

HERVANNAN VALTAVÄYLÄ

KATUYMPÄRISTÖSUUNNITTELMA

15.8.2022

wsp

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Lähtökohdat ja tavoitteet	4
Katutila ja sillat	4
Auto- ja pyöräliikenne	6
Katu ympäristösuunnitelma	7
Katutila ja -ympäristö	8
Katuvihreä	10
Materiaalit	11
Hulevedet	12
Katupoikkileikkaukset	13
Sillan ramppien liittyminen katu ympäristöön	17
Alueet sillan alla ja päällä	18
Ympäristö- ja valotaide	21
Katu- ja ympäristövalaistus	22
Sillan valaistus	23

Siltasuunnittelu	24
Siltojen mallinnukset	24
Siltojen ja luiskien kustannukset	26
Sillan havainnekuvat	27
Sillan kaiteen muotoilu	31
Suunnitelman vaikutukset ja jatkotoimenpiteet	35

Liitteet

Katu ympäristösuunnitelma 1:2500, osasuurennos 1:1000, periaateleikkaus D-D

Liikennesuunnitelmat: Hervannan valtavyhlän ympäristösuunnitelma

Siltojen ifc-geometriamallit (2 kpl, toimitettu erikseen tilaajalle)

Johdanto

Tampereen kaupunki on laatimassa kahta Hervannan valtaväylään liittyvää asemakaavaa (8826, 8792). Kaavatyöhön liittyen laadittiin Hervannan valtaväylän liikenne- ja katu ympäristösuunnitelmat.

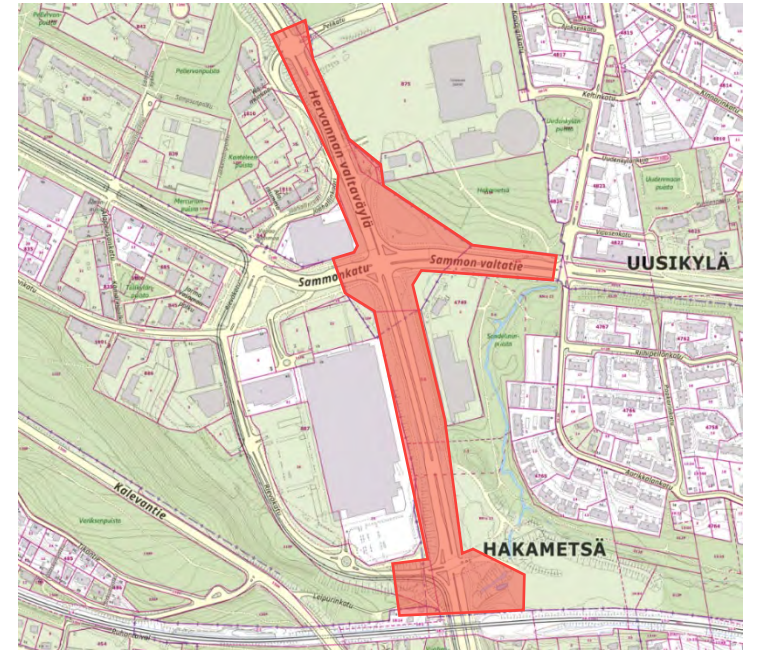
Hervannan valtaväylän ympäristöön kohdistuu asemakaavamuutosten myötä merkittäviä maisemallisia muutoksia, kun Kaleva-Hakametsä paikalliskeskusta laajennetaan, Hakametsän Sport Campus alue kehittyy sekä Hervannan valtaväylän ja Sammon valtatie risteykseen rakennetaan nykyisten liiketilojen paikalle uusi asuinpainotteinen Sandelinipuiston kortteli. Lisäksi ympäristöön on valmistunut syksyllä 2021 kauppakeskus Kale ja Kalevankulman asuinkerrostalot ovat parhaillaan rakenteilla Hervannan valtaväylän varteen.

Katu ympäristösuunnitelmassa tarkastellaan katu- ja siltaympäristöä yleissuunnitelmatasolla. Suunnitelma tarkentaa ja täydentää osaltaan asemakaavan 8826 liikenneselvitykset Hervannan valtaväylän ja siihen kytkeytyvien siltojen osalta.

Tampereen kaupungilta työtä ovat ohjanneet Timo Seimelä, Markku Kaila, Raija Mikkola, Heljä Aarnikko, Milja Nuutila ja Petri Keivaara.

Ympäristösuunnitelma on laadittu WSP Finland Oy:llä laaditun Hervannan valtaväylän liikennesuunnitelman rinnalla sekä Sammon valtatie risteykseen sijoittuvan Schauman & Nordgren Arkkitehtien suunnitteleman Sandelinipuiston korttelin kanssa. Lisäksi suunnittelussa on huomioitu ympäröivien tonttien ja alueiden (Hakametsä Sport Campus, Kaleva-Hakametsä paikalliskeskus, Kauppakeskus Kale, Kalevankulma) piha- ja puistosuunnitelmat. Jatkosuunnittelussa yhteensovitusta on tiivistettävä edelleen.

Ympäristösuunnitelma on laadittu maaliskuu - kesäkuu 2022 välisenä aikana. Työstä ovat vastanneet WSP Finland Oy:ssä Juha Mäkinen ja Katarina Mäntyoja (projektipäällikkö ja laadunvarmistus), Pia Kurki ja Katja Leppäranta (maisemasuunnittelu), Heini Myllyoja (valaistus), Teppo Kuotola (muotoilu), Harri Pehkonen ja Marven Mansour (siltasuunnittelu), Harri Haantio ja Tu Nguyen (liikennesuunnittelu).



Suunnitelma-alueen rajaus

Lähtökohdat ja tavoitteet

Katutila ja sillat 1/2

Hervannan valtaväylä on ollut ja tulee edelleen olemaan vilkkaasti liikennöity katu, jossa autoliikennettä palvelee kaksi kaistaa suuntaansa. Jalankulku- ja pyörätie kulkee nykyisin kadun kummallakin puolella. Katuympäristösuunnitelman tavoitteena on sovittaa Hervannan valtaväylä paremmin ympäröivään kaupunkirakenteeseen sekä kehittää nykyistä maantiemäistä ympäristöä viihtyisämmäksi ja miellyttävämmäksi ympäristöksi jalankululle ja pyöräliikenteelle.

Hervannan valtaväylän jalankulkua ja pyöräliikennettä pyritään sujuvoittamaan rakentamalla kaksi uutta kevyen liikenteen siltaa väylän yli: toinen Sammon valtatie risteykseen ja toinen Rieväkadun risteyksen eteläpuolelle. Tavoitteena on sovittaa sillat sekä niihin liittyvät rampit ja rakenteet katuympäristöön luontevalla tavalla. Varsinkin sillan alle jäävien alueiden suunnittelun tavoitteena on saada ne osaksi turvallista kaupunkitilaa. Siltasuunnittelun tavoitteena on silta-arkkitehtuurin keinoin saada aikaan alueelle uusi hieno veistoksellinen ja kutsuva maamerkki.

Laadukkaan silta-arkkitehtuurin lisäksi katutilan monipuolisuutta ja miellyttävyyttä on tavoitteena lisätä runsaalla ja monipuolisella katuvihreällä. Maantasokasvillisuuden lisäksi kadun viherkaistoille istutetaan puita rytmittämään katutilaa.



Hervannan valtaväylän ja Sammon valtatie risteyks



Sammon valtatie, katsottuna Hervannan valtaväylän risteyksalueelle

Katutila ja sillat 2/2



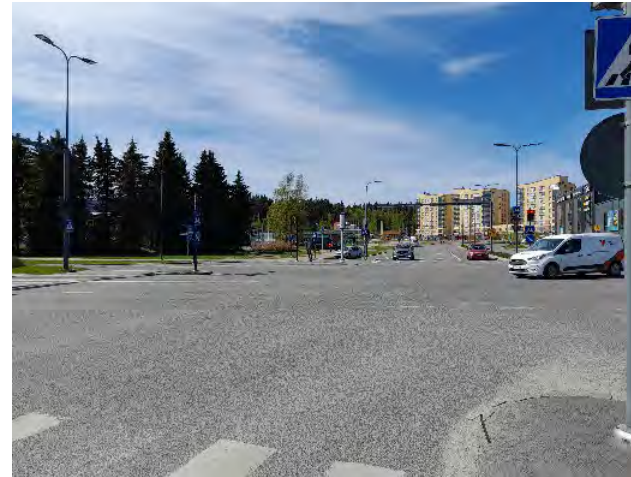
Hervannan valtavyöly Kaleva-Hakametsä paikalliskeskuksen kohdalta etelään



Hervannan valtavyöly, Sammon valtatie risteystsestä etelään katsottuna



Hervannan valtavyöly, Sammon valtatie ja rautatiesillan välisen osuuden itäpuoli



Sammonkatu, Hervannan valtavyölyltä länteen katsottuna



Hakametsä

Auto- ja pyöräliikenne

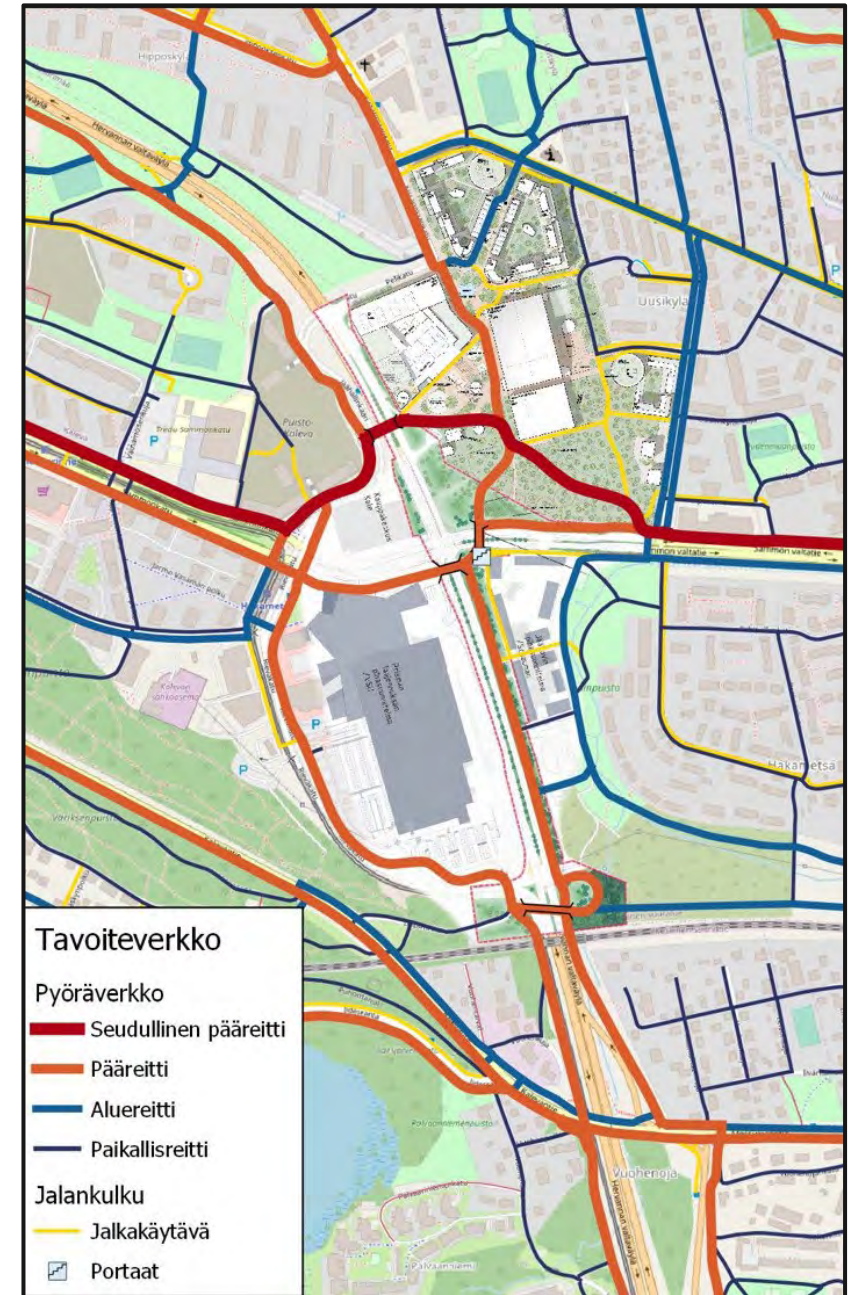
Hervannan valtavyöly ja Sammon valtatie ovat Tampereen vilkkaita pääkatuja, joiden risteys on yksi Tampereen ruuhkaisimpia. Tässä työssä ei käsitellä liikennettä tarkemmin, mutta kaavan 8826 liikenneselvitystä on täydennetty etenkin liikenneväylien kävely- ja pyöräliikenne ratkaisujen osalta.

