

E18 Turun kehätie Raision keskustan kohdan parantaminen

Markkinavuoropuhelu
toteutusmuodon valinta

15.01.2025

Päivitetty 29.1.2025 sivu 35 Rahoitus



Väylävirasto
Trafikledsverket

raisio



Fintraffic



Ohjelma

09:00 Kahvitarjoilu

09:30 Tilaisuuden avaus ja esittäytyminen

09:45 Hankeosapuolten puheenvuorot

10:00 Hankkeen yleisesittely

10:20 Katsaus hankkeessa toteutettaviin
titorakenteisiin

10:40 Vertailtavien toteutusmuotojen esittely

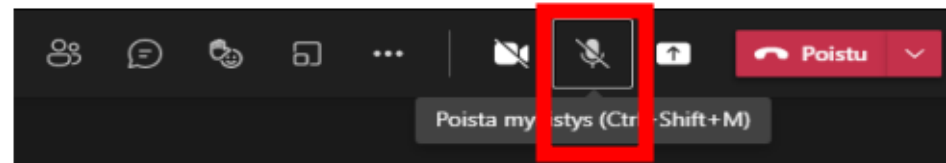
11:00 Ennakkokysymykset ja toteutusmuodon
valintaan liittyvä vuoropuhelu

11:45 Tilaisuuden yhteenveto ja päätös



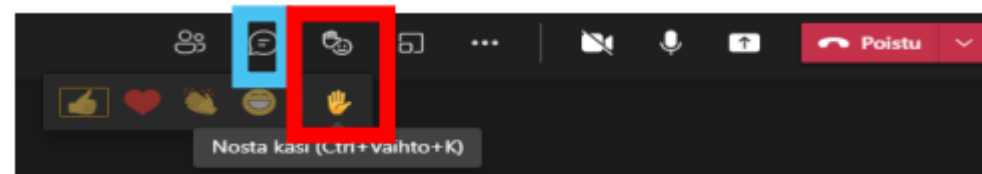
Vuoropuhelun käytännöt

- Huolehdi, että etänä osallistuessasi mikki on suljettuna:



- Puheenvuorot jaetaan järjestäjän toimesta:

- Suullista puheenvuoroa pyydetään nostamalla kättä salissa ja Teamsin valintapaneelin kautta.
- Salissa tuomme mikin kysyjälle.
- Kirjallisia kysymyksiä voi laittaa myös chatin kautta.



- Vuoropuhelun loppuun on varattu hyvin aikaa esittää kysymyksiä.
- Vuoropuhelua ei nauhoiteta. Esitysmateriaali toimitetaan tilaisuuden jälkeen.
- Vuoropuhelun jälkeen lähetämme linkin kyselyyn markkinavuoropuhelun sisällöstä ja näkemysten jälkitoimittamiseen liittyen.

Esittäytyminen

Väylävirasto:

- Toimialajohtaja Magnus Nygård
- Osastonjohtaja Janne Wikström
- Projektipäällikkö Mauri Mäkiaho
- Projektipäällikkö Mervi Kulha

Raision kaupunki:

- Tekninen johtaja Timo Oja
- Kaupungininsinööri Mikko Kunttu

Fintraffic Tie Oy:

- Palvelupäällikkö, tunnelit Juhani Hentunen

Varsinais-Suomen Ely-keskus:

- Projektipäällikkö Aku Reini



”Vuoropuhelun tavoitteena käydä keskustelua toimijoiden kanssa hankkeen sisällöstä ja toteutusmuodon valintaan liittyvistä keskeisistä näkökulmista.”

Investoinnin hankintavaiheen avainhenkilöt



Mauri Mäkiaho
Väylävirasto



Mervi Kulha
Väylävirasto



Antti Rytönen
Väylävirasto



Janne Isohaka
Väylävirasto



Mauri Kulman
Väylävirasto



Janne Wikström
Väylävirasto



Timo Oja
Raisio kaupunki



Mikko Kunttu
Raisio kaupunki



Juhani Hentunen
Fintraffic Tie Oy



Aku Reini
VAR Ely-keskus

Hankkeet 2025

Lihavoituna uudet hankkeet
(LTA2/2024 ja TA 2025)

- Kehittämismomentin hankkeet (tie)**
1.

Vt 3 Moreenin eritasoliittymä, Hämeenlinna ja Janakkala
2.

Vt 3 ja vt 19 liittymäjärjestelyt Jalasjärvi, Kurikka
3.

Vt 4 Lahden väylä välillä Kehä I—Kehä III ja Ilmasillan esitasoliittymä (MAL)
4.

Vt 4 Leivonmäen pohjoispuolella, Joutsa
5.

Vt 4 Oravasaaren eritasoliittymä, Jyväskylä
6.

Vt 4 Palokan kohta, Jyväskylä (MAL)
7.

Vt 4 Äänekoski-Viitasaari -tieosuuden kehittäminen
8.

VT 5 Leppävirta – Kuopio
9.

Vt 6 Korian kohta
10.

Vt 8 parantaminen välillä Edsevä – Lepplax
11.

Vt 8 ja st 724 Vaasan yhdistysten 1. vaihe
12.

Vt 8 parantaminen Kokkolan kohdalla, Kokkolan keskusta 1. vaihe
13.

Vt 9 Lievestuoreen kohta
14.

Vt 9 parantaminen ja st 562 Lentokenttien liikennejärjestelyt
15.

Vt 11 Koiviston silta ja Pikkuhaaran silta, Pori , Ulvila
16.

Vt 12 Mankala–Tillola (MAL)
17.

Vt 15 Rantahaka (Kotka)—Kouvola
18.

Vt 15 Kotkan sisääntulotie (Hyväntuulentie)
19.

