

1.2T

TIESUUNNITELMASELOSTUS

1	HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT.....	4
1.1	Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun	4
1.2	Tien nykytila ja ongelmat sekä arvio ongelmien kehittymisestä	4
1.3	Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset sekä niiden keskeinen sisältö 6	
1.4	Maankäyttö ja kaavoitus	6
1.5	Ympäristö	8
1.6	Muiden toimijoiden omistamat laitteet ja johdot	10
1.7	Hankkeelle asetetut tavoitteet	11
2	SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	11
2.1	Aikaisemmat suunnitteluvaiheet.....	11
2.2	Työryhmätyöskentely	11
2.3	Liittyminen alueen muuhun suunnitteluun	12
2.4	Vuoropuhelu ja tiedottaminen	12
2.5	Muiden omistaminen laitteiden suunnittelu.....	13
2.6	Suunnittelutyön aikaiset lausunnot ja kannanotot.....	13
3	TIESUUNNITELMAN ESITTELY	15
3.1	Tiejärjestelyt.....	15
3.1.1	Ajoneuvoliikenne	15
3.1.2	Joukkoliikenne.....	16
3.1.3	Kevyt liikenne	16
3.1.4	Teiden hallinnolliset ja toiminnalliset järjestelyt.....	16
3.2	Yksityisten teiden liittymät ja järjestelyt	16
3.3	Kadut	16
3.4	Tekniset ratkaisut.....	17
3.4.1	Tien mitoitusnopeus, leveydet ja päällysteet.....	17
3.4.2	Liittymät.....	17
3.4.3	Liikenteenohjaus	17
3.4.4	Valaistus	17
3.4.5	Sillat ja tukimuurit	18
3.4.6	Kuivatus	18
3.4.7	Johdot ja laitteet	18
3.4.8	Rakenteellinen mitoitus	18
3.4.9	Pohjanvahvistukset	19
3.4.10	Pohjaveden suojaus	19
3.4.11	Työnaikaiset liikennejärjestelyt	19
3.5	Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso.....	19
3.6	Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet	19
3.7	Erikoiskuljetukset ja vaarallisten aineiden kuljetusten reitit.....	19
3.8	Hankkeen massatilanne, varamaan ottopaikat ja läjitysalueet.....	19
4	TUTKITUT VAIHTOEHDOT	20
4.1	Maantien 855 vaakageometria kokonaisuudessaan mitoitusnopeuden 80 km/h ohjearvoilla.....	20

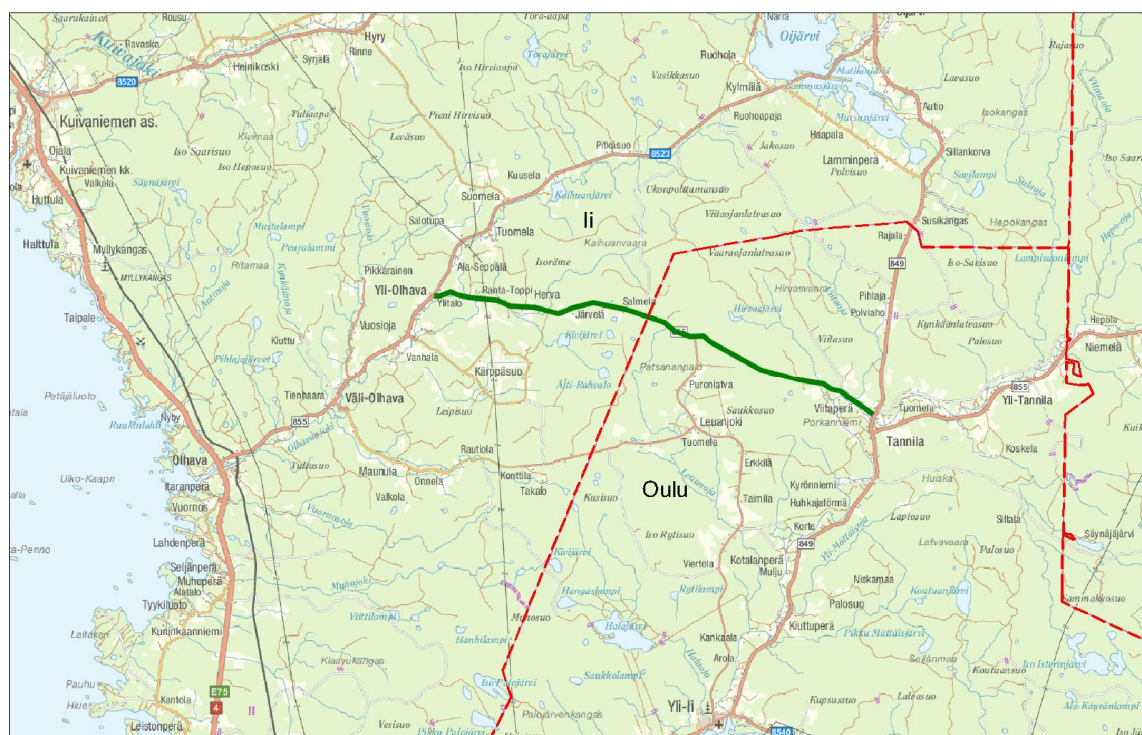
5	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) JA YLEISSUUNNITELMAN HUOMIOON OTTAMINEN TIESUUNNITELMASSA	20
6	TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	21
6.1	Vaikutukset liikenteeseen.....	21
6.1.1	Liikennemäärät ja verkolliset vaikutukset	21
6.1.2	Ratkaisujen toimivuus ja liikenneturvallisuus.....	21
6.1.3	Vaikutukset kulkuyhteyksiin	21
6.2	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	21
6.3	Meluvaikutukset	21
6.4	Vaikutukset ilmanlaatuun.....	22
6.5	Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön.....	22
6.6	Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin.....	22
6.7	Vaikutukset maa-ainesvaroihin.....	22
6.8	Vaikutukset maisemaan, ympäristöön ja kulttuuriarvoihin.....	22
6.9	Tärinävaikutukset	23
6.10	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.....	23
6.11	Kiinteistövaikutukset.....	23
6.12	Yhteiskuntatalous.....	23
6.12.1	Kustannusarvio ja kustannusjakoehdotus	23
6.12.2	Hyöty-kustannussuhde ja liikenneturvallisuusvaikutukset	23
6.13	Rakentamisen aikaiset vaikutukset.....	24
7	HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVAT KADUT, RADAT JA VESIVÄYLÄT, LASKUOJAT JA -JOHDOT SEKÄ JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT.....	24
7.1	Kadut ja radat.....	24
7.2	Laskuojat.....	24
7.3	Johtojen ja laitteiden siirrot.....	24
8	HANKKEEN TOTEUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET	25
8.1	Vesilupa-asiakirjat	25
8.2	Natura-alueet ja uhanalaiset lajit	25
8.3	Muinaismuistot	25
8.4	Oulun kaupunki ja lin kunta	25
9	EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI.....	26
10	SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT	26

1 HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT

1.1 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun

Maantien 855 parantaminen välillä Yli-Olhava – Tannila liittyy Liikenneviraston vuonna 2016 julkistamaan ns. korjausvelkapakettiin, jolla pyritään parantamaan teollisuuden toimintaedellytyksiä sekä niiden kuljetusyhteyksiä erityisesti puu- ja turvekuljetusten osalta.

