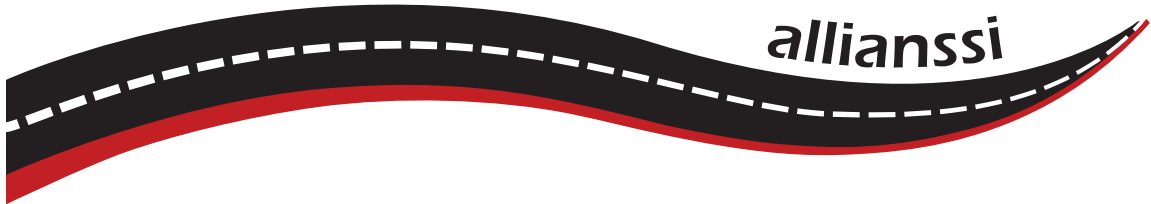


Vt 6 TaaLa

allianssi

A stylized graphic of a road or path, represented by a thick black wavy line with a dashed white center line and a red outer edge, curving upwards at both ends.

Valtatie 6 Taavetti – Lappeenranta

**Toteutusvaiheen
hankesuunnitelma**

Sisällysluettelo

1	HANKKEEN TAVOITTEET	2
1.1	Teknilliset ja toiminnalliset tavoitteet.....	2
1.2	Allianssimallin tavoitteet.....	4
2	HANKKEEN TEKNINEN LAAJUUS	5
2.1	Yleistä	5
2.2	Suunnittelun lähtökohdat	5
2.3	Rakennettavat väylät, sillat ja muut rakenteet	6
2.3.1	Rakennettavat väylät	6
2.3.2	Sillat	6
2.3.3	Muut rakenteet.....	6
2.4	Maaperään liittyvät epävarmuudet.....	6
2.5	Hoito ja ylläpito.....	7
3	ALLIANSSIN TOTEUTUSVAIHEEN ORGANISAATIO	8
3.1	Osapuolet.....	8
3.2	Allianssin johtoryhmä (AJR)	8
3.3	Allianssin projektiryhmä (APR)	8
3.4	Tekniikkalajit	9
3.5	Turvallisuus.....	9
4	TAVOITEKUSTANNUS	10
5	RISKIT JA MAHDOLLISUUDET	11
5.1	Lähtökohdat ja periaatteet.....	11
5.2	Riskien ja mahdollisuuksien hinnoittelu tavoitekustannukseen	11
6	KANNUSTINJÄRJESTELMÄ JA AVAINTULOSALUEET	12
6.1	Kannustinjärjestelmä.....	12
6.2	Kustannuskannustin	12
6.3	Avaintulosalueet ja suorituskymittarista	13
7	SUUNNITTELUOHJELMA	18
7.1	Yleistä 18	
7.2	Rakennussuunnitelma	19
8	YLEISAIKATAULU JA TOTEUTTAMISSUUNNITELMA	22
8.1	Yleisaikataulu	22
8.2	Lohkojako ja rakentamisen vaiheistus	22
9	ALLIANSSIN JOHTAMISJÄRJESTELMÄ	23
9.1	Hankinnan strategia ja periaatteet.....	23
9.2	Aikatauluhallinta.....	23
9.3	Rahoitus	24
9.4	Kustannustenhallinta.....	24
9.5	Maksaminen.....	24
9.6	Laadunhallinta	24
9.7	Luovuttaminen tilaajalle.....	25
9.8	Projektin johtaminen	25
9.9	Suunnittelun ohjaus.....	26
9.10	Rakentamisen ohjaus.....	26
9.10.1	Kokouskäytäntö ja ryhmien toiminta	26
9.11	Turvallisuus.....	27
9.12	Ympäristö.....	27

9.13	Viestintä	28
9.13.1	Ydinviestit	28
9.13.2	Viestinnän vastuut	29
9.14	Henkilöstönhallinta	29
9.15	Tiedonhallinta	29
9.16	Raportointi	30
9.17	Tarkastukset	30

LIITTEET

- Liite 1 Väyläluettelo
- Liite 2 Siltaluettelo
- Liite 3 Meluesteluettelo
- Liite 4 Allianssin organisaatio ja vastuuhenkilöt
- Liite 5 Hankkeen yleisaikataulu
- Liite 6 Lohkomisen pääjako ja massatasapaino

1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeella on yhteisesti hyväksytyt tavoitteet, joista osa on allianssin kannustinjärjestelmään sisältyviä avaintulostavoitteita. Hanketta voidaan pitää onnistuneena, jos allianssi saavuttaa nämä tavoitteet.

Tavoitteiden toteutumista seurataan allianssin hallintaa, ohjausta ja kehittämistä varten. Avaintulostavoitteisiin liittyvät kannustimet ovat ohjaavat allianssin toimintaa hankkeen alkuperäisen tarkoituksen ja vaikutusten saavuttamiseen.

1.1 Teknilliset ja toiminnalliset tavoitteet

Valtakunnalliset yleistavoitteet

- kehitetään tieosuudesta liikenteen edellyttämän laatutason täyttävä valtatietiehyteys
- vähennetään liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia merkittävästi pääteille asetettujen tavoitteiden mukaisesti
- parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta
- otetaan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- pyritään yhteiskuntataloudellisesti optimaaliseen kokonaisratkaisuun.

Seudulliset ja paikalliset tavoitteet

- turvataan lähialueen kuntien välisten työ- ja asiointimatkojen sujuvuus
- tuetaan väyläratkaisulla seuturakenteen kehittymistä maakuntakaavan mukaisesti
- vähennetään merkittävästi liikenteestä aiheutuvaa pohjaveden pilaantumisriskiä Salpausselän alueella
- kehitetään tieverkkoa ja valtatien liittymäratkaisuja siten, että ne parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, palvelujen saavutettavuutta ja tukevat Luumäen ja Lappeenrannan maankäyttöä ja yhdyskuntarakenteen suunnitelmallista kehittymistä
- parannetaan paikallisen auto- ja kevyen liikenteen turvallisuutta
- turvataan elinympäristön viihtyisyys, terveellisyys, turvallisuus ja toimivuus minimoimalla valtatien aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, värinä, päästöt ja estevaikutus) sekä haitat maankäytölle ja ottamalla huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suojelukohteiden arvot ja erityispiirteet
- varmistetaan joukkoliikenteen toimintaedellytykset ja turvalliset yhteydet pysäkeille.

Liikenteen sujuvuus

- valtatien nopeustaso on koko valtatieosuudella 100 km/h
- liikenteen palvelutasoa parannetaan merkittävästi. Valtatien palvelutaso on vielä vuonna 2040 vähintään sen nykyisellä tasolla.

Liikenneturvallisuus

- henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrä vähenee merkittävästi
- henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikenteessä kuolleiden määrät jäävät valtatien keskiarvoa alhaisemmalle tasolle, eivätkä ylitä nykyistä tasoa vielä vuonna 2040.

Kevyt liikenne ja joukkoliikenne

- uusien tiejärjestelyjen yhteyteen suunnitellaan riittävät ja turvalliset kevyen liikenteen yhteydet
- linja-autoliikenteen palvelutaso ja kehittämismahdollisuuden säilytetään hyvänä
- varaudutaan tarvittavissa määrin pikavuoropysäkkeihin eritasoliittymissä.

Erikoiskuljetukset ja hidas liikenne

- turvataan valtatie 6 suuntainen suurten erikoiskuljetusten liikennöinti
- rannetaan hitaan liikenteen ja valtatieliikenteen turvallisuutta ohjaamalla hidas liikenne rinnakkaistiestölle.

Levähdys- ja pysäköintialueet

- taataan valtatie 6 eri tienkäyttäjryhmille riittävä levähdys- ja pysäköintialue-tarjonta.

Liikenteen hallinta

- lisäksi nykyinen tiesääasema uusitaan tarveharkintaan perustuen
- suojaputkituksessa varaudutaan myös teleoperaattoreiden kaapeleita varten

Ympäristöä koskevat tavoitteet

- valtatie meluntorjuntaratkaisut mitoitetaan siten, että tieliikenteen melu ei ylitä valtioneuvoston asettamia ohjearvoja
- tarpeellisilla pohjavedensuojaustoimenpiteillä turvataan yhdyskuntien osuus-kuntien vedenhankinnalle tärkeät pohjavesialueet
- otetaan huomioon suojeltavien lajien elinympäristöt ja kulkureitit sekä järjestetään hirville kulkuyhteys tien poikki
- pyritään turvaamaan muiden arvokkaiden luontokohteiden säilyminen
- pyritään turvaamaan arvokkaat kulttuurikohteet sekä sovitetaan tie maisemaan luontevalla tavalla
- suunnittelussa otetaan huomioon tien lähialueen ihmisten viihtyisyys ja liikku-mistarpeet.

Taloutta koskevat tavoitteet

- Kohdistetaan ja mitoitetaan tarvittavat toimenpiteet kustannustehokkaasti.
- Pyritään yhteiskuntataloudellisesti kannattavaa ratkaisuun

1.2 Allianssimallin tavoitteet

Tilaaajan strategisena tavoitteena allianssimallin kautta on

- parantaa rakentamisen tuottavuutta,
- muuttaa rakentamisen toimintakulttuuria kohti avoimempaa ja luottamukseen perustuvaa toimintatapaa,
- lopputuotteen valmistuminen nopeammin, laadukkaammin ja edullisemmin,
- innovatiivisuuden ja osaamisen kehittäminen.

Tilaaaja päätyi hankkeessa allianssimalliin erityisesti seuraavista syistä:

- hankkeen riskejä voidaan yhteistyöllä hallita paremmin,
- kustannukset ovat hankekokonaisuuden kannalta kriittiset, joten tilaaajan odotuksena on allianssimallin avulla saada parempi varmuus kustannusten hallintaan,
- hankkeen keston optimointi on tärkeää,
- hankkeessa voidaan saavuttaa osapuolten hyvällä yhteistyöllä merkittäviä tuloksia.

2 Hankkeen tekninen laajuus

2.1 Yleistä

Hanke käsittää valtatie 6 parantamisen n. 29 km:n pituisella osuudella Luumäen kunnan kuntakeskuksen Taavetin ja Lappeenrannassa sijaitsevan Kärjenkylän välillä. Hanke toteutetaan vuosina 2010 ja 2011 laadittujen sekä vuonna 2014 hyväksytyjen tiesuunnitelmien mukaisesti. Hankkeeseen sisältyy myös rinnakkaistien, muiden maanteiden, kevyen liikenteen väylien sekä yksityisteiden rakentamista.

Valtatie siirtyy uuteen maastokäytävään n. 12 km:n matkalta Jurvalan kylän kohdalla. Hankealueella sijaitsee viisi eritasoliittymää ja 20 siltapaikkaa. Työn lähtökohtana toimii tiesuunnitelman lisäksi tiesuunnitelman käsittelyn aikana annetut muistutukset ja lausunnot, tiesuunnitelmasta tehty hyväksymisesitys ja alustavan rakennussuunnitelman tarkennukset.

Suunnittelu ja rakentaminen toteutetaan inframallinnusta hyödyntäen. Lisäksi hankkeella luodaan toimintamalleja rakentamisen tuottaman tiedon hyödyntämisestä kunnossapidossa.

2.2 Suunnittelun lähtökohdat

Mitoitusnopeus:

- vt 6 mitoitusnopeus on 100 km/h
- muiden maanteiden mitoitusnopeudet ovat 50-80 km/h.

Poikkileikkaus:

- vt 6 rakennetaan pääosaltaan kaksiajorataisena, nelikaistaisena, keskikaiteellisena tienä.

Liikenteenohjaus:

- hankkeelle toteutetaan kiinteä viitoitus
- päätien viitoitus toteutetaan moottoriliikennetietyyppisenä eli ns. vihrein merkein.

Valaistus:

- valaistus rakennetaan tiesuunnitelmassa esitetystä laajuudesta.

Meluntorjunta:

- meluntorjuntaa vaativat kohteet suojataan meluestein.

Työnaikaiset liikennejärjestelyt:

- työnaikaiset liikennejärjestelyt suunnitellaan tapauskohtaisesti erikseen
- vaativimmat järjestelyt sijoittuvat Rantsilanmäen eritasoliittymän alueelle ja nykyisen tien levennystöiden yhteyteen.

Johto- ja laitesiirot:

Johto- ja laitesiirot suunnitellaan ja tehdään yhdessä niiden omistajien kanssa. Siirtojen osalta on selvitetty niiden kustannukset. Kustannuksiin ei sisälly:

- Vanhojen johtojen ja laitteiden uusiminen
- Muuttuvista mitoituksista johtuvat putkikokojen muutokset
- Standardin parantaminen
- Laite- ja putkisiirrot hankealueen ulkopuolella

2.3 Rakennettavat väylät, sillat ja muut rakenteet

2.3.1 Rakennettavat väylät

Rakennettavat tiet on esitetty liitteessä 1 Väyläluettelo.

2.3.2 Sillat

Rakennettavat ja purettavat sillat on esitetty liitteessä 2 Siltaluettelo.

2.3.3 Muut rakenteet

Meluesteet on esitetty liitteessä 3 Meluesteluettelo.

Rantsilanmäen eritasoliittymään rampille R4 on suunniteltu betonikaide-elementeillä tehtävä luiskan tuenta.

2.4 Maaperään liittyvät epävarmuudet

Valmistelu- ja kehitysvaiheissa on toteutettu pohjatutkimuksia, joilla on selvitetty maaperän laatu sekä uudella tielinjalla että levennettävällä osuudella. Tutkimuksissa on keskitytty erityisesti leikkausmassojen käyttökelpoisuuden selvittämiseen sekä mahdollisten painuvien maakerrosten ominaisuuksien tutkimiseen. Nykyisen Vt6:n päällysrakenteista on saatu käsitys kairauksilla, päällystenäytteillä ja maatulkuotauksella. Täydentäviä tutkimuksia tehdään vielä toteutusvaiheen aikana.

