

Tampella

# Yleissuunnitelma jalankulun ja pyöräliikenteen reiteistä Hervannan valtaväylällä välillä Poliisikoulunkatu-Näyttämönkatu

Suunnitelmaraportti 3.6.2022

# Esipuhe

Tampereen Hervannan kaupunginosan liikenneverkkosuunnitelma hyväksyttiin vuonna 2019. Liikenneverkkosuunnitelma on strategisen tason suunnitelma, jonka avulla on saatettu yhteen Hervannan nykyinen liikennejärjestelmä ja kaupungin kehittämistavoitteiden mukainen maankäytön ja liikenteen kokonaisuus vuodelle 2040.

Liikenneverkkosuunnitelmassa jalankulun ja pyöräliikenteen tavoiteverkoissa on esitetty Hervannan valtavyhlän itäreunaan laadukas ja jatkuva pyöräliikenteen pääreitti ja jalankulun yhteys.

Hervannan valtavyhlän jalankulun ja pyöräliikenteen reittien yleissuunnittelu tuli ajankohtaiseksi vuonna 2021 Hervannan kampusalueen asemakaavoituksen yhteydessä arvioitaessa Hervannan valtavyhlän katualueen tilantarvetta tulevaisuudessa. Yhteyden suunnittelua ja toteutusta perustelee myös Hervantajärven uuden asuinalueen rakentumisen käynnistyminen ja sen myötä liikkumistarpeen lisääntyminen Hervannan valtavyhlän suunnassa.

Tässä työssä on laadittu yleissuunnitelma Hervannan valtavyhlän jalankulun ja pyöräliikenteen reiteistä välillä Poliisikoulunkatu—Näyttämönkatu.

Tampereen kaupungilta työtä ovat ohjanneet:

- Liikenneinsinööri Katja Seimelä, Liikennejärjestelmän suunnittelu
- Kaavoitusarkkitehti Milla Hilli-Lukkarinen, Asemakaavoitus
- Katuinsinööri Petri Keivaara, Kuntatekniikan suunnittelu
- Joukkoliikennesuunnittelija Satu-Anneli Marjeta, Joukkoliikenne
- Erikoissuunnittelija Milja Nuutila, Viheralueet ja hulevedet
- Liikenneinsinööri Timo Seimelä, Liikennejärjestelmän suunnittelu

Suunnitelman on laatinut Sitowise Oy, jossa työhön ovat osallistuneet:

- Tero Rahkonen, projektipäällikkö
- Janne Koskinen, pääsuunnittelija, liikennesuunnittelu
- Otto Kuparinen, avustava liikennesuunnittelu
- Hanna-Maria Piipponen, maisemasuunnittelu
- Eevertti Jurvanen, siltasuunnittelu

**Tampereella 3.6.2022**

# Sisällysluettelo

Esipuhe

Sisällysluettelo

1.	Lähtökohdat ja tavoitteet	4
2.	Vaihtoehtotarkastelut	15
3.	Yleissuunnitelma jalankulun ja pyöräliikenteen reiteistä Hervannan valtaväylällä välillä Poliisikoulunkatu — Näyttämönkatu	23
4.	Vaikutukset ja kustannukset	36
5.	Vuorovaikutus ja jatkotoimenpiteet	41
6.	Liitteet	45



# 1. Lähtökohdat ja tavoitteet

- Suunnittelualue
- Lähtökohdat
- Tavoitteet
- Nykytila
- Hervannan liikenneverkkosuunnitelma
- Esteettömyyden erikoistason tavoiteverkko 2021
- Hervannan pohjoisakselin asemakaava 8745
- Asemakaavaehdotus 8772 ja alustava luonnos 8757
- Insinöörinkadun rakennussuunnitelma



# Suunnittelualue

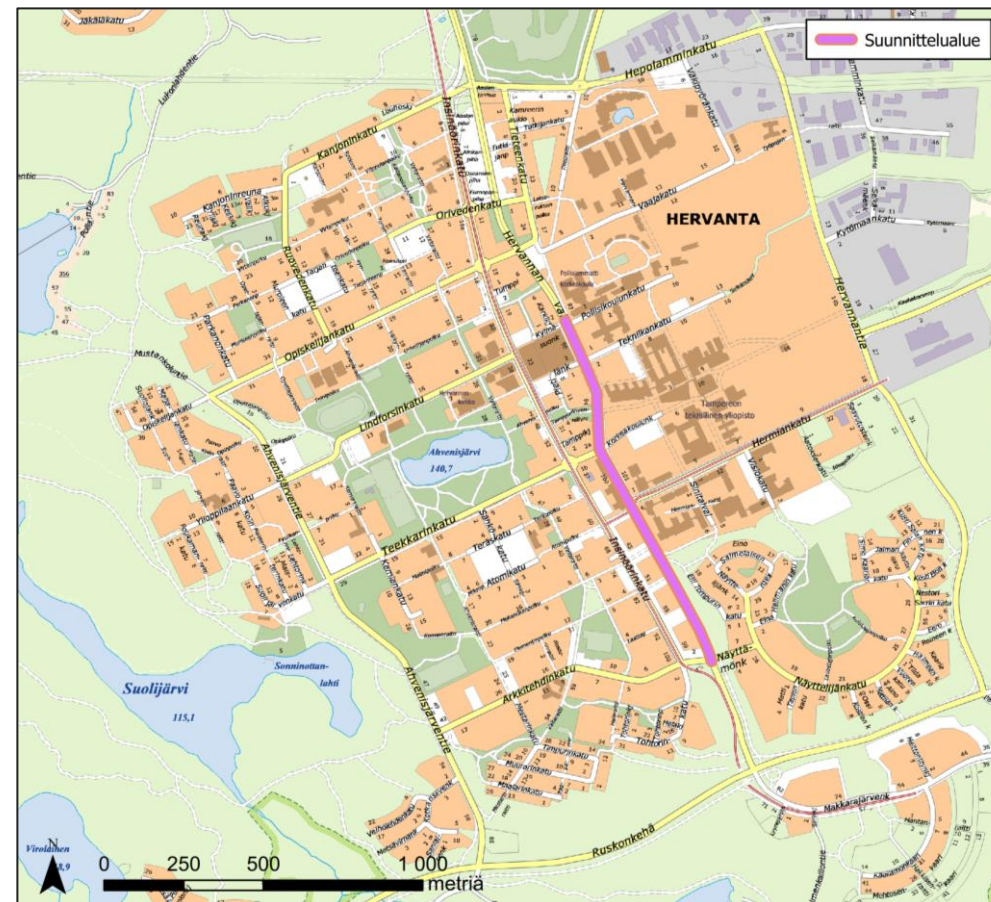
Hervannan valtaväylän pyöräliikenteen pääreitit yleissuunnitelma on laadittu välille Poliisikoulunkatu – Näyttämönkatu. Suunnitelmassa on esitetty katualueen tilantarvemuutokset sekä kaksisuuntaisen pyörätien ja sivusuuntien pyöräliikenteen järjestelyiden yhteensovittamisen edellyttämät parannustoimenpiteet kaikkiin suunnittelualueen liittyimiin.

Poliisikoulunkadun liittymässä suunnitelma on sovitettu idässä vireillä olevien asemakaavojen 8757 ja 8772 liikenneselvitykseen ja pohjoisessa varaudutaan kytkeytymään Hervannan Pohjoisakselin (asemakaava 8603) liikennesuunnitelman mukaisiin ratkaisuihin.

Tekniikankadun liittymässä suunnitelma on sovitettu asemakaavojen 8757 ja 8772 liikenneselvityksissä osoitettujen liikennetarpeiden mukaiseksi. Kaavojen tilavaruuksissa on myös huomioitu Hervannan valtaväylän kehittämistarpeet Hervannan keskustan kohdalla.

Hermiankadun liittymässä tilanahtaus sekä raitiotien ylitys johtavat poikkeaviin liittymäjärjestelyihin. Liittymäalueella jalankulun reitit säilyvät nykyisellään ja pyöräliikenteen reitti ylittää raitiotiekiskot viistosti. Työssä tarkasteltiin vaihtoehtoisia linjauksia Hermiankadun ylityksen toteuttamiseksi.

Näyttämönkadun liittymässä suunnitelman mukainen väylä liittyy lännessä Insinöörinkadun rakennussuunnitelman 16825 mukaisesti ja etelässä nykyiseen väylään.



# Lähtökohdat

## Jalankulun ja pyöräliikenteen tavoiteverkot

Hervannan valtaväylän jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyksien kehittämistarve on todettu Hervannan liikenneverkko-suunnitelmassa (2019), Tampereen pyöräliikenteen tavoiteverkkotyössä (2020) sekä Hervannan kampusalueen asemakaavojen liikenneselvityksessä (2020-2021). Jalankulun ja pyöräliikenteen tavoiteverkoissa on esitetty Hervannan valtaväylän itäreunaan laadukas ja jatkuva pyöräliikenteen pääreitti ja jalankulun yhteys. Uusi yhteys palvelee liikkumista Hervantajärven uudelta asuinalueelta Hervannan itäosan opiskelu- ja työpaikka-alueille sekä itäiseen Hervantaan rakentuvista uusista asunnoista Hervantajärven ulkoilu- ja virkistysalueille. Yhteys tarjoaa myös suoran ja nopean pitkämatkaisemman pyöräliikenteen yhteyden 2-kehän rinnalla kulkevalta pyöräliikenteen seudulliselta pääreitiltä Tampereen keskustaan.

Jalankulun ja pyöräliikenteen tavoiteverkoista on suunnittelualueen lähialueilla jo toteutettu raitiotiehankkeen yhteydessä laadukas eroteltu pyörätie ja jalkakäytävä Hervantajärveltä Näyttämönkadulle Hervannan valtaväylän itäpuolelle sekä keskustan suuntaan jatkuva Hervannan baana. Vuosina 2021—2022 parannettavalta Insinöörinkadulta avautuu uusia silta- ja kansi yhteyksiä Hervannan valtaväylän yli Tieteenkadulle Hervannan Pohjoisakselin alueen (asemakaavat 8603 ja 8745) rakentuessa lähivuosina.

Tässä suunnitelmassa tarkastellaan tavoiteverkon toteuttamista Poliisikoulunkadun ja Näyttämönkadun välillä. Tavoiteverkon toteuttaminen edellyttää nykyisen yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän laadun parantamista Poliisikoulunkadun ja Hermiankadun välillä sekä uuden erotellun pyörätien ja jalkakäytävän rakentamista Hermiankadun ja Näyttämönkadun välillä. Suunnittelu on pyritty pitämään mahdollisuuksien mukaan ajoradan reuna-alueilla ilman muutoksia ajoradan reunakivilinjoin.

# Lähtökohdat

## Joukkoliikenne

Raitiotieliikenne alkoi Hervannassa elokuussa 2021. Varikolle johtavat raitiotiekiskot ylittävät Hervannan valtaväylän Hermiankadun liittymässä. Suunnittelussa on käytetty lähtökohtana, että Hermiankadulla voi tulevaisuudessa olla raitiotien varikkoyhteyden lisäksi myös linjaliikennettä.

Hervannan valtaväylällä Hervantakeskuksen kohdalla on muutostarpeita bussipysäkkien järjestelyissä. Nykytilassa etelän suunnan pysäkki on toteutettu Duon kohdalle ajoratapysäkinä. Pohjoisen suunnan pysäkki puolestaan sijoittuu Poliisikoulunkadun pohjoispuolelle huomattavan lähelle seuraavaa pysäkkiparia. Suunnitelmalla tulee mahdollistaa pysäkkijärjestelyiden muuttaminen siten, että molempien suuntien pysäkit sijoittuvat pysäkkilevennyksiin Tekniikankadun ja Poliisikoulunkadun väliin. Etelän suunnan pysäkillä tulee sijoittaa pysäkkikatos ja molemmille pysäkeille tulee osoittaa riittävät odotustilat ja erottelu pyöräliikenteestä. Lisäksi tulee tarkastella mahdollisuuksia toteuttaa pyörille liityntäpysäköintipaikkoja pysäkkien läheisyyteen.

## Asemakaavat 8575 ja 8772

Suunnittelu liittyy kiinteästi Poliisikoulunkadun ja Korkeakoulunkadun välillä viireillä oleviin asemakaavoihin 8575 ja 8772. Aikaisemmin on laadittu asemakaavojen tausta-aineistoksi liikenneselvitys, jossa on osoitettu jalankulun ja pyöräliikenteen järjestelyitä Hervannan valtaväylään liittyvillä kaduilla. Hervannan valtaväylän suunnittelussa tulee huomioida myös asemakaavojen alustavat maankäytön ratkaisut. Työssä tulee määritellä Hervannan valtaväylän katualueen tilantarve.

# Tavoitteet

Lähtökohtien lisäksi suunnittelua ohjaavat seuraavat tavoitteet, joita on määritelty osin jo Hervannan liikenneverkkosuunnitelmassa ja tarkennettu tämän työn alussa.

- Suunnitellaan eroteltu jalkakäytävä ja kaksisuuntainen pääreititasoinen pyörätie Hervannan valtaväylän itäpuolelle.
- Kiinnitetään erityistä huomiota kaksisuuntaisen pyörätien ja sivusuuntien yksisuuntaisten pyöräliikenteen järjestelyiden yhteensovittamiseen.
- Parannetaan suojatieturvallisuutta lyhentämällä suojatieylityksiä ja parantamalla suojateiden näkyvyyttä ja odotustiloja.
- Huomioidaan esteettömyysvaatimukset sekä kiinnitetään erityistä huomiota kulkumuotojen erotteluun, suojatiejärjestelyihin ja levähdysmahdollisuuksiin sekä uusien väylien kaltevuuksiin.
- Mahdollistetaan Hermiankadun risteyksessä Hervannan valtaväylän suuntainen kadun ja raiteiden ylitys turvallisesti ja sujuvasti.
- Säilytetään ja lisätään hervantalaisten arvostamaa vihreyttä katutiloissa.
- Mahdollistetaan suunnitelman toteuttaminen vaiheittain.





# Nykytila

Seuraavassa on esitetty keskeisimmät huomiot suunnittelualueen nykytilasta. Hervannan valtaväylän nykytilaa on laajemmin käsitelty Hervannan liikenneverkkosuunnitelmassa.

- Hervannan valtaväylä on alueen pääkatu ja toimii Hervannan ainoana sisääntuloväylänä keskustasta ja Pyhäjärventieltä (vt 9, kehätie) saavuttaessa.
- Valtaväylä on pohjoisesta Hermiankadun liittymään kaksiajoratainen, 7,5 m + 7,5 m leveä katu. Välillä Hermiankatu – Arkkitehdinkatu väylä on 9 m leveä ja yksiajoratainen. Kadunvarsipysäköintiä ei ole koko osuudella.
- Liikennemäärä Hermiankadun pohjoispuolella noin 13 500 ja eteläpuolella noin 6 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus vaihtelee 5-10 prosenttia riippuen osuudesta.
- Suunnitteluosuudella on neljä linja-autopysäkkiparia. Pysäkit ovat pysäkkilevennyksiä ja Duon kohdalla etelän suunnan pysäkki ajoratapysäkki.