Parannettava maantieosuus on yhteensä 20,4 km pitkä liittyen lounaispäässä Yli-Olhavassa maantiehen 8523 Yli- Olhava – Oijärvi ja kaakkoisosassa Tannilassa maantiehen 849 Ili- li Tannila.



Kuva 1. Tiejyhteyden sijainti

Parannettava tieyhteys sijoittuu lin kunnan ja Oulun kaupungin alueelle.

1.2 Tien nykytila ja ongelmat sekä arvio ongelmien kehittymisestä

Maantie 855 on nykyisin pääosin savi – sorapintainen maantie, jonka leveys vaihtelee 6,0 – 7,5 metrin välillä. Tierakenteen paksuus nykyisellä tiellä vaihtelee tehtyjen tutkimusten mukaan 0,3...0,6 metrin välillä.

Sorapintaisella maantiellä on keväisin paha kelirikko-ongelma, joka aiheuttaa tiellä liikkujille runsaasti ongelmia.



Kuva 2. Maantien 855 sorapintaista tieosuutta Yli-Olhavassa

Tannilan päässä maantie on nykyisin kestopäällystetty 1,9 kilometrin matkalla. Kestopäällystetyn osuuden keskimääräinen leveys on noin 5,5 metriä. Tierakenteen kunto kestopäällystetyllä osuudella on kohtalainen.



Kuva 3. Kestopäällystetty tieosuus Tannilassa

Suunnitteluosuudella maantien 855 vuorokausiliikennemäärä on vuonna 2015 ollut noin 140 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Tannilan puoleisella osuudella n. 120 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL2015). Raskaan liikenteen osuus on vaihdellut 18-22 % koko liikennemäärästä. Raskaan liikenteen osuuden suuri määrä kertoo tieyhteyden tärkeyden osana puukuljetusten verkkoa.

Tällä hetkellä maantien nopeusrajoitus on 80 km/h. Suunnittelualueen molemmissa päissä sekä Yli-Olhavassa että Tannilassa on nykyisin kohtuullisen paljon asutusta maantien välittömässä läheisyydessä.

Suunnittelualueella ei ole tapahtunut yhtään poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta viimeisen viiden vuoden aikana.

Maantiellä 855 ei ole erillisiä kevyen liikenteen väyliä, se ei ole erikoiskuljetusreiteillä eikä siellä kulje säännöllistä linja-autoliikennettä.

Maantiellä on tievalaistusta noin 300 metrin matkalla suunnitteluosuuden lopussa Tannilassa. Lisäksi maanteiden 855 ja 849 kahden liittymäalueen välinen osuus on valaistu. Valaistukset on toteutettu myötäävin puupylväin, 1 m varsin, suurpainenaatriumvalaisimin ja ilmajohdoin v. 1998 Oulun kaupungin toimesta ja valaistus on siirtynyt ELY-keskuksen omistukseen ja hoitoon v. 2016.

Suunnitteluosuudelle sijoittuu 3 nykyistä siltaa:

- Yli-Olhavan silta
- Alavaaraojan silta
- Herralan silta

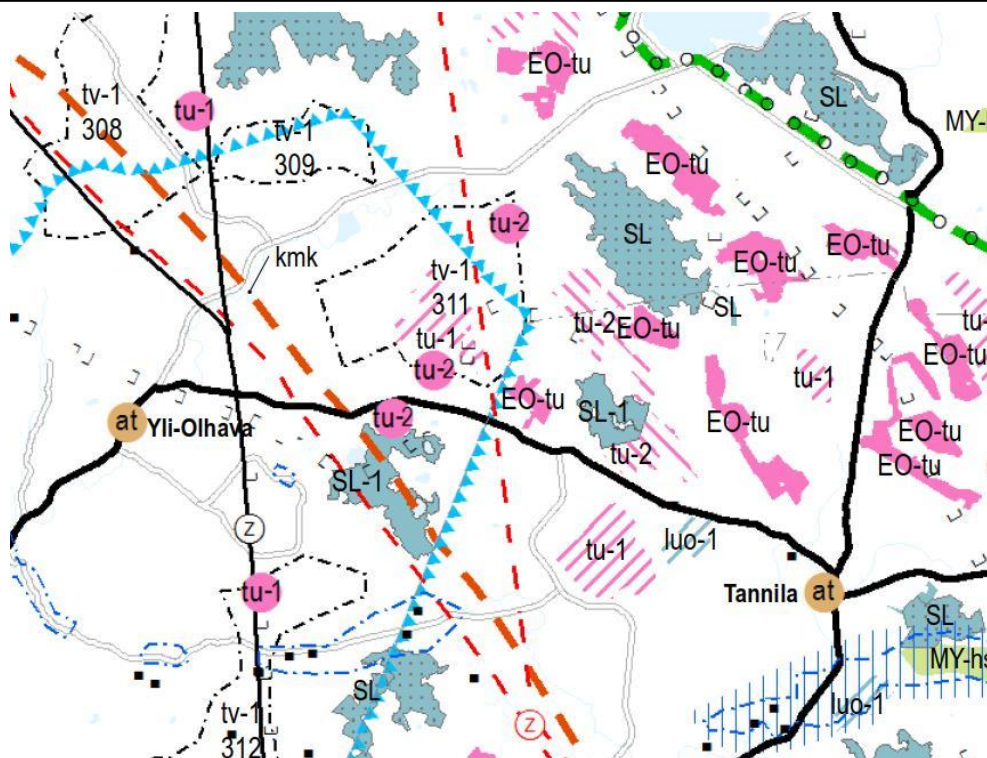
Siltojen hyötyleveys vaihtelee nykyisin 7,07 – 7,12 metrin välillä. Kaikki sillat ovat hyväkuntoisia. Suunnittelun aikana on päätetty, ettei siltoja levennetä kustannussyistä tämän hankkeen yhteydessä.

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset sekä niiden keskeinen sisältö

Maantiestä 855 on laadittu vuonna 1998 tie- ja rakennussuunnitelma. Tiesuunnitelma ei ole enää lainvoimainen, eikä suunnitelmaa ole toteutettu.

