

Paimion asemaseisakkeen ja alikulun esiselvitys

Tiivistelmä

- Paimion seisakkeen eri vaihtoehdot (V1A, V1B, V2A, V2B) ovat teknisesti toteutettavissa RAT0 16 -ohjeiden puitteissa. Laituripituus ohjaa palvelutasoa: 250 metrin laiturit (V1A, V2A) mahdollistavat kaukojunien pysähdykset ja 120 metrin vaihtoehdot (V1B, V2B) palvelevat vain lähiliikennettä.
- Nykytilanteeseen perustuva V1A voidaan käynnistää Länsiradan aikataulusta riippumatta, mutta se vaatii Vistan alikulkusillan levennyksen sekä muutoksia nykyiseen rataan. Seisake joudutaan purkamaan kaksoisraiteen rakentamisen yhteydessä. V1B jää liityntäliikenteen kannalta heikoimmaksi ja on äärirajoilla liityntäpysäköinnin etäisyysvaatimuksen (≤ 300 m) suhteen. V2A ja V2B toteutus kytkeytyy Länsirata-hankkeen aikatauluun ja uusiin siltaratkaisuihin.
- Maankäytöllisesti ratkaisut ovat pääosin asemakaavojen mukaisia, mutta Asematien puoleinen liityntäpysäköinti sijoittuu valtakunnallisesti merkittävälle rakennetulle kulttuuriympäristöalueelle (RKY), mikä vaatii hyväksyttävyyden ja vaikutusten huolellista arviointia. Lisäksi V1B edellyttää kiinteistöjärjestelyjä. Kustannusarvioiden (alv 0 %, hankeosatarkkuus) perusteella V1B on halvin noin 0,79 M€:lla, V2B noin 1,13 M€, V1A noin 1,76 M€ ja V2A noin 1,99 M€.
- Tiilitehtaan jalankulun ja pyöräilyn alikäytävä on teknisesti toteutettavissa kahdella ulokelaattasillalla ja maanvaraisella kaukalolla, mutta se on kustannuksiltaan merkittävä (noin 4,94 M€) ja edellyttää paaluperustuksia, ponttikaivantoja, hulevesien pumppaamoa sekä useiden vesihuoltojohtojen siirtoja. Suunniteltu linjaus on pituuskaltevuudeltaan (9–10 %) yli esteettömyyden ohjearvojen (max. 8 %). Alikäytävän sijainti ja hulevesijärjestelmän mitoitus tulee tarkentaa seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Johtosiirtojen vaiheistuksella voidaan lyhentää järjestelmien käyttökatoja.

Esipuhe

- Paimion kaupunki on ollut pitkään aktiivinen edistämään lähijunaliikennettä ja omaa seisaketta Paimioon. Paimiossa on ollut oma rautatieasema, mutta se on poistunut matkustajaliikenteen käytöstä 1980-luvun lopulla. Tämän selvityksen on tarkoitus selvittää mitä mahdollisuuksia seisakkeen sijoitukseen on nykyisen radan varrelle sekä Länsiradan rakentamaan kaksoisraidetilanteeseen. Lisäksi tässä selvityksessä on tutkittu uuden alikulun toteutettavuutta Tiilitehtaan ja Vistan alueiden välille.
- Selvityksen tilaaja on Paimion kaupunki, missä työn ohjauksesta on vastannut Juha Saarinen. Selvitys on laadittu Sweco Finland Oy:ssä, jossa projektipäällikkönä toimi Timo Murtojärvi. Lisäksi konsultin työryhmään kuuluivat Ossi Vesalainen, Arto Viitanen, Juha Suominen, Martta Viljanen, Tiina Lobbass, Erkka Lindstedt, Kimmo Jalonen, Mikko Merikanto, Henri Joki-Erkkilä, Satu Mäkinen, Iiro Vainikainen, Pasi Vierimaa, Katri Vaherkoski, Tomi Aarnio, Jarmo Kuoksa, Norman Schiddel ja Valtteri Salmela.
- Työ on valmistunut marraskuussa 2025

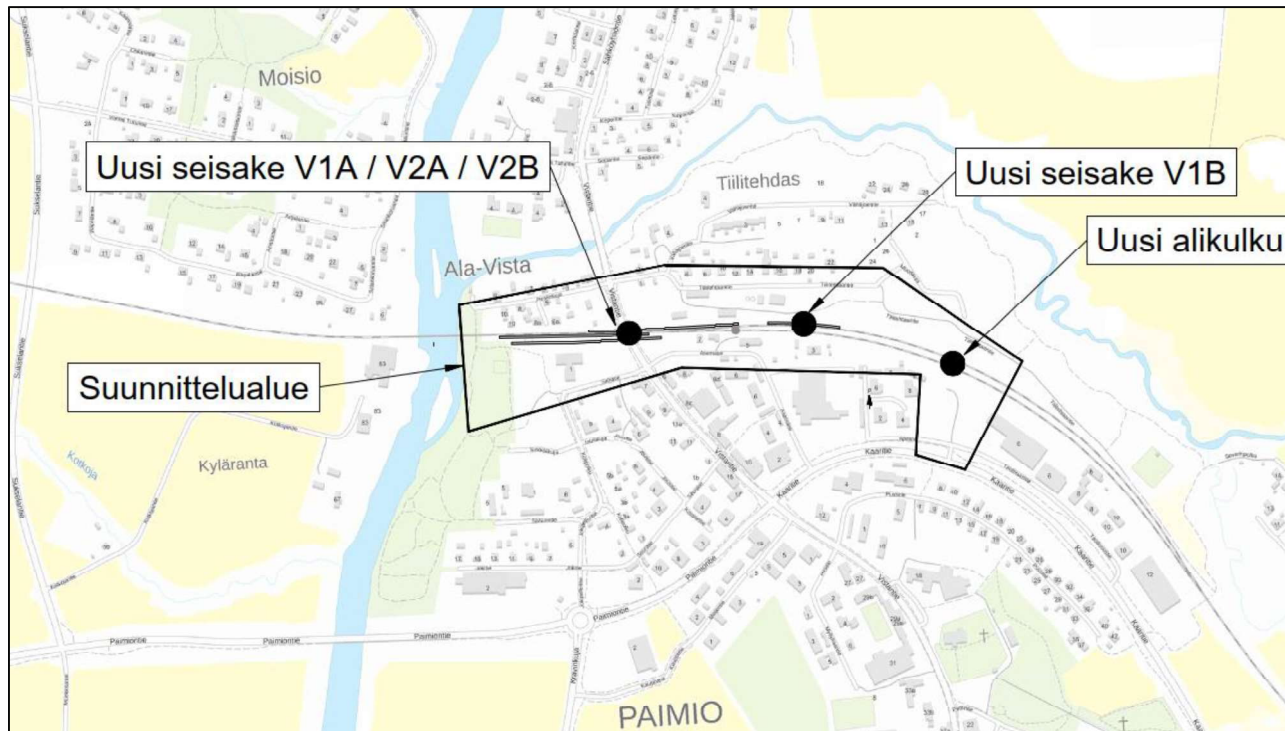
Sisältö

- [Johdanto](#) s. 5
- [Suunnittelukohteiden sijainti](#) s. 6
- [Paimion seisake](#) s. 7
- [Tiilitehtaan alikäytävä](#) s. 49
- [Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet](#) s. 65
- Liite 1. Suunnitelmakartta Paimion seisake V1A
- Liite 2. Suunnitelmakartta Paimion seisake V1B
- Liite 3. Suunnitelmakartta Paimion seisake V2A
- Liite 4. Suunnitelmakartta Paimion seisake V2B
- Liite 5. Tiilitehtaan alikäytävän suunnitelmakartta, pituus- ja poikkileikkaus
- Liite 6. Tiilitehtaan alikäytävän vesihuollon suunnitelmakartta
- Liite 7. Kustannusarviot

Johdanto

- Työssä tutkitaan Vistan alikulkusillan läheisyyteen suunniteltujen rautatieliikenteen seisakkeiden sijoitusmahdollisuudet sekä Keskustan ja Tiilitehtaan asuinalueen välille uuden jalankulun ja pyöräilyn alikäytävän toteutettavuutta. Seisakkeiden osalta selvitetään vaihtoehto yhdistetylle kauko- ja lähijunaseisakkeille sekä pelkästään lähijunaseisakkeille. Kaukojunaliikenne asettaa suuremmat vaatimukset seisakkeiden laituripituudelle ja varustukselle.
- Paikallisjunaliikenteen asemapaikoista on tehty Varsinais-Suomen liiton teettämä kehittämissuunnitelma 2021, jossa Paimion keskustaan vanhan rautatieaseman kohdalle on esitetty seisake. Länsirata Oy:n toimesta on suunniteltu toista raidetta nykyisen raiteen viereen Salon ja Kupittaan välille. Ratasuunnitelmaluonnoksissa on huomioitu mahdollisuus seisakkeelle Paimioon Vistan alikulkusillan kohdalle.
- Paimion kaupungin asemakaavoissa on huomioitu mahdollinen lisäraiteen vaatima tilavaraus, Vistantien alikulkusillan vaatima tilavaraus sekä henkilöraide liikenteen liityntäpysäköinnin tarpeet. Vireillä olevassa Teollisuustie-Apilatie asemakaavan muutoksessa on tarkasteltu uuden kevyen liikenteen alikulun (Tiilitehtaan alikäytävä) sijoittamista rautatien alitse keskustan ja Tiilitehtaan asuinalueen välille.

Suunnittelukohteiden sijainti

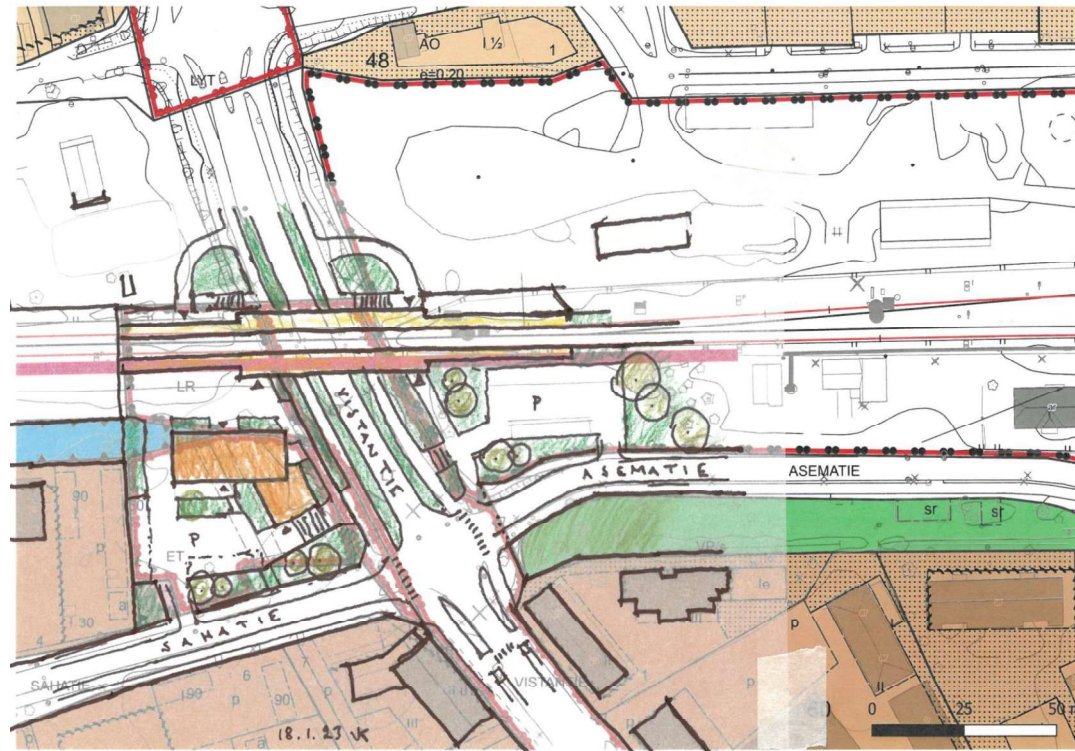


Kuva 1. Suunnittelualue ja kohteet kartalla. (Sis. Maanmittauslaitoksen aineistoa 9/2025)

Paimion seisake

Seisakesijoituksen historia

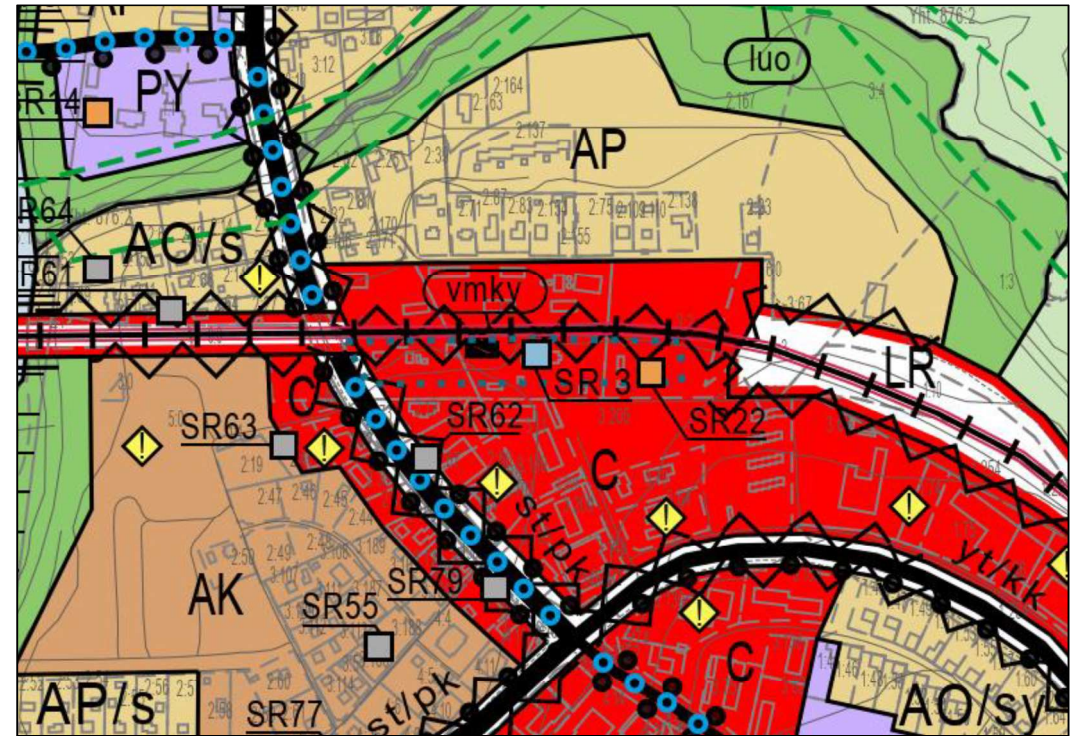
- Paimion asema on poistunut matkustajaliikenteen käytöstä 1980-luvun lopulla ja on nykyisin yksityisomistuksessa.
- Paimion kaupunki on ollut jo pitkään aktiivinen edistämään alueen lähijunaliikennettä ja omaa seisaketta Paimioon. Seisakkeen mahdollisesta sijainnista on ollut muutamia ehdotuksia.
- Kaupunki on hahmotellut maankäytöllisiä suunnitelmia seisakkeen sijoittumisesta Vistantien ympäristöön, jossa sijainti ja saavutettavuus olisi mahdollisimman hyvä.



Kuva 2. Jouni Kiimamaan havainnepiirros Vistantien ympäristöön sijoittuvasta seisakkeesta ja siihen liittyvistä maankäytön ratkaisuista. (lähde: Paimion kaupunki)

Vistan osayleiskaava

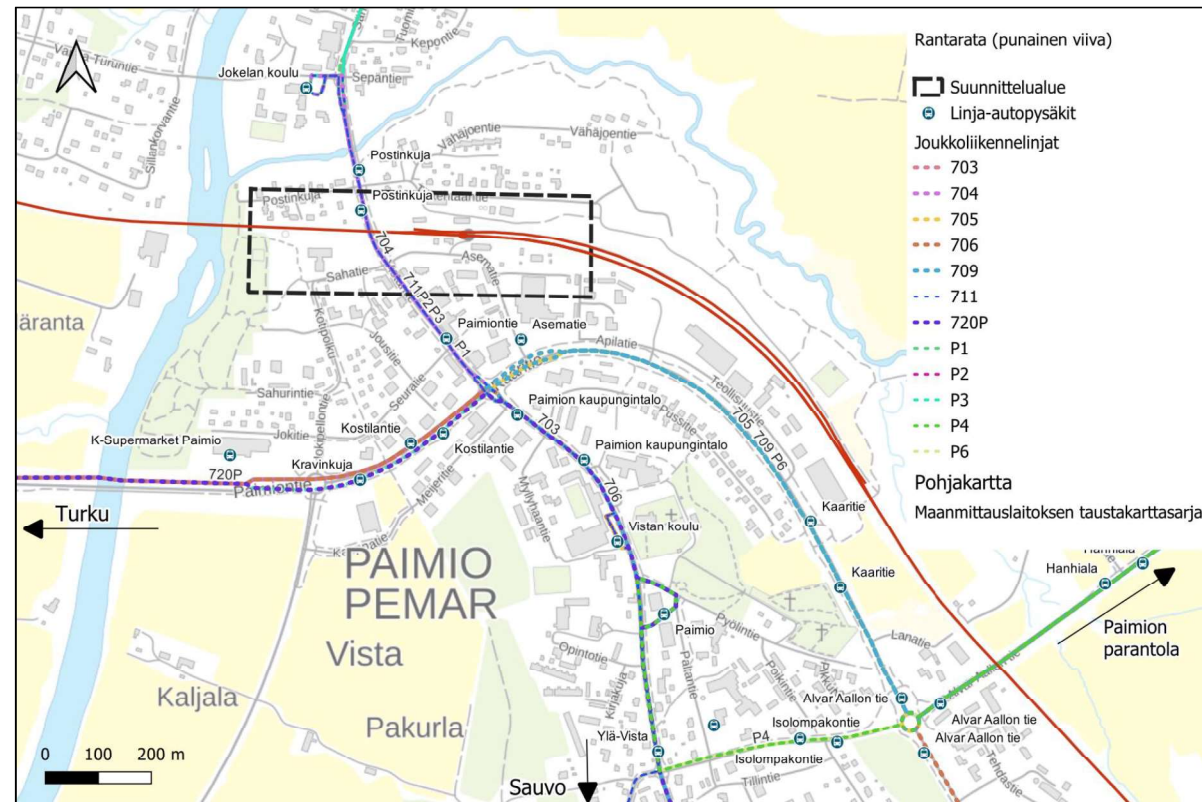
- Vistan osayleiskaavassa rautatie osoitettu pääratana, jossa kaksoisraidevaraus. Rautatien molemmin puolin meluntorjuntatarve –merkinnät. Paimion vanhan aseman kohdalla raideliikenteen asema –kohdemerkintä.
- Suunnitellut seisakevaihtoehdot sijoittuvat joko kokonaan tai osittain keskustatoimintojen alueelle (C) ja osin rautatieliikenteen alueelle (LR). Uusi kevyen liikenteen yhteys sijoittuu rautatieliikenteen alueelle (LR).
- Paimion vanha asema on osoitettu valtakunnallisesti merkittävänä rakennuksena (SR 3) ja rakennuksen lähiympäristö valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön ohjeellinen raja (vmky). Paimion asema ja pihipiiri ovat yksityisessä omistuksessa.
- Seisake toteutuessaan toteuttaisi yleiskaavassa C-käyttötarkoitukseen liitettyä määräystä; asemakaavoituksessa on huomioitava mahdollinen rautatien lisäraiteen vaatima tilavaraus ja henkilöraide liikenteen liityntäpysäköinnin tarpeet.



