

KUMPULANMÄKI

24. KUMPULA

ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12744
PÄIVÄTTY 7.12.2021

Asemakaava koskee:

Helsingin kaupungin
24. kaupunginosan (Kumpula)
osaa korttelia 24981

Asemakaavan muutos koskee:

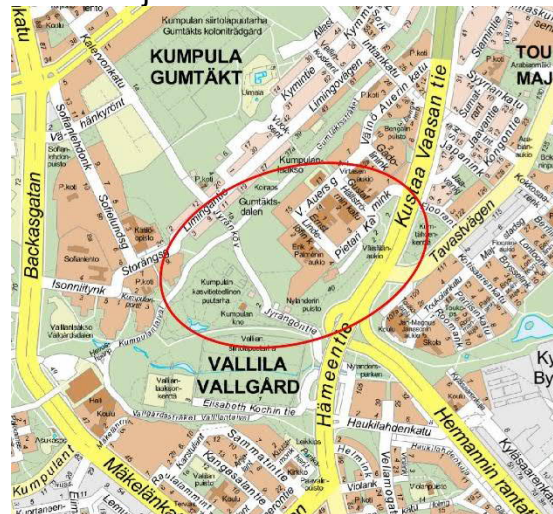
Helsingin kaupungin
24. kaupunginosan (Kumpula)
korttelin 24973 tontteja 5 ja 6 sekä puisto- ja katualueita
(muodostuvat uudet korttelit 24979–24985)

Kaavan nimi:
Kumpulanmäki

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 14.8.2019
Kaupunkiympäristölautakunta: 14.12.2021
Nähtävilläolo (MRL 65 §):
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Kaisa Jama, tiimipäällikkö, Salla Hoppu, arkkitehti

Kaavapiirtäminen: Katja Raevuori, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu: Riikka Österlund, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu: Oula Rahkonen, maisema-arkkitehti, Inka Lappalainen, maisema-arkkitehti

Rakennussuojelu: Sakari Mentu, arkkitehti

Teknistaloudelliset asiat: Reetta Kuronen, diplomi-insinööri, Raila Hoivanen, diplomi-insinööri, Matti Neuvonen, diplomi-insinööri, Karri Kyllästinen, diplomi-insinööri, Kaarina Laakso, tiimipäällikkö, Pekka Leivo, yksikön päällikkö

Yleiskaavoitus: Elina Luukkonen, yleiskaavasuunnittelija

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit: Kirsi Federley, johtava tonttiasiamies, Pirjo-Liina Koivusaari, johtava tonttiasiamies

Paikkatietoselvitykset: Anni-Maria Räsänen, suunnittelija

Vuorovaikutus: Annika Alen, vuorovaikutussuunnittelija (viestintäpalvelut)

Rakennusvalvontapalvelut: Hannu Litovuo, arkkitehti

Ympäristöpalvelut: Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja, Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

Pelastuslaitos: Kimmo Kartano, palotarkastaja

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala: Carola Harju

Kaupunginkanslia: Jutta Peura

Muut viranomaistahot

Helen Oy: Tero Korhonen, projektipäällikkö

Helen Sähköverkko Oy: Risto Seppänen, yleissuunnitteluasiantuntija

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Roosa Silaste, alueinsinööri

Hakijataho

Senaatti-kiinteistöt: Elias Rainio, kiinteistökehityspäällikkö, Tuula Kunnas, Leena Palokangas, Marko Härkönen
Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy: Jaana Ihalainen, Pirjo Ranta, Minna Rannikko, Jouni Lindberg

Hankesuunnittelu

Schauman –Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Oy
MASU Planning Oy
WSP Finland Oy
Saraco D&M Oy

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	7
ASEMAKAAVAN KUVAUS	8
Tavoitteet	8
Mitoitus	9
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	9
Liikenne	17
Palvelut	21
Esteettömyys	22
Luonnonympäristö	22
Ekologinen kestävyys	24
Suojelukohteet	26
Yhdyskuntatekninen huolto	27
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	29
Ympäristöhäiriöt	30
Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka	35
Nimistö	35
Vaikutukset	36
TOTEUTUS	41
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	41
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	43

LIITTEET

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta (A4-koossa)
 - Havainnekuva
 - Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
 - Ote Helsingin maanalaisesta yleiskaavasta
 - Ote ajantasa-asemakaavasta
Maanomistuskartta
 - Erityissuunnitelmat
 - Kunnallistekniikan yleissuunnitelma –kartta
 - Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma –kartta
 - Kulttuuriympäristöt –kartta
 - Luontoarvot –kartta
 - Viheralueiden pinta-alamuutos –kartta
 - Liikennesuunnitelma (piir.nro 7214)
 - Esteettömyyskaavio
 - Kuvaliite suojelukohteista
- 4 Melu- ja runkomeluserveys, Sitowise Oy
- 5 Korttelikortti, Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy, MASU Planning Oy, WSP Oy
- 6 Julkisten alueiden yleissuunnitelma, MASU Planning Oy
- 7 Näkymäkuvia

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
 - Kumpulanmäen asemakaavan hulevesiselvitys ja –suunnitelma ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma, AFRY Finland Oy, 19.2.2021
 - Kumpulanmäen rakennettavuusselvitys, PÄIVITYS Louhintatyön ympäristöselvitys, Suomen Louhintakonsultit Oy, 8.2.2016
 - Kallioteknisiä havaintoja alustaviin rakennussuunnitelmiin – raportti, A-Insinöörit, 17.6.2020
 - Kumpulanmäki, viitesuunnitelma, 18.10.2021, Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy, MASU Planning Oy, WSP Oy
 - Kumpulanmäen arkkitehtuurikutsukilpailu, arvostelupöytäkirja, 7.10.2019, Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy, Senaatti-kiinteistöt ja Helsingin kaupunki
 - Ilmanlaatu vilkasliikenteisessä katukuilussa ja sen lähiympäristössä, Kaupunkiympäristön aineistoja 2020:29
-

- Senaatti-kiinteistöt, Nylanderin puisto, Kumpula, Helsinki, Maaperän haitta-ainetutkimus, Suomen IP-tekniikka Oy, 20.10.2004
 - Helsingin kaupunki, HKR, Viherosasto, Klematispuisto, Kumpula, Ympäristötekniset selvitykset, Suomen IP-tekniikka Oy, 15.3.2001
 - HKR Ympäristötuotanto, Klematispuisto, Kumpula, Helsinki, Toimenpideraportti, H23312, FCG Oy, 16.12.2008
 - Helsingin kaupunki, Rakennusvirasto, Kumpulanmäen raitti, Kumpula, Helsinki, Toimenpideraportti, P11036P001, FCG Oy, 4.6.2010
-

TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Kumpulanmäellä sijaitsevaa Helsingin yliopiston kampusaluetta sekä puisto- ja katualueita. Kaavaratkaisu mahdollistaa uuden toiminnoiltaan monipuolisen asuinalueen rakentamisen Kumpulanmäelle sekä viereisten puistoalueiden kehittämisen.

Tavoitteena on rakentaa Kumpulanmäestä vetovoimainen, toiminnoiltaan monipuolinen ja elävä kaupunginosa ja liittää alue osaksi lähiympäristön kehittyvää ja täydentyvää kaupunkirakennetta. Alue tukeutuu hyviin joukkoliikenneyhteyksiin, jotka täydentyvät tulevaisuudessa raideliikenteen osalta. Tavoitteena on rakentaa Kustaa Vaasan tien varteen uutta urbaania ja vehreää, katutasossa elävää bulevardikaupunkia.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan se, että uusi korttelirakenne asettuu luontevasti vaatimaan rinnemaastoon, muodostaa vetovoimaista kaupunkitilaa ja liittyy toiminnallisesti ja tilallisesti ympäristöönsä. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Kumpulanmäeltä Kustaa Vaasan tielle ja Vallilanlaaksoon on kehitetty. Alueen maisemalle leimallista puustoa on säilytetty Vallilanlaaksoon laskevalla etelärinteellä. Kaavaratkaisulla on pyritty löytämään tasapainoinen suunnitelma joka mahdollistaa uutta yleiskaavan mukaista kaupunkibulevardin varren tehokasta rakentamista, mutta säilyttää riittävästi alueelle ominaista kaupunkivihreää.

Alueelle on suunniteltu neljä asuinkorttelia, yksi toimitila- ja asuinkortteli, päiväkotit, pysäköintitalo, puisto- ja katualuetta.

Uutta asuntokerrosalaa on 52 650 km², josta asumista on 51 200 k-m² ja liiketilaa 1 450 k-m², palveluiden (päiväkotit) kerrosalaa on 1 500 km² ja toimitilakerrosalaa on 10 000 km². Asukasmäärän lisäys on noin 1 200 asukasta.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir. nro 7214), jonka mukaan Pietari Kalmin katu jäsennellään nykyistä selvemmin ja korostetaan jalankulkuyhteyttä Kustaa Vaasan tieltä rinteeseen poikki kampukselle. Suunnitellun maankäytön autoliikenteen yhteydet hoidetaan ylärinteen puolelta Pietari Kalmin kadun kautta. Vain pelastusajo ja välttämätön huoltoajo on osoitettu alarinteeseen puolelta Kustaa Vaasan tieltä. Lisäksi asema-kaavassa on huomioitu Kustaa Vaasan tielle suunnitellun Viikki-Malmi –pikaraitiotien tilavaraukset ja luontevat kulkureitit. Myös Kustaa Vaasan tien, Hämeentien ja Hermannin rantatien liittymäalueella on kehittämistarpeita, joiden tilavaraukset on huomioitu asemakaavassa. Sekä pikaraitiotien että liittymäalueen suunnittelu

etenevät erillisinä hankkeina ja näistä suunnitelmista tullaan päättämään erikseen.

Kaavaratkaisun myötä Kumpulanmäki rakentuu toiminnoiltaan monipuoliseksi, tiiviiksi ja eläväksi kampusalueeksi. Kaavaratkaisulla parannetaan erityisesti jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Kustaa Vaasan tieltä sekä Vallilanlaaksosta Kumpulanmäelle.

Helsingin yliopistokiinteistöt Oy ja Senaatti-kiinteistöt omistavat tontit 24973/5 ja 6. Helsingin kaupunki omistaa katu- ja viheralueet. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Arabianranta–Kalasatama -akseli rakentuu voimakkaasti lähitulevaisuudessa ja muuttuu tiiviimmin osaksi kantakaupunkia. Kumpulanmäki halutaan liittää osaksi tätä täydentyvää kaupunkirakennetta ja kehittää yliopiston kampusalue monipuoliseksi ja eläväksi kaupunginosaksi. Yliopiston toimintojen ja tutkimuslaitosten rinnalle rakennellaan asumista, liike- ja toimitilaa sekä palveluja.

Tavoitteena on toteuttaa maisemaltaan ja arkkitehtuuriltaan korkeatasoinen alue, joka asettuu luontevasti rinnemaastoon, muodostaa vetovoimaista kaupunkitilaa ja liittyy toiminnallisesti ja tilallisesti ympäristöönsä. Suunnittelussa otetaan huomioon alueen liittyminen kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen ympäristöön. Tavoitteena on rakentaa toimivat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet Kustaa Vaasan tieltä sekä Vallilanlaakson suunnasta Kumpulanmäelle.

Alueen suunnittelu käynnistettiin Senaatti-kiinteistöjen, Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy:n ja Helsingin kaupungin yhteisesti järjestämällä arkkitehtuurikutsukilpailulla. Asemakaavan muutos pohjautuu kilpailun voittaneeseen ehdotuksen ”Kaupungin porteilla –Tiedon portailla” pohjalta, jonka tekijöinä ovat Schauman & Nordgren Architects Oy, MASU Planning Oy ja Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että edistetään hiilineutraaliustavoitteita ja sovitetaan yhteen kaupunkirakenteen tiivistämistä ja lähiluonnon arvoja, edistetään asuntotuotantoa, rakennetaan eläviä, omaleimaisia ja turvallisia kaupunginosia sekä monipuolisia sijaintipaikkoja yrityksille uudistamalla ja täydentämällä olemassa olevaa rakennettua ympäristöä. Kaava toteuttaa osaltaan kaupunkistrategian

ja Helsingin yleiskaavan tavoitetta raideliikenteen verkostokaupungista.

Mitoitus

Suunnittelualan pinta-ala on n. 7,9 ha. Alueen yhteenlaskettu rakennusoikeus on 92 150 k-m², joka jakautuu seuraavasti:

- Asuminen: 51 200 k-m², noin 1 200 asukasta
- Liiketilat: 1 450 k-m²
- Palvelurakennukset: 1 500 k-m²
- Toimitilarakennukset: 10 000 k-m²
- Hallinto- ja tutkimuslaitosrakennukset: 29 500 k-m²

Kaava-alueen aluetehokkuus on $e=1,17$. Asuinrakennusten korttelialueiden keskimääräinen tehokkuus on $e=2,50$.

Kaavaratkaisun myötä alueen kerrosala kasvaa 43 950 k-m²:llä.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat, historiaa ja nykytilanne

Alue sijaitsee kantakaupungin laitamilla Vallilanlaakson pohjois-reunalta nousevalla mäellä, rajautuu lännessä Kumpulan kampukseen ja Idässä Kustaa Vaasan tiehen. Etäisyys Helsingin keskustaan (päärautatieasema) on noin 4 km.

Alueen historian vanhinta kerrostumaa edustava Gumtäktin torpan paikka on kalliomäen suojaisella etelärinteellä, Nylanderin puiston itä-länsisuunnassa halkaisevan ulkoilupolun vierellä. Osa torpasta on mahdollisesti sijainnut alueen länsipuolella paikalla, missä edelleen on asuinrakennus. Alueen autioituneessa itäosassa on sekametsää kasvavalla rinteellä terasseja ja kolme mahdollista rakennuksen pohjaa. Alueen itäpuolella on rinteeltä kaivettu maata. Pohjoisessa on kallion laen reunalla 1800- tai 1900-luvulle ajoittuvan ison rakennuksen kivijalka.

Kaava-alueen läheisyydessä on Kumpulan kartano, josta varhaisimmat merkinnät löytyvät 1460-luvulta. Kartanon yhteydessä oli useita, sittemmin purettuja rakennuksia, kuten navetta, talleja, mylly, sepän paja ja puutarhurin asunto. Kartanon päärakennus valmistui 1841 ja kartanon nykyiset rakennukset ovat 1800-luvulta, maakellarit 1700-luvulta. Kartanon kivirakenteinen leipomo Jyrängöntien varressa on säilynyt ja sijaitsee kaava-alueella. Leipomo rakennettiin muista rakennuksista erilleen tulipalovaaran vuoksi.

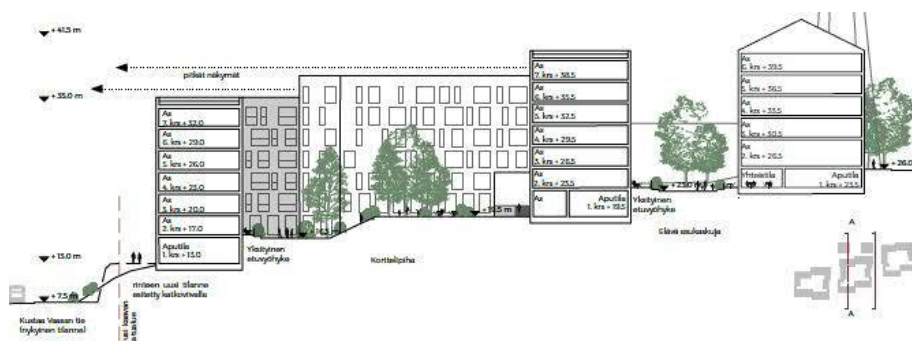
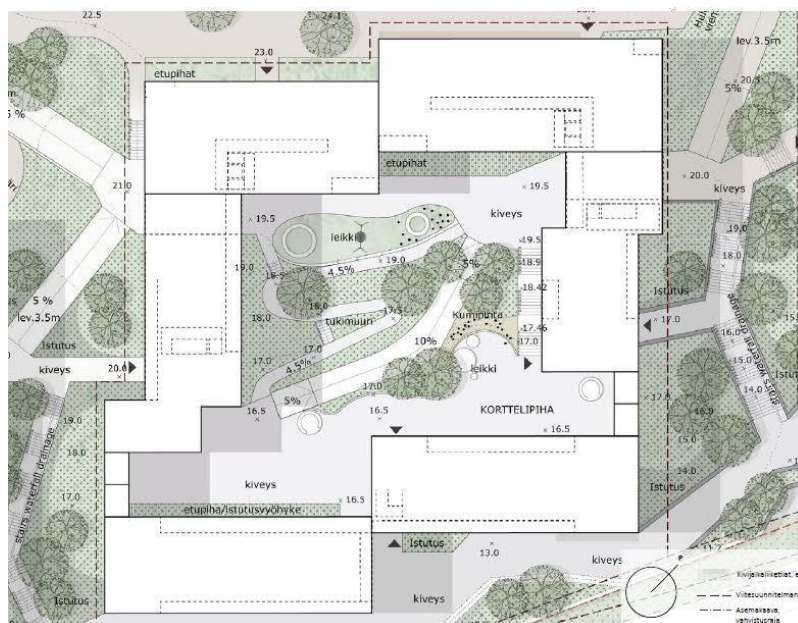


*Marraskuinen näkymä Kumpulanmäeltä vuodelta 1973, jossa sotien jälkeen Ruotsista lahjoituksena saatuja nk. puistotaloja.
kuva: Simo Rista, Helsingin kaupunginmuseo*

Sotien jälkeen Kumpulanmäelle rakennettiin 57 Ruotsista lahjoituksena saatua parakkitaloa. Yksikerroksiset vaatimattomat parakit oli tarkoitettu vain väliaikaiseen asumiseen asuntopulan pahimpana aikana, mutta osaa taloista käytettiin vielä vuoteen 1978 asti. Taloissa oli ulkokäymälät ja vesi haettiin ämpäreillä vesipostista. Taloissa asui parhaimmillaan noin 900 kumpulalaista.

Alue on tällä hetkellä pääosin rakentamatonta korttelialuetta, puistoa ja katualueita. Korttelialue sijoittuu Kustaa Vaasan tieltä Pietari Kalmin kadulle nousevaan metsäiseen rinteeseen, ylhäällä mäellä avokallio on näkyvissä. Korttelialueella sijaitsee kampuksen vanhin, vuonna 1981 valmistunut rakennus, kallioon louhittu kiihdytinlaboratorio sekä siihen kuuluva maanpäällinen osa, ilmakehän tutkimusta palveleva masto sekä mittauskenttä. Suunnittelualueeseen kuuluu lisäksi Kustaa Vaasan tiehen ja Vallilanlaakson raitiotiehen rajautuvia osia Nylanderin puistoa.

Suunnittelualue rajautuu kiinteästi Kumpulanmäen kampukseen, joka on Pohjoismaiden suurin luonnontieteellisen osaamisen keskittymä. Kampusalueen laitosrakennukset ovat vuosilta 1995-2005. Kampusalueen maamerkinä nousee Yliopiston meteorologian yksikön tutkapallo Physicum-rakennuksen katolla. Yliopiston lisäksi alueella toimii Ilmatieteen laitos ja Viestintävirasto. Yliopisto- ja tutkimuslaitosrakennuksissa on lisäksi toiminnan tarvitsemat ravintolapalvelut sekä liikuntakeskus. Kampusalueen rakennuskanta tulee täydentymään Helsingin luonnontiedelukiolla, jonka rakennustyöt käynnistyivät kesällä 2021. Lukio on tarkoitus ottaa käyttöön syyslukukaudella 2023.



Asuinkorttelit ovat rinteeseen sovitettuja variaatioita perinteisestä umpikorttelista. Yllä pihapiirustus ja leikkauspiirustus korttelista 24982.
kuva: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy, MASU Planning Oy

Asuinrakennusten korttelialue (AK)

Alueelle suunnitellaan viisi asuinkorttelia. Neljä korttelia ovat keskenään samankaltaisia, rinteeseen sijoittuvia umpikortteleita. Yksi kortteli on rakenteeltaan avoin, kahden pistetalon kokonaisuus.

Korttelit 24981, 24982, 24984 ja 24985 ovat rinteeseen porrastuen rakentuvia 6-8 kerrosta korkeiden kerrostalojen rajaamia umpikortteleita. Asuinrakennusten kaupunkikuvalliset ratkaisut ja julkisivumateriaalit liittyvät ne ympäristön kaupunkirakenteeseen, Kumpulan ja Toukolan puurakennuksiin ja Arabianrannan punatiiliseen rakennuskantaan. Rakennusten julkisivut ovat puuverhoiltuja, maantasokerros on paikallamuurattua punatiiltä ja lasia. Kustaa Vaasan tien varrella rakennuksilla on punatiilinen kolme kerrosta korkea jalusta ja ylemmät kerrokset ovat puuverhoiltuja. Jul-

kisivujen vertikaalisuuntainen materiaalinvaihdos pienentää rakentamisen mittakaavaa Kustaa Vaasan tien suuntaan ja antaa alueelle ihmisläheisen, materiaaleiltaan luonnollisen ilmeen.

Asuinkorttelit rajaavat Kustaa Vaasan tietä uutena kaupunkibulevardina ja rakennusten maantasoon on osoitettu liiketiloja katutilan elävöittämiseksi.

Kustaa Vaasan tien varrella asunnot eivät saa aueta pelkästään kadun suuntaan kadun aiheuttamien ympäristöhäiriöiden, melun sekä ilman epäpuhtauksien takia. Kustaa Vaasan tietä vasten olevat asuinlamellit kytketään parvekkein kiinni rinnettä nouseviin asuinrakennuksiin. Parvekkeet tulee rakentaa yhtenäistä julkisivupintaa rakennusten kanssa muodostavina siten, että sisäpihat saadaan suojattua melulta sekä ilman epäpuhtauksilta ja Kustaa Vaasan kadun varrella olevat asunnot voidaan kaikki rakentaa sisäpihalle avautuvina. Asuntosuunnittelussa tulee kuitenkin hyödyntää näkymiä, jotka avautuvat yli Arabianrannan ja kohti Vanhankaupungin selkää ja osa asunnoista tulee toteuttaa rakennusrungon läpi ulottuvina.

Pietari Kalmin kadun varteen osoitetaan katutasoon liiketilaa sekä asukkaiden yhteistiloja. Suurin ikkunapinnoin kadulle avautuvat tilat tekevät jalankulkijan ympäristöstä viihtyisän ja kytkävät kampuksen ja asuinkorttelit toiminnallisesti toisiinsa.

Maantasokerroksen tulee olla luonteeltaan mahdollisimman avoin ja rakennuksen sisätiloista tulee olla näköyhteys katutilaan esim. suurten ikkunapintojen kautta. Maantasokerrokseen sijoitetaan katujen varsilla liiketilaa ja asukkaiden yhteistiloja. Maantasokerroksen asuntojen yhteyteen rakennetaan asuntokohtaiset terassit, jotka antavat asunnoille pienen yksityisen etuvyöhykkeen.

Katot suunnitellaan rakennusten viidentenä julkisivuna, ne muodostavat näkyvän maiseman rakennusten ylimpien kerrosten asunnoista tarkasteltuina. Kattopinnat tulee toteuttaa viherkattoina, kattopuutarhoina ja terasseina hulevesien hallinnan sekä maisemallisten vaikutusten takia.

Umpikortteleiden maanvaraiset sisäpihat ovat vehreitä ja suojaisia, ne tulee suunnitella ja ylläpitää yhtenäisinä piha-alueina. Jyrkkään rinteeseen terassoituvien pihojen suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee sovittaa yhteen esteettömät kulkureitit, toiminnalliset vaatimukset ja mahdollisimman runsaaseen kasvillisuuteen ja suurikokoiseen puustoon.

Korttelissa 24983 on kaksi pistetaloa ja niiden väliin jäävä vehreä asuinpiha. Rakennukset Pietari Kalmin kadun varrella luonnontiedelukiota vastapäätä ovat kaupunkikuvallisesti erittäin näkyvällä

paikalla ja niiden kaikki julkisivut tulee suunnitella etujulkisivuina. Harjakattoiset viisi- ja kuusikerroksiset talot ovat rakenteiltaan ja julkisivuiltaan puuta ja maantasoon on osoitettu liiketilaa.

Kortteli 24985 on osoitettu toimitiloille, katutason liiketiloille ja asumiseen. Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun risteykseen rakentuva kortteli muodostaa pohjoisen portin alueelle ja risteykseen on osoitettu alueen korkein rakennus. Umpikorttelin rakennukset ovat korkeudeltaan 7-10 kerrosta korkeita ja pysäköinti on osoitettu sisäpihan pihakannen alle.

Korttelista 24985 on tarkoitus järjestää toteutuskilpailu ja korttelisuunnitelma tulee tarkentumaan kilpailun ratkaisun tuloksena tarkennettuun asemakaavan muutokseen. Suunnittelun reunaehdot, joita ovat korttelialueen rajat, kaupunkikuvalliset tavoitteet ja julkisivujen laatutaso, korttelipihan suojaamistarve melulta Kustaa Vaasan tien suuntaan, rakentamisen kerroslukumäärä sekä toiminnot on määritelty kaavaehdotuksessa. Tonttijako, rakennuskohtaiset kerrosluvut ja toimintojen luonteen tarkempi määrittely sekä sijainti korttelissa voivat tarkentua suunnittelun edetessä ja tarkentunut korttelisuunnitelma esitetään asemakaavan tarkennuksessa.

Asuin-, liike- ja toimitilarakennusten korttelialue (AL)

Tontti on osoitettu asuin-, liike- ja toimistorakennusten sekä julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueeksi. Tontilla on sr-2 merkinnällä suojeltu rakennus, Kumpulankartanon entinen leipomo, joka on historiallisesti ja kaupunkikuvaltaan arvokas rakennus. Kortteli sijaitsee muinaisjäännösalueella, jossa alueen kaivaminen, peittäminen tai muu siihen kajoaminen on muinaismuistolaita kielletty ja toimenpiteistä tulee neuvotella kaupunginmuseon kanssa.

Palvelurakennusten korttelialue (YL)

Kortteli 24979 on suunniteltu päiväkodille. Kaksikerroksinen päiväkotikoti on rakenteiltaan ja julkisivuiltaan puuta ja siinä on viherkatto. Rakennus sijoittuu tontin eteläreunaan ja suojaa leikkipihaa Kustaa Vaasan tien melulta. Tontti sijoittuu puistoalueen keskelle ja leikkipiha tulee toteuttaa mahdollisimman luonnonmukaisena ja sovittaa ympäröivään maastoon ja maisemaan. Piha-alueen reuna Nylanderipuistoa vasten säilytetään metsäisenä, jolloin niittymäisemmän metsäinen raja-alue säilyy nykyisen kaltaisena.

Hallinto- ja tutkimuslaitosrakennusten korttelialue (YH-1)

Tontilla 24973/7 on vuonna 2005 valmistunut Dynamicum-rakennus. Tontilla 24979/2 on kiihdytinlaboratorion maanpäällinen osa, varsinainen kiihdytinlaboratorio on maanalaisessa kallioluolassa

tasolla +5,0. Maanalainen kallioluola sijaitsee osin myös tontin rajojen ulkopuolella, katu- ja puistoalueella.

Toimitilarakennusten korttelialue (KTY)

Pietari Kalmin kadun ja Kustaa Vaasan tien risteykseen on osoitettu korttelialue yhdeksänkerroksiselle toimitilarakennukselle. Kustaa Vaasan tien rakennusrintamasta korkeamana nouseva rakennus on kaupunkikuvassa erottuva uuden alueen portti pohjoisesta saavuttaessa. Rakennuksen maantasokerrokseen sijoitetaan katutasoon aukeavaa liike- tai toimitilaa. Toimitilarakennus muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden samaan umpikortteliin rakentuvien asuinrakennusten kanssa ja rakennuksen julkisivumateriaaleina käytetään paikallamuurattua tiiltä ja puuta kuten asuinrakennuksissa. Rakennuksen Kustaa Vaasan tiehen rajautuvat julkisivut tulee rakentaa siten, että ne muotoilun ja materiaalein keinoin vähentävät melun heijastumista Kustaa Vaasan tien itäpuolelle.

Puisto (VP)

Kaava-alueen eteläosassa on Nylanderinpuisto, joka säilytetään mahdollisimman luonnontilaisena ja monilajisena metsäisenä rinteinä. Puistoalueen nykyistä polustoa parannetaan ja linjataan osin uudestaan siten, että kävelyreitit mahdollistavat helpon pääsyn Kumpulanmäeltä Jyrängöntielle ja edelleen Vallilanlaaksoon. Kivituhkapintaiset polut seuraavat mahdollisimman pitkälti olevaa polustoa. Puistoon on osoitettu myös uusi esteetön kävelyreitti sekä portaikko oikopolkua varten. Alarinteessä on Kumpulan torpan muinaismuistoalue ja reittien sekä niihin liittyvän valaistuksen suunnittelussa tulee neuvotella kaupunginmuseon kanssa ja alueelta tulee laatia tarvittavat selvitykset.

Kaavassa osoitetaan kapea puistoalue, joka johtaa Dynamicum-rakennuksen tontilta Nylanderinpuiston ja Kumpulanlaakson läpi Limingantielle. Puistoaluetta kehitetään osana laajempaa viheraluekokonaisuutta ja sille sijoittuu puistokäytäviä ja istutusalueita.

Autopaikkojen korttelialue (LPA)

Tontti 24973/8 on osoitettu viisi kerrosta korkealle pysäköintilaitokselle, johon osoitetaan autopaikat Dynamicum-rakennuksen, Yliopiston ja asuinrakennusten käyttöön. Pysäköintitalo on julkisivuiltaan puuverhoiltu ja siinä on viherkatto. Puuverhoilu tulee rakentaa läpituulettuvaksi, jotta laitos voidaan toteuttaa ilman koneellista ilmanvaihtoa. Ensimmäisen kerroksen julkisivujen tulee olla kaupunkitilassa kiinnostavan näköisiä, niiden elävyyttä tulee korostaa ikkunapinnoin tai muin julkisivujäsentelyn keinoin tai viherrakentein. Pysäköintilaitoksesta ei saa olla ikkunoita tai muuta näköyhteyttä Dynamicum-rakennukseen.

Julkiset ulkotilat ja katuympäristö

Lähtökohdat

Julkisten ulkoalueiden suunnittelu lähtee paikasta ja sen ominaispiirteistä sekä kaupunkirakenteen tiivistämisen tavoitteista. Lähtökohdina olivat alueen topografia, Pietari Kalmin kadulta Kustaa Vaasan tielle laskeva jyrkkä rinne, jossa maisemallisesti näyttävä vaahterametsikkö kasvaa. Nylanderinpuiston rinteeseen monilajinen metsikkö, avokalliot mäen päällä sekä Pietari Kalmin katu, jonka katutilaa leimaavat nykyisellään kampusrakennusten eteen asvaltoituidut pysäköintikentät. Tavoitteena oli kehittää Kustaa Vaasan tien luonnetta kaupunkibulevardiksi. Uusi korttelisto ja asuminen haluttiin liittää myös tilallisesti kampusalueeseen ja Pietari Kalmin katutilaa kehittää nykyistä urbaanimmaksi.



Pietari Kalmin katu rakentuu nykyistä kaupunkimaisempaan puurakennusten ja katupuin rajaamana katutilana.

kuva: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy, MASU Planning Oy

Kaavaratkaisu

Kaavoituksen pohjaksi ja asemakaavatyön rinnalla on teetetty yleisten alueiden viitesuunnitelma (maisema-arkkitehtitoimisto MASU Planning Oy).

Kaava-alueen julkinen kaupunkitila on monimuotoista ja jakautuu kolmeen eriluonteiseen osa-alueeseen; Kampuksen vehreään sydämeen Pietari Kalmin kadun tuntumassa, Kustaa Vaasan tien urbaaniin kadunvarsimaisemaan ja sieltä nouseviin portaisiin sekä Nylanderinpuiston puustoisena säilytettävään rinteeseen,

”Kampuksen vehreä sydän” muodostaa paikallisen kaupunkitilojen sarjan, joissa korostuvat jalankulku ja oleskelu. Kivijalkatoimitilat, yhteistilat ja kaupunkitilaan suuntautuvat asuntoterassit, asuinrakennusten etupuutarhat, tukevat aktiivisen, miellyttävän ja turvallisen ympäristön muodostumista. Uuden kaupunkirakenteen kudelma liittyy tilallisesti ja toiminnallisesti Pietari Kalmin kadulle rakentuvaan luonnontiedelukioon sekä kampusalueen nykyiseen rakennuskantaan. Kävelypainotteinen kaupunkitila toteutetaan laadukkain materiaalein, alueen luonteikkaita avokalliopintoja säästäten ja reheviä kasvillisuusalueita suosien.



*Uusi pääportaikko Kustaa Vaasan tieltä kampukselle
kuva: MASU Planning Oy*

Kustaa Vaasan tieltä uusien asuinkortteleiden väleissä nousevat portaat ovat jalankulkijan saapumisen ja liikkumisen aluetta. Jyrkät rinnealueet ovat tilallisesti dramaattisia joita ilmeikkäät portaat hulevesikaskadeineen korostavat. Rinnekasvillisuus on rehevää ja puustoista, kasvillisuuden lomasta avautuu kuitenkin näkymiä kauas kohti Arabianrantaa ja Vanhankaupungin selkää sekä kulkualueille.

Nylanderipuiston metsäinen rinne pyritään säilyttämään mahdollisimman luonnontilaisena ja metsäisenä. Nylanderipuistosta on kirjoitettu yksityiskohtaisemmin kohdassa ”Puisto (VP)”.

Liikenne

Lähtökohdat

Alueen itäreuna rajautuu Kustaa Vaasan tiehen, joka on vilkkaasti liikennöity pääkatu. Asemakaava-alueen länsireuna rajautuu pääosin Pietari Kalmin katuun, joka liittyy Kustaa Vaasan tiehen alueen pohjoispuolella. Asemakaava-alueelle on leimallista jyrkkä rinne Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun välillä; suurimmillaan korkeusero on lähes 20 m. Etelässä ja lounaassa alue rajautuu puistoalueisiin. Voimassa olevan asemakaavan mukaisia kulkureittejä ei ole toteutettu kokonaan.

Kaava-alueen viereen Kustaa Vaasan tielle on suunnitteilla Viikki-Malmi pikaraitiotie, joka tulee kulkemaan kadun keskellä autoliikenteestä eroteltuna. Lisäksi Kustaa Vaasan tien, Hämeentien ja Hermannin rantatien liittymäalueen yleissuunnittelu on käynnistymässä. Alueella on puutteita jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyksissä sekä parannettavaa vaihtoyhteyksissä nykyisten ja tulevien raitiolinjoiden välillä. Lisäksi liittymäalueella on kapasiteettiongelmia niin autoliikenteen kuin tulevaisuudessa myös joukkoliikenteen osalta. Kustaa Vaasan tien liikennejärjestelyistä päätetään erikseen.

Jalankulku

Alueen jalankulkuyhteydet ovat osin jäsentymättömät. Erityisesti Kustaa Vaasan tien suunnan joukkoliikennepysäkkien ja kampuksen välillä on selvä yhteystarve. Nykytilanteessa paljon käytetyt jalankulkuyhteydet kulkevat osin rakentamattomassa rinteessä. Reiteillä ei ole talvikunnossapitoa. Pietari Kalmin katua ei ole rakennettu täysin valmiiksi ja esimerkiksi kadun itäreunan jalkakäytävä puuttuu. Tämä on johtanut osin epäjatkuvuuteen reiteissä ja epäjohtonmukaisiin suojateiden sijainteihin. Esteettömät reitit alueelle kulkevat Pietari Kalmin kadun kautta sekä puiston puolelta Kumpulanlaaksosta sekä lounaasta Nylanderin puiston suunnasta. Tulevan Kalasataman raitiotien pysäkin suunnan yhteys on

Kustaa Vaasan tien puolen rinteeseen tapaamaan myös jyrkässä rinneessä ja paikoin vaikeakulkuinen eikä kunnossapidetty.

Pyöräliikenne

Kustaa Vaasan tien varrella kulkee kaksisuuntaiset pyörätiet kadun molemmin puolin. Jalankulun ja pyöräliikenteen erottelussa on parannettavaa. Pyöräliikenteen tavoiteverkossa yksi- ja kaksisuuntaisten pyöräteiden systeemimuutos on Kustaa Vaasan tiellä Hämeentien liittymässä. Pietari Kalmin kadulla pyöräliikenne on ajoradalla. Alueelle voi saapua pyörällä Kustaa Vaasan tien suunnasta Pietari Kalmin katua pitkin sekä puiston puolelta Kumpulanlaaksosta sekä Nylanderin puiston suunnasta.

Julkinen liikenne

Kustaa Vaasan tiellä ja siitä haarautuvalla Hämeentiellä on vilkas ja monipuolinen joukkoliikennetarjonta. Alueen ohi kulkee lukuisia bussilinjoja eri puolille Helsinkiä sekä Vantaan suuntaan. Lisäksi Hämeentietä pitkin kulkee kaksi raitiolinjaa. Kustaa Vaasan tiellä on nykyisin raitioliikenteen varikkoyhteys, mutta kadulla ei tois- taiseksi ole säännöllistä matkustajaliikennettä. Raiteita ei ole täysin eroteltu autoliikenteestä Hämeentien ja Pietari Kalmin kadun välillä. Viikki-Malmi –pikaraitiotie on suunnitteilla. Kumpulan kam- puksen kautta kulkee kaksi poikittaista bussilinjaa Pietari Kalmin katua ja Gustaf Hällströmin katua pitkin. Kalasataman raitiotien pysäkki on tulossa alas laaksoon Hämeentien sillan itäpuolelle. Kyseisen raitiotien rakentaminen alkaa vuonna 2022.

Voimassaolevassa asemakaavassa Pietari Kalmin kadun jatke on osoitettu joukkoliikennekaduksi. Tälle joukkoliikennekadulle ei ole enää tarvetta, koska sen korvaa Vallilanlaaksoon linjattu raitiotie.

Autoliikenne

Kustaa Vaasan tien nykyinen liikennemäärä on noin 41 000 ajon/vrk ja nopeusrajoitus on 50 km/h. Kadulle on suunnitteilla Viikki-Malmi –pikaraitiotie ja uusien liikennejärjestelyiden myötä kadun nopeusrajoitus laskee aiemmin määriteltyjen periaatteiden (kylk 28.11.2017) mukaisesti 40 kilometriin tunnissa. Pietari Kalmin kadun nopeusrajoitus on 30 km/h. Kumpulanmäen paikallisen kokoojakatuverkon muodostavat Pietari Kalmin kadun pohjoisosa, Gustaf Hällströmin katu sekä Väinö Auerin katu Gustaf Hällströminkadusta pohjoiseen. Muuten kadut ovat tonttikatuja.

Nykyisen maankäytön pitkäaikainen pysäköinti on hoidettu asemakaavojen mukaisesti tonteilla ja pääosin pintapysäköintinä, mutta alueella on myös paljon maastopysäköintiä. Erityisesti Pie-

tari Kalmin kadun osin rakentumaton ympäristö on laajasti pysäköintikäytössä. Kadunvarsipysäköinti on aikarajoittamatonta ja maksutonta, mikä ei ole kaupungin pysäköintipolitiikan mukaista. Tähän on tulossa muutos, mutta aikataulusta ei ole varmuutta.

Kaavaratkaisu

Jalankulku

Jalankulun yhteyksiä Kustaa Vaasan tieltä ylös tuleville asuinrakennuksille ja alueen nykyisen maankäytön suuntaan parannetaan kortteleiden väleissä sijaitsevilla, laadukkaasti toteuttavilla porrasyhteyksillä. Näistä kaksi pohjoisinta liittyy Kustaa Vaasan tien jalkakäytävän tasoon. Uudet korttelit sijaitsevat maaston muodosta johtuen pääosin hieman Kustaa Vaasan tietä korkeammalla ja kortteleiden eteläpuolella on pelastustie sekä jalankulun ja välttämättömän huoltoajon yhteys. Tämä osittain tonteilla sijaitseva yhteys liittyy Kustaa Vaasan tiehen pohjoisimman korttelin keskivaiheilla. Porrasnousuja sekä niiden liittymistä Kustaa Vaasan tiehen on tutkittu osana yleisten alueiden viitesuunnitelmaa. Ratkaisut tarkentuvat katusuunnittelun yhteydessä.

Suuren korkeuseron vuoksi luiskien avulla toteutettu esteetön ratkaisu kortteleiden väleissä ei ole mahdollinen, vaan esteetön yhteys alueelle on jatkossakin Pietari Kalmin kadun kautta tai Jyrängöntien sekä Nylanderinpuiston reittien kautta. Myös Jyrängöntien suunnan nykyinen jyrkkä polku korvataan portaikolla. Muuten puistoraitteja parannetaan nykyistä puustoa huomioiden.

Kustaa Vaasan tien katualueen leventämisellä varaudutaan myös levennettäviin jalkakäytäviin Kustaa Vaasan tien varressa. Kustaa Vaasan tien liikennejärjestelyistä päätetään erikseen, mutta tavoitteena siirtää valo-ohjattu suojatie nykyistä etelämmäs risteyksen yhteyteen keskimmäisen porrasnousun kohdelle, jonka kohdalle toteutetaan korotettu suojatie Pietari Kalmin kadulle. Näin yhteys joukkoliikennepysäkeille sekä myös Arabianrannan ja Kumpulanmäen välillä muodostuisi mahdollisimman jouhevaksi, joskin korkeuserosta johtuen reitti ei ole esteetön.

Pyöräliikenne

Pyöräliikenteen reitit säilyvät pääosin ennallaan, mutta puistoraittien esteettömyyttä ja jatkuvuutta parannetaan uuteen korttelirakenteeseen nähden. Kustaa Vaasan tien katualueen leventämisellä varaudutaan myös levennettäviin pyöräteihin Kustaa Vaasan tien varressa.

Pyöräpysäköinti hoidetaan pääasiassa tonteilla. Asukkaille tulee toteuttaa 1 pp / 30 k-m², joista 75 % tulee sijoittaa piha- tai katuta-

sossa sijaitsevaan ulkovälinevarastoon. Telineiden tulee olla helpokäyttöisiä ja niissä on oltava runkolukitusmahdollisuus. Liiketoimilaille tulee toteuttaa 1 pp / 15 asiakaspaikkaa, päiväkodille 1 pp / 90 k-m² ja toimistoille 1 pp / 50 k-m². Dynamicumin nykyinen, poistuva pyöräpysäköintikatokorvataan osana LPA-tontin pysäköintilaitosta. Yleisten pyöräpysäköintipaikkojen sijainnit määritetään katusuunnitteluvaiheessa.

Julkinen liikenne

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta joukkoliikenteen reitteihin tai järjestelyihin. Kustaa Vaasan tien katualueen leventämisellä varaudutaan Viikki-Malmi-raitiotiehen sekä raitioliikenteen erotteluun autoliikenteestä. Kustaa Vaasan tien liikennejärjestelyistä päätehtään erikseen, mutta tavoitteena on sijoittaa tulevan raitiolinjan pysäkki Hämeentien risteyksen pohjoispuolelle ja siirtää valo-ohjattu suojatie nykyistä etelämmäs risteyksen yhteyteen keskimmäisen porrassouskohdalle.

Pietari Kalmin kadun jatkeen joukkoliikennekatu poistuu asemakaavasta ja merkitään puistoksi.

Autoliikenne

Asemakaava-alueelle ei tule uusia autoliikenteen katuja. Moottoriajoneuvoliikenne tukeutuu pääosin Pietari Kalmin katuun. Pietari Kalmin kadun varressa on vieras- ja asiointipysäköintiä kadun molemmin puolin sekä kuormauspaikka päivittäistavarakaupan kohdalla, mutta se palvelee myös muita toimijoita. Ernst Lindelöfin kadun pohjoisreunan liikennejärjestelyt toteutetaan luonnontiedelukion aikataulun mukaan. Kustaa Vaasan tien katualueen leventämisellä mahdollistetaan myös vasemmalle kääntymiskaista Kumpulanmäelle Viikki-Malmi –raitiotien toteuttamisen jälkeenkin.