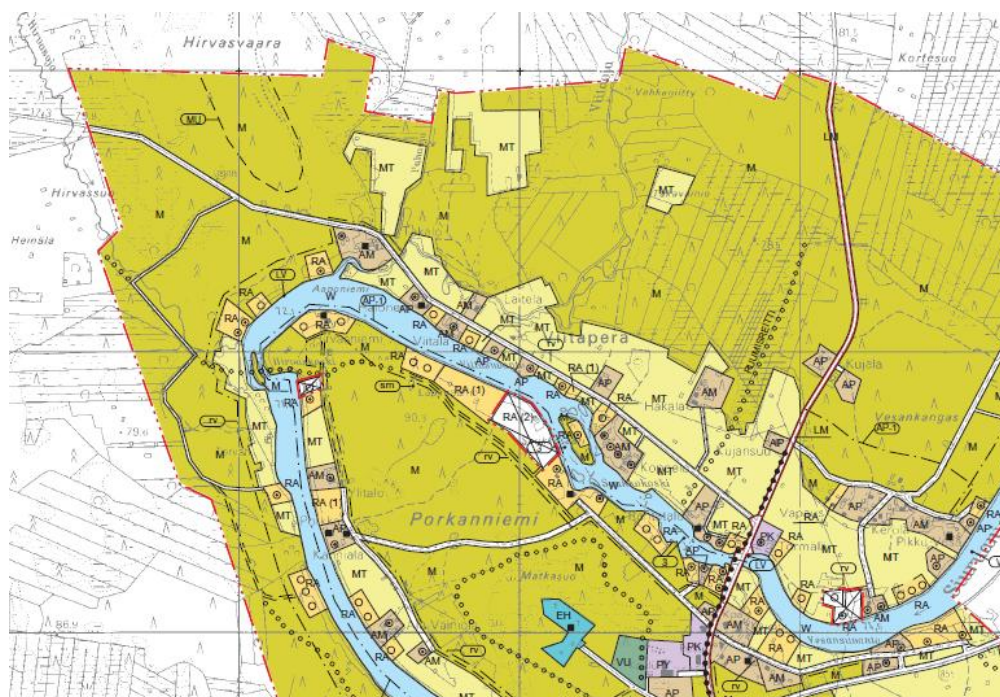
1.4 Maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualueella ovat voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 2030 ja Oulun seudun yleiskaava 2020. Maakuntakaavassa tieyhteys on merkitty seututienä. Yli-Olhavan ja Tannilan kylän on merkitty kyläalueina -at



Kuva 4. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 2030.

Maantien 855 Oulun kaupungin Tannilan kylän alueella on voimassa oikeusvaikutteinen vuonna 2000 vahvistettu Siuruanjoen osayleiskaava. Osayleiskaavassa maantie 855 on merkitty nykyiselle paikalleen.



Kuva 5. Siuruanjoen yleiskaava 2000.

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan asemakaavoittamattomalle alueelle.

1.5 Ympäristö

Maisema

Suunniteltavan tieosuuden maisema on suurelta osin sulkeutunutta metsämaisemaa. Etenkin tieosuuden keskivaiheilla puusto on havupuuvältaista, mutta sekä Yli-Olhavan, että Tannilan päädyssä puusto muodostuu suurelta osin lehtipuista. Oulun ja Yli-lin rajan tuntumassa on maisemallisesti merkittävä yksitäinen maisemamänty, joka muodostaa selkeän kiintopisteen tiemaisemassa (luonnon muistomerkki)

Yli-Olhavassa tien alkuosuudella on asutusta ja pienialaisia viljelysalueita, jotka tuovat maisemaan kulttuurivaikutteisuutta. Suuri voimajohto ylittää tien ennen Hervan Vittasuota. Viitaperällä maisema on noin kahden kilometrin osuudella hyvin maaseutumaista ja tien molemmin puolin levittäytyvät pellot hallitsevat maisemaa.

Tieosuudella ei ole merkittäviä vesistöyhteyksiä. Tie ylittää Olhavajoen Hoikkasuon läheisyydessä ja Viitaperällä Viitaojan. Viitaperällä tie sijoittuu lähelle Siuruanjokea ja tieltä on paikoin näköyhteys joelle.



Kuva 6. Mt 855 parannettava tieosuus ja 200 m etäisyysvyöhyke esitettyä ilmakuvalla. Maisema on pääosin hyvin peitteistä koko tieosuudella.

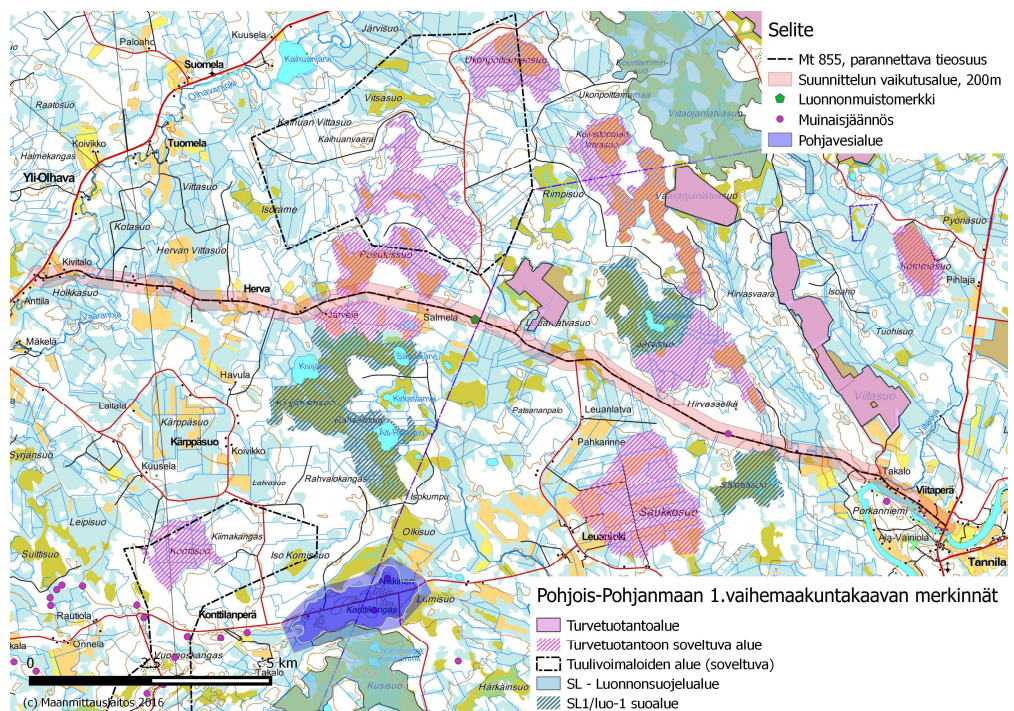
Luontokohteet, suojelukohteet

Tien läheisyyteen ei sijoitu uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja (Pohjois-Pohjanmaan Ely, 2016).