Esikuormituspenkereiden tarpeellisuutta ja esikuormitusjaksojen pituutta on arvioitu maanäytteille tehtyjen ödometrikokeiden avulla. Esikuormituksen tarpeellisuudesta saadaan lopullinen tieto toteutusvaiheessa alkupuolella rakennettavilla koepenkereillä, jotka instrumentoidaan painumien ja siirtymien seuranta varten.

Rantsilanmäen huoltoasemien alueella on tehty tutkimus maaperän pilaantuneisuudesta. Pilaantuneen alueen laajuudesta, massamäärästä sekä pilaantuneisuuden asteesta on saatu ensimmäinen käsitys. Lopullinen laajuus ja määrät selviävät kohteen kaivutöiden yhteydessä.

2.5 Hoito ja ylläpito

Väylien hoito- ja käyttökustannukset siirtyvät tienpitäjille ja kadunpitäjille eli Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle, Luumäen kunnalle ja yksityistiekunnille.

KAS ELY on ollut mukana hankkeen valmisteluvaiheesta lähtien. Kunnossapidon näkökulma on pystytty huomioimaan suunnittelu- ja toteutusratkaisuihin koko elinkaaren osalta. Näin ollen liikenteelle luovutettava lopputuote on määritelty yhteistyössä kaikki vaikutukset huomioiden.

3 Allianssin toteutusvaiheen organisaatio

3.1 Osapuolet

Allianssin osapuolet ovat Liikennevirasto, Skanska Infra Oy, Pöyry Finland Oy ja Ramboll Finland Oy. Allianssin valmistelu- ja kehitysvaiheiden (KAS-vaihe) organisaatio pysyy mahdollisimman muuttumattomana toteutusvaiheessa (TAS-vaihe). Allianssin organisaatio kasvaa merkittävästi rakentajaorganisaation myötä.

Allianssin organisaatio ja vastuuhenkilöt on esitetty liitteenä (4) olevassa organisaatiokaaviossa.

Allianssin projektipäällikkö Janne Tikkamäki on projektiryhmän puheenjohtaja ja jäsen. Hän on vastuussa johtoryhmälle allianssin toiminnasta ja hankkeen toteuttamisesta. Projektipäällikön tärkeimmät tehtävät:

- tehdä päätökset päätäntävaltaansa kuuluvista asioista ja johtaa allianssin päivittäistä toimintaa projektiryhmän avulla
- osallistua johtoryhmän kokouksiin, raportoida sille päivän tilanteesta sekä ennakoita tulevaa suoritusta ja pyytää ohjeita ja tukea johtoryhmältä
- panna täytäntöön johtoryhmän ohjeet ja päätökset
- ylläpitää allianssin korkeaa suoritustasoa.

3.2 Allianssin johtoryhmä (AJR)

Johtoryhmä on allianssin ylin päättävä elin ja vastaa allianssin johtamisesta. Johtoryhmässä on kaikkien allianssiosapuolien edustus. Johtoryhmän jäsenet ovat:

- | | |
|--|--------------------|
| • Jukka Hietaniemi (pj) ja Pekka Petäjäniemi | Liikennevirasto |
| • Ari Huovila ja Markus Lipsanen | Skanska Infra Oy |
| • Mikko Inkala | Pöyry Finland Oy |
| • Peter Molin | Ramboll Finland Oy |

Äänivaltaisten jäsenten lisäksi kokouksissa on läsnäolo- ja puhevalta seuraavilla:

- | | |
|-------------------|--|
| • Jyrki Karhula, | L-vastuualueen johtaja, KAS ELY-keskus, |
| • Janne Tikkamäki | allianssin projektipäällikkö, Skanska Infra Oy |
| • Harri Sivonen | suunnittelun vastuuhenkilö, Pöyry Finland Oy |
| • Harri Liikanen | allianssin apulaisprojektipäällikkö, Liikennevirasto |

3.3 Allianssin projektiryhmä (APR)

Allianssin projektiryhmän tehtävänä on johtaa ja koordinoita allianssin päivittäistä toimintaa. Projektiryhmä on muodostettu siten, että se sisältää kaiken tarvittavan osaamisen ja pystyy nopeaan ja joustavaan päätöksentekoon. Ryhmän toimintatapa perustuu avoimuuteen sekä keskinäiseen luottamukseen ja kunnioitukseen. Projektiryhmän jäsenillä on selkeät vastuut ja etukäteen sovitut varamiesjärjestelyt. Projektiryhmä vastaa allianssille asetettujen tavoitteiden toteuttamisesta.

Projektiryhmän jäsenet ovat: Janne Tikkamäki, Harri Liikanen, Harri Sivonen, Antti Kuokkanen ja Jukka Jääskeläinen.

3.4 Tekniikkalajit

Hankkeen tekniikkalajit ovat:

- väylät; sis. tiet, ympäristö, sähkö ja valaistus, liikenteen ohjaus
- taitorakenteet; sis. sillat, melusteet, tukimuurit
- geotekniikkasuunnittelu

Suunnittelun ja rakennustöiden johtaminen ja seuranta tehdään tekniikkalajeittain.

Rakentamisen vastuuhenkilöillä ja asiantuntijoilla on keskeinen rooli teknisten ratkaisujen innovoinnissa, vaihtoehtojen kustannusvertailussa sekä rakennettavuusselvityksissä.

He määrittelevät yhteistyössä muiden vastuualueidensa henkilöiden kanssa suunnitelmien valmistumisaikataulun.

Maanrakennuksesta vastaavalla ja taitorakentamisesta vastaavalla on lisäksi aikataulu-, laatu- ja kustannusvastuu oman vastuualueensa osalta.

Jokaisen tekniikkalajin suunnittelun vastuuhenkilön tehtävänä on koordinoida ja johtaa allianssin omien ja alikonsulttien suunnittelua oman tekniikkalajinsa osalta.

Tekniikkalajien välinen koordinointi ja yhteensovittaminen tehdään suunnittelun ohjausryhmässä ja tuotannon viikkopalaverissa.

Tilaajan tekniset asiantuntijat toimivat tekniikkalajien sisällä.

3.5 Turvallisuus

Turvallisuuskoordinaattorina hankkeessa toimii Eero Kumpulainen.

Päätoteuttajan vastuuhenkilönä turvallisuusasioissa toimii Antti Kuokkanen.

4 Tavoitekustannus

Allianssin tavoitekustannuksen perustana on hankkeelle laadittu tiesuunnitelma sekä valmistelu- ja kehitysvaiheessa tehdyt täydentävät maa- ja kallioperätutkimukset sekä muut selvitykset. Kehitysvaiheessa suurimpia kustannussäästöjä löydettiin Vt6 ja M8 tasausviivan sijoittelun optimoinnilla, joillakin yksittäisillä siltaratkaisuihin sekä Vt6 päällysrakenteen ratkaisuihin.

Kustannusarvio on hinnoiteltu resurssipohjaisesti Skanskan TCM-laskentaohjelmalla INFRA-RYL nimikkeistöä noudattaen. Hinnoittelu pohjautuu saatuihin alihankintatarjouksiin, urakoitsijan omaan panoshinta- ja menekkitietoon sekä laadittuihin toteutussuunnitelmiin ja -aikatauluihin.

Tavoitekustannuksen rakenne noudattaa pääryhmäjakoja: suunnittelu, tiet, sillat, yhteiset kustannukset, tilaajan kustannukset, kustannusnousuvaraukset, riskit ja mahdollisuudet sekä palkkiot.

Tavoitekustannuksen suuruus on 73 105 000 euroa.

5 Riskit ja mahdollisuudet

5.1 Lähtökohdat ja periaatteet

Allianssin kehitysvaiheessa allianssiosapuolet ovat yhdessä määritelleet hankkeen kustannus- ja avaintulostavoitteet. Riskit ja mahdollisuudet jaetaan kaikkien allianssin osapuolten kesken allianssisopimuksen mukaisesti.

Jokainen allianssissa työskentelevä henkilö on vastuussa havaitsemansa riskin esille-tuonnista. Henkilöiden havaitsemien riskien esiin nostamista helpotetaan muun muas-sa kehittämällä havainnointiin soveltuvaa mobiilipohjaista sovellusta.

Riskit luokitellaan TaaLa allianssiin määritetyllä vakavuusastetaulukolla, mikä huomioi riskin vaikutukset laatuun, kustannuksiin ja avaintulostavoitteisiin sekä niiden toden-näköisyyden.

Havaitut riskit käsitellään viikkopalavereissa ja ne luokitellaan sekä käsitellään sään-nöllisesti Allianssin projektiryhmässä. Merkittävät riskit viedään Allianssin johtoryh-män käsittelyyn.

5.2 Riskien ja mahdollisuuksien hinnoittelu ta-voitekustannukseen

Riskit ja mahdollisuudet arvioitiin kehitysvaiheessa Monte Carlo-analyysia käyttäen. Määrämuutokset arvioitiin kaikille litteroille, joissa max – min erotus oli suurempi kuin 100 000€. Projektiriskit ja -mahdollisuudet eri tekijöiden osalta jaettiin epävarmuus-luokkiin 0-14 (ei riskiä -erittäin suuri mahdollisuus). Simuloinnin tuloksesta otettiin riskivaraukseksi 50 %:n varmuustason varaus mukaan tavoitearvioon.

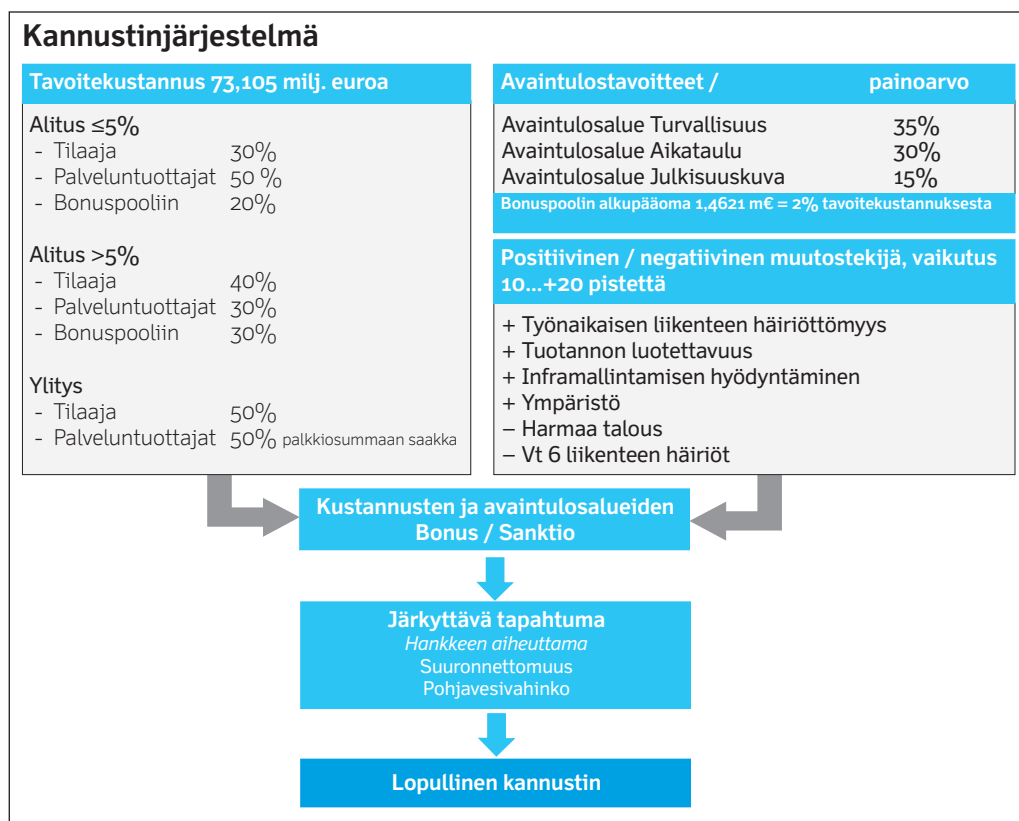
Toteutusvaiheen alussa hankkeen tarkennetun osittelun ja kustannusjaon jälkeen Monte Carlo-analyysistä ajetaan uusi versio toteuttamisen ohjausta varten. Analyysi toistetaan määrävälein hankkeen aikana osana Allianssin riskienhallintaa.

6 Kannustinjärjestelmä ja avaintulosalueet

6.1 Kannustinjärjestelmä

Kannustinjärjestelmä koostuu tavoitekustannukseen kohdistuvasta kustannuskannustimesta, avaintulosalueisiin kohdistuvista suorituskyykkannustimista, negatiivista ja positiivisista muutostekijöistä sekä järkyttävistä tapahtumista, kuva 1. Kannustinjärjestelmän yksityiskohtaiset toimintaperiaatteet on kuvattu toteutusvaiheen kaupallisessa mallissa.

Projektin suorituskyykkavoitteet esitetään avaintulosalueiden avulla osana allianssin kaupallista mallia. Avaintulosalueille asetetut mittarit mahdollistavat taloudellisen bonuksen hyvästä suoriutumisesta ja asettavat sanktion tavoitteita heikommasta suoriutumisesta. Lopulliset kokonaispisteet antavat siis realistisen kuvan allianssin onnistumisesta.



Kuva 1 Kannustinjärjestelmän kokonaiskuva.

6.2 Kustannuskannustin

TaaLa-allianssi on asettanut tavoitekustannuksen, joka on yksimielinen päätös siitä, kuinka paljon projektin toteuttaminen saa maksaa. Tavoitekustannus sisältää suoraan korvattavat kustannukset, riskivaraukset sekä Ramboll Finland Oy:n, Pöyry Finland Oy:n ja Skanska Infra Oy:n palkkiot. Toteutuneiden kustannusten ja tavoitekustannuksen erotus jaetaan Tilaaajien ja Palveluntuottajien välillä kaupallisen mallin periaatteiden mukaisesti.