Tulevan maankäytön huoltoliikenne hoidetaan pääosin ylärinteen puolelta Pietari Kalmin kadun kautta. Jätehuoneet sijoitetaan ylärinteen puolelle. Kortteleiden väleissä kulkevat raitit on mitoitettu sammutusautolle ja kortteleihin johtavat reitit ja luiskat ambulanssille. Jalankulkijat käyttävät samoja reittejä. Alarinteen kautta mahdollistetaan pelastusajo ja välttämätön huoltoliikenne. Ajoliitymä on Kustaa Vaasan tiellä pohjoisimman korttelin kohdalla. Kiihdytinlaboratorion huoltoreitti kulkee laboratorion ja pysäköintilaitoksen välistä.

Pysäköinti keskitetään suurilta osin nykyisen pintapysäköintikentän paikalla sijaitsevan LPA-tontin viisikerroksiseen pysäköintilaitokseen, jonka sisäänajo sijaitsee Ernst Lindelöfin kadulla. Pysäköintilaitokseen sijoitetaan myös Dynamicumin autopaikat. Pohjoi-

simman korttelin pysäköinti tapahtuu kyseisessä korttelissa pihakannen alla. Päiväkodin autopaikat sijoitetaan päiväkodin tontille ja saattoliikenne pysäköintilaitoksen eteläpuolella sijaitsevalle pienelle pysäköintialueelle. Ajoyhteys näille paikoille on rasitteena Dynamicumin tontilla.

Autopaikkoja tulee toteuttaa asumisen osalta 1 ap / 135 k-m². Kivijalkaliiketiloihin autopaikkoja tulee 1 ap / 150 k-m² tai 1 ap / liiketila, toimistoille enintään 1 ap / 150 k-m² ja päiväkodille enintään 1 ap / 320 k-m². Vieraspysäköinti sijoittuu katujen varsille, mutta uusia kadunvarsipaikkoja ei ole alueelle tulossa, sillä alueelle ei tule uusia katuja autoliikenteelle. Kadunvarsipaikkojen niin sanottua kiertoa voidaan lisätä esimerkiksi pysäköinnin aikarajoituksilla, mutta tästä ei päätetä asemakaavan yhteydessä.

Ajoyhteys Jyrängöntien varressa sijaitseville toiminnoille on merkitty vastaamaan maastossa olevaa tilannetta.

Palvelut

Lähtökohdat

Kumpulanmäen kampusalueella ja viereisissä asuinkortteleissa mäen päällä ei ole kaupallisia palveluita. Alueen nykyinen palvelutarjonta on Unicafen opiskelijaruokala sekä liikuntahalli. Arabiakeskus kaupallisine palveluineen sijaitsee kävelyetäisyydellä kaava-alueelta.

Kaavaratkaisu

Alueelle on osoitettu katutasoon liiketiloja Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun varteen. Päivittäistavarakaupalle on osoitettu 400 k-m² kokoinen liiketila kortteliin 24984 Pietari Kalmin kadun ja Geologinrinteen risteykseen. Liiketilat on osoitettu kaavakartassa merkinnällä li ja niille on osoitettu sijainti sekä ohjeellinen laajuus.

Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue Nylanderinpuiston äärellä mahdollistaa päiväkodin rakentamisen 150 lapselle. Päiväkotirakennuksen sijoittaminen tontille suunnitellaan siten, että kalviaa säästyy mahdollisimman paljon.

Kaava-alueen pohjoisimpaan kortteliin on osoitettu toimitilarakentamista 10 000 k-m². Toimitilarakentamisen luonne ja sijoittuminen kortteliin tarkentuvat korttelin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta vaativaa maaston tasoerojen takia. Uudet korttelit rakennetaan rinteeseen, jonka kaltevuus ei täytä esteettömälle ympäristölle asetettuja vaatimuksia. Katutilassa esteetön kulku Kumpulanmäen laelle on osoitettu Pietari Kalmin kadulle. Uusien kortteleiden väliin jäävät julkiset ulkotilat asettuvat jyrkkään rinteeseen ja rakennettavat porrasyhteydet tulevat olemaan lyhin jalankulkureitit Kustaa Vaasan tieltä Pietari Kalmin kadulle. Rakennusten ulko-oville on esteetön kulku ja korttelipihoille rakennetaan esteettömät kulkureitit. Esteettömyyden turvaamiseksi kaavassa on annettu määräys: ”Esteetön käynti pihalle saadaan järjestää porrashuoneiden kautta.” Päiväkodille osoitettu korttelialue (YL) on rinteessä ja esteettömien yhteyksien järjestämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Alueelle laadittu esteettömyyskaavio on tämän selostuksen liitteenä.

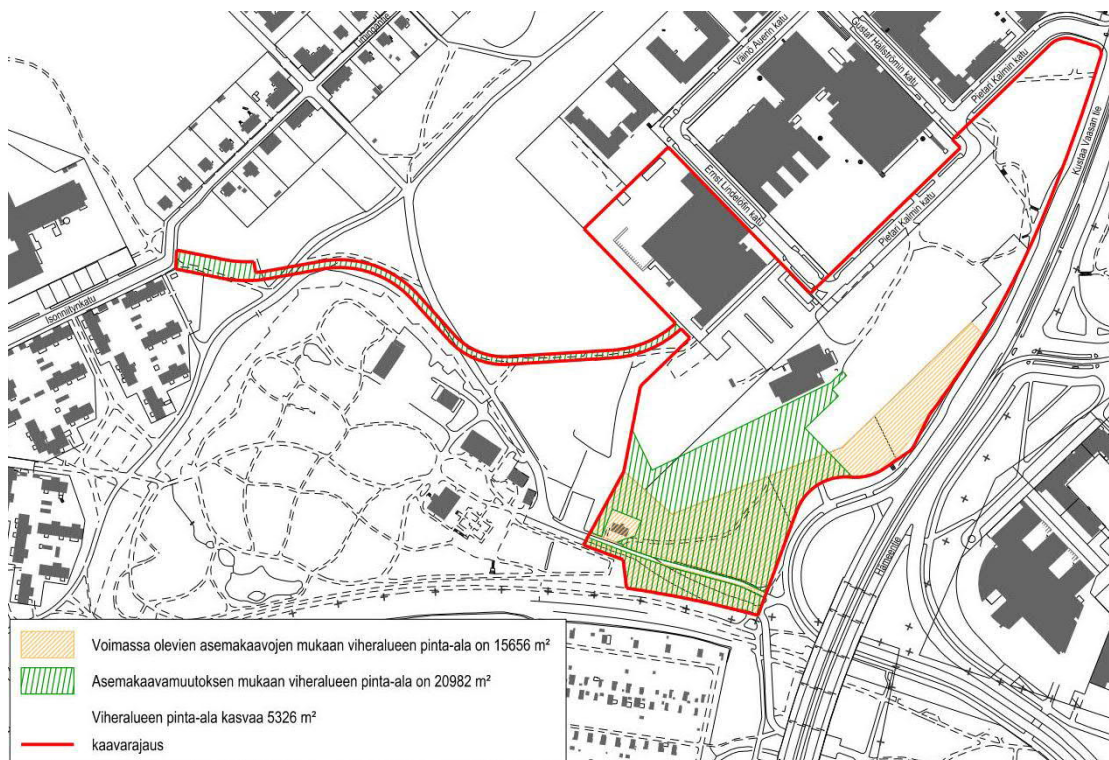
Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Asemakaava-alue sijoittuu Kumpulanmäen kaakon suuntaiseen, jyrkkään rinteeseen ja lakialueelle. Maaston korkeusasemat alueella vaihtelevat noin viidestä metristä 27 metriin meren pinnan yläpuolella. Mäen laella on laajalti kalliopaljastumia. Rinteessä kasvaa rehevä vaahterametsikkö, joka muodostaa metsäisen reunan Vallilanlaakson puoliavoimelle maisematilalle ja Kustaa Vaasan tielle päin. Rinteen maaperä koostuu moreenista ja kerroksesta silttiä ja hiekkaa.

Kumpulanmäen etelärinteen metsäalue sijoittuu Nylanderinpuistoon ja on osa metsä- ja puustoisien verkoston Pasilasta Vanhan kaupunginlahdelle kulkevaa alueellista yhteyttä. Nylanderinpuiston vaahterikko jatkuu Kustaa Vaasan tien varren rakentamattomalle korttelialueelle. Kaava-alueen länsipuolella kasvaa toinen vaahterametsikkö. Sekä Nylanderinpuiston metsä, että kaava-alueen länsipuolinen metsä on sijoitettu hoitoluokkaan C5, arvometsä, perusteena alueella kasvavat jalot lehtipuut. Alueella vuonna 2018 tehdyssä uhanalaisten luontotyyppien kartoituksessa todettiin, ettei Nylanderinpuistoon ja korttelialueelle sijoitettava metsikkö edusta uhanalaista vaahteralehdon luontotyyppiä (574-575/2018). Sen puusto on harvennettua ja kasvillisuus kulttuurivaikutteista. Pääosin kaava-alueen ulkopuolelle jäävä, läntinen vaahterametsikkö on todettu samassa inventoinnissa uhanalaiseksi luontotyyppiksi (573/2018).

Alueella tehdyissä luontoselvityksissä ei ole todettu muita arvokkaita luontokohteita. Vuoden 2013 inventoinnissa alueelta ei löydetty METSO-ohjelman kriteerit täyttäviä kohteita. Liito-oravia karotettiin keväällä 2021, mutta kaava-alueella ei tunnistettu liito-oravan ydin- tai elinaluetta tai todennäköistä liikkumisreittiä.



Karttakuvassa on esitetty voimassa olevan asemakaavan mukaiset viheralueet keltaisella ja asemakaavan muutoksen mukaiset viheralueet vihreällä viivoituksella.

Kaavaratkaisu

Rakentaminen kaava-alueella sijoittuu laen pääosin jo rakennetuille alueille ja Kustaa Vaasan tien varren metsikköön. Kaava-alueen eteläosan metsä säilytetään. Rakentamisen keskittämisellä Kustaa Vaasan tien varteen turvataan metsäverkoston alueellisen yhteyden toteutuminen kaava-alueen eteläosassa ja säilytetään suurin osa Nylanderinpuiston arvometsästä. Uudet korttelialueet ylettyvät osittain myös Nylanderinpuistoon, mutta kokonaisuudessaan puiston laajuus kasvaa.

Nylanderinpuiston reitistön kehittämisessä on huomioitu alueen arvokas puusto. Puiston kasvillisuuden arvot tulee huomioida myös jatkosuunnittelussa.

Uhanalaiseksi luontotyyppiä tunnistettuun, pääasiassa kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevaan vaahteralehtoon ei kohdistu muutoksia. Vaahteralehdon eteläpuolinen merkintä joukkoliikennekadusta poistetaan ja muutetaan puistoalueeksi.

Kumpulanmäen laen rakentamattomalle kallioalueelle sijoitetaan päiväkotia. Päiväkodin piha-alueella sijaitseva, maisemallisesti merkittävä puusto säästetään. Päiväkodin piha-alue on mitoitettu niin, että sen jatkosuunnittelussa voidaan hyödyntää kallioista maastoa ja yhdistää se luontevasti puistoon.

Korttelialueilla maksimoidaan kasvillisuuden ja vihreän infran määrä viherkerroin- ja viherkattomääräyksillä, jotka koskevat suurta osaa kortteleista. Asuinkortteleiden piha-alueet on lisäksi merkitty puin ja pensain istutettaviksi.

Kortteleiden väliset porrasyhteydet ja muut katualueet toteutetaan mahdollisimman vehreinä. Samalla katualueilla säilytetään alueelle leimallisia kalliopaljastumia ja kallioleikkauksia.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Kumpulanmäki sijoittuu voimakkaasti kehittyvälle ja osaksi kantakaupunkia rakentuvalla Arabianranta-Kalasadama –akselille sekä raideliikenteen tulevaan solmukohtaan. Nykyinen käyttö ei hyödynnä täysimääräisesti alueen potentiaalia.

Kaupunkirakennetta kehitetään ja tiivistetään olemassa olevaan infrastruktuuriin tukeutuen, tiheiden ja hyvien joukkoliikennetyksien äärellä. Tämä tukee ilmastoviisaan ja kestävästä kaupunkirakentamisen tavoitteita.

Huleveden valuma-alue sisältää kaava-alueen lisäksi pohjoisessa sen yläpuolella olevia jo rakennettuja kortteleita. Alueen hulevedet johdetaan tulvaherkkään Kumpulanpuroon.

Kaavaratkaisu

Alueen rakentaminen tiivistää kaupunkirakennetta olemassa olevaan infrastruktuuriin tukeutuen, hyvien ja nykyisestään kehitettävien joukkoliikennetyksien, pyöräilyn ja kävelyn verkostojen äärellä, mikä mahdollistaa kestäviin liikkumismuotoihin pohjautuvan elämäntavan. Kaavaratkaisulla parannetaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Kumpulanmäeltä joukkoliikenteen pysäkeille.

Täydennysrakentaminen mahdollistaa lähipalvelujen toteuttamisen alueelle, jolta ne ovat nykyisellään puuttuneet. Viihtyisä ja turvallinen jalankulku- ja pyöräily-ympäristö on julkisen ulkotilan suunnittelun lähtökohdana. Näillä keinoilla luodaan käveltävää kaupunkia.

Asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla A-energialuokkaa tai sitä vastaavaa. Muiden kuin asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla 20% voimassa olevien asetusten vähimmäistasoa tiukempi. Alueelle on osoitettu puurakentamista rakennusten rakenteisiin ja julkisivuihin.

Riittävän tonttikohtaisen viherrakenteen toteutuminen varmistetaan kaavamääräyksellä, jonka mukaan korttelin tonttien muodostaman kokonaisuuden vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoitetaso.

Alueen hulevesiä tulee viivyttää ennen niiden johtamista tulvaherkkään Kumpulanpuroon. Kaavoitusprosessin aikana laaditussa hulevesisuunnitelmassa on laadittu periaatteet hulevesien hallinnalle alueella. Hulevesien virtausta hidastetaan kaava-alueella korttelikohtaisilla toimenpiteillä sekä yleisillä alueilla umpikortteleiden välisten portaikkojen yhteyteen rakennettavissa avoimissa kaskadeissa ja niiden yläpuolelle sijoitettavissa maanalaisissa viivytysrakenteissa ennen hulevesien johtamista Kustaa Vaasan tiellä sijaitsevaan hulevesiviemäriin. Kumpulanpuron tulvimisen pahentumisen estämiseksi ja nykyisen tilanteen helpottamiseksi kaava-alueen eteläpuolelle Vallilanlaaksoon siirtolapuutarhan itäpuoliselle viheralueelle tulee lisäksi rakentaa hulevesien viivytysallas, jonka kautta valuma-alueen hulevedet puretaan Kumpulanpuroon. Altaan jatkosuunnittelu on sisällytetty jo Kalasatama-Pasila-raitiotien suunnitteluun.

Korttelialueiden hulevesien viivytys tulee suunnitella osana korttelikohtaisesti laadittavia pihasuunnitelmia ja samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin. Hulevesiä tulee viivyttää ja johtaa maanvaraiselle piha-alueelle. Hulevesien määrää vähennetään minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää. Rakentamatta jäävät tontin osat tulee pääosin istuttaa. Umpikortteleiden, pysäköintitalon ja päiväkodin katot tulee toteuttaa kattopuutarhoina tai hulevesiä viivyttävinä viherkattoina.

Nylanderinpuistossa säilytettävä metsäinen rinne liittyy yleiskaaressa osoitettuun metsäiseen verkostoon ja turvaa osaltaan verkoston jatkuvuutta.

Kustaa Vaasan tien aiheuttamat ympäristöhaitat on otettu kaavaratkaisussa huomioon siten, että asuinrakennusten umpikorttelirakennus suojaa pihatiloja melulta ja pienhiukkasilta, rakennusten ulkoseinille on annettu ääneneristävyysvaatimukset ja kaikki asunnot voidaan rakentaa suojaisalle pihalle suuntautuen.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Kaava-alueen eteläosa on maakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä Helsingin empire-keskusta ja kivikaupunki. Kyseessä on Helsingin 1800-luvun alkupuolella rakennetun keskustan ympärille rakentunut kivikaupunki "vuosirenkaineen" 1800-luvun alusta 1950-luvulle, mm. Vallilan kaupunginosa. Kumpulan kartanon ja kasvitieteellisen puutarhan ympäristökokonaisuus kuuluu tähän kulttuuriympäristöön. 1840-luvulta lähtien vähitellen rakennut kartanopiiri muodostaa omaleimaisen epäsymmetrisen ja vapaasti sommitellun kokonaisuuden. Kumpulan kartanon rakennukset ovat pääosin suojeltuja.

Lännessä kaava-alue on pieneltä osin Maakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä Käpylä-Koskela asuntoalue, joka on 1900-luvun alkuvuosikymmenten edustava ja yhtenäisenä säilynyt asuinalue.

Jyrängöntien varressa on asemakaavalla sr-2 merkinnällä suojeltu rakennus, joka on alun perin Kumpulan kartanon yhteyteen rakennettu leipomo.

Kaava-alueella on kiinteä muinaisjäänös, Gumtäcktorp. Gumtäcktorpan paikka on kalliomäen suojaisella etelärinteellä, Nylanderin puiston itä-länsisuunnassa halkaisevan ulkoilupolun vierellä. Torppa on kuvattu vuosina 1746 ja 1759 laaditussa kartassa.

Kaava-alueen lähiympäristössä on suojeltuja alueita sekä kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita. Hämeentie lukeutuu Helsingin yleisten alueiden arvoympäristöihin ja on Helsingin vanhimpia historiallisia katutiloja. Vallilan siirtolapuutarha on RKY-aluetta ja suojeltu asemakaavalla (RP/s). Kulttuurihistoriallisesti ja puutarhataiteen kannalta arvokas siirtolapuutarha-alue, jolla ympäristö säilytetään. Kumtähden kenttä on kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävä virkistysalue.

Kaavaratkaisu

Kumpulan kartanon vanha leipomorakennus on suojeltu voimassa olevassa asemakaavassa sr-2 merkinnällä. Rakennuksen suojelumerkintä on edelleen tarkoituksenmukainen ja jää ennalleen asemakaavan muutoksessa. Muinaisjäänösalue Gumtäcktorp on suojeltu asemakaavakartassa merkinnällä "sm, alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolaille rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen

kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava Helsingin kaupunginmuseon kanssa. Alueelle tulee laatia kunnostus ja huoltosuunnitelma.”

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkostojen piirissä. Pietari Kalmin kadulla sijaitsevat rakennetut vesijohto, hulevesiviemäri, sähkökaapeleita sekä tietoliikennekaapeleita ja Gustaf Hällströmin kadun risteyksen pohjoispuolella myös jätevesiviemäri ja kaukolämpö. Kustaa Vaasan tiellä kaava-alueen reunalla sijaitsevat rakennettu hulevesiviemäri, tietoliikennekaapelit ja käytöstä poistettu kaasujohto. Jyrängöntielle on rakennettu kaukolämpö, sähkö- ja tietoliikennekaapeleita ja kaasujohto.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueen kunnallistekniikan ja hulevesien hallinnan muutostarpeista on laadittu viitesuunnitelma, jonka pääperiaatteet on esitetty kaavaselostuksen liitteenä olevilla kartoilla.

Vesihuolto

Uudet asuinkorttelit liitetään Pietari Kalmin kadulla sijaitsevaan nykyiseen vesijohtoon ja siitä Fyysikonrinteeseen ja Geologinrinteeseen rakennettaviin uusiin haaroihin. Kaavaratkaisu edellyttää uusien jätevesiviemäreiden rakentamista Pietari Kalmin kadulle ja Kustaa Vaasan tien länsireunalle osuuksille, joilla jätevesiviemäriä ei nykyisin ole. Jätevedet johdetaan tällöin painovoimaisesti kohti etelää liittämällä uusi jätevesiviemäri nykyiseen sekaviemäriin Hermannin rantatien Hämeentien alituskohdan tuntumassa. Jätevesiviemärien sijoittamisessa on huomioitava mahdollisen Viikki-Malmi-raitiotien aiheuttamat muutokset Kustaa Vaasan tien katualueella.

Korttelissa 24980 olevalle suojellulle rakennukselle vesihuolto on järjestettävissä rakentamalla vesijohto ja jätevesiviemäri Jyrängöntielle. Päiväkodille on kaksi vaihtoehtoista vesihuollon toteutusvaihtoehtoa, jotka molemmat edellyttävät uusien johtolinjojen rakentamista: joko paineviemärointiin perustuen Ernst Lindelöfin kadun suunnasta korttelin 24973 kaakkoisreunassa sijaitsevaa ajoväylää pitkin tai viettoviemärointiin perustuen Jyrängöntien suunnasta osin viheralueelle sijoittuen. Korttelin 24973 ajoväylälle on varattu kaavassa johtokuja. Jyrängöntien suuntaan johtava vaihtoehto edellyttää johtojen sijoittamista kaava-alueen ulkopuolelle kaupungin omistaman viheralueen puuttomalle alueen osalle. Johtojen sijoittamisesta ja siihen liittyvistä rajoitteista korttelin

24973 alueella on sovittava tontin omistajan kanssa johtojen suunnitteluvaiheessa.

Rinteessä sijaitsevien umpikortteleiden tonttviemärijohtoihin tarvittavat pudotuskaivot sijoittuvat Kustaa Vaasan tien laidassa olevaan jyrkkään rinteeseen tai kallioleikkaukseen ja ne on pyrittävä rakentamaan mahdollisen reunan vahvistamisen yhteydessä.

Hulevedet

Kaava-alueen umpikorttelit liitetään Kustaa Vaasan tien hulevesiviemäriin ja kortteli 24983 Pietari Kalmin kadun hulevesiviemäriin. Päiväkodin hulevedet on esitetty johdettavan painehulevesiviemärillä Ernst Lindelöfin kadun hulevesiviemäriin. Korttelin 24980 vähäisiksi arvioidut hulevedet johdetaan hallitusti kunnan hulevesijärjestelmään tai mikäli päiväkodille tuodaan muu kunnallistekniikka Jyrängöntien kautta, johdetaan päiväkodin ja korttelin 24980 hulevedet hulevesiviemärillä Jyrängöntien kautta.

Alueen päätulvareitit kulkevat alas Pietari Kalmin katua, Fyysikonrinnettä, Geologinrinnettä ja Matemaatikonrinnettä edelleen Kustaa Vaasan tielle ja Toukolankujalle päätyen Toukolan rantapuis-ton kautta Kumpulanpuroon.

Sähkö, tietoliikenne ja kaukolämpö

Asemakaavan mukainen rakentaminen edellyttää sähkökaapeleiden rakentamista Pietari Kalmin kadulla ja alueen uusilla katualueilla. Uusille jakelumuuntamoille ei todettu tarvetta kaava-alueella. Aluetta palveleva jakelumuuntamo sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle Pietari Kalmin kadun varteen kortteliin 24959 kaavan laatimisen aikaan rakenteilla olevaan lukiorakennukseen.

Kaavaratkaisussa Pietari Kalmin kadun katualue kapenee nykyisestä kortteleiden 24983 ja 24984 kohdalla, mistä aiheutuu sähkö- ja tietoliikennekaapeleiden siirtotarve.

Kaavaratkaisussa on varauduttu kaukolämpöjohtojen ja tietoliikennekaapeleiden rakentamiseen.

Päiväkotia palveleville kunnallisteknisille johdoille on merkitty asemakaavaan varaus johtokujalle korttelin 24973 kaakkoisreunassa sijaitsevalle ajoväylälle.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maanpinnan korkeusasema alueella vaihtelee välillä noin +5.2 - +30.5. Maanpinnan topografia on jyrkkäpiirteinen ja viettää voimakkaasti luoteesta kaakkoon kohti Hämeentietä ja Kustaa Vaasan tietä.

Alue sijoittuu pääosin kallio- ja kitkamaa-alueelle. Alueen lakiosilla on avokallioita. Maapeitteen paksuus alueella vaihtelee välillä noin 0-7 m. Maapeite koostuu pääosin moreeni-, hiekka- ja siltti-kerroksista.

Pohjaveden pinnan korkeusasema alueella vaihtelee voimakkaasti johtuen suurista korkeuseroista. Alueen lakiosassa se on tasolla noin +26 ja alaosissa tasolla noin +4. Pohjavettä saattaa esiintyä kalliopainanteissa.

Alue on perustamisolosuhteiltaan hyvää. Alustavan arvion mukaan rakennukset on perustettavissa maan- tai kallionvaraisesti. Rakennettavuutta heikentää alueen jyrkkäpiirteisyys ja sen, sekä verrattain ohuiden maapeitteiden seurauksena merkittävät louhintatyöt.

Alueella ja sen läheisyydessä sijaitsee olemassa olevia maanalaisia tiloja.

Alueen luoteispuolella sijaitsee Nylanderin puisto, jonka alueella on aiemmin toiminut kauppapuu-tarha. Alueella on kompostoitu yhdyskuntajätettä viljelykerrosten joukossa. Toiminnasta on todettu aiheutuneen maaperän pilaantumista. Pintamaassa on v. 2001 alkaneissa tutkimuksissa todettu kohonneita raskasmetallien ja organoklooripestisidien pitoisuuksia. Alueella on tehty kunnostuksia v. 2008 ja 2010 puiston halki kulkevan raitin (Pietari Kalmin kadun jatkeen) ja Jyrängöntien pysäköintialueen rakentamisen yhteydessä.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu edellyttää louhintaa. Rakennukset perustetaan maan tai kallion varaan. Olemassa olevat maanalaiset tilat tulee ottaa huomioon louhinnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Tarve huomioida olemassa olevat maanalaiset tilat on huomioitu kaavamääräyksissä: "Louhinta ja rakentaminen eivät saa aiheuttaa vahinkoa rakennuksille, maanalaisille tiloille tai rakenteille, kaduille katupuille tai kunnallistekniikan verkostoille." Ennen louhintaa ja rakentamistöitä on varmistettava naapuruston eri tutkimuslaboratorioiden mahdolliset värinälle herkät laitteistot. Suojaustarpeet on

selvitettävä ennen rakentamiseen ryhtymistä. Alueelle laaditussa selvityksessä on tunnistettu useita kohteita, joiden tärinäsuojaukseen on tarpeen kiinnittää erityistä huomiota (Suomen Louhintakonsultit Oy, 2016). Olemassa olevien maanalaisten tilojen läheisyydessä olevilla alueilla rakennettaessa tai louhittaessa on otettava huomioon maanalaisten tilojen sijainti ja rakenteiden suojatäisyydet siten, ettei aiheuteta haittaa maanalaisille tiloille tai rakenteille.” Asemakaavamuutos ei mahdollista uusien maanalaisten tilojen rakentamista tavanomaisia kellarikerroksia syvemmälle.

Asemakaava-alueen rakennettavat korttelit eivät sijaitse entisellä kauppapuutarha-alueella. Asemakaavaan kuuluu puiston läpi kulkeva Pietari Kalmin kadun jatke. Sen rakentamisen yhteydessä maaperää on kunnostettu. Mikäli alueella tehdään Nylanderin puiston maaperään vaikuttavia muutostöitä, on syytä varautua pilaantuneisuuden huomioon ottamiseen ja mahdolliseen lisäpuhdistustarpeeseen.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaavamuutosalue rajautuu Kustaa Vaasan tien ja Hämeentien vilkkaisiin katualueisiin. Nykyinen Kustaa Vaasan tien suuntainen liikennemäärä vaihtelee kaavamuutosalueen kohdalla likimain välillä 40 000 – 45 000 ajoneuvoa/vrk. Helsingin kaupungin meluselvityksen 2017 perusteella kaavamuutosalue on valtaosin tieliikenteen melualueita, jossa ylittyy päiväajan ohjearvotaso 55 dB ulkona. Katualueen välittömässä läheisyydessä päiväajan keskiäänitaso on yli 70 dB. Hämeentiellä kulkee lisäksi nykyisin kaksi raitiovaunulinjaa ja Kustaa Vaasan tiellä on yhteys Koskelan raitiovaunuvarikolle. Raitiotielinjojen vaikutus alueen kokonaismelutasoon on vähäinen, mutta raitiovaunuliikenteestä aiheutuu maa- ja kallioperään värähtelyä, joka voi erityisesti kallioiselle alueelle sijoittuvissa lähiympäristön rakennuksissa ilmetä runkomeluna.

Alueen ilmanlaatua on arvioitu mm. liikennemäärien ja HSY:n tuottaman ilmanlaadun mittausaineiston, KAILA-tutkimushankkeen tulosten sekä leviämismallinnuksen perusteella. Suunnittelualueen kohdalla Kustaa Vaasan tien ja Hämeentien ympäristö on nykyisin melko avointa, mikä mahdollistaa liikenteen päästöjen hyvän tuulettumisen. Liikenteen ajoittainen ruuhkautuminen toisaalta heikentää ajoittain alueen ilmanlaatua.

HSY:n ilmanlaadun vuosikartan 2019 mukaan mallinnettu typpidioksidin vuosiraja-arvoon verrannollinen pitoisuus kaava-alueen viereisellä vilkkaalla katualueella vaihtelee välillä noin 25–30 µg/m³. Likimääräisen vuosikeskiarvon perusteella arvioituna typpi-

dioksidin vuorokausiohjearvo ylittyy todennäköisesti usein katualueella, mutta vain harvoin kauemmas katualueesta mentäessä. Pohjoisempaan Kustaa Vaasan tien katualueella niillä paikoin, missä rakennukset osin rajaavat katualueita ja heikentävät ilman tuulettuvuutta, on mallinnettu hieman yli $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuosikeskiarvopitoisuuksia, jolloin myös vuorokausiohjearvotaso ylittyy todennäköisesti katualueella jatkuvasti. Typpidioksidin raja-arvotason ei arvioida olevan vaarassa ylittyä missään suunnittelualueen lähiympäristössä. Viime vuosina typpidioksidin pitoisuudet ovat laskeneet johtuen päästöjen vähentymisestä ajoneuvoteknologian kehittymisen myötä.

Hengitettävien hiukkasten vuorokausiohjearvo ylittyy erityisesti katupölyaikaan vilkkaassa liikenneympäristössä ja myös pienhiukkasten pitoisuus on liikenteen päästölähteistä johtuen katuympäristössä muuta ympäristöä korkeampi. Hiukkaspitoisuuksien raja-arvotasojen ei arvioida nykyisin ylittävän Helsingissä. Katupölyn määrää pyritään vähentämään erityisesti katupölyaikaan tehtävällä tehostetulla pölynsidonnalla ja katujen puhdistuksella.

Kaava-alueen lähiympäristössä sijaitsee laajoja viheralueita, joissa on melun ja ilmanlaadun kannalta erittäin hyvät oleskelu- ja virkistysmahdollisuudet.

Kaava-alueen vieressä korttelissa 24959 sijaitsee Helsingin yliopiston operoima tutkimuskäytössä oleva säätutka, jonka kuvun alareuna on korkeudella +56,8 m (N2000). Tutkan haltijalta saatujen tietojen mukaan tutkan säde ei kohdistu suoraan tämän korkeusemman alapuolelle. Tutkan lähettämällä signaalilla voi olla vaikutus ihmisiin sen lähietäisyydellä sektorilla, jolla signaali etenee.

Kaava-alue rajautuu yliopiston opetus- ja tutkimustiloihin. Alueella ei ole laajamittaiseksi luokiteltavaa vaarallisten kemikaalien käsittelyä tai varastointia.

Yliopiston laitoksilla käsitellään kemikaaleja sisätiloissa pääosin laboratoriomittakaavassa. Kemianlaitoksen kemikaalivarastot sijaitsevat maanalaisessa varastossa laitoksen alueella. Kemian laitoksella on ulkona sisäpiha-alueella kaksi nestetyypen varastosäiliötä. Nestetyypen säiliövarasto on myös kiihdytinlaboratorion ulkoalueella. Kemian ja fysiikan laitoksilla varastoidaan laboratoriorokaasuja pulloissa ulkona tarkoitukseen soveltuvissa varastoissa. Kiihdytinlaboratoriossa säilytetään sisätiloissa säiliöissä paineilmaa ja typen ja hiilidioksidin seosta.

Typpi on inertti palamaton kaasu, jonka vaaraominaisuudet nesteytettyinä mahdollisessa vuotoatilanteessa ovat kylmävaikutukset ja höyrystyvän typen aiheuttama vuotoalueen happipitoisuuden lasku.

Pulloihin ja säiliöön paineen alaisina varastoitavien kaasujen vaaroinaisuudet liittyvät etenkin tulipalotilanteisiin ja astioihin kuumuuden seurauksena syntyvän paineeseen.

Kemialaitoksella sijaitseen maanalaisissa tiloissa myös tutkimus- ja opetustarkoituksiin syklotroni, jonka toiminnasta syntyy radioaktiivista säteilyä.

Kaavaratkaisu

Kaavan suunnitteluratkaisua on suunnitteluprosessin alkuvaiheista lähtien voimakkaasti ohjattu sekä massoittelun että asuntopohjien suunnittelun kautta ottamaan huomioon katuliikenteestä suunnittelualueelle kohdistuvat ympäristöhäiriöt, jotta vilkkaan liikenneympäristön aiheuttamia melu- ja ilmanlaatuhaittoja saadaan lievennettyä mahdollisimman hyvin ja näin luotua terveellistä ja viihtyisää uutta asuinympäristöä.

Kaavaratkaisun mukaista melutilannetta on kuvattu laajemmin erillisessä meluselvityksessä (*Melu- ja runkomeluselvitys, Sito-wise Oy, 22.12.2020*) ottaen huomioon arvioitu tuleva tilanne maankäytön ja liikenteen muutoksessa. Selvityksessä huomioitiin myös kaava-alueella säilyvään rakennukseen liittyvien jäähdytynyksiköiden aiheuttama melu sekä laadittiin karkea arvio raitiotien runkomeluarvion pohjaksi.

Meluselvityksen mukaan Kustaa Vaasan tien varteen sijoittuvien uusien asuinrakennusten Kustaa Vaasan tien suuntaisten alimpien asuin kerrosten julkisivuille kohdistuva keskiäänitaso on suurimmillaan päivällä noin 70...71 dB ja yöllä noin 63...65 dB. Kustaa Vaasan tiestä poispäin suuntautuville julkisivuille kohdistuva keskiäänitaso on Kustaa Vaasan tien läheisyydessä koilliseen avautuvilla julkisivuilla suurimmillaan lähes edellä mainittujen arvojen tasolla, mutta kauempana kadusta ja suojaisammilla lounaaseen avautuvilla julkisivuilla selvästi alhaisempi. Raitioliikenteestä aiheutuvat enimmäisäänitasot eivät ole keskiäänitasoihin nähden merkittäviä, eivätkä myöskään jäähdytynyksiköiden aiheuttama melu osoittautunut kaavaratkaisun kannalta merkittäväksi. Raitiotieliikenteestä aiheutuvan runkomelun arviointi ilman mittauksia johti lukuisista epävarmuustekijöistä johtuen huomattavan suureen vaihteluväliin runkomelualueiden välillä.

Kaavaratkaisu perustuu Kustaa Vaasan tien varressa umpikorttelirakenteeseen, jossa asuinrakennusten oleskelupihat ja tarvittavissa määrin myös oleskeluparvekkeet on mahdollista sijoittaa korttelin sisäpihan suuntaan, siten että niillä saavutetaan kaavamääräyksen mukaisesti melutason ohjearvot ulkona. Pietari Kalmin kadun varteen sijoittuvien pistetalojen välinen alue tulee pääosin suojatuksi muun rakentamisen myötä. Pietari Kalmin kadulla

liikennemäärä on vähäinen ja ajonopeus alhainen. Keskiäänitasojen perusteella on rakennusten julkisivuille annettu kaavassa äänitasoerovaatimukset, joilla varmistetaan sisätiloissa melutason ohjearvoihin nähden hyvät asuinolosuhteet. Vaatimuksia annettaessa on otettu huomioon suunnittelukohteessa tarpeelliseksi arvioitu varmuusvara 1-2 dB. Ne julkisivut, joille on annettu äänitasoerovaatimuksia, kuvastavat muiltakin osin niitä asuinkortteleiden 24981, 24982, 24984 ja 24985 kohtia, joita kaavassa nähdään tarpeelliseksi ohjata jatkosuunnittelua liikenteen aiheuttamien melu- ja ilmanlaatuhaittojen lieventämiseksi. Äänitasoerovaatimukseen on sidottu vaatimus asuntojen avautumisesta melun ja ilmanlaadun kannalta merkittävästi suojaisemman sisäpihan suuntaan, jonne voidaan myös vapaasti sijoittaa oleskeluparvekkeita. Myös asuntojen ilmanotto on erikseen kielletty näiltä julkisivuilta, minkä lisäksi ilmanotto on määrätty järjestettäväksi tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman etäältä ja korkealta vilkkaaseen katuliikenteeseen nähden. Umpinaisen korttelirakenteen tiedetään estävän ilman epäpuhtauksien leviämistä ja siten merkittävästi vähentävän niiden pitoisuuksia sisäpihan puolella verrattuna katu ympäristön pitoisuuksiin. Tämän johdosta myös lähimpien korttelien sisäosissa arvioidaan saavutettavan ilmanlaadun kannalta hyväksyttävät olosuhteet. Epäpuhtauksien pitoisuuksien arvioidaan myös laskevan selvästi korttelirakenteen sisällä kauempana Kustaa Vaasan tiestä ja Hämeentiestä. Kaavaratkaisu ei tee katu ympäristöstä kuilumaista, jolloin katu ympäristön ilmanlaatu tilanteenkaan ei arvioida kaavaratkaisun myötä merkittävästi muuttuvan nykyisestä, vaikkakin rakennusten vaikutuksesta ilman sekoittuminen voi paikallisesti hieman heiketä.

Pitkällä aikavälillä tapahtuvan liikennemäärän kasvun vaikutuksen nykytilanteeseen nähden ei arvioida olevan merkittävää, koska samaan aikaan liikenteen päästöjen arvioidaan monin osin vähenvän. Hengitettävien hiukkasten osalta tulee kaupungin jatkaa oikein kohdistettua tehokasta pölynsidontaa ja katujen puhdistusta. Kustaa Vaasan tien ja Hämeentien varren maankäytön tai liikennejärjestelyiden muuttuessa laskee myös nopeusrajoitus 40 kilometriin tunnissa, mikä osaltaan kumoaa liikennemäärän kasvun vaikutusta erityisesti liikennemeluun. Alhaisemmalla ajonopeudella liikennevirta myös nostattaa vähemmän katupölyä kadun pinnasta korkeampaan ajonopeuteen verrattuna.

Kortteliin 24985 liittyvä toimitilarakennusten korttelialue on merkittävässä osassa korttelin suojaamisessa Kustaa Vaasan tien liikennemelulta ja ilman epäpuhtauksilta. Korttelia koskevalla kaavamääräyksellä on ohjattu jatkosuunnittelua siten, että myös tähän kortteliin saadaan muodostumaan muita kortteleita vastaavat hyväksyttävät olosuhteet. Toimitilarakennuksen osalta julkisivun äänitasoerovaatimuksen mitoitus on joka tapauksessa perusteltua tehdä myöhemmin siinä vaiheessa, kun mitoituksen ratkaiseva

tarkempi tilasuunnittelu on selvinnyt. Meluselvityksessä on mallinnuksen perusteella arvioitu, ettei uudella rakentamisella ole merkittävä vaikutusta Kustaa Vaasan tien toisella puolella olevalle alueelle, eivätkä alueen keskiäänitasot merkittävästi muutu nykyisestä. KTY-korttelialueen jatkosuunnittelussa on kaavamääräyksellä haluttu varmistettavan heijastusvaikutusten mahdollisimman hyvä huomiointi erityisesti Kustaa Vaasan tien toisella puolella sijaitsevan asuinkorttelin kannalta.

Arvioitua runkomelualueiden teoreettista vaihteluväliä on kaavaratkaisussa tulkittu siten, että jatkosuunnittelumääräys on kohdistettu raitiotietä lähimmille kortteleille 24981, 24982, 24984 ja 24985, joille on muista suunnittelukohteista saatujen kokemusten perusteella ja tähän kohteeseen liittyvä epävarmuus huomioiden arvioitu tarve kaavamääräyksellä varmistaa runkomeluntorjunnan huomioon ottaminen jatkosuunnittelussa.

ALY ja YL -korttelialueet sijoittuvat noin 130-200 metrin etäisyyksille Hämeentiestä ja niiden osalta ei arvioida kaavassa olevan tarvetta esittää erillisiä torjuntatoimia melun tai ilman epäpuhtauksien torjumiseksi. Likimain näillä etäisyyksillä Hämeentiestä voidaan melutason ohjearvojen arvioida alittuvan ja ilman epäpuhtauksien pitoisuudet kuvastavat lähinnä kaupungin taustapitoisuutta alueella. Kaava-alueen lähiympäristön melulta ja ilman epäpuhtauksilta hyvin suojassa olevat viheralueet mahdollistavatkin myös muita korttelialueita koskien huomattavasti korttelipihoja laajempien virkistysalueiden hyödyntämisen leikkiin ja oleskeluun.

Kaasupullojen varastot sijaitsevat rakennusten ulkopuolella siten, että ne ovat helposti siirrettävissä esimerkiksi mahdollisessa tulipalotilanteessa. Laitoksilla kemikaalien käsittely ja varastointi on ammattimaista ja vaaratilanteisiin on varauduttu. Yliopistolla ei ole asemakaavoituksen yhteydessä todettu tarvetta varastotoimintojen muutoksille.

Kemialaitoksen alueen syklotronin säteilyvaikutukset aiheuttavat rajoituksia maanalaisen tilojen käyttöön vain sijaintikorttelissaan, eivätkä ulotu asemakaava-alueelle.

Säätutkan vaikutus

Asemakaavassa rakennusten katoille on osoitettu mahdollista oleskelutilaa ja teknisten rakenteiden sijoitusmahdollisuus. Rakennusten, rakenteiden ja laitteiden ylimmäksi korkeusasemaksi on määritetty +52.7 (N2000), mikä on noin neljä metriä tutkan signaalin alapuolella ja mahdollistaa turvallisen oleskelun katoilla.

Rakennusaikana käytettävissä nostolaitteissa tulee huomiota tutkan toiminta. Asiasta on sovittava tutkan haltijan kanssa etukäteen.

Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Jyrkkään rinteeseen sijoittuvan alueen suunnittelun ja kaavoituksen lähtökohdaksi oli omatoiminen pelastautuminen.

Kaavaratkaisu

Asuntojen hätäpoistuminen on järjestettävä omatoimisen poistumisen keinoin. Pelastusreitit on osoitettu asemakaavassa. Jatko-suunnittelussa tulee huomioida pelastustiesten ajoreittien tarkemmat järjestelyt. Alueen pelastustiejärjestelyt tulee suunnitella kokonaisuutena. Katualueelle sijoittuvat pelastustiet ja katualueelta tontille johtavat ajoreitit tulee yhteen sovittaa ja suunnitella huomioiden alueen liikennesuunnitelman asettamat reunaehdot.

Asemakaavassa on osoitettu sijainniltaan ohjeellisia yleiselle jalankululle varattuja alueen osia. Kaupungin katualueisiin liittyvät rajakohdat sekä julkiselle jalankululle varatut alueet tulee suunnitella ja rakentaa tasausten, pinnoitteiden ja rakenteiden osalta Helsingin kaupungin yleisten alueiden suunnittelua koskevien ohjeiden mukaan. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee sopia rakenteiden vastuurajat pysty- ja vaakasuunnassa.

