



TAMPEREEN KAUPUNKI
Kaupunkiympäristön kehittäminen
Maankäytön suunnittelu



Kantakaupungin yleiskaava [2040]



Väylien kattamisen selvitys 2014

OHJAUSRYHMÄ

Pia Hastio , Tampereen kaupunki, Maankäytön suunnittelu, yleiskaavoitus (pj.)

Taru Hurme, MaSu, suunnittelujohtaja

Hanna Montonen , MaSu, yhdyskuntasuunnittelu

Sakari Leinonen, MaSu, asemakaavoitus

Lotta Kauppinen, MaSu, yleiskaavoitus

Kaisu Kuusela, MaSu, yleiskaavoitus

Hannu Eerikäinen, MaSu, yleiskaavoitus (viherverkko)

Timo Seimelä, Yleisten alueiden suunnittelu, liikennesuunnittelu

Mikko Nurminen, Kiinteistötoimi

Reino Pulkkinen, Kiinteistötoimi

Sisko Hiltunen, Hyvinvointipalvelut, Palveluverkon suunnittelu

ARKKITEHDIT MY

Janne Ekman

Anna Hakula

Jonna Heikkinen

Sannamari Lankia

Antti Moisala

Tiia Ruutikainen

Kimmo Ylä-Anttila

Taitto: Anna Hakula

Tampereen kaupunki

Kaupunkiympäristön kehittäminen

Maankäytön suunnittelu

PL 487

33101 Tampere

www.tampere.fi/kaavatjakiinteistot/kaavoitus/yleiskaavoitus

id 843973



Sisällysluettelo

Johdanto.....	5
Väylien kattamisen esimerkit	7
Tie- ja ratakäytävien analyysi	34
Kartoitustyökalu.....	34
Mitoitus	36
Alueanalyysit.....	41
Tammela-Kauppi.....	44
Hippos.....	50
Hakametsä.....	56
Viinikankatu	62
Lielähti	68
Tesoma	74
Lakalaiva	80
Lahdesjärvi.....	86
Kanjoni.....	92
Turtola-Hallila.....	98
Hankkio.....	104
Linnainmaa	110
Yhteenveto tarkastelualueista	117
Suunnitelmat.....	119
Hakametsä.....	118
Turtola-Hallila.....	120
Linnainmaa	122
Yhteenveto.....	126
Lähdeluettelo	128



Johdanto

Tampereen valmistelee uutta kantakaupunkia koskevaa yleiskaavaa. Yleiskaavan tavoitevuosi on 2040, jonne saakka eri ennusteiden kasvuluvut näyttävät noin 1 400–2 200 asukkaan vuosittaista kasvua. Tampereen kasvu toteutuu monin osin kantakaupungissa olemassa olevan rakenteen sisällä, täydentämällä ja uudistamalla.

Kantakaupungin tulevaisuuden kehittämisen yhtenä keskeisenä teemana on maankäytöltään muuttuvien ja tehostuvien alueiden tutkiminen osana koko kaupungin kehitystä. Monet muutokset ja täydentäminen toteutuvat jo nyt yksityiskohtaisemman suunnittelun keinoilla, mutta laajempia koko kaupungin kannalta merkittäviä muutosalueita on syytä tutkia ja esittää ratkaisuja kantakaupungin yleiskaavassa.

Kantakaupungin yleiskaavaa varten on laadittu ajatusten herättäjäksi ja keskustelun pohjaksi väylien kattamista koskeva selvitys. Tampereen keskustasta löytyy jo yksi hyvä esimerkki siitä, miten rautatiealueen päälle rakentamalla olisi mahdollista yhdistää toisistaan erillään olevia alueita. Toteutuneita esimerkkejä löytyy paljon muualta maailmasta ja jo Suomestakin. Tässä selvityksessä voi tutustua niistä muutamiin.

Tampereen kantakaupungin alueella on yleis- ja asemakaavojen liikennealueita n. 18 km². Tämän lisäksi laskennallinen tilatarve tamperelaisten yli 120.000 autoa varten on n. 9 km², eli yhteensä n. 16 % kantakaupungin pinta-alasta on varattu autoille. Pihakaduiksi, kävelyyn ja pyöräilyyn sekä erilaisiksi torialueiksi on kantakaupungissa varattu vain alle promille (78ha). Ajoneuvoliikenteelle varatut

alueet pirstovat kaupunkirakennetta ja synnyttävät esteitä alueiden välille. Esteet vaikeuttavat palvelujen ja virkistysalueiden saavutettavuutta kävellen ja pyöräillen, mikä osaltaan kasvattaa ajoneuvoliikenteen tarvetta ja määrää. Lisäksi väylien ympäristöjen melu ja huono ilmanlaatu ovat ympäristöstä johtuva terveyshaitta.

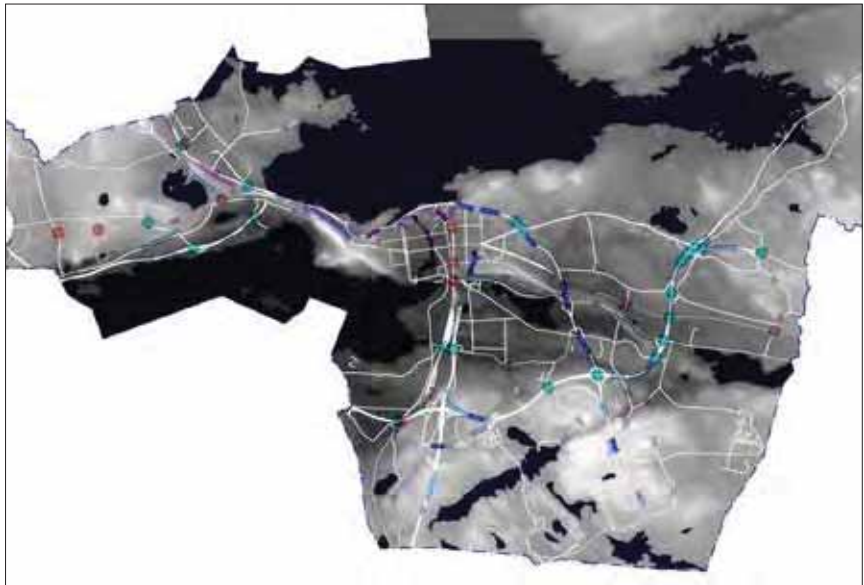
Tässä selvityksessä on kartoitettu kantakaupungin alueelta kohteita, joissa yhdyskuntarakenteen ja toimintojen jatkuvuus ja toisaalta paikan lähtökohdat, mm. maaston muodot ja rakennettavuus, tukevat erilaisia väylän kattamisen ratkaisuja. Lähtökohdat täyttäviä kohteita on löydettävissä eri puolilta kaupunkia. Osa kohdealueista tutkittiin tarkemmallalla analyysillä, jotta voidaan arvioida kattamisen potentiaalia yhdyskuntarakenteen eheytyksen näkökulmasta. Kolmesta kohteesta on laadittu visio-tarkastelu, jotka havainnollistavat mitä väylien kattamisella voitaisiin saavuttaa uuden rakentamisen kannalta, mutta ennen kaikkea kaupunkirakenteen laadun parantumiseksi.

Selvityksen on laatinut Arkkitehdit MY:n työryhmä, vastaavina suunnittelijoina arkkitehti tekn.tri **Kimmo Ylä-Anttila** sekä arkkitehdit **Anna Hakula** ja **Antti Moisala**. Tampereen kaupungilta ohjauksesta ovat vastanneet kiinteistöjohtaja **Mikko Nurminen**, hankekehityspäällikkö **Reino Pulkkinen**, suunnittelupäällikkö **Sisko Hiltunen**, liikennesuunnittelija **Timo Seimelä**, maankäytön suunnittelujohtaja **Taru Hurme**, asemakaavapäällikkö **Sakari Leinonen**, yhdyskuntasuunnittelupäällikkö **Hanna Montonen**, kaavoitusarkkitehti **Hannu Eerikäinen**, projektiarkkitehti **Lotta Kauppila** ja yleiskaavapäällikkö **Pia Hastio**.

Pia Hastio
Yleiskaavapäällikkö

Selvityksen tausta ja metodit

Väylien kattamisen selvitys koskee tie- ja rataväylien kattamismahdollisuuksien kartoittamista Tampereen kantakaupungin alueella. Työssä tarkastellaan kaupungin autoliikenne- ja ratakäytävien suhdetta ympäröivään yhdyskuntarakenteeseen ja etsitään mahdollisuuksia yhdistää väylien erottamia asuin-, työpaikka- ja viheralueita erilaisten kattamisratkaisujen avulla. Selvityksessä etsitään topografisesti potentiaaliset kattamiskohdat sekä arvioidaan kattamisella saavutettavia hyötyjä suhteessa alueen eri ominaisuuksiin ja niissä pilleisiin potentiaaleihin. Erityisesti arvioidaan mitä hyötyä estevaikutusten poistamisella voi olla yhdyskuntarakenteen eheyttämisen näkökulmasta.



Kartassa on kaupungin korkeusolosuhteet osoitettu harmaan erisävyillä ja väylien potentiaaliset kattamisalueet, sekä olemassa olevat sillat värikoodein.

Selvityksen tausta

Selvitys on osa 2013-2016 käynnissä olevaa Kantakaupungin yleiskaava 2040 -laatimistyötä. Kantakaupungin yleiskaavatyössä keskeisin sisältö on kaupungin tavoitellun kasvun mahdollistaminen. Ennusteiden mukaan asukasmäärän kasvu jatkuu Tampereella vuosittain 1.400-2.200 asukkaalla vuoteen 2030 saakka. Kantakaupungin yleiskaavassa näytetään kasvun suunnat ja periaatteet uusien asukkaiden, palvelujen, työpaikkojen ja liikenteen sovitamiseksi nykyisten asukkaiden elinympäristön laatua heikentämättä. Suurelta osalta kasvu ja kehittäminen tapahtuvat jo olemassa olevassa kaupunkiympäristössä ja siten yleiskaavan yhtenä tavoitteena on ympäristön laatukriteerien määrittäminen.

Pääväylät välittävät suuren määrän kaupunkiseudun liikenteestä ja toimivat elintärkeinä yhteyksinä koko kaupunkiseudun liikenneverkossa. Paikallisella tasolla väylät kuitenkin tuottavat negatiivisia ympäristötekijöitä (melu, pakokaasut) sekä liikkumisen estevaikutuksia. Lisäksi liikennealueet varaavat huomattavan tilan kantakaupungin yhdyskuntarakenteesta ja niiden estevaikutus kaupunginosien välillä on huomattava.

Kun kasvu- ja kehittämismahdollisuuksia etsitään olemassa olevan rakenteen sisältä, liikennealueiden ylittämiseen tai mahdolliseen kaventamiseen liittyvät ratkaisut voivat avata uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia yhdys-

kuntarakenteen tiivistämiseen ja eheyttämiseen. Kattamisella ympäristöhaittoja pystytään vähentämään ja tuomaan rakentamista lähemmäs väylää. Lisäksi kattamisen avulla mahdollistuu paremmat paikallisen tason kevyen liikenteen yhteydet väylien erottamien alueiden välillä.

Selvityksen sisältö

Selvityksessä kartoitetaan sisään- ja kehäväylien ratakäytävien korkeusasemat ja maantieteelliset olosuhteet suhteessa ympäröiviin maankäyttöalueisiin ja tutkitaan, missä ovat potentiaaliset kohdat erilaisille kattamisratkaisuille. Lisäksi esitetään mitä hyötyjä kattamisratkaisusta avautuu yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, mm. asuin- ja työpaikka-alueiden yhdistämisen, palveluiden sijoittamisen sekä viher- ja virkistysalueiden jatkuvuuden näkökulmista.

Selvityksen aluksi luodaan katsaus kansainvälisiin ja kotimaisiin kohteisiin, jotka on tyypitelty erilaisiin kattamistyyppisiin (rakennettu kansi, yhdistävä kansi, viherkansi). Kohteista esitellään lyhyesti niiden toiminta, laajuus ja sijainti sekä lisäksi mahdollisuuksien mukaan myös hankkeiden kokonaiskustannukset.

Kansainvälisten kohteiden esittelyn jälkeen siirrytään Tamperetta koskeviin analyysihin luvuissa 2 ja 3. Ensimmäisen analyysiosan muodostavat koko kantakaupungin aluetta koskevat tar-

kastelut. Selvitystä varten on kehitetty virtuaalista kaupunkimallia hyödyntävä työkalu, jonka avulla on kartoitettu kattamiselle potentiaaliset kohdat kantakaupungin liikenneverkossa. Luvussa kaksi esitellään työkalulla löydetty kattamiskohteet sekä niiden sijoittuminen suhteessa kantakaupungin eri ominaisuuksiin, mm. viher- ja liikenneverkkoon sekä topografiakartalle.

Analyysin osoittamista potentiaalisista kohteista on tarkempaan tarkasteluun valittu 12 aluetta. Luvussa kolme tarkastelualueiden ominaisuuksiin syvennyttään yksityiskohtaisemmin ja tarkastellaan kattamiskohteita suhteessa ympäröivään maankäyttöön, morfologiaan, tieverkkoon ym. ominaisuuksiin. Analyysit on esitetty teemakartoin, joista on johdettu alustavat ehdotukset potentiaalisista kattamiskohdista jatkokehittelyn pohjaksi.

Lopuksi on analyysien perusteella ja ohjausryhmän suosituksesta valittu kolme aluetta, joista esitetään luonnossuunnitelmat kattamisratkaisulla mahdollistuvasta täydennysrakentamisesta.

Väylien kattamisen esimerkit

Katsaus kansainvälisiin ja kotimaisiin kattamiskohteisiin

Silloille rakentaminen tai rakennusmaiset sillat ovat silloin tällöin historiasta esiin nouseva typologinen erikoisilmiö. Nykyaikainen väylien kattaminen kaupunkisuunnittelun ja -rakentamisen ilmiönä on kuitenkin nuori ja liittyy sitä vain hieman vanhempaan ilmiöön - nopeavauhtisen liikenneinfrastruktuurin kehittymiseen viimeisen sadan vuoden aikana.

Ajoneuvojen nopeuksien kehittyessä liikenneinfrastruktuuri on muodostunut muusta yhdyskuntarakenteesta erotetuksi omaksi maankäyttöalueeksi, joka vaati ympärilleen myös oman suoja-alueensa liikenneonnettomuuksien ehkäisemiseksi ja liikenteen häirtävaikutusten minimoimiseksi.

Kansainvälisten esimerkkien valossa väylien kattaminen näyttäytyy osana modernin kaupunkisuunnittelun korjausliikettä, jossa liikennealueiden pirstomaa ja toiminnallisesti eriytynyttä kaupunkirakennetta pyritään kuroma takaisin yhteen - kävellen koettavaksi ja viihtyisäksi kaupunkitilaksi. Tässä korjausliikkeessä liikenteeltä halutaan takaisin osa sille osoitettua tilaa ja uudellenosoittaa se muille kaupungin toi-

minnoille ja siten samalla parantaa ympäröivien asuinalueiden elinympäristöä.

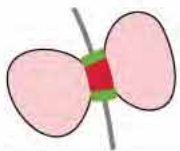
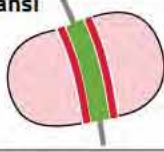
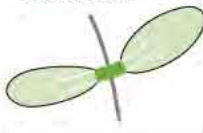
Seuraavaksi esiteltävien kansainvälisten ja kotimaisten esimerkkien valossa keinot kattamiseen ovat monenlaiset. Useimpia kohteita yhdistää se, että kontekstina on suurkaupunki, jossa kilpailu tilasta on kiivaampi, maan hinta korkeampi ja siten resurssit kalliiseen kattamiseen myös helpommin löydettävissä.

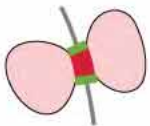
Tarkastellut kattamiskohteet on jaettu tässä karkeasti kolmeen eri päätyyppiin: rakennettuun kanteen, rakentamisen väylän vieressä mahdollistavaan viher- ja virkistysaluekanteen sekä pelkästään viherverkkoa tukevaan viherkanteen. Rakennetut kannet vaihtelevat kompakteista rakennuskomplekseista laajempiin, useita kortteleita käsittäviin kansiin, joissa rakentaminen on toteutettu suoraan väylän päällä. Toisessa tyypissä kansi on rakennettu väylän päälle ilman rakennuksia ja rakentaminen on kattamisen ansiosta tuotu aivan väylän reunaan kiinni. Itse kansi muodostaa avoimen julkisen tilan kahden rakennetun alueen välille, muodostaen ehkä ainoan mahdollisuuden laajemman viher- ja virkistysalueen rakentamiseen

tiivillä kaupunkialueella. Kolmas tyyppi, puhdas viherkansi, ei sisällä muuta rakentamista kuin itse viherkannen, jonka tarkoituksena on joko toimia kaupunginosien välisenä viher- ja virkistysyhteytenä tai kaupungin ulkopuolella ekologisten käytävien osana.

Rakennetut kannet ovat usein kiinteistökehittämiskohteita, joissa kannen rakentamisen kustannukset katetaan rakennettavien kiinteistöjen tuotolla. Kattamiskohteisiin sisältyy kuitenkin myös niiden kaupunkirakenteellinen ja asuinympäristöön liittyvä hyöty, joten kaupungeilla on myös tahtoa osallistua hankkeiden kustannuksiin, ja monin paikoin julkinen rahoitus onkin ratkaiseva osa niiden toteutumista. Ääripäänä ovat kohteet, joissa rakentamista ei ole lainkaan tai rakentaminen on yksinomaan julkista rakentamista. Näitäkin kohteita, joissa kaupungilla tai muulla julkistaholla on vahvaa tahtoa investoida julkiseen kaupunkitilaan ja ympäristön laadun parantamiseen, löytyy viimeisten esimerkkien joukosta.

Kattamistyyppit

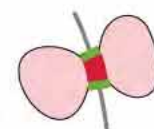
	Lähtötilanne	Kansiratkaisu	Lopputulos
Rakennettu kansi 	Väylän ympäristö melko tiiviisti rakennettua kaupunkirakennetta ja väylän jakava vaikutus on suuri	kompaktisti suoraan kannelle rakennettu rakennuskompleksi tai tiiviitä kortteileita. Kustannustehokkaasti täyttää suuren osan kannen pinta-alasta.	Kansirakenne yhdistää alueet, parantaa yhteyksiä ja saavutettavuutta. Usein mahdollistaa palvelu- tms. kaupallisen keskuksen syntymisen liikenneverkon välittömään yhteyteen. Ideaalitalanteessa mahdollistaa paremman palvelutason, joka muutoin ei olisi syntynyt erillisille alueille.
Rakentamisen mahdollistava kansi 	Väylän ympäristö melko tiiviisti rakennettua kaupunkirakennetta ja väylän jakava vaikutus on suuri	Kansi mahdollistaa rakentamisen lähemmäksi väylää, itse kansi toimii alueita yhdistävänä julkisena tilana.	Liikenteen häiriöiden (melu, saasteet, heikentynyt saavutettavuus, onnettomuudet) häivyttäminen. Kansi voi olla esimerkiksi puisto, urheilualue, kevyen liikenteen raitti, aukio, viljelypalsta tms. viher- ja virkistysalue, joka ei muuten mahdollistunut viereisillä tiivistä rakennetuilla alueilla.
Viherkansi 	Väylä jakaa puiston tai metsän	Kannelle ei sijoitu rakentamista, vaan se ainoastaan jatkaa viherverkostoa.	Kansi yhdistää viheralueet ja parantaa viher- ja virkistysverkoston jatkuvuutta. Käytössä erityisesti kantakaupungin ulkopuolella. Metsäalueita yhdistävät kannet mahdollistavat mm. villieläinten turvallisen siirtymisen väylän yli.