Tien välittömään läheisyyteen sijoittuu luonnonmuistomerkki (7267646-442880 (ETRS-TM35FIN)). Luonnonmuistomerkki on vanha kookas mänty.

Tien varteen sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäännöskohde, Hirvasselkä (972010006). Kohde on tyypiltään kivirakenne. Kohde ajoittamaton. Kohde sijaitsee Tannilasta Yli-Olhavaan johtavaa tietä noin 5 km, kilometripylvään 15/5 länsipuolella olevalla kankaalla. Tietä rakentaessa noin kolmasosa kohteesta on tuhoutunut. Noin 60 m pitkä ja 20 m leveä rakenne koostuu 2–2,5 m leveistä ja 0,4–0,6 m korkeista kaarevista kivivalleista, jotka muodostavat kaksi toisensa leikkaavaa konsentrista kuviota (Museovirasto, kulttuuriympäristöportaali, 2016).

Tien varteen sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavaan merkitty luo-1 kohde, Säippäsuo. Maakuntakaavaseloituksen mukaan luo-1 alueet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä suoalueita, joilla on maakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että alueen luontoarvot huomioidaan.



Kuva 7. Luontokohteet ja suojelukohteet Mt 855 lähialueella.

Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueella pohjamaa on pintaosaltaan löyhästä keskitiiviiseen vaihtelevaa hiekkaa ja moreenia pohjatutkimusten päättymistasoon asti, eli noin 1,5 – 6 metrin syvyyteen maanpinnasta. Suunnittelualueen loppuosalla, noin paaluvälillä 19000 – 20200, pohjamaa on pohjatutkimusten savea tai silttiä noin 3 – 5 metrin syvyyteen maanpinnasta. Suunnittelualueella on lisäksi pienialaisia ja ohuita turvealueita paaluvälillä 3560 – 3750, 5250 – 5350 ja 10400 – 10550. Turvekerroksen paksuus on näillä alueilla noin 1 – 1,5 metriä.

Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita.

Melu ja tärinä

Maantien 855 liikenteen synnyttämästä melusta on laadittu erillinen meluselvitys tammikuussa 2017. Selvityksen mukaan yli 55 dB päiväajan keskiäänitasot leviävät nykytilanteessa noin 10–15 m etäisyydelle maantiestä 855 maastonmuodoista ja rakennuskannasta riippuen.

Vuoden 2030 ennustetussa liikennetilanteessa suunnitteluvälillä ei sijaitse yhtään asuinkiinteistöä, joka sijoittuisi kokonaisuudessaan ohjearvon 55 dB ylittävälle keskiäänitasoalueelle. Loma-asunnoille sovellettavan päiväajan ohjearvon 45 dB ylittävällä keskiäänitasoalueella sijaitsee kolme vapaa-ajan kiinteistöä. Kaikilla asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä on osoitettavissa piha-alueita, jolla keskiäänitaso alittaa asumiselle käytetyn ohjearvon 55 dB.

Meluselvitys on tiesuunnitelman asiakirjana 16T-1.

Erillisiä tärinäselvityksiä ei suunnitteluvaiheessa ole tehty. Ennen rakennustöiden aloittamista tien varren kiinteistöille tehdään tärinäkatselmukset.

Päästöt

Maantien liikennemäärät ovat niin pienet, ettei liikenteestä aiheudu ohjearvot ylittäviä päästöhaittoja.

1.6 Muiden toimijoiden omistamat laitteet ja johdot

Vesijohdot

Maantien 855 varrella Yli-Olhavassa lissä on rakennettu 1970 –luvulla nykyisin lin vesiliikelaitoksen omistama vesijohto, joka sijoittuu maantien 855 välittömään läheisyyteen suunnitelman paaluvälillä 600 - 8300. Vesijohto on maantien varrella osittain tiealueella ja osittain tiealueen ulkopuolella. Vesijohdon tarkka sijainti ja korkeusasema ei ole tiedossa.

Maantien 855 varrella Tannilassa Oulussa on rakennettu 1970 –luvulla nykyisin Oulun veden omistama vesijohto, joka sijoittuu maantien 855 välittömään läheisyyteen suunnitelman paaluvälillä 18800 – 19700. Myös tämä vesijohto on maantien varrella osittain tiealueella ja osittain tiealueen ulkopuolella. Vesijohdon tarkka sijainti ja korkeusasema ei ole tiedossa.

Muut johdot

Maantien varrelle erityisesti Yli-Olhavan ja Tannilan kylissä sijoittuu runsaasti lin Energian ja Oulun Energian pienjänniteverkkoa. Tannilan kylässä on maantien varressa Telia –Soneran puhelinkaapeli.

Fingrid Oyj:n 400 kV:n sähkölinja ylittää maantien suunnitelman paalulla 2360.

1.7 Hankkeelle asetetut tavoitteet

Tiesuunnitelman yleisenä tavoitteena on parantaa puu- ja turvekuljetusten toimintaedellytyksiä parantamalla kuljetusten käyttämä tieyhteys liikenteen vaatimaan kuntoon.

Parantamistoimenpiteet parantavat paikallisten asukkaiden kulkuyhteyksiä huonokuntoisen soratien poistuessa.

Parantamistoimenpiteet eivät aiheuta ympäristölle tai olevalle asutukselle kohtuutonta haittaa.

2 SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

2.1 Aikaisemmat suunnitteluvaiheet

Maantiestä 855 on laadittu vuonna 1998 tiesuunnitelma ja erillinen rakennussuunnitelma. Tiesuunnitelma ei ole enää lainvoimainen, eikä sitä ole toteutettu.

Muita suunnitelmia tiestä ei ole laadittu.

2.2 Työryhmätyöskentely

Tiesuunnitelman laatiminen on aloitettu elokuussa 2016. Suunnittelua on ohjannut hankeryhmä, joka on kokoontunut tiesuunnittelun kuluessa 3 kertaa. Hankeryhmän kokoonpano on ollut:

- Ari Kuotesaho, Pohjois-Pohjanmaan ELY, pj.
- Harri Pousi, PMP OY
- Markku Vitikka, lin kunta
- Markku Ukkola, Oulun kaupunki
- Pirkka Hartikainen, Sito Oy
- Juha Vikiö, Sito Oy
- Juha Soronen, Sito Oy

Lisäksi on pidetty asiantuntijapalavereja liittyen mm. johtosiirtoihin, ympäristösuunnitteluun ja liikenteenohjaukseen liittyen.

2.3 Liittyminen alueen muuhun suunnitteluun

Hanke ei liity muuhun suunnitteluun.