Nimistö

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 2.6.2021 esittää alueelle nimiä, jotka pohjautuvat Kumpulanmäen eksaktien luonnontieteilijäiden kampusalueen ammattinimikkeisiin sekä paikan historiaan.

Fyysikonrinne – Fysikerbrinken; Geologinrinne – Geologbrinken; Maantieteilijänkuja – Geografgränden; Matemaatikonrinne – Matematikerbrinken; Peter Forsskålin polku – Peter Forsskåls stig

Lisäksi nimistötoimikunta päätti esittää alueelle yhden vaihtoehtoisen nimiparin, josta kaavoittaja voi valita suunnitelman edettyä kohteelle sopivimman nimen:

Ilmatieteilijänaukio – Meteorologplatsen tai Ilmatieteilijänpuistikko – Meteorologparken

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

- Melu- ja runkomeluserveys, Sitowise Oy, 12.11.2020
- Kumpulanmäen asemakaavan hulevesiselvitys ja –suunnitelma ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma, AFRY Finland Oy, 19.2.2021
- Kumpulanmäen rakennettavuusselvitys, PÄIVITYS Louhintatyön ympäristöselvitys, Suomen Louhintakonsultit Oy, 8.2.2016
- Kallioteknisiä havaintoja alustaviin rakennussuunnitelmiin – raportti, A-Insinöörit, 17.6.2020
- Kumpulanmäki, viitesuunnitelma, 18.10.2021, Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy, MASU Planning Oy, WSP Oy
- Kumpulanmäen arkkitehtuurikutsukilpailu, arvostelupöytäkirja, 7.10.2019, Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy, Senaatti-kiinteistöt ja Helsingin kaupunki
- Ilmanlaatu vilkasliikenteisessä katukuilussa ja sen lähiympäristössä, Kaupunkiympäristön aineistoja 2020:29
- Senaatti-kiinteistöt, Nylanderin puisto, Kumpula, Helsinki, Maaperän haitta-ainetutkimus, Suomen IP-tekniikka Oy, 20.10.2004
- Helsingin kaupunki, HKR, Viherosasto, Klematispuisto, Kumpula, Ympäristötekniset selvitykset, Suomen IP-tekniikka Oy, 15.3.2001
- HKR Ympäristötuotanto, Klematispuisto, Kumpula, Helsinki, Toimenpideraportti, H23312, FCG Oy, 16.12.2008
- Helsingin kaupunki, Rakennusvirasto, Kumpulanmäen raitti, Kumpula, Helsinki, Toimenpideraportti, P11036P001, FCG Oy, 4.6.2010

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia ilman arvonlisäveroa (10/2021) seuraavasti;

Kadut ja aukiot	4 milj. euroa
Puistot	0,8 milj. euroa
YHT	n. 5 milj. euroa

Kadut ja aukiot pitää sisällään kaava-alueen katuihin ja aukioihin suunniteltujen rakentamistoimenpiteiden kustannukset.

Puistot pitää sisällään puistoalueelle kohdistuvien puiston laatua parantavien rakennustöiden kustannukset.

Erityisesti korttelialueen aukoiden jyrkkäpiirteisen ja haastavan topografian vuoksi kustannukset niiden osalta täsmentyvät ja tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Uutta maankäyttöä palvelevan uuden yhdyskuntateknisten verkostojen kustannukset ovat; vesihuolto 1,7 milj. euroa, kaukolämpö 0,1 milj. euroa. Nämä kustannukset kohdistuvat verkostojen haltijoille. Tietoliikenne- ja sähköverkostojen rakentamiskustannuksia ei ole huomioitu kustannusarvioissa

Lisäksi kaava mahdollistaa uuden päiväkodin rakentamisen. Päiväkoti palvelisi tätä kaava-aluetta laajemmin. Päiväkodin alustava kustannusarvio on noin 6 milj. euroa.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Uusi kerrosala kohdistuu valtaosin yksityisellä maanomistuksen alueelle sekä pieneltä osin kaupungin maalle.

Kustannukset eivät sisällä Nylanderin puiston alueella tapahtuvien parannusten rakennustöiden yhteydessä mahdollisesti syntyviä maaperän pilaantuneisuudesta aiheutuvia lisäkustannuksia. Mittavia töitä ei ole kaavan yhteydessä ennakoitu pilaantuneeksi tiedetyille alueelle.

Kaupunki saa yksityisessä omistuksessa olevien tonttien osalta maankäyttökorvauksia. Maankäyttökorvauksista sovitaan maanomistajan kanssa käytävissä maapoliittisissa neuvotteluissa. Voidaan todeta, että maankäyttökorvaukset ovat suuruusluokaltaan merkittävät.

Vaikutukset kaupunkirakenteeseen

Arabianranta-Kalasadama –akseli rakentuu voimakkaasti lähitulevaisuudessa ja muuttuu tiiviimmin osaksi kantakaupunkia. Kumpulanmäen täydennysrakentaminen on jatkumoa tähän kaupunkirakenteelliseen muutokseen. Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun väliseen rinteeseen rakennettavat korttelit liittyvät niin Kumpulan kampuksen kuin Arabianrannan korttelirakenteeseen. Kaupunkirakenteen tiivistymistä tukevat uudet raitiotielinjat Pasila-Kalasadama ja Viikki-Malmi, joiden risteys rakentuu Kumpulanmäen välittömään läheisyyteen.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan

Kumpulanmäki nousee Vallilanlaakson pohjoisreunalta sekä Kustaa Vaasan tieltä metsäisenä rinteenä. Vihreä mäki, massiiviset

laitosrakennukset sen laella sekä meteorologian tutkapallo Physicum-rakennuksen katolla näkyvät kauas kaupunkimaisemassa, aluetta ulkopuolelta tarkasteltaessa.

Maisemallisesti arvokas metsäinen reunavyöhyke Vallilanlaakson suuntaan säilyy. Kustaa Vaasan tien varren luonne muuttuu metsäisestä rinteestä kaupunkimaiseksi korttelialueeksi kun 6-8 kerroksisten rakennusten umpikorttelit nousevat Kustaa Vaasan tieltä Pietari Kalmin kadulle. Rakennukset on sovitettu rinteeseen ja maaston mukaan porrastuvat asuintalot säilyttävät rinteeseen näkyvänä elementtinä kaupunkikuvassa. Tutkapallo nousee edelleen rakennusten yläpuolelle. Rakennukset sovitetaan ympäröivään kaupunkikuvaan julkisivuiltaan, jotka ovat Arabianrannan suuntaan jalustaltaan paikallamuurattua tiiltä. Kumpulan suuntaan rakennukset ovat julkisivuiltaan puuta.

Kustaa Vaasan tien varsi rajautuu kaava-alueen pohjoisimman korttelin osalta rakennuksin rajattuna kaupunkibulevardina. Etelämpänä katualueen ja rinteeseen rakentuvien rakennusten korkeuserot kasvavat ja katualuetta rajaavat tukimuurit siihen liittyvine viherrakenteineen. Kaupunkimaisen katutilan luonnetta toiminnallista ilmettä tuovat liiketilat suurine näyteikkunoineen porrastuksen varrella.

Tiiviin korttelirakenteen vuoksi rinteeseen olemassa olevaa puustoa on haastavaa säilyttää, joten Kustaa Vaasan tielle tuodaan vehreyttä porrasyhteyksien sekä rakennusten edusalueiden istutuksilla. Alueelle leimallisten kalliroleikkausten ja kalliopaljastumien säilyttäminen on mahdollistettu mitoituksessa.

Pietari Kalmin katu muuttuu nykyisestä pysäköintikenttien ja metsän rajaamasta katutilasta kaupunkimaiseksi, rakennuksin ja katupuin rajatuksi viihtyisäksi kaduksi. Kadun kaupunkimaista luonnetta ja elävyyttä tukevat katutalon liike- sekä asukastilat, joiden toiminta näkyy jalankulkijalle suurten ikkunoiden kautta.

Vaikutukset luontoon ja virkistykseen

Asemakaavan toteutuksella on paikallisia vaikutuksia ekologiaan. Osa alueen metsäalueista muuttuu kaupunkimaisiksi kortteli- ja katualueiksi. Metsäverkoston alueellinen yhteys kaava-alueen eteläosassa säilyy. Hoitoluokan C5 (arvometsä) metsästä 4 205 m² rakennetaan kortteli- ja katualueeksi ja 8 474 m² säilyy. Kokonaisuudessaan puistoalue kasvaa 5 026 m² nykyisestä. Kaavaratkaisu ei vaikuta alueen uhanalaisiin luontotyypppeihin tai alueen muihin tunnistettuihin luontoarvoihin.

Olemassa olevaa kasvillisuutta on haastavaa säilyttää tiiviisti rakennetuilla kortteli- ja katualueilla. Tätä korvataan laajoilla määräyksillä istutettavista alueista. Suurta osaa kaava-alueen kortteleista ja tonteista koskee viherkerroin- ja viherkattomääräykset. Vehreät piha-alueet ja viherkatot helpottavat osaltaan hulevesien hallintaa ja voivat tarjota elinympäristöjä kaupunkiluonnolle.

Asemakaavassa esitetään parannuksia alueen reitistöön ja virkistysyhteyksiin. Kaavamuutoksen myötä poistuu voimassaolevan asemakaavan mukainen varaus joukkoliikennekadulle Kumpulanlaaksossa, ns. Pietari Kalmin kadun jatke, mikä edesauttaa Kumpulanlaakson puistoalueen kehittämistä.

Vaikutukset kulttuuriperintöön

Kaava-alueen eteläosassa sijaitsee muinaismuistolailta rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös Gumtåkt torp. Kyseessä on Gumtåktin torpan paikka kalliomäen etelärinteellä, missä on havaittavissa terasseja ja rakennuksen pohjia. Muinaisjäänös on merkitty asemakaavakarttaan sm-merkinnällä ja se säilytetään osana puistoa. Kaavamuutoksen mahdolliset vaikutukset saattavat liittyä puistossa kulkevien jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden reittien parannustoimenpiteisiin.

Kumpulan kartanon entinen leipomorakennus Jyrängöntiellä säilyy suojeltuna rakennuksena eikä asemakaavan muutoksella ole siihen vaikutuksia.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Asemakaavan toteutuksella on vähäisiä liikenteellisiä vaikutuksia. Sijainti, ympäröivä katu- ja puistoreitistö, parannettavat rinneyhteydet sekä kattavat joukkoliikenneyhteydet mahdollistavat kestäviin kulkumuotoihin pohjautuvan liikkumisen. Kaavamuutoksen vaikutukset autoliikenteen määriin ovat kohtalaiset ympäröivän katuverkon liikennemäärät huomioiden. Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ovat melko vähäiset, sillä tulevaisuudessakin vasemalle kääntyville on oma kaista Kustaa Vaasan tiellä ja kääntyvä liikenne erotellaan raitioliikenteestä. Asemakaavassa on huomioitu Viikki-Malmi raitiotien tilavarauus sekä Kustaa Vaasan tien, Hermannin rantatien ja Hämeentien liittymäalueen muutostarpeet.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kumpulanmäen täydennysrakentaminen eheyttää kaupunkirakennetta ja hyödyntää olemassa olevaa infrastruktuuria, mikä on hyvä lähtökohta kestävästä kaupunginosan rakentamiselle.

Kumpulanmäen asemakaavassa on luotu edellytyksiä ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen myös antamalla kaavamääräyksiä korttelien vihertehokkuudesta, rakennusten energiatehokkuudesta, puurakentamisesta sekä hulevesien hallinnasta.

Jos hulevesien viivytys tehdään kaavaprosessin aikana laaditun hulevesisuunnitelman periaatteiden mukaisesti, vähennetään sillä Kumpulanpuron tulvimisriskiä. Esitetyillä järjestelyillä saadaan viivytettyä myös asemakaava-alueen yläpuolisten, sen ulkopuolisten kortteleiden hulevesiä, jolloin tilanne paranee nykyisestä lähemmäs luonnonmukaista valuntatilannetta.

Hiilineutraali Helsinki 2035-toimenpideohjelman toimenpiteistä kaavaratkaisu edistää erityisesti seuraavia: asuminen, työpaikat ja palvelut ohjataan alueille, joilla on hyvät joukkoliikenneyhteydet. Asemakaavoituksella ohjataan energiatehokkaihin rakentamistapoihin ja mahdollistetaan jatkosuunnittelussa rakentaminen kansallista tasoa energiatehokkaammaksi huomioiden alueelliset erityispiirteet, kaupungin yhdyskuntarakennetta täydentämällä edistetään joukkoliikenteen ja muiden kestävien kulkumuotojen käyttöä sekä kaavoituksella ohjataan pyöräily- ja jalankulkupainotteisten kortteleiden ja alueiden syntyyn.

Vaikutukset ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen

Kaavassa on annettu melun, ilmanlaadun ja runkomelun huomioon ottavia kaavamääräyksiä, joilla varmistetaan asemakaavan luovan näiltä osin edellytykset terveelliselle ja turvalliselle elinympäristölle.

Kaavassa on otettu huomioon naapuruston tutkimuslaitosten toiminnan vaikutukset, kuten säteilyturvallisuuden ja kemikaaliturvallisuuden näkökulmat. Tutkan säteilyvaikutusten torjumiseksi on asemakaavassa annettu rakentamiskorkeutta koskeva kaavamääräys. Pienimuotoisen kemikaalien käytön ja varastoinnin järjestelyiden on arvioitu täyttävän varastoinnille asetetut vaatimukset myös kaavan mukaisessa uudessa tilanteessa. Asemakaava luo edellytykset terveelliselle ja turvalliselle elinympäristölle myös tutkimuslaitosten toiminnan vaikutusten osalta.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Kaava mahdollistaa päiväkodin, toimitilarakennuksen, liiketilojen, kahviloiden, ravintoloiden, päivittäistavarakaupan ja asuntojen rakentamisen noin 1 200 asukkaalle.

Liiketoiminnan mahdollisuuksia luovat kasvava asukasmäärä sekä alueen nykyinen palveluiden puute. Parantuvat joukkoliikenteen, pyöräilyn ja jalankulun yhteydet, sijainti tulevien raideliikenteen reittien risteysalueella sekä yliopiston ja luonnontiedelukion läheisyys houkuttelevat alueelle ohikulkijoita ja vierailijoita.

TOTEUTUS

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 elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- sijoitetaan merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa
- ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja
- huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta

Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa "Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet" sekä "Mitoitus" väestökehityksen edellyttämän riittävän ja monipuolisen asuntotuotannon sekä yhdyskuntarakenteen eheyttämisen osalta. Kohdassa "Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet", "Ekologinen kestävyys" sekä "Liikenne" vähähiilisen ja resurssitehokkaan, olemassa olevaan rakenteeseen ja joukkoliikenteellä, kävelen ja pyöräillen saavutettavuuden osalta. Kohdassa "Ympäristöhäiriöt" melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisyn osalta sekä kohdassa "Alueiden

käyttötarkoitus ja korttelialueet” ja ”Luonnonympäristö” virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta huolehtimisen osalta.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on pääosin kantakaupunki aluetta C2, jota kehitetään toiminnallisesti sekoittuneena asumisen, kaupan ja julkisten palvelujen, toimitilojen, hallinnon, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä kaupunkikulttuurin alueena. Rakennusten maantasokerrokset ja kadulle avautuvat tilat on osoitettava ensisijaisesti liike- tai muuksi toimitilaksi. Aluetta kehitetään kestävien kulkumuotojen, erityisesti kävelyn ja pyöräilyn ehdoilla. Kaupunkibulevardeihin rajautuvilla alueilla korttelitehokkuus tulee olla pääsääntöisesti yli 1,8 ja keskeisten katujen varsilla kadulle avautuvat tilat on osoitettava ensisijaisesti liike- tai muuksi toimitilaksi. Alue on pieneltä osin virkistys- ja viheraluetta, asuntovaltaista aluetta A1 ja asuntovaltaista aluetta A4. Alueen eteläosaan on merkitty raideliikenteen runkoyhteys. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) mukaan alueella on maanalainen tila, jonka olemassaolo on otettava huomioon ja toiminta- ja kehittämisedellytykset turvattava. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaavat nro 8930 (vahvistettu 16.7.1985), nro 9010 (vahvistettu 30.10.1987), nro 10690 (tullut voimaan 5.1.2001), nro 11095 (tullut voimaan 23.5.2003) ja nro 113030 (tullut voimaan 8.10.2004). Kaavojen mukaan alue on opetus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevaa korttelialuetta, hallinto- ja tutkimuslaitosten korttelialuetta, puistoa, joukkoliikenteelle varattua katualuetta ja katualuetta.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa katu- ja viheralueet. Helsingin yliopistokiinteistöt Oy ja Senaatti-kiinteistöt omistavat tontit 24973/5 ja 6.

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 2019 tontin omistajien hakemuksesta.

Viranomaisyhteistyö

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

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Uutisissa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 2.9.–20.9.2019 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 11.9.2019 Helsingin yliopistolla, Exactum-rakennuksessa.

Alueen kaavoituksen pohjaksi järjestetyn arkkitehtikilpailun ehdotukset olivat nähtävillä ja niitä pääsi kommentoimaan Kerrokantasi –sivustolla 2.9.– 22.9.2019. Kilpailuehdotukset ja kommentit löytyvät osoitteesta <https://kerrokantasi.hel.fi/>.

Osallisille lähetettiin päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma suunnittelualueen rajaukseen tehdyn muutoksen takia.

Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa oli nähtävillä 7.– 30.6.2021 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat vesihuoltojärjestelmään, hulevesien hallintaan, joukkoliikenteen pysäkkien kulkuyhteyksiin, kaupunkikuvaan, maisemaan, muinaisjäännösalueeseen, kulttuurihistoriallisiin ominaispiirteisiin ja arvoihin, rakentamisen korkeuteen kampuksen säätutkan kaupunkikuvalliseen asemaan.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että alueelle on laadittu kunnallistekninen yleissuunnitelma, jossa on suunniteltu vesihuolto ja hulevesien hallintasuunnitelma, lisäksi on suunniteltu hyviä kävely-yhteyksiä joukkoliikenteen pysäkeille. Viheralueita on säilytetty ja suojelumerkinnot on lisätty asemakaavaan myös muinaismuistoalueen osalta, rinteisiin on osoitettu mahdollisimman paljon uutta viherrakentamista poistuvan puuston tilalle, rakentamisen korkeutta on rajoitettu ja tutkapallo säilyttää asemansa kampuksen maamerkinä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat päiväkotiin, liiketiloihin, yritystoimintaan, luontoarvoihin, maisemaan, rakentamisen mittakaavaan ja tehokkuuteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiin, esteettömyyteen, joukkoliikenteen pysäkkien saavutettavuuteen, pysäköintiin, meluun, kampuksen mittauslaitteisiin, vuorovaikutukseen ja kaavaprosessin kulkuun.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että uudisrakentamista on sovittu maisemaan, alueen eteläosassa oleva Nylanderipuiston metsäinen rinne jää puistoksi ja Kustaa Vaasan

tien varteen sekä umpikortteleiden välisille rinnealueille on osoitettu istutettavia puita ja muuta kasvillisuutta, rakentamisen korkeutta on madallettu toimitilarakennuksen osalta 12 kerroksesta 9 kerrokseen ja alueen rakentamiselle on määrätty enimmäiskorkeus, rakentamisen kerrosalaa on vähennetty, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä on parannettu, alueen esteettömät reitit on esitelty esteettömyyskaaviossa, joukkoliikenteen pysäkkien saavutettavuutta parannetaan, meluntorjunnan osalta on lisätty määräyksiä melun heijastumisen torjuntaan liittyen ja kampuksen mittauslaitteet on otettu huomioon määräyksillä louhinnasta sekä rakentamisen korkeudesta.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 14 kpl. Lisäksi palautejärjestelmään saapui 4 mielipidettä.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kerro-kantasi –sivustolla olleet arkkitehtikilpailun ehdotukset keräsivät yhteensä 391 kommenttia.

Adressiin ”Kumpulanmäen vaahterametsä on säästettävä” oli kerätty 2406 allekirjoitusta 23.10.2021 verkkosivulla <https://www.adressit.com/kumpulanmaki>

Asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Suunnitteluratkaisun löytämiseksi alueen maanomistajat järjestivät yhteistyössä kaupunkiympäristön toimialan kanssa arkkitehtuurikutsukilpailun alueen kaavoituksen lähtökohdaksi. Kilpailu tuotti viisi erilaista ehdotusta, joiden avulla pystyttiin arvioimaan suunnittelualueen mahdollisuuksia ja haasteita.

Kaupunkiympäristölautakunnan päätös 14.12.2021

Kaupunkiympäristölautakunta päätti asettaa 7.12.2021 päivätyn asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen nro 12744 julkisesti nähtäville 30 päiväksi maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti.

Lisäksi lautakunta päätti, että jatkosuunnittelussa päiväkodin sijoittumista sen tontilla tarkennetaan siten, että kalliota säästyy mahdollisimman paljon.

Kaavakartan kaavamääräyksiin, kohtaan Pihat ja ulkoalueet, lisättiin määräys: Päiväkoti tulee sijoittaa tontille siten, että kalliota säästyy mahdollisimman paljon. Myös selostustekstiä on päivitetty tältä osin.

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Helsingissä, 14.12.2021

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	28.10.2021	
Kaavan nimi	Kumpulanmäki		
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm		
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	18.05.2021	
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112744	
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	7,8908	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,0131
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]	0,3303	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	7,8777

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	7,8908	100,0	92150	1,17	0,0131	43950
A yhteensä	2,1083	26,7	52650	2,50	2,1083	52650
P yhteensä						
Y yhteensä	1,9421	24,6	29500	1,52	-3,4909	-18700
C yhteensä						
K yhteensä	0,1702	2,2	10000	5,88	0,1702	10000
T yhteensä						
V yhteensä	2,0982	26,6			0,5326	
R yhteensä						
L yhteensä	1,5720	19,9			0,6929	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,3303	4,2		0,0000	

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

Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	7,8908	100,0	92150	1,17	0,0131	43950
A yhteensä	2,1083	26,7	52650	2,50	2,1083	52650
AK	2,0600	97,7	52650	2,56	2,0600	52650
AL	0,0483	2,3			0,0483	
P yhteensä						
Y yhteensä	1,9421	24,6	29500	1,52	-3,4909	-18700
YL	0,4189	21,6	1500	0,36	0,4189	1500
YH-1	1,5232	78,4	28000	1,84	1,5232	28000
YHT	0,0000		0		-2,1637	-28000
YOT	0,0000		0		-3,2693	-20200
C yhteensä						
K yhteensä	0,1702	2,2	10000	5,88	0,1702	10000
KTY	0,1702	100,0	10000	5,88	0,1702	10000
T yhteensä						
V yhteensä	2,0982	26,6			0,5326	
VP	2,0982	100,0			0,5326	
R yhteensä						
L yhteensä	1,5720	19,9			0,6929	
Kadut	1,3200	84,0			0,8644	
Joukkol.kadut	0,0000				-0,3060	
Katuauk./torit	0,0000				-0,1175	
LPA	0,2520	16,0			0,2520	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,3303	4,2		0,0000	
ma	0,3303	100,0		0,0000	

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

KUMPULANMÄKI, ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoituspalvelu
Päivätty 18.5.2021

Diaarinumero HEL 2019-001535
Hankenumero 0945_3
Oas 1435-01/21

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) esitetään miksi asemakaava laaditaan, miten kaavoitus etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin edetessä, jolloin OAS:n päivitetty versio löytyy Helsingin karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 14.8.2019 päivätyn suunnitelman. Suunnittelualueiden rajauksia on tarkistettu.



Kaava-alueen rajaus on esitetty kuvassa punaisella viivalla. Voimassaolevan asemakaavan mukainen korttelialue on esitetty oranssilla katkoviivalla. Kaava-aluetta on laajennettu alueen länsiosassa siten, että alue kattaa joukkoliikennekaduksi kaavoitetun Pietari Kalmin kadun jatkeen, joka on tarkoitus muuttaa puistoalueeksi. Lisäksi kaava-alueeseen lisätään Dynamicum-rakennuksen tontti kokonaisuudessaan. Kaava-alueeseen lisätyt alueet on esitetty vihreällä. Kustaa Vaasan tien katualue sekä kasvitieteellisen puutarhan alue on poistettu kaava-alueesta. Kaava-alueesta poistetut alueet on esitetty harmaalla. Kustaa Vaasan tien ja Hämeentien risteyksen kaavoitus viedään päätöksentekoon myöhemmin ja asukkaita tiedotetaan erikseen suunnittelun etenemisestä.

Tiivistelmä

Kumpulanmäelle, Pietari Kalmin kadun ja Kustaa Vaasan tien väliselle rinnealueelle suunnitellaan uutta asumista, toimi- ja liiketila. Uudella maankäytöllä pyritään tukemaan ja aktivoimaan Kumpulanmäen kehitystä elävänä ja monipuolisena kaupunginosana ja kampusalueena. Suunnittelussa otetaan huomioon alueen liittyminen kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen ympäristöön. Alueen suunnittelu on käynnistetty Senaatti-kiinteistöjen, Helsingin Yli-opistokiinteistöt Oy:n ja Helsingin kaupungin yhteisesti järjestämällä arkkitehtuurikutsukilpailulla.

Asemakaavan muutos laaditaan kilpailun voittaneen ehdotuksen ”Kaupungin porteilla –Tiedon portailla” pohjalta, jonka tekijöinä ovat Schauman & Nordgren Architects Oy, MASU Planning Oy ja Schauman Arkkitehdit Helsinki Oy.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos koskee Kumpulanmäellä Pietari Kalmin kadun varressa olevia rakentamattomia tontteja, Dynamicum-rakennuksen tonttia, Kustaa Vaasan tiehen ja Vallilanlaakson raitiotiehen rajautuvaa osaa Nylanderin puistoa sekä Kumpulanmäeltä Kumpulanlaaksoon kulkevaa joukkoliikennekadun varausta.

Arabianranta–Kalasatama -akseli rakentuu voimakkaasti lähitulevaisuudessa ja muuttuu tiiviimmin osaksi kantakaupunkia. Kaupunkirakenteen tiivistymistä tuetaan yleiskaavan mukaisilla raidehankkeilla ja Pasila-Kalasatama – sekä Viikki-Malmi –raitioiteiden risteys rakentuu Kumpulanmäen välittömään läheisyyteen. Kumpulanmäki halutaan liittää osaksi tätä täydentyvää kaupunkirakennetta ja kehittää yliopiston kampusalue monipuoliseksi ja eläväksi kaupunginosaksi. Yliopiston toimintojen ja tutkimuslaitosten rinnalle suunnitellaan asumista sekä toimitilaa. Suunnitteilla on myös korkeakoulujen läheisyydestä hyötyvää startup- ja coworking konseptillä toimivaa tilaa. Tavoitteena on lisäksi suunnitella toimivat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet Kustaa Vaasantieltä sekä Vallilanlaakson suunnasta Kumpulanmäelle.

Voimassa olevan asemakaavan mukaan Kumpulanmäen rakentamattomat tontit on osoitettu opetus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi. Uudet työnteon tavat ja tilaratkaisut vähentävät tilatarpeita Kumpulan kampuksella eikä yliopistolla ja valtion tutkimuslaitoksilla ole enää laajentumistarpeita Pietari Kalmin kadun kaakkoispuolelle.

Voimassa olevan asemakaavan mukainen puistoalueen läpi linjattu joukkoliikennekatu, Pietari Kalmin kadun jatke, muutetaan puistoalueeksi koska korvaava joukkoliikenneyhteys toteutuu Vallilanlaakson raitiotien myötä.

Osallistuminen ja aineistot

Kaavoituksessa otetaan huomioon 14.8.2019 päiväystä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saadut mielipiteet.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (kilpailuehdotus) on esillä 7.–30.6.2021 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat>.

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot>. Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8, tarkistathan poikkeustilanteen aikana asiakaspalvelupisteen aukiolon. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 30.6.2021**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksestä.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, puhelinnumero: 09 310 13700, verkko-osoite: <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/kirjaamo>) 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.

Kun mielipiteet on saatu, suunnittelu etenee ja laaditaan kaavaehdotus. Kaavoituksen etenemisen vaiheet ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu viimeisellä sivulla.

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
 - seurat ja yhdistykset
 - Hermanni – Vallila seura
 - Kumpula-seura
-

- Vallilan siirtolapuutarhayhdistys
 - Arabianranta-Toukola-Vanhakaupunki –kaupungin-osayhdistys
 - Helsingin Yrittäjät
 - Helsingin yliopiston ylioppilaskunta
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Helsingin vanhusneuvosto
 - Helsingin vammaisneuvosto
 - Helsingin nuorisoneuvosto
 - Senaatti-kiinteistöt
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
 - sosiaali- ja terveystoimiala

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, elinympäristöön, kaupunkikuvaan, luontoon, virkistykseen, maisemaan, kulttuuriperintöön 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

Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajien hakemuksesta. Korttelialueet ovat yksityisomistuksessa. Helsingin kaupunki omistaa puistoalueet. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäyttösopimuksen hakijoiden kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1985–2003) ja niissä alue on merkitty hallinto- ja tutkimuslaitosrakennusten sekä opetus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi sekä puistoksi.

Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa (2016) alue on pääosin kantakaupunkia C2, jota kehitetään toiminnallisesti sekoittuneena. Alue on pieneltä osin virkistys- ja viheraluetta, asuntovaltaista aluetta A1 sekä asuntovaltaista aluetta A4.

Suunnittelualue rajautuu maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin (Helsingin empire-keskusta ja kivikaupunki sekä Käpylä-Koskela asuntoalue).

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta korttelialuetta. Alueella sijaitsee kallioon louhittu kiihdytinlaboratorio sekä siihen kuuluva maanpäällinen osa. Suunnittelualueeseen kuuluu Kustaa Vaasantiehen ja Vallilanlaakson raitiotiehen rajautuvia osia Nyländerin puistoa sekä puistoalueen läpi osoitettu joukkoliikennekatu.

Suunnittelualue rajautuu kiinteästi Kumpulanmäen kampuskeeseen. Kumpulan kampus on Pohjoismaiden suurin luonnontieteellisen osaamisen keskittymä. Yliopiston lisäksi alueella toimii Ilmatieteen laitos ja Viestintävirasto. Yliopisto- ja tutkimuslaitosrakennuksissa on lisäksi toiminnan tarvitsemat ravintolapalvelut sekä liikuntakeskus.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Salla Hoppu, arkkitehti, p. (09) 310 37240, salla.hoppu@hel.fi

Liikenne

Riikka Österlund, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37312, riikka.osterlund@hel.fi

Teknistaloudelliset asiat

Reetta Kuronen, diplomi-insinööri, p. (09) 310 27148, reetta.kuronen@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Oula Rahkonen, maisema-arkkitehti p. (09) 310 27273, oula.rahkonen@hel.fi

Vuorovaikutus

Annika Alén, vuorovaikutussuunnittelija, p. (09) 310 33951, annika.alen@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelmavahti-palvelun avulla (<https://www.hel.fi/suunnitelmavahti>) sekä sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto ja twitter.com/helsinkikymp).

Helsingissä 18.5.2021

Kaisa Jama
tiimipäällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 tontin omistajan hakemuksesta
- suunnittelusta on tiedotettu vuoden 2020 kaavoituskatsauksessa



OAS

- OAS ja muuta aineistoa oli nähtävillä 2.9.– 20.9.2019, asukastilaisuus 11.9.2019 Helsingin yliopiston Exactum- rakennuksessa
- **muutettu OAS ja kaavan valmistelumateriaalia on nähtävillä 7. – 30.6.2021**
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Helsingin Uutisissa
- mahdollisuus esittää mielipiteitä



Ehdotus

- kaavaehdotus esitellään lautakunnalle arviolta syksyllä 2021
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa
- kaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuu-lutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- muistutukset ja lausunnot käsitellään lautakunnassa



Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
- kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
- hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan
- kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.



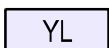
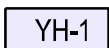

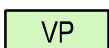


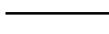
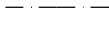



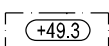
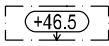
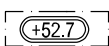
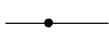
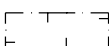



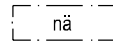
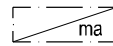
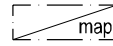
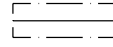

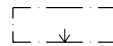
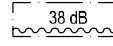
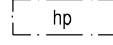
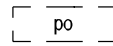
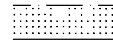
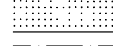
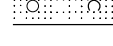

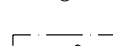
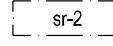
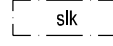
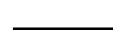

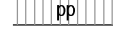

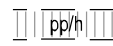
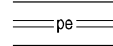
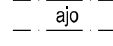
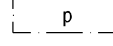
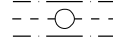
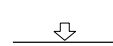
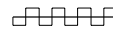

Ilmakuva
Kumpulanmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
-MÄÄRÄYKSET

	Asuinkerrostalojen korttelialue.
	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
	Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue.
	Hallinto- ja tutkimuslaitosrakennusten korttelialue.
	Toimitilarakennusten korttelialue.
	Puisto.
	Autopaikkojen korttelialue.
	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.
24	Kaupunginosan numero.
24985	Korttelin numero.
7	Ohjeellisen tontin numero.
JYRÄNGÖNTIE	Kadun, katuaukion, puiston nimi.
10000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
5100+400	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa korttelialueelle osoitetun käyttötarkoituksen mukaisen enimmäismäärän, toinen luku liiketilaksi rakennettavan kerrosalan vähimmäismäärän.
24500+ma3500	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa korttelialueelle osoitetun käyttötarkoituksen mukaisen enimmäismäärän, toinen luku maanalaisen kerrosalan enimmäismäärän.
VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
1/2k VI	Murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kellarikerroksessa käyttää kerrosalaan luettavaksi tilaksi.
+20.0	Kadun likimääräinen korkeusasema.
+16.5	Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
	Rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema.
	Rakennuksen julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan ylin korkeusasema.
	Rakennuksen, rakenteiden ja laitteiden ylin sallittu korkeusasema.
	Yhdyskuntateknisen huollon tunneli. Tunnelin läheisyydessä ei saa suorittaa kaivua tai louhintaa siten, että siitä aiheutuu tunnelille haittaa.
	Rakennusala.
	Rakennusala, johon tulee sijoittaa liiketilaa maantasokerrokseen, laajuus ohjeellinen.

	Näkemäalueeksi varattu alueen osa. Rakennukseen tulee rakentaa vähintään kerroksen korkuinen arkadi näkemien varmistamiseksi. Näkemäalueella ei saa olla pilareita tai muita rakenteita.
	Maanalainen tila.
	Maanalainen pysäköintitila.
	Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.
	Rakennukseen jätettävä kulkuaukko, sijainti ohjeellinen. Kulkuaukon korkeuden on oltava vähintään 4 m ja leveyden vähintään 4 m.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden liikennemelu vastaan tulee olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.
	Alueen osa, jolle saa rakentaa kivetyn huoltopihan. Huoltopihan puiston puoleiselle rajalle tulee rakentaa pääosin kiviaineinen, taiteellisesti käsitelty muuri.
	Porras, sijainti ohjeellinen.
	Istutettava alueen osa.
	Istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Puin ja pensain istutettava alueen osa.
	Istutettava ja tarvittaessa uudistettava puurivi.
	Istutettava puu, sijainti ohjeellinen.
	Historiallisesti ja kaupunkikuvallisesti arvokas rakennus. Suojelu koskee rakennuksen julkisivuja ja vesikattoa. Rakennuksessa tehtävät korjaustyöt ja muutokset eivät saa heikentää sen arvoa tai hävittää sen ominaispiirteitä. Rakennusta ei saa purkaa.
	Alueen osa, jolla avokallio ja kasvillisuus tulee säilyttää.
	Katu.
	Aukiomainen alueen osa.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
	Yleiselle jalankululle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu, sijainti ohjeellinen.
	Pelastusreitti, jolla huoltoajo on sallittu.
	Ajoyhteys.
	Pysäköintipaikka.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Ajoneuvoliittymä, sijainti ohjeellinen.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava Helsingin kaupungin museon kanssa. Alueelle tulee laatia kunnostus- ja hoitosuunnitelma.

Rakennusoikeus ja tilojen käyttö

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajan tila. Varasto-, huolto-, asumisen aputilat sekä tekniset tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Talosauna ja siihen liittyvä ulkotila tulee rakentaa ullakolle tai ylimpään kerrokseen.

Maantasokerrokseen sijoittuvien vapaa-ajantilojen sisäänkäynnit ja kulkuyhteydet tulee järjestää siten, että ulkopuolinen käyttö on mahdollista.

Jäte- ja kierrätystilat tulee rakentaa asuinrakennuksen pohjakerrokseen tai kellariin. Tiloihin tulee olla pääsy Pietari Kalmin kadulta. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi. Tilat saa rakentaa korttelialueen yhteisinä.

Asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa asuntoina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän. Määräys ei koske opiskelijasuntoja, joissa pienasuntojen vastapainoksi tulee olla riittävät kokoontumis- ja yhteistilat.

YH-1 korttelialueella tonttia saa kattaa sekä rakentaa teknisiä tiloja, väestönsuoja- ja autopaikkatiloja enintään kahteen tasoon asemakaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi.

YH-1 korttelialueella osittain tai kokonaan maanalaisiin tiloihin saa sijoittaa sellaisia työtiloja, jotka työskentelyn luonteen vuoksi edellyttävät tällaista sijaintia. Näitä työtiloja palvelevien tauko-, ruokailu- ja vastaavien tilojen tulee kuitenkin sijaita luonnonvalolla valaistuissa maanpäällisissä tiloissa.

YH-1 korttelialueella asuntoja saa rakentaa vain kiinteistöhoiton kannalta välttämättömälle henkilökunnalle. Kutakin asuntoa varten on rakennettava 30 m² suojattua leikki- ja oleskelutilaa.

Kaupunkikuva ja rakentaminen

AK- ja KTY- korttelialueella maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Kortteleissa 24982-24985 maantasokerroksen korkeuden on oltava Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun varrella vähintään 4 metriä.

Pääosa maantasokerroksen tiloista tulee avautua Pietari Kalmin kadun, Kustaa Vaasan tien ja Maantieteilijäkujan katualueille ja tiloihin tulee sijoittaa asumisen aputiloja/asukkaiden vapaa-ajantiloja/liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja. Tiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan maantasosta.

Ensimmäisen kerroksen porrashuoneeseen saa rakentaa enintään 30 k-m²:n porrassaulan asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi edellyttäen, että porrassaula lisää sisääntulon viihtyisyyttä ja valoisuutta ja se avautuu kadulle, aukiolle tai puistoon.

Kortteleissa 24981, 24982, 24984 ja 24985 Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun varrella porrashuoneeseen on oltava sisäänkäynti sekä kadun tai puiston että pihan puolelta.

Esteetön käynti pihalle saadaan järjestää porrashuoneen kautta.

Suoraan katualueelle avautuvien porrashuoneiden ulkoviivojen on oltava syvennyksessä.

Pietari Kalmin kadun varrella rakennuksen maantasokerroksen on oltava julkisivuiltaan paikalla muurattua poltettua tiiltä. Ylempien kerrosten on oltava julkisivuiltaan puuverhottuja.

Kustaa Vaasan tien varrella rakennuksen kolmen alimman kerroksen on oltava julkisivuiltaan paikalla muurattua poltettua tiiltä. Ylempien kerrosten on oltava julkisivuiltaan puuverhottuja.

LPA-korttelialueella rakennuksen on oltava julkisivuiltaan puuta. Julkisivun on oltava umpinainen tonttia 24973/7 vasten.

Rakennus tulee liittymäkohdissa sovittaa yhteen naapurirakennusten kanssa.

Tontin rajaseinässä saa olla ikkunoita ja muita aukkoja, jollei naapuritontilla ole tällä kohdalla rakennusalaa.

Korttelin 24983 asuinrakennuksissa on oltava harjakatto, jonka on oltava konesaumattua peltiä.

Ilmanvaihtokonehuoneet ja muut tekniset tilat tulee integroida rakennukseen eikä niitä saa sijoittaa katolle erillisiiin rakennusosiin.

Kadun ja puiston puoleisilla julkisivuilla parvekkeet tulee rakentaa sisäänvedettyinä yhtenäistä julkisivupintaa muodostavina.

Parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Ensimmäisessä kerroksessa asuinhuoneen lattian tulee olla vähintään 0,5 m viereisen ajoneuvoliikenteelle varatun kadun pintaa ylempänä.

Rakennusten, rakenteiden ja laitteiden ylin sallittu korkeusasema on + 52,7.

Pihakannen alaisissa pysäköintitiloissa on oltava koneellinen ilmanvaihto. Poistoilmahormit tulee sijoittaa rakennuksiin ja ne saa rakentaa kerrosalan lisäksi. Poistoilma on johdettava katon ylimmän tason yläpuolelle.

Pihakannen alaisissa pysäköintitiloissa ei tarvitse rakentaa tontin rajaseiniä. Mikäli rajaseiniä ei rakenneta, tulee eri tontteja käsitellä yhtenä kokonaisuutena riittävän turvallisuustason saavuttamiseksi.

Pihat ja ulkoalueet

Päiväkoti tulee sijoittaa tontille siten, että kalliota säästyy mahdollisimman paljon.

Kaupungin katualueisiin liittyvät rajakohdat sekä julkiselle jalankululle varatut alueet tulee suunnitella ja rakentaa tasausten, pinnoitteiden ja rakenteiden osalta kaavan viitesuunnitelman ja Helsingin kaupungin yleisten alueiden suunnittelua koskevien ohjeiden mukaan. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee sopia rakenteiden vastuurajat pysty- ja vaakasuunnassa.

Tonttia ei saa aidata. Liittyminen puistoon, katualueeseen tai toiseen tonttiin tulee toteuttaa saumattomasti.

Suuret tasoerot tulee rakentaa terassein, joihin liittyy istutuksia. Tukimuurien on oltava luonnonkivipintaisia tai paikalla valettuja.

Korttelien piha-alueet tulee suunnitella yhteiskäyttöiseksi ja ne on rakennettava korttelikohtaisesti laadittujen kokonaissuunnitelmien mukaan.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä pelastusteinä, kulkuteinä, leikki- ja oleskelualueina, tulee istuttaa.

Piha-alueille ei saa sijoittaa autopaiikkoja eikä jätehuoltoa.

Tontti- ja katualueilla louhinnan määrä tulee minimoida ja huomioida maastonmuodot.

Ympäristötekniikka

Kortteleissa 24981, 24982, 24984 ja 24985 tulee rakennusten ilmanotto järjestää tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman etäältä ja korkealta Hämeentien ja Kustaa Vaasan tien katualueeseen nähden. Tuloilmanottoa ei saa järjestää rakennusten niiltä sivuilta, joille on asetettu äänitasoerovaatimus.

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

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata ympäristömelulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvot. Oleskeluparvekkeita ei saa avata sellaisen julkisivun suuntaan, jolle on annettu äänitasoerovaatimus.

Korttelin 24985 suunnittelussa tulee varmistaa, että asuinrakennukset ja toimitalorakennukset muodostavat kokonaisuutena ympäristömelulta ja liikenteen päästöiltä suojatun umpinaisen korttelirakenteen.

KTY-korttelialueella tulee julkisivujen ääneneristys mitoitaa siten, että rakennuksen sisällä saavutetaan melutason ohjearvot. Rakennuksen Kustaa Vaasan tien rajautuvilla julkisivuilla tulee julkisivun muotoilun ja materiaalin keinoin vähentää melun heijastumista Kustaa Vaasan tien itäpuolelle.