Vt 21 Ailakkalahti–Kilpisjärvi, Enontekiö
20.

Vt 21 Palojoensuu–Maunu
21.

Vt 23 Karvion kohta
- 6

22.

Kt 40 (E18) Turun kehätie Raision keskusta (MAL)
23.

Kt 68 Välillä Edsevä–Pietarsaari
24.

Mt 101 Kehä I Maarinsolmun eritasoliittymä, Espoo (MAL)
25.

Mt 180 Kirjalansalmen ja Hessundinsalmen siltojen uusiminen
26.

Mt 180 Kurkela—Kuusisto, Kaarinan läntinen ohitustie (MAL)
27.

Mt 642:lle Äänekosken silta
28.

Mt 8155 Poikkimaantie
29.

Hailuodon kiinteä yhteys

- Kehittämismomentin hankkeet (vesiväylät)**
30.

Koverharin meriväylän syventäminen
31.

Tornion meriväylän geometrian parantaminen ja Vaasan meriväylän sisäosan leventäminen

- Kehittämismomentin hankkeet (rata)**
32.

Espoon kaupunkirata
33.

Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen 2. vaihe
34.

Helsinki–Tampere –rataosan peruskorjauksen aloittaminen
35.

Hyvinkää–Hanko rataosan sähköistys
36.

Rantaradan kehittäminen Karjaa—Kauklahti
37.

Turun ratapihan kehittäminen ja Kupittaa-Turku kaksoisraiteen rakentaminen
38.

Turun satamaradan siirto (MAL)

39.

Kouvola–Kotka/Hamina
40.

Karjalanradan kehittäminen
41.

Tampereen henkilöratapiha
42.

Tampere–Jyväskylä -radan parantaminen, 1. vaihe
43.

Suupohjan radan suunnittelu ja korjaus
44.

Digirata-pilottihanke (ETCS-testirata ja laboratorio)
45.

Oulu–Kontiomäki –rataosan välityskyvyn parantaminen, 1. vaihe
46.

Oulun henkilöratapiha (MAL)
47.

Digiradan kehitys- ja verifiointivaihe

- Perusväylänpidon hankkeet**

48.

Karjalan rata peruskorjaus
49.

Syrjäsalmen silta, Kitee
50.

Tampere–Pori tasoristeysten poisto
51.

Seinäjoen asemanseudon rakentamishanke
52.

Oulu–Laurila peruskorjaus
53.

Tuomioja–Raahen peruskorjaus
54.

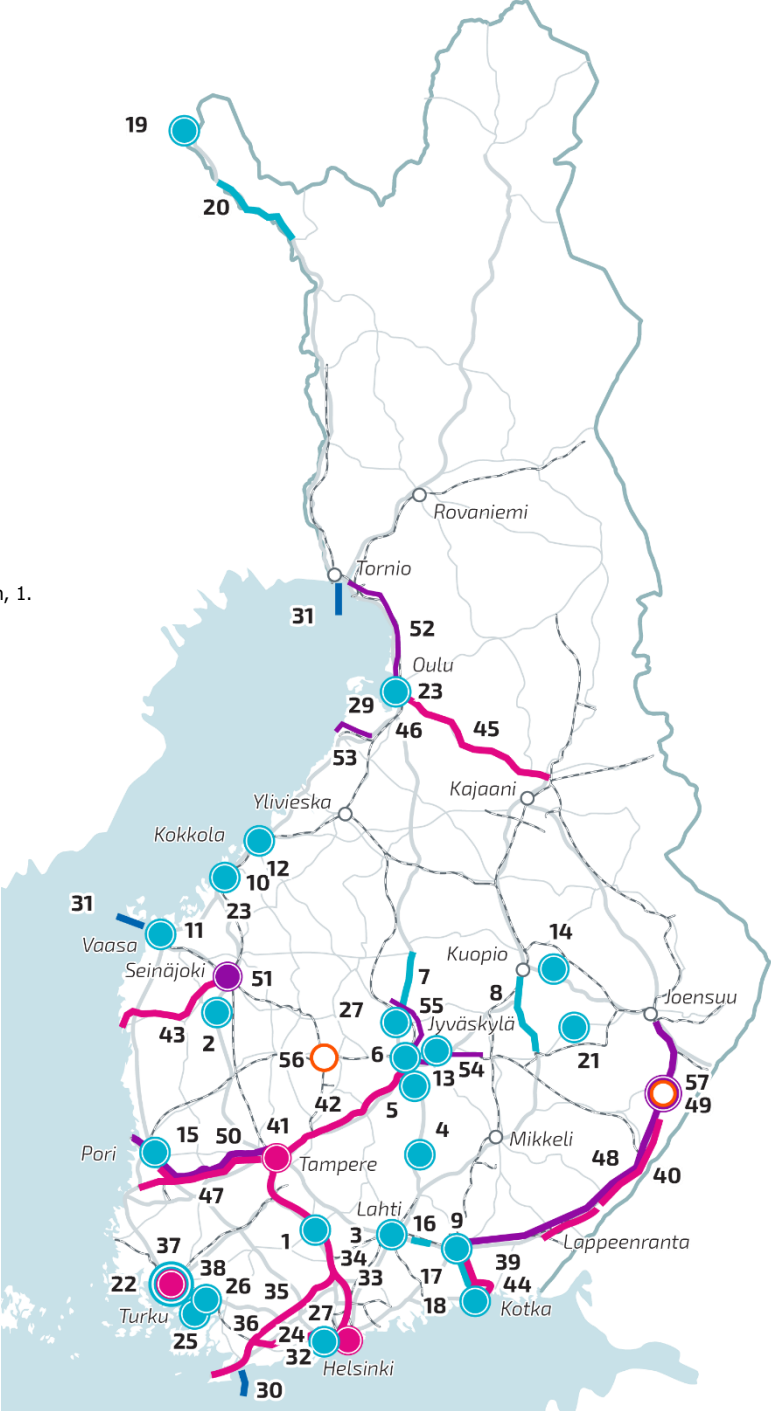
Jyväskylä–Pieksämäki peruskorjaus
55.