6.3 Avaintulosalueet ja suorituskymittarista

Tavoitteet on asetettu turvallisuudelle, aikataululle sekä julkisuuskuvalle. Tavoitteet on asetettu siten, että minimivaatimustasoa (nollatasoa) on verrattu infra-alan suurten hankkeiden suorituskyyyn yleensä. Bonusta maksetaan minimivaatimustasoa paremmasta suoriutumisesta ja sanktiota peritään minimivaatimustasoa heikommasta suorituskyyvystä.

Avaintulosalueen jokainen mittariarvo (pisteet välillä -100 ja +100) määritetään seuraavasti:

- avaintulosalueen suoritustulos +100 vastaa allianssin erinomaista tai läpimurtosuoritusta valittujen kriteerien mukaisesti
- avaintulosalueen suoritustulos -100 vastaa allianssin täydellistä epäonnistumista kohdata minimivaatimukset
- avaintulosalueen suoritustulos 0 vastaa allianssilta minimivaatimustason mukaista suoritusta.

Taulukko 1. Mittariarvo sen suoritustasonkuvaus

Suoritustaso	Ominaisuudet
Läpimurto 70 - 100 pistettä	• Tavoite jota ei ole saavutettu aikaisemmin infrahankkeissa Suomessa. • Ei pystytä tekemään käyttäen aikaisempia tapoja – vaatii uusia ajatustapoja. • Allianssi ei tiedä miten saavuttaa asettamansa lopputuloksen, mutta uskoo sen olevan mahdollinen, ja on 100 %:n sitoutunut saavuttamaan sen.
Venyminen 10 - 70 pistettä	• On tehty aikaisemmin mutta vain harvoin. • Allianssi tietää miten se tehdään ja voi käyttää aikaisempia tapoja sen saavuttamiseen mutta silti tarvitaan resurssien/henkilöstön venymistä lopputuloksen saavuttamiseksi.
Minimivaatimus 0 - 10 pistettä	• Huomattavasti parempi kuin yksittäisten osapuolten jatkuvat suoritukset muissa hankkeissa. • Alan parhaiden tekijöiden yhteistyössä saavuttama suoritustaso.
Epäonnistuminen -50 - 0 pistettä	• Suoritustaso, joka ei saavuta Tilaajan minimivaatimusta.
Täydellinen epäonnistuminen -100 -- -50 pistettä	• Suoritus vastaa erittäin huonoa suoriutumista.

Taulukko 2. Avaintulosalueet ja niiden mittarit

Avaintulos- alue	Mittari	Painoarvo	Mittariarvot		
			-100 pist.	0 pist.	+100 pist.
Turvallisuus	Tapaturmista johtuvat poissaolopäivät	10 %	700	100-80	0
	Tapaturmattomat viikot	10 %	10 %	50-80 %	100 %
	Tapaturmataajuus	15 %	80	15-12	0
Aikataulu	Aikataulussa pysyminen	30 %	15.6.2018	30.9.2017 15.8.2017	1.12.2016
Julkisuuskuva	Julkisuuden sävy	15 %	40	85-90	100

Avaintulosalueiden positiiviset ja negatiiviset muutostekijät

Kannustinjärjestelmä sisältää positiivisia ja negatiivisia muutostekijöitä, jotka palkitsevat tai rankaisevat allianssin onnistumisen kannalta tärkeistä tekijöistä, joita kuitenkaan ei ole voitu mitaroida suorituskykymittaristomekanismin avulla. Positiiviset muutostekijät voivat kasvattaa suorituskykypisteitä maksimissaan 25 pistettä ja negatiiviset muutostekijät vähentää suorituskykypisteitä 10 pistettä.

Taulukko 3. Positiiviset muutostekijät

Positiivinen muutostekijä	Mittari	Mittariarvot	pisteet
Työmaan aikaisen liikenteen häiriöt	Työmaa-aikainen liikennemäärä	KVL sama kuin ennen projektia	+ 10 pistettä
		KVL maksimissaan 5 % vähemmän kuin ennen toteutusvaihetta	+ 5 pistettä
Tuotannon luotettavuus	Aikataulutehtävien toteutumisprosentti (TTP %)	TTP % > 60 TTP % > 80	+ 2 pistettä +5 pistettä
Mallintamisen hyödyntäminen	Tietojen luovutus	kts. mittarin määritelmä	+ 5 pistettä
Ympäristö	Materiaalitehokkuus	kts. mittarin määritelmä	+ 5 pistettä

Taulukko 4. Negatiiviset muutostekijät

Negatiivinen muutostekijä	Mittari	Mittariarvo	Pisteet
Harmaa talous	Havainnot	Havaintokerta	-5 pistettä
VT 6 Liikenteen häiriöt	Tunnit	Liikenne poikki 6 - 10 h Liikenne poikki yli 10 h	-2 pistettä -5 pistettä

Avaintulosalueiden suorituskypisteet (ATA) saadaan, kun lasketaan yhteen suorituskymittariston avulla saatavat painotetut pisteet ja lisätään siihen positiivisesta muutostekijöistä saatavat pisteet ja vähennetään negatiivisista muutostekijöistä saatavat pisteet.

Järkyttävä tapahtuma

Järkyttävä tapahtuma vähentää palveluntuottajille maksettavaa palkkiota. Järkyttävän tapahtuman toteutuessa Tilaja ei maksa lainkaan bonuspoolista rahaa, vaikka palveluntuottajat olisivat niitä omalla suorituskvyyllään ansainneet.

Taulukko 5. Järkyttävät tapahtumat

Järkyttävä tapahtuma	Mittari	Mittariarvo	Pisteetä
Suuronnettomuus	Havainto	Onnettomuustutkimuslautakunnan raportti	-50 pistettä
Pohjaveteen vaikuttava vaka- va ympäristövahinko	Havainto	Ympäristöviranomaisen raportti	-50 pistettä

Taulukko 6 Mittarien määritelmät

Mittari	Määritelmä
Tapaturmataajuus	Sattuneet tapaturmat (kpl) miljoonaa työtuntia kohden. Minimitaso eli nolla pistettä on vaihteluväli 12-15 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohden.
Tapaturmasta johtuvat poissaolot	Tapaturmasta johtuvat poissaolot/vuosi. Poissaolo määritellään sairasloman pituuden ts. kalenteripäivien mukaan (ei pelkästään arki- tai työpäiviä). Jos poissaolo jakautuu kahdelle vuodelle, merkitään poissaolopäivät sille vuodelle, jolloin ne ovat esiintyneet riippumatta tapaturman aiheutumisvuodesta. Poissaolopäivien laskennassa otetaan huomioon poissaolopäivät vain niistä työtapaturmista, joista aiheutuu vähintään yhden päivän poissaolo. Tapaturman sattumispäivää ei lasketa mukaan poissaolopäiviin. Minimitaso eli nollapistettä on vaihteluväli 80-100 poissaolopäivää/vuosi. Mittariarvo lasketaan painotettuna keskiarvona koko toteutusvaiheelle.
Tapaturmatomat viikot	Tapaturmattomien työviikkojen osuus kaikista tehdyistä työviikoista. Tapaturma määritetään vastaavalla tavalla kuin poissaoloissa. Minimitaso eli nolla pistettä saavuttaa kun 50-80 % viikoista on tapaturmattomia.

Mittari	Määritelmä
Aikataulussa pysyminen	Minimitaso eli nolla pistettä on, että Vt6 välillä Taavetti–Lappeenranta otetaan liikenteelle idän suunnasta Jurvalan läntiseen eritasoliittymään saakka 15.8.-30.9.2017 välisenä aikana. Maksimisanktio -100 pistettä, jos luovutus tapahtuu 15.6.2018 tai sen jälkeen. Pisteet välillä 30.9.2017 – 15.6.2018 interpoloidaan. Luovutusajankohta 1.6.2017 oikeuttaa 80 pisteeseen. Pisteet välillä 15.8 – 1.6.2017 interpoloidaan. Luovutusajankohta 1.12.2016 tai sitä ennen antaa 100 pistettä. Pisteet välillä 1.6.2017 – 1.12.2016 interpoloidaan.
Julkisuuden sävy	Sävyltään positiivisten ja neutraalien mediaosumien osuus kaikista mediaosumista. Minimitaso eli nolla pistettä saavuttaa kun 85-90 % osumista on vähintään neutraaleja. Julkisuuskuvamittauksessa tutkitaan Vt 6 TaaLa hankkeen saamaa julkisuutta suomalaisessa mediassa, Liikenneviraston medialistan mukaan: • valtakunnalliset sanomalehdet • maakuntalehdet • aluelehdet • ilmaisjakelulehdet • paikallislehdet • ammatti- ja aikakauslehdet • radion ja television valtakunnallisten pääkanavien uutis- ja ajankohtaisohjelmat Julkisuusanalyysin menetelmä ottaa huomioon • julkisuuden kehittyminen (osumien lukumäärä) • hankkeen julkisuuden suhteellinen osuus kokonaisjulkisuudesta • hankkeen julkisuuden mediatyypeittäin • julkisuuden aiheittain (liikennejärjestelyt/turvallisuus, muut aiheet, rahoitus/kustannukset, rakentaminen, suunnitelmat/hankkeen tarkoitus, tarjouskilpailut/työllisyys) • julkisuuden sävyn (kielteinen, lievästi kielteinen, neutraali, lievästi myönteinen, myönteinen) • kielteisen julkisuuden osuuden julkisuudesta Termit ja määritelmät: Osumat ovat yleensä yksittäisiä lehti-artikkeleita (uutisia, kolumneja, yleisönosastokirjoituksia) sekä radio- ja televisio-ohjelmia Osuma tuo esille käsiteltyyn aiheeseen ja sävyyn vaikuttavia toimijoiden (henkilön, yrityksen, järjestön tai muun tahon), näkemyksiä, joita on esitetty suorien tai epäsuorien sitaattien kautta. Toisin sanoen kun julkaistuja juttuja luokitellaan, niin siinä huomioidaan että kuka toimija jutussa esiintynyt: Yksittäisen artikkelin perusteella voi olla useita osumia (esimerkiksi jos artikkelissa on käsitelty kahta hanketta). Julkisuuden sävy arvioidaan viisiportaisesti (kielteinen, lievästi kielteinen, neutraali, lievästi myönteinen, myönteinen).

Mittari	Määritelmä
Työmaa-aikainen liikenteen määrä	Lähtötietona KVL ennen toteutusvaihetta Vt6 Ansarin kohta. Mitataan KVL koko rakentamisvaiheen ajan. Mikäli rakentamisvaiheen aikainen KVL > ennen toteutusvaiheen alkua = 10 pistettä. Mikäli rakentamisvaiheen aikainen KVL > -5 % < 0 % ennen toteutusvaiheen alkua = 5 pistettä.
Aikataulu-tehtävien toteutumisprosentti (TTP%)	Viikkosuunnitelmissa asetettujen aikataulutehtävien toteuttamisprosentti lasketaan viikottain jokaisen nimetyn vastuuhenkilön laatimasta viikkoaikataulusta Last Planner Systemin toimintamallin mukaisesti. Mittariarvo on rakentamisvaiheen kaikkien viikkotulosten keskiarvo. Mikäli keskiarvo on yli 60 % = 2 pistettä Mikäli keskiarvo on yli 80 % = 5 pistettä Mittaus käynnistetään 1.1.2016
Mallintamisen hyödyntäminen/tietojen luovutus	Rakentamisen toteumatieto on viety tie- ja siltarekistereihin tietomallista kahden kuukauden sisällä luovutuksesta sekä tietojen viennin prosessi on kuvattu siten, että se on hyödynnettävissä muissa Liikenneviraston hankkeissa = 5 pistettä. AJR päättää APR:n laatiman raportin perusteella.
Materiaali-tehokkuus	Allianssi kehittää, testaa ja kuvaa mittarin sekä mittausprosessin siten, että se on kaikkien allianssisopimuksessa olevien organisaatioiden hyödynnettävissä = 5 pistettä. AJR päättää APR:n laatiman raportin perusteella.
Harmaa talouden havainto	Ulkoisessa tai sisäisessä tarkastuksessa havaitaan systemaattista harmaata taloutta, joka todetaan puutteina allianssin alihankkijan yrityksen rekisteröinnissä, eläkevakuuttamisessa, verojen maksamisessa sekä sovellettavissa työehtosopimuksissa. -5 pistettä / havainto. Päätöksen systemaattisuudesta tekee AJR saamiensa raporttien perusteella.
Tunnit /vt6 liikennehäiriöt	Allianssin toiminnasta johtuen Vt6 liikenne on poikki yhtäjaksoisesti 6-10 tuntia = -2 pistettä ja jos yli 10 tuntia = -5 pistettä.
Havainto/ Suuronnettomuus	Allianssin toiminnasta johtuen toteutusvaiheessa (rakentamisvaihe ja takuu aika) tapahtuu suuronnettomuus, jossa loukkaantuu tai kuolee ihmisiä ja/tai aiheutuu mittavat aineelliset vahingot. Tapausta tutkimaan asetetaan onnettomuustutkimuslautakunta. Päätöksen järkyttävän tapahtuman ilmentymisestä tekee AJR saamiensa raporttien perusteella.
Havainto/ Pohjaveteen vaikuttava vakava ympäristövahinko	Allianssin toiminnasta johtuen toteutusvaiheessa (rakentamisvaihe ja takuu aika) tapahtuu vakava pohjaveteen vaikuttava ympäristövahinko. Tapausta tutkii ja raportoi ympäristönsuojeluviranomaiset. Päätöksen järkyttävän tapahtuman ilmentymisestä tekee AJR saamiensa raporttien perusteella.

7 Suunnitteluohjelma

7.1 Yleistä

Suunnittelun lähtökohtana on luvun 2 Hankkeen tekninen laajuus mukaisten väylien ja rakenteiden rakennussuunnitelman laatiminen. Alustavat rakennussuunnitelmat tekniikkalajeittain on laadittu kehitysvaiheessa toteutusvaiheen kustannusarviota varten. Tässä suunnitteluohjelmassa kuvataan TAS-vaiheen rakennussuunnittelua, jossa viimeistellään rakennussuunnitelma toteutusta varten yhteistyössä rakentajien kanssa.