Kortteleissa 24981, 24982, 24984 ja 24985 tulee rakennukset suunnitella siten, ettei raitioliikenteen aiheuttama runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten sisätiloissa.

Rakennettavuus

Louhinta ja rakentaminen eivät saa aiheuttaa vahinkoa rakennuksille, maanalaisille tiloille tai rakenteille, kaduille, katupuille tai kunnallistekniikan verkostoille.

Olemassa olevien maanalaisien tilojen läheisyydessä olevilla alueilla rakennettaessa tai louhittaessa on otettava huomioon maanalaisien tilojen sijainti ja rakenteiden suojaetäisyydet siten, ettei aiheuteta haittaa maanalaisille tiloille tai rakenteille.

Asunnoista tulee järjestää omatoiminen pelastautuminen.

Ilmastonmuutos-hillintä ja sopeutuminen

Asuinkerrostalon energiatehokkuuden tulee olla A-energialuokkaa tai sitä vastaava.

Muiden kuin asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla 20 % tiukempi kuin voimassa olevissa asetuksissa oleva vähimmäistaso.

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

Hulevesien viivytys tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin vihertuotteen tavoiteluku. Määräys ei koske kortteleita 24973 ja 24983.

Kattojen tulee olla kattopuutarhoja tai hulevesiä viivytäviä viherkattoja. Korkeintaan puolet katon alasta saa olla toiminnallista, vettä läpäisemätöntä alaa. Katolle sijoitettavien välttämättömien teknisten laitteiden tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin ja ne tulee suunnitella luontevaksi osaksi viherkattoa. Määräys ei koske tontteja 24973/7 ja 24979/2 ja kortteleita 24980 ja 24983.

Tontin 24979/1 sekä korttelin 24983 rakennusten on oltava julkisivuiltaan ja rakenteiltaan puuta.

Liikenne ja pysäköinti

Autopaikkojen määrät ovat:

- asunnot vähintään 1 ap/135 k-m²
- kivijalkaliiketilat 1 ap/150 k-m² tai 1 ap/liiketila
- toimistot enintään 1 ap/150 k-m²
- päiväkotit enintään 1 ap/320 k-m².

Jos tontilla on kaupungin tai ARA vuokra-asuntoja, niiden osalta voidaan kaavoituksessa käyttää 20 % pienempää autopaikkamääräystä kuin vastaavissa omistusasunnoissa.

Opiskelija-asunnoille ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Jos tontin omistaja tai haltija osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muulla tavalla varaavansa yhtiön asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10%.

Jos toteutetaan vähintään 50 auton pysäköintipaikat keskitetysti siten, että niitä ei nimetä kenellekään, voidaan laskentaohjeen antamasta autojen pysäköintipaikkamäärästä vähentää 10 %. Jos paikkoja toteutetaan yli 200, lievennysprosentti on 15.

Pyöräpaikkojen määrät ovat:

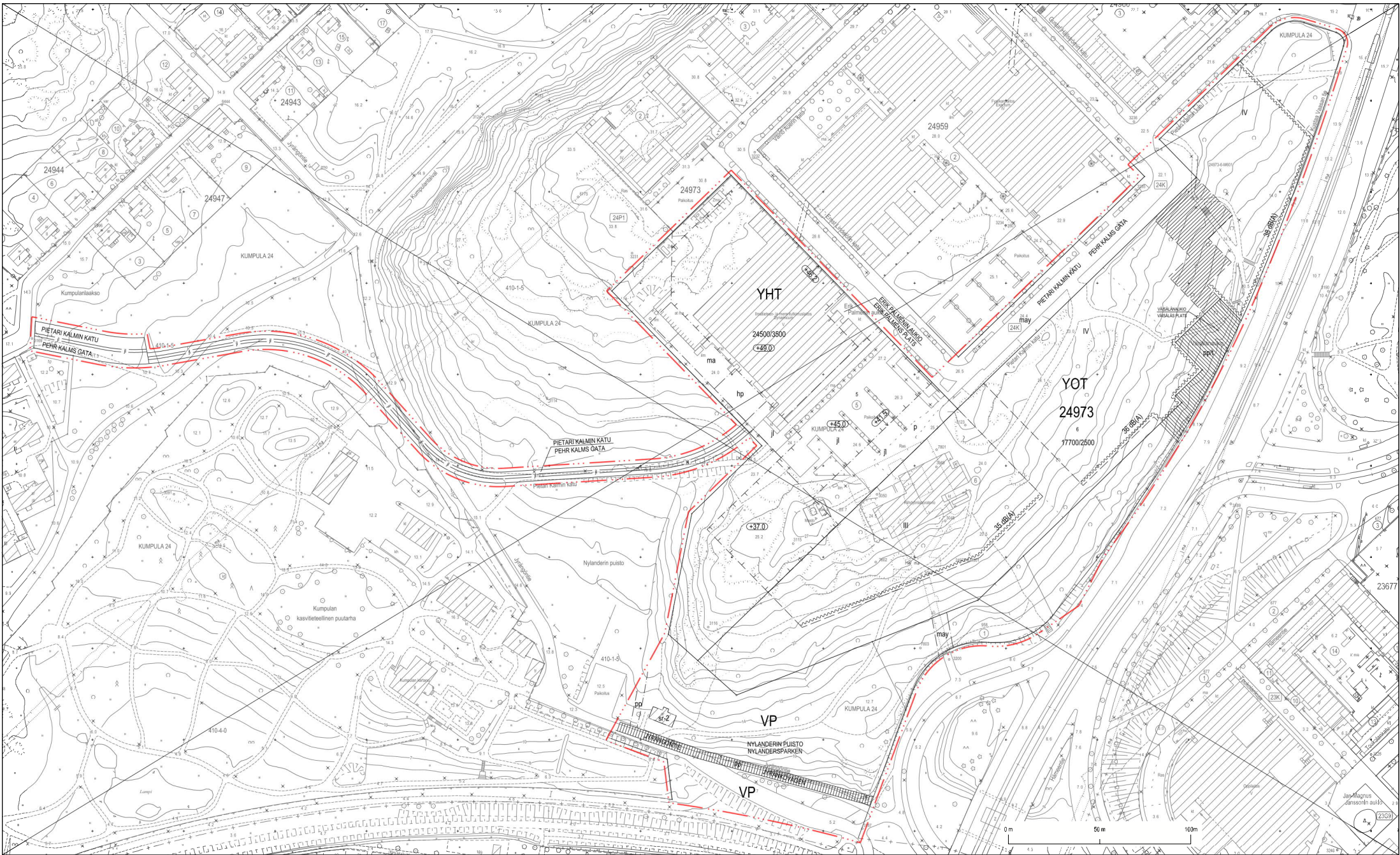
- asunnot vähintään 1 pp/30 k-m²
- liiketilat 1 pp/15 asiakaspaikkaa
- päiväkotit 1 pp/90 k-m²
- toimistot 1 pp/50 k-m².

Tämän laskentaohjeen määrittämistä asukkaiden polkupyörien pysäköintipaikoista vähintään 75 % tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Kerrostaloissa sekä ulkona sijaitsevien asukkaiden paikkojen että vieraspyöräpaikkojen tulee olla runkoluokittavia.

Laadukkaasta ja suuremmasta pyöräpysäköintiratkaisusta saa vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden kuitenkin enintään 5 % laskentaohjeen määräämästä autopaikkojen kokonaismäärästä. Lisäpaikkojen tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Asemakaavan nro 7931, 9010, 9912, 11095 ja 11303 osa, jonka asemakaavan muutos nro 12744 voimaantullessaan kumoaa.
 Del av detaljplan nr 7931, 9010, 9912, 11095 och 11303 som upphävs då detaljplaneändringen nr 12744 träder i kraft.

Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.
 De strukna beteckningarna är i annan skala än detaljplaneändringen.

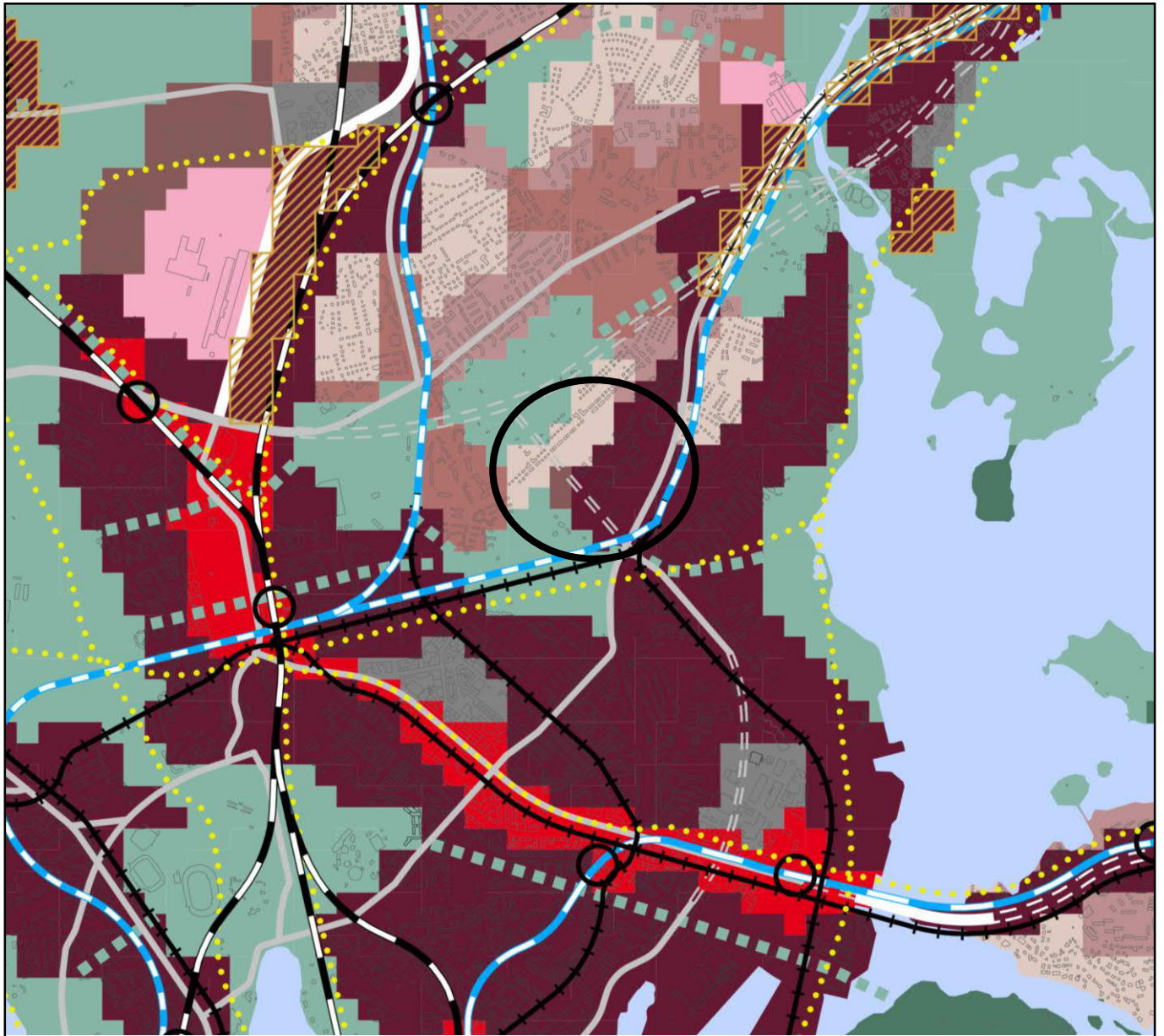
Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos.
 Kartan har ett annat höjdsystem än detaljplaneändringen.























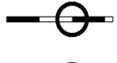
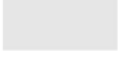







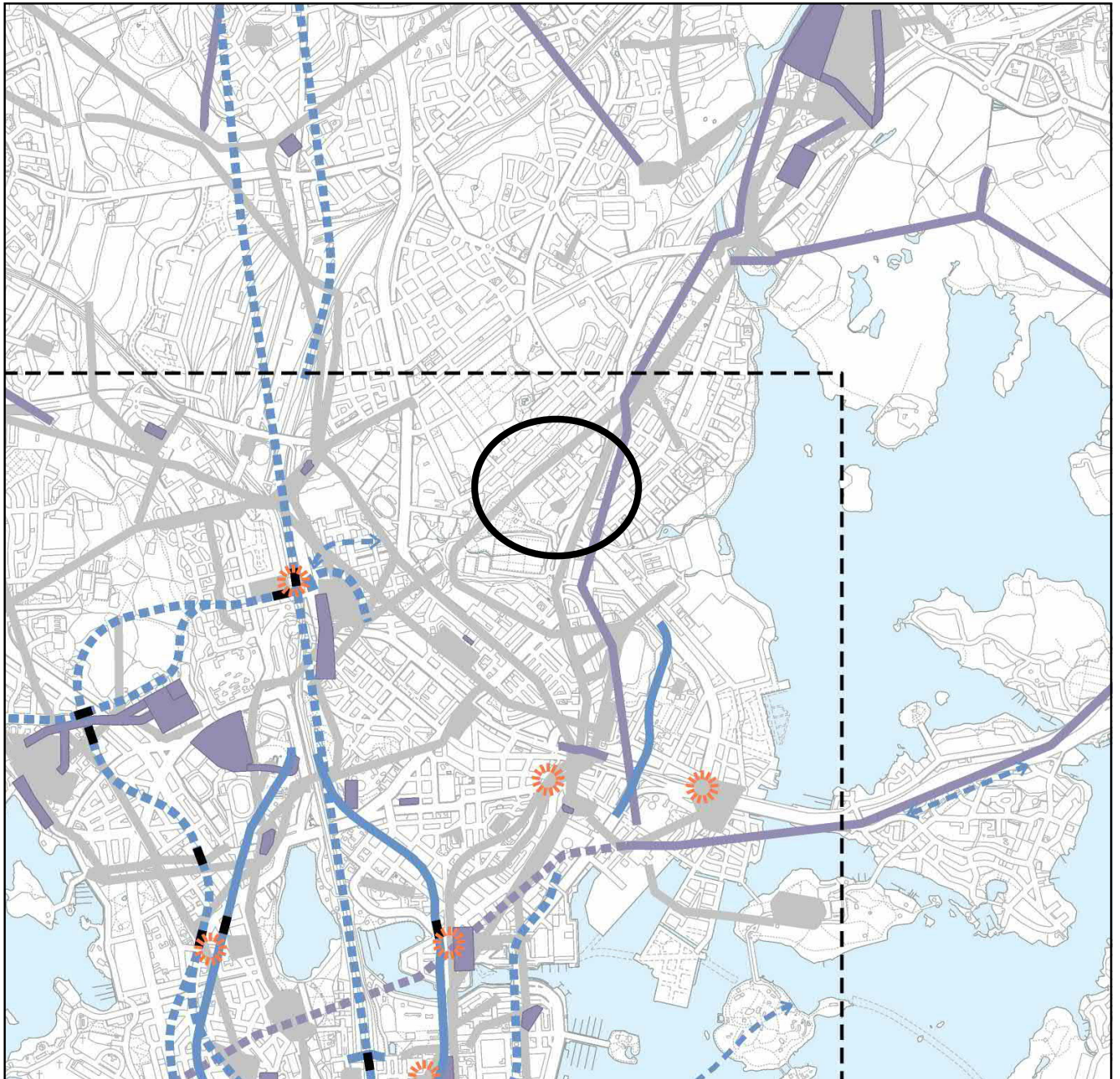
Kumpulanmäki, Havainnekuva 7.12.2021

Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit HKI och MASU Planning + WSP Finland

Helsingin kaupunki, Asemakaavoitus, Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



	Liike- ja palvelukeskusta C1		Satama		Pikaraitiotie
	Kantakaupunki C2		Puolustusvoimien alue		Raideliikenteen yhteystarve
	Lähikeskusta C3		Virkistys- ja viheralue		Valtakunnallisesti/seudullisesti tärkeä tie tai katu eritasoliittymineen
	Asuntovaltainen alue A1		Merellisen virkistyksen ja matkailun alue		Kaupunkibulevardi
	Asuntovaltainen alue A2		Viheryhteys		Pääkatu
	Asuntovaltainen alue A3		Rantaraitti		Valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeän tien tai kadun, kaupunkibulevardin tai pääkadun maanalainen tai katettu osuus
	Asuntovaltainen alue A4		Vesialue		Baanaverkko
	Suomenlinnan aluekokonaisuus		Rautatie asemineen		Östersundom ei kuulu kaava-alueeseen
	Toimitila-alue		Metro asemineen		Viiva 30 metriä sen alueen ulkopuolella, jota päätös koskee. Yleiskaava kattaa kaupungin hallinnollisen alueen poislukien Östersundom.
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Raideliikenteen runkoyhteys		



--- 30 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Nykyiset rakennetut maanalaiset tilat ja tunnelit
Merkintä osoittaa nykyiset maanalaiset tilat ja tunnelit. Nykyisten maanalaisten tilojen ja tunnelien olemassaolo on otettava huomioon ja turvattava niiden toiminta- ja kehittämisedellytykset.

Suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat. Suunniteltujen maanalaisten tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

Ohjeelliset suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen. Ohjeellisesti suunniteltujen maanalaisten tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

Teknisen huollon yhteystarve
Teknisen huollon tunnelin ja/tai maanalaisten tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Suunnitellut liikennetunnelit
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan. Suunniteltujen maanalaisten liikennetunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

Ohjeelliset suunnitellut liikennetunnelit
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan, joiden sijainti on ohjeellinen. Tunnelin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

Ohjeellinen suunniteltu sataman liikenteelle varattu tunneli
Sataman liikennettä varten varattu tila, jonka sijainti on ohjeellinen. Tunneli ei ole osa tie- tai katuverkkoa. Satamatunnelin toteuttamisen tavasta päätetään yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Tunnelin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

Suuntaillittymä
Maanalainen eritasollittymä, jossa on tarpeen varautua vain läntisen suunnan ramppiin.

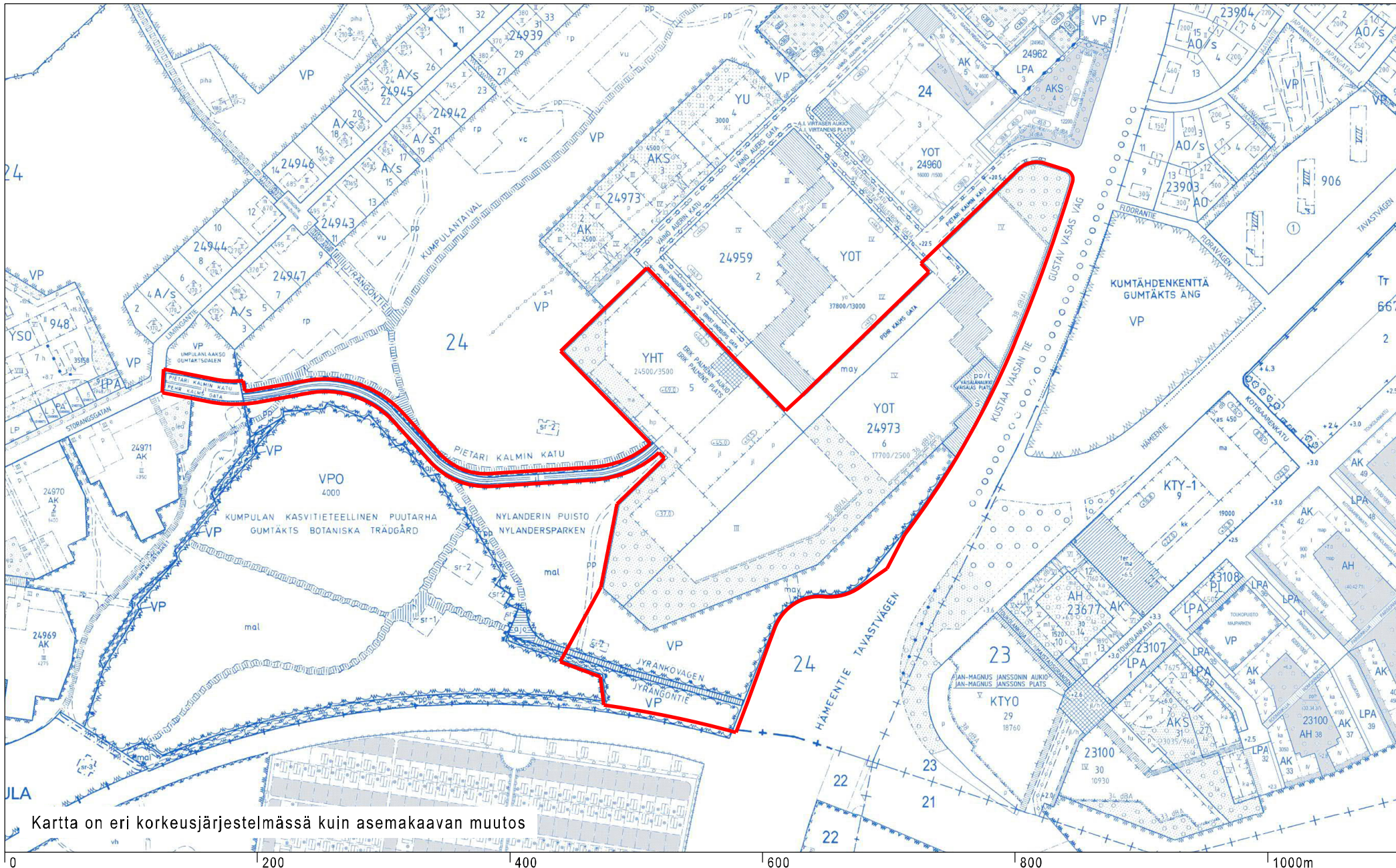
Liikenteen yhteystarve
Liikenneyhteyden ja/tai maanalaisten tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maanalainen raideliikenneasema
Merkintä osoittaa maanalaisille raideliikenneasemille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen.

Keskustan maanalaisten kehittämisen kohdealue
Aluetta on kehitettävä siten, että se palvelee ensisijaisesti keskustan kehittämistä tukevia toimintoja, hallintoa ja huoltoa. Tilojen käyttötarkoitus ja soveltuvuus alueelle tulee tutkia. Alueen maanalaiset tilat on varattu ensisijaisesti keskustan liike- ja palvelutiloille sekä keskustan alueen toimintoihin liittyvää yhdyskuntateknistä huoltoa sekä eri liikennemuotoja varten.

Maanalaisten julkisten ja kaupallisten palveluiden sekä kävely-ympäristön kehittämisen ja laajentamisen kohdealue
Alueella kehitetään maanalaisia julkisia ja kaupallisia palveluja, parannetaan joukkoliikenteen vaihtoyhteyksiä sekä maanalaista kävely-ympäristöä. Maanpäällinen kävelyverkko kytketään raideliikenteen solmukohtiin. Maanalaista kävelyverkkoa laajennetaan ja parannetaan lisäämällä viihtyisyyttä, toiminnallisuutta, opastusta ja uusia sisäänkäyntejä.

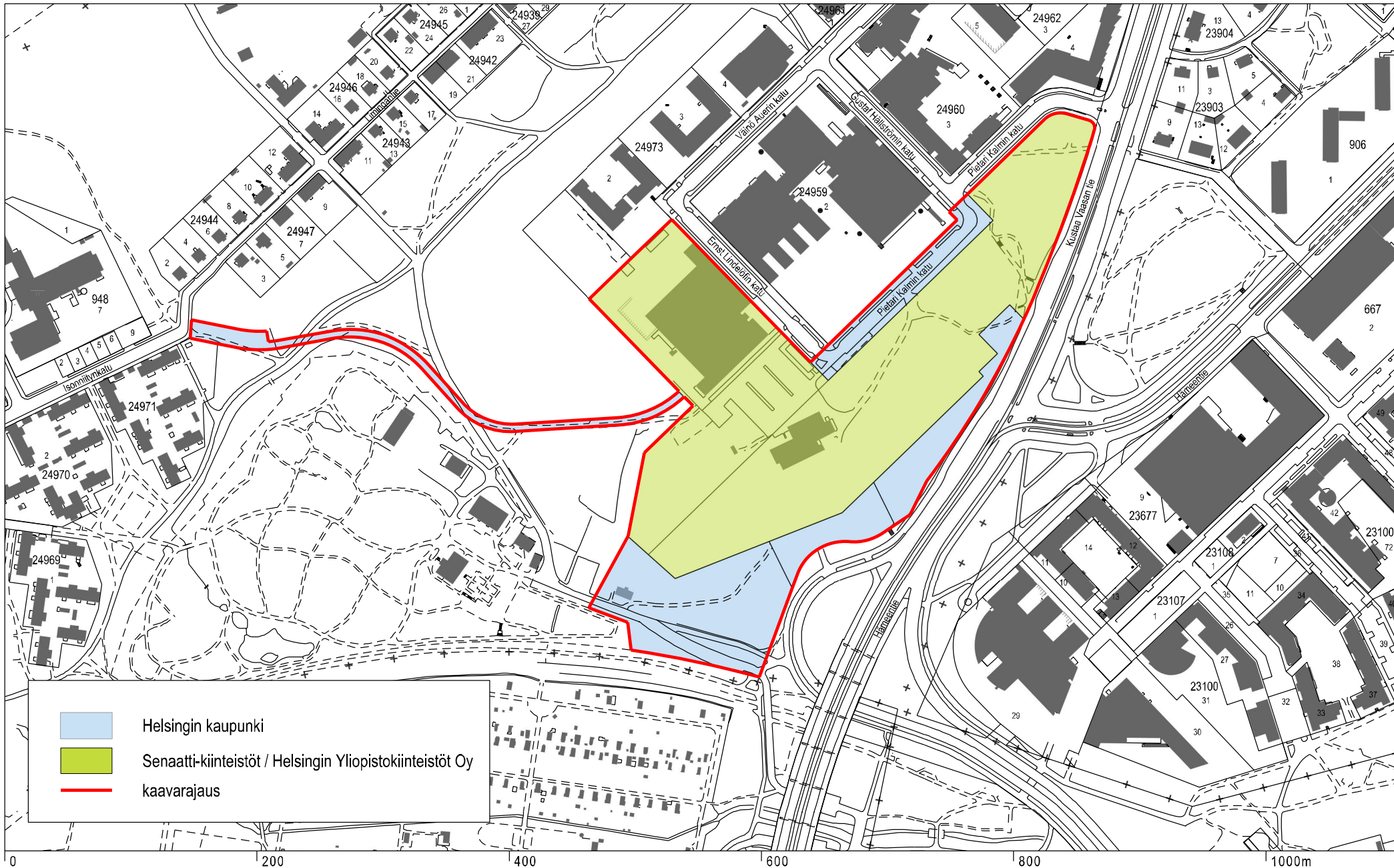
Alueen osa, jolla maanalaista maankäyttöä ei ole ratkaistu lukuun ottamatta Östersundomin jätevedenpuhdistamoa, yhteiskäyttötunnelia sekä Kilpilähti-Vuosaari -tunnelia.



Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

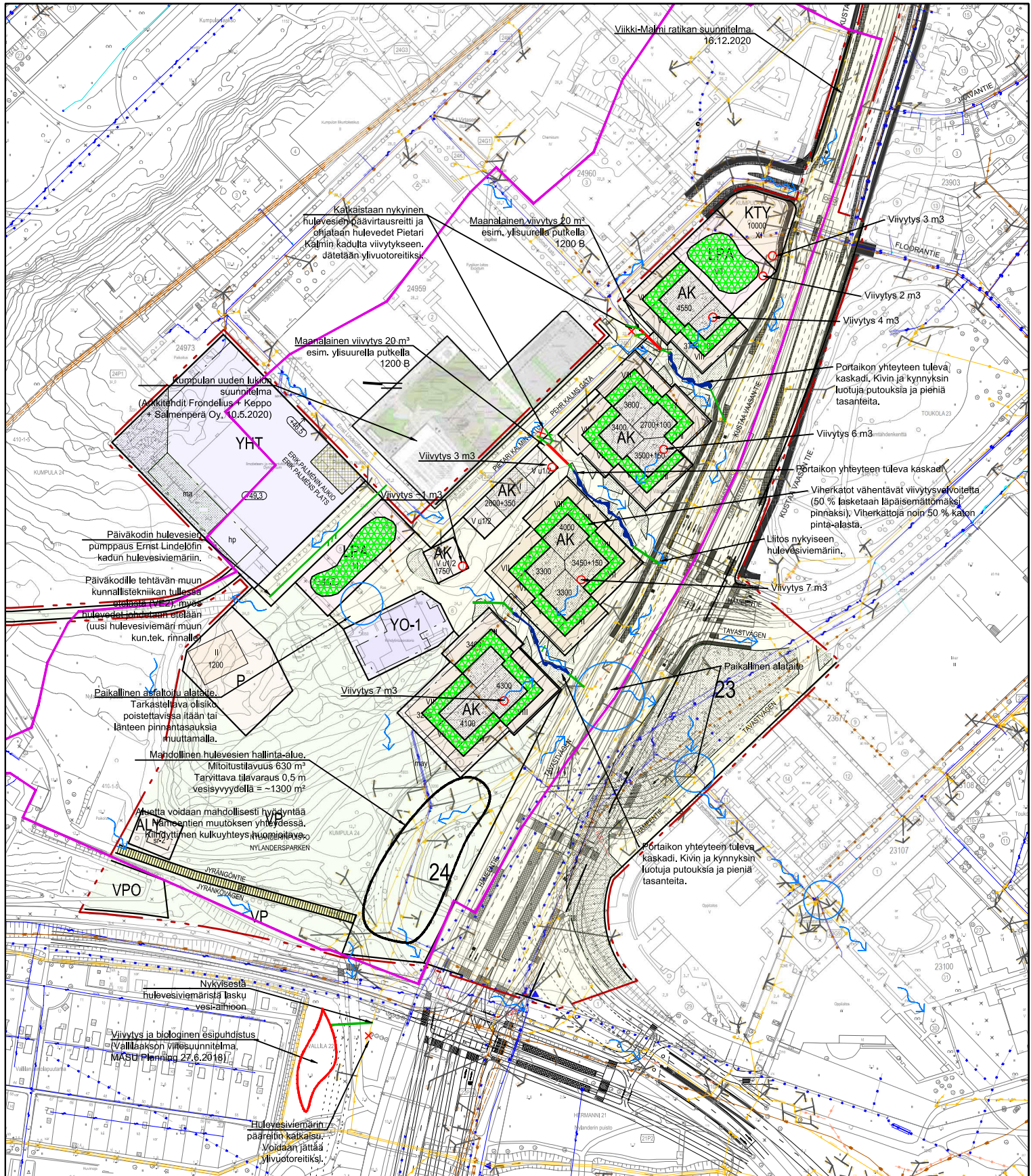
Ote ajantasa-
asemakaavasta
Kumpulanmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



Maanomistuskartta
Kumpulanmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



- MERKINTÖJEN SELITYKSET**
- Valuma-alue
 - Hulevesiviemäri
 - Painehulevesiviemäri
 - Avouoma/kaskadi
 - Viivytysääliö
 - Kiinteistökohtainen viivytysrakenne
 - Viherkatko (viitteellinen)
 - Paikallinen alataite
 - Tulvareitti
 - Hulevesiviemäri, rak.
 - Sekavesiviemäri, rak.

Valuma-alue				
Maankäyttö	Pinta-ala	Valuntakerroin	Mitoitusvirtaama*	Viivytystilavuus
Luonnontila	13,7 ha	0,25	160 l/s	0
Nykytila		0,51	640 l/s	560 m³
Suunnitelma		0,59	890 l/s	720 m³

*Kerran 3 vuodessa toistuvien erimittaisten sateiden aiheuttama maksimivirtaama

Kohde Helsingin kaupunki Kumpulanmäen KTY5 Kumpulanmäki		Pinnoituksen sisältö Liite 3 Hulevesien hallinta		Mittakaavat 1:3000
Suunnittelija A. Harju	Tarkastaja T. Renko	Päiväys 15.01.2021	Tasekoordinatit / Korkeusjärjestelmä ETRS-GK25 / N2000	
Hyväksyjä		Työnumero	Lehti	Muutos
		Suunn.ala VH	Pinnoitusnumero Asp	A

KULTTUURIYMPÄRISTÖT HANKERAJAUKSELLA

- Kumpulanmäki, asemakaavan muutos (0945_3)

Kulttuuriympäristöt

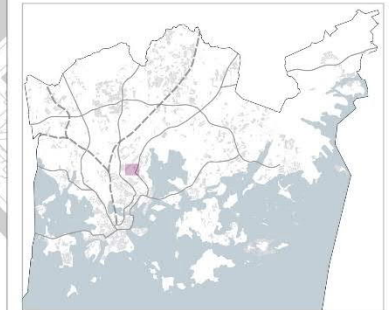
Huomioitavat erityisalueet

- RKY-alue
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö
- Helsingin kulttuuriympäristöt (2002)
- Unesco:n maailmanperintökohde
- Suomenlinnan suojavyöhyke
- Docomomo-kohde

Suojellut kohteet ja alueet

- Rakennussuojelulla suojeltu rakennus
- Muut erityislajeilla suojellut alueet
- Muut erityislajeilla suojellut kohteet
- Asemakaavalla suojeltu alue
- Asemakaavalla suojeltu rakennus
- Muinaisjäännettöalue
- Muinaisjäännettökohde
- Hankerajaus

Huom. Katso ajantasainen tieto rakennussuojelulla suojelluista rakennuksista ja muinaisjäännettöistä Museoviraston aineistoista sekä asemakaavalla suojellut ajantasaisista asemakaavoista.

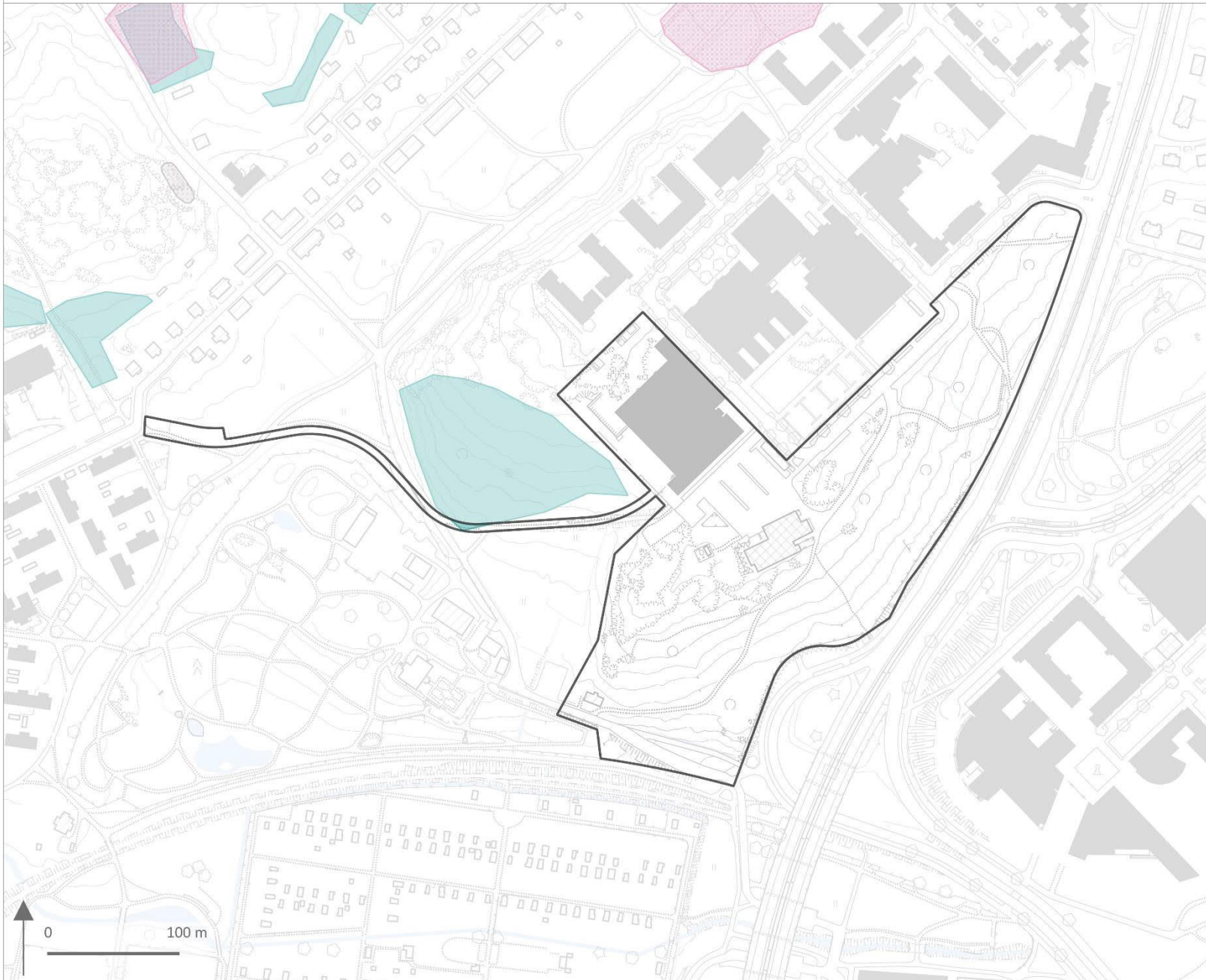


© Helsingin kaupunki
Aineistot: Museovirasto 2009, Uudenmaan liitto 2016, Unesco 2017, Docomomo 2018, Yleiskaavoitus 2002, Asemakaavoitus 2021, Kaupunkimittaus 2021
Pohjakartta: Kaupunkimittaus 2021
Hankerajaukset: Kym/Aska 2021
Toteutus: Kym/Asemakaavakoordinaatio
Päivitetty: Susanna Rutqvist 5.10.2021



LUONTOARVOT HANKERAJAUKSELLE

- Kumpulanmäki, asemakaavan muutos (0945_3)



Luontoarvot 2021

Rauhoitettut kohteet

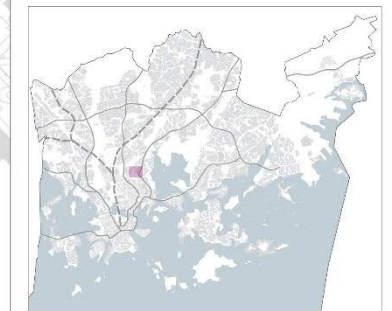
- Luonnonsuojelualueet
- Natura-alueet
- Suojellut luontotyytit
- Luonnonmuistomerkit
- Luonnonsuojeluohjelma

Uhanalaiset luontotyytit

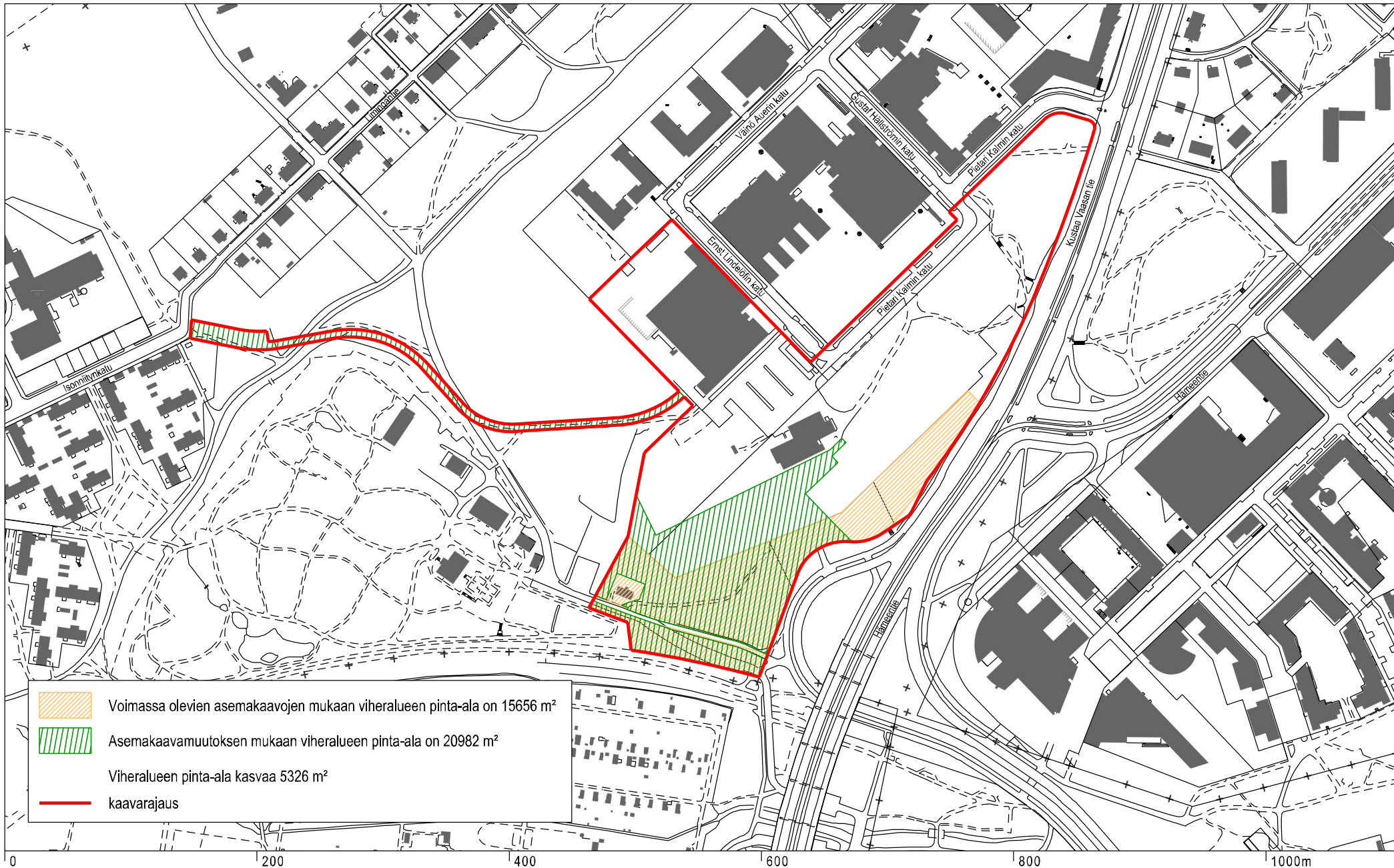
- Uhanalaiset luontotyytit

Arvokkaat luontokohteet

- Arvokkaat kasvikohteet
- Metsäkohteet
- Kääpäkohteet
- Lahokaviosammalen elinympäristöt
- Lahokaviosammalten tukialueet
- Arvonittu
- Perinnemaisemat
- Tärkeät lepakoalueet
- Liito-oravan elinalueet
- Liito-oravan ydinalueet
- Tärkeät lintualueet
- Tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet
- Taimenpurot
- Taimenpurojen valuma-alueet
- Arvokkaat geologiset kohteet
- Arvokkaat geologiset kohteet, viivamaiset
- Hankerajaus

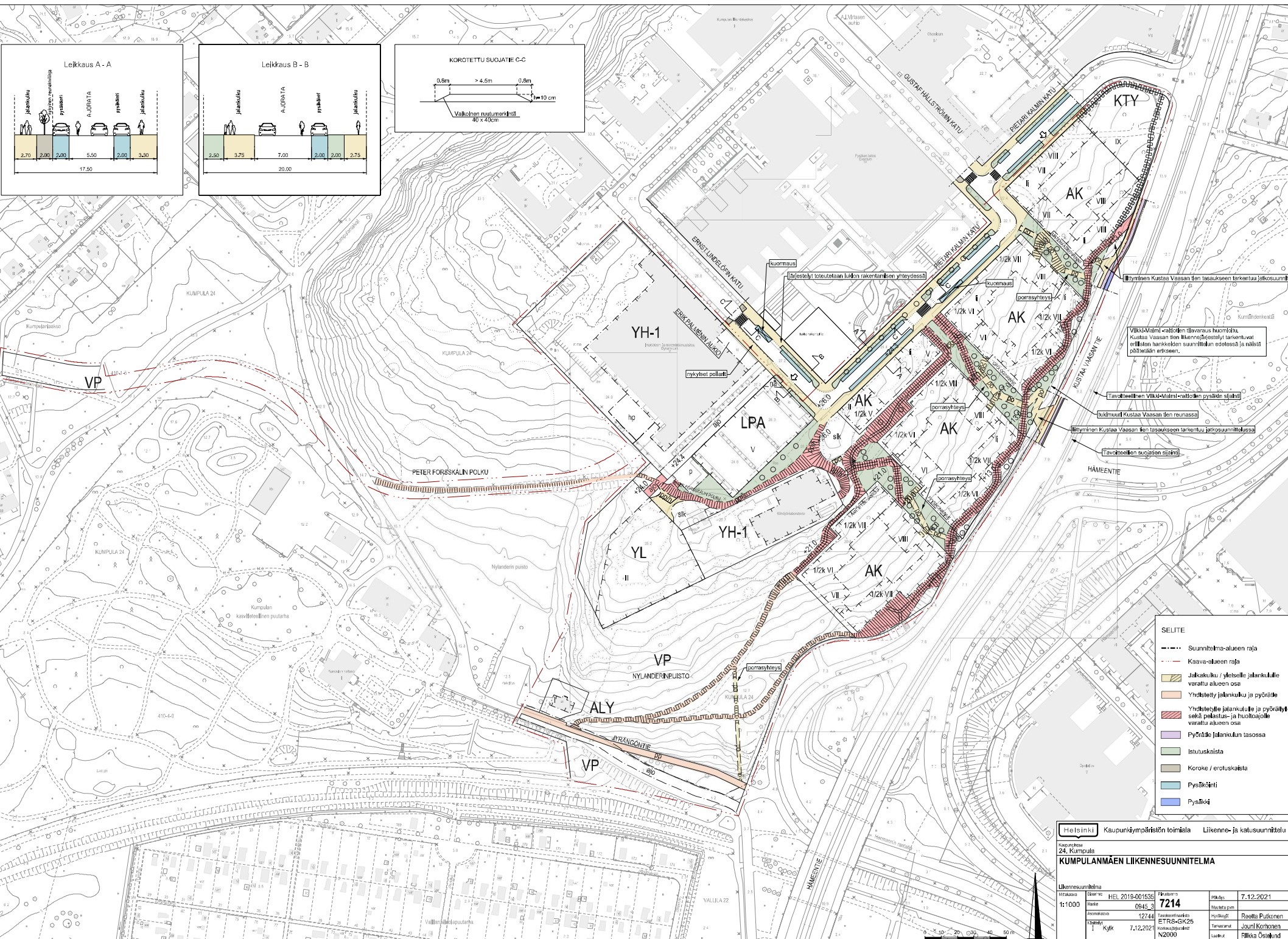
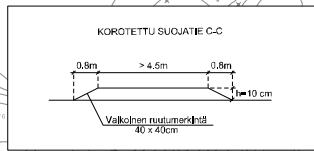
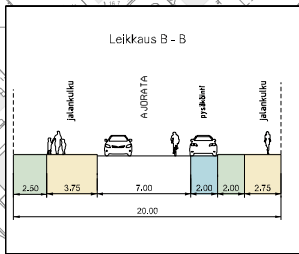
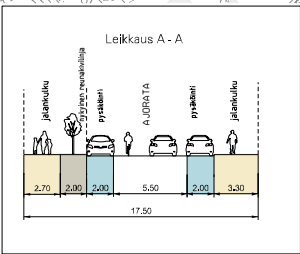


© Helsingin kaupunki
Aineistot: LTJ 2021, Ylre 2021
Pohjakartta: Kaupunkimittaus 2021
Hankerajukset: Kympp/Aska 2021
Toteutus: Kympp/Asemakaavakoordinaatio
Päivitetty: Susanna Rutqvist 8.9.2021



Viheralueiden pinta-alamuutos-kartta
Kumpulanmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



Yhdyksen Kustaa Vaasan tien tasauksen tarkentuu jatkosuunnittelussa

Vilkkimäki-ratikon tilavuus heikkenee Kustaa Vaasan tien liikennesuunnitelmasta erillisen hankkeen suunnittelun otossa ja näissä päätetään erikseen.