Jyväskylä–Äänekoski peruskorjaus

- Raakapuunkuormauspaikat (perusväylänpito)**
56.

Haapamäki
57.

Kitee





Hankeosapuolten puheenvuorot



E18 Kehätie Raisen keskustassa

15.1.2025

Tekninen johtaja Timo Oja

raision



Ihan Raisiosta!

- **25 500** asukasta
- **2000** yritystä
- **800** työntekijää
- **12 %** vieraskielistä raisiolaista
- **yli 800** venepaikkaa
- **22** puistoa
- **1-2** uimarantaa
- **2040** alppiruusua

raisio



Kiitos.

raisio

Fintraffic Tie

Raisio tunneli



Olemme osa Fintrafficia

Raideliikenne



- 500 000 junaa vuosittain
- 82 miljoonaa matkustajaa vuosittain
- Rataverkko 6000 km
- 470 ammattilaista

Lennonvarmistus



- Lennonohjausta 22 lentokentällä
- Vuosittain 280 000 operaatiota (Helsinki-Vantaa 190 000)
- 440 ammattilaista

Tieliikenne



- 90 % matkustaja-liikenteestä maanteillä
- Yli 120 miljoonaa km autolla joka päivä
- Tieverkko 78 000 km
- 90 ammattilaista

Meriliikenne



- Viennistä 90 %, tuonnista 80 % meritse
- 30 000 ulkomaan-liikenteen aluskäyntiä / v
- 29 satamaa
- 100 ammattilaista

Lisäksi tuotamme liikenteen ekosysteemin toimijoille ja loppukäyttäjille digipalveluita ja ajantasaista sekä avointa liikennetietoa



Tunnelipalvelu

Tunnelipalvelumme suunnittelee ja toteuttaa tietunneleiden ohjaus- ja muut tekniset järjestelmät eri maantietunneleiden käyttötarpeisiin mitoitettuina ja tiukkoja tunneliturvallisuusvaateita noudattaen. Kaikkea toimintaamme ohjaavat yhteisesti sovittavat kehittämis- ja palvelutasovaateet, joihin sitoudumme suunnittelusta ja toteutuksesta elinkaariaikaiseen ylläpitoon.

Asiakkaitamme ovat tienkäyttäjät, tunneliviranomaiset, pelastusviranomaiset, kaupungit ja kunnat, ELY-keskukset sekä Väylävirasto.

Palveluihimme kuuluvat:

- suunnittelu ja toteutus
- ylläpito ja käytönaikainen kehittäminen
- asiantuntijatehtävät



Riku Suursalmi – Palvelujohtaja



Jukka Värri – Yksikön päällikkö



Juhani Hentunen – Palvelupäällikkö

Sähköpostit
etunimi.sukunimi@fintraffic.fi



Hankkeen yleisesittely



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

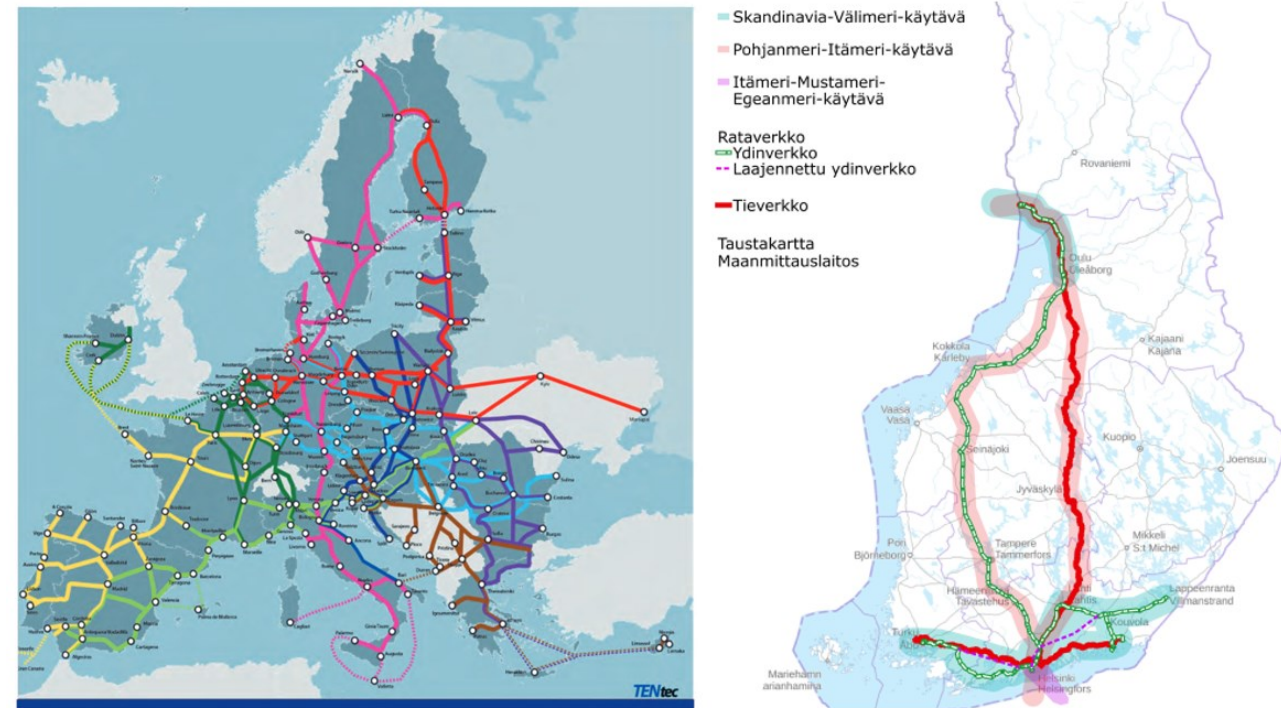
E18 Rasion keskusta hankkeen yleisesittely