Kuva 3. Ote Vistan osayleiskaavasta. (lähde: Paimion kaupunki)

Joukkoliikenneverkosto

- Paimion keskustassa kulkee 13 linja-autolinjaa sekä yksi palvelulinja
- P-alkuiset linjat ovat Paimion sisäisiä linjoja, numeroidut linjat seutulinjoi
- Seutulinjat menevät linjaa 711 lukuun ottamatta Turkuun (Puutori)
- Turun seudun joukkoliikenne Föli siirtyi runkolinjaliikenteeseen 1.7.2025
 - Fölin runkolinjasto ei yllä Paimioon asti
 - Runkolinjasto yltää idässä Kaarinaan asti
- Oheisessa kartassa on esitetty Paimion keskustan läpi kulkeva linjasto
- Suunnittelualuetta lähimmät pysäkit ovat Paimiontie ja Postinkuja
- Näistä Postinkuja sijaitsee rautatien pohjoispuolella
- Linjoilla, jotka eivät liikennöi Vistantietä pohjoiseen, ovat lähimmät pysäkit Kostilantie ja Paimion kaupungintalo
- Asematien pysäkiltä liikennöi Paimion palvelulinja



Kuva 4. Joukkoliikenneverkosto Paimion keskustassa (Lähde: Föli GTFS)

Joukkoliikenneverkosto

- Linjat 703, 704, 705, 706, 708 ja 709 ovat Fölin perusliikennettä
- Linjat 711 ja 720P ovat Sauvoon liikennöivää paikallisliikennettä
- Paimion sisäinen liikenne on pääosin koulukuljetusta, mutta linjat ovat avointa joukkoliikennettä

Taulukko 1. Joukkoliikenteen seutulinjat Paimiossa. (Lähde: Föli)

Seutulinjat	Reitti	Vuoroväli, ruuhka	Vuoroväli, perus
703, 704, 708	Paimio – Piikkiö – Puutori	3 vuoroa tunnissa	1 vuoro tunnissa
705, 706, 709	Paimion parantola – Paimio – Piikkiö – Puutori	2 vuoroa tunnissa	1 vuoro tunnissa
711	Jokelan koulu – Paimio – Sauvo	2 vuoroa päivässä	
720P	Turku – Paimio – Sauvo	1 vuoro päivässä	

Taulukko 2. Paimion sisäisen joukkoliikenteen linjat. (Lähde: Föli)

Paimion sisäiset	Reitti	Vuoromäärä	Muuta
P1	Keskusta – Cinila – Askala – Keskusta	14 vuoroa päivässä	
P2	Keskusta – Huso – Kurki – Vistan koulu – Jokelan koulu	4 vuoroa päivässä	
P3	Keskusta – Cinila – Juntola – Suksela – Keskusta	4 vuoroa päivässä	
P4	Keskusta – Faimion metsäkoulu	2 vuoroa päivässä	
P5	Keskusta – Terveyskeskus – Parantola – Taatila – Korvenala – Askala	9 vuoroa päivässä	Palvelulinja, erilaisia reittivariantteja päivän- ja kellonajan mukaan
P6	Keskusta – Kaleva – Taatila – Ruoko – Linna – Korvenala – Keskusta	4 vuoroa päivässä	

Seisakkeen suunnittelun lähtökohdat

- Seisakkeen sijainti määritetään ympäröivän maankäytön sekä ratateknisen tarkastelun perusteella
- Maankäyttötarkastelu määrittelee seisakkeen sijainnin läheisen maankäytön näkökulmasta
- Ratatekninen tarkastelu määrittelee reunaehdot ratageometrian osalta
 - Väyläviraston ohjeiden mukainen minimipituus laiturille on 80 metriä
 - Tilaajan kanssa on sovittu käytettävän tarkasteluissa 120 ja 250 metriä pitkiä laitureita.
 - 120 metriä pitkä laiturit mahdollistaa useamman yhteen kytketyn lähijunayksikön pysähtymisen laiturilla.
 - 250 m laiturit mahdollistaa kaukojunien pysähtymisen.
 - Seisakkeiden vaihtoehtotarkastelut tehdään nykytilanteeseen ja Länsiradan hankkeessa esitettyyn tilanteeseen.

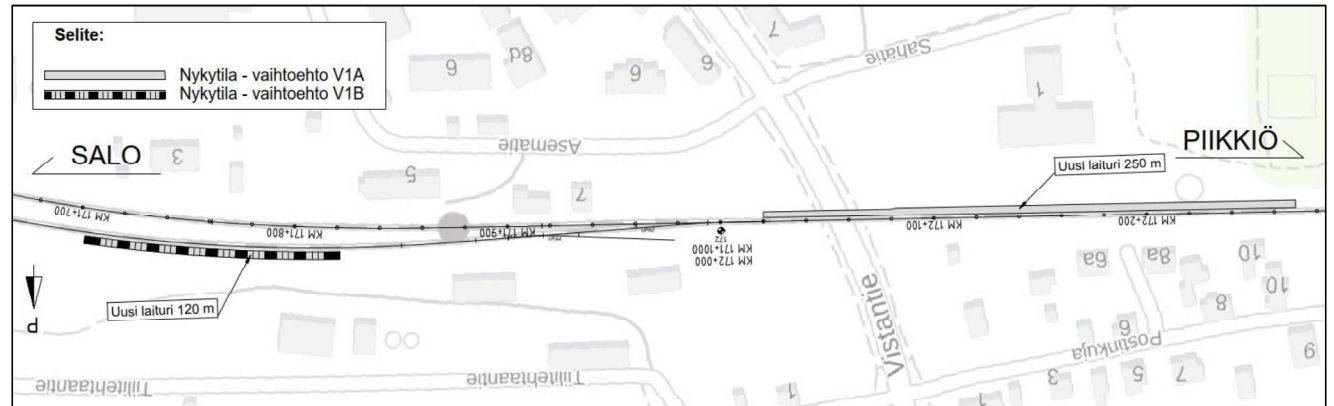
Taulukko 3. Suomessa lähijunina käytettävien junayksiköiden pituudet. Lähde: Wikipedia

Kalusto	Yksiköiden lukumäärä	Junakaluston pituus	Tarvittava laituripituus
Sm2 	1	53,3 m	80 m
	2	106,5 m	120 m
	3–4	159,8–213,0 m	250 m
Sm4 	1	54,4 m	80 m
	2	108,7 m	120 m
	3–4	163,1–217,5 m	250 m
Sm5 	1	75,2 m	80 m
	2	150,4 m	250 m
	3	225,6 m	250 m
Sm7 	1	107,0 m	120 m
	2	214,0 m	250 m



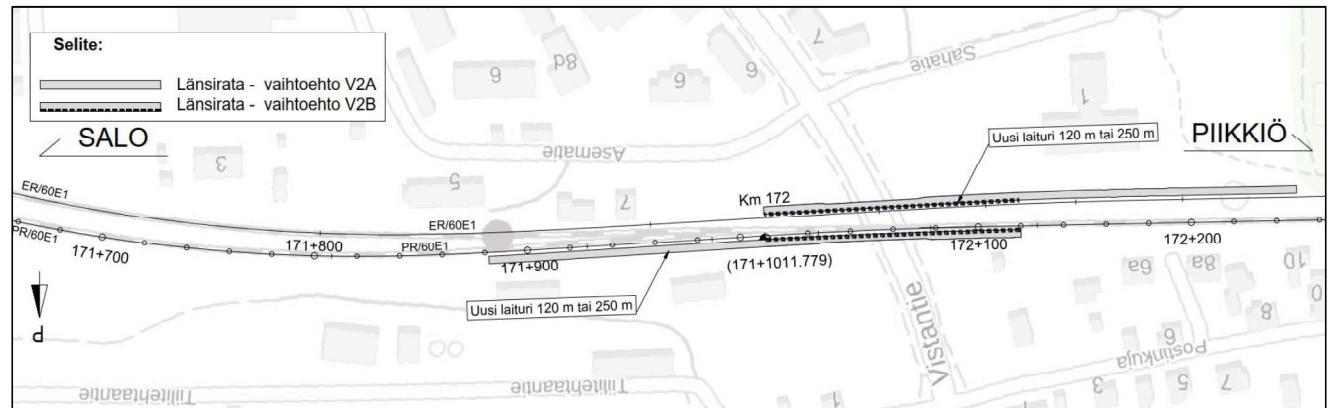
Tarkastellut vaihtoehdot

- Tehdyt tarkastelut nykyiseen ratalinjaukseen:
 - V1A 250 metriä pitkä laitur
 - V1B 120 metriä pitkä laitur



Kuva 5. Seisakevaihtoehdot V1A ja V1B.

- Tehdyt tarkastelut Länsiradan tilanteeseen:
 - V2A 250 metriä pitkä laitur
 - V2B 120 metriä pitkä laitur



Kuva 6. Seisakevaihtoehdot V2A ja V2B

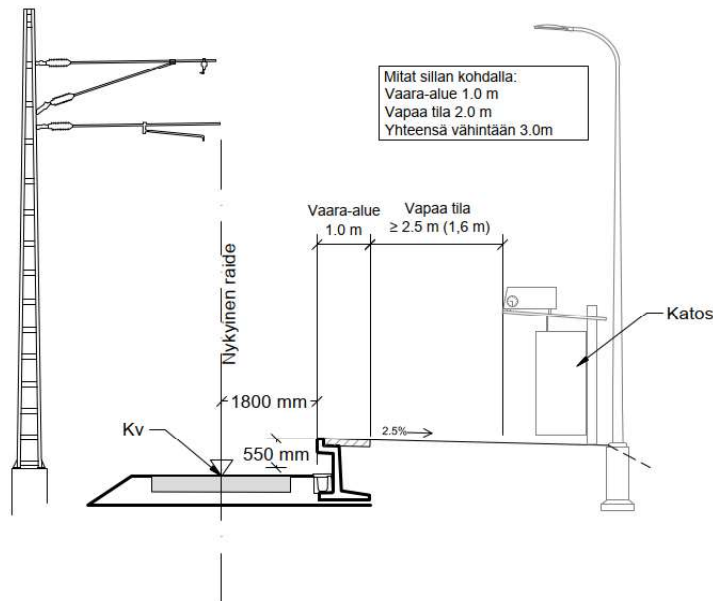
Ratateknisiä reunaehtoja seisakkeen toteutukselle

- Seisakkeen toteuttamiseen liittyvät ratatekniset vaatimukset on esitetty Väyläviraston ohjeessa RATO 16 (Liikennevirasto 2017. Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 16. Liikenneviraston ohjeita 43/2017.)
- Seisake on suositeltavaa toteuttaa suoralle rataosuudelle, mutta mahdollista toteuttaa yli 600 metrin kaarresäteen kaarteisiin.
- Raiteen kallistuksen laiturin kohdalla on suositeltavaa olla alle 60 mm, mutta kallistus voi olla enintään 100 mm.
- Raiteen pystykaltevuuden laiturin kohdalla on suositeltavaa olla alle 1,5 promillea, mutta mahdollinen pituuskaltevuus on enintään 5 promillea.
- Matkustajalaiturin sijoitus ei saa haitata opastinten havaittavuutta ja näkemää eikä opastimilla annettavien opasteiden näkyvyyttä.
- Matkustajalaiturin sijoittamista vaihteen kohdalle tulee välttää. Matkustajalaiturin voi sijoittaa vaihteen kohdalle vain Väyläviraston luvalla.
- Laiturin pituus taajamajunilla vähintään 80 metriä ja kaukoliikenteessä 250 metriä. Laiturin korkeus 550 mm ja reunalaiturin leveys ≥ 3 metriä.



Kuva 7. Malli seisakejärjestelyistä, Kempeleen asema. (Kuva Tapio Junttila)

Rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus ja palvelutasovaatimukset



Kuva 8. Rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus

Vaara-alue

- Vähimmäisleveys 1,0 metriä kun raiteen suurin nopeus on yli 60 km/h ja enintään 120 km/h

Vapaa-alue

- Vähimmäisleveys 1,6 metriä
- Suositeltava 2,5 metriä

Matkustajalaituri

- Reunaelementti: korkeus kiskon selästä 0,55 metriä
- Etäisyys raiteen keskilinjasta 1,8 metriä

Seisake sillalla

- Minimi leveys 3,0 metriä (Vaara-alue 1 m ja vapaa tila 2 m)

Palvelutasovaatimuksia

- Pysäkkikatos, penkki, roska-astia ja kello
- Esteettömät kulkuyhteydet ja valaistus
- Kiinteä opastus aseman nimestä, raidenumeroista ja aseman palveluista. Opastus asemalta liityntäpysäköintiin ja katuverkolle
- Kuulutusjärjestelmä
- Liityntäpysäköinti
- Suoja-aidat tarvittaessa

Ratahankkeiden vaiheet



Kuva 9. Ratahankkeiden vaihteet.

Lähde: Väylävirasto - [Hankkeiden suunnittelun vaiheet](#)

Ratahankkeiden vaiheet

Esiselvitysvaiheessa tutkitaan tie- ja ratahankkeiden tarvetta ja ajoitusta maakuntakaavan ja yleiskaavan likimääräisellä tarkkuustasolla. Esiselvitysvaiheessa väylän sijainnista voi olla monta eri vaihtoehtoista linjausta. Tarkemmassa suunnittelussa vaihtoehtojen määrä vähenee.

Esiselvitysvaiheessa selvitetään yhteiskunnan kehittymisen aiheuttamat muutokset liikkumistarpeissa ja liikenneoloissa ja suunnitellaan toimenpiteet, joilla voidaan vastata liikenneolojen kehittämiseksi asetettuihin tavoitteisiin. Esiselvityksen tuloksena hahmottuu hanke tai useita hankkeita, joille on alustavasti selvitetty mahdollisia vaihtoehtoisia toimenpiteitä vaikutuksineen ja kustannuksineen.



Yleissuunnitelma vastaa yleiskaavatasoista tai asemakaavatasoista maankäytön suunnittelua. Yleissuunnitelmassa määritellään tien ja rautatien likimääräinen paikka ja tilantarve sekä suhde ympäröivään maankäyttöön.

Yleissuunnitelmassa esitetään tien tai radan tekniset ja liikenteelliset perusratkaisut sekä ympäristöhaittojen torjumisen periaatteet. Suunnittelutarkkuus sovitetaan siten, että suunnitelman tekninen, taloudellinen ja ympäristöllinen toteuttamiskelpoisuus tulee varmistetuksi.

Mikäli lainsäädäntö edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA), väylähankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan yleensä YVA-lain mukaisesti yleissuunnitteluvaiheessa. YVA –menettelyä voidaan soveltaa myös tie-/ratasuunnitteluvaiheessa. YVA-menettelystä on kerrottu vaikutusten arviointi välilehdellä. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) tekee yleissuunnitelmasta hyväksymispäätöksen.

Ratahankkeiden vaiheet

Tie- ja ratasuunnitelman laatiminen on hankkeen toteutukseen tähtäävää tien ja yksityiskohtaista suunnittelua. Lainvoimaisen tie- ja ratasuunnitelman perusteella tarvittava tiealue ja rautatiealue otetaan haltuun tien ja rautatien rakentamista varten. Tie- ja ratasuunnitelma vastaavat asemakaavan tarkkuustasoa. Tie- ja ratasuunnitelmassa esitetään väylän tarkka sijainti ja sitä varten tarvittavat alueet sekä liikenteen haittojen torjumiseksi tarvittavat toimenpiteet.

Tiesuunnitelmassa esitetään lisäksi maanteiden ja yksityisten teiden liittymät sekä muut tiejärjestelyt, jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen järjestelyt. Hyväksyttyyn tie- tai ratasuunnitelmaan on joskus tarpeen tehdä muutossuunnitelma. Se käsitellään kuten alkuperäinen suunnitelma, ellei muutos ole vaikutuksiltaan niin vähäinen, että sopiminen kiinteistöjen omistajien kanssa riittää. Tien ja radan toteuttaminen voidaan aloittaa rahoituksen varmistuttua. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) tekee hyväksymispäätöksen sekä tie- että ratasuunnitelmasta.

Tiesuunnitelman ja ratasuunnitelman vaiheet on kuvattu tarkemmin erillisissä tiensuunnitelma ja ratasuunnitelma -esitteissä.



Rakentamissuunnittelu liittyy hankkeen välittömään toteuttamiseen, sisältyy usein urakkaan ja tehdään vasta, kun hankkeen rahoitus on järjestetty.