RS10 Suunnittelun lähtökohdat

Rakennussuunnitelman lähtökohtana ovat KAS-vaiheen alustavat rakennussuunnitelmat, tiesuunnitelma suunnitteluaineistoinen ja siitä annettu hyväksymispäätös sekä rakennussuunnitelman laadintaa varten suunnitteluprosessin aikana määritetyt suunnitteluperusteet.

TAS-vaiheessa tulevat ohjeiden ja määräysten muutokset, jotka on otettava huomioon toteutuksessa ja jotka voivat vaikuttaa merkittävästi kustannuksiin, käsitellään projekti- ja johtoryhmässä.

RS 21 Projektin organisaatio ja johtaminen

Rakennussuunnitelman laatimista tukevat prosessit ohjaavat suunnitelman laatimista ja varmistavat suunnitteluhankkeen hyvän lopputuloksen.

RS 22 Vuorovaikutus ja osallistuminen

Teknisten kysymysten ratkaisemisessa vuorovaikutuksen pääpaino on ulkopuolisten omistamien johtojen ja laitteiden siirtoa ja suojaamista koskevissa kysymyksissä sekä sisäinen vuorovaikutus allianssiosapuolien kesken innovoidessa ja kehitettäessä toteusratkaisuja hankkeen parhaaksi.

RS 23 Rakennuskustannusten ohjaus

Rakennussuunnittelua tehdään koko ajan rinnan kustannuslaskennan kanssa. KAS-vaiheessa laadittu kustannusarvio ja siinä sovitut periaatteet ohjaavat rakennussuunnitelman viimeistelyä ja kustannusten muodostumista.

RS24 Suunnitelmien yhteensovittaminen

Tekniikkalajien välisen yhteensovittamisen varmistamisesta suunnitteluosuuksilla vastaa suunnittelun ohjausryhmä.

RS 25 Laadunvarmistus

Laadunvarmistus perustuu suunnitteluorganisaatioiden omiin laatujärjestelmiin ja projektiohjeeseen. Siinä kuvataan mm. työskentelytavat, prosessin hallinta, tarkastukset, auditoinnit ja katselmukset sekä suunnitelmien itselleluovutus.

RS 26 Riskien hallinta

Suunnittelun riskienhallinta on osa koko projektin riskienhallintaa ja käsitellään sen yhteydessä.

RS 27 Rakentamisen turvallisuuden varmistaminen

Suunnitelmiin liittyvät turvallisuusasiat käsitellään viikkopalaverissa, tekniikkalajien kokouksissa ja projektiryhmässä.

RS 28 Tiehankkeiden turvallisuusauditointi

Suunnitteluorganisaatiosta riippumaton ulkopuolinen tarkastaja suorittaa hankkeen liikenneturvallisuustarkastuksen ennen tien avaamista liikenteelle. Tarkastuksesta laaditaan tarkastusmuistio, joka sisältää hankkeen aikana aikaisemmissa tarkastuksissa havaitut liikenneturvallisuusongelmat, niiden johdosta esitetyt vastineet ja toteutetut toimenpiteet. Liikenneturvallisuustarkastuksen muistio liitetään suunnitteluaineistoon. Työssä noudatetaan suunnitelmien liikenneturvallisuustarkastusta koskevaa ohjetta.

RS 29 Luvat, lausunnot ja päätökset

Tienrakennustöiden aloittaminen edellyttää lainvoimaisen tiesuunnitelman lisäksi useita erilaisia lupia ja ilmoituksia. Suunnittelun aikana selvitetään, mitä lupia hankkeen toteuttaminen mahdollisesti vielä edellyttää ja tehdään tarvittavat lupahakemukset.

RS 30 Lähtötietojen hankkiminen ja analysointi

Lähtötiedot on pääosin hankittu VAS- ja KAS-vaiheissa. Lähtötietojen oikeellisuudesta vastaa ensisijaisesti lähtötietojen tuottaja. Allianssiosapuolten laatu järjestelmien mukaisesti lähtötietojen oikeellisuus, ajantasaisuus ja tarkkuustaso on varmistettu myös allianssin toimesta. Erityisesti on kiinnitetty huomiota siihen, että eri lähteistä saatavilla aineistoilla on sama koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä.

7.2 Rakennussuunnitelma

Rakennussuunnitelma laaditaan pääosin Liikenneviraston ohjeen ”*Tien rakennussuunnitelma, sisältö ja esitystapa 44/2013*” mukaisesti. Projektikohtaisesti on sovittu pieniä muutoksia ohjeessa kerrottuihin esitystapoihin.

Seuraavassa on kuvattu TAS-vaiheen rakennussuunnitelman sisältöä rakennussuunnitelman sisällysluettelon mukaisessa järjestyksessä tekniikkalajeittain.

Väylien suunnittelu

Vt 6 nykyisen tien levennettävällä osuudella tehdään vaaka- ja pystygeometrian tarkentaminen poikkileikkausten suunnittelun yhteydessä. Uudella linjausosuudella valtatie vaaka- ja pystygeometria on sovittu KAS-vaiheessa. Pystygeometriaan tehdään tarvittaessa pieniä tarkistuksia kuivatuksen ja massatalouden lähtökohdista.

Ramppien geometriat tarkistetaan päätielle tehtyjen tasaustarkistusten johdosta sekä liikenneturvallisuus- ja laatuauditoinnissa havaittujen puutteiden korjaamiseksi.

Maanteiden, kevyen liikenteen väylien ja katujen geometriat tarkistetaan. Yksityisteiden linjaukset ja tasaukset tarkistetaan täydentävien maastomittausten pohjalta.

Tiesuunnitelman mukaisten tasoliittymien suunnitelmat tarkistetaan.

Väylien päällysrakenteet tarkistetaan täydentävien pohjatutkimusten perusteella ja tehdään poikkileikkauksen tarkentava suunnittelu huomioiden liikenteen ohjaus, valaistus ja ympäristösuunnittelu.

RS 70 Geotekninen suunnittelu

Ohjelmoidaan täydentävät pohjatutkimukset väylille ja siltapaikoille ottaen huomioon rakentamisen aikataulu. Tutkimustulosten perusteella määritetään pohjamaaluokat ja edelleen väyliä päällysrakenteet. Pohjanvahvistustoimenpiteiden suunnitelmat tarkennetaan RS-tasolle ja niistä tuotetaan rakentamisen edellyttämät suunnitelma-asiakirjat. Siltojen geosuunnitelmat tarkennetaan RS-tasolle ja tuotetaan siltojen maarakentamisen edellyttämät suunnitelma-asiakirjat.

RS 80 Vesien hallinnan suunnittelu

Laaditaan kuivatuksen yksityiskohtaiset suunnitelmat. Mitoitetaan hulevesiviemärit ja pumppaamot.

RS 100 Muiden omistamien johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaussuunnittelu

Tarkistetaan laite- ja johtosiirtojen yleissuunnitelma yhdessä laitteiden omistajien kanssa ja tehdään tarvittavat muutokset. Laitteomistajat laativat johtojen ja laitteiden siirtojen yksityiskohtaiset suunnitelmat.

RS 110 Ympäristösuunnittelu ja arkkitehtuuri

Väylä sovitetaan Salpausselän reunavyöhykkeen maastoon ja maisemaan luontevaksi elementiksi. Tieympäristö viimeistellään metsittämällä se alueelle luontaisilla lajistoilla.

Väylälinjausten alta kuoritaan maaston pintamateriaalia, kuntaa, jota käytetään väyläympäristön viimeistelyssä. Kunta sisältää ”biopankin” paikallisiin olosuhteisiin sopeutuneita kasvien siemeniä, juuria ja mikrobeja, jotka luontaisesti sopivat luiskien verhoilumateriaaliksi.

Kovina pintamateriaaleina siltaluiskissa, -keiloissa ja muissa ympäristökohteissa käytetään paikallista seulanpääkiveä.

Väyläarkkitehtuurin kohteita ovat sillat, melurakenteet ja alikulkujen ratkaisut. Siltojen pilarit maalataan mustiksi (antrasiitti). Erityisesti huomioidaan kevyen liikenteen ympäristössä olevat tai muuten keskeiset sillat.

Tiesuunnitelmavaiheen meluntorjunta on päivitetty vastaamaan KAS-vaiheessa tehtyjä tasauserämuutoksia. Pääasiallinen meluntorjuntakeino on meluvallit, jotka viimeistellään kunnalla ja metsitetään. Taajamaympäristössä on betonisia melukaiteita. Meluaidat rakennetaan julkisivuiltaan puupintaisina ja väripaletissa käytetään Karjalan värejä, punaista ja mustaa.

RS 120 Maa-ainesten käytön suunnittelu

Maa-ainesten käytön suunnittelu oli tärkeässä roolissa KAS-vaiheessa. TAS-vaiheessa maa-ainesten käytön suunnittelua jatketaan ja sitä tarkennetaan täydentävien maaperätutkimusten perusteella ja tehdään suunnitelmiin tarvittavia tarkennuksia.

RS 130 Valaistuksen suunnittelu

Suunnitellaan valaistus tiesuunnitelman yleissuunnitelman periaatteiden mukaisesti.

RS 140 Kiinteä liikenteen ohjaus

Liikenteen ohjaus suunnitellaan viitoituksesta ja liikennemerkeistä laadittujen yleisten ohjeiden mukaisesti.

Tiesuunnitelmasta poiketen päätien viitoitus suunnitellaan moottoriliikennetielle tar-
koitetuilla viitoilla.

RS 170 Siltojen suunnittelu

KAS-vaiheessatiesuunnitelmansiltatyypitonkäytyhuolellisestiläpi.Tavoitekustannusta
varten siltojen mittoja ja määriä on tarkistettu ottamalla huomioon uudet kuormat ja
mitoitushjeet. Sillat on sovitettu KAS-vaiheen väyläsuunnitelmiin. TAS-vaiheessa laa-
ditaan näistä tavoitekustannuksen pohjana olleista silloista rakennesuunnitelmat otta-
en huomioon vallitsevat määräykset ja ohjeet. Suunnittelu kehittää yhteistyössä raken-
tajan kanssa tuotannollistaloudelliset rakentamistavat, jotka täyttävät laatuvaatimuk-
set.

RS 180 Muiden taitorakenteiden suunnittelu

Meluaitojen ja tukimuurien suunnitelmat laaditaan tapauskohtaisesti vaatimukset
huomioiden.

RS 220 Asiakirjojen kokoaminen

Rakennussuunnitelma-asiakirjat laaditaan Rakennussuunnitelman sisältö ja esittä-
mistapa-ohjeen periaatteiden mukaisesti. Suunnitelmat kootaan pääosin sähköiseen
kansioon. Rakentamisen edetessä suunnitelmat päivitetään ns. tarkepiirustuksiksi.

8 Yleisaikataulu ja toteuttamissuunnitelma

8.1 Yleisaikataulu

Hankkeen yleisaikataulu on esitetty liitteessä 5. Sen suurena, työtä ohjaavana aikataulutavoitteena on saada uusi keskikaiteellinen Vt 6 liikenteelle Jurvalan läntisestä eritasoliittymästä itään päin viimeistään vuoden 2107 elokuu aikana.

Koko hankkeen valmistumistavoite on vuoden 2018 elokuussa.

8.2 Lohkojako ja rakentamisen vaiheistus

Hankkeen varsinainen rakentamistyö on jaettu kolmeen osaan; Taavetti – Rantsilanmäki, Rantsilanmäki – Jurvalan itäinen, Jurvalan itäinen – Kärki. Lohkojaon perusteena on ollut rakennettavien teiden tekninen rakenne ja massatasapaino.

Tietekninen rakennussuunnittelu on lohkottu 10 lohkoksi. Siltojen rakennussuunnittelu on jaettu siltakohtaisesti.

Lohkomisen pääjakko ja massatasapaino on esitetty liitteessä 6.

Suunnittelun lohkojako on esitetty omina laatikoinaan hankkeen yleisaikataulussa (liite 5).

9 Allianssin johtamisjärjestelmä

9.1 Hankinnan strategia ja periaatteet

Hankinta ymmärretään projektin keskeiseksi menestystekijäksi, jolla varmistetaan projektin kannattavuus. Hankintojen yhteydessä on punnittava taloudellisuus, kestävyys ja vastuullisuus, riskit sekä läpinäkyvyys.

Vt6 Taavetti–Lappeenranta projekti allianssiurakkana tuo omaleimaisuutta projektin hankintoihin. Pääperiaate projektin hankinnoissa on, että kaikki hankinnat tehdään Skanskan Hanska- tai Enska-järjestelmien kautta. Näin jokaisesta hankinnasta jää jälki, jota voidaan myöhemmin tarvittaessa seurata. APR:n päätöksellä voidaan käyttää myös muiden allianssin osapuolten kausi- tmv. sopimuksia.

Allianssin hankintojen tavoite on taloudellisten tavoitteiden lisäksi projektin tuloksen luotettava ennustaminen ja ennusteiden läpinäkyvyys. Hankintoja tehtäessä on tarkasteltava jokaista hankintaa erikseen projektin avaintavoitteiden kannalta. Hankintojen yhteydessä on käytävä avaintavoitteiden lisäksi läpi eettiset seikat. Jokainen hankinta tehdään noudattaen vähintään Skanskan sisäisiä vaatimuksia hankinnoille. Projektia varten on laadittu omat sopimuskohtaiset urakkaehdot aliurakoita varten.

Hankinnoista tehdään hankintasuunnitelma, jossa esitetään hankinnasta vastuussa oleva henkilö, joka tekee kilpailutuksen ja tarjousvertailun.

Projektille on laadittu hankintaohje, missä on määritetty tarkemmin hankintakäytännöt ja euromääräiset hankintarajat.