Aku Reini

Markkinavuoropuhelu 15.1.2025

Hankkeen taustaa

- E18 Turun kehätie (kantatie 40) kuuluu EU:n TEN-T Skandinavia-Välimeri ydinverkkokäytävään.
- Tieosuuden merkittävimmät ongelmat
 - Ruuhkautuminen huipputunteina
 - Valo-ohjatut liittymät
 - Huono liikenneturvallisuustilanne
 - Kehätie aiheuttaa merkittävää haittaa Raision ydinkeskusta-alueella ja rajoittaa maankäytön kehittämismahdollisuuksia.



Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) n:o 2024/1679:

TEN-T ydinverkon osia on kehitettävä siten, että ne ovat asetuksen vaatimuksen mukaisia vuoden 2030 loppuun mennessä

E18 Turun Kehätie

Suomi on sitoutunut toteuttamaan TEN-T-ydinverkkoon kuuluvat väylät vastaamaan asetettuja TEN-T-laatusotavoitteita. Tavoitteet alittuvat Turun kehätien parantamiskohteilla Raision ja Naantalin välillä.

E18 TURUN KEHÄTIEN PARANTAMISHANKKEET



Väylävirasto
Trafikledsverket



- 
- Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Tiesuunnitelman kustannusarvio

- Kustannusarvio 235 M€ (145;2020=100)
 - E18 (sis. tunneli ja sillat): 136 M€
 - Vt8 (sis. kaukalo): 38 M€
 - Kadut: 44 M€
 - Jk+pp: 3 M€
 - Y-tiet: 3 M€
 - Johtosiirrot: 11 M€
- Rasion kaupunki, Fintraffic Oy sekä johtojen- ja laitteiden omistajat osallistuvat toteutuskustannuksiin.



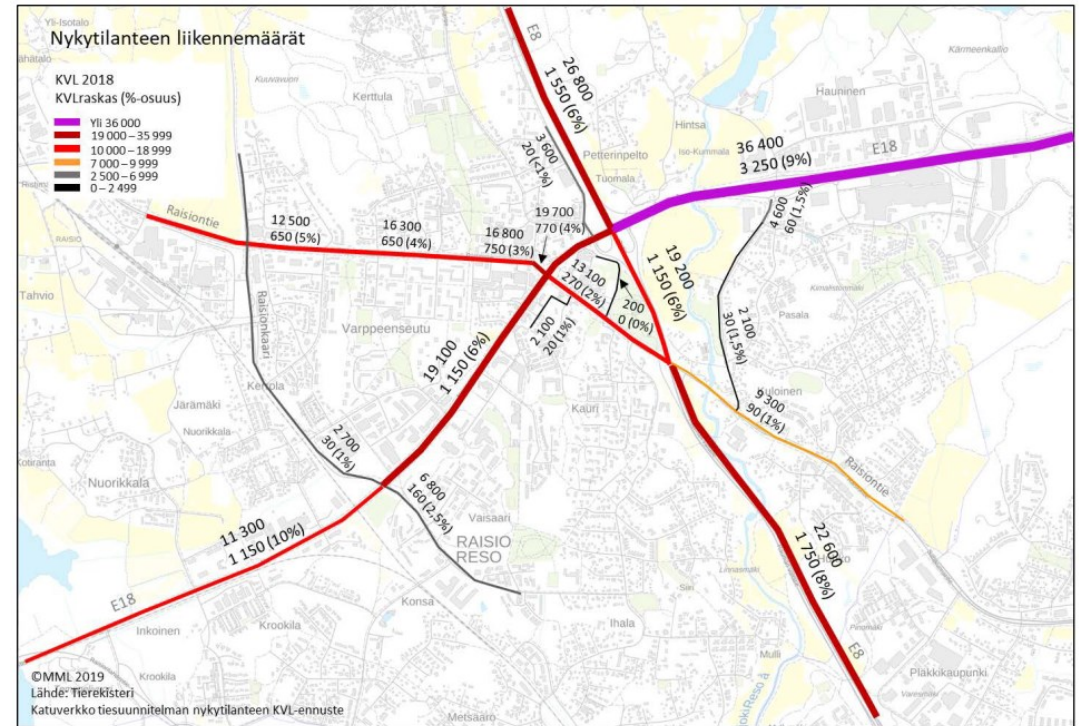
Suunnitelmatilanne, asemakaavat ja haltuunottoilanne

- Tiesuunnitelma saanut lainvoimaisuuden vuonna 2022.
 - Raisen kaupunki on hyväksynyt asemakaavat ja katusuunnitelmat.
 - Maanmittauslaitokselle toimitettu tiesuunnitelman mukaiset haltuunottorajat.
- Maantietoimitusta ei vielä haettu.
- Vesilain mukaiset vesiluvat on saatu Aluehallintovirastolta.



Tiesuunnitelmassa tunnistetut merkittävimmät haasteet

- Pohjaveden hallinta
 - Työnaikainen kaivutyö tehtävä vesitiiviinä osastoittain.
 - Pohjaveden virtauksen varmistaminen hankkeen toteuduttua.
- Työnaikaiset liikennejärjestelyt
 - Tiesuunnitelmassa on esitetty yksi tutkittu ja simuloitu vaihtoehto
- Syvät ja laajat kaivannot tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä.



