

SÖRNÄISTENRANTA

10. SÖRNÄINEN

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty 16.5.2023
Diaarinumero HEL 2018-009468
Hankenumero 1611_5
Asemakaavakartta nro 12835

Kaavaselostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä.

Asemakaava koskee:
Helsingin kaupungin
10. kaupunginosan (Sörnäinen, Hanasaari)
osaa kortteleista 10402–10404 ja 10755
sekä puisto-, vesi- ja katualueita

Asemakaavan muutos koskee:
Helsingin kaupungin
10. kaupunginosan (Sörnäinen, Vilhonvuori, Hanasaari)
korttelia 10574 sekä puisto-, vesi- ja katualueita ja venesatamaa
(muodostuvat uudet korttelit 10400–10404 ja 10755)

Kaavan nimi:
Sörnäistenranta

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 26.9.2016
Kaupunkiympäristölautakunta: 23.5.2023
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 7.6.–6.7.2023
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Sörnäisten Vilhonvuorella ja Hanasaarella, Sörnäisten rantatien ja Suvilahden välisellä alueella Merihaan pohjoispuolella.



Kuva: Suunnittelualan sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Irene Siljama, arkkitehti; Perttu Pulkka, johtava arkkitehti; Janne Prokkola, yksikön päällikkö

Kaavapiirtäminen: Päivi Kaartinen, suunnitteluassistentti

Liikenne- ja katusuunnittelu: Taneli Nissinen, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu: Kaisa Solin, maisema-arkkitehti

Kunnallistekniikka ja tulvasuojaus: Valtteri Lankiniemi, diplomi-insinööri; Anu Haahla, erityisasiantuntija; Tiina Lepistö, projekti-päällikkö; Mikko Juvonen, tiimipäällikkö

Ympäristöpalvelut: Raimo Pakarinen, ympäristöasiantuntija; Mari Savela, tutkija

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kaupunginkanslia: Hannu Asikainen, Sirpa Kallio, Minna Maartola, Laura Yrjänä

Hankesuunnittelu

Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy, Masu Planning Oy, WSP Finland Oy

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	6
Asemakaavan kuvaus.....	7
Tavoitteet	7
Mitoitus	8
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	8
Liikenne.....	13
Palvelut	18
Esteettömyys	21
Maisema ja luonnonympäristö.....	21
Virkistys- ja viherverkosto.....	25
Ekologinen kestävyys.....	27
Suojelukohteet.....	28
Yhdyskuntatekninen huolto ja tulvasuojaus	28
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen.....	29
Ympäristöhäiriöt.....	32
Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka	36
Nimistö	37
Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto	38
Toteutus.....	46
Suunnittelun lähtökohdat.....	46
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	51

Liitteet

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta (A4-koossa)
 - Havainnekuva
 - Asemakaavaluonnos
 - Ympäristö-, tekniikka- ja taloussuunnitelmat sekä muut selvitykset
 - Sörnäistenranta, ympäristömeluselvitys, Akukon Oy, 24.2.2023
 - Sörnäistenranta, ympäristömeluselvitys, lisätarkastelu, Akukon Oy, 19.10.2023
 - Sörnäistenrannan ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteenlaitos, 23.3.2023
 - Liikennesuunnitelma (piir.nro 7424)
- 4 Viitesuunnitelma
 - Sörnäistenrannan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma, WSP, 15.3.2023
 - Sörnäisten rantatien varren asuinkorttelit, viitesuunnitelma, Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy, 11.4.2023
 - Sörnäisten rantatien täydennysrakentaminen, toimistokortteli, Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy, 26.10.2023
 - Pihojen ja pihakatuojen yleissuunnitelma, Masu Planning Oy
 - Suvilahden rantapromenadi, Masu Planning Oy, 13.10.2023
- 5 Korttelikortit

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
 - Sörnäistenranta, Helsinki, Maaperän pilaantuneisuustutkimukset, Ramboll Finland Oy, 3.3.2023
 - Sedimenttitutkimusraportti, Hanasaari, ENV2361, Vahanen Environment Oy, 20.12.2021
 - Sedimenttitutkimusraportti, Hakaniemenranta, Sörnäisten ranta ja Nihti, ENV948, Vahanen Environment Oy, 27.12.2016
 - Ympäristötekniinen tutkimusraportti, Hakaniemi–Merihaka-suunnittelualue, Maaperän ja pohjaveden haitta-ainetutkimukset, ENV823, Vahanen Environment Oy, 9.12.2016
 - Hakaniemen alueen arkeologinen vedenalaisinventointi, Pintafilmi, 23.8.2016
 - Sörnäistenrannan pohjarakentamisen yleissuunnitelma, WSP, 2023
 - Liite 9: Pohjarakentamisen hiilijalanjälkitarkastelut
 - Sörnäistenrannan kunnallistekniinen yleissuunnitelma, Ramboll, 2023
 - Sörnäistenrannan pysäköinnin edellytykset toimia markkinaehtoisesti, JLL (Jones Lang LaSalle IP, Inc., 16.10.2023)
-

Tiivistelmä

Asemakaava ja asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee pääosin voimassa olevassa asemakaavassa puisto- ja vesialueeksi merkittyä aluetta, joka sijaitsee Sörnäisten Vilhonvuorella ja Hanasaassa. Nykyisin alueelle sijoittuu Sörnäisten rantatie, puisto- ja vesialuetta. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen kaupunkirakenteen täydentämisen asuin- ja toimitilakortteilla sekä pysäköintilaitoksella. Kaavaratkaisu perustuu kaupunkisuunnittelulautakunnan vuonna 2014 hyväksymiin alueen suunnitteluperiaatteisiin.

Kaavaratkaisu on kolmas osa Hakaniemenrannan ja Sörnäistenrannan asemakaavakokonaisuutta, jonka luonnoksen kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 28.2.2017. Tavoitteena on muodostaa uutta ympäristön huomioivaa korttelistoa nykyisin pitkälti joutomaana ja liikenteen käytössä olevalle alueelle. Tavoitteena on lisäksi kytkeä alue arvokkaaseen ympäristöön keskeisten näkymälinjojen ja kaupunkirakenteen muodostamisen kautta. Lisäksi keskeinen tavoite on luoda uutta viihtyisää kaupunkitilaa Suvilahden rantaan.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan se, miten täydennysrakentaminen sovitetaan arvokkaaseen ja historiallisesti kerrokselliseen ympäröivään kaupunkirakenteeseen sekä muodostetaan uutta julkista ja luonnon kannalta monimuotoista rantaa kaupunkilaisille.

Alueelle on suunniteltu neljä asuinkorttelia, kaksi toimitilakorttelia sekä pysäköintikortteli. Alueen ja ympäristön palvelutaso paranee merkittävästi uuden rakentamisen myötä. Lisäksi alueelle sijoittuu uutta katualuetta sekä kävelyn aluetta rantaan.

Uutta asuntokerrosalaa on 65 030 k-m² ja toimitilakerrosalaa on 30 500 k-m². Asukasmäärän lisäys on noin 1 400.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7424), jonka mukaan Sörnäisten rantatien linjaus on esitetty voimassa olevan asemakaavan mukaisesti Vilhonvuoren korttelirakenteen reunan myötäisesti. Uusi korttelisto tukeutuu Sörnäisten rantatien rinnakkaiskatuun sekä siihen liittyviin sivukatuihin. Ranta on varattu kävelyn alueeksi.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että nykyisin pääasiassa liikennealueena oleva ranta-alue muuttuu rakennetuksi. Vesialuetta täytetään ja ranta muuttuu osittain rakennetuksi ja osaan luodaan luonnon elinympäristöjä.

Helsingin kaupunki omistaa alueen. Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Kaavaehdotuksesta tehtiin 24 muistutusta.

Muistutuksissa esitetyt huomautukset kohdistuivat rakentamisen määrään, rakennusten korkeuksiin ja sijoitteluun, vesialueen kaivamiseen ja merentäyttöön, Sörnäisten rantatien leveyteen, ylitykseen ja nopeusrajoitukseen sekä tien aiheuttamaan meluun ja huonoon ilmanlaatuun sekä uusille että olemassa oleville asukkailla, uuteen rinnakkaiskadun sijaintiin Merihaan edustalla ja sen aiheuttamiin ruuhkiin ja rajoituksiin Merihaan täydennysrakentamisen osalta, jalankulkuun, pyöräilyyn ja julkiseen liikenteeseen, keskustatunneliin, vaikutuksiin lintuihin, kaloihin ja muihin eläimiin, lintujen turvallisuuteen, veneilyyn ja venesatamiin, koirapuistoon, puuston, virkistysalueen ja avoimen viher- ja ranta-alueiden menetykseen, viherkertoimeen, tulvakorkoon, tuulitunne-
liefektiin, näkyymiin ja alueen merellisyyteen, pysäköintialoon, autopaikkoihin ja autoiluun, liikennejärjestelyihin, alueen käynnissä oleviin ja tuleviin rakennusaikaisiin haittoihin, toimistokäyttöön, korttelipihoihin ja rantapromenadiin sekä alueen kehittämiseen laajemmin.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnot kohdistuivat alueen kunnallistekniikkaan ja tämän tila- ja huoltovaatimukseen, olemassa olevan kunnallistekniikan kapasiteettiin, uusien jätehuoltomääräysten voimaantumiseen, alueen sijaintiin Yleiskaava 2016 kantakaupunkialueeseen, Sörnäisten rantatien katualueen merkittävään leventämiseen sekä nopeusrajoituksiin, bussikaistavaraukseen, julkisen liikenteeseen ja sen saavutettavuuteen, alueen kehitykseen kävelyn ja pyöräilyn ehdoilla, pyöräliikenteen ja kävelyn järjestelyihin, kulttuuriympäristöjen ja niihin liittyvien arvojen huomioimiseen jatkosuunnittelussa, vaikutuksiin Pannukakunpuistikoon ja ympäröiviin alueisiin, kemikaaliturvallisuus etäisyyksiin ja suuronnettomuusvaaroihin, ilmastonvaikutuksiin, meluntorjuntaan ja ilmanlaatuun, hulevesiin ja tulvariskiin sekä palvelutarpeen kasvuun.

Kaavaehdotukseen tehtiin muutoksia, jotka on esitetty yksityiskohtaisesti kaavaselostuksen viimeisessä luvussa.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on alueen täydennysrakentaminen siten, että alue muodostuu osaksi kantakaupungin kaupunkirakennetta ja kytkee Hanasaaren tulevan maankäytön luontevasti Viihdonvuoren olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen. Alueen liikennejärjestelyjä selkiytetään ja nykyisin jäsentymätön ranta-alue rakennetaan osittain julkiseksi kaupunkirannaksi, joka osaltaan tukee luonnon monimuotoisia elinympäristöjä.

Tavoitteena on Yleiskaava 2016 mukainen keskustamainen ja toiminnoiltaan sekoittunut täydennysrakentaminen. Rakennusten ensimmäisiin kerroksissa varataan tilaa kivijalkaliiketoimilijoille.

Alueen keskeisimmät ominaispiirteet ovat merellisyys ja historiallinen teollinen toiminta, jotka toimivat myös alueen suunnittelun lähtökohdina ja joita on vahvistettu suunnittelussa. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa alueelle monimuotoista viherrakennetta tukevaa elinympäristöä tiiviissä kaupunkirakenteessa.

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa alueen kunnallistekniset uudistukset sekä varautua ilmastonmuutoksen myötä yleistyvien rankkasateiden sekä meritulvien aiheuttamien riskien torjumiseen.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupunkistrategian tavoitteiden toteutumista siten, että edistetään asuntotuotantoa, tuetaan eläviä, omaleimaisia ja turvallisia kaupunginosia ja modernia ilmastovastuuta.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 58 857 m².

Uutta asuntokerrosalaa on 65 030 k-m² ja toimitilakerrosalaa 30 500 k-m².

Kaavamuutoksen myötä alueelta poistuu yhteensä 1 500 k-m² kaavan mukaista kerrosalaa; Huoltoaseman korttelialue 500 k-m² sekä liikerakennusten korttelialue 900 k-m².

Kaavaratkaisun myötä alueen kerrosala kasvaa 95 530 k-m²:llä.

Asuinkortteleiden keskimääräinen korttelitehokkuus on $e=2,98$.

Uusia asukkaita alueelle tulee noin 1 400.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan täyttömaalle ja alue on pitkään ollut kaupungin reunavyöhykettä. Satamatoimintojen laajetessa Suvilahden muoto on muuttunut useaan kertaan. Topografialtaan suunnittelualue onkin tasainen ja sijaitsee lähellä merenpintaa. Kaupunkirakenteellisesti kaava-alue sijoittuu Sörnäisten rantatien ja Suvilahden vesialueen väliselle lähes pohjois-eteläsuuntaiselle vyöhykkeelle Merihaan pohjoispuolelle.

Vilhonvuorella ja Hanasaarella on pitkä teollinen historia. Ensimmäiset tuotantolaitokset perustettiin suunnittelualueen läheisyyteen jo 1800-luvun loppupuolella, lähinnä paloturvallisuussyistä. Paikan eduiksi voitiin myös laskea rantaviivan läheisyys sekä 1863 avattu ratayhteys sisämaahan. Ratayhteyttä jatkettiin vuonna 1900 Hakaniementorille johtavalla raiteella, jonka yhteydessä suunnittelualueella täytettiin merkittävästi.

Suunnittelualue sijoittuu valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristöön (RKY) ”Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen” välittömään läheisyyteen. Elannon ja Osuustukkukaupan monumentaaliset punatiiliset hallintorakennukset ja niihin liittyvät elintarviketeollisuuden tuotantolaitokset kuvastavat osuusliikkeiden asemaa ja toimintaa 1900-luvulla.

Seuraava suuri muutos suunnittelualueella tapahtui vasta 1950-luvulla, kun Sörnäisten rantatietä alettiin rakentamaan satamaraudan tilalle. Työ valmistui, kun Hakaniemen silta avattiin 1961.

Nykyisin Vilhonvuori on merkittävä työpaikka ja kulttuurikeskittymä. Alueelle on mm. Teatterikorkeakoulu vanhassa Kookoksen tehtaassa ja viime vuosina suunnittelualueen ympäristöön on muuttanut merkittäviä kulttuuritoimijoita kuten Kulttuurikeskus Caisa sekä Taideyliopisto.



Kuva: Alueen historiallinen kehitys.

Alueella on nykyisin Sörnäisten rantatien liikenneväylä, nurmialuetta sekä vesialuetta. Alueelle sijoittuu nykyisin koirapuisto ja väli-aikaistoimintoja, kuten ravintola-, liikunta- ja kulttuuripalveluita sekä mattolaituri.

Voimassa olevassa asemakaavassa Sörnäisten rantatien linjaus kulkee Vilhonvuoren korttelirakenteen myötäisesti. Rantatien ja vesialueen väliselle alueelle on kaavoitettu puistoaluetta. Suunnittelualan pohjoisreunassa on olemassa oleva huoltoasema ja sen eteläpuolelle on asemakaavalla mahdollistettu liikerakennusten korttelialue.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun lähtökohtana on kaupunkisuunnittelulautakunnan 14.2.2017 hyväksymä Hakaniemenranta – Sörnäistenranta asemakaavan muutosluonnos, joka pohjautuu 28.10.2014 hyväksytyihin Hakaniemenrannan ja Merihaan ympäristön suunnitteluperiaatteisiin.

Alueen suunnittelun lähtökohtana on ympäristön huomioiva täydennysrakentamisen periaate. Tavoitteena on kytkeytyä erityisesti Sörnäisten rantatien länsipuolen valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön Museoviraston RKY-2009 kohde- luetteloon kuuluvan Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen kokonaisuuteen erityisesti rakennusten hahmon, materiaalien ja julkisivujen sommittelun suhteen.

Kaupunkirakenteellisesti kaava-alue muodostuu Suvilahden rannan ja Sörnäisten rantatien väliselle kaistaleelle, jota halkovat olemassa olevan korttelirakenteen muodostamat näkymälinjat Kallion suunnasta kohti itää. Sörnäisten rantatien puolella uudet korttelit muodostavat yhtenäisen kaupunkijulkisivun Vilhonvuoren suuntaan. Asuinkorttelit avautuvat rannan puolelle. Tavoitteena on, että rannan suuntaisesti mahdollistetaan kaksi jalankulun tasoa, joista toinen kulkee lähempänä veden pintaa. Rannan reittiä jäsentää kaksi aukiota, joista on pääsy veden äärelle; Muilta osin rantaan pyritään mahdollistamaan vedenalaisten elinympäristöjen muodostuminen.

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Kaava-alueelle sijoittuu neljä asuinkorttelia. Korttelit muodostavat Sörnäisten rantatien suuntaan yhtenäisen hahmon, joka liittyy sommittelultaan ja materiaaleiltaan Vilhonvuoren historialliseen RKY-alueen kaupunkijulkisivuun. Rannan puolella korttelirakennetta on avattu näkymien ja valoisuuden varmistamiseksi.

Sörnäisten rantatien suuntaan rakennukset ovat kahdeksan kerroksisia. Kaksi ylintä kerrosta ovat sisäänvedettyjä. Pohjoisimpaan asuinkortteliin sijoittuu korkeampi 15-kerroksinen osa, joka toimii katunäkymän päätteenä. Muilta osin rakennusten kerrosluvut vaihtelevat kolmen ja 12 kerroksen välillä; Vaihtelun tavoitteena on toisaalta luoda vaihteleva kaupunkijulkisivu rannan suuntaan ja toisaalta varmistaa valoisuus kortteleiden piholla sekä korttelien välisillä kujilla.

Kivijalkaliiketilojen sijoittuminen painottuu rannan puolelle. Tavoitteena on, että rannan puolella ensimmäinen kerros on pääasiassa kadulle avautuvaa liiketilaa.

Korttelipihat ovat maanvaraisia, joka mahdollistaa kasvillisuuden ja erityisesti suurien puiden istuttamisen piha-alueelle. Pihojen valoisuusolosuhteet on huomioitu rakennusten sommittelussa.

Kortteleiden suunnittelussa hyödynnetään käytössä olevaa viherkerroin-työkälyä, josta määrätään Helsingin rakennusjärjestyksessä. Viherkertoimen tavoitteiden kannalta tärkeitä ovat erityisesti kookkaat puut, hulevesien hallinta, monimuotoinen kasvillisuus ja viherkatot.



Kuva: Näkymä korttelipihalta. Masu Planning 2023.

Toimistorakennusten-korttelialue (KT)

Kaava-alueen etelä- ja pohjoisosien korttelit on varattu toimistorakennusten korttelialueiksi. Rakentaminen vaihtelee neljän ja 15 kerroksen välillä. Kivijalkaan sijoittuu katutilaan avautuvaa liiketilaa. Pysäköinti on ratkaistu korttelikohtaisesti maanalaisena.

Pysäköintipaikkojen korttelialue (LPA)

Hanasaarenkadun pohjoispuolelle sijoittuvan korkeintaan seitsemänkerroksisen pysäköintilaitoksen ensimmäiseen kerrokseen mahdollistetaan liiketilaa 1 500 k-m². Pysäköintilaitokseen voidaan rakentaa noin 480 autopaikkaa. Pysäköintilaitoksen paikat eivät ole asuinkortteleiden veloittepaikkoja. Näin edesautetaan pysäköintipaikkojen laajempaa käyttöä lähialueilta.

Puisto (VP)

Puistoalue sijoittuu kaava-alueen pohjoisosaan ja jakautuu Hanasaaren kärjen asemakaavan muutoksen kanssa kahteen osaan. Toteutuessaan puisto muodostaa kokonaisuuden Suvilahden vesi- ja ranta-alueiden kanssa kahden tiiviisti rakennetun alueen väliin. Tavoitteena on parantaa alueen virkistyspalveluja ja mahdollistaa yhteys rantareitiltä puiston tarjoamien toimintojen äärelle. Puistosta avautuvat näkymät Merihaan suuntaan.

Kaava-alueen eteläpuolella säilyy osa VP-merkinnällä osoitetusta Pannukakunpuistikosta.

Vesialue (W)

Merihaan edustan vesialueelle on sijoittunut pienvenesatama, jonka toimintaa ei ole mahdollista jatkaa Merihaansillan rakentamisen myötä. Alue muutetaan vesialueen siltojen alituskorkeuksia vastaavaksi toiminnaksi, kuten pienvene-, kajakki- tai sup-lautailutoiminnaksi. Vesialueelle on mahdollistettu myös aukioilta laskeutuvat portaat veden pinnan alle.

Katualueet

Suvilahden rantaan on varattu julkinen rantareitti, Suvilahdenrantapromenadi, jonka varrelle on osoitettu myös oleskelua. Promenadi kytkee suunnittelualueen osaksi koko kaupungin kiertävää rantareittiä ja lisää kaupunkilaisten mahdollisuuksia merelliseen virkistykseen. Korttelien puoleiselle reunalle sijoittuvat liiketilojen terassialueet ja kahden leveämmän tonttikadun päässä on aukiomaiset tilat, joista on pääsy veden äärelle. Promenadia rytmittävät monikerroksiset istutusalueet. Eteläisen toimitilakorttelin edustalle on sijoitettu laajempi istutettu alue, joka tarjoaa oleskelumahdollisuuden rantareitin varrelle.

Tonttikatujen istutukset ja hulevesien laadunhallinnalle varatut alueen osat tukevat osaltaan viherverkostoa ja luovat miellyttävää asuinympäristöä. Leveämpiä tonttikatuja pitkin on näkymäyhteys ympäröivään kaupunkirakenteeseen.

Liikenne

Lähtökohdat

Kaava-alue sijoittuu alueelle, jossa nykyisin on osa Sörnäisten rantatietä sekä nurmi- ja vesialuetta. Sörnäisten rantatie on voimassa olevassa asemakaavassa linjattu Vilhonvuoren korttelirakenteen myötäisesti ja sen nykyinen linjaus on merkitty osin puistoksi, mutta tätä muutosta ei ole toteutettu. Sörnäisten rantatie on pääkatu ja itäinen pääyhteys kantakaupunkiin. Kaava-alueella kadun länsipuolelle sijoittuu huoltoasema ja pysäköintialueita. Itäpuolelle sijoittuu tilapäinen pysäköintialue, koira-aitaus sekä väliaikaistoimintoja.

Jalankulku ja pyöräliikenne

Sörnäisten rantatien molemmin puolin on jalkakäytävät ja samassa tasossa kulkevat kaksisuuntaiset pyörätiet. Jalankulkijoilla on lisäksi samansuuntaiset yhteydet etäämmällä Sörnäisten rantatien ajoradoista Lintulahdenkujalla sekä ranta-alueella. Sörnäisten rantatie on mahdollista ylittää Kaikukadun kohdalle sijoittuvaa siltaa sekä Haapaniemenkadun, Hanasaarenkadun ja Käenkujan risteysten valo-ohjattuja suojaiteita pitkin. Sörnäisten rantatien län-

sireunan pyörätie on itäisten kaupunginosien pääyhteys Kulosaarensillalta kantakaupunkiin. Länsireunan pyörätietä on kehitetty pienin parannustoimenpitein 2010-luvun lopulla.

Jalankulku- ja pyöräliikenteen kannalta ympäristö ei ole houkuttelevaa. Alueen jalankulku ja pyöräliikenne on pääasiassa läpikulkevaa liikennettä. Pyöräteiden leveydet ovat pääyhteydelle riittämättömät. Jalankulun olosuhteita heikentää puutteellinen erottelu pyöräliikenteestä sekä autoliikenteen aiheuttama melu ja ilmanlaatu. Sörnäisten rantatien ylittämisen hankaluus rajaa Vilhonvuoren ja Hanasaaren sekä laajemmin Kallion ja Kalasataman välistä vuorovaikutusta.

Julkinen liikenne

Sörnäisten rantatiellä kulkee arkisin kaksi Helsingin sisäistä bussilinjaa. Yöliikenteelle se on pääreitti, jota käyttävät kaikki itäisten kaupunginosien yölinjat. Hämeentiellä kulkee arkisin ruuhka-aikana 80–100 bussivuoroa tunnissa kumpaankin suuntaan sekä raitiolinjat 6 ja 7. Kruunusillat-raitiotien pysäkki sijoittuu Hakaniemrantaan, Merihaan eteläreunalle. Tavoitteena on matkustajaliikenteen aloitus vuonna 2027.

Autoliikenne

Sörnäisten rantatie on nykyisin pääkatu, jonka autoliikenteen määrä kaava-alueen osuudella oli vuonna 2019 noin 51 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kadun nopeusrajoitus on 50 km/h. Sörnäisten rantatien ja Hermannin rantatien yhdistävälle Sörnäisten-tunnelille on varattu talousarviossa 2022 rahoitus vuodesta 2028 alkaen. Sörnäisten tunnelin eteläinen suuaukko on suunniteltu sijoittuvan Sörnäisten rantatielle Hanasaarenkadun ja Käenkujan risteysten välille. Yleiskaavassa on varaus Helsingin keskustan alittavalle maanlaiselle pääkadun osuudelle, jonka itäinen suuaukko on aiemmissa suunnitelmissa sijoitettu Sörnäisten rantatielle Haapaniemenkadun risteuksen pohjoispuolelle.

Kaavaratkaisu

Kaava-ratkaisun toteuttamisen edellytyksenä on voimassa olevan asemakaavan mukainen Sörnäisten rantatien linjaus, joka mahdollistaa uuden korttelirakenteen osin nykyisen kadun tilaan. Uusi linjaus sijoittuu nykyisen huoltoaseman ja pysäköintialueiden paikalle. Sörnäisten rantatie on suunniteltu kaava-alueen kohdalla kaupunkimaisena pääkatuna, jossa lisätään puiden ja muun kasvillisuuden määrää, parannetaan jalankulkuympäristön ja pyöräliikenteen sujuvuutta, turvallisuutta ja viihtyisyyttä sekä huomioidaan autoliikenteen sujuvuus. Sörnäisten rantatielle ei sallita uusia tonttiliittymiä. Uuden korttelirakenteen edellyttämä ajoneuvoliikenne järjestetään rinnakkaiskadulta. Vilhonvuoren kortteleihin ajo kulkee Lintulahdenkujalta.

Jalankulku

Jalankulkuympäristöä kehitetään sujuvaksi, turvalliseksi ja viihtyisäksi koko suunnittelualueella. Ratkaisut ja keinot vaihtelevat riippuen katujen ja muiden yleisten alueiden muista olosuhteista riippuen. Sörnäisten rantatiellä jalankulku sijoittuu rinnakkaiskaduille, kadun reunoille. Jalankulun ja läpiajavan ajoneuvoliikenteen välissä on leveät istutuskaistat ja hidasliikenteiset rinnakkaiskadut. Itäreunan rinnakkaiskadulla autoliikenteen määrä on vähäinen ja ajonopeudet hidastetaan rakenteellisesti. Rakennuksen reunustan jalkakäytävän lisäksi jalan voi liikkua myös muulla katualueella. Pääkadun ylitykset ovat valo-ohjattuja ja ajosuuntien väliset saarekkeet ovat leveät. Sörnäisten rantatien ylittävät suojatiet sijoittuvat Haapaniemenkadun, Kaikukadun, Lintulahdenkadun ja Hanasaarenkadun kohdalle.

Korttelien väliset kujat ovat pihakatuja, joilla jalankulkijalla on koko kadun leveys käytävissä. Kujien viihtyisyyttä luodaan runsailla istutuksilla ja hulevesien maanpäällisillä hallintarakenteilla. Autoliikenteelle varataan vain pelastusliikenteen edellyttämien ajokujien levyinen tila. Kaava-alueen houkuttelevin jalankulkuympäristö sijoittuu Suvilahdenpromenadille. Rantapromenadi yhdistyy etelässä Merihaan kiertävään rantareittiin ja jatkuu Hanasaarenkadun pohjoispuolella Suvilahdenpuistoon. Rantapromenadilta on siltayhteys Hanasaaren Väinö Vähäkallion kujan jatkeena.

Pyöräliikenne

Sörnäisten rantatietä pitkin nykyisin kulkeva pyöräliikenteen pääreitti siirtyy kaava-alueen ulkopuolelle, kun baanayhteys Itäbaanalta keskustaan valmistuu Hanasaaren itäreunalle. Sörnäisten rantatiellä pyöräliikenne on kaksisuuntaista kadun molemmin puolin. Länsireunalla on jatkuva pyörätie. Itäreunalla pyöräliikenne kulkee osin pyörätiellä ja osin uuden korttelirakenteen kohdalle rakennettavalla rinnakkaiskadulla. Kaava-alueen eteläreunalle sijoittuu poikittaissuuntainen pääreitti, joka jatkuu Hanasaarensillan kautta Hanasaaren ja pidemmälle Kalasatamaan.

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät ovat:

- AK-korttelialueella vähintään 1 pp / 30 k-m²
 - vieraspaikat 1 pp / 1 000 k-m²
 - toimistot vähintään 1 pp / 50 k-m²
 - liiketilat vähintään 1 pp / 50 k-m²
 - vähittäismyymälät vähintään 1 pp / 40 k-m²
 - ravintolat 1 pp / 15 asiakaspaikkaa
 - lisäksi muissa kuin toimistoissa tulee varata 1 pp / 3 työntekijää
-

Asukkaiden polkupyörien pysäköintipaikoista vähintään 95 % tulee sijaita helposti saavutettavissa olevissa sisätiloissa. Kaikissa pysäköintipaikoissa tulee olla runkolukitusmahdollisuus. Lisäksi pyöräpysäköinnin laatuun tulee kiinnittää huomiota niin käytettävyyden kuin saavutettavuuden osalta. Myös kuormapyöriille on hyvä varata pysäköintipaikkoja.

Yleisen pyöräpysäköinnin sekä kaupunkipyöräasemien sijoittelu tarkentuu katusuunnitteluvaiheessa.

Julkinen liikenne

Suunnittelualueelle sijoittuu yksi bussipysäkkipari Sörnäisten rantatielle. Arkisin liikennöity linja kulkee alueen ohi Sörnäisten Rantatieltä Hanasaarenkadun kautta Kalasataman suuntaan. Toinen kaava-alueella palveleva bussipysäkkipari sijoittuu Hanasaarekalle heti suunnittelualueen ulkopuolelle. Bussiliikenteen linjasto tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Kaava-alueella palvelevat monipuolisemmat joukkoliikenneyhteydet sijoittuvat Hämeentielle, jossa lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Väinö Tannerin kentän kohdalla ja raitiovaunupysäkit Haapaniemenkadun risteyksessä. Väinö Vähäkallion kujan jatkeena oleva suojatie Sörnäisten Rantatien yli on tärkeä joukkoliikenteen käyttäjille. Linnuntie-etäisyydet kaava-alueelta Hämeentien bussipysäkeille vaihtelevat välillä noin 300–450 m ja etäisyydet raitiovaunupysäkeille 350–550 m. Etäisyys Hakaniemenrannan tulevalle raitiovaunupysäkille vaihtelee välillä 400–600 m.

Autoliikenne

Sörnäisten rantatiellä läpiajavalle autoliikenteelle on suunnitelmassa 3 + 3-kaistaa. Kadun nopeusrajoitus uuden linjauksen rakentamisen jälkeen on 40 km/h. Haapaniemenkadun, Hanasaarenkadun ja Käenkujan liittymissä on kaikki ajosuunnat sallittu. Kaikukadun liittymässä Sörnäisten rantatieltä Kaikukadulle kääntyminen on mahdollista etelästä ja pohjoisesta. Kaikukadulta voi kääntyä vain etelään. Kaikki liittymät ovat valo-ohjattuja. Nykyinen Parrukadun liittymä poistuu. Uuden maankäytön eteläisen toimistokorttelin kaikki autoliikenne ja asuinkorttelien huolto- ja jakeliikenne kulkee Haapaniemenkadun liittymästä. Asukkaiden tuottama autoliikenne ja pohjoisen toimistokorttelin autoliikenne kulkee Hanasaarenkadun liittymästä. Vilhonvuoren korttelien autoliikenne käyttää kaksisuuntaista Lintulahdenkujaa, joka liittyy Sörnäisten rantatiehen Kaikukadun ja Hanasaarenkadun liittymissä. Itäreunan rinnakkaiskadun autoliikenne on vähäistä ja sen nopeutta rajoitetaan rakenteellisesti.

Kaava-alueen maankäytön autoliikennetuotos on noin 1 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Maankäytön tuottama autoliikenne liittyy

suurimmaksi osaksi Sörnäisten rantatiehen, jonka kokonaisliikennemäärästä uuden maankäytön osuus on noin 3 %. Autoliikenteestä noin 1 050 ajoneuvoa suuntautuu Hanasaarenkadun liittymään ja 550 ajoneuvoa Haapaniemenkadun liittymään.

Sörnäistentunnelin eteläpään liittymisen katuverkkoon sijoittuu Sörnäisten rantatielle Hanasaarenkadun ja Käenkujan risteysten välille. Tunnelin liittymä on ratkaistu Sörnäistentunnelin yleissuunnitelman mukaisesti. Kaavaratkaisu mahdollistaa yleiskaavan varauksen Helsingin keskustan alittavan maanlaisen pääkadun osuuden liittymälle Sörnäisten rantatielle Haapaniemenkadun ja Kaikukadun väliselle osuudelle.

Pysäköinti

Kaava-alueen asukkaiden pysäköinti keskitetään yhteen pysäköintilaitokseen Sörnäisten rantatien ja Hanasaarenkadun risteykseen. Pysäköintilaitoksen kivijalkaan mahdollistetaan päivittäistavarakauppa. Pysäköintilaitokseen voidaan rakentaa noin 480 autopaikkaa. Pysäköintilaitoksen paikat eivät ole asuinkortteleiden velvoitepaikkoja. Näin edesautetaan pysäköintipaikkojen laajempaa käyttöä lähialueilta. Kaavassa määrätään kuitenkin, että pysäköintilaitoksessa on oltava toteutettuna yksi autopaikka jokaista asuintontteilla käyttöönotettua 175 asuinkerrosneliometriä kohti ennen kunkin asuinrakennuksen käyttöönottoa. Määräyksessä on huomioitu asuintonttien pysäköintipaikkamäärien laskentaohjeen pysäköintipaikkojen nimeämättömyydestä ja vuorottaiskäytön mahdollistamisesta tuleva lievennys. Tämän määräyksen tarkoituksena on varmistaa pysäköintilaitoksen autopaikkojen toteuttaminen, pysäköintipaikkojen saaminen laajemmin alueen käyttöön ja se, että alueen asukkailla on mahdollisuus vuokrata yhtä monta autopaikkaa käyttöönsä kuin jos asuinkortteleille olisi määrätty pysäköintinormin mukainen määrä autopaikkoja. Pysäköintilaitos sijoittuu Helsingin kaupungin omistamalle maalle. Maan tontinluovutusehdoissa on mahdollista vaatia, että tontille rakennettavat pysäköintipaikat ovat kaikkien halukkaiden vuokrattavissa samoin ehdoin. Asuinkorttelit sijoittuvat myös Helsingin kaupungin omistamalle maalle. Asuintonttien tontinluovutusehdoissa on mahdollista vaatia, että asuntorakentajat rahoittavat pysäköintilaitoksen rakentamisen.

Pysäköintilaitoksen autopaikkojen toteuttaminen markkinaehtoisesti edesauttaisi myös paikkojen laajempaa käyttöä lähialueilla. JLL:n tekemän selvityksen mukaan pysäköintilaitoksen toteuttaminen on taloudellisesti kannattavaa, jos autopaikasta saa noin 200 euron kuukausivuokran ja laitoksen käyttöaste nousee rakentamisen jälkeen viidessä vuodessa 90 prosenttiin ja pysäköintilaitoksen tontista ei peritä tonttivuokraa. Selvityksen mukaan on epätoennäköistä, että lähialueilta löytyisi merkittävästi kysyntää autopaikoille tähän hintaan. Selvityksessä on laskettu esimerkiksi Redin asukaspysäköintipaikkojen käyttöastetta ja havaittu, että

vaikka Redin autopaikat ovat huomattavasti edullisempia (180 euroa kuukaudessa tai 60 euroa kuukaudessa iltaisin ja viikonloppuisin), niin niitä on käytössä noin yksi autopaikka 300 asuinkerrosneliömetriä kohti. Sörnäistenrannan ja sen lähialueiden käyttäjät siis todennäköisesti pysäköisivät autonsa kauemmaksi halvemmalla tai käyttäisivät aluetta ilman autoa, kuin pysäköisivät Sörnäistenrannan pysäköintilaitoksessa hinnalla, joka tekisi pysäköintipaikkojen rakentamisesta taloudellisesti kannattavaa. Alueelle ei esitetä markkinaehtoista pysäköintiä, koska on epätodennäköistä, että pysäköintipaikkoja toteutuisi voimassa olevan asuintonttien pysäköintipaikkamäärien laskentaohjeen mukainen määrä markkinaehtoisesti.

Toimistot voivat rakentaa enintään yhden autopaikan 250 kerrosneliömetriä kohti tontilleen. Paikat on rakennettava maan alle. Pysäköintilaitoksen autopaikat ovat myös toimistojen vuokrattavissa. On mahdollista, että toimistorakennustontille maan alle toteutettavat autopaikat olisivat kalliimpia kuin paikkojen vuokraaminen pysäköintilaitoksesta. Tällöin toimistotonteille tuskin rakennettaisiin autopaikkoja ja työnantajat tai työntekijät vuokraisivat tarvitsemansa paikat alueen pysäköintilaitoksesta. Tämä tarkoittaisi, että vuorottaispysäköinti toteutuisi pysäköintilaitoksessa paremmin. Näin autopaikat olisivat tehokkaammassa käytössä, mikä tekisi myös pysäköintilaitoksesta taloudellisesti kannattavamman.

Liikuntaesteisten autopaikat sijoitetaan kortteleihin. KT-korttelien autopaikkojen määrät ovat:

- - toimistot, enintään 1 ap/250 k-m²
- - päivittäistavarakauppa enintään 1 ap / 250 k-m²
- - liiketilat enintään 1 ap / 150 k-m²
- - vähittäismyymälät enintään 1 ap / 150 k-m²
- - ravintolat enintään 1 ap / 350 k-m²

Autojen vieras- ja asiointipysäköinti sijoittuu pääosin katujen varalle, mutta päivittäistavarakaupan osalta myös pysäköintilaitokseen. Kadunvarsipaikkoja on noin 35 % yleistä ohjetta vähemmän. Kadunvarsipaikkojen vähentämisellä on lisätty katukasvillisuudelle varattavaa pinta-alaa.

Palvelut

Lähtökohdat

Suunnittelualueen lähimmät palvelut löytyvät Kallion kaupunginosasta. Hakaniemen ympäristö tarjoaa keskustatasoiset palvelut. Hakaniementori ja halli muodostavat alueen kaupallisten ytimen, jonka ympäristöstä löytyy laajasti palveluita. Myös Kalasataman keskus sijoittuu kävelyetäisyydelle suunnittelualueesta.

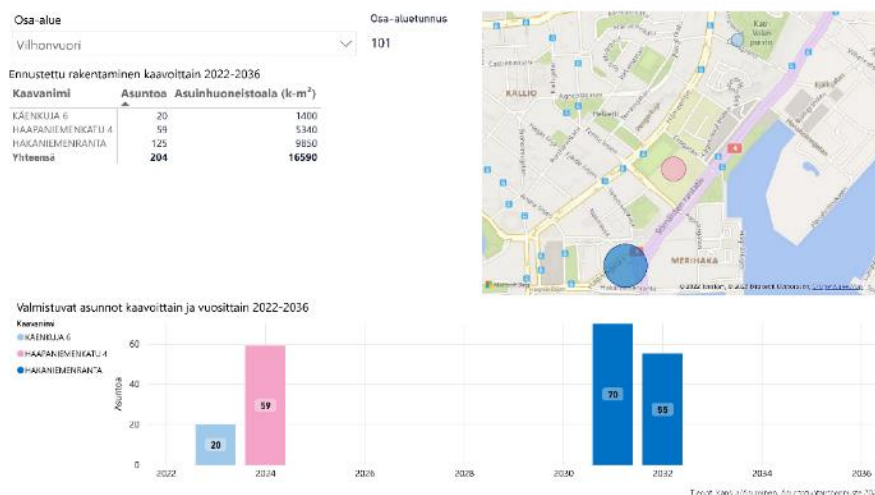
Merihaassa sijaitsee päivittäistavara kauppa, apteekki, kaksi ravintolaa sekä kaksi anniskeluravintolaa ja päiväkotia Kaisla, perhetalo Sahrami sekä Stadin ammatti- ja aikuisopisto.

Lähialueille sijoittuvat Neljännellä linjalla sijaitseva Kallion ala-aste, Kallion lukio, Kuvataidelukio sekä Taideyliopiston teatterikorkeakoulu. Kalasataman puolelle sijoittuvat Kalasataman peruskoulu ja päiväkotia.

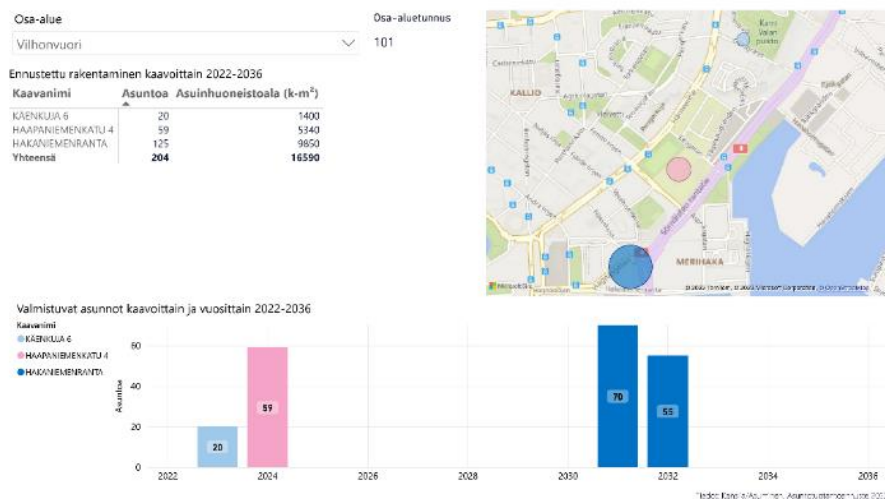
Kaavaratkaisu

Asemakaavassa li merkintä osoittaa rakennusalan osan, johon on rakennettava liiketiloja katutasoon. Pääosa liiketilat tulee varustaa rasvaerotuskaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla poistoilmahormilla, joka saadaan rakentaa kerrosalan lisäksi.

Kadunvarsiliiketilat on sijoitettu rantojen kävelyalueiden varteen, jotta ne olisivat liikenteellisesti mahdollisimman hyvin saavutettavissa ja osaltaan elävöittäisivät rantakatujen kaupunkikuvallista ilmettä. Kadunvarsiliiketiloina on alueella yhteensä 4 350 k-m².



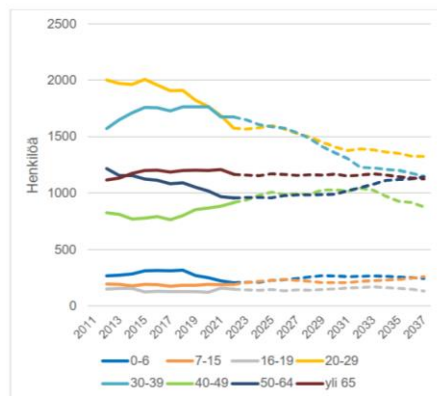
Kuva: Vilhonvuoren rakentamisennuste kaavahankkeittain vuosille 2022–2036.



Kuva: Vilhonvuoren rakentamisennuste kaavahankkeittain vuosille 2022–2036.

Vilhonvuoren (osa-alue 101) väestömäärän kehitys vuosina 2011–2022 ja ennuste vuosille 2023–2037 (31.12)

	2012	2022	2027	2032	2037
0–6-vuotiaat	268	208	245	264	246
7–12-vuotiaat	127	139	153	140	185
13–15-vuotiaat	70	53	74	79	77
16–19-vuotiaat	150	151	143	163	134
20–39-vuotiaat	3 575	3 251	3 064	2 622	2 475
40–64-vuotiaat	2 045	1 875	1 981	2 095	2 025
65–74-vuotiaat	618	599	514	508	493
75+ -vuotiaat	500	569	644	654	633
Väestö yhteensä	7 353	6 845	6 818	6 525	6 268

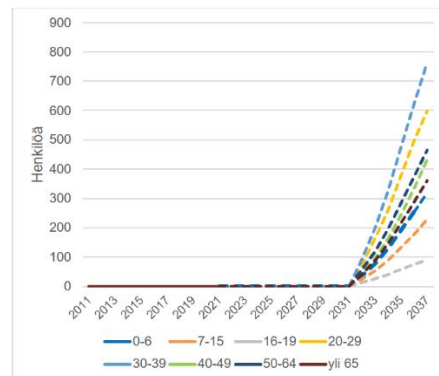


Lähteet: Tilastokeskus, Väestöaineistot; Kanslia/ Kaupunkitietopalvelut, Väestöennuste 2023

Kuva: Vihonvuoren väestömäärän kehitys vuosina 2011–2022 ja ennuste vuosille 2023–2037.

Hanasaaren (osa-alue 104) väestömäärän kehitys vuosina 2011–2022 ja ennuste vuosille 2023–2037 (31.12)

	2010	2022	2027	2032	2037
0–6-vuotiaat	.	0	0	37	319
7–12-vuotiaat	.	0	0	18	167
13–15-vuotiaat	.	0	0	7	61
16–19-vuotiaat	.	0	0	13	91
20–39-vuotiaat	.	0	0	171	1 363
40–64-vuotiaat	.	0	0	104	897
65–74-vuotiaat	.	0	0	29	237
75+ -vuotiaat	.	0	0	13	124
Väestö yhteensä	.	0	0	392	3 259



Lähteet: Tilastokeskus, Väestöaineistot; Kanslia/ Kaupunkitietopalvelut, Väestöennuste 2023

Kuva: Hanasaaren väestömäärän kehitys vuosina 2011–2022 ja ennuste vuosille 2023–2037.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Ranta-alueiden tasoerot muodostuvat alimman rakentamisen koroosta +3,3 sekä alemman n. +2,0 tason vaihtelusta ja ne toteutetaan mahdollistamaan esteetön käyttö.

Maisema ja luonnonympäristö

Lähtökohdat

Kaava-alue sijoittuu Kallion itä- ja eteläpuolella aukeavalle ranta-tasanteelle lähelle merenpintaa. Lähiympäristön topografia vaihtelee Suvilahden merenpinnan ja rantojen sekä Hanasaaren noin +2 metrin tasosta Kallion +30–36 metriin. Oman lisänsä lähialueen korkosuhteisiin tuo Merihaan +7–8 m kansirakenne. Alue on ihmisen muokkaamaa vanhaa täyttömaata, ja rantaviiva on muuttunut useaan otteeseen. Avoin saarien elävöittäjä merenlahti on täyttöjen myötä muuttunut satama-alueen suoraviivaisten reunojen rajaamiksi pienemmiksi lahdiksi.

Maisematilan rajat – Merihaan ja Sörnäisten rantatien varren rakennukset sekä Suvilahden alueen teollisuusrakennusten ja hiilikasan muodostama polveileva reuna – rajaavat väliinsä teollisuuden, liikenteen ja merenpinnan leimaaman avoimen alueen, joka aukeaa kohti Kruunuvuorenselkää. Vanha rantaviiva hahmottuu nykyisten rakennusten muodostamassa kaarevassa reunassa. Kaava-alueella on nykyistä rantaviivaa n. 400 m Suvilahden vesialueen länsireunalla.



Kuva: Ilmakuva vuodelta 2022. Helsingin kaupunki.

Kohdealue sijoittuu Merihaan ja Hanasaaren rajaamaan Suvilahden poukamaan ja meren vaikutus on alueelle ominaista. Suvilahti aukeaa kohti historiallista kantakaupunkia, Tervasaarta ja Kruunuvuorenselkää, jotka muodostavat merellisen Helsingin identiteetille ominaisen näkymän. Maisematila avautuu etelään ja ranta suuntautuu itään. Avoimen luonteensa vuoksi Sörnäistenrannasta on näkymäyhteyksiä useille lähialueen kaupunkikuvallisille maamerkeille: Siltavuorenrannan yliopistorakennuksille, Uspenskin katedraalille, Kallion kirkolle, Suvilahden voimalaitoksille, Torkkelinmäelle ja Tervasaareen.

Lähiympäristössä on tapahtumassa muutoksia. Erityisesti pohjoisessa ja idässä on kehittyviä rakentuvia alueita. Sörnäistenranta jää sijaintinsa vuoksi osin muusta kaupunkirakenteesta erilleen. Sörnäisten rantatie erottaa alueen sen länsipuolisesta kaupunkirakenteesta. Merihaka muodostaa oman saarekemaisen kokonaisuutensa, jonka kansirakenne korottaa ulkotilat erilleen muusta ympäristöstä. Suvilahti erottaa suuren osan Sörnäistenrantaan Hanasaaresta ja pohjoisessa voimalaitosten alueeseen liittyminen on jäsentymätöntä.

Alueella ei ole Helsingin luontotietojärjestelmään merkittyjä arvokkaita luontokohteita. Alueella on jonkin verran teollisuusympäristöille omaista kasvillisuutta. Sörnäistenrantatien katupuut ja muut puuaiheet korostuvat avoimessa tilassa. Hakaniemen-Merihaan alueella on tehty arkeologinen vedenalaisinventointi, jossa asemakaava-alueella ei havaittu vedenalaisia kulttuuriperintökohteita.

Nykyisin avoin ranta-alue mahdollistaa luovan julkisen ulkotilan käyttöä. Rantaan on sijoittunut väliaikaistoimintoja ja kaupunkitilassa tapahtuville kokeiluille on ollut tilaa.

Pannukakunpuistikko

Merihaan pohjoispuolelle sijoittuva Pannukakunpuistikko sijoittuu osittain kaava-alueelle. Puistikko esiintyi Merihaan 1960-luvun järjestelmä- ja kompaktikaupunkiajattelua soveltavan asuinalueen pohjoispuolella vuoden 1970 asemakaavassa kolmionmuotoisena viheralueena. Varhaisissa luonnoksissa Merihaan itäpuolelle oli osoitettu moottoritie ennusteiden hurjille liikennemäärille, ja puistikon rooli olisi tässä ollut lähinnä liikennevihreää.

Pannukakunpuistikko on saanut nykyisen hahmonsaa 1980-luvulla, jolloin vuoden 1981 asemakaavamuutoksessa lisättiin puiston kolmiomuotoa korostavat reunojen kävelyraitit ja myöhemmin toteutettiin pehmeälinjaisesti puistoa halkovat pienet kävelyreitit ja vapaamuotoisesti istutetut massapuuistutukset. Puistikon kolmiomuoto toistuu Merihaan länsireunan pienissä liikennevihreän alueissa. Nämä kolmiot ovat ikään kuin järjestelmäajattelun jakojäänöksiä – Merihaan alue edusti kokonaissuunnittelua, ja pienet viheralueet lienee suunniteltu mukautumaan tiukkaan järjestelmään.

Pannukakunpuistikon voimakkaat lehtikuusiaiheet ovat alueelle tunnusomaiset. Kookas puusto ja vehreä nurmikko luovat tunnistettavan aiheen erityisesti pohjoisesta ja lännestä tarkasteltuna. Merihaan reuna-alueiden katutason kasvillisuus on niukkailmeistä, ja latvuserros muodostuu Pannukakunpuistikossa kookkaista lehtikuusista. Pannukakunpuistikossa esiintyy lisäksi joitain salavia. Kenttäkerros on lähes kauttaaltaan nurmikkoa, joka Pannukakunpuistikossa kohoilee loiviksi kummuiksi.

Merihaan reuna-alueiden julkisten ulkotilojen kasvillisuus muistuttaa enemmän väyläympäristöä tai suojaviheraluetta kuin urbaania puistoa. Varttuneen puuston latvusto kuitenkin tasapainottaa ja pehmentää Merihaan kookkaiden julkisivujen mittakaavaa. Pannukakunpuistikolla on merkitystä tehokkaasti rakennetun Merihaan vihreänä edustavyöhykkeenä sekä ihmisen mittakaavan luojana.

Kaavaratkaisu

Kaava-alue on kokonaisuudessaan rakennettua ympäristöä. Kaavaratkaisussa aiemmin täytettyä rantaviivaa muokataan ja sen linjasta muutetaan. Suvilahden vesialue kapenee.

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa alueelle lajistoltaan monimuotoinen kasvillisuus. Lisäksi vedenalaiselle kasvillisuudelle rakennetaan kasvualustoja.

Alue kytkeytyy nykyiseen rakenteeseen jättämällä näkymäakseli Pengerpuistosta merelle ja samalla tuetaan Kallion kaupungin osan yhteyttä merenrantaan Suvilahden suuntaan. Sörnäisten rantatien estevaikutusta lievennetään suojateillä, mutta se kuitenkin säilyy. Rantapromenadin varren aukio on sijoitettu tonttikadun päätteeseen siten, että näkymäyhteys Uspenskin katedraalille säilyy. Pitkät kaupunkinäkyvät sitovat alueen osaksi ympäristöään.

Alueen pinnantasausta muokataan nostamalla korttelialueet +3,3 m mpy, jotta meritulvien aiheuttamia riskejä voidaan torjua. Täyttöillä muodostetaan tilaa kortteleille ja rantapromenadille. Rannan julkisen käytön mahdollisuuksia lisäämällä vahvistetaan lähialueen kaupunginosien kytkeytymistä rantaan ja tuetaan asukkaiden merellisten virkistysalueiden käyttöä.

Alueelle on pyritty lisäämään puita ja istutuksia erityisesti katualueelle sekä rantapromenadin varrelle. Rannan luiskan muotoilulla ja istutuksilla edistetään vedenalaisen luonnon elinympäristöjen muodostumista.

Maanvaraiset korttelipihat mahdollistavat suurten puiden istuttamisen ja pihan runsaan kasvillisuuden toteutumismahdollisuuksia on priorisoitu. Erityistä huomiota on kiinnitetty hulevesien laadunhallinnan ratkaisuihin.

Julkisen ulkotilan suunnittelussa pyritään säilyttämään alueelle ominaisen rantojen raskaan käytön estetiikkaa. Valaistuksen periaatteissa on huomioitu rantajulkisivu ja merenpinnan läheisyys.



Kuva: Näkymäkuva suunnittelualueelta kohti pohjoista. Sörnäistenrannan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma, WSP 2023.



Kuva: Näkymäkuva suunnittelualueelta kohti etelää. Sörnäistenrannan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma, WSP 2023.

Virkistys- ja viherverkosto

Lähtökohdat

Kohdealue on nykyisin lähinnä liikenne- ja huvivenesatama-alueena. Ranta on kaavoitettu puistoiksi ja aukioksi, jotka ovat suurelta osin rakentumatta. Lähialueella on vähän olevia rakennettuja puistoja, joiden merkitys tiiviisti rakennetussa ja yhä täydentyvässä ympäristössä on sitäkin tärkeämpi. Alueen puistojen käyttöpaine on suuri. Sörnäisten rantatien läheisyys ja estevaikutus ei tue rannan ja Kallion kaupunginosan luontevaa yhdistymistä ja rannan virkistysmahdollisuuksien laajempaa hyödyntämistä.

Alueen virkistyksellisistä reiteistä tärkein on Helsingin rantoja kiertävä päärantareitti, joka on osa kaupungin viherverkotorunkoa. Kaava-alueen kohdalla reitti ei ole sille asetettujen laatutavoitteiden mukainen. Rantareitti yhdistyy etelässä Hakaniemenrantaan

ja johdattaa Mustikkamaan ulkoilualueille. Kaava-alueella osin sijaitseva Pannukakunpuistikko liittyy sommitelmaltaan Merihakaan ja sen rooli virkistuksen kannalta on liikennemelun takia pieni.

Nykyiset virkistysmahdollisuudet tukeutuvat väliaikaisiin toimintoihin sekä meren läheisyyteen. Väinö Vähäkallion puiston kohdalla on väliaikaisia liikunta- ja kulttuuripalveluja, koirapuisto sekä pysäköintialueita. Veden äärelle pääsee mattolaiturin kohdalla, muuten ranta on huvivenesatamana ja jyrkän kiviheitokkeen rajaama.

Merellistä virkistyskokemusta heikentävät Sörnäisten rantatieltä kantautuva melu ja pienhiukkaset, laajat pysäköintialueet, yleisten oleskelupaikkojen vähyys, lukuisat aidat ja rakenteet sekä ympäristön jäsentymättömyys. Laaja avoin tila mahdollistaa kuitenkin tiiviissä kaupunkitilassa harvinaisen tilakokemuksen ja rannan rouheassa viimeistelemättömässä ilmeessä näkyy rannan hyötykäyttöön perustuva historia.

Kaavaratkaisu

Yleisten alueiden suunnittelun pohjaksi on laadittu julkisen ulkotilan yleissuunnitelma, jossa on tavoiteltu korkealaatuista ja vetovoimaista viher- ja virkistysrunkoa osaltaan tukevaa aluetta. Kaavaratkaisussa ranta on suunniteltu yleiseen käyttöön ja pääsy meren äärelle mahdollistetaan. Julkiset tilat, erityisesti ranta-alueet on suunniteltu vehreiksi ja oleskeluun soveltuviksi.

Päärantareittiä on pyritty kehittämään sen tavoitteiden mukaisesti yhtenäisenä kaikille avoimena viihtyisänä ja vetovoimaisena reitinä, joka mahdollistaa pääsyn merimaiseman äärelle. Reitin luonne määräytyy ympäristön mukaan ja liittyy eteläpäästäan Hakaniemenrantaan.

Sörnäisten rantatien siirtäminen kauemmas rannasta ja korttelien melun leviämistä estävä vaikutus parantavat ranta-alueen virkistysolosuhteita.

Kaavaratkaisussa nykyistä huomattavasti pienempi Pannukakunpuistikon osa avautuu kohti Sörnäisten rantatietä. Katualueen melu ja ilman epäpuhtaudet vähentävät rakennuksilla rajatun puistikon virkistysarvoa. Sitä korvaamaan Suvilahdenpromenadin eteläosaa laajennetaan meritäytöillä siten, että muodostuu uutta pinta-alaa laadukkaana vehreänä alueena kehitettävälle katualueen osalle. Tavoitteena on muodostaa puistomainen alue, jolle voidaan osoittaa myös oleskelua, kuten pieni vapaalle käytölle varattu nurmialue. Kuormittuneen virkistysverkoston palvelutason varmistamiseksi virkistykseen varatulle alueelle ei tule sijoittaa melontakeskuksen tms. rakennelmia.

Suvilahden promenadin vehreyden varmistamiseksi kaavassa määrätään:

'Suvilahdenpromenadille tulee istuttaa puita ja monipuolista kasvilajistoa. Kasvullista alustaa tulee olla vähintään 30 % Suvilahteen rajautuvan katualueen ja katuaukion pinta-alasta.

Rannan suunnittelussa ja toteutuksessa tulee liittyä vedenalaisen luonnon elinympäristöiksi rakennettaviin alueisiin, pyrkiä kasvillisuuden ja eliöstön kannalta laadukkaisiin ratkaisuihin ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.'

Suvilahden pohjukkaan suunniteltu puisto täydentää toteutuksessaan rantareitin varrelle sijoittuvia virkistyspalveluja ja palvelee lähialueen asukkaiden toiminnallisena puistona.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Kaupunkirakennetta tiivistetään olemassa olevaan infrastruktuuriin, palveluihin, liikennejärjestelmiin ja kantakaupunkiin tukeutuen. Tämä tukee ilmastoviisaan ja kestäväen kaupunkirakentamisen tavoitteita.

Kaavaratkaisu

Alueen ympäristössä on hyvät joukkoliikenneyhteydet sekä pyöräilyn ja kävelyn verkostot, mikä mahdollistaa kestäviin liikkumismuotoihin pohjautuvan elämäntavan. Kävely-ympäristö ja kaupunkikulttuurin tarpeet otetaan huomioon julkisen tilan suunnittelussa ja rakennusten maantasokerrokset rakennetaan aktiivisiksi. Kantakaupunkimaisen tiivis korttelirakenne mahdollistaa lähipalveluiden toteuttamisen alueelle.

Vesikattoja koskevilla määräyksillä edistetään kestävien energiamuotojen ja viherkattojen toteutumista alueella. Viherkatot viivytävät osaltaan hulevesiä sekä lisäävät alueen kasvillisuuden määrää. Rantareitin rakentaminen vahvistaa kaupungin virkistys- ja kaupunkiluontoverkostoa. Kaavan toteuttaminen lisää alueen kasvillisuutta huomattavasti. Tavoitteena on lisätä myös vedenalaisen kasvillisuuden monimuotoista lisäämistä alueelle.

Viherkertoimella edistetään kortteleiden vehreyttä ja niiden tuottamien ekosysteemipalveluiden määrää. Rakennusjärjestys edellyttää viherkertoimen käyttöä. Lämpisemättömiä pintamateriaaleja tulee välttää.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Suunnittelualueelle ei sijoitu suojeltuja kohteita. Alueella on pitkä teollinen historia, joka on edelleen nähtävissä ympäristön kaupunkirakenteessa. Erityisesti ranta-alueet ovat olleet 1800-luvun loppuun ja 1900-luvun teollisessa ja liikenteen käytössä.

Suunnittelualan läheisyyteen sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Museoviraston RKY 2009-kohdeluetteloon kuuluva Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen -alue sijoittuu kaava-alueen länsipuolelle. Lisäksi lähiympäristöön suunnittelualueesta pohjoiseen sijoittuu Suvilahden voimalaitosalue.

Merihaan rakennukset kuuluvat docomomo-kohdeluetteloon edustuksellisenä esimerkkinä 1970-luvun yksityiskohdiltaan huolitellusta ja kaupunkikuvallisesti mietitystä kompaktikaupunkiajattelusta.

Kaava-alueen välittömään läheisyyteen kuuluu useita asemakaavalla suojeltuja rakennuksia.

Suunnittelualue kuuluu osittain maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristökokonaisuuteen Helsingin empirekeskusta ja kivikaupunki.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun kaupunkirakenteellisissa ratkaisuissa on huomioitu ympäristön arvokkaiden piirteiden ja avautuvien näkymien säilyminen. Kaavaratkaisun kortteleiden osalta tavoitteena on jatkaa alueelle ominaisia korttelirakenteen piirteitä korttelityypin, rakennusten ryhmittelyn, tonttien muodostaman julkisivun pituuden eli rytmin, julkisivun jäsentelyn, aukotuksen ja värityksen osalta. Kortteleiden suunnittelussa on huomioitu alueen vahvaksi ominaispiirteeksi nouseva ajallinen kerroksellisuus. Julkisen tilan jäsentely jatkaa ympäristölle tyypillistä selkeää jakoa yksityisen ja julkisen tilan välillä. Tätä tukevat ratkaisut, kuten kivijalkaliiketilten runsas määrä on turvattu asemakaavalla.

Yhdyskuntatekninen huolto ja tulvasuojaus

Lähtökohdat

Kaava-alueella sijaitsee joitakin alueen läpi kulkevia yhdyskuntateknisten verkostojen runkolinjoja sekä nykyisiä toimintoja palvelevia jakelujohtoja. Kaava sijoittuu kokonaisuudessaan merivesitulvan riskialueelle. Ennakoitu turvallinen rakentamiskorkeus aaltoilu huomioiden vuodelle 2100 on alueella noin +3.2.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueelle on laadittu kunnallistekninen yleissuunnitelma, jonka mukaisesti alueelle toteutetaan kattavat yhdyskuntateknisen huollon verkostot, joihin alueen kiinteistöt voidaan liittää. Alueen läpi kulkevat verkostojen osat siirretään soveltuvaan sijaintiin, pääosin noudattamaan Sörnäisten rantatien uutta linjausta.

Kaava-alueen tulvasuojaus on suunnitelman mukaan ratkaistu osoittamalla rantaa lähimmät alueet ja rakennusmassat rakennettavaksi turvallisen rakentamiskorkeuden yläpuolelle. Alueen rakentamiskorkeutta ohjataan kaavakartan likimääräisillä korkeusmerkinnöillä. Lisäksi on annettu kaavamääräys koskien kellaritilojen rakentamista turvallisen rakentamiskorkeuden alapuolelle. Sörnäisten rantatie jää turvallisen rakentamiskorkeuden alapuolelle, jonka vuoksi kaava-alueen hulevesiverkostossa varaudutaan merivedennousuun sulkuluukuin ja tulvapumppaamoin. Kaavassa on osoitettu paikat kahdelle tulvapumppaamolle.

Alueelle toteutettava jätevesiverkosto edellyttää pumppaamon rakentamista, jonka sijainti on osoitettu kaavassa. Lisäksi on annettu määräys pumppaamon ilmanvaihdon integroimisesta viereisen korttelin rakennukseen.

Kaavassa on lisäksi korttelialueita koskeva teknisiä tiloja koskeva määräys, joka mahdollistaa alueellisia verkostoja palvelevien teknisten tilojen sijoittamisen korttelialueille.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maaperän rakennettavuus ja pohjarakentaminen

Alueen maaperä on pääosin täyttöä ja täytteiden alla on paikoin pehmeitä savi- ja silttikerrostumia, Rantaviiva on nykyisellään osin luiskattua ja osin tukimuurilla tuettua. Alueen kalliopinnan korkeusasema vaihtelee välillä -3...-19. Pohjaveden taso noudattaa oletettavasti merivedenpinnan vaihteluita.

Vesialueen syvyys vaihtelee noin 4 ja 7 metrin välillä. Meren pohjassa on noin 1–8 metrin savikerros ennen silttiä, hiekka ja moreenikerroksia. Kallionpinta on merialueella tasolla -12...-18.

Maaperän rakennettavuus on nykyisellään heikkoa vanhojen täyttöjen, savikerrosten ja mahdollisten täyttöjen yhteydessä maaperään päätyneiden haitta-aineiden ja rakenteiden vuoksi.

Maaperän pilaantuneisuus

Sörnäistenrannan maaperä koostuu pääosin vanhoista sekalaisista meritäytöistä, joita on tehty useassa vaiheessa jo 1800-luvun puolelta lähtien. Kaava-alueen pohjoisosassa ja sen koillispuolella Hanasaassa on tiedossa laajaa maaperän pilaantuneisuutta. Pilaantuneisuus johtuu 1950–60-luvuilla tehdyistä täytöistä, joissa on käytetty pilaantuneita ja osin jätteensekaisia massoja. Sörnäistenrannan eteläosassa sijaitsee 2000-luvun taitteessa toteutettu täyttöalue, jossa reunapenkereen sisäpuolelle on sijoitettu alueelta ruopattuja haitta-ainepitoisia sedimenttejä.

Sörnäistenrannan alueella ja sen lähiympäristössä on käyttöhistorian aikana sijainnut useita maaperän pilaantuneisuuteen liittyviä riskitoimintoja. Kaava-alue on pitkään ollut satamatoimintojen käytössä, ja alueen halki on kulkenut junaratayhteys. Alueen läheisyydessä on ollut runsaasti myös teollista toimintaa. Hermannimäellä on toiminut aikanaan kemiallinen pesula, josta tiedetään kulkeutuneen pohjaveden mukana kloorattuja liuottimia aina Sörnäistenrantaan asti.

Sedimenttien haitta-aineet

Sörnäistenrannan nykyinen merialue on pitkään ollut alttiina Sörnäistenrannan ja Hanasaaren teolliselle toiminnalle ja alueella tai sen läheisyydessä on eri vuosikymmenten toimintojen myötä liikkennöinyt veneitä ja laivoja.

Sörnäistenrannassa on toteutettu ruoppauksia ainakin 2000-luvun taitteessa, jolloin haitta-ainepitoisia sedimenttejä on sijoitettu Sörnäistenrannan täyttöihin.

Kaavaratkaisu

Maaperän rakennettavuus ja pohjarakentaminen

Sörnäisten rantatie on esitetty uudessa sijainnissa jätettäväksi lähelle nykyistä korkeusasemaa, jolloin kadun pohjanvahvistus voidaan toteuttaa vaahtolasikevennyksellä. Kaava-alueelle muodostuville uusille kaduille esitetään pohjanvahvistukseksi vaahtolasikevennystä geolujitteella. Ranta-alueella, nykyisen ja tulevan rantaviivan välisellä alueella on esitetty käytettäväksi syvätiivistystä. Rantaan suunnitellut tasoerot sekä rakenteet tuetaan tukimureilla ja kulku tasojen välillä mahdollistetaan porraskanteilla.

Yleisille alueille sijoittuvat vesihuoltolinjat tulee perustaa kadun perustamistavoista poiketen paalulaatalle, murskearinalle tai geolujitteella ympäröidylle murskearinalle.

Korttelialueet on esitetty rakennusten osalta perustettavaksi joko lyötävin teräsbetonipaaluin, lyötävin teräspuutkipaaluin tai porattavien teräspuutkipaaluin. Piha-alueet on esitetty perustettavaksi maanvaraisina vaahtolasikevennyksen päälle.

Kaavan toteuttaminen edellyttää ruoppauksia ja täyttöjä merialueella. Meriläjituskelpoiset massat kuljetetaan alueen ulkopuolelle tarkoitukseen osoitetulle meriläjitysalueelle.

Maaperän pilaantuneisuus

Sörnäistenrannan alueella on toteutettu maaperän pilaantuneisuustutkimuksia kaavoituksen yhteydessä vuosina 2016 (Vahnen Environment Oy, 9.12.2016) ja 2023 (Ramboll Finland Oy, 3.3.2023). Lisäksi alueen pohjoisia LPA- ja KT-kortteleita koskien on tehty kaupungin toimeksiannosta muita maaperä-, pohjavesi- ja huokoskaasututkimuksia.

Tutkimusten perusteella Sörnäistenrannan alueella esiintyy maaperän pilaantuneisuutta paikallisesti jakautuneena, eikä laajaa yhtenäistä pilaantuneisuutta todettu. Rakentamisesta aiheutuu todennäköisesti maaperän kunnostustarve. Alueen eteläosassa sijaitsevien stabiloitujen haitta-ainepitoisten sedimenttien ei arvioida aiheuttavan kunnostustarvetta tai terveysriskiä tulevassa maankäytössä, sillä haitta-aineet ovat stabiloinnin vuoksi kulkeutumattomassa muodossa. Maaperässä on todettu myös vähäisiä määriä jätteitä.

Pohja- ja orsivedessä on todettu alhaisia pitoisuuksia eri haitta-aineita, kuten kloorattuja liuottimia, PAH-yhdisteitä ja syanidia. Pohjavedet ja niiden sisältämät haitta-aineet kulkeutuvat kaava-alueelle sen pohjoispuolisilta alueilta ja ne purkautuvat mereen Sörnäistenrannan edustan lahden pohjukassa. Huokoskaasussa on todettu etenkin alueen pohjoisosassa korkeita kloorattujen liuottimien pitoisuuksia ja kaavan toteuttaminen edellyttää niiden osalta riskienhallintatoimenpiteitä.

Jatkosuunnittelun yhteydessä on syytä teettää maaperän pilaantuneisuuden lisätutkimuksia, sillä Sörnäisten rantatien alue on jäänyt tutkimatta vilkkaan liikenteen ja lukuisten maanalaisten johtojen ja putkien vuoksi. Lisäksi pohjaveden ja huokoskaasun sisältämistä haitta-aineista aiheutuvat riskienhallintatoimenpiteet ovat määrittämättä.

Asemakaavassa on annettu maaperän pilaantuneisuutta koskeva kaavamääräys. Lisäksi huokoskaasun sisältämien haitta-aineiden ja niihin liittyvien epävarmuuksien vuoksi on pohjoisimpia KT-, LPA- ja AK-kortteleita koskien annettu määräys rakennusten alapohjarakenteista.

Sedimenttien haitta-aineet

Sörnäistenrannan merialueella on toteutettu sedimenttitutkimuksia kaavoituksen yhteydessä vuosina 2021 (Vahanen Environment Oy 20.12.2021) ja 2016 (Vahanen Environment Oy, 27.12.2016).

Tutkimusten perusteella Sörnäistenrannan edustalla esiintyy lähes koko alueen laajuudelta sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen 2015 mukaisia tason 2 ylittäviä meriläjityskelvottomia sedimenttejä. Syvimmillään meriläjityskelvottomia sedimenttejä on todettu n. 4 m syvyydellä sedimentin pinnasta.

Sedimenttien haitta-ainetasot ylittävät paikoin VNa 214/2007 mukaiset kynnsarvot tai alemmat ohjearvot, mikä tulee huomioida maalle nostettavien ruoppausmassojen välivarastoinnissa, käsittelyssä ja mahdollisessa hyötykäytössä tai loppusijoituksessa.

Tutkimuksissa tehtiin myös happamien sulfaattimaiden analyyssejä, joiden perusteella sedimenteissä voi esiintyä pistemäisesti potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaava-alueelle sijoittuu nykyisin Sörnäisten rantatie, joten sen liikennemelu on hallitsevaa suunnittelualueella. Helsingin kaupungin meluselvityksen 2022 mukaan kaava-alue on pientä vesialuetta lukuun ottamatta melualueetta, jolla ylittyy VNp 993/92 mukaiset melutason ohjearvot. Kadun itäpuolen ranta-alueellakin melutasot ovat voimakkaita, ollen päiväaikaan noin 60–70 dB.

Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevat Hanasaaren voimalaitos ja lämpölaite. Laitosalueen merkittävät melulähteet on tunnistettu ja ympäristömelu selvitetty. Lämpökeskuksen melu on niin vähäistä, että siitä ei ole saatu luotettavaa mittaustulosta. Meluselvitysten ja tarkistusmittausten perusteella voidaan todeta, että Hanasaaren voimalaitoksen ja lämpölaitoksen toiminta ei aiheuta meluhäiriötä kaava-alueella (*Sörnäistenranta, asemakaavan muutos – ympäristömeluselvitys, Akukon Oy, 230192-01, 24.2.2023*).

Suunnittelualueen kohdalla Sörnäisten rantatien ympäristö nykyisin puoliavointa, mikä mahdollistaa liikenteen päästöjen melko hyvän tuulettumisen. Kaava-alueella lähimmät typpidioksidin passiivikeräinmittaukset ovat sijainneet Sörnäisten rantatien pohjoisosissa. Sörnäisten rantatien pohjoisosassa on vielä vuonna 2017 määritetty typpidioksidin vuosiraja-arvon ylitysalueeksi. Muun muassa ajoneuvokannan uudistuminen on laskenut typpidioksidipitoisuuksia etenkin vilkasliikenteisissä ympäristöissä, mikä on nähtävissä HSY:n ilmanlaatumittauksissa. Viime vuosien passiivikeräinmittauksissa Sörnäisten rantatien pohjoisosassa typpidioksidin

vuosikeskiarvopitoisuudet ovat olleet noin 26–28 µg/m³. Tulokset vastaavat hyvin ilmanlaadun vuosikartan pitoisuuksia. Vuosikartan mukaan kaava-alueen kohdalla pitoisuudet ovat hieman tätä alhaisempia mitä todennäköisimmin paremman tuulettuvuuden vuoksi. Pienhiukkaspitoisuudet ovat vilkkaan kadun läheisyydessä korkeampia kuin muualla kaupunkiympäristössä, mutta jäävät koko Helsingissä selvästi alle niille asetetun raja-arvon.

Hengitettävien hiukkasten pitoisuudet voivat vilkkaassa liikenneympäristössä nousta korkeiksi etenkin katupölykaudella. Vaikka vuosiraja-arvo ei Helsingissä ylity, pölyisten päivien määrä on huomattava haaste. Hengitettävien hiukkasten ohjearvopitoisuus voi Sörnäisten rantatiellä ylittyä kunnossapitotoimista huolimatta jo nykyisin, sillä ohjearvo saattaa ylittyä huomattavasti pienemmälläkin liikennemäärillä. Esimerkiksi vuonna 2021 hengitettävien hiukkasten vuorokausiohjearvo ylittyi HSY:n Mäkelänkadun, Töölöntullin ja Matinkylän mittauspisteissä.

Kaavaratkaisu

Sörnäisten rantatien liikenteestä aiheutuu kaava-alueelle huomattavia ympäristöhäiriöitä, joten kortteliratkaisua on jo suunnittelu-prosessin alkuvaiheista lähtien voimakkaasti ohjattu siten, että massoittelu ja asuntopohjien suunnittelu huomioi melu- ja ilmanlaatuhaitat. Katutilaa rajaavat korttelit ja rakennusmassat muodostavat kokonaisuuden, joka suojaa tehokkaasti kortteleiden sisempiä osia melu- ja ilmanlaatuhaitoilta. Näin altistumista saadaan vähennettyä mahdollisimman hyvin ja luotua edellytykset terveelliselle ja viihtyisälle uudelle asuinympäristölle sekä suojaiselle julkiselle rantapromenadille.

Alueelta laaditussa meluselvityksessä on mallintamalla arvioitu katujen ajoneuvoliikenteestä kaava-alueelle ja sen lähiympäristöön kohdistuvaa melua. Sörnäisten rantatien liikennemäärä on nykyisin reilut 51 000 ajon/vrk:ssa. Sekä melu- että ilmanlaatuselvityksessä käytetyissä katuliikenteen ennustemäärissä on oletuksena Sörnäistentunnelin ja maanalaisessa yleiskaavassa esitetyn liikennetunneliin (ns. keskustatunneli) toteutuminen, koska tunnelien toteutuessa liikennemäärät Sörnäisten rantatiellä ovat huomattavasti suuremmat kuin ilman tunneleita. Pelkän Sörnäistentunnelin toteutuessa, on Sörnäisten rantatiellä tarpeen varautua noin 60 000 ajon./vrk:ssa ja molempien tunneleiden ennustetilanteessa jopa 70 000 ajon./vrk:ssa. Selvityksissä on tarkasteltu siis liikenteen haittojen kannalta huonointa mahdollista ennustetilannetta, vaikka kaavaratkaisun mukaisen maankäytön tuottama autoliikenteen lisäys Sörnäisten rantatien kokonaisliikennemäärästä on pieni.

Meluselvityksen mukaan Sörnäisten rantatien varteen sijoittuvien asuinrakennusten kadun suuntaisiin julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat päiväaikaan suurimmillaan 69–72 dB ja yöaikaan

63–65 dB. Äänitasoerovaatimukseksi muodostuu enimmillään 37 dB, mikä edellyttää vaativan tasoista äänieristysuunnittelua. Annetut äänitasoerovaatimukset varmistavat sisämelun ohjearvon alittumisen. Näiden katutilaa rajaavien asuinrakennusten pihan puoleisilla julkisivuilla melutasot jäävät kuitenkin kauttaaltaan alle ohjearvotason ja kaavamääräys varmistaa kaikkien asuntojen aukeavan tällaisen julkisivun suuntaan. Kauempana pääkadusta ja suojaisammilla alueilla rannan puolella sijaitsevien asuinrakennusten julkisivuilla melutasot jäävät selvästi alhaisemmiksi.

Kaavaratkaisu perustuu Sörnäisten rantatien suuntaiseen yhtenäiseen massoitteeluun, jossa asuinkortteleiden oleskelupihat ja tarvittavissa määrin myös oleskeluparvekkeet on mahdollista sijoittaa korttelin sisäpihan suuntaan, siten että niillä saavutetaan kaavamääräyksen mukaisesti melutason ohjearvot ulkona. Kaava-alueen tavanomaista haastavampien liikennemeluolosuhteiden vuoksi kaavassa on poikkeuksellisesti määrätty myös toteutuksen vaiheistamisesta: Kortteleiden ja tonttien toteuttamisjärjestys on vaiheistettava siten, että melutason ohjearvot alittuvat asuinrakennusten sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla kaikissa toteutusvaiheissa.

Julkisivut, joille on annettu äänitasoerovaatimuksia, kuvastavat niitä asuinkortteleiden kohtia, joilla on tarpeen ohjata jatkosuunnittelua liikenteen melu- ja ilmanlaatuhaittojen lieventämiseksi muillakin osin. Vaatimus asuntojen avautumisesta melun ja ilmanlaadun kannalta merkittävästi suojaisemman sisäpihan suuntaan, jonne voidaan myös vapaasti sijoittaa oleskeluparvekkeita, on sidottu äänitasoerovaatimukseen. Myös asuntojen ilmanotto on erikseen kielletty näiltä julkisivuilta, minkä lisäksi ilmanotto on määrätty järjestettäväksi tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman etäältä ja korkealta vilkkaaseen katuliikenteeseen nähden.