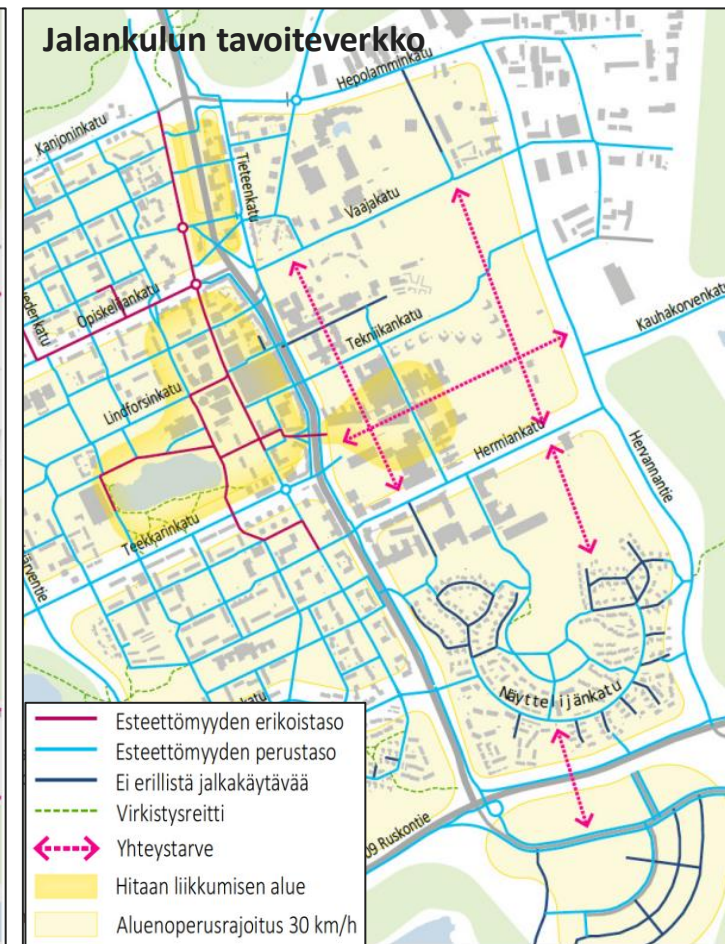
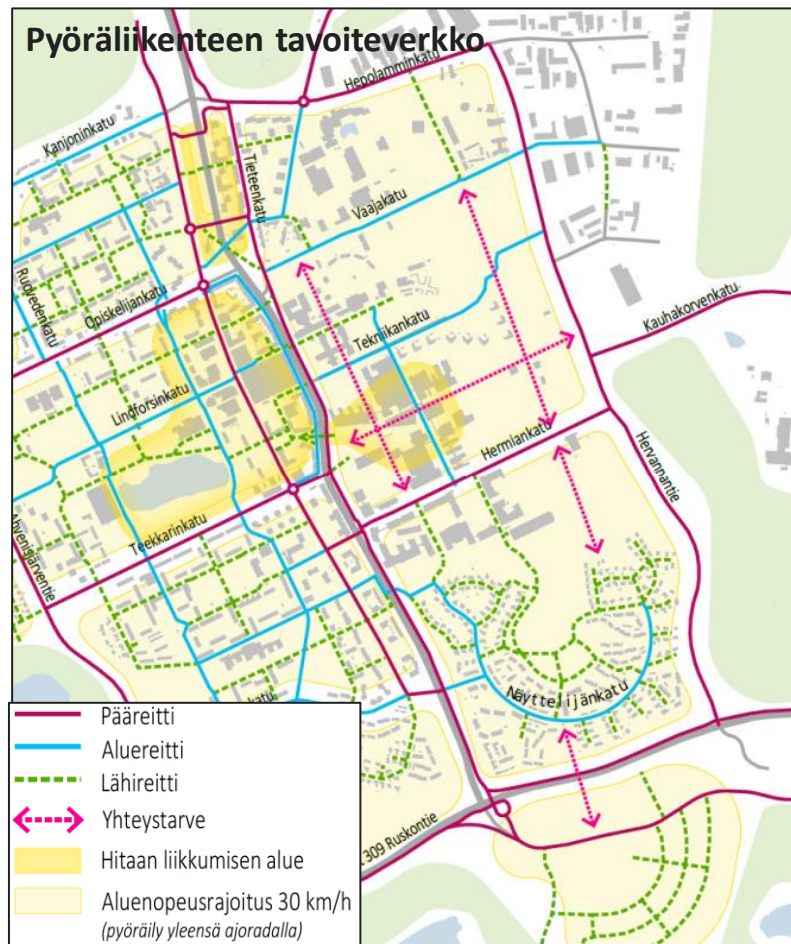
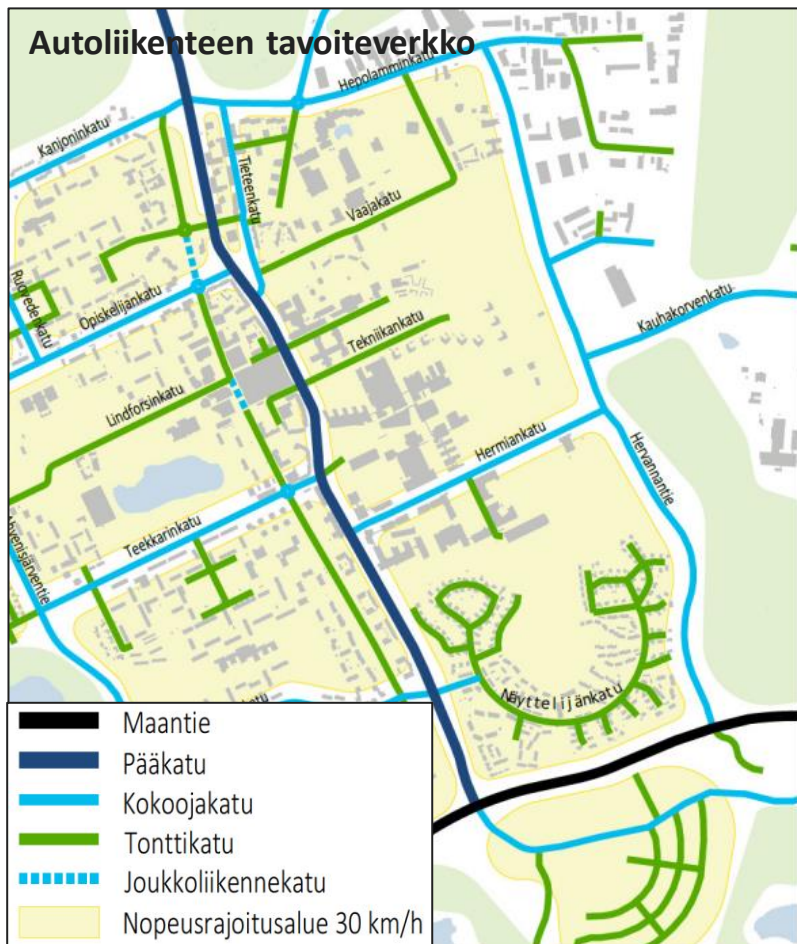
Pohjoisesta Hermiankadun liittymään on itäreunalla pyöräliikenteen reittinä 4 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie ja länsilaidalla aluereittinä Korkeakoulunkadun liittymään asti 3,5 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie. Länsilaidalla Hermian alikulkukäytävän kohdalla on

3,5 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie. Reittien pintamateriaalina on asfaltti.

- Jalankulkijoita kadulla on noin 2 000 vuorokaudessa (186 IHT) ja pyöräilijöitä noin 1 500 vuorokaudessa (145 IHT).
- Pääsuunnan ylittävät suojatieylitykset ovat saarekkeellisia. Lisäksi Hervannan valtaväylän alittaa Korkeakoulun ja Hermian alikulkukäytävät.
- Katualueen reunoilla on vaihtelevasti puustoa. Rakennettujen tonttien välissä on pieniä metsäisempiä alueita, joissa kasvaa havu- ja lehtipuita. Poliisikoulunkadun ja Korkeakoulunkadun välisellä osuudella, ns. kampusjaksolla, on istutettu nurmipintaisille viherkaistoille katupuita, lajeina pääasiassa koivu ja lehmus.
- Valaisimet pohjoisesta Hermiankadun liittymään ajoratojen välisellä keskisaarekkeella. Liittymän eteläpuolella valaisimet länsipuolen viherkaistalla.

# Hervannan liikenneverkko

Autoliikenteen, pyöräliikenteen ja jalankulun tavoiteverkot



# Esteettömyyden erikoistason tavoiteverkko 2021

Hervannan valtavyhlän varsi kuuluu suunnittelualueella esteettömyyden erikoistason tavoiteverkkoon molemmin puolin ajorataa aina Korkeakoulunkadulle saakka. Korkeakoulunkadusta etelään tavoitteena on esteettömyyden perustaso.

Suunnittelussa on huomioitu esteettömyystason mukaiset vaatimukset mm. jalkakäytävien kaltevuuksissa ja suojatieratkaisuissa (suojatietyyppiirustukset YLA 14.12.2021).



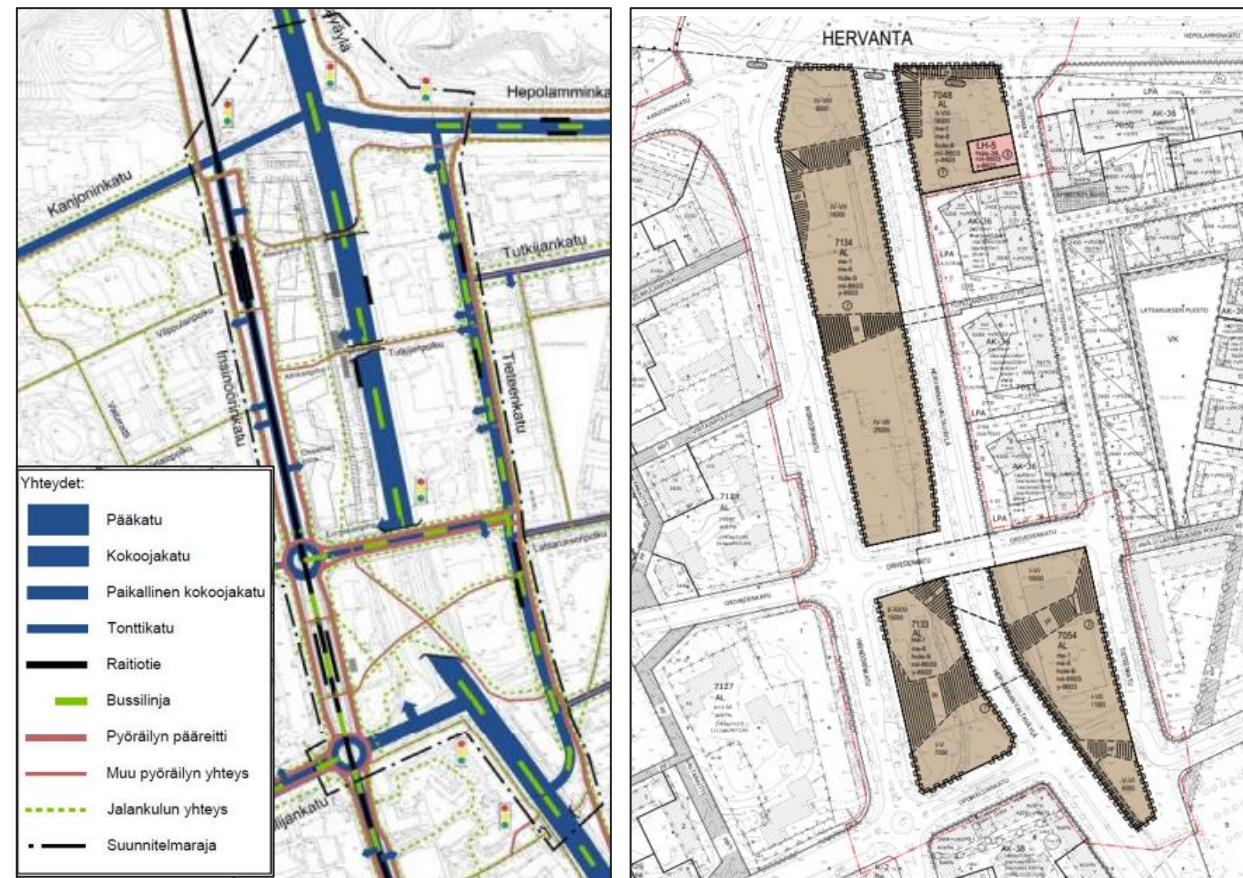
# Hervannan pohjoisakselin asemakaava 8745

Hervannan pohjoisakselin asemakaavan tavoitteena on toteuttaa raideliikenteeseen tukeutuvaa toiminnoiltaan sekoittunutta keskustamaista korttelirakennetta.

Uuden maankäytön lisäksi pyöräliikenteen olosuhteiden kehittämisessä on huomioitu pidempimatkainen pyöräliikenne kaupunkirakenteessa.

Pyöräliikenteen seudullinen pääreitti kulkee Tampereen keskustasta Insinöörinkatua Hervannan keskustan läpi. Tavoitetilanteessa uusi pääreittitasoinen yhteys kulkee Orivedenkadun ja Tieteenkadun kautta Hervannan valtavyölyän itäpuolelle ja edelleen Hervantajärvelle.

Tässä työssä esitetty ratkaisu linkittyy myöhemmin Tupakkikivenpuiston alikulun kohdalla Hervannan pohjoisakselin suunnitelmaan. Pohjoisakselin asemakaavan valmistelu on vireillä Orivedenkadun eteläpuolella ja Orivedenkadun pohjoispuolella on jo käynnistetty alueen toteutus.