2.4 Vuoropuhelu ja tiedottaminen

Tiesuunnitelman aloittamisesta sekä kiinteistöillä tehtävistä tutkimuksista ja mittauksista on kuulutettu sanomalehti Kalevassa 8.8.2016 ja yleisötilaisuudesta 12.1.2017. Suunnittelutyön aloittamisesta ja yleisötilaisuudesta on laadittu lehdistötiedote, joka on jaettu ennen kuulutuksia medialle.

Tiesuunnitelman esittely- ja yleisötilaisuus on pidetty 17.1.2017 Yli-Olhavan maamiesseuran talolla lissä. Tilaisuuteen osallistui yhteensä 51 henkilöä. Yleisöpalautetta saatiin tilaisuudessa suullisesti sekä tilaisuuden jälkeen kirjallisesti ja sähköpostilla. Yleisötilaisuudesta sekä saadusta palautteesta on laadittu erilliset muistiot. Muistiot ja tilaisuuden osallistujaluettelo ovat tiesuunnitelma-aineistossa 1.6T-3

Saatu palaute on kohdistunut pääosin läjitysalueiden sijainteihin, kiinteistöjen liittyisiin sekä tiealueen rajan leveyteen. Näitä kohtia on täydennetty ja päivitetty suunnitelmaan.



Kuva 8. Yleisötilaisuus Yli-Olhavan maamiesseurantalolla lissä.

2.5 Muiden omistaminen laitteiden suunnittelu

Muiden omistamien johto- ja laitteiden siirto- ja suojaustarpeista on neuvoteltu johtojen ja laitteiden omistajien kanssa Oulussa 13.12.2016. Neuvotteluis-
sa on esitelty tiesuunnitelmaratkaisu sekä tunnistettu johtojen siirtotarpeet.

Johtojen ja laitteiden omistajat ovat toimittaneet helmikuun 2017 aikana suunnittelijalle esityksen tehtävistä johtosiirroista sekä niiden kustannusjaosta.

2.6 Suunnittelutyön aikaiset lausunnot ja kannanotot

Pohjois - Pohjanmaan ELY- keskuksen alueidenkäyttöryhmän lausunnon (sähköposti A. Huttunen 2.3.2017) mukaan:

Hankealueella on tien varressa yksi muinaisjäännös (Hirvasselkä), joka on selostuksessa mainittu ja myös todettu hankkeen vaikutukset siihen. Ennen toteuttamista on kuitenkin hyvä pyytää myös Pohjois -Pohjanmaan museon lausunto asiasta. Kohdassa 1.4 on kerrottu kaavatilanne, mutta siinä ei ole mainittu oikeusvaikutteista 17.4.2000 vahvistettua Siuruanjoen osayleiskaavaa, joka ulottuu Tannilassa hankealueelle.

Pohjois - Pohjanmaan ELY- keskuksen ympäristönsuojeluyksikön lausunnon (sähköposti E.Melantie 2.3.2017) mukaan:

Tien läheisyydestä ei ole tiedossa uhanalaisten tai muuten huomioitavien lajien esiintymispaikkoja. Tosin tienvarsia tuskin on kattavasti kasvilajiston osalta inventoitukaan.

Tien läheisyydessä lin ja Oulun kuntarajan lähellä on maanmittauslaitoksen aineistossa merkitty rauhoitettu luonnonmuistomerkki tms. kohde. Sijainti on 7267646- 442880 (ETRS-TM35FIN). Kohde on merkitty maastokartalle. Meillä ei ole tästä tarkempaa tietoa tai perustamispäätöstä. Kyseessä voi olla virallinen rauhoitettu luonnonmuistomerkki tai sitten jokin muu maastotietokantaan merkitty huomattava kohde (esim. maisemallisesti merkittävä puu). Tämä kohde kannattaa joka tapauksessa huomioida suunnittelussa.

Tien läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita tai valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankittuja kiinteistöjä. Lähin YSA-alue on noin 350 m etäisyydellä tiestä.

Tien varteen ulottuu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan luo-1 merkinnällä oleva kohde Säippäsuo. Suo rajautuu pohjoisreunaltaan tiehen.

Tien varressa ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Fingridin lausunnon 2.3.2017 mukaan:

- *Tietä ei saa rakentaa 3 metriä lähemmäs voimajohtopylvään perustus- tai harusrakenteita*
- *Myös mahdollisten ojien on oltava vähintään 3 metrin päässä pylvästä*
- *Tie on rakennettava siten, ettei tierungon paino aiheuta voimaa voimajohdoille*
- *Tien pinnan korkeutta voimajohdon alituskohdassa on rajoitettu*
- *Mahdolliset varastointi – ja lastauspaikat, taukopaikat ja autojen kääntöpaikat on sijoitettava johtokäytävän ulkopuolelle*

Lausunnot ovat tiesuunnitelman informatiivisessa aineistossa 1TT-5-1, 1TT-5-2 ja 1TT-6.

3 TIESUUNNITELMAN ESITTELY

Hankkeessa suunnitellut ratkaisut on esitetty pääpiirustuksissa osassa B.

3.1 Tiejärjestelyt

3.1.1 Ajoneuvoliikenne

Maantie 855 parannetaan kestopäällystettynä tienä, jonka kokonaisleveys on 7,0 metriä ja päällysteen leveys 6,5 m.

Maantie parannetaan pääosin nykyiselle paikalleen ja nykyiseen korkeusasemaan. Kaarteiden kohdalla nykyisen tien geometriaa parannetaan ja tarkistetaan pyrkimyksenä 80 km/h mitoitusnopeuden mukaiset ohjearvot.

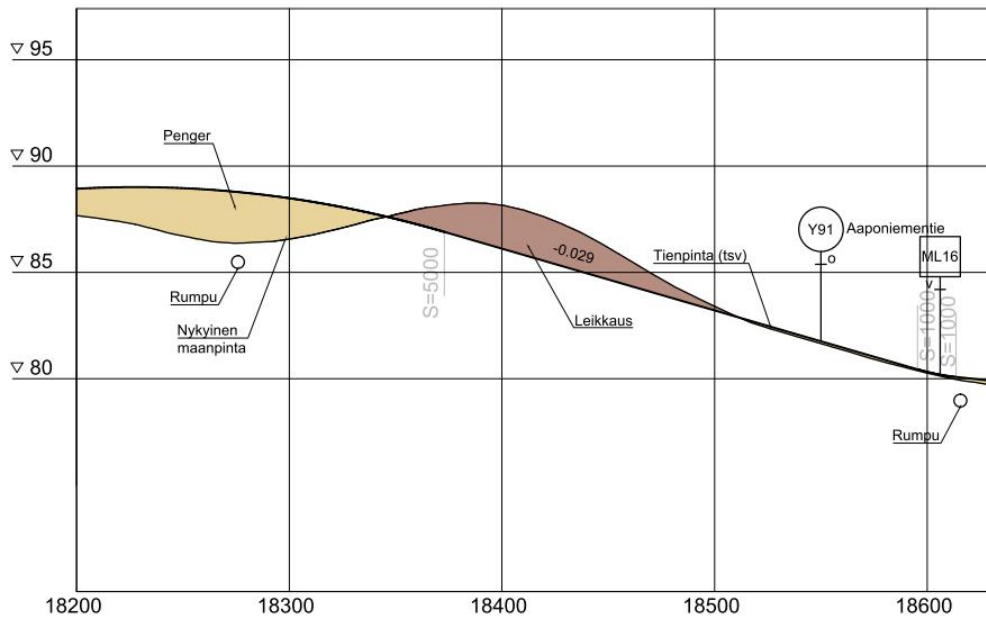
Mitoitusnopeuden 80 km/h mukaisiin vaakageometrian ohjearvoihin ei tielinjalla päästä seuraavissa kohdissa:

Kohta, plv.	Perustelu
0 – 1 300	Yli-Olhavan kylässä maantien varrella on runsaasti nykyistä asutusta ja yksi silta. Geometriamuutokset aiheuttaisivat kohtuutonta haittaa asutukselle sekä suuret kustannukset.
2 800 – 2 960	Geometriamuutos aiheuttaisi nykyisen sillan uusimisen.
5 500 – 5 800	Geometriamuutos edellyttäisi 2 rakennuksen purkamisen ja loma-asuntona toimivan kiinteistön pihalueen turmeltumisen.
18 600 – 20 398	Tannilan kylässä maantien varrella on runsaasti nykyistä asutusta ja yksi silta. Geometriamuutokset aiheuttaisivat kohtuutonta haittaa asutukselle sekä suuret kustannukset.

Näissä vaakageometrian arvoina on käytetty mitoitusnopeuden 60 km/h ohjearvoja.

Maantien 855 korkeusasema säilyy pääosin lähes nykyisellään. Keskimäärin maantien korkeusasema nousee 0,2 ...0,4 metriä uusien tien rakennekerrosten rakentamisen verran.

Suunnitelman paaluvälillä 18 200 – 18 500 tien korkeusasemaa muutetaan enemmän vastaamaan 80 km/h mitoitusnopeuden ohjearvoja. Nykyisin maantiellä oleva mäki leikataan pois ja sen edessä oleva notko täytetään.



Kuva 9. Maantien 855 korkeusaseman muutos suunnitelman paaluvälillä 18200 - 18500

Maantien 855 tiealueen rajat on määritelty suunniteltujen tiejärjestelyjen sekä kuivatuksen tilantarpeiden mukaisesti ja suunnitelmakartoilla on esitetty uusi tiealueen raja.

3.1.2 Joukkoliikenne

Maantiellä 855 ei ole joukkoliikennettä.

3.1.3 Kevyt liikenne

Maantiellä 855 ei ole kevyen liikenteen väyliä. Tiellä liikkuu vähän kävelijöitä ja pyöräilijöitä, eikä erilliselle kevyen liikenteen väylälle ole tarvetta.

3.1.4 Teiden hallinnolliset ja toiminnalliset järjestelyt

Maanteiden hallinnolliset järjestelyt säilyvät nykyisen kaltaisina.

3.2 Yksityisten teiden liittymät ja järjestelyt

Maantien 855 varrella yksityisten teiden liittymät ovat suurimmalta osalta nykyisiä liittymiä nykyisillä paikoillaan.

Uusia kiinteistöliittymiä on esitetty maanomistajien toiveiden mukaisesti pääosin metsäpalstoille.

3.3 Kadut

Tiesuunnitelmaan ei kuulu yhtään katua.

3.4 Tekniset ratkaisut

3.4.1 Tien mitoitusnopeus, leveydet ja päällysteet

Maantien 855 mitoitusnopeus suunnittelualueella on pääosin 80 km/h. Suunnitteluosuuden alussa Yli-Olhavan kylässä suunnitelman paaluvälillä 1 – 1300 sekä Tannilan kylässä paaluvälillä 18 500 – 20 398 mitoitusnopeus on 60 km/h.

Maantie 855 (M1) rakennetaan PAB-V- pintaisena. Maantien kokonaisleveys on 7,0 metriä ja päällystetyn osuuden leveys 6,5 m.

Maantien 18 800 (M2, Leuventie) kokonaisleveys on 5,0 m ja se on sora-pintainen.

Yksityisteiden leveydet vaihtelevat 4,0...5,5 metrin välillä. Ne rakennetaan sorapintaisina.

3.4.2 Liittymät

Maantien 855 liittymä Yli - Olhavassa rakennetaan avoimena liittymänä. Vastaavanlaisena tehdään myös maantien 855 ja maantien 849 liittymä Tannilassa.

Yksityistielittymät tehdään vastaavan kokoisina kuin ne ovat nykyisin.

3.4.3 Liikenteenohjaus

Maantien 855 opastus säilyy nykyisellään.

3.4.4 Valaistus

Periaatteet:

Tievalaistuksen periaatteet on esitetty suunnitelman alkupään maanteiden 855 ja 8523 liittymäalueen osalta tievalaistuksen yleiskartalla 11T-1 ja loppupää yleiskartalla 11T-2, joka sisältää myös maanteiden 855 ja 849 kahden liittymäalueiden välisen saneerattavan valaistuksen.

Kartalla 11T-1 esitetty uusi valaistus toteutetaan myötäävin puupylväin, led-valaisimin ja ilmajohdoin. Kartan 11T-2 nykyisiin n. 20 v vanhojen puupylväiden 1 m:n valaisinvarsiin vaihdetaan led-valaisimet ja valaisinjohdot liittimiin. Nykyisiä pylväitä on yhteensä 31 kpl yhteensä n. 1,5 km:n valaistuilla osuuksilla.

Kaikki uudet led-valaisimet voivat olla esim. Siteco SL20 Midi, tai vastaavia. Maanteiden valaistusluokka on M4.

Valaistusten omistus ja vuotuinen hoito kuuluu ELY-keskukselle.

Kaikki uudet ledi-valaisimet ohjelmoidaan himmentymään tiejakson valaistusluokan ja POP-ELY-keskuksen käyttämän himmennystaulukon mukaisesti.

Valaistukset ovat yösammutuskohteita ja himmennys toteutetaan seuraavan taulukon mukaisesti.

- klo 20-22 60% mitoittavasta valaistusluokasta,
- klo 22-04 20% mitoittavasta valaistusluokasta ja
- klo 04-06 60% mitoittavasta valaistusluokasta

3.4.5 Sillat ja tukimuurit

Maantiellä 855 on kolme nykyistä siltaa. Silloille ei ole esitetty parantamistoimenpiteitä.