9.2 Aikatauluhallinta

Aikataulun hallinta Allianssissa perustuu yhdessä laadittuun yleisaikatauluun, työn etenemisen mukaan laadittuihin vaihe aikatauluihin sekä jatkuvaan viikkosuunnitteluun.

Aikataulun hallinnan yhtenä tärkeimpänä osa-alueena on tarkasteluhetken toteutuneiden suunnittelu- ja rakentamistöiden sen hetkisen tilanteen tietämys.

Allianssissa aikataulua hallitaan massansiirtojen osalta DynaRoad-ohjelmalla, jolla voidaan optimoida ja aikatauluttaa massasiirrot ja seurata niiden päivittäistä toteutumista. Muiden rakentamisen työlajien aikataulujen hallinta tehdään Controll-Schedule ohjelmistolla. Näillä molemmilla ohjelmistoilla voidaan aikataulun hallinta suunnitella ja valvoa aika- ja paikkakohtaisesti.

LastPlanner mukaisen työtavan avulla suunnitellaan tulevat työvaiheet yhdessä kaikkien allianssin osapuolten kesken ja näin varmistetaan kaikkien yhteinen ymmärrys työn häiriöttömän etenemisen vaatimiin toimenpiteisiin.

Välitavoitteet asetetaan työlaji- ja urakkakohtaisesti.

Allianssin rakentamisen ja suunnittelun ohjaamiseksi laaditaan viikoittain 3-viikkois-aikataulut, joiden toteumaa seurataan viikoittain. Viikkoaikataulujen toteutuminen on osa kannustinjärjestelmää.

9.3 Rahoitus

Sopimuksen mukaisesti palveluntuottajille ei saa aiheutua hankkeessa rahoituskustannuksia. Kassavirtaennusteen perusteella maksetaan ennakkona summa, joka vastaa tulevan kuukauden kustannuksia. Kassavirta tarkastetaan n. kolmen kuukauden välein ja sen pohjalta päätetään ennakon suuruuden muuttamisesta.

Tilaajan ja palveluntuottajan välillä laskujen maksuaika on 21 vrk. Palveluntuottajan ja alihankkijan välillä maksuaika on pääsääntöisesti 21 vrk. Maksuaika neuvotellaan alihankintojen sopimusneuvotteluissa.

Materiaalien hintojen noususta aiheutuvaa riskiä hallitaan seuraamalla hintojen kehittymistä ja tarvittaessa hankkimalla ja maksamalla niitä etupainotteisesti rakennustöiden etenemiseen nähden.

9.4 Kustannustenhallinta

Toteutuksenaikaisen kustannushallinnan tavoitteena on

- laatia koko hanketta koskeva budjetti
- ennustaa kustannukset oikein
- varmistaa alihankintojen kustannusten oikeellisuus
- tuottaa kaikille organisaatioille käyttökelpoinen raportti projektin etenemisestä
- tuottaa kustannus- ja jälkilaskentatietoa tuleviin hankkeisiin.

Allianssin osapuolille aiheutuneet kustannukset Liikennevirasto korvaa avoimeen kirjanpitoon perustuvien todellisten kustannusten mukaan. Riippumaton talousasiantuntija tekee kirjanpidon tarkastuksia säännöllisesti. Kustannukset kootaan ja raportoidaan kuukausittain koko projektin käyttöön.

Projektin budjetti laaditaan KAS-vaiheessa laaditun tavoitekustannusarvion pohjalta.

9.5 Maksaminen

Palveluntuottajat laskuttavat Liikennevirastoa Allianssiurakkasopimuksen liitteenä olevan laskutusohjeen mukaisesti. Laskuissa on eriteltyä korvattavat kustannukset ja palkkio-osuus sekä arvonlisävero. Laskutus suoritetaan kerran kuukaudessa.

9.6 Laadunhallinta

Allianssin kaikilla osapuolilla on omaa toimintaansa ohjaavat laadunhallintajärjestelmät ja niitä käytetään yhteisessä Allianssihankkeessa soveltuvin osin.

Allianssi-urakkamuodon tuomien laadunhallinnan vaatimusten toteutuminen varmistetaan hankkeelle laadituilla erillisillä työohjeilla ja laatusuunnitelmilla.

9.7 Luovuttaminen tilaajalle

Hankkeen luovutustoimenpiteet on aloitettu jo valmisteluvaiheessa kun sisällön ja elinkaarivaikutusten optimointia on tehty yhteistyössä allianssin osapuolten ja Kaakkois-Suomen ELY:n kanssa. Rakentamisen aikana optimointi painottuu enemmän teknisiin ratkaisuihin.

Itselle luovutus

Projektille laaditaan luovutussuunnitelma, jolla varmistetaan projektin toteutus sen kaikissa vaiheissa siten, että projektin luovutus vaadittavine dokumentteineen toteutuu ja mahdolliset virheet ja puutteet korjataan välittömästi niiden ilmetessä. Luovutussuunnitelma perustuu vaiheittain liikenteelle ottoon sekä sisältää projektin laadulliset ja aikataululliset asiat.

Aliurakat vastaanotetaan omina kokonaisuuksinaan urakan laatukriteerien sekä työn muiden sopimusperusteisten vaatimusten perusteella.

Projektin luovutus tilaajalle

Projektin luovutus tilaajalle tehdään, kun työ on todettu itselle luovutuksessa laatuvaatimusten mukaiseksi.

Projektin luovutuksen yhteydessä tilaajalle luovutetaan lopullinen luovutusaineisto mm. tarkepiirustukset, päivitetyt as build -suunnitelmat, lopulliset asennuspiirustukset, tarkastuspöytäkirjat, käyttö- ja huolto-ohjeet, takuutodistukset sekä luettelo työmaalla käytetyistä materiaaleista. Mahdolliset kolmansien osapuolien vaateet tulee olla sovittu.

Kunnossapitovastuu siirretään tilaajan kunnossapitourakoitsijalle vaiheittain rakennustöiden edetessä, pääsääntöisesti aina liikenteelle ottojen yhteydessä.

Takuuajan toimintasuunnitelma

Allianssi vastaa takuuajan tehtävistä sopimuksessa kuvatulla tavalla. Urakan takuu aika on viisi vuotta seuraavin poikkeuksin. Ajouratamerkintöjen takuu aika on kaksi vuotta ja vihertöiden kaksi kasvukautta.

Projektille laaditaan urakan takuuajan toimintasuunnitelma, johon kirjataan vastuuhenkilö ja aikataulutetaan mahdolliset takuu aikana tehtäväksi sovitut seurannat ja tarkastukset.

9.8 Projektin johtaminen

Projektin johtaminen on TaaLa -allianssissa tiivistetty kahteen päätasoon. Päivittäisestä johtamisesta sekä asetettujen tavoitteiden toteuttamisesta vastaa allianssin projektiryhmä (APR) allianssin projektipäällikön johdolla. Kuukausittain kokoontuva allianssin johtoryhmä (AJR) vastaa allianssin kokonaisjohtamisesta.

Projektiryhmä kokoontuu viikoittain Jurvalassa sijaitsevalla projektitoimistolla ja sen kokoonpanossa ovat edustettuna kaikkien osa-alueiden vastuuhenkilöt.

9.9 Suunnittelun ohjaus

Suunnittelu jakautuu kolmeen tekniikkaryhmään, väylät, taitorakenteet ja geotekniikka. Väyläryhmä sisältää myös seuraavat tekniikkalajit: ympäristö, liikenteenohjaus ja valaistus. Jokaisella tekniikkaryhmällä on vastuuhenkilönä tekniikkavastaava, joka vastaa suunnittelun etenemisestä aikataulussa. Toteutusvaiheessa suunnittelussa korostuu rakentamissuunnittelu työmaan tarpeisiin oikea aikaisesti ja sisältöisesti. Eri tekniikkaryhmien yhteistyön koordinointi tehdään jatkuvalla yhteydenpidolla joko Bigroom tiloissa tai suunnittelun ohjausryhmän kokouksissa sekä työpajoissa. Suunnittelun koordinoinnista vastaa suunnittelujohtaja yhdessä eri ryhmien tekniikkavastaavien kanssa.

Suunnittelun aikataulutus, resurssit ja valmiusasteet käydään lävitse joka toinen viikko suunnittelun ohjauspalaverissa. Kokouksessa on edustettuna tekniikkavastaavien lisäksi myös muut tekniikkalajit (ympäristö, liikenteenohjaus, valaistus). Ohjausryhmän kokouksissa käydään lävitse myös yhteensovitus eri tekniikkalajien välillä.

Suunnittelun lähtöaineisto ja suunnitelmat viedään projektipankkiin ja ylläpidetään viiveettä. Suunnitelmat tarkastetaan, ns. itselleluovutetaan ensin tekniikkaryhmien sisällä. Rakentamiseen julkaistavat piirustukset ja tiedostot tarkastetaan ja hyväksytään allianssin sisällä suunnittelijoiden ja tekniikkavastaavien sekä rakentajan edustajan pitämässä katselmuksissa. Rakentamiseen hyväksytyt kuvat ovat päivämäärällä ja revisiomerkinällä varustettuja.

Toteutusvaiheen suunnittelua tehdään kahdessa eri bigroom tilassa. Maanantaisin on Bigroom päivä Vantaalla ja Tiistai – Torstai välisinä päivinä on suunnittelun edustus tie-, taito- ja geotekniikkaryhmistä Jurvalan Bigroomissa.

9.10 Rakentamisen ohjaus

9.10.1 Kokouskäytäntö ja ryhmien toiminta

Rakentamisen ohjaus työmaalla

Rakentamisen ohjauksen suuntaviivat luodaan oikeanlaisella hankkeen osittelulla ja siihen perustuvalla kustannusten hallinnalla. Aikataulullisesti hanke jaetaan kolmeen lohkoon eli alku- ja loppuosaan nykyisen valtatie 6 maastokäytävään rakennettavalle osuudelle sekä uudelle linjaosuudelle sijoittuvaan keskiosaan.

Rakentamisen ohjauksen päävastuu on projektiryhmällä joka kokoontuu säännöllisesti Jurvalan Bigroomissa. Sieltä saadaan helposti yhteys Vantaan BigRoomiin kokoustilojen välin luodulla BlueJeans yhteydellä.

Kyseiseen videoyhteyteen on helppo liittää myös ulkopuolisia kokoustiloja, yksittäisiä käyttäjiä tai aliurakoiden ja tavarantoimittajien osapuolia. Helppo ja toimiva videoneuvotteluyhteys todettiin jo KAS vaiheessa yhdeksi avaintekijäksi määriteltäessä toimivaa kokousrutiinia.

Projektin toteutusta ohjataan työmaalla säännöllisillä rutiinikokouksilla jotka ovat:

- projektin viikkopalaveri
- työvaiheiden työjohtopalaverit
- viikoittaiset urakoitsijapalaverit
- erilliset aikataulukokoukset.

Aliurakoita hallitaan seuraavilla kokouskäytännöllä:

- Aliurakkaneuvottelut / sopimuskatselmukset
- Aliurakan aloituskokous
- Aliurakan viikkopalaveri
- Aliurakan vastaanottokokous
- Aliurakan taloudellinen loppuselvitys
- Aliurakan takuutarkastus (koko urakan takuutarkastuksen yhteydessä).

9.11 Turvallisuus

Projektin tavoitteena on o-työtapaturmaa sekä työntekijöiden terveyden ylläpitäminen.

Tavoitteeseen pääseminen edellyttää jatkuvaa ja systemaattista työturvallisuustyötä sekä suunnittelu- että rakentamisvaiheessa. KAS-vaiheessa laadittiin rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja osaltaan ohjaamaan toteutusvaiheen turvallisuussuunnittelua.

Työturvallisuuteen liittyvät riskit (haitta- ja vaaratekijät) minimoidaan systemaattisella työturvallisuustyöllä. Työturvallisuusriskit analysoidaan työvaiheittain ja jokaisen riskin poistamiseksi/pienentämiseksi sovitaan toimenpiteet vastuuhenkilöineen ja aikatauluineen.

Työmaalle laaditaan turvallisuussuunnitelma jota päivitetään urakan aikana. Turvallisuusriskit ja -toimenpiteet sisällytetään lisäksi työvaiheen toteutussuunnitelmiin, jotka käydään läpi työvaiheeseen osallistuvien työntekijöiden kanssa ennen työn aloittamista. Kaikista korkean riskin työvaiheista laaditaan työn turvallisuussuunnitelma (TTS). Lisäksi työmaalle laaditaan työmaan järjestelysuunnitelma (aluesuunnitelma) sekä palo- ja pelastautumissuunnitelma.

Kaikille työntekijöille jaetaan Turvallisuushavaintokortit ja heitä kannustetaan tekemään turvallisuushavaintoja jatkuvasti. Turvallisuushavaintoja voi raportoida myös tekstiviestitse ja sähköpostitse. Tehdyt havainnot käydään läpi viikkopalaverien yhteydessä. Lisäksi turvallisuusriskit käsitellään säännöllisesti projektiryhmässä

9.12 Ympäristö

Hanke sijoittuu suurelta osaltaan pohjavesialueille joten pohjavesien huomioiminen rakentamisen valmistelussa ja toteutuksessa on merkittävä osa hankkeen riskien hallintaa.

Pohjaveden pinnan seuranta tehdään hankkeen toteutusvaiheen aikana neljä kertaa vuodessa koko tielinjauksen alueella. Mittaukset suoritetaan helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa. Lisäksi tielinjauksen uudella osuudella pohjavesiseuranta tehdään kuukausittain rakennustöiden aikana. Seuranta päätetään kohdekohtaisesti tarpeen mukaan. Tarvittaessa kohdekohtaisessa tarkkailussa käytetään pohjaveden pinnan automaattimittareita. Tien valmistumisen jälkeen pohjaveden pintoja seurataan vielä yksi vuosi. Pohjavesinäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa touko- ja marraskuussa ohjelman mukaisista pisteistä. Tarvittaessa seuranta tiennetään tai siihen otetaan mukaan uusia pisteitä.