Lähde: Väylävirasto – [Hankkeiden suunnittelun vaiheet 2023](#)

Ratasuunnitelmasta lisätietoa [Ratasuunnitelma-esitteestä](#)

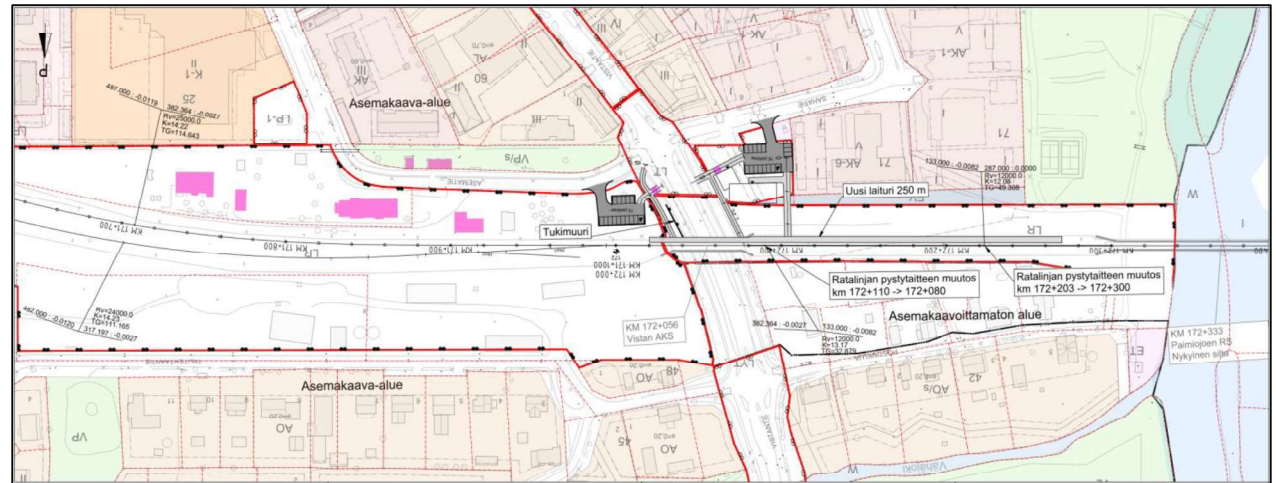
Seisake vaihtoehto V1A -
nykyiseen ratalinjaukseen 250 m
pitkä laituri



Havainnekuva Paimion seisake V1A.
Kuvaaja: Joonatan Lagerström.

Seisake vaihtoehto V1A - Nykyiseen ratalinjaukseen 250 m pitkä laitur

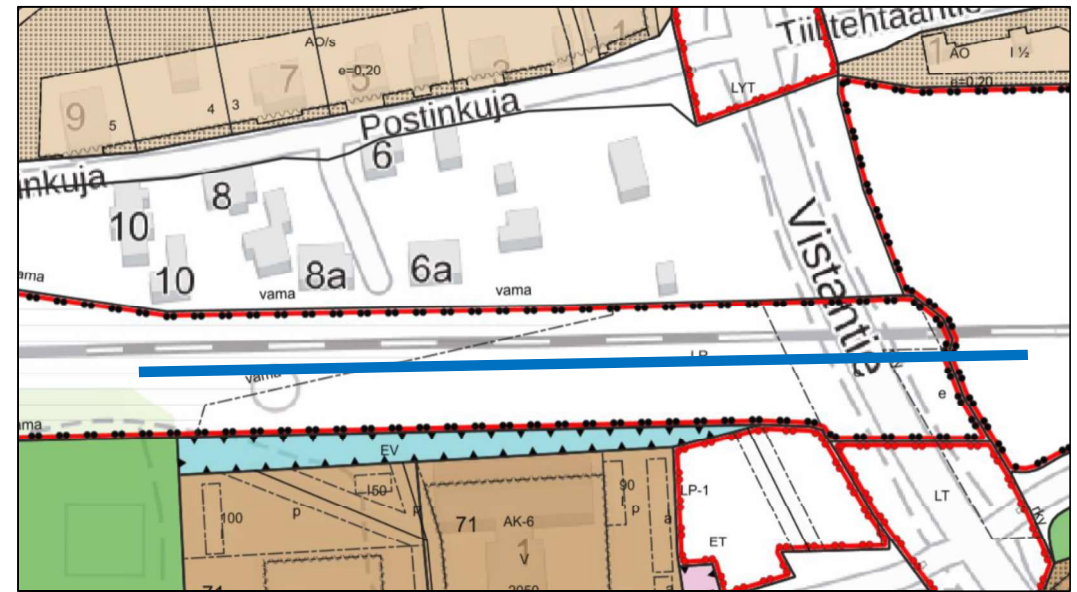
- Ratateknisten tarkasteluiden perusteella kaukoliikenteelle sopiva 250 metriä pitkä seisake voidaan sijoittaa pääraiteelle kilometrivälille kmv 172+020-172+270
- Ratalinjan pystytaitteita 172+110 ja 172+203 joudutaan muuttamaan lähemmäksi Vistantien alikulkusiltaa ja Paimionjoen ratasiltaa, jolloin pituuskaltevuus saadaan laiturialueelle sallittuun 5 % kaltevuuteen
- Vistantien nykyiseen alikulkusiltaan joudutaan tekemään seisakkeelle uloke
- Seisake ei aiheuta muutoksia tulo-opasimen sijainnille, koska nykyinen sijaitsee Paimionjoen toisella puolella. Turvalaitteiden kaapelireitteihin tehdään tarvittavat muutokset.
- Nykyiset sähköratapylväät siirretään seisakkeen kohdalla



Kuva 10. Seisake vaihtoehto V1A, jossa nykyiseen ratalinjaukseen sijoitetaan 250 m pitkä laitur. Kuva isompana liitteessä 1.

Asemakaavatilanne V1A

- Suunniteltu seisake sijoittuu voimassa olevien Keskustan rata-alueen asemakaavamuutoksen (v. 2024) ja Ala-Vistan rakennuskaavan alueelle (v. 1973).
- Keskustan asemakaavan muutoksessa rautatiealuetta(LR) laajennettiin huomioiden mahdolliset laiturialueiden vaatimat tilatarpeet. Vistantien alitus on osoitettu eritasoristeysmerkinnällä (e), Vistantien länsipuolella valtakunnallisesti merkittävää maisema-aluetta (rky). Osa rautatiealueesta kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (vama).
- Ala-Vistan rakennuskaavassa Paimion aseman alue on rautatiealuetta (LR).
- Vistantien länsipuolella voimassa olevassa Jokipuiston asemakaavassa ja asemakaavan muutoksessa (v. 2008) on osoitettu rautatien eteläpuolelle yleinen pysäköintialue (LP-1) ja suojaviheraluetta (EV).
- Postinkujan eteläpuoli on asemakaavoittamatonta



Kuva 11. Ote Paimion karttapalvelun asemakaavayhdistelmästä. Kuvaan lisätty suunniteltu laitur i sinisellä.

Silta- ja pohjarakenteet V1A

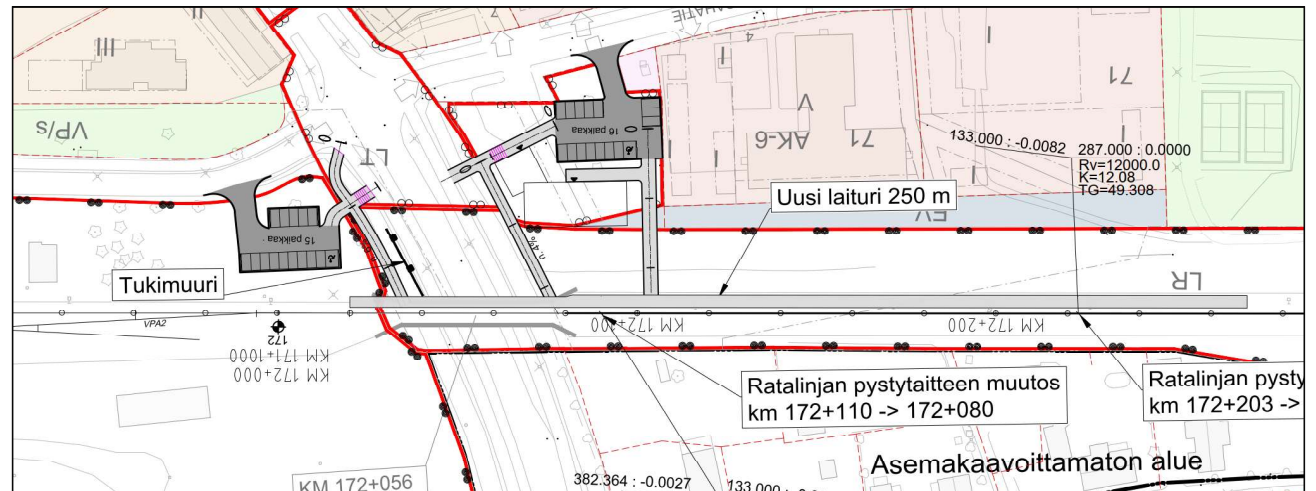
- Nykyinen Vistan alikulkusilta on tyypiltään teräsbetoninen jatkuva laattasilta, jonka kokonaispituus on 43 metriä.
- Uutta seisaketta varten sillan pohjoispuolen reunaan pitää tehdä uloke. Ulokkeen tieltä puretaan nykyinen reunapalkki ja sillankaide koko sillan pituudelta. Uuden ulokkeen leveys sillan reunasta lähtien tulisi olemaan noin 2,3 m ja uloke ankkuroitaisiin nykyisen laattasilan kylkeen. Uusi sillankaide tehtäisiin ulokkeen päähän.
- Ulokkeen alapinta tulee reilusti ylemmäs kuin sillan kannen alapinta. Lähtötietojen perusteella arvioituna ulokkeen alapinnasta jäisi noin 4,5 m alittavan Vistan tien pintaan eli uloke ei pienentäisi alikulkukorkeutta. Alikulkukorkeuden säilymiseen pitää kiinnittää huomiota myös seuraavissa suunnitteluvaiheissa.
 - Tarvittaessa voidaan harkita myös ulokkeen tukemista paaluilla, mikäli tämä nähdään tarpeelliseksi jatkosuunnittelussa.
 - Mahdolliset tuet voidaan rakentaa nykyisille tukilinjoille, jolloin haittaa alittaville väylille ei muodostu (pl. Rakentamisen aikana)
- Nykyisen Vistan alikulkusillan ulkopuolinen osuus seisakkeesta (n. 200 m) rakennetaan nykyisen radan viereen maanvaraisena laiturirakenteena
- Laiturirakenteen laatuvaatimukset ovat suhteellisen korkeat, eikä merkittäviä muodonmuutoksia sallita pitkälläkään aikavälillä
- Seisakkeen alueen maaperä on pehmeää, mistä johtuen maanvaraisen maaperää tulee vahvistaa esimerkiksi pilaristabiloimalla
- Seisakkeen alueen pohjanvahvistustöissä tulee huomioida nykyisen radan pysyvyys ja liikennöintivaatimukset



Kuva 12. Vistan alikulkusilta etelästä katsottuna. (Kuva: Timo Murtojärvi)

Tieyhteydet ja pysäköintialueet V1A

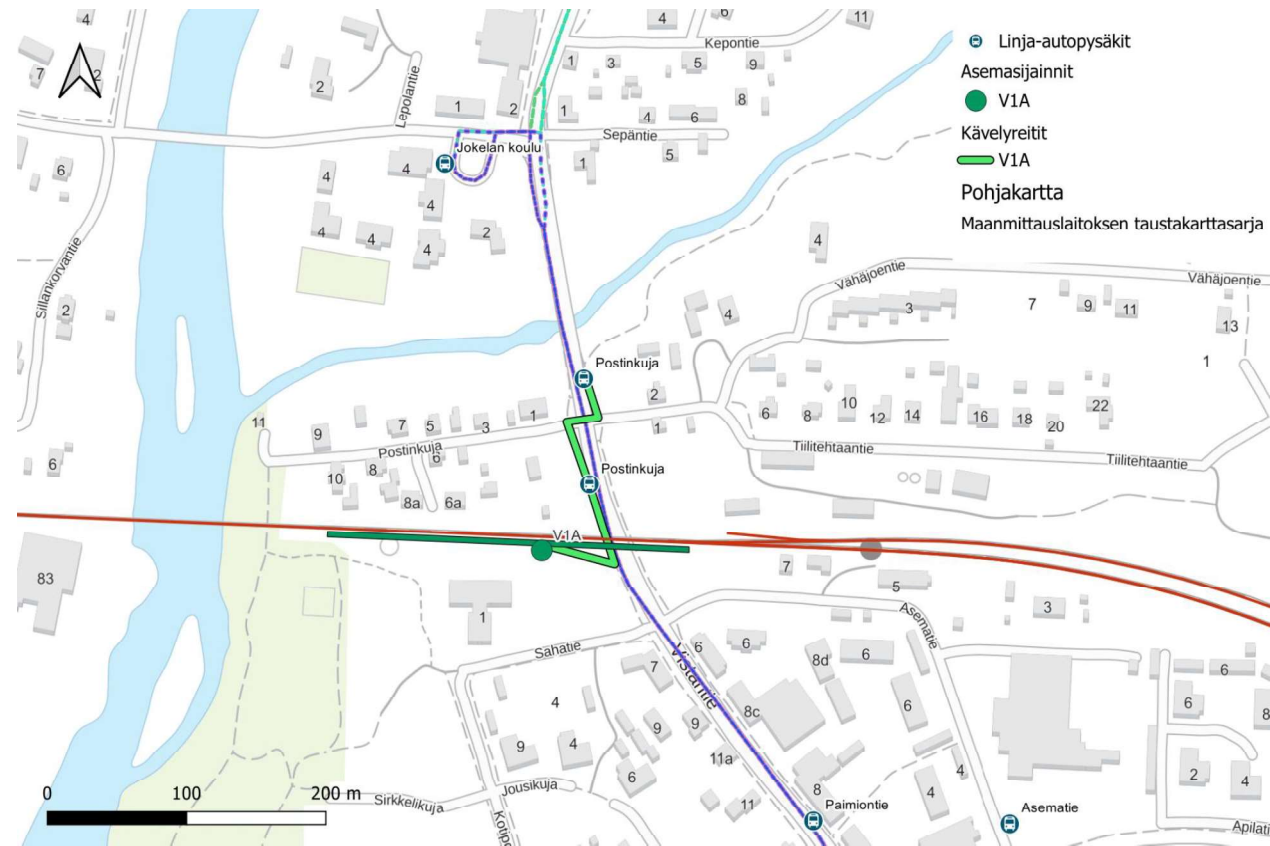
- Vaihtoehdossa V1A on esitetty uudet liityntäpysäköintialueet radan eteläpuolelle. Asematien puolelle on esitetty 15 pysäköintipaikkaa ja Sahatien puolelle 16 paikkaa. Alueet sisältävät sekä esteettömät pysäköintipaikat, että saattoliikenteen paikat.
- Asematien puoleisen pysäköintialueen yhteys laiturille on pituuskaltevuudeltaan n. 5-6 % ja Sahatien puoleisen pysäköintialueen yhteyden n. 4 %.
- Nykyisiltä Vistantien jalankulun ja pyöräilyn väyliltä on portaat molemmille pysäköintipaikoille, mutta Asematien puoleiselle pysäköintipaikalle myös esteetön yhteys.
- Asematien pysäköintialue sijaitsee RKY-alueella
 - Jatkosuunnittelussa on selvitettävä pysäköintialueen toteutettavuutta RKY-alueelle.
- Vesihuollon osalta ei lähtökohtaisesti nähdä tarvetta johtosiirroille suunnitelluilla pysäköintialueilla.
 - Pysäköintialueiden tasaus suunniteltu mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa.



Kuva 13. Liityntäpysäköinti ja kulkuyhteydet seisakkeelle V1A. Kuva isompana liitteessä 1.

Joukkoliikennetarkastelu V1A

- Vaihtoehdossa V1A laituri on saavutettavissa Postinkujan pysäkeiltä, jotka sijaitsevat radan pohjoispuolella
- Kävelymatka pysäkeiltä laitureille on kohtalainen
- Reitin esteettömyyteen kiinnitettävä huomiota
- Selvitettävä, onko junien liikennöintiaikoihin kulkevat linja-autovuorot mahdollista reitittää Jokelan koulun kääntöpaikalle



Kuva 14. Kävelyreitit laitureille V1A-järjestelyssä.

Kustannusarvio V1A

- Laskenta tehty rakennusosatarkkuudella, MAKU 127,8 (huhtikuu 2025, 2020=100)
- Laskennassa on huomioitu nykyisiin ratarakenteisiin tarvittavat muutokset, seisakkeet sekä kulkuyhteydet
- Kustannusarvio sisältää rakennusosat sekä työmaa- ja tilaajatehtävät
- Fore-laskelma on liitteessä 7.

Taulukko 4. Vaihtoehtoon V1A kustannukset ryhmittäin. Kustannukset esitettynä tarkemmin liitteessä 7.

Kustannuserä			€
Rakennusosat	Rata	Muutokset nykyisiin ratarakenteisiin	170 000
		Pohjanvahvistukset	240 000
		Seisakelaituri	310 000
		Sähköistysmuutokset	80 000
		Liikennepaikka valaistus	40 000
		Siltamuutokset	300 000
	Tie	Väylärakenteet	90 000
		Tukimuuri	10 000
		Liikenteenohjaus	10 000
		Porrasrakenne	10 000
Rakennusosat yhteensä		1 260 000	
Hanketehtävät	Työmaatehtävät		260 000
	Tilaajatehtävät		230 000
YHTEENSÄ (alv 0 %)			1 760 000

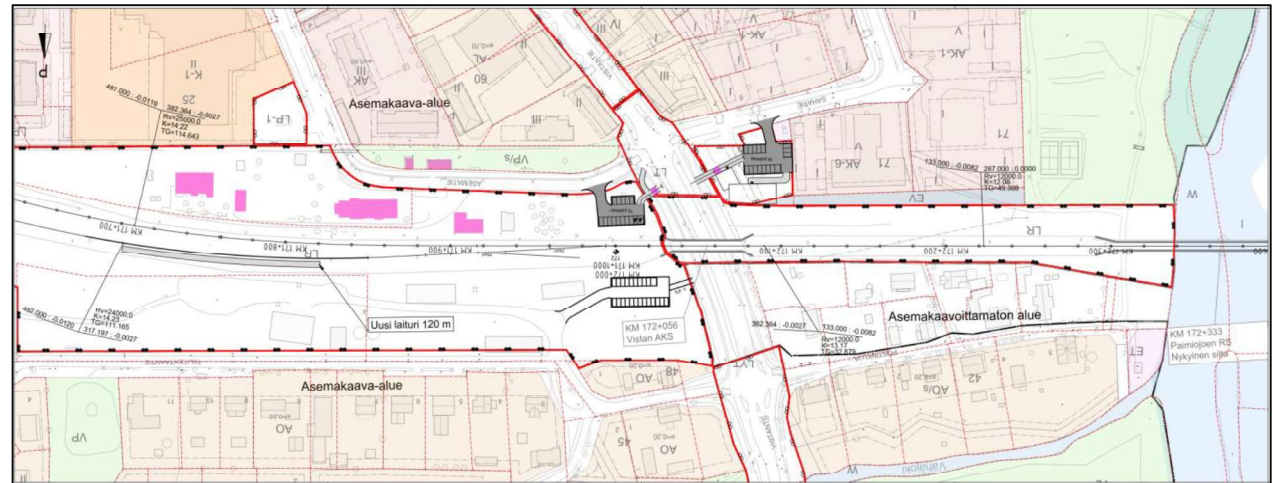
Havainnekuva Paimion seisake V1B.
Kuvaaja: Joonatan Lagerström.