Toimistorakennusten korttelialueille äänitasoerotusta ei ole merkitty lukuarvoina, koska julkisivukohtaisten äänieristysvaatimusten asettaminen toimitilarakennuksille ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista. Kaavamääräyksellä edellytetään rakennusten julkisivujen mitoittamista siten, etteivät sisätilojen melutasot ylitä tilatyypikohtaisten käyttötarkoitusten mukaisia sisämelun ohjearvoja. Tämä vastaa rakennuksen ääniympäristöasetuksen periaatetta toimistorakennusten meluntorjunnan suunnittelusta ja toteutuksesta.

Sörnäisten rantatien itäpuolelle kaavoitettavan täydennysrakentamisen myötä Sörnäisten rantatielle muodostuu katukuilumainen rakenne. Kuilumaisilla katuosuuksilla liikenteen päästöt eivät pääse yhtä tehokkaasti sekoittumaan ja laimenemaan kuin avoimessa ympäristössä, jolloin ilman epäpuhtauspitoisuudet voivat katukuilussa nousta korkeiksi. Vaikka kaavaratkaisun mukainen kadun suuntainen yhtenäinen rakennusmassoitteelu hei-

kentää Sörnäisten rantatien katualueen ilmanlaatua ja nostaa pitoisuuksia kaava-alueen kerrostalojen kadunpuoleisilla julkisivuilla, se vähentää ilman epäpuhtauksien leviämistä sisäpihoille ja kauemmas ympäristöön. Rakennusten takana sisäpihan puolella ilmansaasteiden pitoisuudet ovat mittausten mukaan merkittävästi, jopa noin puolet pienempiä, kuin kadun puolella. Ottaen huomioon ilmanottoon sekä asuntojen ja oleskelu-parvekkeiden avautumiseen liittyvät kaavamääräykset, saavutetaan asuinkortteleissa ilmanlaadunkin kannalta hyväksyttävät olosuhteet myös Sörnäisten rantatiehen rajautuvilla tonteilla.

Asemakaavamuutoksen tueksi on prosessin aikana laadittu useita ilmanlaatumallinnuksia. Vielä vuonna 2019 typpidioksidin raja- ja ohjearvon ylittymisen arvioitiin olevan mahdollista myös vuoden 2030 ennustepäästöillä (HSY 2019). Kaavaehdotusta varten laaditussa ilmanlaatuselvityksessä Sörnäisten rantatien katukuilumaisen katuosuuden ilmanlaatua arvioitiin OSPM-mallilla, joka on kehitetty liikenteen päästöjen leviämisen mallintamiseen katukuilumaisissa ympäristöissä. Mallin avulla tarkasteltiin typpidioksidin (NO₂), pienhiukkas- (PM_{2,5}) ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia (PM₁₀) tulevassa maankäyttö- ja liikennetilanteessa nykypäästöjä (2019) ja vuoden 2030 ennustettuja päästöjä edustavissa skenaarioissa. Sörnäisten rantatielle muodostuvia pitoisuuksia on kuvattu laajemmin erillisessä ilmanlaatuselvityksessä (Sörnäistenrannan ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteenlaitos, 23.3.2023). Näillä kahdella eri tarkasteluskenaariolla on pyritty kuvaamaan liikenteen ennustetun päästökehityksen vaikutusta ilmanlaatuun tarkastelukohteessa.

Mallinnuksen tulosten perusteella asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön toteutuessa typpidioksidin, pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuus alittaa raja-arvon Sörnäisten rantatien katukuilumaisella katuosuudella. Myös typpidioksidin vuorokausiohjearvo alittuu.

Pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuus alittaa raja-arvon jo nykypäästöjen (2019) skenaariossa. Typpidioksidin vuosiraja-arvo alittuu vuoden 2030 ennustepäästöskenaariossa ennustettujen autoliikenteen päästövähennysten ja alueellisen typpidioksidin taustapitoisuuden laskun myötä.

Autokannan uusiutumisen, tekniikan kehityksen ja sähköistymisen myötä liikenteen pakokaasuperäiset päästöt ovat pienentyneet ja pienenevät yhä tulevaisuudessa. Katupölyn päästöissä ei kuitenkaan ole näköpiirissä merkittäviä vähennyksiä.

Mallinnuksen perusteella hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuus alittaa raja-arvon molemmissa mallinnusskenaarioissa, mutta hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvon ja ohjearvon ylittyminen Sörnäisten rantatiellä on hyvin mahdollista myös tulevaisuudessa katukuilun puolella.

Vaikka mallinnettuihin hengitettävien hiukkasten lyhytaikaispitoisuuksiin sisältyy epävarmuuksia, eikä päästömallissa ole huomioitu katujen kunnossapitotoimia, on ylitysriski silti todellinen. Katupöly on merkittävä ongelma myös tulevaisuudessa, ja katujen tehokkaaseen ja oikea-aikaiseen kunnossapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Hengitettävien hiukkasten lyhytaikaispitoisuudet voivat mahdollisesti ylittää raja- ja ohjearvot toimenpiteistä huolimatta etenkin, kun nykyiset voimassa olevat raja-arvot oletta-vasti tiukkenevat nykyisestä vuoden 2030 alusta alkaen.

Monet liikenteen päästöjen vähentämiseen tähtäävät toimet edistävistä myös kaava-alueen ilmanlaatua. Keinoja ovat esim. liikennemäärien ja ruuhkautumisen vähentäminen ja ajonopeuksien lasku. Katuprofiilin suunnittelussa voidaan huomioida kunnossapitotöiden helppous ja välttää pölyn kerääntymispaikkoja, sekä huomioida.

Kaavaratkaisulla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia ympäristön lähimpien asuinkortteleiden melu- ja ilmanlaatuilanteeseen. Lähimpien asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat päiväaikaiset melutasot nousevat osalla julkisivuista 1–3 dB. Pääosin melutasot nousevat vain noin 1 dB. Suurempi 2–3 dB melutasojen nousu koskee vain pientä osaa julkisivuista, mutta keskiäänitasot jäävät näillä osin noususta huolimatta alle VNp 993/1992 melutason ulko-ohjearvon 55 dB.

Käytössä olevien ilmanlaatumittausten ja mallinnusten tulosten perusteella, voidaan arvioida, että kaavan mahdollistama rakentaminen heikentää Sörnäisten rantatien katutilan ilmanlaatua ja nostaa pitoisuuksia etenkin Sörnäisten rantatien itäpuolella (uudet rakennusmassat). Muutos kadun länsireunalla jää selvästi pienemmäksi. Mittausten ja mallinnusten mukaan pitoisuudet laimenevat melko nopeasti etäännyttäessä kadusta eli päästölähteestä. Kyseessä oleva kaavamuutos ei tuo Sörnäisten rantatietä lähemmäs olemassa olevia asuinrakennuksia tai muuta päästöjen leviämisolosuhteita olemassa olevien lähimpien asuinrakennusten suuntaan. Ilmanlaadun ei siten arvioida oleellisesti heikkenevän lähiympäristön asuinrakennusten luona kaavamuutoksen vaikutuksesta.

Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Kaava-alueen koillispuolella sijaitsee Helsingin Hanasaaren voimalaitosalue. Voimalaitosalueen merkittävimpiä toimintoja ovat Hanasaaren B-voimalaitos, polttoainesatama, polttoaineen säilytys sekä huippulämpökeskus.

Hanasaaren B-voimalaitoksen toiminta päättyy Helsingin kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti huhtikuussa 2023. Samalla

päättyy polttoainesataman toiminta sekä kivihiilen varastointi. Huippulämpökeskuksen toiminta jatkuu, mutta siihen liittyvät polttoöljyn varastointisäiliöt on suunniteltu siirrettäväksi niin kutsuttuun Energiakortteliin, joka sijaitsee Sörnäistenrannan kaava-alueen koillispuolella. Säiliöiden sijoituspaikka on lähimmillään noin 95 metrin päässä kaava-alueen pohjoisosaan osoitetun KT-korttelialueen reunasta. Lähimmät asuinrakennukset on kaavassa osoitettu noin 215 metrin etäisyydelle tulevien säiliöiden sijoituspaikasta.

Säiliöiden uudesta sijainnista on laadittu suuronnettomuusvaarojen vaikutusten arviointi (Elomatic Oy). Selvityksen mukaan säiliöiden palotilanteessa lämpösäteilyn intensiteetti 1,5 KW/m² ulottuisi noin 73 metrin etäisyydelle. Kyseinen etäisyys edustaa turvarajaa, jota kauempana pidempiaikainen oleskelu on mahdollista. Savukaasujen osalta pisimmälle ulottuvan vaikutuksen aiheuttaa rikki-dioksidi 82 metrin etäisyydelle.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisussa rakennukset on osoitettu sellaiselle etäisyydelle Hanasaaren huippulämpökeskuksen polttoainevarastojen tulevasta sijainnista, että onnettomuustilanteen ei katsota aiheuttavan haitallisia vaikutuksia rakennuksille tai niissä oleskeleville ihmisille.

Nimistö

Nimistötoimikunta on käsitellyt alueen nimistöä useissa kokouksissa suunnittelun eri vaiheissa. Ensimmäisen kerran nimistöä on käsitelty 13.4.2016.

Nimistötoimikunta päätti esittää alueelle seuraavia uusia nimiä, joista useimmat perustuvat 5.4.2017 § 25 tehtyyn esitykseen:

- Hanasaarenkatu – Hanaholmsgatan (katu)
Perustelu: Liitynnäinen (Hanasaaren mukaan).
 - Kauraholmankatu – Kauraholmsgatan (katu, Sörnäisten rantantien rinnakkaiskatu)
Perustelu: Nykyisen Vilhonvuoren tai Kulmavuoren paikkeilla sijainneen, tarkemmin määrittelemättömän Kauraholma-nimisen paikan mukaan, joka esiintyy 1700-luvun asiakirjoissa. Kauraholmaan liittyvät myös nimet Kauraholmsbacken (Kauraholmanmäki), Kauraholmsbagen ja Kauraholmsåkeren, jotka ovat olleet käytössä 1800-luvun alussa.
 - Kauraholmankuja – Kauraholmsgränden (katu)
Perustelu: Liitynnäinen, Kauraholmankadun mukaan.
-

- Kookoskuja – Kokosgränden (katu)
Perustelu: Vuonna 1910 kortteliin 291 perustetun, palmuöljystä valmistettavia ruokarasvoja tuottaneen Kokos Oy:n mukaan.
- Leipätehtaankuja – Brödfabriksgränden (katu)
Perustelu: Vuonna 1924 kortteliin 289 valmistuneen, arkkitehti Väinö Vähäkallion suunnitteleman Osuusliike Elannon leipätehtaan eli suurleipomon mukaan.
- Suvilahdenpromenadi – Södervikspromenaden (jalankulku- ja pyöräily-yhteys)
Perustelu: Liitynnäinen (Suvilahden merialueen ja huvila-alueen mukaan).
- Suvilahdenpuisto – Söderviksparken (puisto)
Perustelu: Perustelu: Liitynnäinen (Suvilahden merialueen ja huvilaalueen mukaan).
- Tulitikunkuja – Tändsticksgränden (katu)
Perustelu: Vuonna 1874 perustetun, korttelissa 289 toimineen punatiilisen Helsingfors Tändsticksfabrik Ab:n mukaan. Nimitystoimikunta on 11.5.2016 ja 12.10.2016 esittänyt suomenkielistä nimeä muodossa Tulitikkukuja.
- Väinö Vähäkallion kuja – Väinö Vähäkallios gränd (katu)
Perustelu: Arkkitehti, rakennushallituksen puheenjohtaja Väinö Niilo Vähäkallion (aik. Vilander, 1886–1959) mukaan. Vähäkallio tunnetaan erityisesti osuustoimintaliikkeen ja teollisuuden arkkitehtina. Hän hoiti omaa arkkitehtitoimistoaan 1911–1941 ja toimi Kulutusosuuskuntien Keskusliiton (KK) arkkitehtina 1928–1934 ja rakennushallituksen pääjohtajana 1936–1943. Osuusliike Elannolle Vähäkallio suunnitteli aluksi klassisistisia myymäläsisustuksia ja myöhemmin myös Elannon asuintaloja ja teollisuusrakennuksia. Vähäkallio kaavaili Helsinkiin Hämeentien varrelle yhtenäistä Elannon teollisuuskorttelia jo vuonna 1917. Kortteliin valmistui useita Vähäkallion rakennuksia, kuten aikansa huippumoderni Elannon leipomo vuonna 1924 ja Elannon pääkonttori vuonna 1928.
- Vuonna 2007 voimaan tulleessa asemakaavassa nro 10960 voimaan tullut nimi Väinö Vähäkallion puisto – Väinö Vähäkallios park tulee poistumaan käytöstä nyt vireillä olevassa asemakaavassa.

Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto

Kaavatyön yhteydessä on selvitetty vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, kaupunkikuvaan, maisemaan, talouteen, kulttuuriperintöön ja liikenteeseen.

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaavaan liittyvät selvitykset ovat kaavaselostuksen liitteenä tai ilmenevät selostuksen alusta kohdasta: Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta on alustavasti arvioitu aiheutuvan kaupungille kustannuksia seuraavasti (Alv 0 %):

Esirakentaminen	47 milj. €
- Ruoppaus- ja täyttötööt	21 milj. €
- Katujen pohjarakentaminen	11 milj. €
- Maaperän pilaantuneisuuden kunnostus	4 milj. €
- Johtosiirrot	10 milj. €
Katualueet ja yleiset alueet	21 milj. €
Rantarakenteet	12 milj. €
Tulviin varautuminen	12 milj. €
Yhteensä	92 milj. €

Alueen toteuttamisen kustannuksista merkittävä osa muodostuu esi- ja rantarakentamisesta. Ruoppaus- ja täyttötöiden kustannuksiin vaikuttavat mm. louheen saatavuus sekä käytävissä olevat ruoppaus- sekä ruoppausmateriaalien kuljetusmenetelmät. Asemakaavaratkaisun toteuttaminen edellyttää kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvaa Sörnäisten rantatien muutosta, johon kytkeytyy suurin osa myös johtosiirtojen kustannuksista. Yhteensä Sörnäisten rantatien muutokseen kohdistuu kustannuksista noin 24 milj. euroa. Alueen sijainti meren rannan läheisyydessä ja katualueella säilytettävät maanpinnan korkotasot edellyttävät varautumista tulviin tulvapumppaamojen ja -putkistojen toteuttamisella. Näiden kokonaiskustannuksiksi on arvioitu noin 12 miljoonaa euroa.

Lisäksi alueen yhdyskuntateknisen huollon verkostojen toteuttamisesta aiheutuu kustannuksia verkostojen haltijoille seuraavasti:

Kaukolämpö- ja jäähdytys	1,4 milj. €
Sähköverkko (keskijännite)	0,25 milj. €
Tietoliikenne	0,75 milj. €
Vesihuolto	8,7 milj. €

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa ja kaupungille kohdistuu tuloja rakennusoikeuden myymisestä tai vuokraamisesta. Kaavoitettavan rakennusoikeuden arvo on karkeasti arvioiden n. 105 milj. euroa.

Uutta kerrosalaa kohden kustannuksia kaupungille aiheutuu n. 950 €/k-m². Rakennusten perustamiskustannuksiksi asuinkorttelien osalta on arvioitu keskimäärin 470 €/k-m².

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että nykyisin rakentamaton Suvilahden merialueen rantavyöhyke muuttuu rakennetuksi. Rakentaminen täydentää alueen kaupunkirakennetta ja luo luontevan uuden kaupunkirakenteellisen kytkennän Merihaan ja Suvilahden väliselle alueelle.

Alueen rakentumisella on yhdyskuntarakennetta eheyttävä vaikutus. Kaavaratkaisu täydentää ja tiivistää olemassa olevaa kaupunkirakennetta, joka laajentaa ja tukee olemassa olevan alueen palvelurakenteen toimintaedellytyksiä.

Rantojen avaamisella lähialueen asukkaiden käyttöön vahvistetaan lähialueen kaupunginosat rantaan ja merellisiin virkistysalueisiin. Alueen rantoja pitkin kulkeva Rantareitti kytkee suunnittelualueen koko Helsingin merenrannan kiertävään kävelyreittiin.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Asemakaava ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia vesien virtauksiin, vedenvaihtoon tai vedenlaatuun.

Ruopattavia sedimenttejä koskevalla kaavamääräyksellä varmistetaan, että sedimenttien sisältämät haitta-ainepitoisuudet selvitetään ennen ruoppaustoimenpiteiden aloittamista, jolloin voidaan varmistaa, ettei haitta-aineista aiheudu toimenpiteiden vuoksi haittaa tai vaaraa vesieliöstölle tai muulle ympäristölle. Asemakaavan toteuttamisen yhteydessä haitta-aineita sisältävät ruoppausmassat poistetaan alueelta.

Täyttöjen myötä merenlahti kuroutuu kapeammaksi. Alueen luonne muuttuu avoimesta merenlahden leimaamasta tilasta rakennuksin rajatuksi tilaksi. Nykyisiä näkymäyhteyksiä katkeaa, jolloin asemakaavoituksessa on huomioitu erityisesti Uspenskin katedraalin ja historiallisen kantakaupungin näkymäyhteys.

Suvilahden rantapromenadi täydentää Helsingin kiertävää rantareittiä laadukkaalla virkistysmahdollistavalla osuudella. Suvilahden pohjukkaan rakennettava puisto ja rantapromenadin eteläosan istutusalue täydentävät osaltaan viherverkostoa ja ne ovat merkittäviä alueen kuormittuneiden virkistyspalveluiden tarjoajina.

Vaikka tiivis rantarakentaminen poistaa mahdollisuudet kehittää julkisen ulkotilan luovaa käyttöä ja väliaikaistoimintojen kokeiluja, voidaan rantapromenadin, tonttikatujen ja korttelipihojen monilajisilla puilla ja istutuksilla lisätä kaupunkitilan virkistysarvoa ja luoda

edellytyksiä kaupunkiluonnolle. Osana rantapromenadia tavoitellaan merenalaisen luonnon paikallista monimuotoisuuden lisäämistä.

Pannukakunpuistikon pinta-ala pienenee asemakaavan toteuttamisen myötä puistoon kaavoitetun toimitilakorttelin verran. Samalla osa puistikon vahvoista istutusaiheista ja kookkaasta puustosta poistuu. Pannukakunpuistikon kaupunkikuvallinen ja -rakenteellinen asema Merihaan edustalla heikkenee, kun puistikon koko pienenee ja se rajautuu vahvemmin rakennuksilla. Kolmio-mainen muoto kuitenkin säilyy ja kaava-alueen ulkopuolelle jäävää puustoa pyritään säilyttämään. Siten puiston kaupunkikuvalliset arvot säilyvät osittain, luomalla yhä vihreän vyöhykkeen Merihaan betonirakenteiden julkisivuille. Puistikko säilyy edelleen päärantareitillä sekä on osana rantapromenadin eteläpään näkymän päätettä.

Puistikon hyödyntäminen Kallion kaupunginosan valuma-alueen hulevesien luontopohjaisessa laadunhallinnassa estyy. Laadunhallintaa voidaan toteuttaa Haapaniemenkadun alle rakennettavalla suodatusjärjestelmällä.

Koirapuiston toteuttaminen kaava-alueen tiivistyvässä kaupunkirakenteessa ei nykyisessä laajuudessa ole mahdollista.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavaratkaisu tukee merkittävästi kestäviä kulkumuotoja ja mahdollistaa autottoman elämäntavan.

Kaavaratkaisu mahdollistaa yhdyskuntateknisen huollon palveluiden toteuttamisen alueelle.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Sörnäisten rantatien länsipuolelle sijoittuu Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen -alue sekä pohjoisempaan Suvilahden voimalaitosalue.

Nykyisin avoin alue muuttuu rakennetuksi. Huvivenesatamatoimintojen, liikenteen ja teollisuuden leimaama alue muuttuu kanta-kaupunkimaiseksi asuinalueeksi. Sörnäisten rantatien varren rakennukset jäävät uuden rakentamisen taakse Hanasaaren kärjen suunnasta katsottuna. Tämä vaikuttaa erityisesti tietyistä suunnista katsottuna Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen RKY-alueen näkyvyyteen. Näkymät kuitenkin säilyvät Sörnäisten rantatien suunnista etelästä ja pohjoisesta lähestyttäessä. Katunäkymässä uudet korttelit noudattelevat olemassa olevan rakenteen luonnetta korkeuden, julkisivujen materiaalien sekä rakeisuuden osalta.

Keskeisimmät katulinjat Kaikukatu ja Lintulahdenkatu jakavat myös uuden kortteliston, jolloin näkymät Kalliosta Torkkelinmäen suunnasta ja Hämeentielle säilyvät kohti itää. Samalla on pyritty parantamaan Kallion kaupunginosan yhteyksiä merenrantaan.

Merihaan rakennukset kuuluvat docomomo-kohdeluettelo. Myös näkymät kohti Merihakaa muuttuvat pohjoisen suunnasta. Uusi rakentaminen peittää näkymät Sörnäisten rantatien suunnasta. Näkymät kuitenkin säilyvät Suvilahden puolella.

Kaavassa on kiinnitetty erityistä huomiota katutason ja julkisten tilojen toimivuuteen ja korkeaan laatuun. Alueelle tyypilliseen tapaan rakennusten ensimmäiset kerrokset on varattu kivijalkaliiketiloihin, joihin on käynti suoraan kadulta.

Alueen virkistyskävely-yhteydet paranevat merkittävästi kaavaratkaisun toteutumisen myötä. Lisäksi rantojen yhteyteen toteutettavat liiketilat parantavat rantojen palveluiden tarjontaa ja lisäävät alueen houkuttelevuutta.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

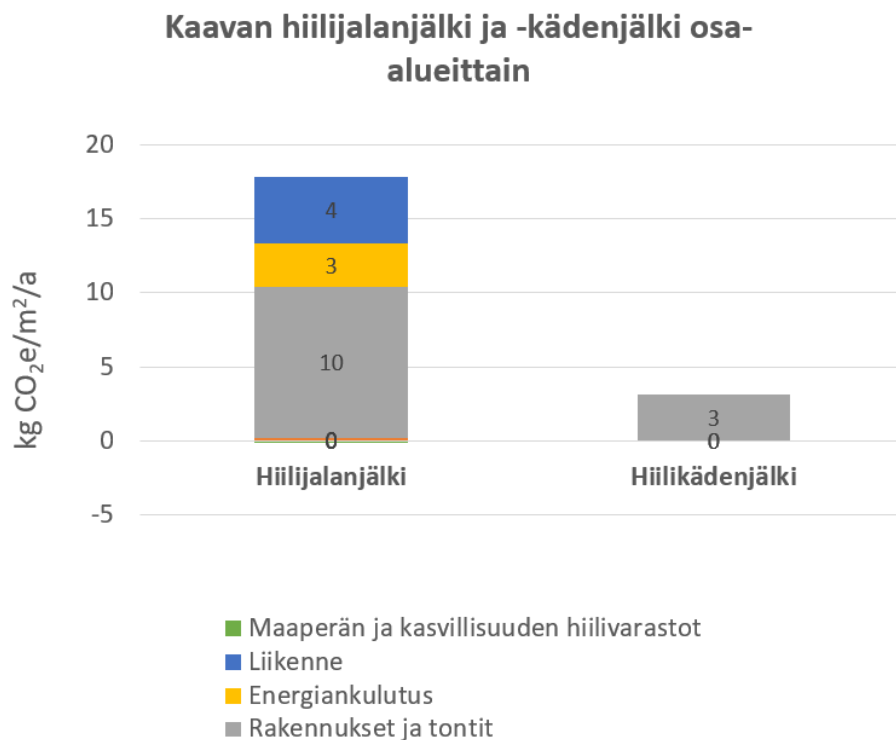
Kaupunkirakennetta tiivistetään olemassa olevaan infrastruktuuriin, palveluihin, liikennejärjestelmiin ja kantakaupunkiin tukeutuen. Tämä tukee ilmastoviisaa ja kestävästä kaupunkirakentamisen tavoitteita.

Alueelle rakennetaan hyvät joukkoliikenneyhteydet sekä pyöräily- ja kävelyn verkostot osaksi kaupungin kattavaa verkostoa. Raitiotieliikenteeseen tukeutuminen sekä lähipalveluiden mahdollistaminen vähentävät autoriippuvuutta.

Alueen korkotasojen ja kunnallistekniikan suunnittelussa on varauduttu merivedenpinnan nousuun sekä lisääntyviin rankkasateisiin. Kaava ohjaa alueen toteuttamista siten, että ennakoitu meriveden nousu ei aiheuta tulvavaaraa uusille rakennettaville alueille.

Hulevesien hallintaan liittyviä ratkaisuita edellytetään yleisillä alueilla. Erillinen pysäköintilaitos mahdollistaa maanvaraiset pihat asuinkortteleissa ja viherkertoimen toteutumisen. Näillä toimenpiteillä saavutetaan toimivia ratkaisuja hulevesien hallintaan tiiviissä kaupunkirakenteessa ja edistetään ilmastonmuutoksen tuomien ääri-ilmiöiden hallintaan. Kaavamääräyksillä on pyritty parantamaan erityisesti hulevesien laadunhallintaan.

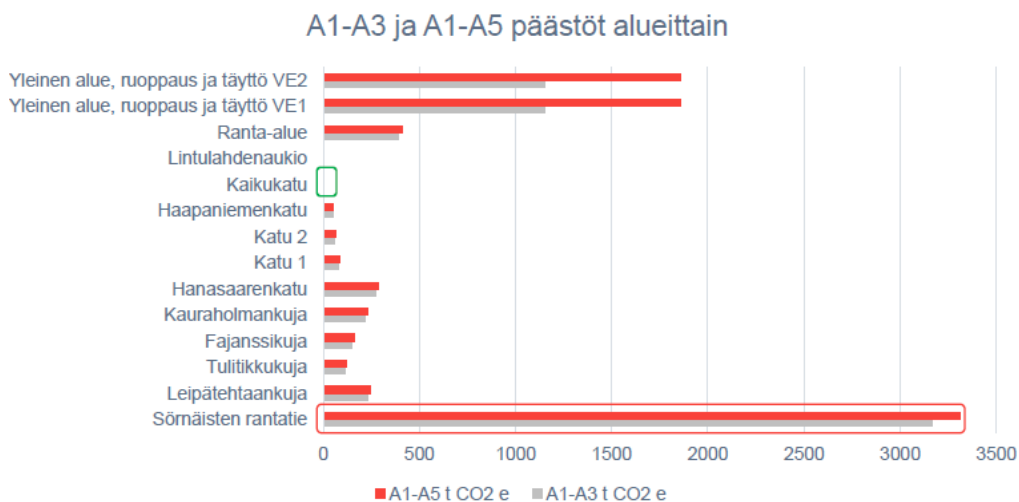
Kaavaratkaisun arvioinnissa on käytetty hiilijalan- ja -kädenjäljen koekäytössä olevaa HAVA-työkalua (Helsingin asemakaavojen vähähiilisyysarviointimenetelmä, 2021), jolla voidaan arvioida asemakaavan ilmastovaikutuksia.



Kuva: Asemakaavan hiilijalanjälki ja kädenjälki, ote HAVA-laskentatyökalun raportista.

HAVA:lla alustavasti arvioitu asemakaavan mukaisen rakentamisen hiilijalanjälki on yhteensä noin 2 135 000 kg CO₂e/a eli noin 800 kg CO₂e/a asukasta ja 440 CO₂e/a työpaikkaa kohden. Suurin osa hiilijalanjäljestä syntyy rakentamisesta ja siinä käytettävissä materiaaleissa. Hyötyjä mittaava hiilikädenjälki on noin 375 000 kg CO₂e/a.

Lisäksi alueen esirakentaminen tuottaa hiilipäästöjä. Esirakentamisen osalta hiilipäästöt ovat noin 7 501 000 kg CO₂e. Lisäksi kunnallistekniikan lisärakentamisesta hiilipäästöt ovat vähän alle 1 000 000 kg CO₂e.



Kuva: Päästöt katualueittain, sis. kunnallistekniikan. Pohjarakentamisen hiilijalanjälkitarkastelut, Sörnäistenranta. WSP 2023

Suurimmat päästöerät laskennan perusteella syntyvät käytettävistä materiaaleista, etenkin kevennysmateriaalina käytettävästä vaahtolasista, betonista ja ostomurskeesta ja etenkin ruopattavilla alueilla materiaalien lisäksi myös ruoppausmassan kuljetuksista.

Laskenta on tehty One Click LCA työkalulla infrahankkeen laskentamallilla. Lähtötietoina ovat olleet geosuunnittelijan laatimat rakennusten geokaavalaskennat ja liitteet 4 ja 9 Sörnäistenrannan pohjarakentamisen yleissuunnitelman suunnitelmaselostuksesta.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin

Asemakaavamääräyksellä varmistetaan, että pilaantunut maaperä kunnostetaan ennen alueen ottamista uuteen käyttötarkoitukseen. Pilaantuneisuudesta ei siten aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle. Rakennusten alapohjarakenteita koskevalla määräyksellä varmistetaan, ettei maaperän huokoskaasussa esiintyvistä haitta-aineista aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle tilanteessa, jossa todettaisiin haitta-aineiden kulkeutumisriski huoneilmaan.

Asemakaavoituksessa on varmistettu riittävät etäisyydet energiahuollon alueeseen ottaen huomioon myös onnettomuustilanteet. Kaava luo edellytykset turvallisen ja terveellisen kaupunkiympäristön toteuttamiselle.

Sörnäisten rantatien liikenne aiheuttaa huomattavaa ilmanepäpuhtaus- ja melukuormitusta kaava-alueelle. Kaavaratkaisu perustuu katutilaa rajaavien kortteleiden ja rakennusmassojen muodostamaan kokonaisuuteen, joka estää tehokkaasti melun ja epäpuhtauksien leviämistä kortteleiden sisempiin osiin. Korttelipihoille

muodostuu suojaisia leikki- ja oleskelualueita. Ottaen huomioon selvitysten tulosten perusteella kaavassa annetut määräykset haitallisten melu- ja ilmanlaatuvaikutusten estämiseksi ja rajoittamiseksi, kaavaratkaisu täyttää kokonaisuudessaan terveellisyyden ja viihtyisyyden vaatimukset. Kaavaratkaisun ei arvioida merkittävästi heikentävän melu- ja ilmanlaatuilannetta lähimpien olemassa olevien asuinrakennusten alueella.

Kaavamuutoksen myötä Sörnäisten rantatielle muodostuu katu-kuilumainen ympäristö, jossa etenkin hengitettävien hiukkasten lyhytaikaispitoisuudet voivat nousta huomattavan korkeiksi. Kaavamuutos tulee lisäämään kadun kunnossapidon ja pölynsidon-taan tarvetta. Myös laajemmin päästöjä pienentävät toimet kuten liikennemäärien ja nastarenkaiden käytön vähentäminen, ovat oleellisia, jotta hiukkasten lyhytaikaispitoisuudet saataisiin pidettyä alle raja- ja ohjearvojen.

Kaavaratkaisun ei ole arvioitu heikentävän alueen tai ympäröivien alueiden tuuliolosuhteita. On arvioitu, että kaavaratkaisussa esitetty korttelirakenne lieventää ympäristön tuulisuutta.

Pelastusturvallisuus on huomioitu alueen suunnittelussa.

Asemakaavalla mahdollistetaan uusi kävelyn ja oleskelun alue merenrantaan. Tavoitteena on, että rantavyöhykkeelle mahdollistetaan myös monimuotoista luonnonympäristöä. Rantojen suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota veden äärelle pääsyyn, joka parantaa virkistysalueiden viihtyvyyttä. Kokonaisuudessaan uudet julkiset tilat muodostavat turvallisen ja viihtyisän uuden oleskelualueen tiiviissä kaupunkirakenteessa.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Alueen kaupunkirakenteen tiivistäminen ja kaupunkirakenteellinen eheyttäminen vahvistavat alueen luonnetta osana olemassa olevaa kaupunkirakennetta. Alueelle luodaan mahdollisuuksia liiketoiminnalle.

Suurimmat vaikutukset kaavaratkaisulla rajoittuvat suunnittelualueen lähiympäristöön, eli kaavaratkaisun vaikutukset rajoittuvat paikallisesti. Rakentamisaikaiset vaikutukset ovat pitkäkestoisia ja vaikutuksia alueen yritystoimintaan tulee väistämättä. Rakentamisen osalta vaikutukset ulottuvat myös saavutettavuuteen, kun Sörnäisten rantatietä siirretään.

Asemakaavaratkaisu vaikuttaa erityisesti kivijalkaliiketilojen toimintamahdollisuuksiin. Alueelle tulee lisää liiketilaa sekä asiakkaita. Kivijalkaliiketiloina käyttävät erityisesti erikoisliikkeet ja palveluyritykset. Alueella on myös paljon etnisiä yrityksiä, jotka käyttävät kivijalkaliiketiloina. Lisääntyvä toimijoiden määrä saattaa tuoda myös kasautumisetuja.

Alueen rakentumisen aikaiset vaikutukset ovat monelta osin haitallisia. Erityisesti rakentamisaikaiset haitat, kuten melu, saavutettavuuden heikentyminen, työmaan aiheuttama pöly ja viihtyisyyden vähentyminen. Näitä vaikutuksia tulisi minimoida mahdollisimman paljon, jotta vaikutukset alueen yrityksille jäisivät mahdollisimman pieniksi. Samoin tulee kiinnittää huomiota liikenteen sujuvuuteen keskustan suuntaan ja sieltä pois, jotta keskustan saavuttavuudelle ei aiheuteta haittoja.

Jatkosuunnittelussa tulee tehdä yhteistyö muiden alueen hankkeiden kanssa, kuten Hanasaarenkärjen ja kiinnittää erityistä huomiota alueen työmaa-aikaisiin vaikutuksiin. Lisäksi tulee varmistaa riittävän liiketilan määrän toteutuminen rakennuslupaprosessin yhteydessä. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää huoltoliikenteen toimivuuteen sekä rakennusvaiheessa, että rakentamisen jälkeen. Rakentamisaikaiset vaikutukset ovat pitkäaikaisia, kestoaltaan pisimmillään usean vuoden mittaisia. Alueen muutokset tapahtuvat vaiheittain.

Pysyvät vaikutukset ovat monilta osin positiivisia: julkisen tilan laatu paranee, yhteydet ja saavutettavuus paranevat, alueelle saadaan lisää palveluita käyttäviä asukkaita. Hanke kytkee yhteen Merihaan ja Suvilahden välisen tällä hetkellä rakentamattoman alueen.

Toteutus

Kaavaratkaisun mukainen rakentaminen edellyttää Sörnäisten rantatien linjauksen siirtoa voimassa olevan asemakaavan mukaisesti lähemmäs Vilhonvuoren korttelistoa.

Lisäksi alueen rakentuminen edellyttää ruoppauksia ja täyttöjä, jotka tulee sovittaa yhteen Hanasaarenkärjen vesirakentamisen kanssa.

Korttelikortit

Alueelle on laadittu toteuttamista ohjaavat korttelikortit, jotka ovat kaavaselostuksen liitteenä.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen

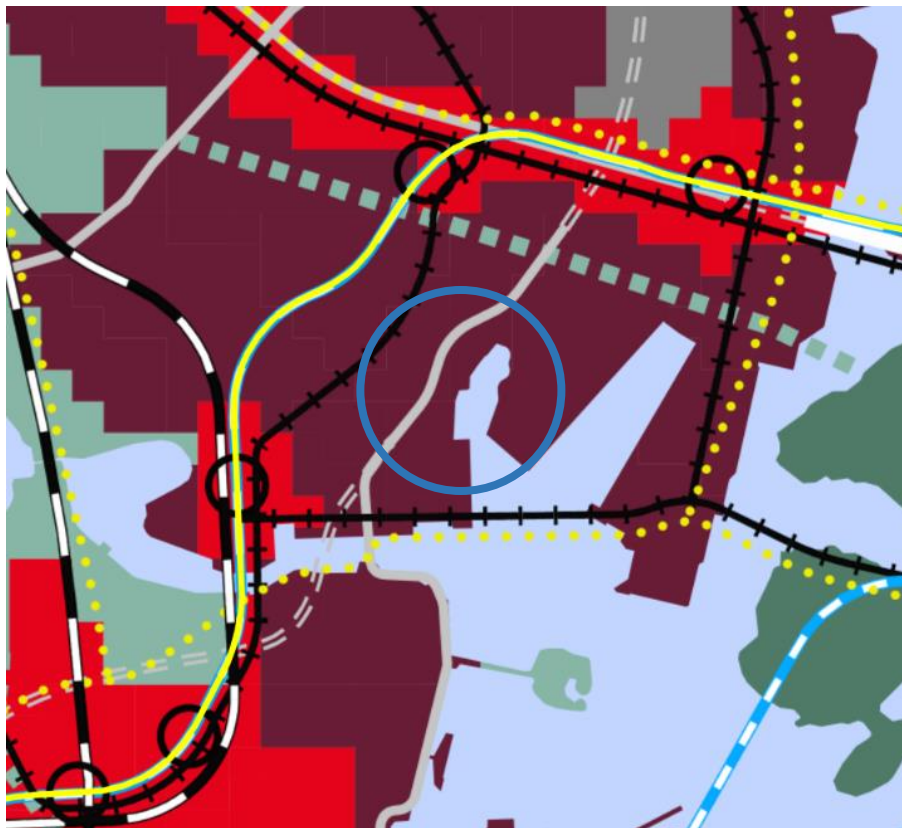
- vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä suurilla kaupunki-seuduilla
- edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta
- edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä
- sijoitetaan merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa
- varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin
- sijoitetaan uusi rakentaminen tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai varmistetaan tulvariskien hallinta muutoin
- ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja
- huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta

Näistä kaavan valmistelussa erityisesti painottuu yhdyskuntarakenteen eheyden vahvistaminen, jalankulun ja pyöräilyn verkostojen vahvistaminen, alueen sijoittuminen poikkeuksellisen hyvien joukkoliikenneyhteyksien palvelualueelle, tulvariskien hallintaan, melun, tärinän ja huonon ilmanlaadun aiheuttamien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisyyn.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

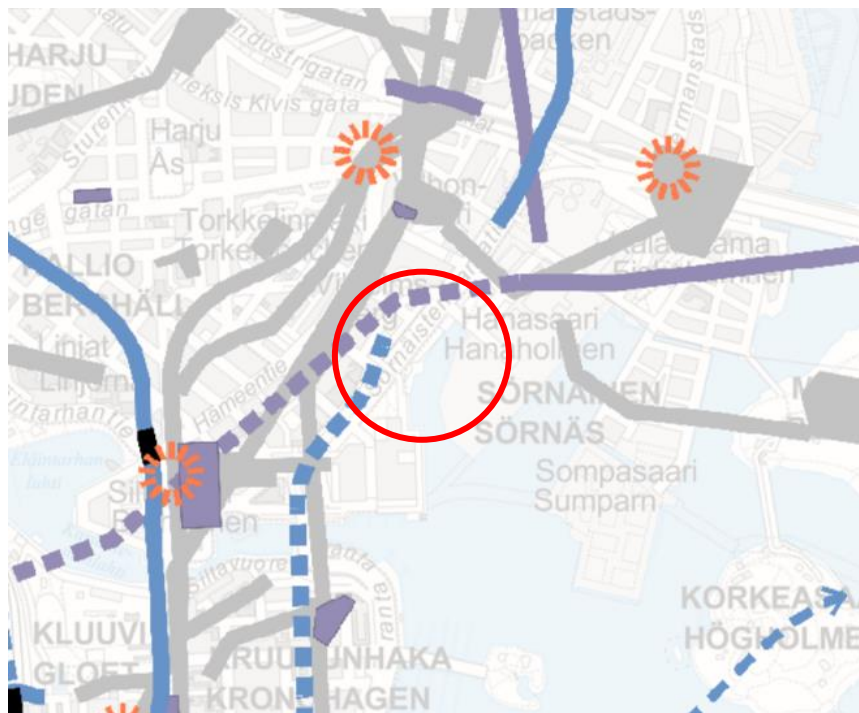
Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on merkitty kantakaupunkialueeksi C2, joka on keskusta-alueita. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.



Kuva: Helsingin yleiskaava 2016.

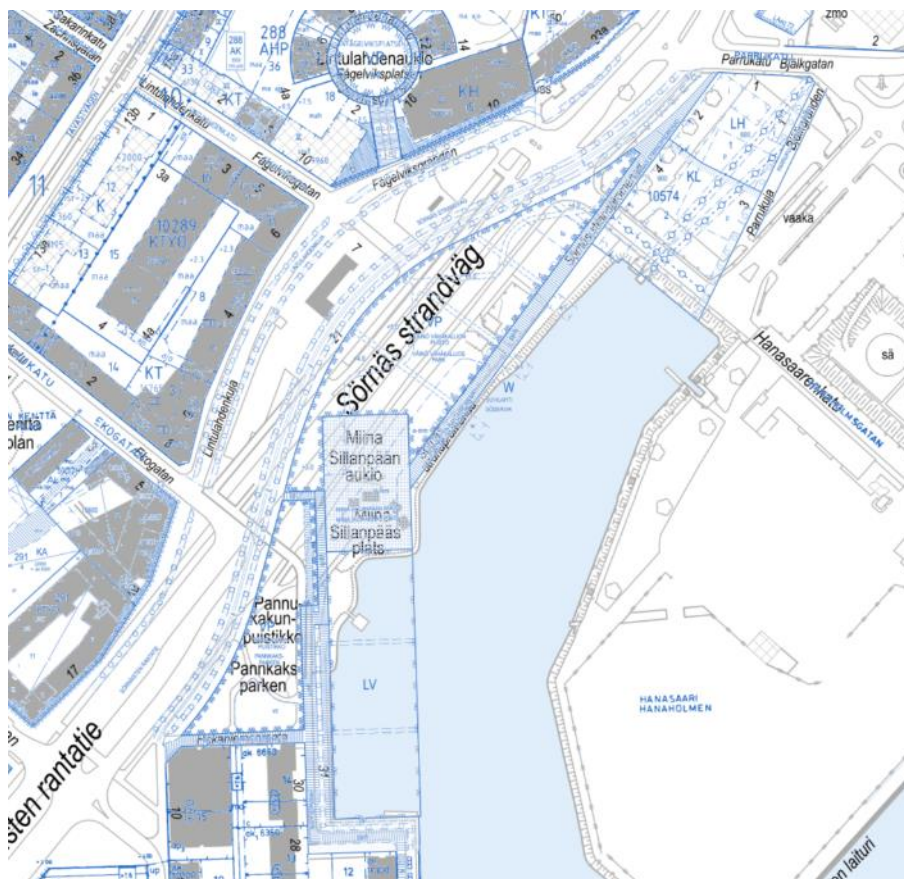
Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) mukaan alue on keskustan maanalaisen kehittämisen kohdealuetta. Maanalaisessa yleiskaavassa on tilavaraus maanalaiselle liikennetunnelille kaava-alueen länsipuolella sekä yhdyskuntatekniikkaa palveleva kalliotunnelivaraus alueen pohjoisosassa. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.



Kuva: Helsingin maanalainen yleiskaava 2021.

Asemakaavat

Alueella on voimassa pääasiassa asemakaava nro 10960 tullut voimaan 3.8.2007. Kaavan mukaan suunnittelualue on merkitty puisto- ja vesialueeksi, pohjoisosaa lukuun ottamatta, joka on merkitty huoltoasema- ja liikerakennustenkorttelialueiksi. Yhteensä kaavassa on kerrosalaa 1 500 k-m².



Kuva: Voimassa oleva asemakaavayhdistelmä.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

Rakennuskiellot

Alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 53 §:n 1 momentin mukainen rakennuskielto asemakaavan muuttamiseksi ja laatimiseksi.

Alueen tontteja ei ole merkitty kiinteistörekisteriin, joten alueella on voimassa rakennuskielto maankäyttö- ja rakennuslain 81 §:n nojalla.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.



Kuva: Alueen maanomistus.

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2014 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Uudenmaan ELY-keskus
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä suunnitteluperiaatteiden nähtävilläolo

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti.

Vireilletulosta ja OAS:n sekä suunnitteluperiaatteiden nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja viraston verkkosivuilla www.hel.fi/ksv.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä suunnitteluperiaatteet olivat nähtävillä 12.9.–13.10.2014 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Kallion kirjastossa, Viides linja 11
- Kaupungintalolla, Pohjoisesplanadi 11–13
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat riittävään Hakaniemensillan alituskorkeuteen, läheisten RKY-alueiden sekä maakunnallisesti arvokkaiden alueiden huomioimiseen suunnittelussa ja että jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon kulttuuriympäristöt ja niihin liittyvät arvot siten, että ne ovat mahdollista tulevaisuudessa-kin säilyttää. Asemakaavaselostuksen vesihuoltoliitteessä tulee esittää vesihuollon täydennykset ja johtosiirrot kustannusarvioineen. Vanhalla Hakaniemensillalla liikennöinti on mahdollista sillan rakentamisen ajan. Alueella tulee säilyttää koira-aitaus ja toivottavaa on, että alueen vehreä luonne säilyy.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa sekä valmisteluaineistoa koskevissa viranomaisten kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että arvokkaita ympäristöjä on pidetty suunnittelun lähtökohtina, viheralueet suunnitellaan monipuolisina. Jatkosuunnittelussa kunnallisteknisten verkostojen selvitys tehdään asemakaavoituksen yhteydessä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat Sörnäisten rantatien muutoksiin, Hana-saaren hiilivaraston poistamiseen sekä sillan alituskorkeuteen.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että sillan madaltumisesta johtuvien haitoista on neuvoteltu liikennöitsijöiden kanssa ja suunnittelussa on pyritty huomioimaan aiheutuvien haittojen minimointi.

Kirjallisia mielipiteitä saapui viisi kappaletta.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Luonnosaineiston erillinen nähtävilläolo

Luonnosaineiston ja päivitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja viraston verkkosivuilla www.hel.fi/ksv sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Sanomissa, Hufvudstadsbladetissa ja Metro-lehdessä.

Luonnosaineisto oli nähtävillä 10.10.–4.11.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Kallion kirjastossa, Viides linja 11
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Luonnosaineistoa koskeva asukastilaisuus pidettiin 19.10.2016 Info- ja näyttelytila Laiturilla.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Luonnosaineiston nähtävilläolo järjestettiin erikseen, jolloin viranomaisten kannanotot kohdistuivat tarkentavien selvitysten kuten melu- ja ilmanlaatuselvitysten sekä täyttöjen aiheuttaminen selvitysten laatimiseen, asemakaavan kaavatalouteen, Keskustatunneliin varautumiseen ja esitettiin, että esimerkiksi pysäköinnin osalta tulisi löytää ratkaisuja, joilla kortteleiden tehokkuutta voitaisiin vielä kasvattaa. Kaupunginmuseo totesi kannanotossaan, että suunnittelualueen ja sen ympäristön arvokas luonne tulee olla lähtökohta alueen suunnittelulle. Helsingin Satama Oy katsoo, etteivät järjestelyt paranna liikenteen yhteyksiä. Lisäksi kannanotoissa esitettiin tarkennuksia kaavamääräyksiin, rajauksiin ja kerrosaloihin. Varhaiskasvatusvirastoa, taidemuseota ja Korkeasaaren eläintarhaa tulee informoida kaavan jatkosuunnittelusta.

Muilla viranomaisilla ei ollut huomautettavaa.

Luonnosaineistoa koskevissa viranomaisten kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että alueen melu- ja ilmanlaatuselvitystyö käynnistettiin yhteistyössä Ympäristökeskuksen kanssa, kaavamääräyksiä tarkennettiin ja pysäköintiä tarkasteltiin Hakaniemen alueella kokonaisuutena. Lisäksi suunnitelmasta laadittiin yritysvaikutustenarviointi.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Luonnosaineistoa koskevia mielipidekirjeitä saapui 30 kappaletta. Lisäksi suullisia mielipiteitä on esitetty asukastilaisuudessa ja puhelimitse.

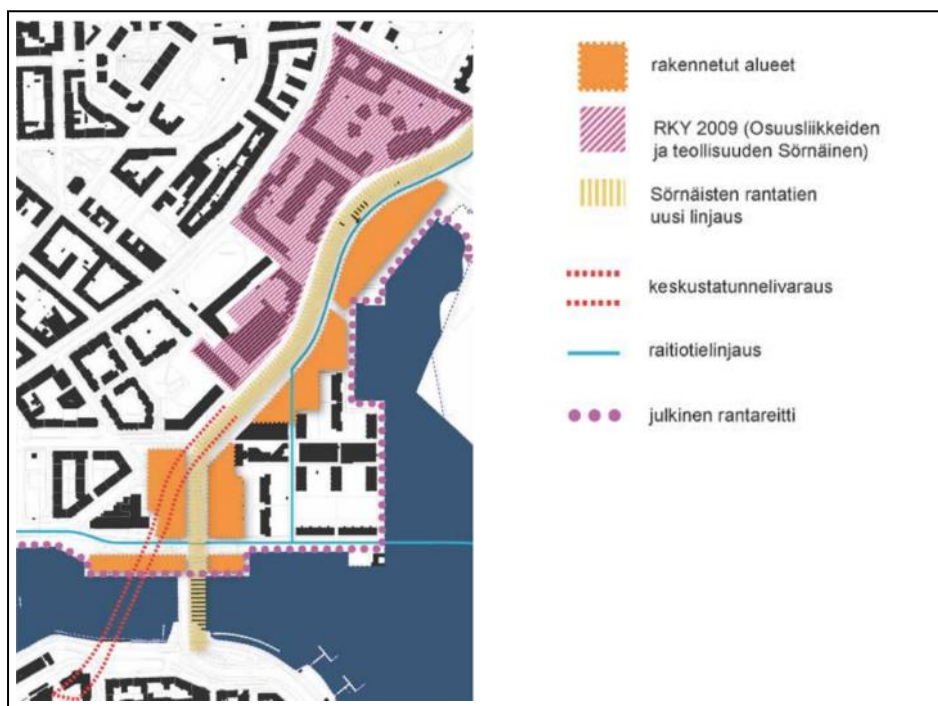
Mielipiteet kohdistuivat Hakaniemenrannan täydennysrakentamiseen ja Merihaka–Nihti pikaraitiotiesillan sovittamiseen olemassa olevaan ympäristöön Merihaan eteläpuolella. Erityisesti Hakaniemen hotelli herätti vastustusta peittyvien näkymien takia. Lisäksi toivottiin enemmän puistoja ja vehreyttä alueelle. Yleisesti muutoksia alueella pidettiin hyvänä, kun alueen yhteydet parantuvat ja kaupunkikuva eheytyy.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavatyössä siten, että rantojen jatkosuunnittelussa pyrittiin lisäämään paikkoja oleskelulle ja puustoa.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

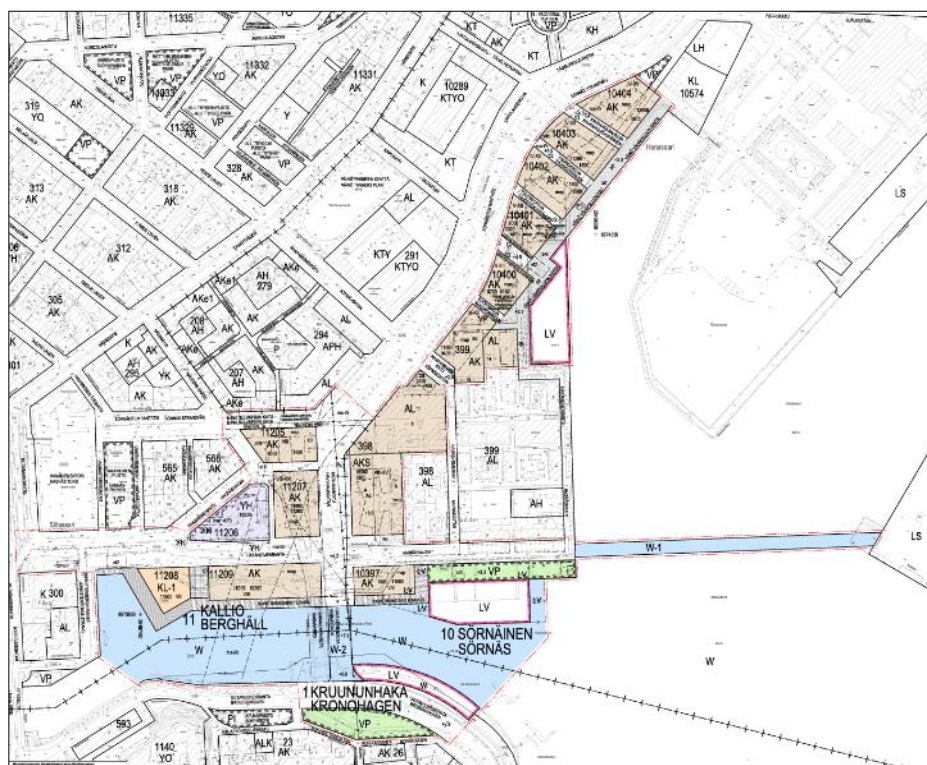
Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi alueen asemakaavan muuttamisen periaatteet 4.11.2014 jatkosuunnittelun pohjaksi, kuitenkin niin, että tutkitaan mahdollisuutta lisätä täydennysrakentamisen määrää olennaisesti.



Kuva: Hakaniemenrannan ja Merihaan ympäristön suunnitteluperiaatteet 2014.

Alueen suunnitteluperiaatteita esiteltiin Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle 15.10.2014. Asemakaavan luonnosaineistoa esiteltiin ELY-keskukselle 21.9.2016.



Kuva: Hakaniemenranta-Sörnäistenranta asemakaava- ja asema-kaavan muutosluonnos 2017.

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 28.2.2017 asemakaava- ja asemakaavan muutosluonnoksen asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen laatimisen pohjaksi.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 7.6.–6.7.2023

Kaavaehdotus esiteltiin kaupunkiympäristölautakunnalle 16.5.2023 ja lautakunta päätti 16.5.2023 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville.

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Muistutukset

Kaavaehdotuksesta tehtiin 24 muistutusta.

Muistutuksissa esitetyt huomautukset kohdistuivat rakentamisen määrään, rakennusten korkeuksiin ja sijoitteluun, vesialueen ka-ventamiseen ja merentäyttöön, Sörnäistenrantatien leveyteen, ylit-tykseen ja nopeusrajoitukseen sekä tien aiheuttamaan meluun ja huonoon ilmanlaatuun sekä uusille että olemassa oleville asuk-kailla, uuteen rinnakkaiskadun sijaintiin Merihaan edustalla ja sen

aiheuttamiin ruuhkiin ja rajoituksiin Merihaan täydennysrakentamisen osalta, jalankulkuun, pyöräilyyn ja julkiseen liikenteeseen, keskustatunneliin, vaikutuksiin lintuihin, kaloihin ja muihin eläimiin, lintujen turvallisuuteen, veneilyyn ja venesatamiin, koirapuistoon, puiston, puuston, virkistysalueen ja avoimen viher- ja ranta-alueiden menetykseen, viherkertoimeen, tulvakorkoon, tuulitunneliefektiin, näkymiin ja alueen merellisyyteen, pysäköintialueeseen, autopaikkoihin ja autoiluun, liikennejärjestelyihin, alueen käynnissä oleviin ja tuleviin rakennusaikaisiin haittoihin, toimistokäyttöön, korttelipihoihin ja rantapromenadiin sekä alueen kehittämiseen laajemmin.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat alueen kunnallistekniikkaan ja tämän tila- ja huoltovaatimukseen, olemassa olevan kunnallistekniikan kapasiteettiin, uusien jätehuoltomääräysten voimaantuloon, alueen sijaintiin Yleiskaava 2016 kantakaupunkialueeseen, Sörnäisten rantatien katualueen merkittävään leventämiseen sekä nopeusrajoituksiin, bussikaistavaraukseen, julkisen liikenteeseen ja sen saavutettavuuteen, alueen kehitykseen kävelyn ja pyöräilyn ehdoilla, pyöräliikenteen ja kävelyn järjestelyihin, kulttuuriympäristöjen ja niihin liittyvien arvojen huomioimiseen jatkosuunnittelussa, vaikutuksiin Pannukakunpuistikkoon ja ympäröiviin alueisiin, kemikaaliturvallisuus etäisyyksiin ja suuronnettomuusvaaroihin, ilmastonvaikutuksiin, meluntorjuntaan ja ilmanlaatuun, hulevesiin ja tulvariskiiin sekä palvelutarpeen kasvuun.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala, kaupunginmuseo
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista muistutuksista ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavakartan merkintöihin tai määräyksiin tehdyt muutokset:

Muistutusten johdosta:

- asemakaavan KT-korttelin 10400 muotoa ja kerrosalaa on muokattu pienemmäksi. Katso kaupunginmuseon lausunto kohta alla
- on laadittu lisätarkastelu kaava-alueen ulkopuolelle kohdistuvista meluvaikutuksista, Akukon 12.9.2023

ELY-keskuksen lausunnon johdosta:

- asemakaavaan on lisätty määräys *'rakentamisessa tulee huomioida alueelliset arviot merivedenpinnan noususta sekä aaltoilusta. Turvallisen rakentamiskorkeuden alle rakennettavat tilat tulee toteuttaa vesitiiviinä sekä estää veden pääsy tiloihin'* ja selostusta on täydennetty vastaavilta osin.
- asemakaavaan on lisätty määräys *'kortteleiden ja tonttien toteuttamisjärjestys on vaiheistettava siten, että melutason ohjearvot alittuvat asuinrakennusten sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla kaikissa toteutusvaiheissa'* ja selostusta on täydennetty vastaavilta osin.

Kaupunginmuseon lausunnon johdosta:

- asemakaavan KT-korttelin 10400 muotoa ja kerrosalaa on muokattu pienemmäksi. Rakennus muodostaa näin luontevan nivelkohdan uusien asuinkortteleiden ja olemassa olevan Merihaan väliin. Pannukakunpuistikon aluetta säilyy vähän laajemmin ja muodostaa Suvilahdenpromenadin puolelle suuremman julkisen tilakokonaisuuden.

Kaavaehdotuksen jatkosuunnittelun johdosta:

- asemakaavaan on korvattu määräys *'asuinkerrostalon energiatehokkuuden tulee olla rakennusluvan hakemisen ajankohtana määriteltyä A-energialuokkaa tai sitä vastaava'* määräyksellä *'asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohdanta voimassa olevaa hiilijalanjäljen ohjearvoa. Mikäli rakennus on geometrialtaan monimuotoinen (ulkoseinämäärä $> 0,23 \text{ jm/ brm}^2$), voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %. Mikäli rakennukseen on määrätty toteutettavaksi pysäköintihalli, joka sisällytetään E-lukuun ja siten rakennuksen hiilijalanjälkeen, voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %'* ja selostusta on täydennetty vastaavilta osin
 - asemakaavasta on poistettu määräys *'alueella tulee tuottaa uusiutuvaa energiaa'* uuden voimaan tulleen rakennusjärjestyksen myötä
 - rakennusten (pää)sisäänkäytävien ovien laatua koskeva määräys on muutettu koskemaan ainoastaan asuin- ja toimistorakennusten ovia
-

- asemakaavaan on lisätty merkintä *'yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.'*
- asemakaavasta on poistettu merkintä *'(10401–10404)'* ja selite *'suluissa olevat numerot osoittavat korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.'*
- asemakaavaan on lisätty nuolimerkinnät kortteleiden 10401, 10403 ja 10404 rakennuksiin
- asemakaavasta on poistettu määräys viherkertoimen käytämisestä. Viherkertoimesta määrätään Helsingin rakennusjärjestyksessä
- asemakaavaan on lisätty määräykseen *'suvilahdenpromenadille tulee istuttaa puita ja monipuolista kasvilajistoa'* lause *'kasvullista alustaa tulee olla vähintään 30 % Suvilahteen rajautuvan katualueen ja katuaukion pinta-alasta.'*
- asemakaavan määräys *'rannan suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida vedenalaisen luonnon monimuotoisuus ja rakentamisessa tulee pyrkiä kasvillisuuden ja eliöstön kannalta laadukkaisiin ratkaisuihin'* on korvattu määräyksellä *'rannan suunnittelussa ja toteutuksessa tulee liittyä vedenalaisen luonnon elinympäristöiksi rakennettaviin alueisiin, pyrkiä kasvillisuuden ja eliöstön kannalta laadukkaisiin ratkaisuihin ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.'*
- asemakaavan pysäköintiä koskevat määräykset ovat muokattu mahdollistamaan LPA alueelle laajemman käytön
- asemakaavasta on poistettu määräys *'ympäristötaide on integroitava osaksi muuta julkisen ympäristön toiminnallisia ja rakenteellisia aiheita.'*
- asemakaavaan on lisätty ajoyhteys korttelin 10400 luoteisreunalle.

Kaavakarttaan on tehty joitakin teknisluonteisia tarkistuksia.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselistusta on päivitetty maisema ja luonnonympäristö -kappaleen ja vaikutukset luontoon ja maisemaan -kappaleen osilta kaupunginmuseon lausunnon johdosta
- kaavaselistusta on päivitetty virkistys- ja viherverkosto -kappaleen osalta jatkosuunnittelun johdosta
- kaavaselistusta on päivitetty yhdyskuntatekninen huolto ja tulvasuojaus -kappaleen ja maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen kappaleen osilta ELY:n lausunnon johdosta
- kaavaselistusta on päivitetty ympäristöhäiriöt -kappaleen ja vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin -kappaleen osilta ELY:n lausunnon johdosta

- kaavaselistusta on päivitetty yhdyskuntataloudelliset vaikutukset -kappaleen ja vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen -kappaleen osilta jatkosuunnittelun johdosta
- kaavaselistusta on päivitetty vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaaliin oloihin ja kulttuuriin -kappaleen osilta muistutuksen johdosta
- liikennesuunnitelma on päivitetty jatkosuunnittelun ja HSL:n lausunnon johdosta ja selostusta on täydennetty vastaavilta osin, muutokset:
 - valo-ohjatun suojatien lisäys Sörnäisten rantatien yli Lintulahdenkadun jatkeelle
 - erotellun kaksisuuntaisen pyörätien lisäys Hanasaaren jk/pp-sillan ja Hakaniemenrannan välille
 - Tonttiliittymän lisäys Käenkujalla
 - Tonttiliittymän lisäys Lintulahdenkujalla
 - Liikennevalo-ohjatun risteuksen symbolin lisäys Sörnäisten rantatien ja Hanasaarenkadun risteykseen vaiheessa 2
 - korttelin 10400 luoteisreunalle on lisätty ajoyhteys maanalaiseen pysäköintiin
- kaavaselistusta on päivitetty väestömäärien ja ennusteiden osalta
- kaavakartan nimiö on päivitetty
- kirjoitusvirhe on korjattu kaavakartasta/kaavaselistuksesta.

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle 16.5.2023 päivätyn ja xx.xx.2023 muutetun asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen nro 12835 hyväksymistä.

Helsingissä 28.11.2023

Marja Piimies

asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	24.10.2023
Kaavan nimi	Sörnäistenranta		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	16.05.2023
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	26.09.2016
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112835
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	5,8857	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,9401
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]	0,5090	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	4,9456

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	5,8857	100,0	97030	1,65	0,9401	95530
A yhteensä	2,1077	35,8	65030	3,09	2,1077	65030
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,4324	7,3	30500	7,05	-0,1382	29600
T yhteensä						
V yhteensä	0,2815	4,8			-1,3445	
R yhteensä						
L yhteensä	2,6714	45,4	1500	0,06	0,3745	900
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä	0,3927	6,7			-0,0594	

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,4324	7,3		0,4324	

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	5,8857	100,0	97030	1,65	0,9401	95530
A yhteensä	2,1077	35,8	65030	3,09	2,1077	65030
AK	2,1077	100,0	65030	3,09	2,1077	65030
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,4324	7,3	30500	7,05	-0,1382	29600
KL					-0,5706	-900
KT	0,4324	100,0	30500	7,05	0,4324	30500
T yhteensä						
V yhteensä	0,2815	4,8			-1,3445	
VP	0,2815	100,0			-1,3445	
R yhteensä						
L yhteensä	2,6714	45,4	1500	0,06	0,3745	900
Kadut	1,2006	44,9			0,9940	
Katuauk./torit	0,2765	10,4			-0,1502	
Kev.liik.kadut	0,9280	34,7			0,4909	
LV					-0,8423	
LH					-0,3842	-600
LPA	0,2663	10,0	1500	0,56	0,2663	1500
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä	0,3927	6,7			-0,0594	
W	0,3927	100,0			-0,0594	

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,4324	7,3		0,4324	
map	0,4324	100,0		0,4324	



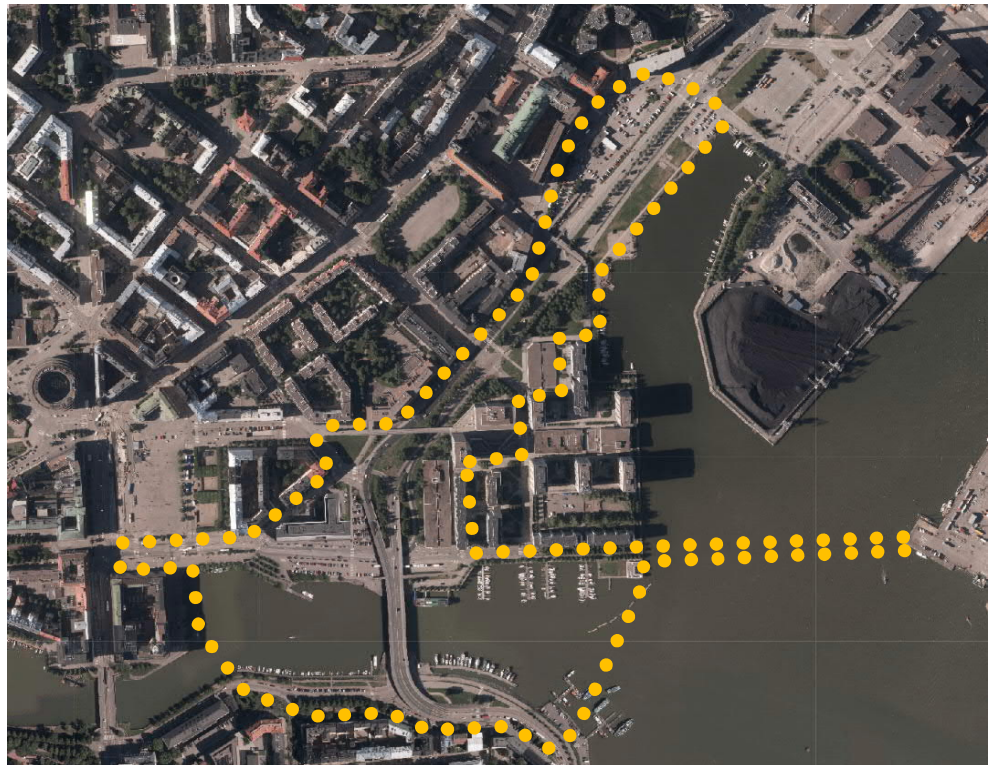
HAKANIEMENRANNAN JA SÖRNÄISTENRANNAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 12.9.2014 päivätyn suunnitelman. Suunnittelualueeseen on lisätty alueita Hakaniemenrannasta läheltä toria sekä Merihaka-Nihti siltayhteys.

Hakaniemen silta on elinkaarensa päässä ja tullaan korvaamaan uudella sillalla. Vanhan sillan poistumisen myötä vapautuu alueita, joille on mahdollista rakentaa. Samalla Merihaka voidaan liittää paremmin osaksi ympäröivää kaupunkia. Kruunusillat-pikaraitiotieyhteys kulkee Kalasataman Nihdistä kohti keskustaa Hakaniemenrannan kautta.

Suunnittelun tavoitteet ja alue



Alueen suunnittelu on tullut ajankohtaiseksi, koska 1960-luvun alkupuolella rakennettu Hakaniemensilta on elinkaarensa päässä. Uuden Hakaniemen sillan valmistuminen on sidoksissa Kruunusillat-



pikaraitiotieyhteyden valmistumiseen, uuden sillan tulee korvata vanha silta vuonna 2024.

Suunnittelualueeseen kuuluvat Hakaniemen sillan ramppialueet, Hakaniemenranta, Merihaan pysäköintilaitokset, Siltavuorenrannan katualue sekä vesialuetta Hakaniemen ja Kruununhaan sekä Merihaan ja Nihdin välillä.

Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan Kruunusillat-pikaraitiotieyhteys Nihdin suunnasta Hakaniemenrannan kautta kohti keskustaa. Uuden Hakaniemen sillan rakentaminen mahdollistaa nykyisten liikennealueiden pienentämisen ja ranta-alueiden paremman hyödyntämisen.

Ramppialueilta vapautuville alueille sekä rannoille tutkitaan täydennysrakentamista. Tavoitteena on, että alueesta muodostuu osa kantakaupunkia siten, että Merihaka kytkeytyy sekä Hakaniemen että Kalasataman kaupunkirakenteeseen nykyistä paremmin.

Suunnittelutyön yhteydessä tutkitaan mahdollisuuksia Sörnäisten rantatien muuttamisesta kaupunkibulevardiksi. Suvilahden ja Siltavuorensalmen rannat on tarkoitus saada paremmin kaupunkilaisten käyttöön. Keskustatunnelille jätetään tilavaraukset. Pikaraitiotieyhteys sekä täydennysrakentaminen vaativat täyttöjä alueella.

Osallistuminen ja aineistot

Asukastilaisuus pidetään kaupunkisuunnitteluviraston info- ja näyttelytila Laiturilla 19.10.2016 klo 18–20.

Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa on esillä 10.10.–4.11.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Kallion kirjastossa, Kolmas linja 11
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Mielipiteet päivitetystä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 4.11.2016**.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, Kaupunkisuunnitteluvirasto, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.



Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen. Viranomaisille ja muille asiantuntijoille järjestetään erillinen neuvottelu ja heiltä pyydetään tarvittavat lausunnot.

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Kallio-seura
 - Kruununhaan asukasyhdistys ry
 - Kruununhaka-seura
 - Siltasaariseura
 - Merihaka-seura
 - Helsingin kaupunginosayhdistykset Helka ry
 - Merihaan Veneseura
 - Halkolaiturin Veneilijät ry
 - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Museovirasto
 - Liikennevirasto
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaite (HKL)
 - Helsingin taidemuseo
 - asuntotuotantotoimisto (Att)
 - kaupunginmuseo
 - kiinteistöviraston geotekninen osasto
 - kiinteistöviraston tilakeskus
 - kiinteistöviraston tonttiosasto
 - pelastuslaitos
 - rakennusvalvontavirasto
 - rakennusvirasto
 - liikuntavirasto
 - varhaiskasvatusvirasto
 - ympäristökeskus



Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, elinympäristöön, kaupunkikuvaan, luontoon, maisemaan ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa suuren osan alueesta. Merihaan pysäköintilaitosten tontit ovat yksityisomistuksessa. Kaavoitus on tullut vireille kaupunkisuunnitteluviraston aloitteesta. Kiinteistövirasto valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen tontinomistajan kanssa käytävissä neuvotte- luissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja. Kaavoissa alue on pääosin katualuetta. Lisäksi ne sisältävät puistoaluetta sekä Merihaassa pysäköintilaitoksia sekä asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta.

Helsingin yleiskaava 2002:ssa (kaupunginvaltuusto 26.11.2003, tullut kaava-alueella voimaan 23.12.2004) alue on pääosin kerrostalovaltaista aluetta ja viheraluetta. Sörnäisten rantatie on merkitty yleiskaavassa pääkatuna, lisäksi yleiskaavaan on merkitty varaus keskustatunnelille pääliikenneverkon maanalaisena osuutena. Nyt laadittu kaavaratkaisu on yleiskaavan mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 8.11.2011) mukaan alueella on tilavaraus keskustatunnelille. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Helsingin uudessa, tarkistetussa yleiskaavaehdotuksessa (2016) alue on merkitty kantakaupunki alueeksi.

Suunnittelualue sijoittuu valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön viereen. Viereiset korttelit kuuluvat Museoviraston RKY 2009-kohdeluetteloon Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen.

Suunnittelualuetta koskevia päätöksiä ja rakennuskieltoja:

- Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi alueen asemakaavan muuttamisen periaatteet 4.11.2014 edellyttäen, että alueen jatko-suunnittelussa tavoitellaan huomattavasti tiiviimpää rakennetta.
- Alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 38 §:n 1 momentin mukainen rakennuskielto yleiskaavan muuttamiseksi.



- Osalla alueesta on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 53 §:n 1 momentin mukainen rakennuskielto asemakaavan muuttamiseksi.

Alueella sijaitsee nykyisin Hakaniemen silta ramppialueineen, Merihaan pysäköintilaitokset, HOAS:in vuokrakerrostalo sekä katualueita Sörnäisten rantatie, Hakaniemenranta sekä Siltavuorenranta. Lisäksi suunnittelualueeseen kuuluu vesialuetta Kruununhaan ja Hakaniemen välillä sekä Merihaan ja Nihdin välillä.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Perttu Pulkka, arkkitehti, p. (09) 310 37465, perttu.pulkka@hel.fi

Liikenne

Juuso Helander, insinööri, p. (09) 310 37134, juuso.helander@hel.fi

Teknistaloudelliset asiat

Mikko Juvonen, insinööri, p. (09) 310 37252, mikko.juvonen@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Anu Lamminpää, maisema-arkkitehti, p. (09) 310 37258, anu.lamminpaa@hel.fi

Vuorovaikutus

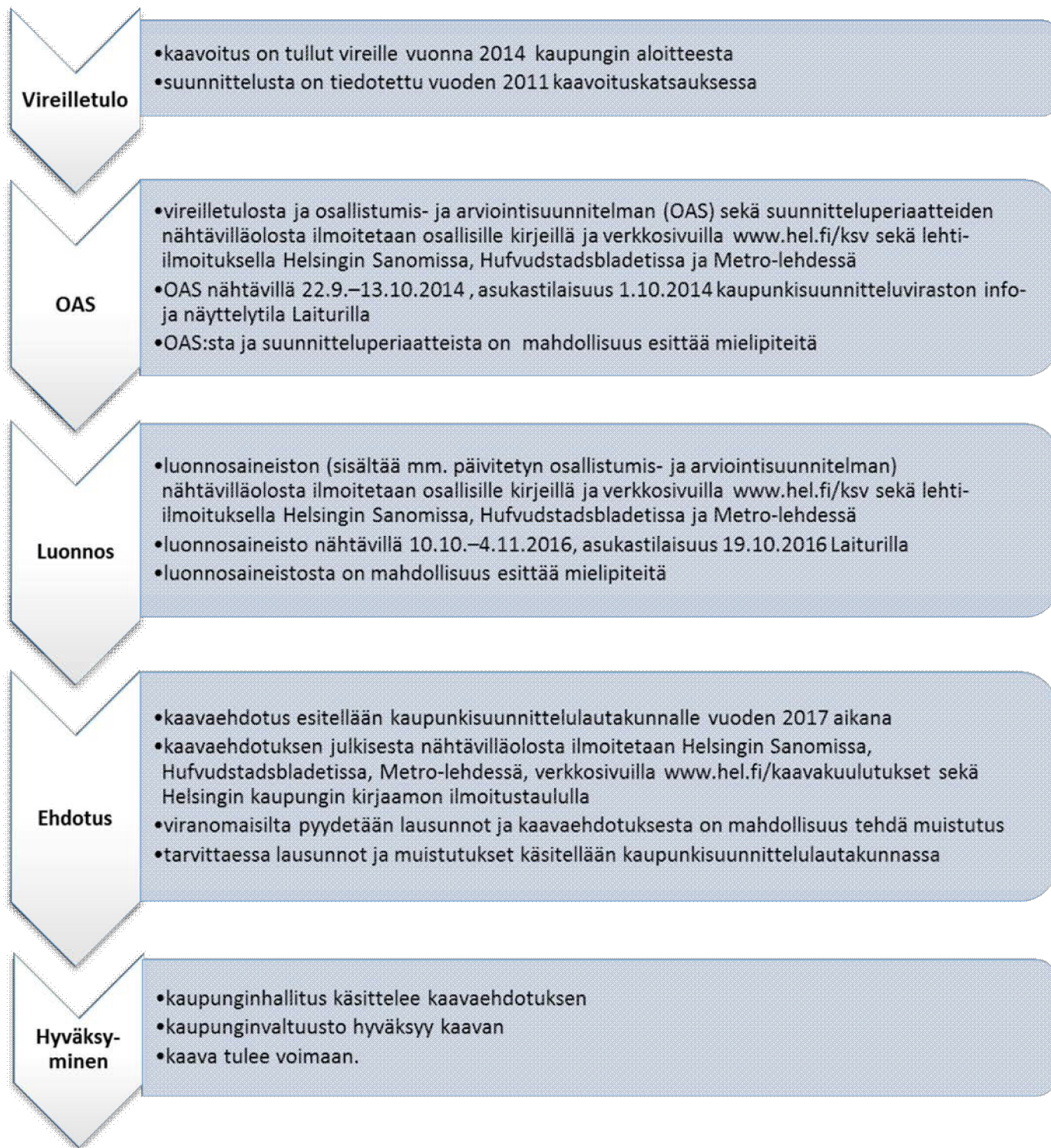
Juha-Pekka Turunen, vuorovaikutussuunnittelija, p. (09) 310 37403, juha-pekka.turunen@hel.fi

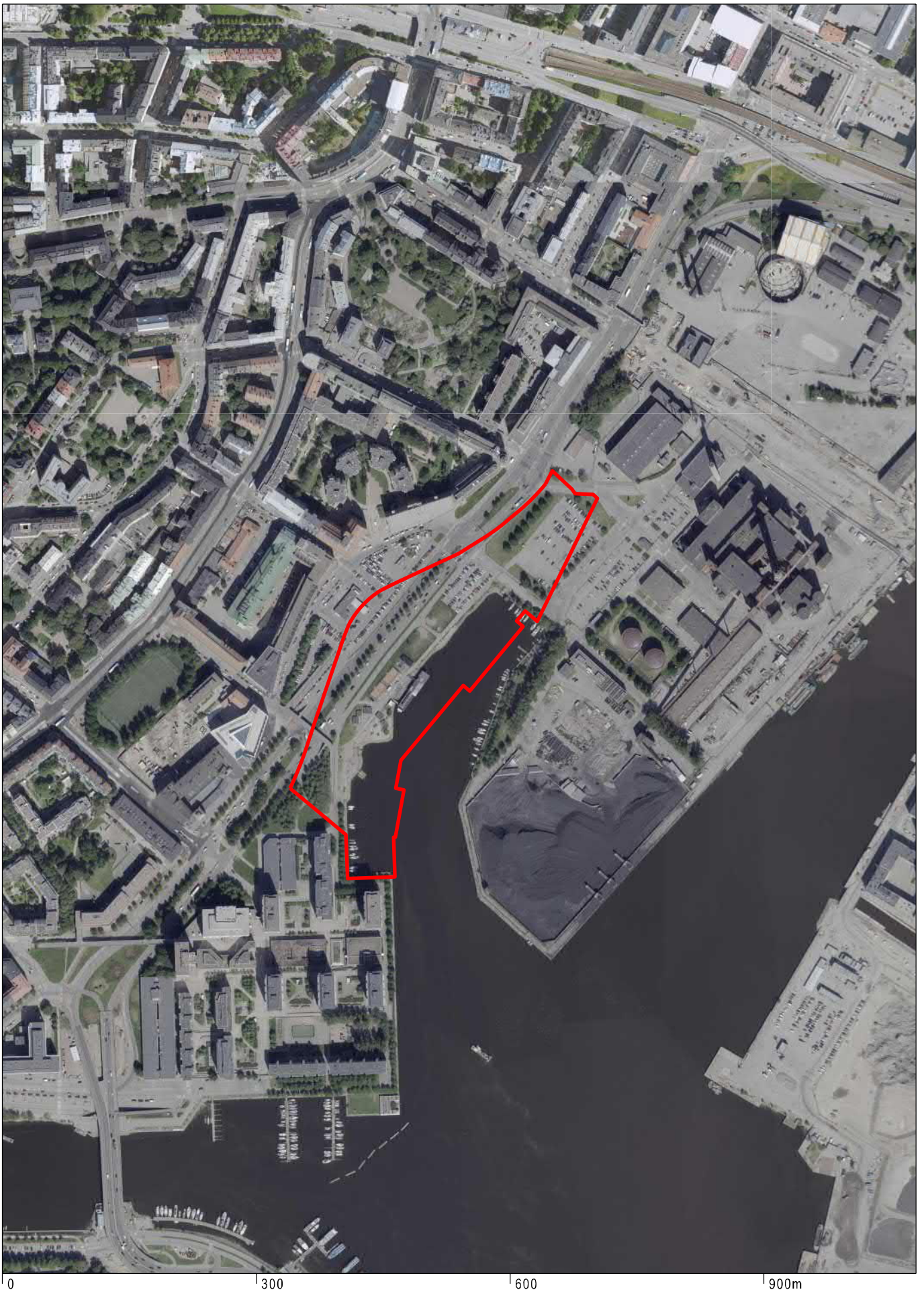


Kaupunkisuunnittelua voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkisuunnittelee, twitter.com/ksvhelsinki, www.youtube.com/helsinkisuunnittelee) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla (www.hel.fi/suunnitelmavahti).