Rakentamisesta ympäristölle aiheutuvien häiriöiden kuten melun, pölyn ja tärinän leviämistä hallitaan selvittämällä ennen töiden aloittamista työkohteiden lähialueiden häiriintyvät kohteet ja suunnittelemalla häiriötä vähentävät toimenpiteet.

Jätteen syntyä työmaalla pienennetään huolellisella hankinta- ja työvaihesuunnittelulla, jätteiden lajittelulla sekä huomioimalla hankinnoissa tarkat materiaalmäärät, materiaalien huolellinen suojaus, varastointi ja käsittely työmaalla.

Poikkeamista ja vahingoista tiedotetaan allianssia välittömästi laaditun viestintäsuunnitelman mukaisesti.

9.13 Viestintä

Julkiisuuskuva on avaintulosalue. Hankkeesta laaditaan viestintäsuunnitelma. Viestintäsuunnitelmaa päivitetään jatkuvasti tarpeen mukaan tai vähintään puolivuosittein. Allianssin viestintäryhmä käsittelee suunnitelman päivitykset.

Seuraavassa on esitetty tiivistetysti viestintäsuunnitelman keskeinen sisältö. Kriisiviestinnässä noudatetaan erillistä ohjetta.

9.13.1 Ydinviestit

Turvallisempaa liikennettä Etelä-Karjalaan

Poistaa ruuhkia ja luo edellytykset liikenteen sujuvalle kulkemiselle.

Nostaa tien turvallisuustasoa ja vähentää ympäristöhaittoja.

Allianssimalli tuo ketteryyttä hankkeen toteutukseen.

Keinot ydinviestien sisällön saavuttamiseksi:

- Kaksikaistainen tie parannetaan keskikaiteella varustetuksi nelikaistaiseksi tieksi.
- Jurvalan taajaman kohdalle rakennetaan ohitustie.
- Hidas - ja kevyt liikenne siirretään uudelle rinnakkaistielle.
- Meluhaitat vähenevät rakennettavien melusuojausten myötä, ja muut ympäristövaikutukset, kuten pohjaveden suojele, huomioidaan.
- Kumppanuuteen perustuvassa toimintamallissa hankkeen tilaaja osallistuu urakan toteutukseen yhdessä suunnittelijoiden ja rakentajien kanssa.
- Allianssimallissa tilaajalla ja tuottajilla on yhteinen organisaatio, toimitilat ja tavoitteet sekä yhdessä hyväksytty tavoitekustannus.
- Hankkeen saumattomasta etenemisestä syntyy säästöjä.
- Eri osapuolten osaaminen saadaan tehokkaasti käyttöön: esimerkiksi urakan toteuttamisessa eri osapuolten roolituksista sovitaan yhteisesti parasta mahdollista osaamista hyödyntäen.
- Yhteistyömalli takaa sen, että hankkeessa voidaan sujuvammin jalostaa ja ottaa käyttöön uusia ideoita sekä testata ja ottaa nopeasti käyttöön työtä helpottavia ratkaisuja.

9.13.2 Viestinnän vastuut

- Apulaisprojektipäällikkö Harri Liikanen vastaa koko hankkeen viestinnästä
- Projektisihteeri Anu Kosonen tekee käytännön viestintää ja toimeenpanee viestintätehtävät
- Hanna Ackley, LiVin hankeviestinnästä, vastaa että allianssin viestinnässä noudatetaan Liikenneviraston linjauksia ja avustaa Harri Liikasta viestintäasioissa
- Palveluntuottajien viestintäosastot tukevat ja ohjaavat allianssin viestintää omalta osaltaan
- Jokainen työntekijä työmaalla opastetaan ottamaan työmaalla ja sen välittömässä läheisyydessä saatu suora palaute vastaan asianmukaisesti. Palautteen vastaanottaja kirjaa sen välittömästi ylös ja toimittaa omalle esimiehelleen, joka toimittaa sen edelleen käsittelyyn asianosaiselle taholle. Palautteet käsitellään projektiryhmässä.

9.14 Henkilöstönhallinta

Toimihenkilöiden perehdyttäminen hoidetaan työmaalla pääosin seuraavin keinoin:

- sopimuksen ja projektisuunnitelman läpikäyminen
- tehtäväkuvausten läpikäyminen / avaintuloskeskustelut
- systemaattinen kokouskäytäntö

Avainhenkilöiden perehdyttämisestä vastaa allianssin projektipäällikkö.

Työntekijöille pidetään koko hanketta koskeva yleinen perehdyttäminen, minkä lisäksi kohteen työnjohtaja perehdyttää omat ja aliurakoitsijoiden työntekijät työkohteeseen ja projektisuunnitelman edellyttämiin käytäntöihin. Lisäksi työntekijät perehdytetään työösaan tai -vaiheeseen työvaiheen aloituspalaverissa.

Kaikki perehdytetyt kuittaavat saamansa perehdytyksen perehdytyslomakkeeseen.

Perehdytyslomakkeeseen kirjataan työntekijän veronumero, kotivaltio (onko E101, E102 tai A1-todistus), toimeksiantosuhde sekä pätevyudet.

Projektisihteeri kirjaa em. tiedot kulkulupaluetteloon ja antaa työntekijöille kulkuluvan. Ulkomaisen työvoiman työskentelyedellytykset varmistetaan määräysten mukaisesti.

Työmaa toimittaa kuukausittain Verohallinnolle verovalvontaa varten yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevistä työntekijöistä vaaditut tiedot. Raportointi hoidetaan Skanskan sähköisen järjestelmän kautta.

9.15 Tiedonhallinta

Allianssin osapuolten yhteistä projektipankkia ylläpidetään Skanskan tuottamassa Sharepoint-ympäristössä. Näin varmistetaan tietoturvallisuus, eri osapuolten käyttöoikeudet ja tiedon säilyminen.

9.16 Raportointi

Allianssin ylin päättävä elin on johtoryhmä. Allianssin projektipäällikkö raportoi johtoryhmälle keskeisimmät turvallisuuteen, aikatauluun, kustannuksiin, laatuun ja organisaatioon liittyvät asiat havainnollisessa muodossa.

Projektipäällikkö toimittaa raportin johtoryhmälle kolme päivää ennen kokousta.

9.17 Tarkastukset

Tilaaja ja AJR voivat määrätä tarkastuksen, jotta varmistetaan allianssin johtamisjärjestelmän noudattaminen. Tarkastuksen suorittaa allianssin talousasiantuntija

tai muu ulkopuolinen ja riippumaton tarkastaja, joka toteaa tarkastusraportissaan,

onko johtamisjärjestelmää noudatettu ja miltä osin mahdollisia korjauksia edellytetään tehtäväksi.

Osapuolten oman toiminnan ohjauksen kautta tulevat tarkastukset toteutetaan hyväksytyn suunnitelman mukaisesti.

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnollinen lk/ Toiminnallinen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluokka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
Vt6						
plv 0-580	580	Valtatie	2x(6,1/3,75) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 1+1
plv 580-800	220	Valtatie	2x(6,1/3,75) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 1+1
plv 800-1440	640	Valtatie	2x(6,1/3,75) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 1+1
plv 1450-1800	350	Valtatie	2x(6,1/3,75) + TK -> 9,35/7 + 6,1/3,75 + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 1+1 -> 2+1
plv 1800-2810	1010	Valtatie	9,35/7 + 6,1/3,75 + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+1
plv 2810-3152	342	Valtatie	9,35/7 + 6,1/3,75 + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+1
plv 3152-4984	1832	Valtatie	10,1/7 + 9,35/7 + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2
plv 4984-5380	396	Valtatie	2x(9,35/7) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2
plv 5380-9500	4120	Valtatie	2x(9,35/7) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2
plv 9500-19730	10230	Valtatie	2x(9,35/7) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2
plv 19730-29034	9304	Valtatie	2x(9,35/7) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2
plv 29034-29393	359	Valtatie	2x(9,35/7) + TK	25,0 AB (25,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 2+2, (kokonais- leveys 20,2 m ja välialue 2,2 m, liittyy Kärjenkylän poikki- leikkaukseen)
Vt26						
plv 670-1140	470	Valtatie	10,5/7,5	10,0 AB (6,0 AB)	V2 (V2)	Ajokaistoja 1+1
E1 Taavetin läntinen eritasoliittymä						
E1R1	270		7,0/6,0	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E1R2	50		7,0/6,0	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E2 Taavetin eritasoliittymä						
E2R1	600		6,5/4,5	2,0 AB (6,0 AB)	V2 (V2)	
E2R2	500		6,5/4,5	10,0 AB (6,0 AB)	V2 (V2)	
E2R3	540		6,5/4,5	10,0 AB (6,0 AB)	V2 (V2)	
E2R4	660		6,5/4,5	2,0 AB (6,0 AB)	V2 (V2)	
E3 Rantsilanmäen eritasoliittymä						
E3R1	660		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E3R2	670		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E3R3	570		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E3R4	690		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E4 Jurvalan läntinen eritasoliittymä						
E4R1	570		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E4R2	720		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E4R3	560		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E4R4	660		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E5 Jurvalan itäinen eritasoliittymä						
E5R1	565		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E5R2	690		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E5R3	570		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	
E5R4	665		6,5/4,5	2,0 AB (2,0 AB)	V2 (V2)	

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnollinen lk/ Toiminnallinen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluokka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
Pysäköintialueet						
Pysäköintialue P1	1000		6,5/4,5	2,0 AB (0,8 AB)	V2 (V2)	
Pysäköintialue P2	970		6,5/4,5	2,0 AB (0,8 AB)	V2 (V2)	
HUOM! Ramppien kuormitusluokat: Alimmaksi kuormitusluokaksi valittu 2,0 AB, vaikka laskennallinen arvo olisi alhaisempi						
Maantiet						
M1	100	Seututie	7,0/6,0	2,0 AB (-)	V4 (-)	
M3	700	Seututie	7,0/6,0	2,0 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
M4						
plv 18-568	570	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
plv 568-1264	696	Seututie		0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ei hyväksymispäätöksessä. Vaatii katusuunnitelman, koska katualueella.
plv 1264-4737	3473	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
M5	450	Yhdystie	7,0/6,0	0,8 AB (0,8 AB)	V4 (V4)	Ajokaistoja 1+1
M6	710	Seututie	8,0/7,0	2,0 AB (0,8 AB)	V4 (V4)	Ajokaistoja 1+1, hyväksymispäätöksessä plv 0-48 siirretty Y60:lle
M7	280	Yhdystie	7,0/6,0	2,0 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
M8 (M201)						
plv 300-575	275	Seututie	9,0/7,0	0,8 AB (0,8 AB)	V4 (V4)	Ajokaistoja 1+1
plv 575-745	170	Seututie	8,0/7,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
plv 745-8134	7389	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
plv 8134-8845	711	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
plv 8845-10305	1460	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
plv 10305-12200	1895	Seututie	7,0/6,0	0,8 AB (0,4 AB)	V4 (V5)	Ajokaistoja 1+1
M9	1080	Yhdystie	6,5	80 Sr (Sr)		Ajokaistoja 1+1
M10	280	Yhdystie	7,5/6,0	2,0 AB (0,4 AB)	V2 (V5)	Ajokaistoja 1+1, erikoiskuljetusten reitti
Kevyen liikenteen väylät						
J1a/K1J1	150		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E1R1 ja K1 varrella
J1b/K1J2	90		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen K1 ja M1 varrella
J1c/K2J						
plv 0-325	325		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen K2 varrella
plv 325-405	80		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K2	Korotettu K2 varrella
plv 405-440	35		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen K2 varrella
Y5J	120		3,0	(60 Sr)		Y4 varrella
Y7J	400			(60 Sr)		E2R1 varrella, ulkoilureitti, ei hyväksymispäätöksessä
J2						
plv 0-482	482		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen Vt26 varrella
plv 482-610	128		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen Mt 378 varrella
J3	120		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen Vt26 varrella ja alitse, nyk, alikulkukäytävä
Y8J	180		3,0	(60 Sr)		Vt 6 alitse

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnollinen lk/ Toiminnallinen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluokka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
K5J	418		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen K5 varrella
J4						
plv 418-2255	1837		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M3 varrella
plv 2296-2367	73		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M4 varrella / kierto- liittymän kohta
plv 2367-2495	128		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K2	Korotettuna M4 varrella
plv 2495-2615	120		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M4 varrella
J5	80		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E3R1 varrella, yhte- ys pysäkillä
J6	600		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E3R3 varrella, yhte- ys pysäkillä
J7	110		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen
J8						
plv 2-65	63		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M6 varrella, ks M6 tiedot
plv 65-170	105		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K2	Korotettuna M6 varrella
plv 170-348	178		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M6 varrella
J9	40		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E4R1 varrella, yhte- ys pysäkillä
J10	50		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E4R4 varrella, yhte- ys pysäkillä
J11						
plv 0-182	182		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K2	Korotettuna M7 varrella. Ko- rotetun osan jatkaminen (maanomistajan toive kts. Y67)
plv 182-272	90		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M7 varrella. Korote- tun osan jatkaminen (maan- omistajan toive kts. Y67)
J12						
plv 0-75	75		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M8 varrella
plv 75-225	150		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K2	Korotettuna M8 varrella
plv 225-295	70		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen M8 varrella
J13	70		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E5R3 varrella, yhte- ys pysäkillä
J14	80		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen E5R2 varrella, yhte- ys pysäkillä
J15	100		5,0/4,5	JP-tie AB	K1	Erillinen, sallitaan ajoneuvo- liikenne
J16	160		5,0/4,5	JP-tie AB	K1	Erillinen, sallitaan ajoneuvo- liikenne
Y228J	200		3,5	Sr		Ulkoilureitti
Y229J	10		3,5	Sr		Ulkoilureitti
J201						
plv 0-602	602		4,5/4,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen Vt6 varrella, Ajo- neuvoille sallittu osuus ly- hentynee lunastusten takia

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnollinen lk/ Toiminnallinen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluokka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
plv 602-800	198		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen Vt6 varrella. Rakennettu plv. 777-1731. Linjaus tarkentuu jatkosuunnittelussa
J202	120		3,5/3,0 jk-pp-tie	JP-tie AB	K1	Erillinen, Vt6 alitse
3.1 Yksityistiet ja kadut						
Yksityistiet						
Y1	40		6,5/6,0 (6,0)	0,1 AB	V5	
Y2	40		6,5/6,0 (6,0)	0,1 AB	V5	
Y3	60		5,5	70 Sr (70 Sr)		
Y4	880		5,0	70 Sr (60 Sr)		Lyhentäminen liittymään Y6 ja uusi yhteys Puusepätien kautta kiinteistölle 1:790?
Y6	15		3,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y10	15		5,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y11	350		7,0/6,0	0,4 AB	V5	Yhteys huoltoasemalle
Y12	40		7,0/6,0	0,4 AB	V5	Yhteys huoltoasemalle
Y13	80		7,0/6,0	0,4 AB	V5	Yhteys huoltoasemalle
Y14	100		6,0/5,5	0,4 AB	V5	Yhteys huoltoasemalle
Y15	120		7,0/6,0	0,4 AB	V5	Yhteys huoltoasemalle. Sisältää liityntäpysäköintialueen
Y16	1500		5,0	70 Sr (70 Sr)		
Y17	80		4,5/4,0 (4,5)	0,1 AB	V5	
Y18	30		4,5	70 Sr (60 Sr)		
Y19	50		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y20	30		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y21	100		6,0/5,5	0,4 AB	V5	Yhteys kasvihuoneille
Y22	50		5,0	70 Sr (60 Sr)		
Y23	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y24	10		4,5	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y25	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y26	300		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y27	20		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y28	30		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y29	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y30	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y31	5		7,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y32	5		5,5	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y33	5		5,5	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y34	5		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y35	300		5,5	70 Sr (70 Sr)		
Y36	30		5,0	70 Sr (60 Sr)		
Y37	20		5,0	70 Sr (Sr)		
Y40	25		5,0	70 Sr (Sr)		

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnol- linen lk/ Toiminnal- linen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluok- ka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
Y41	30		5,5	70 Sr (Sr)		
Y42	10		3,5	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y43	20		4,0	70 Sr (Sr)		
Y44	15		4,0	70 Sr (Sr)		
Y45	20		4,0	70 Sr (Sr)		
Y46	5		4,0	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y47	5		4,0	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y48	10		4,5	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y49	10		3,5	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y51	5		3,5	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y52	5		3,5	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y54	190		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y55	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y56	5		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y60	1030		5,5	70 Sr (70 Sr)		Jatkuu M6 plv o-46
Y61	20		5,0	70 Sr (70 Sr)		
Y62	100		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y63	210		5,0	70 Sr (70 Sr)		
Y64	290		4,0	70 Sr (60 Sr)		Tien jatkaminen maanomistajien toiveiden mukaisesti tarvittaessa???
Y65	280		5,5/5,0	0,1 AB	V5	
Y66	80		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y67	30		4,5/4,0 (4,0)	0,1 AB	V5	Yhteyden siirto liittymään Y68, jos mahdollista (maanomistajan toive)?
Y68	30		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y69	5		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y70	210		5,0	70 Sr (70 Sr)		
Y71	30		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y72	100		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y73	40		6,0	70 Sr (60 Sr)		Siirtyy Huomolan ylikulun toteutuessa. Pituus säilyy
Y74	220		4,0	70 Sr (70 Sr)		Jää mahdollisesti pois Huomolan ylikulun toteutuessa
Y75	150		4,0	70 Sr (60 Sr)		Jää pois Huomolan ylikulun toteutuessa
Y75M	70		4,0	70 Sr (60 Sr)		(Lisätty 23.4.2015)
Y76	20		6,0	70 Sr (60 Sr)		
Y77	640		6,5/6,0	0,4 AB	V5	
Y78	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y79	110		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y80	100		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y81	10		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnollinen lk/ Toiminnallinen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluokka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
Y82	15		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y83M	350		4,0	70 Sr (60 Sr)		Linjauksen muutos maanomistajan toiveiden mukaisesti
Y86M	60		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y87	15		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y88	120		7,0/6,0	0,4 AB	V5	
Y89	2500		6,0/5,5	0,4 AB	V5	
Y90	55		6,0	70 Sr (60 Sr)		Mahdollinen jatkaminen kulkuyhteyksien turvaamiseksi tiloille 2:18 ja 2:4
Y91E	40		5,5	70 Sr (60 Sr)		
Y92E	300		5,5	70 Sr (60 Sr)		
Y93E	20		5,5	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y95	310		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y96	50		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y97	25		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y98M	20		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y99	40		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y100E	500		5,0	70 Sr (60 Sr)		
Y101	930		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y102	10		6,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y103	40		5,0	70 Sr (60 Sr)		
Y104	20		6,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y105	40		4,0	70 Sr (60 Sr)		
Y106	15		4,0	70 Sr (60 Sr)		Liittymä
Y107M	160		4,0	70 Sr (Sr)		Päätkösessä pituus 300m. Rakentamistarve selvitettävä (kts. Y223M)
Y202	20		6,0	70 Sr (Sr)		
Y203	160		6,0	70 Sr (Sr)		
Y204E	50		5,0	70 Sr (Sr)		
Y205	60		5,0	70 Sr (Sr)		
Y206	90		6,0	70 Sr (Sr)		
Y207	460		6,5 / 6,0	0,1 AB	V5	
Y208	150		4,5	70 Sr (Sr)		
Y209	60		6,0	70 Sr (Sr)		
Y210	75		6,0	70 Sr (Sr)		
Y210.1	120		4,0	70 Sr (Sr)		
Y211	60		5,5	70 Sr (Sr)		
Y212	50		5,0	70 Sr (Sr)		
Y213	50		6,0	70 Sr (Sr)		

Väyläluettelo

Väylä	Pituus	Hallinnol- linen lk/ Toiminnal- linen lk	Liikennetekninen poikkileikkaus	Kuormitusluok- ka/ katuluokka (TS)	Vaati- mus- luokka (TS)	Huomautus
Y216	690		5,0	70 Sr (Sr)		Linjauksen muutos maan- omistajan toiveiden mukai- sesti
Y217	360		5,0	70 Sr (Sr)		Muuntamokuljetusreitti (ra- kenne, leveys?)
Y219A	20		4,0	70 Sr (Sr)		
Y220A	60		4,0	70 Sr (Sr)		
Y221A	20		4,0	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y222A	20		7,5 / 6,0	0,1 AB	V5	Liittymä
Y223M	370		5,0	70 Sr (Sr)		Tien jatkamistarve olemas- sa olevalle tierastitteelle asti (kts. hyväksymispäätös?)
Y224	20		5,0	70 Sr (Sr)		Liittymä
Y225	90		5,0	70 Sr (Sr)		
Y226A	60		4,5	70 Sr (Sr)		Maanomistajapalaute?
Y227	50		4,0	70 Sr (Sr)		
Y230	60		6,0	70 Sr (Sr)		
Kadut						
K1	80		7,0/6,0	(0,8 AB)	(V4)	
K2	460		7,0/6,0	(0,4 AB)	(V5)	
K4	20			(0,4 AB)	(V5)	Liittymä
K5	20			(0,4 AB)	(V5)	Liittymäalue

Siltaluettelo

Sillan numero ja nimi	Sijainti (yli/ali)	Siltatyyppi	Hyötyleveys (m)	Alikulkukorkeus
S1 Järvitien rs	Vt 6 / K2	Teräsbetoninen laattakehäsilta	17,61-17,81	4,6
S2 Järvitien akk	Vt 6 / K2J	Teräsbetoninen laattakehäsilta	16,79-16,94	3,2
S3 Rosmosuon rs	Vt 6 / Saviniementie-Patteritie	Teräsbetoninen laattakehäsilta	15	nyk. (4)
S4 Orokallion akk	Vt 6 / kuntopolku	Teräksinen putkisilta	17,37-17,60	nyk. (2,7)
S5 Taavetin rs	Vt 6 / Vt 26	Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	16,75	nyk . (5,8) Vt26, uusi J2 3,2
S6 Harjun akk	Vt 6 / Y8J	Teräsholvisilta	20	2,8
S7 Rantsilanmäen rs	M4, J4 / Vt 6	Jännitetty jatkuva betoninen palkkisilta	11	4,8
S8 Haimilan rs	Vt 6 / Y35	Teräsbetoninen laattakehäsilta	20	4
S9 Jurvalan läntinen rs	M6 / Vt 6	Jännitetty jatkuva betoninen palkkisilta	12	4,8
S10 Käpylän rs	Vt 6 / Y63	Teräsbetoninen laattakehäsilta	20	4
S11 Luumäen aseman rs	M7 / Vt 6	Jännitetty jatkuva betoninen palkkisilta	11	4,8
S12 Tahvolan rs	Vt 6 / Y70	Teräsbetoninen laattakehäsilta	20	3,2
S13 Toikkalan rs + yks	Y77 / Vt 6, Lä-Lr rata	Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	4,8/7,0
S14 Jurvalan itäinen rs	Vt 6 pl 19,726	Jännitetty jatkuva betoninen palkkisilta	12	4,8
S15 Kankaan rs	Vt6 pl 23,243	Teräsbetoninen jatkuva laattasilta	19,5	4,8
S16 Hurtanmaan rs	Vt6 pl 24,522	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	19,5	5
S17 Huomolan rs	M9 / Vt6	Jännitetty betoninen jatkuva ulokepalkkisilta	7	4,8
S18 Huomolan yks	M9 / Lä-Lr rata	Teräsbetoninen jatkuva ulokelaattasilta	7	7
S301 Nyrhilän akk	Vt6 / J202	Teräsholvisilta	20	3
S302 Kärjen rs	Vt6 / Y207	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	20,5	4,8

Purettavan sillan tunnus ja nimi	Sijainti (yli/ali)	Siltatyyppi	Valmistumisvuosi	Kannen pinta-ala m²
KaS-5196 Harjun alikulkukäytävä	Vt 6 / Y8J	Teräsholvisilta	1993	78
KaS-1004 Rantsilanmäen alikulkukäytävä	Vt 6 / kevytväylä	Teräsbetoninen elementtirakenteinen silta Ble I	1990	123
KaS-5013 Haimilan alikulkukäytävä	Vt 6 / Y35	Teräputkisilta	1961/1990	44
Srj 17215 Toikkalan ylikulkusilta	Y77 / Lä-Lr rata	Jännitetty elementtisilta Jbe I	1983	152

Meluesteluettelo, lopullinen meluestetarve määritetään siten, että tiesuunnitelmassa esitetty suojausvaikutus toteutuu

Nro	Melueste- tyyppi	Korkeus ta- sausviivas- ta (m) (*) = korkeus tienpinnasta		Sijainti	Puoli	Alkupil	Lop- pupl	Valli	Kaide	Aita	Valli + aita	Huom:
								Pituus (m)	Pituus (m)	Pituus (m)	Pituus (m)	
Me1	Meluvalli	3	3	Vt6/E1R2	vas	445	563	118				
Me2	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	oik	538	622		84			S1 ja S2, läpi- näkyvä yläosa h = 0,40 m
Me4	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	oik	1388	1619		231			S3, läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
Me5	Meluvalli	5	5	Vt6	oik	1590	1692	102				
Me6	Meluvalli	4	4	E2R1	oik	2280	2387	107				
Me7	Melukaide	1,6 (*)	1,9	E2R1	oik	2355	2479		124			Läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
Me8	Meluvalli	5	5	Vt6	oik	3207	3470	263				
Me9	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	oik	3434	3714		280			S6, läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
Me10	Meluvalli	3	3	Vt6	oik	5766	6116	350				
Me12	Meluvalli	3	3	Vt6	oik	6730	7025	295				
Me13	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	vas	7100	7300		200			Läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
Me14	Meluvalli	2	2	Vt6	oik	7260	7496	236				
Me15a	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	oik	8178	8450		272			Läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
Me15b	Melukaide	1,2 (*)	1,5	Vt6	oik	8450	8884		434			S8
Me16	Meluvalli	4	4	Vt6	vas	10560	10890	330				
Me16	Meluvalli	6,5	6,5	Vt6	vas	10890	11000	110				
Me16	Meluvalli	8,5	8,5	Vt6	vas	11000	11180	180				
Me16	Meluvalli	6,5	6,5	Vt6	vas	11180	11250	70				
Me17	Melukaide	1,2 (*)	1,2	Vt6	vas	11209	11351		142			S10
Me18	Meluvalli	5	5	Vt6	vas	11320	11560	240				
Me19	Meluvalli	5	5	Vt6	vas	12375	12520	145				
Me20	Meluvalli	4	4	Vt6	vas	12550	12730	180				
Me20	Meluvalli	6	6	Vt6	vas	12730	13295	565				
Me21	Meluvalli	2	2	Vt6	vas	14030	14112	82				Vallia ei voi pi- dentää?
Me22	Melukaide	1,2 (*)	1,2	Vt6	vas	14094	14179		85			S12
Me23	Meluvalli	2	2	Vt6	vas	14160	14920	760				Itäpäästä val- lia voidaan ly- hentää 390 m (vt6 tasausta alenenttu)

Meluesteluettelo, lopullinen meluestetarve määritetään siten, että tiesuunnitelmassa esitetty suojausvaikutus toteutuu