Tavotteellinen Vilkkimäki-ratikon pyöräilijä

Kukinhuuri Kustaa Vaasan tien reunassa

Yhdyksen Kustaa Vaasan tien tasauksen tarkentuu jatkosuunnittelussa

Tavotteellinen suojan sijainti

SELITE

- Suunniteltava-alueen raja
- - - Kaava-alueen raja
- ██ Jalkenkäytävä / yleisellä jalkenkäytävällä varattu alueen osa
- ██ Yhdistetty jalkenkäytävä ja pyöräilijä
- ██ Yhdistetty jalkenkäytävä ja pyöräilijä sekä polkupyörä- ja hiihtokäytävä varattu alueen osa
- ██ Pyöräile jalkenkäytävän tasossa
- ██ Istuskaisista
- ██ Koroke / erotuskaisista
- ██ Pysäkkilä
- ██ Pysäkki

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu

Kaupunginosa 24, Kumpula

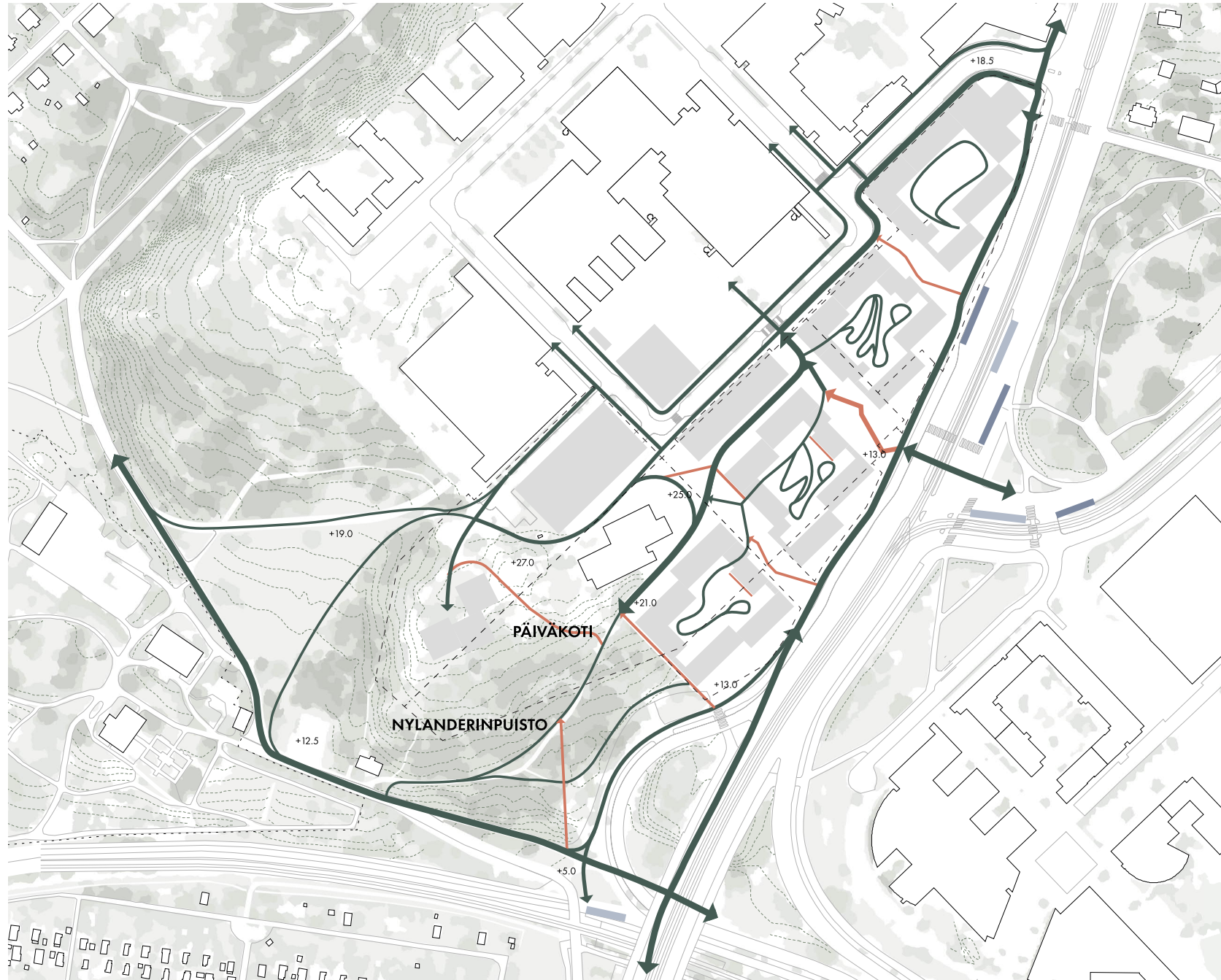
KUMPULANMÄEN LIIKENNESUUNNITELMA

Liikennesuunnitelma

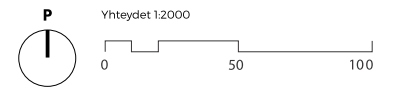
Itäkaava	09/19	HEL 2019-001536	Päiväys	09/25	7.12.2021
1:1000	0945_3	7214	Muokkijapvm		
Asennustaso	12744	ETRS-GK25	Hyväksyjä	Reetta Fuikonen	
Tilaaja	Kytk	7.12.2021	Tarkastus	Juoni Korhonen	
		N2000	Luokka	Riikka Oksanen	

KAUPUNKITILAT ESTEETTÖMYYSKAAVIO

REITIT JA LIIKKUMINEN ALUEELLA



- Merkkien selitys**
- esteetön reitti
 - esteellinen reitti (porras- tai ramppiyhteys)
 - bussipysäkki
 - raidepysäkki





Kumpulan kartanon entinen leipomo Jyrängöntiellä.



Kumpulan torpan paikka, kuva V.-P. Suhonen, kuvalähde Museovirasto kulttuuriympäristön palveluikkuna

Kuvaliite suojelukohteista

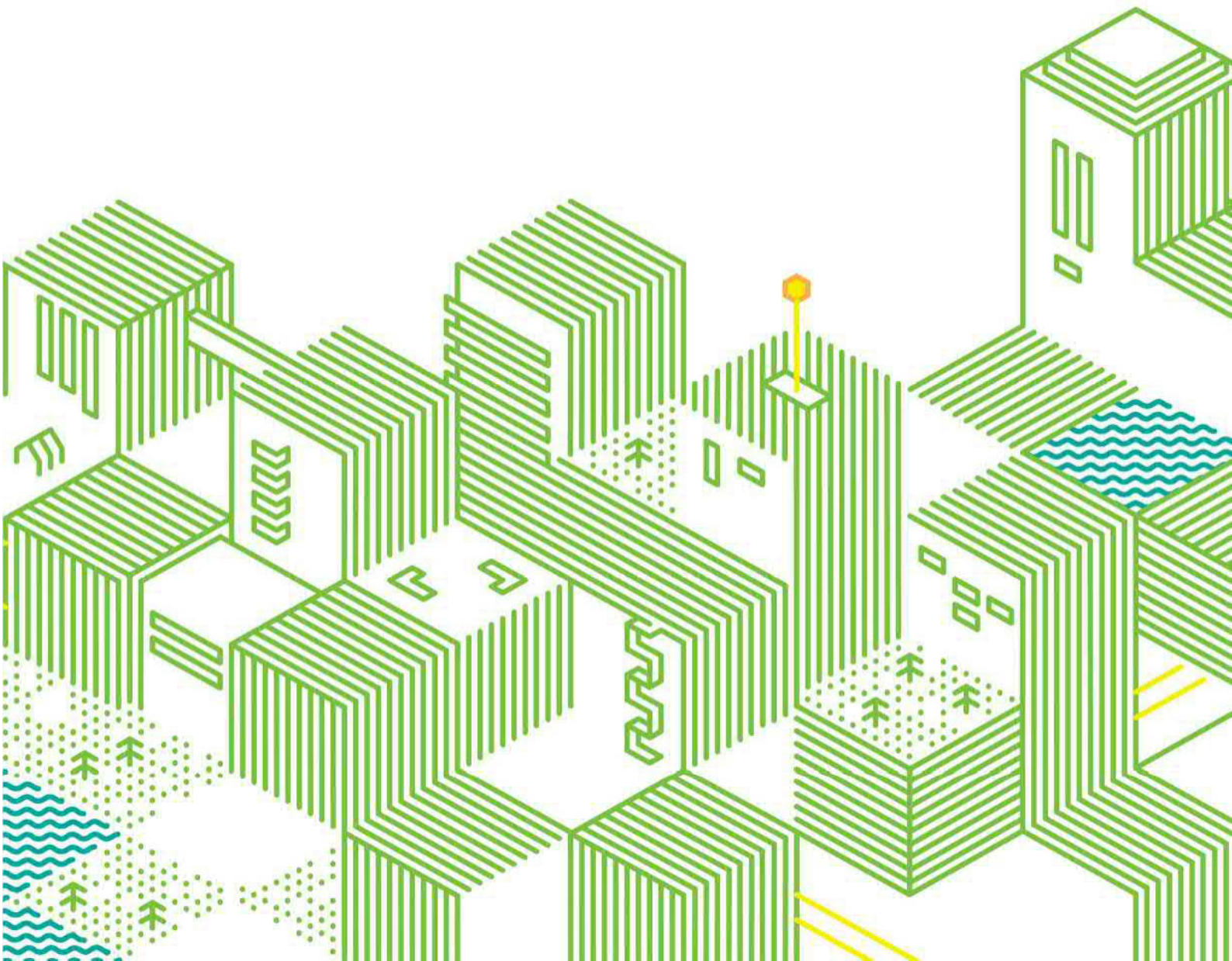
Kumpulanmäki

Helsingin kaupunki

Asemakaavoitus / Malmi-tiimi

Melu- ja runkomeluservitys

Projekti: Kumpulanmäen asemakaavamuutos, Helsinki
Tilaaaja: Senaatti-kiinteistöt, Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy
Pvm: 12.11.2020
Versio: 1



Sisällys

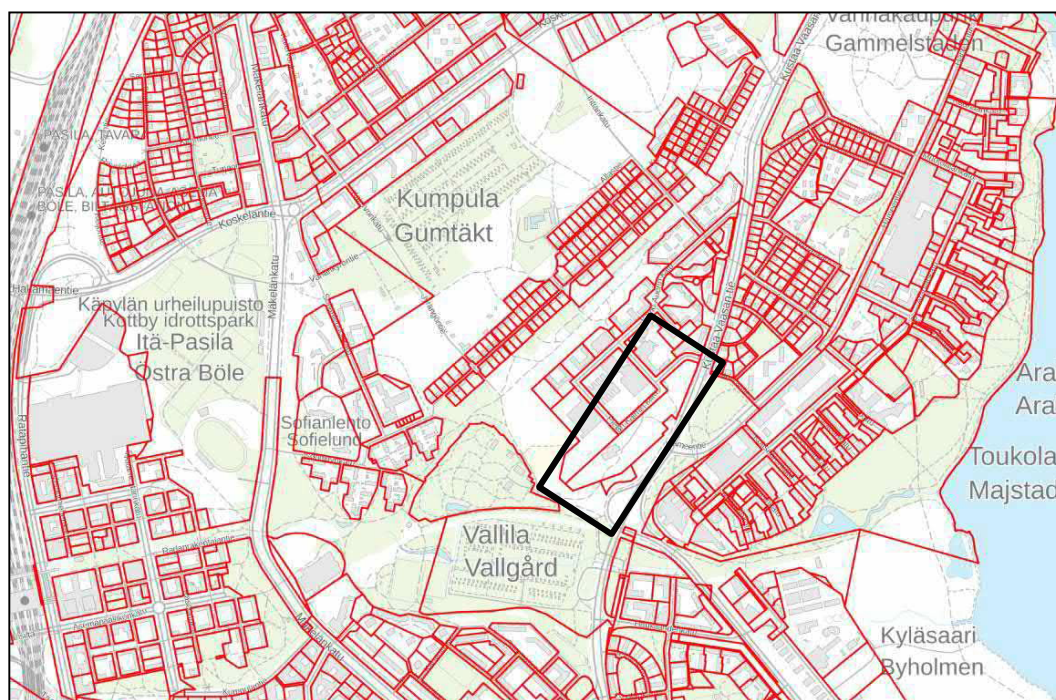
1	Taustatiedot.....	3
2	MELU	3
2.1	Menetelmät ja lähtötiedot	3
2.2	Melun ohje- ja raja-arvot.....	3
2.3	Nykyinen melutilanne	4
2.4	Melulaskennat	5
2.4.1	Melulähdetiedot.....	7
2.5	Tulokset ja johtopäätökset	10
2.5.1	Julkisivut.....	10
2.5.2	Parvekkeet.....	12
2.5.3	Piha-alueet	12
2.5.4	Nestejäähdyttimien käynnin aikainen äänitaso	13
2.6	Epävarmuustarkastelu.....	14
3	RUNKOMELU	15
3.1	Laskennan periaatteet.....	15
3.2	Käytetyt korjaustekijät	16
3.3	Laskentatulokset	17
3.4	Tulosten tulkinta	18
4	Liitteet	18
5	Viitteet.....	18

1 Taustatiedot

Helsingin Kumpulanmäen alueella on meneillään asemakaavan muutostyö, joka tavoitteena on mm. mahdollistaa uusien asuin-, toimi- ja liiketilojen toteuttaminen Pietari Kalmin kadun ja Kustaa Vaasan tien väliselle rinnealueelle.

Tässä työssä on selvitetty katu- ja raitiotieliikenteen sekä alueella sijaitsevan kiihdytinlaboratorion katolle sijoittuvien nestejäähdyttimien tuottamat melutasot alueella. Lisäksi työssä on laadittu laskennallinen runkomelun riskinarvio.

Kuvassa 1 on esitetty suunnittelualueen viitteellinen sijainti.



Kuva 1 Kaava-alueen viitteellinen sijainti merkitty karttaan mustalla suorakulmiolla.

Työn on laatinut Sitowise Oy, jossa työn projektipäällikkönä on toiminut Ins. AMK Tiina Kumpula. Suunnittelijoina työssä ovat toimineet Ins. AMK Kirsi-Maarit Hiekka, DI Jarno Kokkonen ja DI Ville Mäntyniemi.

2 MELU

2.1 Menetelmät ja lähtötiedot

Työssä on laadittu laskennallinen melumallinnus Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti [1]. Meluselvityksessä tarkasteltiin meluvaikutukset viitesuunnitelman mukaisille oleskeluun ja leikkiin tarkoitetuille piha-alueille ja kattopihoille sekä rakennusten julkisivuille. Työssä on määritetty suositukset rakennusten rakenteiden äänitasoerovaatimuksille ja parvekelasituksen äänitasoerovaatimuksille. Työssä arvioitiin myös muita mahdollisia meluntorjuntatarpeita.

2.2 Melun ohje- ja raja-arvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 1) [1]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.

Ohjearvot on annettu erikseen päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) melutasoille. Tässä työssä on liikennemelun osalta sovellettu ulko-oleskelualueiden yöajan 50 dB ohjearvoa.

Taulukko 1 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot [1].

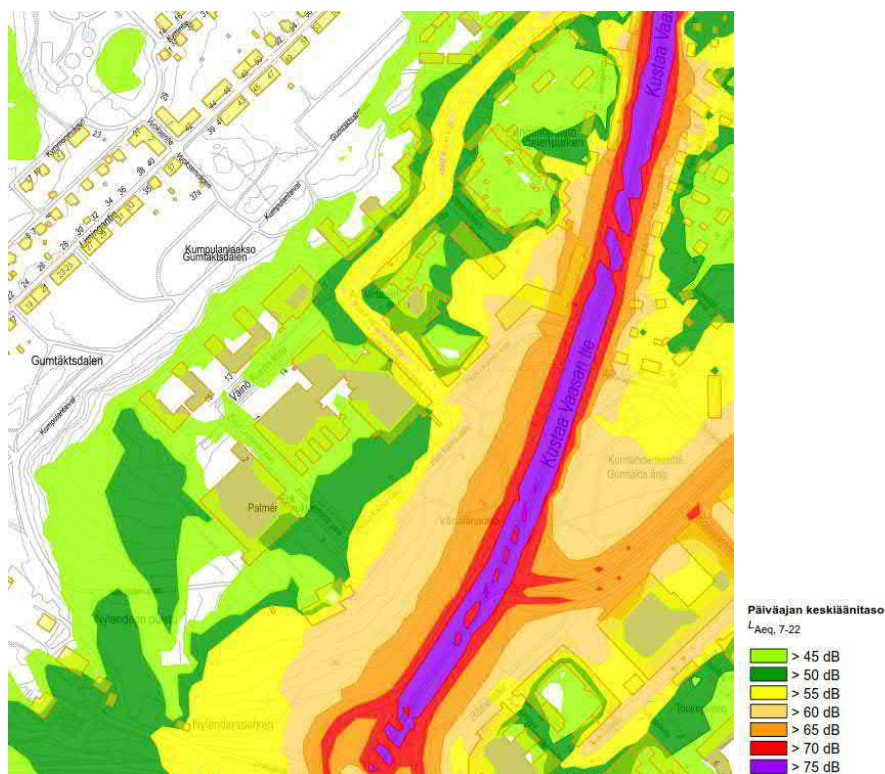
Ohjearvot ulkona	Päivällä $L_{Aeq, klo\ 7-22}$	Yöllä $L_{Aeq, klo\ 22-7}$
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB
Uudet asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	$L_{Aeq, klo\ 7-22}$	$L_{Aeq, klo\ 22-7}$
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

Alueella olevat nestejäähdyttimet aiheuttavat käynnin aikana ääntä, joka tulee kantautumaan lähimpien suunnitteilla olevien asuinkeuhkalojen julkisivuille. Asetuksen 796/2017 mukaan [3] rakennuksen taloteknisten laitteiden asennukset on suunniteltava ja toteutettava siten, että niiden synnyttämä äänitaso ei ylitä asuntojen asuinhuoneissa tai oleskelutiloissa, majoitus- tai potilashuoneissa, saman tai läheisten asuinrakennusten avattavien ikkunoiden tai tuuletusluukkujen ulkopuolella, oleskeluun käytettävillä parvekkeilla tai virkistykseen käytettävillä piha- tai oleskelualueilla toiminnan aikaista keskiäänitason $L_{Aeq, T}$ 45 dB äänen ollessa laajakaistaista. Kapeakaistaiselle äänelle keskiäänitason raja-arvo on 5 dB matalampi, $L_{Aeq, T}$ 40 dB.

Vaikka nestejäähdyttimet ovat olemassa olevia, eikä asetus 796/2017 suoraan koske niitä, saattaisi ääni voimakkaana estää uudisrakennusten toteuttamista alueella tai johtaa asumisviihtyvyysoongelmiin rakennusten toteuduttua. Em. syystä tässä selvityksessä on nestejäähdyttimien tuottaman äänen suunnitteluvarvon enimmäistasona uudisrakennusten julkisivuilla ja piha-alueilla käytetty toiminnan aikaista keskiäänitason 45 dB.

2.3 Nykyinen melutilanne

Kaava-alueen melutilannetta nykytilanteessa on selvitetty vuoden 2017 Helsingin meluselvityksessä [4]. Kuvassa 2 on esitetty kaava-alueelle katuliikenteestä aiheutuvat päiväajan keskiäänitasot L_{Aeq} . Laskentojen mukaan katuliikenteen keskiäänitaso kaava-alueelle on nykytilanteessa noin 45-70 dB olleen korkeimmillaan Kustaa Vaasan tien läheisyydessä.



Kuva 2. Katuliikenteenpäiväajan keskiääntiasot nykytilanteessa (Helsingin kaupungin kartta-palvelu)

2.4 Melulaskennat

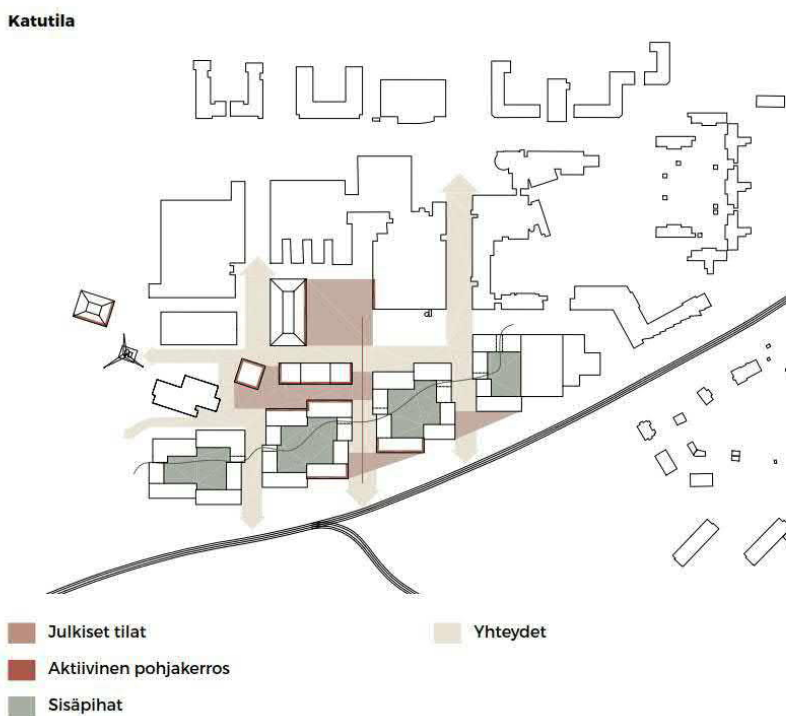
Melulaskenta perustuu melun leviämiseen 3D-maastomallissa, johon on mallinnettu melulähteet, rakennukset, mahdolliset meluaidat ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet. Liikennemelulähteiden melupäästö määritetään liikennetietojen perusteella. Maastomalli ulottuu yli 1000 metrin etäisyydelle selvitysalueesta ja sisältää kaikki merkittävät katu- ja raitioliikenteen melulähteet.

Melumallina on käytetty Helsingin kaupungin meluselvityksen 2017 melumallia [4]. Laajat asfalttialueet, kadut ja rakennusten katot on mallinnettu akustisesti kovina ($\alpha = 0$). Melumalliin on päivitetty viitesuunnitelman mukainen uusi maankäyttö, pihojen korkeusasemia on muokattu viitesuunnitelman mukaisiksi (kuva 3), [5]. Suunniteltujen rakennusten korkeudet on määritetty kerroslukujen perusteella.



Kuva 3 Ote asemakaavaluonnoksesta (Schauman & Nordgren Architects 7.6.2020)

Alueen katutilaluonnoksessa korttelipihojen läpi on ajateltu toteutettavan kevyen liikenteen reitti. Reitti on esitetty kuvassa 4 lankamaisella harmaalla viivalla. Reitti kulkee avonaisten porttikongien läpi. Porttikongien kohdalle on melumallissa rakennusmassaan jätetty aukko. Tosiasiassa kongien päällä on rakennusmassa, joka vähentää melun leviämistä sisäpihoille mallinnetusta, mutta koska "aukkomassalla" sisäpihoilla saavutetaan VNP 993/92 mukaiset ohjearvot, tässä työssä ei ole katsottu tarpeelliseksi mallintaa aukkojen päälle rakennusmasoja.



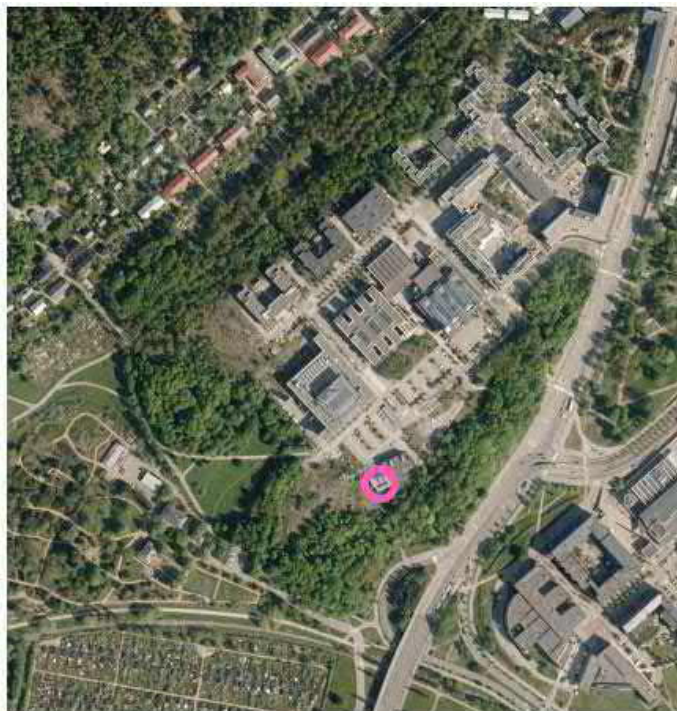
Kuva 4. Ote alueen katutilaluonnoksesta (Schauman & Nordgren Architects 7.6.2020)

Lisäksi melumalliin on lisätty suunnitteilla oleva uusi raitiolinja Kalasatamasta Pasilaan. Uusi raitiotielinja sijoittuu asemakaavamuutosalueen kohdalla kaava-alueen eteläpuolelle Vallilanlaaksoon.

Melulaskennat on tehty DataKustik CadnaA 2020 -melulaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettävään yhteispuhjoismaiseen tie- ja raideliikennemelun laskentamalleihin (Nordic Prediction Method)[6],[7].

Alueella sijaitsevien nestejäähdyttimien laskenta perustuu yleiseen teollisuusmelun laskentamalliin [8]. Laskentamallin tarkkuus on lähietäisyydellä tieliikennemelumallissa tyypillisesti ± 2 dB.

Nestejäähdyttimien sijainti kaava-alueella on esitetty kuvassa 5 vaaleanpunaisella ympyrällä.



Kuva 5 Nestejäähdyttimien sijainti (Kuva: Paikkatietoikkuna)

Selvityksessä on laskettu päivä- ja yöajan keskiäänitasot (L_{Aeq}), jolloin niitä voi verrata valtioneuvoston antamiin melutasojen ohjearvoihin sekä ympäristöministeriön antamiin raja-arvoihin.

Tärkeimmät laskenta-asetukset melulaskennassa:

- Laskentaruudun koko 5 x 5 metriä. Jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia
- Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus 2 metriä
- Laskentasäde 1000 metriä
- Laskennassa mukana 1. kertaluvun heijastukset
- Rakennukset ja meluaidat heijastavia 1 dB heijastusvaimennuksella
- Kukin melulähde yksittäisenä emissiolähteenä (pohjoismaisen tiemelumallin mukaisesti)
- Heijastustason määrittelyssä suurin sallittu poikkeama on 1 metri
- Julkisivulaskennassa pisteväli on vaakasuunnassa 1–5 metriä.

2.4.1 Melulähdetiedot

Raitiotie

Kalasataman raitiotien vuorovälinä on melulaskennoissa käytetty 5 min liikennöintiväliä. Kalustona on käytetty tulevaa Artic XL (35 m) raitiovaunua ja ajonopeutena 40 km/h. Viikki-Malmi pikaraitiotien laskennoissa on varauduttu niin ikään 5 minuutin liikennöintiväliin. Arabianrannan suuntaan (6T, 8) raitioliikenteen vuoromäärien on arvoitu pysyvän nykyisellään. Laskennoissa käytetyt raitiotieliikennetiedot on esitetty alla olevissa taulukoissa 2 - 3. Vaihdekolina ja kaarrekirkkunta on huomioitu Helsingin meluselvitysohjeen mukaisesti [1].

Taulukko 2 Raitioliikennetiedot (molemmat suunnat yhteensä).

Linja	Raitiovaunu	päivä [kpl]	yö [kpl]	Nopeus [km/h]	pituus [m]
Kalasadama	Artic XL, kova	180	36	40	35
Viikki-Malmi	Artic, kova	180	36	40	35
Arabianranta 6T, 8	Artic, kova	256	34	40	35

Katuliikenne

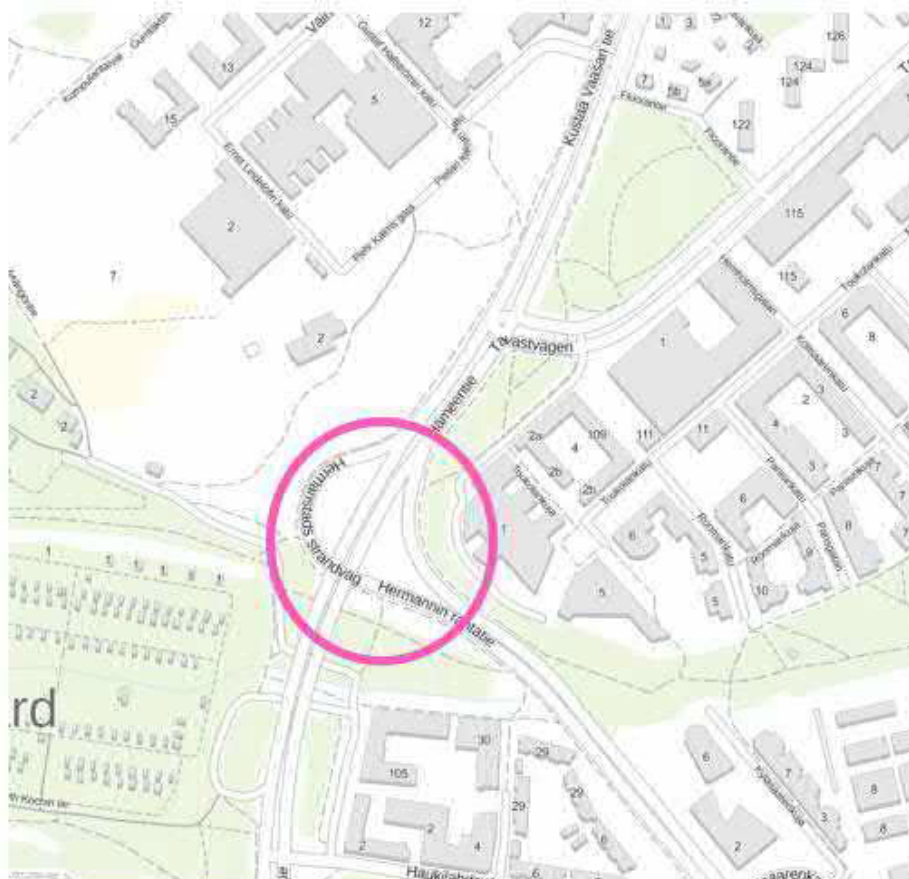
Lähtötiedoksi saadut katuliikennetiedot on esitetty taulukossa 3. Vuorokausijakauma on Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukainen [1].

Taulukko 3 Katuliikennetiedot

Katu	KAVL nykytilanne [ajon./vrk]	Raskasliikenne [%]	KAVL ennustetilanne [ajon./vrk]	Nopeusrajoitus [km/h]
Hermannin rantatie välillä Hämeentie – Haukilahdenkatu/Kyläsaarenkatu	18496	9,6	28000	40*
Hermannin rantatie välillä Haukilahdenkatu/Kyläsaarentie – Sörnäisten tunnelin suuaukko	18496	9,6	26000	40*
Ramppi, pohjoiseen	8459	9,6	15000	40*
Ramppi, etelään	10037	9,6	13000	40*
Hämeentie, osa 1 (silta)	26865	10,6	30000	40*
Hämeentie, osa 2 (keski)	44511	11,2	56000	40*
Hämeentie, osa 3 (Arabianrantaan)	10428	12,4	11000	40
Kustaa Vaasan tie	40673	10,5	56000	40*
Pietari Kalmin katu, osuus Kustaa Vaasan tie – Gustaf Hällströmin katu	-	5,8/6,4	3000	30
Pietari Kalmin katu, osuus Gustaf Hällströmin katu – Ernst Lindelöfin katu	-	5,8/6,4	2000	30
Ernst Lindelöfin katu, eteläpää		5,8/6,4	2000	30
Gustaf Hallströmin katu	-	5,8/6,4	1000	30

*Nopeusrajoitus laskee esitettyyn arvoon katu ympäristön ja/tai maankäytön muuttuessa. Nykytilanteessa näillä osuuksilla 50 km/h.

Hermannin rantatien – Hämeentien liittymäalueeseen on mahdollisesti tulossa muutoksia mm. Sörnäisten tunnelin mahdollisen rakentumisen myötä. Risteysalueen muutoksia ei ole tässä selvityksessä huomioitu, sillä ne ovat vasta alustavia. Risteysalueen muutoksen vaikutuksia sekä Kumpulanmäen asemakaavamuutosalueelle, että muualle ympäristöön tarkastellaan erillisessä selvityksessä. Risteysalue on esitetty kuvassa 6 vaaleanpunaisella ympyrällä.



Kuva 6 Hermannin rantatien ja Hämeentien mahdollisesti muuttuva risteysalue

Nestejäähdyttimet

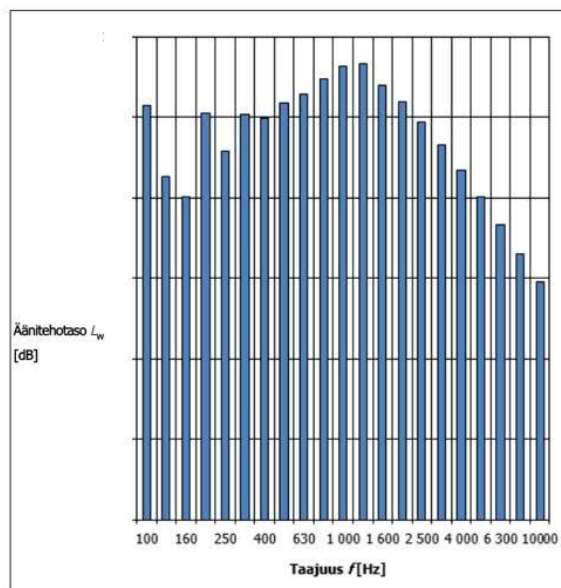
Kaava-alueella sijaitsee maanalainen kiihdytinlaboratorio, jonka nestejäähdytinsyksiköt (2 kpl) sijaitsevat kuvaan 7 vihreällä ympyröidyn rakennuksen katolla.



Kuva 7. Nestejäähdytinsyksiköiden sijainti

Jäähdyttimien melupäästö mitattiin 24.9.2020 1. luokan kalibroidulla melumittarilla Norsonic NOR140. Mittausten aikana kumpikin nestejäähdytinsyksikkö toimi pakotettuna, jolloin yksiköiden teho oli 90 %. Normaalisissa käyttötilanteissa jäähdyttimet toimivat enintään noin 50-

70 % teholla. Viileällä säällä lauhduttimet eivät yleensä käy lainkaan. Mitattu normalisoitu äänitehotaso/koko lauhdutinalue oli 77 dB(A), taajuusjakaumaa on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Melupäästön mitattu taajuusjakauma nestejäähdyttimien toimiessa pakotettuna 90 % teholla

Koska melupäästö oli aistinvaraisesti arvioituna selvästi suurempi kuin normaalissa käyttötilanteessa ja koska pakotetussa toiminnassa oli havaittavissa sekä aistinvaraisesti että mitaustuloksessa äänen kapeakaistaisuutta, pyydettiin nestejäähdytinsiköiden toimittajalta jäähdyttimien teknisinä tietoina annettu äänitehotaso (kuva 9).

PUHALTIMIEN ÄÄNITASOT							
Taajuusalue	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz
Tehotaso	75	73	69	72	70	62	54 dB
Painetaso	54	44	34	32	29	24	21 dB

Kuva 9. Chiller nestejäähdyttimien CDCC-16212-430-2.5-80-132 ja CDCC-16212-430-2.5-100-106 äänitehotasot

Laskennoissa nestejäähdytinsiköt mallinnettiin pistelähteinä (2 kpl) kovalle kattopinnalle. Äänitehotaso mallinnettiin kuvassa 9 esitetyllä äänitehotasolla ja taajuusjakaumalla, jäähdyttimien oletettiin toimivan jatkuvasti.

Valmistajalta saatujen tietojen mukaan uudemmat vastaavat nestejäähdytinmallit ovat äänitehotasoltaan noin 4 dB hiljaisempia.

2.5 Tulokset ja johtopäätökset

Mallinnustulokset on esitetty liitteissä 1.1-3.2.

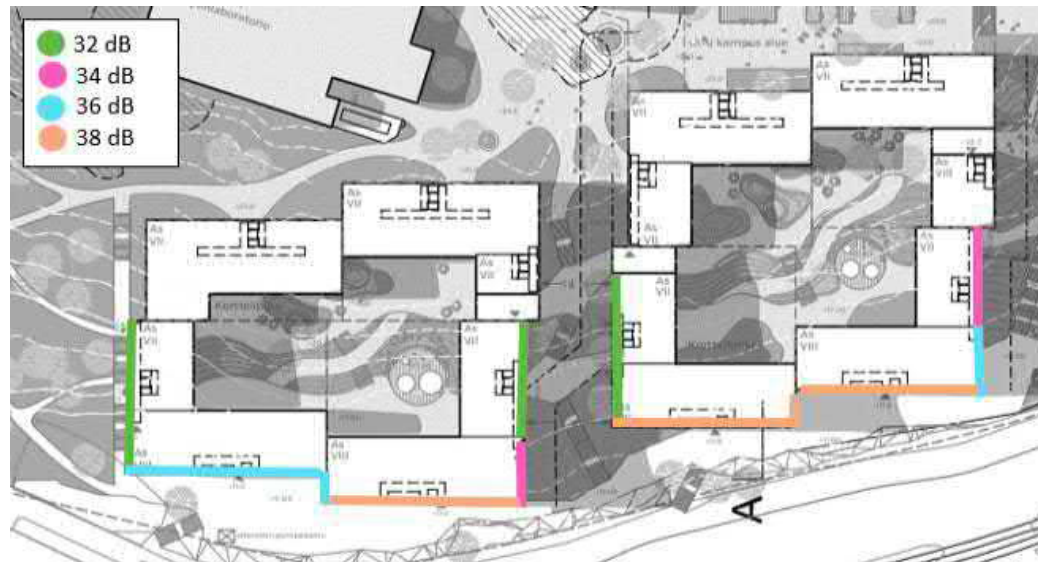
2.5.1 Julkisivut

Liitteissä 1.1 ja 1.2 on esitetty ennustetilanteen päivä- ja yöaikaiset kaava-alueen asuin- tai toimistokäyttöön suunniteltujen uudisrakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot. Laskentojen perusteella liikennemelulähteiden puoleisiin julkisivuihin kohdistuu ennustetilanteessa päiväaikaan korkeimmillaan 70-71 dB keskiäänitasot ja yöaikaan korkeimmillaan 63-65 dB keskiäänitasot LAeq.