Westside Shopping and Leisure Centre

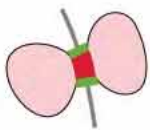
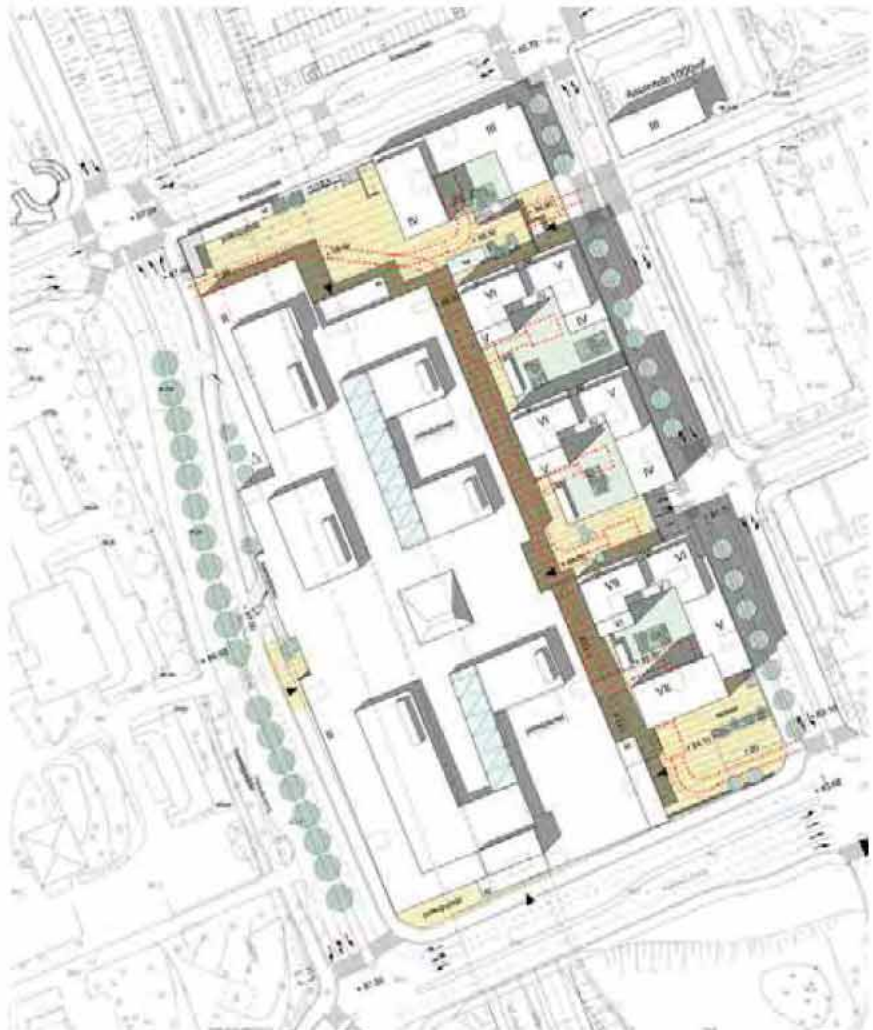
- Bern, Sveitsi
- Daniel Libeskind, 2008
- 140 000 m²
- 200 milj. €
- A1 moottoritien päälle rakennettu monitoimintainen keskus. Sijainti Bernin reuna-alueella.
- Hybridirakennus, jossa mm. 55 kauppa, 10 ravintolaa, baareja, hotelli, elokuvateatteri ja asuntoja.
- daniel-libeskind.com





Tampereen kansi ja keskusareena

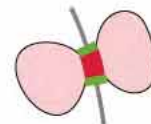
- Tampere
- Daniel Libeskind, 2016
- 60 000 m² liike-, hotelli- ja asuin-
liöitä + keskusareenan kokonaislaa-
juus 50 000 m²
- Areena 124 milj. €
- Hybridirakennus, jossa jääkiekkohal-
li, asuntoja ja toimistotiloja rautatien
kannella Tampereen keskustassa.
- daniel-libeskind.com



Hämeenlinnakeskus

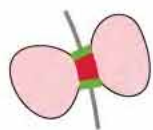
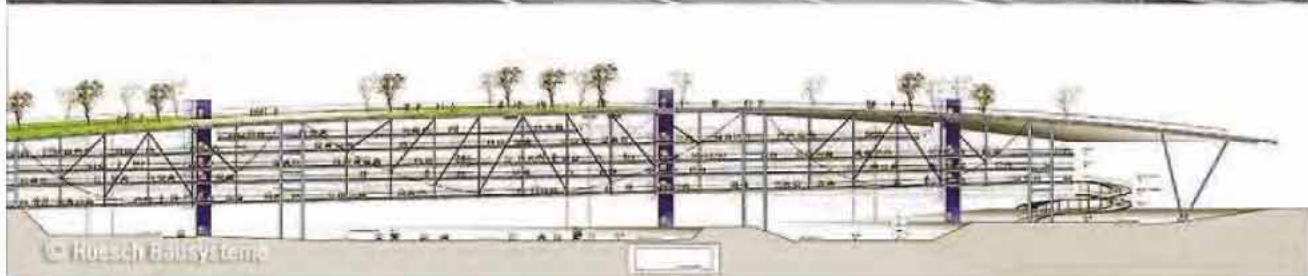
- Hämeenlinna
- Suunnittelukilpailu 2005, Arkkitehtityöhuone Artto Palo Rossi Tikka Oy
- Arkkitehtitoimisto Innovarch Oy
- Katteen toteutus 2011-2013, YIT Rakennus Oy
- Hämeenlinnakeskuksen toteutus 2011-2014, NCC
- Hämeenlinnakeskuksessa vuokrattavaa liiketilaa 25 000 m²
- Kustannusarvio n. 30 milj. €
- Hanke käsittää VT 3 moottoritien kattamisen 230 metrin matkalla Paasikiventien ja Turuntien siltojen välillä.
- www.hameenlinna.fi/Kehittyva-Hameenlinna/Moottoritien-kattaminen/Tavoite/





Vilnius World Trade Center

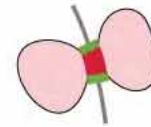
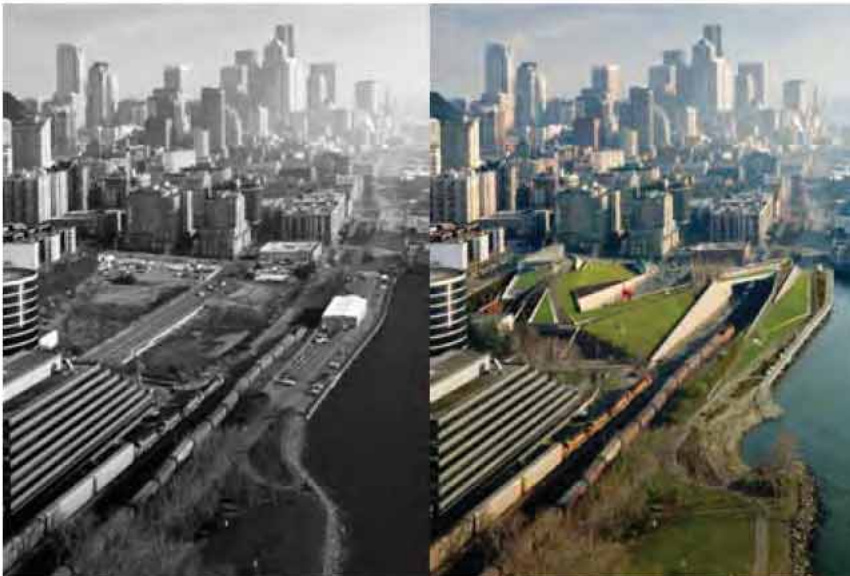
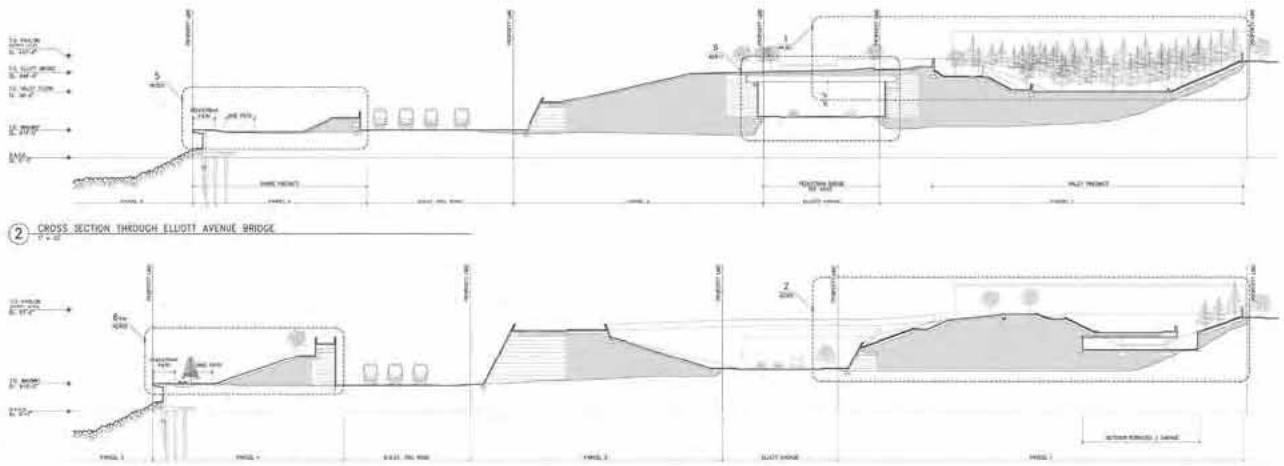
- Vilna, Liettuva
- BIG, suunnitelmaluonnos 2008
- 200 000 m²
- flash.big.dk/projects/wtc/



Messe Stuttgart

- Stuttgart, Saksa
- 2007
- 105 000 m²
- 80 milj. €
- Messukeskuksen pysäköintihalli on rakennettu kannelle valtatie 8:n ylle.
- www.hoesch.at/index.php?m_id=-display_reference&r_id=28

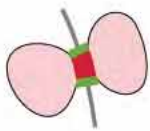




Olympic Sculpture Park

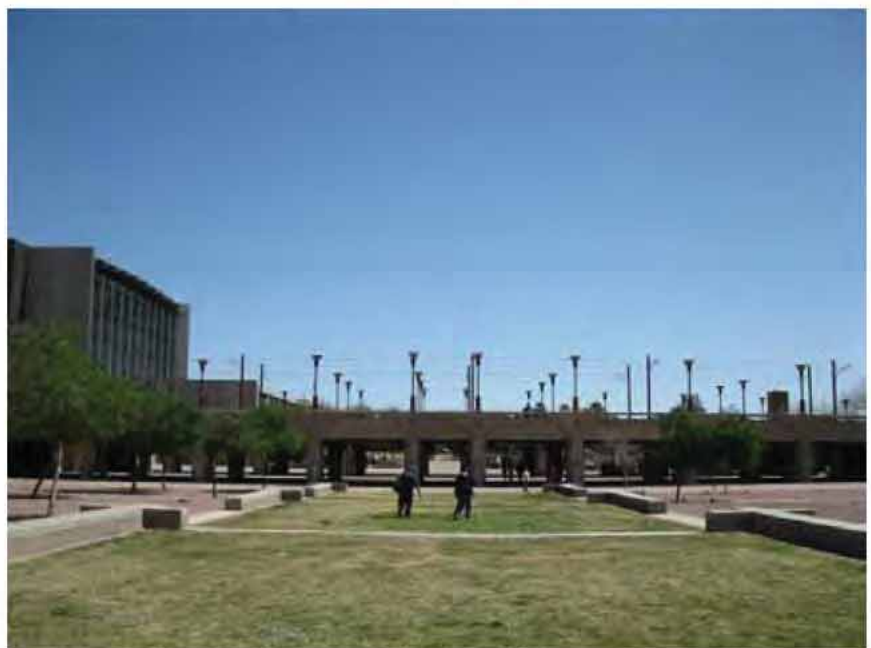
- Seattle, Washington, Yhdysvallat
- Weiss/Manfredi Architecture/Landscape/Urbanism, 2001-2007
- 63 milj. €
- 36 000 m²
- Teollisuusalue muutettiin veistospuistoksi, joka yhdistää kaupunkialueen ranta-alueeseen.
- Alueen läpi kulkeva Elliot Avenue jää siksak-muotoisen kannen alle. Museopaviljonki sijaitsee heti kannen vieressä ja maastoutuu kannen arkkitehtuuriin.
- www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi

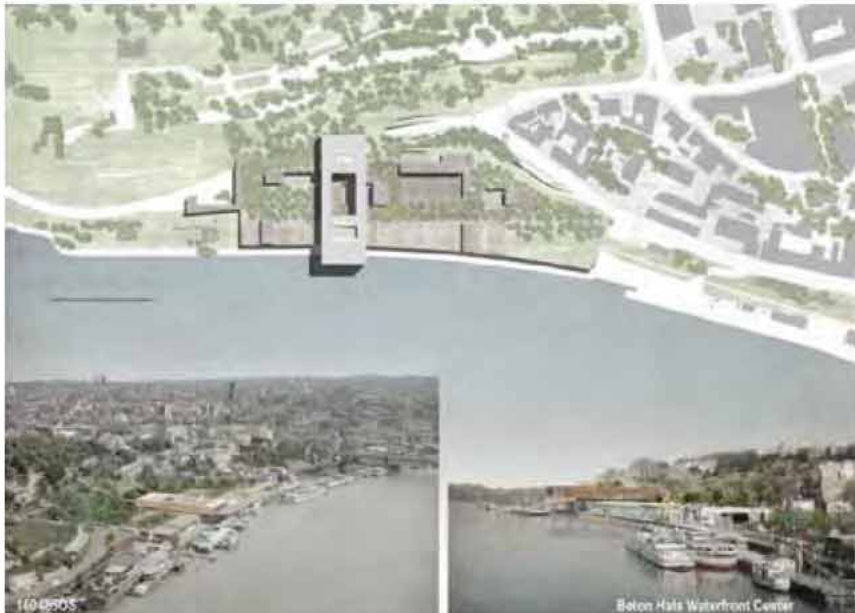




Papago Freeway Tunnel

- Phoenix, Arizona, Yhdysvallat
- Moottoritien kansi 1990, puisto 1992
- n. 75 milj. € kansirakenne + 3,5 milj. € puisto
- 880 m pitkä
- Kansi peittää I-10 moottoritien, ja sen päällä on Phoenixin kaupungin kirjasto.
- Puiston toisella puolella on julkisia pelikenttiä, piknik-alue ja leikkipuisto, toinen puoli on rakennettu kirjaston pihaksi.
- I-5 Decking Research Study. Inventory of comparative decking Projects. Prepared May 15, 2001.





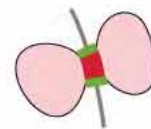
Osa Architettura e Paesaggio,
Jury recommendation



Architektur Studio

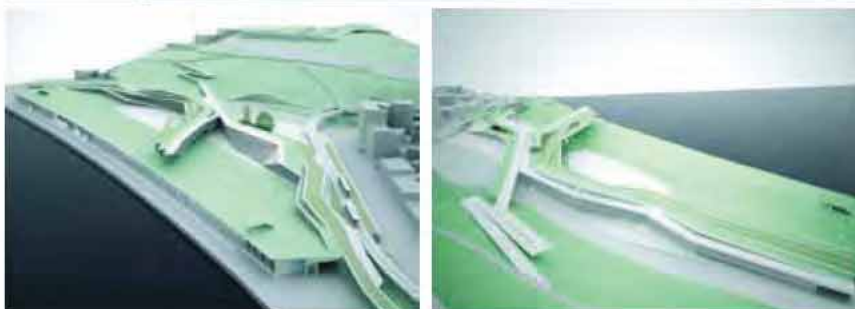


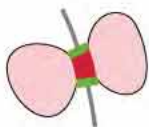
Office ReduX, Jury recommendation



Beton Hala Waterfront Competition

- Kansainvälinen suunnittelukilpailu, Belgrad, Serbia, 2011
- Vanha satama-alue, josta jäljellä 1937 rakennettu Beton Hala -rakennus, joka luo kaupungin rantajulkisivun.
- Kilpailun tavoitteena uudelleenjärjestellä liikenne, luoda rauhallinen ja turvallinen kevyenliikenteen verkosto keskustan ja rannan välille, sekä uusi julkisivu Beton Halalle.
- Katteeseen integroitava 5000 m² kaupallista tilaa + 6000 m² museotiloja + katettu pysäköinti 800 autolle
- www.betonhala.com/2011





Itäväylä - Herttoniemi

- Helsinki
- Yleiskaava 2002
- n. 450 000 k-m²
- Kaupunkisuunnitteluvirasto Virpi
Marnia ja Tuukka Linnas
- www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2013-4.pdf



Itäväylä - Kalasatama

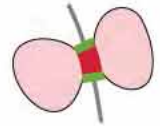
- Helsinki
- Kalasataman keskus rakennetaan Itäväylän ja metroradan päälle. Itäväylä ja metrorata katetaan viherkannella.
- Kalasataman keskuksen pääsuunnittelusta vastaa Helin & Co Arkkitehdit.
- Kalasataman keskuksen muodostavat kaupallinen keskus, hotellitorni, toimistotorni ja kuusi asuintornia. Kalasataman keskuksessa on yli 170 000 kerrosneliötä.
- www.kalasatamankeskus.fi



Itäväylä - Itäkeskus

- Helsinki
- Arkkitehti Lahdelma & Mahlamäki
- 135 000 m²
- 2014 – 2016
- Kansi yhdistää liikenneväylien erottamat neljä Itäkeskuksen osaa niin, että jalankulkijat ja pyöräilijät pääsevät liikkumaan helpommin, ja kannen päälle ja sen reunoille voidaan rakentaa.
- www.ark-i-m.fi





Länsiväylä - Koivusaari

- Helsinki
- Arkkitehtuuritoimisto Sopanen - Svärd Oy, kansainvälinen ideakilpailu v.2008
- Koivusaarella on 3750-4000 asukasta ja noin 1500 työpaikkaa.
- n. 127 milj. €
- www.hel.fi/hel2/ksv/Aineistot/Projektialueet/Koivusaari/Koivusaaren_viitesuunnitelma_2010.pdf



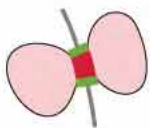
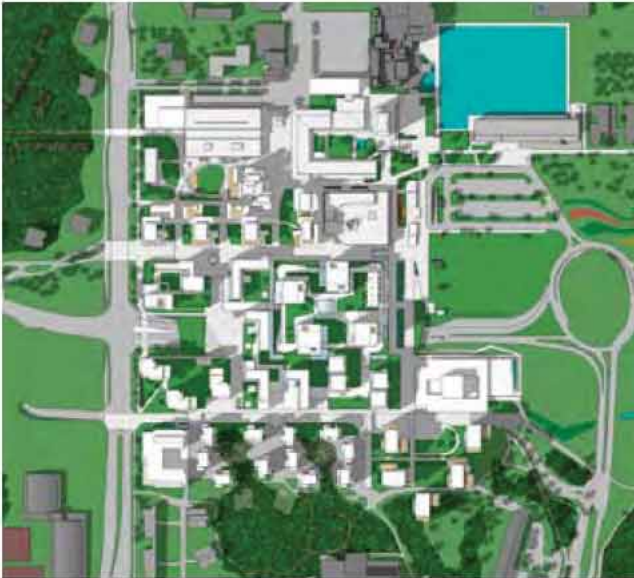
Länsiväylä - Katajaharju

- Lauttasaari, Helsinki
- 350 m pitkä
- asuinkerrostalojen kortteli, 49 750 k-m²,
- n. 53 milj. €
- Suunnittelun tavoitteena on yhdistää Länsiväylän erottama Lauttasaaren pohjoisosa paremmin muuhun Lauttasaareen.
- Uudenmaan tiepiiri 2008, Länsiväylän liikennekäytäväselvitys välillä Ruoholahti-Kivenlahti, esiselvitys.