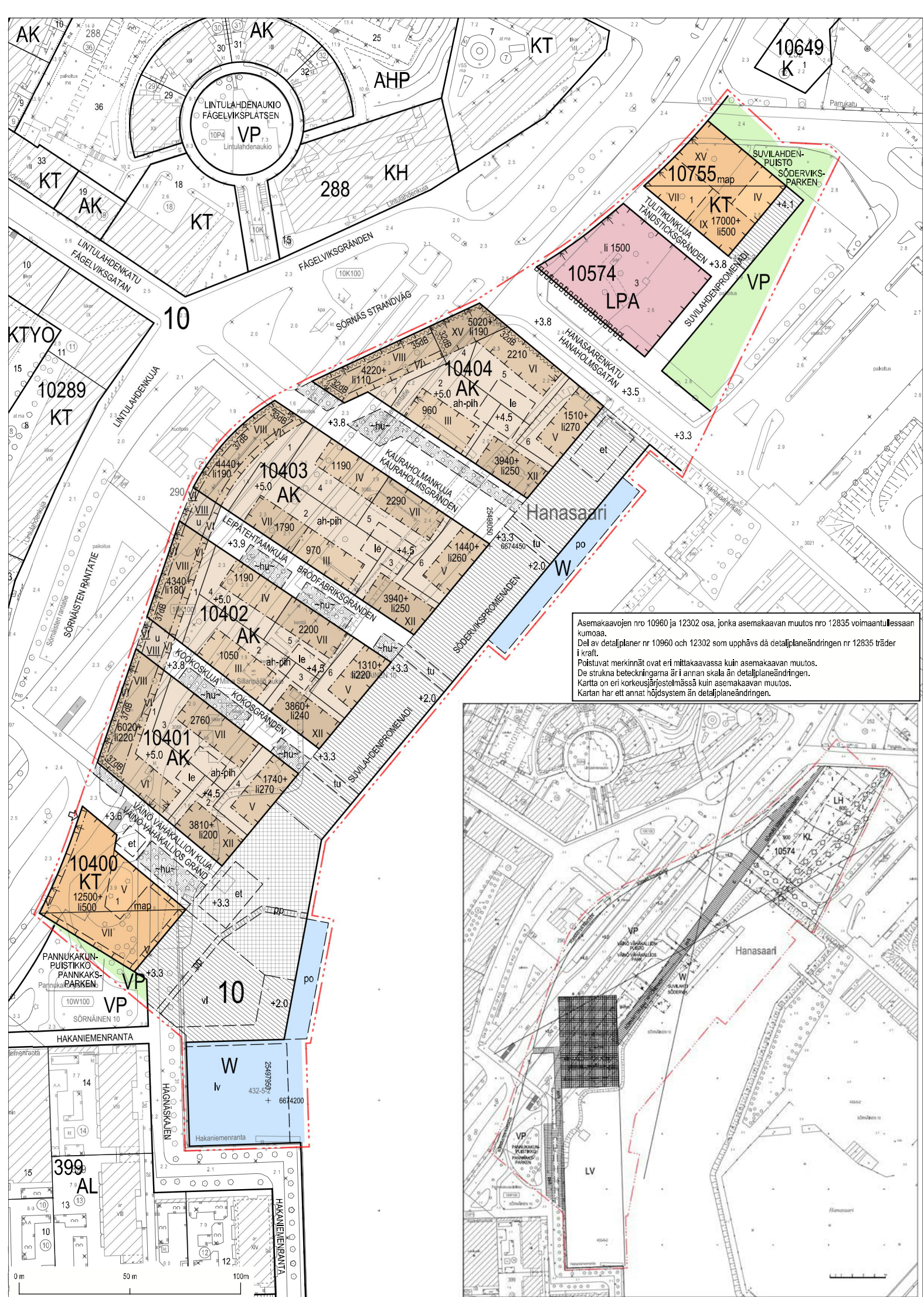
Kaavoituksen eteneminen





Ilmakuva
Sörnäistenranta

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus



Asemakaavojen nro 10960 ja 12302 osa, jonka asemakaavan muutos nro 12835 voimaantullessaan kumoaa.
 Del av detalplaner nr 10960 och 12302 som upphävs då detalplaneändringen nr 12835 träder i kraft.
 Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.
 De struktureteckningarna är i annan skala än detalplaneändringen.
 Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos.
 Kartan har ett annat höjdsystem än detalplaneändringen.



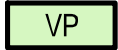
ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
-MÄÄRÄYKSET



Asuinkerrostalojen korttelialue.



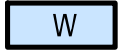
Toimistorakennusten korttelialue.



Puisto.



Pysäköintipaikkojen korttelialue.



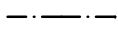
Vesialue.



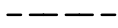
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



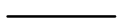
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



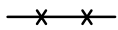
Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

10

Kaupunginosan numero.

10400

Korttelin numero.

1

Ohjeellisen tontin numero.

KAURAHOL

Kadun, katuaukion, torin tai puiston nimi.

2200

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

VI

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

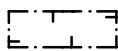
li200

Luku osoittaa kerrosneliömetreinä kuinka paljon kadunvarsirakennuksen ensimmäisestä (I) kerroksesta tulee rakentaa liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloiksi.

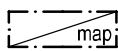
Pääosa tiloista on varustettava rasvanerottelu- ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla poistoilmahormilla, joka saadaan rakentaa kerrosalan lisäksi.

+3.3

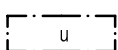
Maanpinnan tai pihakannen yläpinnan likimääräinen korkeusasema.



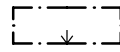
Rakennusala.



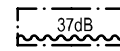
Maanalainen pysäköintilaitos. Pysäköintilaitoksen saa rakentaa kahteen maanalaiseen kerrokseen.



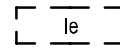
Uloke, joka on rakennettava samanaikaisesti viereisen tontin kanssa ja se saadaan liittää siihen ilman rajaseinää. Ulokkeen rakennusoikeus sisältyy pohjoispuoleisen tontin rakennusoikeuteen. Ulokkeen alapuolella olevan vapaan korkeuden tulee olla vähintään 6 metriä.



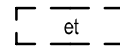
Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.



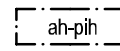
Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan tulee olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.



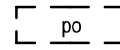
Alueen osa, jolle tulee rakentaa korttelin asukkaiden yhteiskäyttöinen leikki- ja oleskelualue. Sijainti ohjeellinen.



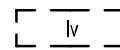
Alueen osa, jolle saa sijoittaa pääosin maanlaisia yhdyskuntateknisen huollon laitteita ja rakenteita. Sijainti ohjeellinen.



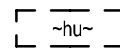
Asumista palveleva yhteiskäyttöinen piha-alue. Koskee koko korttelialuetta.



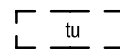
Katualueelta vähintään -0,5 tasolle laskeva portaikko. Sijainti ohjeellinen.



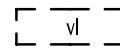
Vesialueen osa, jolle saa rakentaa melontakeskusta ja venesatamaa palvelevia laitureita ja muita laitteita. Sijainti ohjeellinen.



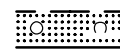
Ohjeellinen hulevesien hallintaan varattu alueen osa.



Tulvareitti, sijainti ohjeellinen. Alueelle ei saa tehdä veden virtausta estävää rakenteellista estettä.



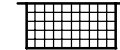
Laadukkaana vehreänä ja puistomaisena alueena kehitettävä alueen osa, jolle tulee osoittaa myös oleskelua. Alueelle ei saa sijoittaa kasvullista pintaa tai virkistysarvoja vähentäviä rakennuksia tai rakennelmia.



Puin ja pensain istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.



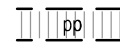
Katu.



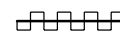
Katuaukio.



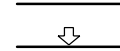
Jalankululle varattu katu.



Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.



Ajoneuvoliittymä, sijainti ohjeellinen.

VI

Alleiviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävään rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, katto- kaltevuuden tai muun määräyksen.

RAKENNUSOIKEUS JA TILOJEN KÄYTTÖ

Asemakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi saa rakentaa:
- teknisiä tiloja ja niiden vaatimat kuilut ja hormit
- yhteissaunat, talopesulat, kuivaushuoneet, harraste- ja kokoonmistilat
- asuinrakennusten varasto-, jäte- ja huoltotilat sekä kierrätys-huoneet ja -pisteet
- väestönsuojat
- liiketilojen parvierrokset.

Kahdessa alimmassa kerroksessa saa olla liiketiloja ja julkisia palvelutiloja sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia tiloja.

Jäte- ja muu huolto tulee sijoittaa rakennuksiin.

Jokaiselle asemakaavakarttaan merkitylle asuintontille saa rakentaa ylimpään kerrokseen kattoterassin asukkaiden käyttöön.

Asukkaiden käyttöön on rakennettava riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat yhteistilat/asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja monikäyttötila.

Asukkaiden vapaa-ajantilat saa sijoittaa keskitetyksi kortte-leittain.

Korttelin on rakennettava yksi korttelin yhteiskäyttöinen kierrätyshuone.

Ilmastointikonehuoneet ja muut tekniset tilat tulee integroida rakennuksiin eikä niitä saa sijoittaa katolle erillisiin rakennus-osiin.

Tontin rajaseinässä saa olla ikkunoita ja muita aukkoja, mikäli se ei estä kaavanmukaista rakentamista naapuritontilla.

Kaikissa kortteleissa tulee varautua mahdollisen alueellisen muuntamo- ja teletilan sekä niihin liittyvien riittävien pystykul-lujen rakentamiseen, joka tulee sijoittaa tulvavesirajan yläpuo- lelle.

Korttelissa 10400 tulee mahdollistaa rakennukseen sijoitetta- va katolle ulottuva ilmanvaihtokanava viereisen pumppaamon ilmanvaihtoa varten.

KAUPUNKIKUVA JA RAKENTAMINEN

Katutason julkisivujen tulee olla materiaaleiltaan luonnon- kiveä tai laatutasoltaan vastaavaa ja lasia. Julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa ja sen tulee erottua ylempien kerrosten julkisivusta.

Rakennusrungon sisään on varattava riittävä tila pysäköinti- hallin poistoilmakanavien johtamiseksi katolle.

Maantasokerroksen korkeuden on oltava vähintään 4 metriä.

Asuin- ja toimistorakennusten (pää)sisäänkäyntien ulko- ovien on oltava puuverhoiltuja/lasia.

Ajoluiskat maanalaisiin pysäköintitiloihin tulee integroida ra- kennukseen.

Maantasokerroksessa tulee jokaiseen asuntoon liittyä oleske- lupiha tai terassi.

Suoraan katualueelle avautuvien porrashuoneiden ulko-ovien on oltava (vähintään 1 m) syvennyksessä.

Julkisivujen on oltava pääosiltaan paikalla muurattua tiiltä, kuitubetonilla, puuta, metallia tai paikalla muuratun tiilen päälle rapattuja.

Kortteleissa 10400–10404 Sörnäisten rantatien varren raken- nusten julkisivujen tulee olla paikalla muurattua punatiiltä.

Kortteleissa 10400–10404 Sörnäisten rantatien varressa ra- kennusten räystäsinjan tulee olla yhtenäinen.

Kortteleissa 10401–10404 Sörnäisten rantatien varressa ra- kennukset tulee liittymäkohdissa sovittaa yhteen naapurira- kennusten kanssa.

Katolle ja julkisivuun sijoitettavien teknisten tilojen ja laitteiden /ja uusiutuvaan energiaan liittyvien tilojen ja laitteiden on oltava osa rakennuksen arkkitehtuuria.

Kattopintojen on oltava viherkattoa, terassia tai aurinkopa- neelien/-keräimien käytössä.

Parvekkeet tulee rakentaa sisäänvedettyinä yhtenäistä julkis- sivupintaa muodostavina ja tarvittaessa julkisivupintaan lasi- tettu ympäristömelun estämiseksi.

Parvekkeet eivät saa ulottua rakennusalan ulkopuolelle.

Tontille ei saa rakentaa talousrakennuksia eikä rakennelmia (kuten katos).

Korttelin 10400 tulee liittyä toiminnallisesti ympäristöönsä si- ten, että sisäänkäyntitasoihin tulee sijoittaa yleisöä palvelevia aula-, kahvila-, ravintola-, näyttely- yms. tiloja ja niiden sisään- käyntiyhteydet tulee olla Väinö Vähäkallionkujan ja Suvilah- denpromenadin puolella.

Lasipinnat tulee käsitellä kuvioinnilla tai muutoin siten, että käsittely vähentää lintujen törmäysriskiä.

PIHAT JA ULKOALUEET

Alueelle tulee tehdä valaistuksen yleissuunnitelma.

Pihalle ei saa sijoittaa autopaikkoja eikä jätehuoltoa.

Tontteja ei saa aidata.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkuteinä, leikki- ja oleskelualueina tai pysäköimiseen, tulee istuttaa paikan kasvuolosuhteisiin sopivaa monipuolista kasvilajistoa käyttäen.

AK-korttelialueilla:

- piha-alueilla tonttien välisiä rajoja ei saa aidata. Tonttien leikki- ja oleskelutilat on rakennettava yhteisiksi. Pihat on jäseneltävä pintamateriaalein, istutuksin, kalustein ja valais- tuksen avulla viihtyisiksi leikki- ja ulko-oleskelutiloiksi. Istutus- sissa ei saa käyttää pihatason yläpuolelle kohoavia istutus- altaita.

- piha-alueilla tulee suosia hulevesien hyödyntämiseen täht- ääviä ratkaisuja.

- tonteille tulee istuttaa maanvaraisia puita ja pensaita.

Julkiset ulkotilat rakennuksineen, rakenteineen ja kaluste- neen on toteutettava kaupunkikuvallisesti korkeatasoisina, muotoilultaan ja materiaaleiltaan korkealaatuisina sekä aikaa kestävinä ja satamamiljööseen soveltuvina.

Katujen ja aukoiden pintamateriaalien, portaiden, luiskien, tasoerojen, tukimuurien ja ilmanottorakenteiden sekä kaikkien rajauksien tulee olla korkeatasoisia, graniittia tai betonisia, paikalla valettuja.

Ympäristötaide on integroitava osaksi muuta julkisen ympäris- tön toiminnallisia ja rakenteellisia aiheita.

Suvilahdenpromenadille tulee istuttaa puita ja monipuolista kasvilajistoa.

Rannan suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida ve- denalaisen luonnon monimuotoisuus ja rakentamisessa tulee pyrkiä kasvillisuuden ja eliöstön kannalta laadukkaisiin ratkai- suihin.

Suvilahdenpromenadille tulee istuttaa puita ja monipuolista kasvilajistoa. Kasvullista alustaa tulee olla vähintään 30% Suvilahteen rajautuvan katualueen ja katuaukion pinta-alasta.

Rannan suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon ranta-alueen liittyminen vedenalaisen luonnon elinympäristölle rakennettaviin alueisiin, pyrkiä kasvillisuuden ja eliöstön kan- nalta laadukkaisiin ratkaisuihin ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.

YMPÄRISTÖHÄIRIÖIDEN TORJUNTA

Sörnäisten rantatiehen rajautuvissa rakennuksissa ilmanotto tulee järjestää tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman etäältä ja korkealta Sörnäisten rantatien katualueeseen nähdessä. Tuloilmanottoa ei saa järjestää rakennusten niiltä sivuilta, joille on annettu äänitasoerovaatimus.

Kaikkien asuntojen tulee avautua myös tai ainoastaan sellaisen julkisivun suuntaan, jolle ei ole asetettu äänitasoerovaatimusta.

Kortteleiden ja tonttien toteuttamisjärjestys on vaiheistettava siten, että melutason ohjearvot allittuvat asuinrakennusten sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla kaikissa toteutusvaiheissa.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä oleskelu-parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvot. Oleskelu-parvekkeita ei saa avata sellaisen julkisivun suuntaan, jolle on annettu äänitasoerovaatimus.

KT-korttelialueella julkisivujen ääneneristävyyden tulee mitoitaa siten, että rakennuksen sisällä saavutetaan melutason ohjearvot.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitettävä ennen rakentamiseen ryhtymistä ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen.

Pohjasedimentin pilaantuneisuus on selvitettävä alueilla, joilla on kaavan mukaisesta rakentamisesta johtuva ruoppaustarve tai joilla tehdään sedimentteihin muuten merkittävästi vaikuttavia toimia.

Korttelien 10404 ja 10755 osalta rakennusten alapohjarakenteet tulee toteuttaa siten, että ne ovat tarvittaessa varustettavissa koneellisella ilmanvaihdoilla.

RAKENNETTAVUUS

Rakennusten perustukset tulee suunnitella siten, että julkisen rannan osalta kanavan rantamuurit voidaan kaivaa esiin avokaivannossa ilman tuentoja ja korjata rakennusten perustusten vaurioitumatta.

Olemassa olevien rakennusten läheisyydessä olevilla alueilla rakennettaessa tai louhittaessa on otettava huomioon naapurirakennusten sekä maanalaisten tilojen sijainti ja rakenteiden suojaetäisyydet siten, ettei aiheudu haittaa rakennuksille tai maanalaistiloille tai rakenteille.

Orsi- ja pohjaveden pintaa ei saa pysyvästi alentaa. Olemassa oleville rakennuksille ja rakenteille ei saa aiheutua haittaa työnaikaisesta pohjavedenalennuksesta.

Rakentamisessa tulee huomioida alueelliset arvot merivedenpinnan noususta sekä aaltoilusta. Turvallisen rakentamiskorkeuden alle rakennettavat tilat tulee toteuttaa vesitiiviinä sekä estää veden pääsy tiloihin.

ILMASTONMUUTOS – HILLINTÄ JA SOPEUTUMINEN

Asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen ohjearvoa. Mikäli rakennus on geometrialtaan monimuotoinen (ulkoseinäpinta-ala > 0,23 jm/brm²), voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %. Mikäli rakennukseen on määrätty toteutettavaksi pysäköintihalli, joka sisällytetään E-lukuun ja siten rakennuksen hiilijalanjälkeen, voi kokonaishiilijalanjäljen raja-arvon ylittää 10 %.

Muiden kuin asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla vähintään 20 % parempi kuin voimassa olevissa sääädöksissä kyseiselle käyttötarkoitukselle energiatehokkuuden vähimmäistasoksi on asetettu.

Uusiutuvan energian tuottamiseen tarkoitetut laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvaraiselle pihan osalle. Lämpöeristämättömiä pintamateriaaleja tulee välttää.

Hulevesien viivytys tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin.

Tonttikaduilla kertyvä hulevesi viivytetään hulevesien laatua parantavissa istutusalueissa, joissa tulee olla monipuolista kasvilajistoa. Painanteissa tulee olla suunniteltu ylivuoto. Väinö Vähäkallionkujalla ja Kauraholmankujalla istutusten suunnittelussa tulee huomioida kaupunkikuvan kannalta tärkeät avoimena pidettävät kaupunkinäköymät. Tonttien hulevesiä tulee hallitusti johtaa tonttikatujen hulevesipainanteisiin hulevesien laadunhallinnan parantamiseksi ja kiintoaineksen päätyminen hulevesiviemäriin tulee estää.

Yhteiskäyttöiset pihat tulee toteuttaa korttelikohtaisen kokonaissuunnitelman mukaan.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Asuinkorttelien autopaikat tulee sijoittaa pysäköintilaitokseen. Toimitilakortteleihin saa rakentaa ainoastaan maanalaista pysäköintipaikkoja, lukuun ottamatta liikuntaesteisten pysäköintipaikkoja.

Ennen asuinkorttelien 10401, 10402, 10403, 10404 rakennuksen käyttöönottoa kortteliin 10574 sijoituvassa pysäköintilaitoksessa tulee olla toteutettuna vähintään yksi autopaikka jokaista 175 asuinkortteleihin 10401, 10402, 10403 ja 10404 toteutettua asuinkerrosneliometriä kohti. Autopaikat tulee olla yhteiskäyttöisiä, nimeämättömiä ja tarjolla myös taloyhtiöiden ulkopuolisille käyttäjille. Käyttöönottohetkellä pysäköintilaitoksessa toteutetuksi määräytyvät paikat voidaan osoittaa väliaikaisesti myös muualta lähialueelta, jotta pysäköintilaitoksen rakentamisaika voidaan sovittaa yhteen asuntojen kanssa.

KT-tonttien autopaikkamääräykset:

- toimitilat, enintään 1 ap/250 k-m²
- liiketilat, enintään 1 ap/150 k-m²
- vähittäismyymälät, enintään 1 ap/150 k-m²
- ravintolat, enintään 1 ap/350 k-m².

Mahdolliset vähennykset autopaikkamääristä lasketaan kaupungin voimassa olevien autopaikkojen laskentaohjeiden mukaan.

Opiskelija-asuntoille ei tarvitse rakentaa autopaikkoja. Muun erityisasumisen pysäköintipaikkatarpeen määrittäminen edellyttää kaupungin hyväksymää tapauskohtaista selvitystä.

Tonttien polkupyöräpaikkojen määräykset:

Tontille sijoitettavien polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä on 1 pp/30 m² asuinkerrosalaa. Näistä vähintään 95 % on sijoitettava rakennuksiin. Lisäksi vieraspysäköintiä varten 1 pp/1 000 k-m², jotka sijoitetaan sisäänkäyntien läheisyyteen. Määräys ei koske erityisasumista opiskelija-asuntoja lukuun ottamatta.

- toimitilat, vähintään 1 pp/50 k-m²
- liiketilat, vähintään 1 pp/50 k-m²
- vähittäismyymälät, vähintään 1 pp/40 k-m²
- ravintolat, 1 pp/15 asiakaspaikkaa
- lisäksi muissa kuin toimistoissa tulee varata 1 pp/3 työntekijää.

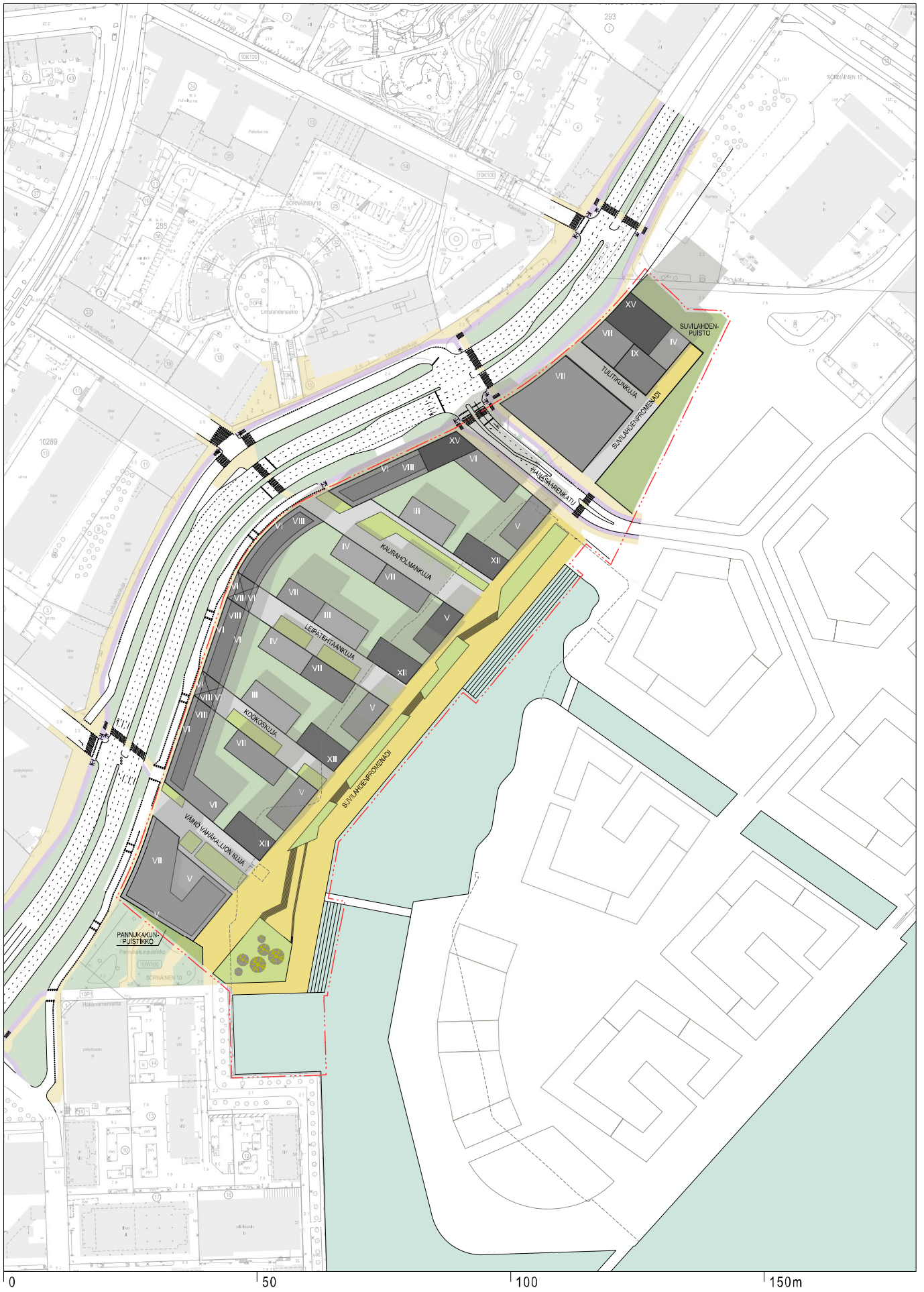
Asukkaiden paikoissa ja vieraspysäköintipaikoissa tulee olla runkolukitusmahdollisuus.

Maanalaisten pysäköintitilojen poistoilmahormit tulee sijoittaa rakennuksiin julkisivulinjan sisäpuolelle ja niiden tulee ulottua viereisten rakennusten kattotason yläpuolelle. Piha-kanteen rakennettavat savunpoistoluukut tulee suunnitella osana piharakenteita tai rakennuksen arkkitehtuuria.

PALOTURVALLISUUS

Rakennusten varatiejärjestelyt tulee sisäpihan puolella suunnitella siten, että palokunnan toimenpiteet eivät edellytä pelastusauton käyttöä.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Havainnekuva 28.11.2023
Sörnäistenranta

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus

Asiakas: Kaupunkiympäristön toimiala, Maankäyttö ja kaupunkirakenne
Yhteyshenkilö: Anu Haahla

SÖRNÄISTENRANTA, ASEMAKAAVAN MUUTOS - YMPÄRISTÖMELUSELVITYS



Kuva: kartta.hel.fi

SISÄLLYS

1	TAUSTA.....	3
1.1	SOVELLETTAVAT OHJEARVOT	4
2	MELULASKENTA	4
2.1	LASKENTA- JA MAASTOMALLI.....	4
2.2	LASKENTASUUREET JA -PISTEET	4
2.3	LIIKENNE	5
2.4	TUNNELIAUKKOJEN MALLINNUS	6
3	LASKENTATULOKSET.....	6
4	TULOSTEN TARKASTELU	6
4.1	JULKISIVUIHIN KOHDISTUVAT MELUTASOT JA ÄÄNIERISTYVAATIMUKSET	7
4.1.1	ASUINRAKENNUKSET	7
4.1.2	TOIMITILARAKENNUKSET	7
4.2	RAKENNUSTEN ÄÄNIERISTYKSEN MITOITUS	7
4.3	PIHA-ALUEET.....	8
4.4	PARVEKKEET	8
5	HANASAAREN VOIMALAITOS JA LÄMPÖLAITOS.....	9
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	9
	LIITTEET	10

LIITTEET

LIITE A1	ILMAN KESKUSTATUNNELIA, PÄIVÄAIKAINEN (KLO 7–22) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}
LIITE A2	ILMAN KESKUSTATUNNELIA, YÖAIKAINEN (KLO 22–7) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}
LIITE A3	KESKUSTATUNNELI, PÄIVÄAIKAINEN (KLO 7–22) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}
LIITE A4	KESKUSTATUNNELI, YÖAIKAINEN (KLO 22–7) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}
LIITE B	A-ÄÄNITASOEROTUKSET
LIITE C	3-KUVAT; ILMAN KESKUSTATUNNELIA, PÄIVÄAIKAINEN (KLO 7–22) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq} KESKUSTATUNNELI, PÄIVÄAIKAINEN (KLO 7–22) KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}

1 TAUSTA

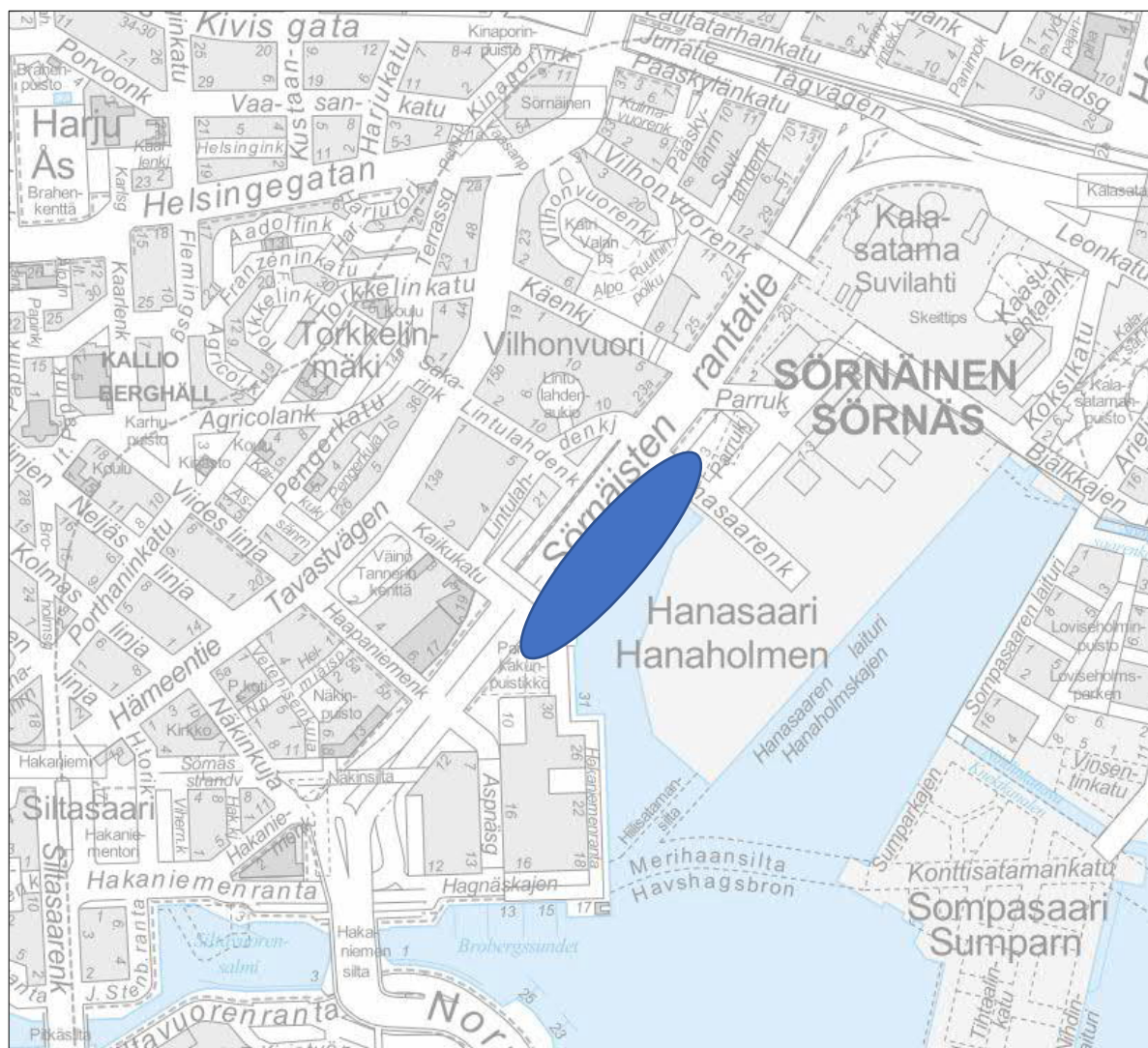
Sörnäistenrannan alueelle suunnitellaan täydennysrakentamista. Linjaamalla Sörnäisten rantatie voimassa olevan asemakaavan mukaisesti kiinni olevaan rakennusrintamaan, on mahdollista osoittaa rakentamista Suvilahden rannan ja katualueen väliin. Täydennysrakentaminen muodostuu pääosin asuinkortteleista. Alueelle on aiemmin laadittu liikennemeluselvytys [1] asemakaavaluonnosvaiheessa. Sittemmin kaava-alueen rajaus, massoittelu ja liikennesuunnitelma ovat hieman muuttuneet, joten meluselvytys on tarpeen päivittää asemakaavaehdotusta varten.

Kaava-alueen sijainti esitetään *kuvassa 1*.

Tässä raportissa esitetään kohteen meluselvytyksen mallilaskennan tulokset rakennusten julkisivuilla ja niiden oleskelualueilla. Lisäksi annetaan asemakaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus eri julkisivuilla niiden osien rakennuslupavaiheen äänieristyksen mitoitusta varten.

Mallilaskennassa on huomioitu Sörnäisten tunnelin rakentaminen sekä keskustatunnelin mahdollinen rakentaminen. Laskenta on tehty käyttäen kahta eri vaihtoehtoa, ilman keskustatunnelia ja keskustatunneli.

Raportissa arvioidaan laadullisesti alueen muiden melulähteiden, kuten Hanasaaren voimalaitoksen ja lämpökeskuksen, mahdolliset vaikutukset asuinrakentamiselle melun kannalta.



Kuva 1. Kaava-alueen sijainti (Karttakuva: karta.hel.fi)

1.1 Sovellettavat ohjearvot

Äänitasoerotukset on laskettu käyttäen ohjearvoja 35 dB päiväaikaan (klo 7–22) ja 30 dB (22–7) yöaikaan asuin-, potilas- ja majoitustiloissa sekä 45 dB päiväaikaan liike- ja toimistotiloissa (Valtioneuvoston päätös 993/1992 [1]).

Lisäksi on huomioitu, että Ympäristöministeriön ääniympäristöasetuksen 796/2017 [4] ja sen muutosasetuksen [5] mukaan rakennuksen, jossa sijaitsee asuin-, potilas- tai majoitustiloja, ulkovaipan äänen-eristyksen on oltava vähintään 30 dB.

Melutason päiväajan ohjearvo oleskelualueilla ulkona on 55 dB ja yöaikaan 50 dB [1]. Myös oleskelu-parvekkeilla voidaan soveltaa edellä mainittuja ohjearvotasoja.

2 MELULASKENTA

2.1 Laskenta- ja maastomalli

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik Cadna/A 2023 –tietokoneohjelmalla käyttäen kahta yhteispohjoismaista ympäristömelun laskentamallia:

- katuliikenne: tieliikennemelun laskentamalli [6]
- tunnelin suuaukot: teollisuusmelun laskentamalli [7]

Kolmiulotteinen tietokonemalli sisältää alueen maaston korkeuskäyrät, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä liikenneväylien sijainnit ja korkeustiedot.

Suunniteltujen ja ympäristön muiden rakennusten korkeustiedot ja sijainnit syötettiin malliin käyttäen lähtötietoina tilaajilta saatuja suunnitelmia (26.1.2023) sekä projektin kantakartta-aineistoa ja olemassa ollutta maastomallia-aineistoa.

Laskennassa on noudatettu Helsingin kaupungin ohjetta; *Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Maankäytön yleissuunnittelun ohje 9.9.2019, päivitys 13.9.2022* [8].

2.2 Laskentasuureet ja -pisteet

Laskentasuureena on A-keskiäänitaso L_{Aeq} päiväsaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7. Selvityksen tulokset, eli lasketut melutasot, esitetään sekä julkisivuihin kohdistuvina että piholla esiintyvänä päiväajan keskiäänitasoina.

Pihojen äänitasot ovat kokonaismelutasoja siinä mielessä, että ne sisältävät kaikki heijastukset kovista pystypinnoista, kuten talojen ulkoseinistä. Tällainen laskentatulokset edustaa ulkotilojen, kuten oleskelu-alueiden, melua.

Seinän heijastusta ei oteta huomioon rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa melutasoa arvioitaessa. Julkisivuihin kohdistuvan melun ohjearvot koskevat melua, josta heijastuksen osuus on poistettu. Julkisivujen laskentapisteen tuloksissa äänitaso on suoraan julkisivulle kohdistuva melutaso.

Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 5 x 5 m suuruisia laskentaruutuja. Laskentapisteen sijainti sijaitsi 2 m korkeudella maanpinnasta. Lähimpien rakennusten julkisivujen melutasojakautumat laskettiin siten, että laskentapistettä sijoitettiin kunkin kerroksen korkeudelle ja vaakasuunnassa enintään 10 m välein.

2.3 Liikenne

Laskennassa otettiin huomioon kohdetta lähimpinä sijaitsevat kadut. Muiden teiden liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta kokonaismeluun suunnittelukohteen rakennusten ja pihojen kohdalla.

Laskennassa käytetyt keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen ennusteliikennemäärät on esitetty *taulukossa 1*. Ennusteliikenteen tiedot on saatu Helsingin kaupungilta (26.1.2023). Ennusteliikennemäärien pohjana on liikenne-ennustemallilla tehty vuoden 2040–2050 ennustetilanne, jonka mukaan on laadittu arvio tilanteesta, johon selvityksessä on katsottu melun kannalta tarpeelliseksi varautua.

Todettakoon, että melutasot eivät ole herkkiä liikenteen vaihteluille. Esimerkiksi 50 % kasvu liikennemäärissä aiheuttaa melutasoon 1,8 dB lisäyksen.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt katuliikenteen liikennemäärät arkivuorokaudelle

Kadun nimi	ilman keskus-	Keskustatunneli			nopeus km/h
	tatunnelia	KAVL ennuste 2040-2050	KAVL ennuste 2040-2050	raskas- % päivän %-osuus	
Hakaniemenranta	15 000	10 000	8	88 %	40
Hakaniemensilta	40 000	34 000	5	"	50
Sörnäisten rantatie 1	50 000	34 000	5	"	40
Sörnäisten rantatie 2	65 000	34 000	4	"	40
Sörnäisten rantatie 3	60 000	70 000	4	"	40
Sörnäistentunneli	22 000	27 000	4	"	40
Sörnäistentunnelin sivukadut	38 000	43 000	4	"	40
Pohjoisranta	40 000	34 000	5	"	40
Siltasaarenkatu	25 000	22 500	17	"	40
Keskustatunneli	41 000	41 000	4	"	40
Keskustatunnelin sivukadut	30 000	30 000	4	"	40
Haapaniemenkatu (länsi)	8 000	8 000	3	"	40
Haapaniemenkatu (itä)	3 000	3 000	2	94 %	30
Siltavuorenranta	2 500	2 500	2	88 %	30
Hanasaarenkatu	5 000	5 000	2	94 %	40
John Steinbergin ranta	2 000	2 000	2	"	30
Hakaniemenkatu	1 700	1 700	2	"	30
Miina Sillanpään katu	4 200	4 200	2	"	30
Lintulahdenkuja (pohjoinen)	2 300 ⁽¹⁾	2 300 ⁽¹⁾	2	"	30
Lintulahdenkuja (etelä)	1 700 ⁽¹⁾	1 700 ⁽¹⁾	2	"	30
Kaikukatu	2 500 ⁽¹⁾	2 500 ⁽¹⁾	2	"	30
Kauraholmankuja	500	500	2	"	30
Fajanssikuja	500	500	2	"	30
Tulitikkukuja	500	500	2	"	30
Leipätehtaankuja	500	500	2	"	30
Kauraholmankatu	3000	3000	2	"	30

⁽¹⁾ nykyliikenteen mukainen

2.4 Tunneliaukkojen mallinnus

Tunnelissa esiintyvä äänienergia pääsee purkautumaan tunnelin päädyistä. Tunnelin ja sen aukkojen mallintaminen vaatii tavanomaista liikennemelumallinnuksesta poikkeavaa lähestymistapaa, sillä tie- ja raideliikennemelun laskentamallit eivät sellaisinaan kykene arvioimaan niiden aiheuttamaa melua. Keskustatunnelin pohjoispään aukosta ympäristöön kantautuva melu laskettiin käyttäen yleistä yhteispohjoismaista ympäristömelun laskentamallia (ns. teollisuusmelun laskentamallia). Tunnelien pituudet ja poikkipinta-alat otettiin myös huomioon aukkojen melupäästön arvioinnissa. Tunnelin seinämien absorptiokertoimeksi on oletettu 10 %.

Maastomallissa Keskustatunnelin aukon kohdalle asetettiin pintalähde, jonka kokonaistehotaso vastaa kyseiselle aukolle laskettua tehotasoa. Liikenteen meluspektrin muotona käytettiin tavallista liikennemeluspektriä.

3 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty liitteissä seuraavasti:

- *Liite A1*; ILMAN KESKUSTATUNNELIA, päiväaikainen (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A2*; ILMAN KESKUSTATUNNELIA, yöaikainen (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A3*; KESKUSTATUNNELI, päiväaikainen (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A4*; KESKUSTATUNNELI, yöaikainen (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}

Liitteissä esitetyt äänitasot ovat kokonaismelun äänitasoja sisältäen katuliikenteen. Suunnitellut asuinrakennukset on esitetty ruskealla värillä ja toimitilarakennukset vihreällä värillä. Suunniteltu parkkitalo on esitetty vaaleanharmaalla värillä. Olemassa olevat rakennukset on esitetty harmaalla värillä.

Piha-alueille on laskettu keskiäänitaso 2 m korkeudella maanpinnasta ja asuin- ja toimitilarakennusten julkisivuille on laskettu kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Rakennusten seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnuksat ilmoittavat suurimman kyseisillä julkisivuilla esiintyvän keskiäänitason L_{Aeq} .

4 TULOSTEN TARKASTELU

Valtioneuvoston päätöksen [1] mukaan päiväajan ohjearvo liike- ja toimistotiloissa on 45 dB ulkoa kantautuvalle melulle. Ympäristömelun yleiset ohjearvot sisällä asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa, edellä mainitun päätöksen mukaan, ovat päivällä (klo 7–22) 35 dB ja yöllä (klo 22–7) 30 dB. Kaavavaatimusta vastaava äänitasoeroitus ΔL_A määritetään julkisivuun kohdistuvan melun keskiäänitason ja sisämelun keskiäänitason tavoitearvon erotuksena. Ympäristöministeriön asetuksien mukaan [4,5] asuinrakennuksen ulkovaipan ääneneristys on oltava vähintään 30 dB.

Melutason päiväajan ohjearvo oleskelualueilla ulkona on 55 dB ja yöaikaan 50 dB [0]. Oleskelualueilla voidaan soveltaa oleskelualueiden ohjearvoa 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä.

4.1 Julkisivuihin kohdistuvat melutasot ja äänieristysvaatimukset

4.1.1 Asuinrakennukset

Ilman keskustatunnelia

Asuinrakennuksien Sörnäisten rantatien puoleisille julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat enintään $L_{Aeq,7-22} = 70$ dB. Tämän perusteella laskettu kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoeroitus ΔL_A tulisi olla vähintään **35 dB** (70–35 dB) kyseisillä julkisivuilla sijaitsevilla asuintiloissa. Muihin asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat **43...67 dB**.

Keskustatunneli

Keskustatunneli vaihtoehdossa asuinrakennuksien Sörnäisten rantatien puoleisille julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat enintään $L_{Aeq,7-22} = 72$ dB. Tämän perusteella laskettu kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoeroitus ΔL_A tulisi olla vähintään **37 dB** (72–35 dB) kyseisillä julkisivuilla sijaitsevilla asuintiloissa. Muihin asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat **44...71 dB**.

4.1.2 Toimitilarakennukset

Ilman keskustatunnelia

Toimitilarakennusten Sörnäisten rantatien puoleisiin julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat $L_{Aeq,7-22} = 68...70$ dB.

Tämän perusteella laskettu kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoeroitus ΔL_A tulisi olla enintään **25 dB** (70–45 dB) Sörnäisten rantatien puoleisilla julkisivuilla sijaitsevilla toimistotiloissa.

Keskustatunneli

Keskustatunneli vaihtoehdossa toimitilarakennusten Sörnäisten rantatien puoleisiin julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat $L_{Aeq,7-22} = 68...78$ dB.

Tämän perusteella laskettu kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoeroitus ΔL_A tulisi olla enintään **33 dB** (78–45 dB) Sörnäisten rantatien puoleisilla julkisivuilla sijaitsevilla toimistotiloissa.

4.2 Rakennusten äänieristyksen mitoitus

Kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoeroitus vaihtelee riippuen julkisivun ja melulähteen etäisyydestä ja suunnasta melulähteisiin nähden. Laskennalliset A-äänitasoerotukset on esitetty eri rakennusten julkisivuilla liitteessä B. A-äänitasoerotukset on laskettu keskustatunneli vaihtoehdon mukaan.

A-äänitasoerotuksissa on huomioitu, että rakennuksen, jossa sijaitsee asuin-, potilas-, ja majoitustiloja ääneneristävyyden tulee olla vähintään 30 dB.

Toimitilojen osalta A-äänitasoerotusta ei ole merkitty, koska julkisivukohtaisten äänieristysvaatimusten asettaminen toimitilarakennuksille ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista. Kaavamääräyksissä voidaan esimerkiksi edellyttää, että rakennusten julkisivut mitoitetaan niin, etteivät sisätilojen melutasot ylitä tilatyypikohtaisten käyttötarkoitusten mukaisia sisämelun ohjearvoja. Tämä vastaa rakennuksen ääniympäristöasetuksen periaatetta toimistorakennusten meluntorjunnan suunnittelusta ja toteutuksesta. Asetuksessa ei anneta yksiselitteisiä viitearvoja toimistotilojen äänitekniselle toteutukselle, vaan todetaan, että tilat pitää suunnitella toimintaan nähden sopiviksi.

Eräs vaihtoehto on merkitä kaavakarttaan toimitilarakennusten julkisivuihin kohdistuva melutaso esimerkiksi määritteellä *Rakennuksen ulkopuolinen melutaso, jonka perusteella voidaan määrittää vaatimus ulkoseinän kokonaisääneneristävyydelle*.

A-äänitasoerotukset on esitetty liitteessä B seuraavasti:

- Sinisellä esitetyt luvut edustavat keskiäänitason perusteella suositeltuja vähimmäisvaatimuksia asuin-, potilas- ja majoitustiloissa.
- Asuin-, potilas- ja majoitustiloissa ei esitetä A-äänitasoerotusta, mikäli ne ovat alle 30 dB.

37 dB:n äänieristysvaatimus on suuri. Julkisivurakenteiden ja rakenneosien äänieristysmitoituksessa ja erikoisratkaisujen suunnittelussa on syytä käyttää kokenutta akustiikkasuunnittelijaa.

HUOM! Kaavavaatimus sekoitetaan usein epähuomiossa julkisivun eri osien äänieristysvaatimusten kanssa. ΔL_A (tai kaavavaatimus) ei ole sama suure kuin ulkoseinien tai ikkunoiden äänieristys liikennemelua vastaan, vaan se on arvo, mitä on käytettävä julkisivun eri osien äänieristyksen mitoituksessa. Julkisivun osien (esim. ulkoseinän tai ikkunan) äänieristysluku liikennemelua vastaan $R_{A,tr}$ ($=R_w+C_{tr}$) on tarkistettava huonetilakohtaisesti ja se on suurempi kuin ΔL_A . Esim. ikkunoiden äänieristysvaatimus riippuu mm. ikkunoiden suhteellisesta pinta-alasta ja huonetilavuudesta.

4.3 Piha-alueet

Melutason päiväajan ohjearvo oleskelualueilla ulkona on 55 dB ja yöaikaan 50 dB [0].

Sekä päivä- että yöajan ohjearvot alittuvat asuinkortteleiden sisäpihojen oleskelualueilla molemmissa laskentavaihtoehdoissa.

4.4 Parvekkeet

Parvekkeilla sovelletaan oleskelualueiden ohjearvoa 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä.

Avoimilla parvekkeilla esiintyvä melutaso on yleensä enintään 3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso julkisivusta tulevan heijastuksen vuoksi.

Parvekelasitusrakenteen äänieristyksen mitoituksen lähtökohtana on julkisivuihin kohdistuvan keskiäänitason ja parvekkeilla sallitun keskiäänitason välinen äänitasoerotus ΔL_A .

Julkisivuille, joilla lasketut päiväaikaiset keskiäänitasot ylittävät **65 dB**, ei suositella suunniteltavan parvekkeita, mutta tarkemmassa jatkosuunnittelussa myös tällaisille parvekkeille voi olla mahdollista löytää meluntorjunnan näkökulmasta toteuttamiskelpoinen ratkaisu.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot (ks. liitteet A3) ovat **63...65 dB**, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on 8...10 dB. Tämän äänitasoerotuksen saavuttamiseksi parvekkeiden lasituksen äänieristys tulee mitoittaa Ympäristöhallinnon ohjeen [12] mukaisesti.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot (ks. liitteet A3) ovat **53...62 dB**, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on enintään 7 dB. Näillä julkisivuilla tavanomainen parvekelasitus (esim. yläosa 6 mm karkaistu avattava lasi ja alaosa 4+4 mm laminoitu lasi) on riittävä.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot (ks. liite A3) ovat enintään **52 dB**, ei vaadita lasitusta ainakaan melun kannalta.

5 HANASAAREN VOIMALAITOS JA LÄMPÖLAITOS

Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevat Hanasaaren voimalaitos sekä lämpölaitos. Laitosalueen merkittävät melulähteet on tunnistettu ja niiden ympäristömelu on selvitetty. Molemmista sekä voimalasta että lämpölaitoksesta on tehty meluselvitys [13,14] sekä voimalaitoksen melua on mitattu säännöllisesti laitoksen ympäristöluvun mukaisesti [15,16]. Lämpökeskuksen melu on niin vähäistä, että siitä ei ole saatu luotettavaa mittaustulosta [17]. Lisäksi voimalaitoksen toimintaan liittyvän hiilisataman toimintaa on mitattu sen ympäristöluvun mukaisesti [18].

Meluselvitysten ja tarkistusmittausten perusteella voidaan todeta, että Hanasaaren voimalaitoksen ja lämpölaitoksen toiminta ei aiheuta meluhäiriötä kaava-alueella.

Hanasaaren voimalaitoksen käyttö on tarkoitus lopettaa 1.4.2023 mennessä, jolloin melutaso tulee pienemään entisestään. Huippu- ja varalämpökeskuksen tuotanto jatkuu.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot vaihtelevat välillä $L_{Aeq} = 44 \dots 72$ dB. Julkisivujen äänitasoerotus on enintään 37 dB. Äänieristysvaatimus edellyttää vaativan tasoista äänieristys-suunnittelua. Julkisivurakenteiden ja rakenneosien äänieristysmitoituksessa ja erikoisratkaisujen suunnittelussa on syytä käyttää kokenutta akustiikkasuunnittelijaa. Asuntoja ei ole suositeltavaa suunnitella siten, että ne avautuvat vain Sörnäisten rantatien suuntaan julkisivuun kohdistuvan melun takia.

Keskustatunneli nostaa asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvia melutasoja noin 2 dB, mikä on huomioitu annetuissa A-äänitasoerotuksissa.

Tunnelin tukimuurin ja suuaukon sisäpinnat oletettiin vaimentamattomiksi tämän selvityksen laskennassa. Mikäli tukimuurin ja suuaukon sisäpinnoissa olisi vaimennusmateriaalia, keskiäänitasot olisivat keskimäärin noin 2...3 dB tässä selvityksessä esitettyjä lukuja pienempiä tunnelin tukimuurin ja aukon lähimmillä julkisivuilla.

Sekä päivä- että yöajan ohjearvot alittuvat asuinkortteleiden oleskelupihoilla molemmissa laskentavaihtoehdoissa.

Parvekkeita ei suositella sijoitettavan Sörnäisten rantatien puoleisille julkisivuille. Parvekkeiden lasitus tulee suunnitella rakennuslupavaiheessa siten, että keskiäänitasot eivät ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja.

Mira Pykälistö
Meluasiantuntija, BA

Liisa Kilpilehto
Meluasiantuntija, DI,
FISE V (akustiikka)

LIITTEET

1. GOUATARBÈS B & PYKÄLISTÖ M , Hakaniemenranta ja Sörnäistenranta – Liikennemeluselvitys. Akukon Oy, raportti 161227-1-E. Helsinki 23.8.2017.
2. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista **993/1992**. Helsinki, 29.10.1992.
3. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen. **Ympäristöopas 108**. Ympäristöministeriö, Helsinki 2003. 37 s.
4. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä **796/2017**. Ympäristöministeriö, Helsinki 24.11.2017.
5. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta **360/2019**. Ympäristöministeriö. Helsinki 22.03.2019
6. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord **1996:525**. Nordic council of ministers. 110 s. Tieliikennemelun laskentamalli. Ohje 6/1993. Ympäristöministeriö, Helsinki 1993.
7. Kragh J, Andersen B & Jakobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s + liitt 35 s.
8. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Maankäytön yleissuunnittelun ohje. Helsingin kaupunki. 9.9.2019, päivitys 13.9.2022.
9. GOUATARBÈS B, MARKULA T & PELTONEN T, Pissararata – Avoradan liikennemeluselvitys. Akukon, raportti **133090-1**. Helsinki, 15.8.2014.
10. GOUATARBÈS B & LAHTI T, Artic-raitiovaunu – Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot. Akukon, raportti **160454-1**. Helsinki, 23.5.2016.
11. AIROLA H, Melun- ja värinän torjunta maankäytön suunnittelussa, Opas 2 | 2013. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
12. KOVALAINEN V & KYLLIÄINEN M, Lasitettujen parvekkeiden ääneneristävyys liikennemelualueilla. Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016
13. GOUATARBÈS B, LAHTI T & LUIK K-P , Hanasaari – Ympäristömeluselvitys. Akukon Oy, raportti 93059-1. Helsinki 2.3.2010
14. LAHTI T & KILPI L, Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitokset – ympäristömeluselvitys. TL Akustiikka. Helsinki 15.10.2012.
15. LAHTI T , Hanasaaren voimalaitos, Melutasomittaukset.TL Akustiikka, raportti 1609-4. Helsinki 29.11.2016.
16. VESTERINEN J, KILPI L & LAHTI T, Hanasaaren voimalaitos – melutasomittaukset 2019. Akukon Oy, raportti 190912-04-B. Helsinki 20.12.2019
17. GOUATARBÈS B & LAHTI T , Hanasaaren lämpökeskus – Ympäristömeluselvitys. Akukon Oy, raportti 93064-1. Helsinki 15.4.2010
18. VESTERINEN J, KILPI L & LAHTI T, Hanasaaren satama – melutasomittaukset 2019. Akukon Oy, raportti 190912-03. Helsinki 14.11.2019

Sörnäistenranta

Ympäristömeluselvitys

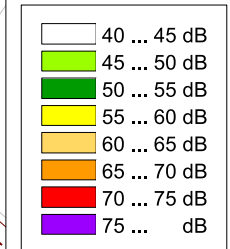
Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
EI KESKUSTATUNNELIA

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4



Sörnäistenranta

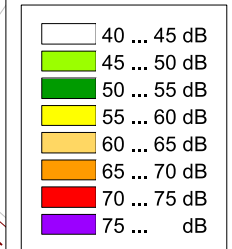
Ympäristömeluselvitys

Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
EI KESKUSTATUNNELIA

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Yö (klo 22-7)
A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittilarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4



Sörnäistenranta

Ympäristömeluselvitys

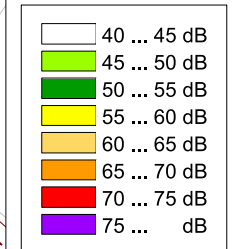
Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
KESKUSTATUNNELI

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4

Cadna/A 2023 (Nordic)



Sörnäistenranta

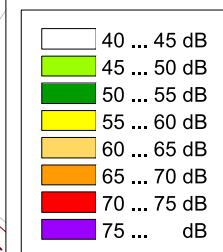
Ympäristömeluselvitys

Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
KESKUSTATUNNELI

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Yö (klo 22-7)
A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4



Sörnäistenranta Ympäristömeluselvitys

A-äänitasoeroitus suositukset



Rakennusten värikoodit

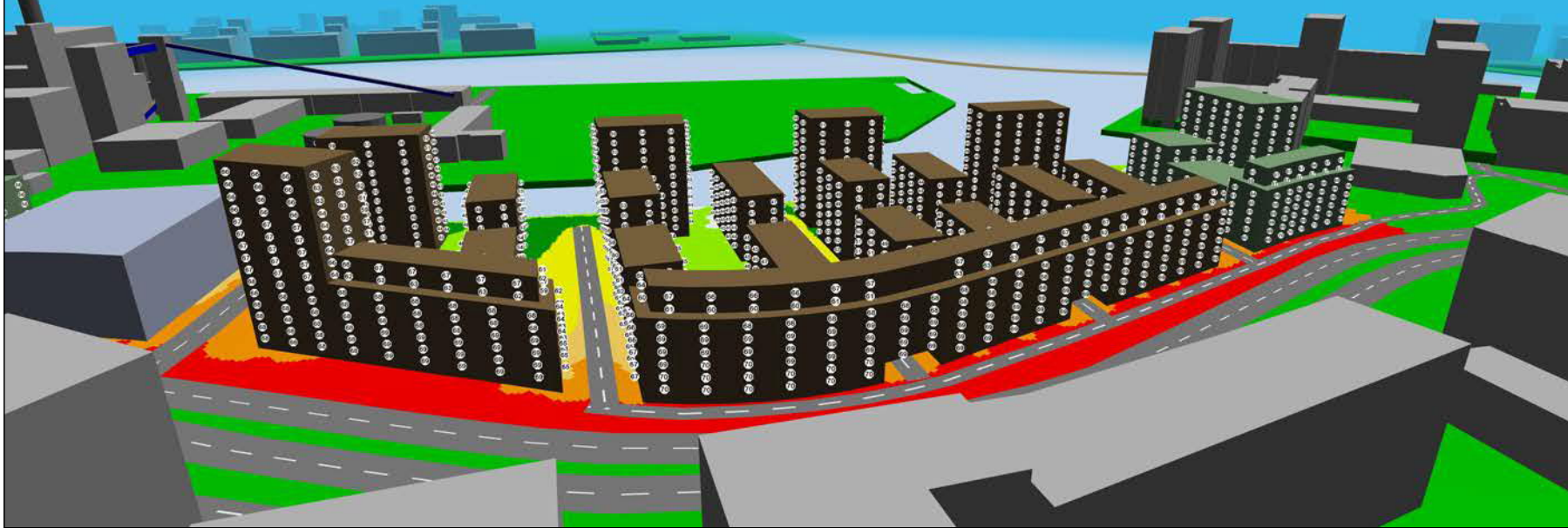
- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4

EI KESKUSTATUNNELIA



Sörnäistenranta

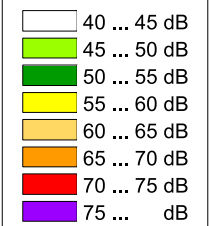
Ympäristömeluselvitys

Tieliikenne

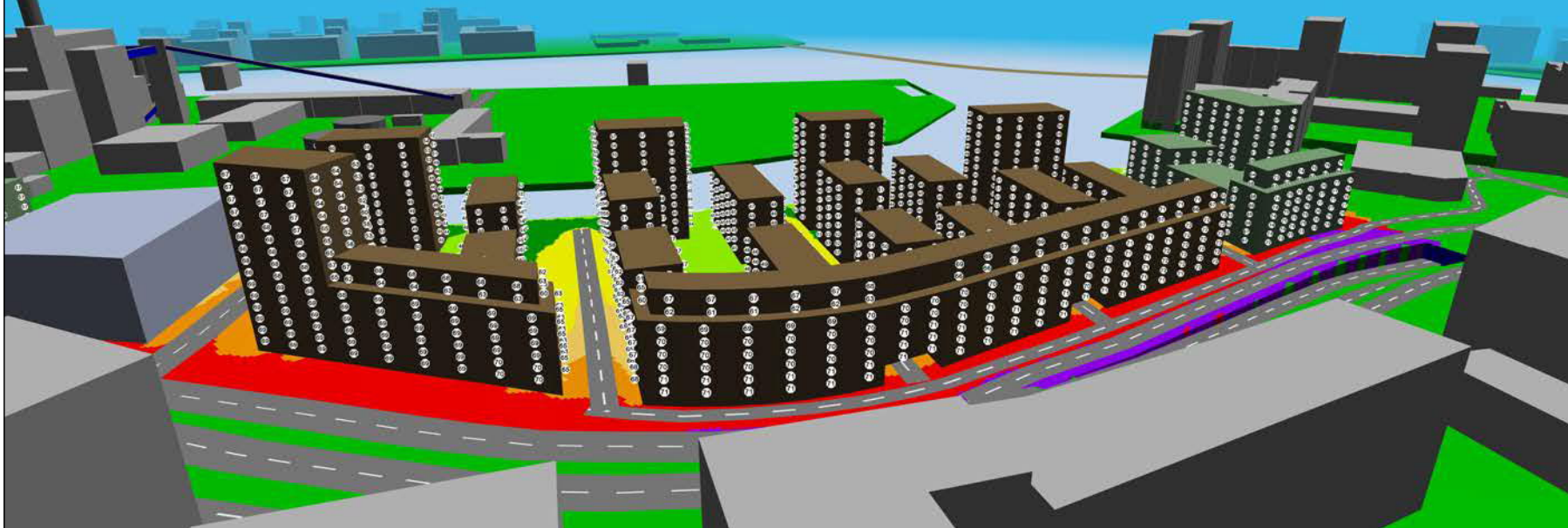
Ennuste 2040/2050

Julkisivuilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq} 

KESKUSTATUNNELI



Rakennusten värikkoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPY	24.02.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2250	A4

Asiakas: Kaupunkiympäristön toimiala, Maankäyttö ja kaupunkirakenne
Yhteyshenkilö: Anu Haahla

SÖRNÄISTENRANTA, ASEMAKAAVAN MUUTOS - YMPÄRISTÖMELUSELVITYS, LISÄTARKASTELU

1 TAUSTA

Sörnäistenrannan alueelle suunnitellaan täydennysrakentamista. Asemakaavan muutosta varten on tehty ympäristömeluseelvitys tämän vuoden helmikuussa [1]. Tämän jälkeen on ilmennyt tarve tutkia asemakaavan vaikutuksia Lintulahdenkadun ja Lintulahden aukion olemassa oleviin asuinrakennuksiin ja niiden piha-alueille. Tässä lisäselvityksessä esitetään em. asuinrakennuksiin ja niiden piha-alueille kohdistuvat melutasot kahdessa eri tilanteessa; ilman Sörnäistenrannan asemakaavan rakennusmassoja sekä rakennusmassojen kanssa.

Laskentamallina on käytetty asemakaavaselvityksessä luotua melumallia. Laskenta-asetukset ovat samat kuin aiemmassa selvityksessä. Laskentasuureena on A-keskiäänitaso L_{Aeq} päiväsaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7. Liikenteen määrinä on käytetty ”ilman keskustatunnelia”-ennustetta. Laskentatulokset

Laskentatulokset on esitetty liitteissä seuraavasti:

- *Liite A1*; ilman asemakaavan massoja, päiväaikainen (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A2*; ilman asemakaavan massoja, yöaikainen (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A3*; asemakaavan massat, päiväaikainen (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A4*; asemakaavan massat, yöaikainen (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}

Piha-alueille on laskettu keskiäänitaso 2 m korkeudella maanpinnasta ja asuinrakennusten julkisivuille on laskettu kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Rakennusten seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnuksset ilmoittavat suurimman kyseisillä julkisivuilla esiintyvän keskiäänitason L_{Aeq} .

2 TULOSTEN TARKASTELU

Valtioneuvoston päätöksen [1] mukaan päiväajan ohjearvo asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ovat päivällä (klo 7–22) 35 dB ja yöllä (klo 22–7) 30 dB, ulkoa kantautuvalle melulle.

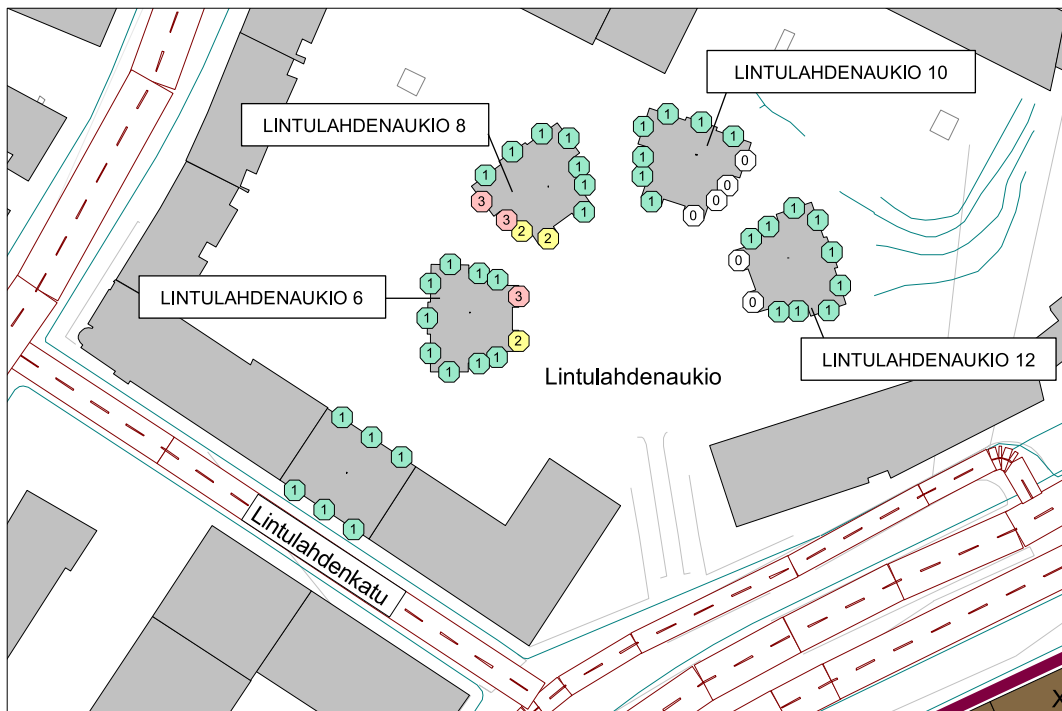
Melutason päiväajan ohjearvo oleskelualueilla ulkona on 55 dB ja yöaikaan 50 dB [0]. Oleskeluaparvekkeilla voidaan soveltaa oleskelualueiden ohjearvoa 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä.

1.1 Julkisivuihin ja Lintulahdenaukiolle kohdistuvat melutasot

Lintulahdentie 6:n Lintulahdentien puoleisille julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat enintään $L_{Aeq,7-22} = 58$ dB, ilman asemakaavan rakennusmassoja sekä asemakaavan mukaisella massoittelulla. Sisäpihan puoleiselle julkisivulle kohdistuvat tasot nousevat noin 1 dB (42 dB -> 43 dB) kun Sörnäistenrannan asemakaavan rakennusmassat valmistuvat.

Lintulahden aukion asuinrakennuksiin kohdistuvat keskiäänitasot ovat enintään $L_{Aeq,7-22} = 57$ dB, kun Sörnäistenrannan alue on rakentamaton. Sörnäistenrannan rakennuttua samalle julkisivunosalle kohdistuvat melutasot ovat $L_{Aeq,7-22} = 58$ dB.

Alueen rakennuttua julkisivuihin kohdistuvat päiväaikaiset tasot nousevat osalla julkisivuista 1-3 dB. Muutos julkisivuihin kohdistuvissa tasoissa esitetään kuvassa 1. Suurimmalla osalla julkisivuista päiväaikaiset melutasot nousevat vain noin 1 dB. 2-3 dB melutasojen nousu koskee vain pientä osa julkisivuista. Esimerkiksi Lintulahdenaukio 8:n lounaan puoleisiin julkisivuihin kohdistuvat tasot nousevat 2-3 dB, mutta jäävät noususta huolimatta alle 55 dB.



Kuva 1. Muutos julkisivuihin kohdistuvissa melutasoissa Sörnäistenrannan rakennuttua.

Lintulahdenaukiolle kohdistuvat päiväaikaiset melutasot nousevat 1-3 dB kun Sörnäistenrannan alue on rakentunut. Keskiäänitasot aukiolla ovat noin $L_{Aeq,7-22} = 54...61$ dB. Ilman Sörnäistenrannan rakennusmassoja keskiäänitasot aukiolla ovat noin $L_{Aeq,7-22} = 53...60$ dB.

Korttelin 288 yhteiset oleskelualueet sijaitsevat Lintulahden aukion rakennusten takapuolella. Niihin kohdistuvat melu tasot jäävät alle ohjearvojen, on Sörnäistenrannan alue rakennettu tai ei.

Mira Pykälistö
Meluasiantuntija, BA

Liisa Kilpilehto
Meluasiantuntija, DI,
FISE V (akustiikka)

VIITTEET

1. PYKÄLISTÖ M & KILPILEHTO L, Sörnäistenranta, asemakaavan muutos – Ympäristömeluselvitys. Akukon Oy, raportti 230192-01, 24.02.2023.

Sörnäistenranta

Ympäristömeluselvitys

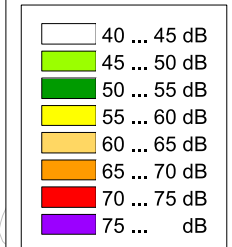
Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
EI KESKUSTATUNNELIA





Sörnäistenrannan alue ei valmistunut

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat
melutasot

Yö (klo 22-7)
A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

-  Olemassa oleva rakennus
-  Suunniteltu asuinrakennus
-  Suunniteltu toimittarakennus
-  Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPy	12.09.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2750	A4



Sörnäistenranta
Ympäristömeluselvitys

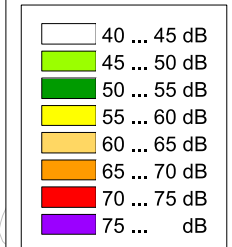
Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
EI KESKUSTATUNNELIA

Sörnäistenrannan alue valmistunut

Julkisivuilla ja piha-alueilla esiintyvät suurimmat melutasot

Päivä (klo 7-22)
A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittilarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MPy	12.09.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2750	A4



Sörnäistenranta

Ympäristömeluselvitys

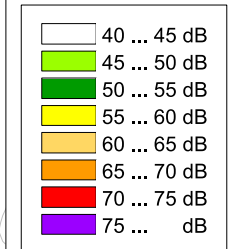
Tieliikenne

Ennuste 2040/2050
EI KESKUSTATUNNELIA

Sörnäistenrannan alue valmistunut

Julkisivuilla ja piha-alueilla esiintyvät suurimmat melutasot

Yö (klo 22-7)
A-keskiäänitaso L_{Aeq}



Rakennusten värikoodit

- Olemassa oleva rakennus
- Suunniteltu asuinrakennus
- Suunniteltu toimittarakennus
- Suunniteltu pysäköintitalo

AKUKON

Akukon Oy

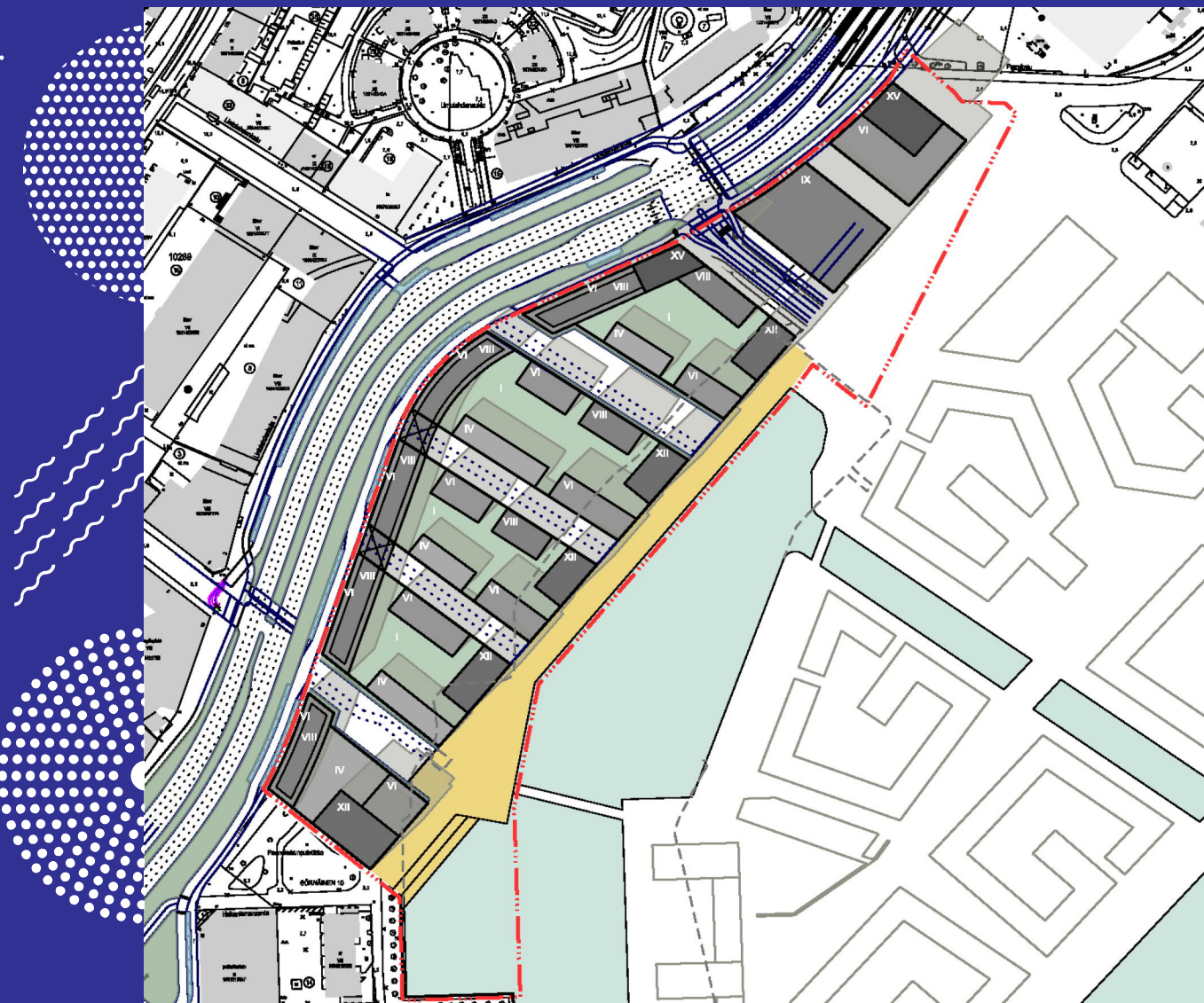
SUUN	PÄIVÄYS
MPy	12.09.23
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:2750	A4





ILMANLAATUSELVITYS

Sörnäistenrannan asemakaava-alueen ilmanlaatuselvitys



ILMANLAATUSELVITYS

Sörnäistenrannan asemakaava-alueen ilmanlaatuselvitys

Jenni Latikka

Timo Rasila

Katja Lovén

Ilmatieteen laitos

Asiantuntijapalvelut – Ilmanlaatu ja energia

Helsinki 23.3.2023

SISÄLLYSLUETTELO

OSA I ILMANLAATUSELVITYKSEN TULOKSET	5
1 JOHDANTO.....	5
2 TULOKSET	7
3 SUOSITUKSET MAANKÄYTTÖÖN.....	11
OSA II TAUSTATIETOA.....	12
4 KATUKUILUMALLINNUKSEN LÄHTÖTIEDOT	12
4.1 Tarkastelukohde	12
4.2 Mallinnetut tarkasteluvaihtoehdot	13
4.3 Liikenteen päästöt.....	14
5 ULKOILMANLAADUN VERTAILUARVOT	16
6 LÄHTEET	18

OSA I ILMANLAATUSELVITYKSEN TULOKSET

1 JOHDANTO

Ilmanlaatuselvityksessä arvioitiin leviämismallilaskelmin ja kirjallisuuteen perustuen liikenteen hiukkas- ja typenoksidipäästöjen ja rakentuvan ympäristön ilmanlaatuvaikutuksia Sörnäistenrannan asemakaava-alueelle suunnitellussa maankäytössä. Sörnäisten rantatien itäpuolelle on suunnitella toimitilaa ja asumista sisältävää täydennysrakentamista, jolloin Sörnäisten rantatielle muodostuu katukuilumainen rakenne (kuva 1). Katukuilumaisilla katuosuuksilla liikenteen päästöt eivät pääse tehokkaasti sekoittumaan ja laimenemaan, jolloin ilman epäpuhtauspitoisuudet voivat nousta katukuilussa korkeiksi luoden ilmanlaadullisia haasteita. Toisaalta katukuilua reunustavat rakennusmassat osaltaan suojaavat rakennusten takana pihan puolella sijaitsevia alueita, joilla pitoisuudet ovat selvästi matalampia kuin kadun puolella. Sörnäisten rantatien arvioidaan olevan katukuilumainen kaava-alueen kohdalla kokonaisuudessaan vuoden 2030 jälkeen.



Kuva 1. Sörnäistenrannan havainnekuva. Kaavamutosalue on rajattu punaisella katkoviivalla, tumman harmaat rakennukset ovat täydennysrakentamista. Oranssi viiva kuvaa katukuilumallinnuksen tarkastelukohdetta (Havainnekuva: Helsingin kaupunki, Asemakaavoitus).

Sörnäisten rantatien katukuilumaisen katuosuuden ilmanlaatua arvioitiin tanskalaisella OSPM (Operational Street Pollution Model, *Hertel and Berkowicz, 1989*) mallilla, joka on kehitetty liikenteen päästöjen leviämisen mallintamiseen katukuilumaisissa ympäristöissä. Mallin avulla tarkasteltiin typpidioksidi- (NO_2), pienhiukkas- ($\text{PM}_{2,5}$) ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia (PM_{10}) tulevassa maankäyttö- ja liikennetilanteessa nykypäästöjä (2019) ja vuoden 2030 ennustettuja päästöjä edustavissa skenaarioissa. Näillä kahdella eri tarkasteluskenaariolla on pyritty kuvaamaan liikenteen ennustetun päästökehityksen vaikutusta ilmanlaatuun tarkastelukohteessa.

Maankäyttö, liikennemäärä, nopeusrajoitus ja katukuilun leveys ovat kummassakin mallinnusskenaariossa tulevan tilanteen mukaisia. Nykypäästöt-skenaariossa autoliikenteen päästöjen, ilmanlaadun alueellisen taustapitoisuuden ja nastarenkaiden osuuden (70 %) oletettiin olevan nykyisellä tasolla. Ennustepäästöt-skenaariossa mallinnuksen lähtötietona käytettiin vuodelle 2030 ennustettua autokantaa, päästötasoa ja typpidioksidin taustapitoisuutta. Nastarenkaiden osuudeksi oletettiin Helsingin kaupungin tavoitteen mukaisesti 30 %.

