Tavoite ei täyty henkilöautoliikenteen osalta Ohikulkutie ei vaikuta Turun keskustan liikenneverkon kuormittumiseen. Tavoite täyttyy pääosin tavaraliikenteen osalta Tavaraliikenne ohjautuu nykyiselle valtatielle ja Turun kehätielle Kauselassa ja Turun satamiin ja pohjoisosiin suuntautuva liikenne ohjataan kehätien kautta. Se edellyttää raskaan liikenteen rajoittamista Turun keskustassa.	Tavoite ei täyty henkilöautoliikenteen osalta Uusi tieyhteys siirtää sisääntuloliikennettä hieman valtatie 9 kautta kulkevalle vähemmän kuormitulle reitille, mutta valtatie 10 reitillä liikennekuormitus kevenee vain noin kahdella prosentilla. Tavoite täyttyy pääosin tavaraliikenteen osalta Turun satamiin ja pohjoisosiin suuntautuvalla tavaraliikenteelle muodostuu luonnollinen reitti kehätien kautta. Raskaan liikenteen rajoitukset Turun keskustassa estävät nykyisen valtatie 10 käytön.
LIIKENNETURVALLISUUS		
Tien turvallisuustaso on korkea. Vähennetään liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia merkittävästi.	Tavoite täyttyy Henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikennekuolemien määrä vähenee 14–21 %.	Tavoite täyttyy osin Henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikennekuolemien määrä vähenee noin 5 %.
Parannetaan selkeästi kevyen liikenteen olosuhteita ja turvallisuutta etenkin Liedon keskustan alueella.	Tavoite täyttyy Ohikulkutie keventää nykyisen valtatie 10 liikennekuormitusta ja parantaa kevyen liikenteen olosuhteita ja turvallisuutta nykyisen tien varressa.	Tavoite ei täyty Vaikutus on vähäinen, koska nykyiselle valtatielle 10 tielle jää paljon autoliikennettä ja toisaalta uusien väylien varrella on hyvin vähän asutusta, joka hyötyisi uusista kevyen liikenteen järjestelyistä.