Esittelyvideo

Esittelyvideo tiesuunnitelmasta (youtube.com)

https://www.youtube.com/watch?v=crfyvYSE_40

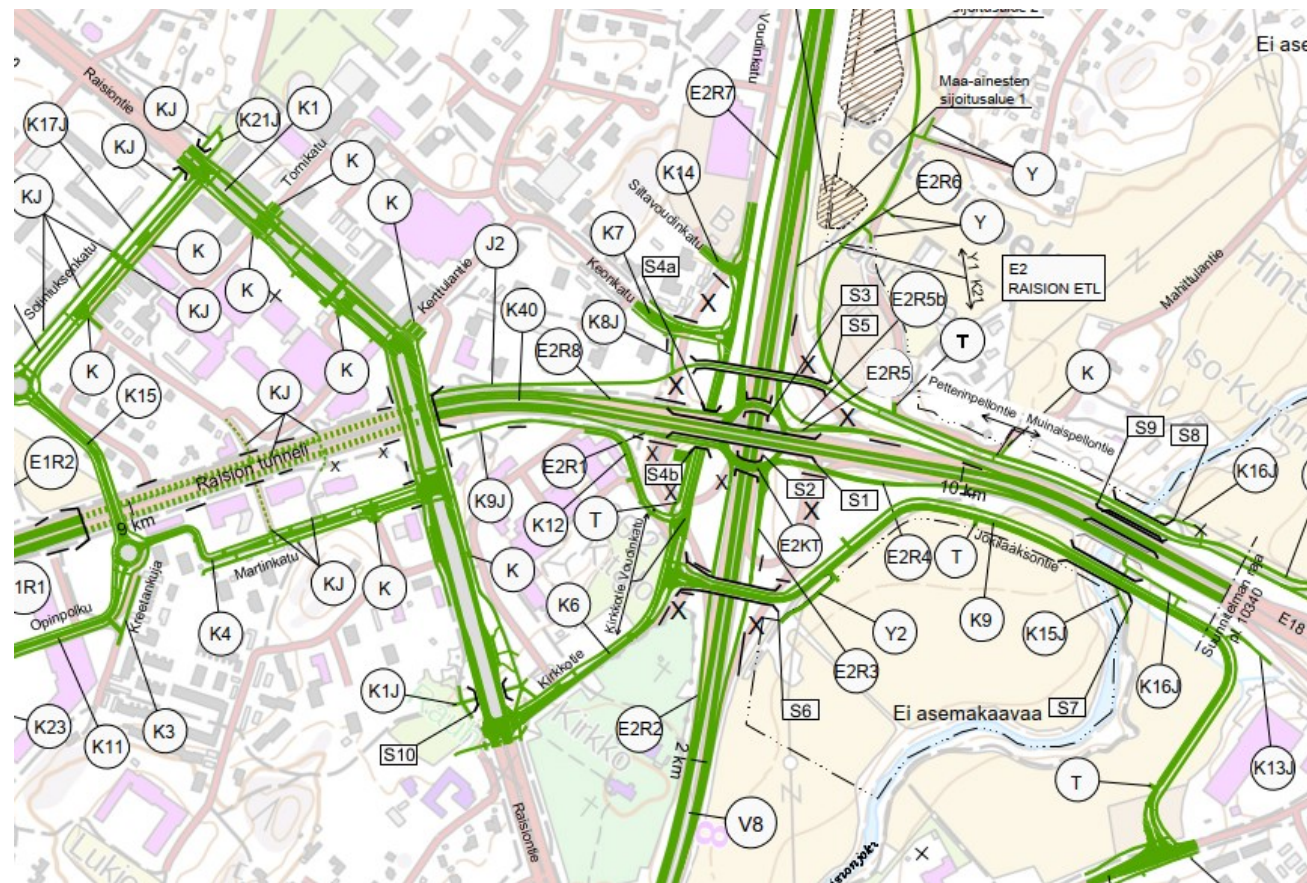
**Katsaus hankkeessa toteutettaviin
taitorakenteisiin**

Hankkeen taitorakenteet



Väylävirasto
Trafikledsverket

- 17 siltapaikkaa
 - 8 uutta siltaa
 - 3 uusittavaa siltaa
 - 2 uutta kaukaloa
 - 2 nykyiselleen jäävää siltaa
 - 1 levennettävä silta
 - 1 korjattava silta
- 11 purettavaa siltaa
- 4 uutta tukimuuriosuutta
- Maantietunneli
- Meluseiniä ja melukaiteita



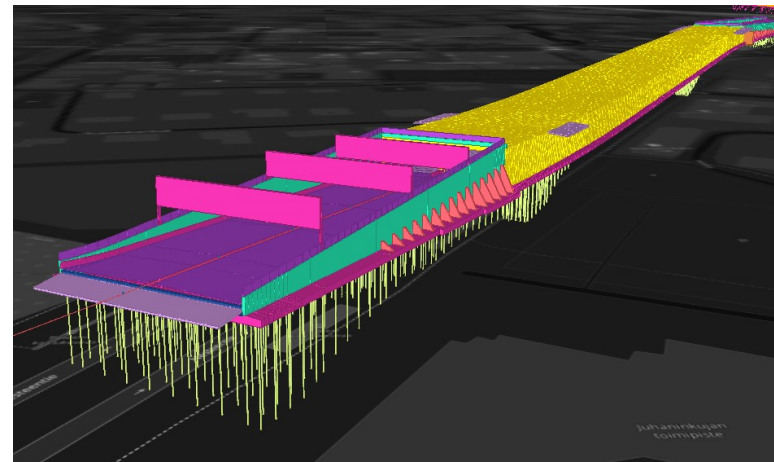
Hankkeen taitorakenteet

- 3 vesistön ylittävää siltaa
 - Vesilupa voimassa
- Siltapaikkaluokka
 - Pääosin luokka II-III
 - Raison ETL luokka I
- Pituudet
 - Sillat 14...173 m
 - Tunneli 434 m
 - Kaukalot 190...460 m
 - Meluseinät 3,8 km



Hankkeen taitorakenteet

- Ratkaisuja mietitty kattavasti jo tiesuunnitelmavaiheessa.
- Rakentamissuunnittelu, suunnitelmien tarkastus ja suunnitelmien hyväksyntä Väyläviraston ohjeiden mukaisesti.
- Innovatiiviset ja helposti kunnossapidettävät taitorakenteet ovat tervetulleita.