Länsiväylä - Matinkylä

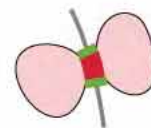
- Helsinki
- 500 m pitkä
- 300 000 k-m²
- 130 milj. €
- Kansi mahdollistaa metroaseman ympäristön lisärakentamisen.
- HS, 18.10.2013



Tapiolan keskus

- Helsinki
- Arkkitehtitoimisto HKP Oy, SARC
- Suomen laajin kävelykeskusta Merituulentien päällä
- Uusia asuntoja n. 2000 asukkaalle
- (1.vaihe 2011-2015), valmis 2020
- www.tapiolankeskus.fi





Copley Place and Prudential Center

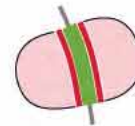
- Boston, Massachusetts, Yhdysvallat
- 1984
- 93 000 m²
- Kannen päällä kolme hotellia, konferenssikeskus, toimisto- ja vähittäiskauppataloja sekä asumista.
- Rakennettu Massachusetts Turnpike eli I-90 -tien päälle.
- I-5 Decking Research Study. Inventory of comparative decking Projects. Prepared May 15, 2001.



Park of the solidarity in Esplugues de Llobregat

- Barcelona, Espanja
- 1998
- 32 500 m²
- n. 2,1 milj. €
- Sergi Godia Fran, Xavier Casas Galofre
- Urbaani puisto, jossa on urheilu- ja vapaa-ajanviettoalueita. Kannen muoto ja suunnat tulevat olemassa olevien katujen linjauksista.
- sergigodia.net

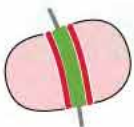




Madrid Río

- Madrid, Espanja
- 2004-2011
- 1 200 000 m²
- Vaihe 1: Madrid calle - M30 moottoritien kattaminen 3,9 mrd. €
- Vaihe 2: Madrid Río - puiston rakentaminen 485 milj. €
- 10 km pitkä puisto on rakennettu M30 kehätien päälle Manzanares-joen varrelle.
- Puistosta järjestettiin suunnittelukilpailu. Voittajaehdotuksesta vastasivat toimistot Burgos & Garrido, Porras & La Casta, Rubio & Álvarez Sala sekä West 8.
- www.archdaily.com/111287

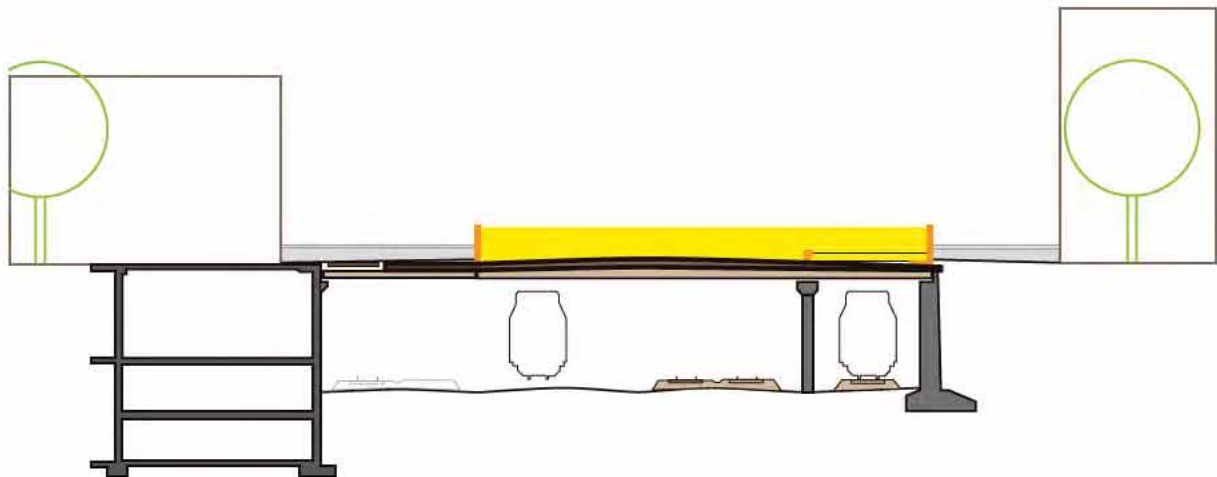




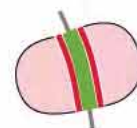
Klyde Warren Park

- Dallas, Teksas, Yhdysvallat
- James Burnett, 2012
- 21 000 m²
- 15 milj.€ Dallasin kaupungilta, 15 milj.€ osavaltiolta, 12 milj.€valtiolta, 35 milj.€ yksityisiltä rahoittajilta
- Urbaani puisto on rakennettu Woodall Rogers moottoritien päälle.
- Tapahtumapaikka, jossa lava, koirapuisto, ravintola, leikkipuisto ja laajat nurmialueet.
- www.archdaily.com/298385





Ylhäällä leikkaus kannesta ja sen alle jäävästä radasta. Vasemmalla kaksi valokuvaa ja alareunassa ilmakuva toteutuneesta kannesta.



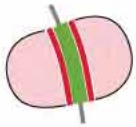
Quartiersplatz Theresienhöhe

- München, Saksa
- topotek 1
- 2008-2010
- 17 000 m², 300m x 50m
- Kustannukset 5,4 milj. €
- Urbaani puisto on rakennettu München-Rosenheim radan päälle yhdistämään asuinalueita radan molemmin puolin.
- www.topotek1.de/#/en/projects/geographical/69





Ylhäällä havainnekuva kansisuunnitelmasta, vasemmalla valokuva rakentamisvaiheesta ja alla ilmakuva toteutuneesta kannesta.



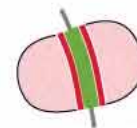
Petuel Park

- München, Saksa
- Maisema-arkkitehdit: Stefanie Jühling und Otto A. Bertram, Petra Stautner, Katrin Kronenbitter; Bauleitung: Wendler+Kalckhoff Landschaftsarchitekten, Christian Benoit, Johannes Paula; Planung Stahlbrücke: Auer+Weber Architekten, Mayr+Ludescher Ingenieure; Architekt Café und Sozialpavillon: Uwe Kiessler Ingenieure GbR, Gerhard Ertl
- 2003-2004
- 74 000 m²
- 10,9 milj. €
- www.petuelpark.de





Ylhäällä kannen pitkittäisleikkaus, vasemmalla havainnekuva. Alhaalla kaksi näkymäkuva toteutetusta kannesta.



Porte des Lilas

- Pariisi, Ranska
- Territoires, 2005-2011
- 24 000 m²
- 10,5 milj. €
- Boulevard Peripherique on katettu viherkannella, joka yhdistää toisiinsa kehätien kaksi asuinalueita. Viheralueen lisäksi kannen päällä on linja-autoasema ja sirkusrakennuksia.
- www.archdaily.com/272997



Ylhäällä ja oikealla: POLA arkkitehtien leikkaus ja havainnekuva Schnelsenin viherkannesta.

Alhaalla oikealla: Weidinger maisema-arkkitehtien havainnekuvia Stellingenin viherkannesta.



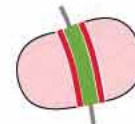
Hamburger Deckel

- Hampuri, Saksa
- 2012-2014
- 250 000 m²
- 420 000 milj. €
- A7 moottoritie katetaan kolmelta kohdalta melun vähentämisen ja asuinalueiden yhdistämisen vuoksi.
- Stellingen 890m, kilpailuvoitto Weidinger maisema-arkkitehdit
- Schnelsenin 560m, kilpailuvoitto POLA maisema-arkkitehdit
- Otmarschen 2000m, avoin suunnittelukilpailu
- www.hamburg.de/a7-deckel





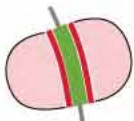
Suunnittelijoiden havainnekuvia viherkannesta, joka peittää kahteen kerrokseen rakennettavan nelikaistaisen tien.



Groene Loper

- Maastricht, Hollanti
- Consortium Avenue 2
- 2009 West 8 voitti suunnittelukilpailun, 2016 infran valmistuminen, 2025 viimeisetkin rakennukset valmiit
- pituus 2,3 km
- 630 000 milj. €
- A2 moottoritie rakennetaan kahteen nelikaistaiseen tasoon ja katetaan puistolla.
- www.a2maastricht.nl/nl/plan/groeneloper.aspx





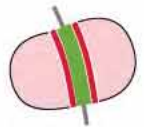
Millenium Park

- Chicago, Illinois, Yhdysvallat
- 2004
- Suunnittelijoina mm. Skidmore, Owings & Merrill, Frank Gehry ja Thomas Beeby.
- 99 000 m²
- 350 milj. €
- Julkinen puisto ja merkittävä kansalaistoiminnan keskus, joka suunniteltiin alunperin juhlistamaan milleniumia.
- Turistinähtävyys, jossa järjestetään yli 500 tapahtumaa vuodessa.
- en.wikipedia.org/wiki/Millennium_Park





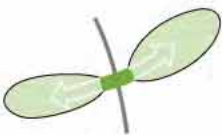
Havainnekuvia Park 101 suunnitelmasta, jossa moottoritie katetaan kevyen liikenteen puistoksi. Suunnitelmassa esitetään lähiympäristöön runsasta lisärakentamista, joka näkyy alimmassa havainnekuvasa ruskealla.



Park 101

- Los Angeles, California, Yhdysvallat
- 2008 (idea workshop) -
- US-101 moottoritielen kate
- 90 000 m²
- Kannen kustannusarvio n. 320 milj. € ja siihen liittyvän puiston 160 milj. €. Koko projektin yhteiskustannusarvio kanta ympäröivine rakennettuine alueineen on yli 600 milj. € seuraavan 25 vuoden aikana.
- US-101:n kattamisesta Los Angelesissa on tehty useita suunnitelmia viimeisten vuosikymmenten aikana. Viimeisin, Park 101, on saanut alkunsa 2008 järjestetystä opiskelijoiden kesäkurssin workshopista.
- park101.org





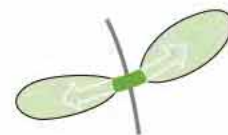
Freeway park

- Seattle, Washington, Yhdysvallat
- Lawrence Halprin, 1976
- 21 000 m²
- 18 milj. €
- Freeway Park yhdistää Washington State Convention and Trade Centerin First Hillin alueeseen. Puistokate ylittää Interstate 5 tien ja suuren parkkihallin.
- Puistoa pidetään modernina suunnannäyttäjänä Yhdysvaltojen suurten kaupunkien maankäyttötavojalle.
- I-5 Decking Research Study. Inventory of comparative decking Projects. Prepared May 15, 2001.





Suunnittelijoiden havainnekuvia museopuistosta, jonka kaksi osaa yhdistyvät toisiinsa viherkannen välityksellä.



Parque de Levante, master plan

➤ Murcia, Spain

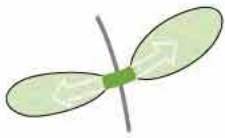
➤ K/R, 2015

➤ 400 000 m² museopuisto, josta 45 000 m² uudessa Museum of Art, Design and the Environment

➤ Puisto on jakautunut tien kahdelle puolella, kansi yhdistää osat toisiinsa.

➤ www.archdaily.com/133512/park-of-levante-master-plan-kr-architects





Woeste Hoeve

- A50 moottoritie, Arnhem ja Apeldoornin välissä, Alankomaat
- 1988
- 3,6 milj. €
- 140m pitkä ja 45m leveä



Boerskotten

- A1-moottoritie, Oldenzaal, Alankomaat
- 1998
- 1,4 milj. €
- 80m pitkä, 15m leveä



De Borkeld

- A1-moottoritie, kansallispuisto Veluwe, Alankomaat
- 2005
- 3,8 milj. €
- 50m pitkä, 16–30 m leveä



Crailoo

- Naarederweg (N524), Hilversumin ja Bussumin välissä, Alankomaat
- 2006
- 14,8 milj. €
- 800m pitkä



- www.westerntransportationinstitute.org/documents/reports/4W1929_Final_Mitigation_Report.pdf



Boulevard Peripherique

- Pariisi, Ranska
- Useita kansia
- Viherkansia, urheilukenttiä ja -stadioneita, jne...
- Esim. Stade Paul Faber (yleisurheilukenttä), Parc des Princes (jalkapallostadion), Square Léon-Frapié (pallilukenttä)

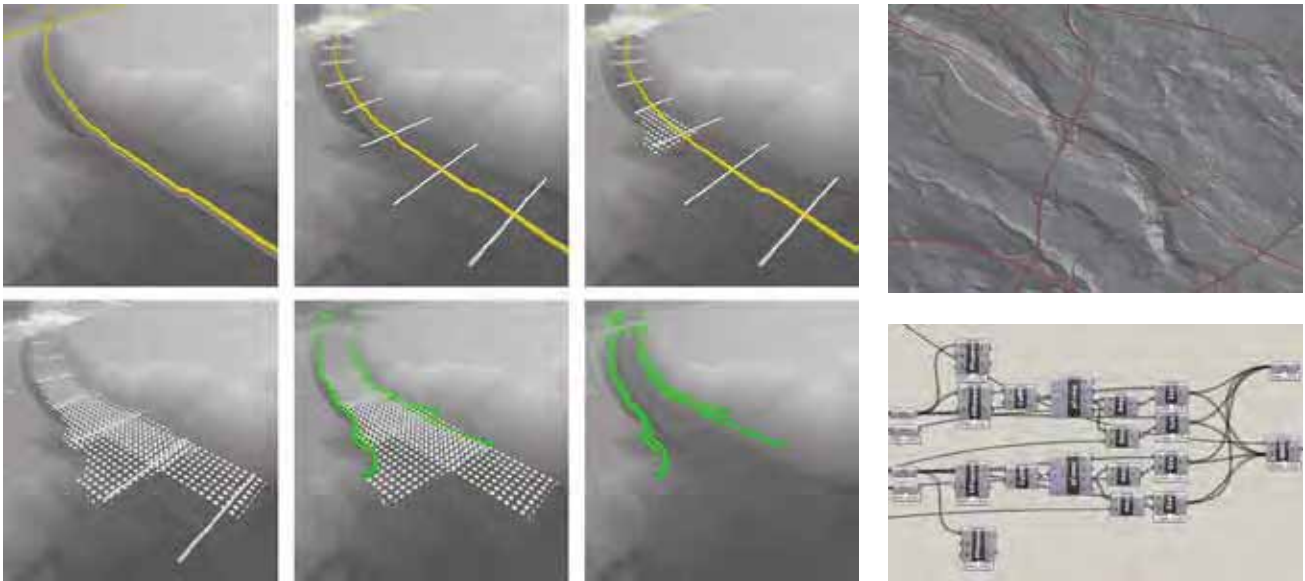
Tie- ja ratakäytävien analyysi

Tarkastelussa analysoitiin tie- ja rataväylien topografisia suhteita ympäröivään maastoon ja tarkennettiin analyysiä potentiaalsiin kattamiskohteisiin.

Potentiaalisten väylien kattamiskohtien analyysi tehtiin selvityksessä kahdella eri tasolla: ensin analysoitiin tieverkon ja rataverkon suhdetta ympäröivän maaston korkeusasemin koko kantakaupungin alueella. Toisessa vaiheessa tarkastelut kohdennettiin esiin nousseihin potentiaalsiin kattamiskohteisiin, joista tehtiin tarkemmat alueanalyytit. Näissä kohdeanalyyseissä pureuduttiin yksityiskohtaisemmin alueiden ominaisuuksiin ja arvioitiin alueiden soveltuvuutta kattamiskohteina.

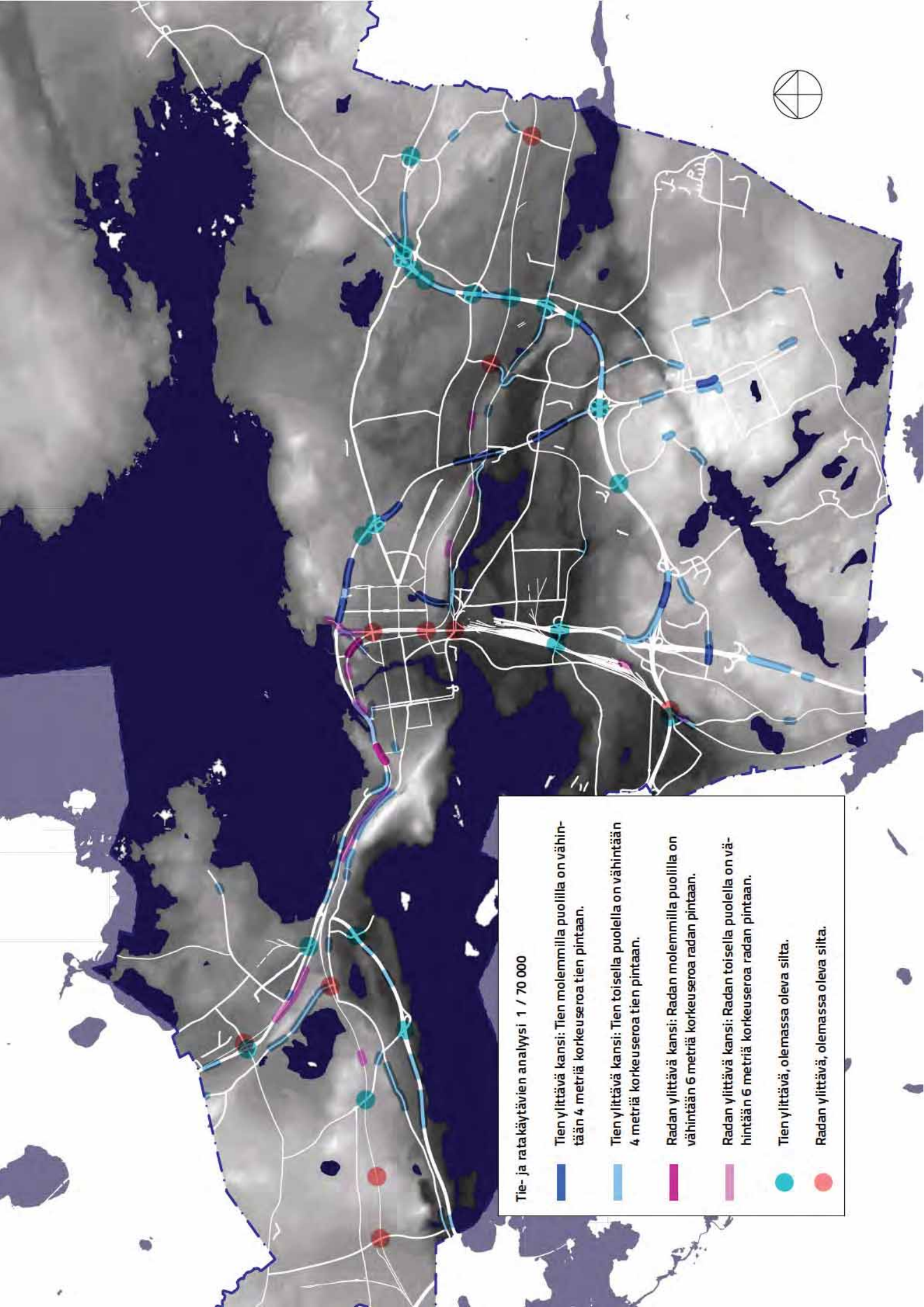
Tarkastelukohteina olivat teiden ja katujen osalta koko valtakunnan tason tieverkko Tampereen kantakaupungin alueelta (mm. sisääntuloväylät, kehätie, rantaväylä ja Hervannan valtaväylä.) sekä kaupungin katuverkon osalta kantakaupungin kokoojakatu-luokan katuverkosto. Rataverkon osalta tarkastelussa olivat kaikki henkilö- ja tavarajunaliikenteen käytössä olevat rataosuudet kantakaupungin alueella.

Kartoitustyökalu



Koko kantakaupungin kattava väylien topografinen analyysi tehtiin työtä varten räätälöidyllä parametrisen mallintamisen työkalulla (Rhino ja Grasshopper -ohjelmat). Analyysityökalulla tarkasteltiin tie- ja rataverkon ympärillä olevan maaston korkeutta väylien lähietäisyydellä (50m säteellä väylän keskinajasta). Työkalulla etsittiin maaston kohtia, jotka olivat joko

vähintään 4 metrin korkeudella suhteessa tie- ja katuverkkoon tai vähintään 6 metrin korkeudella suhteessa rataverkkoon. Tarkastelun aineistona käytettiin cad- ja paikkatietopohjaista kartta-aineistoa sekä 3D kaupunkimallia.



Tie- ja ratakäytävien analyysi 1 / 70 000

— Tien ylittävä kansi: Tien molemmilla puolilla on vähintään 4 metriä korkeuseroa tien pintaan.

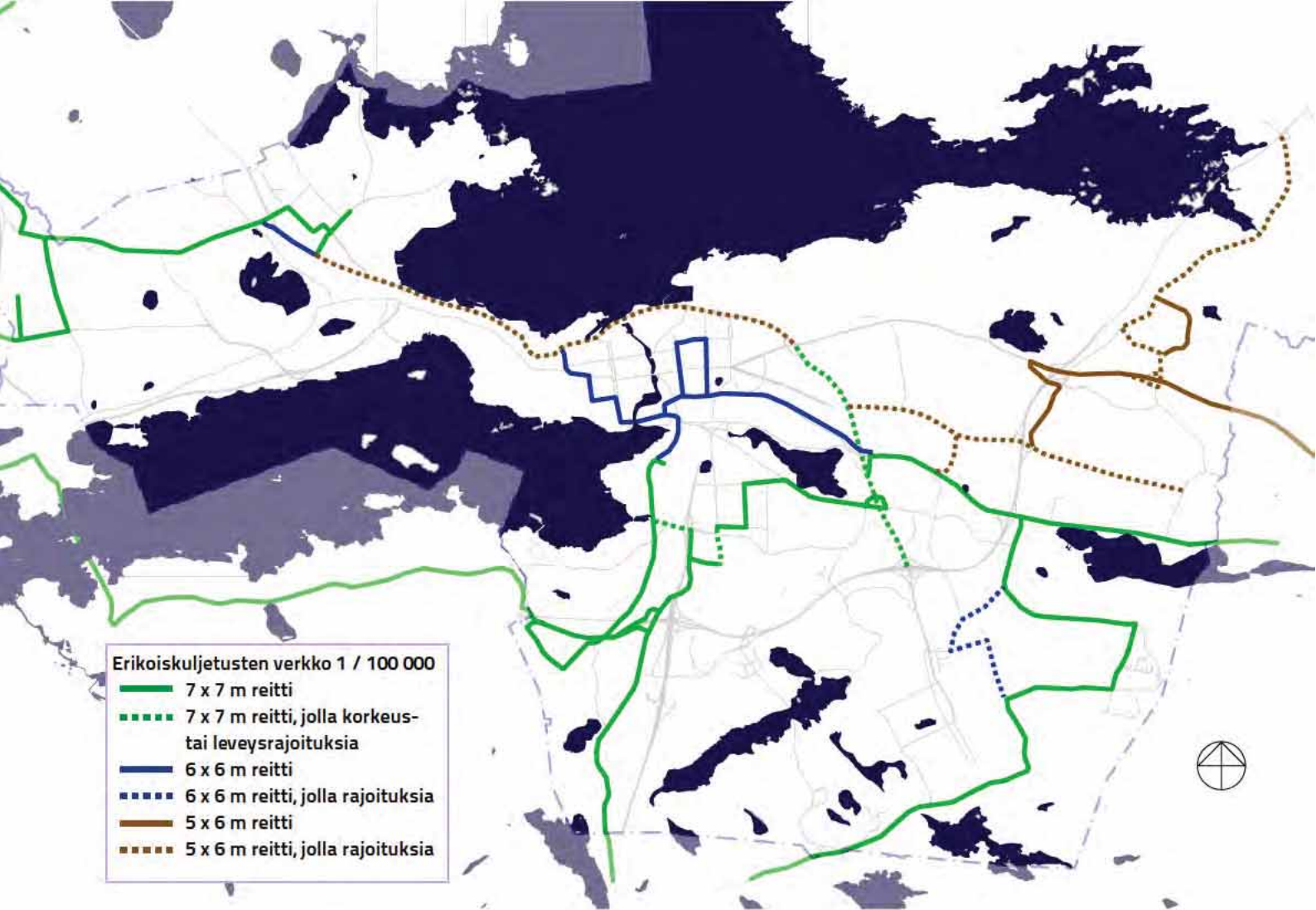
— Tien ylittävä kansi: Tien toisella puolella on vähintään 4 metriä korkeuseroa tien pintaan.

— Radan ylittävä kansi: Radan molemmilla puolilla on vähintään 6 metriä korkeuseroa radan pintaan.

— Radan ylittävä kansi: Radan toisella puolella on vähintään 6 metriä korkeuseroa radan pintaan.

● Tien ylittävä, olemassa oleva silta.

● Radan ylittävä, olemassa oleva silta.



Mitoitus

Väylien kattamisen kannalta olennaiset liikennetilan ja siihen liittyvän vapaan tilojen mitoittamista käsittelevät tiedot löytyvät Liikenneviraston ohjeista.

Ajoneuvoliikennettä koskevan liikennetilan perusmitat ja vapaan tilan mitoitusohjeet on annettu Liikenneviraston ohjeessa 29/2013: "Tien poikkeusleikkauksen suunnittelu" 11.6.2013. Siinä liikennetilan korkeus on määritetty tavallisesti olevan 4,5 metriä ja varmuusetaisyys 0,3m huomioiden yhteensä 4,8 metriä. Lisäksi paikallisesti on määritetty kaupunkialueilla erikoiskuljetusten väyliä, joissa on mahdollisuus kuljettaa myös eri korkeuksia korkeampia kuljetuksia (ks. Tampereen erikoiskuljetusten verkko ja siihen liittyvät eri korkeudet, kuva yllä).

Korkeuden lisäksi ohjeessa on määritetty myös liikennetilan leveys, joka puolestaan vaihtelee väyläsuunnittelusta nopeusluokituksista riippuen. Leveyden mitta koostuu liikkumisvaroista, sivuetaisyysista sekä näiden lisäksi mitoittavista vapaasta tilasta, jotka kaikki määrittävät suhteessa nopeuteen oheisten taulukoiden mukaisesti (ohjeen taulukko 3.2 ja 3.3).

Taulukko 3.2 Liikennetilan perusarvot (liikkumisvarat ja sivuetaisyydet, m)

Suunnittelunopeus (km/h)	120		100		80		70		60		50		Mataluusarvo
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Ajotie	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
u	1,5	1,2	1,2	0,8	0,9	0,6	0,7	0,4	0,55	0,3	0,4	0,2	0,1
v henkilöauto	1,0	0,7	1,0	0,7	0,9	0,6	0,7	0,4	0,55	0,3	0,4	0,3	0,1
v kuorma-auto	-	-	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
v pyöräilijä	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
reunatuen kohdalla	-	-	0,35	0,2	0,35	0,2	0,35	0,2	0,35	0,2	0,35	0,2	0,2
b henkilöauto	2,0	1,7	1,7	1,4	1,4	1,1	1,2	0,9	1,0	0,8	0,9	0,7	0,4
b kuorma-auto	1,5	1,2	1,5	1,2	1,4	1,1	1,2	0,9	1,0	0,8	0,9	0,7	0,4
a henkilöauton sekä henkilöauton ja kuorma-auton välillä	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	0,8	1,0	0,7	0,85	0,6	0,7	0,5	0,35
toinen ajoneuvo pysähtynyt	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	0,7	0,9	0,6	0,75	0,5	0,6	0,4	0,35
a kuorma-auton välillä	1,5	1,3	1,5	1,3	1,4	1,2	1,3	1,0	1,2	1,0	1,1	1,0	0,4
toinen ajoneuvo pysähtynyt	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	0,8	0,95	0,85	0,8	0,5	0,4
a pyöräilijän ja auton välillä	-	-	1,5	1,3	1,4	1,2	1,3	1,0	1,15	0,85	1,0	0,7	0,4

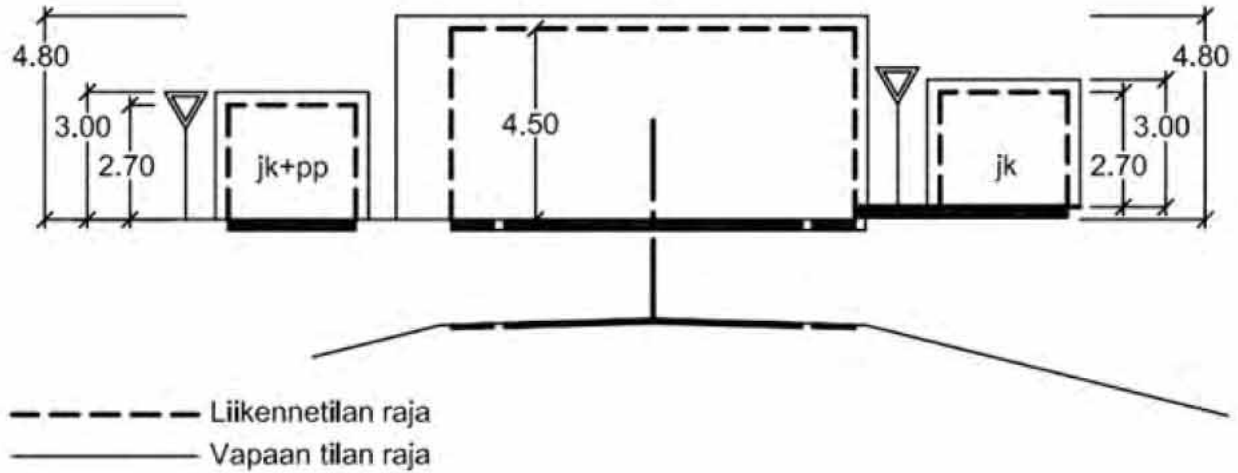
u = pysäköidyn ajoneuvon ja päällysteen reunan/reunatuen välinen etäisyys (m)

v = liikkuvan ajoneuvon ja päällysteen reunan/reunatuen välinen liikkumisvara (m)

b = liikkuvan ajoneuvon ja keskikaiteen välinen liikkumisvara (m)

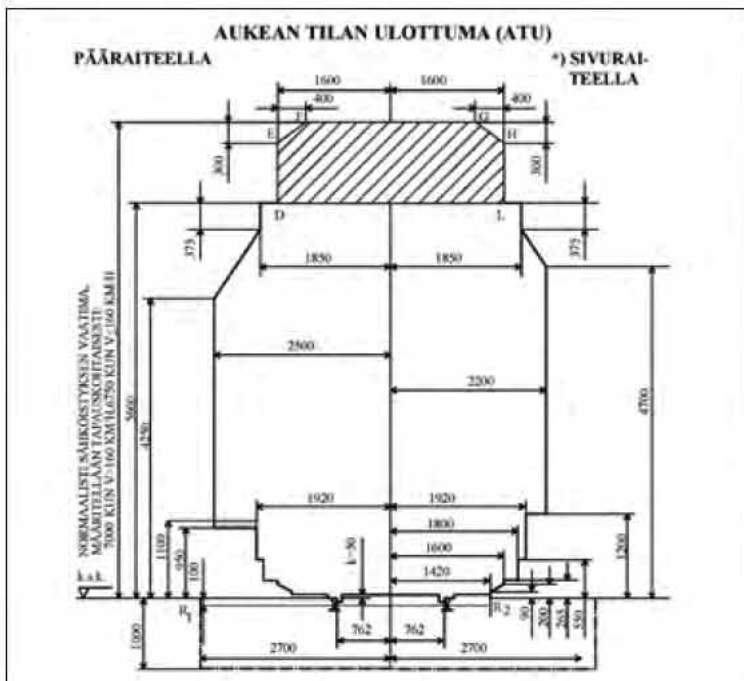
a = kahden kohtaavan tai toislaan ohittavan ajoneuvon välinen liikkumisvara (m)

* Mitoitettavassa liikennetilanteessa on nopeudella 100 – 105 km/h liikkuva linja-auto.

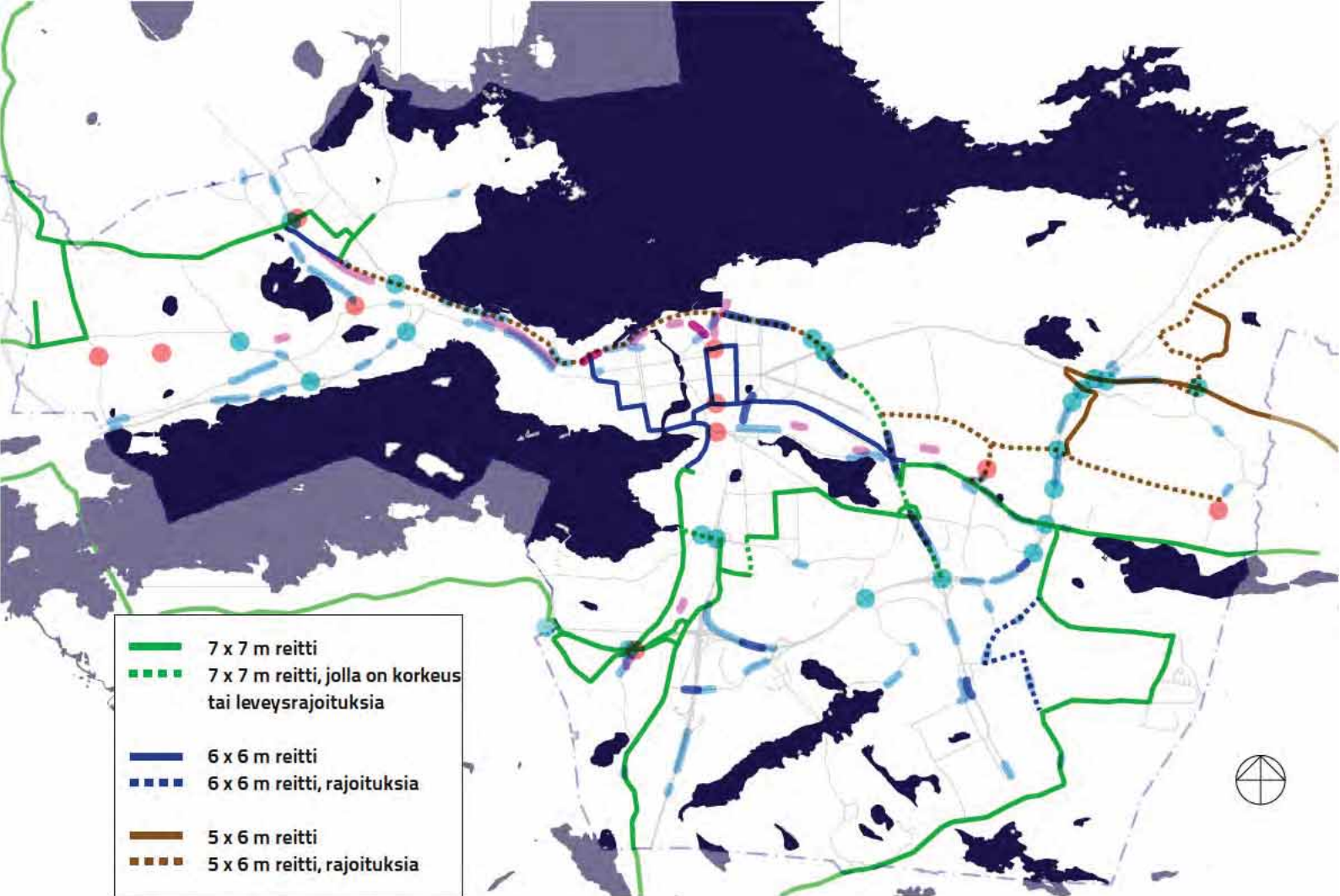


Suunnittelunopeus (km/h)	Vapaan tilan leveys mitattuna liikennetilan reunasta (m)	
	Piennar < 1,5 m	Piennar ≥ 1,5 m tai reunatuki
50	0,75	0,50
60	1,00	0,75
70	1,00	0,75
80	1,25	1,00
100	1,25	1,00
120		1,25

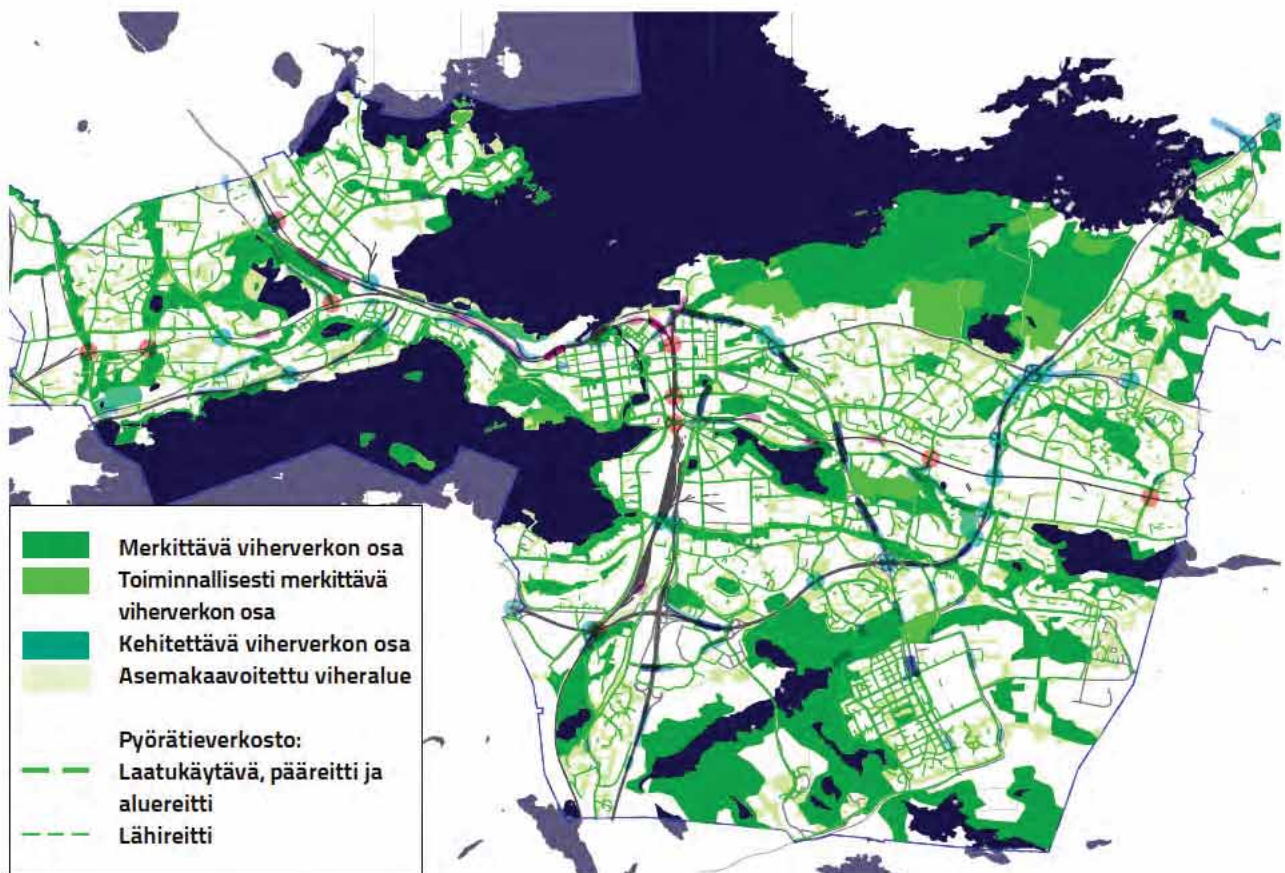
Taulukko 3.3 Vapaan tilan leveys (m)



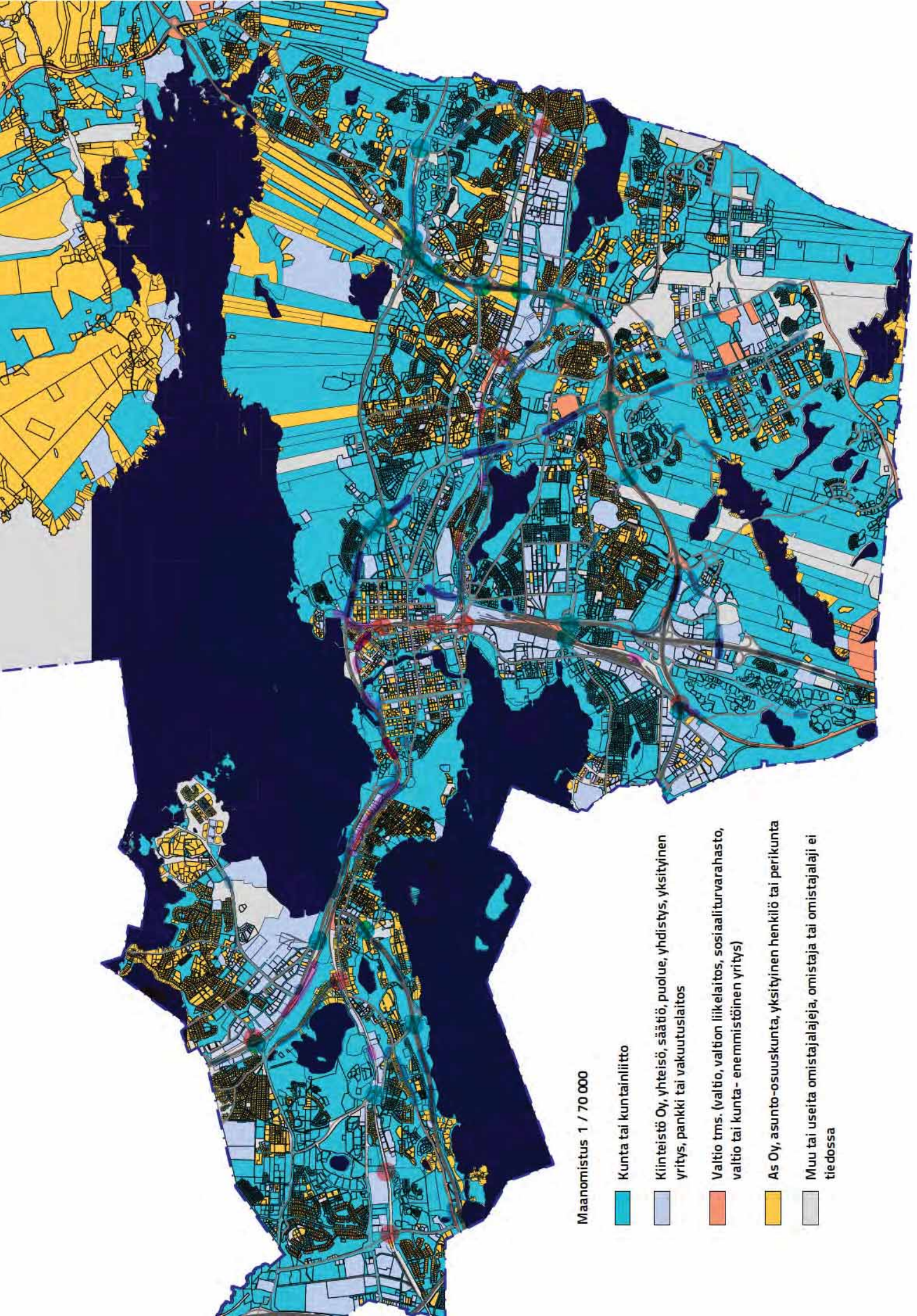
Ratamitoitusta ohjaa puolestaan Liikenneviraston ratojen geometriaa koskeva ohjeistus. Aukean tilan ulottuma (ATU) on määritelty Liikenneviraston ohjeen 3/2010 "RATO 2 Radan geometria" (kaavio ohjeen liitteessä 2). Radan sähköistyksestä riippuen ATU:n korkeus vaihtelee välillä 5,6-7,0 metriä. Leveyden suhteen ohjeessa on määritelty siltojen ja ylikulkurakenteiden minimietäisyydet raiteen keskiviivasta 2,5-3,1m välille riippuen sijainnista ratapihalla tai suorilla rataosuuksilla. Leveyden määrittely ja ATU:n levitys kaarreosuuksilla puolestaan lasketaan raiteen säteen ja kallistuskulman perusteella, jolloin huomioidaan kallistuvan junanvaunun vaatima lisätilan tarve.



Erikoiskuljetusten tavoiteverkosto 1 / 100 000, jonka päällä potentiaaliset kansien paikat.



Viherverkosto 1 / 125 000. Viheralueiden luokitus perustuu kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitykseen.



Maanomistus 1 / 70 000

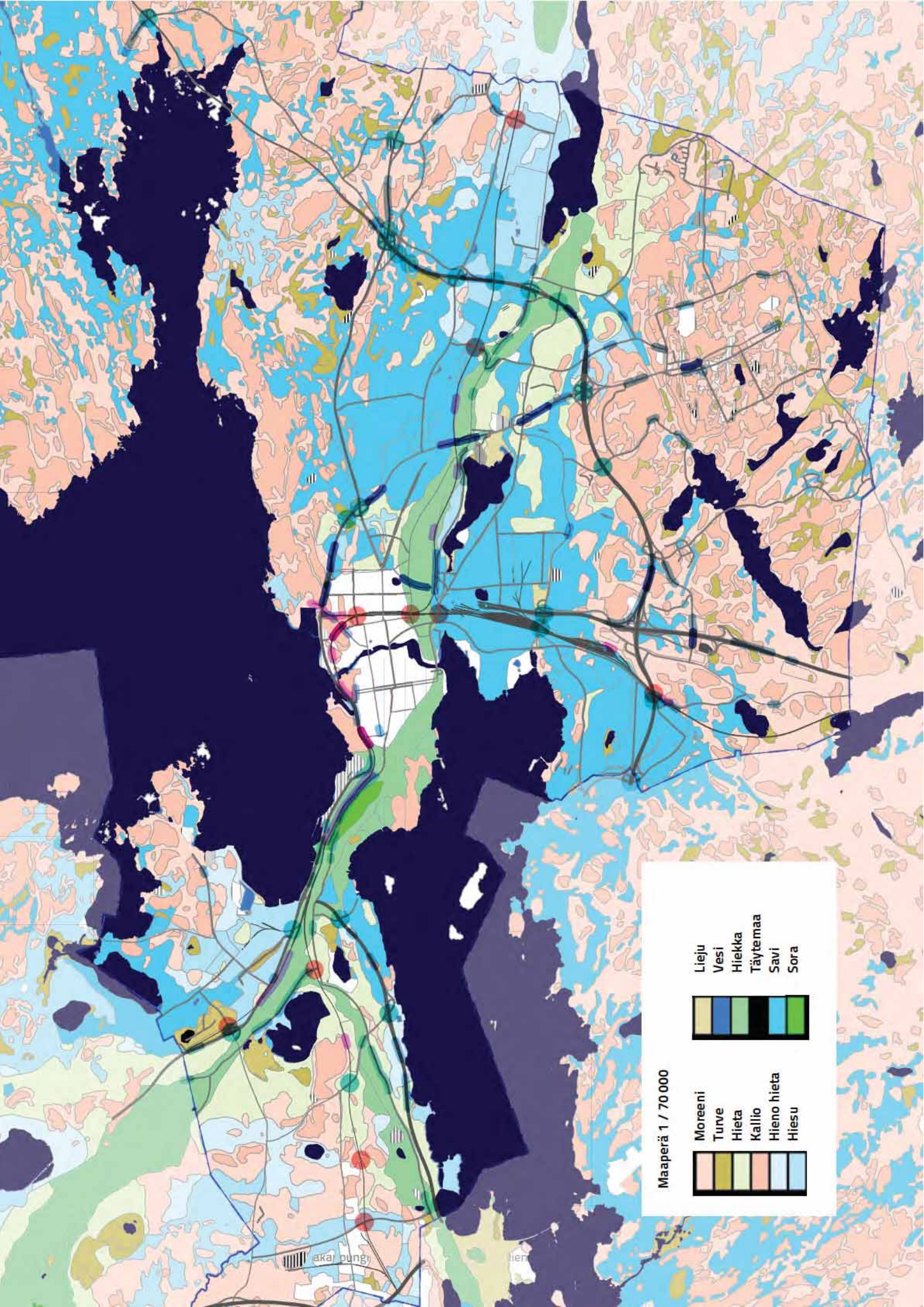
 Kunta tai kuntainliitto

 Kiinteistö Oy, yhteisö, säätiö, puolue, yhdistys, yksityinen yritys, pankki tai vakuutuslaitos

 Valtio tms. (valtio, valtion liikelaitos, sosiaaliturvarahasto, valtio tai kunta - enemmistöinen yritys)

 As Oy, asunto-osuuskunta, yksityinen henkilö tai perikunta

 Muu tai useita omistajalajeja, omistaja tai omistajalaji ei tiedossa

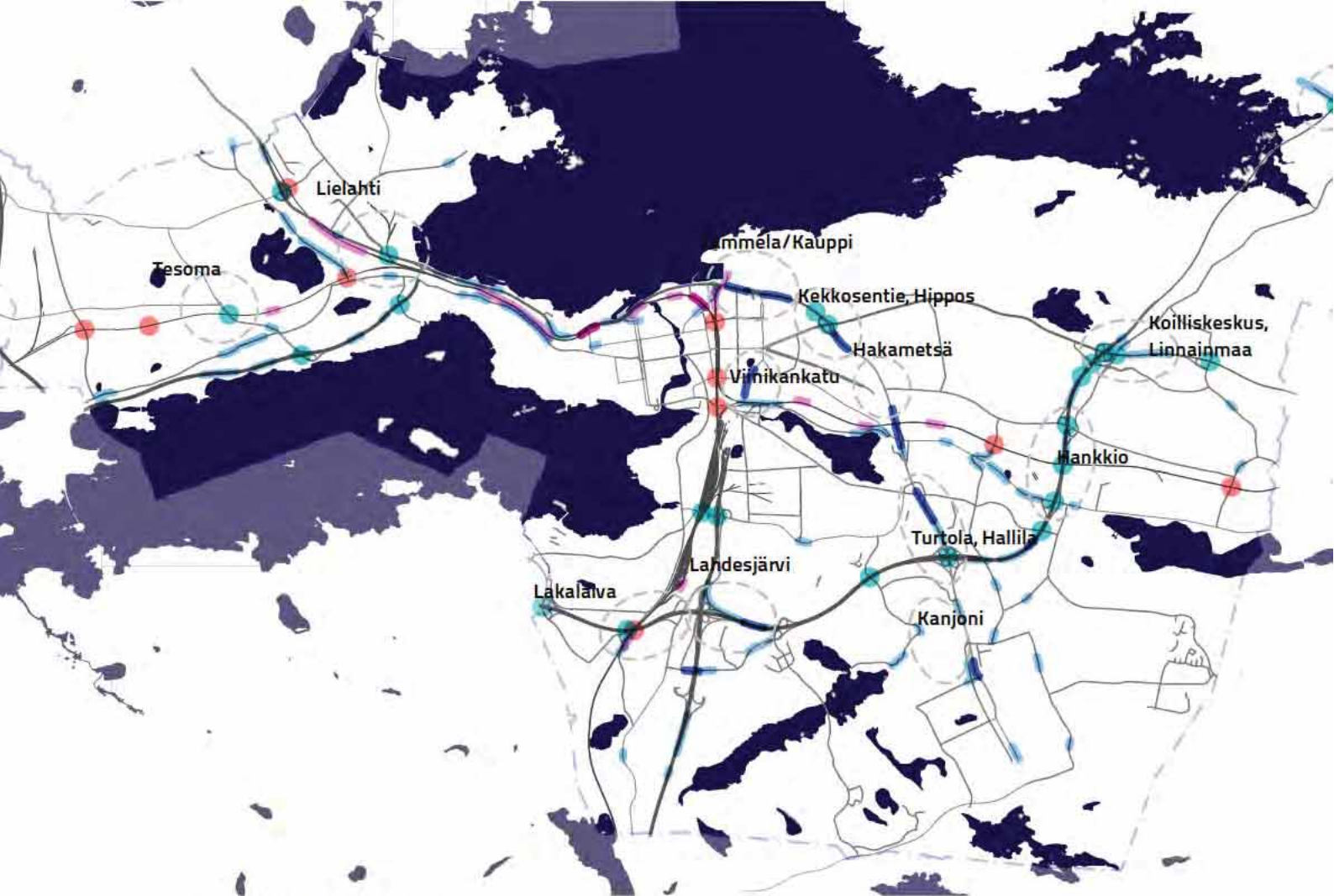


Maaperä 1 / 70 000



Liemu
Vesi
Hiekka
Täytemaa
Savi
Sora





Alueanalyysien kohteet 1 / 100 000.

Alueanalyysit

Tarkempaan kohdetarkasteluun ohjausryhmä valitsi alueet: Tammela-Kauppi, Hippos, Hakametsä, Viinikankatu, Lielähti, Tesoma, Lakalaiva, Lahdesjärvi, Kanjoni, Turtola-Hallila, Hankkio ja Linnainmaa. Korkeusasemakartoituksessa kaikki em. kohteet eivät osoittuneet topografiansa puolesta ideaaleiksi kattamiskohteiksi, mutta niihin sisältyy mm. väylien kehittämiseen liittyviä korkeusasemien muutoksia tai ne liittyvät kaupunkirakenteellisesti merkittäviin muutoskohtiin (mm. kaupunkirakenteellisten suunnitelmien) ja siten niiden kattamiseen liittyvä potentiaali on hyödyllistä tutkia. Kattaminen sinällään ei varsinaisesti edellytä luontaisia korkeuseroja; kansainvälisesti on löydettävissä esimerkkejä, joissa väylä on kotoitu rakennettujen kortteleiden ja niiden pihojen alle.

Suurin osa tarkastelukohteista on kuitenkin korkeusasemakartoituksen osoittamia topografisesti otollisia kohteita ja siten lähtökohtaisesti arvioitu paremmin kattamiseen soveltuvaksi. Topografian lisäksi analyysi muodostuu myös useasta eri teemasta (mm. maankäyttö, rakentamisolosuhteet, liikenneverkko, viherverkko). joiden perusteella alueiden soveltuvuutta ja perusteita kattamiseen on arvioitu

Analyysikartat rakentuvat siten, että nykytilaa kuvaavien teemakarttojen päälle on piirretty erilaisia analyysinuolia. Analyysinuolilla on pyritty osoittamaan mm. yhdyskuntarakenteen potentiaalisia jatkuvuuskohtia tai yhteystarpeita. Nämä suositukset tai suunnat kumpuavat kulloisenkin teeman ominaisuuksista, joita kattamisella voitaisiin tukea. Analyysien perusteella on jokaiselle tarkastelualueelle johdettu suunnitelmakaavio, jossa esitetään mahdollinen kannen paikka sekä kannen mahdollistama täydennysrakentamisalue ja yhteydet. Luvun loppuun on laadittu alueanalyysit yhteen kokoava tarkastelutaulukko, jossa ominaisuudet on myös alustavasti pisteytetty. Arvioinnissa ei ole huomioitu kattamiseen kyseisessä paikassa liittyviä kustannuksia muuta kuin välillisesti (esim. maaperän ominaisuudet). Toteutettavuutta alustavasta kustannusnäkökulmasta lähtien on arvioitu neljännessä luvussa esitettyjen kolmen luonnossuunnitelmaan osalta.

Rakennusten käyttötarkoitukset

	Asuinrakennukset
	Vapaa-ajan rakennukset
	Myymläärakennukset
	Majoitusliikerrakennukset (hotellit ym.)
	Asuntolarakennukset
	Ravintolat
	Toimistorakennukset
	Liikenteen ja tietoliikenteen rakennukset
	Pysäköintihallit
	Terveystuhoon ja sos.rakennukset
	Vanhainkodit
	Päiväkodit
	Opetusrakennukset
	Kokoonntumlrakennukset (kulttuuri- ja urheilurakennukset)
	Energiantuotannon yms. rakennukset
	Teollisuuden tuotantorakennukset
	Varastorakennukset
	Palo- ja pelastustoimen rakennukset
	Maatalousrakennukset
	Saunarakennukset
	Talousrakennukset
	Luokittlemattomat

Maanomistus

	Kunta tai kuntainliitto
	Valtio, sosiaaliturvarahasto / Valtio- tai kunta-enemmistöinen yritys / Valtion liikelaitos
	Kiinteistö oy / Yksityinen yritys / Pankki tai vakuutuslaitos / Uskonnollinen yhteisö, säätiö, puolue tai yhdistys
	Asunto oy tai asunto-osuuskunta / Muu yksityinen henkilö tai perikunta
	Useita omistajalajeja / Muu / omistajaa tai omistajalajia ei talletettu

Liikenneverkosto

	Moottoritie		Kaupunkiraitiotielinjaus ja pysäkki (saavutettavuussäteet 100m ja 250m)
	Moottoriliikennetie		Lähijunapysäkki (100m, 250m ja 500m)
	Kokoojakatu		
	Alueellinen pääkatu		
	Asuin- ja liikeyadut		
	Pihakatu		
	Umpikuja		

Asemakaavalla osoitetut käyttötarkoitukset

	Asuin- ja erillispientalojen korttelialue
	Asuinkehoastalojen korttelialue
	Erityisalue
	Huoltorakennusten korttelialue
	Jalank. ja polkupyöräilylle varattu katu
	Katualue
	Katuaukio tai tori
	Keskustatoimintojen korttelialue
	Liike- ja toimistorakennusten kort.alue
	Liikenne- ja rautatiealue
	Loma-asuntojen korttelialue
	Pienkerrostalojen ja rivitalojen kort.alue
	Pihakatu
	Suojaviheralue / Suojelualue
	Teollisuus- ja varastorak. korttelialue
	Vesialue
	Virkistysalue
	Yleisten rakennusten korttelialue

Maaperä

	Moreeni
	Turve
	Hieta
	Kallio
	Hieno hieta
	Hiesu
	Lieju
	Vesi
	Hiekka
	Täytemaa
	Savi
	Sora

Rakennusten korkeudet

	1 kerros
	2 kerrosta
	3-4 kerrosta
	5-6 kerrosta
	7-8 kerrosta
	9- kerrosta

Rinteen kaltevuus

	yli 50 astetta
	25-50 astetta
	alle 25 astetta

Viherverkosto

	Merkittävä viherverkon osa (Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys)
	Toiminnallisesti merkittävä viherverkon osa (KYMS)
	Kehitettävä viherverkon osa (KYMS)
	Yleiskaavan mukainen viheralue
	Pyöräilyn laatukäytävä, pääreitti tai aluereitti
	Pyöräilyn lähireitti

Maastotyytit

	Metsäinen tai puustoinen alue
	Hoidettu puisto
	Avoin alue (niitty, ruohokenttä yms.)
	Joutomaa (hoitamattomat avoimet alueet, esim. teollisuusalueilla)
	Siirtolapuutarha-alue
	Hautausmaa

Merkintöjen selitykset

Yhteysmahdollisuudet ja yhteystarpeet

Analyysinuolet merkitsevät joko yhteysmahdollisuutta, vahvistettavaa yhteyttä tai selkeää yhteystarvetta. Teemakartoitain vaihdellen nuoli voi olla joko selkeästi fyysisesti rajatussa kohdassa tai osoittaa likimääräistä suuntaa.



Yhtenäinen nuoli tarkoittaa ensisijaista yhteysmahdollisuutta, jolle on määriteltävissä selkeä sijainti.



Nuoli katkoviivalla on heikompi yhteysmahdollisuus tai kehitettävä olemassa oleva yhteys.



Sisältä tyhjä nuoli merkitsee strategisesti merkittävää kehitettävää suuntaa. Nuolen sijainti ei ole tarkka.

Maaperä

Yhtenäiset nuolet on piirretty kohtiin, joissa teemakartan mukaan on paremmin kantavaa maalajia, kuten moreenia, kalliota ja hiekkaa. Perustamisen kustannuksia - esimerkiksi kallion louhintatarvetta - ei ole tällä tarkastelutasolla voitu ottaa huomioon. Jos vain toisella puolella väylää on paremmin kantavaa maalajia, nuoli on esitetty katkoviivalla. Sisältä tyhjä nuoli tarkoittaa maalajin suuntaa, jos se on niin selkeä, että muoto hahmottuu myös maastossa.

Käyttötarkoitus

Sekä rakennusten käyttötarkoitus -teemakartan että Asema-kaavan käyttötarkoitus -kartan nuolet esittävät käyttötarkoitusten jatkumia, eli paikkoja, joissa sama maankäyttö jatkuu väylän molemmilla puolilla. Nolet ovat väritään käyttötarkoituksista vastaavia, mutta sävyjä on yksinkertaistettu. Katkonuoli tarkoittaa katkonaisempaa jatkumaa, tai tietyn tyyppisten toimintojen ketjua (esim. opetusrakennusten ketju Kalevassa). Yhtenäiset nuolet esittävät pääosin asuinalueiden jatkumia.

Maanomistus

Kunnan yhtenäinen maanomistus on nähty positiivisena tekijänä ja siksi yhteysnuoli kulkee pääasiassa kunnan omistuksen kautta. Katkonuoli osoittaa epäjatkuvuutta, eli osan maasta omistaa jokin muu taho tai kunnan tontit ovat kovin pieniä. Tonttien hienorakeisuus hidastuttaa päätöksentekoprosessia.

Liikenne

Liikenteen suuntanuoli kuvaa yleisempää yhteystarvetta- tai mahdollisuutta, jonka tarkka sijainti ei ole määritelty. Väri-lliset nuolet kuvaavat tarkemmin määriteltyjä yhteysmahdollisuuksia ja katkoviivat olemassa olevia yhteyksiä, joita voisi

parantaa. Vihreät nuolet kuvaavat kävely- ja pyöräily-yhteyksiä, violetit puolestaan katumaisia yhteyksiä, jolla myös moottori-liikenne voisi olla sallittu.

Viherverkosto

Suuntanuoli kuvaa strategisesti merkittävää yhteysmahdollisuutta, jonka sijainti ei ole määritelty tarkasti. Väri-lliset nuolet kuvaavat liikenteen tapaan tarkemmin määriteltyjä viheryhteysmahdollisuuksia ja katkoviivat vahvistettavia yhteyksiä.

Maastotyyppit

Nuolella on osoitettu samantyyppisen maiseman jatkuminen yli väylien ja teiden. Rikkonaisempi maisemayhteys on esitetty katkoviivalla ja ehyempi yhtenäisellä nuolella.

Rakennettu ympäristö

Yhtenäisillä rakennuskorkeuksilla rakennetut alueet on piirretty rakennusten päälle harmaan eri sävyillä. Vaalempi harmaa merkitsee matalampia rakennuksia ja tummempi korkeampia. Nolet kuvaavat rakennuskorkeuden maisemallista suuntaa, linjaa tai ketjua. Yhtenäinen viiva osoittaa korkeutensa suhteen yhtenäistä rakennettua ympäristöä, katkoviiva puolestaan linjaa, jossa rakennuskorkeus ei ole täysin yhtenäinen. Nuolen värisävyt korreloivat yksinkertaistaen teemakartan sävyihin, joilla osoitetaan rakennusten korkeuksia.

Yleiskaavan merkinnät

	Julkisten palvelujen ja hallinnon alue
	Katu- ja liikennealue, erityisalue (!)
	Palveluvaltaisen yritystoiminnan alue
	Kerrostalovaltainen asuinalue
	Keskustatoimintojen alue
	Kyläkeskuksen alue
	Liikennealuevara
	Loma-asunto-, ryhmäpuutarha- ja leirintäalue
	Luonnonsuojelualue ja Rakennuslainsäädännön nojalla suojeltava alue
	Lähivirkistysalue, virkistysalue
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue
	Tie- ja rautatiealue, pysäköintialue
	Pientalovaltainen asuinalue
	Selvitysalue
	Suojaviheralue, hautausmaa-alue
	Teollisuus- ja varastoalue
	Tori
	Työpaikka alue
	Vesialue
	Yhdyskuntateknisen huollon alue

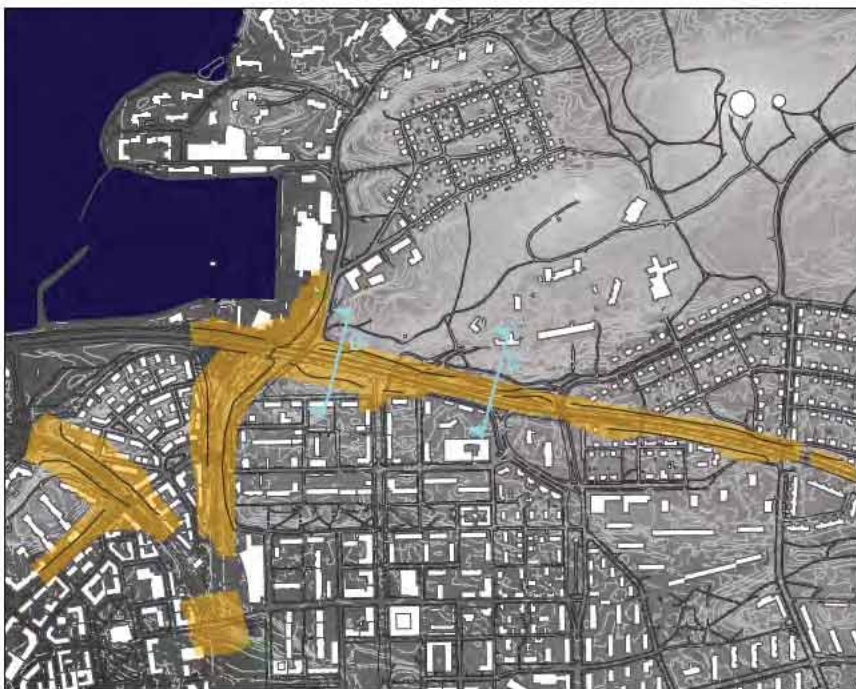


Alue kaupunkirakenteessa 1 / 100 000.



Ilmakuva.

Tammela-Kauppi



Topografia 1 / 15 000.

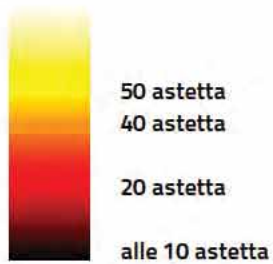
- Maaston leikkauskohta, jonka korkeusasema tien pinnasta on 4 m tai radan pinnasta 6 m.
- Tie- ja rataväylien analyysityökalulla generoitu kansi

› Kekkosen tie kulkee Tammelan kaupunginosan ja Kaupin metsän välillä syvässä kuilussa. Maastomuodot mahdollistavat väylän kattamisen.



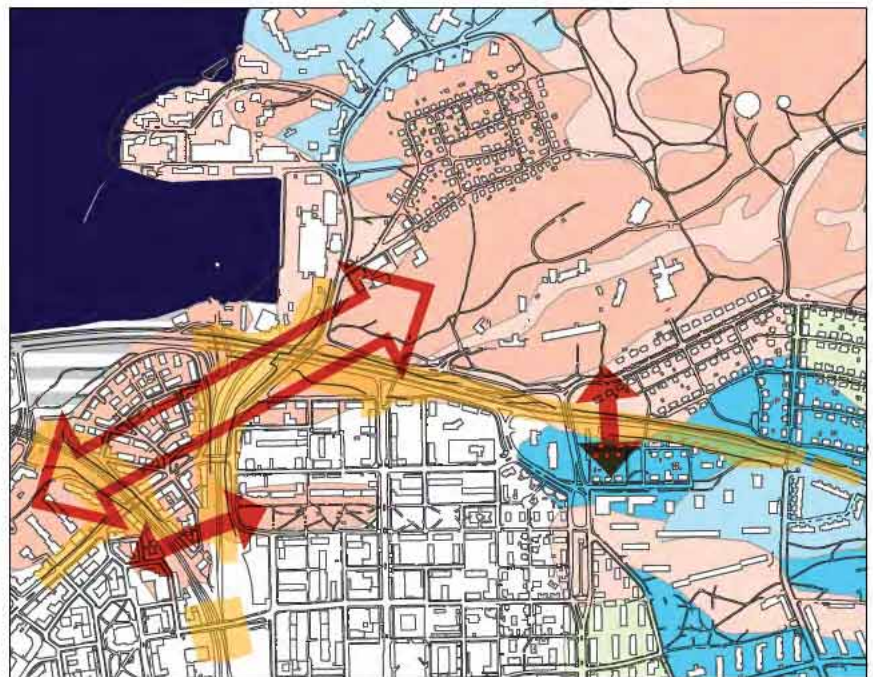
Maisemaleikkaus A 1 / 1000

Rinteen kaltevuus



Rinteiden kaltevuusanalyysi, ei mittakaavassa.

➤ Tarkastelualueella on moreenia ja kalliota, jotka molemmat ovat kantavia maalajeja.



Maaperä 1 / 15 000.



Maisemaleikkaus B 1 / 1000

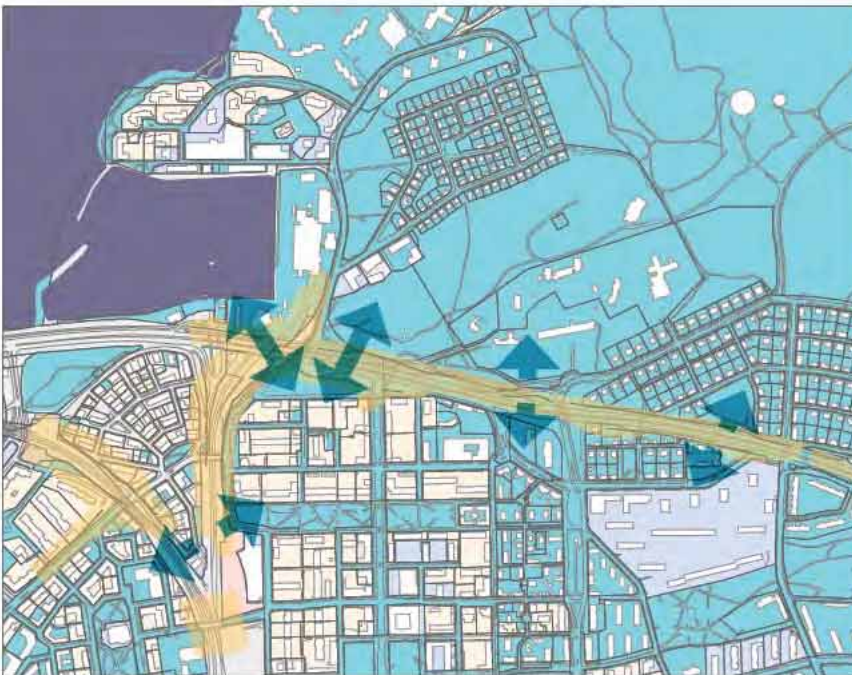
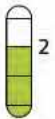


Rakennusten käyttötarkoitusten vyöhykkeet 1 / 20 000.



Toimintojen jatkumot 1 / 20 000.

› Väylän molemmin puolin asuinalueita, eteläpuolella kerrostalovaltaista, pohjoispuolella omakotitalovaltaista. Kansi voisi toimia täydennysrakentamisalueena ja parantaa viher- ja virkitysalueiden yhteyksiä.



Ylitsepaikat, jotka hyödyntävät kunnan maanomistusta 1 / 15 000.

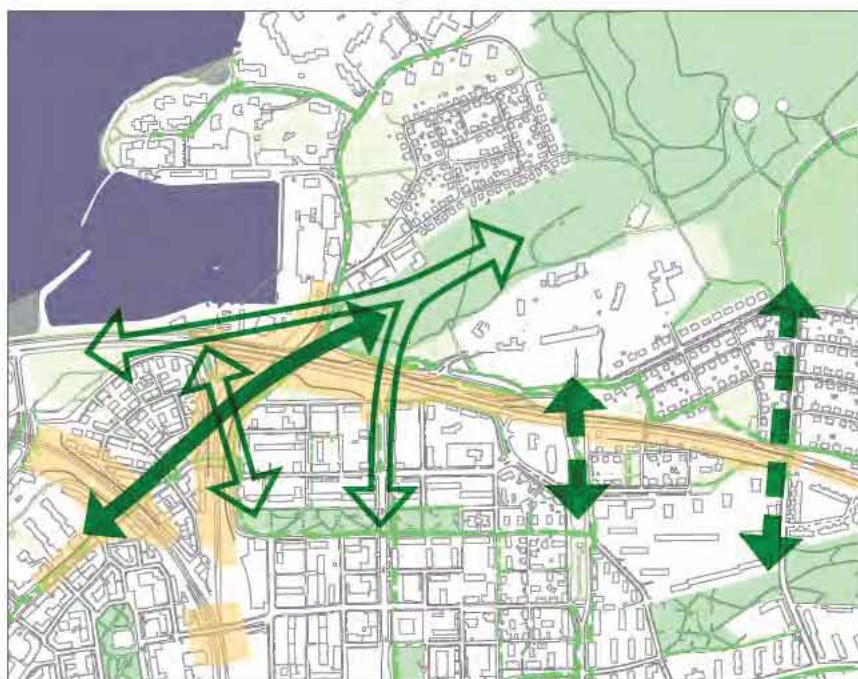
› Kekkosen tien maapohja ja alueet sen välittömässä läheisyydessä ovat pääosin kaupungin omistuksessa.





Liikenteen yhteyksmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- Tammelan tiivis liikenneverkko rajautuu suurimmilta osin Kekkosen-tiehen. Kattamisella voitaisiin parantaa kevyen liikenteen yhteyksiä Kauppiin ja Naistenlahteen.



Viherverkon yhteyksmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- Osittaisella viherkannella mahdollistettaisiin parempi virkistysyhteys Kaupin metsään sekä parannettaisiin yleisesti alueen virkistys- ja viheralueita.



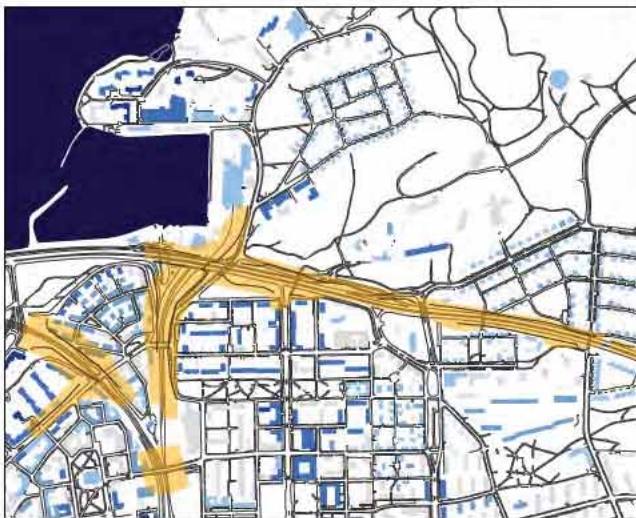
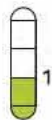


Ilmakuva 1 / 20 000.



Maastotyytit 1 / 20 000.

› Väylän eri puolilla ei jatkuvia maastotyyppieä. Kannen kautta yhteydet metsään ja rantaan mahdollistuvat.



Rakennusten korkeudet 1/ 20 000.

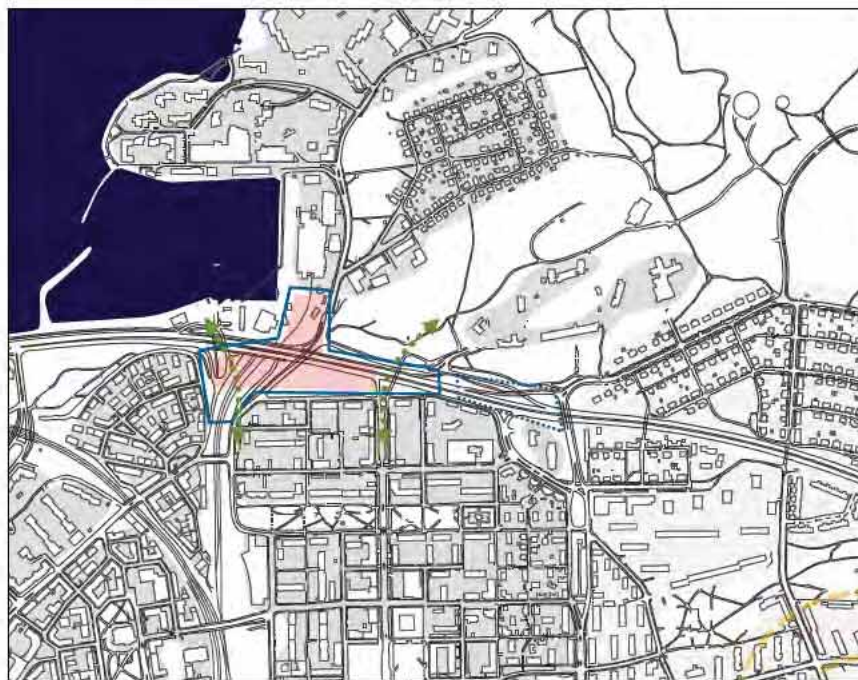


Rakennetun ympäristön alueita korkeuden mukaan teemoitettuna ja suurmaiseman linjoja 1/ 20 000.

› Kekkosen tien halkaisee pientalovaltaisen rakenteen Petsamon ja puu-Tammelan väliltä. Kannelle voidaan jatkaa Tammelan korkeampaa rakentamista.



Kattamispotentialiaali



1 / 15 000

- kansialue
- laajennussuunta
- ↔ virkistys- ja viheralueyhteys
- kattamisen mahdollistama uusi rakentamisalue

Potentiaalipisteet kokonaisuudessaan: 2,375 / 3

Kekkosentien kattaminen on mahdollista alueen topografian puolesta. Väylä kulkee melko syvällä Tammelan ja Kaupin metsän välissä.

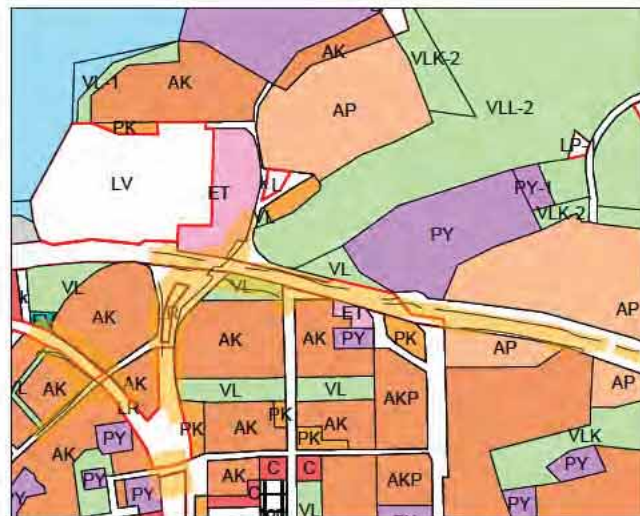
Erityisesti Tammellaa, mutta myös koko keskusta-alueen viherverkostoa palvelisi parempi kytkeminen Kaupin virkistysalueisiin kannen avulla. Täydennysrakentamisen yhteydessä tapa-

tuva viheralueiden suhteellisen määrän väheneminen voidaan kompensoida parantamalla yhteyksiä Kauppiin sekä osoittamalla myös kannelle uutta viheraluetta.

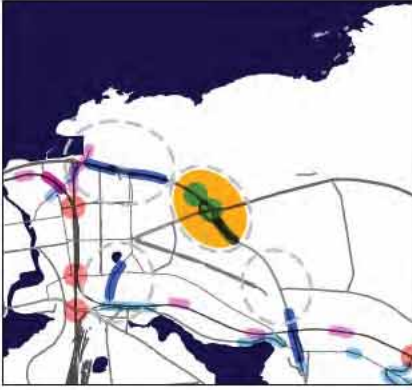
Liikennealue muuttuu tulevaisuudessa Rantaväylän tunnelin ja siihen liittyvien eritasoliittymien takia, mm. risteysalue laajenee. Laajalla kansiratkaisulla

on mahdollisuus kytkeä Tammelan ja Armonkallion alueet myös Naistenlahden suuntaan. Laaja kansirakenne voisi myös lisätä asuinpanoiteisten Osmonmäen ja Armonkallion toimintojen monipuolistumista.

Lyhyen aikavälin suunnitelmana tulisi tutkia kannen laajuuden mahdollisuudet asuinalueen laajentumisessa ja viheryhteyksien parantamisessa. Pitkällä aikavälillä on suositeltavaa ottaa yleiskaavavaroituksissa huomioon asuinalueen kytkeytyminen Naistenlahteen ja koko ranta-alueen kehittäminen.



Nykyiset yleiskaavan aluevaraukset 1/ 20 000.



Alue kaupunkirakenteessa 1 / 100 000.



Ilmakuva.

Hippos



Topografia 1 / 15 000.

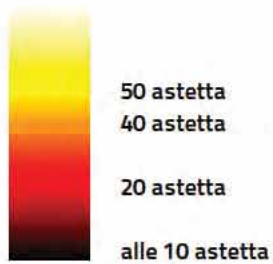
- Maaston leikkauskohta, jonka korkeusasema tien pinnasta on 4 m tai radan pinnasta 6 m.
- Tie- ja rataväylien analyysityökalulla generoitu kans

› Kekkosen tie kulkee osin kuilumaisessa tilassa Hippoksen kohdalla. Väylän kattaminen on maastonmuotojen perusteella mahdollista.

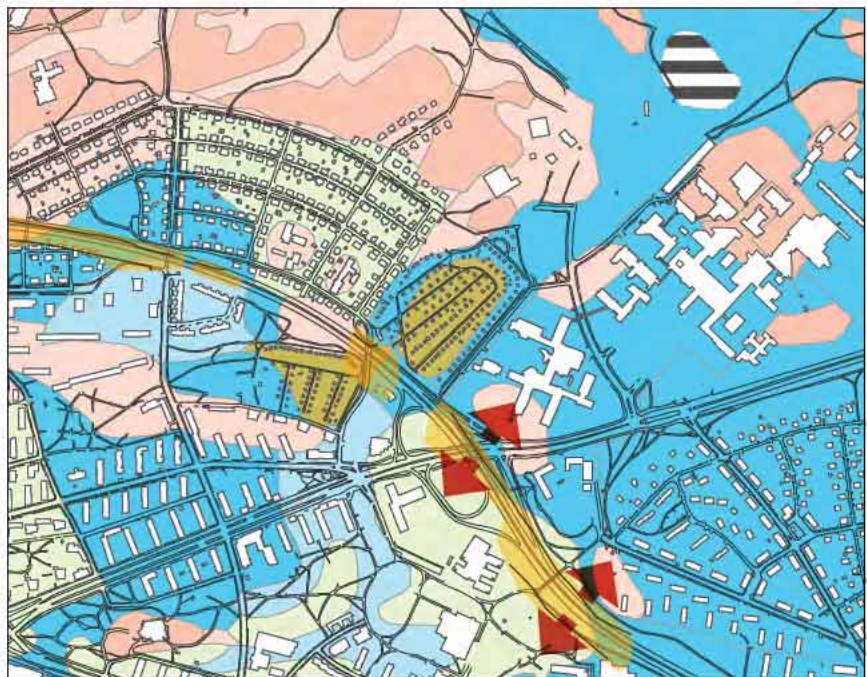


Maisemaleikkaus 1 / 1000

Rinteen kaltevuus



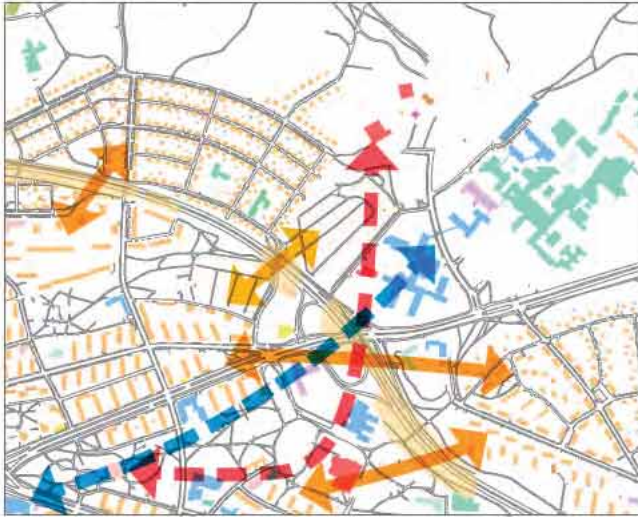
Rinteiden kaltevuusanalyysi, ei mittakaavassa.



Maaperä 1 / 15 000.

- Maalajina on osittain moreenia. Suurimmilta osin maa on kuitenkin hiesua ja hietaa. Siirtolapuutarhojen alueella maa on pehmeintä: turvetta.



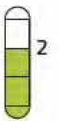


Käyttötarkoitusten vyöhykkeet 1/ 20 000.



Toimintojen jatkumot 1/ 20 000.

➤ Kalevasta kohti sairaalaa muodostuu yleisten rakennusten sarja, johon kuuluu mm. kouluja. Alueella on myös kokoontumiskäytöstä ja vyöhykettä ympäröi asuminen. Monipuolisista toiminnoista johtuen myös kattamiseen liittyvä lisärakentaminen mahdollistaa toimintojensa osalta erilaisia vaihtoehtoja julkisesta rakentamisesta toimistoihin, kokoontumistiloihin ja asumiseen.



Ylityspaikat, jotka hyödyntävät kunnan maanomistusta 1 / 15 000.

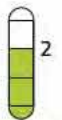
➤ Kaupunki omistaa suurimman osan maaperästä.





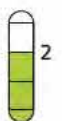
Liikenteen yhteysmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- › Kattaminen liittyy oleellisesti kaupunkiraitiotien linjaukseen alueella, sillä linjaus vaatii Kekkosen tien ylityksen. Kattamisella voitaisiin samalla parantaa myös kevyen liikenteen verkostoa.



Viherverkon yhteysmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- › Kansilla voidaan parantaa ja leventää virkistys- ja viheralueyhteyksiä Kalevan puistoista muihin kaupunginosiin ja Kauppiin.



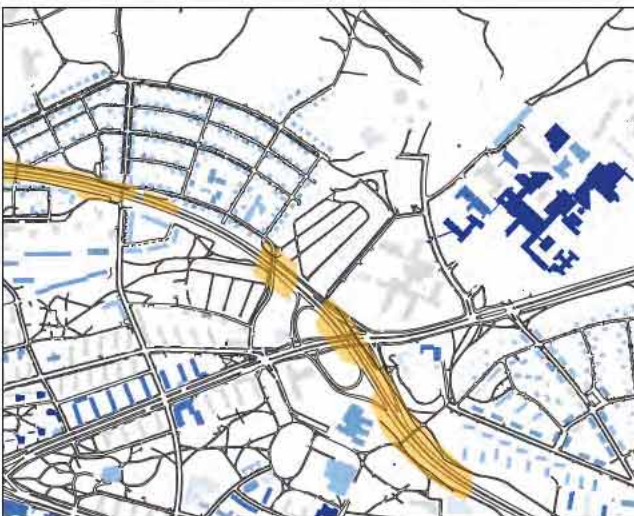


Ilmakuva 1 / 20 000.

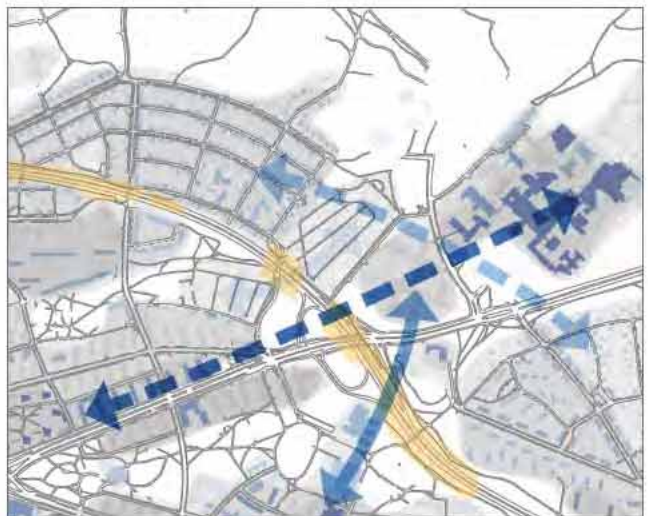


Maastotyytit 1 / 20 000.

- › Alueell on paljon puistomaisia alueita, joita väylän kattamisella voitaisiin jatkaa ja eheyttää.

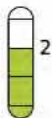


Rakennusten korkeudet 1 / 20 000.

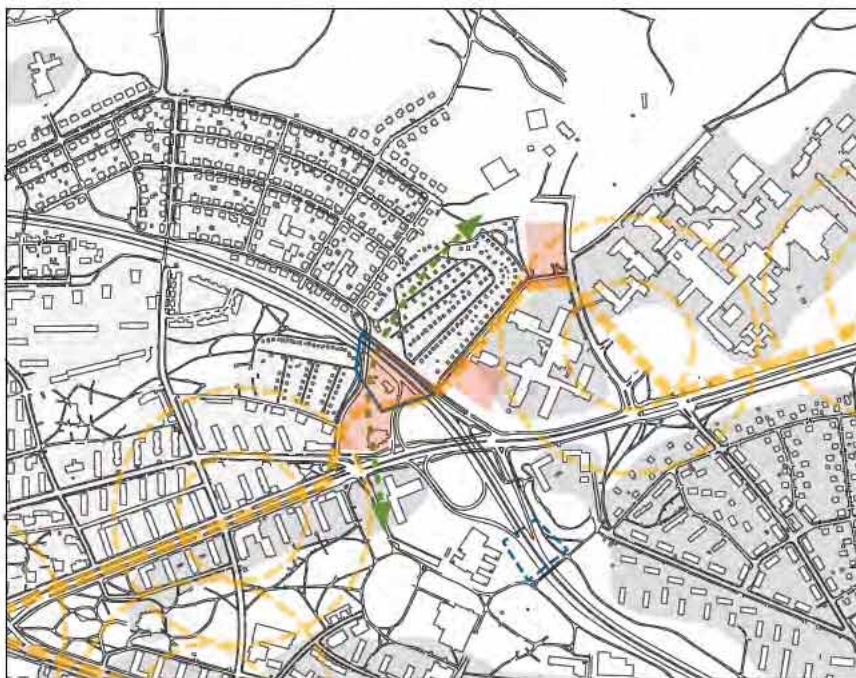


Rakennetun ympäristön alueita korkeuden mukaan teemoitettuna ja suurmaiseman linjoja 1 / 20 000.

- › Kalevan kerrostalorivistö jatkuu TAMK:n ja TAYS:n rakennuskomplekseilla. Kekkosen tien kohdalla rikkonainen risteysalue.



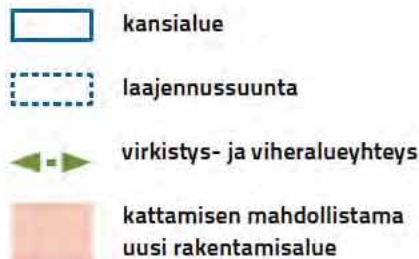
Kattamispotentialiaali



1 / 15 000

Hippos on kaupunkiraitiotien linjauksen varrella ja potentiaalinen pysäkkialue, jossa maankäytön muutokset ovat todennäköisiä. Maastonmuodot ovat alueella kattamisen mahdollistavia tekijöitä, Kekkosen tie kulkee alueella muutaman metrin syvyydessä ympäröivään maankäyttöön nähden.

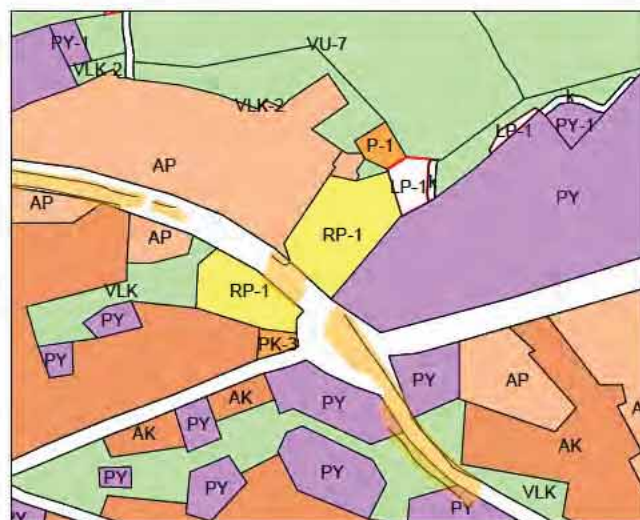
Väylän kattaminen on suositeltavinta sijoitettavaksi raitiotielinjauksen yhteyteen ja tehostamaan alueen maankäyttöä. Toisena näkökulmana väylien kattamiseen on alueen viher- ja virkistysyhteyksien jatkuvuuden tehostaminen Kalevan alueelta Kaupin ja Kissanmaan suuntiin.



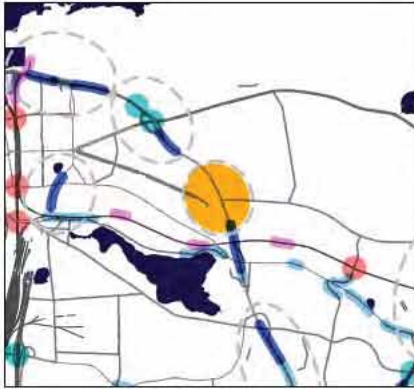
Suunniteltu raitiotielinjaus sijoittuu risteuksen luoteispuolelle, joka on risteuksen järjestelyjen kannalta ja liikenteellisesti arvioitu parhaimmaksi ratkaisuksi, koska raitiotielle pyritään järjestämään mahdollisimman kattavasti muusta liikenteestä erotetut väylät.

Ratkaisun johdosta Petsamoon johtavan uuden sillan yhteyteen on mahdollista kytkeä kannen rakentaminen. Maankäytöllisesti osa lisärakentamisesta sijoittuu nykyisille pysäköintialueille. Alueen uudistuminen katuraitiotien ja mahdollisen kansirakentamisen seurauksena aiheuttaa maankäyttöpaineita lähialueella.

Potentiaalipisteet kokonaisuudessaan: 2,25 / 3



Nykyiset yleiskaavan aluevaraukset 1/ 20 000.

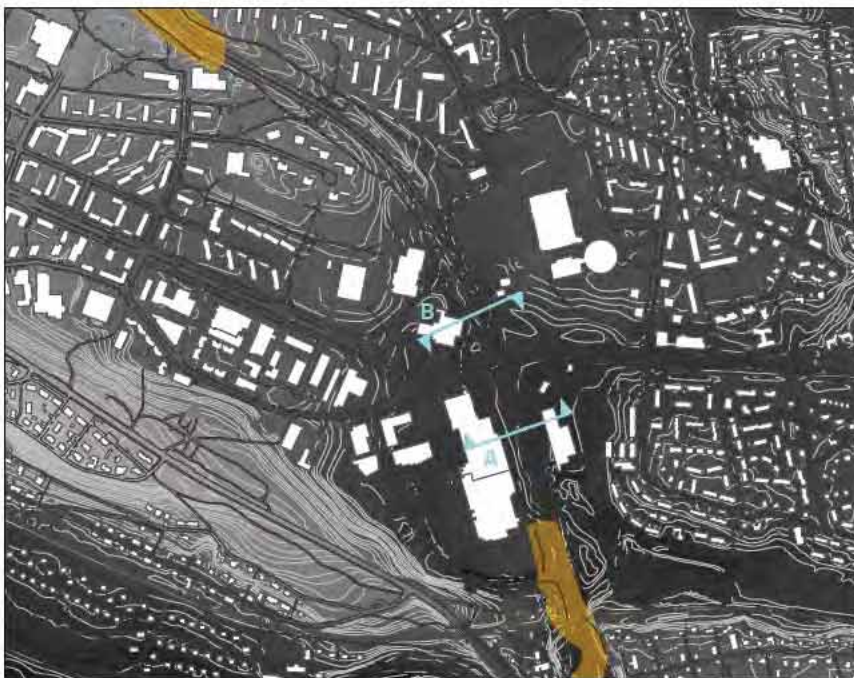


Alue kaupunkirakenteessa 1 / 100 000.



Ilmakuva.

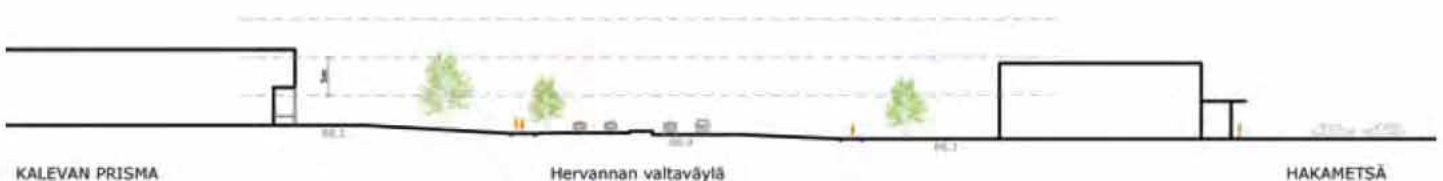
Hakametsä



Topografia 1 / 15 000.

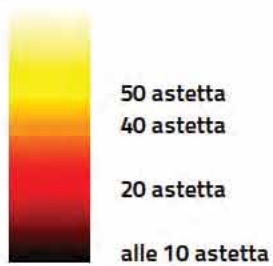
- Maaston leikkauskohta, jonka korkeusasema tien pinnasta on 4 m tai radan pinnasta 6 m.
- Tie- ja rataväylien analyysityökalulla generoitu kansi

Alueen maasto on Hervannan valtavyölyän lähitympäristössä tutkimusalueella kohtalaisen tasaista, minkä vuoksi kannen rakentaminen vaatii suurempia rakenteita, kuin muilla tarkastelualueilla. Esteettömät kevyen liikenteen rampit kasvavat pitkiksi, ellei samanaikaisesti myös tien korkeusasemaa lasketa.



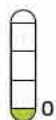
Maisemaleikkaus 1 / 1000

Rinteen kaltevuus



Rinteiden kaltevuusanalyysi, ei mittakaavassa.

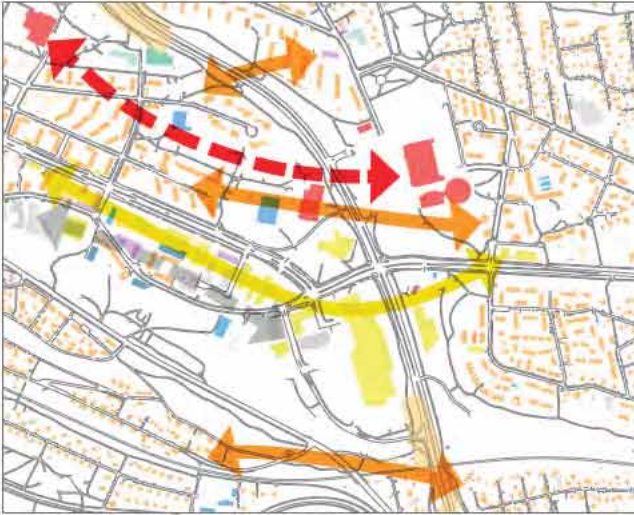
Maaperä pääosin savea, vain etelässä kulkee hiekkaharju, jolle perustaminen on edullista. Hakametsän keskuksen kohdalla maa on savea.



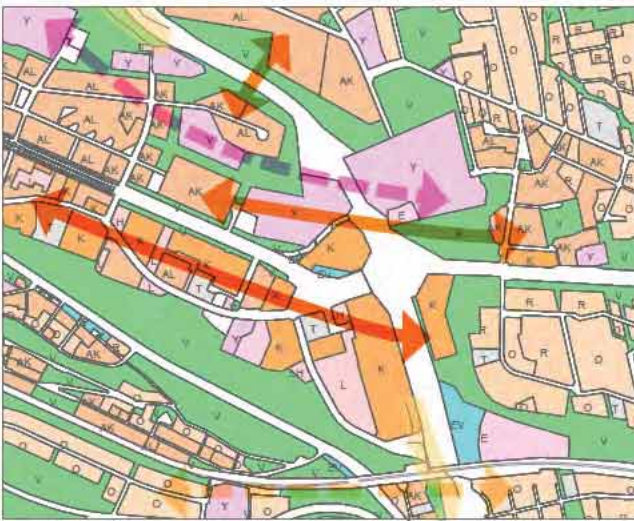
Maaperä 1 / 15 000.



Maisemaleikkaus B 1 / 1000

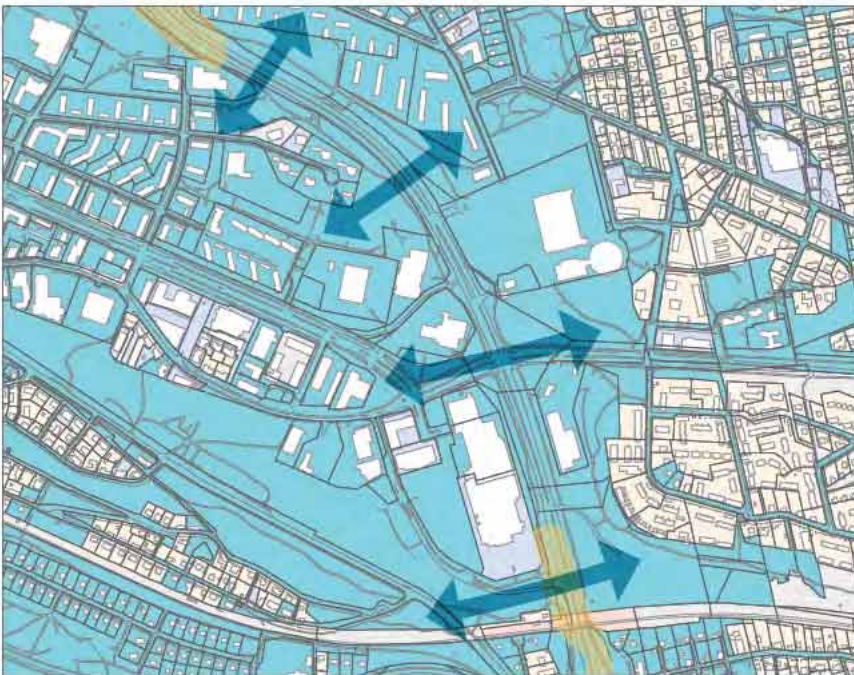
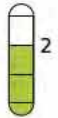


Käyttötarkoitusten vyöhykkeet 1/ 20 000.



Toimintojen jatkumot 1/ 20 000.

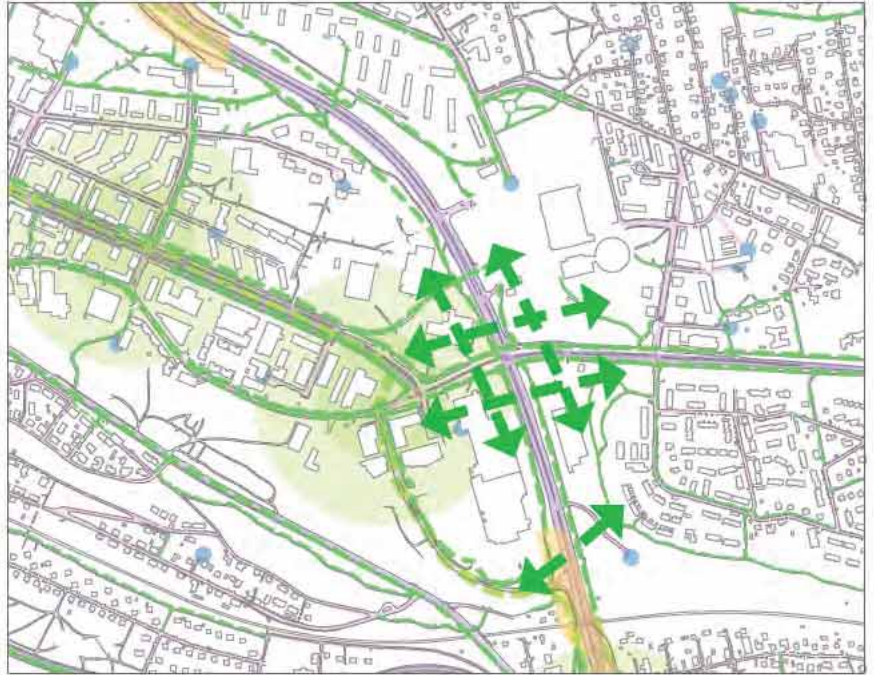
Sammonkadun varrella ja risteysalueella on kaupallisia palveluita, asumista sekä liikuntarakennuksia. Alueella on lisäksi varastorakennuksia, jotka ovat poistumassa. Olemassa olevien toimintojen kirjo antaa erilaisia vaihtoehtoja myös kattamisella saavutettavalle lisärakentamiselle



Ylitilyspaikat, jotka hyödyntävät kunnan maanomistusta 1 / 15 000.

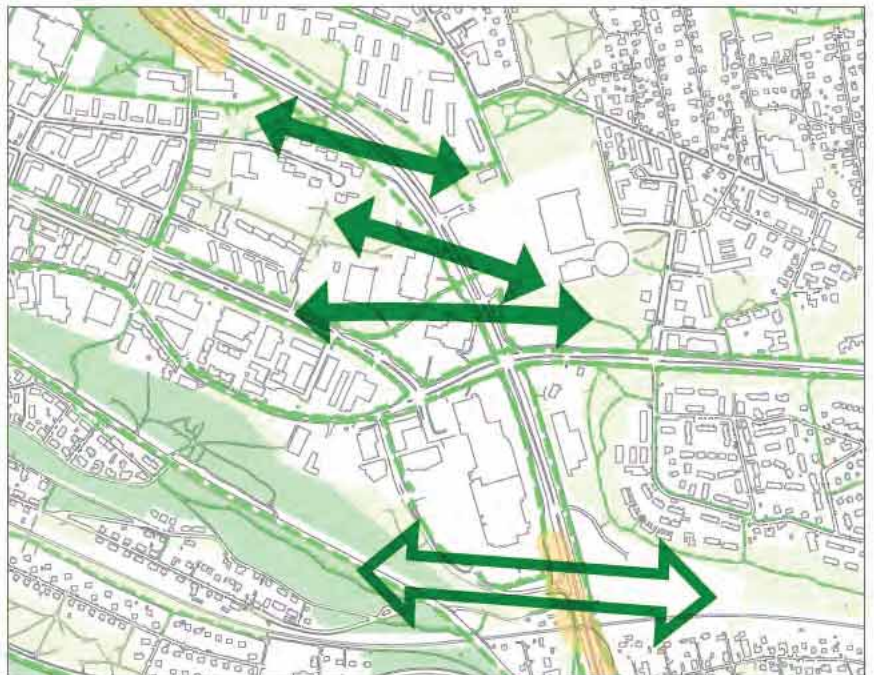
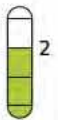
Tarkastelualueella väylän varren pääasiallinen omistaja on kaupunki.





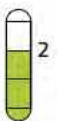
Liikenteen yhteyshmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- Kansi liittyy Hakametsän liittymän uudistamiseen, jossa vaihtoehtona on kevyen liikenteen nostaminen moottoriajoneuvoliikenteen yläpuolelle. Kansi parantaisi maankäyttöalueiden välisiä kevyen liikenteen yhteyksiä kaikkiin suuntiin.



Viherverkon yhteyshmahdollisuuksia ja -tarpeita 1 / 15 000.

- Viherverkosto kulkee pääosin itä-länsi-suunnassa, minkä vuoksi Hervannan valtavyäylän kattaminen parantaisi niiden jatkuvuutta. Kattamisen lisäksi tarvitaan kuitenkin muitakin toimia verkoston kehittämiseksi.



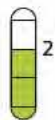


Ilmakuva 1 / 20 000.

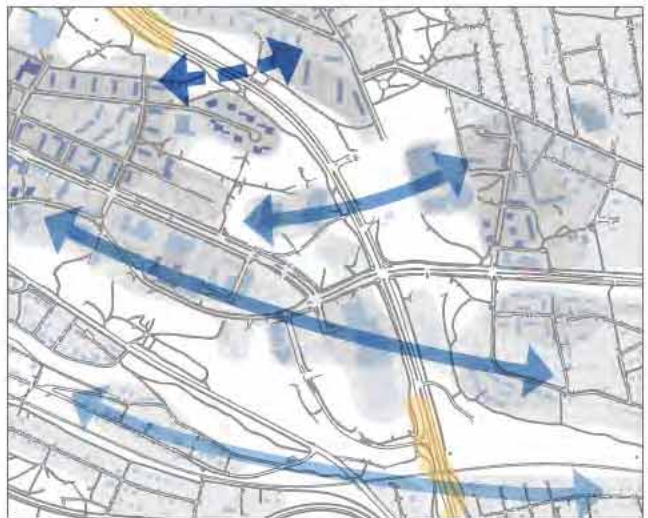


Maastotyytit 1 / 20 000.

- › Runsaasti erilaisia maastotyypppejä, joita voi yhdistää osana viheraluevyöhykkeitä.

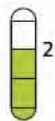


Rakennusten korkeudet 1/ 20 000.



Rakennetun ympäristön alueita korkeuden mukaan teemoitettuna ja suurmaiseman linjoja 1/ 20 000.

- › Alueella on paljon big-box -liikerakentamista ja urheilurakennuksia. Kansi tukee lisärakentamista, joka mahdollistaisi rakennuskannan monipuolistamisen. Myös Sammonkadun rakenteen jatkuminen Sammon valtatie suuntaan mahdollistuisi.



Kattamispotentialiaali



1 / 15 000

- kansialue
- laajennussuunta
- ↔ virkistys- ja viheralueyhteys
- kattamisen mahdollistama uusi rakentamisalue

➤ Potentiaalipisteet kokonaisuudessaan: 1,625 / 3

➤ Ks. tarkempi konseptisuunnitelma raportin lopussa.

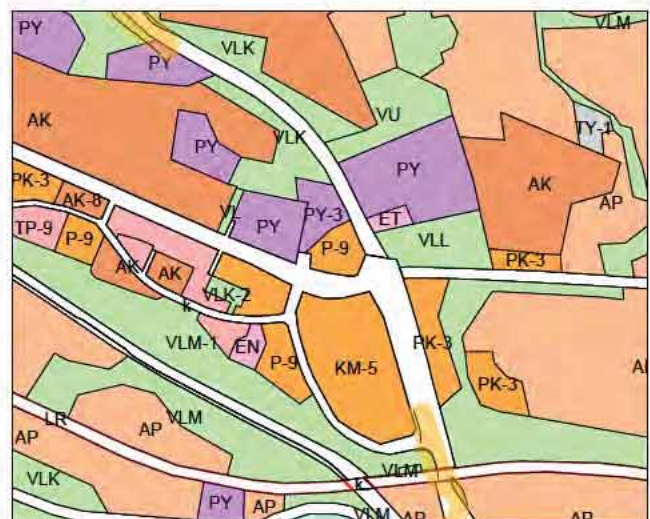
Maaston korkeusasemat eivät tue kattamista, mutta alueen maankäytön uudistuminen on käynnissä ja alue on myös raitiotiepysäkkialueena täydennysrakentamisaluetta. Kansirakenne voi olla mahdollinen, jos se kytketään suunnitteilla olevaan eritasoristeysratkaisuun, jossa kevyt liikenne nostetaan ajoneuvo-liikenteen risteysalueen yläpuolelle.

Mahdollinen kansi ja siihen liittyvä rakentaminen sijoittuvat maankäytöllisesti monipuoliseen yhtälöön, jossa maankäyttö on hyvin monipuolista (liikenne-, yhdyskuntateknisen huollon, julkisten ja yksityisten palvelujen ja hallinnon, sekä luonnonmukaisen lähivirkistysalueita). Alue on keskustamaisen kaupunkirakenteen reunalla ja

siitä on mahdollisuus muodostua jopa aluekeskustasoinen, useamman kaupunginosan yhteinen keskus. Aluetta on suositeltavaa suunnitella monitoimittaisena asumisen, kaupan, työpaikkojen sekä vapaa-ajan keskittymänä.

Rohkeatkin muutokset alueen maankäyttöön ja rakentamiseen ovat alueella mahdollisia. Alueen identiteetin kannalta olennaisen lähivirkistysalueen ("Hakametsä") sekä Aarikkalankadun ja Hervannan valtavyylän väliin jäävän puistoalueen säilyminen tulee turvata. Lisäksi kannen sijoittamisessa ja muotoilussa on syytä ottaa huomioon viher- ja virkistysalueiden jatkuvuus eri suuntiin.

Maankäytöllisesti kattaminen on erittäin suositeltavaa ja avaa uusia mahdollisuuksia alueen täydennysrakentamiseen. Alueen korkeusasemat eivät kuitenkaan tue kattamista ja lisäksi Hervannan valtavyylälle on osoitettu tässä kohdassa korkeiden kuljetusten 7m x 7m reitti, joka entisestään asettaa kannen rakentamiseen lisähaasteita.



Nykyiset yleiskaavan aluevaraukset 1/ 20 000.