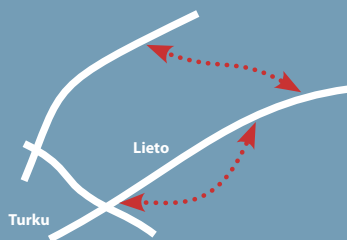
VAIHTOEHTO 2E	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO
Tavoite täyttyy Uusi tieyhteys ja valtatie 9 täyttävät nopeustasotavoitteen. Vaihtoehto 2E toteutetaan kaksikaistaisena tienä, jolle toteutetaan neljä porrastettua tasoliittymää. Tien laatutaso vastaa ennustettujen liikennemäärien mukaisia ohjearvoja.	Nopeustavoite täyttyy kaikissa vaihtoehtoissa. Vaihtoehto 1 on standardiltaan vaihtoehtoja 2 parempi, vaikkakin tien laatutaso kaikissa vaihtoehtoissa täyttää ennustettujen liikennemäärien mukaiset ohjearvot.
Tavoite täyttyy osin henkilöautoliikenteen osalta Turun kehätien ja Liedon keskustan välillä 7 prosenttia vuoden 2030 liikenteestä kulkee ruuhkaisissa olosuhteissa (nykyverkolle osuus olisi 18 %). Koko tarkastellulla tieverkolla noin 1,8 % vuoden 2030 liikenteestä kulkee ruuhkautuneissa olosuhteissa.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 1, jossa suunnittelualan päätieverkolle ennustettu liikenne Turun kehätien ulkopuolella kulkee lähes kokonaisuudessaan tavoitteiden mukaisissa liikenteellisissä olosuhteissa. Vaihtoehtoissa 2 nykyisen valtatie 10 liikenne ruuhkautuu osittain.
Tavoite täyttyy pääosin tavaraliikenteen osalta Turun pohjoisosiin, satamiin ja lentoasemalle suuntautuvalle raskaalle liikenteelle muodostuu sujuvat yhteydet. Osa liikenteestä jää nykyiselle valtatielle 10, jolla esiintyy ruuhkautumista. Se vaikuttaa eniten Avantin alueelle suuntautuvaan liikenteeseen.	Tavoite täyttyy tavaraliikenteen osalta hieman paremmin vaihtoehdossa 1 kuin 2. Kaikki vaihtoehdot luovat kuitenkin kohtuullisen hyvät olosuhteet tavaraliikenteelle. Jos vaihtoehtoissa 2 nykyistä valtatie 10 hidastetaan huomattavasti Liedon keskustassa, niin se aiheuttaa häiriöitä tavaraliikenteelle.
Tavoite täyttyy osin Nykyisen valtatie 10 kuormitus kevenee vain vähän, mutta ei tuo pitkällä aikavälillä merkittävää parannusta joukkoliikenteen olosuhteisiin. Uusi väylä ei tuo joukkoliikenteen runkoverkon kehittämiseen erityistä hyötyä.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 1. Vaihtoehdot 2 eivät tuo joukkoliikenteen runkoverkon kehittämiseen erityistä hyötyä.
Tavoite täyttyy osin Liedon taajaman läpi kulkevasta valtatie 10 liikenteestä noin 30 % siirtyy toiselle reitille.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 1, jossa Liedon taajaman läpi kulkevasta valtatie 10 liikenteestä noin 80 % siirtyy ohikulkutielle.
Tavoite ei täyty henkilöautoliikenteen osalta Uusi tieyhteys siirtää sisääntuloliikennettä hieman valtatie 9 kautta kulkevalle vähemmän kuormitetulle reitille, mutta valtatie 10 reitillä liikennekuormitus kevenee vain noin kahdella prosentilla.	Tavoite ei täyty missään vaihtoehdossa. Vaihtoehtoissa 2 sisääntuloliikennettä siirtyy hieman vähemmän kuormitetulle valtatie 9 kautta kulkevalle reitille, mutta vaikutus on vähäinen.
Tavoite täyttyy pääosin tavaraliikenteen osalta Turun satamiin ja pohjoisosiin suuntautuvalle tavaraliikenteelle muodostuu luonnollinen reitti kehätien kautta. Raskaan liikenteen rajoitukset Turun keskustassa estävät nykyisen valtatie 10 käytön.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 2A, koska siinä muodostuu luontevin yhteys valtatielle 9 ja sitä kautta kehätielle länteen. Tavoitteen täyttyminen edellyttää raskaan liikenteen rajoituksia Turun keskustassa.
Tavoite täyttyy osin Henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikennekuolemien määrä vähenee noin 5 %.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 1, jossa henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikennekuolemien määrä vähenee 14–21 %.
Tavoite ei täyty Vaikutus on vähäinen, koska nykyiselle valtatielle 10 tielle jää paljon autoliikennettä ja toisaalta uusien väylien varrella on hyvin vähän asutusta, joka hyötyisi uusista kevyen liikenteen järjestelyistä.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 1, jossa liikenteen siirtymä nykyiseltä valtatieltä 10 on merkittävästi vaihtoehtoja 2 suurempi.



Tavoitteiden toteutuminen vaihtoehdoissa.