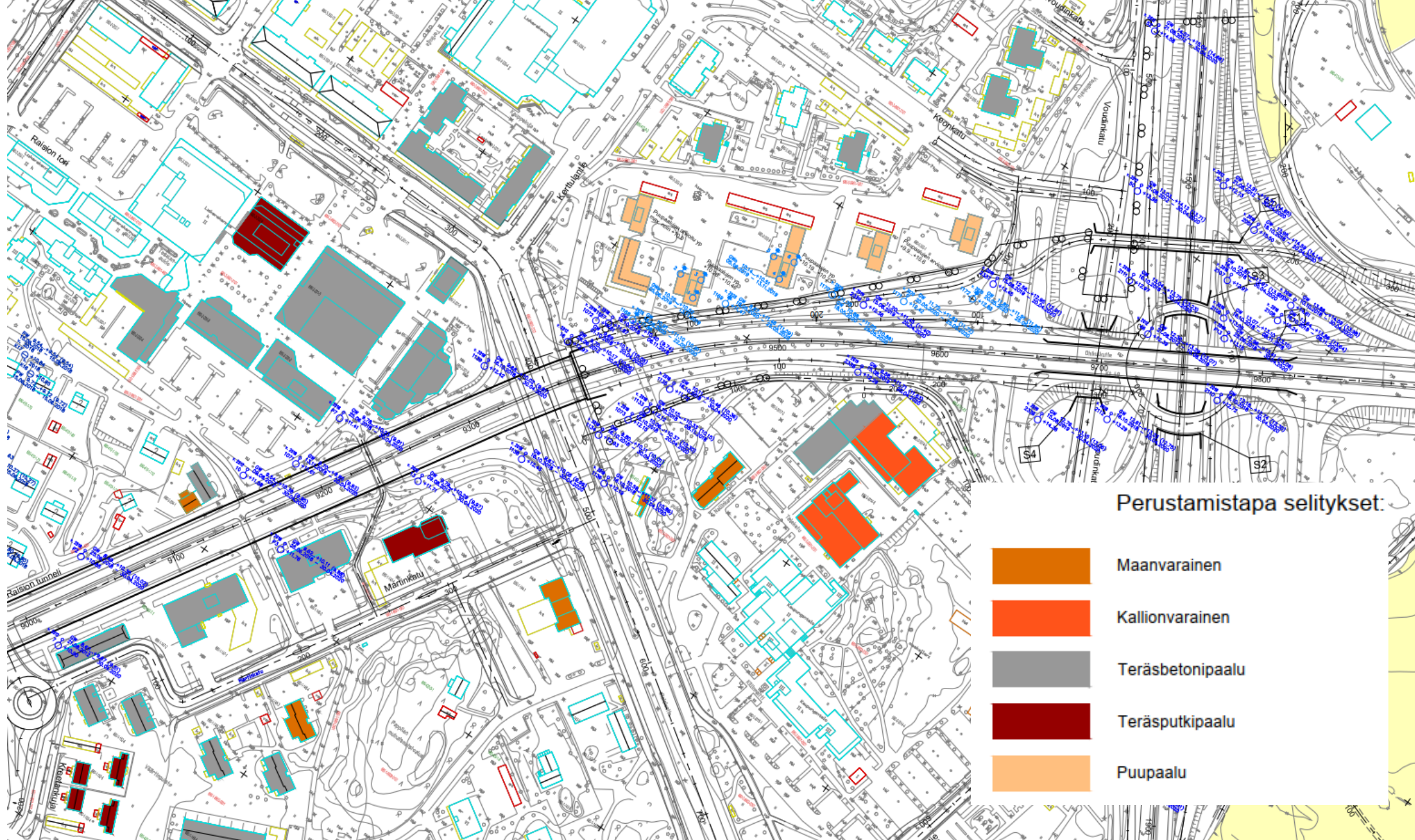
Geosuunnittelu

- Geotekninen suunnitelma on hyväksytty Väylävirastossa.
- Suunnittelun ja pohjatutkimusten taso on parempi kuin perinteisessä tiesuunnitelmassa.
- Kustannustehokkaiden vaihtoehtojen vertailuun hyvät lähtökohdat.
- Kaivantojen ja pohjanvahvistusten määrä on suuri.
- Kohteista suurin osa poikkeuksellisen vaativia.



Pohjaveden hallintasuunnitelma

- Asennettu 38 uutta pohjaveden havaintoputkea.
- Slug-testejä tehty 14 putkesta.
- 2 kpl kerroksittain tehtyä vedenjohtavuuden mittausta.
- Pohjavedenpintaa on seurattu tiesuunnitelman valmistumisesta 2020.
- Pohjaveden hallinnan ja ympäristövaikutusten suunnittelu merkittävässä roolissa.