# Asemakaavaehdotus 8772 ja alustava luonnos 8757

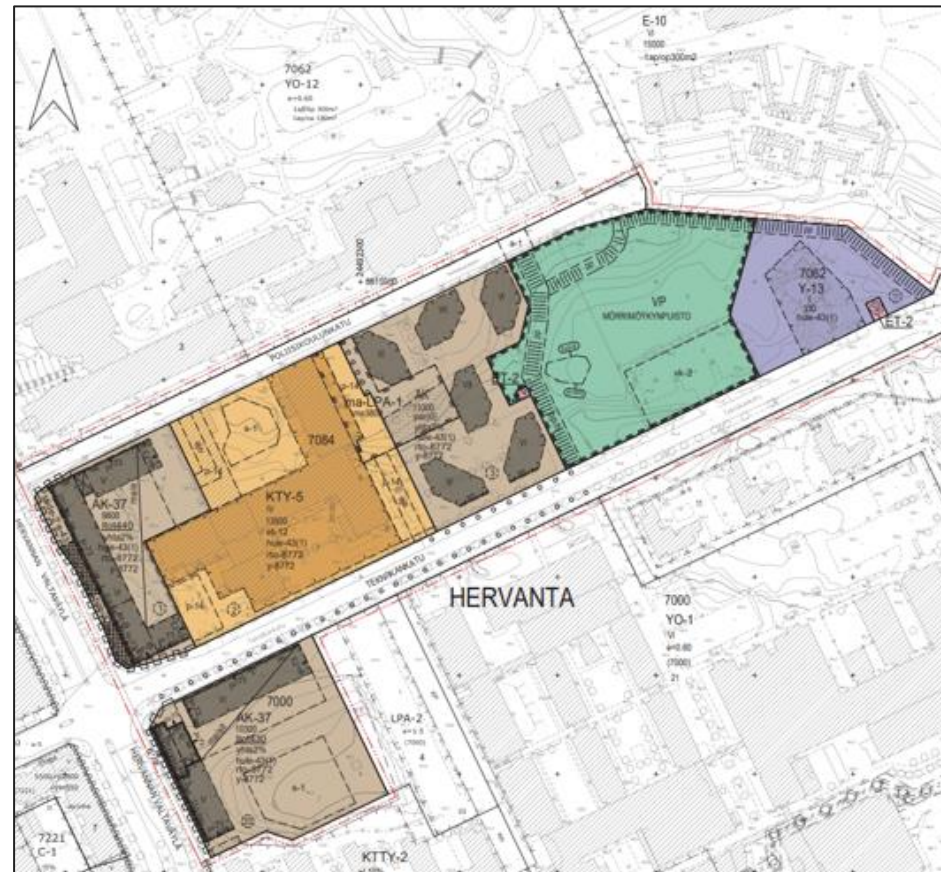
Asemakaavojen tavoitteina on mahdollistaa raideliikenteeseen tukeutuvaa toimintoiltaan sekoittunutta korttelirakennetta Hervannassa. Alueelle mahdollistetaan uusien asuinkortteleiden rakentamisen liikekeskuksen ja yliopiston viereen.

Asemakaavan liikenneselvityksessä tarkasteltiin Hervannan valtaväylän näkymiä, alueen toiminnallista kytkeytymistä ympäristöön, etelä-pohjoissuuntaisten kävely- ja pyöräily-yhteyksien kehittämistä sekä viherverkkoa ja puisto- ja viherpalveluja.

Maankäytön tehostuessa katujen liikennemäärät kasvavat niin jalankulun kuin ajoneuvoliikenteen osalta.

Asemakaavamuutosten keskeiset toimenpiteet on huomioitu suunnittelussa:

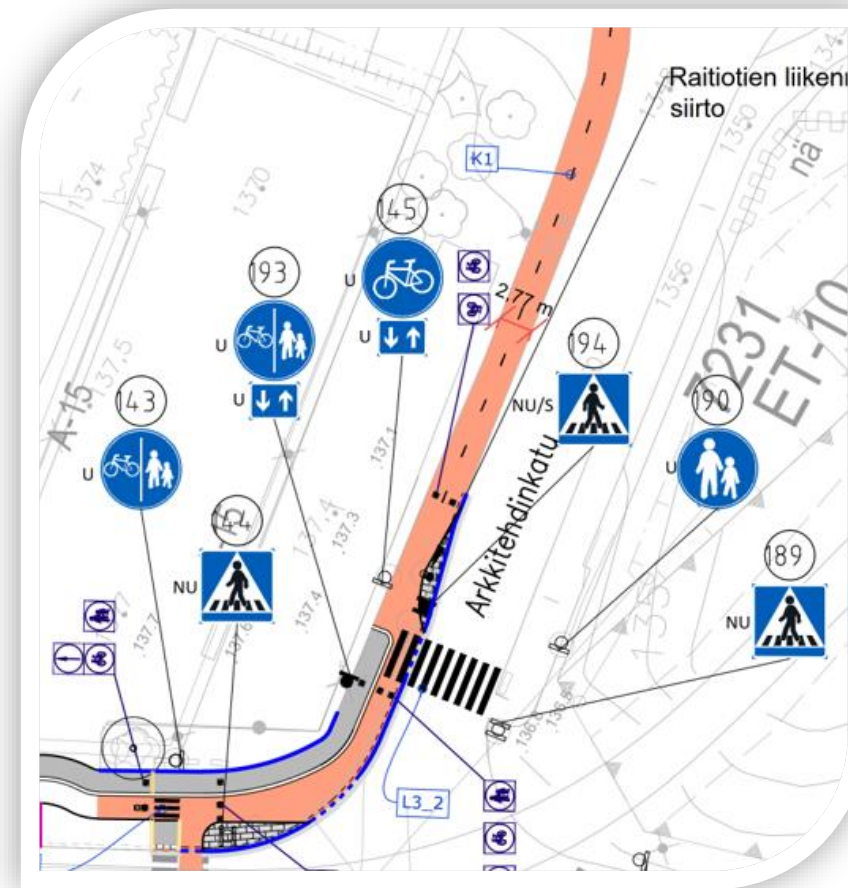
- Uusi jalkakäytävä Poliisikoulunkadun etelälaitaan.
- Tekniikankadulla uusi jalankulun väylä toteutetaan kadun pohjoislaidalle, jolloin kadunvarsipysäköinnin paikkamäärä vähenee.
- Uusi suojatieylitys Hervannan valtaväylän yli Tekniikankadun pohjoisreunaan.
- Hervannan valtaväylän varrelle, DUO-kauppakeskusta vastapäätä on osoitettu pieni kaupunkiaukio liiketiloineen sekä tila uudelle linja-autopysäkillä. Jalkakäytävä voidaan sovittaa osittain aukion puolelle. Aukio on toteutettava korkealaatuisesti ja ympäristöön sovittaen, mikä asettaa tavoitteen mm. sen pintamateriaaleille. Aukio yhdistyy kalliin, jonne sijoitetaan myös taidetta.



# Insinöörinkadun rakennussuunnitelma

Insinöörinkadun rakennussuunnitelmassa 16825 kadun pohjoispuolella on esitetty Arkkitehdinkadun itäpäähän pyörätieratkaisu (kuva). Sen mukaan nykyinen yhdistetty jkpp –väylä muuttuu pyörätieksi, leveys on 3.00 m. Nykyinen yhdistetty jkpp –väylä Arkkitehdinkadun ajoradan eteläpuolella muuttuu jalkakäytäväksi.

Suunnittelun tehtäväksi jäi yhdistää Hervannan valtaväylän jalkakäytävä ja pyörätie Arkkitehdinkadun väyliin. Pyöräliikenteen osalta yhdistäminen on suunniteltu Hervannan valtaväylän ja Näyttämönkadun liittymän pohjoispuolelle. Jalankulun osalta yhteys toteutuu nykyisen suojatien kautta liittymän eteläpuolella.



## 2. Vaihtoehto- tarkastelut

- Tutkitut vaihtoehdot Hermiankadun ylityksessä ja Hermiankadusta etelään
- Linjausvaihtoehtojen vertailua
- Vaihtoehdon valinta



# Tutkitut vaihtoehdot Hermiankadun ylityksessä ja Hermiankadusta etelään

## VE1 suora linjaus itäpuolella

- Molemmat väylät tavoitesijainnissa itäpuolella
- Suoraviivainen, pituusprofiililtaan tasainen reitti
- Tarvitaan uusi valo-ohjattu ylityskohta Hermiankadulle, ahdas sijainti. Vihreä vaihe on samassa vaiheessa pääsuunnan oikealle kääntyvän liikenteen kanssa ja ylityspaikka jää kauas liittymästä.
- Ei mahdu katualueelle, mutta mahtuu pienehköin toimenpitein Hermian tontille (useiden metrien loukkaus vrt. nykytila). Kiinteistön erillinen huomiointi.
- Tarvitaan uusi jk+pp-silta Hermian alikulkukäytävään nykyisen sillan itäpuolelle.

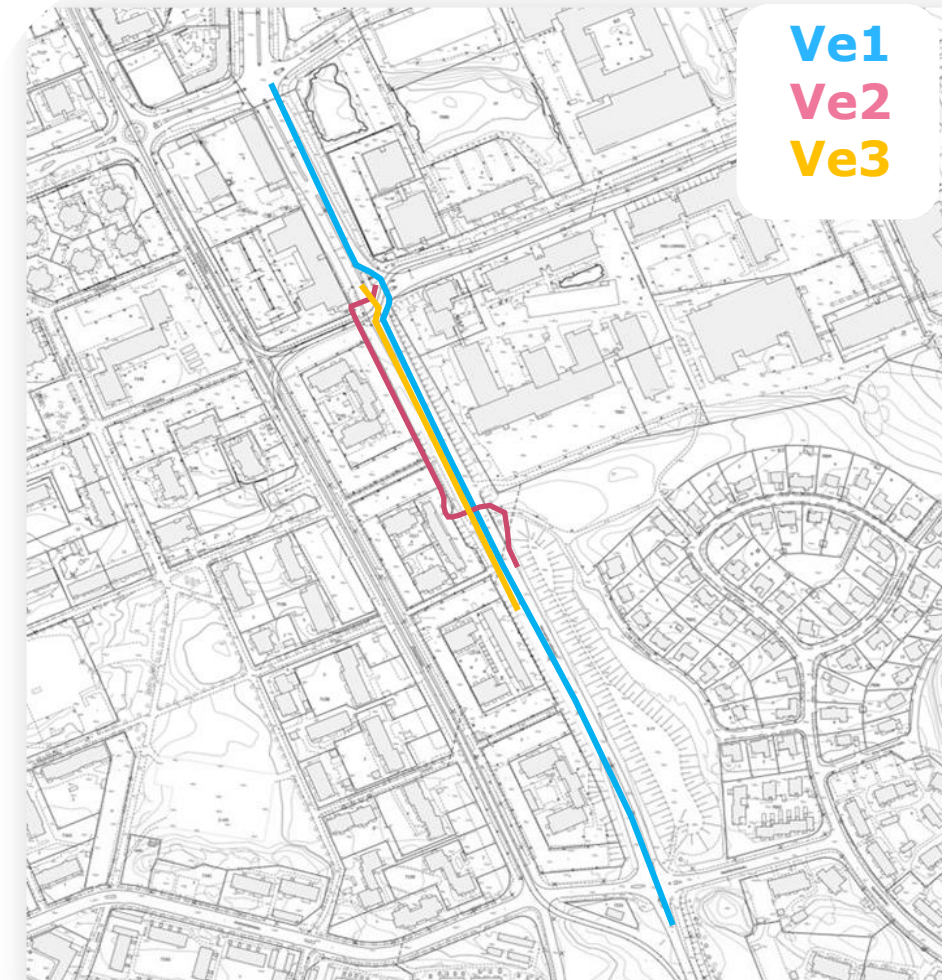
## VE2 linjaus käy länsipuolella

- Molemmat väylät siirtyvät länsipuolelle Hermiankadun ja Hermian alikulkukäytävän välissä.
- Yksi Hervannan valtaväylän tasoylitys ja yksi eritasoylitys. Hermiankadun liittymässä nykyiset järjestelyt (pienehkö muutos) eli reitillä kaksi valoylitystä, joista toisessa normaali odotusaika ja toisessa lyhyt.

- Pituusprofiililtaan vaihtelevampi ja pituus noin 50 m pidempi verrattuna vaihtoehtoon 1
- Mahtuu katualueelle kokonaisuudessaan, tarvitsee tukimuurirakenteen Mekaniikanpolun kohdalla
- Hermian alikulkukäytävä soveltuu ilman siltarakenteiden muutoksia, väylämuutokset tarvitaan

## VE3 vain pyörätie itäpuolella

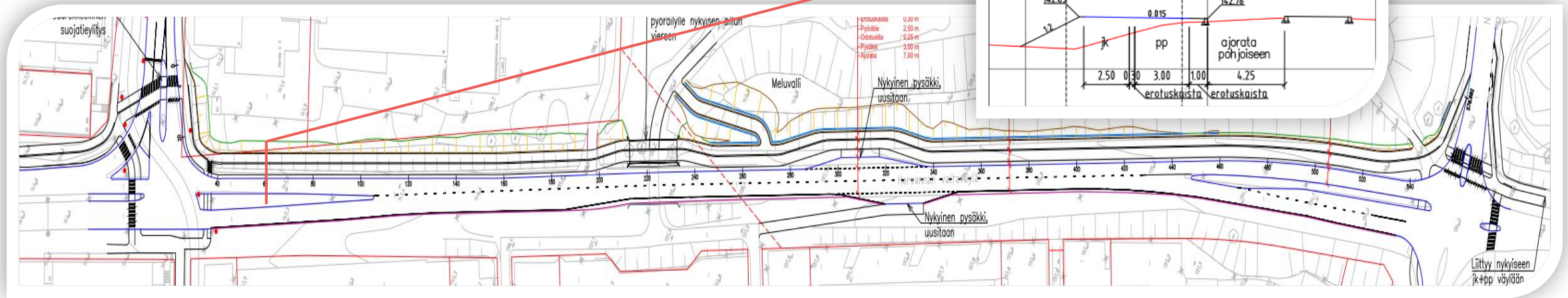
- Hermian alikulkukäytävän ja Hermiankadun välissä vain pyörätie itäpuolella, jalkakäytävä liittyy alikulussa nykyiseen yhteyteen
- Pyöräliikenteen järjestelyt kuten VE1, paitsi sujuvampi Hermiankadun ylitys. Tarvitaan valo-ohjauksen päivitys, pyöräliikenteelle omat opastimet selkeyden vuoksi.
- Ei mahdu katualueelle, mutta ylitystarve vaihtoehtoa 1 vähäisempi. Kiinteistön erillinen huomiointi.
- Jalankulunkuyhteyden puute itäpuolella ei ole ongelma nykyisin, mutta tulevaisuudessa yhteysvälin kysyntä todennäköisesti kasvaa. Jalankulun verkkoa mahdollista täydentää samaan aikaan länsipuolen uudella jalkakäytävällä (kuten VE2).





# VE1 suora linjaus itäpuolella

## Luonnos



- Vaihtoehdossa 1 pyörätie ja jalkakäytävä kulkevat tavoitteen mukaisesti ajoradan itäpuolella. Väylien tasaus noudattaa ajoradan tasausta.
- Hervannan valtaväylän leveää ajorataa on kavennettu, ajokaistan leveys 4,25 m, ajoradan ja pyörätien välissä on 1,0 m erotusalue
- Hermiankadun ajoradan ja raiteiden ylitys (suojatie ja pyörätien jatke) on mahdollista noin 15 m etäisyydelle Hervannan valtaväylästä. Etäisyyden johdosta moottoriajoneuvojen nopeus ehtii kasvaa ennen

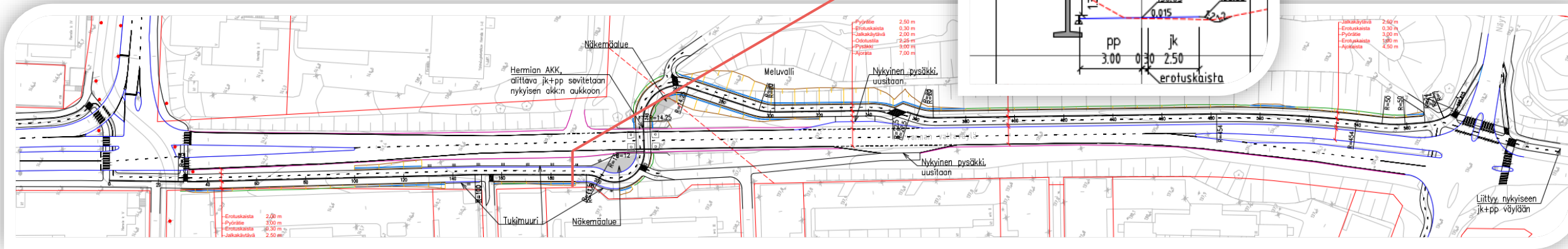
ylityskohtaa, mikä on liikenneturvallisuuden kannalta huono.

- Saarekkeellisen suojatien pohjoisemman osuuden ylityspituus (n. 16 m) raitiotien ja kahden kaistan yli on selvästi ohjeen vastainen (maks. 7 m) eikä ylityskohtaan eteläreunassa ole tilaa odotusalueelle. Suojatie ei täytä esteettömyys- ja liikenneturvallisuustavoitteita.
- Meluvallin kohdalla leikkaustarve on suurimmillaan pysäkin kohdalla. Leikkauksen kaltevuus on 1:2, mikä on selvästi jyrkempi, kuin nykyinen kaltevuus (1:3,4).

- Hermiankadun ja Hermian alikulkukäytävän välillä reitti on penkereellä. Penkereen kaltevuus on 1:2 ja penger mahtuu lähes koko matkalla nykyiselle katualueelle. Lähempänä Hermiankatua penger menee tontin puolelle.
- Tontin puolella rakenteet (kuten jäterakennus ja pysäköintialue) ovat sen verran etäällä ajoradasta, että penger ei vaaranna tontin nykyisiä toimintoja.

# VE2 linjaus käy länsipuolella

## Luonnos



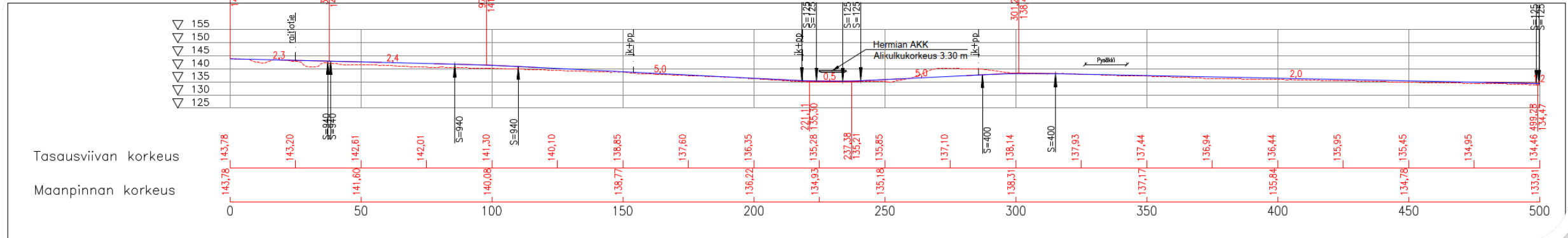
- Vaihtoehto 2 suunniteltiin Hermiankadun ja Hermian alikulkukäytävän välillä ajoradan länsipuolelle.
- Puolenvaihto tapahtuu Hermiankadun liittymän pohjoispuolella nykyisen ylityksen kohdalla sekä Hermian alikulkukäytävän kautta.
- Vaihtoehdon eduksi todettiin, ettei tarvita uutta ylityskohtaa Hermiankadun ylitse.
- Pysäkin kohdalla pyörätie ja jalkakäytävä vaihtavat puolta

keskenään, jotta pyörätie sijaitsee ajoradan vierellä jalkakäytävän sijaan.

- Pysäkin eteläpuolella ratkaisu noudattaa samaa periaatetta vaihtoehdon 1 kanssa.
- Meluvallin pohjoispäätä joudutaan leikkaamaan ja samalla lyhentämään noin 8 m. Alustavasti kohta vaatisi tilalle rakenteellisen ratkaisun, ettei melusuojaus heikkene suojattavilla alueilla.

# VE2 linjaus käy länsipuolella, pituusleikkaus Luonnos

pp läntinen vaihtoehto,  
Hermiankadusta etelään



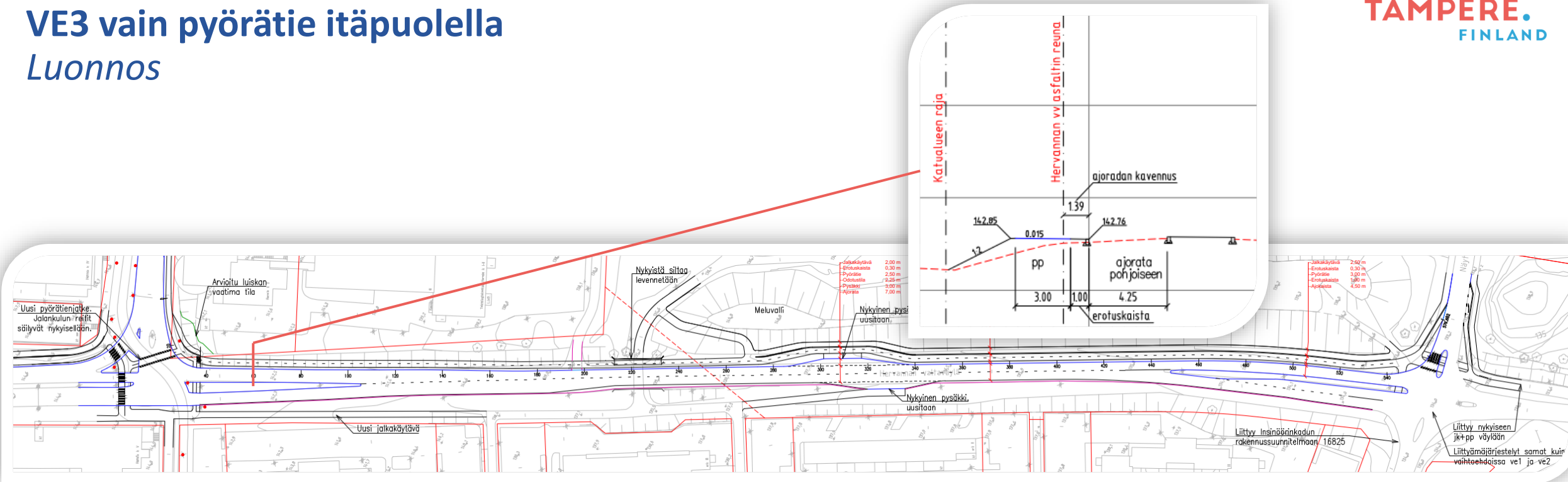
- Reitti kulkee Atomipolusta etelään aluksi nykyisen sivuojan kohdalla 2,4 % pituuskaltevuudella kunnes paalulla 100 kaltevuus kasvaa 5 prosenttiin. Kaltevuus toteuttaa esteettömyyden erikoistason tavoitteen, vaikka osuus kuuluu perustasoon. Suunnittelun tavoitteena oli minimoida tukimuurien tarve. Tukimuurien tarve on arvioitu leikkausluiskien perusteella. Tukimuurien yhteispituus on noin 115 m.
- Nykyisen maanpinnan tietona on käytetty kaupungin latauspalvelusta saatua vuoden 2017 laserkeilausaineistoa (ladattu 7.9.2021)

- Laserkeilausaineiston ajankohdan aikaan raitiotie oli rakentamisvaiheessa, mikä johtaa epätarkkaan maanpintatietoon aina paalulle 40 saakka. Tämä näkyy pituusprofiilissa epätarkkuutena.
- Hermian alikulkukäytävän alikulkukorkeus tarkistettiin etäisyysmittarilla. Suunnittelun tavoitteena oli minimissään 3.30 m alikulkukorkeus, mikä mahdollistaa normaalin kunnossapitokaluston käytön.
- Pituusleikkauksen osalta on useita kiinnepisteitä nykyisiin väyliin tai rakenteisiin. Tämän vuoksi alkupäässä tasaus

jouduttiin jakamaan kahteen osaan plv. 40-221. Hermian alikulkukäytävän eteläpuolisesta pysäkestä edelleen etelään jatkettaessa tasaus noudattaa ajoradan tasausta.

# VE3 vain pyörätie itäpuolella

## Luonnos



- Vaihtoehdossa 3 Hermiankadun ja Hermian alikulkukäytävän välillä ajoradan itäpuolella on vain pyörätie ja etelästä tuleva jalkakäytävä liittyy alikulussa nykyiseen väylään.
- Hermiankadun ylitys tapahtuu pyörätien jatkeena liittymän keskisaarekkeelle, jossa reitti liittyy nykyisiin ylitysjärjestelyihin. Tämä tarjoaa vaihtoehtoa 1 suuremman pyörätieyhteyden nykyisen ja uuden pyörätien välille Hermiankadun puolelta toiselle.
- Jalankulkijoiden ylitykset Hermiankadun liittymässä pysyvät ennallaan.
- Pyörätien tasaus noudattaa Hermiankadun eteläpuolella ajoradan tasausta.
- Vaihtoehdossa 3 riittää vaihtoehtoa 1 kapeampi pengeri, joten ratkaisu ei vaadi merkittävästi lisätilaa tontin puolelta.
- Hermian alikulkukäytävä on esitetty levennettäväksi.
- Hermian alikulkukäytävästä etelään ratkaisu noudattaa aiempien vaihtoehtojen kanssa samaa ratkaisua.

# Linjausvaihtoehtojen vertailua

	VE1 suora linjaus itäpuolella	VE2 linjaus käy länsipuolella	VE3 vain pyörätie itäpuolella
<b>Pyöräliikenteen verkon täydentyminen</b>	Pitkämatkaisen pyöräliikenteen reitti on tavoitesijainnissa.	Pohjois-eteläsuuntainen pääreitti vaihtaa puolta, jolloin verkollinen sijaintitavoite itäpuolella jää osin täyttymättä.	Pitkämatkaisen pyöräliikenteen reitti on tavoitesijainnissa.
<b>Pyöräliikenteen pääreitin palvelutaso ja liikkumisen sujuvuus</b>	Sujuva suoraviivainen yhteys, yksi epäsuora liikennevaloylitys. Liikennevaloliittymän palvelutaso tyydyttävä.	Puolenvaihto edestakaisin ajoradan puolelta toiselle. Hermian akk:n kohdalla sujuva yhteys. Hermiankadun kohdalla kaksi liikennevaloylitystä, joista toinen nopea ylitys pelkän raitiotien varikkolinjan yli ja toinen pääsuunnan yli.	Sujuva suoraviivainen yhteys, yksi liikennevaloylitys liittymän pääsuunnassa. Liikennevaloliittymän palvelutaso tyydyttävä.
<b>Pyöräliikenteen pääreitin geometria</b>	Hyvä tasainen pystygeometria, Hermiankadun ylityksessä tiukat käännökset. Tavoitelevyys täyttyy.	Reitin geometria osin pienipiirteinen ja vaihteleva, mutta pituuskaltevuuksien tavoitearvot täyttyvät. Tavoitelevyys täyttyy (pl. pistekohdat)	Hyvä tasainen pystygeometria, Hermiankadun ylitys on suhteellisen sujuva. Tavoitelevyys täyttyy.
<b>Pyöräilijän liikenneturvallisuus Hermiankadun liittymässä</b>	Hermiankadun ylityksen liikenneturvallisuus on huono, sillä pyörätien jatkeelle saavutaan etelästä kääntyvään autoilijaan nähden huonossa kulmassa ja ylityksen sijainti on liian kaukana liittymästä.	Liikenneturvallisuus vastaa nykytasoa.	Hermiankadun ylityksen liikenneturvallisuus on hyvä, vaikkakin ylityskulma suhteessa raiteisiin on vain välttävä.
<b>Jalankulun verkon täydentyminen</b>	Uusi jalkakäytävä on tavoitesijainnissa.	Pohjois-eteläsuuntainen reitti vaihtaa puolta, jolloin verkollinen sijaintitavoite itäpuolella jää osin täyttymättä.	Hervannan valtavyylän suuntainen yhteys toteutuu tavoitesijainnissa, sillä pyörätie mahdollistaa kävelyn myös itäpuolella. Ei uutta ylitysmahdollisuutta.
<b>Jalankulkijan liikenneturvallisuus Hermiankadun liittymässä</b>	Hermiankadun ylityksen liikenneturvallisuus huono, sillä suojatie ylittää samassa vaiheessa sekä raiteet että ajoradan ja ylitysmatkan pituus on selvästi yli ohjearvojen. Suojatie on kaukana liittymästä.	Liikenneturvallisuus vastaa nykytasoa .	Jalankulkijoille ei uutta ylityspaikkaa. Vaarana että pyörätietä kävelevät myös ylittävät Hermiankadun pyörätien jatkeella.
<b>Esteettömyys</b>	Kulkumuodot eroteltu. Tasainen reitti. Hermiankadun liittymän muoto poikkeuksellinen. Suojatiessä pitkä ja viisto pohjoinen osuus ja puutteelliset odotustilat suojatien eteläreunassa.	Kulkumuodot eroteltu. Reitillä kiertomatkaa ja korkeusvaihtelua, mutta pituuskaltevuus ohjearvojen sisällä. Esteettömät ylitykset toteutuvat, mutta ei uutta ylitysmahdollisuutta.	Kulkumuotojen erottelu puutteellinen osalla matkaa. Vaihtoehtoisia reittejä ja esteettömät ylitykset, mutta ei uutta ylitysmahdollisuutta jalankulkijalle.
<b>Reitin toteutettavuus</b>	Väylä sijoittuu osin kiinteistön puolelle, mutta toteutettavissa ilman tontin käyttöpihan merkittäviä muutoksia.	Väylä sijoittuu nykyiselle katualueelle.	Väylä sijoittuu osin kiinteistön puolelle, mutta toteutettavissa ilman tontin käyttöpihan merkittäviä muutoksia.
<b>Suunnitelman toteutuskustannukset</b>	Uusi JK/PP-silta Hermian alikulkukäytävän itäreunalla. Raitiotien ajohodon kannatinpylvään siirto.	Matalia tukimuurirakenteita valtavyylän länsipuolelle. Ei uuden sillan tarvetta. Vain vähäiset muutokset nykyisiin Hermiankadun liikennevaloihin.	Hermian alikulkukäytävän leventäminen itäreunalla. Raitiotien ajohodon kannatinpylvään siirto.