	VAIHTOEHTO 1	VAIHTOEHTO 2A
YMPÄRISTÖ		
Minimoidaan kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvat haitalliset vaikutukset. Keskeisiä kohteita ovat Aurajokilaakso, Yliskulman peltoaukea ja Savijoen laakso.	Tavoite täyttyy osin Vaikutuksia on pyritty minimoimaan mahdollisuuksien mukaan. Vaihtoehto ylittää maakunnallisesti arvokkaan Savijoen laakson yhteensä kolme kertaa ja heikentää maisemakokonaisuuden arvoa. Vaihtoehto halkoo vanhoja kyläympäristöjä ja yksittäisiä muinaisjäännösalueita.	Tavoite täyttyy osin Vaikutuksia on pyritty minimoimaan mahdollisuuksien mukaan. Vaihtoehto rikkoo maisemallisen ja kulttuurihistoriallisen kokonaisuuden valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Aurajokilaaksoissa. Muuttaa valtakunnallisesti arvokasta Hämeen Härkätietä.
Turvataan ekologisten yhteyksien ja viheryhteyksien säilyminen.	Tavoite täyttyy Merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei pidetä todennäköisenä.	Tavoite täyttyy Merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei pidetä todennäköisenä.
Minimoidaan luontoon kohdistuvat haitalliset vaikutukset.	Tavoite ei täyty Nykytiedon perusteella vaihtoehto hävittää liito-oravan elinalueen yhdessä maankäytön kanssa, pirstoo luonnonalueita ja muuttaa kasvillisuutta monimuotoisessa jokilaaksossa, jonka tie ylittää kolmesta kohdasta.	Tavoite ei täyty Nykytiedon perusteella vaihtoehto halkoo liito-oravan elinaluetta ja pirstoo luonnonalueita.
Vähennetään pohjavesien pilaantumiseriskiä ensisijaisesti vedenhankinnan kannalta tärkeimmillä alueilla.	Tavoite ei täyty , sillä uusi väylä sijoittuu vedenhankinnan kannalta tärkeälle pohjavesialueelle. Pohjaveden pilaantumiseriski on kuitenkin hallittavissa pohjaveden suojauksella.	Tavoite täyttyy hyvin Alueella ei ole pohjavesialuetta.
Pyritään hillitsemään liikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen kasvua.	Tavoite täyttyy Hiilidioksidipäästöt vähenevät hieman.	Tavoite ei täyty Hiilidioksidipäästöt lisääntyvät hieman.
IHMISIIN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET		
Pyritään minimoimaan liikennemelulle altistuvien nykyisten ja tulevien asukkaiden määrä.	Tavoite täyttyy Ohitustien melulle altistuu tutkituista vaihtoehdoista eniten asukkaita, mutta nykyisen tien melulle vähiten. 55 dB ylittävälle melulle altistuvien asukkaiden kokonaislukumäärä on pienin (HUOM! tarkasteltu ilman meluntorjuntaa).	Tavoite täyttyy osin Melulle altistuvien asukkaiden kokonaismäärä on suurempi kuin vaihtoehdossa 1 ja pienempi kuin vaihtoehdossa 2E. Asetettu tavoite toteutuu heikommin kuin vaihtoehdossa 1 (HUOM! tarkasteltu ilman meluntorjuntaa).
Vähennetään virkistysalueisiin kohdistuvia nykyisiä meluhaittoja ja ehkäistään uusien liikennemelun ongelma-alueiden syntyminen.	Tavoite täyttyy osin Nykyisen valtatie meluhaitat vähenevät. Uuden ohitustien tieliikenne heikentää kuitenkin meluolosuhteita tien siirtyessä uuteen maastokäytävään. Virkistysalueisiin kohdistuva tavoite toteutuu melko hyvin, mutta uusia liikennemelun ongelma-alueita syntyy.	Tavoite ei täyty Nykyisen tien meluhaitat lisääntyvät Liedon keskustassa sekä sen lähialueilla. Myös uusi ohitustie aiheuttaa melutilanteen merkittävän muutoksen, koska väylä sijoittuu uudelle alueelle.
Turvataan liikkumisyhteyksien säilyminen sekä moottoriliikenteen että kevyen liikenteen osalta (asukkaat, elinkeinot, maatalous, virkistys). Estevaikutus paikallisille yhteyksille pyritään minimoimaan.	Tavoite täyttyy Tärkeimmät liikkumisyhteydet pystytään turvaamaan sekä moottori- että kevyen liikenteen osalta. Keskiasteellinen tiejärjestely aiheuttaa estevaikutusta, mutta sitä on pyritty minimoimaan yksityistiejärjestelyillä ja yli-/alikululla.	Tavoite täyttyy Tärkeimmät liikkumisyhteydet pystytään turvaamaan sekä moottori- että kevyen liikenteen osalta. Uudella tiellä on estevaikutus, jota on pyritty lieventämään yksityistiejärjestelyillä ja yli-/alikululla.

