

**Valtatie 6 ja maantien 870, Kontinjoen
kevyen liikenteen järjestelyt,
Sotkamo ja Kajaani**

Tiesuunnitelmaselostus

SISÄLTÖ

1.	HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖTIEDOT JA PERUSTELUT	3
1.1.	HANKKEEN LIITTYMINEN MUUHUN SUUNNITTELUUN; KAAVOITUKSEN JA RAKENTAMISEEN.....	3
1.2.	TIEN NYKYTILA JA ONGELMAT SEKÄ ARVIO ONGELMIEN KEHITTÄMISESTÄ	3
1.3.	AIKAISEMMAT SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET JA NIIDEN KESKEINEN SISÄLTÖ.....	6
1.4.	MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS	6
1.5.	YMPÄRISTÖ	6
1.6.	HANKKEELLE ASETETUT TAVOITTEET	7
2.	SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	7
3.	TIESUUNNITELMAN ESITTELY	9
3.1.	YLEISET TIET	9
3.2.	YKSITYISTIET	9
3.3.	KADUT	9
3.4.	TEIDEN HALLINNOLLISET JÄRJESTELYT	9
3.5.	TEKNISET RATKAISUT JA MITOITUS	9
3.6.	TIEYMPÄRISTÖ	11
3.7.	HAITTOJEN TORJUMIS- JA LIEVENTÄMISTOIMENPITEET	11
3.8.	ERIKOISKULJETUKSET	12
3.9.	MASSATILANNE	12
4.	TUTKITUT VAIHTOEHDOT	12
5.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) JA YLEISSUUNNITELMAN HUOMIOON OTTAMINEN TIESUUNNITELMASSA	13
6.	TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	13
6.1.	VAIKUTUKSET LIIKENTEeseen	13
6.2.	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA KAAVOITUKSEEN	13
6.3.	MELUVAIKUTUKSET	13
6.4.	VAIKUTUKSET ILMANLAATUUN	13
6.5.	VAIKUTUKSET LUONTOON, KASVILLISUUTEEN JA ELÄIMISTÖÖN	14
6.6.	VAIKUTUKSET VESISTÖN KÄYTTÖÖN SEKÄ PINTA- JA POHJAVESIIN	14
6.7.	VAIKUTUKSET MAA-AINESVAROIHIN	14
6.8.	VAIKUTUKSET MAISEMAA, TAAJAMAKUVAAN JA KULTTUURIARVOIHIN	14
6.9.	TÄRINÄVAIKUTUKSET	14
6.10.	VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN	14
6.11.	KIINTEISTÖVAIKUTUKSET	15
6.12.	YHTEISKUNTATALOUS	16
6.13.	RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET	16
7.	HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVAT KADUT, RADAT JA VESIVÄYLÄT, LASKUOJAT JA – JOHDOT SEKÄ JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT	16
8.	HANKKEEN TOTAUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET	16
9.	EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI	17
10.	SUUNNITELMAN LAATIJA JA YHTEYSHENKILÖT	17

1. HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖTIEDOT JA PERUSTELUT

1.1. HANKKEEN LIITTYMINEN MUUHUN SUUNNITTELUUN; KAAVOITUKSEN JA RAKENTAMISEEN

Tämän suunnitelman yhteydessä otetaan huomioon maantien 870 (Parkuantie) mahdollinen leventäminen poikkileikkauksesta 7,0/6,0 poikkileikkaukseen 8,0/7,0.

1.2. TIEN NYKYTILA JA ONGELMAT SEKÄ ARVIO ONGELMIEN KEHITTÄMISESTÄ

Suunnittelualueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee valtatiellä 6 ja maantiellä 870 (Parkuantie), Kontinjoen kylän kohdalla (n. 10 km Kajaanista itään päin). Valtatie 6 on Pernajan Koskenkylästä Kajaaniin johdettava valtatie ja se on itäisimmän Suomen tärkein pohjois-eteläsuuntainen reitti. Seututie 870 kulkee Pohjois-Savosta Kainuun alueelle. Tie erkanee Rautavaaran kunnassa maantieltä 87 pohjoiseen ja kulkee Lehtomäen, Laakajärven, Taattolan, Tuhkakylän ja Parkuan kautta Kontinjoelle Sotkamon ja Kajaanin rajalle, missä se liittyy valtatiehen 6. Maantieltä 870 on yhteys myös Talvivaaran nikkeli-kaivokselle. Suunnittelualueelta kaivokselle on matkaa n. 30km.

Suunnittelualue käsittää valtatiehen 6 välillä 6/437/59 – 436/4530 ja 6/436/3113 – 2713, maantien 870 välillä 04/0-5983, yksityisteitä ja rakennettavia kevyen liikenteen väyliä.



Kuva 1. Valtatie 6, Kontinjoen ja Lontanniemen yksityistieliittymät Kajaanin suunnasta kuvattuna

Poikkileikkaus

Valtatie 6 on nykyisellään 10,5/7,5 m leveä ja maantie 870 (Parkuantie) on 7,0/6,0 m leveä.

Liittymät

Valtatiellä 6 on suunnittelualueella yksi yleisen tien liittymä (mt 870, Parkuantie), sekä kolme yksityistieliittymää (Y40, Y41 Kontinjoentie ja Y42 Lontanniementie). Maantiellä 870 on yhteensä 39 yksityistieliittymään ja 14 maatalousliittymää.

Valaistus

Nykyisellään valtatiellä 6 ja maantiellä 870 ei ole suunnittelualueella valaistusta.

Nopeusrajoitus

Valtatiellä 6 suunnittelualueella on 80 km/h nopeusrajoitus Kontinjoen/Lontanniemen yksityistieliittymien kohdalla. Muilta osin valtatiellä 6 suunnittelualueella on 100 km/h nopeusrajoitus. Talvinopeusrajoitus valtatie 6 suunnittelualueella on 80 km/h. Maantien 870 nopeusrajoitus on 80 km/h koko suunnittelualueella.