# Vaihtoehdon valinta

Linjausvaihtoehtojen liikennetekniset eroavaisuudet jäivät tarkastelussa kokonaisuutena melko vähäisiksi, mutta pyöräliikenteen pääreitin suoraviivaisuudessa ja jatkuvuudessa sekä Hermiankadun liittymän ylityksen turvallisuudessa ja esteettömyydessä on eroja vaihtoehtojen välillä.

Vertailun perusteella todettiin, ettei mikään vaihtoehto sellaisenaan täyttänyt tavoitteita tai osoittautunut toteuttamiskelpoiseksi.

Suunnittelua jatkettiin yhdistämällä eri vaihtoehtoista parhaat ominaisuudet. Näitä olivat:

- Ajoradan itäpuolelle suunnitellaan VE1:n mukaan JK+PP –väylä. Perusteena reitin suoraviivaisuus ja verkkojen täydentyminen tavoitteiden mukaan.
- Hermiankadun ylitse toteutetaan VE3:n mukainen pyörätien jatke. Jalankulkijat ylittävät Hermiankadun nykyisen suojatien kautta idempänä Hermian edessä. Ratkaisun perusteena on liikenneturvallisuuden varmistaminen käytettävissä olevan tilan puitteissa.
- Hervannan valtaväylän länsipuolelle Hermiankadun ja Mekaniikanpolun välille toteutetaan uusi jalkakäytävä. Ratkaisu täydentää oleellisesti jalankulun yhteyksiä ja sijoittuu hyvin nykyiselle katualueelle.

Valittu linjausvaihtoehto ominaisuuksineen on esitelty tarkemmin luvussa 3.



Kuva: Uuden erotellun pyörätien ja jalkakäytävän suunniteltu sijainti Hermian tontin ja Hervannan valtaväylän välissä.

### 3. Yleissuunnitelma jalankulun ja pyöräliikenteen reiteistä Hervannan valtaväylällä välillä Poliisikoulunkatu- Näyttämönkatu



# Suunnitelman keskeiset ominaisuudet

Yleissuunnitelmassa on esitetty jalankulun ja pyöräliikenteen yhteydet tavoitetilassa Hervannan valtaväylän varrella Poliisikoulunkadun ja Näyttämönkadun välisellä osuudella.

Itäreunalla kulkevan pyöräliikenteen pääreitit ja sen rinnalla kulkevan jalkakäytävän peruspoikkileikkaus on koko osuudella erotteluineen 5,8 metriä leveä. Tilanahtauden vuoksi väyliä on pistemäisesti jouduttu kaventamaan.

Suunnittelujakson pituus on 1,3 km, josta kokonaan uutta osuutta on noin 550 metriä.

Suunnitelmassa on osoitettu kaksisuuntaisen pyörätien liittyminen Hervannan valtaväylää risteävien katujen pyöräliikenteen järjestelyihin. Risteävien katujen järjestelyt mm. Korkeakoulunkadulla ja Arkkitehdinkadulla on esitetty tavoitetason mukaisina.

Suunnitelma ja sen keskeiset ominaispiirteet on esitelty liittymäväleittäin seuraavilla sivuilla sekä tarkemmin liitteissä 1-6.



# Tyypipoikkileikkaus

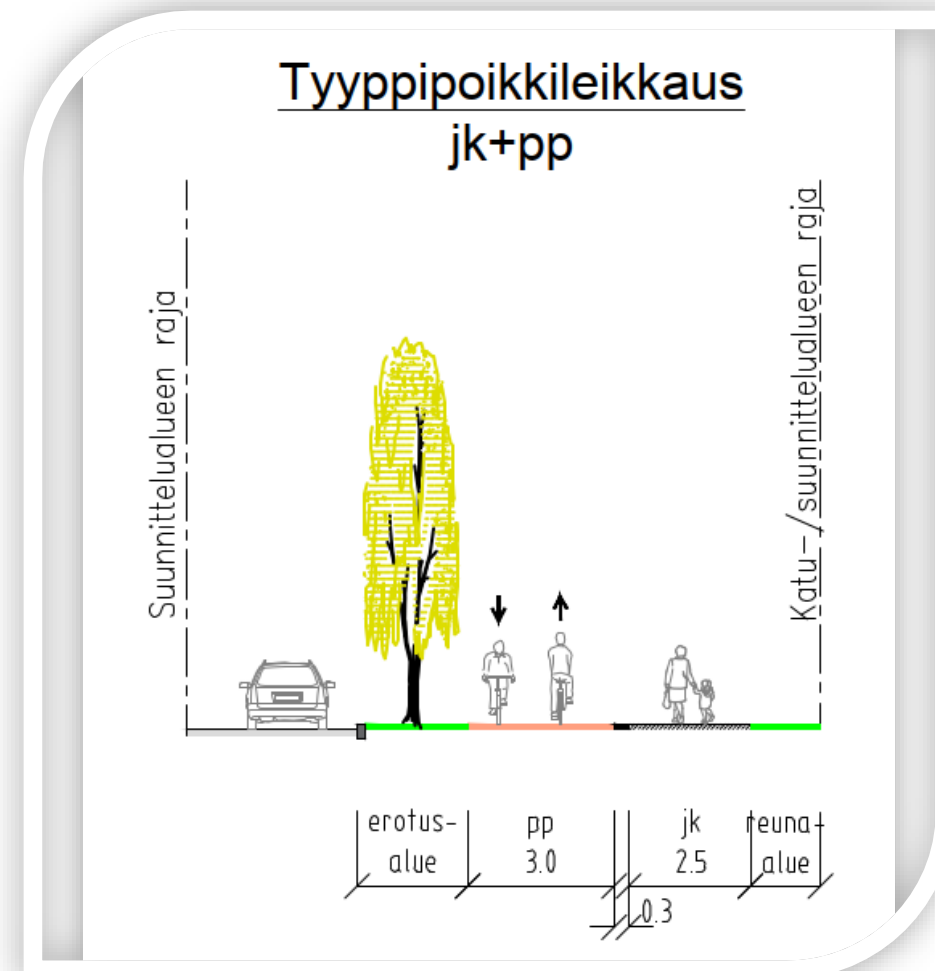
## Jalkakäytävä + pyörätie (jk+pp), poikkileikkaus linjaosuudella

Itäreunan pyörätien ja jalkakäytävän peruspoikkileikkauksessa pyörätie on 3,0 m ja jalkakäytävä 2,5 m leveä. Näitä erottaa 0,3 m levyinen betonikiviraita. Yhteensä tilantarve on 5,8 metriä.

Ajoradan ja pyörätien välissä on leveydeltään vaihteleva erotusalue. Leveimmillään se on lähes 4,0 m ja kapeimmillaan 0,6 m. Leveimmillä alueilla on nurmi sekä katupuita. Ohjeen mukainen minimileveys on 1,0 m, mutta paikallisesti sitä on kavennettu 0,75 metriin ja Hermiankadun liittymässä 0,6 metriin.

Reuna-alueet rajoittuvat joko katualueen rajaan tai viereiseen puisto- tai muuhun yleiseen alueeseen.

Lähtökohtaisesti erotellun väylän vaatima tila on otettu reuna-alueelta. Suunnittelualueella on joitain kohtia, jotka on haluttu säästää rakentamiselta ja uusi väylä on sovitettu erotusalueen suuntaan.



# Tyyppipoikkileikkaus

## Poikkileikkaus Duon kohdalla

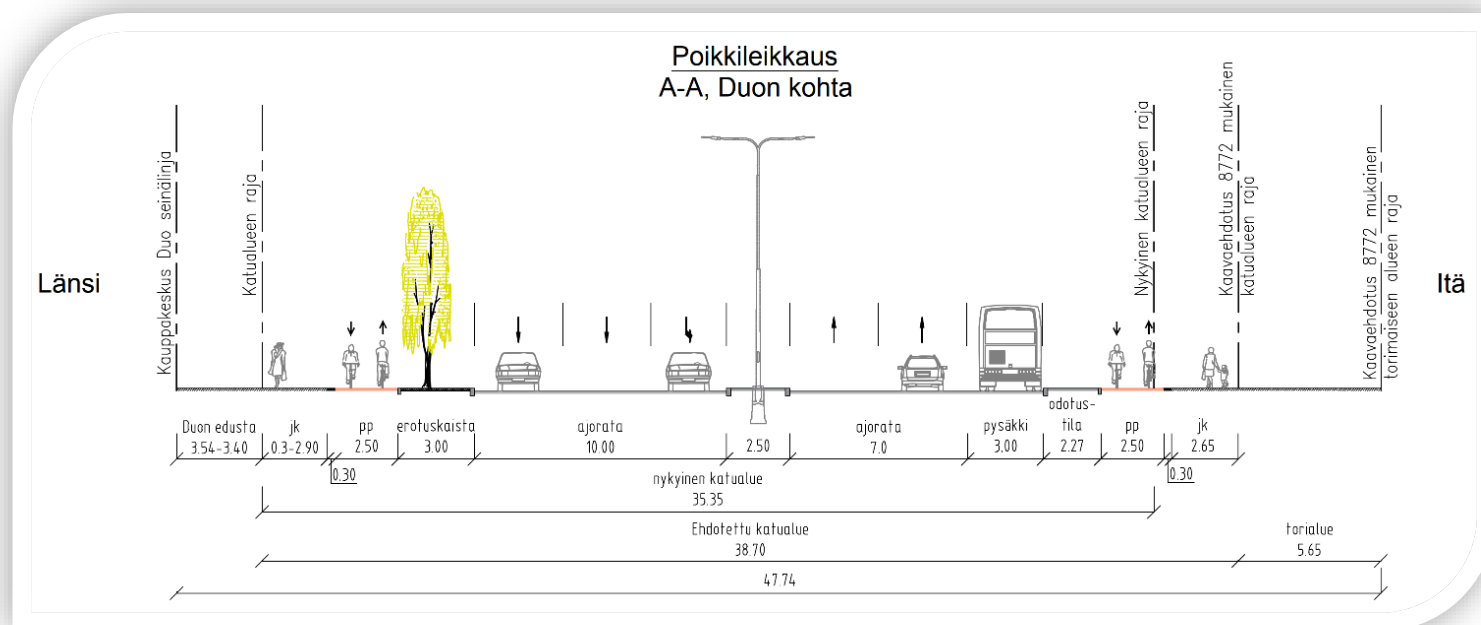
Duon kohdalla haasteena oli sovittaa tilaan kaikki tavoitellut toiminnot. Ajokaistojen kavennus oli esitetty toimenpiteenä jo Tekniikkakadun uuden suojatieylityksen toteutusta varten.

Duon puolella tilan puutteen vuoksi jalkakäytävä on suunniteltu osin tontin puolelle, kuten nykytilassakin on toteutettu. Ratkaisua on käsitelty yhdessä kiinteistön omistajan kanssa ja tyydyttävän kokonaisratkaisun vuoksi tontin yhteiskäyttöä on esitetty.

Tavoitteena oli esittää molemmin puolin ajorataa erilliset jk+pp –väylät ja laadukkaat liittymäratkaisut.

Tavoitteena on myös säilyttää katutilan vihreys istuttamalla uudet katupuut poistettavien tilalle. Puut vuorottelevat pysäkkisyvennyksen kanssa.

Itäpuolella suunnitteluratkaisuksi sovittiin pienehkö paikallinen kavennus jalkakäytävän, pyörätien ja pysäkin odotustilan tavoiteleveyksistä.





# Tietotalo-Technopolis

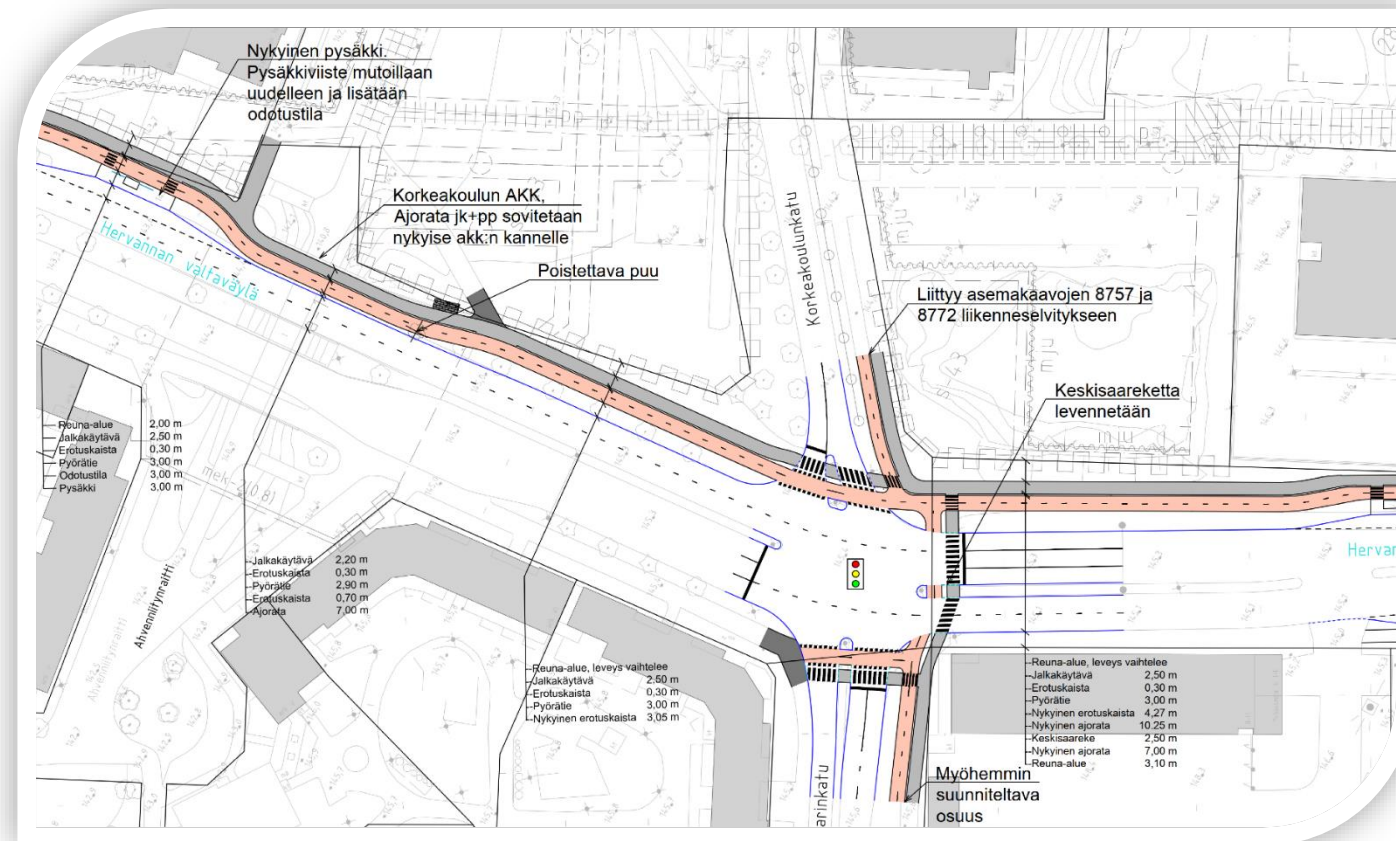
Tekniikankadun eteläpuolella itäreunan eroteltu pyörätie ja jalkakäytävä on suunniteltu tyyppipoikkileikkauksen mukaisesti Korkeakoulun alikulkukäytävälle saakka.

Alikulkukäytävän pohjoispuolen pysäkki säilyy paikallaan, mutta reunakivilinjan esitetään muutosta. Pysäkillä toteutetaan odotustila ja pyörätie kulkee odotustilan takaa.

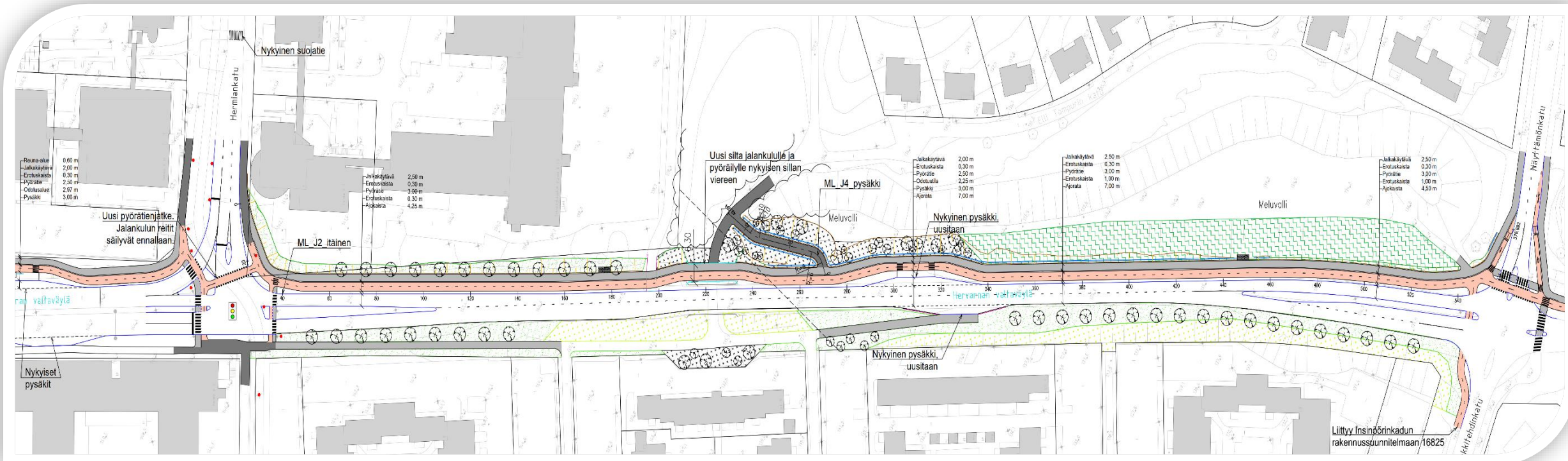
Korkeakoulun alikulkukäytävän siltarakenteen kohdalla väylät on sovitettu nykyiselle sillalle. Ajorata kavennetaan 7,0 metriin ja pyörätie kapenee 2,9 metriin ja jalkakäytävä 2,2 metriin. Hervannan valtavyhlän reunakivilinja siirtyy länteen noin 0,7 metriä.

Korkeakoulunkadun liittymässä keskisaarekkeille on suunniteltu riittävät odotustilat. Korkeakoulunkadun haaralla saareke on muotoiltu uudelleen. Liittymän eteläpuolelle on suunniteltu pyöräilijän ylityspaikka Hervannan valtavyhlän yli. Korkeakoulunkadun suunta liittyy asemakaavan 8757 liikennesuunnitelman mukaiseen ratkaisuun.

Seuraavan linja-autopysäkin kohdalla joudutaan jälleen kaventamaan pyörätie 2.5 metriin ja jalkakäytävä 2.0 metriin. Viereisen tontin rajaan ja pysäköintilaitoksen rakenteisiin on otettu etäisyyttä rakentamisen mahdollistamiseksi ja pysäkillä osoitettu odotustila.



# Hermiankatu-Näyttämönkatu



Eroteltu jalkakäytävä ja pyörätie jatkuu Hermiankadusta etelään tyyppipoikkileikkauksen mukaan Näyttämönkadulle saakka. Erotusalueen leveys on 1,0 metriä. Ajorataa on kavennettu itäreunasta niin, etteivät pengerluiskat ulotu Hermian tontin puolelle Hermiankadun liittymäaluetta lukuun ottamatta.

Hervannan valtavyhlän länsipuolelle on suunniteltu uusi 2,5 metriä leveä jalkakäytävä Hermiankadun ja Mekaniikanpolun välille.

Hermian alikulkukäytävän eteläpuolen pysäkin kohdalla pyörätie kapenee 2,5 metriin ja jalkakäytävä 2,0 metriin, jotta vähennetään tarvetta puuttua itäpuolella olevaan meluvalliin. Pysäkin odotustilan leveys on 2,25 metriä ja lähtökohtana on, ettei siihen tarvita katosta.

Näyttämönkadun suuntaan on suunniteltu yksisuuntaiset pyörätiet, joilla kaksisuuntainen pyöräliikenne liitetään osaksi Näyttämönkadun ajoradalla tapahtuvaa pyöräliikennettä. Tällä hetkellä Näyttämönkadun molemmin puolin on kapeat,

noin 2,5 m leveät yhdistetyt pyörätiet ja jalkakäytävät.

Hervannan valtavyhlän pyörätie yhdistyy Arkkitehdinkadulle liittymän pohjoispuolella ja jalkakäytävä eteläpuolella. Pohjoispuolelle toteutetaan pyöräilijän ylityspaikka ja eteläpuolelle suojatie. Hervannan valtavyhlän pitkää saareketta levennetään 2,5 metriin riittävän odotustilan saamiseksi.

# Hermiankadun liittymä

Hermiankadun liittymä on jakson haasteellisin kohta raitiotien ylityksen ja tilanpuutteen vuoksi. Kadun pohjoispuolella pysäköintilaitoksen rakenteet on kiinni katualueen rajassa ja liittymän eteläpuolella ollaan osittain tontin puolella jo nykyisillä katutoiminnoilla.

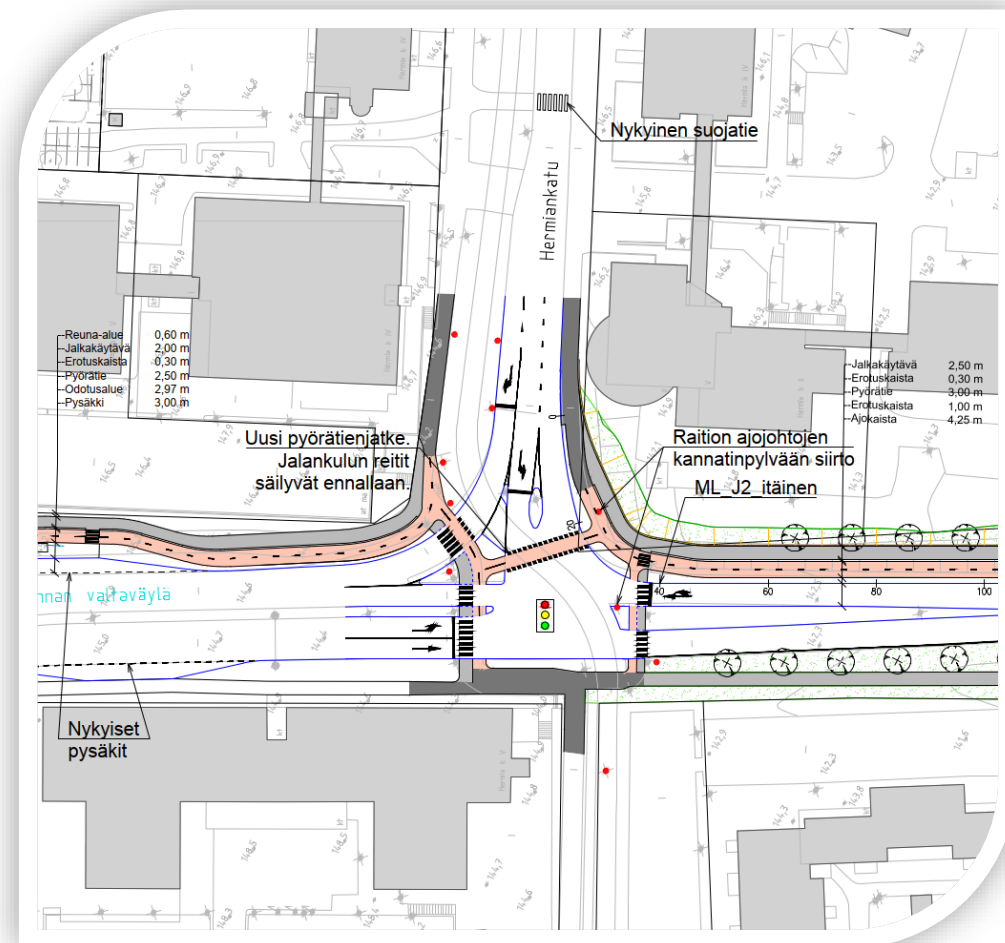
Liittymäkaaria on tiivistetty ajouratarkastelun perusteella. Näin on pystytty säilyttämään pyörätien ja jalkakäytävän osalta normaali poikkileikkaus. Liittymän pohjoispuolella erotusalue on kavennettu 0,6 metriin. Ahtauden vuoksi on jouduttu hieman tinkimään jalankulkijan odotustilasta (1,5-1,75 m).

Pyörätie ylittää Hermiankadun kahdessa osassa. Hermiankadulta oikealle kääntyvien kaista ylitetään nykyiseen tapaan. Keskisaarekkeella käännytään etelään uudelle pyörätien jatkeelle kohti uutta pyörätietä. Koko Hermiankadun ylitys on mahdollista Hervannan valtavyhlän suoraan menevien liikennevalovaiheen kanssa.

Jalankulkijat ylittävät Hermiankadun Hermian edessä noin 75 m itään päin olevan nykyisen suojatien kautta.

Hervannan valtavyhlän yli on suunniteltu nykyisille paikoille suojatiet ja pyöräilijän ylityspaikat.

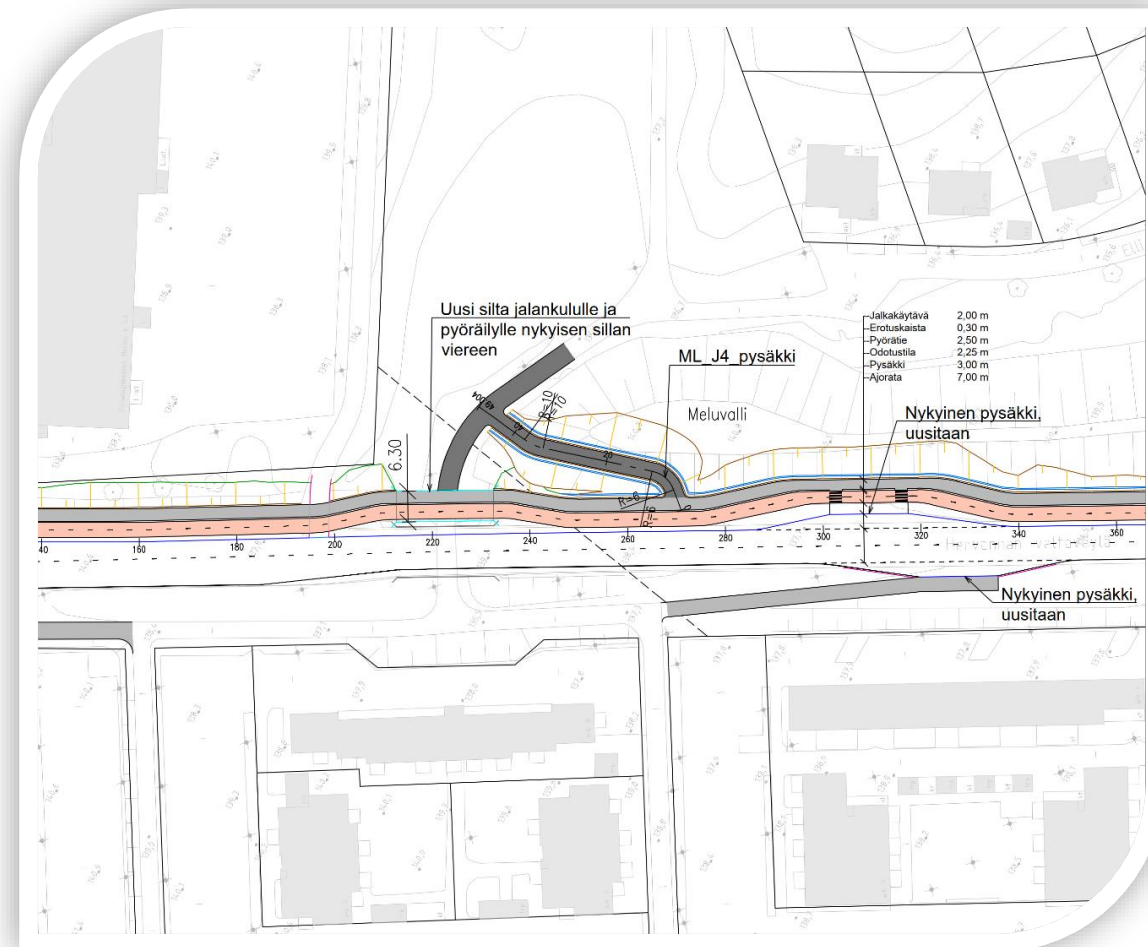
Liittymäratkaisu edellyttää kahden raitiotien ajojohtojen kannatinpylvään siirtämistä.



# Hermian alikulkukäytävä

Hermian alikulkukäytävän rinnalle on esitetty uusi silta eroteltua pyörätietä ja jalkakäytävää varten. Sillan hyötyleveys on 6,3 metriä, jolloin sillakaiteen ja pyörätien väliin jää ohjeen mukainen 0,5 metrin suojaetäisyys. Sillan kannen korkeus ja asema suhteessa nykyiseen alikulkukäytävään määritellään tarkemmin sillan yleissuunnittelun yhteydessä. Alikulkukorkeus tulee olla vähintään 3,3 metriä.

Uusi pyörätie ja jalkakäytävä yhdistetään alikulkuun uudella poikittaisyhteydellä. Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän leveys on 3,5 metriä ja pituuskaltevuus 6,6 %. Hervannan valtaväylän itäpuolisen meluvallin pituus lyhenee hieman ja jatkossa on tarpeen arvioida toimenpiteen vaikutusta melusuojaukseen ja vallin päällä kulkevan polun käyttöön.



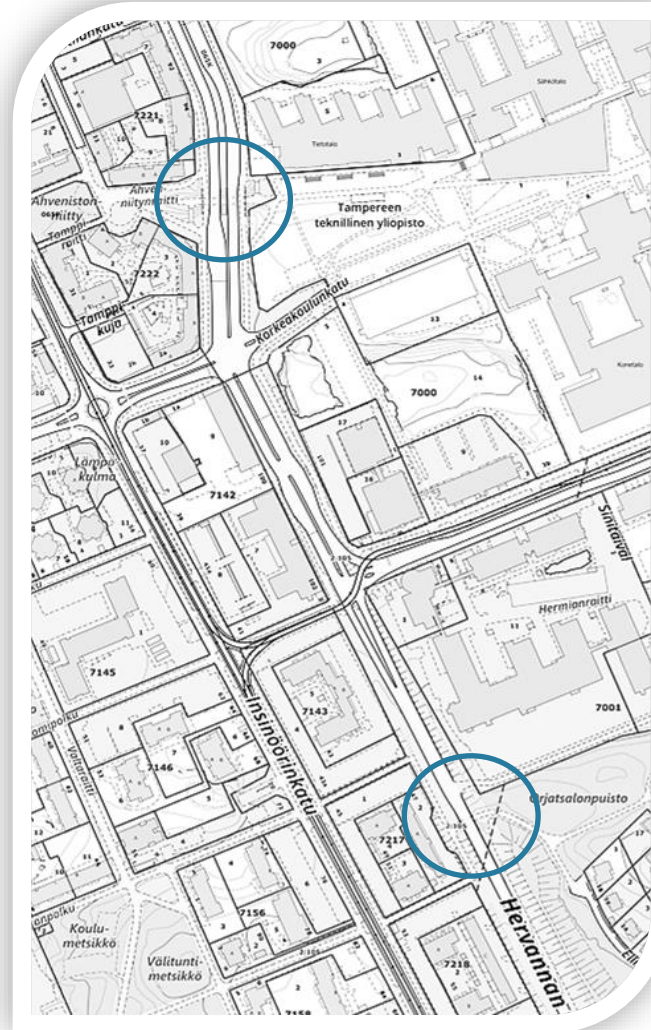
# Alikulkukäytävät

## Korkeakoulun alikulkukäytävä

Korkeakoulun alikulkukäytävän osalta tarkasteltiin kannen leventämistä siten, että saataisiin ajorataan puuttumatta kannelle lisää tilaa erotellulle pyörätielle ja jalkakäytävälle. Levennys tulisi ainoastaan sillan itäreunalle (yliopiston puolelle).

Nykyisen sillan reunaulokkeet ovat nykyisellään melko leveät, joten merkittävä kannen leventäminen on haasteellista ja vaatii todennäköisesti uuden tuen (pilarien) asentamisen levennettävän osan alle.

Lopputuloksena todettiin, että reunakivilinjaa siirtämällä saadaan parannettava väylä sopimaan nykyiselle sillalle, eikä sillan leveyden osalta ehdoteta toimenpiteitä. Kaistamuutosten vaikutus ajoradan päällysrakenteeseen tarkastetaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



## Hermian alikulkukäytävä

Hermian alikulkukäytävän osalta tarkasteltiin kannen leventämistä siten, että nykyisen ajoradan itäpuolelle saataisiin pyörätie ja jalkakäytävä. Tällä ratkaisulla kantaa tulisi leventää 2,0-2,5 m. Sillan nykyiset reunaulokkeet vastaavat normaalia siltaratkaisua, joten näin massiivisen levityksen tekeminen vaatisi levennettävälle osuudelle omat perustukset.

Ratkaisuna on esitetty erillisen pyörätien ja jalkakäytävän sillan rakentamista nykyisen alikulkukäytävän itäpuolelle. Väylän ja sillan sijoittelussa on huomioitava riittävä etäisyys nykyiseen rakenteeseen, jotta myös työtekniinen toteutus on mahdollista. Lisäksi nykyisen väylän rakentamisen aikainen stabiliteetti on varmistettava seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



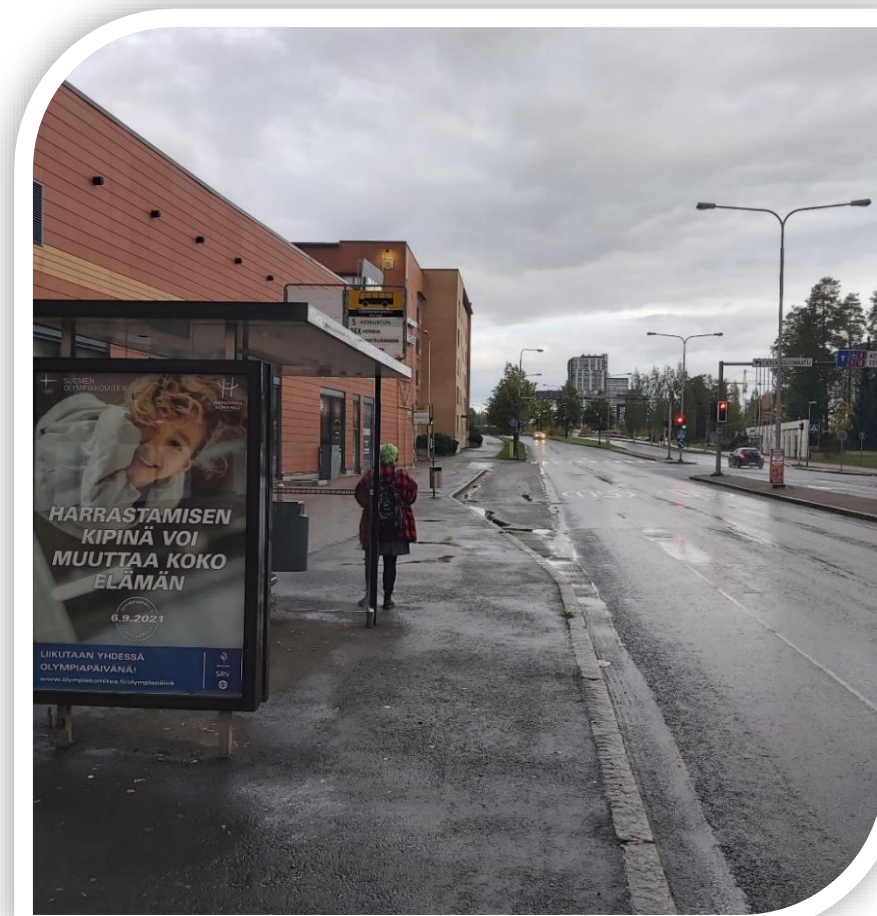
# Joukkoliikenne

Suunnitelman yhteydessä on esitetty joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyjä koskevat muutokset kauppakeskus DUO:n kohdalle sekä pysäkkien parantamistoimet Hervannan valtaväylän eteläosan Elementinpolun pysäkeille.

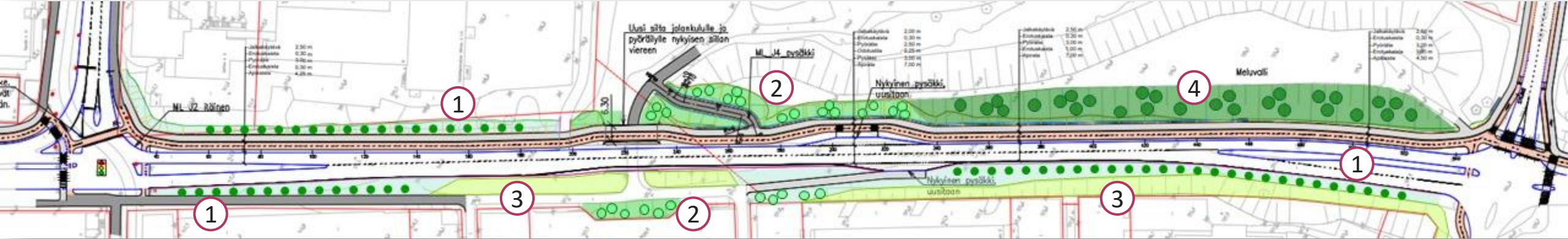
DUO:n kohdalla pohjoisen suunnan pysäkki siirtyy etelämmäksi kauppakeskuksen kohdalle ja samalla uusi valo-ohjattu suojatieylitys toteutetaan Tekniikankadun liittymään. Kauppakeskuksen puolella ajoratapysäkki muutetaan pysäkkilevennykseksi. Pysäkkien odotustilat parannetaan molemmin puolin ja Duon puolelle toteutetaan katos.

Elementinpolun pysäkit Hermian alikulkukäytävän eteläpuolella parannetaan pysäkkiyhteyksien ja odotustilojen osalta. Alikulkukäytävältä itäpuolen pysäkillä nouseva yhteys loivennetaan pyörätien toteutuksen yhteydessä. Jatkossa etelän suunnasta Näyttämöncadulta tultaessa pääsee suoraan jalkakäytävää pitkin pysäkillä.

Joukkoliikenteen reitteihin tai sujuvuuteen suunnitelmassa ei esitetä muutoksia.



Kuva: Hervantakeskuksen nykyinen bussipysäkki ja katos.



- Katuympäristön käsittelyn tavoitetilä on esitetty periaatetasolla. Ratkaisuja tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Numero tekstin perässä viittaa kuvaan yllä.
- Kadun reuna-alueille istutetaan mahdollisuuksien mukaan uudet katupuurivit, jotka jatkavat nk. Kampusjakson katuympäristön ilmettä ja parantavat myös autolla saapuvien Hervannan eteläistä sisääntuloa. (1)
- Myös Poliisikoulunkatu – Tietotalon välisellä osuudella uusitaan katupuustutukset. Tavoitteena on, että katuvihreän määrä ei vähene katuympäristössä, vaikka nykyisiä puita joudutaan osin poistamaan uusien liikennejärjestelyjen myötä.
- Uusissa katupuuriveissä suositetaan monilajisia ja monimuotoisia istutuksia, vältetään yhden lajin laajoja istutuskokonaisuuksia.

- Alikulun ja pysäkkien ympäristössä voidaan käyttää pienipiirteisempiä istutuksia, kuten koristeellisia pikkupuita ja pensasryhmiä. (2)
- Kadun reuna-alueille, erityisesti luiskiin ja ojanpaineisiin osoitetaan perinteisen nurmipinnan ohella niittyistutuksia, joilla on positiivinen vaikutus niin kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kuin katutilan viihtyisyyden näkökulmasta. (3)
- Meluvallin luiskassa olevaa kasvillisuutta karsitaan ja harvennetaan. Nykyistä puustoa pyritään kehittämään enemmän kaupunkiympäristöön sopiviksi puuryhmiiksi, tarvittaessa tehdään täydennysistutuksia. (4)
- Meluvallin ympäristössä tulee huomioida liito-oravalle soveltuvan puustoyhteyden säilyminen: säilytettävissä puuryhmissä sekä täydennysistutuksissa suositetaan lehti- ja pikkupuiden lisäksi korkeaksi kasvavia havupuita. (4)

- Yleisesti kasvillisuuden tavoitetilä on mahdollisimman monipuolinen sekä Tampereen kaupungin kaupunkipuulinjauksen ja luonnon monimuotoisuusohjelman tavoitteita tukeva.
- Poistettavat katupuut pyritään korvaamaan uusilla puuistutuksilla käytävissä oleva tila ja esimerkiksi maanalaiset rakenteet huomioiden. Uusien katupuiden kasvuolosuhteisiin kiinnitetään erityistä huomiota, jotta katuvihreä olisi alueella tulevaisuudessakin mahdollisimman laadukasta ja elinvoimaista.
- Kaikissa kasvivalinnoissa huomioidaan Tampereen vieraslajilinjaus. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioida haitallisten vieraslajien torjuminen, kuten meluvallin palsamiesiintymien torjunta.

# Kunnallistekniikka

Kunnallistekniikan muutostarpeita ei ole tarkemmin selvitetty tässä suunnitteluvaiheessa. On mahdollista, että runkolinjojen saneeraus- tai muutostöitä toteutetaan samaan aikaan väylärakentamisen kanssa erillisen yhteensovituksen avulla.

Uusien katupuuistutusten sijoittelun osalta on huomioitu vesi-, jätevesi- ja hulevesijohtojen sekä kaukolämmön nykytilan sijaintitiedot.

Hulevesien johtamisen osalta joudutaan tekemään muutoksia erityisesti Duon kohdalla, jossa reunakivilinjat on suunniteltu uudelleen sekä Hermiankadusta etelään, jossa ei ole nykyisellään reunakiviä ollenkaan.

Duon kohdalla esitetyt muutokset voivat vaikuttaa kaapeleiden, putkien ja muiden johtojen asemaan. Myös kaivojen siirtotarpeita voi tulla esille.

Tarkempi selvitys näistä muutoksista liittyy seuraavaan suunnitteluvaiheeseen.

## 4. Vaikutukset ja kustannukset

- Jalankulku, pyöräliikenne ja turvallisuus
- Katuympäristö ja viihtyisyys
- Liikenneverkon toimivuus
- Kustannusarvio



# Jalankulku, pyöräliikenne ja turvallisuus

Suunnitelman merkittävin liikenteellinen vaikutus saavutetaan jalankulun ja pyöräliikenteen pääyhteyden palvelutason nousuna noin 1,3 kilometrin matkalla Hervannan pääkadulla. Uusi eroteltu pyörätie ja jalkakäytävä tarjoaa uuden yhteyden Hervantajärven asumisen ja virkistysalueiden sekä Itä-Hervannan työ- ja opiskelupaikkakeskittymän ja kehittyvän asumisen alueen välille. Väylä kulkee suoraviivaisesti koko suunnittelualueen matkalla nopeuttaen myös pitkämatkaista liikkumista pohjois-eteläsuunnassa.

Liikenneturvallisuus, koettu turvallisuus, esteettömyys ja liikkumisen sujuvuus paranevat koko osuudella toteutettavan kulkumuotojen erottelun ja riittävien tilavarausten ansiosta sekä uusien selkeämpien ja ohjeiden mukaisten pyöräliikenteen ja jalankulun ylitysjärjestelyjen myötä. Suunnitelmassa on osoitettu viisi uutta levähdyspenkkiä, jotka osaltaan parantavat esteettömyyttä.

Liikenneverkon ja kaupunkirakenteen estevaikutus vähenee uusien pyöräliikenteen ja jalankulun väyläyhteyksien toteutuksen myötä. Estevaikutus vähenee eniten Hermiankadun ja Näyttämönkadun välisellä osuudella. Toinen merkittävä estevaikutuksen poisto on Tekniikankadun kohdan uusi suojatie ja pyöräilijän ylityspaikka, jotka parantavat myös raitiotien saavutettavuutta.

Bussipysäkkien saavutettavuus ja turvallisuus paranevat koko suunnittelualueella. Duon kohdalla pohjoisen suunnan pysäkki siirtyy lähemmäs keskeisiä palveluita, Hervannan valtaväylän eteläosien pysäkeille avautuu uusia kulkuyhteyksiä ja kaikille pysäkeille toteutuu esteettömät yhteydet. Pysäkeille toteutetaan odotusalueet ja pyörätie linjataan pysäkkien takaa. Järjestely parantaa sekä pysäkillä kulkevien ja siellä odottavien että pyöräilijöiden liikenneturvallisuutta ja turvallisuuden kokemusta.

Kestävien kulkumuotojen kilpailukyky paranee suunnitelman toteutuksen myötä koko itäisen Hervannan alueella.

# Katuympäristö ja viihtyisyys

Reuna-alueiden kasvillisuutta ja puustoa siistiään sekä täydennetään tarvittavilta osin, mikä parantaa katu ympäristön laatua ja yleistä ilmettä.

Uudet monilajiset katupuut ja puuryhmät, pensasryhmät ja niittyistutukset tukevat kaupunkiluonnon monimuotoisuutta alueella.

Katu ympäristön oikeasuuntaisella kehittämisellä voidaan turvata ja tukea alueen luontoarvojen säilymistä, kuten liito-oravalle suotuisten yhteyksien säilyminen tai haitallisten vieraslajien leviämisen ehkäiseminen.

Erityisesti suunnittelualueen eteläosassa ajoradan rinnalle toteutettava uusi eroteltu pyörätie ja jalkakäytävä sekä uudet katupuustutukset vahvistavat nykyisin maantiemäisen ympäristön muutosta urbaanimmaksi katutilaksi.

Yleisesti monipuolisemmat istutukset ja eri liikennemuodoille varatut tilat vahvistavat katu ympäristön kiinnostavuutta, viihtyisyyttä ja käyttökokemusta. Ympäristön positiivinen muutos on havaittavissa myös Hervannan valtaväylän varrella olevilta tonteilta ja rakennuksista tarkasteltuna.

Katutilan selkeän jäsentelyn ja tilanjaon myötä käyttö on miellyttävää ja turvallisuudentunne paranee kaikkien kulkumuotojen osalta.



Kuva: Näkymä Elementinpolun nykyisen pysäkin kohdalta etelään.

# Liikenneverkon toimivuus

Autoliikenteen kaistoihin tai verkollisiin yhteyksiin ei suunnitelmassa esitetä muutoksia. Autoliikennettä koskevat muutokset ovat pienehköjä liittymäkohtaisia järjestelymuutoksia:

- Uusi Hervannan valtaväylän ylittävä valo-ohjattu suojetie ja pyöräilijän ylityspaikka Tekniikankadun pohjoispuolella
- Uusi valo-ohjattu pyörätien jatke Hermiankadun länsipäässä
- Parannettavat suojetiet ja pyörätien jatkeet Poliisikoulunkadun, Tekniikankadun, Korkeakoulunkadun ja Näyttämönkadun liittymissä
- Pienehköjä muutoksia kaistaleveyksiin Hervantakeskuksen kohdalla, Korkeakoulun alikulkukäytävän kohdalla ja Hermiankadusta etelään.

Merkittävimmin autoliikenteeseen vaikuttaa uusi Hermiankadun ylittävä pyörätien jatke, jonka vaikutusta liittymän toimivuuteen tarkasteltiin mikrosimuloinnin avulla. Olemassa olevaa saareketta hyödyntävä Hervannan valtaväylän suuntainen pyörätien jatke ei vaikuta merkittävästi Hermiankadun valo-ohjatun liittymän toimivuuteen. Pääsuunnan vihreän vaiheen kanssa samanaikaisesti toteutuva pyöräliikenteen vihreä vaihe ei määrittele liikennevalojen kiertoa uudelleen, vaan vaihe voidaan lisätä pienin muutoksin olemassa olevaan valo-ohjaukseen.

Mikäli raitiotieliikenne lisääntyy Hermiankadun suunnassa, tulevat Hermiankadun liittymän autoliikenteen kuormitukset kasvamaan selvästi, mutta silloinkaan viivytyksien kasvun ei voida todeta aiheutuvan uudesta pyörätieylytyksestä liittymässä.



Kuva: Näkymä Hermiankadun liittymän nykyjärjestelyistä.

# Kustannusarvio

Suunnitelman toteutuksen kustannusarvio on laadittu käyttäen apuna osin kokemukseräisiä yksikköhintoja ja osin FORE hanke- ja rakennusosalaskennan hintatietoja. Kaikki kustannukset ovat alv 0 %. Kustannukset on laskettu kolmena eri jaksona:

- Osa 1: Poliisikoulunkatu pohjoispuoli – Tekniikankadun eteläpuoli
- Osa 2: Tekniikankadun eteläpuoli – Hermiankadun pohjoispuoli
- Osa 3: Hermiankadun pohjoispuoli – Näyttämönkadun eteläpuoli

Koko suunnitelman **toteutuskustannus: 3,1 miljoonaa euroa (alv. 0 %).**

Yhteiskustannuksina on käytetty:

- Suunnittelutehtävät 8 %
- Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 7 %
- Riskivaraus 15 %

Laskentajakso	Hankeosan kustannus	Suunnittelutehtävät 8 %	Yhteensä	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 7 %	Riskivaraus 15 %	Yhteensä alv 0 %
Poliisikoulunkadun pohjoispuoli – Tekniikankadun eteläpuoli	827 000 €	66 160 €	893 000 €	62 510 €	133 950 €	1 089 000 €
Tekniikankadun eteläpuoli – Hermiankadun pohjoispuoli	314 000 €	25 120 €	339 000 €	23 730 €	50 850 €	414 000 €
Hermiankadun pohjoispuoli – Näyttämönkadun eteläpuoli	1 214 000 €	97 120 €	1 311 000 €	91 770 €	196 650 €	1 599 000 €
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>2 360 000 €</b>	<b>190 000 €</b>	<b>2 540 000 €</b>	<b>180 000 €</b>	<b>380 000 €</b>	<b>3 100 000 €</b>



# 5. Vuorovaikutus ja jatkotoimenpiteet

- Vuorovaikutusmahdollisuudet
- Jatkotoimenpiteet



# Vuorovaikutusmahdollisuudet 1/2

## Yhdyskuntalautakunta

Yleissuunnitelmavaihtoehtojen luonnoksia esiteltiin ajankohtaisissa aiheissa yhdyskuntalautakunnalle 22.3.2022. Hervannan valtavyhlän eteläosasta puuttuvan jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyden suunnittelua pidettiin kannatettavana ja pitkään odotettuna, myös suunnitteluvälin pohjoisemmassa osassa olevan yhdistetyn väylän parantaminen todettiin perustelluksi. Kannatusta saivat myös Hervantakeskuksen kohtaan esitetyt bussipysäkki- ja väyläjärjestelyt. Useissa puheenvuoroissa korostettiin uusien katupuuistutusten tärkeyttä.

Hermiankadun liittymäjärjestelyt herättivät keskustelua. Uuden pyörätien jatkeen toteuttamista Hermiankadun haaran yli nykyistä saareketta hyödyntäen pidettiin tarpeellisena ja ratkaisua mahdollisena, mutta pyöräliikenteen pääreitille syntyviä mutkia harmiteltiin. Myös jalankulkijoille olisi toivottu uutta suojatietä liittymään, mutta turvatonta ratkaisua ei pidetty hyväksyttävänä ja toisaalta myös ylityksen tarvetta jäätiin pohtimaan. Pyörätien jatkeen vaikutus liittymän toimivuuteen haluttiin varmistaa (dia 39).

Lautakunta katsoi, että suunnittelu on edennyt vaihtoehtotarkasteluissa hyvään suuntaan ja suunnitelma voidaan viimeistellä yhdistämällä eri vaihtoehtojen parhaat puolet.

## Tampereen polkupyöräilijät ry

Tampereen polkupyöräilijät ry:lle esiteltiin luonnosvaihtoehtoja 17.3.2022 ja yleissuunnitelmaratkaisua 30.5.2022. Pyöräilijät pitivät tavoitteeksi asetettua itäpuolella jatkuvaa yhtenäistä pyörätietä ensisijaisena ratkaisuna ja vaihtoehtona ollut siirtyminen länsipuolelle koettiin epäloogiseksi. Jalkakäytävän ja pyörätien erottelua Hervantakeskuksen kohdalla myös ajoradan länsipuolella pidettiin erityisen tarpeellisena Duon kauppakeskuksen rakennuksen terävien kulmien vuoksi. Erottelu siirtää pyöräilijät kauemmas pimeästä nurkasta ja parantaa siten kulmien turvallisuutta.

Pyörätien leveyden (3 m) todettiin olevan suunnitteluohjeen mukainen pyöräliikenteen pääreitillä, vaikkakin arveltiin osa jäsenistä toivovan leveämpääkin väylää. Odotustiloja liittymissä pidettiin onnistuneina. Hermiankadun ylitys keskustelutti myös pyöräilijöitä. Pyörätien jatkeen sijaintia pidettiin hyvänä, mutta tiukat kaarteet koettiin erittäin hankaliksi erityisesti liukkaalla kelillä.

Molemmissa tapaamisissa nostettiin esille suunnitelmaratkaisusta yksityiskohtaisia huomioita, joita on joko suunnitelman viimeistelyvaiheessa huomioitu (mm. erottelualueen leveys ajoradan ja pyörätien välissä luonnoksessa 0,3 m ja suunnitelmassa 1,0 m) tai kirjattu kohtaan jatkotoimenpiteet (dia 44) huomioitavaksi seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

# Vuorovaikutusmahdollisuudet 2/2

## Duon kiinteistö

Hervannan valtaväylän suunnitelmia ja Kampusalueen asemakaavojen aineistoa esiteltiin 25.11.2021 Duon kauppakeskuksen kiinteistöä edustaville NREP:n ja Newsecin edustajille. Duon edustajat suhtautuivat yleisesti ottaen positiivisesti alueen muutoksiin: asukkaiden lisääntyminen lähialueilla, uudet yhteydet ja pysäkkisiirto hyviä ja kannatettavia ja tukevat kauppakeskustoimintaa.

Yhtenäinen sekä tontille että katualueelle sijoittuva jalankulun alue nähtiin mahdolliseksi, mutta alueen käytöstä ja rakentamisen kustannuksista on sovittava tarkemmin erikseen. Erityisesti tuotiin esille, että kiinteistötekniikkaan liittyvien laittilojen yms. siirtokustannukset ovat korkeita ja siksi näiden tulisi säilyä Duon edustalla koskemattomina.

Suunnittelussa huomioitiin tapaamisessa esitetty toive kiinteistön näyteikkunoiden näkymisestä ohiajavista autoista ja busseista katseleville. Muita yksityiskohtaisia huomioita on kirjattu kohtaan jatkotoimenpiteet (dia 44).

## Technopolis Hermia

Hervannan valtaväylän suunnitelmista on sovittu palaveri Technopolis Hermian edustajien kanssa 10.6.2022. Yleissuunnitelman toteuttaminen edellyttää sopimista kiinteistön kanssa, sillä ratkaisu sijoittuu osin kiinteistön puolelle.

# Jatkotoimenpiteet

## Jatkosuunnittelussa on huomioitava/ratkaistava

- korostusvärin käyttäminen pyörätiellä
- pysäkkien kohdissa kaiteen käyttö odotusalueen ja pyörätien välissä
- pyöräliikenteen siirtyminen ja järjestelyt Kylmäkoskenkadulla ja Pietilänkadulla (alustavasti tulevat tarkasteltavaksi Duon ympäristön P-alueiden asemakaavoituksen liikenneselvitysten yhteydessä)
- Tekniikankadun 1-suuntaisen pyörätien pituus lännen suuntaan
- Hermiankadun ylityksessä pyöräliikenteen pääsuunnan korostaminen ja mahdollisimman sujuva linjaus keskisaarekkeella
- meluvallin lyhentämisen vaikutus meluntorjuntaan, liito-oravien reitteihin sekä meluvallin päällä kulkevan polun käyttöön
- kunnallistekniikan muutostarpeet ja vaikutukset katupuuistutuksiin
- rakentamisen aikaiset kulkuyhteydet kauppakeskus Duon Hervannan valtavyhlän suuntaan avautuviin liikkeisiin
- sopimukset Kauppakeskus Duon ja Technopolis Hermian kanssa ja niihin liittyvä vuoropuhelu.

Yleissuunnitelmassa esitetyn erotellun pyörätien ja jalkakäytävän tilavaraukset tulee huomioida vireillä olevissa ja myöhemmin vireille tulevilla asemakaavoissa.

Yleissuunnitelma on toteutettavissa vaiheittain joko pohjoisesta etelään tai etelästä pohjoiseen. Toteutuksen vaiheet ja ajankohdat ratkaistaan Tampereen kävelyn ja pyöräliikenteen hankkeiden priorisoinnin yhteydessä.

- Osuuden Poliisikoulunkatu-Tekniikankatu toteuttaminen samanaikaisesti kampusalueen asemakaavojen mukaisten kortteleiden rakentumisen kanssa mahdollistaisi Hervantakeskuksen ympäristön kokonaisvaltaisen muutoksen aluekeskuksen ytimessä.
- Nykyisin kokonaan puuttuvan jakson Hermiankatu-Näyttämönkatu toteuttaminen täydentäisi alueen jalankulun ja pyöräliikenteen verkkoa. Uuden yhteyden merkitys on suurin Hervantajärven ja Kampusalueen uusille asukkaille, joten väylän toteutuksen tavoitteellinen ajankohta on alueiden rakentumisen alkuvaiheessa.

Orivedenkadun ja Tieteenkadun kehittäminen Hervannan Pohjoisakselin liikennesuunnitelman mukaisesti on edellytys pyöräliikenteen pääreitit katkeamattomalle jatkumiselle Hervannasta Tampereen keskustan suuntaan.

## 6. Liitteet

- Liite 1: Asemapiirustus, osa 1
- Liite 2: Asemapiirustus, osa 2
- Liite 3: Tyyppipoikkileikkaus
- Liite 4: Poikkileikkaus osa 2 (pl60, ml\_j2\_itäinen)
- Liite 5: Pituusleikkaus, tutkittu yhteys pysäkiltä Hermian alikulkukäytävään
- Liite 6: Kustannusarvio