Hervannan valtavyölyn ja Sammon valtatieen liittymää on esitetty parannettavaksi niin, että kävelylle ja pyöräilylle toteutetaan laadukas siltayhteys Hakametsän Sport campukselta Kaleva-Hakametsä paikalliskeskukseen molempien vilkkaiden katujen ylitse. Tämä parantaa kävelyn, pyöräilyn ja autoliikenteen turvallisuutta, sujuvuutta ja laatua. Alueen pyöräilyn tavoiteverkko on esitetty ohessa.

Tarkemmin pyöräiliikenteen kehittämistä on selvitetty työssä ”Jalankulun ja pyöräilyn tavoiteverkon ratkaisut Kaleva-Hakametsä-paikalliskeskuksen ympäristössä”.



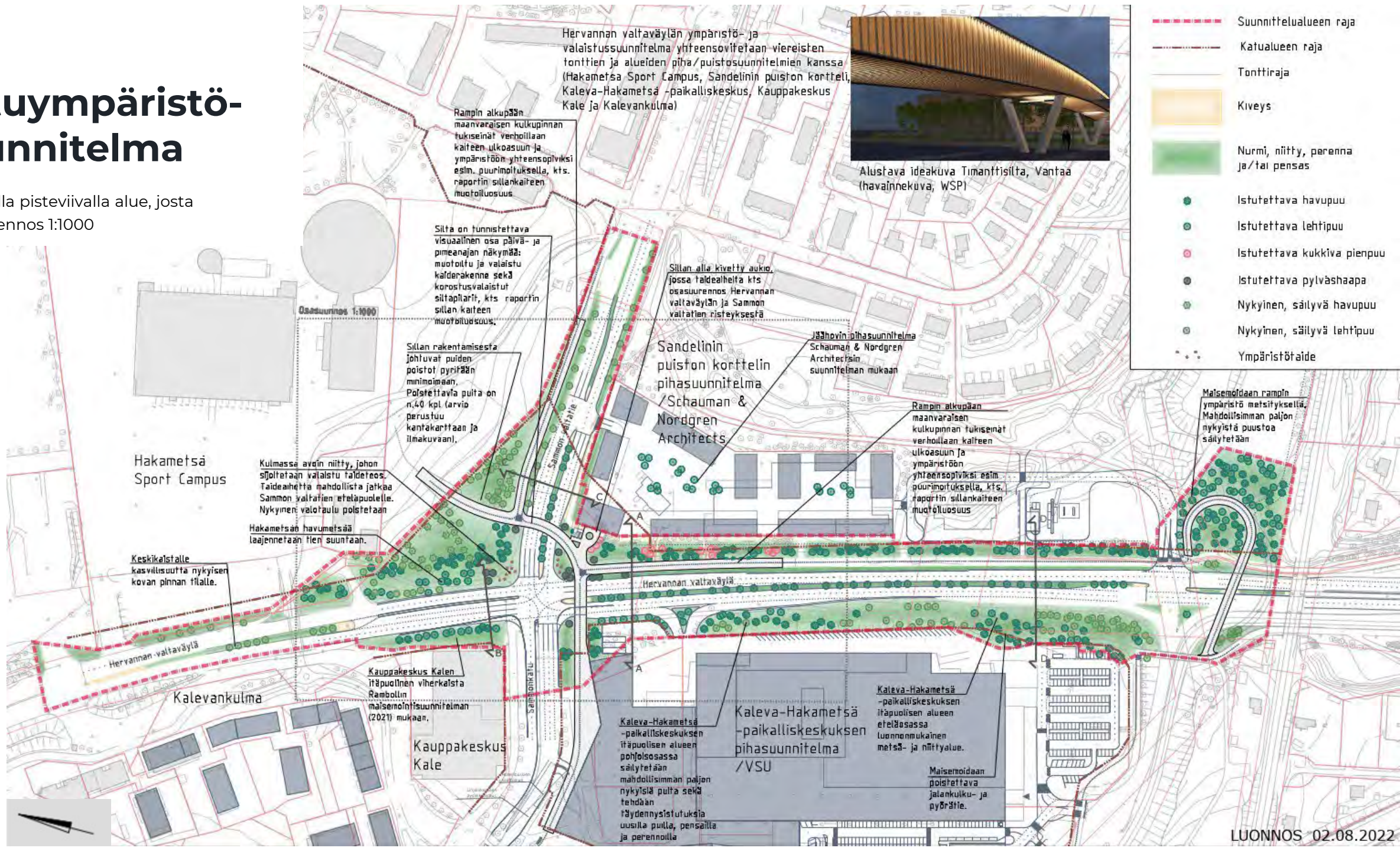
Hervannan valtavyöly Kaleva-Hakametsä paikalliskeskuksen kohdalta pohjoiseen



Kaleva- Hakametsä jk/pp tavoiteverkko, WSP 2022

Katu ympäristösuunnitelma

Harmaalla pisteiviivalla alue, josta osasuurennos 1:1000



Hervannan valtavyölyän ympäristö- ja valaistus suunnitelma yhteensovitetään viereisten tonttien ja alueiden piha/puistosuunnitelmien kanssa (Hakametsä Sport Campus, Sandelinin puiston kortteli, Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskus, Kauppakeskus Kale ja Kalevankulma)

Rampin alkupään maanvaraisen kulkupinnan tukiseinät verhoillaan kaiteen ulkoasuun ja ympäristöön yhteensopiviksi esim. puurimoituksella, kts. raportin sillankaiteen muotoiluosuus

Silta on tunnistettava visuaalinen osa päivä- ja pimeänajan näkymässä: muotoitu ja valaistu kalderakenne sekä korostusvalaistut siltapilarit, kts. raportin sillan kaiteen muotoiluosuus.

Sillan rakentamisesta johtuvat puiden poistot pyritään minimoimaan. Poistettavia puita on n.40 kpl (arvio perustuu kantakarttaan ja ilmakuvaan).

Sillan alla kivetty avio, jossa taldealhelta kts. osasuurennos Hervannan valtavyölyän ja Sammon valtatie risteyksessä

Sandelinin puiston korttelin pihasuunnitelma /Schauman & Nordgren Architects

Jäähoviin pihasuunnitelma Schauman & Nordgren Architects:n suunnitelman mukaan

Rampin alkupään maanvaraisen kulkupinnan tukiseinät verhoillaan kaiteen ulkoasuun ja ympäristöön yhteensopiviksi esim. puurimoituksella, kts. raportin sillankaiteen muotoiluosuus

Maisemoidaan rampin ympäristö metsityksellä. Mahdollisimman paljon nykyistä puustoa säilytetään

Hakametsä Sport Campus

Kulmassa avoin niitty, johon sijoitetaan valaistu taldeeros. Taideaihetta mahdollista jatkaa Sammon valtatie eteläpuolelle. Nykyinen valotaulu poistetaan

Hakametsän havumetsää laajennetaan tien suuntaan.

Keskikitalle kasvillisuutta nykyisen kovan pinnan tilalle.

Hervannan valtavyöly

Kalevankulma

Kauppakeskus Kalen itäpuolinen viherkalsta Rambolin maisemointisuunnitelman (2021) mukaan.

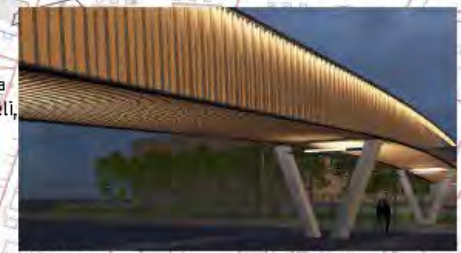
Kauppakeskus Kale

Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskuksen itäpuolisen alueen pohjoisosassa säilytetään mahdollisimman paljon nykyisiä puita sekä tehdään täydennysistutuksia uusilla puilla, pensäillä ja perennoilla

Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskuksen pihasuunnitelma /VSU

Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskuksen itäpuolisen alueen eteläosassa luonnonmukainen metsä- ja niittyalue.

Maisemoidaan poistettava jalankulku- ja pyörätie.



Alustava ideakuva Timanttisilta, Vantaa (havainnekuva, WSP)

- - - - - Suunnittelualan raja
- - - - - Katualueen raja
- _ _ _ _ _ Tonttiraja
- Kiveys
- Nurmi, niitty, perenna ja/tai pensas
- Istutettava havupuu
- Istutettava lehtipuu
- Istutettava kukkiva pienpuu
- Istutettava pylväshaapa
- Nykyinen, säilyvä havupuu
- Nykyinen, säilyvä lehtipuu
- Ympäristötiede

Katutila ja katuympäristö

Vaikka Hervannan valtavyöllä ja Sammon valtatiellä tulee edelleen olemaan paljon autoliikennettä ja kaistoja, pyritään maantasoon katu ympäristön luonnetta muuttamaan maantiemäisyydestä katumaiseksi. Uusi suunniteltu Sandelinipuiston kortteli tulee rajaamaan katutilaa selkeämmin kuin paikalla nyt olevat erilliset ja kaukana ajoradoista olevat rakennukset.

Hervannan valtavyölyn ja Sammon valtatie risteyksessä katutila jakautuu kahteen kerrokseen: maantasoon ja kevyenliikenteen siltatasoon. Uusi silta tuo merkittävän uuden maamerkin alueelle.

Ajoratojen hallitsevaa asemaa maisemassa pyritään vähentämään katuvihreän avulla: uusilla puustutuksilla sekä nurmi-, niitty-, perenna- ja pensasalueilla. Tavoitteena on ollut lisätä monipuolista katuvihreää mahdollisimman paljon sekä maantasoon että sillan päälle, sen leveisiin osuuksiin. Erityisesti uusi puurivi Hervannan valtavyölyn levennetyissä keskisaarekkeissa rajaa tilaa uudella tapaa ja luo miellyttävämpää mittakaavaa katualueelle.

Sillan ja sille johtavien ramppien alle sekä reunoille jäävien alueiden kasvillisuuden ja kulkupintojen suunnittelussa pyritään huoliteltuun ja viimeistelyyn ympäristöön.

Katu ympäristön viherkaistoille istutetaan puiden lisäksi monimuotoista ja monikerroksellista kasvillisuutta



Kuva: Trapeze, Pariisi. © AAUPC



Kuva: Gdora Bridge, Israel
© Yoav Peled, BO Landscape
Architecture



Kuva: Multimodal hub, Pariisi
© Charles Delcourt, Urbicus

Eteläisillä kadunvarren viheralueilla kasvillisuus on luonnonmukaisempaa



Kuva: Shanghai MOMA Museum Waterfront
Park, Kiina. © Alex de Dios, Yifeng Lin, YIYU
Design

Sillan alla huolitellut pinnat, kasvillisuus ja valaistus.