Nro	Melueste- tyyppi	Korkeus ta- sausviivas- ta (m) (* = korkeus tienpinnasta)		Sijainti	Puoli	Alkupil	Lop- pupl	Valli	Kaide	Aita	Valli + aita	Huom:
								Pituus (m)	Pituus (m)	Pituus (m)	Pituus (m)	
Me24	Meluvalli	4	4	Vt6	vas	15580	16060	480				
Me25	Meluvalli	3	3	Vt6	vas	16880	17425	545				
Me25	Meluvalli	4	4	Vt6	vas	17425	17545	120				
Me26	Meluvalli	3	3	Vt6	vas	17710	17840	130				
Me27	Meluvalli	5	5	Vt26 / E5R1	oik	19050	19400	350				loppu pl. eri hyv. ehdotuk- sessa
Me28	Meluvalli	2,2	2,2	Vt6	vas	22263	22363	100				
Me29	Meluvalli	6	6	Vt6	vas	22945	23191	246				
Me31	Melukaide	1,6 (*)	1,9	Vt6	vas	26406	26810		404			Läpinäky- vä yläosa h = 0,40 m
ME41	Melukaide	3	1,1 (tien pin- nas- ta)	Vt6	vas	630	1360		730			S302
ME42	Melukaide	3	2,3	Vt6	vas	1360	1420		60			
ME43	Meluvalli + aita	2,3	2,3	Vt6	vas	1440	1520				80	
ME44	Meluvalli	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	Vt6	oik	700	840	140				
ME45	Meluvalli + aita	2,0 - 3,0	2,3	Vt6	oik	840	1140				300	
ME46	Meluaita	3	2,3	Vt6	oik	1140	1180			40		
ME47	Melukaide	3	2,3	Vt6	oik	1180	1230		50			
ME48	Melukaide	1,1 (*)	1,1 (tien pin- nas- ta)	Vt6	oik	1230	1310		80			S302

KAS-vaiheen organisaatio

AJR Jukka Hietaniemi, Pekka Petäjäniemi, Ari Huovila, Peter Molin, Mikko Inkala, Markus Lipsanen
Läsnäolo ja puheoikeus: Jyrki Karhula, Harri Liikanen, Janne Tikkamäki, Harri "Hartsa" Sivonen

APR (Troikka) Harri Liikanen, Janne Tikkamäki, Harri "Hartsa" Sivonen

LAPR Troikka + Ilkka Puustinen, Kirsti Helminen, Aleks Salomaa, Eevaliisa Härö
Seppo Kaikkonen, Eero Kumpulainen, Kyösti Ratia, Hannu Moilanen
Projektisihteeri Kyösti "Köpi" Kanerva

Tieryhmä Ilkka Puustinen, Hanna Kuusisto, Mikko Alilonttinen, Kyösti "Köpi" Kanerva
Seppo Kaikkonen, Antti Kuokkanen, Mari Sipilä, Niklas von Schantz, Jukka Pasanen

Taitoryhmä Kirsti Helminen, Jouni Tiainen, Jukka Jääskeläinen, Eero Kumpulainen

Georyhmä Aleks Salomaa, Marko Laurila, Seppo Kaikkonen

Ympäristö
Eevaliisa Härö

Pohjavesi
Pirkko Öhberg

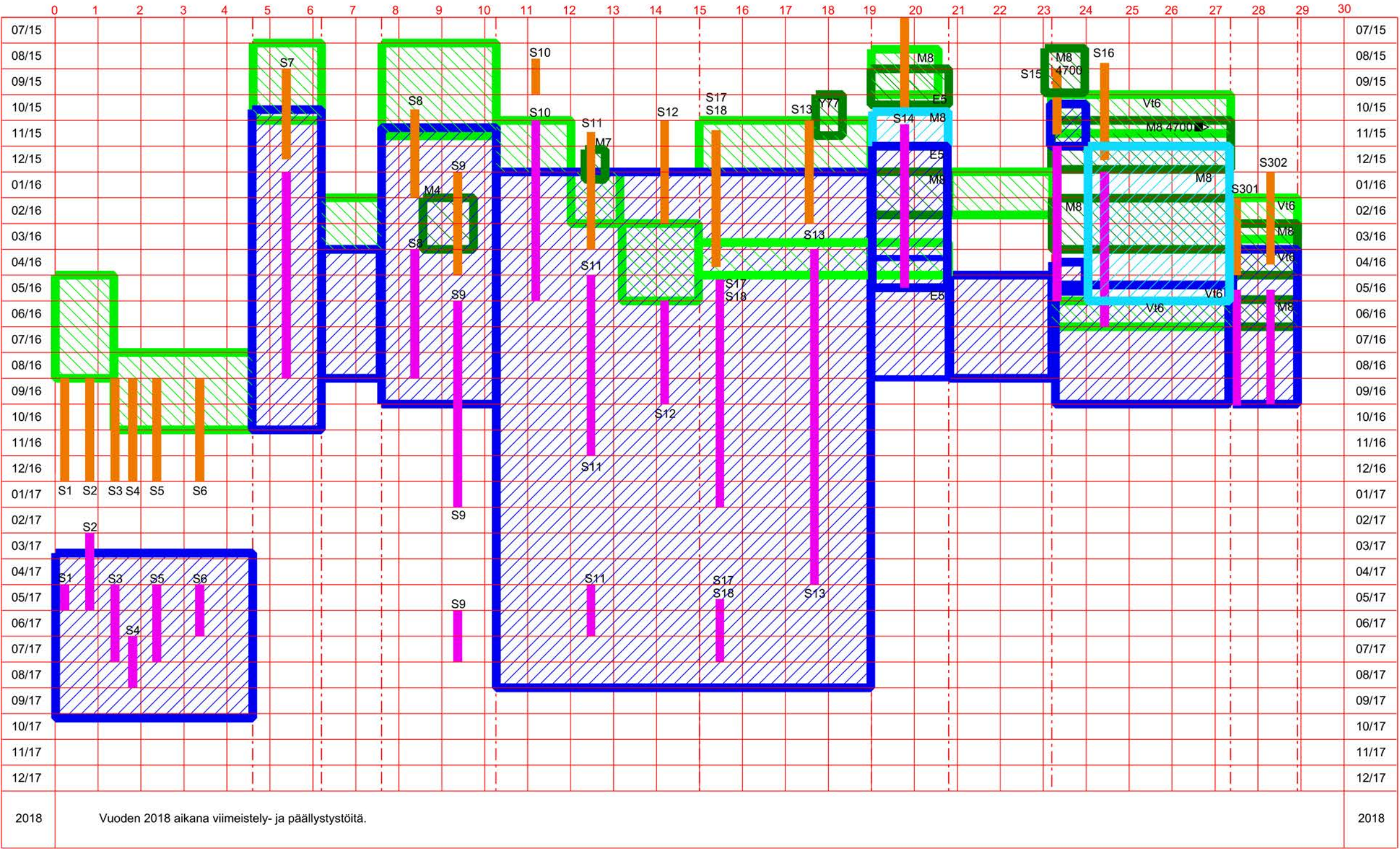
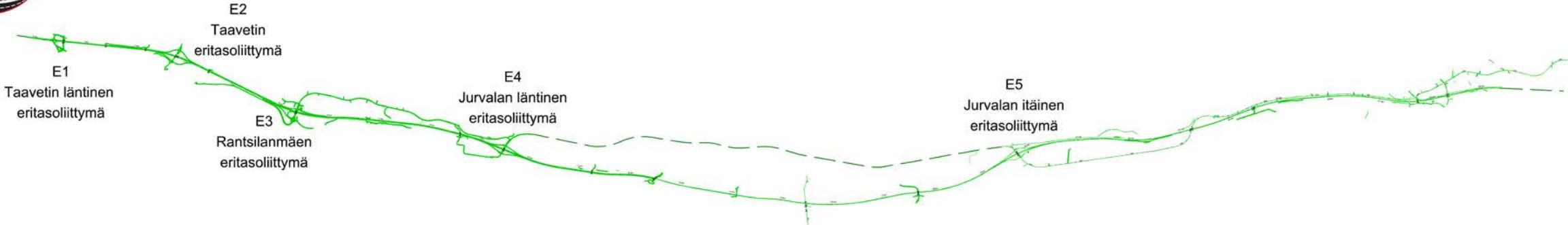
Mallinnus
Kyösti Ratia

Riskit/Mahdollisuudet
Harri "Hartsa" Sivonen

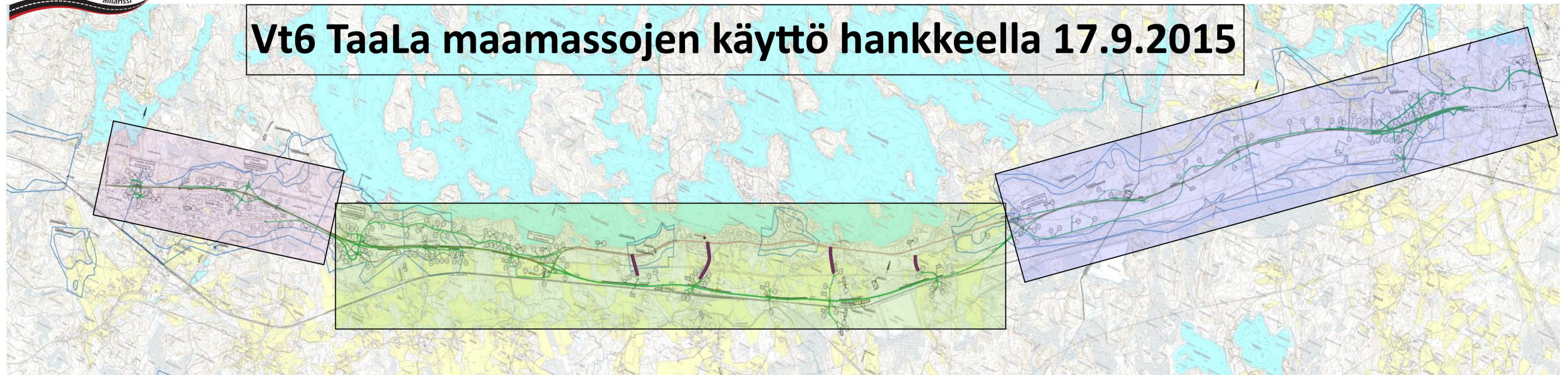
TAS-vaiheen (toteutusvaiheen) organisaatio

AJR Jukka Hietaniemi (pj), Pekka Petäjäniemi, Ari Huovila, Peter Molin, Mikko Inkala, Markus Lipsanen
Läsnäolo ja puheoikeus: Jyrki Karhula, Harri Liikanen, Janne Tikkamäki, Harri Sivonen

APR	Janne Tikkamäki	Harri Liikanen	Harri Sivonen	Antti Kuokkanen	Jukka Jääskeläinen
	Allianssin Projektipäällikkö	Allianssin apulais-Projektipäällikkö	Suunnittelu Vastuuhenkilö	Maanrakennus vastuuhenkilö	Sillanrakennus vastuuhenkilö
Antti Värri Talous	Talous/hankinta asiantuntija Seppo Kaikkonen	Turvallisuus - koordinaattori Eero Kumpulainen	Tekniikkalajien Vastuuhenkilöt	Timo Takala Aluevastaava	Jari Mannala Aluevastaava
Kalle Willman Laatu			Tie Ilkka Puustinen	Juha Vartiainen Aluevastaava	Pertti Pirinen Työnjohtaja
Lotta Kamunen Hankinnat			Taitorakenteet Kirsti Helminen	Juuso Häkämies Aluevastaava	
Anu Kosonen Viestintä			Geo Aleksi Salomaa	Vesa Nevanmäki Työnjohtaja	
Mari Sipilä Määrät / Massansiirto			Ympäristö Eevaliisa Härö	Mikko Rajamäki Tj+ Liik.järjestely	
Heikki Lehkonen Tietomallinnus				Harri Taina ja Vesa Savio Mittaustyönjohtajat	



Vt6 TaaLa maamassojen käyttö hankkeella 17.9.2015



OSA 1 PL 0-4700 (E1, E2) sisäiset siirrot

- PM 25 000 m3ktr
- MeVa 27 000 m3ktr
- Pml 19 000 m3ktr
- PVS-valli 52 000 m3ktr
- Suodatin 2 000 m3ktr
- Jakava 6 000 m3ktr
- **Yht. 131 000 m3**

ALIJÄÄMÄ

- Suodatin 34 000m3rtr
- Jakava 17 000 m3rtr
- Kantava 15 000 m3rtr

YLIJÄÄMÄ

- Pinta 2 000 m3ktr
- U1-U4_Tv 27 000 m3ktr

LÄJITYSMAHDOLLISUUDET 56 000 m3rtr

OSA 2 PL 4700-20 000 (E3, E4) sisäiset siirrot

- PM 356 000 m3ktr
- MVK/MVTK 75 000 m3ktr
- Pk 68 000 m3ktr
- MeVa 294 000 m3ktr
- Pml 137 000 m3ktr
- Suodatin 38 000 m3ktr
- Jakava 32 000 m3ktr
- **Yht. 1 000 000 m3ktr**

ALIJÄÄMÄ

- Suodatin 196 000m3rtr
- Jakava 72 000 m3rtr
- Kantava 107 000 m3rtr

YLIJÄÄMÄ

- Pinta 4000 m3ktr
- U1-U4_Tv 8000 m3ktr

LÄJITYSMAHDOLLISUUDET 88 000 m3rtr

OSA 3 PL 20 000-> (E5) sisäiset siirrot

- PM 204 000 m3ktr
- MeVa 30 000 m3ktr
- Pml 83 000 m3ktr
- Suodatin 84 000 m3ktr
- Jakava 22 000 m3ktr
- **Yht. 423 000 m3ktr**

ALIJÄÄMÄ

- Suodatin 54 000m3rtr
- Jakava 73 000 m3rtr
- Kantava 68 000 m3rtr

YLIJÄÄMÄ

- Pinta 68 000 m3ktr
- U1-U4_Tv 106 000 m3ktr

LÄJITYSMAHDOLLISUUDET 75 000 m3rtr

Liik
enne
vira
sto

RAMBOLL

 PÖYRY

SKANSKA