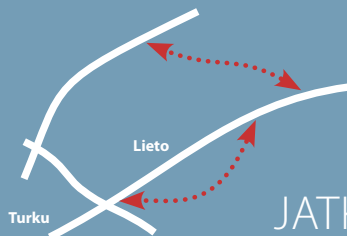
VAIHTOEHTO 2E	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO
Tavoite täyttyy osin Vaikutuksia on pyritty minimoimaan mahdollisuuksien mukaan. Vaihtoehto halkoo valtakunnallisesti arvokkaan Aurajokilaakson viljelysmaisemaa ja aiheuttaa merkittävän maisemallisen häiriön yhdessä voimajohtojen kanssa. Ei vaikutuksia tunnettuihin muinaisjäänneksiin.	Kulttuuriperinnön kerrostumat alueella ovat erityisen runsaita ja maisema on alueella vakiintunutta. Kaikissa vaihtoehdoissa on merkittäviä vaikutuksia joko maisemaan tai kulttuuriperintöön tai molempiin. Haitallisista vaikutuksista merkittävimpana voidaan pitää Aurajoen maisema-alueen halkomista uudella tiellä (VE 2A/2E).
Tavoite täyttyy Merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei pidetä todennäköisenä.	Tietoa ekologisesta yhteyksistä ei riittävästi arviomaan niihin kohdistuvia vaikutuksia, mutta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei pidetä todennäköisenä asiantuntija-arvion perusteella. Tunnettuja hirvieläinten kulkureittejä ei ole hankealueella. Mahdollinen riista-aita rajoittaa kaikissa vaihtoehdoissa eläinten liikkumista.
Tavoite ei täyty Nykytiedon perusteella vaihtoehto halkoo liito-oravan elinaluetta ja pirstoo luonnonalueita.	Molemmat vaihtoehdot pirstovat luonnonalueita, vaikkakin vaihtoehto 1 tukeutuu nykyiseen taajamarakenteeseen. Vaihtoehdon 2 myötä Savijokilaakso kehittyy rakennetummaksi. Molemmissa vaihtoehdoissa liito-orava-alueita on jäämässä tiejärjestelyjen alle. Arviointi kuitenkin edellyttää luontoinventointien tekemistä, mikä saattaa muuttaa johtopäätöksiä.
Tavoite täyttyy hyvin Alueella ei ole pohjavesialuetta.	Vaihtoehdossa 1 vedenhankinnan kannalta tärkeä Lintulan pohjavesialue, jonka pilaantumisriskiä ei voida pitää kuitenkaan merkittävänä suojaustoimenpiteiden myötä.
Tavoite täyttyy Hiilidioksidipäästöt vähenevät hieman.	Tavoite täyttyy parhaiten vaihtoehdossa 2E, jossa liikennesuorite ja siten myös polttoaineen kulutus on pienin. Muutokset ovat kokonaisuuteen nähden hyvin pieniä.
Tavoite ei täyty Tieliikenteen melulle altistuu asukkaita sekä nykyisen tien että ohitustien läheisyydessä. Melulle altistuvien asukkaiden kokonaismäärä on tutkituista vaihtoehdoista suurin (HUOM! tarkasteltu ilman meluntorjuntaa).	Kaikissa tutkituissa vaihtoehdoissa melulle altistuvien asukkaiden määrä lisääntyy. Vaihtoehdossa 1 melulle altistuvien asukkaiden kokonaismäärä on pienin tutkituista vaihtoehdoista. Melulle altistuvien määrä on vähennettävissä meluntorjunnan avulla kaikissa vaihtoehdoissa.
Tavoite ei täyty Nykyisen tien meluhaitat lisääntyvät Liedon keskustassa sekä sen lähialueilla. Tieliikenteen meluhäiriöt kohdistuvat uusille alueille ohitustien siirtyessä uuteen maastokäytävään.	Ohitustie muuttaa melutilannetta merkittävästi väylän siirtyessä täysin uuteen maastokäytävään. Vaihtoehdossa 1 tavoite täyttyy melko hyvin nykyisen tien vaikutusalueella. Kaikissa vaihtoehdoissa kuitenkin syntyy uusia liikennemelun ongelma-alueita.
Tavoite täyttyy Tärkeimmät liikkumisyhteydet pystytään turvaamaan sekä moottori- että kevyen liikenteen osalta. Uudella tiellä on estevaikutus, jota on pyritty lieventämään yksityistiejärjestelyillä ja yli-/alikulilla.	Tärkeimmät liikkumisyhteydet pystytään turvaamaan sekä moottori- että kevyen liikenteen osalta kaikissa vaihtoehdoissa. Tavoitteen toteutumisessa ei ole merkittäviä eroja, vaikutukset vain kohdistuvat eri asuinalueille.