Liikennemäärä

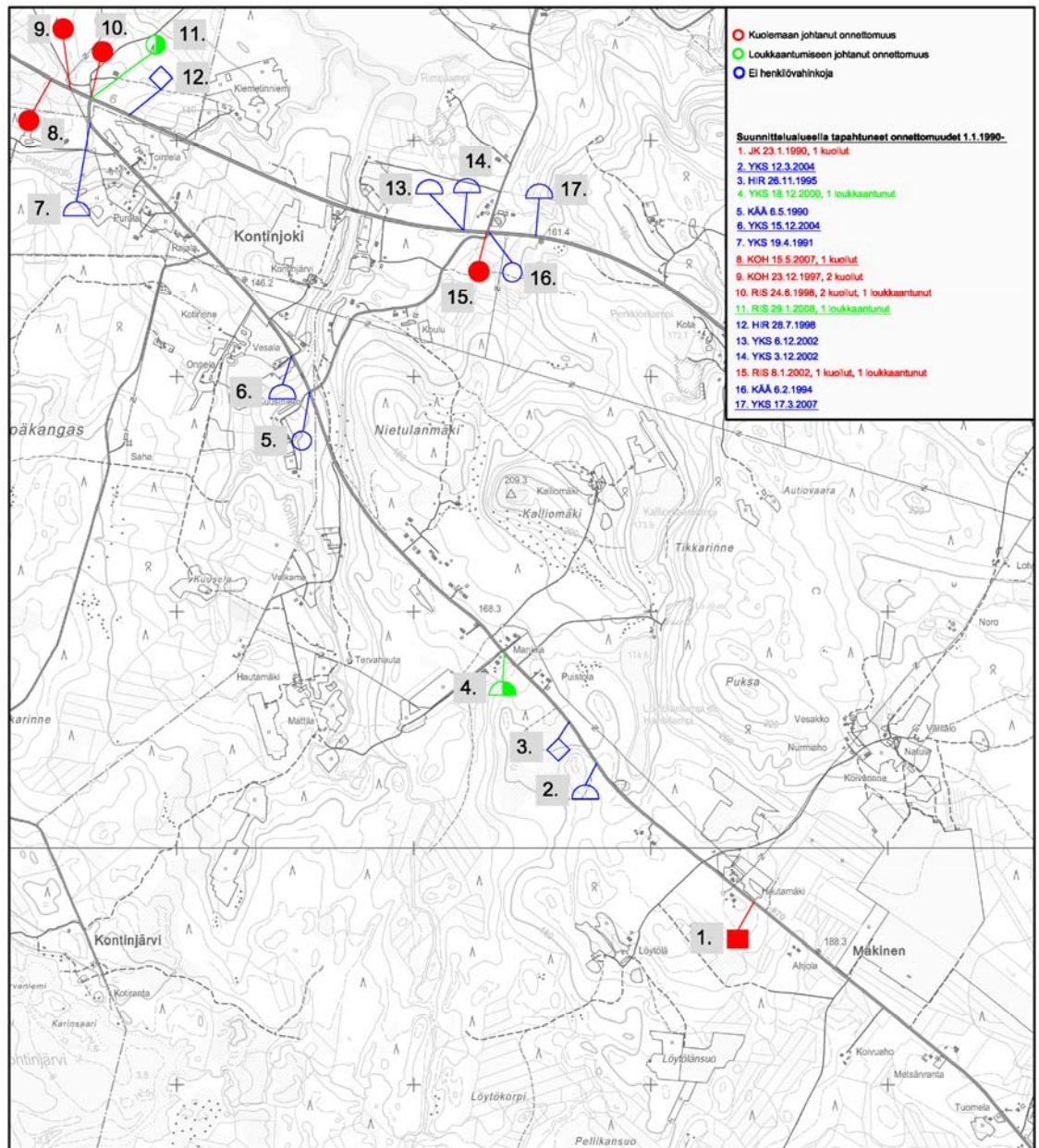
Valtatien 6 liikennemäärä suunnittelualueella on 2988 ajon./vrk (KVL 2006), josta raskaan liikenteen osuus on n. 7,7 %. Maantien 870 liikennemäärä suunnittelualueella on 1020 ajon./vrk (KVL 2008), josta raskaan liikenteen osuus on n. 12,8 %.

Erikoiskuljetukset

Valtatie 6 suunnittelualueella on osa suurten erikoiskuljetusten II-luokan reittiä. Maantie 870 ei kuulu tavoiteverkon mukaiseen valtakunnalliseen erikoiskuljetusreitistöön.

Onnettomuudet

Viisivuotisjakson 2004 - 2008 aikana valtatiellä 6 suunnittelualueella on sattunut yksi kuolemaan johtanut liikenneonnettomuus, yksi henkilövahinkoihin johtanut onnettomuus sekä yksi omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus. Samalla aikavälillä maantien 870 (Parkuantie) suunnittelualueella on sattunut yksi omaisuusvahinkoon johtanut liikenneonnettomuus. Onnettomuudet esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Liikenneonnettomuudet Kontinjoella ajanjaksolla 1990 - 2008.

Ongelmat ja arvio niiden kehittymisestä

Suunnittelualue sijaitsee Talvivaaran kaivokselle vievän tien varressa. Talvivaaran kaivosohjelman liikenteelliset vaikutukset tieverkolla ovat olleet yllättävän voimakkaita. Kasvanut raskaan liikenteen rasitus on tullut esille teiden lisääntyneinä kunnossapitokustannuksina ja vaurioitumisina, mutta myös liikenneturvallisuusongelmina.

Maantiekuljetusten kannalta keskeisimmällä Kajaani – Rautavaara maantiellä 870 liikennemäärät ovat kaivostoiminnan aloittamisesta johtuen kasvaneet vuonna 2008 keskimäärin 106 %. Raskaan liikenteen kasvuprosentit ovat olleet 140 -170. Tutkittaessa arkipäivinä tapahtunutta liikenteen kasvua olivat kasvuprosentit lähes 150 ja raskaalla liikenteellä 190 - 240 %. Liikenneturvallisuusmielessä erityisesti raskas liikenne on kapealla maantiellä 870 ongelmallista. Ongelmana on tien kapeus (6,0 m), jota ko-

rostaat runsas raskaan liikenteen määrä.

Liikenneturvallisuusongelmat ovat tulleet esille erityisesti maantiellä 870 Kontinjoen kohdalla lisääntyvänä asiakaspalautteena niin raskaan liikenteen kuin tienvarsiasiukkaiden taholta. Erityisesti koulumatkojen turvattomuus on noussut voimakkaimmin esille.

Kaivoksen valmistuttua ja aloitettua toimintansa vuonna 2008 on liikennemäärä ja etenkin raskaan liikenteen osalta pienentynyt. Osaltaan liikennemäärään on vaikuttanut myös raideliikenteen alkaminen kaivokselle.

1.3. AIKAISEMMAT SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET JA NIIDEN KESKEINEN SISÄLTÖ

Tie- ja vesirakennuslaitoksen toimesta on vuonna 1983 laadittu tie- ja rakennussuunnitelma "Maantie 870 parantaminen välillä Pihlajapuro - Mustolanmutka". Tie- ja vesirakennushallituksen päätös suunnitelman vahvistamisesta on annettu 25.11.1983.

1.4. MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS

Suunnittelualue ei sijaitse asemakaava-alueella. Suunnittelualue kuuluu 29.4.2009 vahvistetun koko Kainuun kattavan maakuntakaavan alueelle.

Kontinjoen kylä ulottuu valtatie 6 pohjoispuolelta maantien 870 eteläpuolelle. Pääosa Kontinjoen asutuksesta sijoittuu maantien 870 varteen. Koulu ja päiväkotit jäävät valtatie 6 ja maantien 870 väliin.

1.5. YMPÄRISTÖ

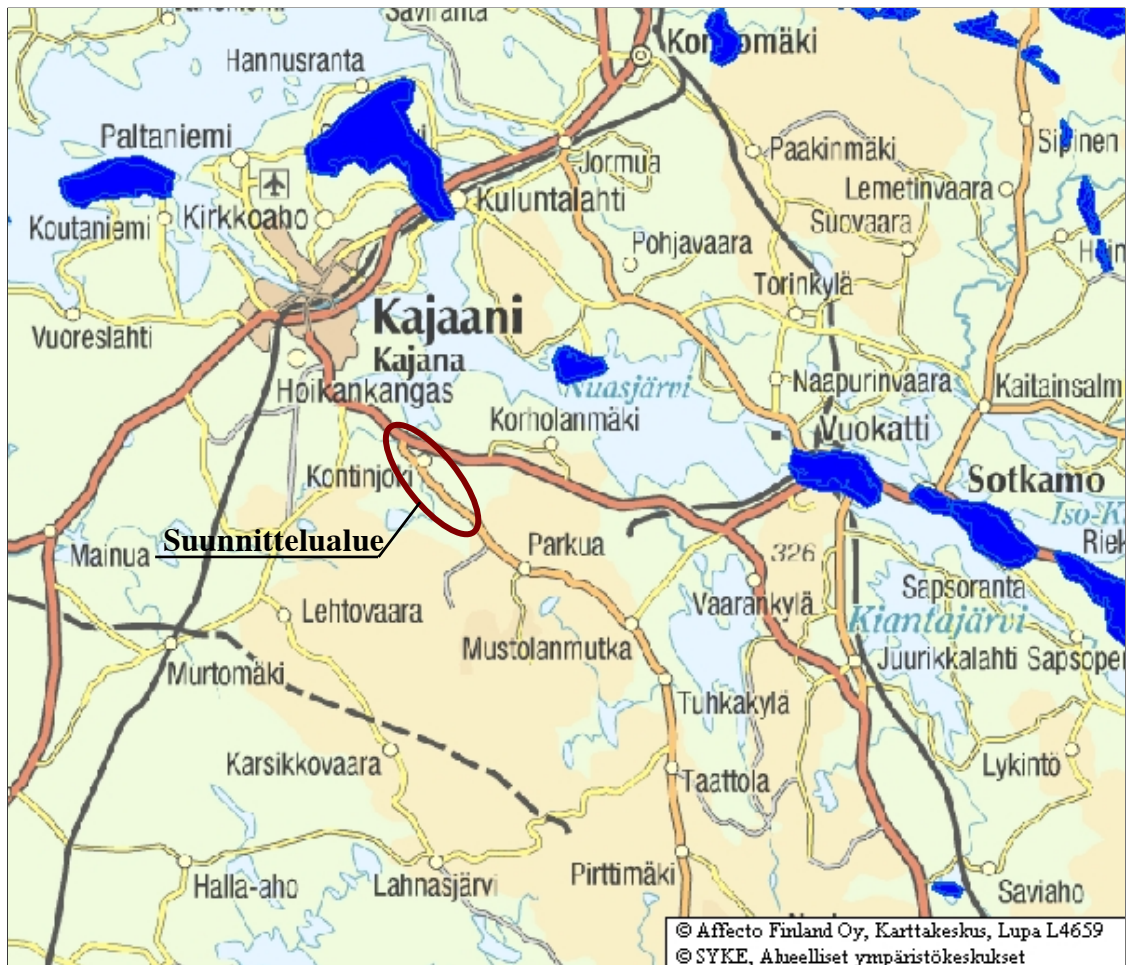
Kontinjoella vallitsevat Kainuulle tyypilliset maisemat; vaarat, metsät, vesistöt ja suot. Korkeuseroja on paljon ja kylän läpi kulkee Kontinjärvestä Nuasjärveen virtaava Kontinjoki. Vaarojen väliin jää suo- ja peltoalueita, joista osa on viljelyskäytössä. Kangasmetsät muuttuvat naavaisista korpisoista rämesoiksi. Asutus on keskittynyt Kontinjoen varteen. Maantien 870 varressa on siellä täällä pieniä taloryppäitä.

Suunnittelualueella ei sijaitse kulttuuriperintökohteita, arvokkaita maisemia tai merkittäviä luonto- ja suojelukohteita. Valtatie 6 ja maantie 870 välissä sekä Lontanniemen yksityistien itäpuolella sijaitsee arvokkaita kallioalueita. Suunnittelualueelle arvokkaat kallioalueet ulottuvat maantien 870 kohdalla Kontinjoen yksityistieliittymän eteläpuolella. Suunnittelualueen läheisyydessä on muutamia Natura-alueita, pääsääntöisesti Lontanniemen yksityistien varressa. Selvitys luonto- ja suojelukohteista on tehty ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan avulla. Karttaote luonto- ja suojelukohteista on tämän suunnitelman osiossa C (16T-3).

Parkuantien liittymän sekä Kontinjoen/Lontanniemen yksityistieliittymien kohdilla pohjamaa on erittäin routivaa savista silttiä (kelpoisuusluokka U1). Pintaosissa on osittain routivaa hiekkamoreenia ja silttistä hiekkamoreenia. Siltin alla on routivaa hiekkamoreenia (kelpoisuusluokka H4-S4). Alusrakenneluokka on uH-ul. Maantien 870 paaluvälillä 0-1300 pohjamaa on pääosin erittäin routivaa savista silttiä ja osittain laihaa savea (kelpoisuusluokka U1 ja osittain U3). Kontinjoen kohdalla pohjamaassa on turvetta ja sen alla erittäin routivaa savista silttiä (kelpoisuusluokka U1). Turpeen paksuus on enimmillään 2-3 m. Turvetta esiintyy osalla aluetta pintamaakerrosten alla. Kontinjoen jälkeen maantien 870 paaluvälillä 1800 - 2300 pohjamaa muuttuu tiiviiksi routivaksi hiekkamoreeniksi ja silt-

tiseksi hiekkamoreeniksi (kelpoisuusluokka H3/S3-H4/S4). Maantien 870 paaluvälillä 2300 - 6000 pohjamaa on pääosin routivaa moreenia (kelpoisuusluokka H3/S3-H4/S4) ja osalla aluetta esiintyy erittäin routivaa savista silttiä (kelpoisuusluokka U1).

Pohjaveden pinta seuraa maanpinnan topografiaa ja sijaitsee pääosin noin 1-2 m syvyydessä maanpinnasta. Routamitoituksen kannalta olosuhteet ovat pääosin ns. märät olosuhteet. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella. Suunnittelualueella lähinnä olevien pohjavesialueiden sijainnit on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Pohjavesialueet

1.6. HANKKEELLE ASETETUT TAVOITTEET

Suunnittelun tärkein liikenteellinen tavoite on liikenneturvallisuuden parantaminen. Tavoitteena ovat myös ajoneuvoliikenteen sujuvuuden ja liikennöitävyyden parantaminen.

2. SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

Tiesuunnitelma on laadittu Tiehallinnon (Oulun tiepiiri) toimeksiannosta. Hankkeesta ei ole laadittu erillistä yleissuunnitelmaa. Tiesuunnittelun aikana on pidetty neljä kertaa hanke-ryhmän kokous sekä kerran yleisötilaisuus. Lisäksi suunnittelijan ja laiteomistajien kesken on pidetty yksi pienryhmäpalaveri.

Tiesuunnittelun aikana hankeryhmään ovat kuluneet seuraavat henkilöt:

Ari Kuotesaho, hankevastaava,	Tiehallinto
Kimmo Mäkäräinen, aluevastaava,	Tiehallinto
Pentti Piirainen, toimialajohtaja,	Sotkamon kunta
Erkki Tervo, suunnitteluinsinööri,	Sotkamon kunta
Reijo Makkonen, maanrakennusmestari,	Sotkamon kunta
Jari Kauppinen, suunnitteluinsinööri,	Kajaanin kaupunki
Alpo Liuski, ympäristöinsinööri,	Kainuun ympäristökeskus
Olavi Merjanaho, hankintapalvelukonsultti,	TIENEUVOJA.om
Viljo Heikkinen, projektipäällikkö,	WSP Finland Oy
Mari Partanen, pääsuunnittelija,	WSP Finland Oy

Kuulutus maastotöiden aloittamisesta on ilmestynyt Kainuun Sanomissa 9.5.2009. Yleisötilaisuudesta on ilmoitettu Sotkamo-lehdessä 11.8.2009.

Hankkeen yleisötilaisuus pidettiin 18.8.2009 Kontinjoen koululla, Sotkamossa. Tilaisuudessa alueen asukkailla ja muilla asiasta kiinnostuneilla oli mahdollisuus kommentoida heille esiteltyjä suunnitelmaluonnoksia. Yleisötilaisuuteen osallistui tilaajan, suunnittelijoiden ja Sotkamon kunnan edustajien lisäksi 28 henkilöä. Kevyen liikenteen väylän rakentamista maantien 870 varteen pidettiin erittäin tärkeänä etenkin turvallisuuden kannalta, mutta liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä haluttiin myös valtatielle 6 maantien 870 liittymän kohdalle. Yleisötilaisuudesta saatiin 6 kirjallista palautetta.

Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaussuunnitelmista ovat vastanneet seuraavat henkilöt:

TeliaSonera Finland Oyj	Pauli Moilanen ELTEL Networks Pohjoinen Oy PL 87101 KAJAANI
E.ON Kainuun Sähköverkko Oy	Matti Määttä PL 5 87101 KAJAANI
Lauttolahden vesiosuuskunta	Infrasuunnittelu Oy Anna-Maria Kolari Kehräämöntie 7 87400 KAJAANI
Puolustusvoimat	Timo Kokko

Suunnittelutyön aikana on pyydetty Kainuun ympäristökeskukselta aukkolausunto Kontinjoen kevyen liikenteen sillalle. Aukkolausunto on tämän suunnitelman osassa A (1.6T-4). Suunnittelutyön yhteydessä on tehty myös suunnittelualueen liito-oravaselvitys sekä meluselvitys, jotka ovat tämän suunnitelman osassa C.

Suunnittelutyön aikana on oltu yhteydessä kahteen kiinteistön maaomistajaan, ja esitetty heille suunnitelmaratkaisut heidän kiinteistöjensä kohdalla ja pyydetty heitä kommentoimaan suunnitelmia.

3. TIESUUNNITELMAN ESITTELY

3.1. YLEISET TIET

Valtatielle 6 rakennetaan alikulkukäytävät ja niihin liittyvät kevyen liikenteen yhteydet maantien 870 liittymän itäpuolelle sekä Kontinjoen yksityistieliittymän länsipuolelle. Valtatiellä 6 alikulkukäytävien kohdilla olevat nykyiset linja-autopysäkit siirretään vastakkain. Lisäksi valtatielle 6 rakennetaan Kontinjoen ja Lontanniemen yksityistieliittymien kohdalle vasemmalle kääntymiskaistat käyttäen maalattuja kanavointeja. Kontinjoen yksityistieliittymän kohdalla oleva väistötila poistetaan. Maantien 870 (Parkuantie) pohjoispuolelle rakennetaan erillinen kevyen liikenteen väylä 6 km matkalle sekä Kontinjoen ylittävä kevyen liikenteen silta. Maantien 870 liittymän muutetaan tulppaliittymäksi ja Nietulanmäen yksityistieliittymän kohdalle rakennetaan linja-autopysäkkipari.

3.2. YKSITYISTIET

Kontinjoen yksityistieliittymän Y41 linjausta muutetaan 180 metrin matkalla. Maantien 870 pohjoispuolen yksityistieliittymät sekä maa- ja metsätalousliittymät päällystetään maantien 870 ja rakennettavan kevyen liikenteen väylän väliseltä osuudelta.

3.3. KADUT

Suunnittelualueella ei ole katuyhteyksiä.

3.4. TEIDEN HALLINNOLLISET JÄRJESTELYT

Rakennustoimenpiteet eivät aiheuta muutoksia teiden hallinnollisiin järjestelyihin.

3.5. TEKNISET RATKAISUT JA MITOITUS

Yleiset tiet

M1 3560 – 3770, 5220 - 5620	AB	10,5/7,5
M2 0 – 5983	AB	7,0/6,0
J1 0 – 6086	AB	3,5/3,0
J2 0 – 52	AB	3,5/3,0
J3 0 – 48	AB	3,5/3,0
J4 0 - 147	AB	3,5/3,0
J5 0 - 64	AB	3,5/3,0
J6 0 - 35	AB	3,5/3,0
J1a – J1o	AB	3,5/3,0

Nopeusrajoitukset

Valtatien 6 mitoitusnopeutena on käytetty 100 km/h. Maantien 870 mitoitusnopeutena on käytetty 80 km/h

Maantien 870 nopeusrajoitukseksi esitetään 80 km/h. Valtatien 6 nopeusrajoitukseksi esitetään 80 km/h välillä paaluvälille 5240 - 5620. Muuten valtatie 6 nopeusrajoitusten esitetään pysyvän ennallaan.

Mitoitusajoneuvot

Valtatiellä 6, maantiellä 870 ja valtatie 6 yksityistie liittymissä Y41 (Kontinjoentie) ja Y42 (Lontanniementie) on mitoituksessa käytetty moduulirekkaa (KAM).

Valaistus

Valtatie 6 valaistetaan maantien 870 liittymän kohdalla 410 metrin matkalta ja Kontinjoen yksityistie liittymän kohdalla 550 metrin matkalta. Valtatie 6 valaistusluokka on AL4a. Valaistus toteutetaan suurpainenaatrium valaisimilla ST-150W käyttäen myötäviä 10m korkeita puupylväitä (Ik.3) ja ilmakaapeliasennusta. Maantien 870 liittymän kohdalla valaisimet sijoitetaan valtatie pohjoispuolelle. Kontinjoen yksityistie liittymän kohdalla valaisimet sijoitetaan valtatie eteläpuolelle. Kanavoinnin kohdalla valaisimet ovat molemmin puolin valtatie 6.

Alikulkukäytävien kohdilla alittavat kevyen liikenteen väylät J1 ja J4 valaistetaan. Väylän J1 valaistusluokka on AL4a ja väylän J4 valaistusluokka K4. Väylän J1 valaistus toteutetaan suurpainenaatrium valaisimilla ST-150W käyttäen myötäviä puupylväitä (Ik.3) ja ilmakaapeliasennusta. Väylän J4 valaistus toteutetaan suurpainenaatrium valaisimilla ST-50W käyttäen myötäviä metallipylväitä (Ik.3) ja maakaapeliasennusta.

Alikulkusilltojen S1 ja S2 valaistusluokka on AE4. Sillat valaistetaan SE-70/50W valaisimilla.

Maantie 870 valaistetaan koko suunnittelualueelta. Maantien valaistusluokka on AL4b. Valaistus toteutetaan suurpainenaatrium valaisimilla ST-150W käyttäen myötäviä 10m korkeita puupylväitä (Ik.3) ja ilmakaapeliasennusta. Valaisimet sijoitetaan maantien ja kevyen liikenteen väylän J1 väliin.

Valtatie 6, maantien 870 ja kevyen liikenteen väylien valaistukset jäävät Tiehallinnon omistukseen.

Kuivatus

Väylien pintakuivatus toteutetaan avo-ojin. Tierakenteet kuivatetaan pääosin avo-ojin, joista kerätyt vedet johdetaan edelleen nykyisten laskuojien kautta. Lontanniementien alikulkukäytävän tierakenteet kuivatetaan salaojin sekä hulevesiviemäröinnillä ja vedet johdetaan pois rakennettavan pumppaamon avulla. Parkuantien alikulkukäytävän rakenteet kuivatetaan salaojin sekä hulevesiviemäröinnillä ja vedet johdetaan valtatie 6 sivuojaan.

Sillat

Suunnitelma sisältää kolme siltaa. Kevyen liikenteen alikulkukäytävä S1 (Parkuantien alikulkukäytävä) rakennetaan valtatielle 6 maantie 870 liittymän itäpuolelle. Kevyen liikenteen alikulkukäytävä S2 rakennetaan valtatie 6 ali Kontinjoen yksityistie liittymän länsipuolelle. Kontinjoen kevyen liikenteen silta S3 rakennetaan väylälle J1 Kontinjoen yli erillisenä nykyisen ajoneuvoliikenteen sillan viereen.

Kevyen liikenteen alikulkusillat S1 ja S2 rakennetaan teräsputkisilltoina.

Johdot ja laitteet

Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustarpeita on seuraavasti:

TeliaSonera Finland Oyj	Tietoliikennekaapelit
E.ON Kainuun sähköverkko Oy	Sähkökaapelit
Lauttolahden vesiosuuskunta	Vesijohto
Puolustusvoimat	Tietoliikennekaapelit

Kaapelit ja johdot joko siirretään tai suojataan nykyiselle paikalleen suunnitelma-asiakirjojen 6T-1-10 mukaisesti.

Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Kevyen liikenteen alikulkusillan S1 rakentamisen aikana valtatie 6 liikenne ohjataan kulkemaan valtatie eteläpuolelle rakennettavan kiertotien kautta. Kiertotien poikkileikkaus on 8.5/7.0. Kiertotie varustetaan molemmin puoli kaiteella. Sillan rakentamistyön aikana valtatie eteläpuolella oleva linja-autopysäkki siirretään kiertotielle ja valtatie pohjoispuolella oleva linja-autopysäkki siirretään Kajaanin suuntaan kiertotien alkuun.

Kevyen liikenteen alikulkusillan S2 rakentamisen aikana valtatie 6 liikenne ohjataan kulkemaan valtatie eteläpuolelle rakennettavan kiertotien kautta. Sillanrakennustyön ajaksi valtatie linja-autopysäkit siirretään kiertotielle.

3.6. TIEYMPÄRISTÖ

Kevyen liikenteen väylien luiskat nurmetetaan. Alikulkukäytävien kohdilla valtatie luiskat verhoillaan kenttäkiveyksellä. Lontanniementien alikulkukäytävän kohdalle tehdään maastonmuotoiluja maaleikkausmassoista.

Maantien 870 liittymään rakennettava saareke verhoillaan betonikivillä.

Maantiehen 870 rajoittuvien kiinteistöjen hoidettujen pihojen kohdille esitetään istutettavaksi korvaavia puu- ja pensas istutuksia.

3.7. HAITTOJEN TORJUMIS- JA LIEVENTÄMISTOIMENPITEET

Meluntorjunta

Suunnittelualueelle tehtiin meluselvitys. Selvityksessä tarkasteltiin valtatie 6 ja maantien 870 liikenteen aiheuttamia melutasoja Sotkamossa ja Kajaanissa teiden läheisyydessä sijaitsevien asuinrakennusten piha-alueilla. Laskentamallin avulla arvioitiin melun ohjearvotason ylittävälle melulle altistuvat asuinrakennukset ja tarkasteltiin niille alustavia meluntorjuntaratkaisuja sekä -kustannuksia. Suunnitelmassa ei esitetä melusuojausten toteuttamista. Suojauskustannukset suojauksen vaikutusalueella olevaa asukasta ovat korkeat ja maantien 870 liikennemäärien arvioidaan alenevan meluselvityksessä käytetyistä liikennemääristä. Meluselvitys on esitetty suunnitelmaosiossa C (16T-1).

Pohjaveden suojaus

Suunnittelualueella ei ole tarvetta pohjaveden suojukselle.

3.8. ERIKOISKULJETUKSET

Valtatien 6 kuulumisen erikoiskuljetusten tavoiteverkolla II-luokkaan on huomioitu suunnittelussa.

3.9. MASSATILANNE

Suunnitelmassa esitetään varattavaksi 3 läjitysalueita ylijäämämaiden läjittämiseen sekä läjitysalueille johtavat tieyhteydet. Läjitysalueelle toimitetaan rakentamiseen kelppaamaton materiaali. Läjitettävien maamassojen määrissä on huomioitu maaleikkausmassojen käyttäminen luiska- ja pengertäyttöihin.

Läjitysalue 1 sijaitsee Lontanniemen yksityistien varressa. Valtatieltä läjitysalueelle on matkaa 280m. Läjitysalueeksi esitettävän maa-alueen omistaa Heikki Tervo (3:91, HANHIPURO).

Läjitysalue 2 sijaitsee maantien 870 varressa plv 1800 – 2000. Läjitysalueeksi esitettävän maa-alueen omistaa Kaarlo ja Airi Oikarinen (24:37, NIETULA).

Läjitysalue 3 sijaitsee Runsikon yksityistien varressa. Maantieltä 870 läjitysalueelle on matkaa 350m. Läjitysalueeksi esitettävän maa-alueen omistaa Osmo Ahtonen (23:12, KOIVUAHO).

Läjitysalueiden sijainnit on esitetty suunnitelmaosiossa B suunnitelmakartoilla.

4. TUTKITUT VAIHTOEHDOT

Suunnittelutyön alusta asti lähtökohtana on ollut kevyen liikenteen väylän J1 suunnitteleminen maantien 870 pohjoispuolelle. Määrävänä tekijänä ovat olleet tiedot koulun oppilaista kiinteistöittäin sekä Kontinjoen ylä- ja alaluokkalaisten määrästä kiinteistöittäin. Kevyen liikenteen väylän rakentaminen maantien 870 pohjoispuolelle edesauttoi ratkaisua suunnitella alikulkukäytävä maantien 870 liittymän itäpuolelle.

Valtatien 6 maantien 870 liittymässä olevien linja-auto pysäkkien sijainnista esitettiin 3 eri vaihtoehtoa. Vaihtoehdossa 1 Kajaanin suunnan linja-autopysäkki pysyi entisellä paikallaan ja Sotkamon suunnan pysäkkiä siirrettiin alikulkukäytävän itäpuolelle. Vaihtoehdossa 2 molempien suuntien linja-autopysäkit siirrettiin alikulkukäytävän itäpuolelle vastakkain. Tämän vaihtoehdon pohjalta jatkettiin suunnittelua. Vaihtoehdossa 3 maantien 870 vastapäätä oleva yksityistieliittymä siirrettiin 90 metriä länteen päin ja Kajaanin suunnan linja-autopysäkki siirrettiin maantien 870 liittymää vastapäätä. Sotkamon suunnan pysäkki siirrettiin alikulkukäytävän itäpuolelle.

Lontanniementie alikulkukäytävän kohdalta laadittiin myös kolme suunnitelmavaihtoehtoa. Vaihtoehdossa 1 valtatie 6 väistötila sekä oikealle kääntymiskaista säilytettiin ja molemmat linja-autopysäkit sijoitettiin Lontanniemen yksityistieliittymän länsipuolelle. Kontinjoen yksityistieliittymän siirrettiin 200 metriä Kajaanin suuntaan. Vaihtoehdossa 2 on esitetty vasemmalle kääntymiskaista sekä poistettu väistötila ja oikealle kääntymiskaista. Linja-autopysäkit siirrettiin vastakkain Lontanniemen yksityistieliittymän länsipuolella. Liittymän ja linja-autopysäkkien väliin sijoitettiin alikulkukäytävä.

Vaihtoehdossa 3 esitettiin Kontinjoen- ja Lontanniemen yksityistieliittymiin piasarasaa-

rekkeet. Väistötila ja oikealle kääntymiskaista poistettiin ja tilalle esitettiin vasemmalle kääntymiskaistat. Linja-autopysäkit siirrettiin vastakkain yksityistieliittymien länsipuolelle ja pysäkkien ja liittymien väliin sijoitettiin alikulkukäytävä. Vaihtoehdossa 3 alikulkukäytävä oli vinossa valtatiehen 6 nähden. Suunnittelua jatkettiin vaihtoehdon 2 pohjalta, mutta kuitenkin niin, että alikulkukäytävä olisi vinossa valtatiehen nähden.

5. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) JA YLEISSUUNNITELMAN HUOMIOON OTTAMINEN TIESUUNNITELMASSA

Hankkeesta ei ole ollut tarvetta tehdä yleissuunnitelmaa eikä ympäristövaikutusten arviointia (YVA).

6. TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

6.1. VAIKUTUKSET LIIKENTEESEEN

Verkolliset vaikutukset ja toimivuus

Valtatielle 6 Kontinjoen yksityistieliittymän kohdalle rakennettavien vasemmalle kääntymiskaistojen rakentaminen parantaa valtatiehen sujuvuutta ja liikennöitävyyttä.

Vaikutukset kevytliikenteeseen

Alikulkukäytävien rakentaminen valtatielle 6 ja kevyen liikenteen väylän rakentaminen maantien 870 pohjoispuolelle parantavat kevyen liikenteen yhteyksiä valtatiehen itä- ja länsipuoleisten alueiden välillä.

Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Alikulkukäytävien rakentaminen valtatielle 6 ja kevyen liikenteen väylän rakentaminen maantien 870 pohjoispuolelle parantavat kevyen liikenteen turvallisuutta. Valtatielle 6 Kontinjoen yksityistieliittymän kohdalle rakennettavien vasemmalle kääntymiskaistojen rakentaminen parantaa ajoneuvoliikenteen turvallisuutta.

6.2. VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA KAAVOITUKSEEN

Suunnitelmaratkaisut antavat uusia mahdollisuuksia Kontinjoen alueen maankäytölle. Alikulkukäytävät kytkevät Kontinjoen alueen maankäytön valtatiehen 6 idän puoleiseen maankäyttöön.

6.3. MELUVAIKUTUKSET

Tässä suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät aiheuta alueelle lisää liikennemelua. Meluselvityksen tulokset on esitetty suunnitelman osiossa C (16T-1).

6.4. VAIKUTUKSET ILMANLAATUUN

Hankkeella ei ole vaikutuksia ilmanlaatuun.

6.5. VAIKUTUKSET LUONTOON, KASVILLISUUTEEN JA ELÄIMISTÖÖN

Hankkeella ei ole vaikutuksia alueen luontoon, kasvillisuuteen tai eläimistöön. Hankkeen aikana on laadittu liito-oravaselvitys, jonka tulosten perusteella rakennustoimenpiteissä ei tarvitse tehdä erityisjärjestelyitä liito-oravien suojelemiseksi.

6.6. VAIKUTUKSET VESISTÖN KÄYTTÖÖN SEKÄ PINTA- JA POHJAVESIIN

Kainuun ympäristökeskuksen 19.10.2009 antaman aukkolausunnon mukaan Kontinjoen kevyen liikenteen silta voidaan toteuttaa vapaa-aukoltaan 16,3m, jolloin padotus ylivirtaamatilanteessa olisi 0,03m. Mitoittavana tekijänä on nykyisen Kontinjoen sillan vapaa-aukko, joka on 10m.

Väliaikaisia haittavaikutuksia pintaveteen sekä vesistön käyttöön voi syntyä Kontinjoen kevyen liikenteen sillan rakentamisen aikana. Vesiliikenneyhteys säilytetään koko rakennustyön ajan.

6.7. VAIKUTUKSET MAA-AINESVAROIHIN

Suunnitelmassa on esitetty kolme erillistä läjitysalueita. Läjitysalueet sijaitsevat suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Suunnittelualueet on pyritty sijoittamaan niin, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän melu- ja värinähaittoja. Läjitysalueet kuivatetaan avo-ojin, eikä kuivatusvesiä päästetä suoraan vesistöön.

6.8. VAIKUTUKSET MAISEMAA, TAAJAMAKUVAAN JA KULTTUURIARVOIHIN

Suunnitellut väylät on pyritty sovittamaan nykyiseen maisemaan myötäillen maastomuotoja.

6.9. TÄRINÄVAIKUTUKSET

Rakennustyö aiheuttaa valtatie 6 ja maantien 870 lähellä oleville kiinteistöille tärinähaittaa. Kiinteistökatsemusalueen raja on esitetty suunnitelmakartoilla.

6.10. VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN

Kevyen liikenteen järjestelyillä parannetaan olosuhteita ja taataan kulkuyhteydet valtatie 6 pohjoispuolelta koululle ja päiväkodille.

6.11. KIINTEISTÖVAIKUTUKSET

Tässä suunnitelmassa esitetään haltuun otettavaksi seuraavat alueet:

Kiinteistö	Omistaja	Pinta-ala (m ²)
7:22 Saksanpuro	Oikari Risto ja Aija	1533
24:28 Niemelä	Oikarinen Kaarlo	2945
8:95, Jokikorpi	Kiint. Oy Nuaksenranta	4290
5:60, Raitala	Määttä Jari	4314
5:62, Toimela	Määttä Kari ja Elsa	2490
5:18, Antinaho	Sirviö Jukka	320
5:54, Pihlajapuro	Korpela Johan oik. om.	612
5:53, Niitylä	Karjalainen Teuvo ja Tuula Korpela Tiina Huusko Reijo	185
4:43 Tervakumpu	Rasilo Osmo	2915
878:7 Mutapalsta	Lukkari Tuula Inkeri	525
3:28 Kotirinne	Kärkkäinen Erkki	895
83:0 Kotirinne II	Kärkkäinen Erkki	772
3:320 Jokiranta	Arffman Reino	11
2:42 Seppälä	Kajaanin Kaupunki	510
24:28 Niemelä	Oikarinen Kaarlo ja Airi	3397
24:41 Kolmio	Sotkamon kunta	2681
24:37 Nietula	Oikarinen Kaarlo ja Airi	101
24:24 Heikkilä	Suutari Maarit	390
24:22 Karila	Suutari Eero	622
24:9 Kalliomäki	Oikarinen Alpo ja Vesa	1465
24:15 Kuusiahö	Hirvonen Vesa ja Terttu	271
14:33 Vesakko	Tolonen Reino ja Sylvi	1385
14:26 Puistola	Suutari Yrjö ja Sirkka	348
14:25 Puisto	Suutari Jouko ja Airi	336
14:21 Pahkamaa	Siitonen Erkki	1585
23:29 Hautamäki	Tervo Esko Komulainen Jukka	8345
23:23 Mäkinen	Suutari Jukka	1648
23:27 Hautaniitty	Tervo Jukka	1560
23:8 Ruokosuo	Komulainen Olavi	2980
23:10 Saarela	Rusanen Tuomo ja Anna	3300
11:45 Etumäki	Pietilä Hannu	1647
11:43 Pienimäki	Pietilä Hannu ja Taina	1035
11:46 Mutkala	Huovinen Tuomo Lukkari Eija	1700
11:40 Alkula	Johansson Anna	1500

6.12. YHTEISKUNTATALOUS

Tiehallinto on vastannut hankkeen suunnittelukustannuksista.

Hankkeen arvioidut kokonaiskustannukset ovat 3,37 M€ (maanrakennusindeksi = 136.6), joista lunastus- ja korvauskustannusten osuus on 0,06 M€. Hanke aiheuttaa kustannuksia Tiehallinnolle ja johtolinjojen omistajille. Tiehallinnon kustannusosuus hankkeen rakennuskustannuksista on 3,19 M€. Laitteiden omistajille aiheutuu yhteensä 0,12 M€ kustannusosuus omistamiensa johtojen ja laitteiden siirto- ja suojauskustannuksista. Hankkeen kustannusjako on esitetty tiesuunnitelman asiakirjassa 1.5T-2.

6.13. RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET

Rakennustyö aiheuttaa valtatie 6 ja maantien 870 lähellä oleville kiinteistöille melu-, pöly ja tärinahaittoja, joiden vaikutukset pyritään rakennuttamisessa minimoimaan. Alkukäytävien rakentamisen aikana liikenne ohjataan käyttämään valtatie 6 eteläpuolelle rakennettavia kiertoteitä. Kontinjoen kevyen liikenteen sillan rakentamisen aikana voi esiintyä veden samentumista tai haittoja vesiliikenteelle.

Teknisiin asiakirjoihin on laadittu turvallisuusasiakirja, joka täydentyy vaiheittain ennen urakointia. Se asettaa velvollisuuksia turvallisuuden varmistamiseksi rakentamisen aikana, koskien mm. liikenneturvallisuutta työnaikaisissa liikennejärjestelyissä.

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

Suunnitelma sisältää johtojen ja laitteiden siirtoja ja suojauksia. Johto- ja laiteomistajat suunnittelivat omat siirto- ja suojaustarpeensa, jotka ovat esitettyinä asiakirjassa 6T-1.

Suunnitelma sisältää yhteensä 11 laskuojaa, joista yhdeksälle on esitetty laskuojavaraus. Laskuojavaraus ulotetaan 5m laskuojan molemmin puolin. Laskuojat on esitetty suunnitelmakartoilla. Laskuojat sekä johtojen ja laitteiden siirrot ja varaukset toteutetaan hankkeen yhteydessä. Laiteomistajat laativat siirto- ja varaussuunnitelmat sekä toteuttavat työn urakan yhteydessä.

8. HANKKEEN TOTAUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET

Tiesuunnitelman toteuttamisen yhteydessä eri osapuolille tulevat velvoitteet on esitetty kustannusjakoesityksessä tiesuunnitelman asiakirjassa 1.5T. Velvoitteet koskevat rakennuskustannuksiin, lunastus ja korvauskustannuksiin sekä laite- ja johtosiirtojen ja suojausten kustannuksiin osallistumista.

Siirto- ja suojaustoimenpiteiden kustannusvastuun osalta periaatteena on ollut, että Tiehallinto kustantaa nykyisen tiealueen ulkopuolella sijaitsevien olemassa olevien johtojen ja kaapelien siirtotyöt ja laitteiden omistajat kustantavat tiealueelle rakennettujen laitteiden siirtotyöt ja uusien laitteidensa rakentamistyöt. Kustannusjaossa on otettu lisäksi huomioon Tiehallinnon myöntämät kaapeleiden rakentamislupaehdot.

Tiehallinto vastaa väylien M1, M2, J1, J2 ja J3 kunnossapidosta ja kunnossapitokustannuksista sekä liikennealueella olevien istutusten kunnossapidosta ja kunnossapitokustannuksista. Sotkamon kunta vastaa jatkossa väylien J4, J5 ja J6 kunnossapidosta ja Tiehallinto valaistuksen käyttökustannuksista ja kunnossapidosta.

9. EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI

Tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden rakentamisesta ei ole tarkkaa ajankohtaa tiedossa. Rakentaminen voidaan toteuttaa myös vaiheittain. Hankkeesta laaditaan erillinen rakennussuunnitelma tiesuunnitelman valmistumisen jälkeen. Tiesuunnitelman hyväksymisehdotus on tämän suunnitelman osiossa A (1.3T).

10. SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT

Tiesuunnitelman on laatinut WSP Finland Oy Tiehallinnon (Oulun tiepiiri) toimeksiannosta. Alikonsulttina ovat toimineet valaistussuunnittelussa Suomen Sähkörakennus Oy ja geosuunnittelussa Pöyry Environment Oy.

Lisätietoja suunnitelmasta antavat:

Ari Kuotesaho
Tiehallinto, Oulun tiepiiri
PL 261
90101 Oulu
Puhelin 0204 22 11
ari.kuotesaho@tiehallinto.fi

Insinööri Viljo Heikkinen
WSP Finland Oy
Kiviharjunlenkki 1 D
90220 OULU
Puhelin 0207 864 273
Viljo.heikkinen@wspgroup.fi

Oulussa 25. päivänä marraskuuta 2009

Tiehallinto
Oulun tiepiiri

WSP Finland Oy

Ari Kuoteaho
Hankevastaava

Viljo Heikkinen
Projektipäällikkö