Kuva: Multimodal hub, Pariisi
© Charles Delcourt, Urbicus



Kuva: Gdora Bridge, Israel
© Yoav Peled, BO Landscape Architecture

Sillan leveillä kansiosuuksille mahdollista sijoittaa kasvillisuutta ja oleskelua



Kuva: Springfield Museum, New York



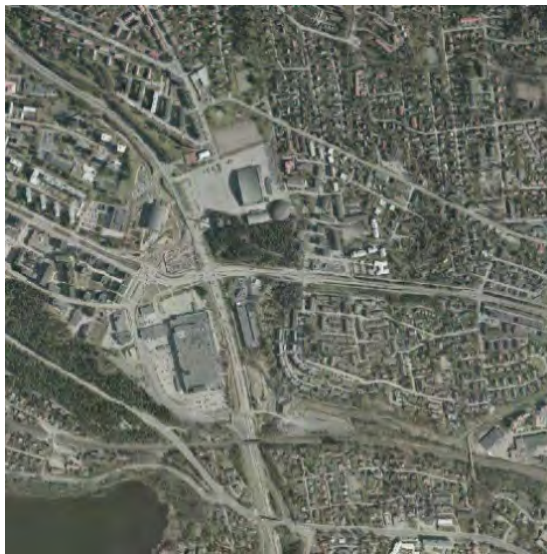
Katuvihreä

Hakametsässä kauan kasvanutta ja ajan myötä pilkkoontunutta metsäaluetta laajennetaan uusilla puuistutuksilla metsän länsipuolelle Hervannan valtaväylään päin. Tällä korvataan myös sillan rakentamisesta johtuvia puiden poistoja Hakametsässä. Metsän havupuuyhettä jatketaan myös Hervannan valtaväylän varrella, jossa havupuuryhmät vuorottelevat kukkivien pienpuiden kanssa kadunvarren istutuksissa.

Katutilaa jakavat ja rytmittävät puurivit ja -ryhmät sekä niiden alle ja yhteyteen istutettavat monimuotoiset perenna- ja pensasryhmät. Sillan kaartuvaa muotoa ja risteysaluetta korostamaan istutetaan pylväshaapoja. Hervannan valtaväylän eteläosissa katuvihreä on luonnonmukaisempaa: metsää ja niittyä. Lähestyttäessä risteysaluetta kasvillisuus muuttuu puistomaisemmaksi.



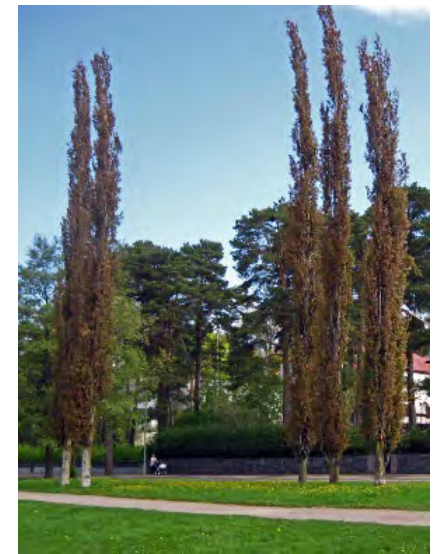
[Kuva: Nigel Dunnet, Sheffield, UK](#)



Vuoden 1946 ilmakuvassa näkyy Hakametsän metsäsaareke peltojen keskellä. Vuoden 2020 kuvassa Sammon valtatie on katkaisut yhtenäisen metsäalueen. Kuvat Tampereen karttapalvelu



Hakametsän nykyisen metsäalueen polku



Risteysalueen [pylväshaavat](#)

Materiaalit

Sandelinipuiston korttelin länsipuolen kevyenliikenteenväylän ja aukion pinnat kivetään, mikä erottaa ne statukseltaan alueen muista kulkupinnoista, kts katu ympäristösuunnitelman osasuurennos 1:1000. Erityisesti sillan alla tulee pyrkiä laadukkaaseen ja huoliteltuun ilmeeseen myös pinnoitteiden osalta. Sillan ja sen ramppien alle suunnitellaan erikoiskiveys ”taidekiveys”, jonka kulkupinnasta muodostuu vaihtoehtoinen kulkureitti, kts ideakuvat. Kiveys voi itsessään olla taideaihe tai taide voi olla osa kiveystä. Samaa kiveysteemaa käytetään sillan alle jalkakäytävältä viherkaistan läpi johtavissa kulkupinnoissa.



Sillan alla pinnat ja aukion kiveys tehdään erikoisladontana, taidekiveyksenä tai kiveykseen voi liittyvä ympäristötaidetta

Hulevedet

Tähän työhön ei sisältynyt erillistä hulevesisuunnitelmaa. On ensiarvoisen tärkeää, että hulevedet tarkastellaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Sen pohjalta tarkennetaan ja tarkastellaan viherkaistojen mahdollisuutta toimia hulevesiä viivyttävinä rakenteina. Kapeillakin viherkaistoilla on mahdollista viivyttää hulevesiä ja samalla saada aikaan monipuolista kasvillisuutta

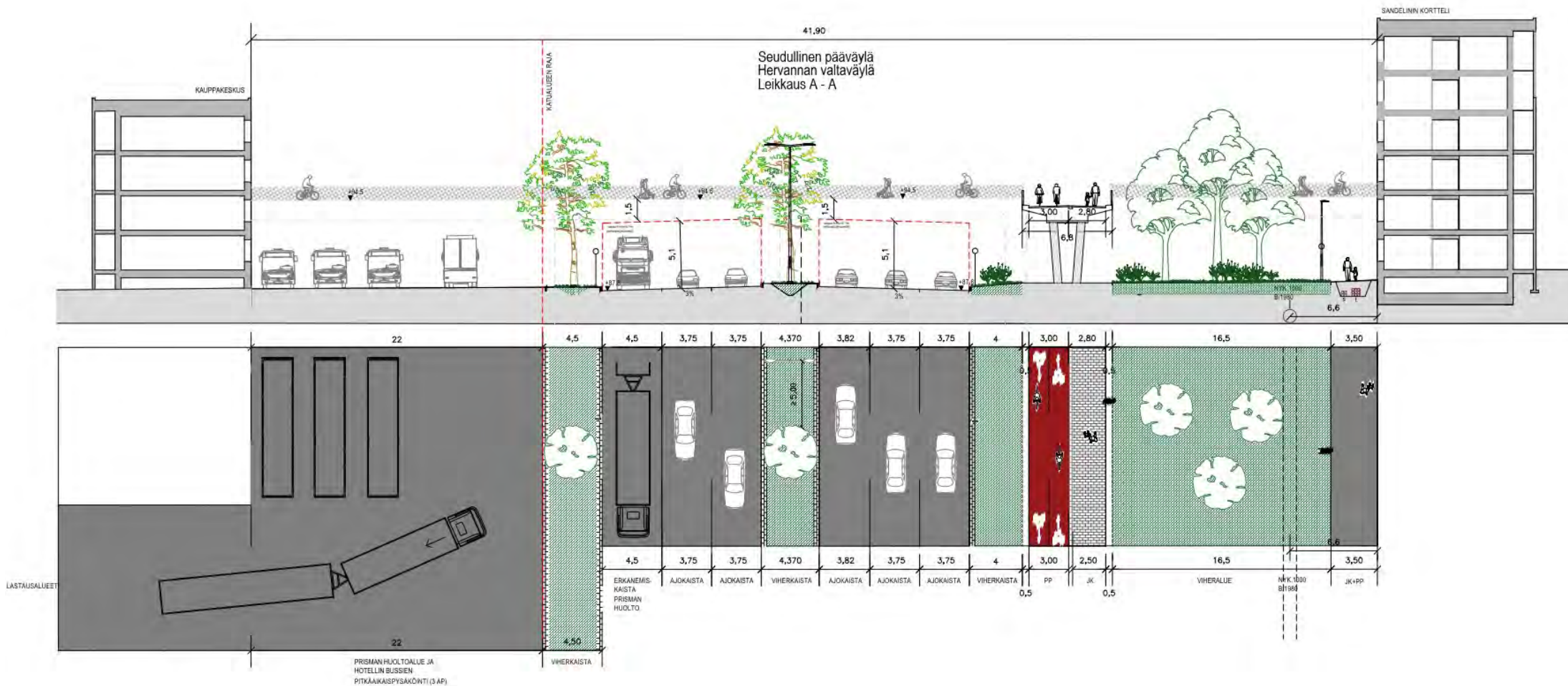
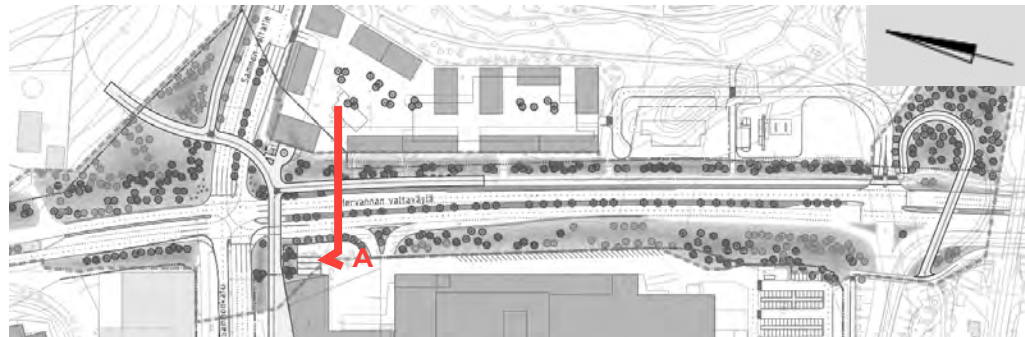


[Helsingin kuninkaantammen biosuodatusrakenteet](#). Kuva: Ramboll

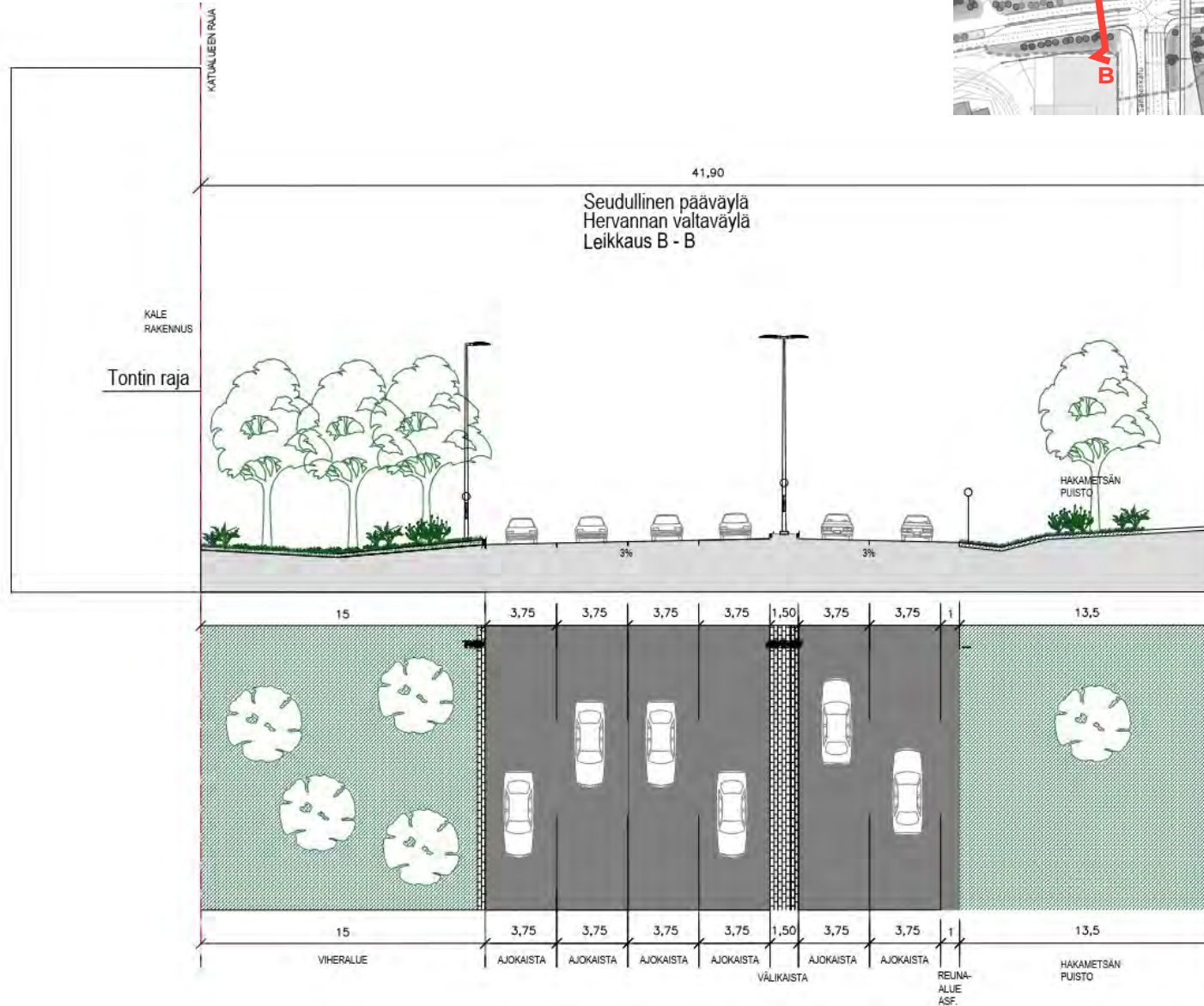
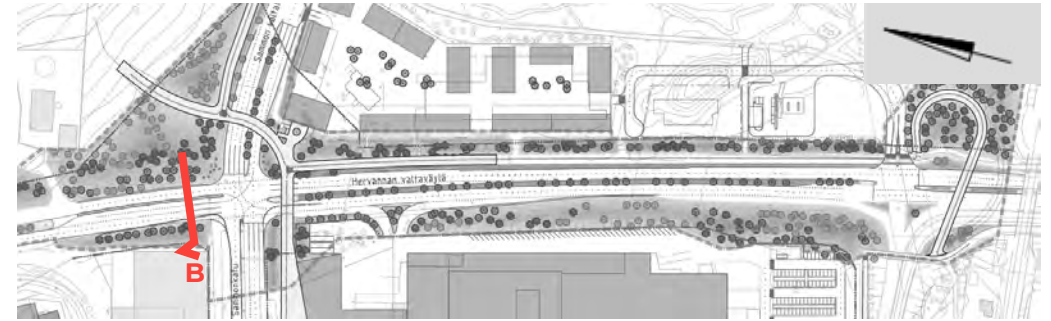


[Hulevesien hallintaa Lahden Ranta-Kartanossa](#), Kuva: Kekkilä

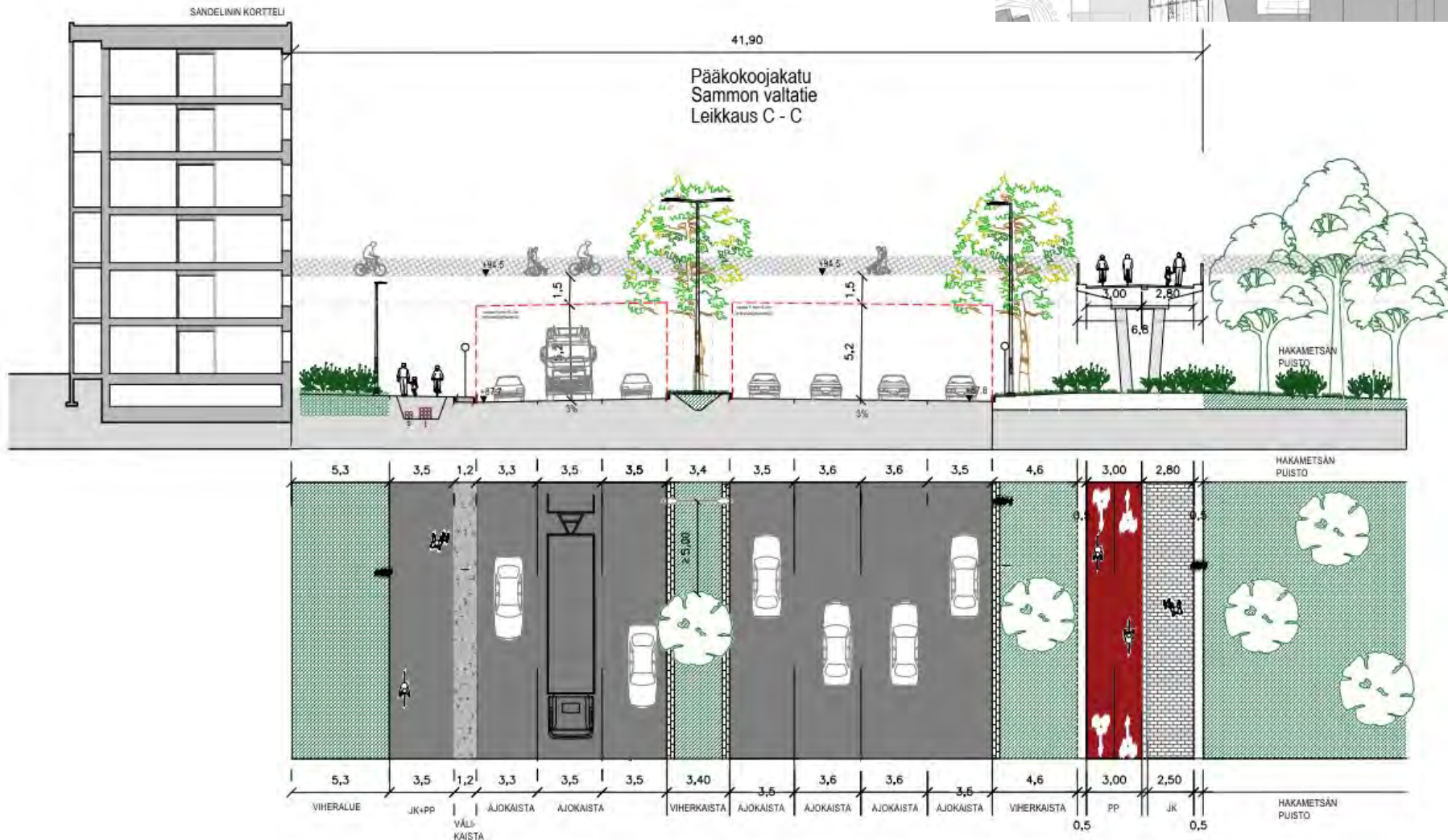
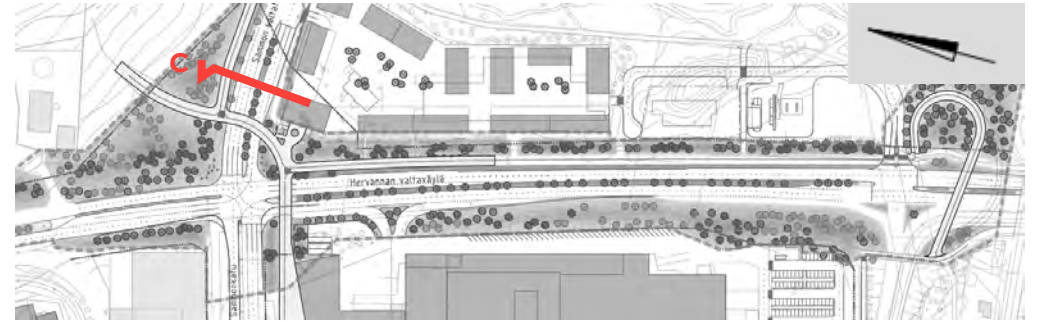
Katupoikkileikkaus A-A



Katupoikkileikkaus B-B

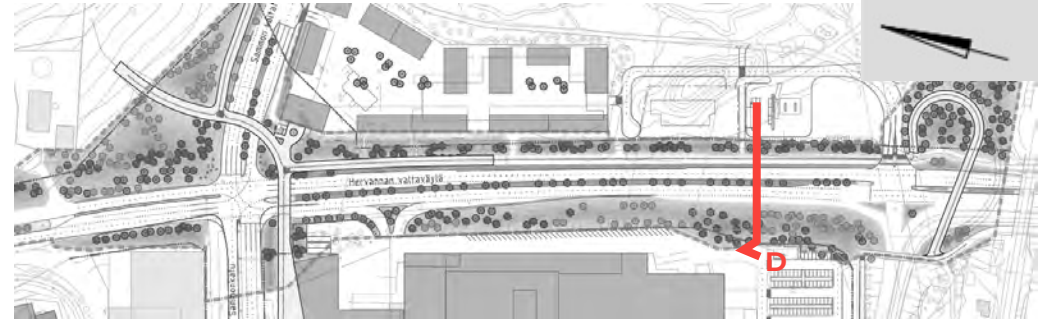


Katupoikkileikkaus C-C



Katu ympäristösuunnitelman periaatepoikkileikkaus D-D

Katu ympäristösuunnitelman periaatepoikkileikkaus Hervannan valtavyölylä D-D



Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskuksen huoltoalueelle nouseva rinne

- Nykyinen jk/pp puretaan ja maisemoidaan
- Rinteen nykyiset puut säilytetään ja rinteeseen tehdään täydennysistutuksia. Tavoitteena viherkaistan eteläosassa luonnonmukainen metsä/niittyalue.

Hulevesipainanne, kosteikkoperennat

Ajorata

Viherkaista, uudet puu- ja pensasistutukset

Ajorata

Viherkaista ja / tai hulevesipainanne JK/PP

Sillan ja sen luiskien liittyminen katu ympäristöön

Uudet kevyen liikenteen sillat sekä niihin liittyvät rampit ovat näyttävä osa katumaisemaa ja toimivat ympäristössä maamerkkeinä päivä- ja yöaikaan. Siltaramppien tukiseinät verhoillaan kaiteen ulkoasuun ja ympäristöön sopiviksi, kts sillan kaiteen muotoilu. Sillan huoliteltu muotoilu ja valaistus tekevät sillasta kaupunkikuvallisesti kiinnostavan elementin ja uuden maamerkin alueelle.

Hakametsän puolella silta ja sen pohjoispuolinen nousu pyritään sijoittamaan siten, että puustoa saadaan säilytettyä mahdollisimman paljon metsäalueella. Idästä Sammon valtatie reunassa sillalle nouseva ramppi on sijoitettu niin, että kadun varren koivut säilyvät, lukuun ottamatta läntisintä puuta. Lännestä sillalle nouseva ramppi on osa Kaleva-Hakametsä paikalliskeskuksen laajennusta. Etelästä nousevan ramppi on linjattu lähelle ajorataa, jolloin sen ja uuden Sandelinipuiston korttelin rakennuksien väliin saatiin leveä kasvillisuuskaista, jolle on mahtuu istuttamaan puuta tien reunassa olevasta isosta viemäriinjasta huolimatta.

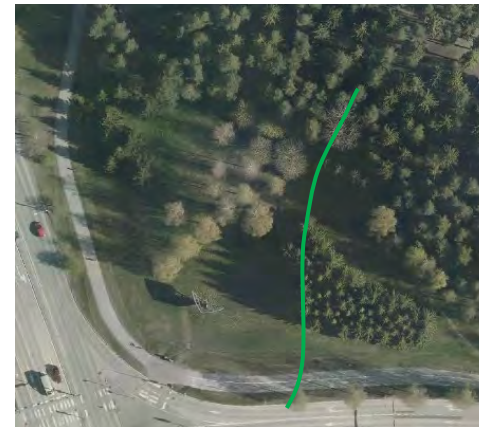


Hakametsän puolella sillan luiskan päätteessä kulunut koirapuiston maasto kunnostetaan ja aluskasvillisuutta palautetaan, esim. alppiruusuilla. Alueella jatkotyössä tehdään tarkempi yhteensovitus Sport Campuksen suunnitelmiin.



Kuva: [Appleton Bridge, Boston, USA](#)

Sillalle nousevien ramppien alaosaan eteen istutetaan kasvillisuutta



Kuva: Tampereen karttapalvelu

Sillan pohjoinen pää työntyy sisään Hakametsään, kts vasemmalla vihreällä sillan linjaus kantakartan perusteella arvioituna. Sillan rakentamisen vuoksi alueelta joudutaan poistamaan puuta, noin 40 kpl. Tämä tarkoittaa, kun puista saadaan mitattu tieto. Puiden poistot pyritään kuitenkin minimoimaan. Oikealla koirapuiston aluetta, johon silta pohjoisosassaan päättyy.



Kuva: [Ylisoutajan silta, Joensuu](#)

Sillan ramppien umpiosien verhoilu suunnitellaan kaiteeseen ja ympäristöön yhteensopivaksi.



Alueet sillan alla ja sillan kannen päällä 1/3

Sillan alapuolisiin ympäristöihin kiinnitetään erityistä huomiota ja niistä luodaan mielekästä kaupunkitilaa. Vaikka ne eivät ajoratojen läheisyyden vuoksi sovellu pitempiaikaiseen oleskeluun tai esim. leikki- tai liikuntatoimintaan, niiden alle on suunniteltu kulkupintaa, mielenkiintoinen vaihtoehtoinen kulkureitti, kts ympäristötaide. Rampin alla oleva taide näkyy myös autoilijoille.

[Kuva: Esplanadin puisto, Helsinki: Täplien nousu puihin -installaatio, Yaomi Kusama.](#)
© Maija Toivanen

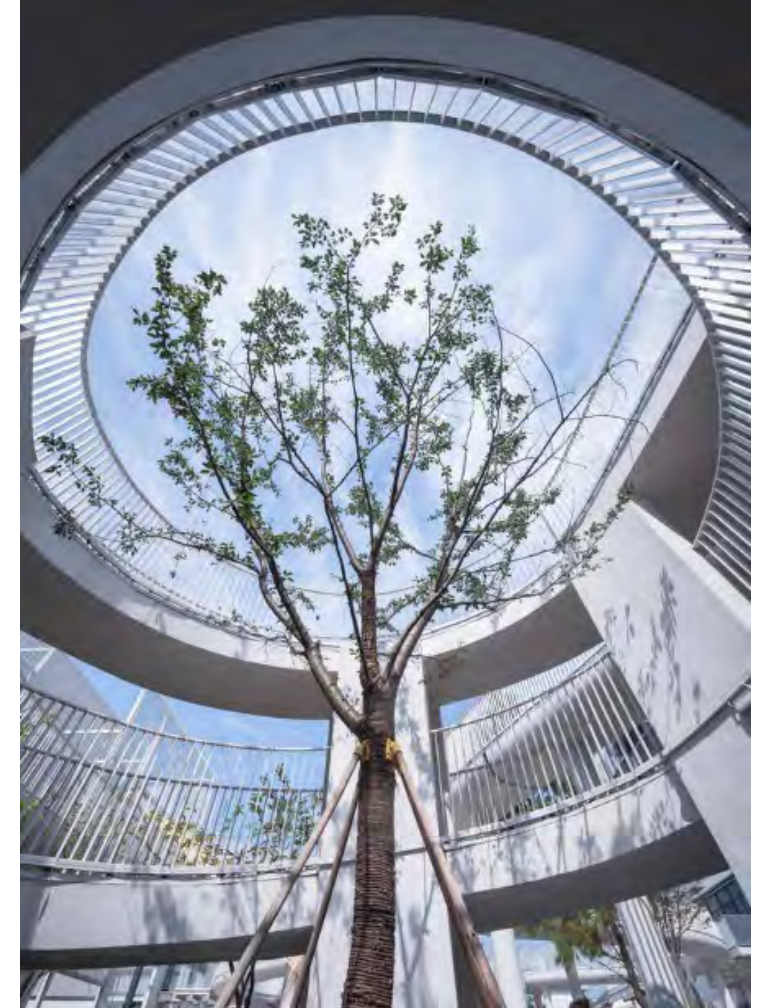


Silta voi muodostaa katetun gallerian katutilaan vaihtuville tai pysyville taideteoksille

Sillan jatkosuunnittelussa voidaan tutkia mahdollisuutta tehdä Sandelininpuiston korttelin leveälle osuudelle aukko alas tuomaan valoa



[Kuva: Jiangnan District Embroidered Garment Factory, Kiina.](#) © Quingshan Wu



[Kuva: Jiangnan District Embroidered Garment Factory, Kiina.](#)
© Quingshan Wu

Alueet sillan alla ja sillan kannen päällä 2/3

Sillan alla, katutasossa on kiinnitettävä erityistä huomiota kasvillisuuden ja pinnoitteiden laatuun ja huoliteltuun ilmeeseen



Kuva: Shanghai MOMA Museum Waterfront Park, Kiina.
© Alex de Dios, Yifeng Lin, YIYU Design



Kuva: Reservoir Metro Station, Australia. © Peter Clarke



Kuva: Bicycle Snake, Kööpenhamina, Tanska.

Suunnitelma sillan päältä 1:1000

Hervanna

Sammion valtatie

Hervannan valtavyylä

Hervannan valtavyylän ympäristö- ja valaistussuunnitelma yhtenäistään viereisten tonttien ja alueiden piha/puistosuunnitelmien kanssa (Hakametsä Sport Campus, Sandelinin puiston kortteli, Kaleva-Hakametsä -paikalliskeskus, Kauppakeskus Kale ja Kalevankulma)

-  Kiveys
-  Taidekiveys. Aukiolla ja sillan alla yhtenäinen kiveys erikoisladonnalla tai/ja kiveykseen liittyvät/siitä nousevat taideaiheet maanpinnassa. Kiveys voi olla osa ympäristötaideteosta tai siihen voi liittyä taideteoksen osia.
-  Nurmi, nilty, perenna ja/tai pensas
-  Istutettava havupuu
-  Istutettava lehtipuu
-  Istutettava kukkiva pienpuu
-  Istutettava pylväshaapa
-  Istutettava köynnös
-  Nykyinen, säilyvä havupuu
-  Nykyinen, säilyvä lehtipuu
-  Ympäristötaide

Säilyvien mäntyjen alle kuluneeseen maastoon istutetaan rhododendroneita.

Suunnittelualueen raja

Katualueen raja

Hakametsän vanhaa metsää laajennetaan Hervannan valtavyylän reunaan asti. Alueelle on suunniteltu koirapuisto.

Taideteos niltyllä

Pensas- ja perennaistutukset

Sillan alla valaistu taidekiveys ja ympäristötaide

Taideteos

Polut erikoisladontana samalla tavalla kuin sillan alla olevat askel/kulkukiveykset

Kukkivat pienpuut ja havupuut (Hakametsän "eteläinen jatke")

Rytmityt pensas- ja perennaistutukset



Ympäristötaide



Ehdotus risteysalueen ympäristötaiteen sijainniksi



Hervannan valtavyölyän katu ympäristöä, Sammon valtatie risteysaluetta ja siltojen alatiiloja elävöitetään ympäristötaiteella. Erityisesti Sammon valtatie alkuun, sillan eteen ja Hakametsän puoleisen kulmaan muodostuvat avoimet tilat ovat otollisia paikkoja taiteelle. Näyttävä taideteos toimii ympäristön maamerkinä ja tekee risteysalueesta kaupunkikuvallisesti kiinnostavamman. Varsinkin sillan ja sen ramppeiden alle, missä ajoradan läheisyyden vuoksi on vaikea osoittaa oleskelua tai toimintaa, ympäristötaiteen merkitys on suuri.

Valaistuksella, valotaiteella ja valoa hyödyntävällä taiteella pystytään vaikuttamaan pimeään aikaan pelottavaksi koettujen paikkojen ilmeeseen. Kohdevalaistuksilla tuetaan sillan alaosiin sijoitettuja toimintoja tai tuodaan esiin rakenteita ja muotoja. Erikoisvalaistuksella tila voidaan muuttaa toiseksi kuin mitä se päiväaikaan on. Valoa hyödynnettäessä tulee toiminnassa, mm. efektiivisyydessä ja värivalinnoissa, huomioida liikennealueen rajoitteet.

Kuvatiedot:

I-95 alikulku, Philadelphia. Kuva: Interface Studio.
 ABERNA, Zaanstad, Alankomaat. Kuva: Luuk Kramer.
 Glowing Trees, Sydney, Australia. Kuva: iD lights.
 Raiffeisen Bridge, Neuwied, Saksa. Kuva: Trilux.



Miina Äkkijyrkän lehmät, Merja Lehtikainen



Kuva: © William Dennisuk



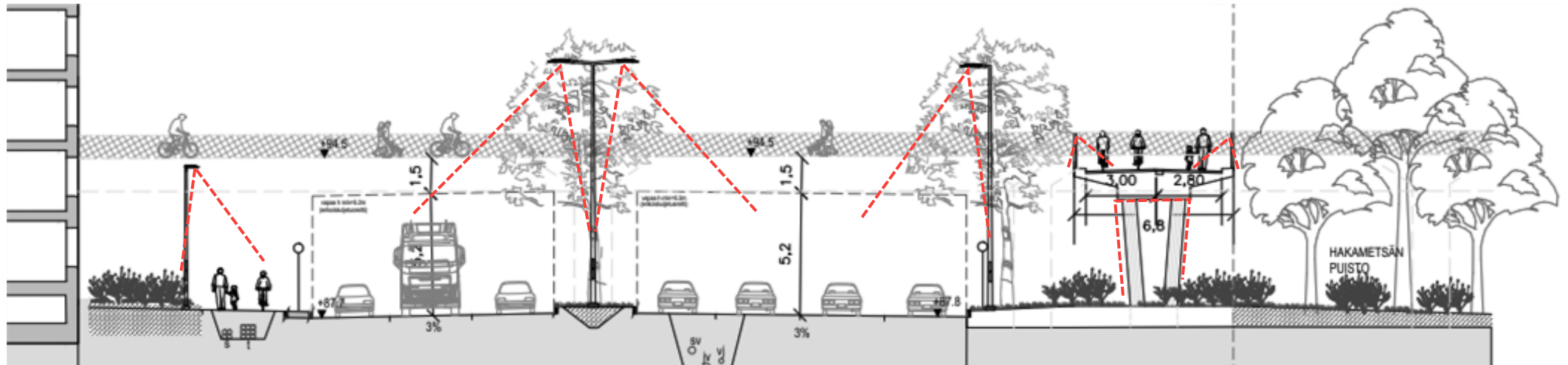
Ympäristötaiteella mahdollisuus elävöittää katu ympäristöä, risteysaluetta ja siltojen alatiiloja sekä tuoda esiin alueen identiteettiä ja historiaa

Katu- ja ympäristövalaistus

Tampereen kaupungin ulkovalaistuksen toimintalinjat dokumentin mukaisesti Hervannan valtavyhlän ja Sammonkatu - Sammon valtatieen pääkatuvalaistus toteutetaan 10 metrin korkuisilla valaisinpylväillä ja valaistusluokkana käytetään M2-luokkaa. Valaisinpylväät sijoitetaan pääsääntöisesti keskiasennuksena katupuiden kanssa yhteensovittaen.

Jalankulku ja pyörätieosuuksilla pylväskorkeus on 5-6 metriä ja valaistusluokkana käytetään P3-luokkaa. Sillan jalankulku- ja pyöräväyliä valaistusperiaatteena tulee tarkastella sillan kaiteeseen integroitua valaistustapaa. Siltavyhlillä hyödynnetään kaidevalaistuksen lisäksi pylväsvalaisimilla ja/tai rakennusten julkisivujen seinävalaisimilla toteutettua valaistusta.

Liittymäalueen valaisinlaitteiden laatutaso on luokkaa II, jolloin käytetään väriin RAL 7012 maalattuja teräskartiopylväitä suorilla valaisinvarsilla. Sillan valaisinlaitteiden muoto- ja väritys määritetään siltasuunnittelussa.



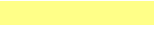



Sillan valaistus

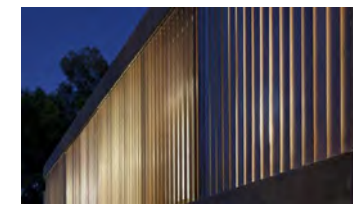
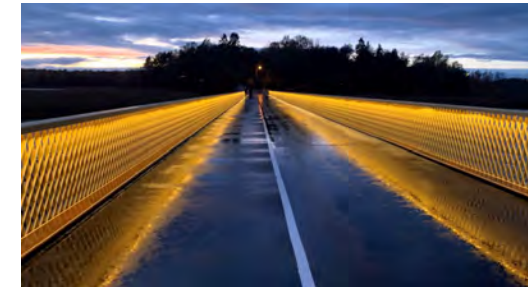
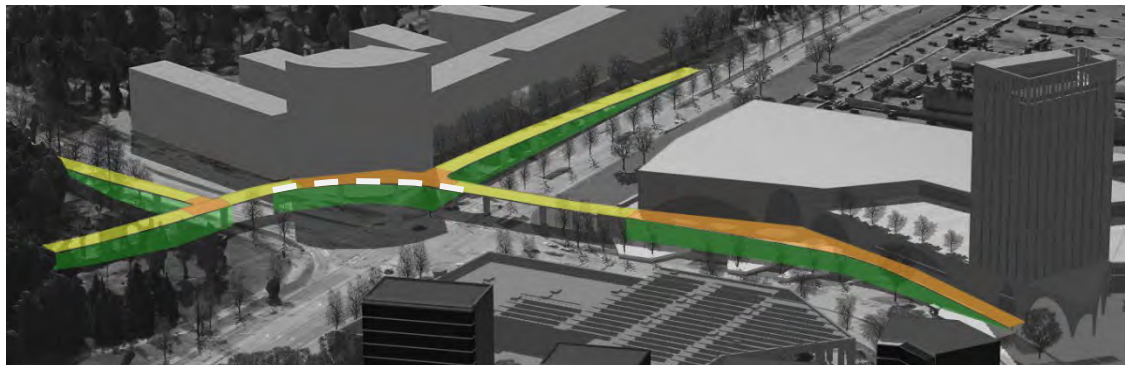
Siltakannen kaiteeseen integroitu valaistus näkyy kaiderakenteiden pystypinnoilla ja valottaa näin myös sillan yleisnäkymää luoden sillasta selkeän yksityiskohdan pimeään ajan katunäkymässä. Kuljettaessa siltakannella pystypintojen valaiseminen tekee kulkuväylälle selkeät, valaistut reunat. Visuaalisen johdattavuuden lisäksi, tällä vaikutetaan turvallisuuden tunteeseen verrattaessa tilanteeseen, jossa valaistuna olisi ainoastaan kulkuväylän vaakapinta.

Sillan erillinen julkisivuvalaistus keskittyy sillan kaarteisiin. Sillan kaiderakenne valaistetaan dynaamisella valolla, jossa esimerkiksi hidas aaltomainen liike muuttaa kaarteiden värisävyä lämpimästä kylmän valkoiseen. Julkisivuvalaistuksella nostetaan komea siltamuoto esiin ja luodaan liittymäalueelle tunnistettava identiteetti.

Sillan alaosien valaistukset koostuvat valaistuista siltapilareista ja alapuolista ympäristöä elävöittävästä kohdevalaistuksista. Sillan alaosat ovat myös hyvä erikoisvalaistuksen, valotaiteen ja/tai valoa hyödyntävän taiteen sijoituspaikka. Teokset tulee sovittaa mittakaavaan ja niiden toiminnassa tulee huomioida liikennealueen rajoitteet mm. efektiivisyydessä ja värivalinnoissa.

Siltavalaisuksen jäsentely

-  Suorat siltaosuudet - kaidevalaistus
-  Rakennusten osuudet - kaidevalaistus ja seinä- / pylväsvalaisimet
-  Kaarre - dynaaminen sillan julkisivuvalaistus
-  Alaosat - rakenteiden kohdevalaistukset / valotaide



Kuvatiedot:
Läntinen Tarvonsilta, Espoo. Kuva: WSP
Gdora silta, Kiryat Bialik, Israel. Kuva: Yoav Peled
Bicycle Snake, Kööpenhamina. Kuvat: Dissing+Weitling architecture
Yksityisen rakennuksen julkisivu, Israel. Kuva: Amit Geron

Siltasuunnittelu

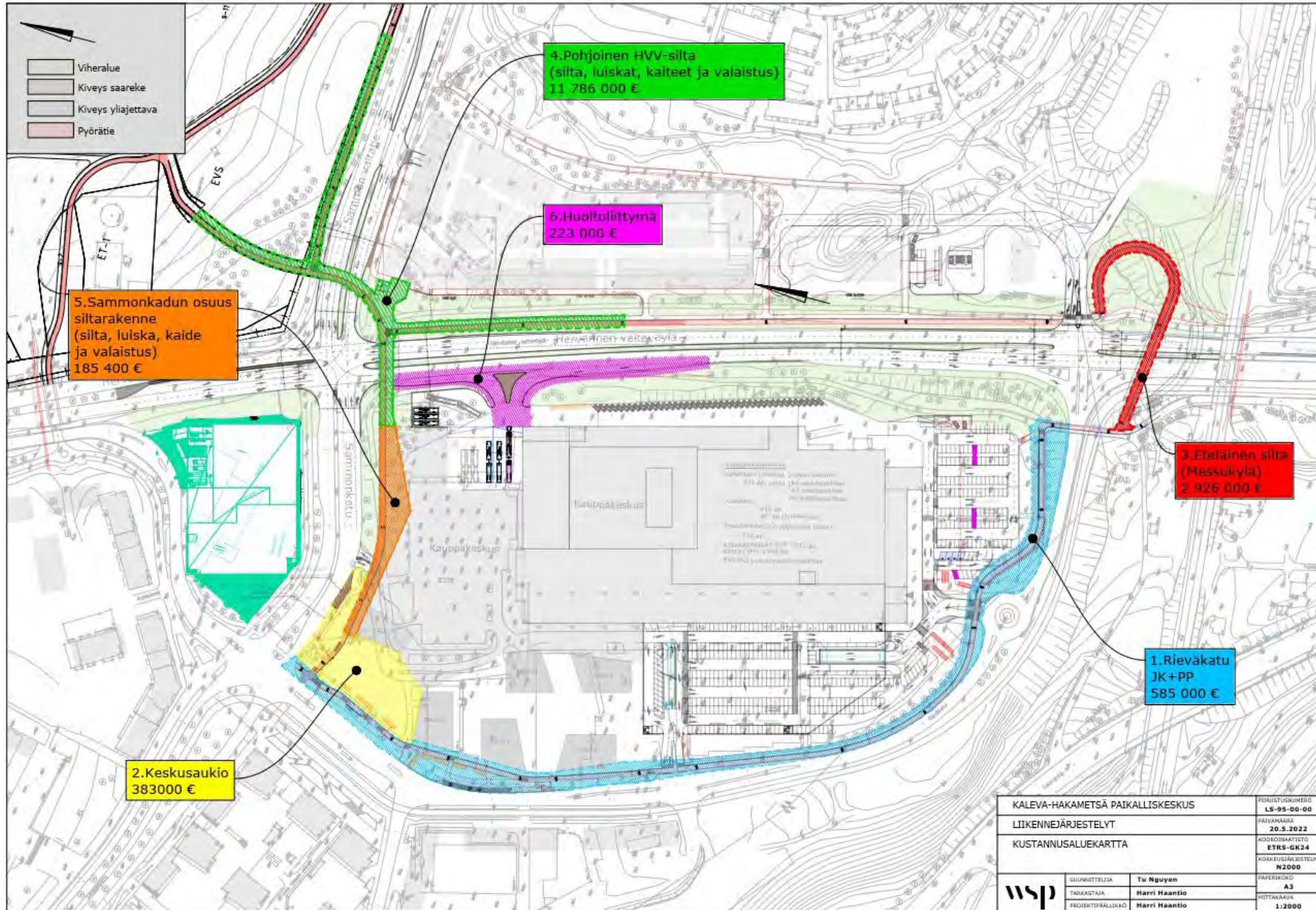
Työssä suunniteltiin kaksi uutta kevyen liikenteen siltaa: toinen Sammon valtatie risteykseen ja toinen Rieväkadun risteyksen eteläpuolelle. Silloista laadittiin IFC-mallit ja niille laskettiin karkeat kustannusarviot. Tässä työssä ei ollut tarkoitus tehdä tarkempaa siltasuunnittelua.





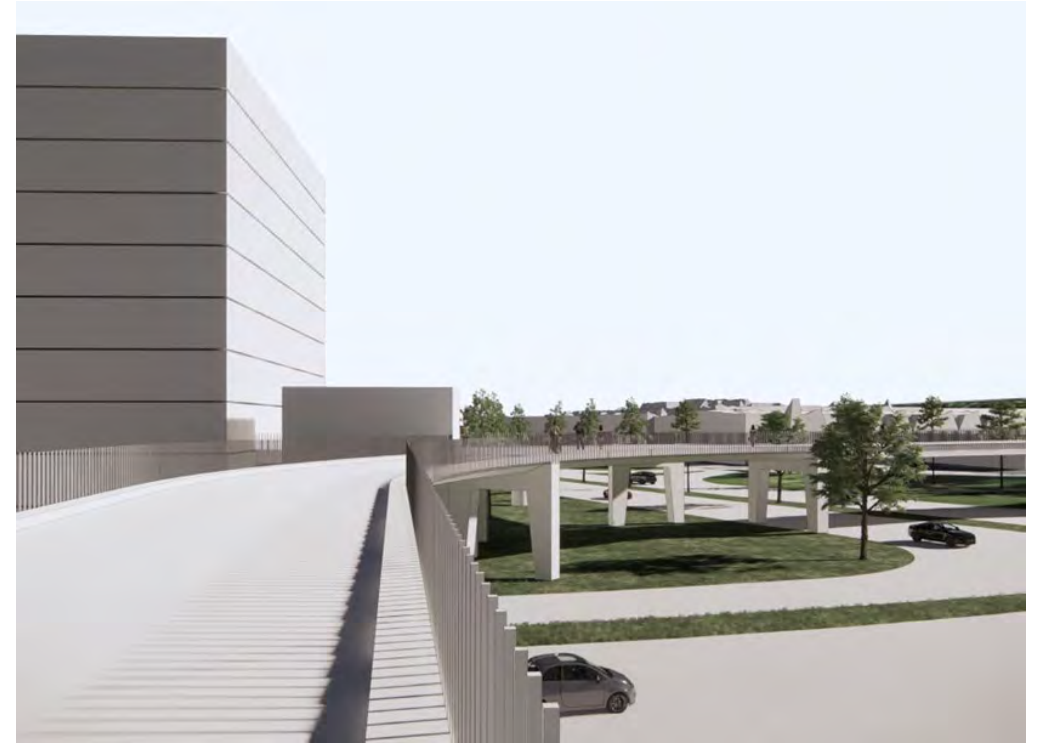
Siltamalli tupotettuna Tampereen 3D-kaupunkimalliin, viistoilmakuva lounaasta katsoen

Siltojen ja luiskien kustannukset



Sillan havainnekuvat

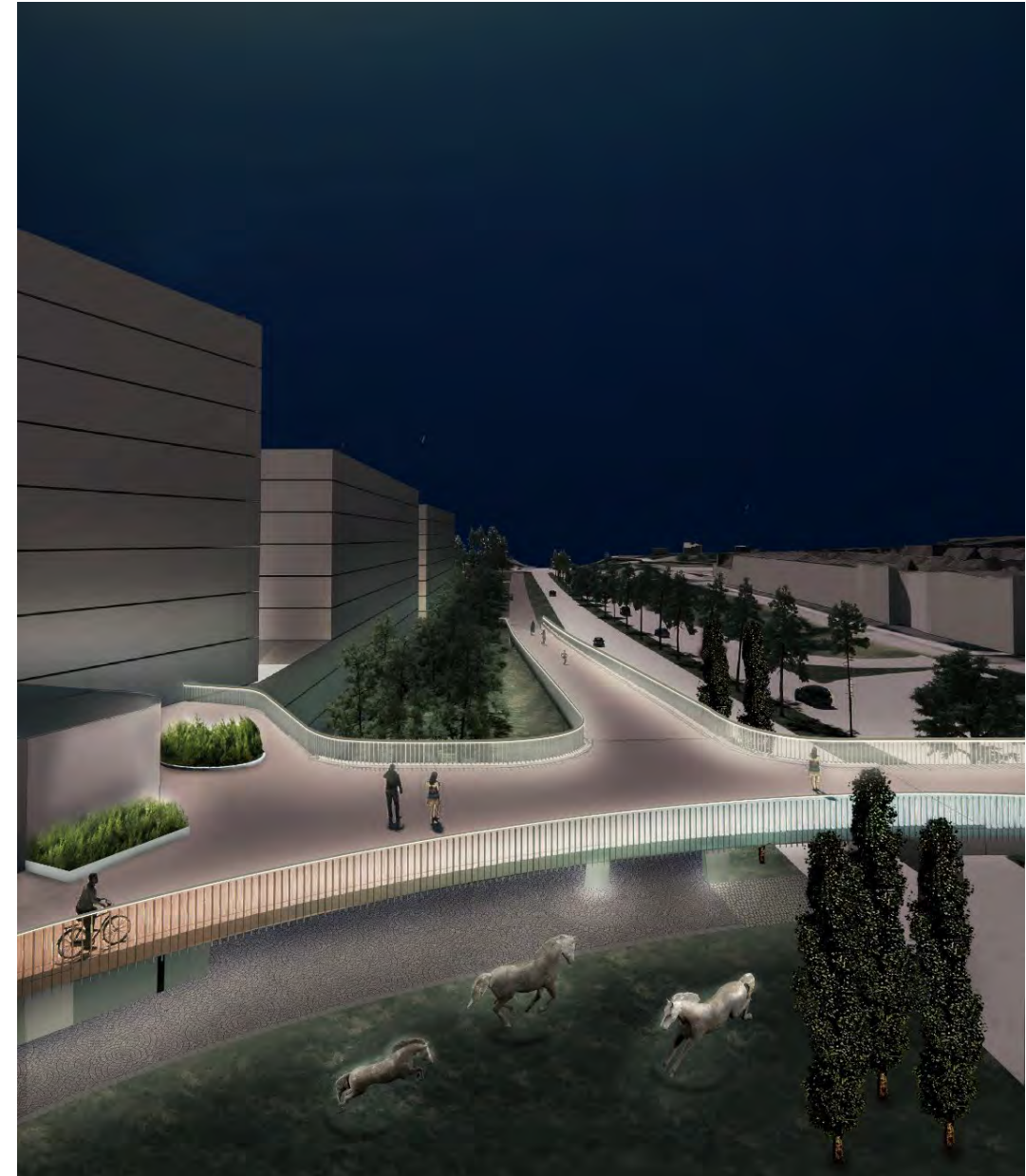
WSP:n suunnitteleman sillan ja Sandelinipuiston korttelin yhdistetty mallinnus



SCHAUMAN NORDGREN ARKKITEHTIEN MALLINNUKSET
Sandelinipuiston kortteli ja rampit 5.2.2022



Näkymä päivällä sillan liittymisestä Sandelinipuiston kortteliin



Näkymä pimeään aikaan sillan liittymisestä Sandelinipuiston kortteliin



Havainnekuva eteläisestä kevyenliikenteen sillasta katsottuna Hervannan valtaväylältä kohti etelää



Pohjoinen silta



Eteläinen silta

Kohtisuoraan ylhäältä otetut näkymäotteet Tampereen 3D-kaupunkimallista. Siltojen, ramppien ja niihin liittyvien uusien käytävien mallinnukset ovat upotettuna kaupunkimalliin.

Siltakaiteen muotoilu

Siltakaide

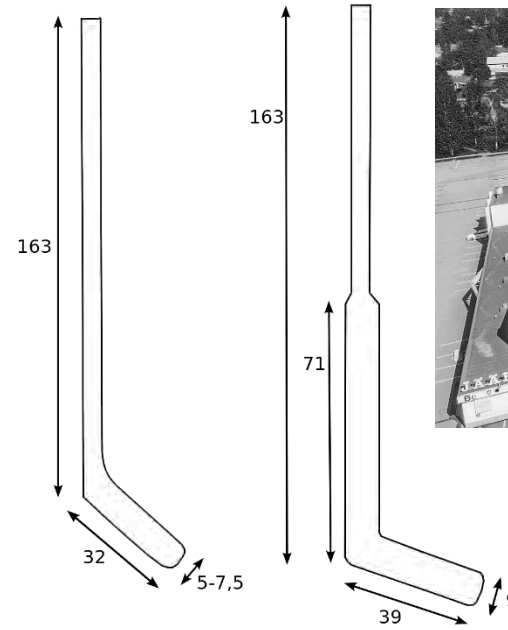
Siltakaiteen muoto on johdettu suomen ensimmäisestä jäähallista Hakametsästä, joka on myös yksi sillan alku- tai lähtöpiste. Vaakakäsijohteen muoto ja koko kaiteen mittojen lähtökohtana on taas toiminut jääkiekkomaila. Jääkiekkomailahan on ihmisen käteen mitoitettu asia, humaani mitoiltaan.

Sillan suorilla osuuksilla siltakaiteen ulompi "pystymaila" on kohtisuoraan pystyssä ja samassa välityksessä siltakaiteen sisemmän "pystymailan" kanssa. Sillan kaarteissa taas siltakaiteen ulompi "pystymaila" on lämättynä oikealle sillalla kulkijan suuntaan. Sillan valaistuksessa on samassa tahdissa vaihtelua yhdessä kohtisuoran ja kaarteissa kallellaan olevien rimojen kanssa. Yhdistelmä Hakametsää, jääkiekkomailaa ja muuttuvaa valaistusta synnyttävät kiinnostavan muodon ja tuovat rytmitystä ja vaihtelua sillalla kulkijalle.

Kaidevalaistus

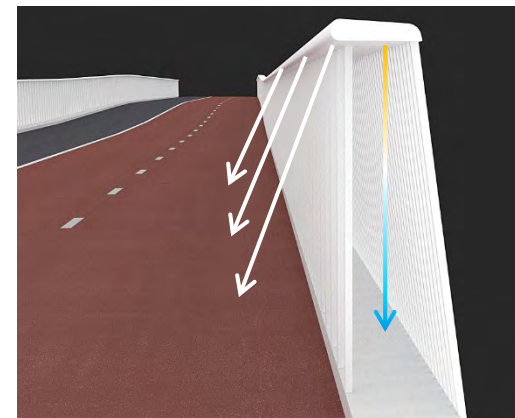
Kaiteen valaistus integroidaan käsijohteeseen. Valo valaisee sekä kaidarakenteen pystypintoja että siltakannen pintaa. Valaistus näkyy kaidarakenteen läpi valaisten sillan katunäkymässä.

Sillan kaarreosuuksien kaidarakenteet valaistaan dynaamisella valolla, jossa esimerkiksi hidas aaltomainen liike muuttaa kaiteen värisävyä lämpimästä kylmän valkoiseen. Julkisivuvalaistuksella nostetaan komea siltamuoto esiin ja luodaan liittymäalueelle tunnistettava identiteetti.



Kuva: Tampere Photo Bank by Visit Tampere

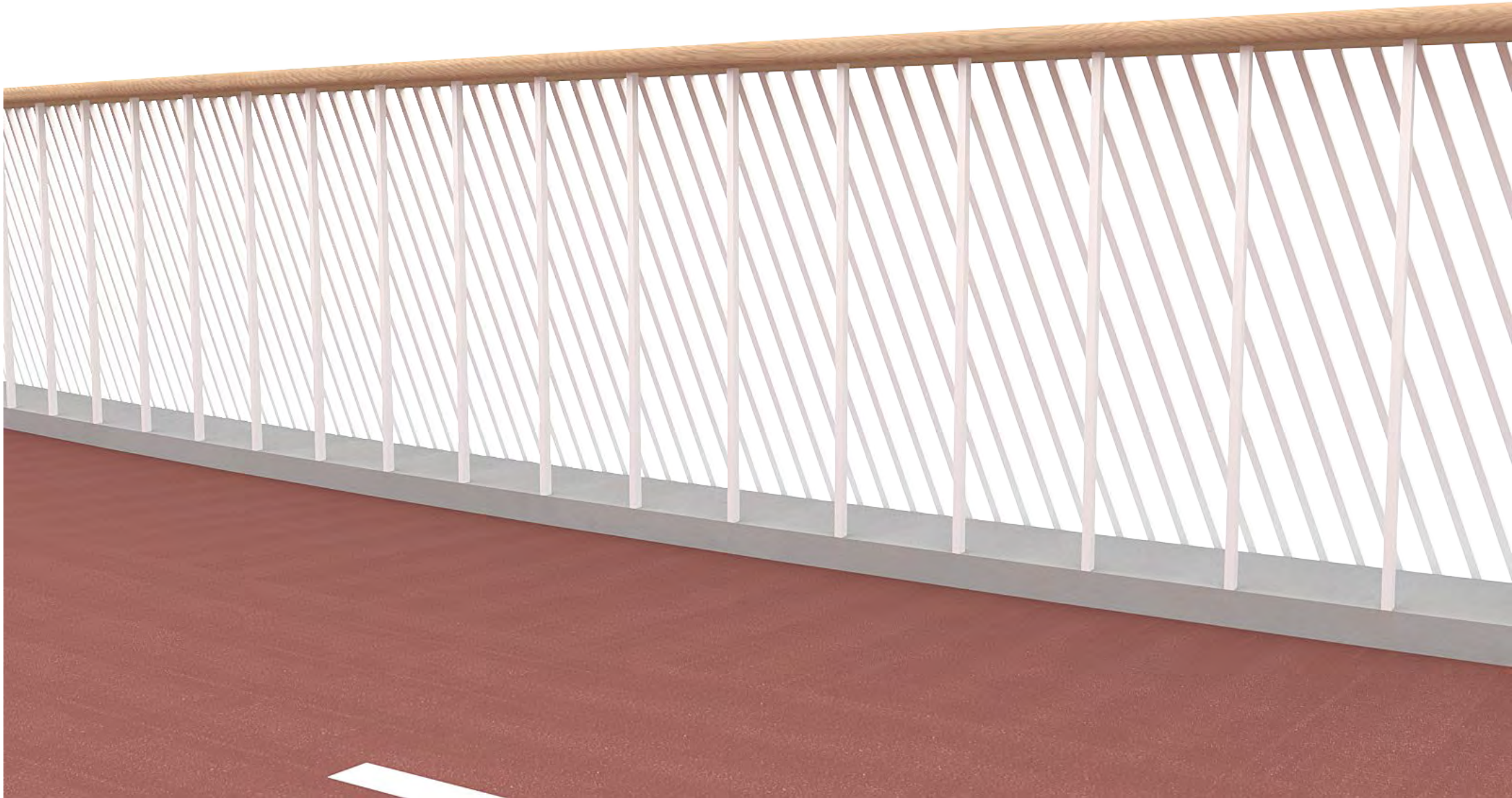
Kuva: Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Valaistusperiaate: siltakansi ja julkisivuvalaistus

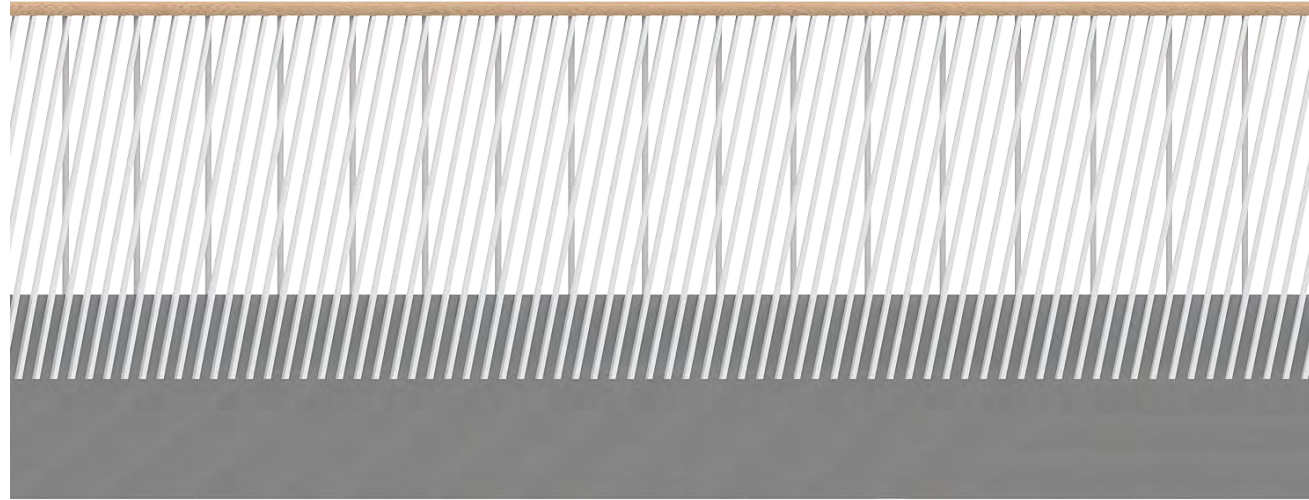


Bicycle Snake, Kööpenhamina

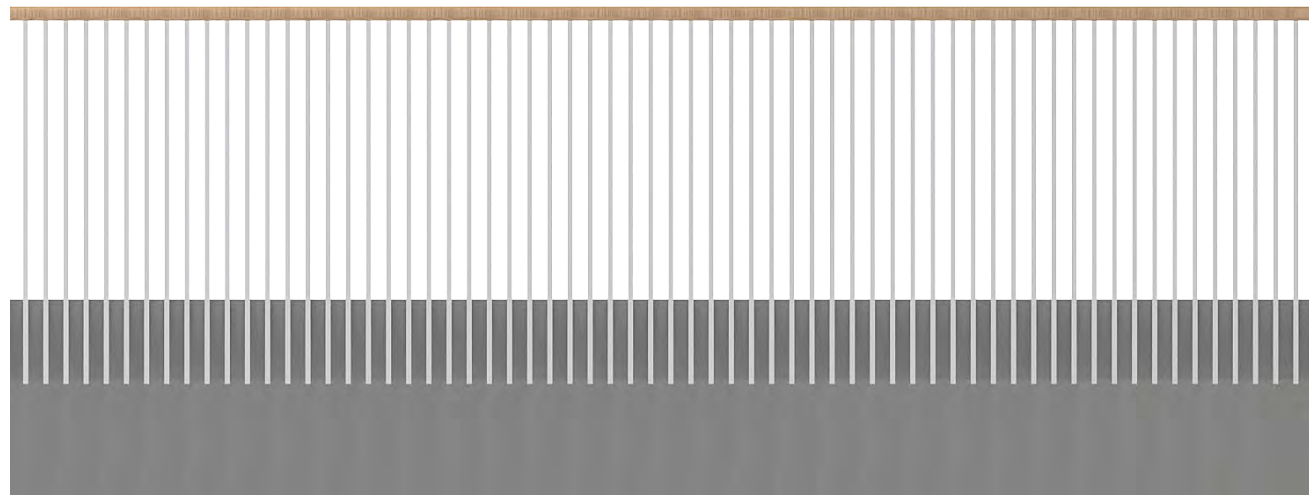


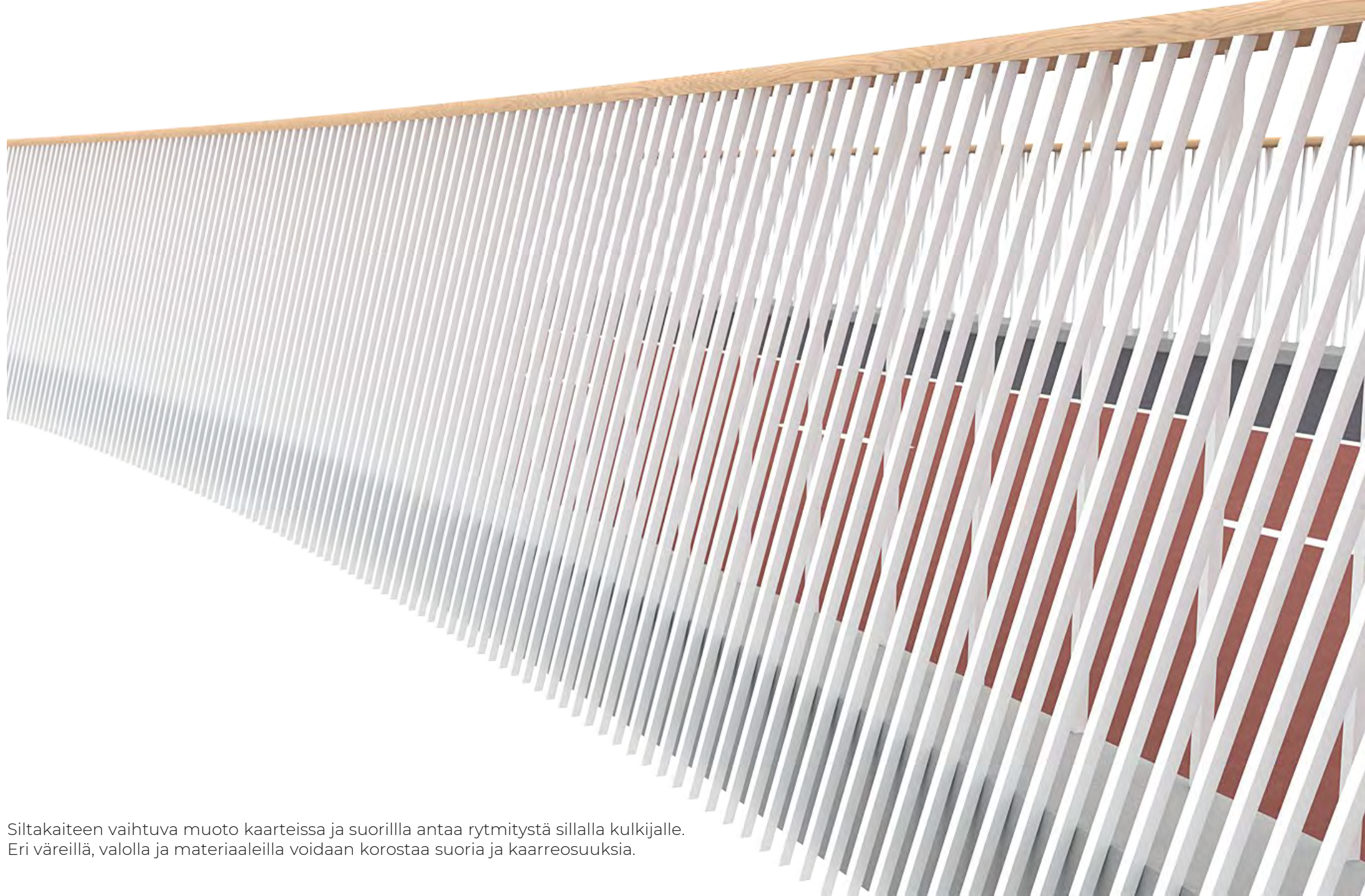
Kaarreosuuksilla ulompi rimoitus on kallellaan oikean puoleisen kulkijan suuntaan.

Kaarreosuudet ja dynaaminen julkisivuvalaistus



Suorat osuudet ja kaidevalaistus





Suunnitelman vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

Katu ympäristösuunnitelman uusi silta sujuvoittaa ja parantaa kevyenliikenteenkulkuhyteyksiä ison risteysalueen ohi ja ylitse. Sillan ja sen kaiteen muotoilulla on tavoite saada alueelle uusi hieno maamerkki, jota korostetaan myös pimeään aikaan kaiteen valaistuksella. Tämä edellyttää myös riittävien taloudellisten resurssien varaamista siltaan sekä sen lähiympäristöön. Varsinkin siltojen ja niille nousevien ramppien alle jäävän maantasoympäristön huoliteltuun pinnoite ja kasvillisuusmaailmaan on kiinnitettävä erityistä huomiota jatkosuunnittelussa ja kustannusvarauksissa.

Uusi katuvihreä jäsentää ja rytmittää paikoin laajojakin liikennealueita ja tuo ympäristöä lähemmäksi ihmisen mittakaavaa sekä rajaa katutilaa yhdessä tulevien uusien rakennusten kanssa. Ympäristötaiteen avulla on mahdollista tuoda alueella kulkijalle esiin alueen historiaa ja identiteettiä.

Jatkotoimenpiteet seuraaviin suunnitteluvaiheisiin

- Määritellä hulevesien käsittelyn periaatteet ja tarkastella mahdollisuutta hyödyntää viherkaistoja hulevesien viivytyksessä.
- Määritellä tarkemmin uusien kasvillisuusalueiden ja viherkaistojen laatu- ja hoitotasot
- Tutkia laadukkaan silta-arkkitehtuurin ja maantason ympäristön vaatimat taloudelliset resurssit
- Siltapilareiden muotoiluun kiinnitetään jatkotyössä erityistä huomiota
- Tarkastellaan siltakannen tuuliolosuhteet
- Esteettömyystarkastelu