Molemmissa mallinnusskenaarioissa on varauduttu samaan liikennemäärään, joka on muodostettu vuosien 2040 ja 2050 liikenne-ennustemallien pohjalta. Ennustettu liikennemäärä edustaa liikenteen haittavaikutusten kannalta ns. pahinta mahdollista tilannetta, jossa Sörnäisten tunneli ja maanalaisessa yleiskaavassa esitetty liikennetunneli (ns. keskustatunneli) oletetaan toteutuneeksi kasvattaen liikennemäärää selvästi nykyisestä. Lisäksi Sörnäisten rantatien nopeusrajoitus lasketaan nykyisestä (50 km/h) maankäytön muutosten myötä ollen 40 km/h. Yhteenveto eri skenaarioiden lähtötiedoista on esitetty taulukossa 1 ja tarkempi kuvaus ilmanlaatumallinnuksen toteutuksesta sekä lähtötiedoista raportin taustatieto-osiossa II.

Taulukko 1. Yhteenveto mallinnusskenaarioiden lähtötiedoista.

Skenaario	Maankäyttö	Liikennemäärä & nopeusrajoitus	Ajoneuvoluokkien suoritejakauma	Taustapitoisuus	Nastarenkaiden osuus
Nykypäästöt	Tuleva	KAVL 70 000, 40 km/h	Nykyinen (2019)	NO_2 nykyinen $\text{PM}_{2,5}$ nykyinen	70 %
Ennustepäästöt	Tuleva	KAVL 70 000, 40 km/h	Ennustettu (2030)	NO_2 ennustettu $\text{PM}_{2,5}$ nykyinen	30 %

Alueelle on toteutettu aikaisemmin vastaavia selvityksiä eri liikenteen skenaarioilla, mm. *Kaski, N., yms., 2019* ja *Laukkanen, E., yms., 2017*. Autokannan uusiutumisen (ml. HSL:n bussit) ja päästövähennystekniikoiden käyttöönoton myötä etenkin typenoksidien pitoisuudet ovat laskeneet nopeasti, jonka vuoksi aiempia selvityksiä oli tarve päivittää. Lisäksi ilmanlaatuselvityksessä on esitetty katupölyn muodostumiseen ja hallintaan vaikuttavia tekijöitä kirjallisuuteen perustuen. Katujen kunnossapidolla, pölyn sidonnalla ja oikea-aikaisella siivouksella voidaan vaikuttaa merkittävästi katupölyn muodostumiseen ja sen aiheuttamiin ilmanlaatuvaikutuksiin.

Illanlaatuselvitys toteutettiin asemakaavamuutoksen tueksi. Selvityksen tilasi Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimiala ja toteuttajana toimi Ilmatieteen laitoksen Asiantuntijapalvelut-yksikkö.

2 TULOKSET

Yleisesti kasvava liikennemäärä ja katukuilumainen ympäristö nostavat pitoisuustasoa, sekä pienempi ajonopeus pakokaasuperäisten päästöjen aiheuttamia pitoisuuksia. Mallinnuksen tulosten perusteella asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön toteutuessa 2030-luvun vaihteessa typpidioksidi- (NO_2) ja pienhiukkaspitoisuudet ($\text{PM}_{2,5}$) sekä hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) vuosipitoisuus kuitenkin alittavat Sörnäisten rantatien katukuilumaisella tieosuudella terveyshaittojen ehkäisemiseksi annetut tällä hetkellä voimassa olevat raja-arvot (*Vna 79/2017*) sekä suunnittelua ja päätöksentekoa ohjaavan kansallisen ohjearvon typpidioksidille (*Vnp 480/2017*). Pienhiukkas- ja hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuus alittaa raja-arvon jo nykypäästöjen (2019) skenaariossa. Typpidioksidin vuosiraja-arvo alittuu vuoden 2030 ennustepäästöskenaariossa ennustettujen auto liikenteen päästövähennysten ja alueellisen typpidioksidin taustapitoisuuden laskun myötä (taulukko 1–2).

Taulukko 2. Katukuilumallinnuksen tuloksena saadut raja-arvoverrannolliset pitoisuudet Sörnäistenrannan mallinnuspisteessä 4 m korkeudella eri tarkasteluskenaarioissa kolmen vuoden mallinnusjaksolla.

Ilman epäpuhtaus	Nykypäästöt (2019) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Ennustepäästöt (2030) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Typpidioksidi (NO_2) vuosiraja-arvo 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45	20
Pienhiukkaset ($\text{PM}_{2,5}$) vuosiraja-arvo 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	8
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) vuosiraja-arvo 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	33
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) vuorokausiraja-arvo 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	84	70

Taulukko 3. Katukuilumallinnuksen tuloksena saadut ohjearvoihin verrannolliset pitoisuudet Sörnäistenrannan mallinnuspisteessä 4 m korkeudella eri tarkasteluskenaarioissa kolmen vuoden mallinnusjaksolla.

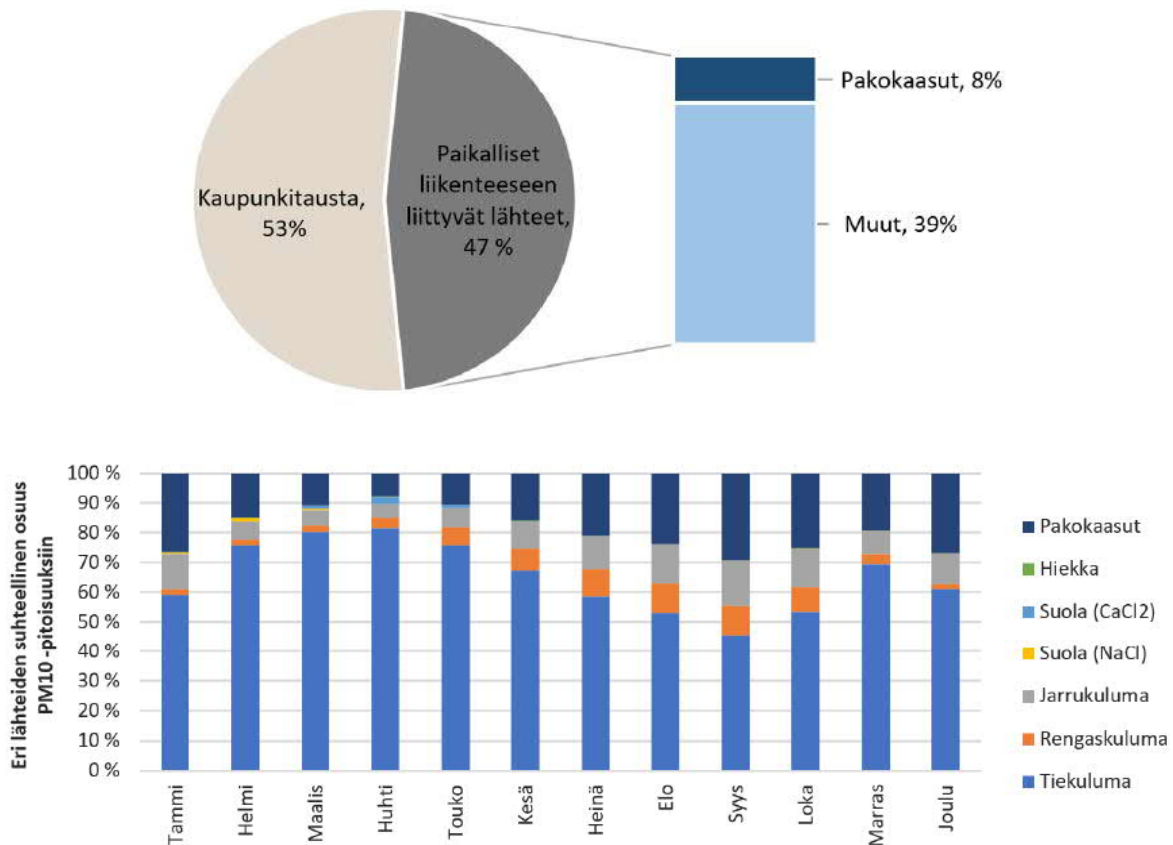
Ilman epäpuhtaus	Nykypäästöt (2019) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Ennustepäästöt (2030) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Typpidioksidi (NO_2) vuorokausiohjearvo 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	92	44
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) vuorokausiohjearvo 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	156	147

Typpidioksidin tulokset poikkeavat Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) vuonna 2019 toteuttaman ilmanlaatumallinnuksen (*Kaski, N., yms., 2019*) johtopäätöksistä. Tuolloin typpidioksidin raja- ja ohjearvon ylittymisen arvioitiin olevan mahdollista myös vuoden 2030 skenaariossa. Mm. ajoneuvokannan uudistuminen ja Helsingin seudun liikenteen bussien päästöjen väheneminen ovat edistäneet typpidioksidipitoisuuksien laskua etenkin vilkasliikenteisissä ympäristöissä, mikä on nähtävissä HSY:n pääkaupunkiseudulla toteuttamissa mittauksissa (HSY,

2022). Tämä tukee nyt ja vuonna 2019 toteutetun mallinnuksen lopputulosten poikkeamista, sillä lähtötietona käytetyt päästöt ja taustapitoisuus ovat laskeneet mallinnusten välillä.

Mallinnustulosten perusteella hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuus alittaa voimassa olevan raja-arvon molemmissa mallinnusskenaarioissa, jonka perusteella kaupungin nastarengastavoitteen täyttymättä jääminen ei olisi este kaavamuutoksen toteuttamiselle. Sen sijaan hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvon ja -ohjearvon ylittyminen Sörnäisten rantatiellä on mahdollista myös tulevaisuudessa ilman tehokkaiden katujen kunnossapitotoimenpiteiden jatkamista alueella. Hengitettävälle hiukkasille annettu ohjearvo saattaa ylittyä Sörnäisten rantatietä huomattavasti pienemmälläkin liikennemäärillä. Esimerkiksi vuonna 2021 hengitettävien hiukkasten vuorokausiohjearvo ylittyi HSY:n Mäkelänkadun, Töölöntullin ja Matinkylän mittauspisteissä.

Katupölypäästömallissa ei ole huomioitu katujen kunnossapitotoimia, kuten pölynsidontaan ja puhdistamista, jotka vaikuttavat useimmiten laskevasti hengitettävien hiukkasten lyhytaikaispitoisuuksiin. Siten katupölyyn ja etenkin teiden oikea-aikaiseen kunnossapitoon on tärkeää kiinnittää huomiota myös tulevaisuudessa Sörnäisten rantatiellä sekä koko Helsingin kaupungin alueella. Pölynsidonta laskee hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia yleisesti lyhytaikaisesti sääolosuhteista riippuen, jonka vuoksi pölynsidonnan yhdistäminen pölyn poistoon katujen puhdistuksella on tehokas yhdistelmä pidemmällä aikavälillä. Puhdistus olisi hyvä aloittaa hyvissä ajoin keväällä, kun pölykerros on suuri. Tekniikan kehittyessä vedettömät pölynpoistotekniikat voivat mahdollistaa puhdistuksen myös yöpakkasten aikaan. Lisäksi kunnossapidossa tulisi huomioida katujen kunto ja katupäällysteen kulutuksenkestävyys, jotka voivat edistää katupölyn muodostumista ja varastoitumista. (Ritola, R., yms., 2021)



Kuva 2. Eri lähteiden suhteelliset osuudet PM₁₀-kokonaispitoisuudessa (ylempi kuva) ja paikallislähteiden suhteelliset osuudet kuukausittain (alempi kuva) Mäkelänkadulla vuonna 2015–2019 mallinnukseen perustuen. Kuva: KALPA3 (Ritola, R., yms., 2021)

Kaupunkitaustalla on merkittävä vaikutus hengitettävien hiukkasten pitkäaikaispitoisuuksiin (kuva 2), jonka vuoksi kaupunkitason toimenpiteiden, kuten nastarenkaiden osuus, liikennemäärän ja ajonopeuden laskeminen sekä katujen laadun ja oikea-aikaisen kunnossapidon edistäminen ovat myös tärkeitä. Merkittävä osa hengitettävien hiukkasten päästöistä on peräisin autojen renkaiden aiheuttamasta tienpinnan kulumisesta, johon vaikuttavat liikenteen määrä ja ajoneuvotyyppi, nastarenkaiden osuus, ajonopeus ja -tapa sekä tienpinnan laatu (koostumus ja kunto). Siten ajoneuvokannan uudistumisen vaikutus hengitettävien hiukkasten pitoisuuksiin on pieni, ellei jopa negatiivinen polttomootoriautoja painavamman sähköautokannan lisääntyessä. Lisäksi tienpinnalta vapautuvaan katupölypäästön muodostumiseen vaikuttavat merkittävästi myös sääolosuhteet, kuten kosteus, sade ja tuuli.

Euroopan komissio julkaisi lokakuussa 2022 ehdotuksen uudesta ilmanlaatudirektiivistä (Euroopan komissio, 2022). Mikäli ehdotetun ilmanlaatudirektiivin mukaiset uudet raja-arvot saisivat sellaiseen lainvoimaisuuden vuonna 2030, alittaisivat Sörnäisten rantatien pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten vuosipitoisuudet myös tulevat raja-arvot. Mallinnuksen mukaan typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuus olisi raja-arvotasolla, mutta mallinnuksessa käytetyn liikennemäärän kasvun toteutuminen vuonna 2030 on epätodennäköistä. Mallinnettu typpidioksidin ja pienhiukkasten vuorokausipitoisuus alittaisi ehdotetut raja-arvot vuonna 2030, mutta hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvo ylittyisi, kuten voimassa olevilla raja-arvoillakin. Edotetusta ilmanlaatudirektiivistä neuvotellaan parhaillaan Euroopan Unionin jäsenmaiden kesken, eikä direktiivin lopullista sisältöä näin ollen vielä tiedetä. Oletettavaa kuitenkin on, että nykyiset voimassa olevat raja-arvot tulevat tiukkenemaan nykyisestä vuoden 2030 alusta alkaen.

Suomessa ei ole voimassa olevaa raja- tai ohjearvoa pienhiukkasten lyhytaikaispitoisuuksille, joten suunnittelun tukena voidaan käyttää WHO:n terveysperusteista suositushjearvoa. Mallinnuksen mukaan pienhiukkasten vuorokausikeskiarvo ylittäisi WHO:n suositushjearvon kummassakin skenaariossa (taulukko 3). Suomessa alueellisella taustapitoisuudella on merkittävä vaikutus pienhiukkaspitoisuuksiin ja pitoisuudet voivat nousta lyhytaikaisesti korkeaksikin lyhytkestoisissa kaukokulkeumaepisoditilanteissa, joissa Suomen rajojen ulkopuolelta kulkeutuu pienhiukkasia esimerkiksi metsä- tai maastopalojen seurauksena. Esimerkiksi vuonna 2021 pienhiukkasten vuorokausikeskiarvo ylitti WHO:n suositushjearvon kaikilla pääkaupunkiseudun ilmanlaadun mittausasemilla kaukokulkeumaepisodeissa. Liikenteen lisäksi pienhiukkaspäästöihin vaikuttavat merkittävästi kotitalouksien puunpoltto.

Taulukko 4. Katukuilumallinnuksen tuloksena saadut WHO:n suositushjearvoon verrannolliset pitoisuudet Sörnäistenrannan mallinnuspisteessä 4 m korkeudella eri tarkasteluskenarioissa kolmen vuoden mallinnusjaksolla.

Ilman epäpuhtaus	Nykypäästöt (2019) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Ennustepäästöt (2030) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Pienhiukkaset ($\text{PM}_{2,5}$) vuorokausi, WHO suositushjearvo $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$	24	22

3 SUOSITUKSET MAANKÄYTTÖÖN

Sörnäistenrannan täydennysrakentamisen myötä Sörnäisten rantatielle muodostuu katukuilu, joka heikentää kadun ilmanlaatua rajoittamalla päästöjen leviämistä ja laimenemista tehokkaasti. Vaikka typpidioksidin, pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten vuosiraja-arvot ja typpidioksidin vuorokausiohjearvo eivät mallinnuksen tulosten mukaan ylity katukuilussa, on alueella päästöjen ja ilman epäpuhtauksille altistumisen vähennystarve.

Monet liikenteen päästöjen vähentämiseen tähtäävät toimet edistäisivät myös kaava-alueen ilmanlaatua. Esimerkiksi hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja- ja ohjearvojen ylitystodennäköisyyttä voidaan kadun tehokkaan kunnossapidon lisäksi pyrkiä hillitsemään laskemalla kadun liikennemäärää, ruuhkautumista ja ajonopeutta, sekä risteysalueiden järkevällä sijoittelulla (ml. Keskustatunnelin suuaukko). Katuprofiilin suunnittelussa voidaan huomioida kunnossapitotöiden helppous ja välttää pölyn kerääntymispaikkoja, sekä huomioida kadun pintamateriaalin koostumus.

Sörnäisten rantatielle muodostuva katukuilu luokitellaan leveäksi kadun leveyden ja sitä ympäröivien rakennusmassojen geometrian suhteen mukaan. Leveässä katukuilussa liikenteen päästöt sekoittuvat katukulun yläpuoliseen ilmaan enemmän kuin kapeaksi määritellyssä katukuilussa (*Berkowicz, 1999*). Päästöjen sekoittumista ja laimenemista katukuilussa voidaan edistää kadun tuuletuvuutta lisäämällä mm. kasvattamalla katutilaa ja rikkonaisella rakennusmassalla.

Yleisesti pitoisuudet laskevat, kun etäisyys kadusta kasvaa horisontaalisesti tai ylöspäin mentäessä. Lisäksi yhtenäinen rakennusmassa katukuilun ja rakennuksen sisäpihan välillä voi toimia tehokkaana esteenä päästöjen leviämiselle kadulta rakennuksen taakse ja sisäpihoille pienentäen pitoisuuksia merkittävästi (*Kaski, N., yms., 2020*). Näitä voidaan hyödyntää eri toimintojen sijoittamisessa ja rakennussuunnittelussa. Esimerkiksi hengitettävien hiukkasten lyhytaikaisesti korkeiksi nousevien pitoisuuksien vuoksi rakennusten raittiinilmanotto on suositeltavaa sijoittaa mahdollisimman etäälle ja korkealle katukuilumaisen ympäristön väylästä rakennuksen kattotasolle tai sisäpihan puolelle, sekä varustaa ilman sisäänotto tehokkaalla suodatuksella. Vastaavasti tuuletusikkunat, oleskeluparvekkeet ja -pihat suositellaan sijoitettavaksi rakennuksen sisäpihan puolelle, mutta pois rakennusmassan katukuilumaiseen ympäristöön avautuvista aukkopaikoista.

Tunneli nostaa pitoisuuksia suuaukolla ja sen välittömässä läheisyydessä (*Laukkanen, E., yms., 2017*), minkä vuoksi tunnelin suuaukon päästöjen tuuletuvuus on tärkeää varmistaa. Tunnelin ilmanvaihtosuunnittelulla voidaan myös parantaa tunnelin suuaukkojen päästökuormitusta. Tämänhetkisessä suunnitelmassa Keskustatunnelin suuaukko sijaitsee kaavamuuotosalueen eteläosaan suunnitellun toimitilan eteläpuolella Pannukakkupuiston kohdalla. Toimitilan pohjoispuolella Kaikukadun jatke muodostaa katkon Sörnäisten rantatien yhtenäiselle rakennusmassalle.

Kaavamuuotosalueen pohjoisosaan on suunnitteilla noin 500 paikkainen pysäköintilaitos. Pysäköintilaitoksen päästöjen ilmanlaatuvaikutukset ovat kuitenkin varsin pieniä alueen liikenteen päästöihin verrattuna ja niiden ilmanlaatuvaikutuksiin voidaan vaikuttaa pysäköintilaitoksen poistohormien sijoittamisella siten, etteivät ne esimerkiksi sijaitse rakennuksen raittiinilman sisäänoton välittömässä läheisyydessä.

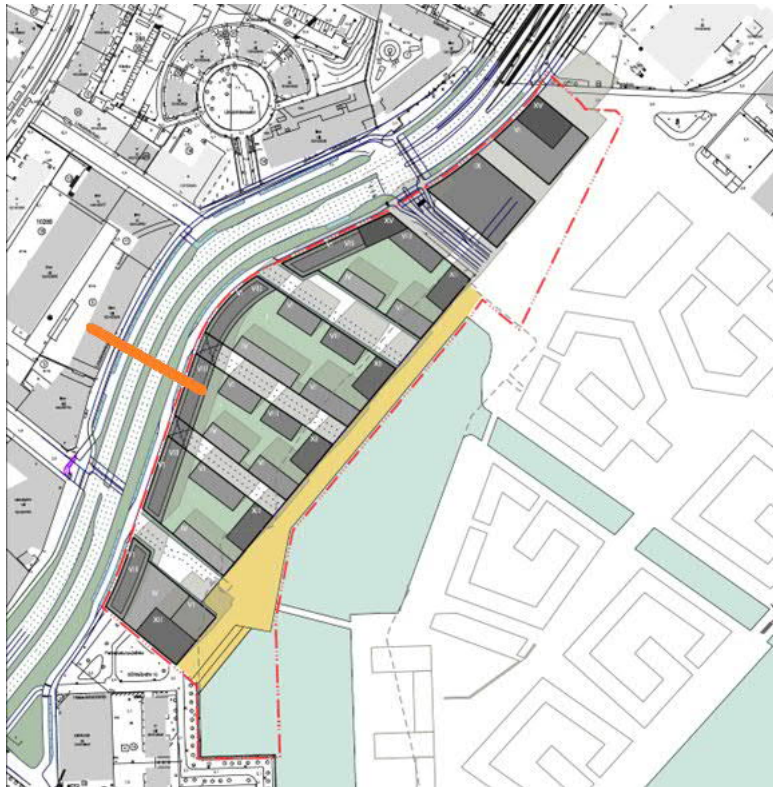
OSA II TAUSTATIETOA

4 KATUKUILUMALLINNUKSEN LÄHTÖTIEDOT

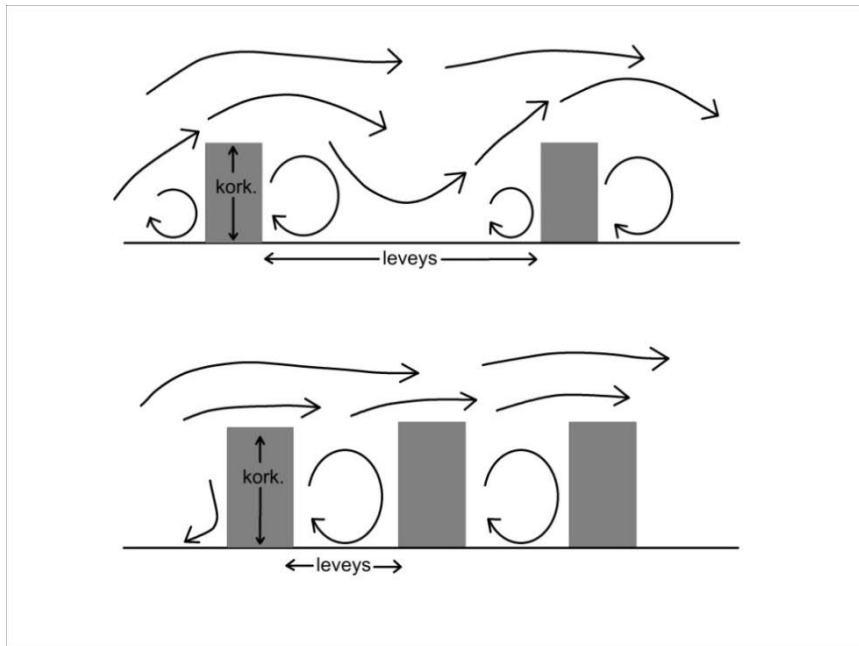
4.1 Tarkastelukohde

Sörnäisten rantatien itäpuolelle on suunnitteilla täydennysrakentamista (kuva 3). Suunnitelmassa alueen eteläisin ja pohjoisin kortteli on toimitilaa, toiseksi pohjoisimpaan kortteliin sijoittuu pysäköintilaitos ja näiden keskelle sijoittuu neljä asuinkorttelia. Suunnitellun maankäytön odotetaan toteutuvan 2030-luvun taitteessa.

Sörnäistenranta on tällä hetkellä pääosin puoliavointa aluetta. Täydennysrakentamisen myötä Sörnäisten rantatielle muodostuu katukuilumainen rakenne, jonka leveys on noin 57 m. Katukuilumainen rakenne nostaa ilmanlaadun pitoisuuksia, sillä kadun autoliikenteestä nousevat päästöt eivät pääse sekoittumaan ja laimenemaan ympäristöön yhtä tehokkaasti kuin avoimessa katutilassa. Sörnäistenrannan rakennusten keskimääräinen korkeus on noin 27 m, jolloin katukuilu luokitellaan leveäksi (kuva 4).



Kuva 3. Sörnäistenrannan havainnekuva. Kaavamuutosalue on rajattu punaisella katkoviivalla, tumman harmaat rakennukset ovat täydennysrakentamista. Oranssi viiva kuvaa katukuilumallinnuksen tarkastelukohdetta (Havainnekuva: Helsingin kaupunki, Asemakaavoitus).



Kuva 4. Leveässä katukuilussa (ylempi kuva) sekoittumista tapahtuu katukuilun ja yläpuolisen ilman välillä enemmän kuin kapeassa katukuilussa (alempi kuva). Kapeassa katukuilussa syntyy selvä tuulipyörre, ja pyörteen ja yläpuolisen tuulen välillä tapahtuva sekoittuminen jää niukaksi.

4.2 Mallinnetut tarkasteluvaihtoehdot

Mallinnuksessa tarkasteltiin liikenteen typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen aiheuttamien pitoisuuksien muodostumista Sörnäisten rantatiellä tanskalaisella katukuilumallilla (OSPM), joka on kehitetty liikenteen päästöjen leviämisen ja laimenemisen mallintamiseen katukuilumaisissa ympäristöissä. Mallinnuksessa tarkasteltiin tulevaa maankäyttö- ja liikennetilannetta. Sörnäisten- ja keskustatunnelin käyttöönoton myötä liikennemäärän oletetaan kasvavan Sörnäisten rantatiellä ollen 2040 ja 2050 liikenne-ennustemallin perusteella noin 70 000 ajoneuvoa arkivuorokautena (KAVL). Nykyinen liikennemäärä Sörnäisten rantatiellä on 51 200. Uudeksi nopeusrajoitukseksi on mallinnuksessa oletettu 40 km/h nykyisen 50 km/h sijaan muuttuvan maankäytön myötä. Lisäksi mallinnuksessa huomioitiin liikenteen ruuhkautuminen ajonopeuden pienentymisenä.

Ilmanlaatutilannetta arvioitiin Sörnäisten rantatien osalta kahdella eri päästöskenaariolla, nykypäästöillä (2019) ja vuodelle 2030 ennustetuilla päästötasolla. Nykypäästöskenaariossa autokannan ja autoliikenteen päästöjen, ilmanlaadun alueellisen taustapitoisuuden ja nastarenkaiden osuuden (70 %) oletettiin vastaavan nykytasoa (2019). Vuoden 2030 ennustepäästöskenaariossa mallinnuksen lähtötietona käytettiin vuodelle 2030 ennustettua autokantaa ja päästötasoa. Typpidioksidin taustapitoisuuden oletettiin olevan 50 % nykyisestä ja nastarenkaiden osuudeksi oletettiin Helsingin kaupungin tavoitteen mukaisesti 30 %. Kummassakin tarkasteluvaihtoehdossa on käytetty samaa liikennemääräennustetta, jotta päästökemian vaikutukset tulisivat mallituloksissa esiin selvästi.

Autokannan uusiutumisen, tekniikan kehityksen ja sähköistymisen myötä liikenteen pakokaasuperäiset päästöt pienenevät tulevaisuudessa, mutta erityisesti päästökemian nopeuteen liittyy epävarmuuksia. Siihen vaikuttavat monet eri tekijät, kuten erilaiset taloudelliset ohjauskeinot, muut poliittiset päätökset sekä yleinen taloustilanne. Näiden epävarmuustekijöiden vuoksi mallilaskelmin on tarkasteltu siis myös sellaista tulevaa tilannetta, jossa ajoneuvokannan suoriteosuuksien

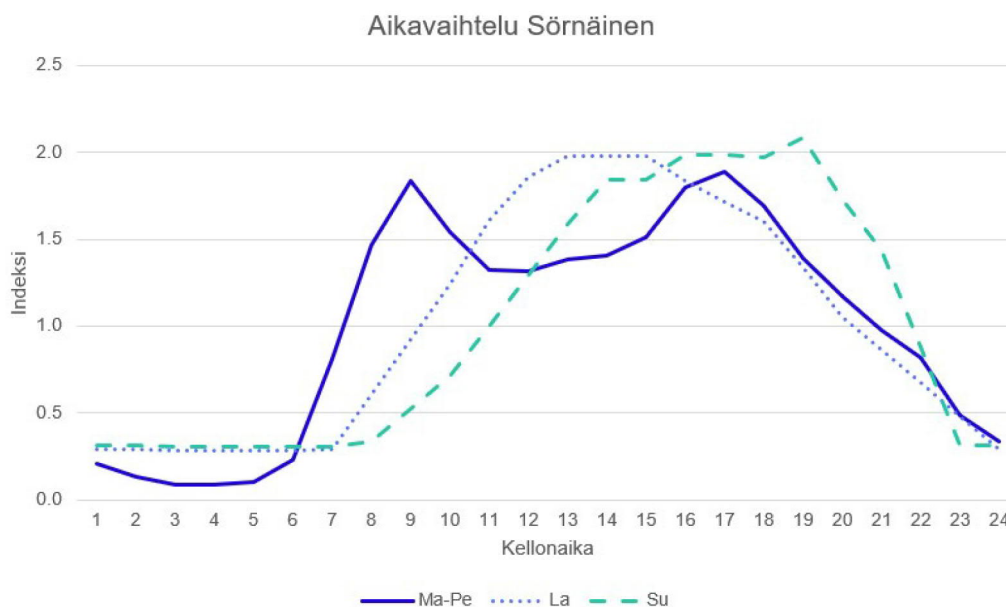
jakautumisen eri päästöloukkiin oletetaan pysyvän nykyisellä tasolla, joka vastaa ns. ”pahinta skenaariota”.

Ilmanlaadun alueellisena taustapitoisuutena käytettiin HSY:n Kallion ilmanlaatumittauksia. Kallion taustapitoisuuksien vuosikeskiarvot olivat mittauksissa tarkastelujakson 2017–2019 aikana typpidioksidille 15,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ja pienhiukkasille 5,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vuoden 2030 ennustetussa tilanteessa typenoksidien taustapitoisuudet oletettiin olevan 50 % 2017–2019 tasosta. Sääaineistona käytettiin Ilmatieteen laitoksen Helsingin Kumpulan ja Harmajan, sekä Helsinki-Vantaa lentoaseman säämittauksista, sekä Jokioisten luotaushavainnoista koostettua meteorologista aikasarjaa.

4.3 Liikenteen päästöt

Autoliikenteen pakokaasupäästöt (NO_x ja $\text{PM}_{2,5}$) laskettiin keskimääräisen arkivuorokausiliikennemääräennusteen (KAVL), ajonopeuden (ml. ruuhkautuminen), raskaan liikenteen osuudet ja liikenteen tuntikohtaisen aikavaihtelun huomioiden. Vuoden 2019 ja vuoden 2030 ennustetun autokannan suoriteosuudet saatiin VTT:n ALIISA-laskentajärjestelmästä (VTT, 2020) pl. bussit, joiden nykyisenä ja ennustettuna suoriteosuutena käytettiin HSL:n tietoja. Ajoneuvojen tyyppijakaumana käytettiin Helsingin kaupungin liikennelaskennasta saatua tietoa. Sörnäisten rantatien vuoden 2019 ajoneuvojakaumasta 4 % oli raskasta liikennettä, joista busseja oli 1 % (Helsingin kaupunki, 2023).

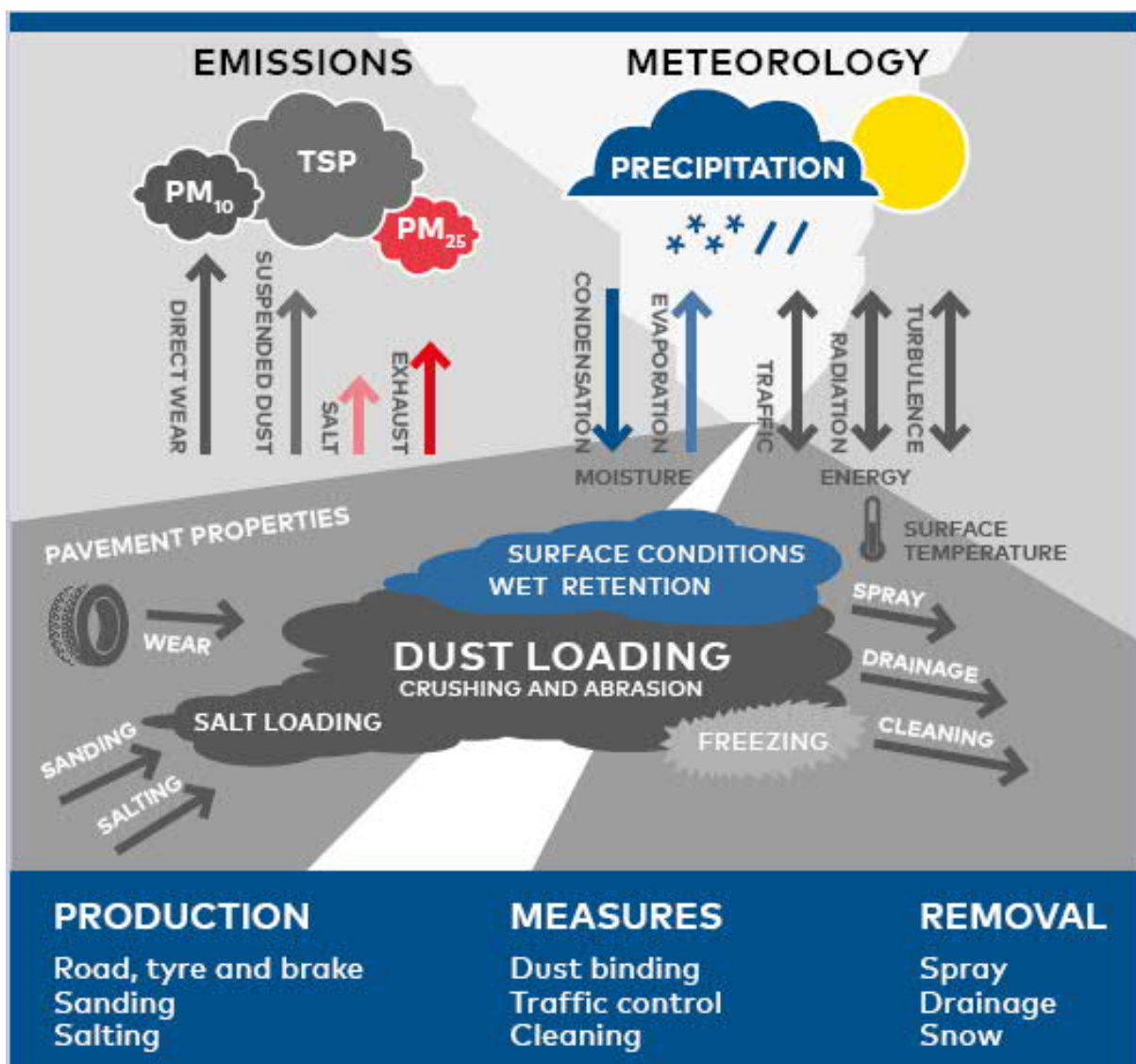
Liikenteen pakokaasupäästöt laskettiin käyttäen Euroopan ympäristöviraston määrittämiä tieliikenteen nopeusriippuvaisia päästökertoimia (EEA, 2017). Katualueilla typen oksidi- ja pienhiukkas-päästöt kasvavat ajonopeuden laskiessa. Laskennassa huomioitiin liikenteen ruuhkautuminen Helsingin kaupungin selvityksen pohjalta (Blomqvist, P., 2018). Liikenteen aikavaihteluna käytettiin Helsingin kaupungin tuottamaa aineistoa Helsingin niemen rajan ajoneuvojakaumasta (Helsingin kaupunki, 2019). Autoliikenteen aikavaihtelu on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Autoliikenteen tunneittaista vaihtelua kuvaavat aikavaihteluindeksit eri viikonpäivinä Helsingin kaupungin niemen rajalla (Helsingin kaupunki, liikenteen kehitys 2018)

Tieliikenne aiheuttaa pakokaasujen suorien pienhiukkaspäästöjen lisäksi epäsuoria hiukkaspäästöjä ajoneuvojen nostattaman katupölyn muodossa, mistä suurin osa on hengitettäviä hiukkasia (PM_{10}). Hengitettävien hiukkasten päästöjen laskelmissa on käytetty suspensiopäästömallia (FORE), jolla kuvataan katujen pölyämisen vaikutusta hiukkaspäästöön (Kauhaniemi ym., 2011). Suspensiopäästömallin lähtötietona käytettiin liikennemäärää ja sääaineistoa. Katujen kunnossapitotoimia ei huomioitu mallin rajoitusta ja saatavilla olevien kunnossapitotietojen puutteiden vuoksi.

Hengitettävien hiukkasten päästökertoimien nopeusriippuvaisuus ei ole niin suoraviivainen kuin typenoksidi- ja pienhiukkaspäästöjen, sillä ajonopeus vaikuttaa katupölyyn usean eri prosessin kautta (kuva 6). Ajonopeudella on merkitystä mm. tienpinnan kosteuteen, tienpinnan, renkaiden ja jarrujen kulumiseen sekä ilmaan nousevan pölyn määrään. Ajonopeuden laskeminen pääasiassa parantaa ilmanlaatua, mikäli liikenne ei ruuhkaudu. Ajonopeuden kasvaessa pölyä muodostuu ja nousee ilmaan enemmän, koska tien pinnan ja renkaiden kuluminen lisääntyy ja tien pinta kuivuu nopeammin. Nastarenkailta nopeuden vaikutus katupölyn muodostumiseen on suurempi kuin kitkarenkailta.



Kuva 6. Katupölypäästöjen muodostumiseen ja pitoisuuksiin vaikuttavat tekijät (Kuva: Kupiainen ym., 2017)

5 ULKOILMANLAADUN VERTAILUARVOT

Ilmanlaatumallinnuksen tuloksia voidaan arvioida vertaamalla niitä ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin sekä WHO:n suosituksen omaisiin ohjearvoihin. EU-maissa voimassa olevat *raja-arvot* (Vna 79/2017) ovat sitovia ja ne eivät saa ylittyä alueilla, joissa asuu tai oleskelee ihmisiä. Siten raja-arvot eivät ole voimassa esimerkiksi liikenneväylillä, lukuun ottamatta kevyen liikenteen väyliä. Raja-arvot määrittelevät ilmansaasteille sallitut korkeimmat pitoisuudet. Raja-arvoilla pyritään vähentämään tai ehkäisemään terveydelle ja ympäristölle haitallisia vaikutuksia. Raja-arvon ylittyessä kunnan on tiedotettava väestöä ja tehtävä ohjelmia ja suunnitelmia ilmanlaadun parantamiseksi ja raja-arvon ylitysten estämiseksi. Ilman epäpuhtauksien aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi ulkoilman typpidioksidin, pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien on alitettava taulukon 5 raja-arvot alueilla, joilla ihmiset voivat altistua ilmansaasteille.

Euroopan komissio julkaisi lokakuussa 2022 ehdotuksen uudesta ilmanlaatudirektiivistä (*Euroopan komissio, 2022*). Ehdotuksen mukaiset uudet raja-arvot ovat esitetty taulukossa 3. Ehdotetusta ilmanlaatudirektiivistä neuvotellaan parhaillaan Euroopan Unionin jäsenmaiden kesken, eikä direktiivin lopullista sisältöä näin ollen vielä tiedetä. Oletettavaa kuitenkin on, että nykyiset voimassa olevat raja-arvot tulevat tiukkenemaan nykyisestä vuoden 2030 alusta alkaen.

Kansalliset ohjearvot on esitetty taulukossa 6. Niiden tarkoituksena on toimia suunnittelun ja päätöksenteon apuvälineenä. Taulukossa 7 esitetään Maailman terveysjärjestön (WHO) suosituksenomaiset ohjearvot typpidioksidille, pienhiukkasille ja hengitettävälle hiukkasille (*WHO, 2021*).

Taulukko 5. Terveyshaittojen ehkäisemiseksi annetut raja-arvot (Vna 79/2017) ja Euroopan komission antama ehdotus (2022) uusista raja-arvoista

Ilman epäpuhtaus	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	EC ehdotus $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sallittujen määränessä	ylitysten kalenterivuodessa
Typpidioksidi (NO ₂)	kalenterivuosi	40	20	–	
Typpidioksidi (NO ₂)	vuorokausi	-	50	18	
Pienhiukkaset (PM _{2,5})	kalenterivuosi	25	10	–	
Pienhiukkaset (PM _{2,5})	vuorokausi	-	25	18	
Hengitettävät hiukkaset (PM ₁₀)	kalenterivuosi	50*	45**	*35 **18	
Hengitettävät hiukkaset (PM ₁₀)	vuorokausi	40	20	35	

Taulukko 6. Kansalliset ohjearvot ohjaavat suunnittelua ja päätöksentekoa (Vnp 480/2017).

Ilman epäpuhtaus	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tilastollinen määrittely
Typpidioksidi (NO ₂)	vuorokausi	70	Kuukauden toiseksi suurin vrk-arvo
Hengitettävät hiukkaset (PM ₁₀)	vuorokausi	70	Kuukauden toiseksi suurin vrk-arvo

Taulukko 7. Ulkoilman pitoisuuksia koskevat ilmanlaadun ohjeavot (WHO, 2021).

Ilman epäpuhtaus	Keskiarvon laskenta-aika	Ohjearvo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tilastollinen määrittely
Typidioksidi (NO_2)	vuorokausi	25	Vuoden vuorokausiarvojen 99. prosentti-piste (sallii 3 ylitystä vuodessa)
Typidioksidi (NO_2)	kalenterivuosi	10	Vuoden keskiarvo
Pienhiukkaset ($\text{PM}_{2,5}$)	vuorokausi	15	Vuoden vuorokausiarvojen 99. prosentti-piste (sallii 3 ylitystä vuodessa)
Pienhiukkaset ($\text{PM}_{2,5}$)	kalenterivuosi	5	Vuoden keskiarvo
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10})	vuorokausi	45	Vuoden vuorokausiarvojen 99. prosentti-piste (sallii 3 ylitystä vuodessa)
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10})	kalenterivuosi	15	Vuoden keskiarvo

6 LÄHTEET

Berkowicz, R., 1999. OSPM – A Parameterised Street Pollution Model, Environmental Monitoring and Assessment Vol. 65.

Blomqvist, P., 2018. Autoliikenteen sujuvuus Helsingissä 2010–2017. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:7. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-07-18.pdf>

EEA, 2019. Air quality in Europe – 2019 report. EEA Report, No 10/2019. ISSN 1977-8449. <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2019>

European Commission, 2022. Proposal for a revision of the Ambient Air Quality Directives. https://environment.ec.europa.eu/publications/revision-eu-ambient-air-quality-legislation_en [viitattu 2.3.2023]

Hertel, O. ja Berkowicz, R., 1989. Modelling Pollution from Traffic in a Street Canyon.

Evaluation of Data and Model Development, National Environmental Research Institute (NERI), DMU LUFT-A129, Roskilde, Denmark, ISBN 87-7440-141-6, 77 p.

Helsingin kaupunki, 2018. Liikenteen kehitys Helsingissä 2018. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2019:12. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-12-19.pdf>

Helsingin kaupunki, 2023. Helsingin kaupungin ylläpitämä karttapalvelu kaupungin aineistoista, joka sisältää aineistoja mm. ajoneuvoliikenteen määrästä. <https://kartta.hel.fi/>

HSY, 2022. Ilmanlaatu pääkaupunkiseudulla vuonna 2021. <https://julkaisu.hsy.fi/ilmanlaatu-paa-kaupunkiseudulla-vuonna-2021.pdf> [viitattu 2.3.2023]

Kaski, N., Kousa, A. ja Väkevä, O., 2019. Sörnäistenrannan asemakaavan muutoksen ilmanlaadun vaikutusarvio. HSY 19.8.2019.

Kaski, N., Mäkelä, T. ja Niemi, J., 2020. Ilmanlaatu vilkasliikenteisessä katukuilussa ja sen lähiympäristössä. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön aineistoja 2020:29. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/aineistot/aineistoja-29-20.pdf>

Kauhaniemi, M., Kukkonen, J., Härkönen, J., Nikmo, J., Kangas, L., Omstedt, G., Ketzel, M., Kousa, A., Haakana, M. and Karppinen, A., 2011. Evaluation of a road dust suspension model for predicting the concentrations of PM10 in street canyon in Helsinki. Atmospheric Environment, 45, 3646-3654.

Kupiainen, K., Denby, B.R., Gustafsson, M., Johansson, C., Ketzel, M., Kukkonen, J., Norman, M., Pirjola, L., Sundvor, I., Bennet, C., Blomqvist, G., Janhäll, S., Karppinen, A., Kauhaniemi, M., Malinen, A., Stojiljkovic, A., 2017. Road dust and PM10 in the Nordic countries. Measures to reduce road dust emissions from traffic. Nordic Council of Ministers. <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1069152/FULLTEXT02.pdf>

Laukkanen, E., Hannuniemi, H., Salmi, J. ja Latikka, J., 2017. Ilmanlaatuselvitys. Autoliikenteen päästöjen vaikutus ilmanlaatuun Hakaniemenrannan ja Sörnäisten rantatien alueella. Asiantuntijapalvelut. 14.8.2017, Helsinki. Ilmatieteen laitos.

Ritola, R., Kulovuori, S., Stojiljkovic, A. ja Karvosenoja, N., 2021. Katupölyn lähteet, päästövähennyskeinot ja ilmanlaatuvaikutukset. KALPA3-tutkimushankkeen loppuraportti. SYKE raportteja 28/2021

VTT, 2020. Teknologian tutkimuskeskus VTT. LIPASTO liikenteen päästöt <http://lipasto.vtt.fi/>



ILMATIETEEN LAITOS

ILMATIETEEN LAITOS

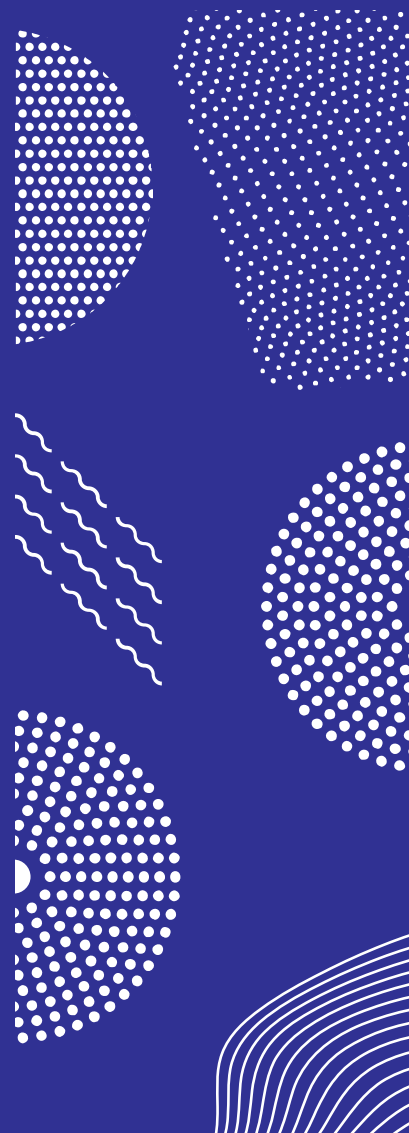
puh. 029 539 1000

Ilmanlaatu ja energia

ilmanlaatupalvelut@fmi.fi

www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmanlaatupalvelut

WWW.ILMATIETEENLAITOS.FI



Helsinki

SÖRNÄISTENRANNAN
JULKISTEN ULKOTILOJEN YLEISSUUNNITELMA

15.3.2023



TYÖN SISÄLTÖ JA LÄHTÖKOHDAT

Tähän suunnitelmalehtiseen on koottu Helsingin Sörnäistenrannan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelman suunnitelma-aineisto. Suunnitelma toimii alueen asemakaavoituksen sekä katu- ja puistosuunnittelun pohjamateriaalina. Työ sisältää alueellisen tarkastelun ja yleissuunnitelman sekä tarkentavat havainnekuvat Sörnäistenrannan asemakaavan muutosalueen ympäristöstä. Suunnittelualueeseen kuuluvat rantapromenadi, tonttikadut, osa Sörnäisten rantatietä sekä Pannukakunpuistikko.

Sörnäisten rantatien linjaus on kaavoitettu siirrettäväksi uudelle paikalle nykyisen rakennuskannan viereen. Laajenevalle ranta-alueelle suunnitellaan asemakaavamuutoksella uutta asumista ja toimintiloja. Tavoitteena on kantakaupunkimainen, korkealaatuinen ja vetovoimainen merellinen asuinalue, joka osaltaan tukee alueen viher- ja virkistysverkostoa.

Työssä on huomioitu alueen maankäytön suunnittelutyön yhteydessä asetetut kaupunkikuvalliset, maisemalliset, liikenteelliset ja toiminnalliset tavoitteet sekä hulevesien ja tulvien hallinnan tavoitteet. Työ on tehty yhteistyössä alueen asemakaavoituksen, liikennesuunnittelun ja kunnallisteknisen yleissuunnittelun kanssa.

Ohjausryhmä

Kaupunkiympäristön toimiala:

Kaisa Solin, maisema-arkkitehti, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

Perttu Pulkka, arkkitehti, Asemakaavoitus

Taneli Nissinen, liikenneinsinööri, Liikenne- ja katusuunnittelu

Valtteri Lankiniemi, DI, Yhdyskuntatekninen huolto

Minna Terho, suunnitteluasiantuntija, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

Iiris Lettojärvi, hortonomi, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

Marjut Kauppinen, valaistuspäällikkö, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

Emil Nyman, tutkija, ympäristöpalvelut

Juha Korhonen, ympäristötarkastaja, ympäristöpalvelut

Irene Siljama, arkkitehti, asemakaavoitus

WSP Finland Oy:

Satu Niemelä-Prittinen, maisema-arkkitehti, projektipäällikkö, pääsuunnittelu

Katja Leppäranta, DI, maisema-arkkitehti, maisemasuunnittelu

Riikka Lauri, maisema-arkkitehti, viherkerroinlaskelma

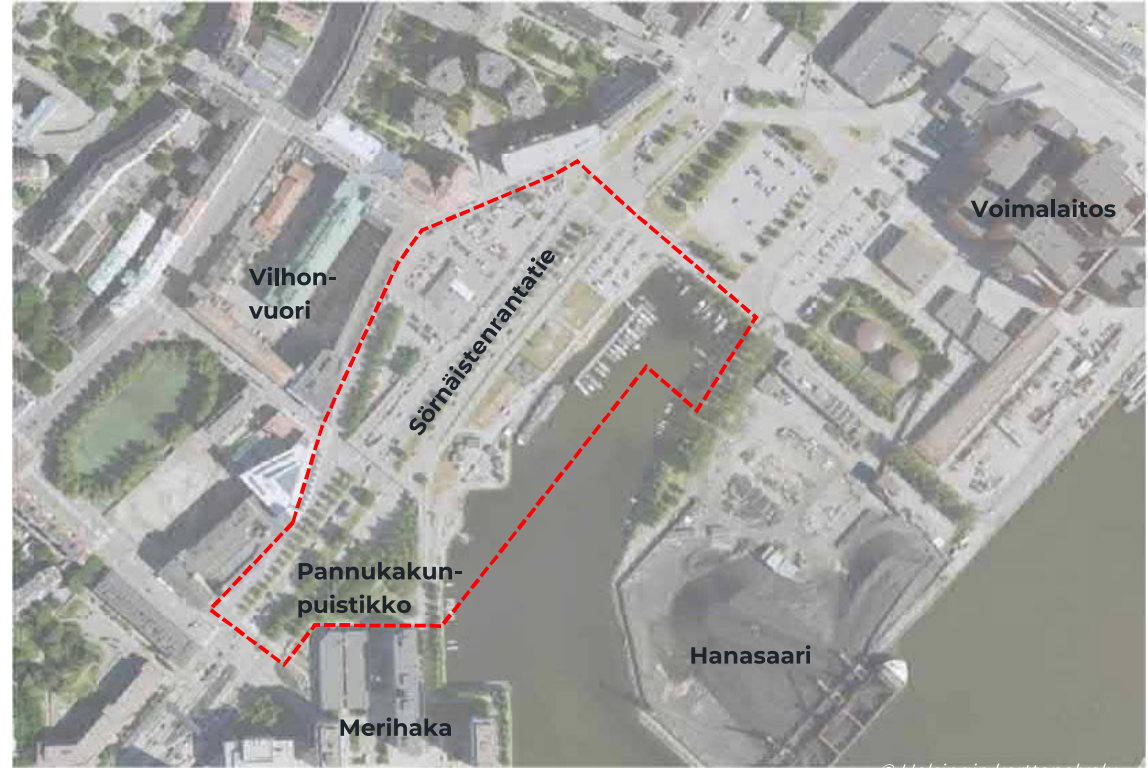
Simo Tammela, DI, hulevedet

Sara Caetano, FM, merelliset luontoratkaisut

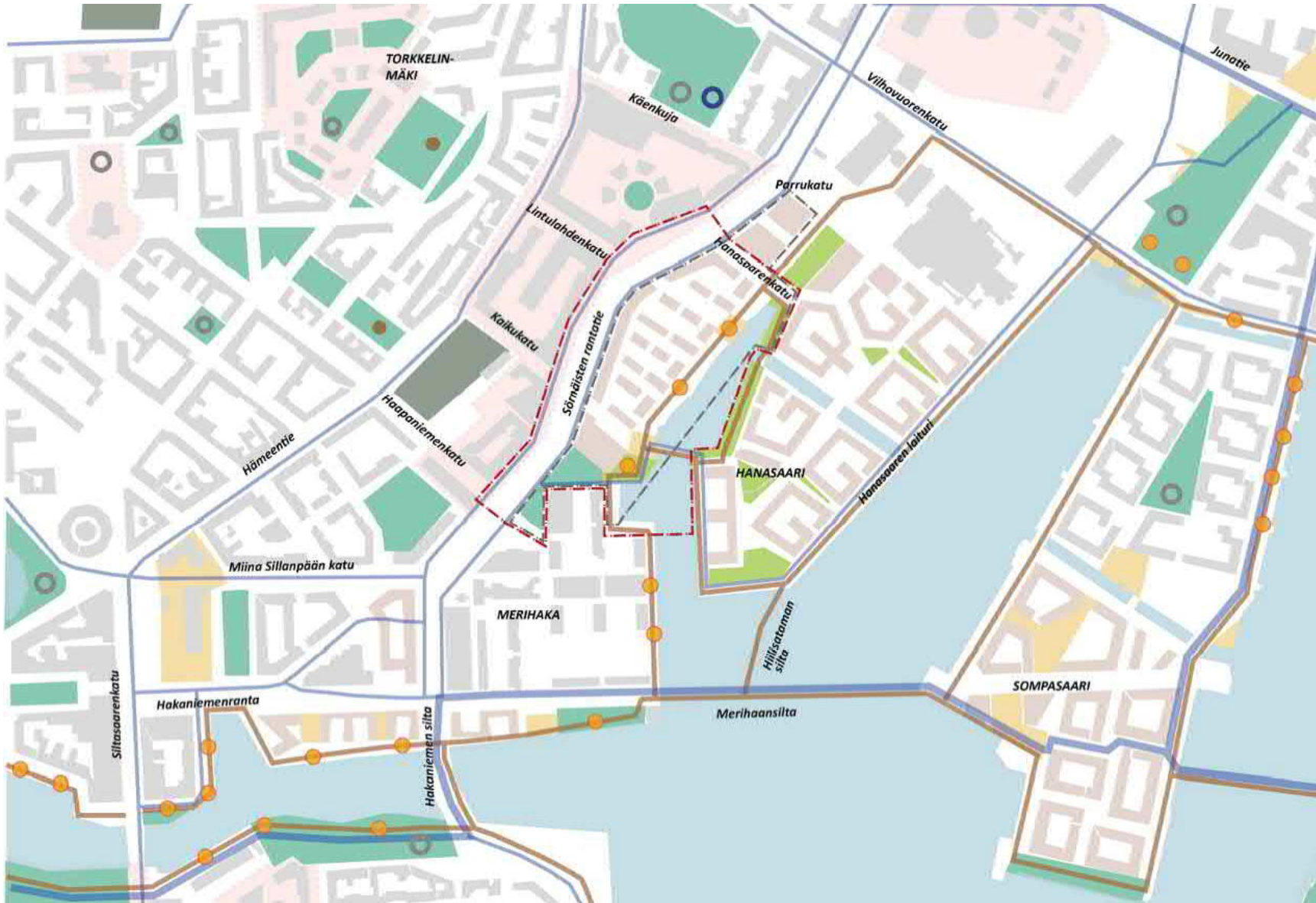
Tuomas Vuorinen, arkkitehti, visualisoinnit

Mia Erlin, valaistussuunnittelija TeM, valaistuksen periaatteet

Jouni Heinänen, maisema-arkkitehti, laadunvarmistus



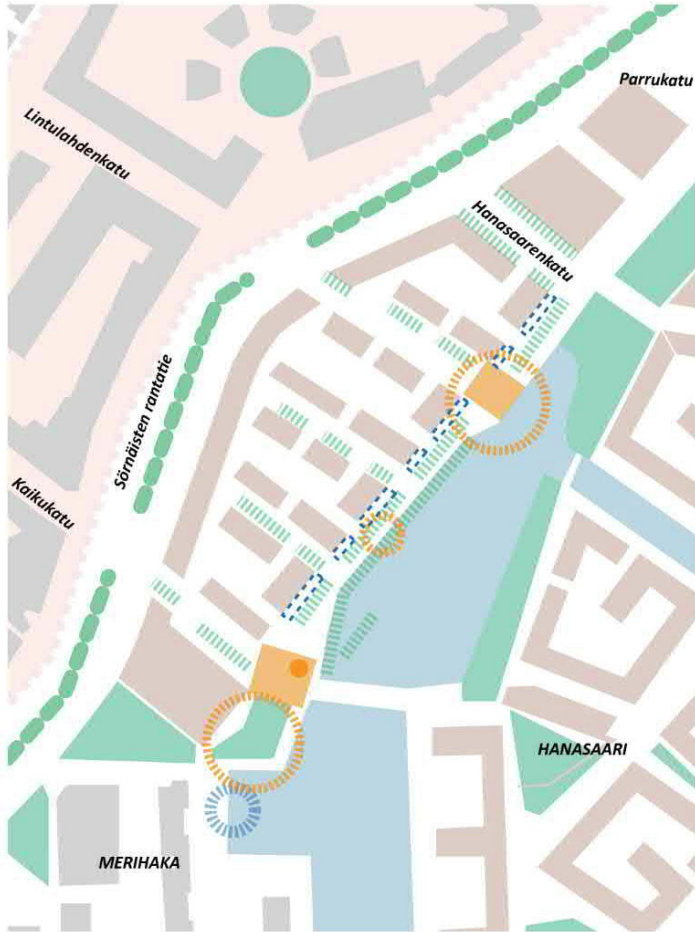
JULKISET ULKOTILAT, ALUEELLINEN TARKASTELU JA ANALYYSI



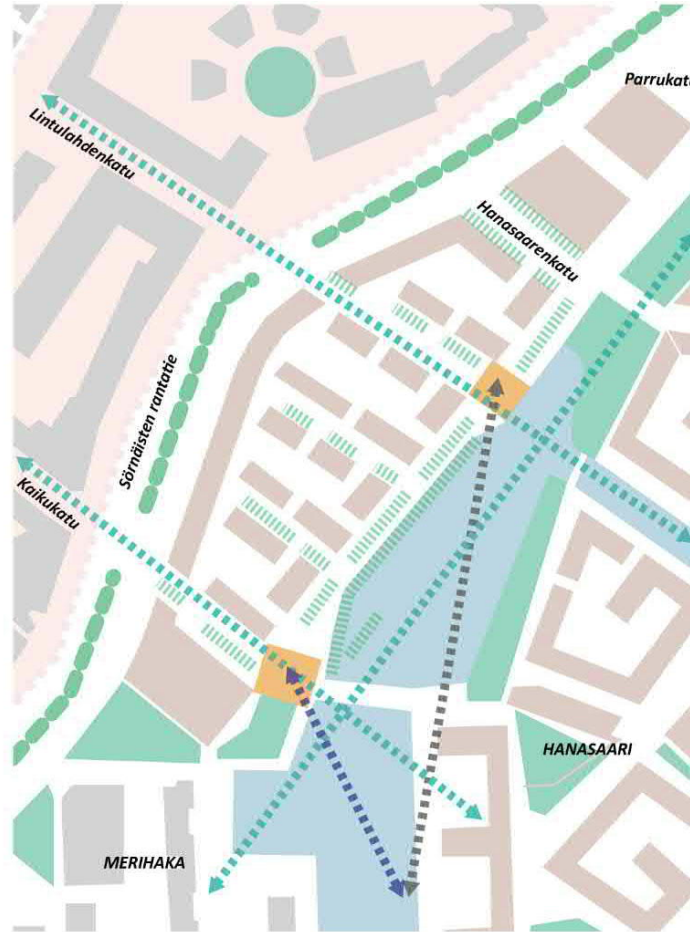
- - - Suunnittelualueen raja
- - - Kaava-alueen raja
- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus
- Asemakaavoitetut viheralueet
- Koirapalvelu
- Leikkipaikka
- Ulkokuntoilu
- Urheilukentät (ei asemakaavassa)
- Muut suunniteilla olevat puistot
- Oleskelupaikat (ranta-alueella)
- Asemakaavoitetut torit ja aukiot
- Rantareitti (pääreitti ja täydentävä)
- Pyöräliikenteen tavoiteverkko: baana ja pääreitit
- - - Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

KAUPUNKITILAKAAVIOT

TOIMINNOT



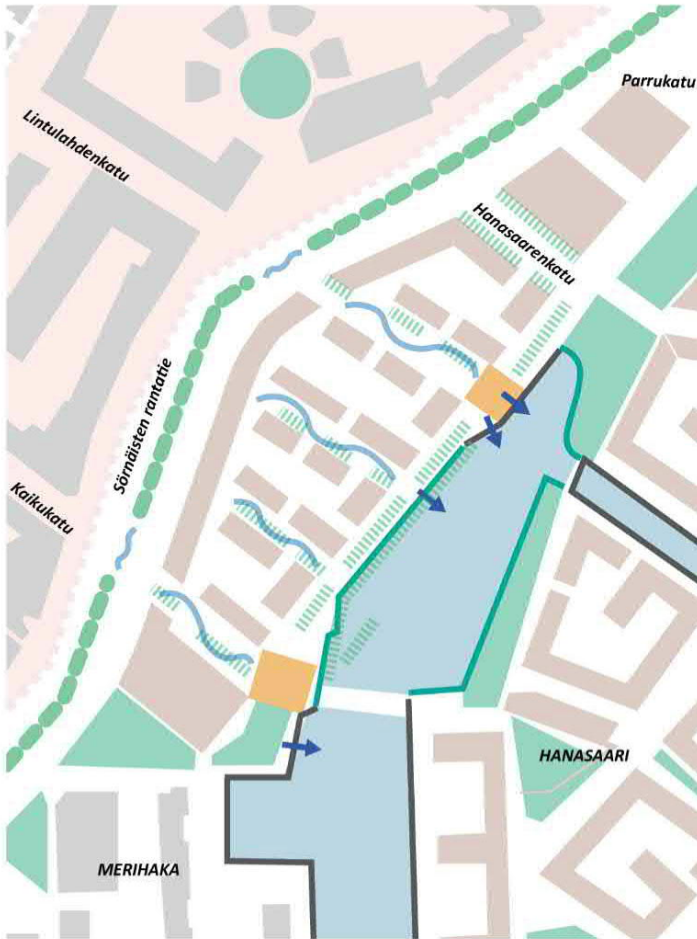
NÄKYMÄT



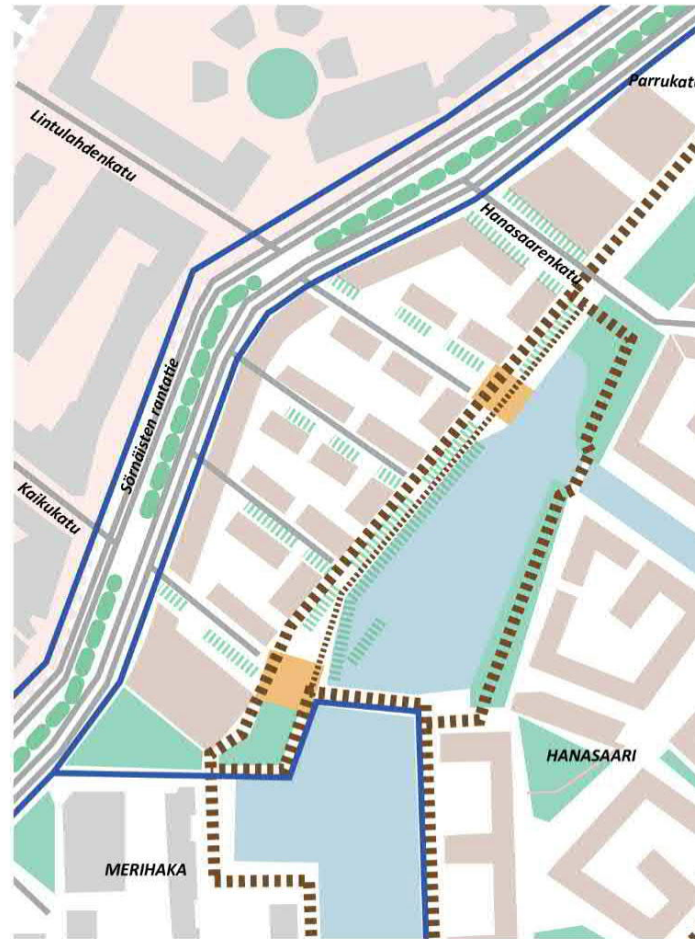
- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus
- Viheralue
- Aukiot
- Merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)
- Monimuotoinen katuistutus / puukujanne
- Istutus / merellinen luontoaihe
- Liiketilojen ulkotoimintoja kuten terassi
- Oleskelualue
- Paikka taideteokselle
- Kajakki- ja melontatoiminnot
- Näkymä kantakaupunkiin (Uspenskin katedraali)
- Näkymä Vasikkasaareen
- Tärkeä näkymälinja

KAUPUNKITILAKAAVIOT

RANTAVIIVAN KÄSITTELY JA HULEVEDET



REITIT



- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus
- Viheralue
- Aukiot
- Merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)
- Monimuotoinen katuistutus /puukujanne
- Istutus / merellinen luontoaihe
- Hulevesiaihe
- Luiskatun, luonnontilaisen kaltaisen rannan ja rantamuurin yhdistelmä
- Rantamuuuri
- Pääsy veden äärelle
- Jalankulku, osa rantareittiä (pääreitti ja Hanasaaren täydentävä reitti)
- Jalankulku veden ääressä (jää tulvatilanteessa veden alle)
- Pyöräliikenteen tavoiteverkon pääreitit
- Autoliikenteen pääreitit



YLEISSUUNNITELMA

Sörnäistenrannan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma perustuu selkeään ja suoraviivaiseen ranta-alueen käsittelyyn ja avoimiin merellisyyttä korostaviin näkymälinjoihin.

Rannan jalankulkupromenadi sijoittuu kahdelle tasolle siten, että ylemmän tason promenadi erottuu hierarkialtaan tärkeämpänä reittinä. Rantapromenadin ylätasossa tilankäytön pääpaino on rakennusten katutasen toiminnoissa, alatasolla päästään oleilemaan veden ääressä. Kulku ylätasolta alatasolle käy tonttikatujen päätepisteessä sijaitsevien portaiden kautta. Leveät porraskäytävät muodostavat rantapromenadien yhteyteen avoimia aukiotiloja. Pääaukiot sijoittuvat alueen keskeisten jalankulkureittien varrelle.

Luontopositiivisuus näkyy ranta-alueella ylä- ja alatasojen välisen viherkaistan runsailla ja monimuotoisilla istutusalueilla sekä vesirajassa tukimuurin ja kasvipeitteisen rantaluiskan yhdistelmässä. Rantaluiska ja rantapromenadin viherkaista toimivat tulvatilanteessa ja vedenpinnan noustessa suojapenkereenä. Korttelialueen tasaus on nostettu nykyistä maanpintaa korkeammalle.

Sörnäisten rantatien tilaratkaisuissa on varattu tilaa runsaalle katuvehreydelle, joka osaltaan tukee alueen viherverkostoa. Kadun viherkaistoja rytmittävät näyttävät puurivit ja dynaamiset istutukset. Kadun hulevesiä ohjataan istutusalueiden biosuodatuspainanteisiin.

Vehreä ilme jatkuu tonttikaduilla, joissa laajat ja yhtenäiset istutusalueet hulevesiaiheineen muodostavat viihtyisän jatkeen alueen monipuolisille kävely- ja oleskelualueille.



MERKINTÖJEN SELITYKSET

- Suunnittelualueen raja
- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus
- Asfaltti, ajorata
- Asfaltti, jkpp
- Vestialue
- Maatili, harmaa
- Maatili, punainen
- Betonilaatoitus, valettu
- Kiveys katualueella, luonnonkivi
- Nurmisaumattu maatili
- Puupinta, oleskeluportaati
- Luonnonkivet
- Niitty/maisemanurmi
- Pensas- ja perennavaltaiset istutukset
- Kosteikkokasvillisuus
- Istutettava lehtipuu
- Istutettava havupuu
- Penkki
- Selkänöjafon penkki, punainen tiiliverho
- Pöytä ja penkit
- Hulevesikouru/viherpainanne (tonttikaduilla)
- Betoninen tukimuri istuinkorkeudella
- Portaat, betoni
- Luiska, betoni
- Tilavaaraus pumppamolle
- Paikka taldefeokselle
- Suunniteltu korkotaso
- Nykyinen korkotaso

YLEISSUUNNITELMA

Rantapromenadin eteläinen aukio ja sen viereinen viheralue muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden rannan täyttöalueelle. Alue on tärkeä virkistyskäytön kannalta laajentaen Pannukakunpuistikkoa ja oleskelumahdollisuuksia kohti rantaa.

Aukio sijoittuu lahden yli kulkevan jalankulkusillan edustalle reittien solmukohtaan, jossa se liittyy luontevasti Merihaan rantareittiin ja on osa lähiympäristön virkistysalueiden ketjua.

Alue mahdollistaa pienimuotoisten tapahtumien järjestämisen. Ulkotiloja voidaan käyttää esim. piknikalueena, puistojumpan paikkana tai tilana julkiselle taideteokselle.

Koilliseen kääntyvä porrastettu ranta muodostaa vastaparin oleskeluaukiolle lahden pohjukassa.



YLEISSUUNNITELMA

Rantapromenadin pohjoinen aukio portaineen ja oleskelutasanteineen liittyä Hanasaaren vihreään rantaviivaan.

Lahden pohjukan puistomainen käsittely muodostaa viihtyisän jatkeen Hanasaarenkadun pohjoispuolella sijaitsevalle puistolle. Puumistutukset on rytmitetty siten, että muodostuu näkymä puistosta merelle.

Tonttikaduilla yhtenäiset istutusalueet jäsentävät katutilaa jalankulun, vapaan oleskelun sekä pelustus- ja huoltoajon käyttöön. Katupuut sijoitetaan siten, että katutilan toinen reuna on avoin ja mahdollistaa pitkät näkymälinjat rantaan.



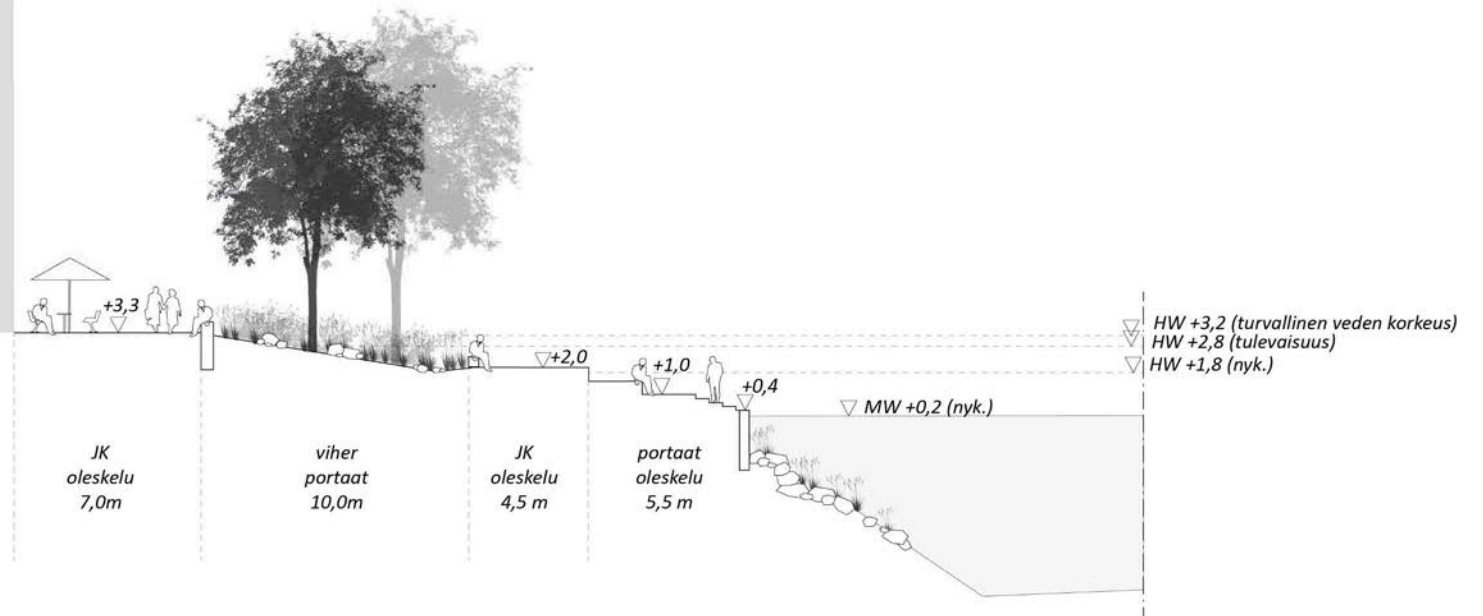
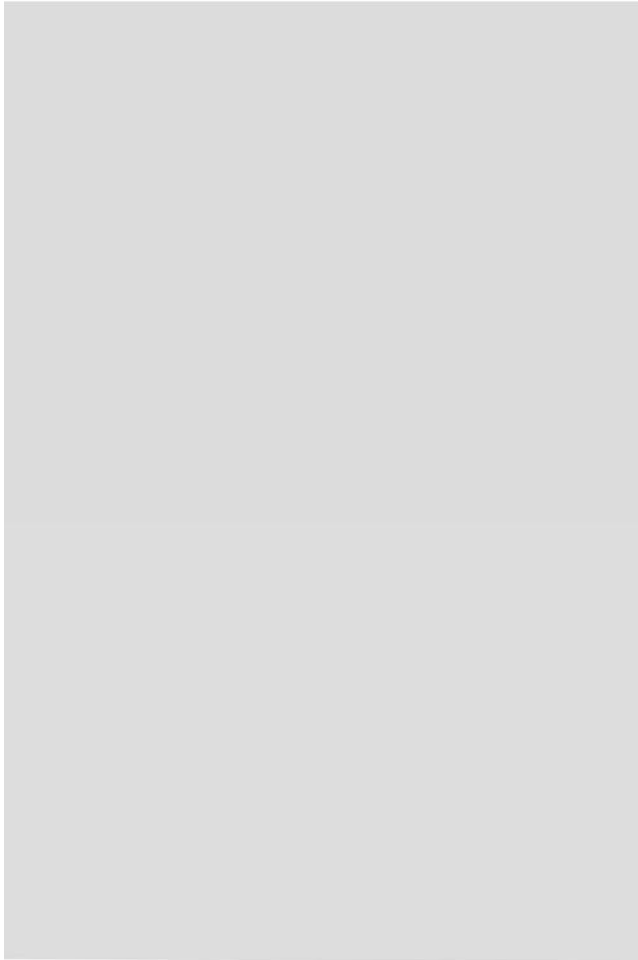
HAVAINNEKUVA



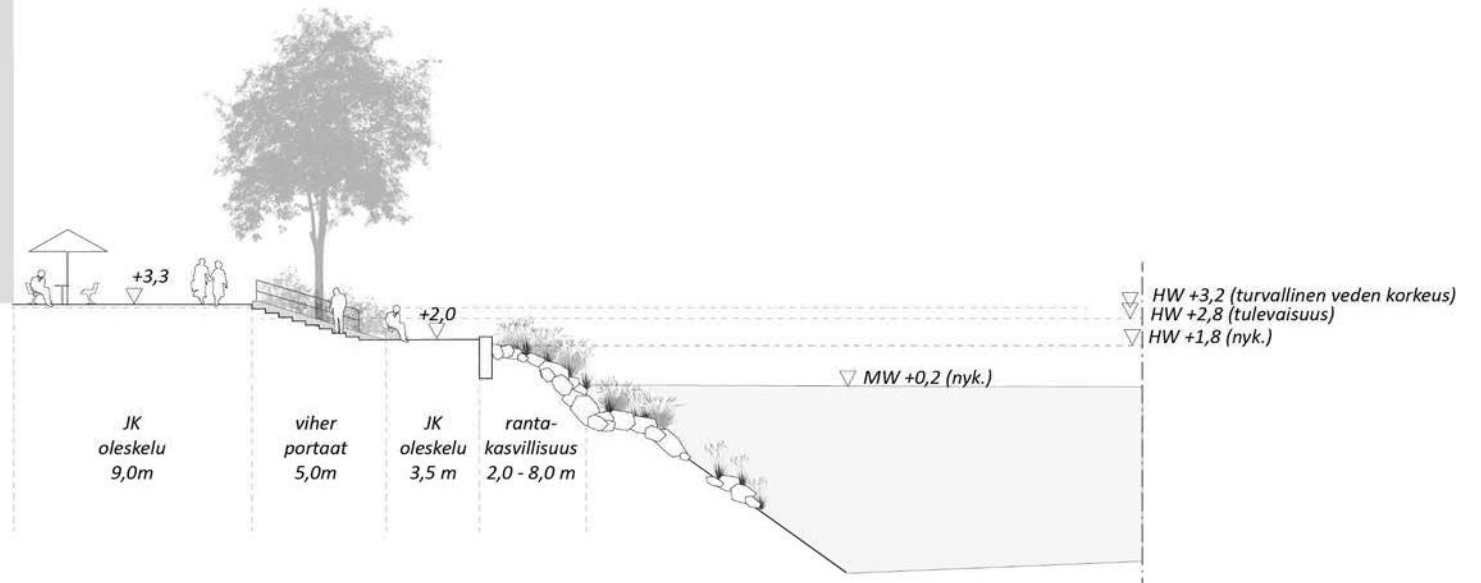
HAVAINNEKUVA



RANTA-ALUE POIKKILEIKKAUS 1



RANTA-ALUE POIKKILEIKKAUS 2



RANTA, MONIMUOTOINEN MERENRANTAKASVILLISUUS JA OLESKELUPAIKAT

Sörnäisten rantaan sijoittuu runsaasti viihtyisiä oleskelupaikkoja. Erilunteisia oleskelumahdollisuuksia tarjoavat Pannukakunpuistikko, lahden pohjukan puistoalue sekä rantapromenadit kahdessa eri tasossa rantaportaineen, aukioineen ja istuskelupaikkoineen. Monimuotoinen vihreä merenrantakasvillisuus tuo vuodenaikojen vaihtelut esiin. Maakiviä voidaan käyttää istutusalueiden tai kovien pintojen elävöittäjänä.