Vertailtavien toteutusmuotojen esittely



Rahoitus

- Hankkeen kustannusarvio on 235 M€, MAKU 145 (2020=100), josta valtion osuus 190 M€.
- Valtion rahoitusosuus on osoitettu vuoden 2025 valtion talousarviossa.
- Raision kaupungin rahoitusosuus on enintään 20 M€ ja Fintraffic Tie Oy:n 25 M€, josta sovitaan erillisillä toteuttamissopimuksilla.

Toteutusmuodon vaihtoehtoista päätöksentekoon

Vaihe 1:

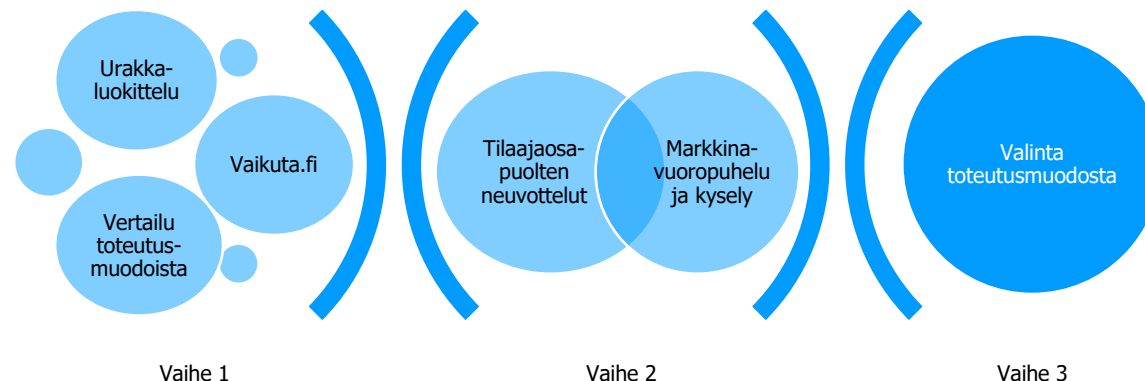
- Sisäinen valmistelu toteutusmuodoista

Vaihe 2:

- Väyläviraston sisäinen valmistelu ja työpaja nro 1 (5.11.2024)
- Väyläviraston sisäinen valmistelu ja työpaja nro 2 (5.12.2024)
- Tilaajaosapuolten väliset neuvottelut
- Markkinavuoropuhelu alan toimijoille (15.1.2025)
- Markkinavuoropuhelun jälkikysely alan toimijoille, vastausaikaa 20.1.2025 klo 12:00 asti

Vaihe 3:

- Vk 4 Valinta toteutusmuodosta vuoropuhelusta saadun palautteen perusteella
- Vk 5 Tilaajan tavoitteiden täsmentäminen
- 02/2025 Hankintojen käynnistäminen



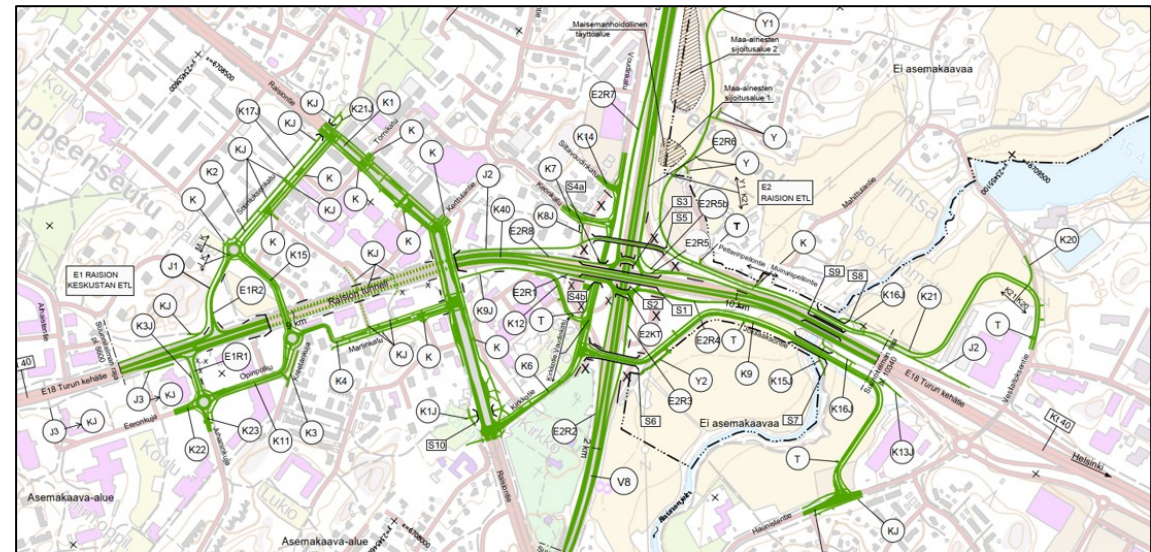
Toteutusmuodon valinta



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Väylävirastossa sisäisesti käsitelty mm. osana toteutusmuotojen valintaa:
 - Toteutusmuotojen vahvuudet ja heikkoudet urakkakokonaisuudessa
 - Kustannusarvion pitävyys
 - Elinkaarikustannusten huomioiminen
 - Riskienhallinta
 - Rajapintojen hallinta
 - Suunnitelman toteuttamiskelpoisuus
 - Teknisten riskien hallinta
 - Nopea käynnistyminen
 - Toteutusaikataulun pitävyys
 - Muutosmahdollisuudet
 - Ideoiden ja innovointien hyödyntäminen
 - Yhteistoiminta ja vuorovaikutus

- Yksi vai useampi urakkaa
- Yhteistoiminnallisuus
- Kehitysvaiheellinen urakka



Hankkeen tavoitteet ja toteuttamiseen liittyvät riskit

*"Jokaisen riskin
kääntöpuolena on aina
mahdollisuus"*

HANKKEEN TAVOITTEET

- Merkittävä taajamahanke, mikä toteutetaan kustannusarvion / myönnetyn valtuuden puitteissa.
- Turvallisuuskulttuuri kiitettävällä tasolla.
- Työnaikaiset liikennehaitat sekä -rajoitteet pyritään minimoimaan niin kehätien kuin katujärjestelyiden osalta.
- Tiedottaminen on aktiivista, avointa ja tapahtuu oikea-aikaisesti.
- Työnaikaisten ympäristövaatimusten ja kiertotalouden huomioon ottaminen.
- Mallipohjainen rakennushanke ja toteutetaan annetussa aikataulussa.
- Laadukas lopputulos, joka on lopputilanteessa turvallinen käyttää ja huoltaa.

HANKKEEN TOTEUTTAMISEEN LIITTYVIÄ RISKEJÄ

- Kustannusarvion luotettavuus; erityisesti työnaikaiset pohjarakenteet ja pohjaveden hallintatoimenpiteet sekä maaleikkausmaiden kuljetuskustannusvaraukset.
- Kehätien rakennustyönaikainen liikenteenhallinta ja muutosten vaikutus Turun seudun ja satamien liikenteeseen (KVL_R ja VAK).
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merkittävät asukkaille, alueen koululaisille, alueella työskenteleville ja asioiville sekä paikalliselle elinkeinoharjoittajille. Keskusta-alueen kulkureittirajoitteet ja toimintaympäristön liikenneturvallisuus, melu-, pöly- sekä tärinävaikutukset.
- Erittäin vaativat maa- ja pohjarakenneolosuhteet, olemassa olevat rakenteet, sekä pohjaveden hallinta maaleikkauskohdissa.
- Työnaikainen tukiseinä "pullonkaula-hankinta", aikataulu- ja kustannusvaikutuksia toteutusvaiheessa.
- Ylijäämämaiden sijoittaminen ja lupatarpeet, kustannusvaikutuksia toteutukseen.

Vertailun lopputuloksena päädytty seuraaviin toteutusmuotoihin

Allianssimalli

- Tilaajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijan yhteistyöhön perustuva sopimusmalli, joka jättää tilaa toteutuksen aikaiselle innovoinnille.
- Hankkeen alussa tilaaja kilpailuttaa suunnittelijat ja urakoitsijan suunnittelemaan ja kehittämään hanketta (kehitysvaihe).

Hankinta-aikataulu tavoite:

- 2/2025 hankintailmoitus
- 6/2025 hankintapäätös
- 7/2025 KAS-sopimus

STk (Kehitysvaiheellinen suunnittelun sisältävä urakka)

- Urakkasopimus kattaa sekä suunnittelun että toteutuksen kokonaishinnalla.
- Mahdollistaa innovoinnin hankkeen liikkumavarojen puitteissa.

Hankinta-aikataulu tavoite:

- 02/2025 hankintailmoitus
- 03/2025 täydentävä suunnittelu ja tarjouspyynnön valmistelu
- 03/2025 päätös tarjoajien valinnasta
- 08/2025 Tarjouspyynnöt
- 12/2025 Hankintapäätös
- 12/2025 Kehitysvaiheen sopimus

The image is a composite of two aerial photographs. The top half shows a dense urban area with many small buildings and some taller white structures. A blue semi-transparent rectangular box is overlaid on this section, containing white text. The bottom half shows a different area with green fields, a road, and a railway track. The overall image is presented in a landscape orientation.

Ennakkokysymykset ja toteutusmuodon valintaan liittyvä vuoropuhelu

Ennakkokysymykset

- Onko muita realistisia vaihtoehtoja kuin allianssi? Muissa hankintamuodoissa riskien hinnoittelu on todella haastavaa hankkeen kompleksisuuden vuoksi.
- Miten määritellään yritys- ja henkilöreferenssivaatimukset hankkeelle?
- Miten varmistetaan kaikkien hankkeen osapuolien, sidosryhmien ja asiantuntijoiden allianssiosaaminen ja henki?
- Onko hankkeelle jo kiinnitetty tai tarkoitus kiinnittää ns. allianssikonsultti?

Keskusteluun tilaajan ajatuksia

- Markkinoiden toimivuus tulee kokonaisuudessa varmistaa (3-5 tarjoajaa).

Keskusteltavaksi:

- Mielenpitoet urakoiden määrästä
- Mielenpitoet toteutusmuodosta
- Mielenpitoet alustavista hankinta-aikatauluista
- Suunnittelun sisällyttäminen Allianssihankintaan

The image is a composite of three aerial photographs. The top photograph shows a dense urban area with many small, light-colored buildings. The middle photograph is a semi-transparent blue overlay that covers the center of the image; it contains a white text title. The bottom photograph shows a landscape with green fields, a road, and a railway track.

Tilaisuuden yhteenveto ja päättäminen

Markkinavuoropuhelun aineiston toimitus ja jälkikyselyn toimitus osallistujille

- Tilaisuuden esitysaineisto ladataan hankkeen www-sivuille sekä toimitetaan ilmoittautuneille sähköpostilla.
- Jälkikysely <https://link.webpolsurveys.com/S/0A49FF157DF99F33>
 - Vastausaikaa 20.1.2025 klo 12:00 asti.
- Jälkikyselyn läpikäynti ja markkinavuoropuhelun palautteen perusteella tilaajan näkemyksen ja tavoitteiden täsmentäminen.
- Jälkikysely käsitellään luottamuksellisesti.

Toteutusmuodon valinta
01/2025

Organisoituminen ja
hankintojen edistäminen
02/2025

Kohti kilpailutusta



Väylävirasto
Trafikledsverket