Tavoitteiden toteutuminen vaihtoehdoissa.

	VAIHTOEHTO 1	VAIHTOEHTO 2A
YHDYSKUNTARAKENNE JA ALUEIDEN KEHITTYMINEN		
Turvataan valtatieltä hyvät yhteydet Turun kaupunkiseudulla tärkeille logistiikka-, terminaalili-, työpaikka- ja yritysalueille sekä satamiin.	Tavoite täyttyy osin Turun kaupunkiseudulla Yhteydet Turun kaupunkiseudulle ovat sujuvat, mutta pääsuunta palvelee huonommin Kehätien länsipuolta, satamia ja lentokenttää.	Tavoite täyttyy Turun kaupunkiseudulla Pääsuunta tukee seudullisesti merkittävien kohteiden saavutettavuutta (lentokenttä, logistiikka-alueet, Turun keskusta)
	Tavoite täyttyy hyvin Liedon kunnassa Kehätien yritysalueen saavutettavuus paranee entistään.	Tavoite täyttyy Liedon kunnassa Vaihtoehto parantaa Rauhakylän yritysalueiden saavutettavuutta ja tukee valtatie 9 varren kehittämistä tulevaisuudessa työpaikka-alueena.
Tuetaan Turun kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehittämissuuntia ja parannetaan saavutettavuutta alueiden välillä. Keskeisimmät maankäytön kehittämisalueet ovat Liedon ja Turun keskustat ja kehätien alue.	Tavoite täyttyy Turun kaupunkiseudulla Tukee hyvin seudullisesti merkittävän Liedon keskustan ja Kehätien yritysalueen saavutettavuutta, mutta suunta on huonompi ulkoisen liikenteen suunnan mm. lentokentän ja satamien liikenteen kannalta.	Tavoite täyttyy hyvin Turun kaupunkiseudulla Yhteydet valtatieltä Turun kaupunkiseudulle ovat sujuvat.
	Tavoite täyttyy hyvin Liedon kunnassa Vaihtoehto mahdollistaa Liedon keskusta-alueen kehittämisen maankäytön ehdoilla. Parantaa entistään Kehätien yritysalueen saavutettavuutta. Sijoittuu nykyisen taajamarakenteen tuntumaan. Tukee yleiskaavan mukaista maankäyttöä.	Tavoite täyttyy osin Liedon kunnassa Liikennemäärät rajoittavat Liedon keskustan kehittämistä. Tavoite ei sisälly yleiskaavaan.
Toimenpiteet eivät saa hajauttaa yhdyskuntarakennetta eivätkä lisää liikkumistarvetta.	Tavoite täyttyy hyvin Turun kaupunkiseudulla Vaihtoehto mahdollistaa Liedon keskustaajaman tiivistämisen ja kehittämisen palveluiltaan omavaraiseksi kuntakeskukseksi. Lisäksi tie myötäilee nykyistä taajamarakennetta.	Tavoite täyttyy osin Turun kaupunkiseudulla Vaihtoehto mahdollistaa keskustaajaman tiivistämisen hyvin, vaikka huonommin kuin vaihtoehto 1.
	Tavoite täyttyy Liedon kunnassa Vaihtoehto mahdollistaa keskustaajaman tiivistämisen, mikä vähentää osaltaan liikkumistarvetta paikallisesti. Toisaalta Keskustan liikennepalveluille tarvitaan korvaava sijainti Liedon eritasoliittymistä tai Avanti kohdalta. Varsinkin Liedon eritasoliittymään kehittyvät palvelut saattaisivat viedä pahimmillaan keskustalta elinvoimaa.	Tavoite täyttyy osin Liedon kunnassa Vaihtoehto mahdollistaa keskustaajaman tiivistämisen hyvin, vaikka huonommin kuin vaihtoehto 1. Asemanseudun pienimuotoiset palvelut saattavat hakeutua Vanhan Tampereen tien ja uuden 10-tien liittymään.
TALOUS		
Hankkeen on oltava mahdollisimman kannattava (H/K-suhde > 1)	Tavoite täyttyy Hyöty-kustannussuhde on 1,4.	Tavoite täyttyy Hyöty-kustannussuhde on 1,3.
Minimoidaan tieverkon kunnossapitokustannukset.	Laajin päätieverkko, mutta nykyisen valtatie liikennemäärä jää vaihtoehtoja 2 huomattavasti pienemmäksi, joka vähentää kunnossapitokustannuksia.	Päätieverkon laajuus pienenee, mutta nykyiselle valtatielle jää paljon liikennettä, joka lisää kunnossapitokustannuksia.