Seisake vaihtoehto V1B -
nykyiseen ratalinjaukseen 120 m
pitkä laituri

Seisake vaihtoehto V1B - Nykyiseen ratalinjaukseen 120 m pitkä laitur

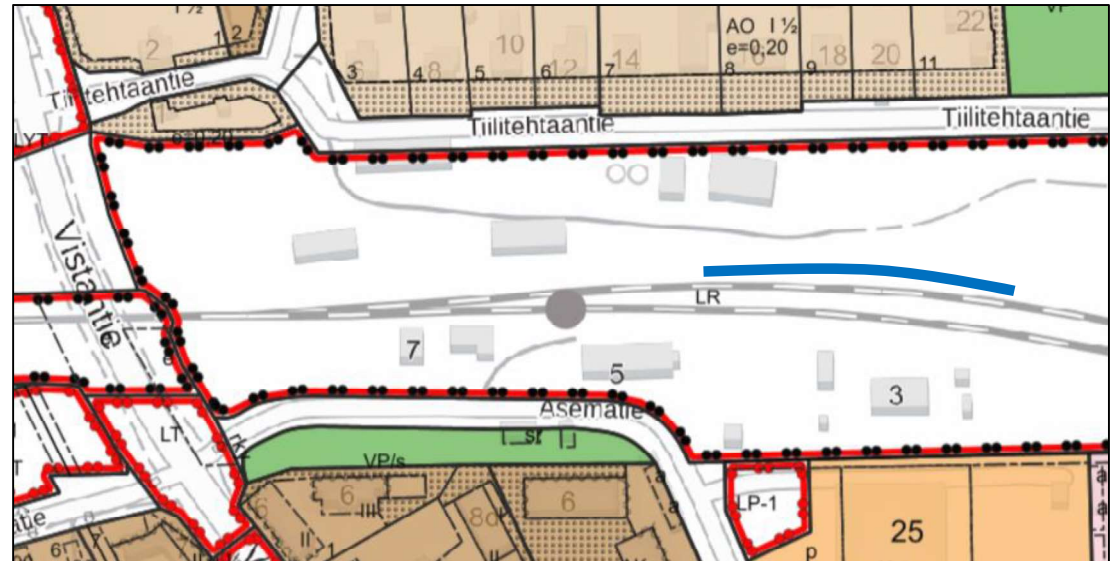
- Ratateknisten tarkasteluiden perusteella 120 metriä pitkä lähiliikenneseisake voidaan sijoittaa sivuraiteelle kilometrivälille kmv 171+700-171+820
- Nykyiseen rataan tehtävät muutokset:
 - Sähköratapylväiden siirto ja johtimien siirrot
 - Tukikerroksen uusiminen kilometriväliltä kmv 171+680 – 171+850
- Seisakkeen toteutus esitettyyn sijaintiin vaatii kiinteistöjärjestelyitä
- Turvalaitteiden osalta kaapelireitteihin tehdään tarvittavat muutokset ja varmistetaan pääopastimen sijoitus turvavaihteen ja seisakkeen väliselle alueelle.
- Nykyiset sähköratapylväät siirretään seisakkeiden kohdalta



Kuva 15. Seisake vaihtoehto V1B, jossa nykyiseen ratalinjaukseen sijoitetaan 120 m pitkä laitur. Kuva isompana liitteessä 2.

Asemakaavatilanne V1B

- Suunniteltu seisake sijoittuu voimassa olevan ja Ala-Vistan rakennuskaavan alueelle (v. 1973).
- Ala-Vistan rakennuskaavassa Paimion aseman alue on rautatiealuetta (LR).



Kuva 16. Ote Paimion karttapalvelun asemakaavayhdistelmästä. Kuvaan lisätty suunniteltu laiturisi sinisellä.

Silta- ja pohjarakenteet V1B

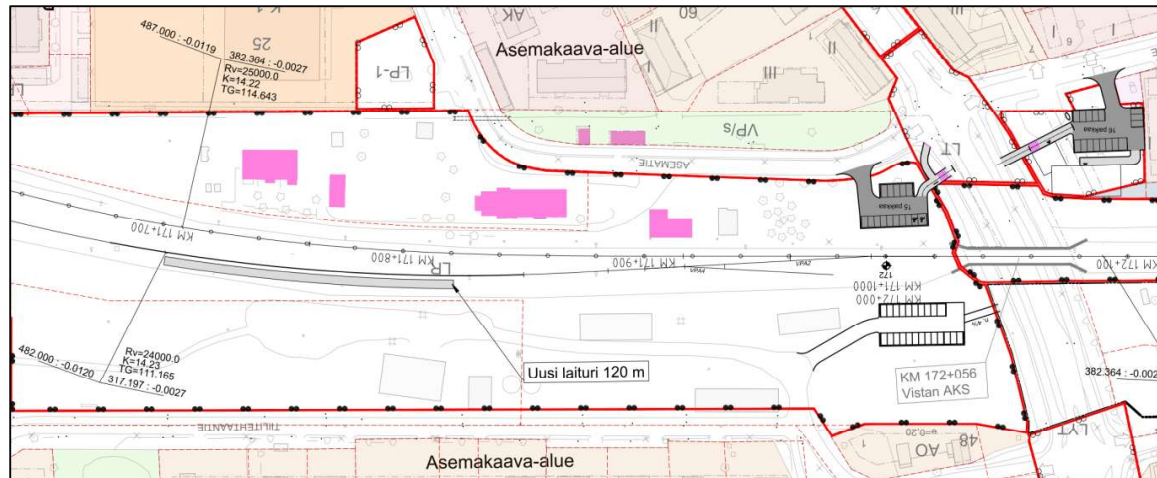
- Tässä vaihtoehdossa ei tehdä muutoksia Vistan alikulkusiltaan.
- Koko seisake (120 m) rakennetaan nykyisen radan viereen maanvaraisena laiturirakenteena
- Laiturirakenteen laatuvaatimukset ovat suhteellisen korkeat, eikä merkittäviä muodonmuutoksia sallita pitkälläkään aikavälillä
- Seisakkeen alueen maaperä on pehmeää, mistä johtuen maanvaraisen maaperää tulee vahvistaa esimerkiksi pilaristabiloimalla
- Seisakkeen alueen pohjanvahvistustöissä tulee huomioida nykyisen radan pysyvyys ja liikennöintivaatimukset



Kuva 17. Vaihtoehdon V1B seisakkeen sijainti nykytilanteessa. (Kuva: Joonatan Lagerström)

Tieyhteydet ja pysäköintialueet V1B

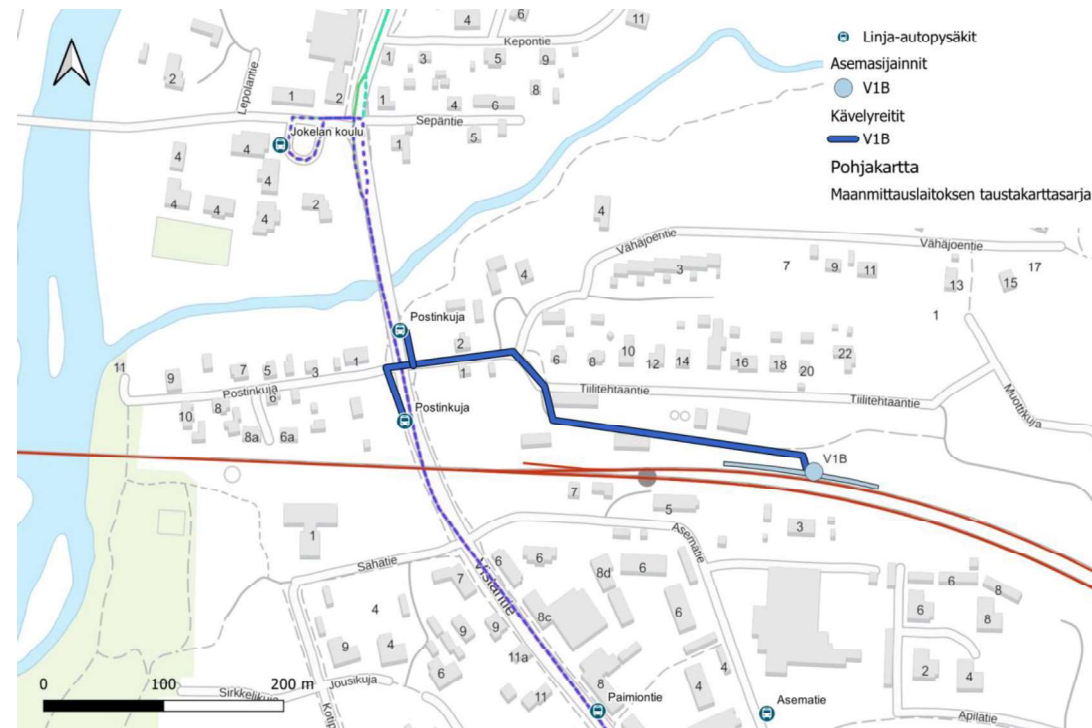
- Vaihtoehdossa V1B on esitetty uudet liityntäpysäköintialueet radan eteläpuolelle. Asematien puolelle on esitetty 15 pysäköintipaikkaa ja Sahatien puolelle 16 paikkaa. Asematien puoleiselle alueelle on esitetty esteetön yhteys Vistantien jalankulku ja pyöräväylälle, jota kautta on yhteys tulevalle laiturialueelle.
- *Liityntäpysäköintialueet tulee olla enintään 300 m päässä laiturista, kun kyse on pitkäaikaisesta pysäköinnistä. (RAT0 16 kohta 16.3)*
 - Vaihtoehdossa V1B täyttyy etäisyysvaatimus 300 m liityntäpysäköintialueelle.
 - Radan pohjoispuolelle on luonnosteltu varaus pysäköintialueesta, joka palvelisi paremmin vaihtoehtoa V1B.
- Asematien pysäköintialue sijaitsee RKY-alueella
 - Jatkosuunnittelussa on selvitettävä pysäköintialueen toteutettavuutta RKY-alueelle.
- Vesihuollon osalta ei lähtökohtaisesti nähdä tarvetta johtosiirroille suunnitelluilla pysäköintialueilla.
 - Pysäköintialueiden tasaus pyrittävä toteuttamaan mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa.



Kuva 18. Liityntäpysäköinti ja kulkuyhteydet seisakkeelle V1B. Kuva isompana liitteessä 2.

Joukkoliikennetarkastelu V1B

- Tässä vaihtoehdossa joukkoliikenteen reitit ja pysäkit jäävät selvästi kauimmaksi laitureista
- Etäisyys Postinkujan pysäkeiltä noin 350-400 metriä
- Tiilitehtaantiellä ei ole kävelytietä eikä tilanpuutteen vuoksi mahdollisuutta rakentaa sellaisia



Kuva 19. Kävelyreitit laiturille V1B-järjestelyssä.

Kustannusarvio V1B

- Laskenta tehty rakennusosatarkkuudella, MAKU 127,8 (huhtikuu 2025, 2020=100)
- Laskennassa on huomioitu nykyisiin ratarakenteisiin tarvittavat muutokset, seisakkeet sekä kulkuyhteydet
- Kustannusarvio sisältää rakennusosat sekä työmaa- ja tilaajatehtävät

Taulukko 5. Vaihtoehdon V1B kustannukset ryhmittäin. Kustannukset esitettyinä tarkemmin liitteessä 7.

Kustannuserä			€
Rakennusosat	Rata	Muutokset nykyisiin ratarakenteisiin	30 000
		Pohjanvahvistukset	130 000
		Liikennöintilaituri	250 000
		Sähköistysmuutokset	40 000
		Liikennepaikan valaistus	20 000
	Tie	Väylärakenteet	80 000
		Tukimuuri	10 000
		Liikenteenohjaus	10 000
		Porrusrakenne	10 000
	Rakennusosat yhteensä		570 000
Hanketehtävät	Työmaatehtävät		120 000
	Tilaajatehtävät		100 000
	YHTEENSÄ (alv 0 %)		790 000

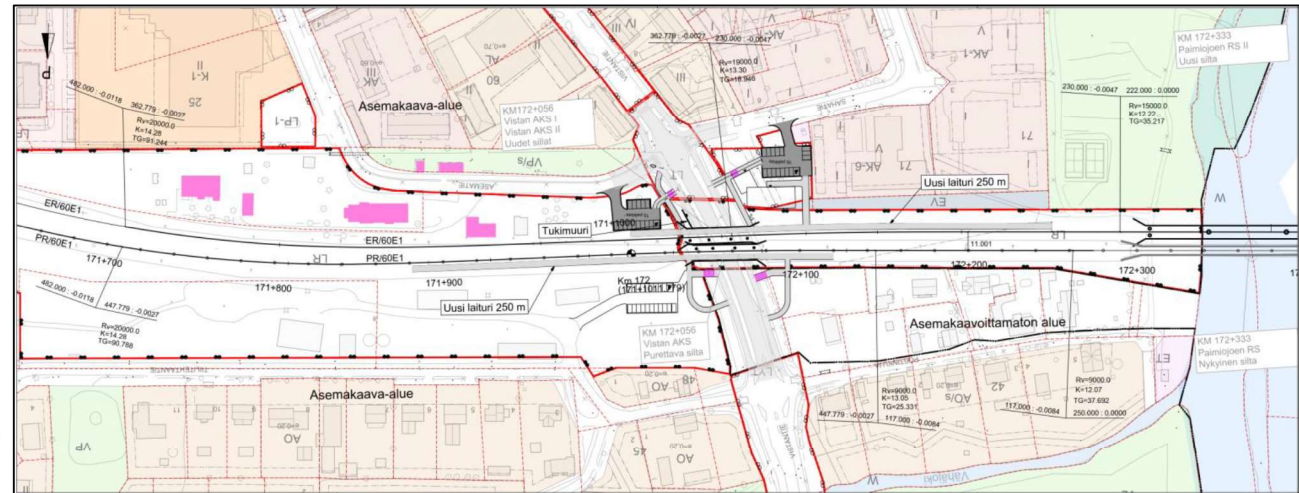
Seisake vaihtoehto V2A -
Länsiradan tilanteeseen 250 m
pitkä laituri



Havainnekuva Paimion seisake V2A.
Kuvaaja: Joonatan Lagerström.

Seisake vaihtoehto V2A - Länsiradan tilanteeseen 250 m pitkä laituri

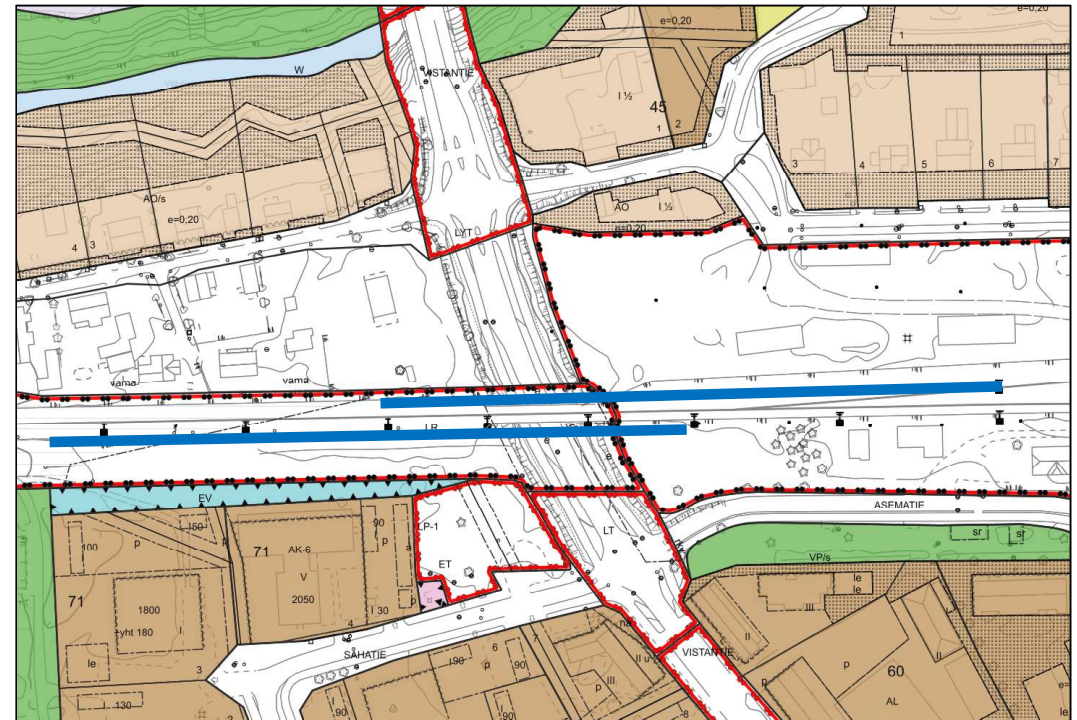
- Ratateknisesti PR raiteen kaukoliikenneseisake voidaan sijoittaa kilometripaalujen 171+900 – 172+120 väliin.
- Ratateknisesti ER raiteen kaukoliikenneseisake voidaan sijoittaa kilometripaalujen 171+1000 – 172+250 väliin.
- Seisakkeiden sijoittamisen kannalta kriittiset tekijät ovat nykyiset rakennukset ja pääopastimen sijoittaminen ER raiteella Paimionjoen ratasillan ja seisakkeen väliin.
- Seisakkeiden sijainnit muuttavat turvalaitteiden kaapelireittejä, jotka tulee huomioida seuraavassa suunnitteluvaiheessa.
- Seisakkeiden sijainnit aiheuttavat sähköratapylväiden sijainteihin muutoksia.



Kuva 20. Seisake vaihtoehto V2A, jossa länsiradan ratalinjaukseen sijoitetaan 250 m pitkät laiturit. Kuva isompana liitteessä 3.

Asemakaavatilanne V2A

- Suunnitellut seisakkeet sijoittuvat voimassa olevien Keskustan rata-alueen asemakaavamuutoksen (v. 2024) ja Ala-Vistan rakennuskaavan alueelle (v. 1973).
- Keskustan asemakaavan muutoksessa rautatiealuetta(LR) laajennettiin huomioiden mahdolliset laiturialueiden vaatimat tilatarpeet. Vistantien alitus on osoitettu eritasoristeysmerkinnällä (e), Vistantien länsipuolella valtakunnallisesti merkittävää maisema-aluea (rky). Osa rautatiealueesta kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (vama).
- Ala-Vistan rakennuskaavassa Paimion aseman alue on rautatiealuetta (LR).
- Vistantien länsipuolella voimassa olevassa Jokipuiston asemakaavassa ja asemakaavan muutoksessa (v. 2008) on osoitettu rautatien eteläpuolelle yleinen pysäköintialue (LP-1) ja suojaviheraluetta (EV).
- Postinkujan eteläpuoli on asemakaavoittamatonta



Kuva 21. Ote Paimion karttapalvelun asemakaavayhdistelmästä. Kuvaan lisätty suunnitellut laiturit sinisellä.

Silta- ja pohjarakenteet V2A

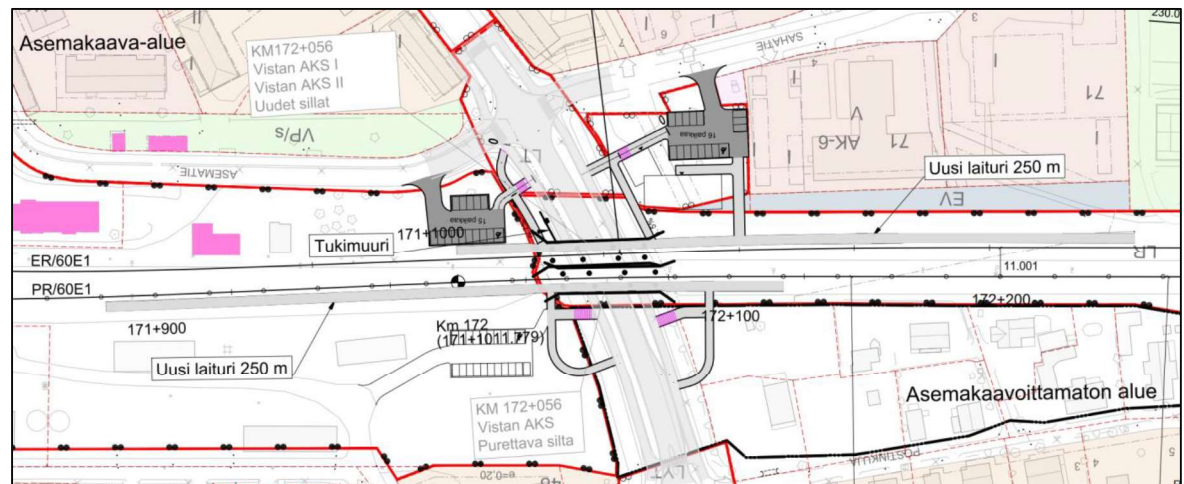
- Nykyinen Vistan alikulkusilta puretaan ja tilalle rakennetaan Länsiradan suunnitelmien mukaisesti kaksi siltaa.
- Molempien uusien siltojen tyyppi: teräsbetoninen jatkuva ulokelaattasilta
- Uusien siltojen osalta laiturit on otettu huomioon Länsiradan suunnitelmissa.
- Tässä vaihtoehdossa pitää myös alittavan väylän tasausta laskea Länsiradan suunnitelmien mukaisesti, jotta alikulkukorkeus saadaan riittäväksi.
- Uusien Vistan alikulkusiltojen ulkopuolinen osuus seisakkeesta (n. 200 m per puoli) rakennetaan nykyisen radan viereen maanvaraisena laiturirakenteena
- Laiturirakenteen laatuvaatimukset ovat suhteellisen korkeat, eikä merkittäviä muodonmuutoksia sallita pitkälläkään aikavälillä
- Seisakkeen alueen maaperä on pehmeää, mistä johtuen maanvaraisen maaperää tulee vahvistaa esimerkiksi pilaristabiloimalla
- Seisakkeen alueen pohjanvahvistustöissä tulee huomioida nykyisen radan pysyvyys ja liikennöintivaatimukset sekä Länsiradan rata- ja pohjanvahvistusmuutokset ja niiden sovitus seisakkeen rakenteisiin



Kuva 22. Vistan alikulkusilta nykytilassa. (Kuva: Joonatan Lagerström)

Tieyhteydet ja pysäköintialueet V2A

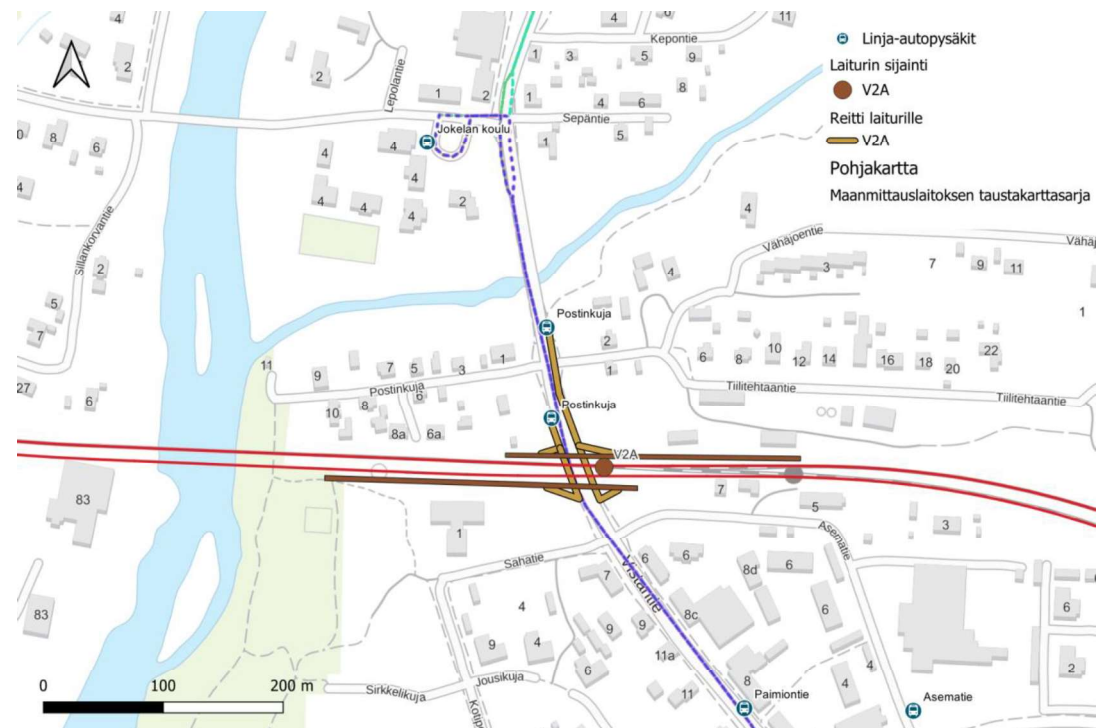
- Vaihtoehdossa V2A on esitetty uudet liityntäpysäköintialueet radan eteläpuolelle. Asematien puolelle on esitetty 15 pysäköintipaikkaa ja Sahatien puolelle 16 paikkaa.
- Asematien puoleisen pysäköintialueen jalankulku- ja pyöräily-yhteys eteläpuolen laiturille on pituuskaltevuudeltaan n. 7 % ja Sahatien puolelta n. 5%.
- Pohjoispuolen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat n. 10 %. Jatkosuunnittelussa on pyrittävä yhteyksien linjausmuutoksilla pienempiin pituuskaltevuuksiin.
- Radan pohjoispuolelle on luonnosteltu varaus pysäköintialueesta, joka palvelisi paremmin vaihtoehtoa V2A.
- Nykyisiltä Vistantien jalankulun ja pyöräilyn väyliltä on portaat molemmille pysäköintipaikoille, mutta Asematien puoleiselle pysäköintipaikalle on myös esteetön yhteys. Pohjoispuolen laitureille on esitetty myös portaat.
- Asematien pysäköintialue sijaitsee RKY-alueella
 - Jatkosuunnittelussa on selvittävä pysäköintialueen toteutettavuutta RKY-alueelle.
- Vesihuollon osalta ei lähtökohtaisesti nähdä tarvetta johtosiirroille suunnitelluilla pysäköintialueilla.
 - Pysäköintialueiden tasaus suunniteltu mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa.



Kuva 23. Liityntäpysäköinti ja kulkuyhteydet seisakkeille V2A. Kuva isompana liitteessä 3.

Joukkoliikennetarkastelu V2A

- Laitureiden sijainti keskeisellä paikalla sillan kohdalla mahdollistaa yksinkertaisen ja selkeän reitin joukkoliikennepysäkeille, myös keskustan muille pysäkeille
- Vistantien suuntaisen liikenteen yhteensovittaminen juna-aikatauluihin selvitettävä, samoin linjojen jatkamisen näiltä osin esimerkiksi Vistan koululle.



Kuva 24. Kävelyreitit laiturille V2A-järjestelyssä.

Kustannusarvio V2A

- Laskenta tehty rakennusosatarkkuudella, MAKU 127,8 (huhtikuu 2025, 2020=100)
- Laskennassa on huomioitu seisakkeet sekä kulkuyhteydet
- Kustannusarvio sisältää rakennusosat sekä työmaa- ja tilaajatehtävät

Taulukko 6. Vaihtoehdon V2A kustannukset ryhmittäin. Kustannukset esitettyinä tarkemmin liitteessä 7.

Kustannuserä			€
Rakennusosat	Rata	Pohjanvahvistukset	470 000
		Liikennöintilaituri	740 000
		Liikennepaikka valaistus	90 000
	Tie	Väylärakenteet	110 000
		Tukimuuri	10 000
		Liikenteenohjaus	10 000
		Porrusrakenne	10 000
	Rakennusosat yhteensä		1 430 000
Hanketehtävät	Työmaatehtävät	300 000	
	Tilaajatehtävät	260 000	
	YHTEENSÄ (alv 0 %)		1 990 000

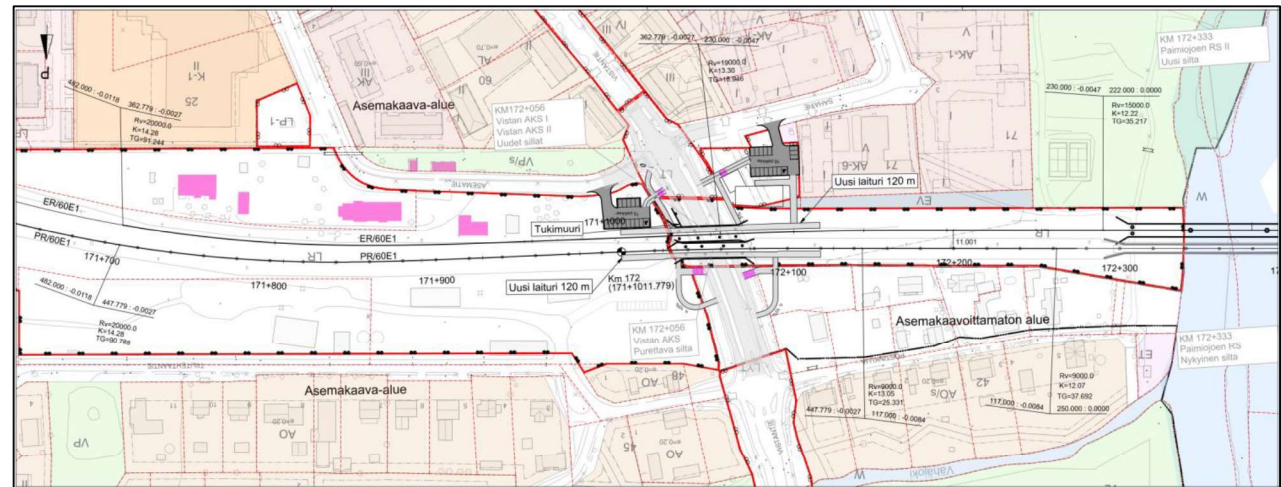
Seisake vaihtoehto V2B - Länsiradan tilanteeseen 120 m pitkä laitur



Havainnekuva Paimion seisake V2B.
Kuvaaja: Joonatan Lagerström.

Seisake vaihtoehto V2B - Länsiradan tilanteeseen 120 m pitkä laituri

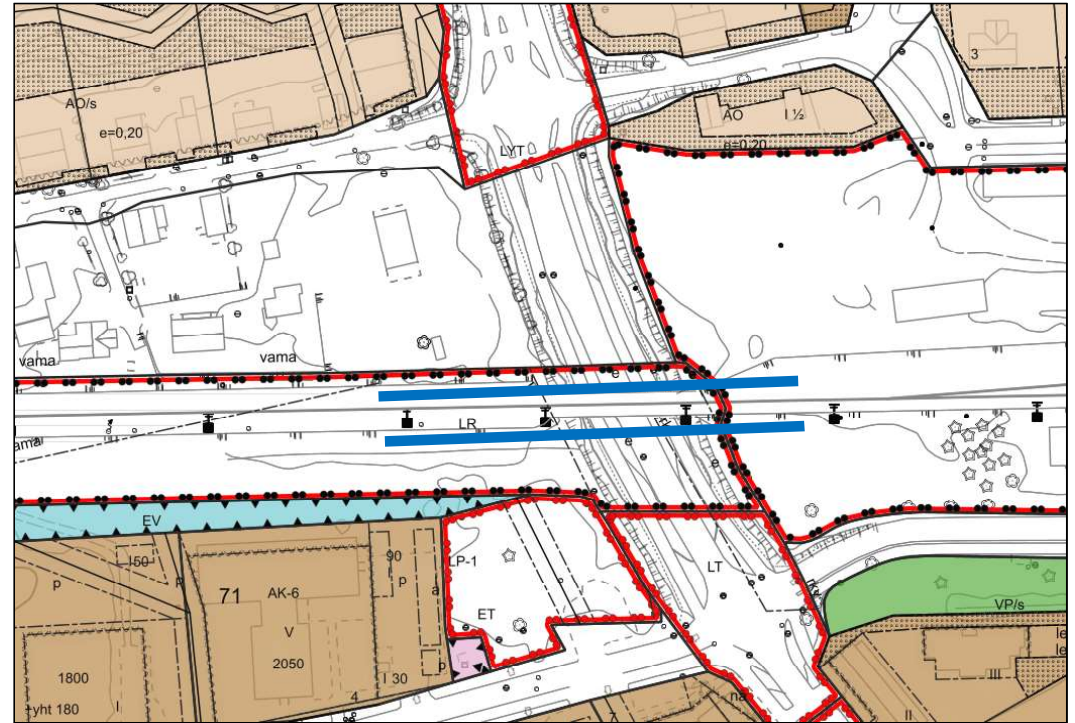
- Ratateknisesti PR raiteen lähiliikenneseisake voidaan sijoittaa kilometripaalujen 171+900 – 172+120 väliin.
- Ratateknisesti ER raiteen lähiliikenneseisake voidaan sijoittaa kilometripaalujen 171+1000 – 172+250 väliin.
- Seisakkeet on mahdollista toteuttaa Vistan alikulkusillan ulkopuolelle
- Seisakkeiden sijainnit muuttavat turvalaitteiden kaapelireittejä, jotka tulee huomioida seuraavassa suunnitteluvaiheessa.
- Seisakkeiden sijainnit aiheuttavat sähköratapylväiden sijainteihin muutoksia.



Kuva 25. Seisake vaihtoehto V2B, jossa länsiradan ratalinjaukseen sijoitetaan 120 m pitkät laiturit. Kuva isompana liitteessä 4.

Asemakaavatilanne V2B

- Suunnitellut seisakkeet sijoittuvat voimassa olevien Keskustan rata-alueen asemakaavamuutoksen (v. 2024) ja Ala-Vistan rakennuskaavan alueelle (v. 1973).
- Keskustan asemakaavan muutoksessa rautatiealuetta(LR) laajennettiin huomioiden mahdolliset laiturialueiden vaatimat tilatarpeet. Vistantien alitus on osoitettu eritasoristeysmerkinnällä (e), Vistantien länsipuolella valtakunnallisesti merkittävää maisema-aluetta (rky). Osa rautatiealueesta kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (vama).
- Ala-Vistan rakennuskaavassa Paimion aseman alue on rautatiealuetta (LR).
- Vistantien länsipuolella voimassa olevassa Jokipuiston asemakaavassa ja asemakaavan muutoksessa (v. 2008) on osoitettu rautatien eteläpuolelle yleinen pysäköintialue (LP-1) ja suojaviheraluetta (EV).
- Postinkujan eteläpuoli on asemakaavoittamatonta



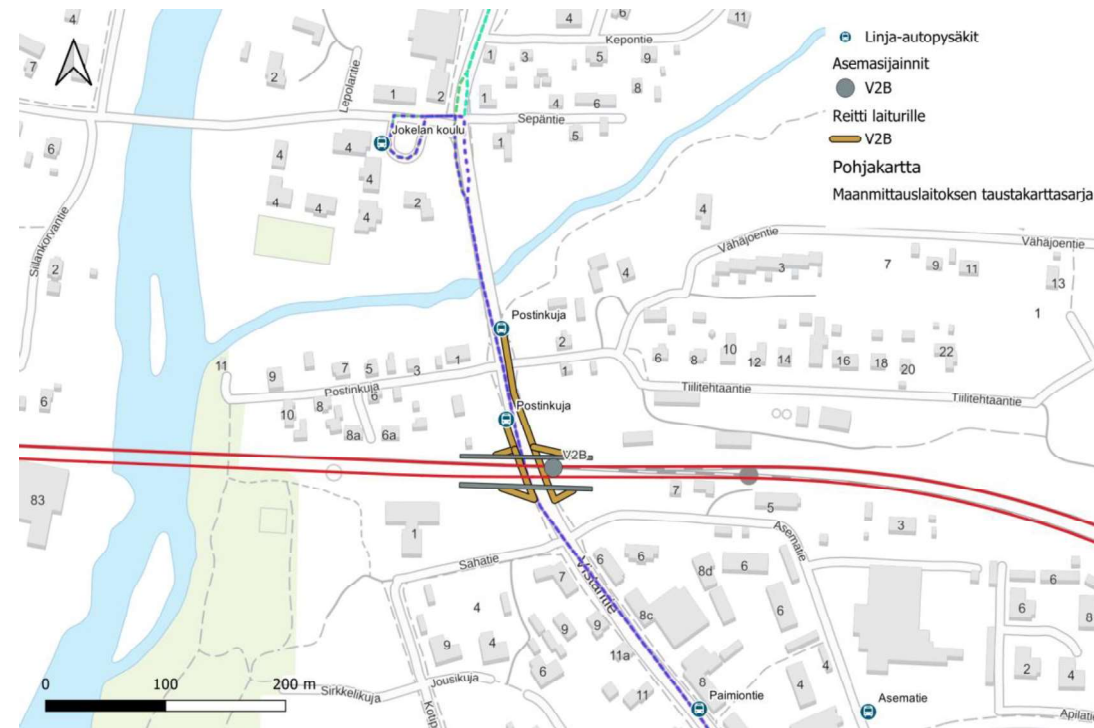
Kuva 26. Ote Paimion karttapalvelun asemakaavayhdistelmästä. Kuvaan lisätty suunnitellut laiturit sinisellä.

Silta- ja pohjarakenteet V2B

- Siltarakenteet kuten 2A
 - Nykyinen Vistan alikulkusilta puretaan ja tilalle rakennetaan Länsiradan suunnitelmien mukaisesti kaksi siltaa.
 - Molempien uusien siltojen tyyppi: teräsbetoninen jatkuva ulokelaattasilta
 - Uusien siltojen osalta laiturit on otettu huomioon Länsiradan suunnitelmissa.
 - Tässä vaihtoehdossa pitää myös alittavan väylän tasausta laskea Länsiradan suunnitelmien mukaisesti, jotta alikulkukorkeus saadaan riittäväksi.
-
- Uusien Vistan alikulkusiltojen ulkopuolinen osuus seisakkeesta (n. 70 m per puoli) rakennetaan nykyisen radan viereen maanvaraisena laiturirakenteena
 - Laiturirakenteen laatuvaatimukset ovat suhteellisen korkeat, eikä merkittäviä muodonmuutoksia sallita pitkälläkään aikavälillä
 - Seisakkeen alueen maaperä on pehmeää, mistä johtuen maanvaraisen maaperää tulee vahvistaa esimerkiksi pilaristabiloimalla
 - Seisakkeen alueen pohjanvahvistustöissä tulee huomioida nykyisen radan pysyvyys ja liikennöintivaatimukset sekä Länsiradan rata- ja pohjanvahvistusmuutokset ja niiden sovitus seisakkeen rakenteisiin

Joukkoliikennetarkastelu V2B

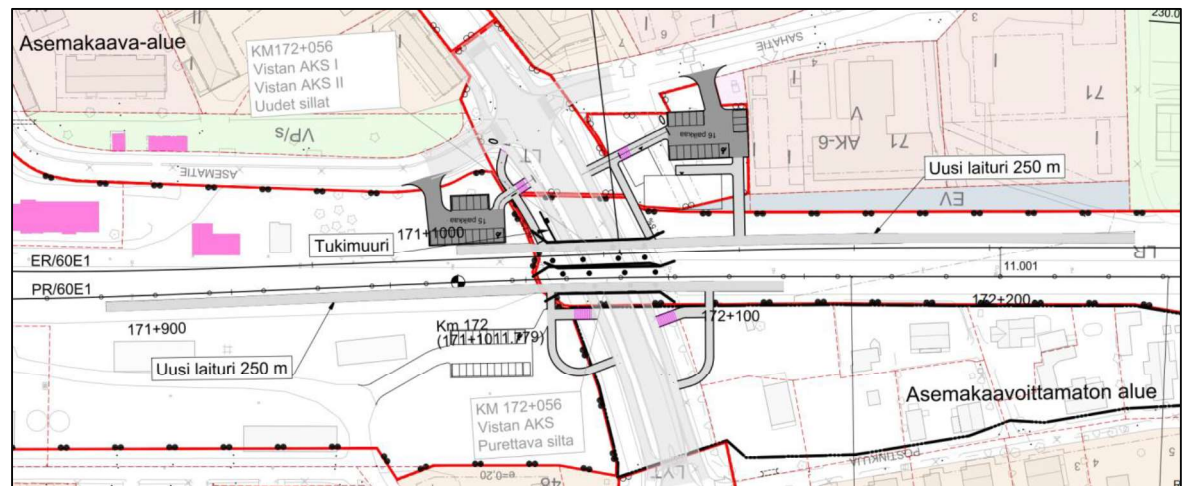
- Vaihtoehdossa muutos koskee ainoastaan laiturin pituutta, ei vaikutusta joukkoliikenteeseen tai reitteihin joukkoliikenteen pysäkeiltä
- Hyödyt ovat samat kuin V2A-järjestelyssä



Kuva 27. Kävelyreitit laiturille V2B-järjestelyssä.

Tieyhteydet ja pysäköintialueet V2B

- Vaihtoehdossa V2B on esitetty uudet liityntäpysäköintialueet radan eteläpuolelle. Asematien puolelle on esitetty 15 pysäköintipaikkaa ja Sahatien puolelle 16 pysäköintipaikkaa.
- Asematien puoleisen pysäköintialueen jalankulku- ja pyöräily-yhteys eteläpuolen laiturille on pituuskaltevuudeltaan n. 7 % ja Sahatien puolelta n. 5%.
- Pohjoispuolen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat n. 10 %. Jatkosuunnittelussa on pyrittävä yhteyksien linjausmuutoksilla pienempiin pituuskaltevuuksiin.
- Radan pohjoispuolelle on luonnosteltu varaus pysäköintialueesta, joka palvelisi paremmin vaihtoehtoa V2B.
- Nykyisiltä Vistantien jalankulun ja pyöräilyn väyliltä on portaat molemmille pysäköintipaikoille, mutta Asematien puoleiselle pysäköintipaikalle on myös esteetön yhteys. Pohjoispuolen laitureille on esitetty myös portaat.
- Asematien pysäköintialue sijaitsee RKY-alueella
 - Jatkosuunnittelussa on selvitettävä pysäköintialueen toteutettavuutta RKY-alueelle.
- Vesihuollon osalta ei lähtökohtaisesti nähdä tarvetta johtosiirroille suunnitelluilla pysäköintialueilla.
 - Pysäköintialueiden tasaus suunniteltu mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa.



Kuva 28. Liityntäpysäköinti ja kulkuyhteydet seisakkeille V2B. Kuva isompana liitteessä 4.

Kustannusarvio V2B

- Laskenta tehty rakennusosatarkkuudella, MAKU 127,8 (huhtikuu 2025, 2020=100)
- Laskennassa on huomioitu seisakkeet sekä kulkuyhteydet
- Kustannusarvio sisältää rakennusosat sekä työmaa- ja tilaajatehtävät

Taulukko 7. Vaihtoehdon V2B kustannukset ryhmittäin. Kustannukset esitettyinä tarkemmin liitteessä 7.

Kustannuserä			€
Rakennusosat	Rata	Pohjanvahvistukset	170 000
		Liikennöintilaituri	460 000
		Liikennepaikan valaistus	50 000
	Tie	Väylärakenteet	110 000
		Tukimuuri	10 000
		Liikenteenohjaus	10 000
		Porrusrakenne	10 000
	Rakennusosat yhteensä		810 000
Hanketehtävät	Työmaatehtävät		170 000
	Tilaajatehtävät		150 000
	YHTEENSÄ (alv 0 %)		1 130 000



V1A



V1B

Vaihtoehtojen vertailu



V2A



V2B

Vaihtoehtojen vertailu

Taulukko 8.

Vaihtoehto	Sijainti (rata-km)	Laiturin pituus (m)	Tarvittavat muutokset rataan	Siltamuutokset	Tiemuutokset	Pysäköinti	Joukkoliikennehuomiot	Kustannusarvio (€, alv 0 %)
V1A	172+020 – 172+270	250	- Geometria - Sähkörata - Turvalaite - Vistantien AKS muutos	Sillan levennys	- Liittymät pysäköintialueille Asematieltä ja Sahatieltä - Kevyen liikenteen väylät laitureille	15+16 paikkaa	Kohtalainen etäisyys laiturilta bussipysäkeille	1 760 000
V1B	171+700 – 171+820	120	- Sähkörata - Turvalaite	-	Sama kuin V1A	15+16 paikkaa	Bussipysäkit jäävät kauas laitureista	790 000
V2A	171+880 – 172+250	250	Tarvittavat toimenpiteet Länsiradan hankkeella	- Nykyinen silta puretaan - Uudet sillat Länsiradan mukaan	Sama kuin V1A	15+16 paikkaa	Bussipysäkit lähinnä laitureita	1 990 000
V2B	172+000 – 172+120	120	Tarvittavat toimenpiteet Länsiradan hankkeella	- Nykyinen silta puretaan - Uudet sillat Länsiradan mukaan	Sama kuin V1A	15+16 paikkaa	Sama kuin V2A	1 130 000

Tiilitehtaan alikäytävä



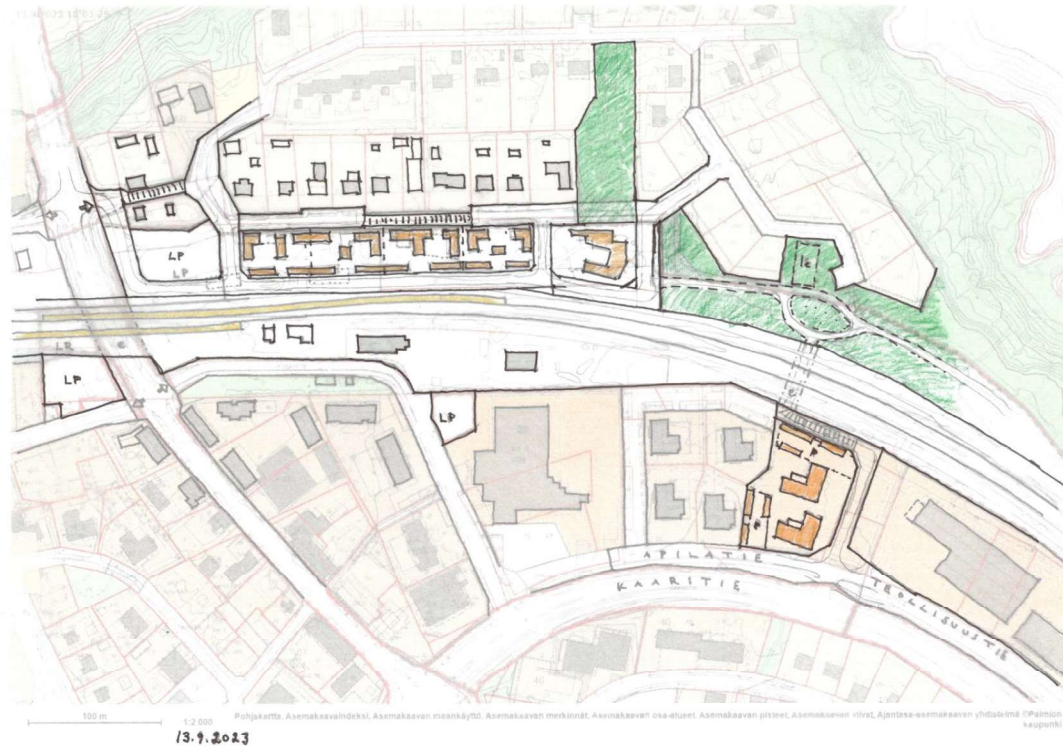
Kuva 29. Havainnekuva Tiilitehtaan
alikäytävästä. Kuvaaja: Joonatan Lagerström.



Kuva 30. Havainnekuva Tiilitehtaan
alkäytävästä. Kuvaaja: Joonatan Lagerström.

Kevyen liikenteen alikäytävän historia

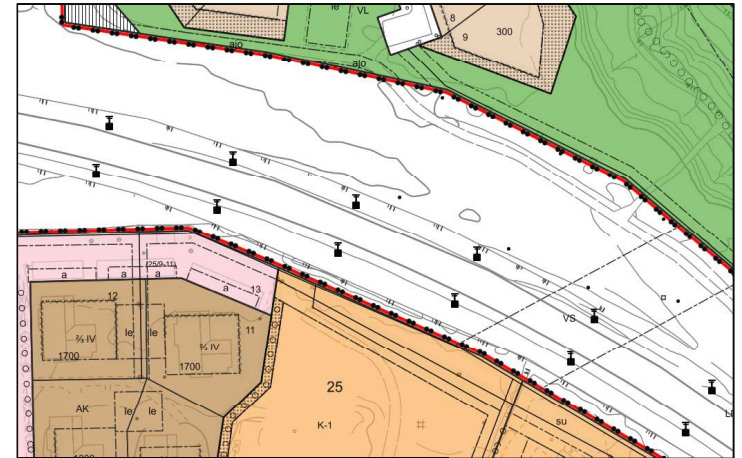
- Tiilitehtaan ja Vistan alueiden väliselle kevyen liikenteen yhteystarpeelle on pitkä historia, 1990-luvulla asemakaavamuutoksen yhteydessä oltiin osoittamassa kevyen liikenteen yhteyttä alueiden välille.
- Kevyen liikenteen yhteystarvetta tarkasteltiin myös Tiilitehtaan asemakaavoituksen yhteydessä 2018.
- Kaupunki on omana työnä hahmotellut Tiilitehtaan ja Vistan alueiden välistä yhteyttä sekä maankäytöllisiä ratkaisuja ennen Tiilitehtaan-Apilatie asemakaavamuutoksen vireille tuloa.



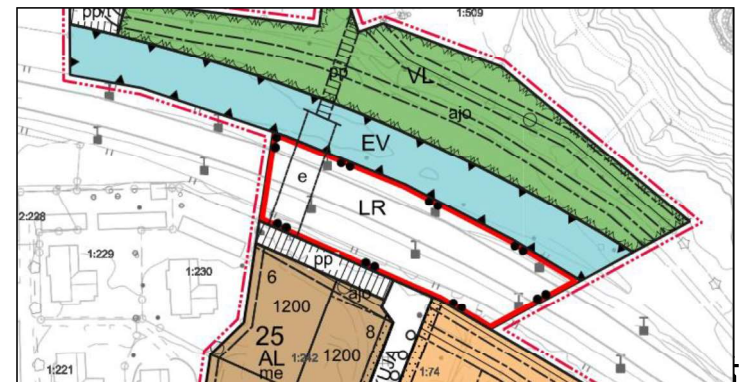
Kuva 31. Jouni Kiimamaan havainnepiirros Tiilitehtaan ja Vistan alueen maankäytön ratkaisuista. (Lähde: Paimion kaupunki)

Asemakaavatilanne, Tiilitehtaan alikäytävä

- Suunniteltu alikulku sijoittuu voimassa olevan Ala-Vistan rakennuskaavan (v. 1973) rautatiealueelle (LR).
- Rautatien pohjoispuolella voimassa olevassa Tiilitehtaan asemakaavamuutoksessa (v. 2018) on osoitettu lähivirkistysaluetta (VL).
- Rautatien eteläpuolella voimassa olevassa Apilatie 10 asemakaavamuutoksessa (v. 2014) on osoitettu liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (K-1).
- Suunnittelualueella on vireillä Teollisuustie – Apilatie asemakaavamuutos, jossa on osoitettu eritasoristeys (e) Vistan keskustan ja Tiilitehtaan asuinalueen välille sekä kevyen liikenteen yhteydet (pp).
- Teollisuustie – Apilatie asemakaavan muutos on ollut kaavaehdotuksena nähtävillä 11.2.-14.3.2025.



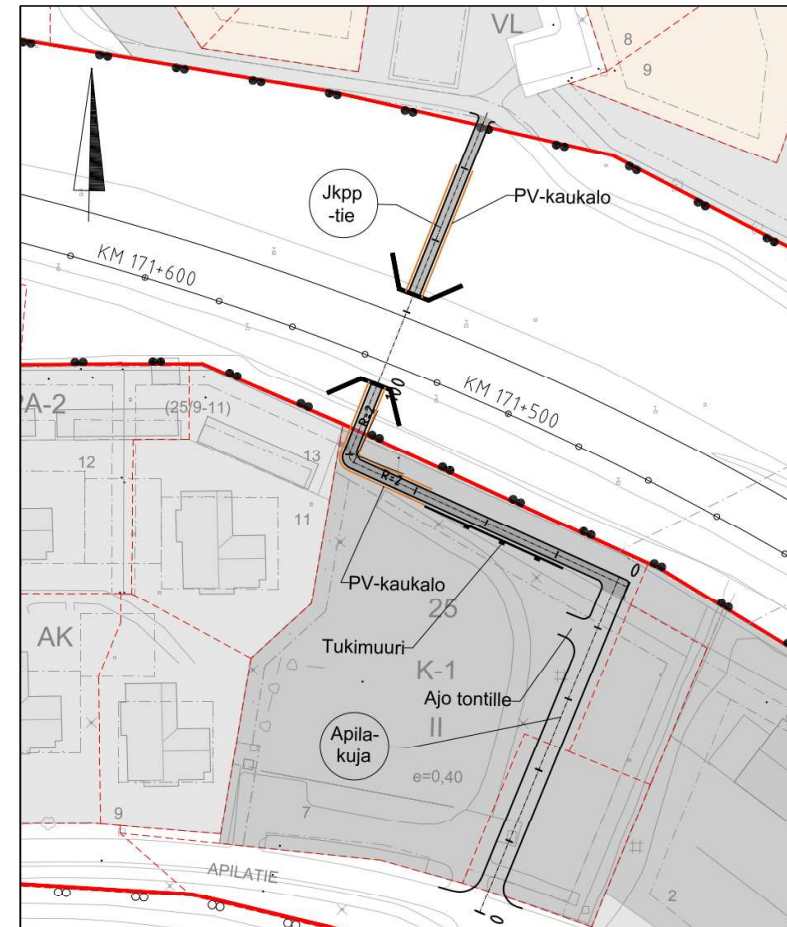
Kuva 32. Ote Paimion karttapalvelun asemakaavayhdistelmästä.



Kuva 33. Ote vireillä olevasta Teollisuustie–Apilatie asemakaavamuutoksen ehdotuksesta.

Suunnitelmapakartta, Tiilitehtaan alikäytävä

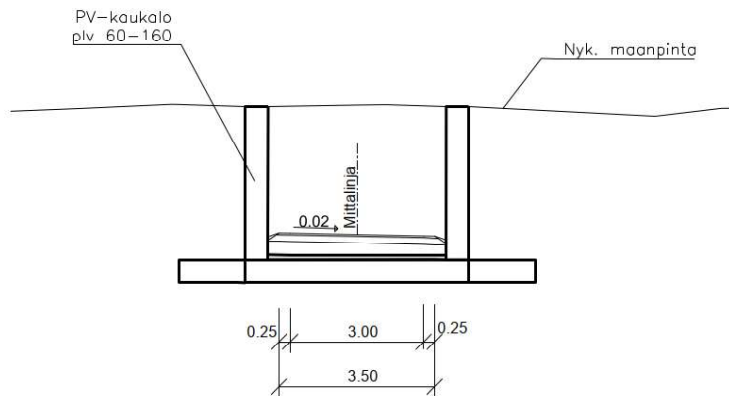
- Tarkoituksena on mahdollistaa uusi jalankulun ja pyöräilyn kulkuyhteys radan ali Moisio-Tiilitehtaan alueen ja Vistan alueen välille.
- Linjaus pohjautuu vireillä olevaan Teollisuustie-Apilatie asemakaavaan
- Yhteys kevyen liikenteen väylälle radan eteläpuolella Apilatieltä Apilakujan kautta ja radan pohjoispuolella yhteys nykyisiin väyliin
- Radan eteläpuolella tarvitaan tukimuuria viereisen tontin ja radan alituksen vaatiman korkeuseron takia
- Radan alittava kulkuyhteys vaatii pohjavesikaukalon
- Jatkosuunnittelussa kaukalon sisäkaarteessa otettava huomioon pyöräilijöille riittävät näkemät
- Asemakaavaluonnoksen laatiminen on ollut kesken raporttia tehtäessä. Jalankulun- ja pyöräilyväylän alikulun sijaintia on tarkennettava asemakaavassa esitetyn kevyen liikenteen (pp) linjauksen mukaiseksi.



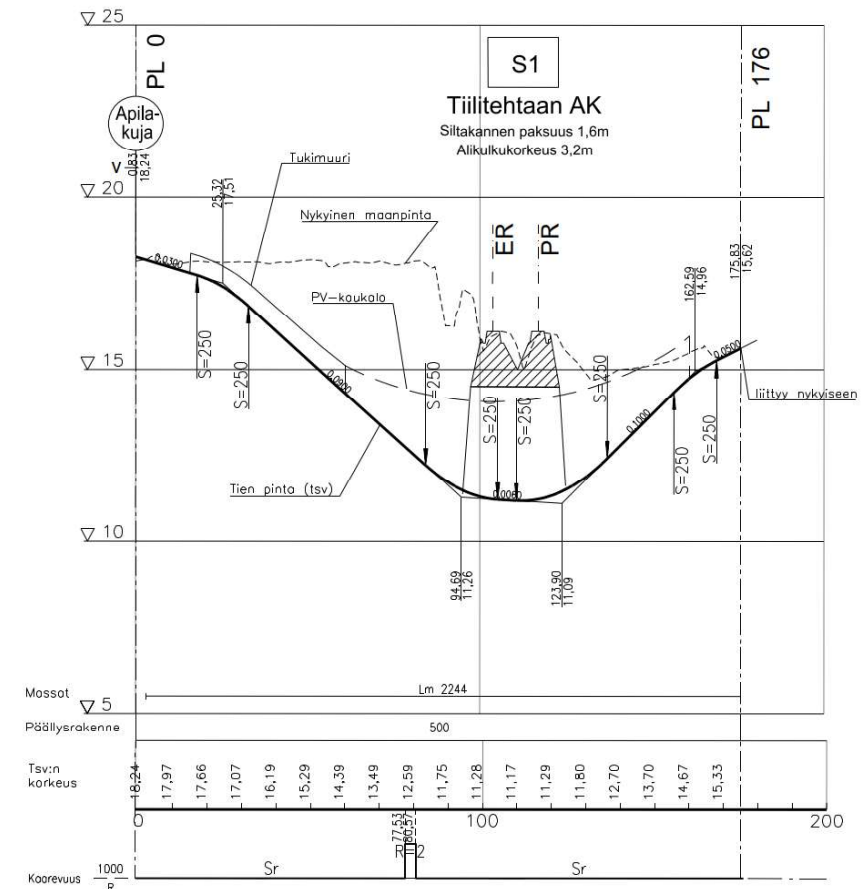
Kuva 34. Suunnitellun Tiilitehtaan alikäytävän suunnitelmapakarttaote. Kuva isompana liitteessä 5.

Tiilitehtaan alikäytävä, jalankulun ja pyöräilyn yhteys

- Jalankulun ja pyöräilyn väylä on suunniteltu 3 metriä leveänä 2 prosentin sivukaltevuudella
- Jotta saavutetaan 3,2 metrin alikulkukorkeus, pituuskaltevuudet ovat radan eteläpuolella 9 % ja pohjoispuolella 10 %
- Kevyen liikenteen väylälle esitetty reitti on jyrkkä, eikä täytä esteettömyyden vaatimuksia (suositus 5%, enintään 8%).
- Väylien tarkastelu on suoritettu Tiilitehtaan tien pintoihin ja suunniteltuun Apilakujan tienpintaan.



Kuva 35. Suunnitellun jalankulun ja pyöräilyväylän poikkileikkaus kaukalarakenteen kohdalla. Kuva isompana liitteessä 5.



Kuva 36. Suunnitellun jalankulun ja pyöräilyväylän pituusleikkaus. **SWECO** 
Kuva isompana liitteessä 5.

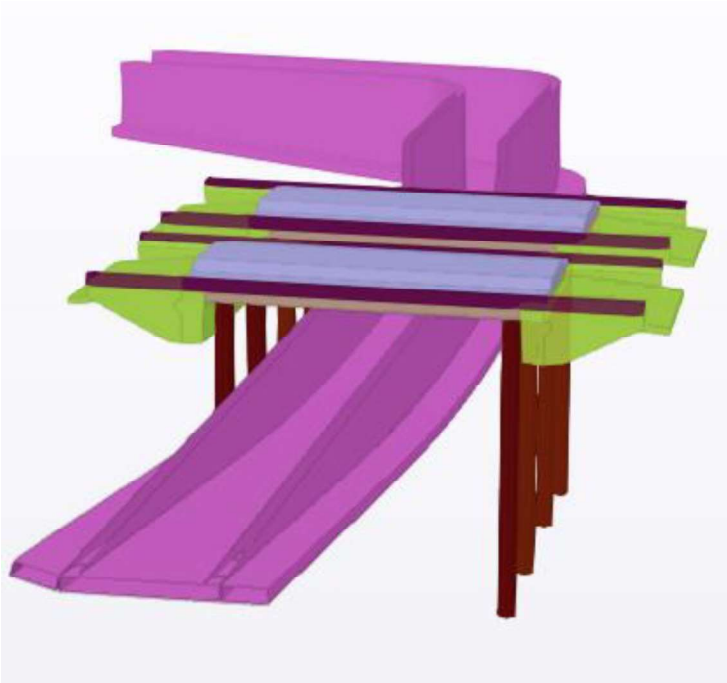
Maaperä ja pohjarakenteet, Tiilitehtaan alikäytävä

- Alikäytävän alueen maaperän tarkastelussa on hyödynnetty arkistopohjatutkimuksia ja maastokäynnin tulkintoja
- Alikäytävän alueen maaperä on ylimmältä noin 1,0 m osuudelta saven kuivakuorikerrosta. Alueella vallitseva pohjavesipinta sijaitsee tämän kuivakuorikerroksen alapinnassa
- Kuivakuorikerroksen alapuolisen pehmeän savikerroksen paksuus on 10–12 metriä. Savikerros on lujuudeltaan kohtuullisen jäykkää, siipikairauksella todettu redusoinen leikkauslujuus on noin 17 kPa
- Savikerroksen alapuolella on noin 1 – 4 m paksu pohjamooreenin kerros, jonka alla on kalliopinta
- Alikäytävän alueella ratapenger on perustettu maanvaraisesti
- Pehmeän maakerroksen takia siltarakenteet tulee perustaa paaluperusteisesti. Sillan molemmin puolin tulee rakentaa radan pituussuuntaiset siirtymäkiilat maanvaraiselta ratapenkereeltä paaluperusteiselle sillalle. Kustannusarviossa siirtymärakenne on arvioitu toteutettavan kevennysrakennekiiloina siltojen molemmin puolin
- Sillan, kaukalon ja alikäytävän hulevesipumppaamon rakentaminen toteutetaan ponttiseinillä tuetussa kaivannossa. Ponttien pituuden on arvioitu olevan noin 12 – 15 metriä.
- Kaukalo rakennetaan silloista erillisenä rakenteena maanvaraisesti perustettuna. Tarvittaessa kaukalon alku- ja lopputäytöissä käytetään kevennystäyttöjä painumariskin vähentämiseksi
- Ratasuunnitelmavaiheessa tulee toteuttaa kohdekohtaiset pohjatutkimukset tarkempaa pohjaolosuhdeanalyysiä varten

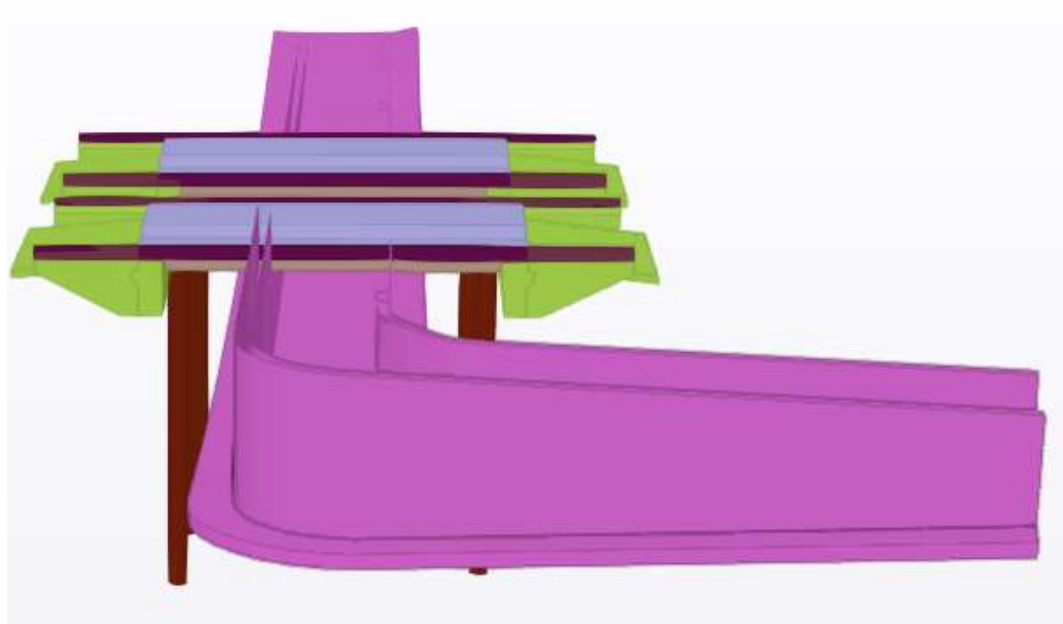
Taitorakenteet, Tiilitehtaan alikäytävä

- Alitus tehdään kahdella ulokelaattasillalla sekä teräsbetonisella pohjavesikaukalolla. Ulokelaattasillat on ajateltu toteutettavaksi sivusta siirrettävinä, mutta nämä voidaan toteuttaa myös paikalleen rakennettuna, mikäli ratakatkot tämän mahdollistavat. Sillat perustetaan paalujen varaan.
- Uusien siltojen mittoja: jännemitat $(1,5)+12+(1,5)$ metriä, kokonaispituus 23 metriä ja hyödyllinen leveys 8,3 metriä.
 - Rata on siltojen kohdalla pienessä kaarteessa nykyisellä geometrialla sekä Länsiradan mukaisella geometrialla. Sillat voitaisiin kuitenkin tehdä suorina, jos hyödyllisessä leveydessä otetaan radan kaarre huomioon (vaatii vähän leveämmän sillan). Tämä on otettu huomioon kustannusarviossa.
- Siltojen rakentamisen jälkeen rakennettaisiin maanvarainen kaukalo. Kaukalo tarvitaan korkean pohjaveden aseman takia. Rakentamisen aikaiset kaivannot tuetaan ponttiseinillä. Radan eteläpuolella kaukalo jatkeeksi rakennetaan tukimuuria noin 25 metriä, jolloin vieressä olevalle tontille ei tarvitse tehdä luiskaa kevyenliikenteenväylää kohti.
- Kaukalon sisäkaarretta tarvitsee todennäköisesti oikaista nyt esitettyä enemmän, jotta näkymät pyöräilijöille saadaan tarpeeksi suuriksi. Oikaisun määrä tulee tarkastella seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Myös kaarteeseen ulkonurkkaan voi joutua tekemään oikaisun vesiputkien tilatarpeiden vuoksi.
- Siltojen osalta pitää tietää, mille ratageometrialle sillat rakennetaan, sillä nykyisen ratageometrian ja Länsiradan suunnitelmien välillä on eroa 24...36 cm. Sillat voidaan myös suunnitella "ylileveinä", jotta kumpikin ratageometria voi ylittää sillan. Ylileveiden siltojen kustannusta *ei ole* otettu huomioon esitetyissä kustannusarvioissa.
- Kaukalon seinien ja tukimuurin päälle pitää rakentaa kaiteet putoamisen estämiseksi.
- Uudet sillat pitää maadoittaa rautatien maadoitusjärjestelmään. Mahdollisesti myös kaukalo pitää maadoittaa. Kaukalo maadoittamisen tarve pitää tarkistaa jatkosuunnittelussa.

Suunnitelmamalli, Tiilitehtaan alikäytävä



Kuva 37. Hahmotellut sillat ja kaukalo pohjoisesta katsoen

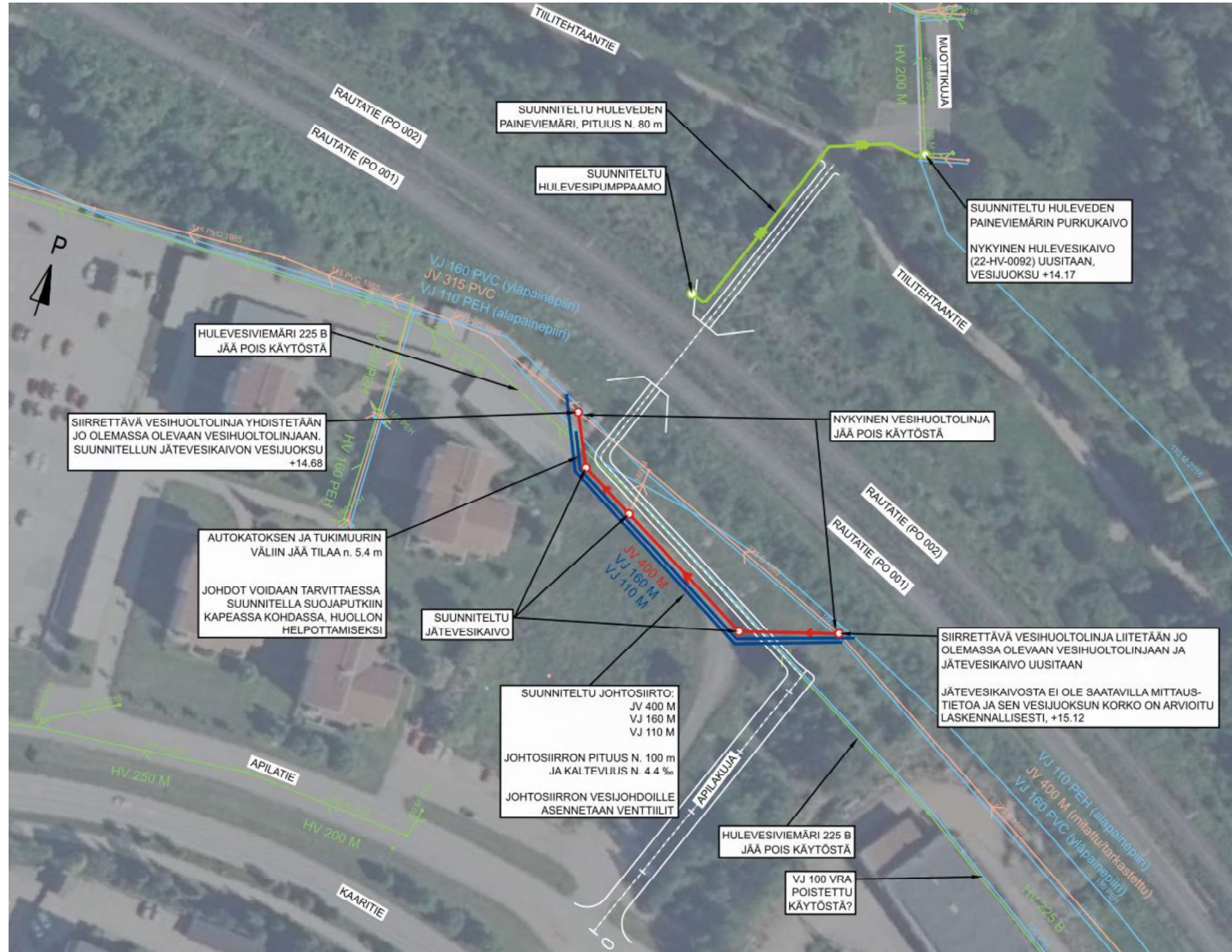


Kuva 38. Hahmotellut sillat ja kaukalo etelästä katsoen

Vesihuollon tarkastelut, Tiilitehtaan alikäytävä

- Mikäli Tiilitehtaan kevyen liikenteen alikäytävä toteutetaan, edellyttää se johtosiirtoja jo olemassa olevan vesihuoltolinjan osalta.
- Asemakaavaluonnoksen laatiminen on ollut kesken raporttia tehtäessä. Luonnoksessa esitettyä johtorasitetta tulee muuttaa siten, että johdot on mahdollista sijoittaa kaukalon reunaan.
- Suunniteltu alitus osuu, radan eteläpuolella, kahden olemassa olevan jätevesikaivon välille, joiden vesijuoksut ovat korossa +14.54 ja +15.12. Jälkimmäisen kaivon korko on laskennallinen, sillä siitä ei ole todennettua mittaustietoa saatavilla. Kadun taso suunnitellussa alikulussa on putkilinjan kohdalla n. +12.10.
- Johtosiirtoihin kuuluvat seuraavat johdot:
 - JV 400 M (jätevesiviemärin koko ja materiaali on vahvistettu paikan päällä mittaamalla, eikä se vastaa lähtötietona saatua johtokartan tietoa)
 - VJ 160 M (yläpainepiiri)
 - VJ 110 M (alapainepiiri)
- Risteävinä johtoina on myös jo käytöstä poistettu VJ 100 VRA, sekä käytöstä poistettava HV 225 B. Molemmat johdot kulkevat käyttöön jäävien rakennettujen johtojen suuntaisesti.
- Johtosiirtojen lisäksi rata-alueen alikulku edellyttää hulevesien poistojärjestelyitä pumpaamalla. Hulevedet voidaan pumpata Muottikujan/Tiilitehtaan tien hulevesikaivoon 22-HV-0092.

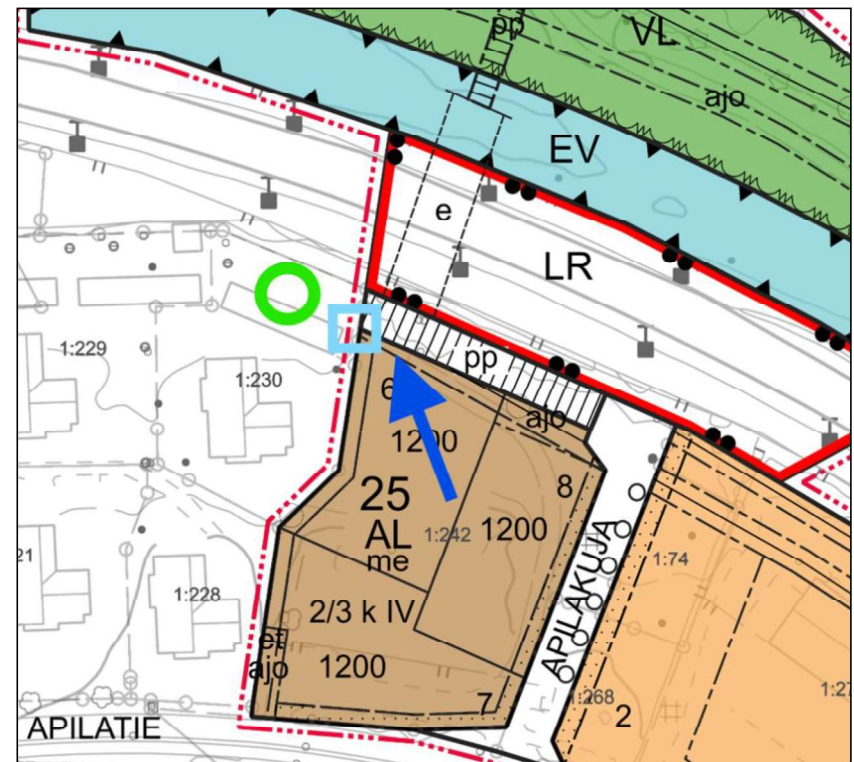
Vesihuollon tarkastelut, Tiilitehtaan alikäytävä



Kuva 39. Johtosiirtojen ja alikäytävän hulevesien poiston esisuunnitelma.
Kuva isompana liitteessä 6.

Vesihuollon tarkastelut, Tiilitehtaan alikäytävä Johtosiirto rautatien eteläpuolella

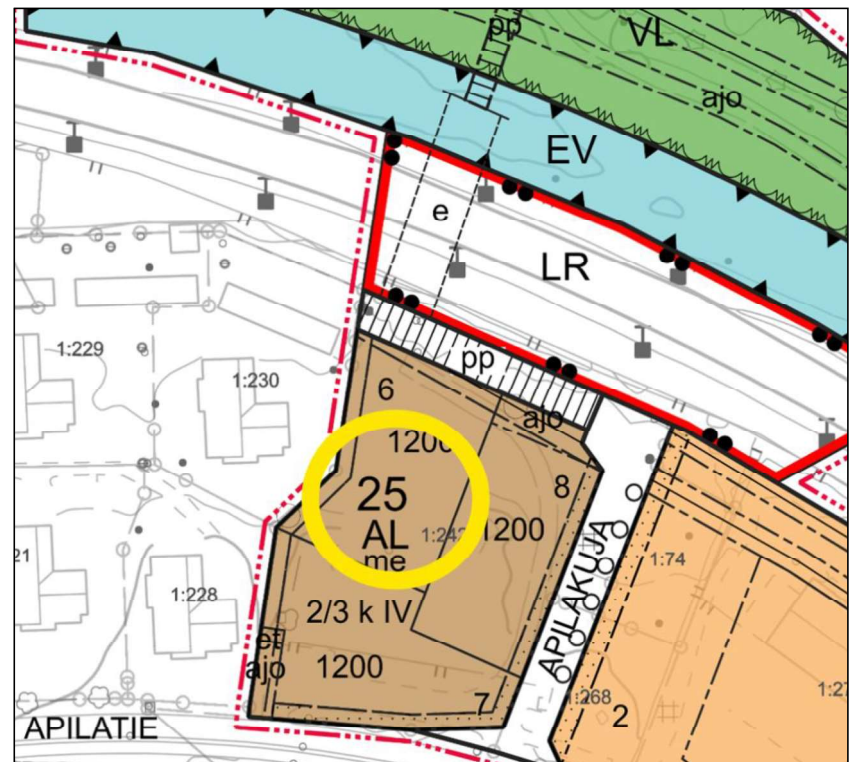
- Jätevesiviemärin (JV 400 M) kaltevuus johtosiirrossa on n. 4.4 ‰ ja johtosiirron pituus on n. 100 m. Jätevesipumppaamolle ei nähdä olevan tarvetta.
- Kaivannon syvyys johtosiirrossa vaihtelee ja kaivanto on melko syvä, keskimäärin n. 3,6 m. Kaivanto tehdään tuettuna ja tässä voidaan hyödyntää suunnitellun alikulun kaukalon tukimuuria, sekä alikulun rakentamisessa apuna käytettävää teräsponttiseinää.
- Suositellaan, että tukimuurin ja lähimmän vesihuoltoputken välinen vapaa tila olisi ainakin 1,0 m.
- Esisuunnitelmassa autokatoksen ja tukimuurin välinen ahdas kohta (leveys n. 5,4 m) on suunniteltu aukikaivettavaksi (kuvassa vaalean sininen neliö). Vaihtoehtoisesti tähän kohtaan voidaan tunkata kolme suojaputkea, joihin vesihuoltoputket sijoitetaan. Tämä vähentää aukikaivamisen tarvetta huoltotilanteessa.
 - Tukimuurin ulkokaarretta tulisi jatkosuunnittelussa loiventaa mahdollisuuksien mukaan, jotta vesihuollolle saataisiin lisää tilaa.
- Johtorasitteen alue vireillä olevassa asemakaavan muutosehdotuksessa loppuu kesken (kuvassa sininen nuoli) ja nyt suunniteltu johtosiirto kulkee osittain johtorasitealueen ulkopuolella, juuri ennen autokatoksia ja parkkialuetta (kuvassa vihreä ympyrä).



Kuva 40. Ote vireillä olevasta Teollisuustie-Apilatie asemakaava-muutoksen ehdotuksesta. Kuvassa vihreällä ympyrällä esitetty parkkialueen sijainti, sinisellä nuolella huomioitava johtorasitealue ja vaalean sinisellä neliöllä rakentamisen kannalta ahdas alue.

Vesihuollon tarkastelut, Tiilitehtaan alikäytävä Johtosiirto rautatien eteläpuolella

- Mikäli johtosiirrosta aiheutuva talousveden käyttökatko halutaan pitää mahdollisimman lyhyenä, tulee alikulun kaukalon ja johtosiirron rakentaminen tehdä vaiheistetusti:
 - Vaihe 1. Alikulun kaukalo ja tukimuuri rakennetaan sitä risteävään nykyiseen vesihuollon johtolinjaan saakka, radan eteläpuolella.
 - Vaihe 2. Johtosiirto rakennetaan, hyödyntäen rakennustoissa alikulun kaukalon tukimuuria ja teräsponttiseinää, sekä suoritetaan liitostyöt uusiin rakennettuihin linjoihin.
 - Vaihe 3. Tarpeettomaksi käyvä nykyinen vesihuollon johtolinjan osa puretaan tarvittavilta osin ja kaukalon/alikulun rakentaminen jatketaan loppuun.
- Mahdollisessa hankkeen rakentamissuunnitteluvaiheessa tulee huomioida myös vesihuoltoliitokset vireillä olevalle korttelille numero 25 (kuvassa keltainen ympyrä).



Kuva 41. Ote vireillä olevasta Teollisuustie-Apilatie asemakaava-muutoksen ehdotuksesta. Kuvaan lisätty keltaisella ympyrällä korttelin 25 vesihuoltoliitoksen huomioimistarve.

Vesihuollon tarkastelut, Tiilitehtaan alikäytävä

Hulevesien poisto alikulusta

- Rata-alueen alikulun hulevesipumppaamo, sen paineputkea ja salaojia ei ole mitoitettu esisuunnitelmassa. Mitoitus tulee laatia mahdollisen jatkosuunnittelun yhteydessä.
- Pumppaamon mitoitus edellyttää valuma-alueen koon ja virtaamien selvittämistä, sekä määrittelyn sille, millaiselle mitoitussateelle pumppaamo halutaan mitoittaa. Mitoituksessa tulee huomioida lisäksi:
 - Rautatiet ovat kriittistä infraa ja niille on erillisiä kuivatusvaatimuksia
 - Mikäli valuma-alueelle tullaan rakentamaan paljon, voi se vaikuttaa virtaamiin
- Hulevesipumppaamo suunnitellaan alikulun kaukalon ulkopuolelle, jolloin sen huolto on helpompaa
- Pumppaamon kustannusarvio perustuu vastaaventyypisiin hankkeisiin.

Kustannukset, Tiilitehtaan alikäytävä

- Laskenta tehty rakennusosatarkkuudella, MAKU 127,8 (huhtikuu 2025, 2020=100)
- Sisältää alikulun, kaukalon ja kulkuyhteyksien rakentamiskustannukset ALV 0%
- Kustannusarvio sisältää rakennusosat sekä työmaa- ja tilaajatehtävät

Taulukko 9. Tiilitehtaan alikäytävän kustannukset ryhmittäin. Kustannukset esitettyinä tarkemmin liitteessä 7.

Kustannuserä		€
Rakennusosat	Tiilitehtaan alikäytävä	Alikäytävä (P&E)
		1 860 000
		Pohja- ja ratarakenteet ja kaivannot
		810 000
		Kaukalo ja tukimuuri
		760 000
		Vesihuollon johtosiirrot (JV 400M, VJ 160 M, VJ 110 M)
		40 000
		Tiilitehtaan kaukalon hulevesijärjestelyt
		50 000
		Väylän rakenteet
		30 000
	Rakennusosat yhteensä	
	3 550 000	
Hanketehtävät	Työmaatehtävät	
	750 000	
Hanketehtävät	Tilaajatehtävät	
	640 000	
YHTEENSÄ (alv 0 %)		4 940 000

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Johtopäätökset

- Paimion kaikki seisakevaihtoehdot (V1A, V1B, V2A, V2B) ovat teknisesti toteutettavissa RAT0 16 -ohjeiden puitteissa. Laituripituus määrittää palvelutason. 250 m laiturilla mahdollistetaan myös kaukojunat, kun taas 120 m mahdollistaa vain lähijunat. Valintaa tehdessä pitää päättää halutaanko kauko- ja lähijunien pysähdykset (250 m) vai panostetaanko vain lähiliikenteeseen (120 m).
- Vaihtoehto V1A ja V1B voidaan toteuttaa Länsiradasta riippumatta. Vaihtoehdon V1A toteutus vaatii Vistan alikulkusillan levennyksen ja ratageometrian muutoksia, jotka joudutaan purkamaan mahdollisen kaksoisraiteen rakentamisen yhteydessä. V1B ei vaadi isoja muutoksia nykyiseen rataan. Vaihtoehdot V2A ja V2B ovat riippuvaisia Länsirata-hankkeen aikataulusta ja uusista siltaratkaisuihin. Pysäköintialueiden sijainti on yhteneväinen kaikissa vaihtoehdoissa. Asematien puoleinen pysäköinti sijoittuu RKY-alueelle; vaikutukset ja hyväksyttävyys on arvioitava ja ratkaistava ajoissa.
- Kustannusten kannalta V1B on halvin (noin 0,79 M€), mutta liityntäliikenteen ja pysäkkietäisyyksien kannalta heikoin, eikä laituria voi pidentää mahdollistamaan kaukoliikennettä. Vaihtoehto V1A (noin 1,76 M€) ja Länsirataan tukeutuvat V2A (noin 1,99 M€) ja V2B (noin 1,13 M€) tarjoavat parhaat sijainnit joukkoliikenteen saavutettavuudelle.
- Tiilitehtaan jalankulun ja pyöräilyn alikäytävä on teknisesti toteutettavissa. Kustannusarvio on noin 4,94 M€. Huomioitavaa on, että alikulku on liian jyrkkä esteettömyysvaatimuksiin nähden (9–10 %); kaltevuudet on loivennettava ja hulevesijärjestelmä mitoittettava.

Jatkotoimenpiteet Paimion seisake

- Valitaan tavoiteltu palvelutaso ja ensisijainen seisakevaihtoehto. Päätetään tavoitellaanko kauko- ja lähijunia (250 m laiturit) vai pelkkää lähiliikennettä (120 m).
- Käynnistetään ratasuunnitelma. Ratasuunnitelmassa lukitaan laiturien sijainti/sijainnit ja kulkuyhteydet kaavayhteensopivasti, määritetään toteutuskelpoinen geometria ja haltuunotot sekä tehdään tarvittavat pohjatutkimukset. Pysäköintialueet sekä jalankulku- ja pyöräyhteydet vaativat vielä tarkastelua esteettömyyden saavuttamiseksi. Ratasuunnitelmassa laaditaan tarkennettu kustannusarvio sekä suunnitellaan työnaikaiset järjestelyt ja tarvittavat ratakatkot.
- Ratasuunnitelmassa käynnistetään vuorovaikutus eri tahojen suuntaan. Kartoitetaan tarvittavat keskustelut (Väylävirasto, Länsirata, museoviranomaiset, ympäristö- ja vesihuoltoviranomaiset). RKY-alueeseen kohdistuvat toimenpiteet (liityntäpysäköinti Asematien puolella) arvioidaan vaikutuksineen; käynnistetään varhainen vuorovaikutus ELYn ja Museoviraston kanssa hyväksyttävyyden varmistamiseksi. Joukkoliikenteestä ja pysäkkien sijoituksesta käydään keskustelua Fölin ja liikennöitsijöiden kanssa.

Jatkotoimenpiteet Tiilitehtaan alikäytävä

- Ennen ratasuunnittelun aloittamista tulee alikäytävälle tehdä kaupungin hallinnollinen käsittely ja päätös alikäytävän toteutuksesta. Huomioitavaa on tarkastella vireillä olevan asemakaavamuutos ennen hyväksymiskäsittelyä. Alikäytävän ratkaisut tulee käydä läpi Väyläviraston kanssa.
- Ratasuunnitelmassa tulee optimoida linjaus ja pituusgeometria alikäytävän esteettömyyden saavuttamiseksi. Ratasuunnitelmassa tutkitaan reitin pidentäminen, luiskien ja tukimuurien yhdistelmät sekä mahdolliset tilavaraukset, jotta pituuskaltevuus saadaan esteettömyysvaatimusten mukaiseksi (lähemmäs 8 %:a tai sen alle). Samalla tarkistetaan näkemät pyöräilijöille kaukalon kaarteessa ja oikaistaan kaartaa tarpeen mukaan. Suunnittelussa selvitetään mahdollisuus Apilakujan ja Tiilitehtaantien korkeusasemien laskemiseen mahdollistamaan esteettömyysvaatimus alikulussa.
- Suunnitellaan kaukalon ja sillan taitorakenteet ja perustaminen toteutuskelpoisiksi. Määritetään ulokelaattasiltojen lopulliset mitat, paaluperustukset, siirtymärakenteet ja kaukalon detaljit. Arvioidaan mahdollisuus sivusiirrettäviin sillanrakennustapoihin ratakatkojen minimoimiseksi ja varmistetaan riittävä vapaa korkeus.
- Mitoitetaan hulevesijärjestelmä ja pumppaamo. Pumppaamo, paineputki ja salaojat tulee suunnitella rautatie-infran vaatimuksia noudattaen. Laaditaan vesihuoltojohtojen siirtosuunnitelma ja vaiheistus. Suunnitellaan johtojen uudet linjaukset ja liitokset niin, että käyttökatkot minimoidaan. Varataan riittävä tila tukimuurin ja putkien väliin.
- Ratasuunnitelmassa käynnistetään vuorovaikutus eri tahojen suuntaan. Kartoitetaan tarvittavat keskustelut (Väylävirasto, Länsirata, museoviranomaiset, ympäristö- ja vesihuoltoviranomaiset) sekä suunnitellaan työnaikaiset järjestelyt ja ratakatkot.