3.4.6 Kuivatus

Maantien 888 kuivatus toteutetaan rummuin ja avo-ojituksena. Suunnitelma-kartoilla on esitetty suunnitellut rummut sekä tarvittavat laskuojat laskuoja-alueineen

3.4.7 Johdot ja laitteet

Johtosiirrot

Johtojen ja laitteiden omistajat laativat johtolinjojen suojaus- ja siirtosuunnitelmat maantien varrelle olevista laitteista.

3.4.8 Rakenteellinen mitoitus

Tiet

Tierakenteiden mitoitus on tehty mitoitusajankohdan liikennemääriä vastaaviin kuormituskertalukuihin perustuen. Mitoitus on tehty Liikenneviraston ohjeiden mukaan.

Tässä hankkeessa mm. päätien osalta tierakennetta levennetään, joten uuden rakenteen kantavuus- ja routivuusominaisuudet eivät saa merkittävästi poiketa nykyisen tien rakenteiden vastaavista ominaisuuksista. Muutoin tierakenteen levennyskohtaan saattaa syntyä pituussuuntainen epäjatkuvuuskohta ja halkeama.

3.4.9 Pohjanvahvistukset

Suunnittelualueella ei ole pohjanvahvistuksia tarvitsevia tie- tai taitorakenteita.

3.4.10 Pohjaveden suojaus

Suunnittelualueella ei ole suojelettavia pohjavesialueita.

3.4.11 Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Työnaikaisista liikennejärjestelyistä ei ole laadittu erillistä suunnitelmaa. Maantie 855 tulee olla koko ajan liikennöitävässä kunnossa, eikä liikennettä saa katkaista rakentamisen aikana.

3.5 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso

Maantien 855 ympäristö käsittelyn periaatteena on paaluvälillä 0 – 1090 ja 1900 . 5900Yli-Olhavan kylässä sekä paaluvälillä 18 520 - 20 398 Tannilan kylässä nurmettaa tien luiskat maisemanurmella M2. Näiden osuuksien varrelle sijoittuvat suunnittelualueen asutut kiinteistöt. Muut osuudet jätetään nurmettamatta.

Niiden kiinteistöjen kohdalla, jossa joudutaan poistamaan mm. pihapuita tai pensasaitoja, istutetaan uutta korvaavaa kasvillisuutta.

Maa-ainesten sijoitusalueet metsitetään alueelle luontaisilla pottitaimilla.

Tieympäristön käsittelyn periaatteet on esitetty suunnitelmakartalla 7T-1.

3.6 Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet

Hankkeesta ei aiheudu pysyviä melu, pöly- tai värinähaittoja maankäytölle tai asutukselle.

3.7 Erikoiskuljetukset ja vaarallisten aineiden kuljetusten reitit

Maantie 855 ei kuulu erikoiskuljetusten reittiverkkoon

3.8 Hankkeen massatilanne, varamaan otto paikat ja läjitysalueet

Hankkeessa on massa-alijäämä. Tiehankkeen suunnittelualueella ei osoiteta tierakentamiseen soveltuvia maa-aineksia, hiekka, soraa tai kalliokiviaineksia.

Suunnitelmassa on osoitettu yhteensä 18 maa-ainesten sijoitusaluetta. Hankkeen rakentamiseen tarvittavat maa-ainekset hankitaan hankkeen toteuttamisvaiheessa.

Raivauksien yhteydessä otetaan talteen mahdollinen peltomulta sekä mas-sat, joista voidaan maanparannustoimilla rakentaa kasvualustaa. Huonolaa-tuisia maamassoja käytetään väylien luiska-alueiden täyttöihin.

4 TUTKITUT VAIHTOEHDOT

4.1 Maantien 855 vaakageometria kokonaisuudessaan mitoitus-nopeuden 80 km/h ohjearvoilla

Suunnitteluvaiheessa tutkittiin mahdollisuutta muuttaa maantien 855 vaaka-geometria vastaamaan kokonaisuudessaan mitoitusnopeuden 80 km/h suunnittelun ohjearvoja.

Tämä ratkaisu olisi johtanut kohtuuttomiin linjausratkaisuihin erityisesti suunnitteluosuuden alussa Yli-Olhavassa ja Tannilassa. Tielinjaukset olisivat pirstoneet nykyisiä pihapiirejä ja kiinteistöjä. Myös sillat olisi jouduttu uusi-maan tämän johdosta.

Ympäristö- ja kustannussyistä näistä linjausratkaisuista luovuttiin ja nämä osuudet on mitoitettu 60 km/h mukaisilla ohjearvoilla. Vaakageometriarat-kaisuista on tehty erillinen tieturvallisuustarkastelu, joka on tiesuunnitelman informatiivisessa aineistossa liitteenä 1TT-2.

5 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) JA YLEISSUUNNITELMAN HUOMIOON OTTA-MINEN TIESUUNNITELMASSA

Maantielle 855 ei ole tehty YVA- menettelyä eikä varsinaista maantielain mukaista yleissuunnitelmaa.

6 TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

6.1 Vaikutukset liikenteeseen

6.1.1 Liikennemäärät ja verkolliset vaikutukset

Suunnitellut liikennejärjestelyt parantavat teollisuuden toimintaedellytyksiä sekä niiden kuljetusyhteyksiä erityisesti puu- ja turvekuljetusten osalta.

Puu- ja turvekuljetusten käyttämä maatieyhteys paranee nykyisen sorapintaisen tien muuttuessa kestopäällystetyksi tieyhteydeksi.

6.1.2 Ratkaisujen toimivuus ja liikenneturvallisuus

Toimenpiteet parantavat tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta.

Tästä hyötyjiä ovat sekä elinkeinoelämää palvelevat kuljetukset, maantien varren maatalouden suuryksikkö ja turvetuotantoalue että työ- ja asiointimatkoja tekevä autoliikenne.

Liikenneturvallisuus maantien varrella paranee, kun huonokuntoinen soratieyhteys parannetaan kestopäällystetyksi tieksi.

6.1.3 Vaikutukset kulkuyhteyksiin

Vaikutukset kulkuyhteyksiin sekä puutavaraliikenteen että paikallisen liikenteen osalta ovat positiiviset tieyhteyden kunnan parantuessa.

6.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta maankäyttöön tai kaavoitukseen.

6.3 Meluvaikutukset

Hanke ei aiheuta kasvavia meluhaittoja nykyiselle asutukselle. Meluvaikutukset ja melukartat on arvioitu laskennallisesti ja meluselvityksen tarkempi kuvaus on esitetty liitteessä 16T-1 meluselvitys.

Melusuojausten mitoituskriteerinä on käytetty valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaisia ohjearvoja.

6.4 Vaikutukset ilmanlaatuun

Maantien nykyiset ja ennustetut liikennemäärät ovat päästövaikutusten kannalta alhaiset, joten liikenteen päästöt eivät aiheuta riskiä ilmanlaatuun.

6.5 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja elämistöön

Hanke ei vaaranna luonnonsuojelualueita tai luonnonsuojelulain/ vesilain mukaisia kohteita. Luonnonsuojelulain perusteella suojeltu vanha mänty säilyy tien rakentamisen yhteydessä.

Tien varteen noin paalulle 16 300 sijoittuva Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihe-maakuntakaavaan merkitty luo-1 kohde, Säippäsuo säilyy nykyisellään. Tien rakentaminen ei ulotu luo-alueelle, eikä sinne johdeta tien kuivatusvesiä eikä luo-alueelle ole sijoitettu maa-ainesten sijoitusalueita.

6.6 Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin

Hankkeella ei ole oleellisia vaikutuksia vesistön käyttöön tai pinta- ja pohjavesiin.

Uusien laskuojien kaivamista ja nykyisten laskuojien perkauksia ei uloteta vesistöön saakka. Tällä hillitään kiintoaineiden kulkeutumista vesistöihin.

6.7 Vaikutukset maa-ainesvaroihin

Tienrakentamiseen tarvitaan kivennäismassoja seuraavasti:

- suodatinhiekkaa noin 14 200 m³
- sora- tai kalliomursketta noin 78 300 m³

Edellä mainittuja materiaaleja ei löydy hankkeen alueelta, vaan ne on hankittava erikseen rakentamisen aikana.

Hankkeessa on noin 35 000 m³ maaleikkausmassoja. Maamassoja käytetään väylien penkereisiin sekä massanvaihdon ja luiska-alueiden täyttöihin. Täysin kelpaamattomat maamassat sijoitetaan läjitysalueille.

6.8 Vaikutukset maisemaan, ympäristöön ja kulttuuriarvoihin

Maantien 855 parantamisen vaikutukset maisemaan ja ympäristöön ovat pienet. Tie parannetaan pääosin nykyiselle paikalleen ja likimain nykyiseen korkeusasemaan.

Suunnitelman paalulla 15 360 sijaitsevan kiinteän muinaisjäännöskohteen kohdalla toteutetaan maantien tierakenteet ja kuivatus siten, ettei maantien takaluiska levene nykyisestään. Tällä turvataan muinaisjäännösalueen säilyminen koskemattomana.

6.9 Tärinävaikutukset

Maantien välittömässä läheisyydessä ei ole erityisesti tärinälle altista maape-
rää. Ennen rakennustöiden aloittamista tehdään tien varren kiinteistöille
tärinäkatselmus.

6.10 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankkeella ei ole negatiivisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin tai viihtyvyy-
teen.

6.11 Kiinteistövaikutukset

Maantien parantamisen johdosta joudutaan purkamaan ja lunastamaan yksi
ja tyhjillään oleva varastorakennus.

6.12 Yhteiskuntatalous

6.12.1 Kustannusarvio ja kustannusjakoehdotus

Hankkeen rakennuskustannusten selvittämiseksi on tiesuunnitelman kus-
tannuslaskennan päämenetelmänä käytetty In-Infra.net -palvelun Fore-
tuotekokonaisuutta. Tiesuunnitelmassa esitetty kustannusarvio on laskettu
määräluettelon pohjalta käyttäen ROLA- rakennusosalaskennan yksikköhin-
toja.

Johto- ja laitesiirottojen kustannukset on saatu johtojen ja laitteiden omistajilta.

Tiesuunnitelman kustannusarvio on esitetty helmikuun 2017 indeksissä, jol-
loin maanrakennuskustannusindeksi oli 109,30 (MAKU2010=100).

Hankkeen rakentamiskustannukset ovat yhteensä 6,03 M€ (alv 0%). Raken-
tamiskustannukset jakautuvat seuraavasti (alv 0%):

- Tiejärjestelyt	5 721 000 €
- TeliaSonera Oyj	1 000 €
- Oulun Energia Oy	34 806 €
- Iin Energia	52 860 €
- Oulun Vesi	58 000 €
- Iin vesiliikelaitos	161 885 €
- Fingrid Oyj	2 500 €

6.12.2 Hyöty-kustannussuhde ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Hankkeesta ei ole laskettu hyöty-kustannussuhdetta.

Tiesuunnitelman sisältämien parannustoimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutukset on arvioitu TARVA - ohjelmalla (versio 5.4). Vuosittaiseksi henkilövahinko-onnettomuusvähenemäksi on arvioitu 0.02605.

6.13 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisesta aiheutuu vähäisessä määrin pöly-, tärinä- ja meluhaittoja, joista kärsii maantien välittömässä läheisyydessä oleva asutus ja maantietä käyttävä liikenne.

Rakennustyön aikaisia haittoja minimoidaan työnaikaisten liikennejärjestelyjen ennakoivalla valmistelulla sekä tiedottamisella.

7 HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVAT KADUT, RADAT JA VESIVÄYLÄT, LASKUOJAT JA -JOHDOT SEKÄ JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT

7.1 Kadut ja radat

Kadut

Hankkeen yhteydessä ei toteuteta katuja

Radat

Hankkeen yhteydessä ei toteuteta rautateitä.

7.2 Laskuojat

Hankkeen yhteydessä toteutettavat laskuojat on esitetty suunnitelmakartoilla 3T-1...3T-15.

7.3 Johtojen ja laitteiden siirrot

Suojattavat ja siirrettävät johdot ja laitteet on esitetty johto- ja laitesiihtokartalla 6.2T-1.

Yksityiskohtaiset siirto- ja suojaussuunnitelmat laaditaan asianomaisten laiteomistajien toimesta rakennussuunnittelun yhteydessä.

8 HANKKEEN TOTEUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET

8.1 Vesilupa-asiakirjat

Hanke ei vaadi vesilain mukaisten lupa-asiakirjojen laatimista.

8.2 Natura-alueet ja uhanalaiset lajit

Suunnittelualueella ei ole Natura-alueita ja havaintoja uhanalaista lajeista.

8.3 Muinaismuistot

Museovirasto valvoo muinaismuistolain (295/1963) noudattamista seuraamalla maankäytön suunnittelun vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäännöksiin, antaa suojelua koskevia lausuntoja, ja järjestää sekä valvoo suojelun vaatimia arkeologisia tutkimuksia.

Museovirastolta pyydetään lausunto tiesuunnitelmasta.

8.4 Oulun kaupunki ja lin kunta

Oulun kaupungille ja lin kunnalle ei aiheudu maantien 855 rakentamisesta kustannusvelvoitteita.

9 EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI

Hyväksymisehdotus on tiesuunnitelman osassa 1.3 T

10 SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT

Oulussa 15.3.2017

Pohjois-Pohjanmaan
ELY-keskus

Sito Oy

Ari Kuotesaho
Hankevastaava

Pirkka Hartikainen
Projektipäällikkö