VAIHTOEHTO 2E	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEEENVETO
Tavoite täyttyy Turun kaupunkiseudulla Pääsuunta tukee seudullisesti merkittävien kohteiden saavutettavuutta (lentokenttä, logistiikka-alueet, Turun keskusta).	Seudullisesta näkökulmasta pääsuunta 2 tulee paremmin tärkeimpien alueiden saavutettavuutta (lentokenttä, satamat, kehätien länsipuoli), kun taas pääsuunta 1 tukee paremmin Liedon kunnan kasvualueita (keskusta, Avanti–Tuulissuo). Toisaalta myös jälkimmäiset ovat keskeisiä kehittämisalueita kaupunkiseudun näkökulmasta.
Tavoite täyttyy Liedon kunnassa Vaihtoehto parantaa Rauhakylän yritysalueiden saavutettavuutta ja tukee valtatie 9 varren kehittämistä tulevaisuudessa työpaikka-alueena.	Vaihtoehto 1 parempi Liedon keskeisimmän yritysalueen Kehätien kehittämisen kannalta, kun taas pääsuunnan 2 vaihtoehdot edistävät valtatie 9 varren kehittymistä uutena alueena.
Tavoite täyttyy hyvin Turun kaupunkiseudulla Yhteydet valtatieltä Turun kaupunkiseudulle ovat sujuvat.	Tavoitteet täyttyvät kaikissa vaihtoehdoissa, kun tarkastellaan seudun näkökulmasta keskeisiä kehittämissuuntia (Liedon keskusta, Turun keskusta, Kehätie). Ulkoinen liikenne suuntautuu länteen, jolloin pääsuunta 2 tukee seudullista kehitystä.
Tavoite täyttyy osin Liedon kunnassa Liikennemäärät rajoittavat Liedon keskustan kehittämistä. Tavoite ei sisälly yleiskaavaan.	Tavoite toteutuu parhaiten vaihtoehdossa 1, joka mahdollista Liedon keskusta-alueen kehittämisen ja tukee yleiskaavan osoittamaa maankäyttöä.
Tavoite täyttyy osin Turun kaupunkiseudulla Vaihtoehto mahdollistaa keskustaajaman tiivistämisen hyvin, vaikka huonommin kuin vaihtoehto 1.	Tavoite täyttyy kaikissa vaihtoehdoissa kaupunkiseudun näkökulmasta. Vaihtoehto 1 mahdollistaa yhdyskuntarakenteen eheyttämisen kannalta tärkeän Liedon keskustaajaman tiivistämisen ja kasvun vaatiman hallitun laajenemisen nykyisen taajamarakenteen reunoilla. Tämä on keskeistä liikumistarpeen kannalta.
Tavoite täyttyy osin Liedon kunnassa Vaihtoehto mahdollistaa keskustaajaman tiivistämisen hyvin, vaikka huonommin kuin vaihtoehto 1. Pränikkälän alue saattaa vetää liikennehakuisia toimintoja ja siten viedä pohjaa keskustan palveluilta.	Tavoite täyttyy kaikissa vaihtoehdoissa. Tiivis ja toimiva keskusta vähentää autoriippuvaisuutta ja mahdollistaa kevyen liikenteen käytön. Kuitenkin kaikkiin vaihtoehtoihin liittyy riskinä, että taajamarakenne hajautuu liikennevirtojen suuntaan. Oletuksena kuitenkin on, että Liedon maankäytön tavoitteet eivät muutu minkään ratkaisun myötä ja kehitystä voidaan hallita kunnan maankäytön ohjauksella.
Tavoite täyttyy Hyöty-kustannussuhde on 1,9.	Tavoite täyttyy kaikissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdoissa 2 on riskinä saavutettavien hyötyjen pieneneminen, jos Liedon keskustassa nykyistä valtatie hidastetaan kovin paljon. Vaihtoehdon 1 hyödyt Liedon maankäytön keskustan kehittämiselle ovat vaihtoehtoja 2 suuremmat pienempien liikennemäärien tarjoamien mahdollisuuksien vuoksi.
Päätieverkon laajuus pienenee, mutta nykyiselle valtatielle jää paljon liikennettä, joka lisää kunnossapitokustannuksia.	Vaihtoehdoilla ei oleellista eroa kunnossapitokustannusten osalta.