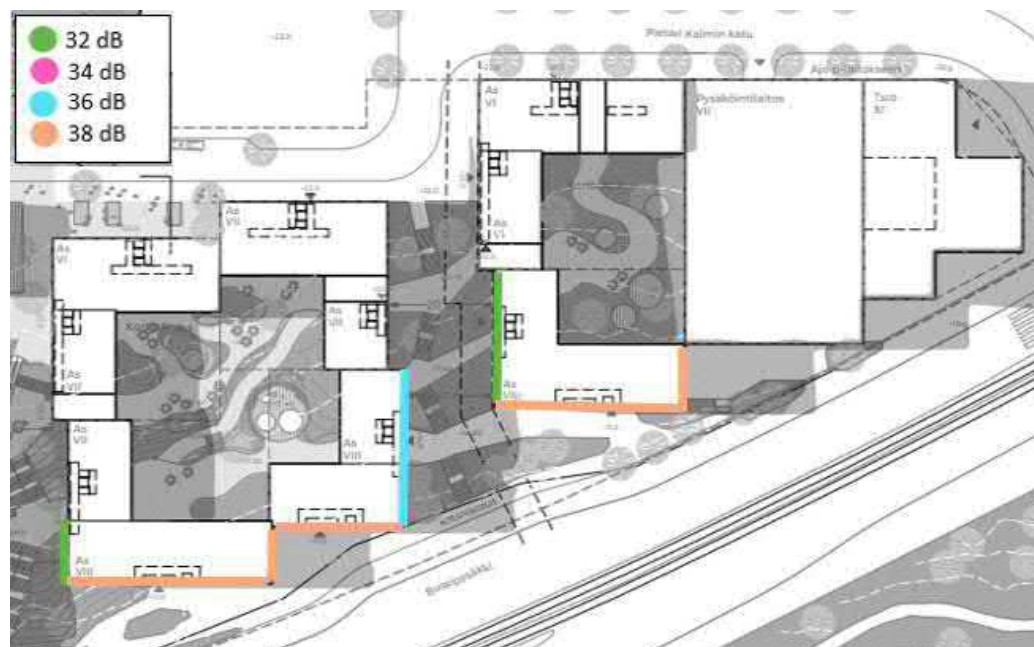
Liitteessä 2 on esitetty raitiotieliikenteen aiheuttamat enimmäisäänitasot L_{Amax} . Laskentojen perusteella enimmäisäänitasot ovat 67-68 dB Kustaa Vaasan tien ja Hämeentien risteysalueen läheisyydessä.

Ulkovaipan ääneneristävyyksien suositusten kannalta päiväajan keskiäänitasot ovat mitoittavat. Ääneneristävyyssuosituksissa on huomioitu risteysalueiden ja/tai mahdollisten pysäkki-alueiden läheisyydessä 1-2 dB varmuusvarma.

Kuviin 10-11 on merkitty suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksille ΔL . Muilla julkisilla uudisrakennuksille melualueilla sovellettava vähimmäisvaatimus ΔL 30 dB on laskentojen perusteella riittävä sisämelun ohjearvojen varmistamiseksi [9].

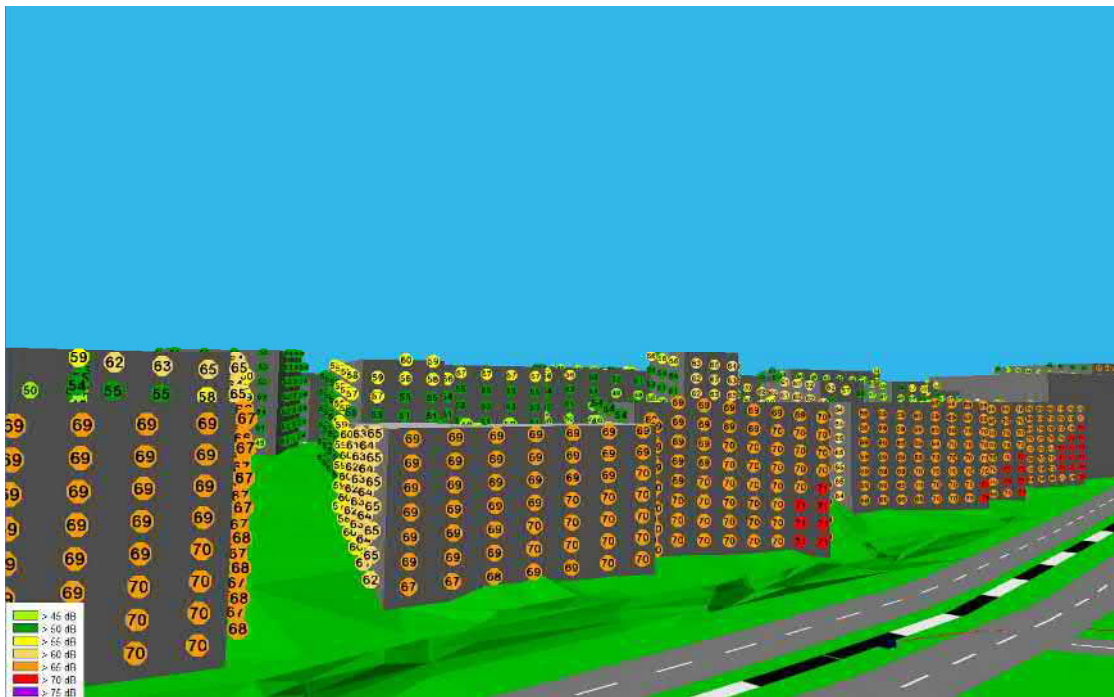


Kuva 10. Suositukset ulkovaipan ääneneristävyyksille, eteläiset korttelit



Kuva 11. Suositukset ulkovaipan ääneneristävyyksille, pohjoiset korttelit

Kuvassa 12 on havainnollistettu melutason muutosta eri kerroskorkeuksilla. Kuvasta voidaan nähdä, että muutos on pääosin noin 1-2 desibeliä.



Kuva 12. Keskiäänitaso laskee keskimäärin noin 1-2 desibeliä siirryttäessä 1. kerroksesta 8.kerrokseen

2.5.2 Parvekkeet

Liitteissä 1.1-1.2 on esitetty rakennusten julkisivuille kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot. Keskiäänitasoissa ei ole huomioitu julkisivusta heijastuvaa melua, jolloin parvekkeella vallitseva melutaso on +1...+3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso. Em. syystä oleskeluparvekkeet, jotka sijaitsevat yli 52 dB päivämelun (liite 1.1) tai yli 47 dB yömelun (liite 1.2) julkisivuilla, tulee suojata parvekelasituksen avulla. Parvekkeilla, joihin kohdistuva melutaso on välillä 52–64 dB, meluntorjunta on mahdollista toteuttaa tavanomaisella parvekelasituksella (avattavalla lasituksella ja välilistoilla). Tarvittaessa parvekkeen melutilannetta voidaan vielä parantaa akustoinnin avulla, kuitenkin enintään noin 2–4 dB. Voimakkaan melutason julkisivuille, joihin kohdistuu 65–69 dB päivämelutaso tai 60–64 dB yömelutaso, ei suositella oleskeluparvekkeita lainkaan.

2.5.3 Piha-alueet

Liitteissä 3.1 ja 3.2 on esitetty kaava-alueen piha-alueiden keskiäänitasot päivä- ja yöaikaan. Meluvyöhykkeet on esitetty 5 desibelin välein. Esimerkiksi tummanvihreällä on esitetty keskiäänitasot, jotka ovat 50-55 dB ja keltaisella on esitetty keskiäänitasot, jotka ovat 55-60 dB.

Laskentojen perusteella suunniteltujen korttelipihojen ja uuden kampusalueen piha-alueella keskiäänitasot ovat päiväaikaan alle 55 dB ja yöaikaan alle 50 dB.

Kaava-alueelle on suunniteltu päiväkotirakennusta kaava-alueen eteläosaan. Laskentojen mukaan suunnitellulla maankäytöllä päiväkodin alueella päiväajan keskiäänitaso ennustetilanteessa on noin 45-56 dB. Päiväkodin piha on alustavasti suunniteltu sijaitsemaan ainakin osittain rakennuksen kaakkoispuolella eli Hermannin rantatien ja Hämeenkadun liittymäalueen puolella rakennusta. Laskennan mukaan piha-alueella keskiäänitaso ylittää paikoin päiväajan ohjearvon 55 dB. Tässä selvityksessä tarkasteltiin alustavasti mp+2,2 m korkean aidan vaikutusta pihan melutilanteeseen. Toisena vaihtoehtona tutkittiin päiväkodin sijoittumista Pietari Kalmin kadun eteläpuolen rakennusmassaan, jolloin päiväkodin piha on mahdollista sijoittaa 1-kerroksen rakennuksen kattopihalle. Melututkielman tulokset on esitetty kuvassa 13.

Kuvassa on vaaleanpunaisella esitetty vaihtoehtoisten päiväkotien pihojen sijainti ja punaisella 2.2 m korkea meluaita.



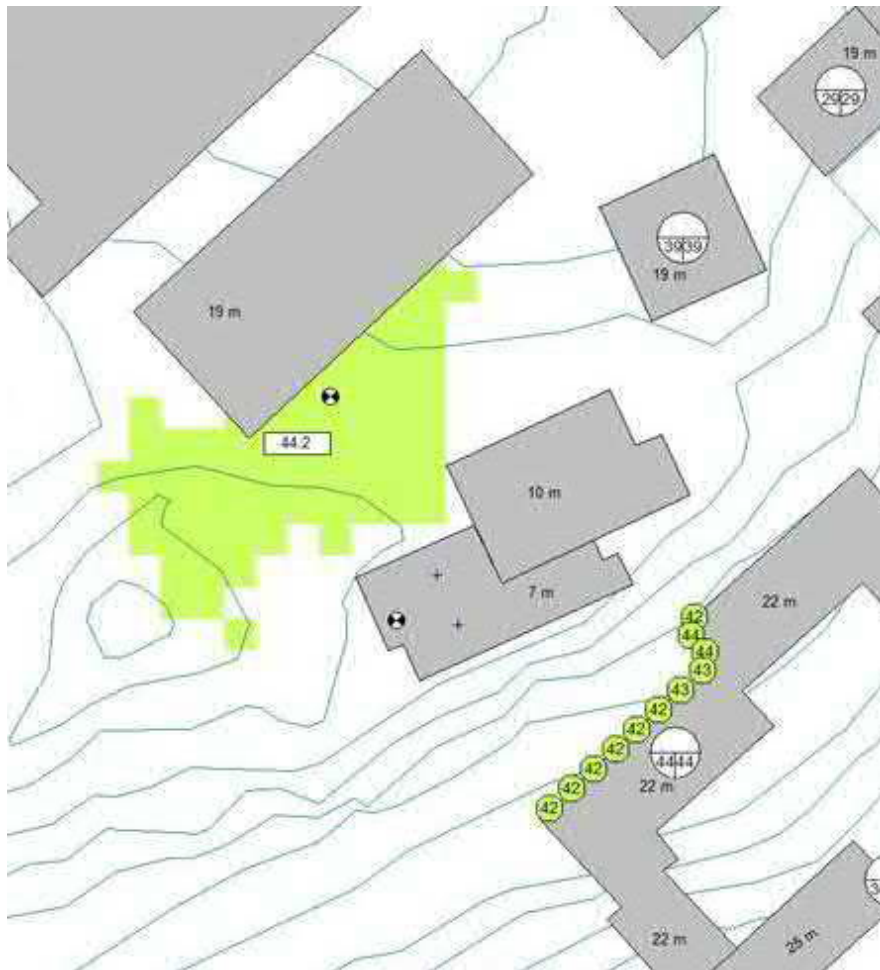
Kuva 13. Päiväajan keskiäänitaso LAeq mahdollisten päiväkotipihojen alueilla

Laskennan mukaan 2.2 m korkealla meluaidalla saavutetaan noin 2-5 dB melutason madaltuma piha-alueella siten että pääosa piha-alueesta sijoittuu alle 55 dB keskiäänitasoalueelle. Aidan sijaintia ja korkeutta, samoin kuin pihan sijaintia, tulee selvittää tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä. Edelleen laskennan mukaan kattopihalle sijoittuvalla pihalla keskiäänitaso on ohjearvon 55 dB tasalla tai alle. Melutasoa kuvassa 9 esitettyyn verrattuna saadaan laskettua edelleen toteuttamalla pihakannen reunalle tuleva vähintään 1.2 m korkea puutoamiskaide umpinaisena, melun leviämistä estävänä rakenteena.

Laskentojen perusteella uudella rakentamisella ei ole merkittävää vaikutusta Kustaa Vaasan tien toisella puolella olevalle alueelle, eivätkä alueen keskiäänitasot muutu merkittävästi nykyisistä.

2.5.4 Nestejäähdyttimien käynnin aikainen äänitaso

Kuvassa 14 on esitetty nestejäähdyttimien käynnin aikainen keskiäänitaso piha-alueella ja lähimmän asuinkäyttöön suunnitellun rakennuksen julkisivuilla.



Kuva 14. Nestejäähdyttimien käynnin aikainen keskiäänitaso

Laskennan mukaan nestejäähdyttimien aiheuttama toiminnan aikainen keskiäänitaso alittaa 45 dB LAeq piha-alueilla ja lähimpien asuinkäyttöön tarkoitettujen uudisrakennusten julkisivuilla.

2.6 Epävarmuustarkastelu

Pohjoismainen laskentamalli ei huomioi ajoneuvojen kiihdytyksestä ja jarrutuksesta johtuvia ääniä, mistä syystä hyvin lähellä risteysaluetta tai esimerkiksi bussipysäkkiä, keskiäänitasot saattavat olla hieman mallinnettua korkeampia. Em. syystä julkisivuille annettavien äänitasoeron määräyksessä on huomioitu +2 dB varmuusvara lähellä risteys- ja pysäkkialueita.

Rakennukset sijoittuvat rinteeseen ja pihojen korkeusasemat eivät kaikilta osin ole tarkasti tiedossa. Koska meluisimmalla alueella oleskelupihat sijaitsevat korkeiden rakennusmassojen ympäröimillä sisäpihoilla, ei korkeustasolla arvioida olevan merkittävää vaikutusta tuloksiin.

Mikäli nestejäähdyttimet ovat ikääntyessään muuttuneet äänekkäämmiksi kuin mallinnettu, on äänitehotasoa mahdollista laskea laitteiston uusimisen yhteydessä valmistajan antamien tietojen mukaan 4 dB. Uusimisen jälkeen laskennallinen äänitaso lähimmän asuinkäyttöön suunnitellun rakennuksen julkisivulla olisi enimmillään 40 dB (44 - 4), jonka jälkeen ääni ei kapeakaistaisenaakaan ylitä arvoa 45 dBA. Lasketut äänitasot ovat myös alle liikenteen aiheuttamien äänitasojen, mistä syystä voidaan arvioida, että lauhduttimien tuottama ääni ei aseta suunnittelualueella rajoitteita rakentamiselle. Huomioitavaa kuitenkin on, että asuinkäyttöön suunniteltua, lauhduttimien kakkospuolelle suunniteltua lähintä rakennusmassaa ei tule tuoda nyt käytetyssä maankäyttösuunnitelmassa esitettyä lähemmäksi lauhduttimia.

3 RUNKOMELU

3.1 Laskennan periaatteet

Selvitys on laadittu VTT:n julkaisussa *Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi* [10] esitetyn arviointitason 2 perusteella. Menetelmä perustuu arvioituun värähtelyn nopeustasoon, mutta se ei kuitenkaan edellytä tarkkaa tietoa värähtelyn taajuusspektristä eikä spektrin muuttumisesta värähtelyn siirtymisreitillä.

Julkaisun mukaan värähtelyn perustaso saadaan kaavasta 2:

$$L_v [dB] = 103 - 14 \cdot \log_{10} \left(\frac{d}{d_0} \right) - 0,8 \cdot \left(\frac{d}{d_0} \right) \quad (2)$$

etäisyydellä d tarkasteltavan raiteen reunasta, d_0 on vertailuetäisyys 10m.

Peruskäyrä on esitetty seuraavalle tapaukselle: tavarajuna, nopeus 80 km/h, väylän kunto on hyvä, ei tärinäeristystä ja kyseessä on avorata.

Arvio sisätilojen runkomelutasosta (L_pA) saadaan, kun lausekkeen avulla saatuun nopeustasoon lisätään liikenteestä riippuvat korjaustekijät koskien:

- Liikennettä (junatyyppi, nopeus, ajoneuvon ominaisuudet)
- Väylän kuntoa
- Radan eristämiskäsitteitä
- Väylän sijaintia (avorata, tunneli, ilmarata)
- Kohderakennusta (tyyppi, perustus, resonanssi)
- Syntyvää äänenpainetta (Muunto äänenpainetasoksi, maaperän vaikutus)

Saatuja tuloksia verrataan julkaisussa esitettyyn suositukseen runkomelutason ohjearvoista:

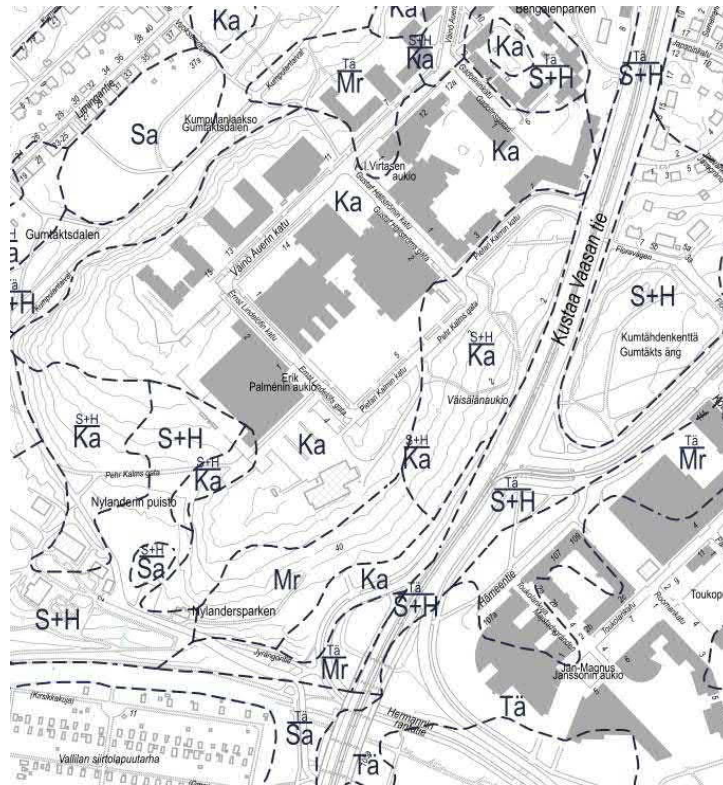
Taulukko 4. Suositus runkomelutasojen raja-arvoiksi

Rakennustyyppi	Runkomelutaso L_{prm} [dB]
Radio-, tv- ja äänitysstudiot, konserttitalit	25-30
Asuinhuoneistot	30/35 ²
Hoito- ja sosiaalihuollon laitokset, majoitustilat <ul style="list-style-type: none"> • Potilashuoneet, majoitustilat • Päiväkodit, lasten ja henkilökunnan oleskeluun tarkoitetut huoneet 	30/35 ²
Kokoontumis- ja opetustilat <ul style="list-style-type: none"> • luokkahuoneet, luentosalit, kirkot ja muut huoneet, joissa edellytetään yleisön saavan hyvin puheesta selvän ilman äänentoistolaitteiden käyttöä • muut kokoontumistilat kuten teatterit ja kirjastot 	35
Toimistot, kaupat, näyttelytilat, museot	40/45 ²

² Avoradat. Mikäli kaavamääräyksessä on annettu ohje julkisivun ilmääneneristävyydestä, on suositeltavaa käyttää runkomelutason tiukempaa raja-arvoa.

Rataosalle tässä selvityksessä sovelletaan 35 dB runkomelun raja-arvoa.

Helsingin kaupungin karttapalvelun mukaan alueen maaperä on laajalti kalliota ja moreenia (kuva 15). Moreeni on tässä selvityksessä arvioitu iskostuneeksi.



Kuva 15. Ote Helsingin kaupungin maaperäkartasta

3.2 Käytetyt korjaustekijät

Arviointi laadittiin erikseen kolmelle tilanteelle:

- eristämätön rata,
- eristämätön rata + vaihde (vaihteen vaikutus +10 dB)
- ja vaihde eristetyllä radalla (erityksen vaikutus -10 dB).

Koska laskennassa vaihteen vaikutus (+10 dB) ja eristyksen vaikutus (-10 dB) kumoavat toisensa, on riskialueen laajuus tilanteissa a ja c sama.

Arvioinnissa käytettiin seuraavia korjaustekijöitä ΔL_v :

Taulukko 5. Käytetyt korjaustekijät

Korjaustekijä	Määrittely	Lukuarvo, [dB]
Liikennetyyppi	Sähkömoottorijuna	0 dB
Ajonopeus	40 km/h	-8 dB
Kaluston ominaisuudet	Normaali jousitus	0 dB
Väylän kunto	Hyväkuntoinen rata (sileät kiskot, ei epäjatkuvuuksia) / vaihde	0 dB / +10 dB
Radan eristämistapa	Ei eristystä / erityys	0 dB / -10 dB
Väylän sijainti	Avorata	0 dB

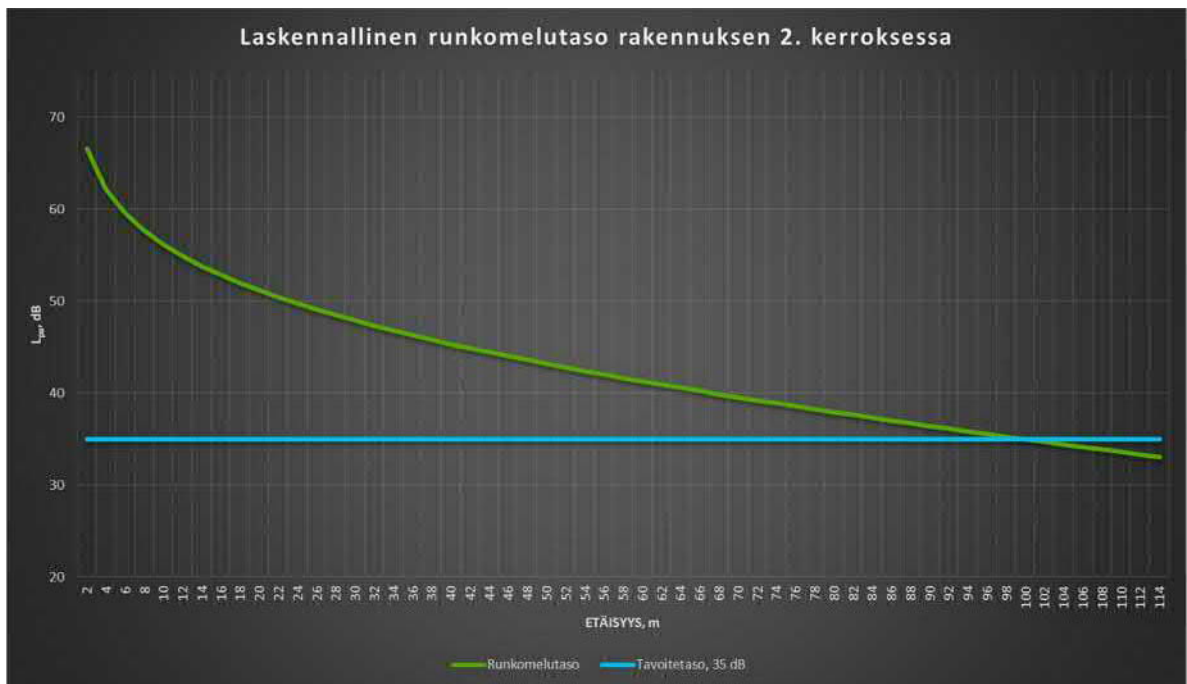
Korjaustekijä	Määrittely	Lukuarvo, [dB]
Rakennuksen tyyppi	Kerrostalo, kallion ja perustusten välissä 3 m maa-ainesta	-10 dB
Tarkasteltava asuinkerros	2. kerros (1. kerros muussa käytössä)	- 2 dB
Rakenneosien resonanssi	Vakiokorjaus	+ 6 dB
Muutos äänenpainetasoksi	Vakiokorjaus	- 28 dB
Muutos A-painotetuksi äänenpainetasoksi	Kallio, iskostunut moreenimaa (käytetty myös Pasila-Kalasadama -radalla)	-20 dB
Varmuusmarginaali	Ohjeen mukainen vakiokorjaus	+ 6 dB

3.3 Laskentatulokset

Kuvissa 16 ja 17 esitetään laskennallisen runkomeluarvion tulokset nopeudella 40 km/h arvioiduissa tilanteissa a-c. Liitteessä 4 on esitetty runkomelun suojaetäisyydet.



Kuva 16. Runkomelutaso rakennuksessa kerroksessa 2 vaihtoehdoissa a (suora eristämätön rata) ja c (vaihdealue, eristys -10 dB)



Kuva 17. Runkomelutaso rakennuksessa kerroksessa 2 vaihtoehdossa b (eristämätön rata ja vaihde)

3.4 Tulosten tulkinta

Laskennallisen runkomeluarvion perusteella suojaetäisyys suoralta eristämättömältä rataosalta on 41 metriä radasta, jolloin suunnitellut uudet rakennukset ja rakennukset, joiden käyttötarkoitus muuttuu asuinkäyttöön tai tärinän ja runkomelun kannalta asuinkäyttöön verrattavaan muuhun käyttöön ja joihin ei ole tulossa asumista 1. kerrokseen, sijoittuvat riittävän kauas radasta. Vastaava suojaetäisyys eristämättömältä vaihealueelta on 99 metriä.

Runkomelusuojaetäisyydet on esitetty liitteessä 4.

4 Liitteet

- Liite 1.1 Julkisivuihin kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot ennustetilanteessa.
- Liite 1.2 Julkisivuihin kohdistuvat yöaikaiset keskiäänitasot ennustetilanteessa.
- Liite 2 Julkisivuihin kohdistuvat raitiotieliikenteen aiheuttamat enimmäisäänitasot L_{Amax} .
- Liite 3.1 Ennustetilanteen päiväaikaiset meluvyöhykkeet.
- Liite 3.2 Ennustetilanteen yöaikaiset meluvyöhykkeet.
- Liite 4 Runkomelusuojaetäisyydet

5 Viitteet

- [1] Helsingin kaupungin meluselvitysohje, Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitelmaan, Sitowise Oy, 9.9.2019.
- [2] Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993.
- [3] Ympäristöministeriön asetus 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä.
- [4] Helsingin ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys 2017, Sito Oy.
- [5] Alustava suunnitelma, Kumpulanmäen asemakaavaluonnos.

- [6] Road traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
- [7] Railway traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.
- [8] KRAGH J, ANDERSEN B & JACOBSEN J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982.
- [9] Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta, astunut voimaan 1.4.2019.
- [10]Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, VTT 2009.



Liite 1.1

**Kumpulamäen
asemakaavan
meluselvitys**

Melulaskentatilanne:
Liikennemelu ennustetilanteessa
päiväaika klo 7-22

Rakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

SITOWISE

Mittakaava 1:1400 (A3)
Päivämäärä: 12.11.20
CadnaA 2020 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: KMH



Liite 1.2

Kumpulamäen asemakaavan meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikennemelu ennustetilanteessa
yöaika klo 22-7

Rakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

SITOWISE

Mittakaava 1:1400 (A3)
Päivämäärä: 12.11.20
CadnaA 2020 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: KMH

Liite 2

Kumpulamäen asemakaavan meluselvitys

Melulaskentatilanne:

Liikennemelu ennustetilanteessa
Julksivuihin kohdistuvat maksimimelutasot L_{max}



Äänitaso, L_{max}

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

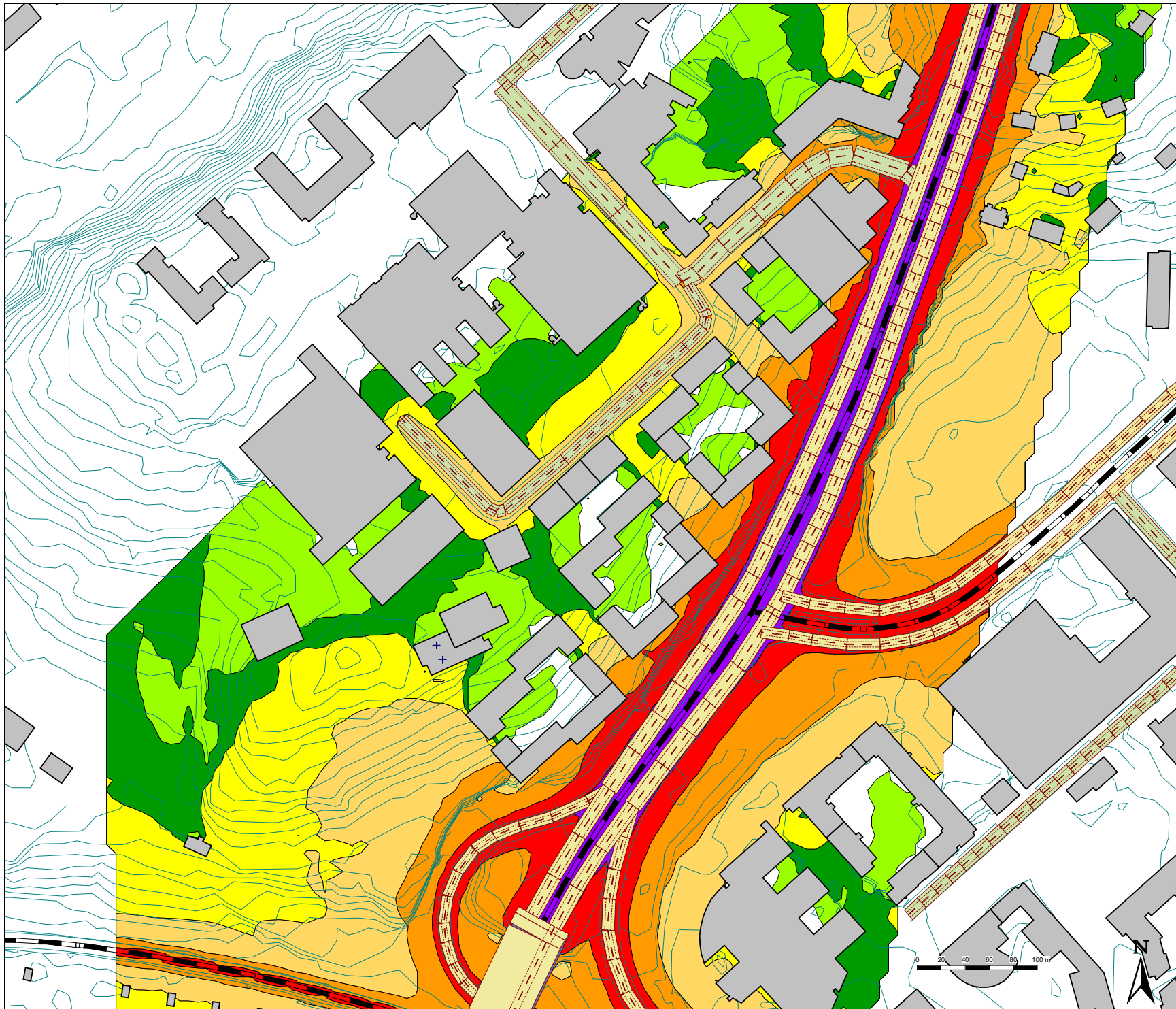
Mittakaava 1:3000 (A3)
Päivämäärä: 12.11.20
CadnaA 2020 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: KMH

Liite 3.1

Kumpulamäen asemakaavan meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikennemelu ennustetilanteessa
päiväaika klo 7-22

Piha-alueiden keskiäänitasot



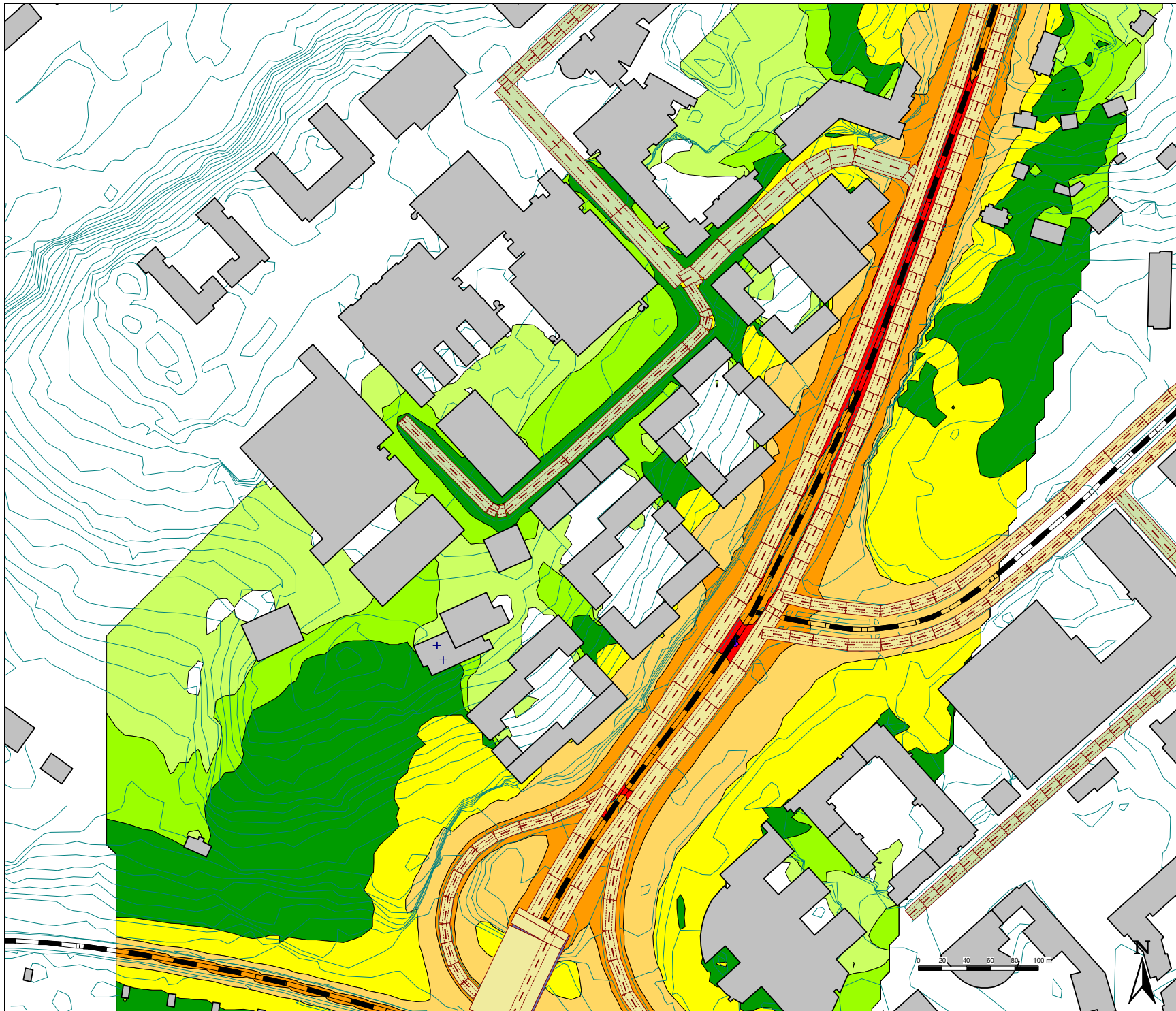
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

SITOWISE

Mittakaava 1:2000 (A3)
Päivämäärä: 12.11.20
CadnaA 2020 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: KMH



Liite 3.2

**Kumpulamäen
asemakaavan
meluselvitys**

Melulaskentatilanne:
Liikennemelu ennustetilanteessa
yöaika klo 22-7

Piha-alueiden keskiäänitasot

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

SITOWISE

Mittakaava 1:2000 (A3)
Päivämäärä: 12.11.20
CadnaA 2020 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: KMH

KUMPULANMÄKI

KORTTELIKORTTI

Schauman
Nordgren
Architects

schauaman
MASU PLANNING

wsp

LÄHTÖKOHDAT

Senaatti-kiinteistöt, Helsingin Yliopistokiinteistöt Oy ja Helsingin kaupunki järjestivät arkkitehtuurikutsukilpailun, jonka kohteena oli Kumpulanmäen itään ja kaakkoon suuntautuva rinne. Suunnittelualaue rajautuu kampuusrakennuksiin, Vallilanlaaksoon ja Kustaa Vaasan tiehen. Tarkoituksena on liittää Kumpulanmäki osaksi lähiympäristön kehittyvää ja täydentyvää kaupunkirakennetta, osaksi kantakaupunkia. Voittanutta kilpailuehdotusta "Kaupungin porteilla, tiedon portailla" on kehitetty kilpailun jälkeen maanomistajien ja Kaupunkiympäristön toimialan asemakaavoituksen ohjauksessa asemakaavan viitesuunnitelmaksi.

Tässä dokumentissa on esitelty kaupunkikuvalliset visiot sekä uuden kaupunkitilan keskeiset tavoitteet. Suunnitelmaa varten on tehty tarkempia tutkielmia eri osa-alueittain.

Työn tekemiseen ovat osallistuneet:

Ark. tiimi, Schauman & Nordgren Architects ja Schauman Arkkitehdit
MArk. tiimi, MASU Planning
Liikenne, WSP Finland

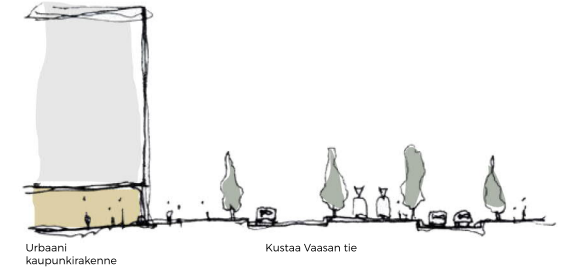
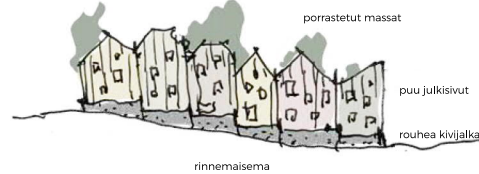
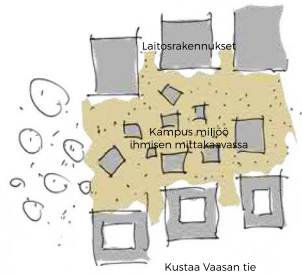


Kilpailuehdotuksen näkymäkuva Pietari Kalmin kadun vartta pitkin



Kilpailuehdotuksen näkymäkuva Pietari Kalmin kadun vartta pitkin

SUUNNITELMAN PÄÄPERIAATTEET



1. Kampusmiljöön ihmisen mittakaavassa

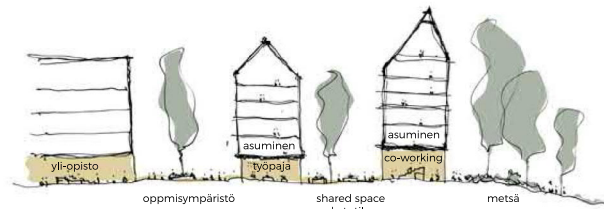
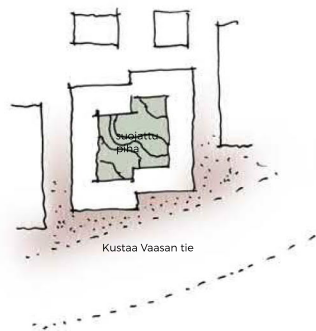
Pietari Kalmin katu kehittyi houkuttelevaksi kampusmiljöökseksi, joka muodostuu ihmisen mittakaavassa olevista monitoiminnallisista rakennuksista ja kaupunkitiloista. Mittavien oppilaitosrakennusten miljööä nivotaan yhteen suojaisilla, porrastuvilla kaupunkitiloilla sekä pienempimittakaavaisilla rakennusmassoilla.

2. Kaupunkikuvaan sovittaminen

Suunnitelma pyrkii liittämään Kumpulanmäen kampuksen ympäröivään kaupunkirakenteeseen uudelleentulkitsemalla teemoja, jotka ovat tuttuja ympäröiviltä alueilta, kuten esim. Puu-Vallilasta, Kumpulasta ja Puu-Käpylästä. Pietari Kalmin kadulle suuntautuvat julkisivut ehdotetaan toteutettavaksi pääasiassa puusta, näin luoden uutta, ihmisläheistä identiteettiä kampuksen keskelle. Rinnemaastossa sijaitsevat korttelit jakautuvat kahteen osaan: lämpimän rouheaan tiiliseen jalkaan ja yläpuolella sijaitseviin keveämpiin puujulkisivumassoihin. Jako kahteen tuo elävyyttä julkisivuihin ja pyrkii pienentämään rakentamisen mittakaavaa Kustaa Vaasan tien suuntaan.

3. Urbaani katumiljöön Kustaa Vaasan tielle

Kustaa Vaasan tie suunnitellaan kaupunkibulevardiksi. Siihen suuntautuva kaupunkirakenne tulisi olla urbaania, mutta samalla alueellisia erityispiirteitä huomioiden.



4. Melulta suojatut korttelipihat

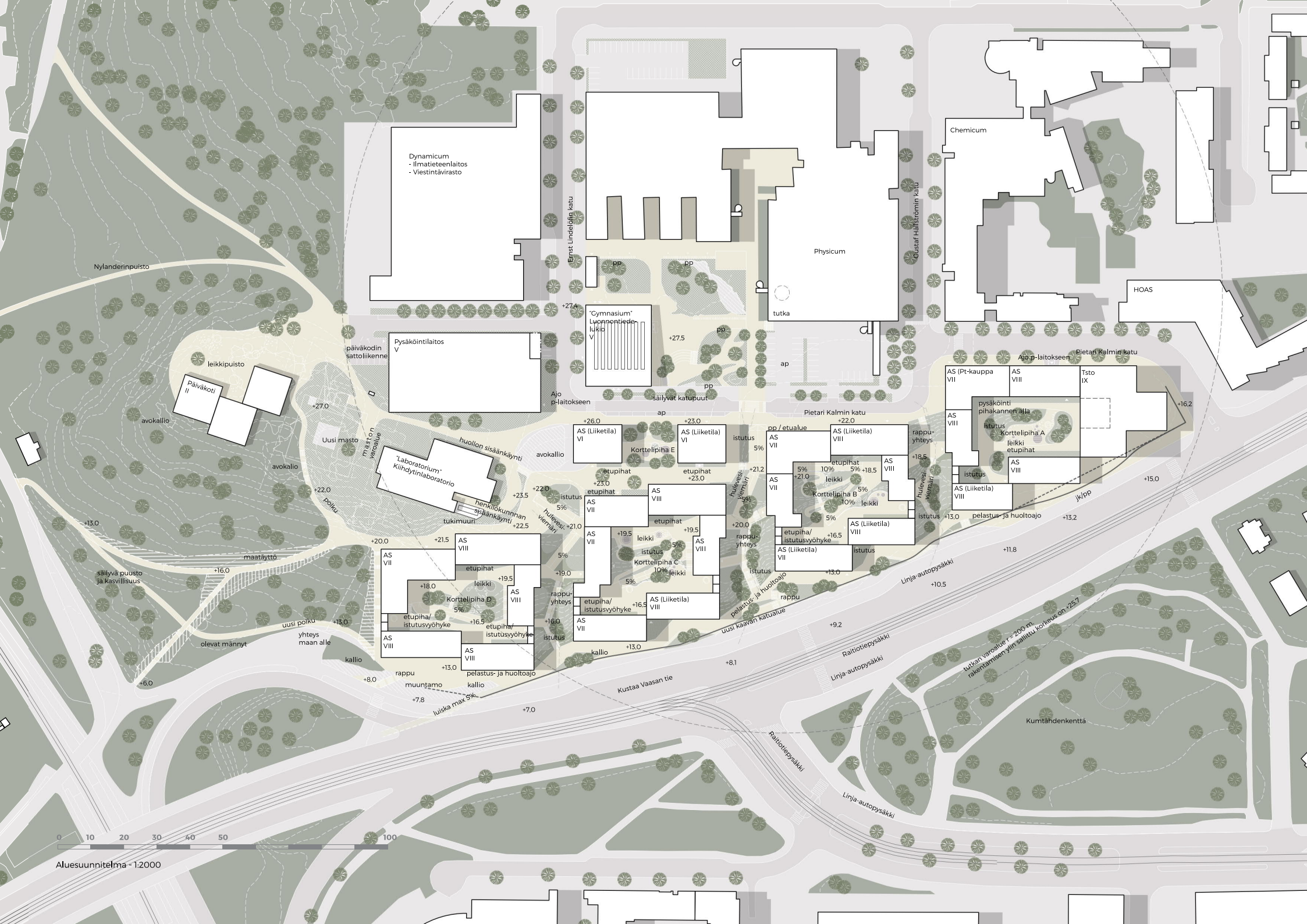
Kustaa Vaasan tien varrella uusi rakentaminen on sommiteltu porrastuviksi umpikortteleiksi. Näin mahdollistetaan vehreitä, melulta suojattuja korttelipihoja. Kortteloiden kaikki asunnot avautuvat lähtökohtaisesti myös korttelipiinan suuntaan.