RANNAN MATERIAALIT

valettu betoni ja puu



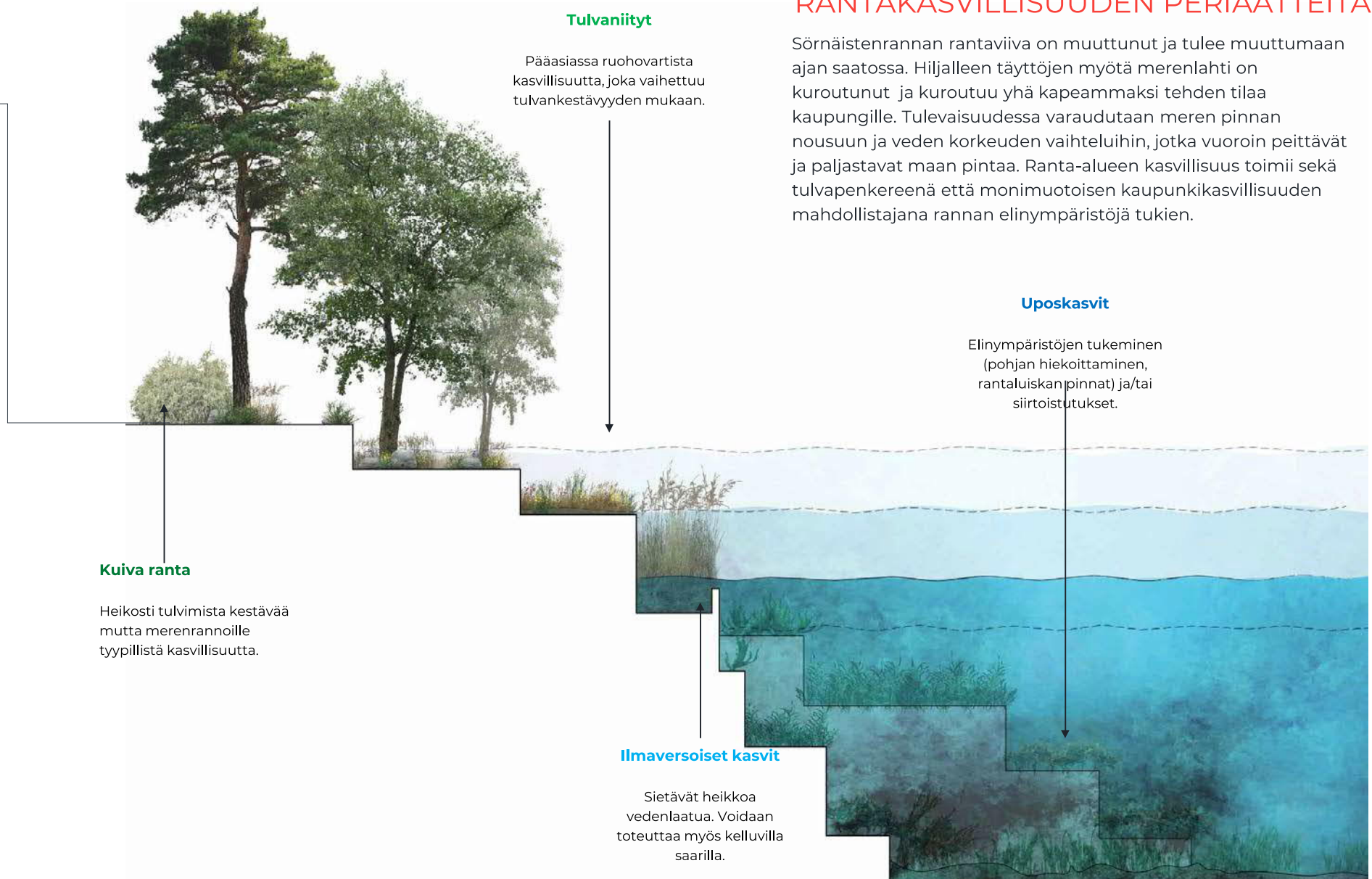
Sörnäistenrannassa vaalea betoni ja harmaantuvat puupinnat muodostavat harmonisen materiaaliyhdistelmän sekä luovat viitteitä alueen menneisyyteen ja lähiympäristöön. Rantapromenadin alatasen suurimittakaavaiset betonilaatat ja rannan pitkät puutasot liittyvät luontevasti Merihaan rouheaan ilmeeseen ja osaksi alueen teollista historiaa.



Rantapromenadin alatasolla tunnistettavaa ilmettä ja vaihtelua luovat kookkaat valetut betonilaatat, joiden muodot ja saumat toistavat alueen kulmikasta muotokieltä.

Rantasoraan viittaavan kiviaineksen käyttö betonivalun pinnassa fragmenttina on mahdollinen alueen omaleimaisuutta tukeva yksityiskohta.

RANTA



RANNAN KÄSITTELYN JA RANTAKASVILLISUUDEN PERIAATTEITA

Sörnäistenrannan rantaviiva on muuttunut ja tulee muuttumaan ajan saatossa. Hiljalleen täyttöjen myötä merenlahti on kuroutunut ja kuroutuu yhä kapeammaksi tehden tilaa kaupungille. Tulevaisuudessa varaudutaan meren pinnan nousuun ja veden korkeuden vaihteluihin, jotka vuoroin peittävät ja paljastavat maan pintaa. Ranta-alueen kasvillisuus toimii sekä tulvapenkereenä että monimuotoisen kaupunkikasvillisuuden mahdollistajana rannan elinympäristöjä tukien.

RANNAN KÄSITTELY JA RANTAKASVILLISUUS



"Rantaniityt"

Kerroksittain kasvavaa rantakasvillisuutta, jonka suolan- ja tulvansietokyky vaihtelee dynaamisesti.



Vedenalaiset porrasaskelmat ja luonnonkivin porrastettu rantaluiska

Vaihtelevia rakenteita ja kasvualustoja myös veden pinnan alla. Myös merenpohjan paikoittainen hiekoittaminen.



Keinosaaret

Puhdistavat vettä ja luovat pieniä elinympäristöjä.



Keinoriutta

Elinympäristöjä ja suojapaikkoja esim. kaloille.



TONTTIKADUT , VIHERSAAREKKEET JA HULEVESIAIHEET



Tonttikatuja elävöitetään vihersaarekkeilla, joihin johdetaan pintavaluntana muodostuvat hulevedet. Viheralueiden hulevesiuomia yhdistävät kourut, joita pitkin hulevesiä johdetaan rannan suuntaan.

Istutusalueiden reunavyöhykkeillä käytetään kiveyksissä paikoitellen nurmisaumausta pehmentämään ja häivyttämään istutusten ja kiveyksen tarkkaa rajaa. Ilmeestä tavoitellaan viihtyisän rouheaa ja rentoa.

Oleskelupenkit rytmittävät katutilaa toistuen samansuuntaisina , katutilaan nähden poikittaisina elementteinä.

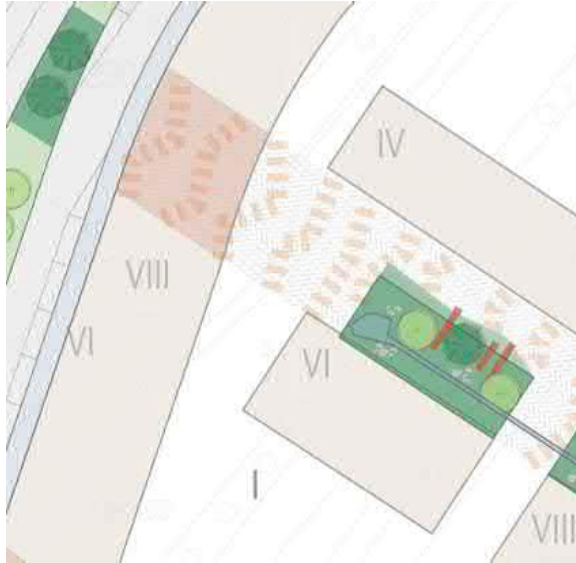


TONTTIKATUJEN MATERIAALIT, MAATIILI

Tonttikatujen ja rantapromenadien ylätasolla pintamateriaalina käytetään hiekanharmaata maatiiltä. Nurmisaumauksen lisäksi ladontaa voidaan elävöittää tummanpunaruskeilla maatiilikiveyksen osuuksilla tai ladontakuvioilla.

Materiaalina maatiili viittaa alueen vanhaan, teolliseen rakennusperintöön ja Sörnäisten rantatien vieressä sijaitsevaan RKY-alueeseen.

Punaruskeat maatiilikiveyksen osuudet tai ladontakuviot voidaan jaksoilla siten, että punaruskean kiveyksen osuus on näkyvin Sörnäisten rantatien läheisyydessä ja värin osuus kiveyksessä vähenee rantaa kohti kuljettaessa.



© Landezine,
Sct. Olaf Square



© Satu Niemelä-
Prittinen

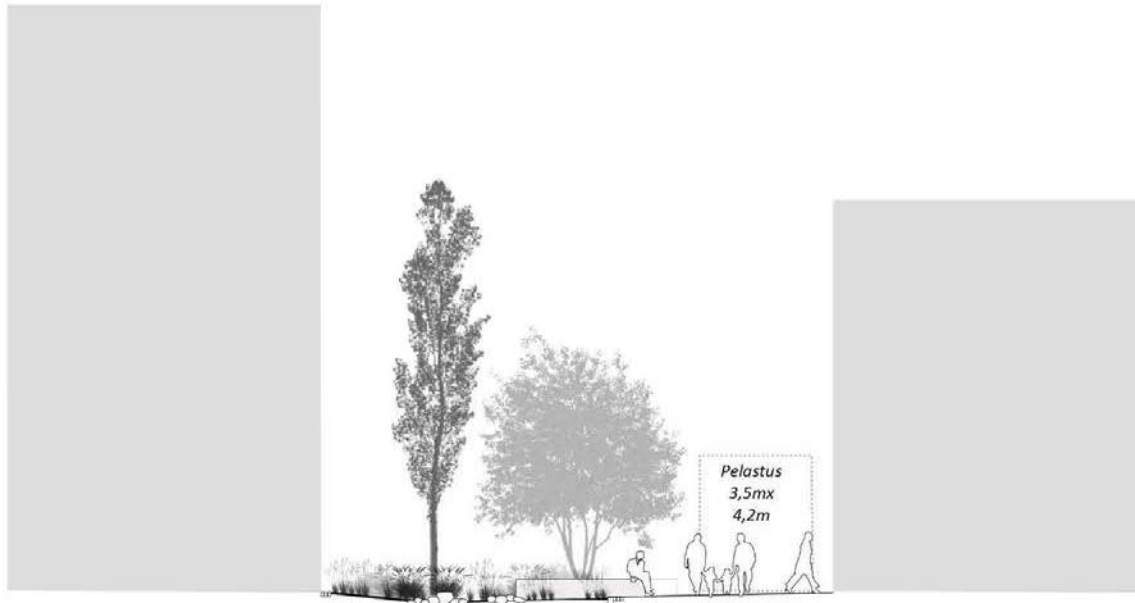


© Novenberg,
Iso Kyläntie



© Landezine,
Passeig De St Jøan
Boulevard

TONTIKADUT POIKKILEIKKAUS 1



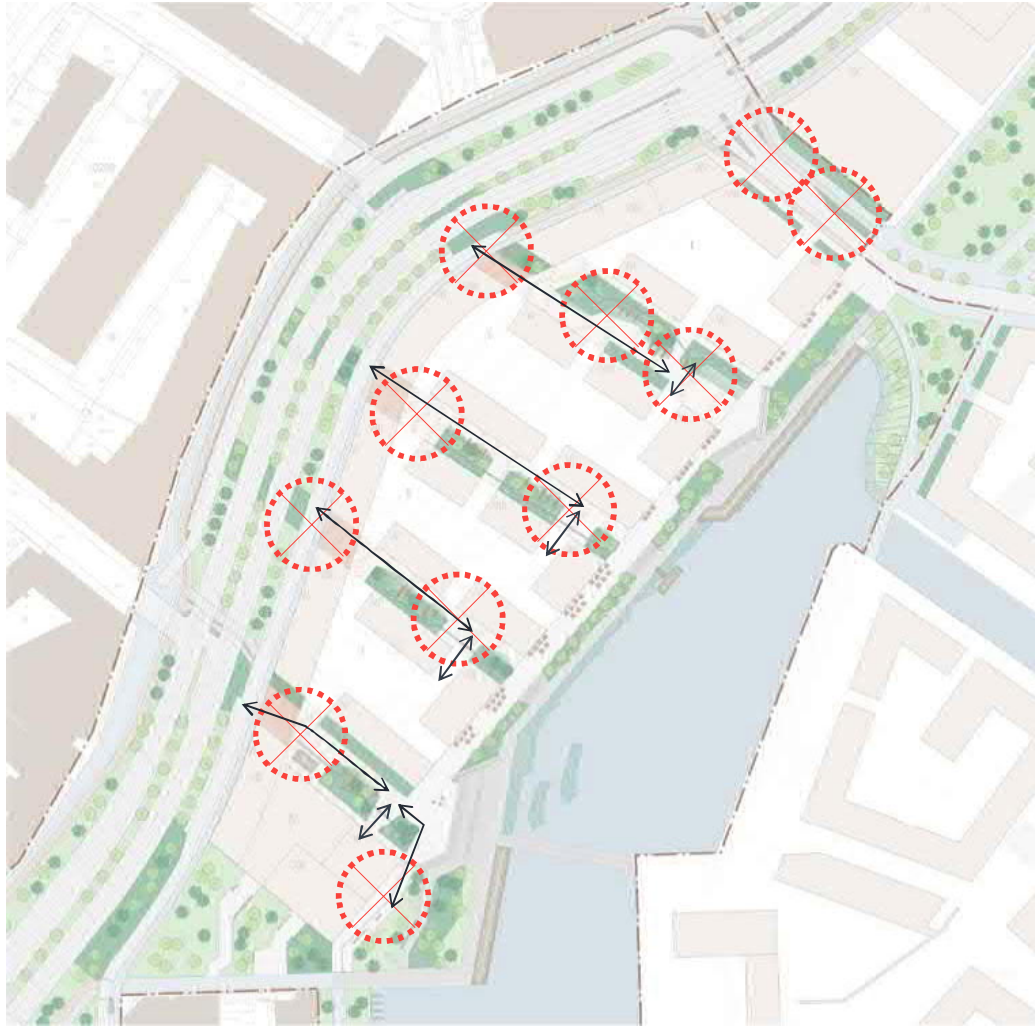
*Viher,
hulevesien
hallinta
9m*

*JK
oleskelu
6,8m*

TONTTIKADUT POIKKILEIKKAUS 2




PELASTUSKAAVIO JA LUMITILAT



-  Pelastusreitti
-  Nostopaikka

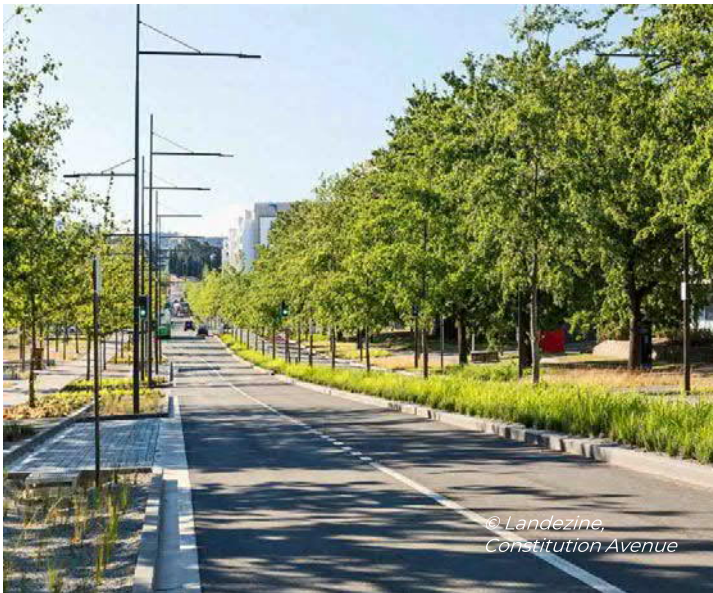


-  Väliaikainen lumen-
kasauspaikka

SÖRNÄISTEN RANTATIE, KATUVIHREÄN VAPAA SOMMITTELU JA DYNAAMISET ISTUTUKSET



© Nigel Dunnnett,
Grey to Green



© Landezine,
Constitution Avenue



Sörnäisten rantatie on yleisilmeeltään vihreä ja monimuotoinen. Istutukset ovat runsaita ja vapaasti sommiteltuja. Puurivit koostuvat eri lajisista ja eri ikäisistä lehti- ja havupuulajeista. Puiistutusten alla vuorottelevat dynaamisesti istutetut pensasvaltaiset ja perenna-valtaiset yöhyökkeet.

Sörnäisten rantatiellä edistetään katuvihreän monimuotoisuutta monilajisilla puu- pensas ja perenna-istutuksilla.

Ajoratojen hulevedet johdetaan pintavaluntana kahdelle n. 6-7 m leveälle viherkaistalle kasvillisuuden käyttöön. Viheraarekkeiden reunakivilinjassa on aukkoja hulevesien johtamista varten.

Pannukakunpuustikon ja Sörnäisten rantatien rajalla voidaan liikenteen melua torjua maisemarakentamisen keinoin.



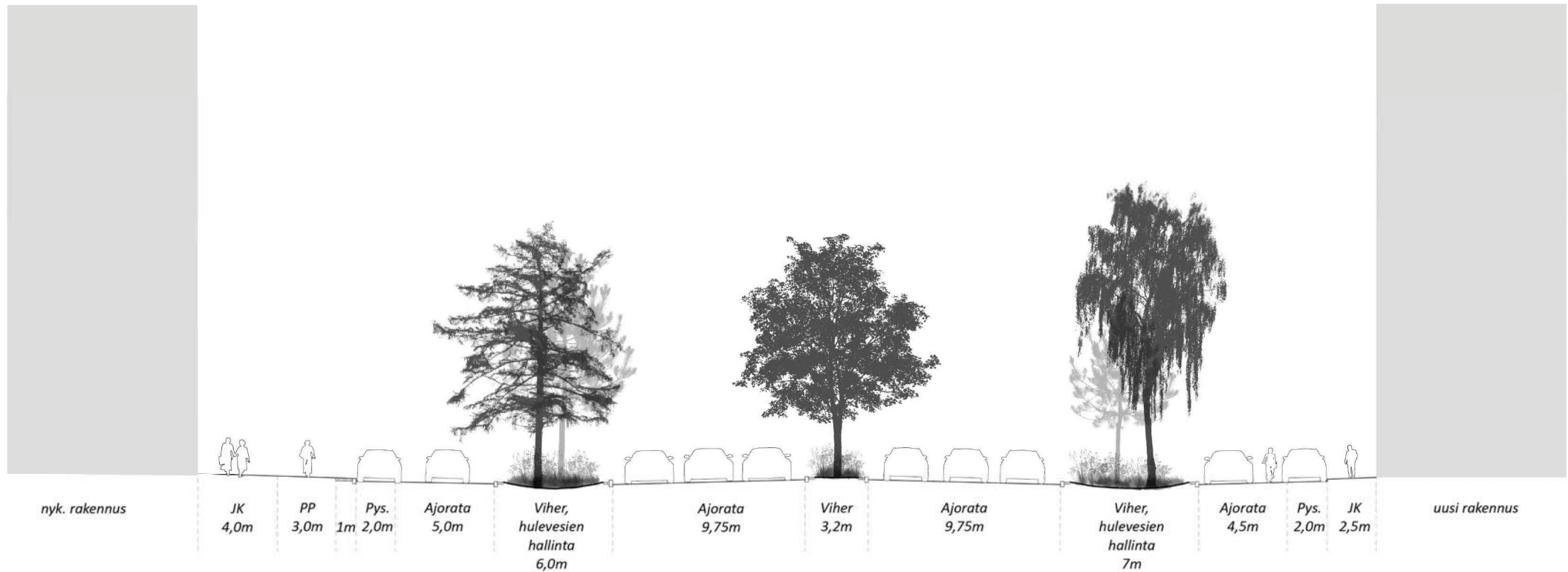
Melun torjunta
maisemarakentamisen
keinoin

SÖRNÄISTEN RANTATIEN POIKKILEIKKAUS

Sörnäisten rantatien keskimmäiset ajoradat ovat kolmikaistaiset. Lisäksi autoliikennettä palvelevat molemmin puolin katua sijaitsevat rinnakkaiskadut. Rinnakkaiskatu uusien kerrostalokortteleiden vieressä ohjaa ja rauhoittaa kortteleihin kohdistuvaa liikennettä ja pysäköintitarvetta. Itäisellä rinnakkaiskadulla pyöräily tapahtuu ajoradalla.

Leveää katutilaa jäsentävät kolme vihersaarekettä puuriveineen. Uudet pysäköintipaikat sijaitsevat jalankulkualueen vieressä.

Katualueen pinta on asfalttia, jota täydentävät punaruskeat graniittireunakivet ja mahdolliset paikoitusruutujen noppakivirajaukset.



HULEVESIEN HALLINNAN PERIAATTEET

Tonttikadut

Katualueilla muodostuvat hulevedet johdetaan pintavaluntana viheralueille, joissa hulevesiä viivytetään ja niiden sisältämää kiintoainesta laskeutetaan. Viheralueita yhdistää kourut, joita pitkin hulevesiä johdetaan kaakon suuntaan. Tonttikatujen viimeiseltä viheralueelta ennen ranta-aluetta hulevedet johdetaan kaivojen kautta kadun hulevesiviemäriin.

Pannukakunpuistikko

Puistikko on ympäröiviä katualueita korkeammalla, joten sinne ei voida johtaa katualueiden hulevesiä käsiteltäviksi. Sen sijaan puistikossa voidaan hyödyntää siellä muodostuvia hulevesiä ja esim. viivyttää niitä pienehkössä painanteessa.

Ranta-alue

Ranta-alueen ylemmällä oleskelutasolla muodostuvista hulevesistä osa johdetaan tukimuurin aukkojen kautta ranta-alueen viherkaistoille kasvillisuuden käyttöön. Viherkaistan alareunassa on matalahko painanne, joka estää vesien valumisen alemmalle oleskelutasolle ja josta ylivuoto ohjataan kupukantisten ritiläkaivojen kautta hulevesiviemäriin. Portaiden ja luiskien kohdalla hulevedet johdetaan suoraan hulevesiviemäriin.

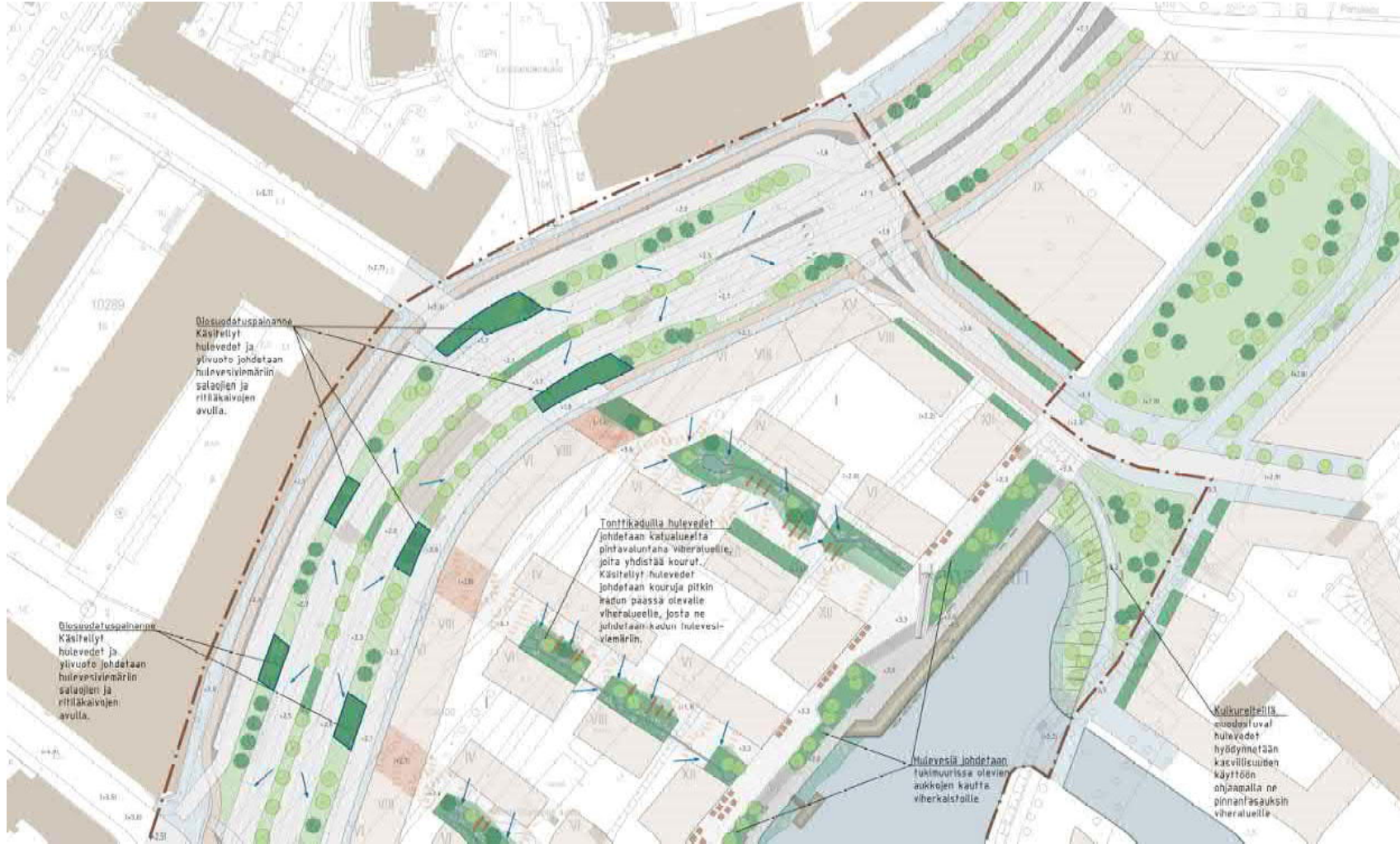
Sörnäisten rantatie

Ajoratojen hulevesiä johdetaan tonttikatujen kohdalla pintavaluntana 6-7 m leveille viherkaistoille sijoitettuihin biosuodatuspainanteisiin, joiden kasvillisuus kestää tiesuolaa. Biosuodatuksen tarkoituksena on poistaa hulevedestä kiintoainesta ja mikromuovia. Biosuodatuspainanteissa käsitellyt hulevedet johdetaan salojien ja kupukantisten ritiläkaivojen avulla kadun hulevesiviemäriin. Ne katualueen hulevedet, joita ei voida johtaa käsiteltäviksi biosuodatuspainanteisiin, johdetaan kadun hulevesiviemäriin. Katualueelta ei ole tulvareittejä mereen, joten hulevesiviemäriverkoston ja tulvapumppaamoiden tulee olla tulvamitoitettuja.

Lauhdevedenottorakenteen ympäristö

Alueella muodostuvat hulevedet johdetaan pinnantasauksin viheralueille kasvillisuuden käyttöön.

HULEVESIKAAVIO



Biosuodatuspainante Käsitellyt hulevedet ja ylivuoto johdetaan hulevesiviemäriin sateojien ja ritiläkäivöjen avulla.

Biosuodatuspainante Käsitellyt hulevedet ja ylivuoto johdetaan hulevesiviemäriin sateojien ja ritiläkäivöjen avulla.

Tonttikadulla hulevedet johdetaan katualueelta pintavaluntaa viheralueelle, joita yhdistää kourut. Käsitellyt hulevedet johdetaan kouruja pitkin kadun paassa olevalle viheralueelle, josta ne johdetaan kadun hulevesiviemäriin.

Hulevesiä johdetaan tukimuurissa olevien aukkojen kautta viherkestoille.

Kulturellilla suodattuvalla hulevedet hyödynnetään kasvillisuuden käyttöön ohjaamalla ne pinnan asuksiin viheralueille.

MERKINNÄT

-  Suunnitelman raja
-  Huleveden pintavalunta
-  Biosuodatuspainanne

Hulevesiviemäriverkosto KTYS:n mukainen.

HULEVESIKAAVIO



MERKINNÄT

-  Suunnitelman raja
-  Huleveden pintavalunta
-  Biosuodatuspainanne

Hulevesiviemäriverkosto KTYS:n mukainen.

VALAISTUKSEN PERIAATTEET



Alueen pääreittien valaistuksessa noudatetaan Helsingin kaupungin ulkovalaistuksen suunnitteluohjetta. Valaisimina käytetään energiatehokkaita tasolasivalaisimia ja pylväskorkeus sovitetaan alueelle sopivaksi eri reittien ja toimintojen mukaan.

Alueen valaistuksen suunnittelussa noudatetaan Ranta-alueiden valaistuksen suunnitteluperiaatteet (2021) ohjeistusta. Valaistuksen tulee olla samanaikaisesti sekä hyvää käytettävyyttä ja turvallisuutta edistävää, että viihtyisää ja alueen identiteettiä ja elämyksellistä virkistyskäyttöä korostavaa valaistusta.

Vaikka rakennetussa ympäristössä valaistuksen tasovaatimus ranta-alueilla on muita ranta-alueita suurempi, tulee häiriövaloa pyrkiä minimoimaan välttämällä valaistuksen ylimitoitusta. Valaisinten suuntauksessa tulee käyttää valaisimia, jotka suuntaavat valon vaakatason alapuolelle ja vain halutulle alueelle (Häiriövalaselvitys 2021).

Katuvalaistus pyöräily

- Esteetön ja toiminnallinen pylväsvalaistus, H8
- Valaistusluokka P1, 3000K

Tonttikadut

- Esteetön ja toiminnallinen vaijerivalaistus
- Tavoitteena tasainen, miellyttävä ja häikäisemätön valaistus tonttikaduille
- Valaistusluokka P3, 3000K

Rantareitit (kävely + pyöräily)

- Esteetön ja toiminnallinen pylväsvalaistus, H5
- Tavoitteena tasainen, miellyttävä ja häikäisemätön valaistus
- Valaistusluokka P3, 3000K

Rantareitti liiketilojen edusta

- Seiniin asennettavat valaisimet (suunta ylhäältä alaspäin, ei näkyviä valopisteitä), H5
- Korostusvalaistus, rakenteisiin integroidut valaisimet
- Valaistusluokka P3, 3000K, vesialueen vieressä 2700K

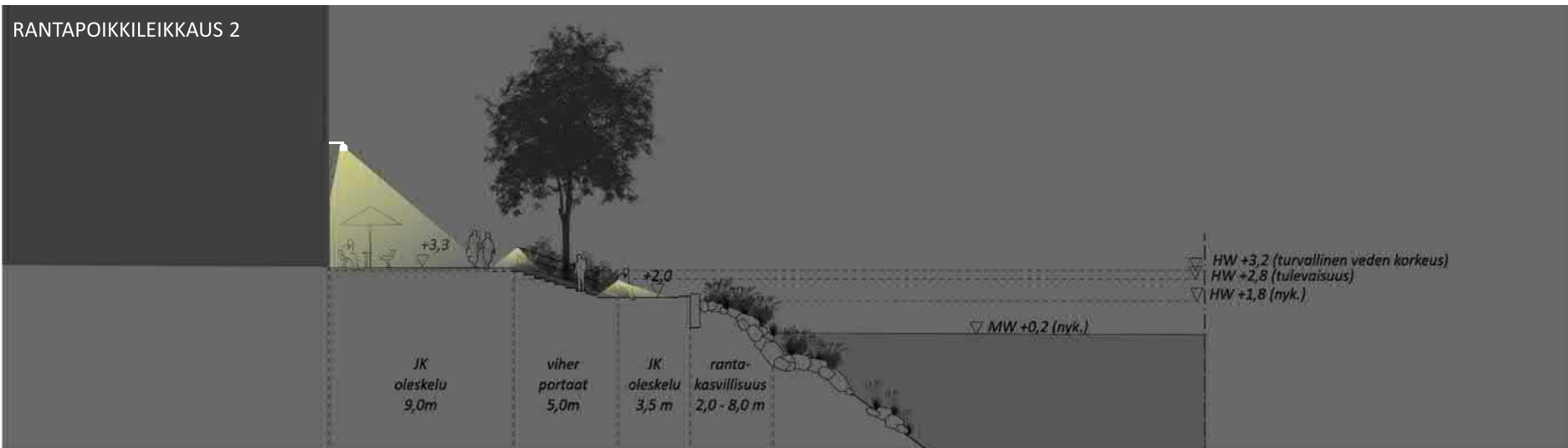
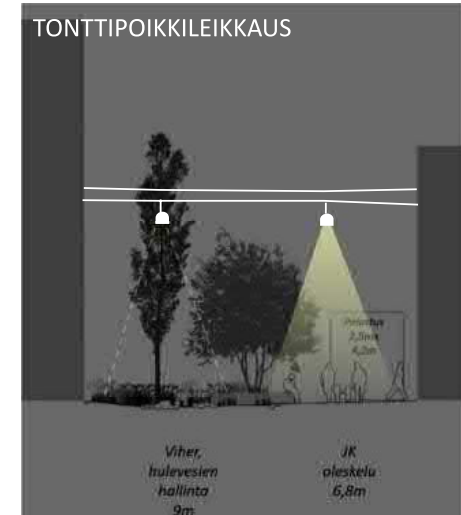
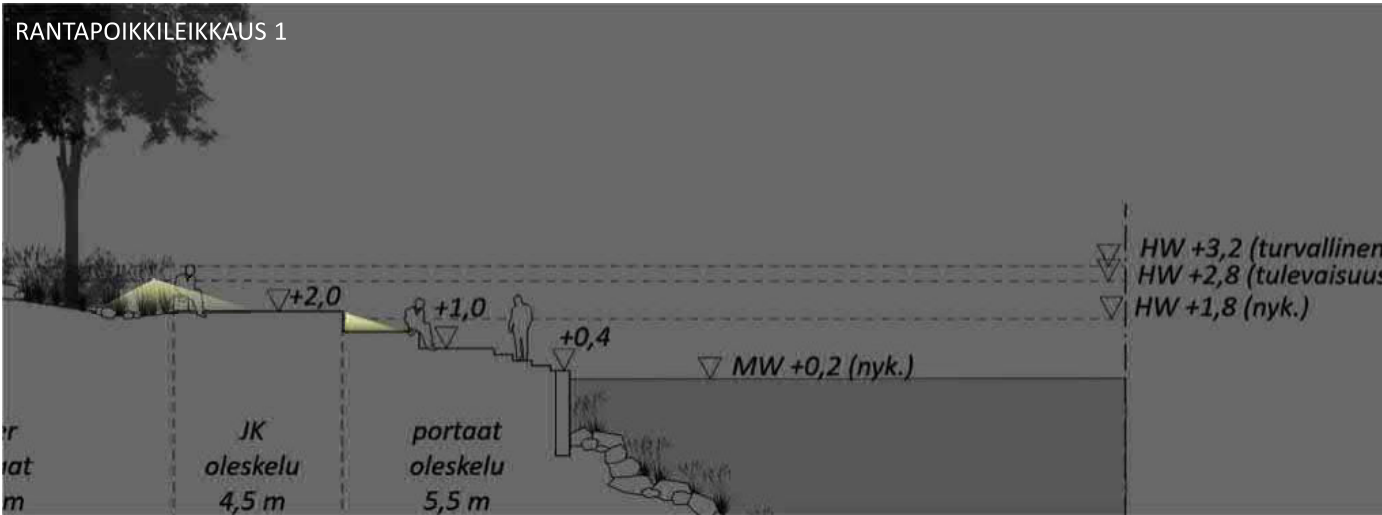
Rantareitti rannan välittömässä läheisyydessä

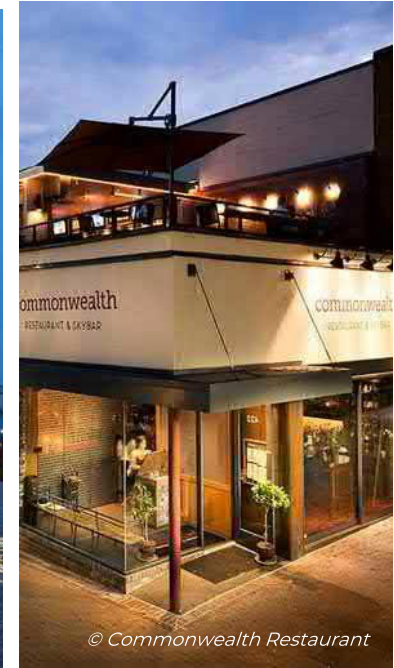
- Pienjännitevalaistus (alle 2,8 metrissä)
- Valaistusluokka P3, 2700K
- Sillalla kaiteisiin integroitu valaistus

Aukiot ja oleskelualueet

- Oleskeluun ja erilaisiin käyttötarkoituksiin muuntautuva minimastovalaistus ja gobovalaistus
- Tavoitteena elämyksellisyys ja maltillinen häikäisemätön valaistus
- Valaistusluokka P2, 3000K

VALAISTUKSEN PERIAATTEET





VALAISTUS ESIMERKKIKUVIA

Muurirakenteisiin, portaisiin ja kalusteisiin integroitava valaistus elävöittää alueen valaistuksellista kokonaisuutta. Rakenteisiin asennettavalla valaistuksella voidaan myös korostaa väyliä reunustavaa kasvillisuutta. Integroitu valaistus sopeutuu ihmisen mittakaavaan ja luo ranta-alueelle soveltuvaa pimeän ajan tunnelmaa.

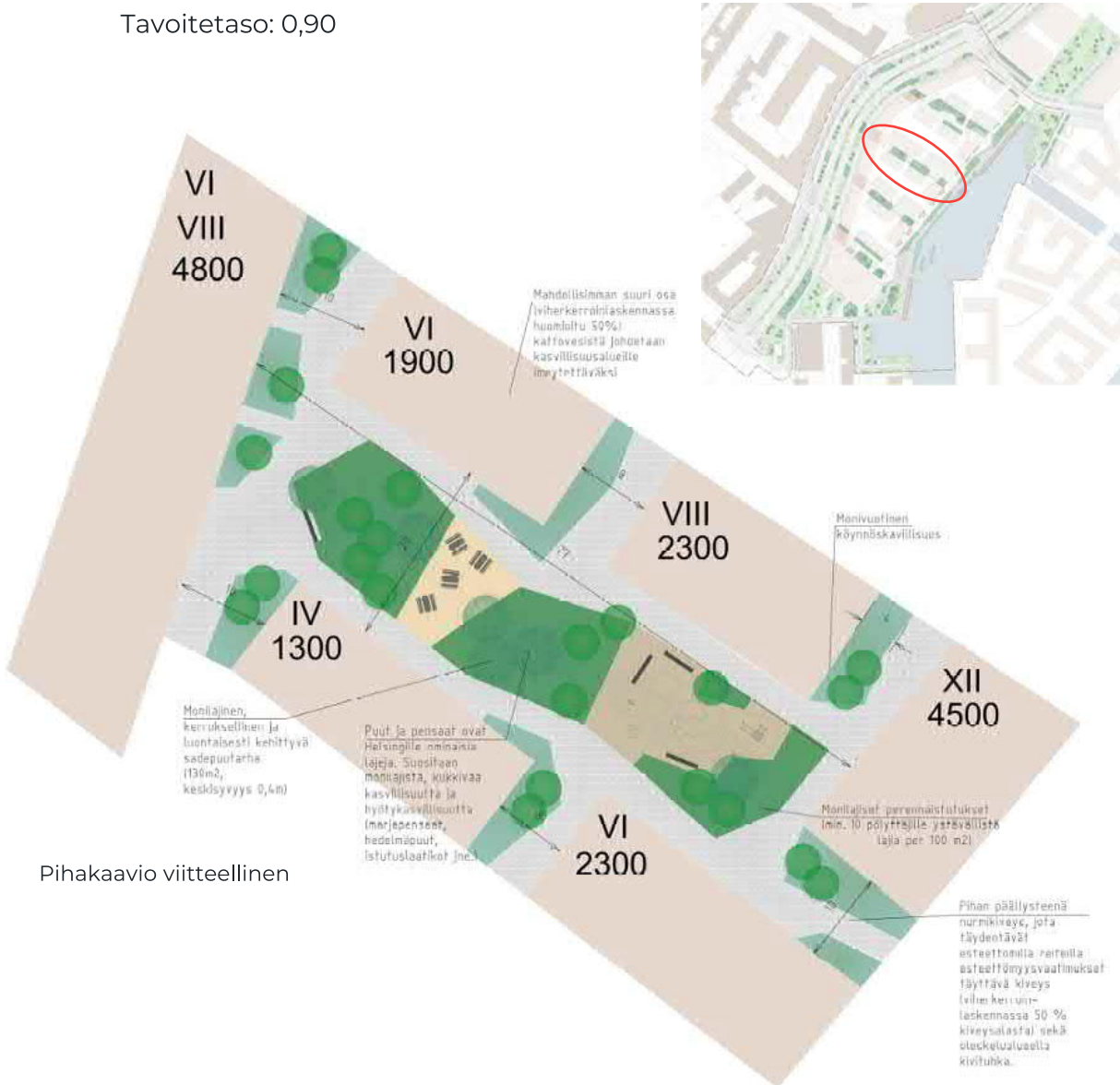
Aukioiden ja oleskelualueiden valaistus voidaan toteuttaa minimastoilla ja niissä voidaan käyttää elävöittäviä goboja. Gobokuviot korostavat rantaraitin aukiot ja johdattavat käyttäjää pitkin rantareittiä.

Aukioiden yleisvalaistus gobovalaistuksineen suositellaan toteutettavaksi samoista heitinpylväistä. Gobojen lisäksi aukion reuna-alueilla voidaan käyttää myös pollarivalaisimia. Goboaiheiden lähtökohtana on paikallisuus.

Katuvalaistus rantareitillä kiinnitetään rakennuksen seinään. Seinille asennetut valaisimet asennetaan noin 5 metrin korkeudelle julkisivusta irti olevalla varrellisella ja häikäisemättömällä valaisimella, joka valaisee koko 9 m alueen. Kaikki julkisivuun kiinnitettävät valaisimet suunnataan alaspäin. Valaistuksen värilämpötila julkisivuissa on max 3000K.

SÖRNÄISTEN RANTATIEEN ESIMERKKIKORTTELIN VIHHERKERROIN

Tämänhetkinen viherkerroin: **1,22**
Tavoitetaso: 0,90



Tuloskortti

Versio 5/2022
Päivämäärä 23.11.2022

Täyttäjän nimi Riikka Lauri
Kohteen nimi (osoite) Sörnäisten rantatie

Korttelinumero
Tonttinumero

Viherkerroin laskelma

Viherkerroin	1,22
Tavoitetaso	0,9

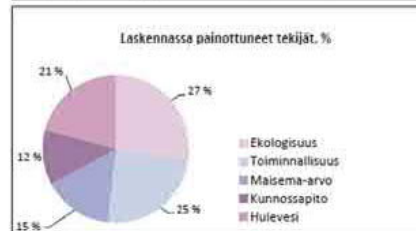
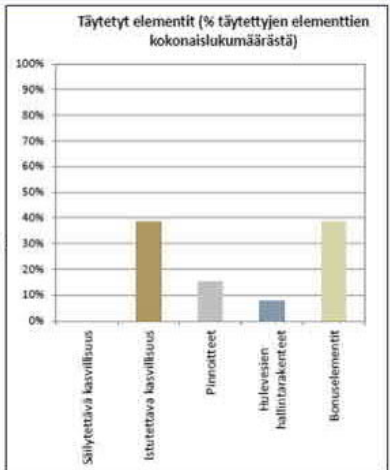
Hulevesimäärä m³	
Valumakerroin C	Mahdollisuus viivyttämiseen ulkopuolella
0,7	Ei
Viivytystilavuus tarve tontilla m³	
36,2	
hulevesirakausalueen viivytystilavuus m³	Jää viivytettävä m³
52,0	0,0
Läpäiemättömän pinnan osuus	
66 %	

Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtejä	5
Istutettava kasvillisuus	5	10
Pinnotteet	2	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	9
Bonuselementit	5	12
Yhteensä	13	38

Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:
- Lähellä luonnonsuojelualuetta/ vesistöä/ luonnonsuojelusta koostuvaa viherkäytävää, suositeltavaa säilyttää tontilla kasvillisuutta!



Pihakaavio viitteellinen

VIHERKERROINTYÖKALU KORTTELIPIIHAN LAADUN PARANTAMISEN VÄLINEENÄ

Miksi tavoitellaan ja miten päästään tavoitetasoon ja sen yli

■ Hulevesien luontopohjainen käsittely tontilla

- Biosuodatuspainanteet
- Monilajiset kerrokselliset sadepuutarhat
- Kovien pintojen minimoiminen
 - Kiveys nurmikiveksi tai kivituhkaksi siellä missä mahdollista
 - Viherkatot (mieluiten niitty-, keto- tai heinäkasvillisuudella)

➔ **Veden luonnollinen kierto / resurssitehokkuus**



■ Monimuotoinen lajisto

- Monilajinen kukkiva kasvillisuus
- Hyötykasvillisuus: marjapensaat, hedelmäpuut, istutuslaatikot etc.
- Kerroksellinen, luontaisesti kehittyvä kasvillisuus
- Alueella luontaisesti esiintyvä lajisto
- Eläimistön elinolosuhteita parantavat rakenteet: lahopuu, hyönteishotellit etc.
- Helsingille ominaiset puu- ja pensaslajit
- Monivuotiset köynnökset

➔ **Puitteet luontaisesti kehittyvälle, monimuotoiselle lajistolle**



■ Energiatehokkuus, pienilmasto

- Rakennuksia varjostavat puut
- Viherseinät, viherkatot

➔ **Säästöä energiankulutukseen, elinympäristöt, haihdunnan tehostuminen, ilmavirtojen säätely**



ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO

Koko hanke yhteensä **18 739 000 €** (alv. 0%, sis. Työmaatehtävät, tilaajatehtävät, varaukset)

- Sörnäisten rantatie: **8 358 000 €**
- Tonttikatu 1 (länsireuna): **721 000 €**
- Tonttikatu 2: **632 000€**
- Tonttikatu 3: **865 000 €**
- Tonttikatu 4 (itäreuna): **1 236 000€**
- Hanasaarenkatu: **278 000€**
- Rantabulevardi: **5 518 000 €**
- Pannukakunpuistikko: **498 000 €**
- Lahden pohjukan puistikko: **504 000 €**
- Puistikko Sörnäisten rantatien vieressä: **129 000 €**

Sisältää:

- Katujen maarakennustyöt, kuivatusrakenteet, rakennekerrokset, liikenteen ohjauksen (tiemerkinnot ja liikennemerkkit)
- Tonttikatujen osalta edellisten lisäksi myös roskakorit ja muut kadun kalusteet, korkeatasoiset materiaalit
- Istutusten maa- ja kallioleikkaukset, jakavan välikerroksen, sitomattoman kantavan kerroksen, istutukset, maarakennustyöt
- Tukimuurien ja luiskien tukiseinä/muurirakenteen, pohjavahvistuksen, tukiseinän/-muurin asennuksen
- Valaistuksen valaisimet kaapeleineen, pylvääät jalustoineen, keskuskaapit, kaapeloinnit

Ei sisällä:

- Rannan täyttöö
- Purettavia ja poistettavia nykyisiä rakenteita, kasvillisuutta, materiaaleja yms.
- Vesihuoltojärjestelmää tai muita järjestelmiä
- Melusuojausta





LIITTEET

Pdf-liitteet

Liite 1. Asemapiirustus_Sörnäistenranta_1_1000_20230315

Liite 2. Hulevesikaavio_Sörnäistenranta_1_1000_20230315

Liite 3. Poikkileikkaukset_ranta1_20230315

Liite 4. Poikkileikkaukset_ranta2_20230315

Liite 5. Poikkileikkaukset_Sörnäistenrantatie_20230315

Liite 6. Poikkileikkaukset_Tonttikatu1_20230315

Liite 7. Poikkileikkaukset_Tonttikatu2_20230315

Liite 8. Alueellinen_tarkastelu_20230315

Liite 9. Kaupunkilakaaviot_20230315

Liite 10. Kustannusarvio_ilman_kertoimia_Sörnäistenranta (pdf)

Muut

Kustannusarvio_kertoimet_lisätty_Sörnäistenranta (excel)

Havainnekuva1_Sörnäistenranta

Havainnekuva2_Sörnäistenranta



SÖRNÄISTEN RANTATIEN VARREN TÄYDENNYSRAKENTAMINEN

11.4.2023

Anttinen Oiva Arkkitehdit

TEHTÄVÄ

Työn lähtökohdiana on tarkistaa Sörnäisten rantatien varren uusien asuinkorttelien ratkaisumalli ja määrittellä alueen maankäytölliset lähtökohdat asemakaavatyön viimeistelemiseksi. Työ perustuu vuonna 2016 tehtyyn asemakaavan viitesuunnitelmaan, joka suunnittelualueen reunaehtojen, mitoituksen ja rajauksen muutosten takia kaipasi päivitystä.

Viitesuunnitelman suunnittelualue on kolmas osa Hakaniemenrannan ja Sörnäistenrannan asemakaavakokonaisuutta, jonka luonnoksen kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 28.2.2017. Asemakaava kattaa neljä asuinkorttelia, kaksi toimitilakorttelia sekä pysäköintikorttelin. Tässä viitesuunnitelmassa on keskitytty asuinkortteleihin. Työssä on tarkasteltu korttelien kaupunkikuvaa, arkkitehtuuria, mitoitusta, toiminnallisuutta, rakennettavuutta ja toteutettavuutta. Korttelirakenteen viitesuunnitelman kanssa rinnakkain on laadittu korttelikortit (11.04.2023 / Anttinen Oiva arkkitehdit) sekä pihojen ja pihakatujen yleissuunnitelma (05.04.2023 / Masu planning).

TAUSTAA

Hakaniemen ja Merihaan aluetta ollaan tiivistämässä. Hakaniemen silta korvataan uudella. Sörnäisten rantatie linjataan uudelleen Vilhovuoren korttelirakenteen reunan myötäisesti. Kaupunkirakennetta tiivistetään yleisesti Hakaniemen sillan ja Kalasataman projektialueen välillä. Tavoitteena on, että alue muodostuu monipuoliseksi osaksi kanta-kaupungin korttelirakennetta ja kytkee samalla luontevasti Hanasaaren tulevan maankäytön Vilhovuoren olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen.

Suunnittelualue on nykytilassaan pitkälti liikenteen käytössä ja joutomaana. Se on topografialtaan tasainen ja sijaitsee lähellä merenpintaa. Lähtökohdiana on kytkeä uusi alue arvokkaaseen ja historialliseen kerrostuneeseen ympäristöön sekä keskeisten näkymälinjojen ja paikkaan sovitun kaupunkirakenteen kautta sekä muodostaa viihtyisää kaupunkitilaa ja mahdollisimman monimuotoista kaupunkiluontoa Suvilahden rantaan. Suunnittelualue sijoittuu pääosin täyttömaalle ja lisäksi tarvitaan myös uusia täyttöjä.

Suunnitellut korttelit muodostavat kokonaisuuden Sörnäisten rantatien varteen. Korttelit suojaavat Suvilahden rantaa rantatien melulta ja muodostavat Suvilahden vesialueesta rakennusten ympäröimän vesialueen.

Katutilaa rajaava yhtenäinen korttelimassa muodostaa kokonaisuuden Sörnäisten rantatien länsipuolen valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön Museoviraston RKY-2009 kohdeluetteloon kuuluvan Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen kanssa. Rannan puolen korttelirakenne on avoimempaa ja korkeudeltaan vaihtelevaa. Asuinkorttelit avautuvat merelle.

Uusi korttelisto tukeutuu Sörnäisten rantatien rinnakkaiskatuun sekä siihen liittyviin sivukatuihin. Rantaan muodostuu suojaista Suvilahdenpromenadi.

TILAAJA / OHJAUSRYHMÄ

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto

Perttu Pulkka

TYÖRYHMÄ

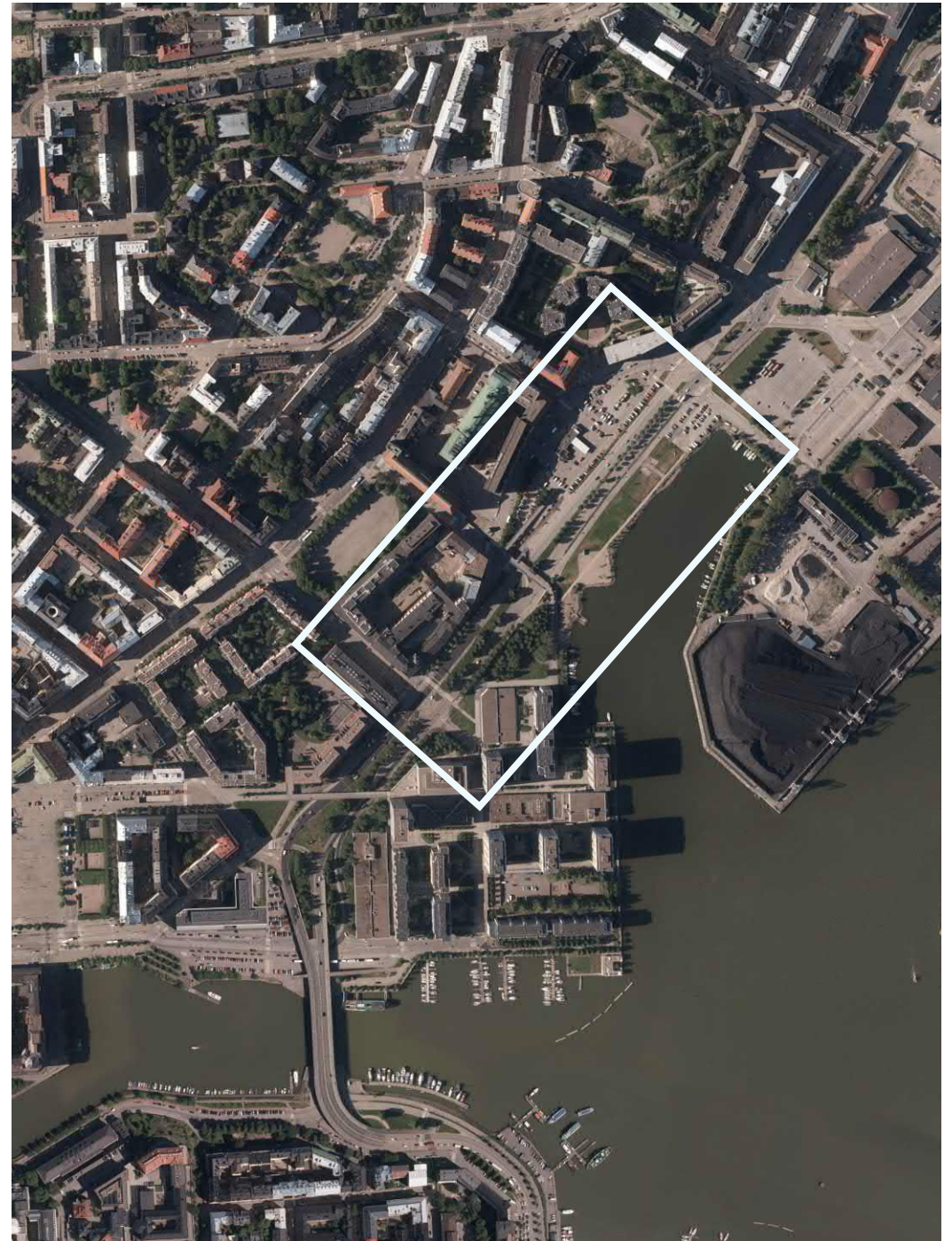
Anttinen Oiva Arkkitehdit Oy

Selina Anttinen

Vesa Oiva

Maria Laisi-Juote

Tomi Itäniemi





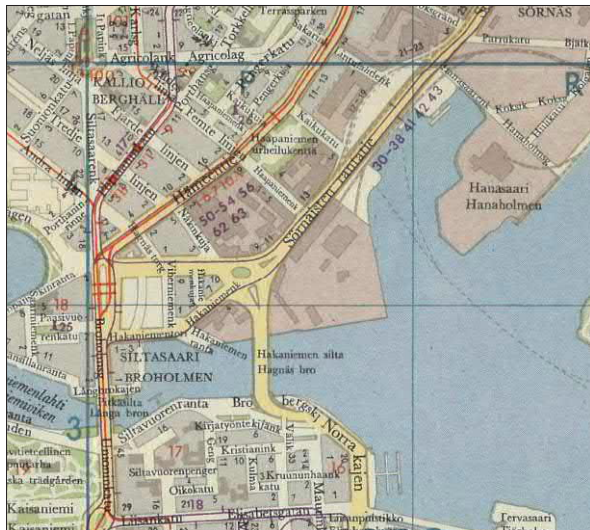
1876¹



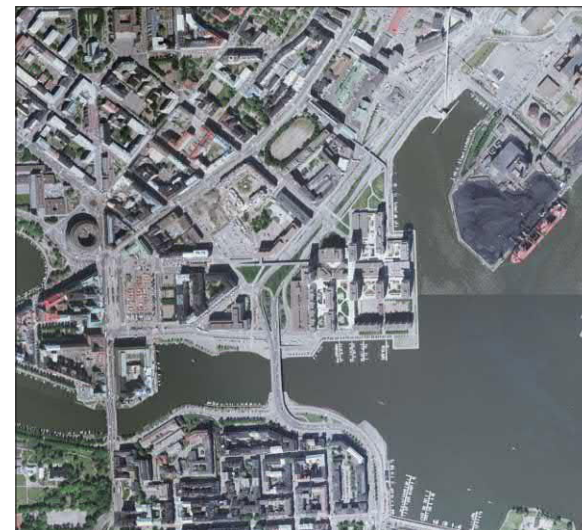
1909²



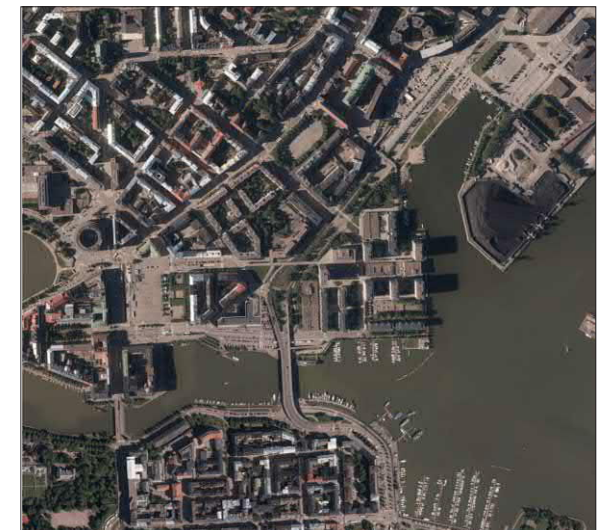
1940³



1962



1988⁴



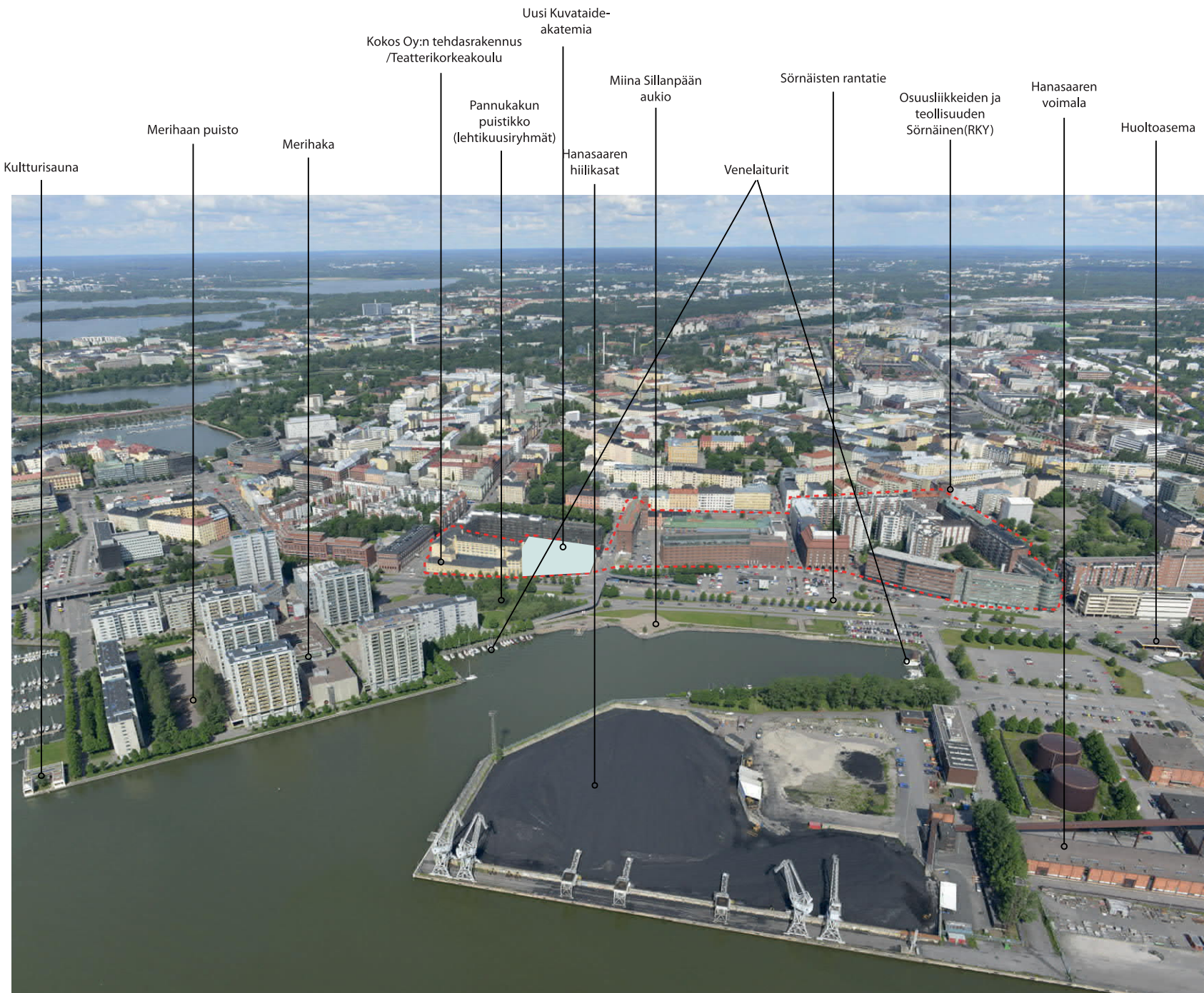
2016

1. Helsingin osoite- ja matkailukartta vuodelta 1876. Aineiston ylläpitäjä on Helsingin kaupungin tietokeskus ja alkuperäinen tekijä Helsingin kaupunginarkisto / Kaupunkisuunnitteluvirasto, asemakaavaosaston arkisto. Aineisto on ladattu Helsinki Region Infoshare -palvelusta 06.10.2016 lisenssillä Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen (CC BY 4.0).

2. Kartta Helsingin kaupungista ja sen alueista vuodelta 1909. Aineiston ylläpitäjä on Helsingin kaupungin tietokeskus ja alkuperäinen tekijä Helsingin kaupunginarkisto / Kaupunkisuunnitteluvirasto, asemakaavaosaston arkisto. Aineisto on ladattu Helsinki Region Infoshare -palvelusta 06.10.2016 lisenssillä Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen (CC BY 4.0).

3. Helsingin matkailukartta vuodelta 1940. Aineiston ylläpitäjä on Helsingin kaupungin tietokeskus ja alkuperäinen tekijä Helsingin kaupunginarkisto / Kaupunkisuunnitteluvirasto, asemakaavaosaston arkisto. Aineisto on ladattu Helsinki Region Infoshare -palvelusta 06.10.2016 lisenssillä Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen (CC BY 4.0).

4. Helsingin ortokuva 1988. Aineiston ylläpitäjä on Helsingin kaupungin kiinteistövirasto ja alkuperäinen tekijä Blom Kartta Oy. Aineisto on ladattu Helsinki Region Infoshare -palvelusta 06.10.2016 lisenssillä HRI -tietoaistejojen lisenssi-nimellä.





Merihaan rantaa



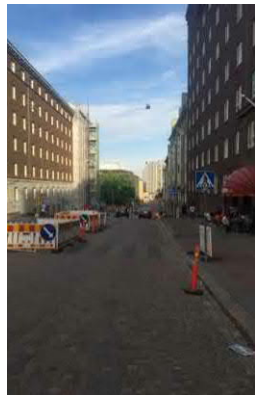
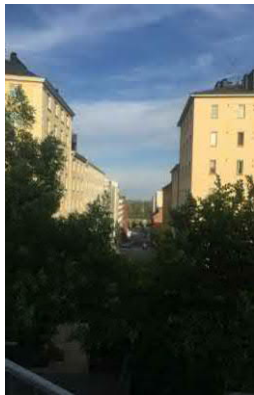
Merihakaa



Hanasaarenkadulta Merihakaan



Väinö Vähäkallion puistosta Merihakaan



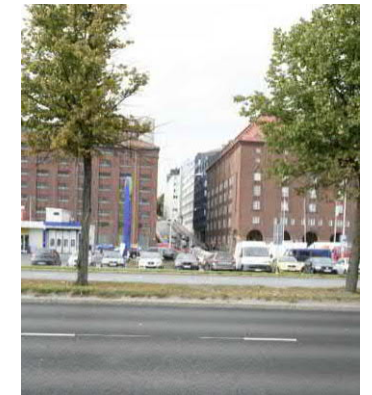
Lintulahdenkadulta ja Haapaniemenkadulta suunnittelualueelle



rannasta Kaikukujan suuntaan



Osuusliikkeiden ja teollisuuden Sörnäinen



rannasta Lintulahdenkadulle



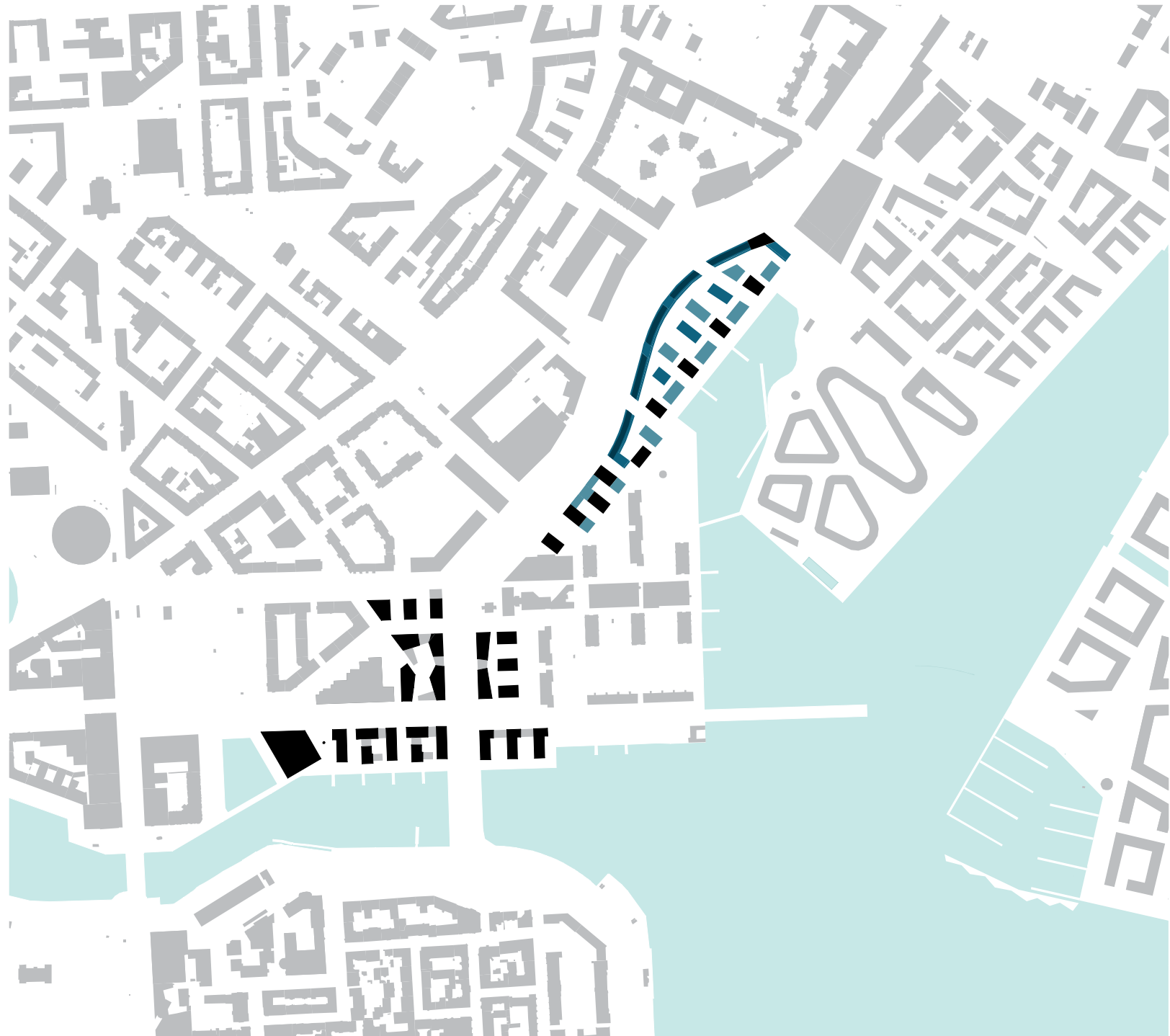
Suvilahden vesialue Merihaasta



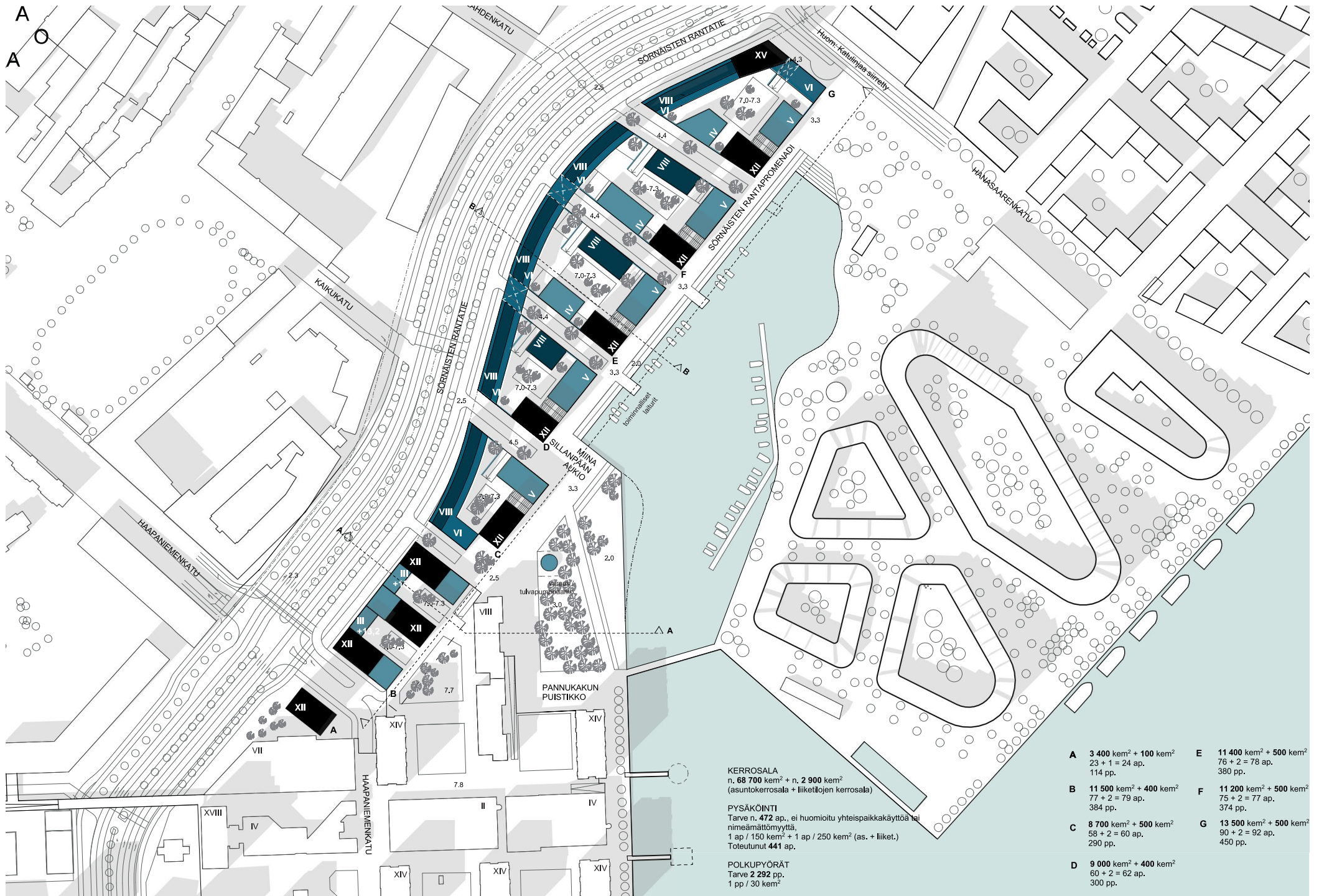
Sörnäisten rantatietä



A
A O





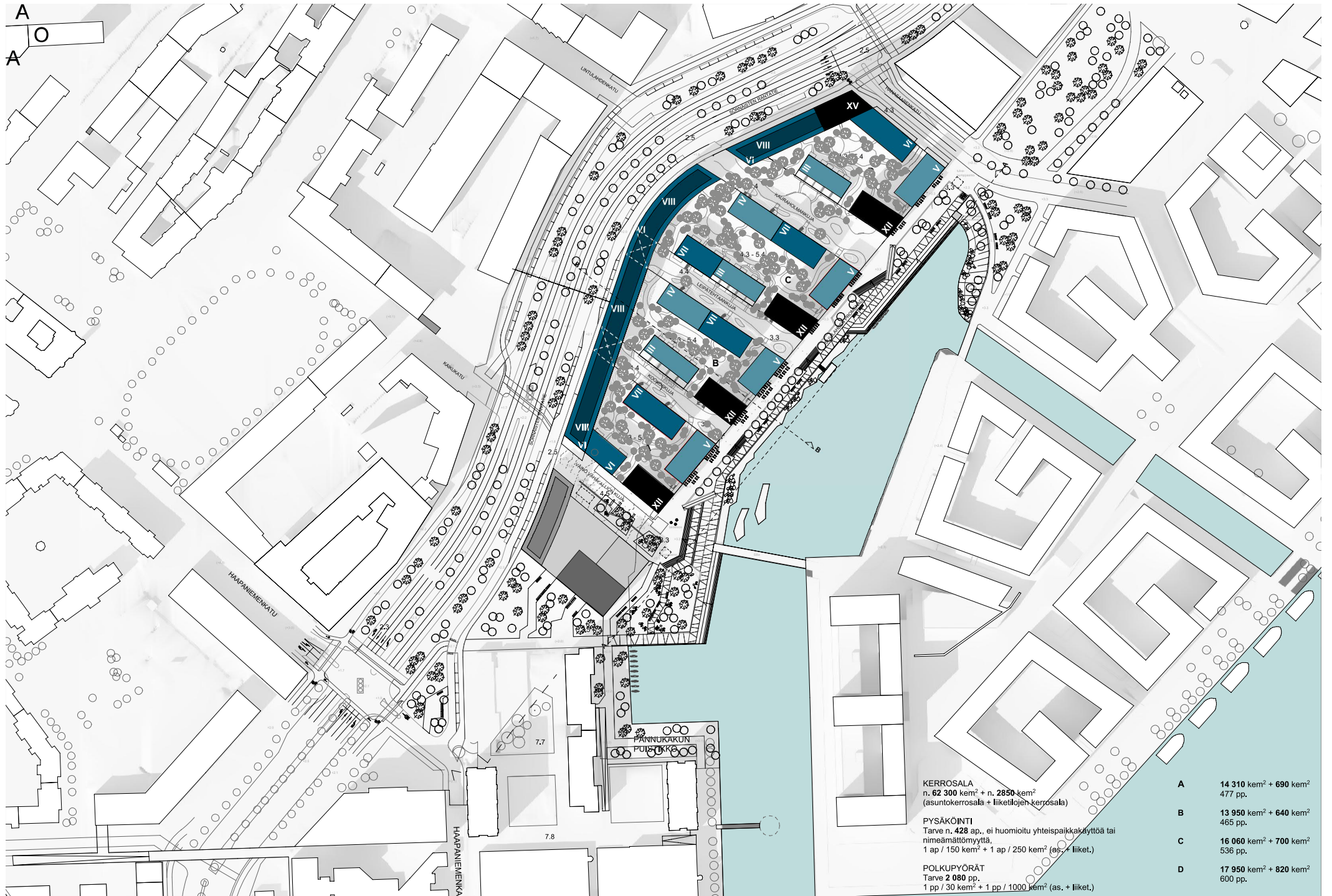


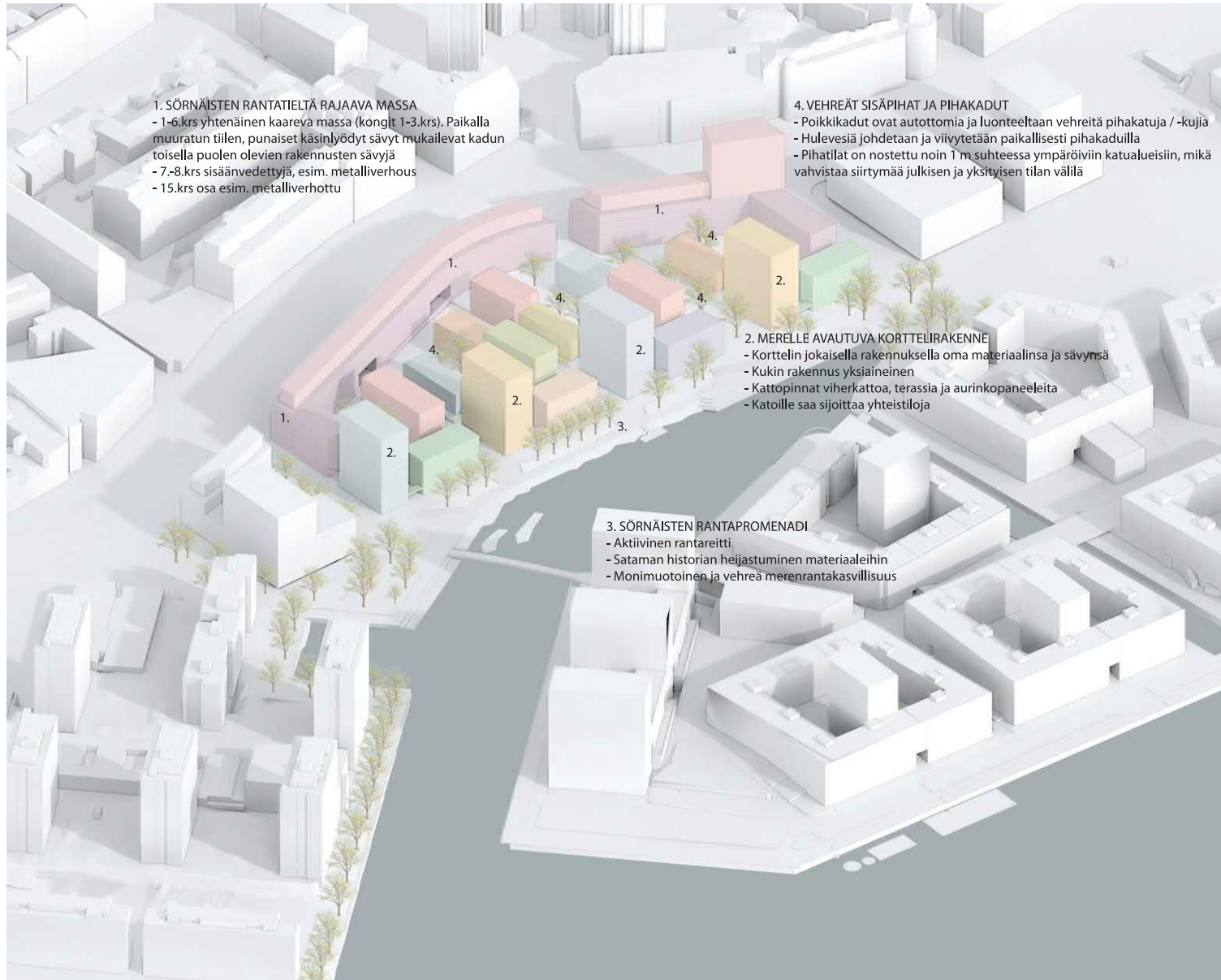
KERROSALA
 n. 68 700 kem² + n. 2 900 kem²
 (asuntokerrosala + liiketilojen kerrosala)

PYSÄKÖINTI
 Tarve n. 472 ap., ei huomioitu yhteispaikkakäyttöä tai
 nimeämättömyyttä,
 1 ap / 150 kem² + 1 ap / 250 kem² (as. + liiket.)
 Toteutunut 441 ap.

POLKUPYÖRÄT
 Tarve 2 292 pp.
 1 pp / 30 kem²

A	3 400 kem ² + 100 kem ² 23 + 1 = 24 ap. 114 pp.	E	11 400 kem ² + 500 kem ² 76 + 2 = 78 ap. 380 pp.
B	11 500 kem ² + 400 kem ² 77 + 2 = 79 ap. 384 pp.	F	11 200 kem ² + 500 kem ² 75 + 2 = 77 ap. 374 pp.
C	8 700 kem ² + 500 kem ² 58 + 2 = 60 ap. 290 pp.	G	13 500 kem ² + 500 kem ² 90 + 2 = 92 ap. 450 pp.
D	9 000 kem ² + 400 kem ² 60 + 2 = 62 ap. 300 pp.		

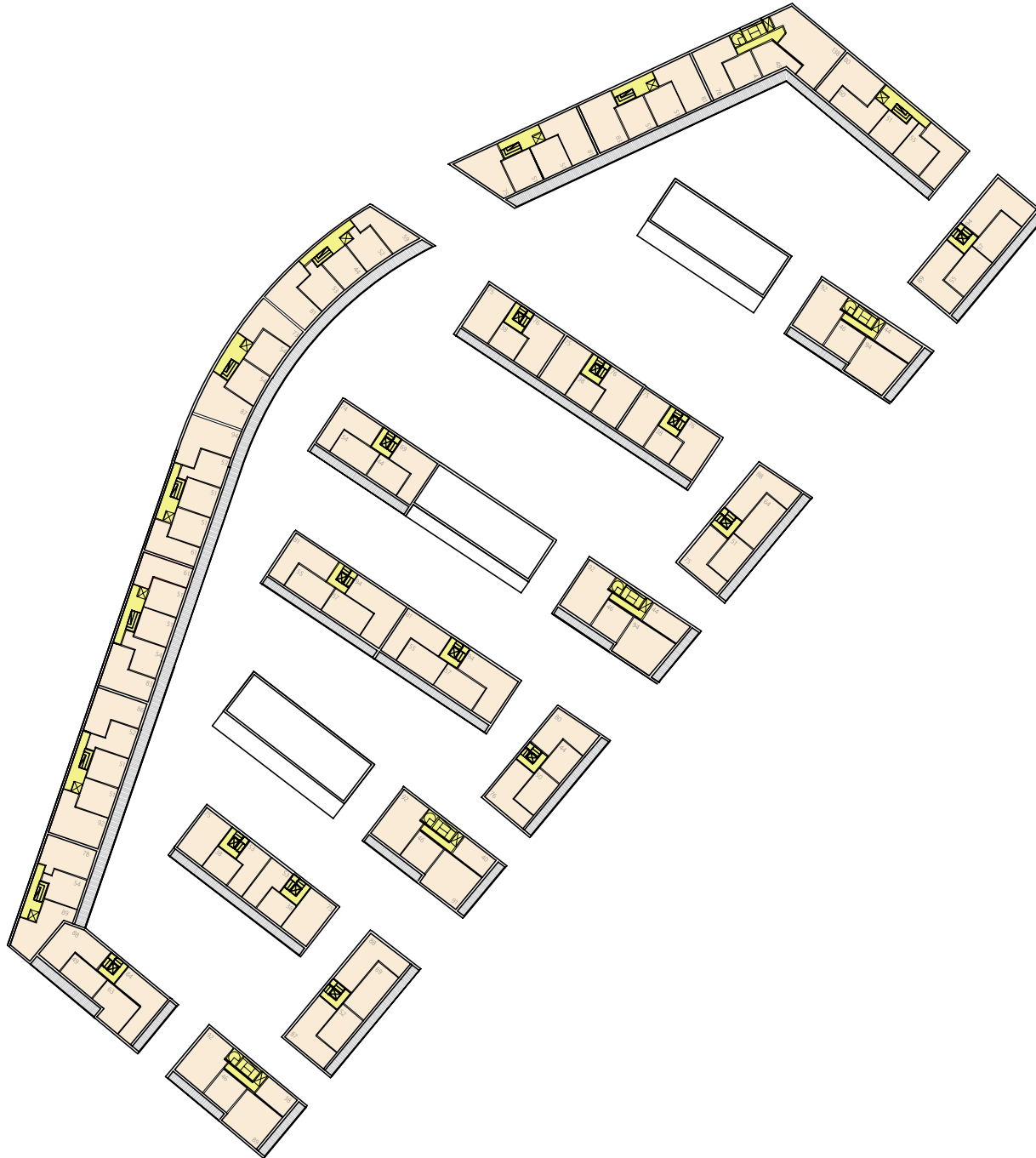


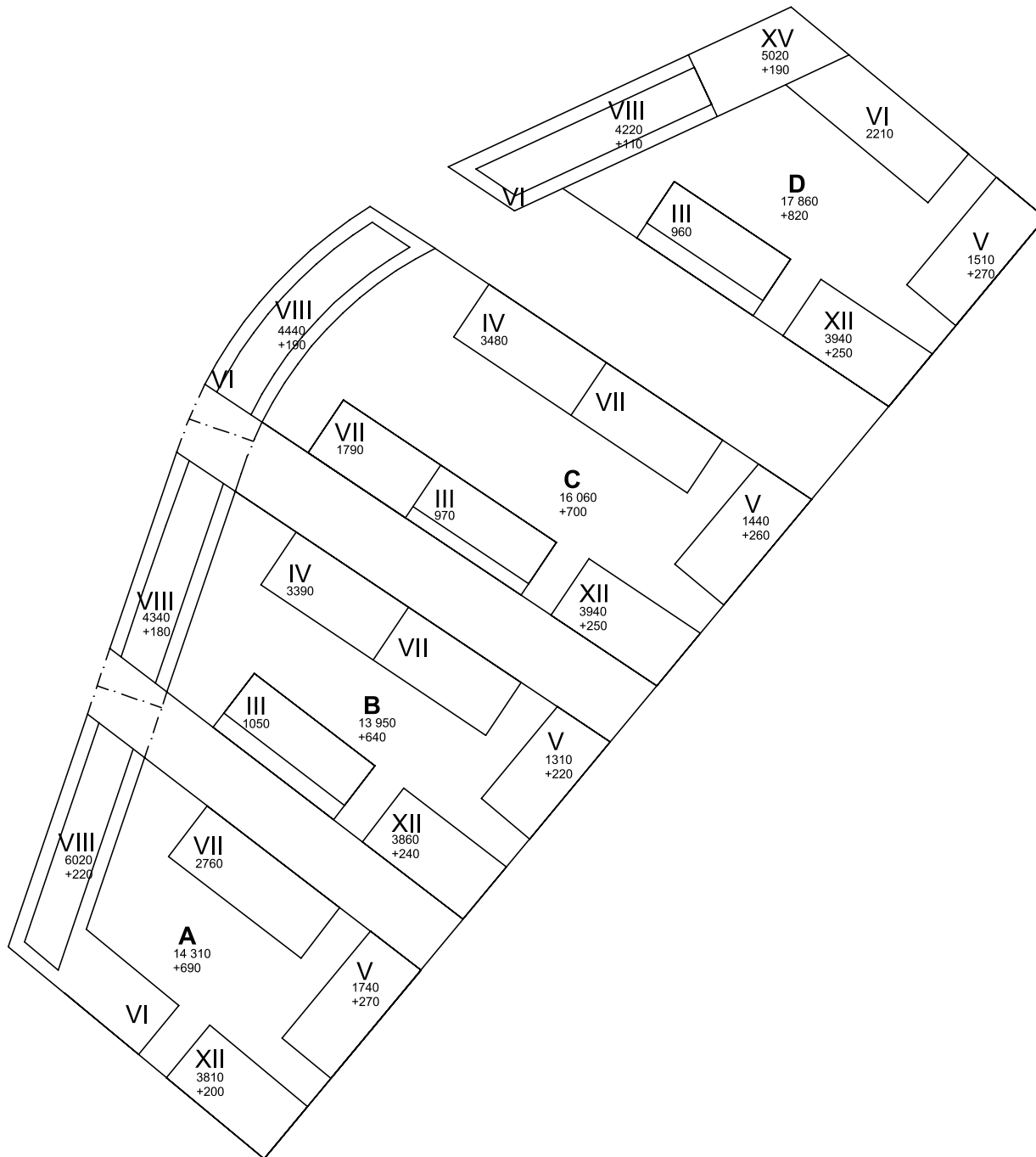


A
O









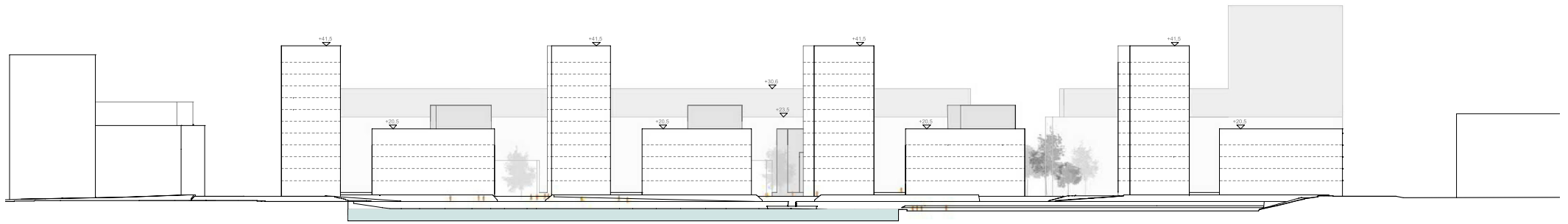
KERROSALA
n. 62 200 kem² + n. 2850 kem²
(asuntokerrosala + liikeltojen kerrosala)

PYSÄKÖINTI
Tarve n. 427 ap., ei huomioitu yhteispaikkakäyttöä tai
nimeämättömyyttä,
1 ap / 150 kem² + 1 ap / 250 kem² (as. + liiket.)

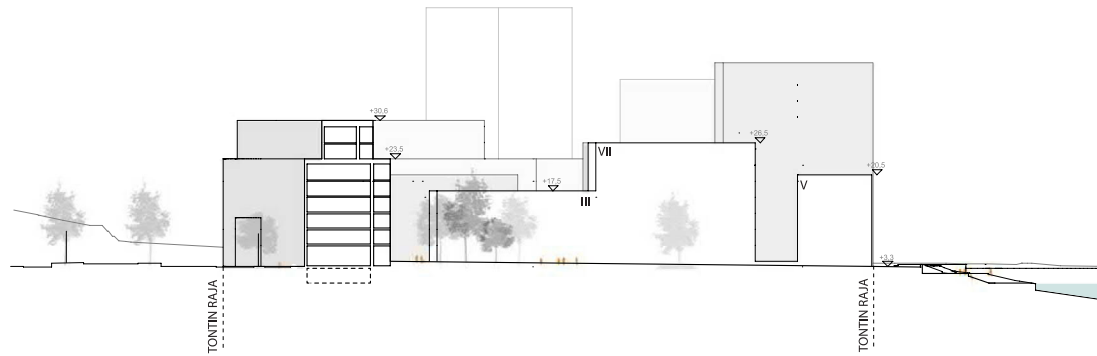
POLKUPYÖRÄT
Tarve 2 077 pp.
1 pp / 30 kem² + 1 pp / 1000 kem² (as. + liiket.)

A	14 310 kem² + 690 kem² 478 pp.
B	13 950 kem² + 640 kem² 465 pp.
C	16 060 kem² + 700 kem² 537 pp.
D	17 860 kem² + 820 kem² 597 pp.

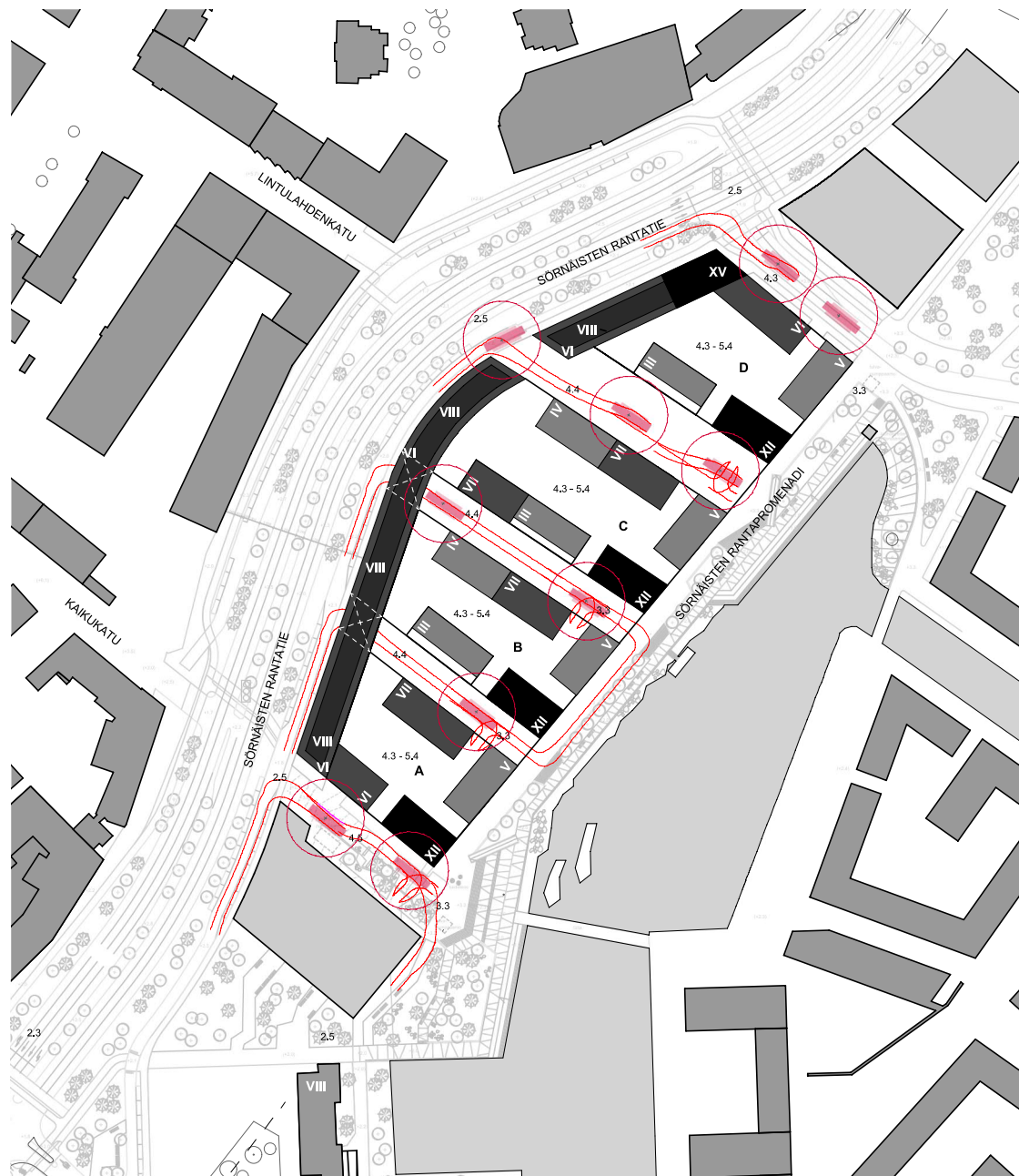
A
O
A



ALUEJULKISIVU 1/1000



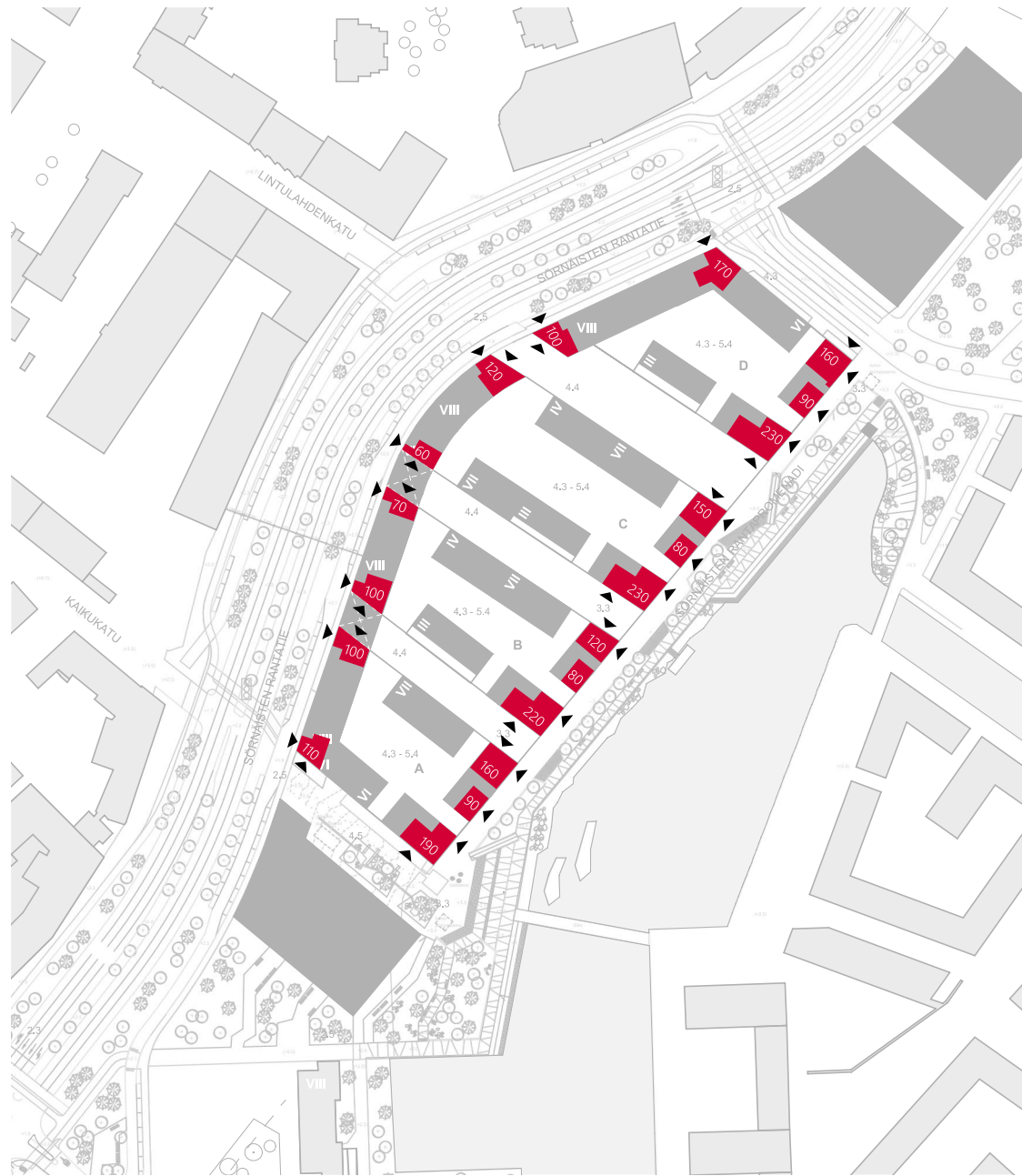
LEIKKAUS B - B 1/1000



PERIAATTEELLINEN PELASTUSKAAVIO

Asunnoista omaoimiset varatiejärjestelyt parveke-
luukkujen kautta.

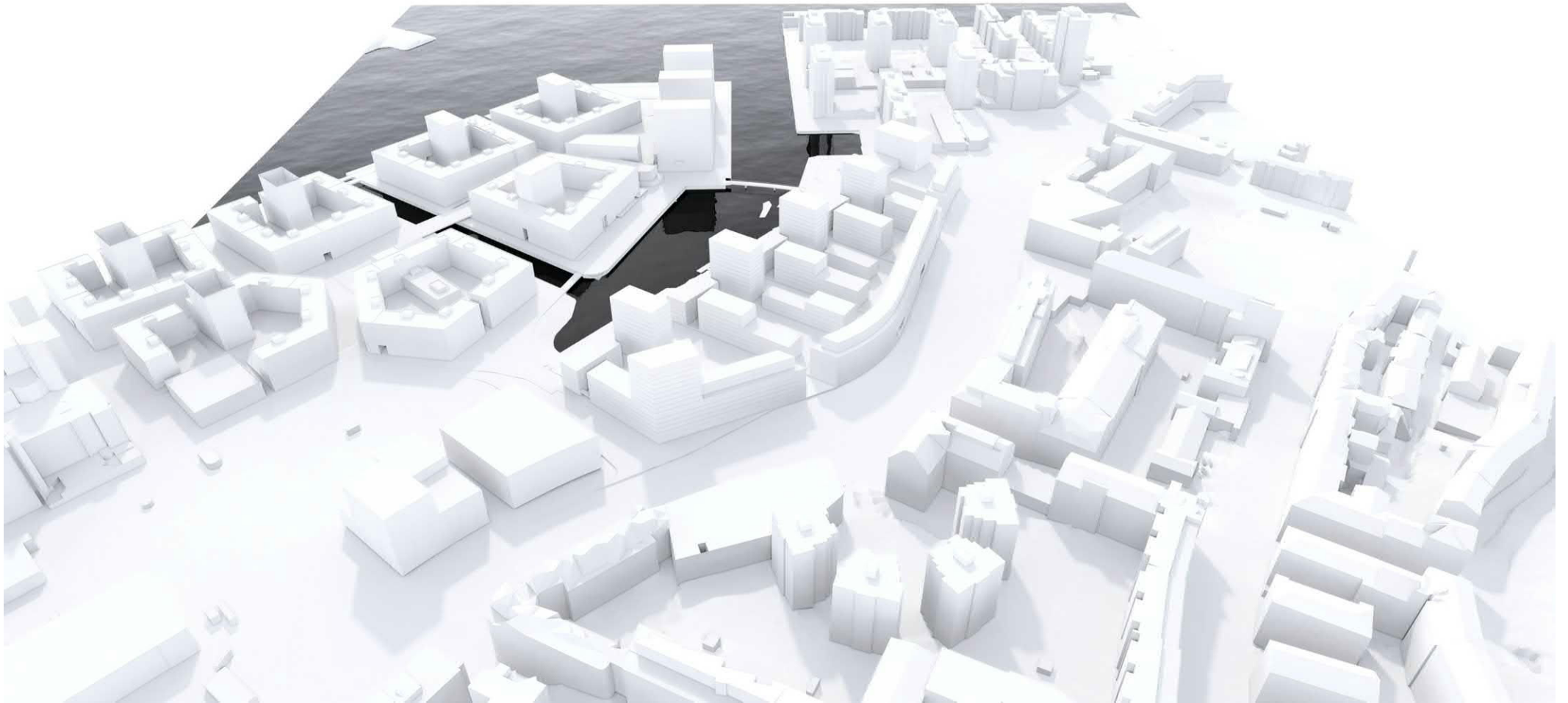
Sammutus- ja nostolavayksiköllä on päästävä alle
10 metrin päähän rakennuksista.

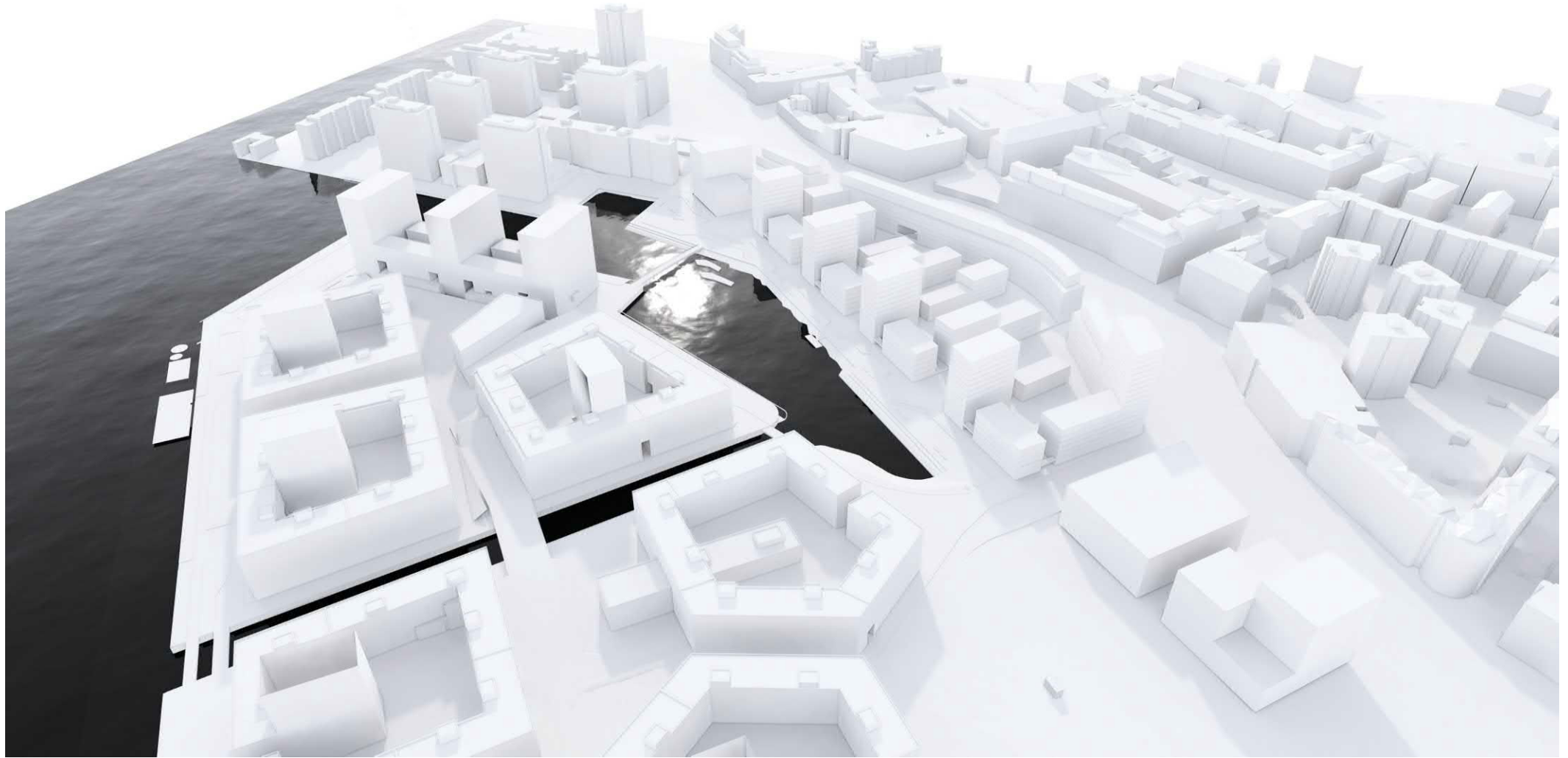


LIIKETILOJEN SJOITTUMISEN PERIAATTEET SÖRNÄISTEN RANTATIELLE JA RANTAPROMENADILLE













SÖRNÄISTEN RANTATIE VAREN TÄYDENNYSRAKENTAMINEN
TOIMISTOKORTTELI

26.10.2023

Anttinen Oiva Arkkitehdit

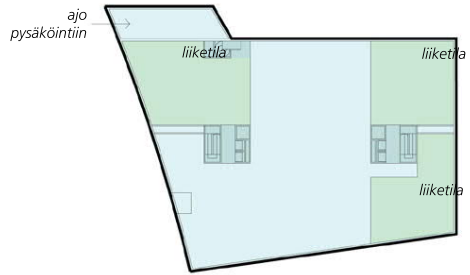
SISÄLLYSLUETTELO

SUUNNITELMA / LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN / VE1 / 1:5000	3
SUUNNITELMA / ASEMAPIIRUSTUS / VE1 / 1:2000	4
SUUNNITELMA / POHJAKAAVIOTUTKIELMAT / 2 VAIHTOEHTOA / 1:1000	5
SUUNNITELMA / NÄKYMÄ SUVILAHDESTA ETELÄÄN, SÖRNÄISTEN RANTAPROMENADI	6
SUUNNITELMA / NÄKYMÄ SUVILAHDESTA ETELÄÄN, SÖRNÄISTEN RANTAPROMENADI, MAISEMASUUNNITTELU	7
SUUNNITELMA / NÄKYMÄ SÖRNÄISTEN RANTATIeltÄ POHJOISEEN / VE1 - PANNUKAKUNPUUSTIKON PUUSTO NÄKYVISSÄ	8
SUUNNITELMA / NÄKYMÄ SÖRNÄISTEN RANTATIeltÄ POHJOISEEN / VE1	9
SUUNNITELMA / NÄKYMÄ SÖRNÄISTEN RANTATIeltÄ ETELÄÄN	10
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE1, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	11
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE2, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	12
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE1, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	13
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE1, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	14
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE1, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	15
SUUNNITELMA / MASSOITTELU VE1, LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN	16

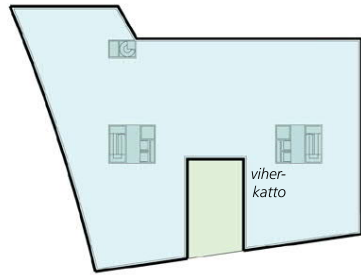
A
O
A



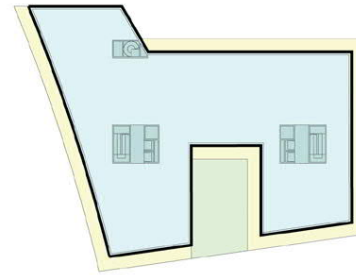




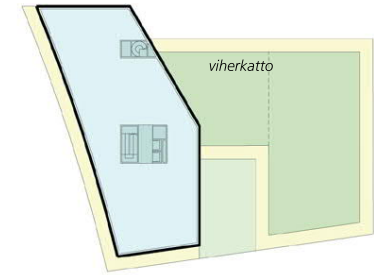
VE1, MAANTASO



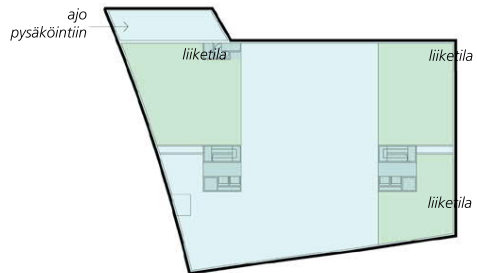
VE1, 2.-4.KRS



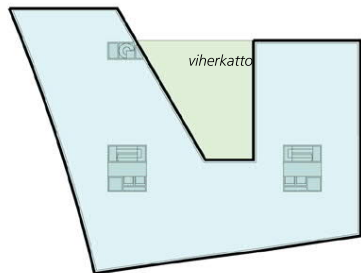
VE1, 5.KRS



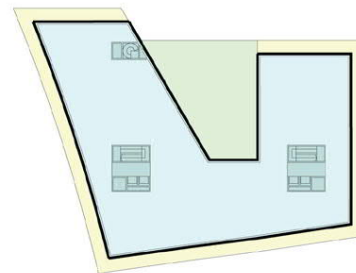
VE1, 6-7.KRS



VE1, MAANTASO



VE1, 2.-5.KRS



VE1, 6-7.KRS

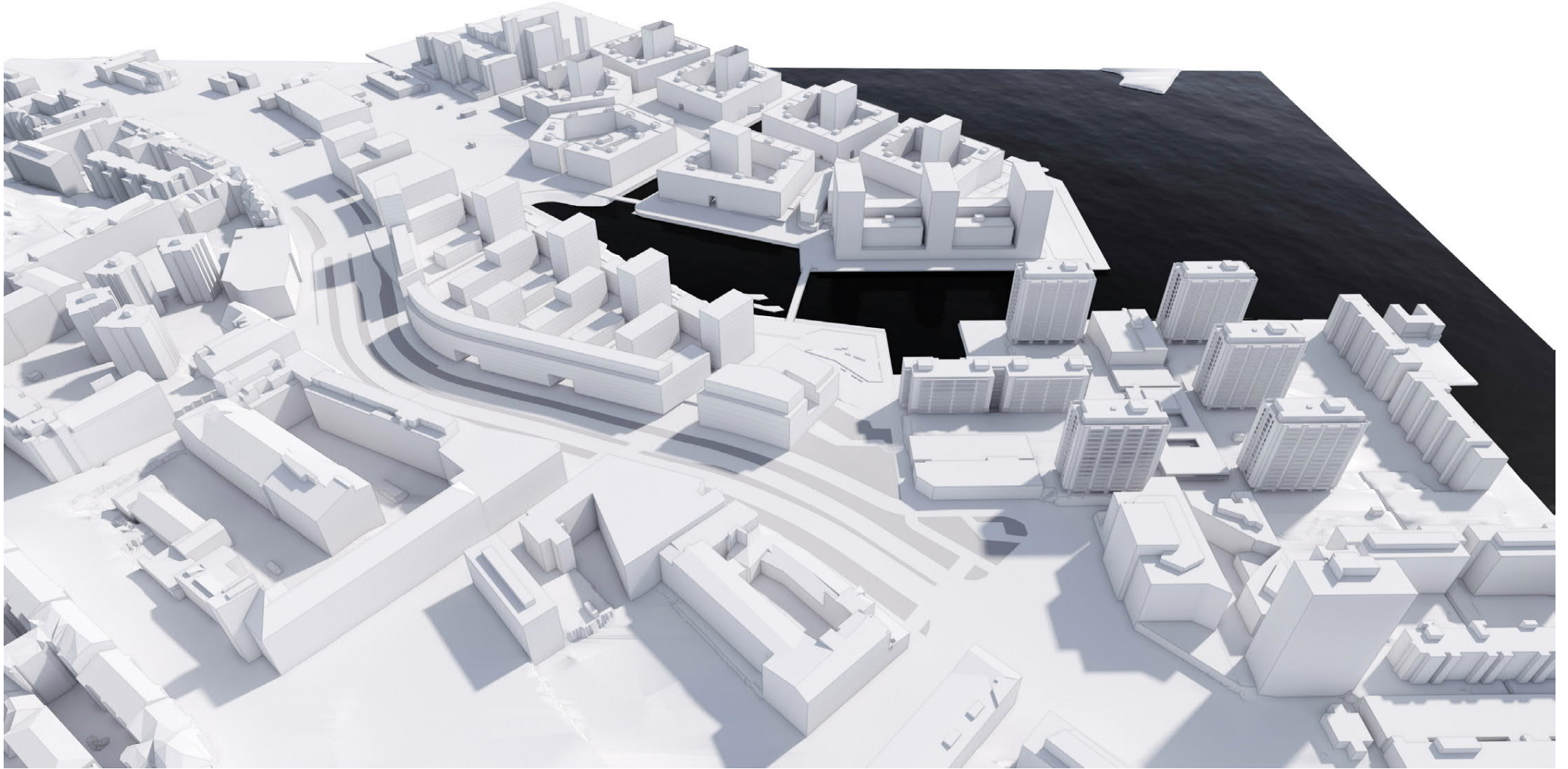


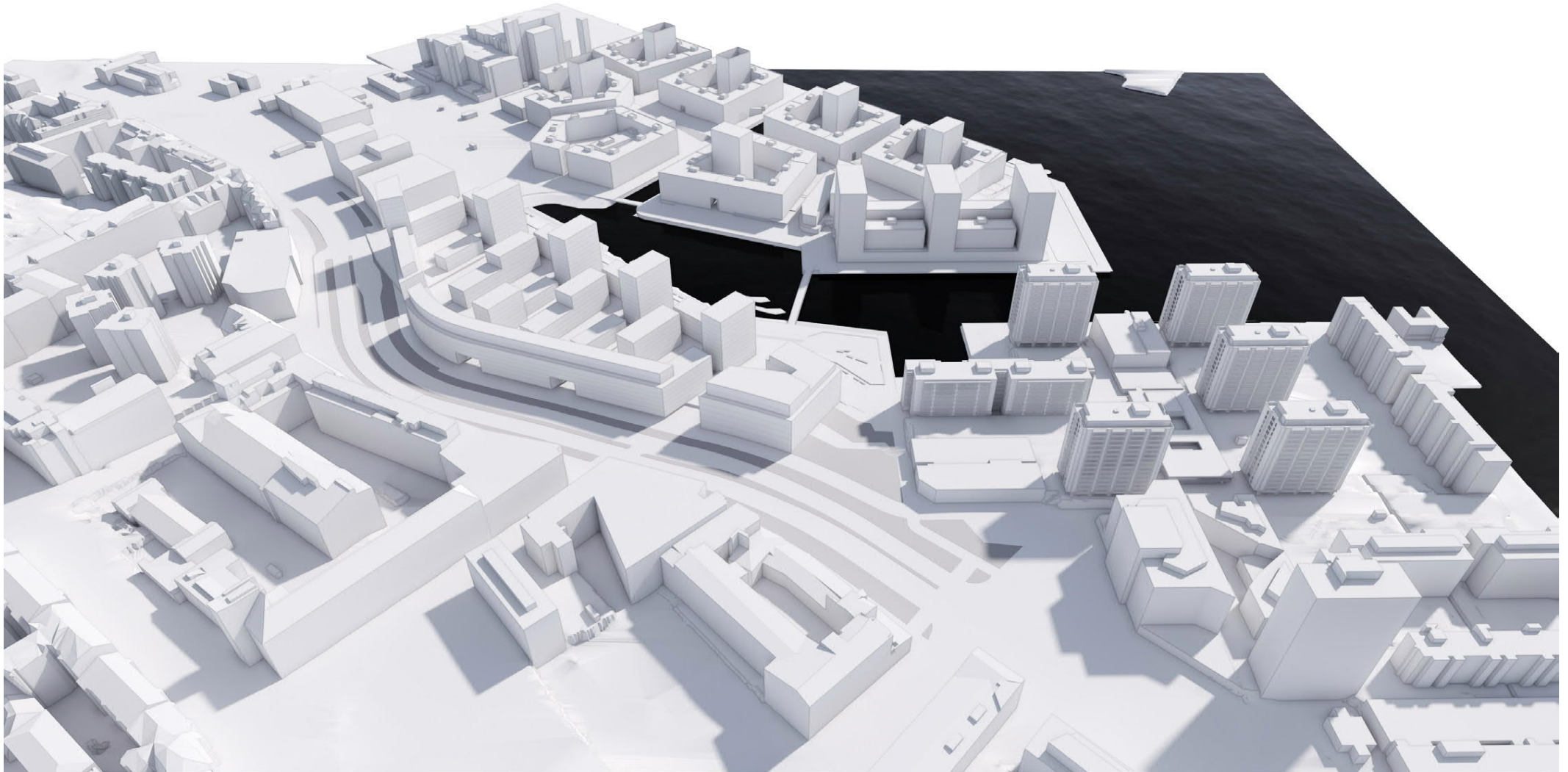


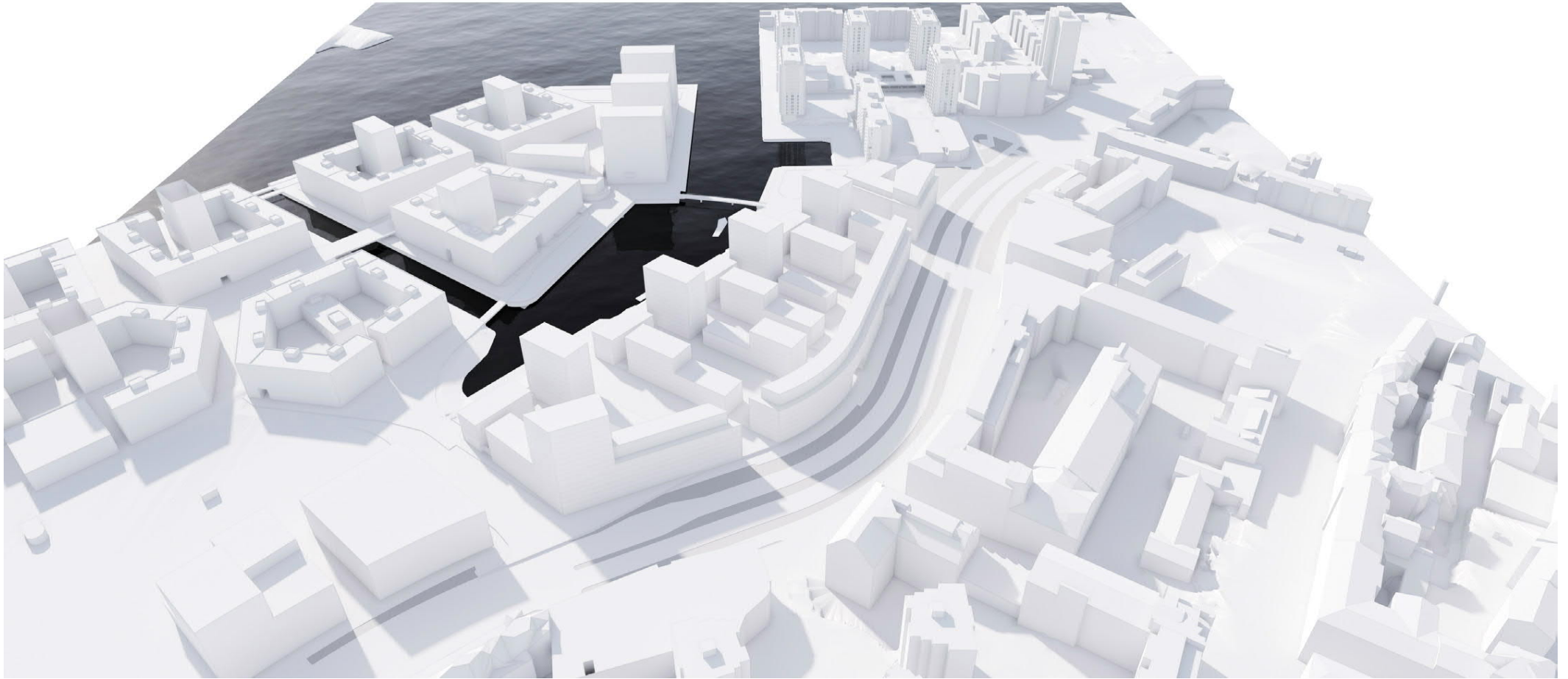


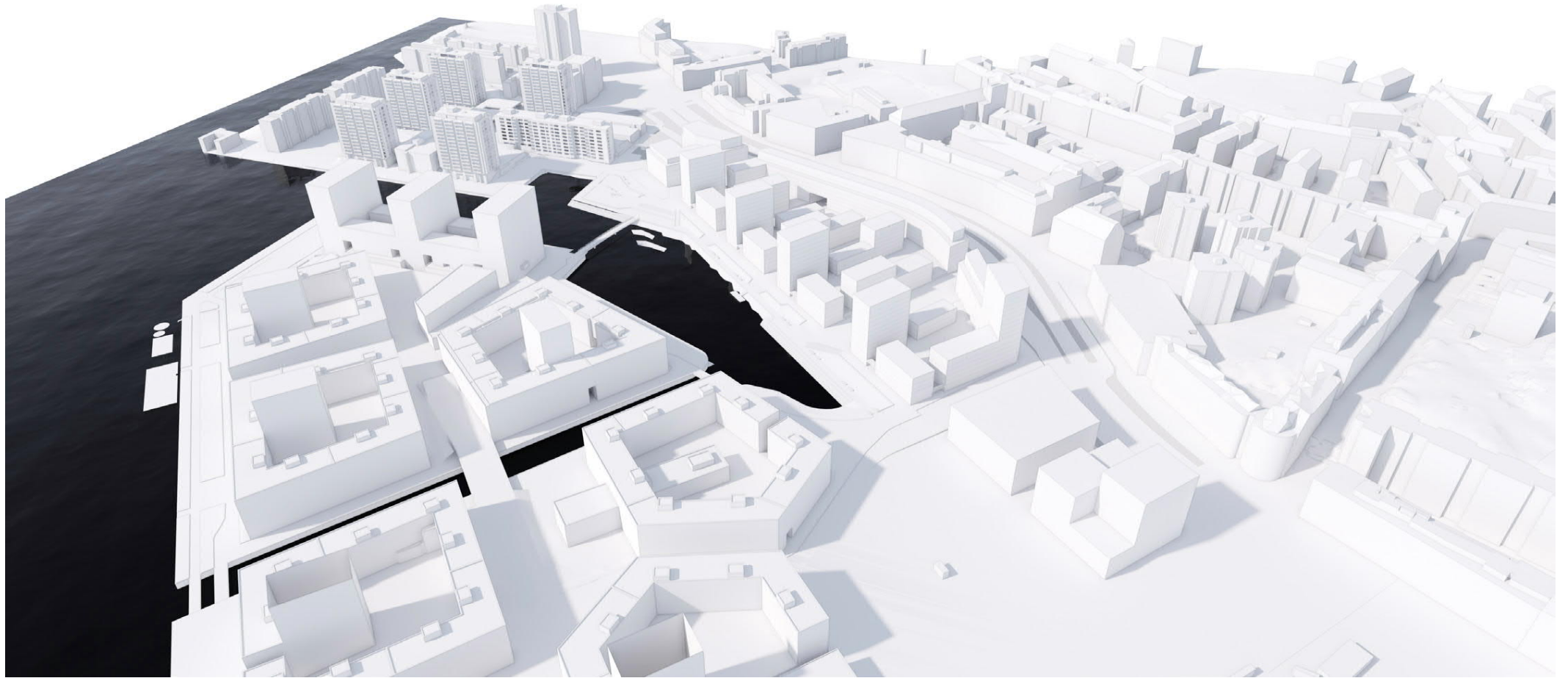


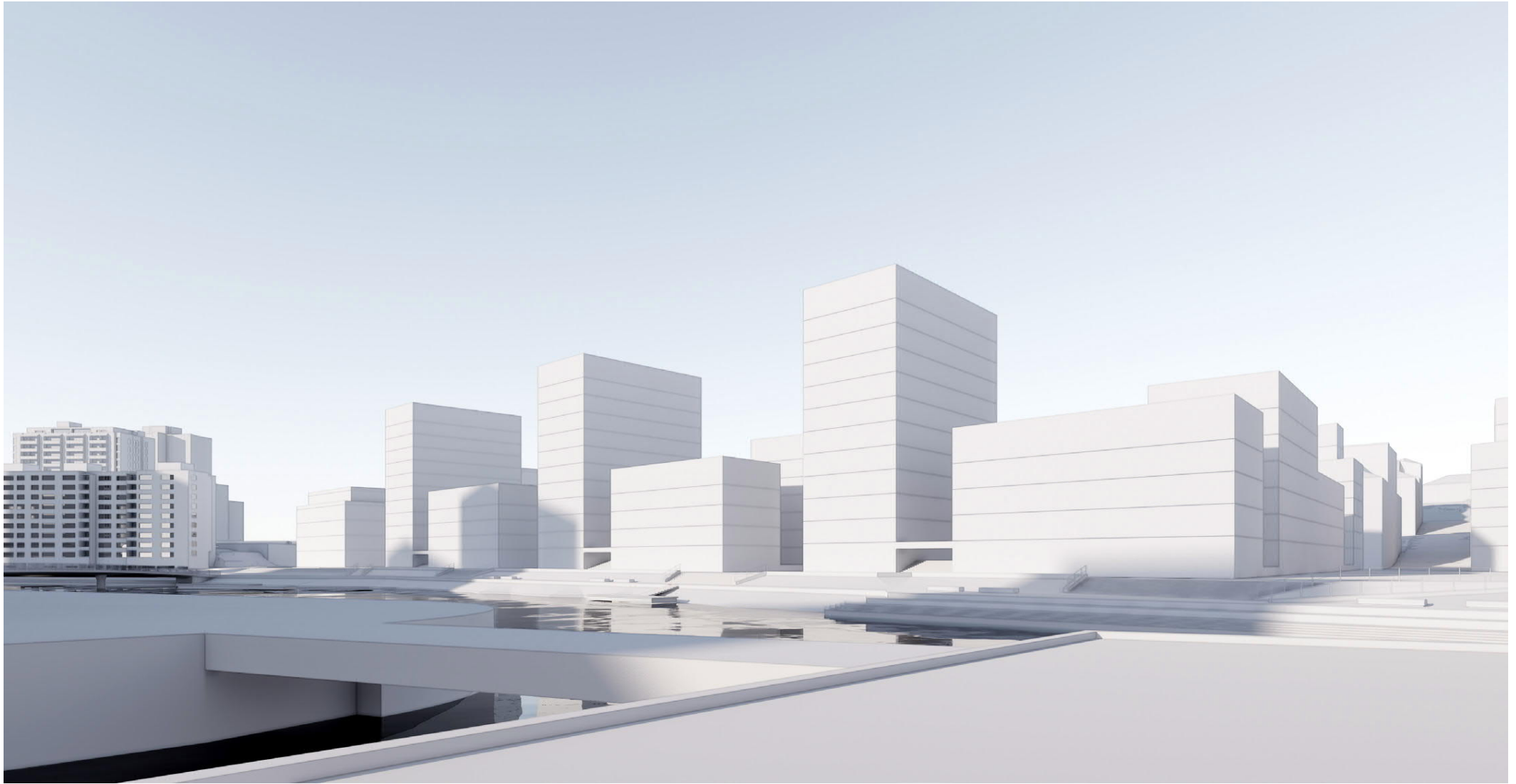
















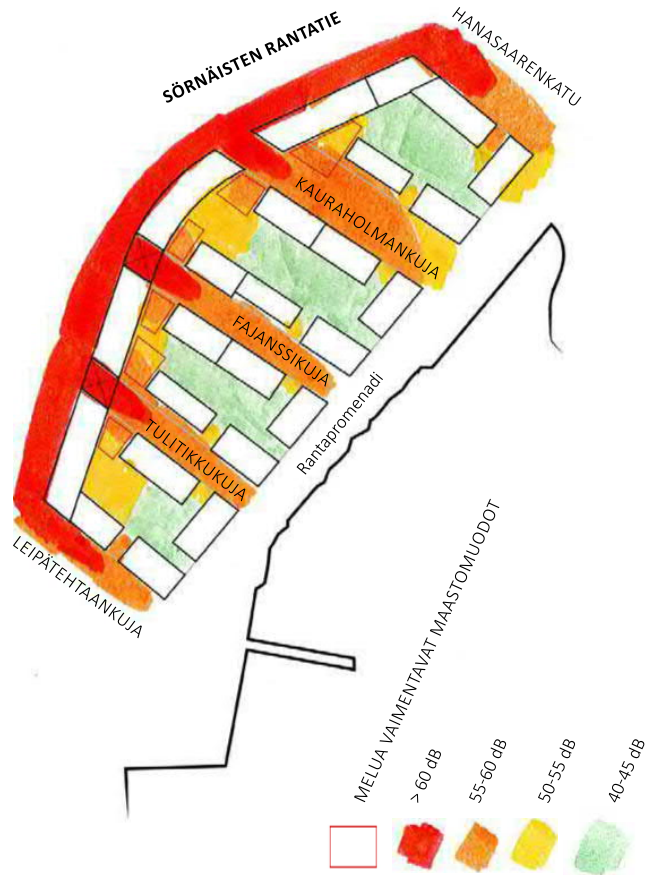
SÖRNÄISTENRANTA

Pihojen ja pihakatujen
yleissuunnitelma

05.04.2023

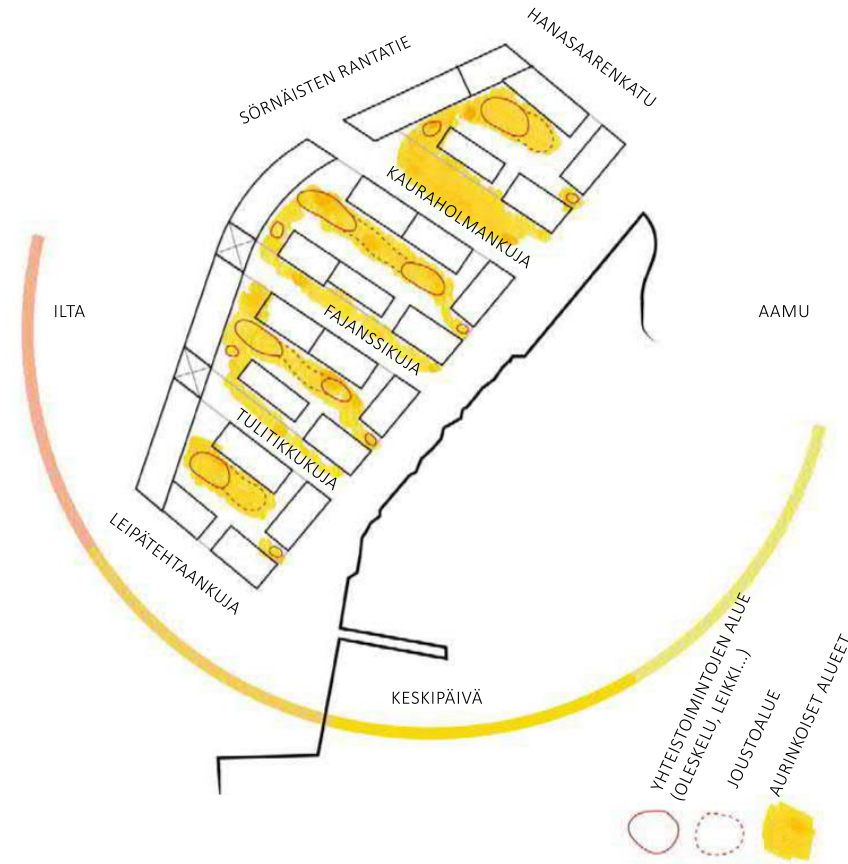
1/ Suunnittelun lähtökohdat	3
Analyysi	4
Konsepti.	5
Yleissuunnitelma 1:1000	6
Yleissuunnitelmaote 1:450	7
2/ Sörnäistenrannan pihakadut	8
Konsepti ja materiaalipaletti	9
Näkymä pihakadulta	10
Periaateleikkaukset ja plaaniotteen A-C 1:200	11
3/ Sörnäistenrannan piha-alueet	14
Suunnitteluperiaatteet	15
Pääpolku ja yhteistoimintojen alueet.	18
Näkymä piha-alueelta	19
Sekundääriset polut ja tiiviin kasvillisuuden alueet	20
Periaateleikkaus E-G 1:200	21
Kasvillisuuspaletti	24
Kuvalähteet	26

1 / Suunnittelun lähtökohdat



LIKENNEMELU

Liikennemelua torjuvilla suunnitteluratkaisuilla mahdollistetaan viihtyisät ulkotilat. Kaaviossa on esitetty rakennusten ja melua vaimentavien maastonmuotojen vaikutus melutasoihin.



PÄIVÄNVALO JA TOIMINNALLISET ALUEET

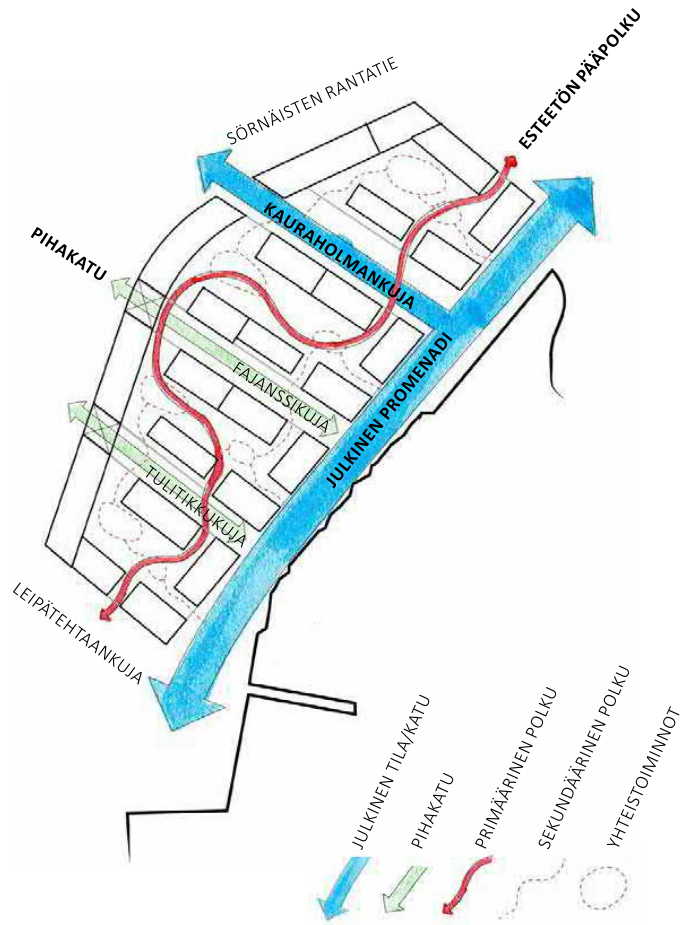
Kaaviossa on esitetty viihtyisät, aurinkoiset alueet ja yhteistoimintojen ja joustoalueiden suhde niihin.

Liikennemelu

Suunnittelualue sijaitsee meluisalla alueella Sörnäisten rantatien varressa. Suunnitteluratkaisuilla voidaan kuitenkin vaikuttaa alueen melutasoon. Meluanalyysin mukaan Sörnäisten rantatien varren korkea, muurimainen rakennus toimii melusuojana ja auttaa muodostamaan hiljaisempaa ja viihtyisää pihatilaa. Pihakaduilla on korkeampi meluaste kuin pihhoilla, pääasiassa noin 55-60 dB. Tämä meluaste on hyväksyttävä alueelle sijoitettavien oleskeltävien etuvyöhykkeiden ja asuntoterassien näkökulmasta.

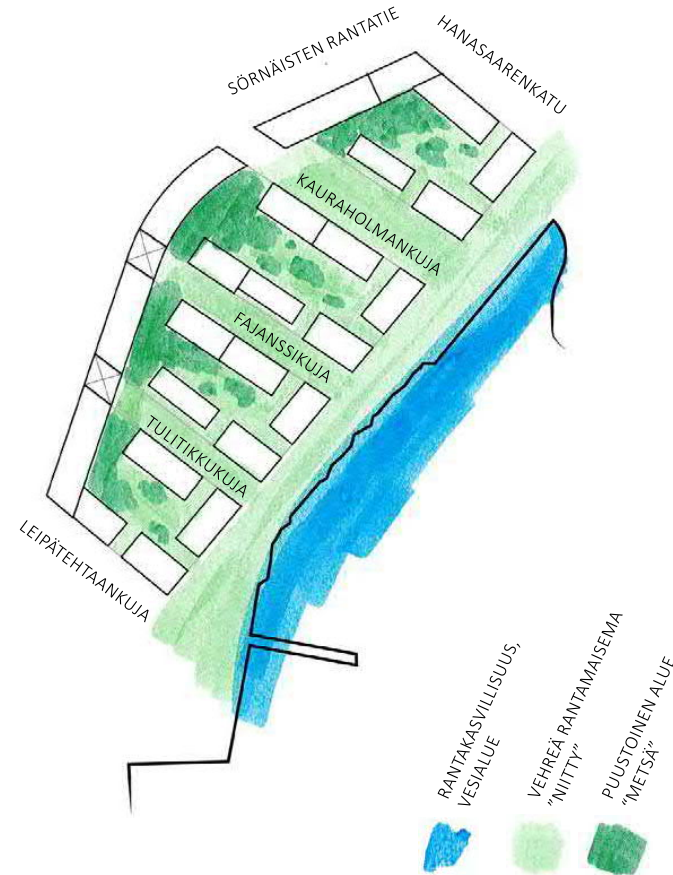
Valoisuus ja yhteistoimintojen alueet

Yhdistämällä liikennemelulta suojatut alueet ja aurinkoisimmat kohdat, voidaan määrittellä parhaimmat oleskeluun ja toiminnolle soveltuvat alueet. Nämä sijoittuvat etenkin korttelipihojen luoteisosaan, liittyen sekä pihan että pihakadun suuntaiseen tilan avautumiseen. Jokaisesta pihatilasta löytyy yksi tai kaksi yhteistoiminnolle soveltuvaa aluetta sekä tähän liittyvä joustoalue.



KULKEMISEN HIERARKIA

Esteetön polku yhdistää piha-alueet toisiinsa ja katualueisiin. Rantapromenadi ja Kauraholmantie ovat luonteeltaan julkisempia, Fajanssikuja ja Tulitikkukuja pienipiirteisiä pihakatuja.



KASVILLISUUDEN PERIAATE

Kasvillisuus vaihtuu ranta-alueesta Sörnäisten rantatietä lähestyttäessä vehreiden rantaniittyalueiden kautta puustoisempiin "metsäalueisiin". Konseptikuvassa oikealla havainnollistetaan tätä vaihtumista. Puuston lajistona ovat pioneerilajit.

Reittiyhteydet ja reittien hierarkia

Uusi rantapromenadi yhdistää uuden Sörnäistenrannan korttelin naapurialueisiin: lounaassa Merihakaan ja koillisessa Hanasaaren rantaan. Sekä rantapromenadi että pihakadut ovat autottomia alueita. Rantapromenadiin liittyy kaupallisia toimintoja sekä lukuisia oleskelumahdollisuuksia veden äärellä. Rantapromenadin julkinen ilme jatkuu Sörnäisten rantatiehen yhdistyväällä Kauraholmankujalla. Muut korttelin kujat ovat ilmeeltään paikallisia ja pienipiirteisiä pihakatuja.

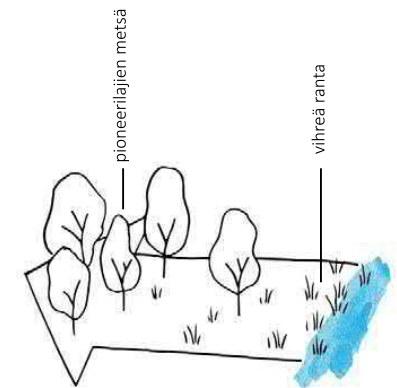
Pihatilat on nostettu noin yhden metrin verran ylempälle tasolle suhteessa katualueisiin. Tällä ratkaisulla korostetaan siirtymää julkisesta tilasta yksityiseen tilaan. Kaikissa neljässä pihassa esteetön, talvikunnossapidettävä pääpolku yhdistää piha-alueet katutasoon. Muilla pihayhteyksillä on kapeampi mitoitus ja yksityisempi ilme.

Kasvillisuuden periaatteet ja yleisilme

Rantapromenadin ja pihakatuojen autottomuus mahdollistaa pinnoitettujen alueiden minimoimisen ja kasvillisuusalueiden kasvattamisen mahdollisimman suuriksi ja yhtenäisiksi.

Kasvillisuusalueiden yleisilme perustuu rannikon reheviin ja monilajikkeisiin rantaniittyihin, jotka vaihtuvat luoteis-kaakko-suunnassa puustoisempiin alueisiin. Kasvillisuusalueet luovat suojaa ja välivyöhykkeen Sörnäistenrannan katualueeseen. Alueelle syntyy pienimittakaavaisia, viihtyisiä kasvillisuuden rajaamia tiloja.

Hulevesipainanteet ja sadevesipuutarhat kokoavat pintavedet sekä pihoilta että pihakaduilta muodostaen perustan rikkaalle ja vaihtelevalle kasvilajikkeistolle biodiversiteettiä ja resilienssiä tukien.





SÖRNÄISTEN RANTATIE

HANASAARENKATU

RAVINTOLAT JA PALVELUT

KAURAHOLMANKUJA

ESTEETÖN
PÄÄPOLKU

FAJANSIKUJA, PIHAKATU

ESTEETÖN
PÄÄPOLKU

TULITIKKUKUJA, PIHAKATU

RANTAPROMENADI

RAVINTOLAT JA PALVELUT

SOMPASAARENALLAS

LEIPÄTEHTÄANKUJA



2/ Sörnäistenrannan pihakadut



Referenssikuvia pihakadun etuvyöhykkeiden kasvillisuus- ja materiaalipaletista.

MATERIALITEETTI

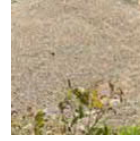
JULKINEN
YKSITYINEN



Julkisen kävelykatu: Kellertävät ja harmaat maatiilet
Suurempi prosenttimäärä kellertävää maatiiltä



Pihakadut: Kellertävät ja harmaat maatiilet
Suurempi prosenttimäärä harmaata maatiiltä



Yksityiset sisäänkäynnit ja sekundääriset polut pihaille:
kivituhka harmaa/kellertävä



Yksityiset sisäänkäynnit: kevyet puurakenteiset sillat

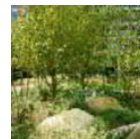
KASVILLISUUSALUEET



Vaihtelevan kokoiset luonnonkivet osana
kasvillisuusalueita



Rantakasvillisuus: kostea ja tuore rantaniitty



Yksittäiset puut ja pensasryhmät

MATERIALITEETTI

Pihakaduista Kauraholmankatu on ilmeeltään leveämpi ja julkisempi katualue kuin Fajanssi- ja Tulitikkukuja. Sitä rytmittävät laajempina alueina päällystetyt oleskelun paikat. Kiveysperiaatteen mukaisesti julkisilla alueilla kiveyksissä käytetään suuremmissa määrin kellertävää maatiiltä, kun taas pihakaduilla harmaan maatiilen osuus kasvaa.

Fajanssi- ja Tulitikkukujalla päällystettyjen alueiden laajuus on pyritty minimoimaan: alueiden mitoituksen lähtökohtana on käytetty pelastustien ja nostopaikkojen tilavaatimuksia. Koska kujilla ole muuta autoliikennettä, pihakadulla jää runsaasti tilaa monipuoliselle ja reheville istutuksille. Leveät istutusvyöhykkeet mahdollistavat Tulitikkukujan ja Fajanssikujan erityislaatuisten, puolijulkisen ilmeen, jota vahvistetaan materiaalivalinnoilla.

Yksityisten sisäänkäyntien ja sekundääristen polkujen materiaalina käytetään kivituhkaa, jonka sävy on joko harmaa tai kellertävä. Alueen erikoisuutena yksityisten sisäänkäyntien yhteyteen tulee kevytrakenteisia puusilloja.

KASVILLISUUS

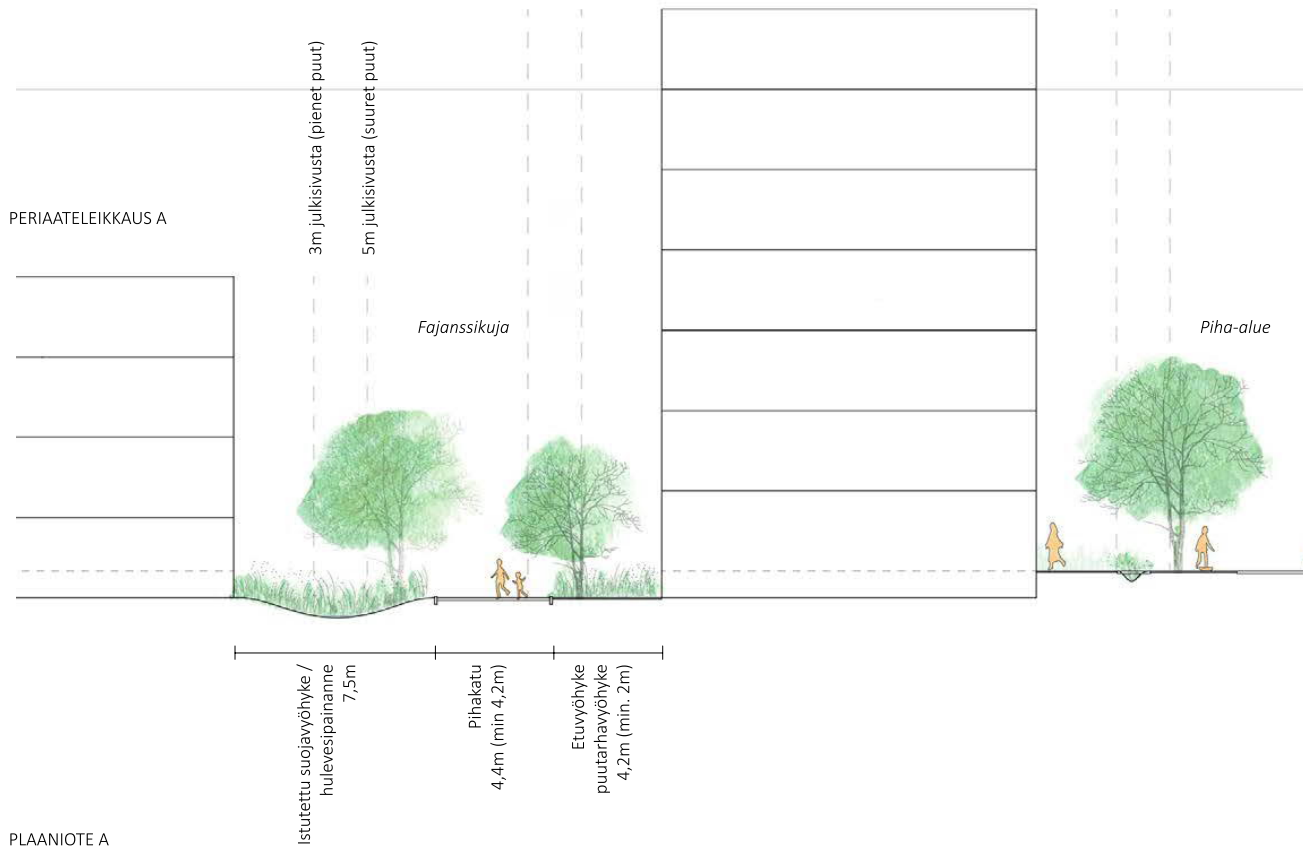
Katualueiden istutukset ovat saaneet inspiraationsa suomalaisesta vehreästä rannikosta ja toisaalta Sörnäistenrannan teollisuushistoriasta.

Katualueilla suositellaan käytettävän vain kotoperäisiä puulajeja. Alueen kasvillisuusalueilla sallitaan tietynlainen ”urbaani villiys”, jonka puitteissa kasvillisuus saa kehittyä. Niittypintaiset kasvillisuusalueet sekä puu- ja pensasalueet tarvitsevat lähtökohtaisesti suhteellisen vähän kunnossapitoa. Kasvillisuusalueille sijoitetaan vaihtelevan kokoisia luonnonkiviä viitteeksi rantamaisemasta, ja kivien määrä vähenee Sörnäisten rantatietä lähestyttäessä.

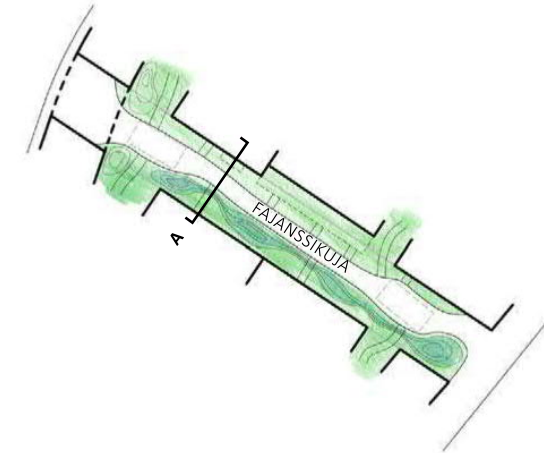
Näkymä Fajanssikujalta rantapromenadin suuntaan. Rakennusten etuvyöhykkeet erottuvat kapeasta pihakadusta runsaiden kasvillisuusalueiden ja hulevesipainanteiden myötä. Sisäänkäyntien kohdat erottuvat pienillä silloilla. Sekundäärinen pihapolku ulottuu katutilaan puustoisena kiilana.



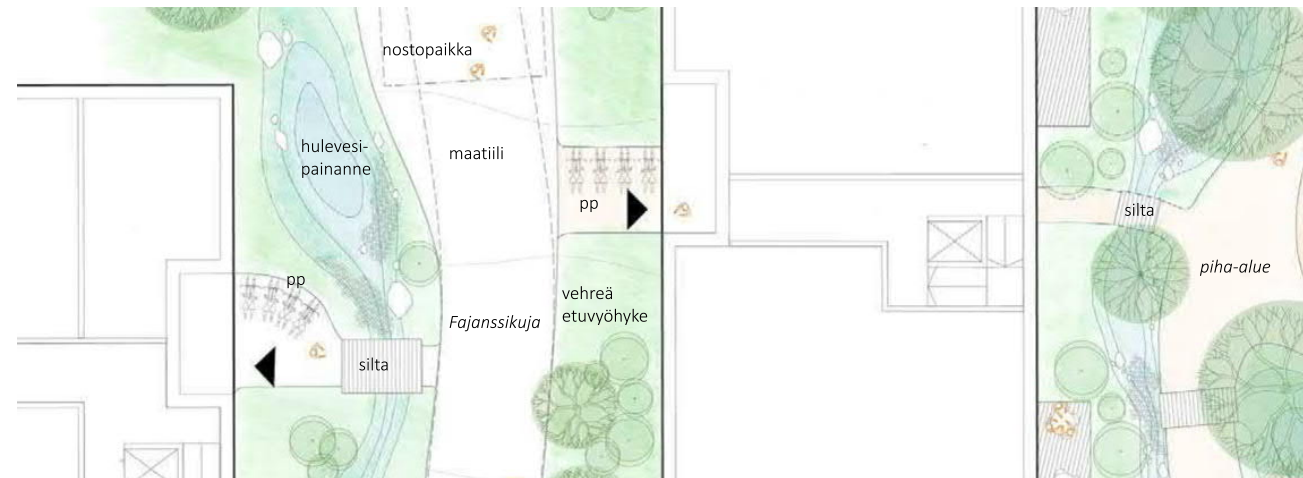
Periaateleikkaus Fajanssikujalta. Piha-alueet ovat pihakatua ylempällä tasolla. Fajanssikujaan liittyvät runsaat kasvillisuus-alueet ja vehreät rakennusten etuvyöhykkeet sekä hulevesi-aiheet.



PERIAATELEIKKAUS A



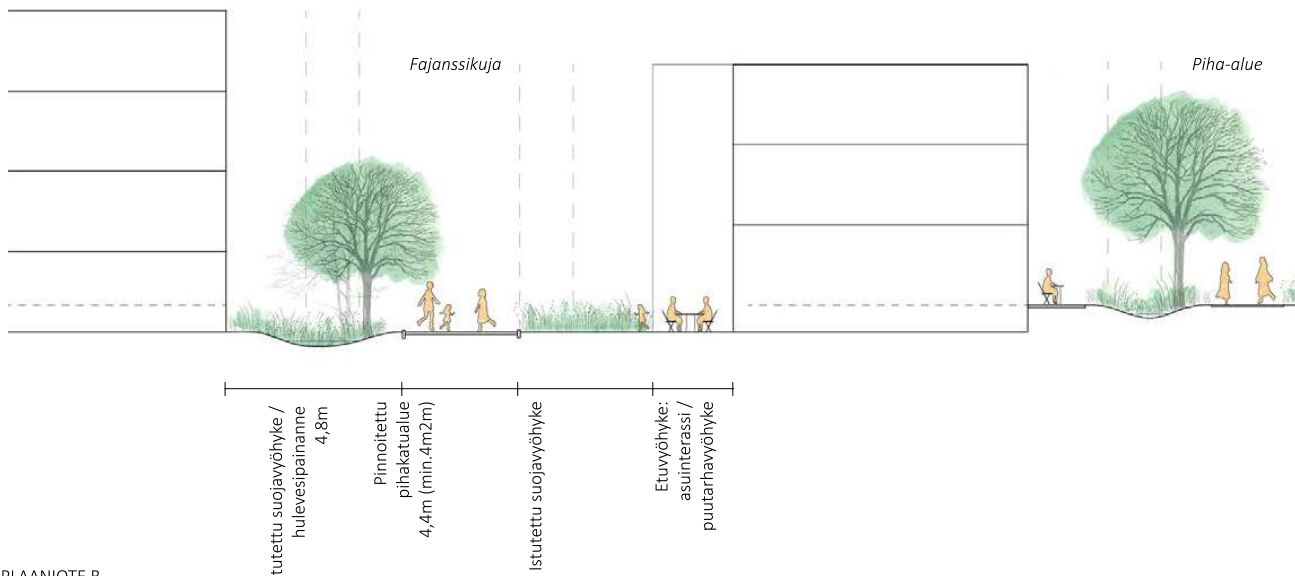
Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijainti suunnittelualueella.



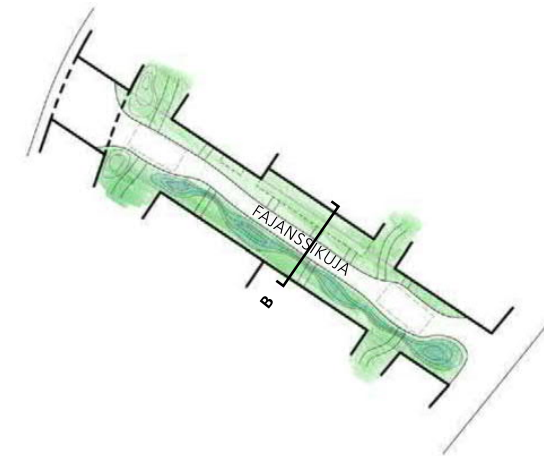
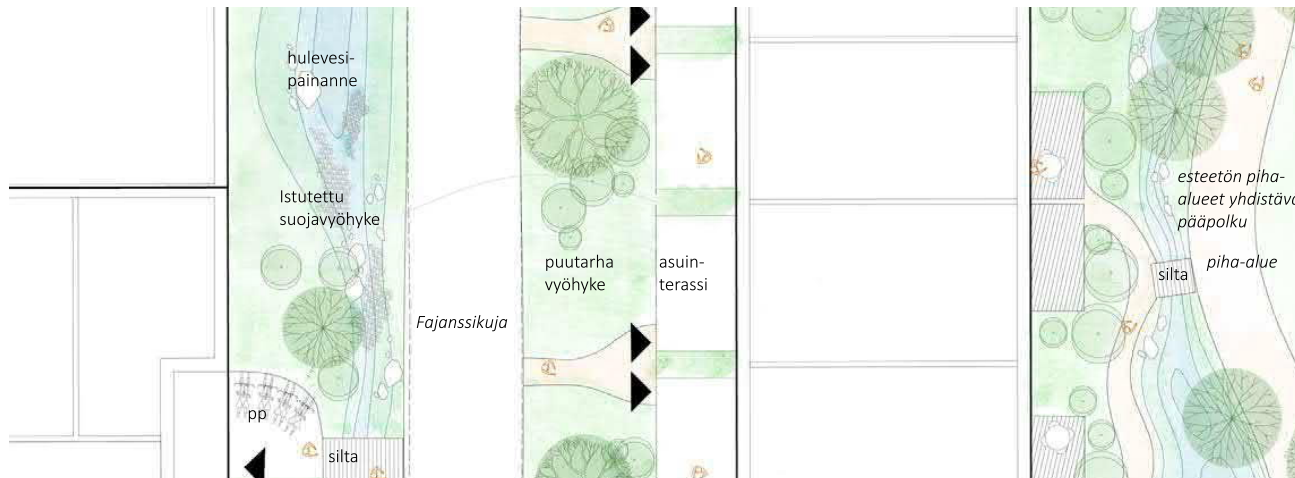
PLAANIOTE A

Periaateleikkaus Fajanssikujalta. Asuinterassit rajautuvat kasvillisuusvyöhykkeeseen, joka luo rajapintaa yksityisen ja puolijulkisen tilan välille.

PERIAATELEIKKAUS B



PLAANIOTE B

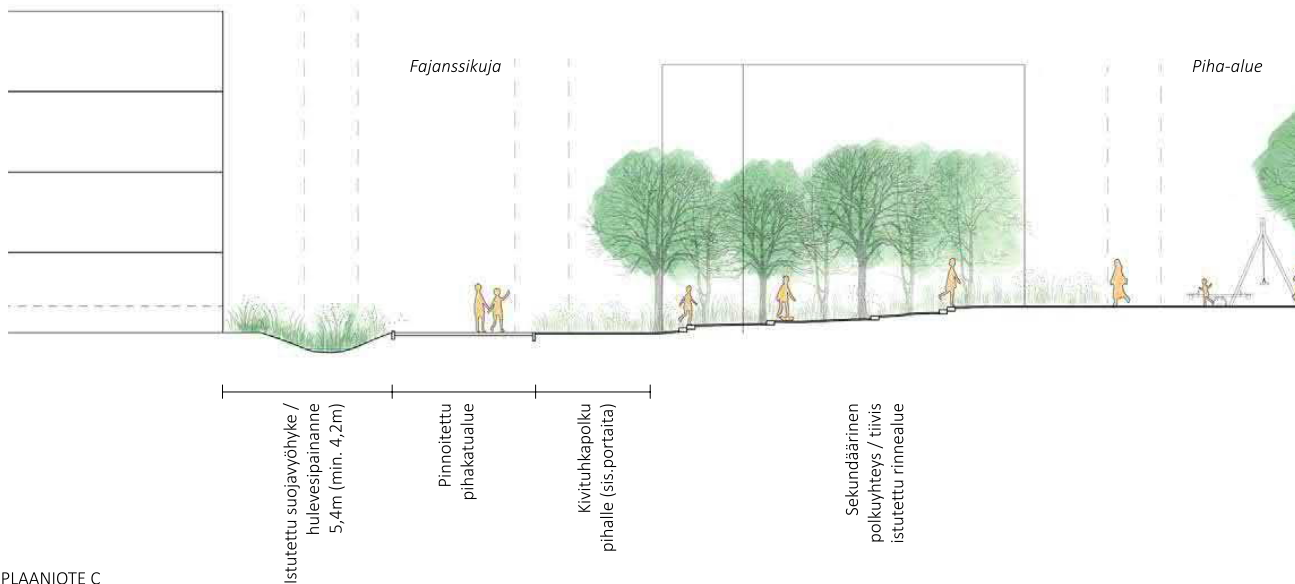


Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijainti suunnittelualueella.

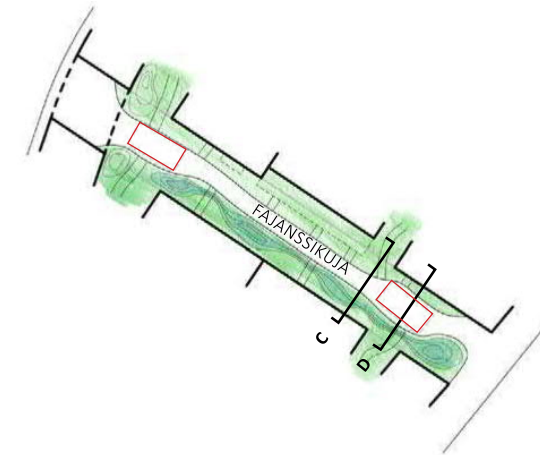
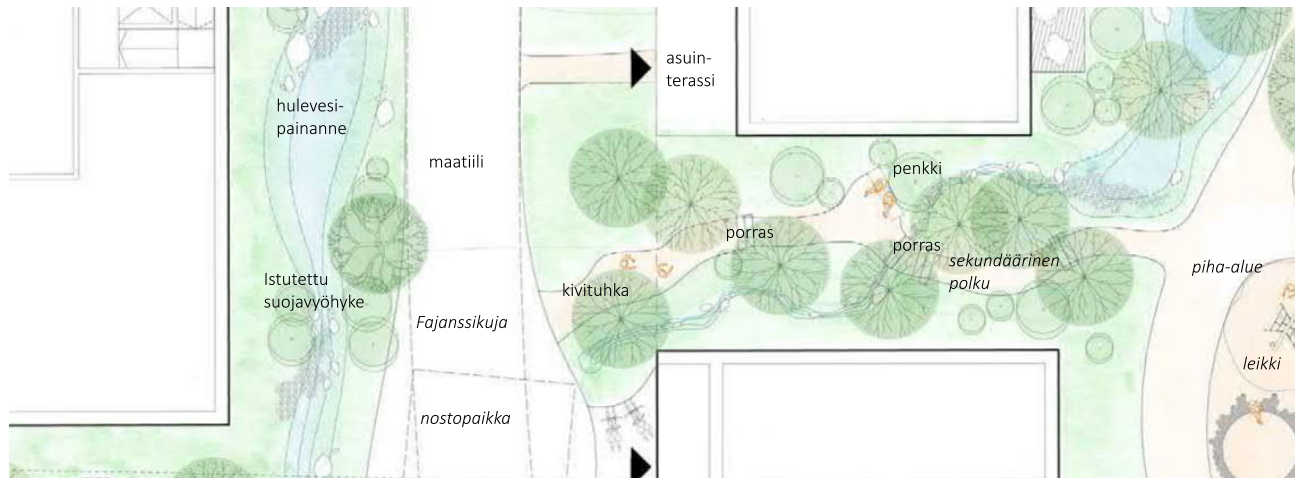
Periaateleikkaus C Fajanssikujalta ja sekundäärisen polun alueelta. Kivituhkapintainen polku porrastuu piha-alueelta Fajanssikujan suuntaan. Polun yhteydessä on paikka oleskelulle ja rauhoittumiselle kasvillisuuden keskellä.

Kivettyjen alueiden mitoitus suhteessa pelastustiehen ja nostopaikkoihin on esitetty leikkauksessa D.

PERIAATELEIKKAUS C

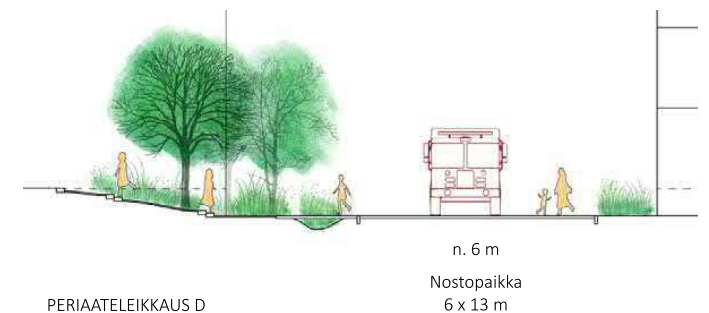


PLAANIOTE C



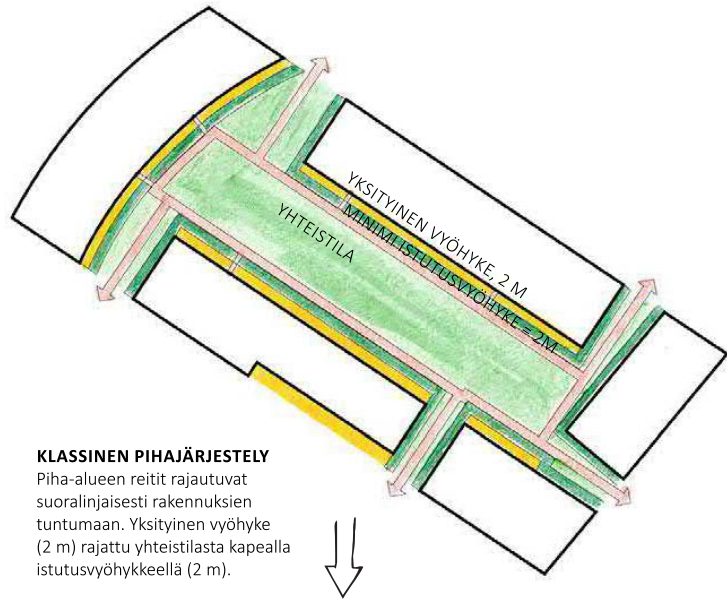
Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijainti suunnittelualueella.

Nostopaikka 6 x 13 m, alustava sijainti

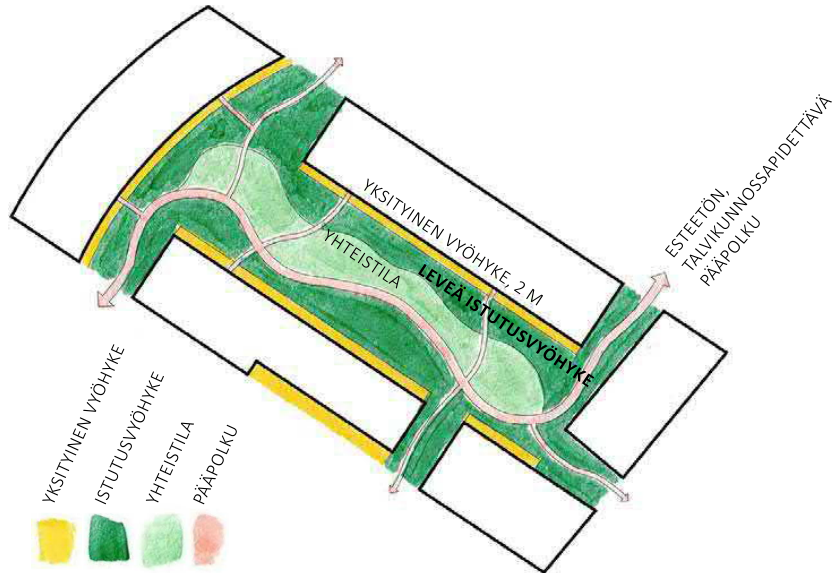


PERIAATELEIKKAUS D

3/ Sörnäistenrannan piha-alueet

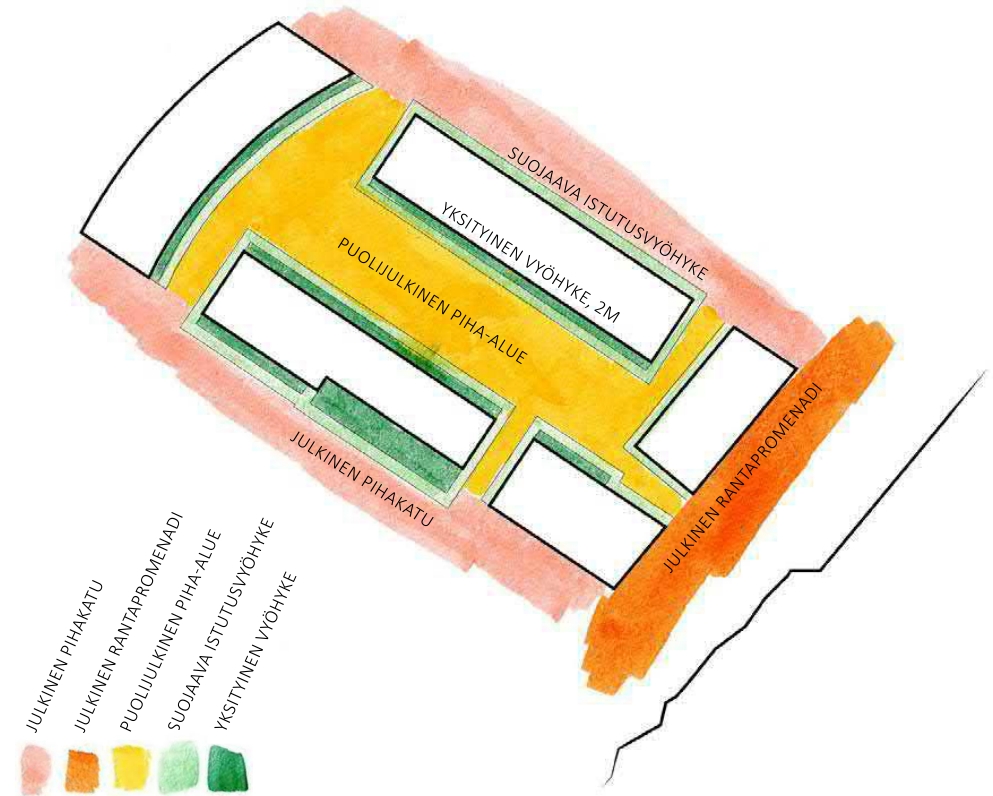


KLASSINEN PIHAJÄRJESTELY
Piha-alueen reitit rajautuvat suoralinjaisesti rakennuksien tuntumaan. Yksityinen vyöhyke (2 m) rajattu yhteistilasta kapealla istutusvyöhykkeellä (2 m).



SÖRNÄISTENRANNAN PIHA-ALUEIDEN SUUNNITTELUPERIAATE

Piha-alueilla mahdollistetaan leveät istutusvyöhykkeet. Rakennuksien edustan yksityinen vyöhyke (2 m) rajautuu istutusvyöhykkeen kasvillisuuden kautta yhteistilaan. Esteettömästä, talvikunnossapidettävästä pääpolusta muodostuu keskeinen tilallinen elementti pihatilaan.

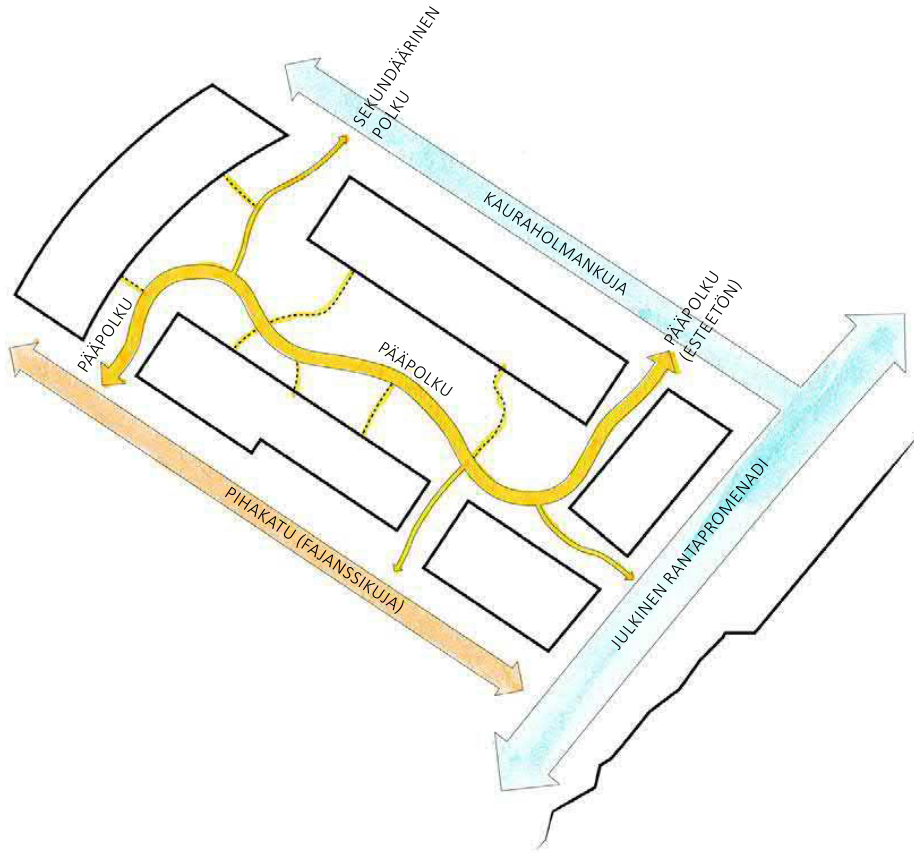


PIHA-ALUEIDEN YKSITYISET JA JULKISET VYÖHYKKEET

Puolijulkinen piha-alueen ja yksityisen vyöhykkeen välissä on suojaava istutusvyöhyke, jonka leveys pyritään maksimoimaan. Kaaviossa on esitetty kasvillisuusalueen minimiratkaisu. Piha-alueen leveä istutusvyöhyke linkittyy voimakkaasti osaksi toimintoja ja yhteistiloja.

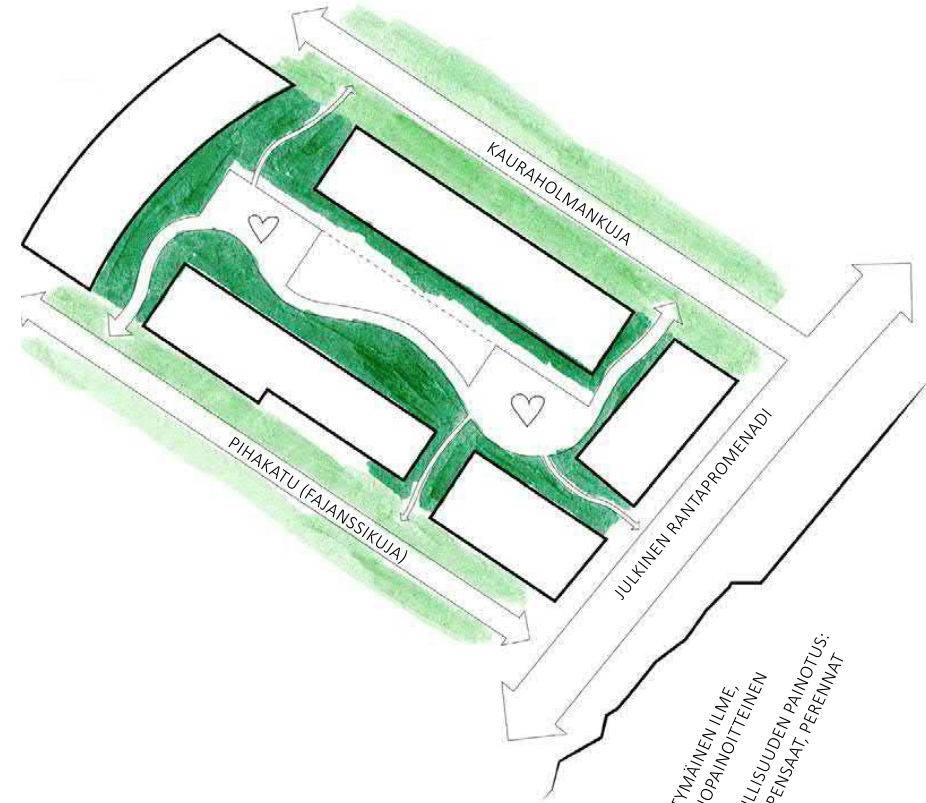
Klassisen pihajärjestelyn, pihapolku-lenkin sijaan pihojen lähtökohdaksi muodostuu osa-alueita yhdistävä, esteetön pääpolku. Polkuverkostoa täydentävät pääpolkuun liittyvät sekundääriset, kapeammat polkuyhteydet. Kiveysalueita minimoimalla vapautetaan tilaa yksityistä etupuutarhaa tai -terassia rajaavalle istutusvyöhykkeelle.

Suunnitteluratkaisussa suuren ja vaikeasti käytettävän yhteistilan sijaan piha-alueelle muodostuu sopivan kokoisia ja optimaalisesti sijoitettuja, kasvillisuuden rajaamia yhteistoimintojen tiloja. Leveät istutusvyöhykkeet mahdollistavat luontevan siirtymän julkisesta katutilasta puolijulkiseen pihatilaan sekä edelleen puolijulkisesta yksityiseen terassivyöhykkeeseen.



POLKUIERARKIA

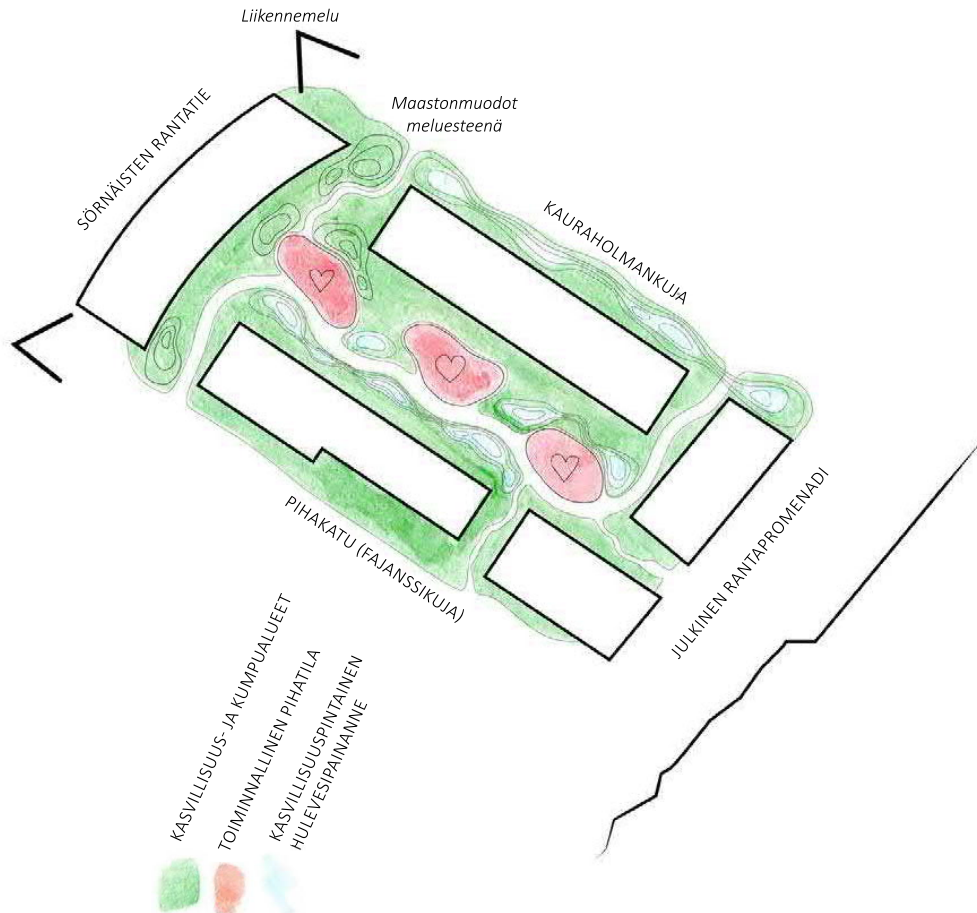
Esteetön polkuyhteys (esteettömyyden perustaso, pitkittäiskaltevuus enintään 5%) kulkee pihan halki, yhdistäen pihan osa-alueet ja liittyen katutasoon molemmista päistään. Sekundääriset pihapolkuyhteydet liittyvät joko katutasoon tai sisäänkäynteihin.



PIHA-ALUEIDEN KASVILLISUUS

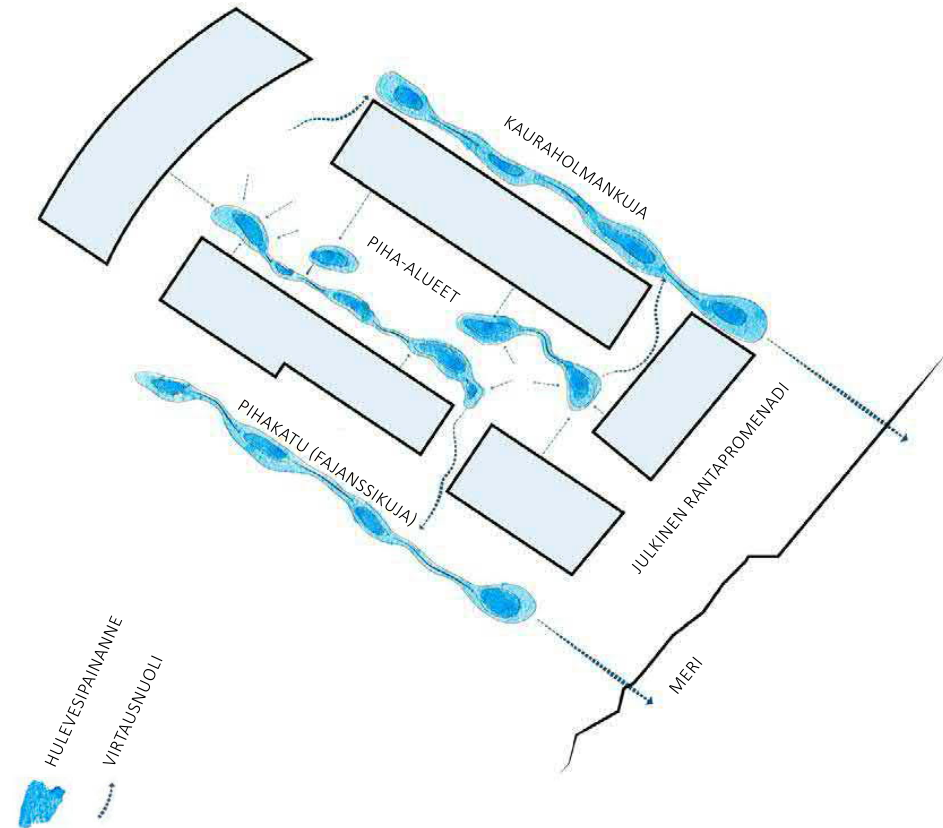
Pihakadulla kasvillisuus on ilmeeltään niittymainen ja ruohopainotteinen. Rakennusten välitilojen istutuksissa painottuvat puolestaan puut, pensaat ja perennat. Kasvillisuuden yleisilmeen "tiivistyminen" korostaa siirtymää pihalueiden ja pihakadun välillä - siirtymistä asukasläheisempään, yksityisempään tilaan.

NIITTYMAINEN ILME,
RUOHOPAINOTTEINEN
KASVILLISUUDEN PAINOTUS:
PUUT, PENSAAT, PERENNAT



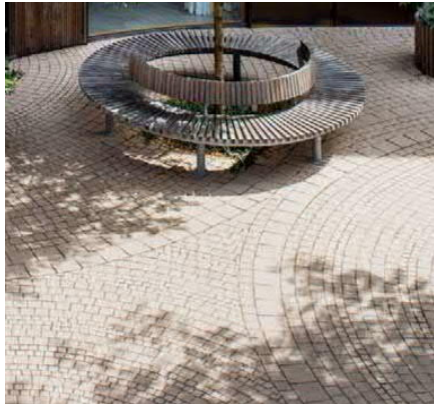
MIELLYTTÄVÄ PIHATILA

Sörnäisten rantatien puoleisilla maastomuodoilla ja kasvillisuuden käytöllä luodaan miellyttävää pihatilaa ja vähennetään pihojen melutasoa. Kumpumuodoilla, runsaalla kasvillisuudella ja hulevesipainanteilla rajataan yhteisalueet luontevan kokoisiksi ja viihtyisiksi kokonaisuuksiksi. Oleskelu- ja aktiviteetit sijoittuvat näille alueille ja niihin liittyville joustoalueille. Muodostuu miellyttävä pihatila ja ympäristöstään erottuva, uniikki korttelikokonaisuus, jolla on rikas biodiversiteetti.

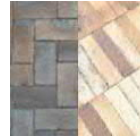


HULEVESIEN HALLINTA

Piha-alueet ovat maanvaraisia, mikä mahdollistaa myös hulevesien imeyttämisen. Hulevesipainanteet keräävät ja käsittelevät hulevedet paikallisesti pihatilassa ja katualueilla. Piha-alueiden pinnoitteet ovat pääasiassa vettä läpäiseviä ja alueella on runsaasti kasvillisuusalueita, mikä lisää imeyttämisen mahdollisuuksia. Tulvatilanteessa pihojen hulevesipainanteet liittyvät pihakatuja hulevesijärjestelmään, ja tulvareitti kulkee kohti merta.



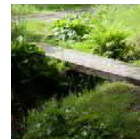
Polut: kivituhka harmaa/kellertävä



Yhteistoimintojen alueet:
Kellertävän/harmaan/ruskeansävyiset maatiilet



Turvasora (leikkivälineiden turva-alusta)



Yksityiset sisäänkäynnit: pienet puusillat



Joustoalue: nurmi



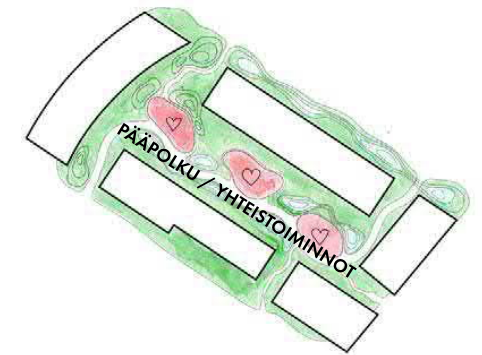
Kostean ja kuivan niityn siemensekoitukset



Perenna-istutukset: dynaminen / luonnollinen ilme

Piha-alueiden materiaalipaletissa korostuu luonnonmukaiset harmaan, kellertävän ja ruskean sävyt. Polkujen yleismateriaalina on pääasiassa kivituhka, kun taas yhteistoimintojen alueet nostetaan esille maatiilikiveyksillä. Maatiiltä voidaan myös hyödyntää nurmikiveyksenä yksityisille sisäänkäynneille. Alueella käytetään lisäksi entisen teollisuussatama-alueen historiaan ja kehitykseen viittaavia, ilmeeltään robusteja materiaaleja kuten terästä ja puuta. Yksityiset sisäänkäynnit pienine puisine siltoineen nousevat esille alueen omintakeisena yksityiskohtana.

Pihan tunnelmaa luonnehtivat ilmeeltään luonnolliset reuna-alueet ja runsaat, ”rehottavat”, dynaamiset istutukset. Kasvillisuusalueet ovat monilajisia ja painottuvat kotoperäisiin lajikkeisiin biodiversiteetin tueksi. Istutusalueilla siemenkylvetyt niittymäiset alueet yhdistyvät perennoihin, puihin ja penssiin. Tavoitteena on kehittää paikkaan sopeutuva kasvillisuus, joka vaihtelee dynaamisesti vuodenaikojen mukaan ja luo mielenkiintoista asuinympäristöä ympäri vuoden. Lajipaletissa painotetaan pioneirilajeja erityisesti puulajeissa, jotka kasvavat nopeasti vihreää ympäristöä luoden. Kasvillisuusvalinnoissa huomioidaan myös niiden kyky mukautua vaihtelevaan hulevesitasoon ja kuiviin ajanjaksoihin.



Pääpolku ja yhteistoiminnot rakennusten keskellä

Referenssikuvia pääpolun ja yhteistoimintojen alueelle.

MATERIAALIPALETTI

Esteetön, kivituhkapintainen pääpolku yhdistää pihan eri osat. Pääpolusta muodostuu keskeinen tilallinen elementti toiminnallisine leikki-, oleskelu- ja joustoalueineen. Kasvillisuuspinnoitteet erottavat etupihat tai asuinterrassit yhteisestä pihatilasta.

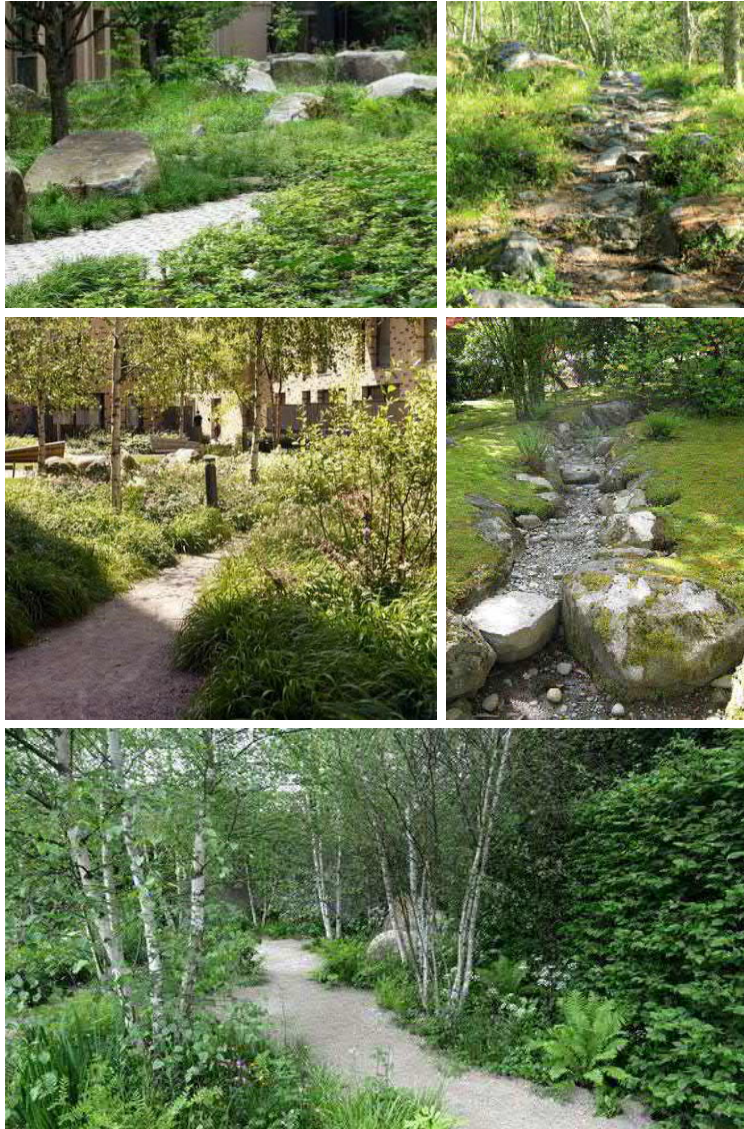


3/ SÖRNÄISTENRANNAN PIHA-ALUEET SEKUNDÄÄRISET POLUT JA TIIVIIN KASVILLISUUDEN ALUEET

Kapeat, meanderoivat sekundääriset polut luovat yhteyksiä pihatason ja pihakatujen välillä. Piha-alueet on nostettu pihakatuja ylempälle tasolle, minkä vuoksi sekundääriset polut porrastuvat pihakadun tasoon graniittisin askelmin. Polun materiaalina on harmaa tai kellertävä kivituhka.

Polkujen yhteydessä on pieniä oleskelun paikkoja, ”taskuja”, jotka luovat levähtämisen paikkoja runsaan kasvillisuuden keskellä. Kasvillisuus kapeammissa kohdissa rakennusten välissä painottuu varjoisamman paikan lajeihin, metsälajistoon ja ”metsänpohja”-tyyppisiin perenna- ja saniaisistutuksiin.

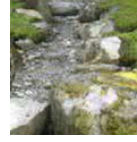
Luonnonkivilohkareet ja purouomamainen painanne seuraavat polkua, mahdollistaen pihalta tulevien tulvavesien johtamisen katualueen suuntaan.



Referenssikuvia sekundääristen polkujen ja tiivin kasvillisuuden ilmeestä.



Polut: kivituhka harmaa/kellertävä



Vaihtelevankokoiset luonnonkivet alleviivaamaan metsäpuro-henkistä ilmettä: polkujen rajaus, hulevesipainanteet ja-uomat sekä istutusalueiden korostukset



Graniittiset porraskivet



Pienet puusillat



Pienet oleskelutaskut penkillä

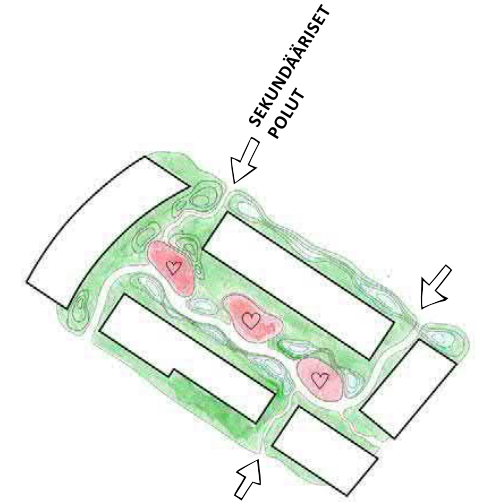


Niittysekoitukset



Metsäpohja-tyyppiset perennaistutukset

MATERIAALIPALETTI

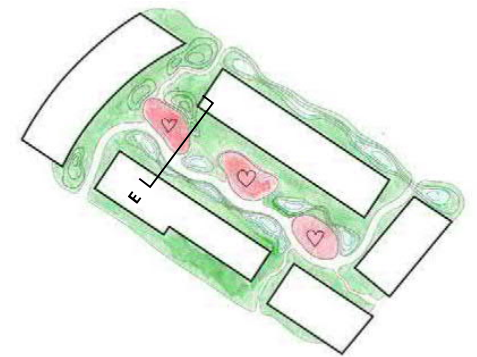
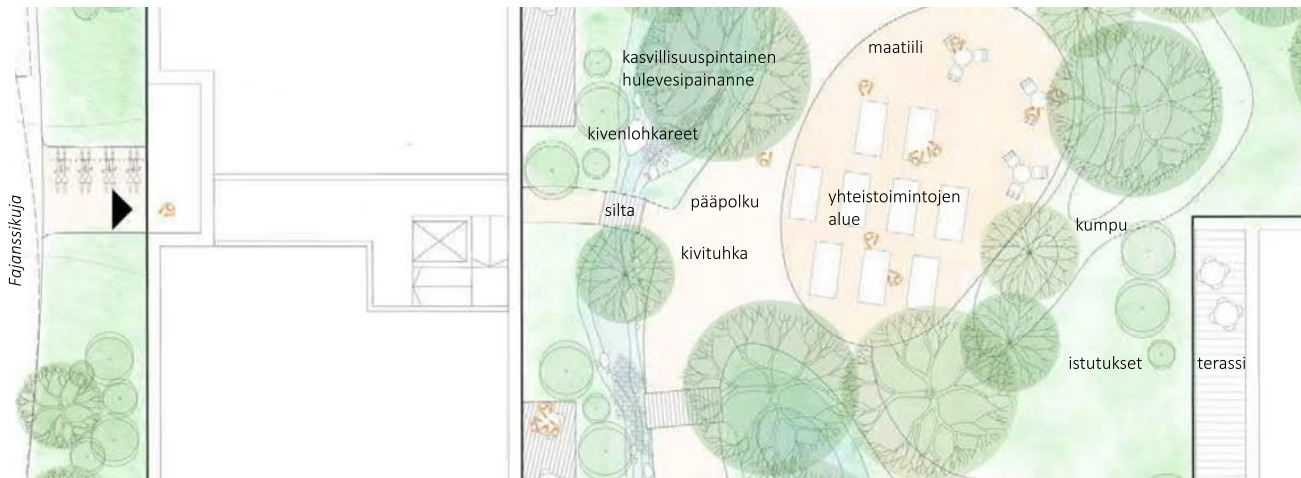


Sekundääriset polut linkittävät piha-alueet pihakatuihin.

PERIAATELEIKKAUS E

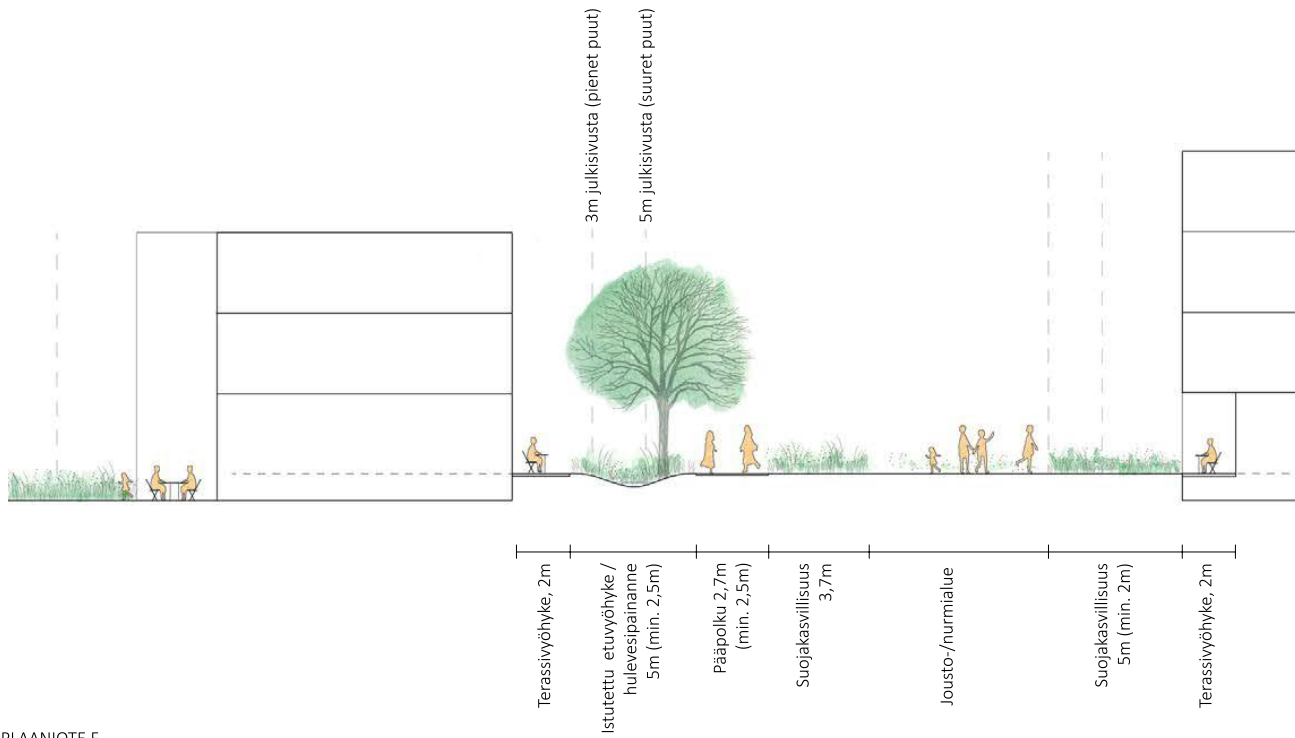


PLAANIOTE E

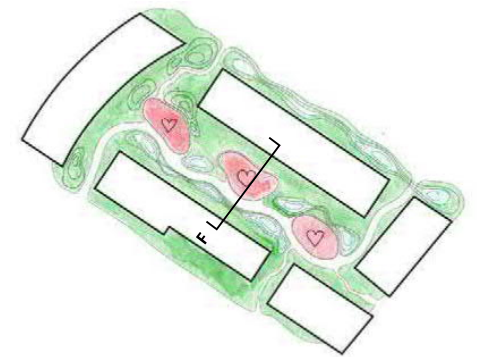
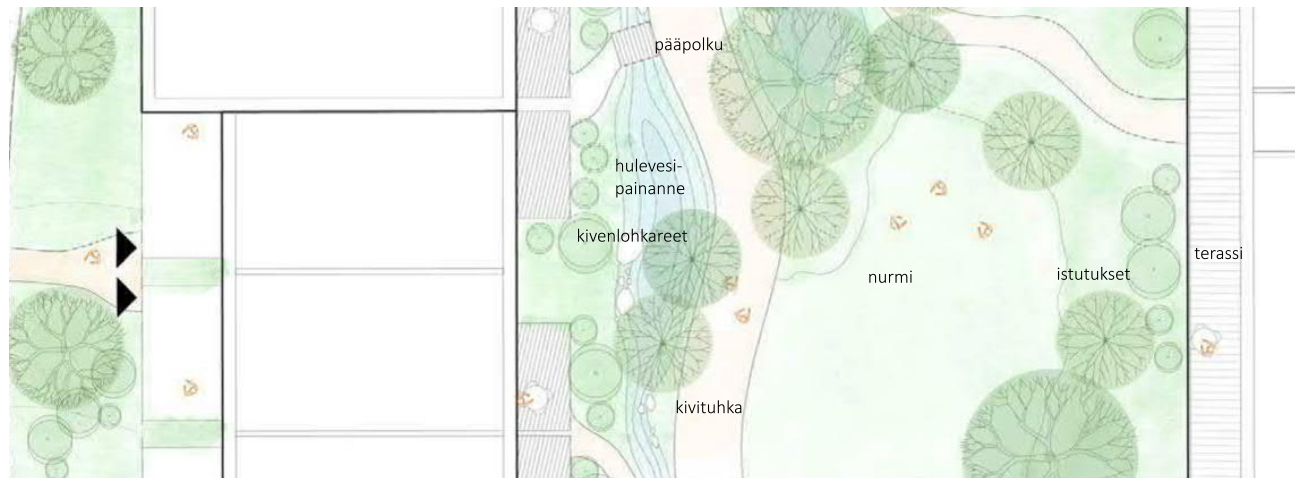


Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijanti suunnittelualueella.

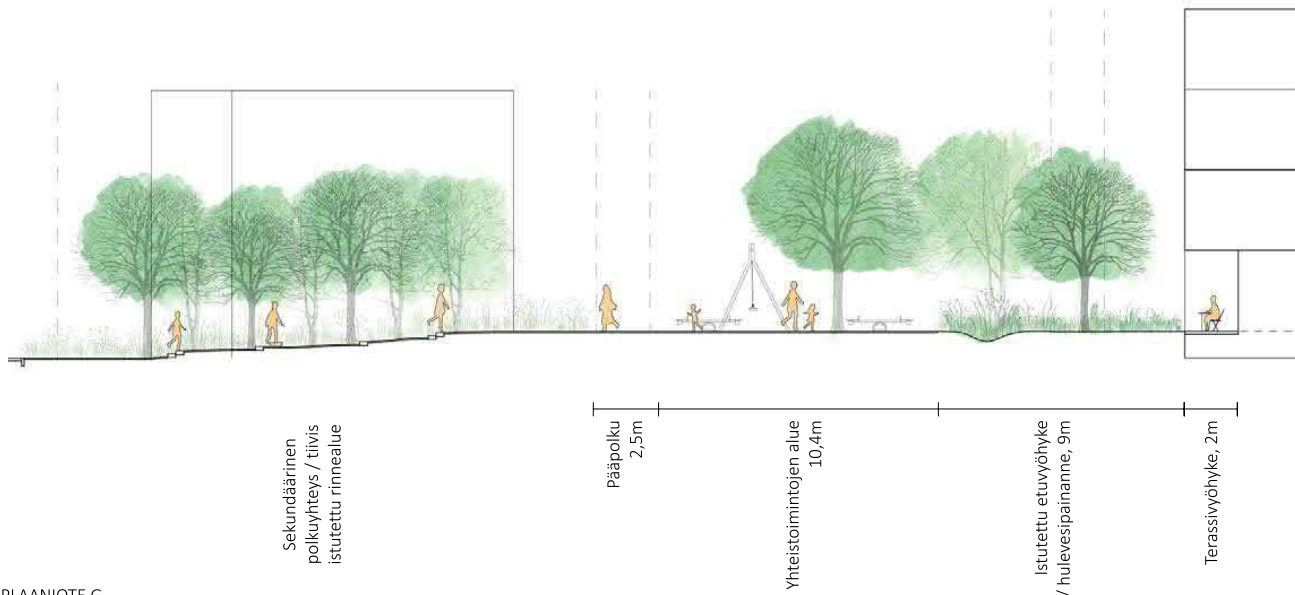
PERIAATELEIKKAUS F



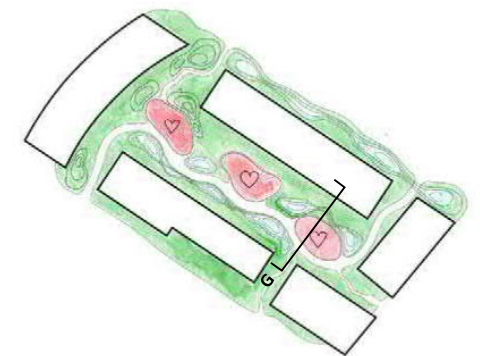
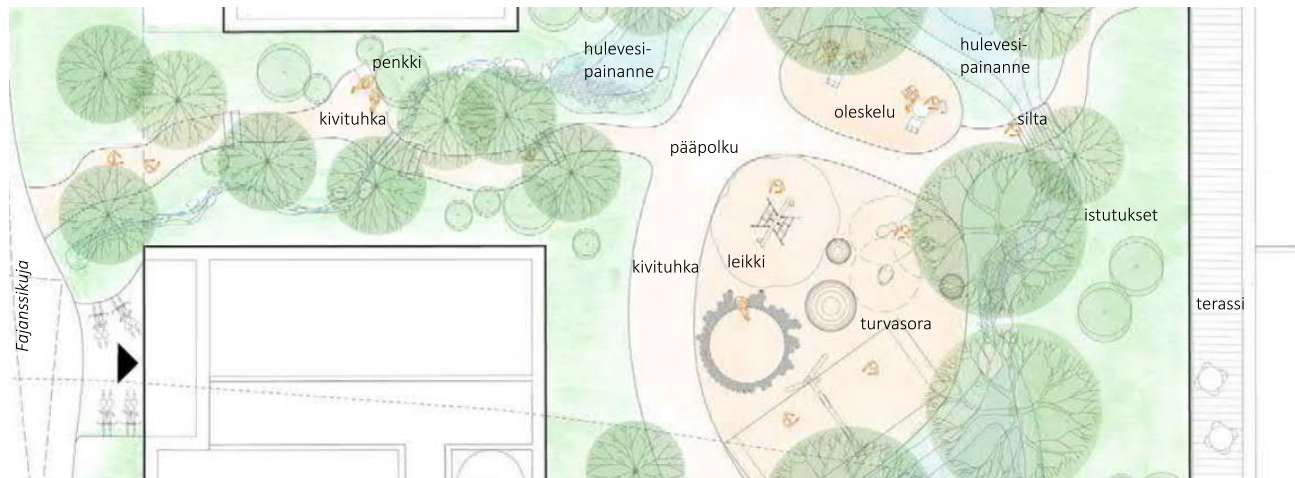
PLAANIOTE F



Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijanti suunnittelualueella.



PLAANIOTE G

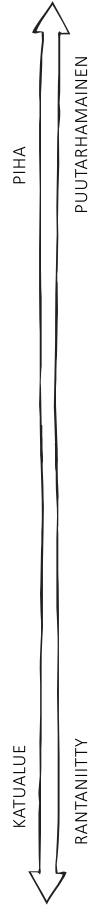


Periaateleikkauksen ja plaaniotteen sijainti suunnittelualueella.

Kasvillisuuden karakteri vaihtelee pihakatu- ja pihatilojen välillä. Pihakatuilla kasvillisuus painottuu rantaniittymäiseen ilmeeseen. Pihatiloissa kasvillisuus vaihtuu puutarhamaisempaan lajipalettiin, jota täydentävät perennat ja marjastavat puut ja pensaat. Pihatilassa korostuu vuodenaikojen vaihtelu, kuten myös mahdollisesti korkeampi huoltotaso.

VUODENAIKOJEN VAIHTELU
MAANPEITE- METSÄNPOHJAKASVILLISUUS

DYNAAMISET YHTEISÖT
METSÄNPOHJAKASVILLISUUS



Intensiivinen puutarha



Luonnollinen puutarha



Luonnonmaisema



KUIVA NIITTY
SIEMENSEKOITUS YHDISTETTYNÄ
PERENNAISTUTUKSIIN

KOSTEA NIITTY
SIEMENSEKOITUS YHDISTETTYNÄ
PERENNAISTUTUKSIIN

METSÄNPOHJA
SIEMENSEKOITUS YHDISTETTYNÄ
PERENNAISTUTUKSIIN

METSÄNPOHJA
SIEMENSEKOITUS YHDISTETTYNÄ
PERENNAISTUTUKSIIN

Sivulla on esitelty esimerkkejä piha-alueilla käytettävistä puulajeista. Lajit vaihtelevat kookkaammista männyistä (Pinus), koivuista (Betula), haavoista (Populus) ja lepistä (Alnus) ornamentaalsiin ja pienkasvuisempiin omenoihin (Malus), pihlajiin (Sorbus) ja pajuihin (Salix). Pensaslajeina esimerkiksi paju ja pähkinäpensas (Corylus). Lajivalinnoissa suositaan kotoperäisiä lajeja.

KOIVU (BETULA)



HAAPA (POPULUS)



MÄNTY (PINUS)



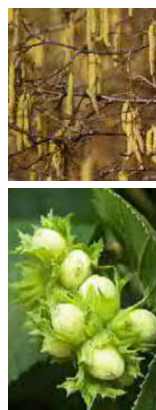
PAJU (SALIX SPP.)



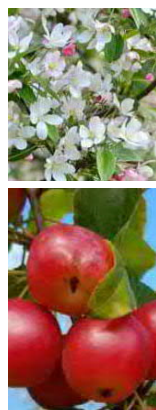
TERVALEPPÄ (ALNUS)



PÄHKINÄPENSAS (CORYLUS)



OMENA (MALUS)



PIHLAJA (SORBUS)





MASU PLANNING, Kirstine Autzen



<https://landezine-award.com/south-gardens-elephant-park/>



<http://danpearsonstudio.com/chatsworth-trout-stream/>



<https://thegardenist.com.au/steppe-update/>



MASU PLANNING



<https://1til1landskab.dk/da/project/marmormolen>



<https://www.theguardian.com/travel/2022/apr/17/10-best-places-in-britain-to-see-bluebells-in-bloom>



<https://www.rhs.org.uk/wildlife/bank-and-ditch-habitats>



<https://www.helsinginuiset.fi/teemat/4240715>



<https://photobotanic.com/news/bioswales-and-green-infrastructure/>



<https://natuurbijhuis.nl/elca-trend-award-2018/>



MASU PLANNING



MASU PLANNING



MASU PLANNING, Kirstine Autzen



<http://danpearsonstudio.com/chatsworth-trout-stream/>



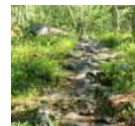
[https://wildflowerfinder.org.uk/Flowers/K/Kale\(Sea\)/Kale\(Sea\).htm](https://wildflowerfinder.org.uk/Flowers/K/Kale(Sea)/Kale(Sea).htm)



<https://www.rantapallo.fi/himomatkustaja/2018/08/09/unesco-maailmanperintokohde-merenkurkunsaaristo/>



<https://gobotany.nativeplanttrust.org/species/sorbus/aucuparia/>



<https://www.rantapallo.fi/himomatkustaja/2018/08/09/unesco-maailmanperintokohde-merenkurkunsaaristo/>



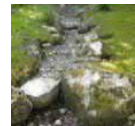
<https://www.ft.com/content/dd2d8537-6518-4339-b177-bb5b5e57a980>



<https://deavita.fr/design-exterieur/jardin-amenagement/jardin-rocaille-deco-idees/>



<https://www.greenroofs.com/2021/05/11/featured-project-high-line-phases-1-2-3/>



<https://flickr.com/photos/glennf/3536910742>



<https://citizensforconservation.org/conservation/our-preserves/flint-creek-savanna/>



<https://www.tegklinker.dk/produkter/soendervig/>



<https://landezine.com/st-andrews-bromley-by-bow-by-townshend-landscape-architects/>



<https://www.shootgardening.com/articles/the-daily-telegraph-garden-4>



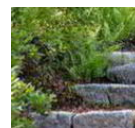
MASU PLANNING



MASU PLANNING



<https://www.tegklinker.dk/produkter/gotland/>



<https://www.houzz.com/magazine/great-design-plant-grow-blueberries-for-their-fruit-and-more-stsetivw-vs~47241951>



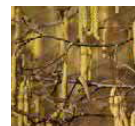
<https://1til1landskab.dk/da/project/lar-projekt-fortunen-lyngby-boligselskab>



<http://coulon-leblanc.fr/Affaire.php?id=01>



<https://www.bolius.dk/pleje-af-graesplaenen-19137>



<https://www.balkep.org/corylus-avellana.html>



<https://www.rhodogarden.com/cross/lepidotes.html>



<https://www.freshlypressed.ch/blog/under-the-lens-allium-ursinum>



<http://www.volovtone.cz/jczz.aspx?productid=42375071&categoryid=36>



https://www.inaturalist.org/guide_taxa/882902



https://www.chimneysheep.co.uk/blog/the-buy-land-plant-trees-diaries-winter-up-a-fell/attachment/shutterstock_478893568-min-1/



<https://www.brosarp.se/det-ar-blabarsar-i-ar/>



<https://academy.evolve-up.com/betula-pubescens-downy-birch-trees-mm-81485288>



<https://unesco-arabmab.com/en/reserve-details/intercontinental-biosphere-reserve-of-the-mediterranean>



<https://www.nigeldunnett.com/abuckingham-palace/>



<https://www.wwf.se/nyheter/det-ar-dags-for-en-verkligt-hallbar-svensk-skogspolitik/>



<https://www.vdberk.dk/traeer/populus-tremula/>



<https://www.gardenpalms.com/corylus-avellana-garibaldi-pot-2-ltr?Product=711418787&Lng=en>



MASU PLANNING



<https://www.turist.se/hovdala-i-skane-lockar-till-vandring/>



<https://www.alamy.com/stock-photo/tremble-deurope.html?sortBy=relevant>



<https://awaytogarden.com/fleeting-glimpse-crabapples-i-have-loved/>



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tullisaari_merenrantaniitty_Henrik_Borgst%C3%B6m_puisto_Helsinki.jpg



<https://www.pinterest.com/pin/356769601728135804/>



<https://www.apotecariosdafloresta.com/blog>



<https://easybigtrees.co.nz/product-category/attracts-birds/attracts-blackbirds/>



<https://www.vdberk.com/trees/pinus-sylvestris/>



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Populus_tremula_-_Eurasian_Aspen,_Giresun_2016_01-2.jpg



<https://garten-von-ehren.de/pflanzen/heckenpflanzen/nadelhecken/>



<https://www.komatsu.eu/en/company/komatsu-europe-international/komatsu-reforestation-project>



https://sco.wikipedia.org/wiki/Alnus_glutinosa



<https://www.habitataid.co.uk/products/white-willow-salix-alba>



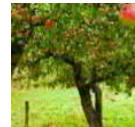
<https://www.barbarasamitiorgardens.co.uk/my-little-green-book/2019/10/28/yfzo3h7nsyqzerjb84c43ussm39i92>



http://www.holden.dk/pi/Rosmarinpil_5440_162.aspx



<https://www.pikist.com/free-photo-xedun/lv>



<https://www.npr.org/sections/thesalt/2012/10/08/162305162/honey-the-americans-shrank-the-apple-trees>



<https://www.garden-en.com/foto/en/99478/>



<https://en.wikipedia.org/wiki/Hazel>



<https://www.healthygreensavvy.com/mountain-ash-berries-rowan/>

MASU PLANNING

KÖYDENPUNOJANKATU 2 A E
00180 HELSINKI
+358 40 4848 106

HEJREVEJ 43, 4.TV
DK-2200 COPENHAGEN N
+45 4261 0066

WWW.MASUPLANNING.COM



SUVILAHDEN RANTAPROMENADI

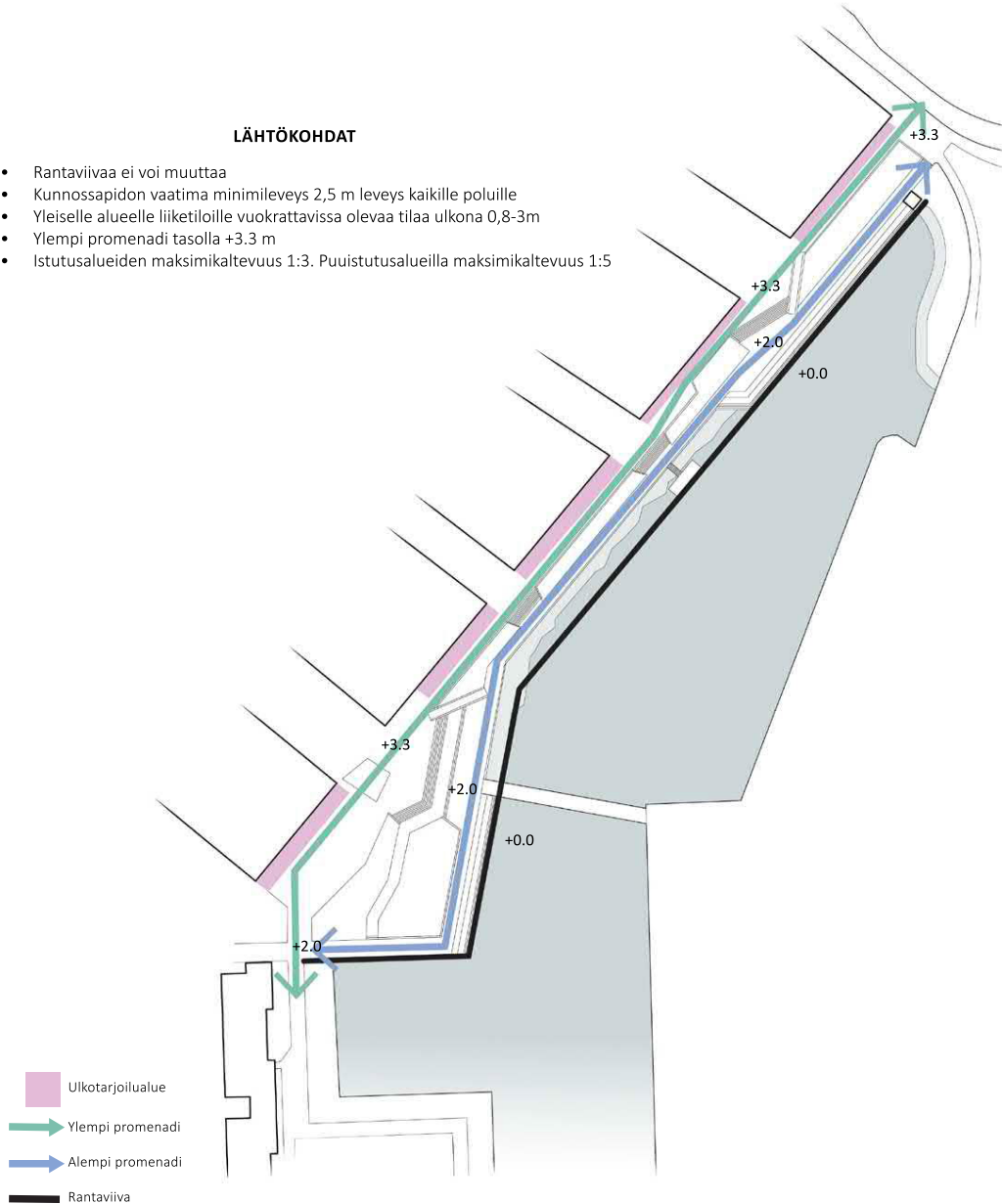
Tarkistetun asemakaavaehdotuksen liite
13.10.2023

MASU PLANNING

Sisällys. 2
 Määritelmä 3
 Kulkuyhteydet 4
 Kiveysalueet vs. viherpinnat. 5
 Toiminnot. 6
 Aurinkoisuus 7
 Pääsy veden äärelle 8
 Huoltoyhteydet. 9
 Jatkokehitysmahdollisuudet. 10
 Kasvillisuuden ilme. 11
 Pintamateriaalit 12
 Urbaani promenadi- Leikkaustutkielmia 13
 Rantapromenadi- Leikkaustutkielmia 14
 Sini/vihreä biodiversiteetti 15
 Suvilahden rantapromenadi. 16

LÄHTÖKOHDAT

- Rantaviivaa ei voi muuttaa
- Kunnossapidon vaatima minimileveys 2,5 m leveys kaikille poluille
- Yleiselle alueelle liiketiloille vuokrattavissa olevaa tilaa ulkona 0,8-3m
- Ylempi promenadi tasolla +3.3 m
- Istutusalueiden maksimikaltevuus 1:3. Puiustusalueilla maksimikaltevuus 1:5



KATU- VAI PUISTOMERKINTÄ ASEMAKAAVASSA

Suomen ympäristökeskuksen kaupunkiseutujen vihreän infrastruktuurin käsitteistöä käsittelevässä julkaisussa viheralueen määritelmä lähtee kasvullisuudesta, koska kasvullinen alue mahdollistaa osin toimintoja, joita muut alueet eivät mahdollista. Asemakaavassa puistot (VP) ovat varsinaisia, puistoiksi perustettuja ja intensiivisesti hoidettuja viheralueita, joille ovat tyypillisiä penkit, valaistus, istutukset ja leikkipaikat. Puistossa on merkittävässä määrin kasvillisuutta luomassa visuaalista muotoa, suojaa, varjoa ja esteettistä mielihyvää.

Puistot määritellään ympäristöministeriön kaavamerkintäoppaassa virkistysalueiksi, jotka on rakennettu tai on tarkoitus rakentaa puistomaisiksi. Tavanomaista puistokäytävää huomattavampi tieyhteys tarvitsee oman kaava-aluevarauksensa, joka ei sisälly puistoaluemerkintään (VP).

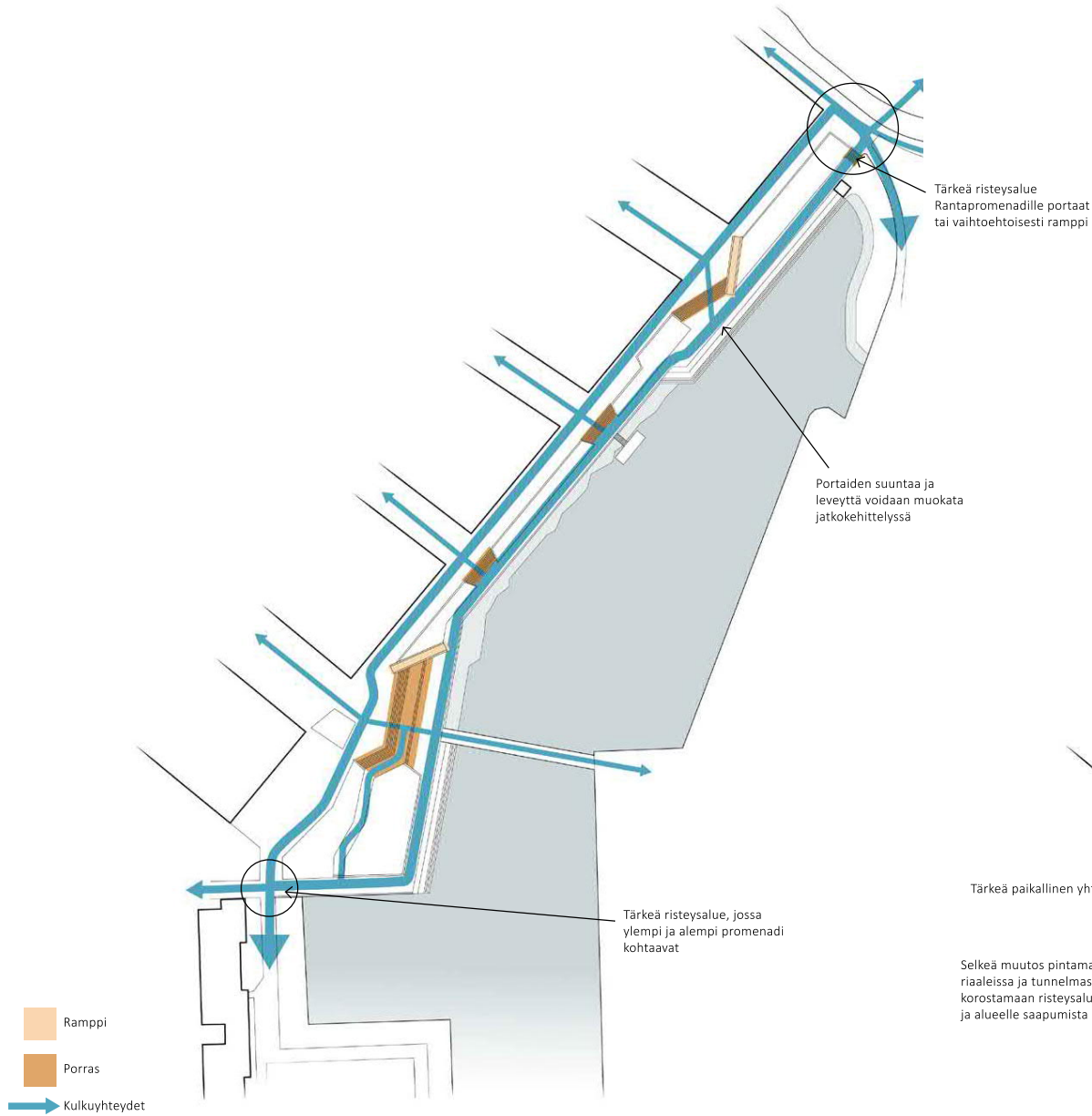
Katutila on paljon muutakin kuin liikenneväylä – tätä varten asemakaavoissa voidaan käyttää eriluonteisia merkintöjä ja määräyksiä; kävelykatu/kävelypainotteinen katu/pihakatu/tori/aukio jne., kuten myös pyöräkadut ja hidaskadut. Useat Helsingin urbaanit rannat ovat kaavallisesti katua-alueita: kävelykatua, aukiota, torialuetta tms. Jotkin tiiviin kaupunkirakenteen pienet puistikot ja aukiot ovat keskenään luonteeltaan samankaltaisia kaupunkitiloja, kaavallisesta pääkäyttötarkoituksesta riippumatta.

Asemakaavassa ei yleensä määrätä katualueiden sisäisistä järjestelyistä. Nämä asiat kuuluvat katusuunnitelmaan. Vehreyttä voidaan vaatia kaavamääräysten ja-merkintöjen avulla. Urbaaneilla rannoilla pääkäyttötarkoitus on oleskelu ja liikkuminen rannan suuntaisesti. Esimerkiksi Hakaniemenranta / Signe Branderin terassi on asemakaavassa jalankululle varattua katua. Sörnäistenrannan rantapromenadi on osa Helsinkiä kiertävää rantareittiä, joka on osoitettu yleiskaavan 2016 teemakartassa Merellinen Helsinki ja tavoitteellisessa viher- ja virkistysverkostossa. Suvilahdenpromenadi yhdistyy etelässä Signe Branderin terassiin ja Hakaniemenrantaan sekä pohjoisessa Hanasaaren tuleviin ranta-alueisiin.

Vehreyden määrä ja ilme on määritelty asemakaavan liitteiden viitesuunnitelmissa sekä asemakaavaselostuksessa. Keskeisillä urbaaneilla rannoilla tavoitellaan vehreyttä, viihtyisyyttä, pysähtymisen ja viipymisen paikkoja, turvallista liikkumista, elämyksellisyyttä (pääsy veden äärelle). Lisäksi urbaaneilla rannoilla mahdollistetaan teknisiä ratkaisuja kuten rannan tulvasuojauksen monitoiminnallisen suunnittelun keinoin, vehreää ja viihtyisää kaupunkikuvaa muodostaen.

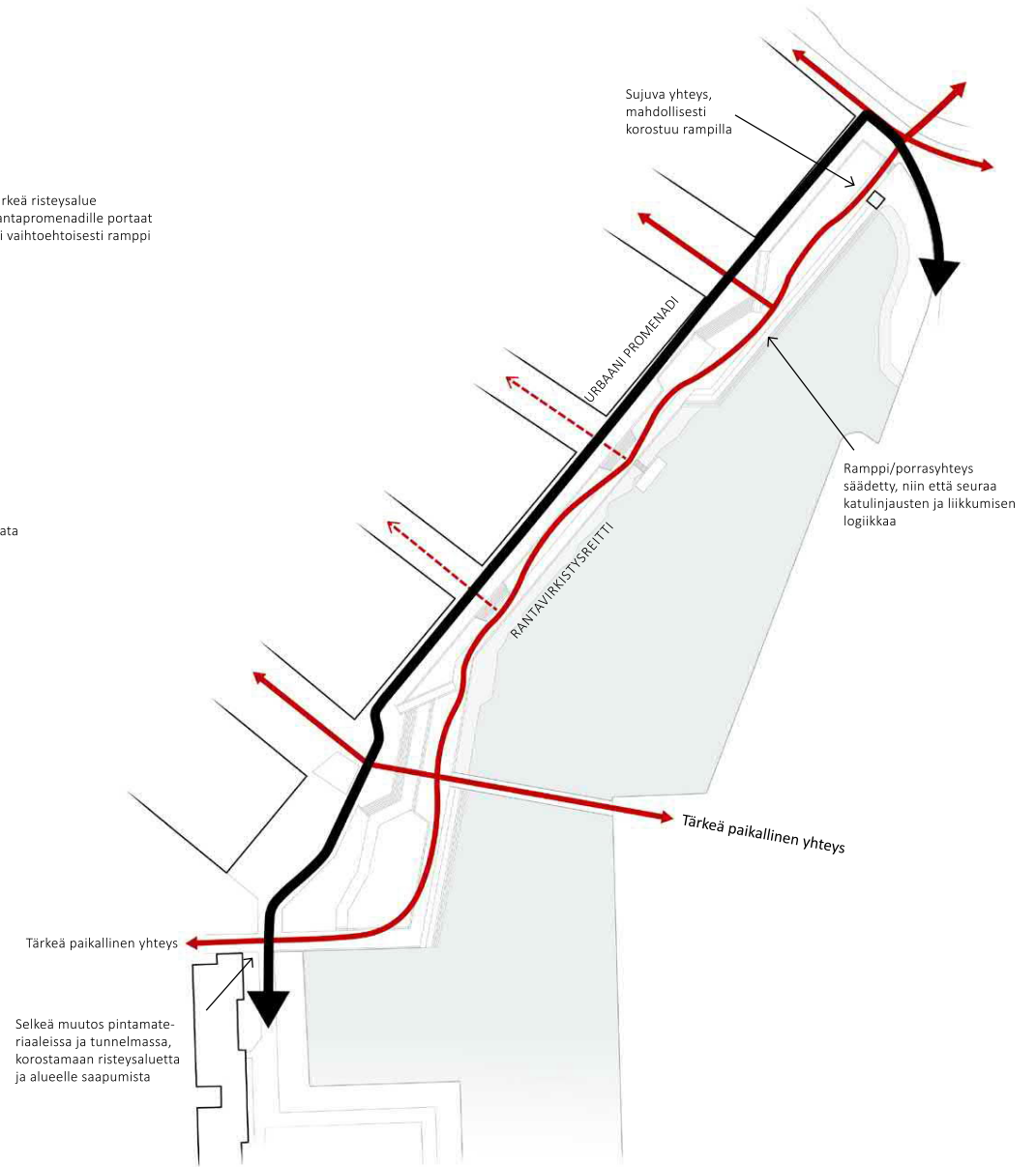
Suvilahden rantapromenadin tärkeimmät tavoitteet ovat meritäytösten minimoiminen, julkisen rantayhteyden säilyttäminen ja lähiviherään tarjoaminen ympäristön asukkaalle. Rantapromenadi toimii siis sekä kävelypainotteisena katutilana että tärkeänä virkistysreitteinä ja-tilana.

Koska kaavamääräyksillä on huomattavia oikeudellisia vaikutuksia, on niiden selvyyteen ja yksiselitteisyyteen kiinnitettävä erityistä huomiota. Suvilahdenpromenadin käyttötarkoitus on urbaani jalankululle varattu vehreä katualue.



KULKUYHTEYDET

- Miltei sama leveys ylemmällä ja alemmalla promenadilla
- Promenadien välinen hierarkia heikko



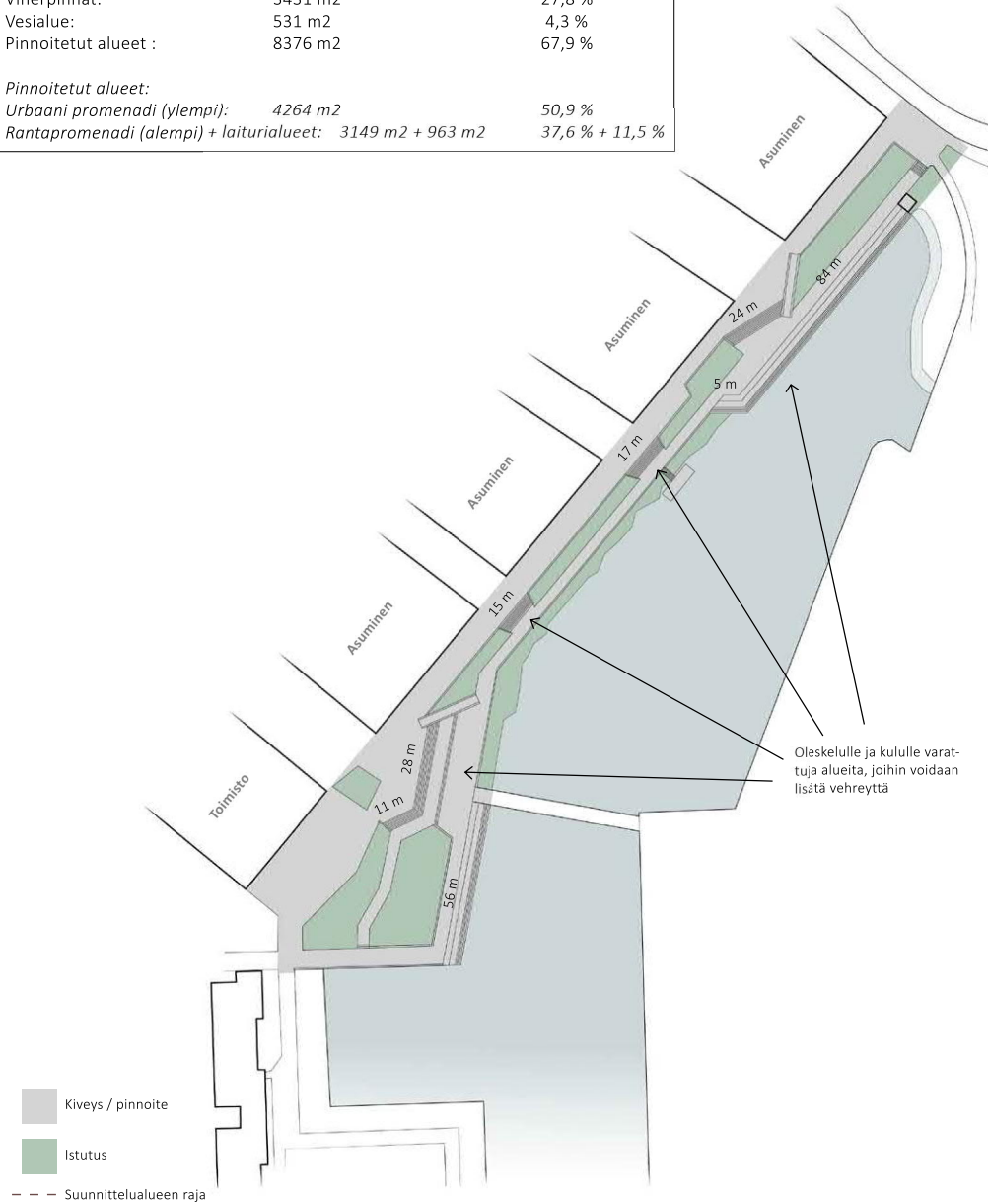
JATKOKEHITYSSUUNTA

- Promenadien välisen hierarkian vahvistaminen
- Ylempi promenadi toimii nopeana pääreitteinä, kun taas alempi toimii hitaana maaisemanäkymä- ja virkistysreitteinä

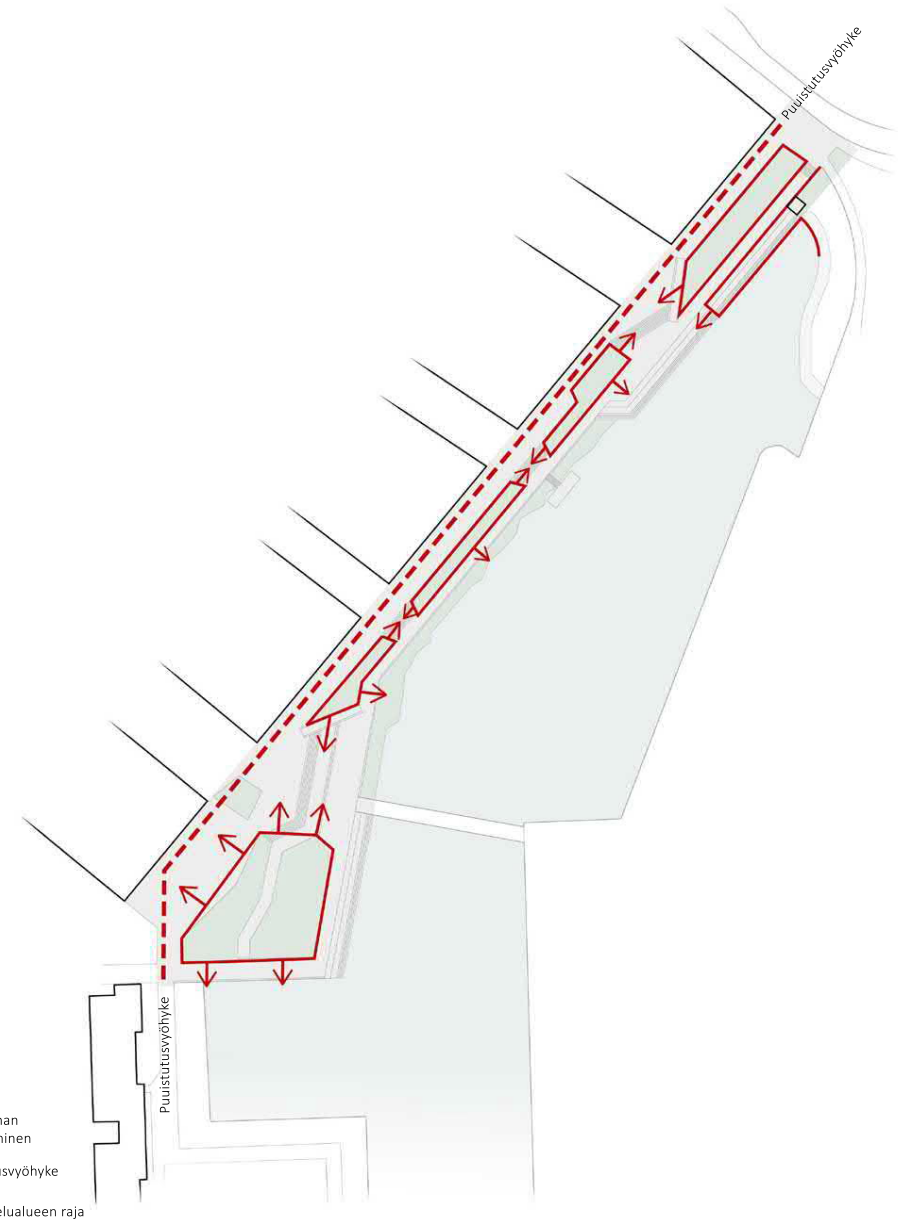
Alue yhteensä:	12.338 m ²	
Viherpinnat:	3431 m ²	27,8 %
Vesialue:	531 m ²	4,3 %
Pinnoitetut alueet :	8376 m ²	67,9 %

Pinnoitetut alueet:

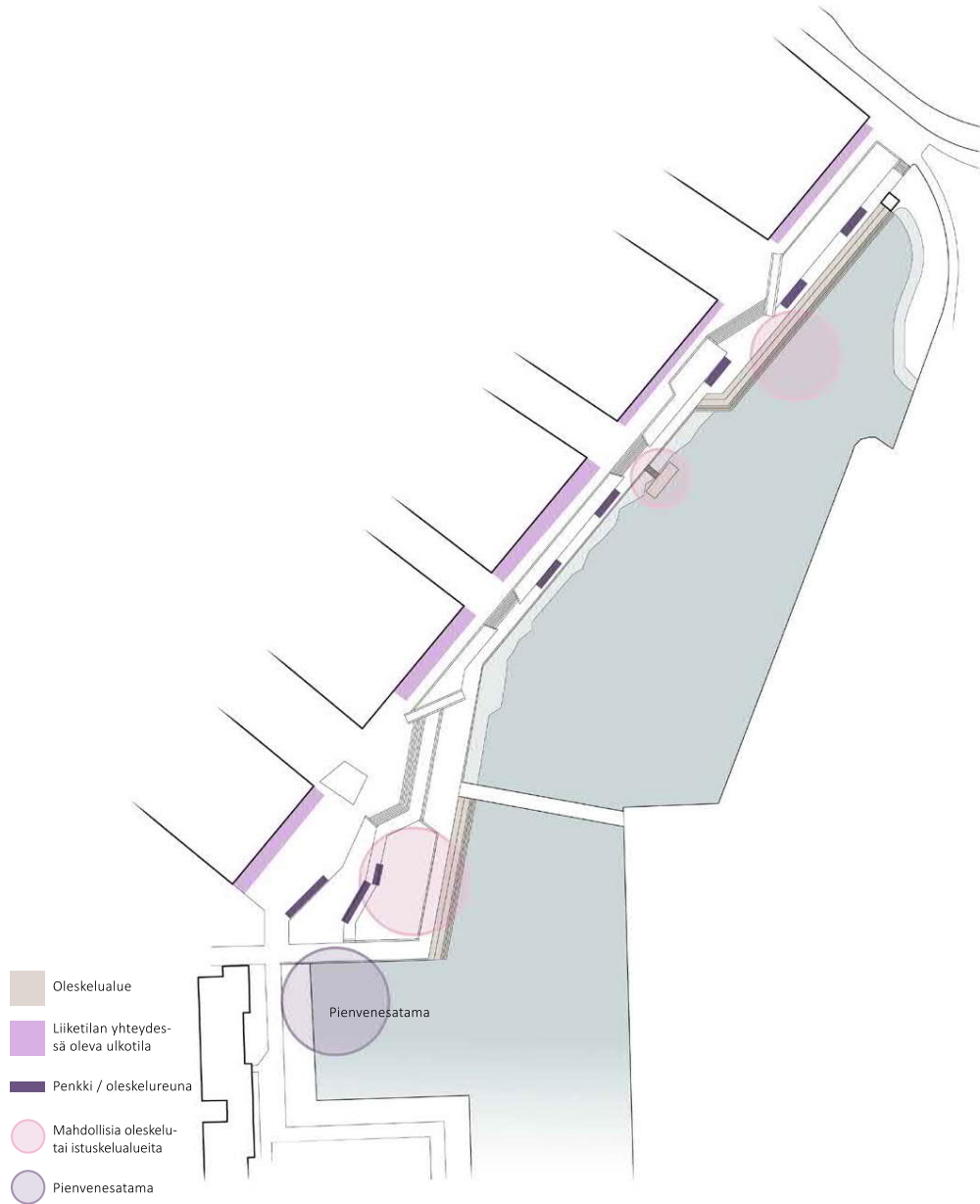
Urbaani promenadi (ylempi):	4264 m ²	50,9 %
Rantapromenadi (alempi) + laiturialueet:	3149 m ² + 963 m ²	37,6 % + 11,5 %

**KIVEYSALUEET VS. VIHERPINNAT**

- Leveät porras- ja kulkualueet, joita kaventamalla olisi mahdollista nostaa viherpinta-alan määrää

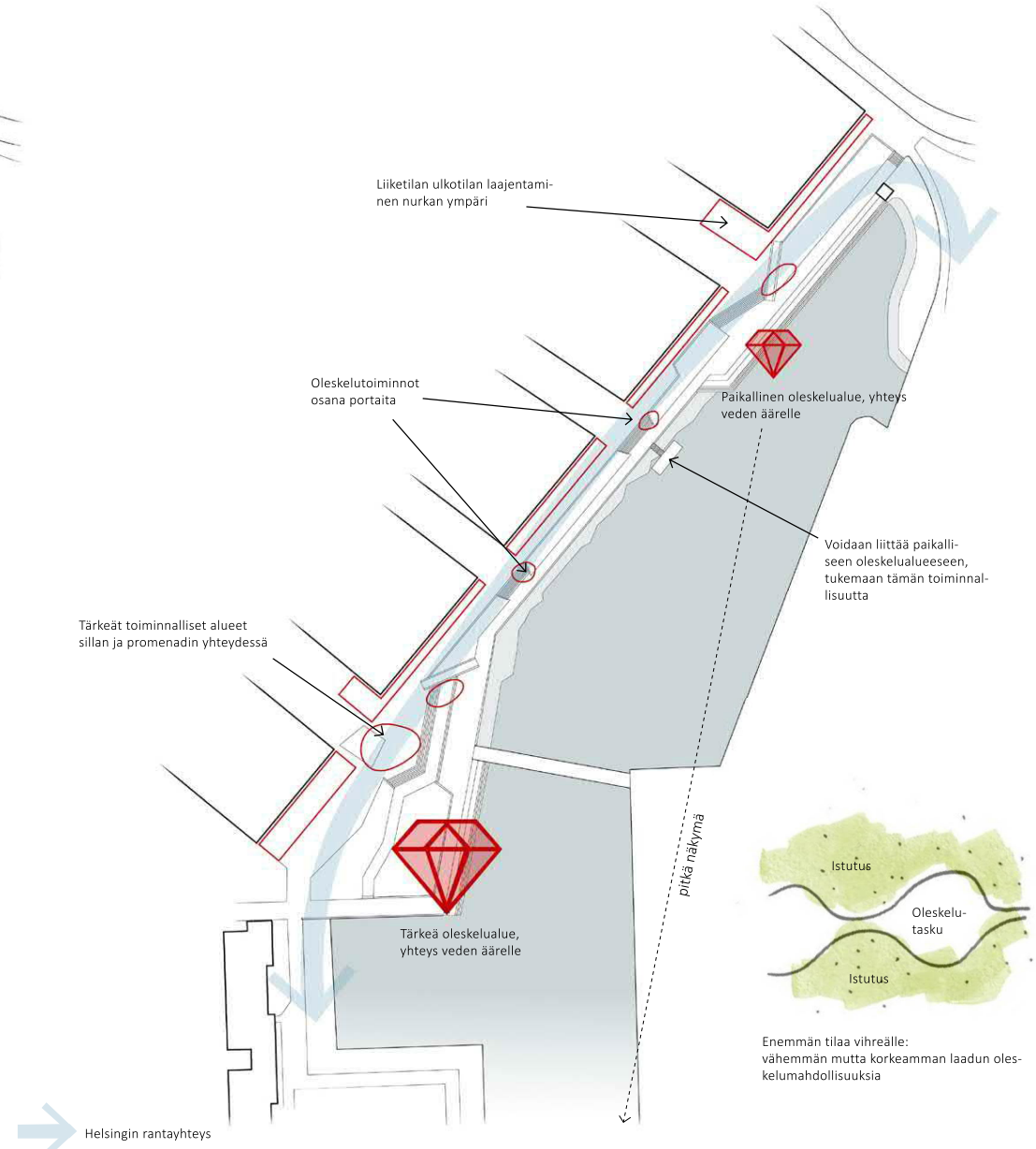
**JATKKEHITYSSUUNTA**

- Alemman promenadin leveyttä voidaan vähentää 1-2m, mahdollistaen enemmän tilaa jatkuville viherpinnoille = rehevämpi ja paikallisesti erityisempi tunnelma
- Janassa seisovat puut osaksi ylempää promenadia- urbaanin tunnelman korostaminen osana jatkuvia kaupunkitiloja, sekä korostamaan ihmisen mittakaavaa ja julkisivutoimintojen vyöhykkeitä



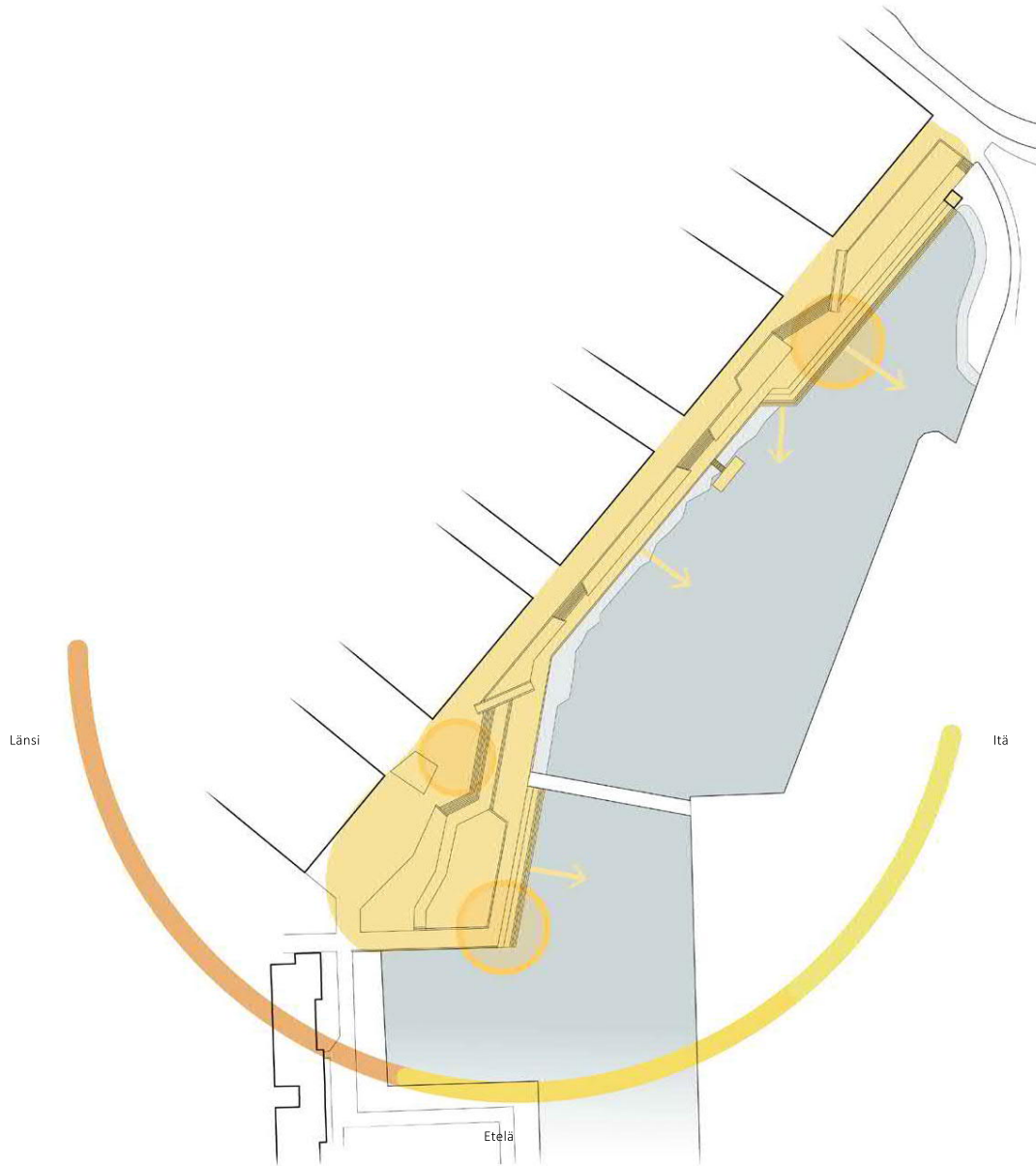
TOIMINNOT

- Sini/vihreän virkistystoimintojen alue
- Asuinalue: paikalliset kaupalliset toiminnot (kahvilat, kaupat, palvelut...)
- Paikallinen tunnelma
- Osa Helsingin rantayhteyttä

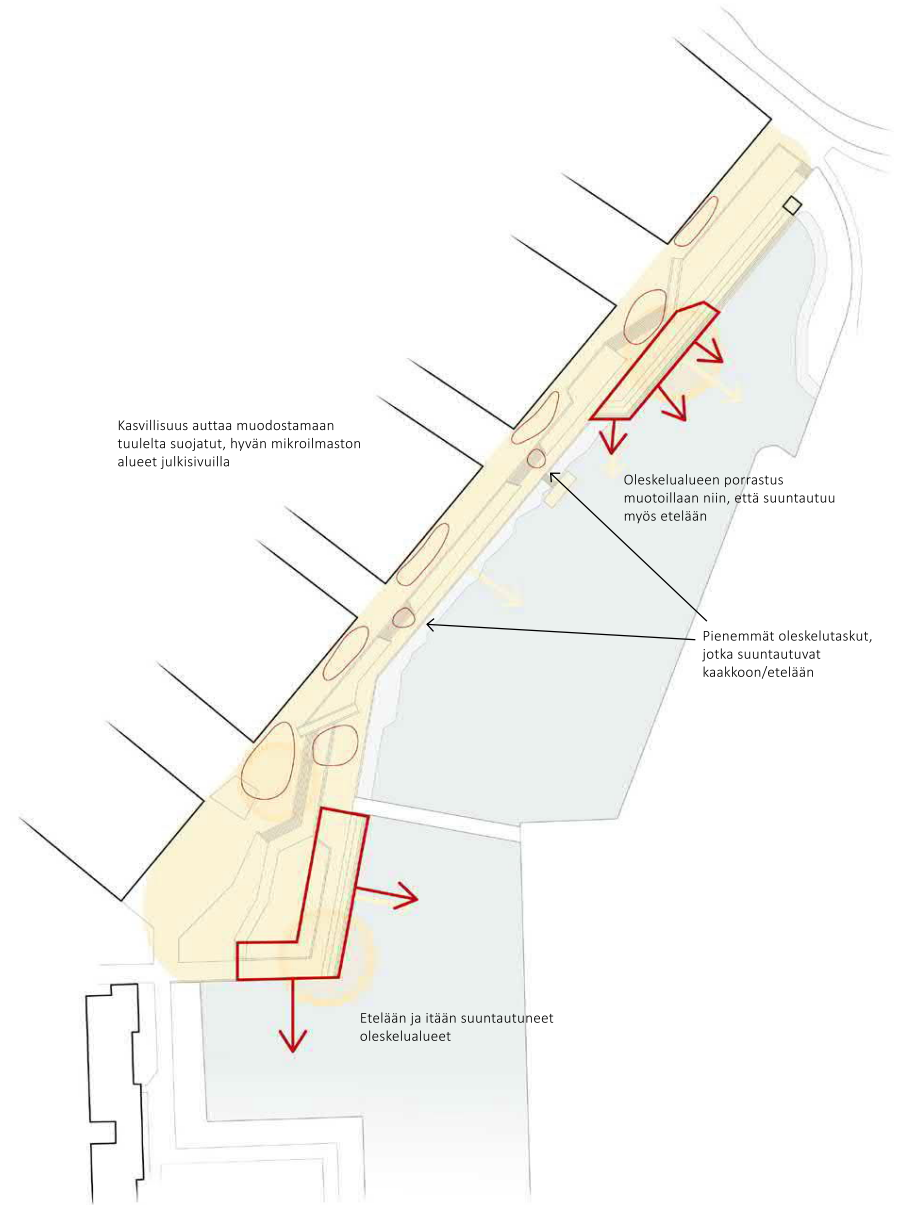


JATKOKEHITYSSUUNTA

- Tiiviimpi yleisilme, jossa vähemmän rakennettua oleskelua ja enemmän viherpintaa = korkeamman laadun oleskelua
- Liiketilöjen ulkotiloja voidaan laajentaa nurkkien ympäri paikalliskaduille = enemmän tilaa puille ylempällä promenaditasolla

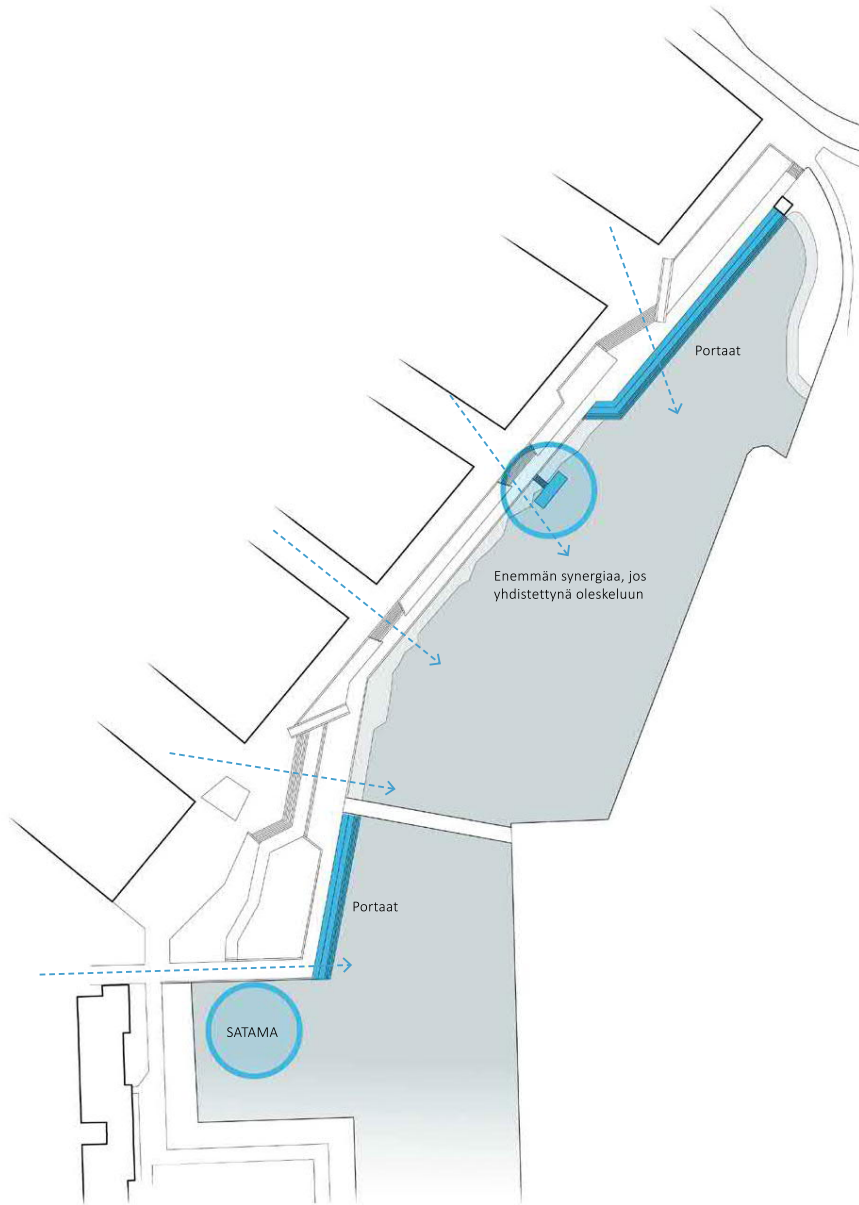


- Hyvä suuntautuneisuus aurinkoon- mutta pääasiassa itään ja etelään



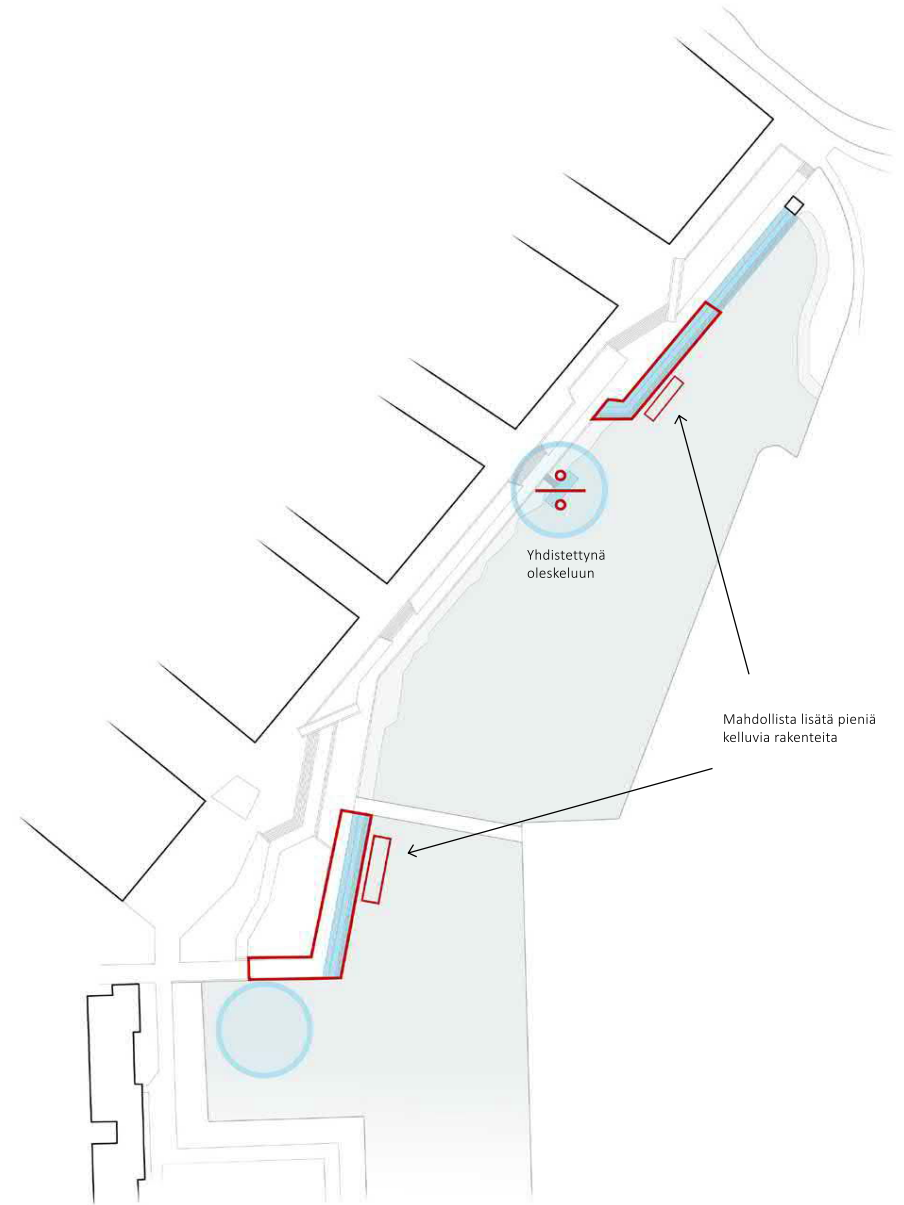
JATKOKEHITYSSUUNTA

- Viitesuunnitelma mahdollistaa myös etelään suuntautuneet oleskelualueet
- Porrasyhteyksien yhteyteen voidaan sijoittaa pienempiä oleskelutaskuja



PÄÄSY VEDEN ÄÄRELLE

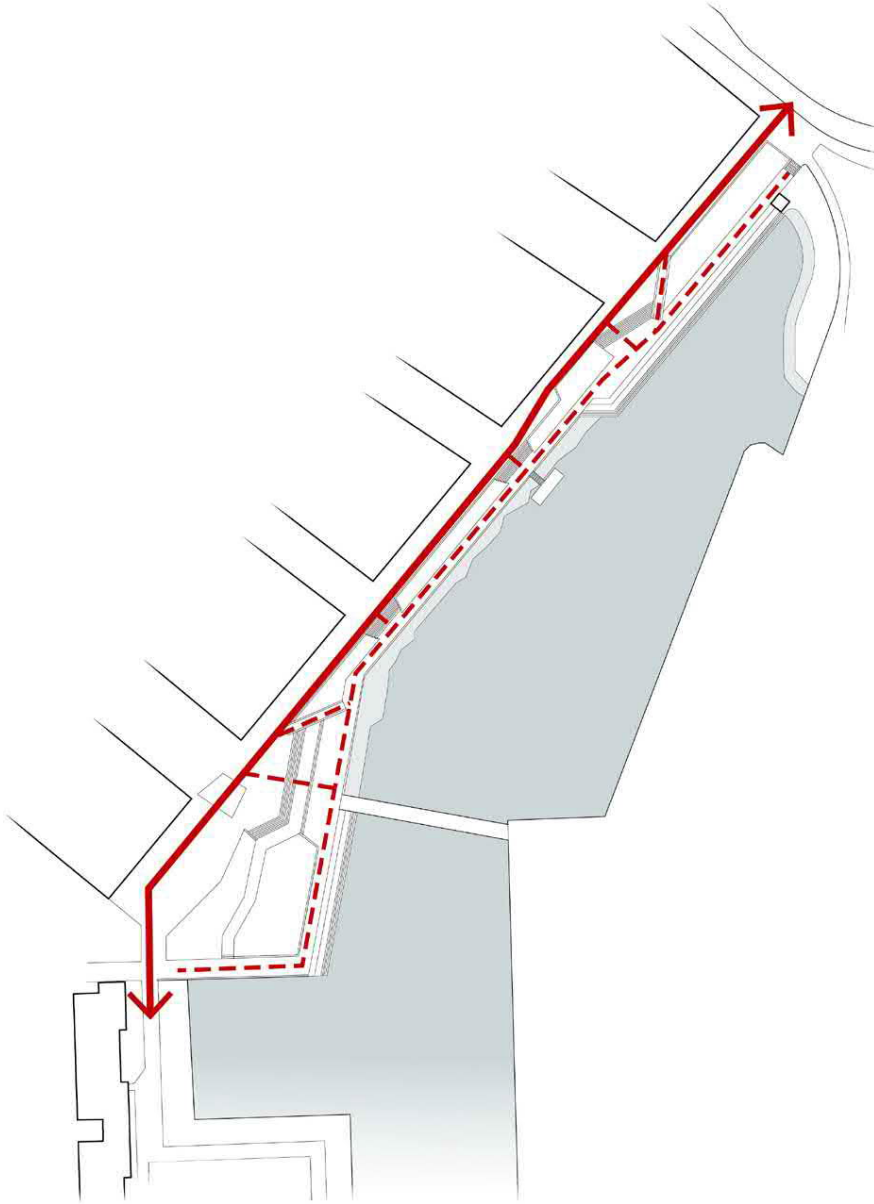
- Vahvasti ilmenevä yhteys veteen on tärkeää alueella
- Tulisi olla alue, jossa on paljon veteen liittyvää toiminnallisuutta



JATKOKEHITYSSUUNTA

- Toiminnallisten alueiden tiivistäminen, niin että vapautuu enemmän tilaa monipuoliselle rantakasvillisuudelle
- Mahdolliset kelluvat rakenteet yhdistetään oleskelualueisiin- hyvät olosuhteet vesitoiminnoille (kajaakit, SUP...)

- Huoltotarve: min. 2,5 m leveys molemmilla promenaditasoilla



HUOLTOYHTEYDET

Alue yhteensä:	12.338 m ²	
Viherpinnat:	4942 m ²	40,1 % (Ylemmän promenaditason puusto ei sisällytetty)
Vesialue:	582 m ²	4,7 %
Pinnoitetut alueet:	6814 m ²	55,2 %

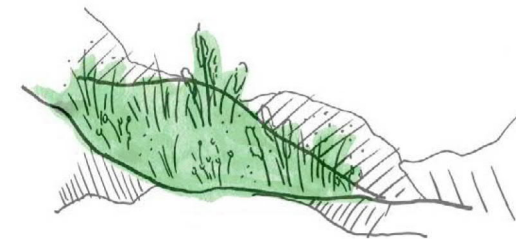
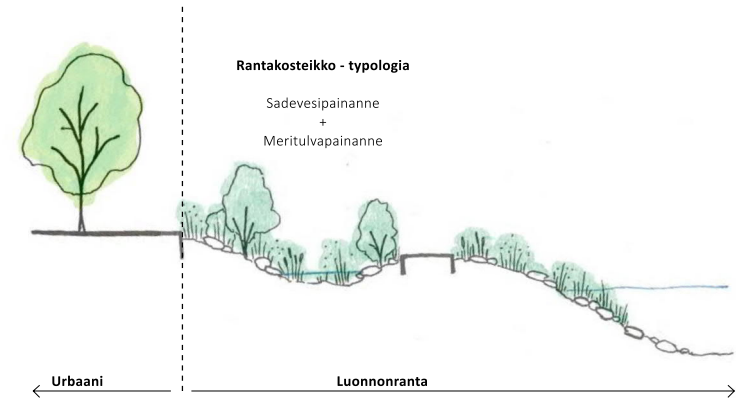
Pinnoitetut alueet:		
Urbaani promenade (ylempi):	3728 m ²	54,7 %
Rantapromenade (alempi) + laiturialueet:	1939 m ² + 1147 m ²	28,5 % + 16,8 %

- ● ● Katupuut
- Istutusalueet
- Ylempi urbaani promenade
- Alempi promenade
- Puukannet

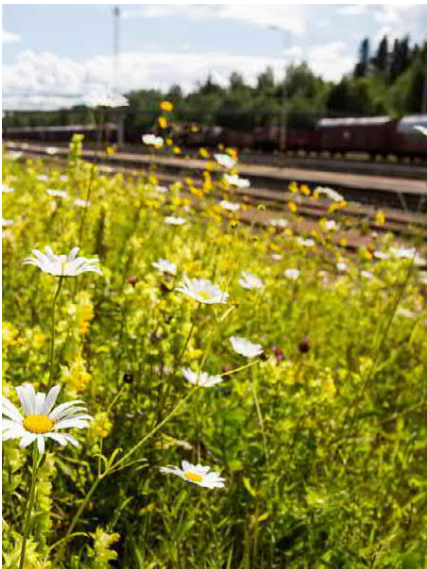
ARVIO MAHDOLLISESTA VIHERPINTOJEN LAAJENTAMISESTA

- Selkeä hierarkia ylemmän ja alemman promenaditason välillä
- Paikalliskatujen tilavaikutuksen vähentäminen
- Oleskelun ja toimintojen tilan vähentäminen = enemmän tilaa viherpintoille
- Oleskelun sijoitus aurinkoisiin kohtiin
- Paikallistunnelman korostus- vihreä naapurusto
- Vahva yhteys veden äärelle

Suunnitelma-versio osoittaa että noin 40% promenadin alasta voisi olla kasvullista alaa.



Teollisen ympäristön ruderaattilajit



Kalliopainanteen kosteikko



Saariston typologiat



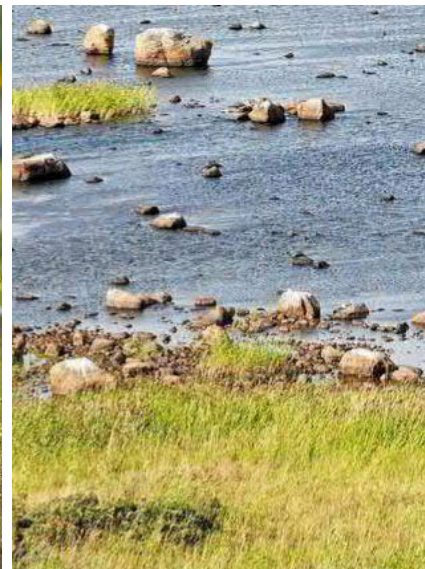
Runsas rantaniitty



Kalliopainanteen huleveisikosteikko



Karun ympäristön lajit



Kasvillisuusalueet yhdistettynä rantakivikkoon



Teollinen perintö ja ruderaattilajit

PÄIVITETTY KONSEPTI
PINTAMATERIAALIT

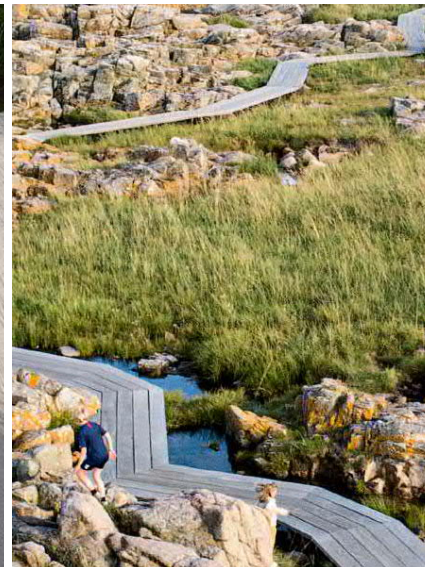
Prenzlauer Berg, Berliini: ulkotarjoilualue - puuston määrittelemä jako kulkualueen ja reunavyöhykkeen välillä



Satamaperinnön näkyminen materiaaleissa



Poukkaileva reitti kallioainanteen reunalla



Karut materiaalit ja luonnonkivet (kuva:WSP)



Yksityiskohtainen ja taktiilinen kiveyspinta

Hienovarainen joko reunavyöhykkeen ja promenadin välillä

Kapea näkymäreitti, ilmenee korotettuna suhteessa ympäristöön (ei puinen)

Ympäristöstä korotettu promenadipinta

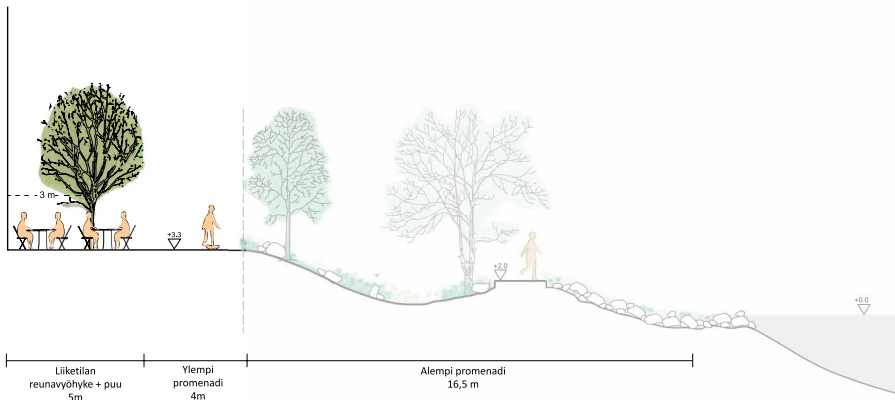
URBAANI (YLÄ)PROMENADI

- Urbaani tunnelma
- Liiketilöjen reunavyöhykkeet / pääpromenadiyhteys
- Kaupunkimatto- detaljoitu ja hienovarainen kiveys

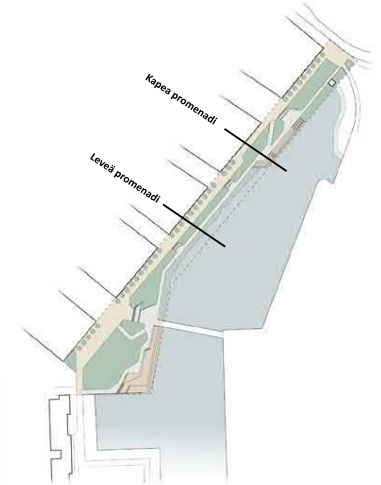
RANTA (ALA)PROMENADI

- Istutusten luonnonmukainen ilme
- Karut materiaalit - Viite satamahistoriaan
- Luonnonkivet, vesi ja rannikon kasvillisuustypologia

LEVEÄ URBAANI PROMENADI 9M



ANALYYSI
URBAANI PROMENADI - LEIKKAUSTUTKIELMIA

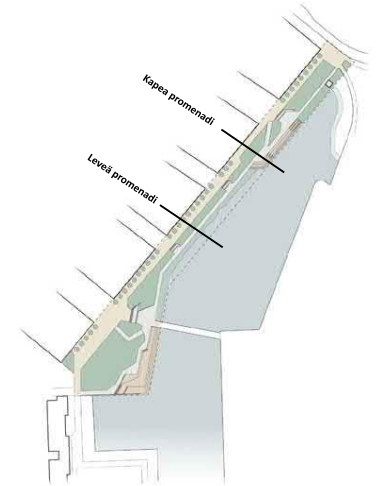
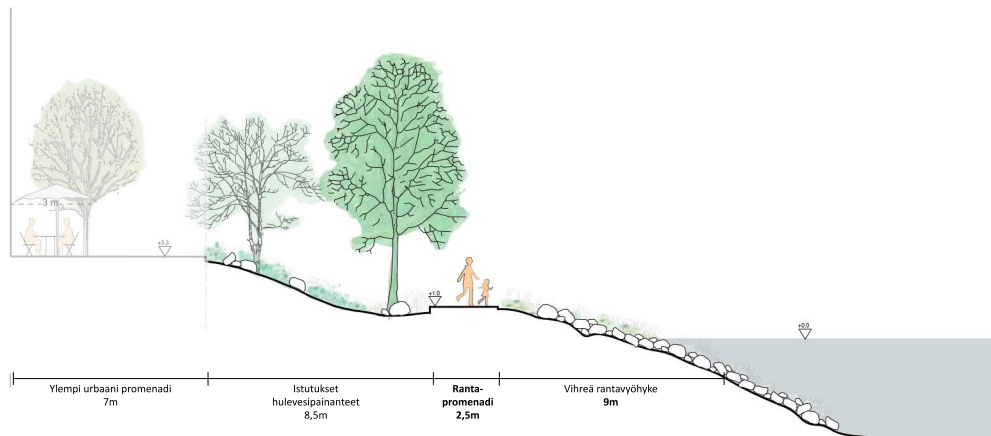
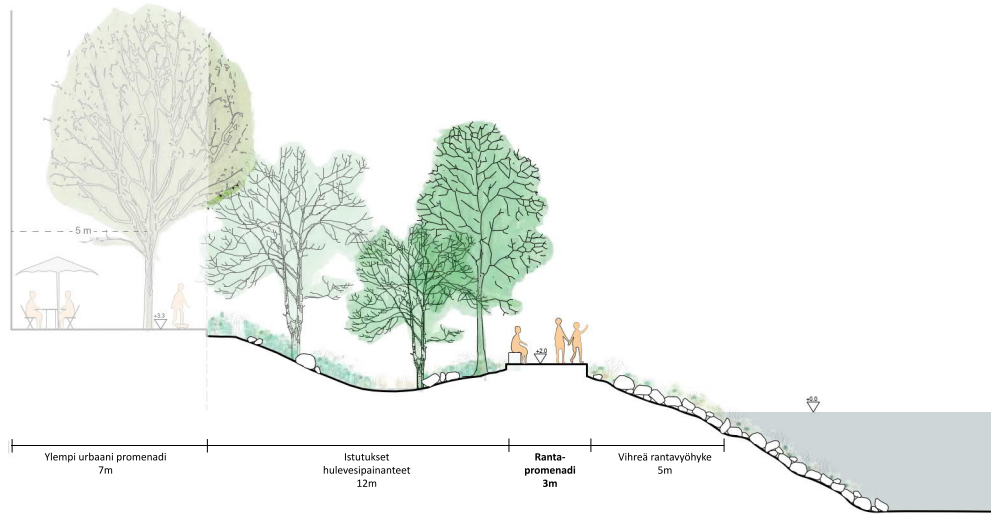
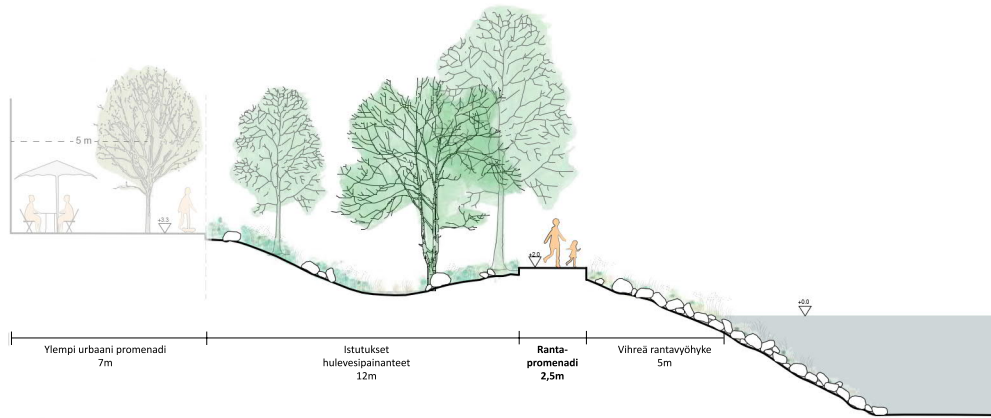


KAPEA URBAANI PROMENADI 7M

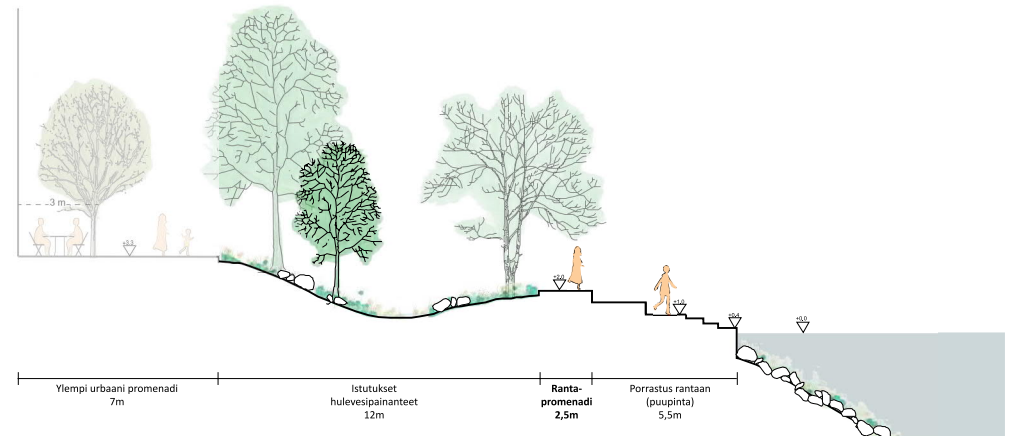
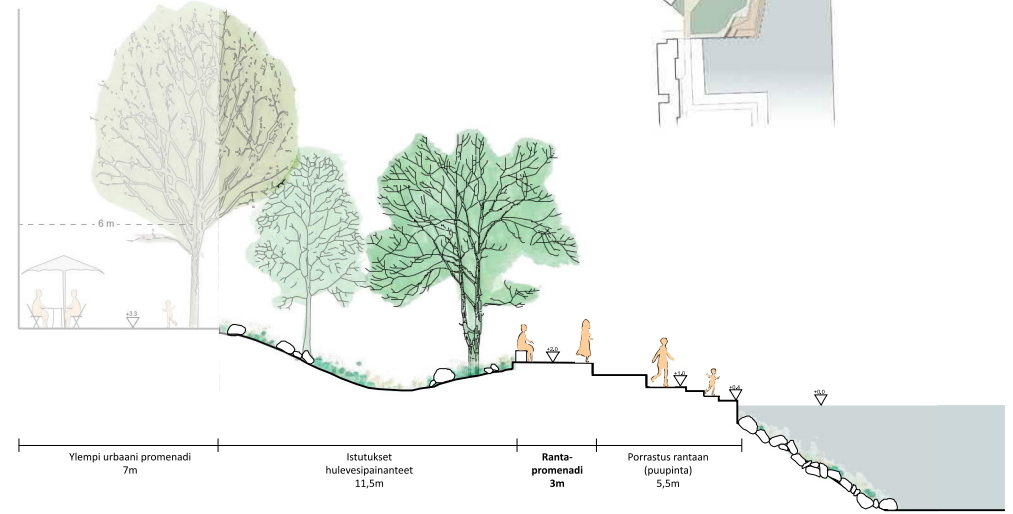


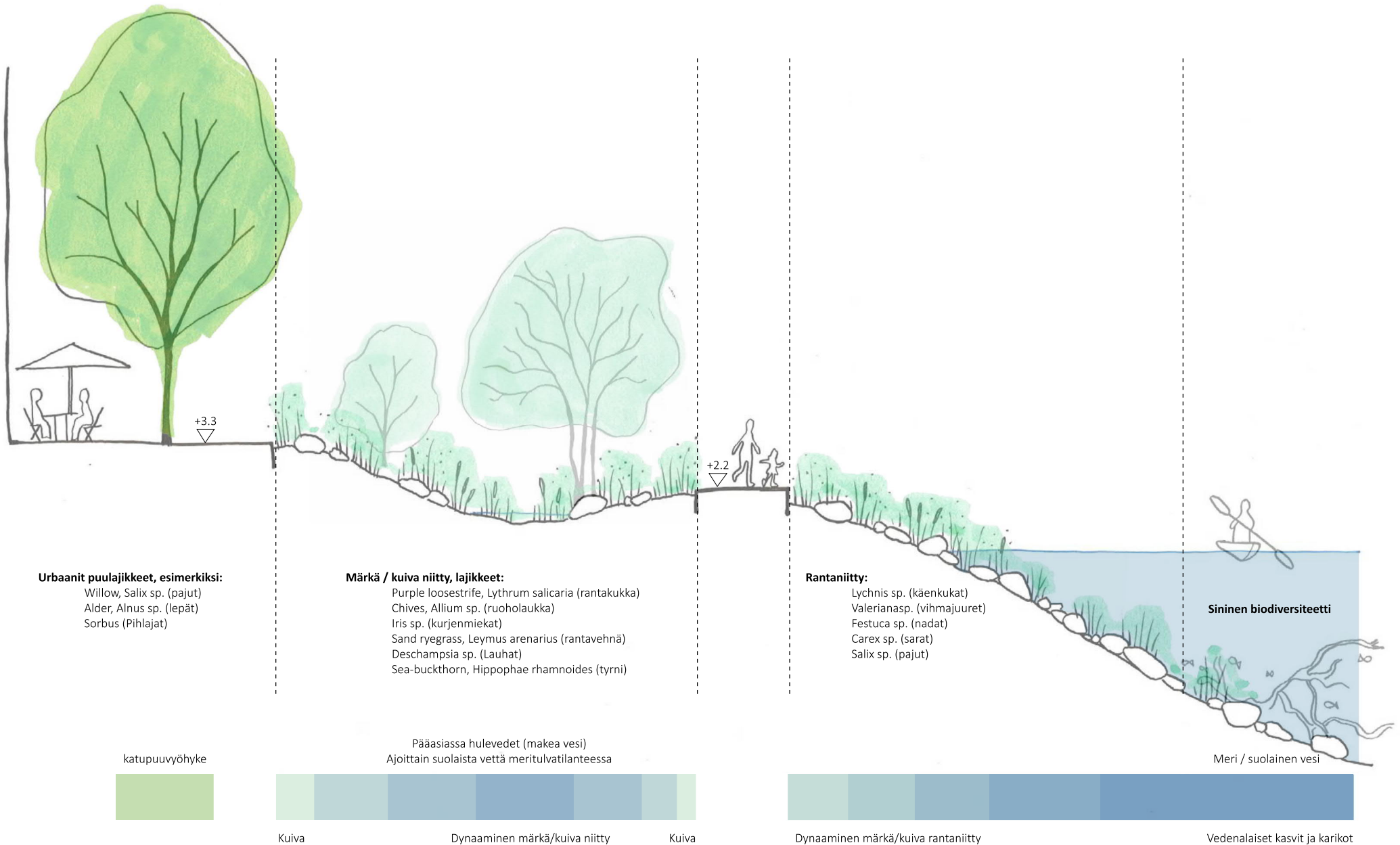
- Isot puut 8-10 m
- Pienet puut: 5-8 m





PORRASTETTU RANTA







MASU PLANNING

KÖYDENPUNOJANKATU 2 A E
00180 HELSINKI
+358 40 4848 106

HEJREVEJ 43, 4.TV
DK-2200 COPENHAGEN N
+45 4261 0066

WWW.MASUPLANNING.COM

Sörnäisten rantatien asuinkorttelit

KORTTELIKORTTI



Asuinkorttelirakenteen periaatteet

Materiaaleina ja teknisinä ratkaisuinä käytetään kestäviä ja merenrantarakentamiseen soveltuvia vaihtoehtoja.

Alueelle tulee laatia valaistuksen yleissuunnitelma. Korttelin merenpuoleisista osista tulee laatia värien ja materiaalien osalta kokonaistarkastelu ensimmäisen korttelinosan toteutussuunnittelun yhteydessä.

Pysäköinti sijoittuu erilliseen pysäköintilaitokseen alueen ulkopuolelle. Maanvaraiset korttelipihat mahdollistavat monimuotoisen kasvillisuuden ja erityisesti suurien puiden istuttamisen piha-alueelle.

MASSOITTELU, JULKISIVUT JA MATERIAALIT

Asuinkorttelit rakentuvat Sörnäisten rantatietä rajaavasta yhtenäisestä rakennusmassasta (A) sekä meren puolella avoimempaa korttelirakennetta muodostavista korkeudeltaan vaihtelevista rakennuksista (B). Korttelirakenne rajaa rannan uutta julkista rantaraittia, Suvilahdenpromenadia, sekä korttelirakenteen sisällä vuorottelevia kujia ja yhteiskäyttöisiä sisäpihoja.

Sörnäisten rantatien kahdeksankerroksiset rakennusmassat (A) liittyvät jäsentelyltään ja materiaaleiltaan Vilhonvuoren



Näkymä Suvilahdenpromenadilta kohti etelää.
Ensimmäinen kerros on pääosin promenadille avautuvaa liiketilaa terasseineen.

historialliseen RKY-alueen kaupunkijulkisivuun. Kaksi ylintä kerrosta ovat sisäänvedettyjä. Pohjoisimpaan asuinkortteliin sijoittuu korkeampi 15-kerroksinen osa. Rannan puolen avoimempi korttelirakenne (B) vaihtelee kolmen ja 12 kerroksen välillä ja on rakennustavaltaan eloisampi.

Julkisivuissa tavoitellaan kaupunkimaisen elävää, samalla arvokasta kokonaisuutta. Julkisivut toteutetaan tonteittain selkeäpiirteinä ja rauhallisen toisteisina. Lasipintojen käsittelyllä tulee vähentää lintujen törmäämisriskiä. Katukerroksen julkisivut Sörnäisten rantatielle, Hanasaarenkadulle, Väinö Vähäkallion kujalle sekä Suvilahdenpromenadille ovat luonteeltaan avoimia ja materiaaliltaan luonnonkiveä tai laatutasoltaan vastaavaa. Muiden kujien suuntaan voidaan maantasokerroksessa avata asuntoja etupihoineen tai -terasseineen. Maantasokerrosten sisäänkäyntien ovet ovat puuverhoiltuja (esim. tammi) ja lasia.

Sörnäisten rantatien varren rakennusten kuusikerroksisen jalustaosan maantasokerros on punertavaa luonnonkiveä ja muut kerrokset paikallamuurattua eläväpintaista punatiiltä. Aukotus, muuraustapa ja punaisen sävyt vaihtelevat hienovaraisesti tonteittain. Tiilen ladontaa, syvyyttä, näkyvissä olevaa pintaa tai saumaustapaa vaihtamalla voidaan tehdä hienovaraisia korostuksia. Sisäänvedettyjen kattokerrosten sekä pohjoisen 15-kerroksisen osan julkisivut ovat metallia, esim. corten tai kupari (tummaski tai vihreäksi esipatinoitu).

Meren puoleisen avoimemman korttelirakenteen rakennukset ovat katutasoa lukuun ottamatta umpiosiltaan yksiaineisia. Julkisivujen jäsentely noudattaa kussakin rakennusmassassa kaikilla sivuilla samaa materiaalia, rytmiä ja periaatetta. Aukotuksessa korostetaan merellisyyttä ja ikkunat ovat suuria. Julkisivumateriaaleina käytetään korkealaatuisia ja kestäviä metalliverhouksia (esim. alumiini, sinkki, corten tai kupari), kuitubetonia, paikalla muurattua tiiltä tai tiilen päälle rappausta.

PARVEKKEET

Rakennusten ilme on urbaani ja kompakti. Parvekkeet hahmottuvat osana rakennusmassaa, ilmeeltään sisäänvedettyinä. Julkisivumateriaali kiertää parvekevyöhykkeen ulkopinnassa. Parvekkeiden taustaseinät toteutetaan samasta materiaalista kuin saman kerroksen muut julkisivupinnat. Parvekkeiden lasitukset toteutetaan täyskorkeina ja kaiteina käytetään maalattuja teräspinna- tai -lattakaiteita. Sisäänvedettyjen parvekkeiden lisäksi kujien, Hanasaarenkadun ja Suvilahdenpromenadin suuntaan on mahdollista rakentaa lasittamattomia ranskalaisia parvekkeita ja erkkeitä enintään 1 m syvyisinä julkisivusta.

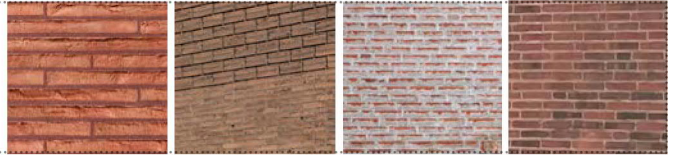


Näkymä Sörnäisten rantatietä pitkin lounaaseen
Yhtenäinen rakennusmassa (A) rajaa katutilaa. Katutason ilme ja sinne sijoittuu liike- ja yhteistiloja.

7.-15.krs materiaalina suurikokoinen metallilevyverhous, esim. corten tai kupari (esipatinoitu mustanruskea tai vihreä)



2.-6.krs eläväpintainen paikalla muurattu punatiili, tonteittain vaihteleva sävy, muuraustapa ja/tai saumaus



Maantasossa punertavan harmaat graniitit. Sisäänkäyntiovet liittyvine osineen puuverhoiltuja (esim. tammi) ja lasia. Kujien ja sisäpihojen julkisivuissa köynnöksiä



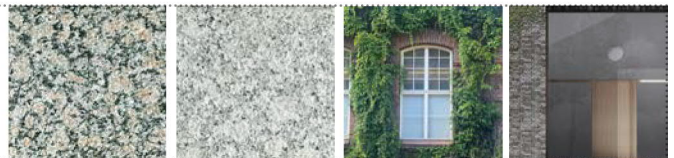
Sörnäisten rantatien rakennusmassan (A) julkisivujen materiaaleja

2.-12. krs

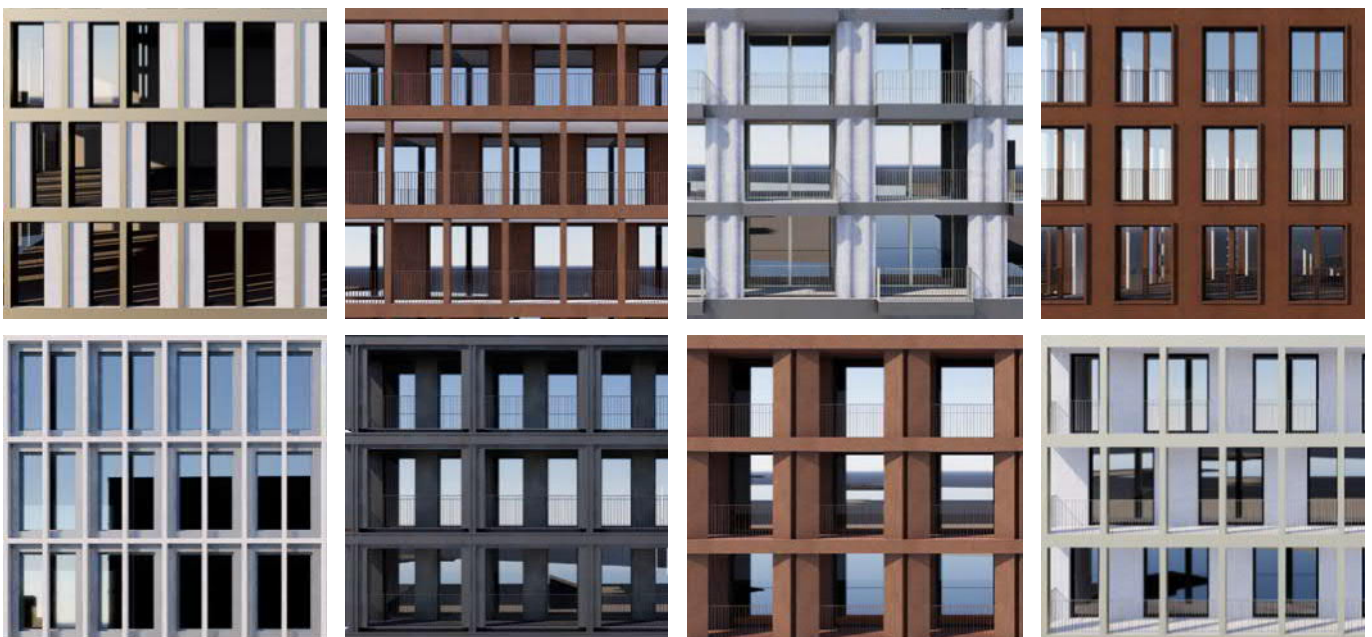
- Rapatut pinnat valkoisia.
- Tiilimuurauksissa käytetään eläväpintaisia harmaan ja punaisen sävyjä.
- Metalliverhoukset suurikokoista levyä, väriskaala hillitty. Suositetaan metallin omia värisävyjä; kuparin ruskeanmustaa tai vihreää, alumiinia, sinkkiä, corten-terästä tai mattamustaa. Maalipinnat ovat kiiltoasteeltaan himmeitä.
- Kuitubetonin tai laatusoltaan vastaavan sävyt vaaleita, tummia tai ruskeanpunaisia



Maantasossa harmaat ja punertavan harmaat graniitit. Sisäänkäyntiovat liittyvine osineen puuverhoiltuja (esim. tammi) ja lasia. Kujien ja sisäpihojen julkisivuilla viherköynnöksiä



Avoimen rakenteen (B) julkisivujen materiaaleja







Avoimen rakenteen (B) julkisivujen jäsentely- ja materiaaliperiaatteita.

LIIKE- JA YHTEISTILAT

Kortteleiden luonne on kantakaupunkimaisen urbaani. Sörnäisten rantatien varteen sekä Suvilahdenpromenadille on osoitettu runsaasti liiketiloja. Suvilahdenpromenadin ensimmäinen kerros on pääosin kadulle avautuvaa liiketila-terasseineen. Liiketilojen kerroskorkeus on vähintään 4,5m.

Asuinrakennusten sauna- ja kerhotilat voidaan toteuttaa tonttikohtaisesti tai kortteleittain keskitetysti. Keskitettyinä yhteistilat ovat suurempia ja käytöltään joustavampia. Talosaunat ja monikäyttötilat yhteiskäyttöisine terasseineen voidaan sijoittaa rakennusten katoille.

- Kivijalkaliiketilojen kerroskorkeus vähintään 4,5m. Pääosa tiloista varustetaan rasvanerottelukaivolla. Suvilahdenpromenadille avautuu terasseja 
- Yhteistilat ja pyörävarastot avataan liiketilamaisin ikkunoin kaduille ja kujille. Luonteeltaan suljetummat varastot ja tekniset tilat sijoitetaan kellarikerrokseen. 
- Porrashuoneet syöttävät läpi rungon 
- Kookos-, Leipätehtaan- ja Kauraholmankujalle avautuu katutasossa asuntoja. Näihin liittyy etupiha tai -terassi 

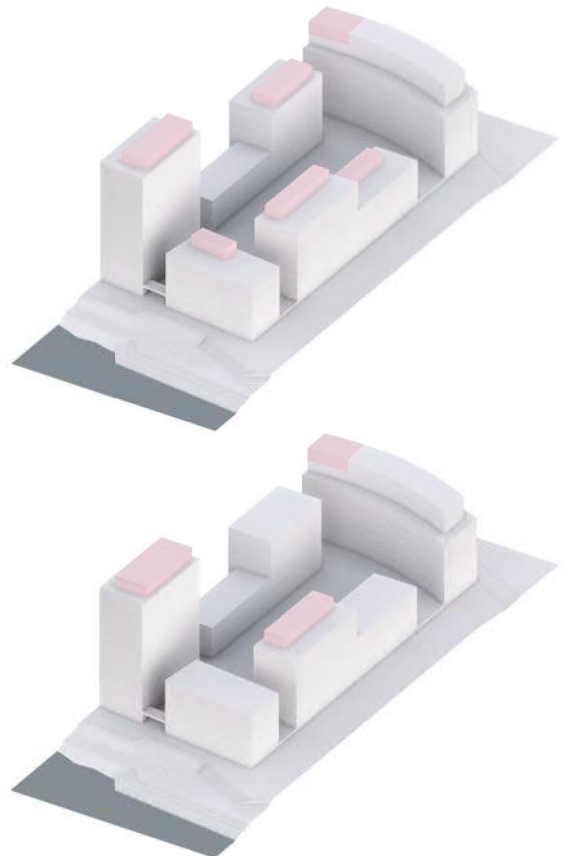


Maantasokerroksen toiminnallinen periaate

KATTOPINNAT

Rakennukset ovat tasakattoisia. Kattopinnat muodostavat merkittävän julkisivun korkeussuunnassa vaihtelevassa korttelirakenteessa. Vesikattojen toteutukseen kiinnitetään erityistä huomiota. Kattopinnat ovat viherkattoa, yhteiskäyttöisiä kattoterasseja tai aurinkopaneelien / -keräimien käytössä. Vesikaton tekniset laitteet ja varusteet suunnitellaan sävyltään ja sijoitukseltaan huolellisesti osaksi arkkitehtuuria.

Ilmanvaihtokonehuoneet ja muut tekniset tilat sovitaan rakennuksen arkkitehtuuriin. Silloin kun talosaunat ja monikäyttötilat sijaitsevat rakennusten katoilla, niiden yhteyteen voidaan sijoittaa myös ilmanvaihtokonehuoneita ja muita teknisiä tiloja. Kattokerrosten rakennusosat toteutetaan sisäänvedettyinä ja niiden tulee olla hahmotaan yksinkertaisia ja umpiosiltaan yksiaineisia. Sörnäisten rantatien varren rakennuksissa ei sallita erillisiä ilmanvaihtokonehuoneita ylimmän kerroksen vesikaton yläpuolelle.



Asuinrakennusten sauna- ja kerhotilat voidaan toteuttaa hajautetuina tonttikohtaisesti tai keskitettyinä korttelikohtaisesti.

VIHERALUEET

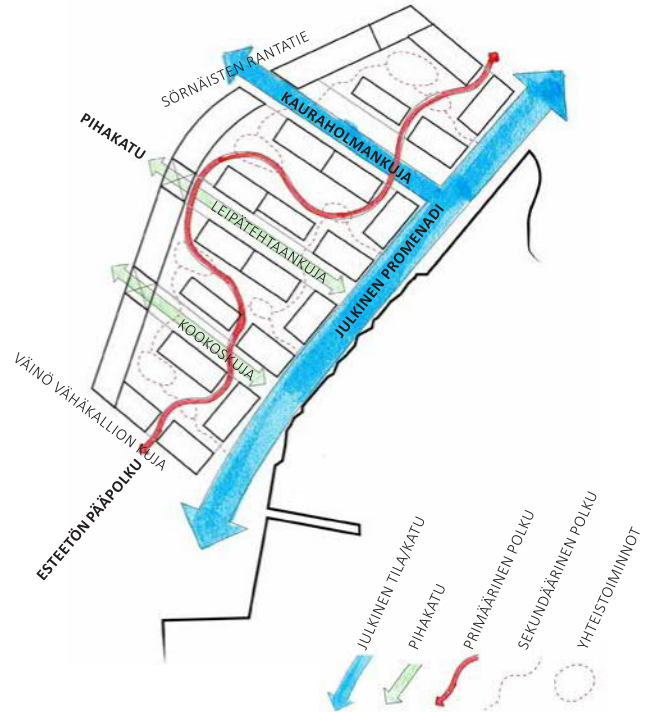
Yhteiskäyttöiset pihat toteutetaan korttelikohtaisen kokonaissuunnitelman mukaan.

Kortteleiden suunnittelussa hyödynnetään Helsingin kaupungilla käytössä olevaa viherkerroin-työkalua. Viherkertoimen tavoitteiden kannalta tärkeitä ovat erityisesti kookkaat puut, hulevesien hallinta, monimuotoinen kasvillisuus ja viherkatot.

Kortteleiden sisäpihat ovat suojaisia ja vehreitä maanvraisia pihoja, jotka toteutetaan ja ylläpidetään yhtenäisinä piha-alueina. Pihatilat on nostettu noin metrin katutasoa korkeammalle. Ratkaisulla korostetaan siirtymää julkisesta tilasta yksityiseen tilaan. Esteetön talvikunnossapidettävä pääpolku yhdistää piha-alueet katutasoon. Muilla piha-yhteyksillä on kapeampi mitoitus ja yksityisempi ilme. Pelastustietä ei tuoda korttelipihoille.

Neljää sisäpihaa yhdistää esteetön pääpolku. Pääpolkuun liittyvät sekundääriset kapeammat polut. Kiveysalueita minimoimalla vapautetaan tilaa yksityistä etupuutarhaa tai -terassia rajaavalle ja suojaavalle istutusvyöhykkeelle.

Rantapromenadin julkinen ilme jatkuu Sörnäisten rantatiehen yhdistyvällä Kauraholmankujalla. Muut korttelin kujat ovat ilmeeltään paikallisia ja pienipiirteisempiä pihakatuja.



Näkymä Leippätehtaankujalta rantapromenadin suuntaan. Rakennusten etuvyöhykkeet erottuvat kapeasta pihakadusta runsaiden kasvillisuusalueiden ja hulevesipainanteiden myötä. Sisäänkäyntien kohdat erottuvat pienillä silloilla.

PIHATILAT

Sisäpihojen pohjoisosissa maastomuodoilla ja kasvillisuuden avulla vähennetään pihojen melutasoa ja muodostetaan miellyttävää pihatilaa. Tavoitteena on ympäristöstään erottuva ja ainutlaatuinen korttelikokonaisuus, jolla on rikas biodiversiteetti. Kumpumuodoilla, runsaalla kasvillisuudella ja hulevesipainanteilla rajataan yhteisalueet luontevan kokoisiksi ja viihtyisiksi kokonaisuuksiksi. Yhdistämällä liikennemelulta suojatut alueet ja aurinkoisimmat kohdat, voidaan määrittellä parhaimmat oleskeluun ja toiminnoille soveltuvat alueet. Nämä sijoittuvat etenkin korttelipihojen luoteisosaan, liittyen sekä pihan että pihakadun suuntaiseen tilan avautumiseen.

Suuren ja vaikeasti käytettävän yhteistilan sijaan korttelien piha-alueille tulee muodostua sopivan kokoisia ja optimaalisesti sijoitettuja, kasvillisuuden rajaamia yhteistoimintojen tiloja. Jokaisesta pihatilasta löytyy yksi tai kaksi yhteistoiminnoille soveltuvaa aluetta sekä tähän liittyvä joustoalue. Leveät istutusvyöhykkeet mahdollistavat luontevan siirtymän julkisesta katutilasta puoliyksityiseen pihatilaan sekä edelleen puoliyksityisestä yksityiseen terassi vyöhykkeeseen.

Piha-alueiden materiaalipaletissa korostuu luonnonmukaiset harmaan, kellertävän ja ruskean sävyt. Polkujen yleismateriaalina on pääasiassa kivituhka, kun taas yhteistoimintojen alueet nostetaan esille maatiilikiveyksillä. Maatiiltä voidaan myös hyödyntää nurmikiveyksenä yksityisille sisäänkäynneille. Alueella käytetään lisäksi entisen teollisuussatama-alueen historiaan ja kehitykseen

viittaavia, ilmeeltään robusteja materiaaleja kuten terästä ja puuta. Yksityiset sisäänkäynnit pienine puisine siltoineen nousevat esille alueen omintakeisena yksityiskohtana.

KASVILLISUUS JA HULEVESIEN HALLINTA

Rantapromenadin ja pihakatujen autottomuus mahdollistaa pinnoitettujen alueiden minimoimisen ja kasvillisuusalueiden kasvattamisen mahdollisimman suuriksi ja yhteinäisiksi. Kasvillisuusalueiden yleisilme perustuu rannikon reheviin ja monilajikkeisiin rantaniittyihin, jotka vaihtuvat luoteis-kaakko-suunnassa puustoisempiin alueisiin. Kasvillisuusalueet luovat suojaa ja välivyohtyksen Sörnäistenrannan katualueeseen. Alueelle syntyy pienimittakaavaisia, viihtyisiä kasvillisuuden rajaamia tiloja.

Pihakadulla kasvillisuus on ilmeeltään niittymäinen ja ruohopainotteinen. Rakennusten välitilojen istutuksissa painottuvat puolestaan puut, pensaat ja perennat. Kasvillisuuden yleisilmeen "tiivistyminen" korostaa siirtymää piha-alueiden ja pihakadun välillä - siirtymistä yksityisempään tilaan.

Piha-alueet ovat maanvaraisia, mikä mahdollistaa hulevesien imeyttämistä. Hulevesipainanteet keräävät ja käsittelevät hulevedet paikallisesti pihatilassa ja katualueilla. Piha-alueiden pinnoitteet ovat pääasiassa vettä läpäiseviä ja alueella on runsaasti kasvillisuusalueita, mikä lisää imeyttämisen mahdollisuuksia. Tulvatilanteessa pihojen hulevesipainanteet liittyvät pihakatujen hulevesijärjestelmään, ja tulvareitti kulkee kohti merta.



Yleissuunnitelmaote
esimerkkipiha- ja pihakatualue 1:1000 (pienennös)

PIHA
PUUTARHAMAINEN
KATUALUE
RANTANIITTY

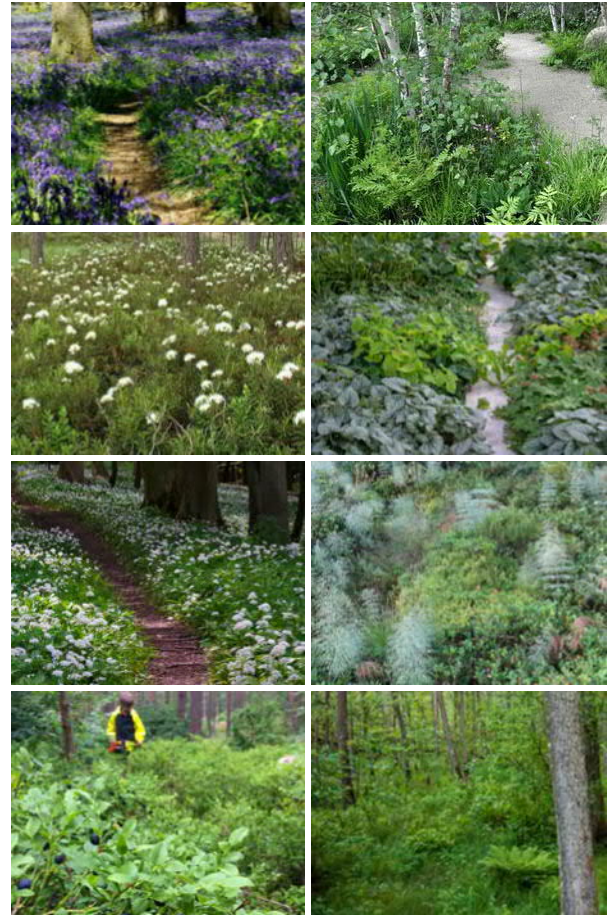


KUIVA NIITTY
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

KOSTEA NIITTY
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

UUODENAIKOJEN VAIHTELU
maanpeite- metsäpohjakasvillisuus

DYNAAMISET YHTEISÖT
metsäpohjakasvillisuus



Intensiivinen puutarha

Luonnollinen puutarha

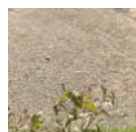
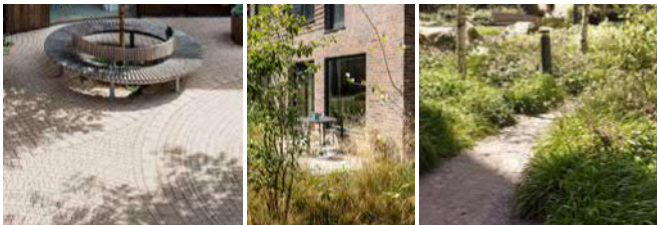
Luonnonmaisema

METSÄNPOHJA
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

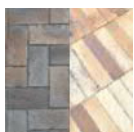
METSÄNPOHJA
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

Kasvillisuuden karaktääri vaihtelee pihakatuja ja pihatilojen välillä. Pihakaduilla kasvillisuus painottuu rantaniittymäiseen ilmeeseen. Pihatiloissa kasvillisuus vaihtuu puutarhamaisempaan lajipalettiin, jota täydentävät perennat ja marjastavat puut ja pensaat. Pihatilassa korostuu vuodenaikojen vaihtelu, kuten myös mahdollisesti korkeampi huoltotaso. Puulajit vaihtelevat kookkaammista männyistä (Pinus), koivuista (Betula), haavoista (Populus) ja lepidistä (Alnus) ornamentaalisiin ja pienkasvuisempiin omenoihin (Malus), pihlajiin (Sorbus) ja pajuihin (Salix). Pensaslajeina esimerkiksi paju ja pähkinäpensas (Corylus). Lajivalinnoissa suositaan kotoperäisiä lajeja.

PÄÄPOLKU JA YHTEISTOIMINTOJEN ALUEET: TUNNELMA



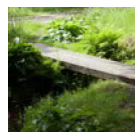
Polut:
kivituhka,
harmaa /
kellertävä



Yhteistoiminnot:
maatiili,
kellertävä /
harmaa / ruskea

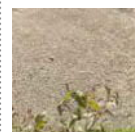
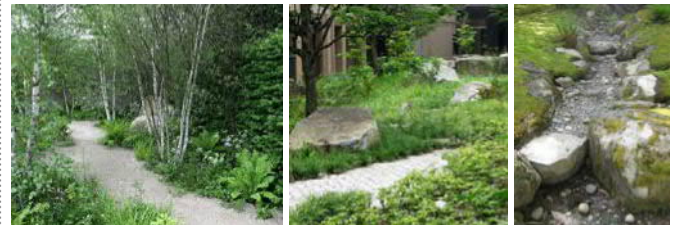


Turva-
alustat:
Sora tai soran
sävy

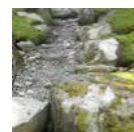


Yksityiset
sisäänkäynnit:
pienet puusillat

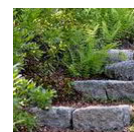
SEKUNDÄÄRISET POLUT JA TIIVIN KASVILLISUUDEN ALUEET: TUNNELMA



Polut:
kivituhka,
harmaa /
kellertävä



Metsäpuroilme:
luonnonkivien
käyttö alueiden
rajauksissa



Porraskivet:
Graniittia



Pienet puusillat

PIHA
PUUTARHAMAINEN
KATUALUE
RANTANIITTY



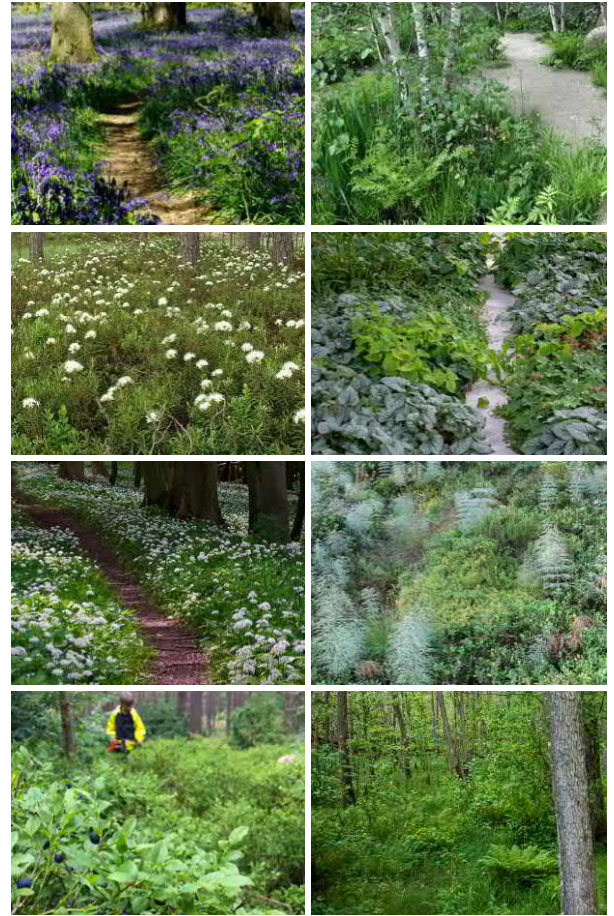
KUIVA NIITTY
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

KOSTEA NIITTY
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

UUODENAIKOJEN VAIHTELU
maanpeite- metsäpohjakasvillisuus

DYNAAMISET YHTEISÖT
metsäpohjakasvillisuus

Intensiivinen puutarha
Luonnollinen puutarha
Luonnonmaisema

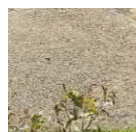


METSÄNPOHJA
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

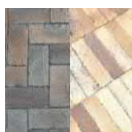
METSÄNPOHJA
siemensekoitus yhdistettynä
perennaistutuksiin

Kasvillisuuden karaktääri vaihtelee pihakatuja ja pihatilojen välillä. Pihakaduilla kasvillisuus painottuu rantaniittymäiseen ilmeeseen. Pihatiloissa kasvillisuus vaihtuu puutarhamaisempaan lajipalettiin, jota täydentävät perennat ja marjastavat puut ja pensaat. Pihatilassa korostuu vuodenaikojen vaihtelu, kuten myös mahdollisesti korkeampi huoltotaso. Puulajit vaihtelevat kookkaammista männyistä (Pinus), koivuista (Betula), haavoista (Populus) ja lepidistä (Alnus) ornamentaalisiin ja pienkasvuisempiin omenoihin (Malus), pihlajiin (Sorbus) ja pajuihin (Salix). Pensaslajeina esimerkiksi paju ja pähkinäpensas (Corylus). Lajivalinnoissa suositaan kotoperäisiä lajeja.

PÄÄPOLKU JA YHTEISTOIMINTOJEN ALUEET: TUNNELMA



Polut:
kivituhka,
harmaa /
kellertävä



Yhteistoiminnot:
maatiili,
kellertävä /
harmaa / ruskea

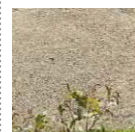


Turva-
alustat:
Sora tai soran
sävy

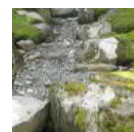


Yksityiset
sisäänkäynnit:
pienet puusillat

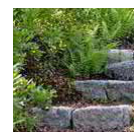
SEKUNDÄÄRISET POLUT JA TIIVIN KASVILLISUUDEN ALUEET: TUNNELMA



Polut:
kivituhka,
harmaa /
kellertävä



Metsäpuroilme:
luonnonkivien
käyttö alueiden
rajauksissa



Porraskivet:
Graniittia



Pienet puusillat