JATKOTOIMENPITEET

Selvitys palvelee alueen maakunta- ja yleiskaavoitusta, jossa tullaan esittämään linjausvaraus valtatielle 10. Selvityksen käsittely ja siihen liittyvä vuoropuhelu tullaan tekemään maakuntakaavoitustyön yhteydessä. Hankkeen toteuttaminen ei sisälly Liikenneviraston tai Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toteuttamisohjelmiin. Kun linjausvaihtoehto saadaan valittua, edistetään hankkeen jatkosuunnittelua.

Valitun pääsuuntavaihtoehdon jatkosuunnittelu pyritään ensisijaisesti tekemään alueen yleiskaavoituksen yhteydessä esimerkiksi aluevaraussuunnitelmana. Siinä yhteydessä tullaan tutkimaan vaihtoehtoisia ratkaisuja valitussa maastokäytävässä, joten tässä selvityksessä esitetyt alustavat vaihtoehdot tulevat tarkentumaan. Samalla tarkennetaan ratkaisujen vaikutuksia ja käydään laaja vuoropuhelu alueen asukkaiden, maanomistajien ja sidosryhmien kanssa.



Vaihtoehdot 2 sijoittuvat Aurajokilaakson maisema-alueelle.

Yleiskaavoitukseen liittyvässä suunnittelussa määritellään päätöksien periaatteet, kuten päätien likimääräinen sijainti, tien poikkileikkaus ja liittymien tyypit, jotka ovat lähtökohtana tiesuunnitelman laatimiselle.

Vastaavat asiat voidaan selvittää myös laatimalla valitusta pääsuuntavaihtoehdosta maantielain mukainen yleissuunnitelma. Yleissuunnitelma on laadittava myös silloin,

jos hankkeesta tehdään mahdollinen ympäristövaikutusten arviointi. Mahdollisessa yleissuunnitelmassa hyväksytään päätöksien periaatteet, kuten päätien likimääräinen sijainti, tien poikkileikkaus ja liittymien tyypit.

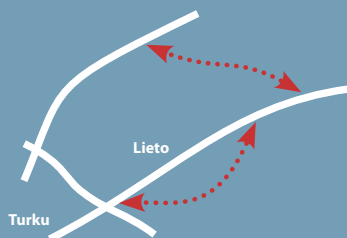
Ennen tien toteuttamista laaditaan vielä tiesuunnitelma, jossa ratkaisut tarkentuvat lopullisesti. Hyväksytty tiesuunnitelma luo edellytykset hankkeen toteuttamiselle.



Vaihtoehto 2A



Vaihtoehto 2E



LISÄTIETOJA

Varsinais-Suomen liitto

Ratapihankatu 36
20100 Turku
puh. (02) 2100 900
www.varsinais-suomi.fi

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yliopistonkatu 34
20100 Turku
puh. 020 636 0060
www.ely-keskus.fi

Liedon kunta

Kirkkotie 13
21420 Lieto
puh. (02) 4873 300
www.lieto.fi



Varsinais-Suomen liitto
Egentliga Finlands förbund
Regional Council of Southwest Finland



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



LIETO