5. Oppimis- ja asuinympäristöt liittyvät toisiinsa

Pietari Kalmin kadun ympäristöstä muodostuu mielenkiintoinen kampusmiljöö, jossa eri toiminnot liittyvät toisiinsa saumattomasti. Rakennusten katutasokerroksissa sijaitsee pienempiä co-working- ja työpajajiloja sekä päivittäistavarakauppa ja uusi luonnotiedelukio. Yhdessä nämä luovat elävän ja kiinnostavan katutilamiljöön sekä opiskelijoille että asukkaalle.

6. Alue kehitetty ensisijaisesti kevyen liikenteen ehdoilla

Liikennenympäristö viestii autoilijalle ja pyöräilijälle saapumisesta hitaan liikenteen alueelle, jossa liikutaan jalankulkijan ehdoilla. Kumpulanmäelle muodostuu korkeatasoinen kävely-ympäristö, joka yhdistää myös nykyiset ja tulevat rakennukset Arabianrantaan ja Vallilan laaksoon.



Nylanderinpuisto

Päiväkoti II
avokallio

Dynamicum
- Ilmatieteenlaitos
- Viestintävirasto

Pysäköintilaitos V
päiväkodin sattuoliikenne

"Gymnasium"
Luonnontieteiden
Lukio V

Physicum

Chemicum

HOAS

"Laboratorium"
Kiilindynilaboratorio

AS (Liiketila) VI
Korttelipiha E

AS (Liiketila) VIII
Korttelipiha B

AS (Pt-kauppa) VII
AS VIII
Tsto IX
pysäköinti pihakannen alla
Korttelipiha A
leikki etupihat
AS VIII
AS (Liiketila) VIII

AS VII
AS VIII
AS VIII
AS VIII
AS VIII

AS VII
AS VIII
AS VIII
AS VIII
AS VIII

AS VII
AS VIII
AS VIII
AS VIII
AS VIII

AS VIII
AS VIII
AS VIII
AS VIII
AS VIII



Aluesuunnitelma - 1:2000

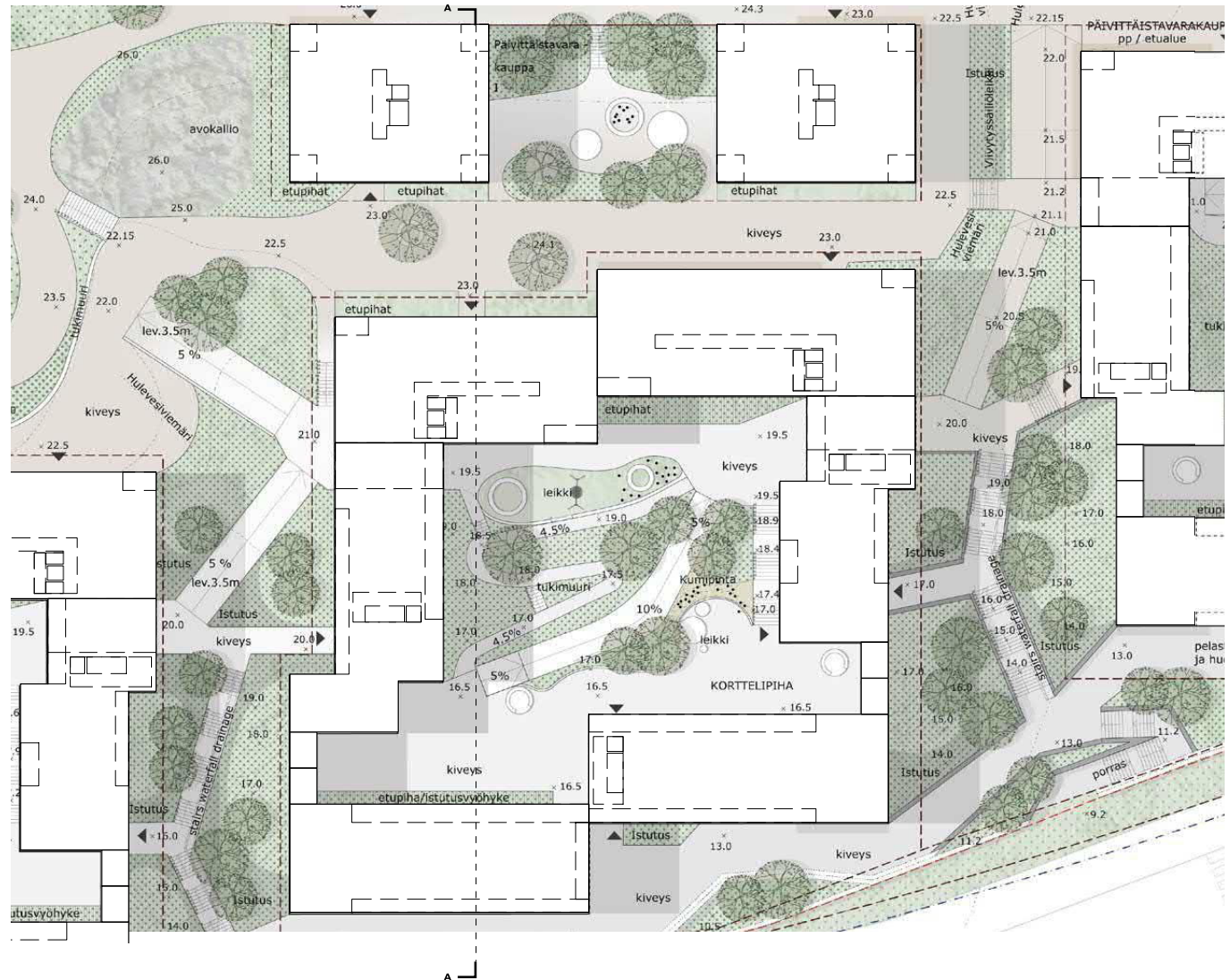


ESIMERKKIKORTTELI

Katutila kortteleiden ympärillä on vihreä. Uuden korttelialueen sydän muodostaa paikallisen kaupunkitilojen sarjan, jossa korostuu jalankulku ja oleskelu. Kivijalkatoimitilat, yhteistilat ja kaupunkitilaan suuntautuvat etupuutarhavyöhykkeet tukevat aktiivisen, miellyttävän ja turvallisen kaupunginosaympäristön muodostumista. Laadukkaat kiveyspinnat, säästetyt kalliot sekä oleskelulusteissa ja -pinnoissa näkyvät puumateriaalit muodostavat paikalle ominaisen, kestävä ja miellyttävän ympäristön.

Kortteleiden etupihat sekä korttelipiha että katutilan puolella mahdollistavat sosiaalisen kontaktin julkisen tilan ja yksityisen asunnon välillä, ilman että asunnon yksityisyyttä altistetaan. Etupihat lisäävät ihmisten läsnäoloa kaupunginosan keskeisimmässä kaupunkitilassa.

Kortteleiden sisäpihat ovat yhteisöllisiä ja melulta suojattuja. Umpikortteleiden korttelipiha muodostuvat kahdesta eri tasolla olevasta pihatasosta. Esteetön yhteys toteutuu tasojen välillä. Lisäksi huoltoajo ja ambulanssireitit ovat huomioitu suunnittelussa.



Korttelisuunnitelma - 1:750

NÄKYMÄKUVA KUSTAA VAASAN TIELTÄ

Kustaa Vaasan tien ja Pietari Kalmin kadun välille muodostuvista porrasyhteyksistä kortteleiden välissä kehitty Kumpulanmäen uusi portti alueelle. Terassoitu, istutuksin jäsenneilty kaupunkitila luo nykyisiä maastonmuotoja huomioivan vehreän identiteetin alueelle. Alue kytkeytyy luontevasti Kustaa Vaasan tien jalankulkuyhteyksiin, ylityskohtiin sekä joukkoliikennepysäkkeihin.



PERIAATEELLISET POHJAPIIRUSTUKSET ESIMERKKIKORTTELISTA

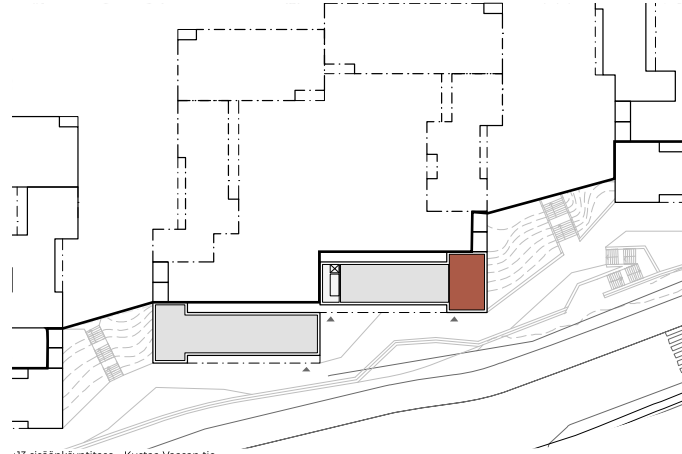
Asuinkorttelit muodostuvat rinnemaastoon terassoituvista umpikortteleista. Yksittäiset rakennukset ovat 6-8 kerroksisia rakennusmassoja. Kortteleiden asunnot avautuvat joko korttelipihan tai sekä pihan että kadun suuntaan.

Kortteleiden luonne on urbaani ja yhteisöllinen. Kustaa Vaasan tien, rinteen pääkujien sekä Pietari Kalmin kadun varteen ensimmäisiin kerroksiin on osoitettu asumista sekä liiketiloja, joiden yhteydessä on katutilaa terasseille. Alueelle on osoitettu myös mahdollisuus rakentaa yksi tai kaksi päivittäistavara kauppa. Liiketilojen kerroskorkeus on vähintään 4m.

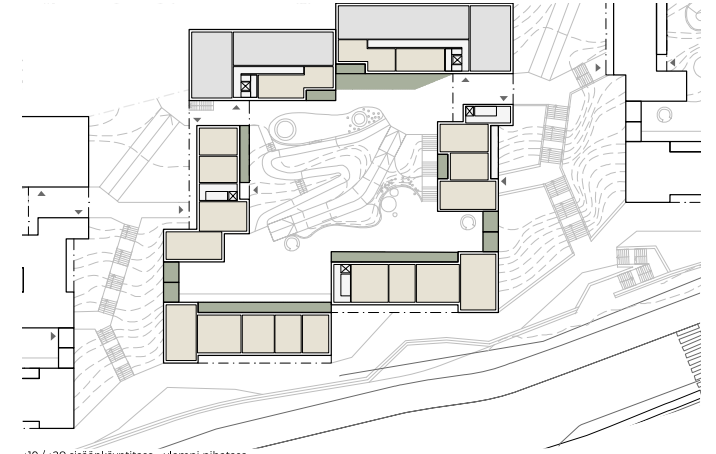
Asuinrakennusten yhteistilat toteutetaan korttelikohtaisesti. Tilat sijoittuvat katutasoon, missä ne avautuvat suurin ikkunoin kohti katutilaa. Yhteistilat ovat liiketilojen läheisyydessä, jolloin sekoittuneet toiminnot pyrkivät aktivoimaan katutilaa.

Talosaunat ja niiden yhteydessä olevat yhteiskäyttöiset kattoterassit sijaitsevat ylimmissä kerroksissa tonttikohtaisesti.

- Porrashuone/luhtikäytävä
- Asunnot
- Yksityinen etuvyöhyke, terassi tai parveke
- Varastot ja tekniset tilat
- Liiketilat / Pt-kauppa
- Yhteistilat



+13 sisäänkäyntitaso - Kustaa Vaasan tie



+19 / +20 sisäänkäyntitaso - ylempi pihataso



+22 / +23 sisäänkäyntitaso - Pietari Kalmin katu



peruskerros

Periaateelliset pohjapiirustukset - 1:1500

NÄKYMÄKUVA PIETARI KALMIN KADULTA

Näkymä Pietari Kalmin kadun varrelta. Asuinrakennusten aktiiviset katutasokerrokset sekä uusi luonnontiedelukio luovat urbaanin kampusmiljöön, jossa oppiminen, asuminen ja työnteko liitetään toisiinsa.



PERIAATELLISET JULKISIVUT JA LEIKKAUS ESIMERKKIKORTTELISTA

Parvekkeet hahmottuvat sekä tiilijalustassa että ylemissä kerroksissa osana rakennusmassaa sisäänvedettyinä parvekkeina. Julkisivujen aukotus jatkuu samalaisena parvekkeiden kohdalla. Julkisivumateriaali kiertää parvekevyöhykkeen ulkopinnassa. Parvekkeiden taustaseinät toteutetaan yhtenevistä materiaaleista julkisivuverhouksen kanssa.



Parvekejulkisivu kujalta.



Parvekejulkisivu pihalta.

Umpikorttelit ovat tasakattoisia. Katot ovat viherkattoja tai yhteiskäyttöisiä kattoterasseja saunatilojen yhteydessä. Pistetalojen katot ovat harjakattoja. Vesikatot tekniset varusteet ja IV-koneet suunnitellaan säilytään ja sijoituksestaan huolellisesti osaksi arkkitehtuuria.



PERIAATEELLISET JULKISIVUT

Kortteleiden julkisivut jakautuvat kahteen osaan: lämpimän rouheaan tiiliseen 1-3 kerrosta korkeaan jalustaan ja yläpuolella sijaitseviin keveämpiin puujulkisivuverhoiluun. Jako kahteen tuo elävyyttä julkisivuihin ja pienentää rakentamisen mittakaavaa. Tiilijulkisivumateriaalina käytetään ruskean eri sävyjä. Puujulkisivun sävy on vaalea puu. Julkisivujen aukotus noudattaa samaa rytmää ja periaatetta läpi kaikkien kortteleiden. Ikkunat ovat suuria, ja 1. krs ikkunoiden alareuna on lattiatasolla.



Ylemmissä kerroksissa julkisivuverhoilu on puuta.



Julkisivun alimmissa kerroksissa käytetään eläväpintaisia tiiliä.



Periaateellinen julkisivu Kustaa Vaasan tieltä - 1:1000



Periaateellinen julkisivu Pietari Kalmin kadulta - 1:1000

NÄKYMÄ KORTTELIN SISÄPIHALTA

Näkymä esimerkkikorttelin sisäpihalta. Sisäpiha jakautuu kahteen tasoon jotka ovat yhdistetty toisiinsa diagonaalisella luiskalla. Kaikkien korttelipihojen läpi kulkee myös poikkittaisyhteys. Rakennusmassojen korkeudet on suunniteltu niin että piha olisi mahdollisimman valoisa.

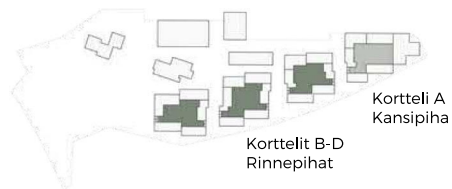


KORTTELIALUEET JA PIHAT

Katutila kortteleiden ympärillä on vihreä. Uuden korttelialueen sydän muodostaa pakallisen kaupunkitilojen sarjan, jossa korostuu jalankulku ja oleskelu. Kivijalkatoimitilat, yhteistilat ja kaupunkitilaan suuntautuvat etupuutarhavyöhykkeet tukevat aktiivisen, miellyttävän ja turvallisen kaupunginosaympäristön muodostumista. Laadukkaat kiveyspinnat, säästetyt kalliot sekä oleskelukalusteissa ja -pinnoissa näkyvät puumateriaalit muodostavat alueelle ominaisen, kestävän ja miellyttävän ympäristön.

Kortteleiden etupihat sekä korttelipihaan että katutilan puolella mahdollistavat sosiaalisen kontaktin julkisen tilan ja yksityisen asunnon välillä, ilman että asunnon yksityisyyttä altistetaan. Etupihat lisäävät ihmisten läsnäoloa kaupunginosan keskeisimmässä kaupunkitilassa.

Kortteleiden sisäpihat ovat yhteisöllisiä ja melulta suojattuja. Umpikortteleiden korttelipihat muodostuvat kahdesta eri tasossa olevasta pihalueesta. Esteetön yhteys toteutuu mahdollisimman huomaamattomasti ja maisemaan integroituna, tasojen välillä kuljettavalla polkuyhteydellä. Lisäksi huoltoajo ja pelastus/ambulanssireitit on huomioitu suunnittelussa.



Yhteispiha

Yhteisöllisyys, monipuolisia yhteistoimintamahdollisuuksia asukkaiden järjestämiin tapahtumiin sekä oleskeluun

Asuntopihat tai terassit rakennusten reunoilla johdattavat asukkaat pihatilaan ja tuovat pihalle elävyyttä kaikkina vuodenaikoina



Maanvarainen piha

Kookkaat, vanhaksi kasvavat puut sekä kukkivat pienpuut, kasvillisuuden kerroksellisuus, vihreä yleisilme

Hulevesien näkyvä kerääminen ja paikallinen imeyttäminen tai pidättäminen

Hulevesirakenteiden toteuttaminen kasvillisuuspinnaisten painanteiden ja kivi-, teräs- tms. laadukkaiden rakenteiden yhdistelmänä



Tasoerot

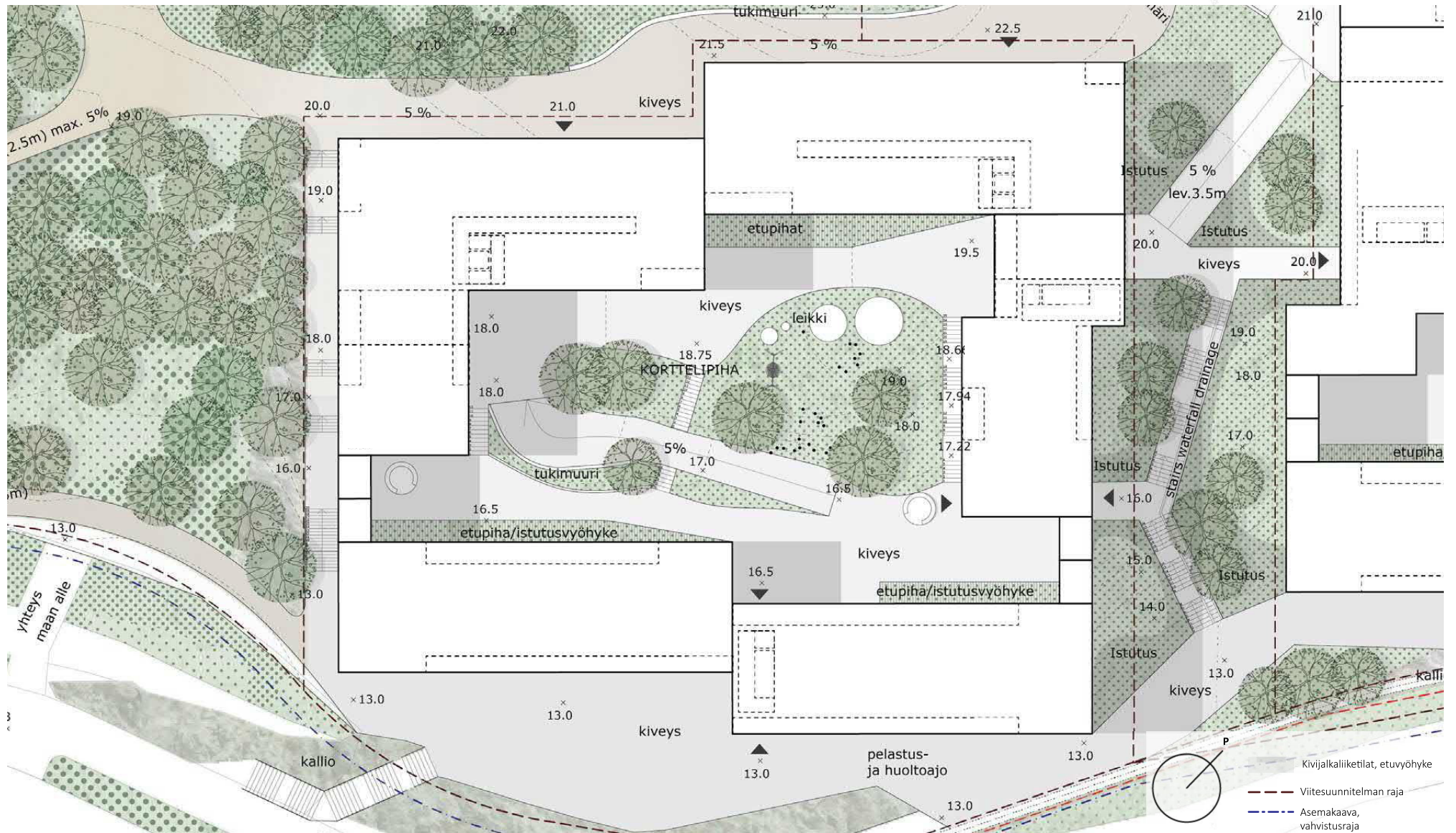
Istutetut rinnealueet ja laadukkaasti toteutetut kulkureitit sekä portaat osana kokonaisilmettä

Leikkitoimintojen hyödyntäminen ja integroiminen tasoeroihin, elämyksellinen ja mieleenpainuva reitien maisema

Vehreys, kasvillisuuspinnaiset rinteet ja tasoerojen vaihtelu



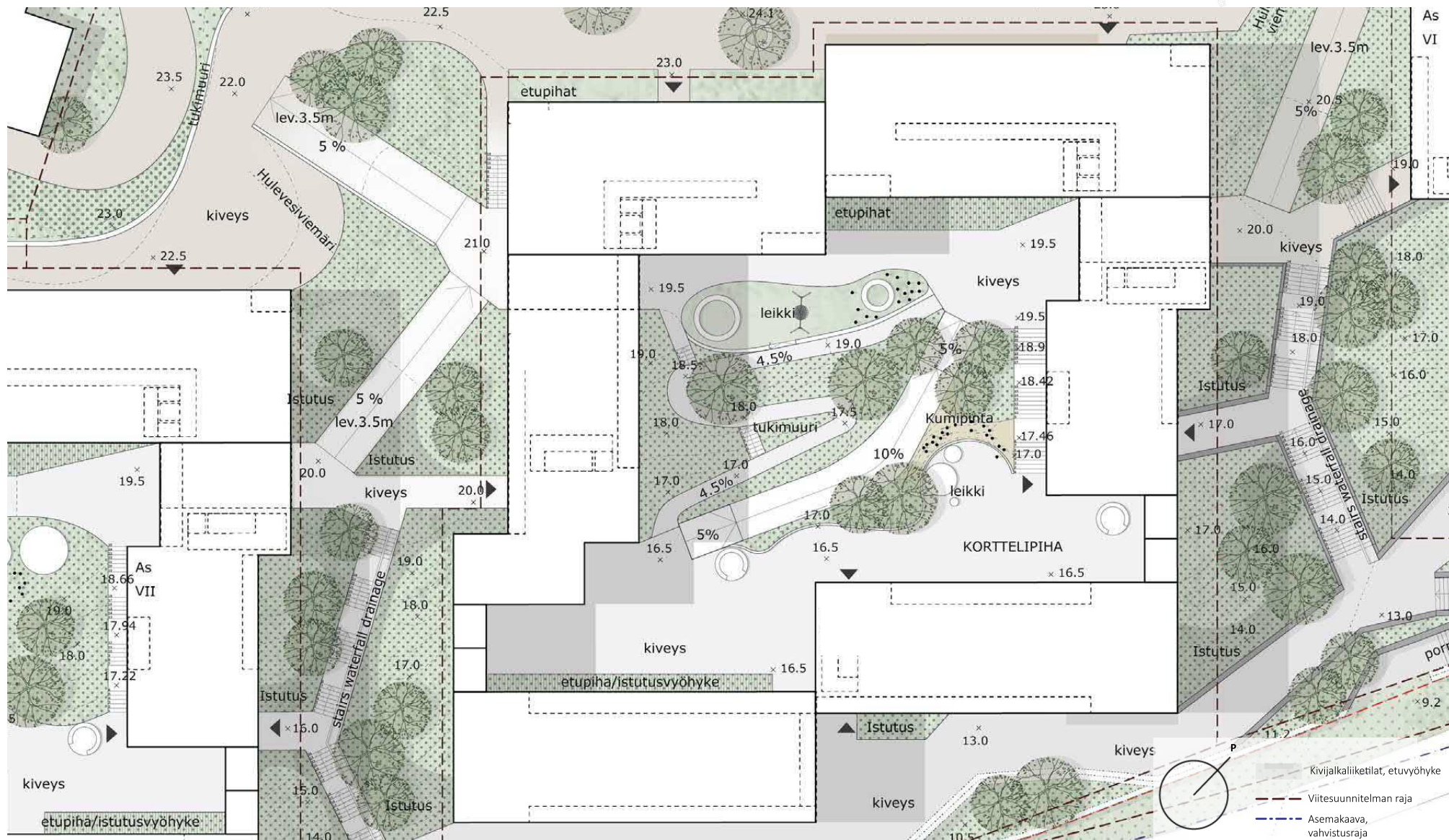
KORTTELI D



Korttelisuunnitelma - 1:500

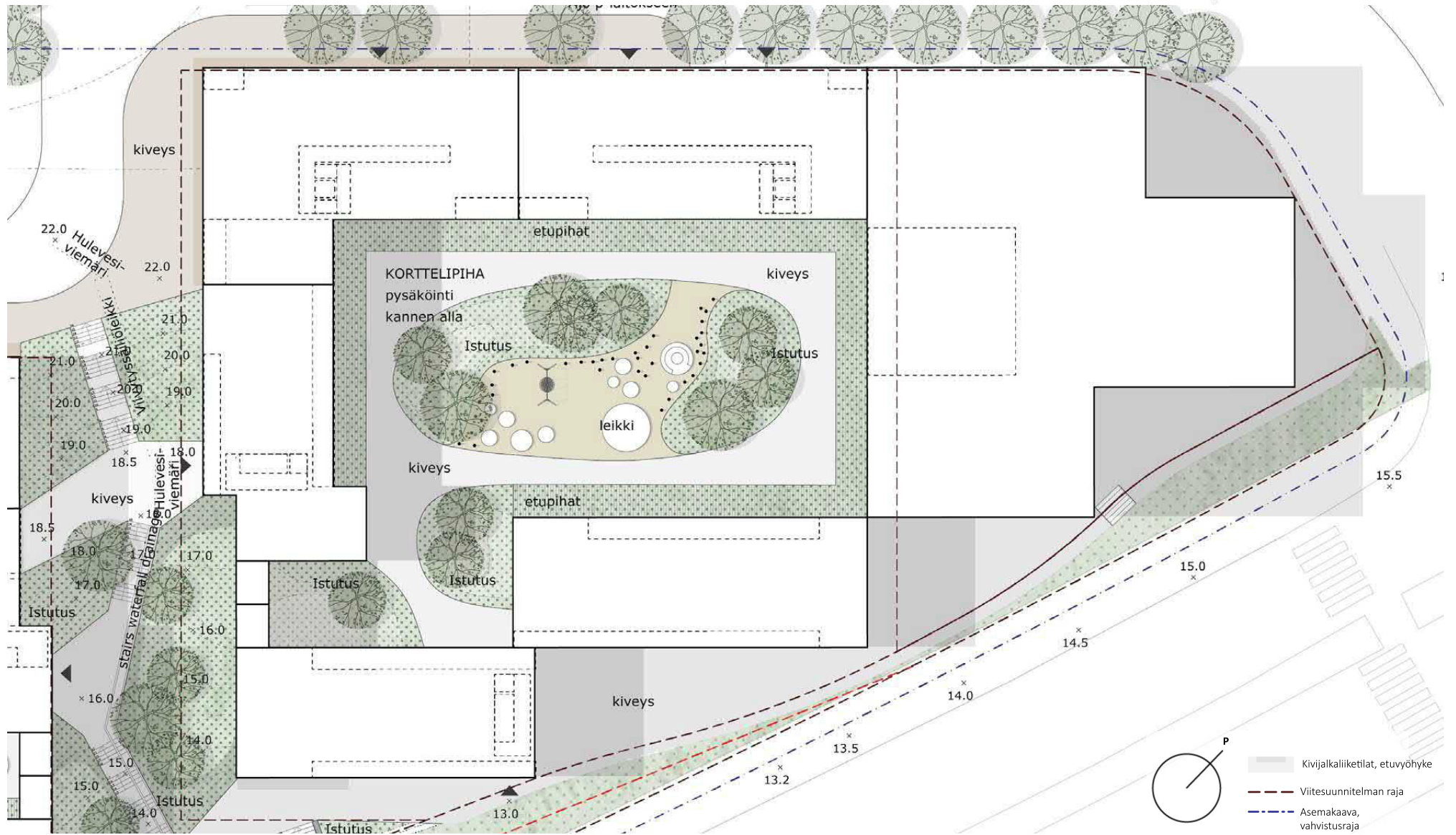


KORTTELI C



Korttelisuunnitelma - 1:500

KORTTELI A



Korttelisuunnitelma - 1500

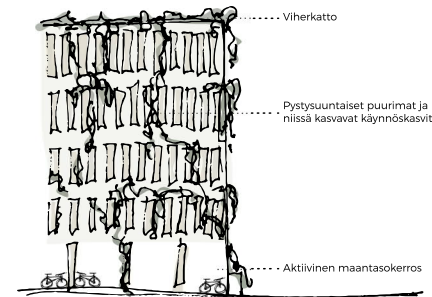
ALUEEN PYSÄKÖINTIRATKAISUT

Alueen pysäköinti keskitetään kahteen pysäköintilaitokseen. Eteläpäädyssä sijaitseva maanpinnan päällä oleva pysäköintilaitos palvelee B-E -korttelin asukkaita. Pohjoispäädyssä pysäköintilaitos sijaitsee A-korttelin pihakannen alla palvelen A-korttelin asukkaita. Alueella on lisäksi kadunvarsipysäköintiä.

Eteläpäädyn pysäköintilaitoksen julkisivut ovat puuta. Pystysuuntaiset puurimat tekevät julkisivun mittakaavasta ihmisläheisen. Puiston puolella rimoja pitkin kasvaa köynnöskasveja. Lisäksi rakennuksessa on viherkatto sekä mahdolliset aurinkokennot katolla.

Osan pysäköintihallista voisi mahdollisesti käyttää myös pyöräsäilytykseen, joka samalla elävöittäisi pohjakerroksen julkisivua.

Pysäköintilaskelmat:
noin 88 ap / taso
yht. 440 ap / 5 tasoa



Periaatepiirros julkisivusta.



Periaateellinen pohja- ja leikkauskaavio - 1:750

KUVALÄHTEET



Nørrebrohus
VEGA landskab
<http://landezine.com/index.php/2018/07/norrebrohus-by-vega-landskab/>



Hillhurst Sunnyside Community Garden
<https://www.hsca.ca/hillhurst-sunnyside-community-garden>



Københavns kommune
https://www.kk.dk/sites/default/files/styles/node_view_images/public/kantzone.jpg?itok=fNw3m0fj



Oak forrest
https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%8C%8C%E-C%9D%BC.Oak_forest_park.JPG



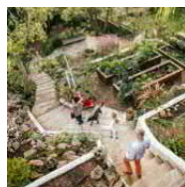
Stig Lommers plads
1:1 Landskab
<https://til1landskab.dk/da/project/stig-lommers-plads>



Nordhavn
(photo by MASU Planning)



Activity Landscape Kastrup
MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/activity-landscape-kastrup-2/>



<https://zacsgarden.com/how-to-start-a-garden/practical-landscaping-ideas/slopes/>



Jardin Joan-Miro
Paris
<http://www.grunig-tribel.com/Fichiers/miro03.html>



Schauman
Nordgren
Architects

 **schauman**

MASU PLANNING

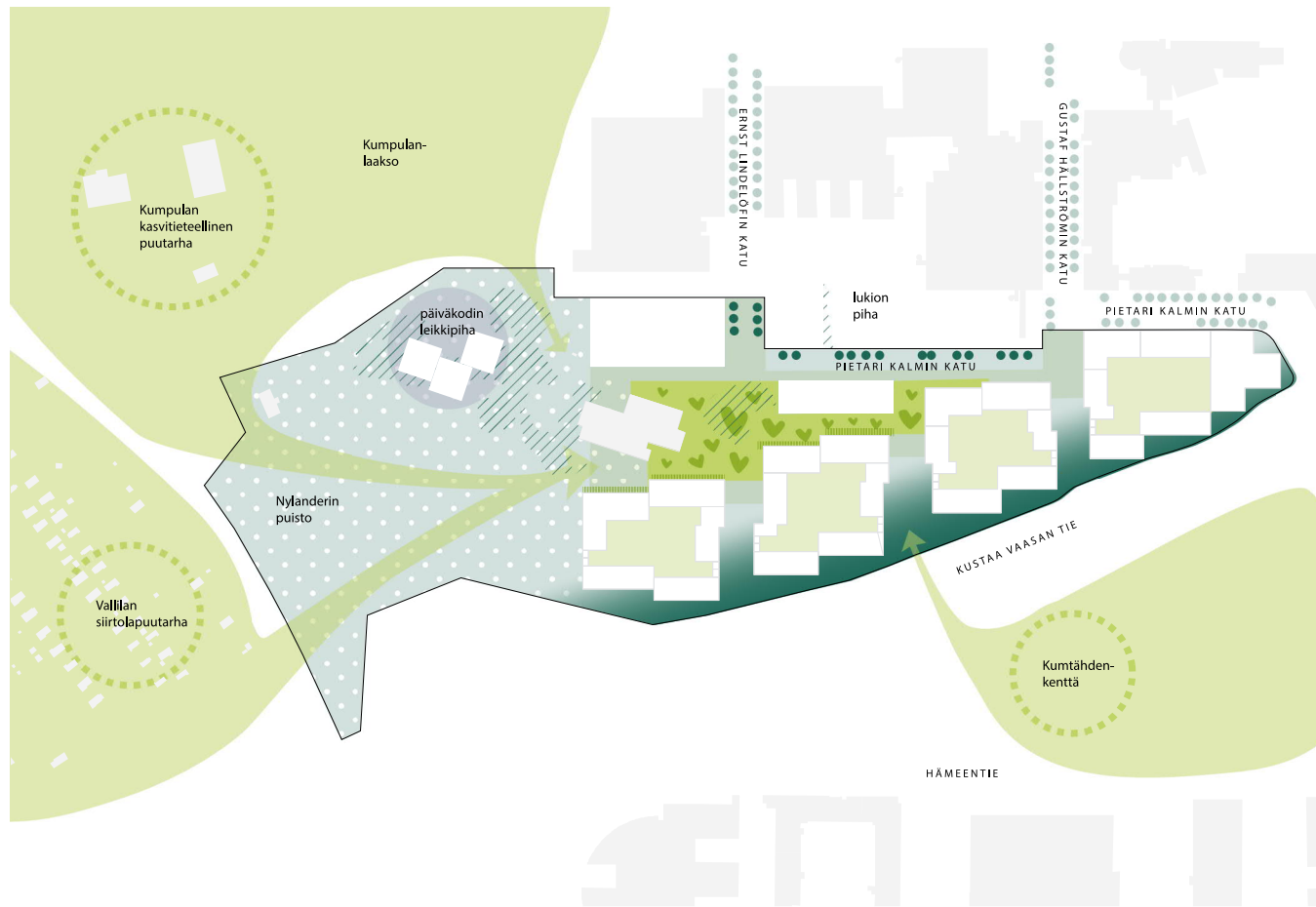
wsp

JULKISTEN ALUEIDEN YLEISSUUNNITELMA

KAUPUNKITILAT

KASVILLISUUSPERIAATE

KAUPUNCINOSAN YLEISHAHMO JA LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN



Puistoalue, kasvillisuus pyritään säilyttämään

Nyländerinpuisto säilyy vihreänä puustoisena rinteenä ja metsämaisema säilyttää merkittävän roolinsa. Monilajinen, lehtipuuvaltainen ja rehevä kasvillisuus Viher- ja virkistysyhteyksien kehittäminen ja liittyminen ympäröiviin alueisiin.

Säilyvä katupuurivi

Pietari Kalmin kadun varrelle istutetut ruotsinpihalajat pyritään säilyttämään uuden lukiorakennuksen ja kampusalueen välisenä aiheena.

Kampuksen vihreä sydän

Lehtomainen, monilajinen, vihreä ja kerroksellinen kasvillisuus saa viitteitä viereisestä Kumpulan kasvitieteellisestä puutarhasta. Vuodenaikojen vaihtelua ilmentävät ruskan sävyt ja kevätikukinnat luovat omaleimaista ja viihtyisää maisematilaa. Jalankulun ja oleskelun paikka

Korttelipihat

Kustaa Vaasan tien urbaani katutila

Urbaani, rakennettu ja kallio-pintojen rajaama katutila toimii kontrastina kadun toisella puolella sijaitsevalle vihreälle ja lehtipuuvaittoiselle Kuntähdenkentan puistolle. Terrassoituvaan maastoon sovitettuja puustoisia istutusalueita pehmentävät yleisilmettä. Kallioinen, karu – männyt, pihlajat, koivut ja heinät

Avokallio

Olevat kallioalajastumat mäen laella ja kallioleikkaukset Kustaa Vaasan tien varrella ovat Kumpulanmäelle tunnistettavia elementtejä. Kallioiden integroiminen istutuksiin ja oleskeluun.

KAUPUNKITILA-HIERARKIA

KAUPUNGINOSAN YLEISHAHMO JA LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN



Puustovaltainen alue
Luonnontilainen metsämaisema, ei rakenteita

Puistoalueen yhteydet
Kivituikka- tai sorapintaiset puistopolut sovitetaan mahdollisimman huomaamattomasti maastoon. Olevia yhteyksiä hyödynnetään ja uudet yhteydet sovitetaan niin että täyittäjä muodostuu mahdollisimman vähän. Graniittiset portaat mahdollistavat suorat oikopolut.

Kampuksen keskeisimmät kaupunkitilat
Pietari Kalmin katu sekä jalankulkupainotteinen aukioitilojen sarja muodostavat kaupunginosan keskeisimmät kaupunkitilat, jossa pinnoitteiden laatu painottuu korkeaksi. Graniittikiveysten mittakaavavaihtelut, istutusalueet sekä oleskeltavat puupinnat muodostavat aikaa kestävän, taktiilisen ja miellyttävän ympäristön. Olevat kallioinnat säilytetään mahdollisimman laajasti ja integroidaan kokonaisuuteen. Pääporrasyhteys Kustaa Vaasan tien suuntaan liittyy tähän kokonaisuuteen.

Korttelipihat
Pihoilla korostuvat korkealuokkaiset, lämpimänsävyiset ja taktiiliset materiaalit.

Kustaa Vaasan tien urbaani katutila
Vertikaalipinnoissa näkyvät kallileikkaukset sekä korkealaatuiset betoni- tai kivimuurit muodostavat Kustaa Vaasan tien suuntaan näkyvimät kaupunkitilojen aiheet. Kulkualueiden kiveyspinnat jatkavat vertikaalipintojen materiaaleja graniitti- ja betonikiveysten vaihteluna. Kortteleiden väliset betoniset porrasyhteydet liittyvät kokonaisuuteen.

KAUPUNKITILA-HIERARKIA

KAUPUNGINOSAN YLEISHAHMO JA LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN



--- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja

● Pinnoitteiden painotus: graniitti
Variaatiota kiveysten kokemuutoksilla



● Pinnoitteiden painotus: graniitti ja betoni yhdistelmä
Graniittikivelsäiset muodostavat liittymäpintoja luonnonkalliokohtiin sekä määrittelevät toimittilojen ja sisäänkäyntien etuvyöhykkeitä



● Kivituhka ja sora




KAUPUNKITILA-HIERARKIA

VALAISTUKSEN PERIAATTEET JA MITTAKAAVA

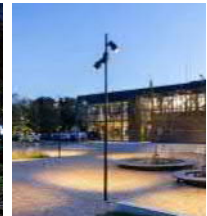


--- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja


 Puisto- ja aukiovalaistus



LEXINGTON, USA
Louis Poulsen



JYLLINGE RECREATIONAL
SQUARE
Jyllinge DK


 Pollarit / matala valaistus



Bernhard Bangs Allé by Kirstine
Autzen

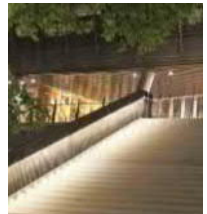


Sompaasaari, Finland

 Porrasyhteyden erikoisvalaistus



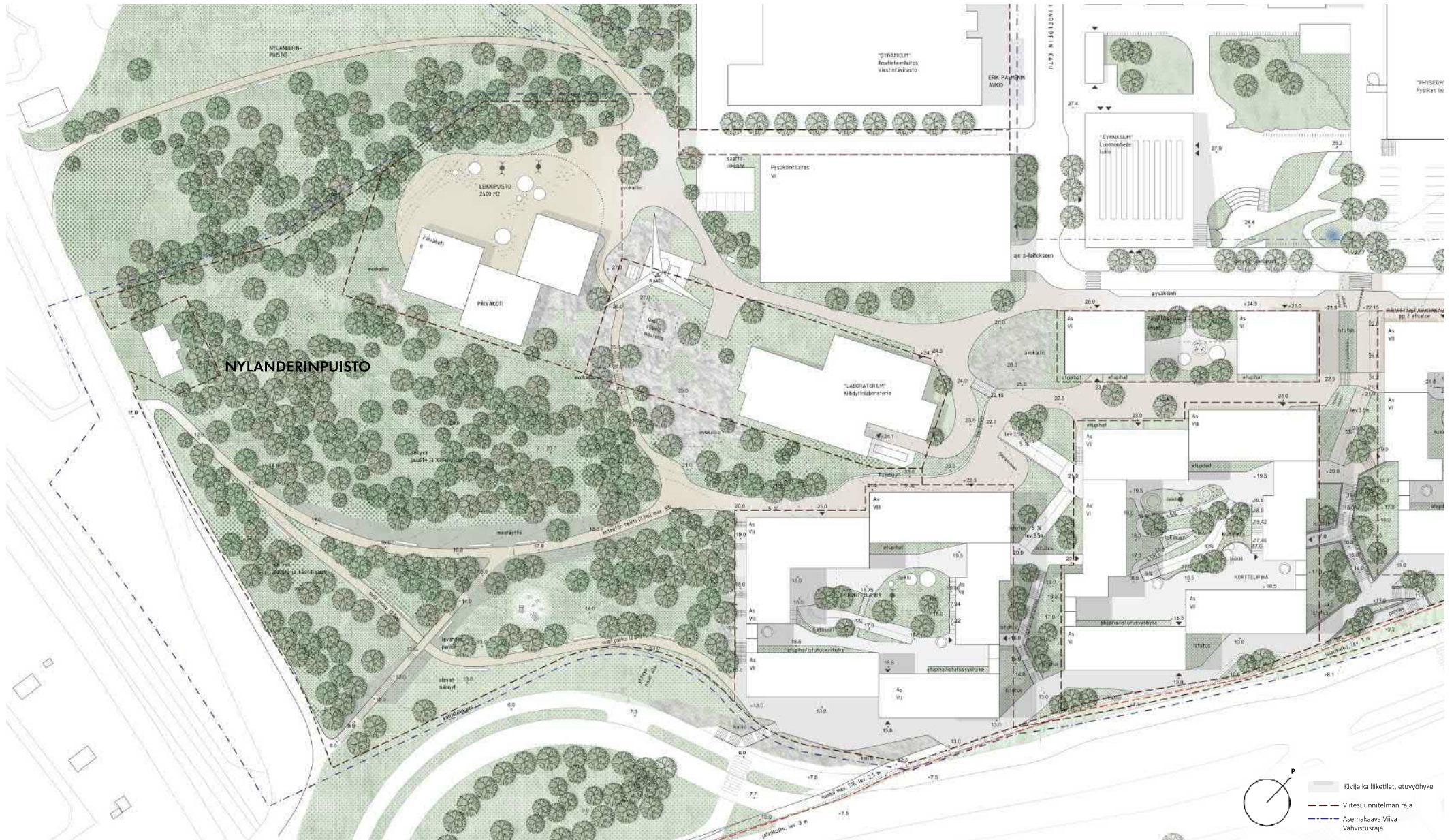
Dongdaemun Design Plaza, South
Korea



Daito Bunka University
Higashimatsuyama Campus,
Japan

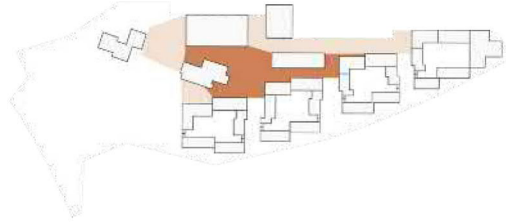
KAUPUNKITILAT

SUUNNITELMAOTE 1:1000 - ETELÄ



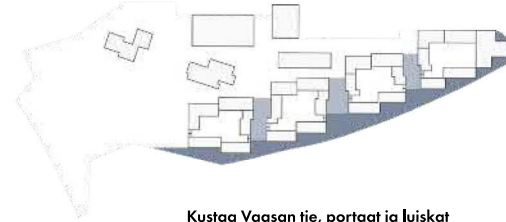
KAUPUNKITILAT

OSA-ALUEIDEN TARKASTELU



Kampuksen vihreä sydän

Miellyttävä, kaupunkimainen julkisten tilojen sarja:
korkeampi laatutaso ja kiveysalueisiin liittyvät kallio-
ja istutusalueet
Jalankulku ja oleskelu
Asuntojen etupihat



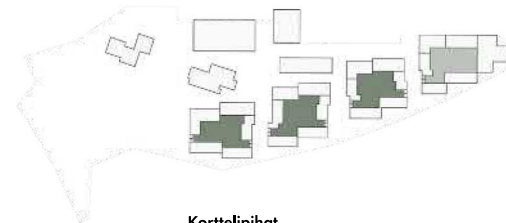
Kustaa Vaasan tie, portaat ja luiskat

Maastonmuodot – saapuminen Kumpulanmäelle
Urbaani kadunvarsimaailma



Nylanderin puisto

Säilyvä puustoinen metsämiljöö
Reitistön selkeyttäminen ja puistomaisuuden
korostamista

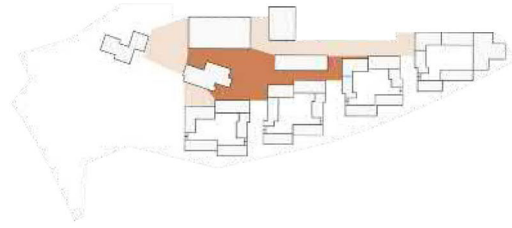


Korttelipihat

Vehreät yhteispihat

KAMPUKSEN VEHREÄ SYDÄN

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET



Keskeinen kaupunkitila

Uuden Kumpulanmäen korttelialueen sydän muodostaa paikallisen kaupunkitilojen sarjan, jossa korostuu jalankulku ja oleskelu.

Kivijalkatoimitilat, yhteistilat ja kaupunkitilaan suuntautuvat etupuutarhavöhykkeet tukevat aktiivisen, miellyttävän ja turvallisen kaupunginosaympäristön muodostumista.

Laadukkaat kiveyspinnat säästetyt kalliot sekä oleskelukalusteissa ja -pinnoissa näkyvät puumateriaalit muodostavat paikalle ominaisen, kestävän ja miellyttävän ympäristön.

Kasvillisuus

Syysvärikkäät ja näyttävästi kukkivat kasvilajit luovat tunnelmaa ja korostavat vuodenaikojen vaihtelua

Rehevät luonnonomaisuutta ilmentävät kasvillisuusalueet muodostavat kiinnostavia tilavaihteluita ja suojavyöhykkeitä.



Kiveykset

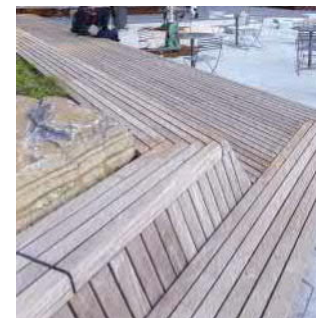
Kivetyt alueet viestivät jalankulkuun varatusta alueesta ja luovat yhtenäistä ilmettä. Vettä läpäisevät kiveysalueet, materiaalivaihdot ja runsaat istutusalueet tuovat variaatioita kiveyspintoihin. Pinnoitemateriaaleissa korostuu eri kokoiset graniittikiveykset.



Alueen ominaismateriaalit

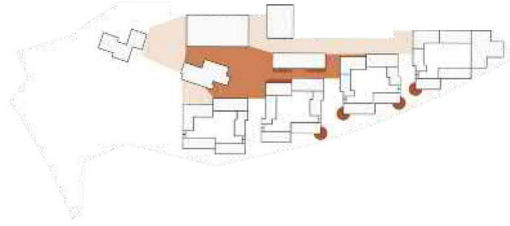
Olevien kallioiden vaaliminen ja hyödyntäminen osana ympäristörakentamista ja paikan ilmettä

Lämmin puu luo pehmeää tunnelmaa ja miellyttäviä oleskeltavia pintoja, jotka mahdollistavat viihtymisen ja viihtymisen katutilassa



KAMPUKSEN VEHREÄ SYDÄN

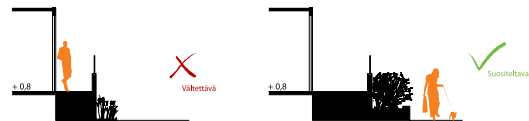
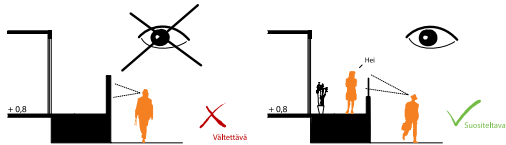
ETUPIHAT



Etupihavyöhykkeet

Etupihat mahdollistavat sosiaalisen kontaktin julkisen kaupunkitilan ja yksityisen asunnon välillä, ilman että asunnon yksityisyyttä altistetaan. Sydänalueiden etupihat lisäävät ihmisten läsnäoloa kaupunginosan keskeisimmässä kaupunkitilassa ja sisäpihoilla. Samoin kaupallisten tilojen etuvyöhykkeet ja sisäänkäyntikohdat määrittellään kiveysmuutoksella.

Asuntojen etupihat voivat sijaita joko maantasossa viheraidoin rajattuina tai terassimaisesti nostettuina, kevyillä pinnakateilla rajattuina. Etupihojen portaat laskeutuvat joko maantason pihavyöhykkeeseen tai nostetulta terassilta julkiseen tilaan. Nostetun sisäänkäyntipihan tulee pääosin sijaita 0,5-1 m ympäristön korkotasoa yläpuolella ja se tulee rajata alemmasta korkotasosta tukimuurilla, joka ei ulotu sisäänkäyntipihan korkotasoa yläpuolelle. Muurin tulisi mahdollistaa sosiaalinen kontakti terassilta julkisessa tilassa olevan käyttäjän kanssa, luoden kuitenkin suojaa asunnolle ja sisäänkäyntipihalle.



Näköyhteydet sekä riittävä kasvillisuustila parantavat etupihojen myönteistä vaikutusta ja käytettävyyttä.



Esimerkkejä etupiharatkaisuista ja niiden mitoituksesta, kaupalliset tilat ja sisäänkäyntikohdat (Hernesaaarenrannan viitesuunnitelma, MASU Planning, 2019)



Esimerkkejä etupiharatkaisuista, asuntoihin liittyvät



Saksa



Nordhavn, Tanska



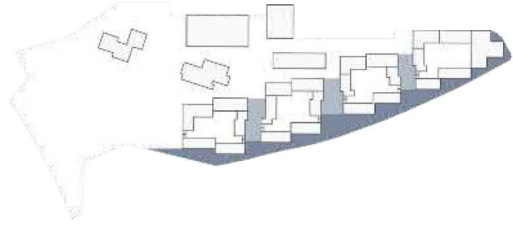
Arabiaranta, Helsinki



Boulogne Billancourt, France

KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE - VÄLITILAT JA SAAPUMINEN

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET



Saapumisen ja liikkumisen alue

Uden korttelialueen ja kaupunginosan julkisivu Kustaa Vaasan tien suuntaan.

Jyrkät nousut kortteleiden välillä mahdollistavat mielenkiintoisen maiseman sekä alueen dramatisoinnin pinnantasauksen keinoin. Tarkka pinnantasauksen suunnittelu mahdollistaa osittaisesti esteettömät yhteykset.

Hulevesien hallinta on rinnealueilla ilmeikästä ja liittyy kulkuportaiden yhteyteen.

Rinnekasvillisuus on rehevät ja puustoinen, kuitenkin mahdollistaen kaukaisia näkymälinjoja sekä kulkuaueiden näkyvyyttä.

Yleisilme

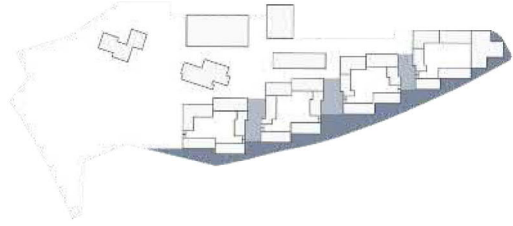
Kadunvarren urbaani ja karu kalliomännikömainen ilme syntyy katua kehystävistä kallioleikkauksista.

Männyt, ikivihreä ja heinät tuovat Kustaa Vaasan tielle ominaismaista ilmettä, joka luo kontrastia kadun toisella puolella sijaitsevalle vehreälle Kumtähdenkentän puistolle.



KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE - VÄLITILAT JA SAAPUMINEN

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET



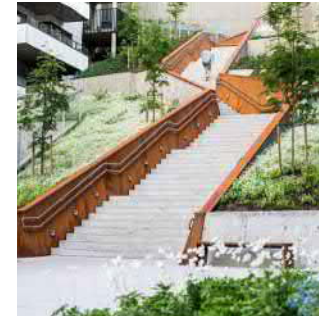
Välitilojen porrastukset

Pääporrasreitti, aksonometria Kustaa Vaasan tien suunnasta.

Ilmekkäät portaat korostavat kortteleiden välisiä tiloja ja niiden toimimista eri tasoja yhdistävänä käytävänä. Keskimääräinen pääreitti korostuu veistoksellisilla teräsreunarakauksilla.

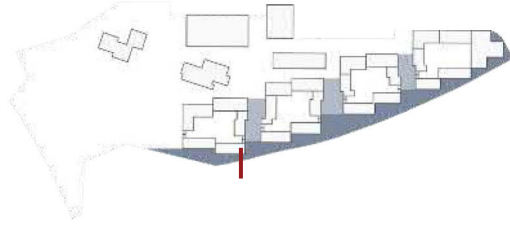
Porrasyhteyksien reunoilla kulkevat erityisaiheena hulevesiputoukset.

Betoniset portaat korostavat portaiden yksiaiineisuutta.



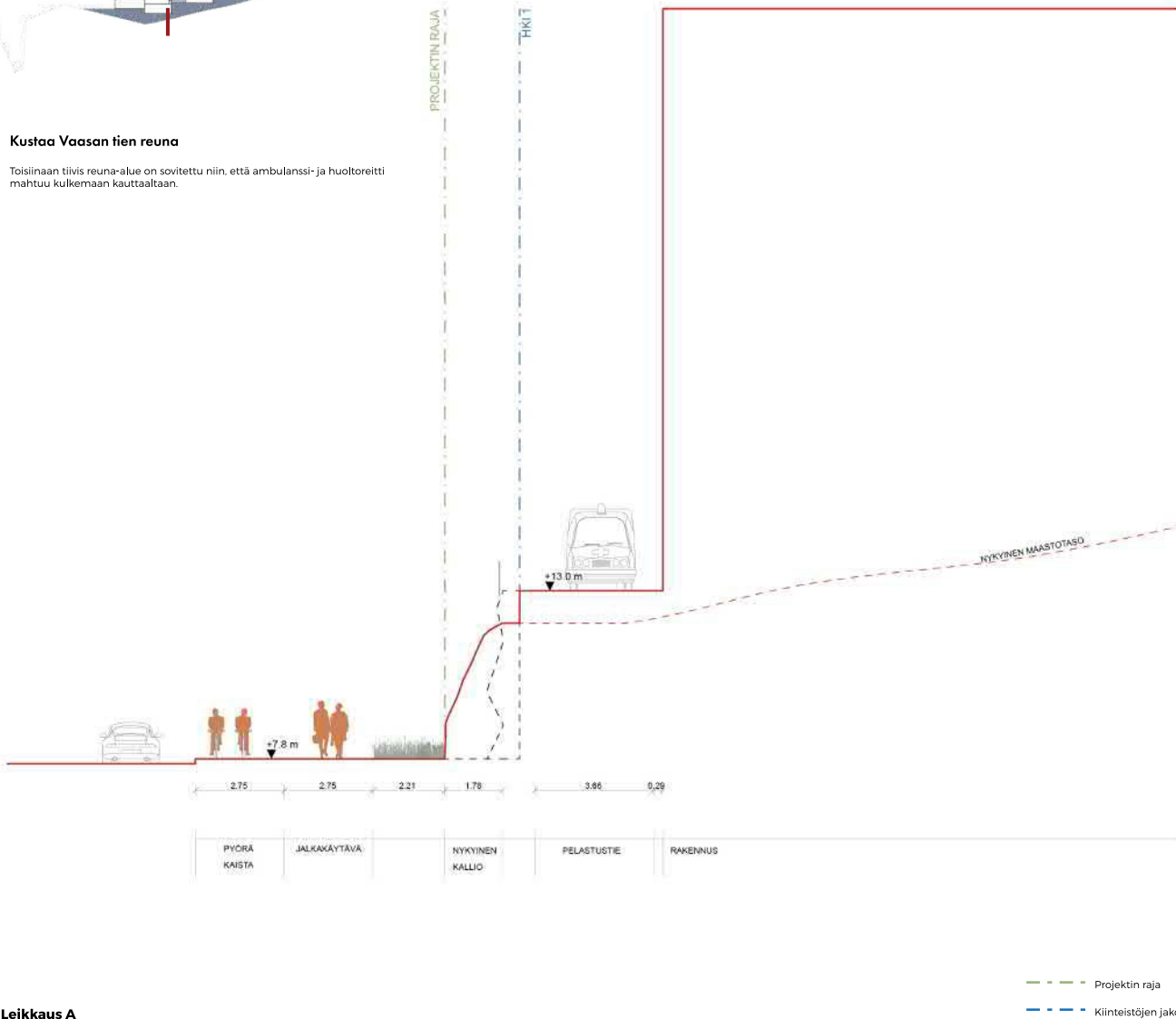
KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET

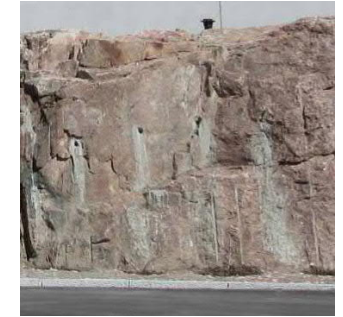


Kustaa Vaasan tien reuna

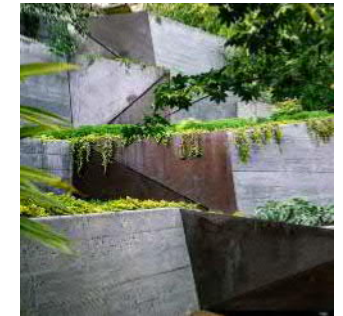
Toisiinaan tiivis reuna-alue on sovitettu niin, että ambulanssi- ja huoltoreitti mahtuu kulkemaan kauttaaltaan.



Leikkaus A
1:150



Olevat kalliojaljastumat luovat perustan kadunvarren ilmeelle. Kallioiden vaaliminen ja hyödyntäminen osana ympäristörakentamista.



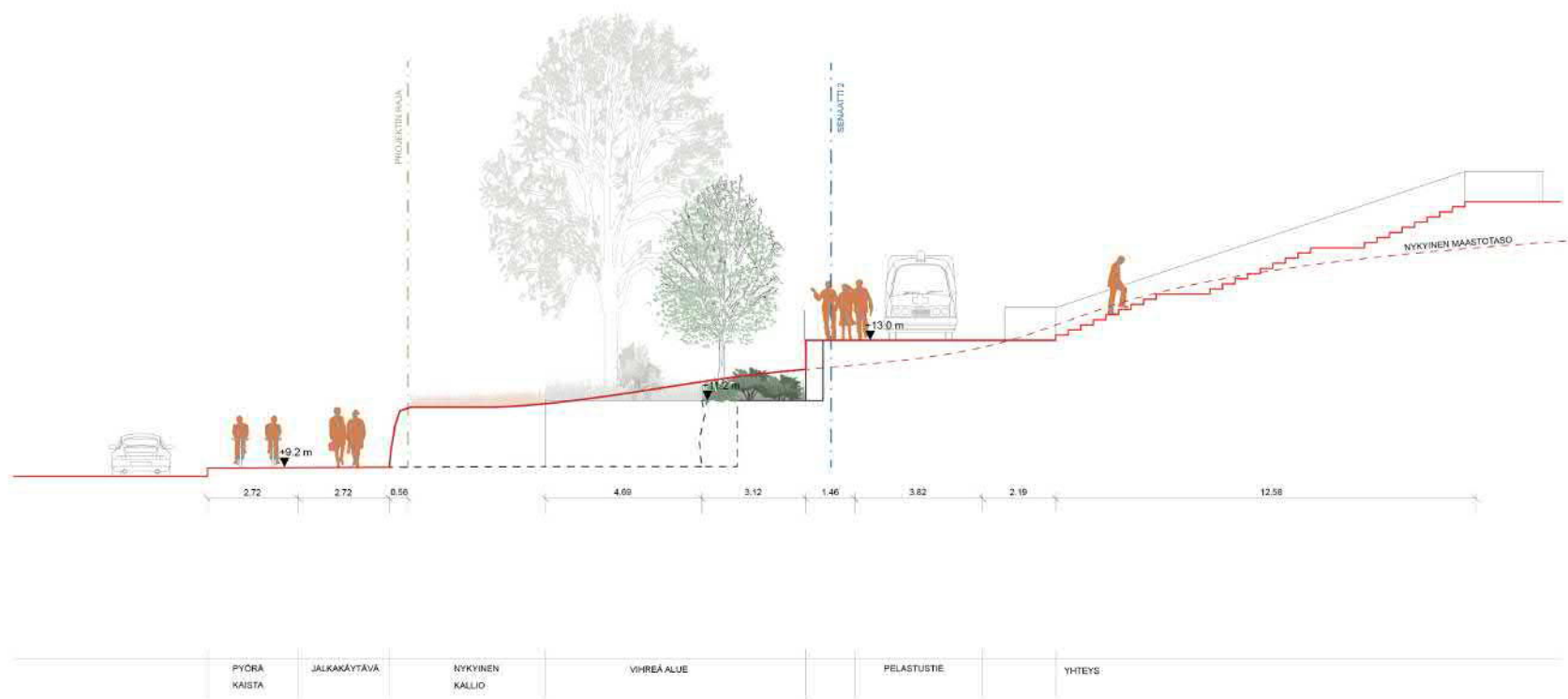
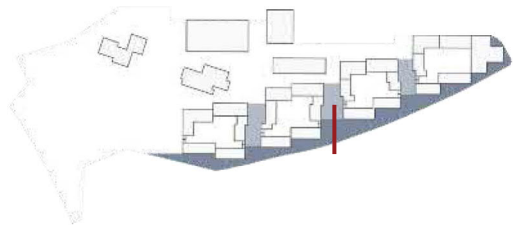
Osa muureista voidaan toteuttaa betonirakenteisina. Suurille muuripinnoille muodostetaan vaihtelua murtamalla suuret pinnat pienemmiksi sekä terassoituvilla istutustasoilla. Tavoite on välttää suurta, homogeenista muuripintaa.



Mittakaavan vaihtelu pinoiteissa sekä luonnonkivien ja kallio pintojen sisällyttäminen osaksi kokonaisuutta.

KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET

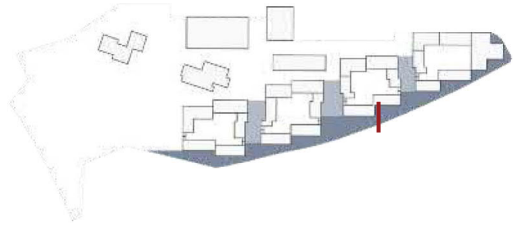


Leikkaus C
1:150

--- Projektin raja
--- Kiinteistöjen jako

KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET

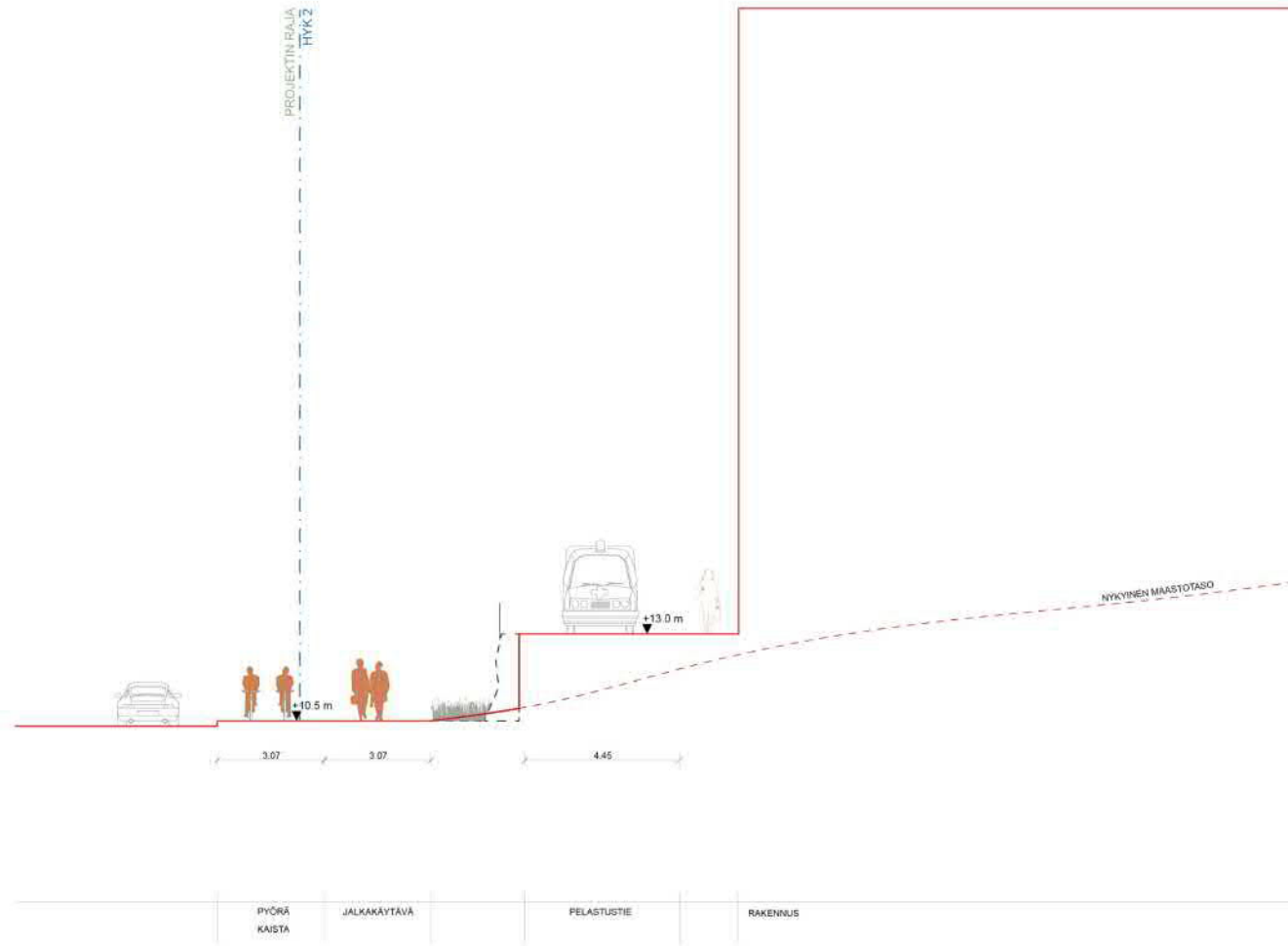
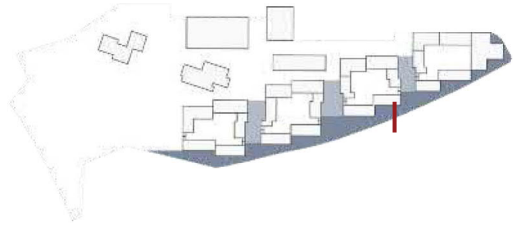


LEikkaus D
1:150

--- Projektin raja
--- Kiinteistöjen jako

KUSTAA VAASAN TIEN PIHAVYÖHYKE

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET

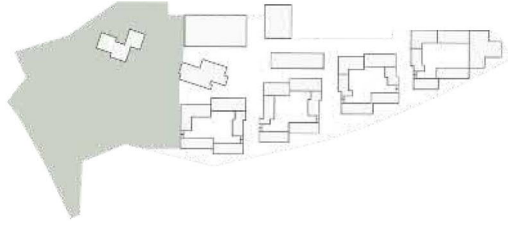


Leikkaus E
1:150

--- Projektin raja
--- Kiinteistöjen jako

NYLANDERINPUISTO

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET



Nylanderinpuiston alue muodostaa metsäisen rinnealueen, jota pyritään säilyttämään puustoisena ja luonnontilaisena. Kivituhkapintaiset polut seuraavat mahdollisimman pitkälti olevaa polustoa. Paikoitellen mahdollisimman hienovarainen maantäyttö mahdollistaa esteettömän yhteyden Kumpulanmäeltä Vallilanlaakson ja ratikkapysäkin suuntaan. Uusi porrayteys muodostaa nopean oikopolun.

Yksittäiset oleskeluelementit ja mahdollisesti yksinkertainen treenauspiste sijaitsevat polustojen varrella.

Uusi päiväkotit leikki- ja leikkipaikoinen sopeutuu ympäröivään luonnonmaisemaan.

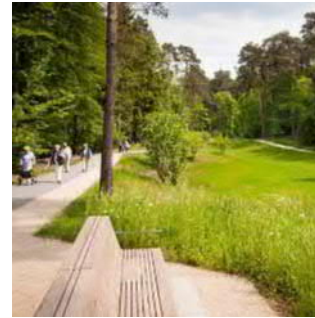
NYKYTILA
Tiheä luonnonmetsä.



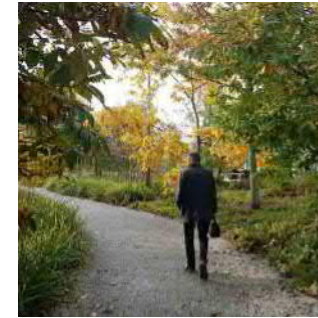
KEHITTÄMINEN
Puistomaisuus, hallitut kulkureitit



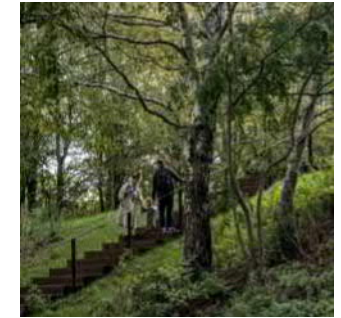
Kivituhkakäytävät



Pysähtymisen paikkoja



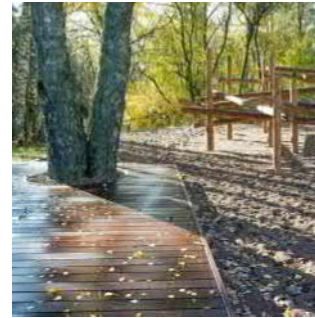
Sujuvat esteettömät reitit suojaavat metsänpohjaa kulumiselta



Portaita suurinta reittiä Kumpulanmäelle



Tiheäkasvuinen puustorinne



Uusi päiväkotit ja leikkipaikka



Kalliopintojen esillenostaminen oleskelu- ja näköalapaikkana



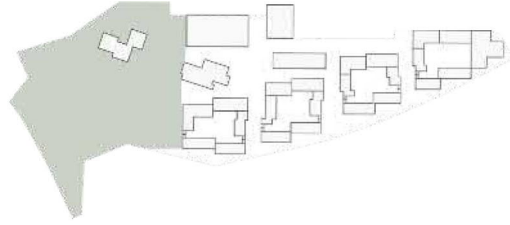
Näkyvät kalliopinnat






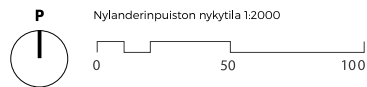
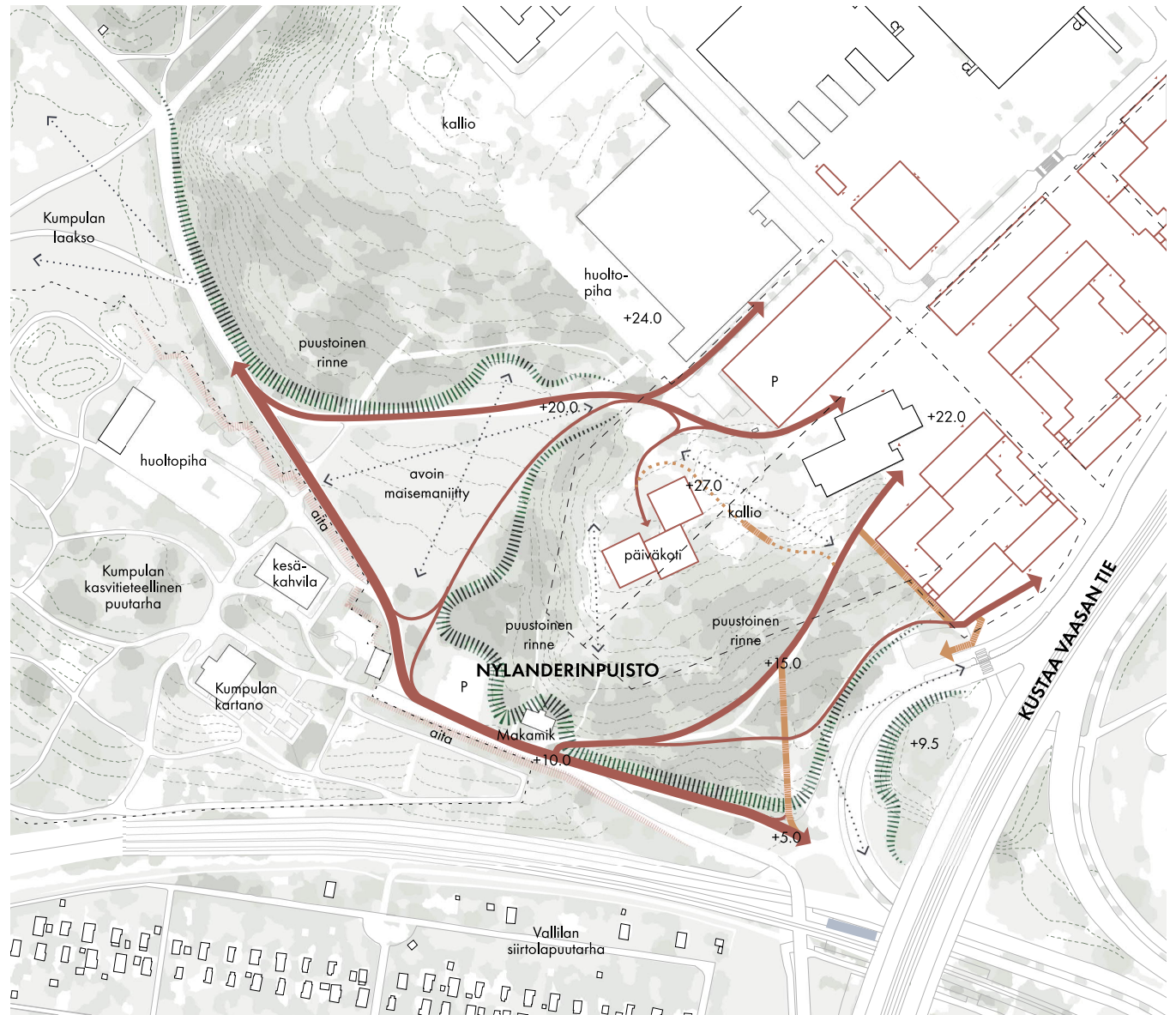
Tallatut nurmipolut

NYLANDERINPUISTO

KAPUNKITILOJEN PERIAATTEET



- Merkintöjen selitys**
-  esteetön reitti
 -  reitti, ei esteetön
 -  polku, ei talvikunnossapidetty
 -  portaat
 -  bussipysäkki
 -  raidepysäkki
 -  uusi rakennus
 -  oleva puusto
 -  matala kasvillisuus
 -  kallio
 -  maisematilan reuna
 -  puustoinen rinne
 -  puoliaavoin, puutarhamainen
 -  näkymälinja



HULEVESIEN KÄSITTELY

PERIAATTEET

Hulevedet osana julkisten tilojen yleisratkaisuja

Hulevedet muodostavat näkyviä aiheita alueella. Hulevesikourut kaupunkitiloissa voidaan johtaa sekä maanalaisiin viivytusrakenteisiin että kasvillisuuden hyödyksi paikallisiin painanteisiin. Kortteleiden välisissä rinteissä hulevedet muodostavat näkyvän aiheen portaiden viereisinä kaskadeina.

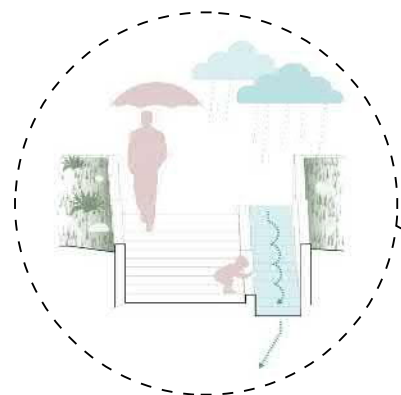


Hulevesien käsittely

- 1** Pihajämsät
 - hulevesikourut
 - istutuspainanteet, viivytys
 - Viivytusrakenne δm^3
- 2** Portaat
 - Hulevesikaskadi
- 3** Kaupunkitilat
 - hulevesikourut
- 4** Kansipiha
 - pidättävät hulevesirakenteet kasvillisuuden hyödyksi
- 5** Puisloalue
 - Puolilämpisevät pinnoitteet poluilla

HULEVESIEN KÄSITTELY

PERIAATTEET



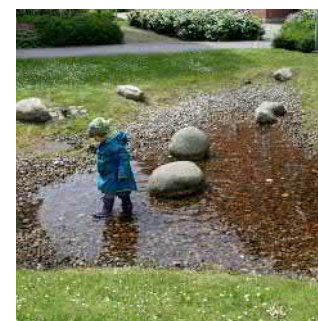
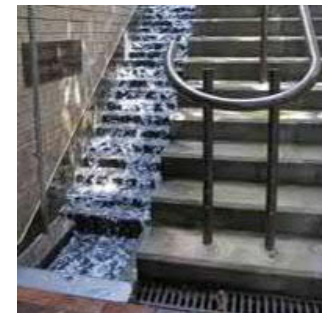
Hulevedet johdetaan kaskadeina oana portaiden rakennetta



Veden näkyvyys ja solina

Hulevesien näkyvä johtaminen portaita ja kaltevia pintoja pitkin

Sekä rakenteet että maastomuokkaukset mahdollistavat hulevesien hyödyntämistä rekreatiivisena elementtinä.





Pinsion taimiston tuotekuvasto
<https://www.pinsiontaimistontuotteet.fi/tuotteet/lehtipuut/2/>



Utrecht courtyard
 Maak
<http://landezine.com/index.php/2020/10/utrecht-courtyard/>



Naval Cemetery Landscape, Brooklyn New York
 Nelson Byrd Woltz Landscape Architects
<https://www.asla.org/2020awards/485.html>



University, United states
 Leers Weinzaphels Associates
<https://www.archdaily.com/346767/university-of-connecticut-social-sciences-and-classroom-buildings-leers-weinzaphel-associates-architects>



Kumpulanmäki
 (photo by MASU Planning)



Wohnquartier Am Südpark München
 Studio Vulkan
<https://www.studiovulkan.ch/project/residential-quarter-am-sudpark-munich/>



Hytteliv
<https://www.klikk.no/bolig/hytteliv/i-harmoni-med-holmene-2270363>



Streetlife, SCAPE
<https://www.streetlife.nl/us/projects/street-life%E2%80%99s-solid-edge-american-cop-per-buildings>



Village of Yorkville Park, Toronto
<http://gleeb-livinginengland.blogspot.com/2012/03/gleeb-visits-toronto-standing-on.html>



Kivikopla
<https://www.kivikopla.fi/tuotteet.html?id=60192/>



Berta Kroeger PLatz
 Relay landscape architects
<https://relaisla.de/de/projekte/bertha-kroeger-platz>



Copyright: tupungato
 Street road Nuremberg Germany
https://www.123rf.com/photo_137741647_stone-paving-background-granite-cobblestone-pattern-in-nuremberg-germany.html



Berges du Rhone
<https://www.pinterest.es/pin/386183736806469647/>



Gravel
 (photo by MASU Planning)



Gravel
 (photo by MASU Planning)



Lexington, United states
 Louis Poulsen
<https://www.louispoulsen.com/en-us/catalog/professional/outdoor/post/kipp-post?v=90657-5747912964-03&t=data&t=spareparts>



Jyllinge hallen, Denmark
 Photo by Kristine Autzen



Bernhard Bangs Alle, Denmark
 Photo by Kristine Autzen



Sompasaari, Finland
 (photo by MASU Planning)



Dongdaemun Design Plaza (DDP) at Seoul, South Korea (November 3rd, 2015 by SUMMERKID_SUMMERGIRL)
<http://www.malaysianflavours.com/2015/11/dongdaemun-design-plaza-ddp-seoul-south-korea.html>



Daito Bunka University Higashimatsuyama Campus, Japan
http://epk.co.jp/update/2014/10/28/daito_univ_3_landscape4/



Pacific Cannery Lofts
 Oakland, CA
David Baker and Partners
https://www.tippingstructural.com/projects/project_details/31#



Hernesaari
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/hernesaari-master-plan/>



Hernesaari
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/hernesaari-master-plan/>



Hernesaari
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/hernesaari-master-plan/>



Hernesaari
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/hernesaari-master-plan/>



Hernesaari
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/hernesaari-master-plan/>



Kværnerbyen, Oslo
 Asplan viak
<https://www.asplanviak.no/prosjekter/kvaernerbyen-oslo/>



Kumpulanmäki
 (photo by MASU Planning)



Torkkelimäen kivimuurit
<https://www.hs.fi/kaupunki/helsinki/art-2000006637182.html>



Dana Cupkova
<http://acadia.org/features/DEA93T>



Hilgard Garden
 Mary Barenfeld Architecture
<https://barenfeld.com/projects/hilgard-garden/>



Tikkurilan kirjastopuisto
<https://maisemabetoni.fi/fin/refere-nsit/vuoden-ymparistorakenteet/tikkurilan-kirjastopuisto-ja-tikkurilantori-vyr-2017/>



Noma, Nordisk landskab
 Sangberg
<https://sangberg.com/da/project/noma>



Forest Park in Bad Lippspringe
<https://landezine-award.com/forest-park-in-bad-lippspringe/>



Bagsværd
<https://blog.byhavenibeltoft.dk/interessant-naturpark-i-bagsvaerd/>



Remiseparken
 BOGL Landscape Architects
<https://www.archdaily.com/953468/remiseparken-bogl-landscape-architects>



Carlshage and Siegbahnsparke
 Karavan landskapsarkitekter
<http://landezine.com/index.php/2021/01/carlshage-and-siegbahnsparke/>



Helsinki kuvia.fi
<https://www.helsinkikuvia.fi/search/?-search=pariskunta>



Nørrebrohus
 VEGA landskab
<http://landezine.com/index.php/2018/07/norrebrohus-by-vega-landskab/>



Hillhurst Sunnyside Community Garden
<https://www.hsca.ca/hillhurst-sunnyside-community-garden>



Oakland City Center shopping district
<http://www.fotothing.com/fhelsing/photo/20a7bec5eb9faf1c3668cae7086d6b37/>



Københavns kommune
https://www.kk.dk/sites/default/files/styles/node_view_images/public/kantzone.jpg?itok=-fNw3m0fj



Augustenborg, Malmö
 (photo by MASU Planning)



Oak forrest
https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%8C%8C%E-C%9D%BC:Oak_forest_park.JPG



Sct Olai Square
 MASU Panning
<https://www.masuplanning.com/project/sct-olai-square/>



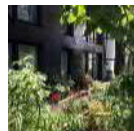
Stig lommers plads
 1:1 Landskab
<https://11til1landskab.dk/da/project/stig-lommers-plads>



Nordhavn
<https://www.mangornagel.dk/projekter/boliger-plan-landskab/kronloebshuset>



Nordhavn
 (photo by MASU Planning)



Open Spaces in Residential Development in Boulogne Billancourt
 Mutabilis Landscape Architecture
<http://landezine.com/index.php/2017/11/open-spaces-in-residential-development-in-boulogne-billancourt-by-mutabilis/>



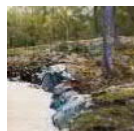
Activity landscape Kastrup
 MASU Planning
<https://www.masuplanning.com/project/activity-landscape-kastrup-2/>



Park Naturmuseum St. Gallen
<https://landezine-award.com/park-naturmuseum-st-gallen/>



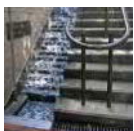
<https://zacsgarden.com/how-to-start-a-garden/practical-landscaping-ideas/slopes/>



Villa blåbär
 pS Arkitektur
https://www.archdaily.com/317458/villa-bla-bar-ps-arkitektur/50f0291bb3fc4b313d000071_villa-bl-b-r-ps-arkitektur_villabl-b-r104-jpg



Jardin Joan-Miro
 Paris
<http://www.grunig-tribel.com/Fichiers/miro03.html>




The rocks, water steps, Sydney
<https://sydney-city.blogspot.com/2012/04/rocks-water-steps.html>



Augustenborg, Malmö
 (photo by MASU Planning)



Schauman
Nordgren
Architects

 **schauman**

MASU PLANNING

wsp



Kumpulanmäki, näkymä korttelipihosta.

Visualisoinnit: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit HKI ja MASU Planning Oy

Helsingin kaupunki

Asemakaavoitus

Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



Kumpulanmäki, näkymä Kustaa Vaasan tieltä.

Visualisoinnit: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitechdit HKI ja MASU Planning Oy

Helsingin kaupunki

Asemakaavoitus

Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



Kumpulanmäki, näkymä etelästä.

Visualisoinnit: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit HKI ja MASU Planning Oy

Helsingin kaupunki

Asemakaavoitus

Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



Kumpulanmäki, näkymä Pietari Kalmin kadulta.
Visualisoinnit: Schauman & Nordgren Architects, Schauman Arkkitehdit HKI ja
MASU Planning Oy

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi