



002517 JOKINIEMEN KAMPUS

JOKINIEMI



KAUPUNKIRAKENNE JA YMPÄRISTÖ / ASEMAKAAVOITUS

Asemakaavamuutoksen selostus, joka koskee 27.11.2023 päivättyä asemakaavakarttaa nro 002517. Kaavoitus on tullut vireille 27.4.2022.

PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaavan muutos:

Korttelit 62001–62005 ja 62034, virkistysalue sekä katu- ja liikennealuetta kaupunginosassa 62 Jokiniemi. (kumoutuvan asemakaavan korttelit 62001–62005, katu-, liikenne- ja virkistysalueet kaupunginosassa 62 Jokiniemi).

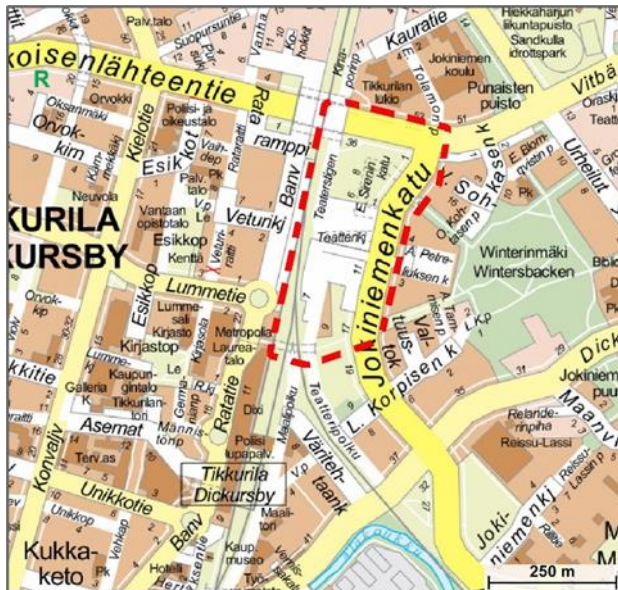
Tonttijako ja tonttijaon muutos

Kortteli 62001.

Jokiniemen kampusalueelle suunnitellaan uutta tiivistä kaupunkiympäristöä oppimiskampukselle ja sen toimintaa tukeville toiminnoille, kuten työpaikoille, asumiselle sekä palveluille. Jokiniemenkadun ja radan väliselle alueelle sijoittuu yhteensä 107 700 kerrosneliömetriä rakentamista. Pohjoisosaan sijoittuu yleisten rakennusten korttelialueelle (Y) pääosin oppimisen tiloja 35 000 k-m². Keskustatoimintojen korttelialueille (C) sijoittuu 72 700 k-m² toimisto-, liike- ja palvelutiloja sekä asuntoja. Asumisen osuus voi enintään olla noin 27 000 k-m². Kampusalueelle suunnitellaan myös raitteja ja aukioita. Vantaan kaupunki on nostanut oppimiskampuksen valtuustokauden kärkihankkeeksi.

Kaavan laatijat: Tuuli Huhtala (040 1977963) ja Seppo Niva (050 3029298), Vantaan kaupunki;
etunimi.sukunimi@vantaa.fi

KAAVA-ALUEEN SIJAINTI



Suunnittelualue sijaitsee Tikkurilan suuralueella Jokiniemessä, pääradan itäpuolella. Sijainti on Tikkurilan asemakeskuksen Dixon naapurissa. Alue rajautuu pohjoisessa Valkoisenläntheentiehen, idässä Jokiniemenkatuun, etelässä Eric von Rettigin puistoon ja lännessä junarataan.

Rajaavat kadut ja puistot sisältyvät kaava-muutosalueeseen.

KAAVAPROSESSIN VAIHEET

- Kaupunkiympäristön toimiala kilpailutti keväällä 2021 Jokiniemen kampusalueen suunnittelun.
- Suunnittelijaksi valittiin Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy ja alikonsulttina VSU Maisema-arkkitehdit Oy, WSP ja Ethica Oy.
- Konsulttisuunnitelma valmistui 22.3.2022.
- Maanomistajan jättämä kaavoitushakemus on kirjattu saapuneeksi 8.4.2022.

- Kaavoitus tuli vireille 27.4.2022 ja sai numeron 002517.
- Mielipiteet pyydettiin 31.5.2022 mennessä (MRL 62 §) ja niitä saatiin 10 kappaletta.
- TeamsLive-asukastilaisuus järjestettiin 17.5.2022.
- Markkinavuoropuhelut rakennusalan toimijoiden kanssa järjestettiin vuoden 2022 syksyllä yhteisinä ja kahdenkeskisinä tapaamisina.
- Kaupunkiympäristölautakunta 21.3.2023 ja 18.4.2023 asemakaavaehdotus jätettiin pöydälle.
- Kaupunkiympäristölautakunta 9.5.2023; asemakaavaehdotus palautettiin valmisteluun. Lautakunta katsoi, että alueelle tulisi toteuttaa enemmän, ja korkeampaa, vähintään 16-kerroksista rakentamista sekä lisää pysäköintipaikkoja.
- Kaupunkiympäristölautakunta asetti 6.6.2023 asemakaavaehdotuksen nähtäville.
- Nähtävilläoloaikana 21.6.–21.8.2023 ei saatu yhtään muistutusta.
- Lausuntoja pyydettiin 13 lausunnonantajalta ja saatiin 8 kpl.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tiivistelmä	3
2. Lähtökohdat	5
2.1 Selvitys suunnittelualueen oloista.....	5
2.2 Suunnittelutilanne	15
3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	22
3.1 Suunnittelun käynnistäminen, sitä koskevat päätökset ja vireilletulo	22
3.2 Osallistuminen ja yhteistyö	22
3.3. Asemakaavan tavoitteet.....	24
3.4 Asemakaavaratkaisun vaiheet ja vaihtoehdot	26
4. Asemakaavan kuvaus.....	37
4.1 Kaavan rakenne	37
4.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	39
4.3 Aluevaraukset.....	39
4.4 Kaavan vaikutukset.....	45
4.5 Ympäristön häiriötekijät.....	58
4.6 Nimistö	58
5. Asemakaavan toteutus	59
6. Kaavatyöhön osallistuneet	59
7. Asemakaavan seurantalomake.....	60
8. Asemakaavakartta ja –määräykset	62
9. Muu suunnitelma-aineisto	71

LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA

- Jokiniemen kampus, tärinä- ja runkomeluselvitys, A-Insinöörit, 30.8.2021.

- Jokiniemen kampus, stabilointirakenne, A-Insinöörit, 19.1.2022.
- Jokiniemen kampus, liikennemeluselvitys, A-Insinöörit, 20.1.2022.
- Jokiniemen kampusalue, konsulttityön loppuraportti, Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy, VSU Maisema-arkkitehdit Oy, WSP ja Ethica Oy; 22.3.2022.

LUETTELO KAAVAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA, TAUSTASELVITYKSISTÄ JA LÄHDEMATERIAALISTA

- Jokiniemi, alueselvitys 061000. Kaupunkisuunnittelu 9.6.2004.
- Villa Grönberg, Rakennushistoriallinen selvitys ja nykytilan inventointi 1989; Korvenmaa, Tuominen, Vantaan kaupunginmuseon julkaisu 1/1992, Vantaan kaupunki C4:92.
- Jokiniemen alueen tulvaselvitys, FCG, 1.9.2010.
- Vantaan oppimiskampus, Työryhmän loppuraportti, Vantaan kaupunki, 8.1.2021.
- Jokiniemen kampusalue, Kaavataloudellinen kannattavuusselvitys, Realidea 10.2.2022.
- Tikkurilan kaavarunko 2020. Vantaan kaupunki, asemakaavoitus. 9.8.2021.
- Raiteisto ja maankäyttö Tikkurilan kohdalla, aiesopimus (RHK797), Ratahallintokeskus ja Vantaan kaupunki, 8.12.2008.
- Kartta pilaantuneista maista, 2004.

1. TIIVISTELMÄ

Jokiniemen kampusalue on Tikkurilan aseman läheisyyteen, radan itäpuolelle sijoittuva alue, jota nykyisellään käytetään pääasiassa liityntäpysäköintiin. Alueelle sijoittuu yksi oleva rakennus, suojeltu Villa Grönberg, jonka on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck.

Jokiniemen kampusalueelle suunnitellaan uutta tiivistä kampusympäristöä oppimiskampukselle ja sen toimintaa tukeville toiminnoille, kuten työpaikoille, asumiselle sekä palveluille. Se on samalla uutta monipuolista kantakaupunkia keskeisellä, helposti saavutettavalla ja näkyvällä paikalla pääradan varrella. Oppimiskampuksesta tulee edelläkävijä monin tavoin: muuntojoustavat ja monikäyttöiset tilat sekä laadukas oppimisen ympäristö, jossa luonto ja resurssiviisaus on otettu huomioon. Vantaan kaupunki on nostanut oppimiskampuksen valtuustokauden kärkihankkeeksi.



Näkymä alueelle lounaasta.

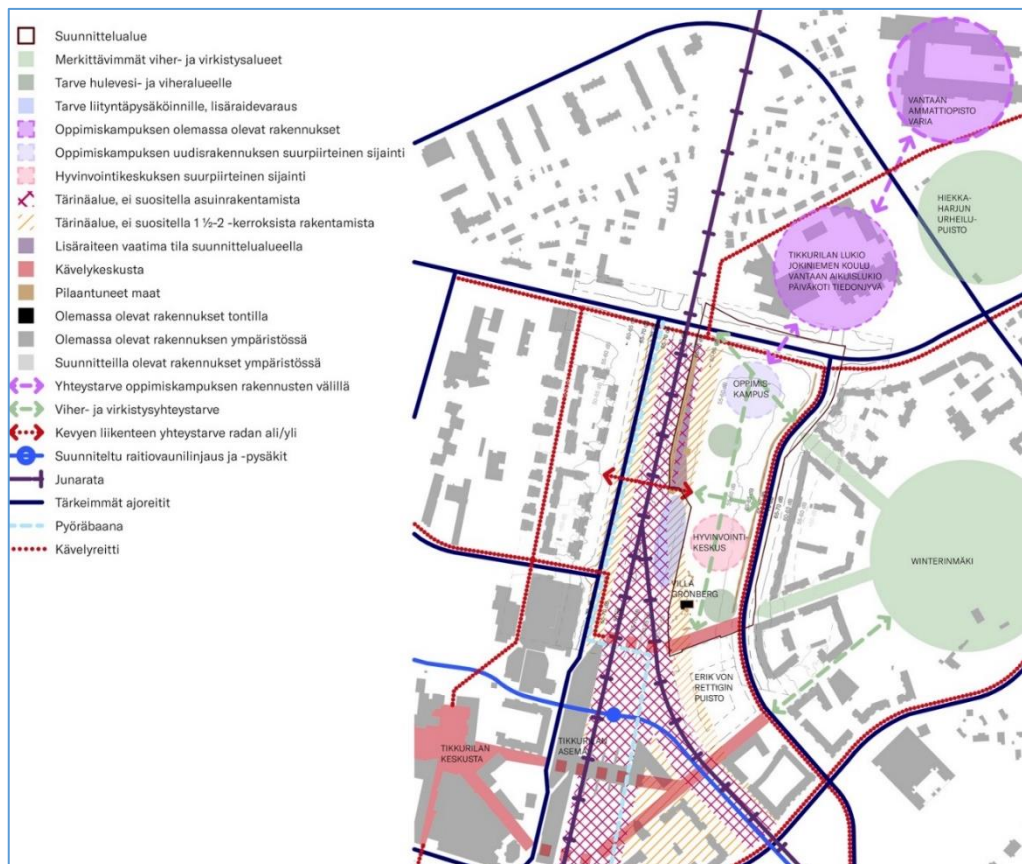
Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa joustava kaupunkirakenne, joka sallii erilaisten toimintojen sijoittumisen alueelle. Siksi kaava-alue on varsinaista oppimiskampuksen Y-korttelia

lukuun ottamatta merkitty keskustatoimintojen alueeksi, C. Joustavuuden vastapainoksi asemakaavassa määritellään alueen tärkeimmät laatutekijät, joilla varmistetaan onnistunut, viihtyisä ja omaleimainen alue. Näitä keinoja ovat julkisen kaupunkitilan rajaaminen selkeästi, vehreys, pintojen ja kalusteiden laatu sekä rakennusten katutasen avoimuus ja aktiivisuus sekä katutilaa rajaavien rakennusten korkeatasoinen arkkitehtuuri julkisivukäsittelyineen. Rakennuksissa voikin sitten sijaita asuntoja, oppilaitoksia tai toimitiloja sen tarkemmin rajaamatta. Katujen varsille maantasoon edellytetään liiketilaa ja asumisen enimmäismäärä kortteleissa on rajattu.

Kaavatyön OAS-vaiheessa ja vuorovaikutuksessa on valmisteluaineistona käytetty kaupungin tilaamaa konsulttityötä Jokiniemen kampusalue (loppuraportti 22.3.2022). Konsultteina ovat olleet maankäytön osalta Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy, maisemasuunnittelun osalta Maisema-arkkitehtitoimisto VSU Oy, liikennesuunnittelun osalta WSP Oy sekä resurssiviisauden ja kiertotalouden osalta Ethica Oy. Konsulttityö laadittiin Vantaan kaupungin ohjauksessa.

Oppimiskampus sijoittuu alueen pohjoisosaan lähelle olemassa olevia Valkoisenlähteen pohjoispuolella sijaitsevia koulurakennuksia. Uuteen Oppimiskampuseseen sijoittuvat kaupungin palveluista ainakin Tikkurilan lukion ja Varian tilat. Vantaan kaupungin Kasvupalvelut sijoittuu naapurikortteliin. Keskustatoimintojen korttelit toimi- ja palvelutiloineen on sijoitettu alueen meluisimmille reunoille pääradan ja Valkoisenlähteen varsille. Näin asuminen on mahdollista sijoittaa pääosin alueen keskelle sekä Jokiniemenkadun varteen. Alueen eteläosaan voi sijoittua esimerkiksi korkealaatuista toimitalaa. Suojeltavan rakennukseen, Villa Grönbergiin mahdollistetaan monipuolisesti julkisia tai yksityisiä palveluja. Tarkoitus on tehdä rakennuksesta yleisölle avoin.

Alueen sijainti ja yhteydet tarjoavat mahdollisuuden autottomaan elämäntyyliin. Suunnittelualueutta kehitetään Tikkurilan keskustan jatkeena pääsääntöisesti kävely-ympäristönä, jossa kaikkialle pääsee esteettömästi kävellen ja pyöräillen. Autoliikenne kulkee Jokiniemenkadulla, josta on linjattu tarvittavat yhteydet alueelle. Pysäköintilaitokset sijoittuvat Jokiniemenkadun ja radan varteen.



Analyysikartta suunnittelualueesta ja sen ympäristöstä. Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy.

Toimintojen mitoituksessa varaudutaan siihen, että Jokiniemenkadun ja radan väliselle alueelle sijoittuu oppimisen tiloja enintään 35 000 ja keskustatoimintoja 72 700 kerrosneliömetriä. Siitä asuntojen osuus vaihtelee välillä 13 000–27 000 kerrosneliömetriä, jolloin toimisto-, liike- ja palvelutiloille jää jäljelle noin 46 000–60 000 kerrosneliömetriä. Yhteensä rakentamista on osoitettu 107 700 kerrosneliömetriä.

Koko alueelle on esitetty kahta pysäköintitaloa, joihin mahtuu vajaat 800 autoa. Lisäksi liityntä-pysäköintiin jää edelleen raideliikennealueelle yli 200 maantasopaikkaa. Pyörille tulee alueelle noin 2500 pysäköintipaikkaa.

Kaava-alueen kokonaispinta-ala on 7,29 hehtaaria ja aluetehokkuus on $e=1,48$.

2. LÄHTÖKOHDAT

2.1 SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

2.1.1 Alueen yleiskuvaus

Kaava-alue sijaitsee Tikkurilan suuralueella Jokiniemessä Tikkurilan asemalta koilliseen. Aluetta länneestä rajaava päärata määrittää aluetta ja erottaa sen Tikkurilan keskustasta. Alueen eteläosassa on vuonna 1936 rakennettu Villa Grönberg, joka on suojeltu asemakaavalla. Muilta osin alue on rakentamaton ja toimii pääasiassa väliaikaisena pysäköintialueena. Maaperästä on poistettu lyijyn saastuttamat pintakerrokset, joten alueen luontoarvot ovat vaatimattomat. Vantaan kaupunki omistaa maat, joskin radan vieressä on leveä kaistale valtion maanomistusta, jolla Väylävirasto varautuu uusiin raiteisiin pääradalla.

2.1.2 Luonnon ympäristö

Maisemakuva ja -rakenne

Jokiniemi sijoittuu Keravanjoen savilaaksoon ja siitä kohoavalle Hiekkaharjun selänteelle, jonka eteläisimmän kärjen muodostaa Winterinmäki. Komeiden mäntyjen peittämä mäki nousee suunnittelualueen itäpuolella kerrostalokortteleiden takana. Muualla alkuperäistä luonnonmaisemaa ei ole jäljellä. Kampusalue sijoittuu maisema- ja kaupunkikuvallisesti merkittävään kohtaan Tikkurilan sisääntulomaisemassa radan ja aseman suunnalta. Villa Grönbergin läheisyydessä on vehreämpää kasvillisuutta ja puustoa. Sen eteläpuolella sijaitseva Eric von Rettigin puistoakseli reitteineen johdattelee Winterinmäen suuntaan.

Vesistöt ja vesitalous

Kaavoitettava alue on rakentamatonta. Pohjaveden pinta on korkealla ja pintamaiden kuorimisen takia maanpinta on noin metrin alueen alkuperäistä maanpintaa alempana. Suomen Ympäristökeskus (SYKE) on selvittänyt Keravanjoen tulva-alueita ja SYKE:n tulvakarttojen mukaan osa alueesta kuuluisi Keravanjoen tulva-alueeseen. Sitowisen tekemän tulvaselvityksen mukaan Keravanjoen tulva ei pinnankorkeuksien perusteella kuitenkaan pääse leviämään Jokiniemen alueelle niin laajalti kuin yleispiirteisissä tulvakartoissa on esitetty.

Alueella voi kuitenkin aiheutua haittoja poikkeuksellisten rankkasateiden aiheuttamista hulevesitulvista. Ongelmakohtia ovat katujen tasauksen notkopaikat, alikulut ja vastaavat ympäristöään alempana olevat paikat. Alueen kaksi ongelmallisinta kohtaa ovat rautatien alikulut (Valkoisenlähteentien alikulku ja Tikkurilan aseman pohjoinen alikulku).

Valkoisenlähteentien alikulkuun saattaa poikkeuksellisella rankkasateella kerääntyä huomattavia määriä vettä. Ajoin radan peittyessä veden alle, jäävät kuitenkin kevyenliikenteenväylät vedenpinnan

yläpuolelle. Tulvivän huleveden ohjautumista alikulkuun on hyvin vaikea välttää, koska alikulun ympäristössä risteävät lähialueen päähulevesiviemärit, joiden uusi linjaaminen on käytännössä mahdotonta.

Tikkurilan aseman pohjoisen alikulun ongelmat saadaan hallintaan nostamalla alikulkuun idästä laskevan kevyenliikenteenväylän tasausta, mikä estää tulvavesien ohjautumisen maanpintaa pitkin. Tarvitava korkeusasema on noin +18.40. Koska Jokiniementien tasauksessa on tällä kohtaa notko, tulvavesi muodostaa alueelle lammikon, joka leviää Jokiniementietä pohjoiseen ja etelään sekä myös itään, asuinkortteleiden väliselle istutusalueelle. Suositeltavaa olisi myös muuttaa alikulun kuivatusjärjestelyjä siten, että alikulun ja välittömän lähialueen kuivatusvedet johdettaisiin etelään, pois päin tulvaherkästä Jokiniementien hulevesiviemäristä. Tämä onnistuisi esimerkiksi alikulun sadevesipumppaamon paineviemäriin uudella linjauksella.¹

Alue ei ole pohjavesialuetta.

Maaperä

Maaperä alueella kuuluu Hiekkaharjun rantamuodostumaan, jossa hiekkakerroksen välissä on 0–3 metrin paksuinen pehmeä savikerros. Saven alapuolella on pohjavettä sisältävä löyhä hiekka- tai sora-kerros. Kalliopinnan arvioidaan olevan yli 15 m syvyydellä maanpinnasta. Rakennuksen kantavat rakenteet suositellaan perustettaviksi paaluilla kovaan pohjaan.

Maaperän pituuspoikkileikkausten perusteella alueen pohjoisreunalla pehmeät maakerrokset ovat keskimäärin noin 8 metrin paksuisia ja eteläosalla noin 6 metrin paksuiset.²

Topografia

Alue on hyvin tasainen, mutta viettää etelää ja Keravanjokea kohti. Pintamaiden poiston takia maanpinta on alkuperäistä maanpintaa noin metrin verran alempana.

2.1.3 Rakennettu ympäristö

Väestön rakenne ja kehitys kaupunginosassa

Tikkurilan suuralueella asui vuoden 2021 alussa 46 200 henkeä. Väestö on kasvanut vuodesta 2011 lähes 10 000:lla ja asukasmäärän ennustetaan kasvavan vuoteen 2031 mennessä lähes 7 000:lla. Jokiniemen väestö on kasvanut 5000:sta 6300:aan ja sen ennustetaan kasvavan noin 1 100 hengellä seuraavan 10 vuoden aikana.

Jokiniemen väestö on kansainvälistä, sillä neljäsosa on taustaltaan vieraskielistä. Nuorten ja nuorten aikuisten osuus on suuri, sillä 16–29-vuotiaiden osuus on 29 %, kun se koko Vantaalla on 19 %. Ikäkauma selittää myös yksin asuvien suurta osuutta. Yli puolet on yhden hengen talouksia. Työllisten osuus on keskimääräistä suurempi, mutta tulotaso puolestaan alempi kuin keskimäärin Vantaalla.³

Asuminen

Kaava-alueella ei ole asuntoja, mutta alueen Jokiniemenkadun toisella puolella on asuinkerrostalokortteleita. Jokiniemessä 49 % asutokannasta on kerrostalokaksioita. Koko Vantaalla luku on 34 %. Asuntotuotanto oli ennen vuotta 2000 vuokra-asutuspainotteista, mutta on sen jälkeen tasapainottunut omistusasuntojen suuntaan.⁴

¹ Jokiniemen alueen tulvaselvitys, FCG, 1.9.2010.

² Jokiniemen kampus, stabilointirakenne, A-Insinöörit, 19.1.2022.

^{3,4} Tilastot ja tutkimukset | Vantaa

Sosiaalinen ympäristö

Tikkurilan palvelualueen väestön sosiaalisen rakenteen piirteisiin kuuluu mm. aikuisvaltaisuus, yksin eläminen ja lapsettomat avopariperheet. Tikkurilan väestö on enimmäkseen muualta muuttanutta, mikä vaikuttaa hyvinvoinnin taustatekijöihin kuten juurtumiseen, ihmissuhteisiin ja yhteisöllisyyteen.

Palvelut ja työpaikat

Jokiniemen julkiset palvelut ovat kohtuulliset. Alueella on kokonainen keskittymä eriasteisia koko Tikkurilaa ja laajemminkin Vantaata ja pääkaupunkiseutua palvelevia kouluja. Myös päivähoitopalveluja on yli alueen oman tarpeen. Hiekkaharjun urheilupuistossa on mahdollisuudet urheilukentän lisäksi golfiin, tennikseen, sulkapalloon tai squashiin. Kaupalliset palvelut ovat niukat. Jokiniemeläiset tukeutuvat pääosin Tikkurilan palveluihin.

Tikkurilan kaupunginosa on Vantaan toiseksi suurin työpaikkakeskittymä lentokentän jälkeen. Tikkurilan suuralueen työpaikoista suurin osuus sijoittui tukku- ja vähittäiskauppaan. Terveys- ja sosiaalipalvelut, teollisuus, kuljetus ja varastointi, rakentaminen sekä julkinen hallinto ja maanpuolustus olivat seuraavina toimialoina työpaikkojen määrillä mitattuna. Jokiniemessä oli vuonna 2020 vajaat 3 000 työpaikkaa. Työpaikkojen määrä on kasvanut 10 vuodessa noin 12 %. Säteilyturvakeskuksen, Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen sekä Valmetin toimitalon sijoittuminen Jokiniemeen kasvattaa kaupunginosan työpaikkamäärää merkittävästi.

Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue on rakentamaton alue pääradan itäpuolella. Se sijoittuu aivan Tikkurilan aseman viereen ja on sekä saavutettavuudeltaan että näkyvyydeltään omaa luokkaansa.

Kaupunkikuva

Jokiniementien itäpuolella on kolme 90-luvulla rakennettua kerrostalokorttelia, jotka ovat muodoltaan perinteisiä umpikortteleita. Kerrosluku vaihtelee kolmesta kuuteen. Elementtirakenteisten talojen julkisivut ovat vaaleasävyistä betonia, jonka yksitoikkoisuutta on pyritty rikkomaan klinkkeripinnoin. Korttelien välissä on Winterinmäelle johtavat puistokaistaleet. Keskimmäisen korttelin, Jokiniementien puolelle sijoitettu, laaja parkkialue rikkoo muuten ehjää rakennusriviä ja tekee katutilan muodostamisen vaikeaksi.

Näkymä Valkoisenlähteentien risteyksessä on kaupunkikuvallinen ongelma. Valkoisenlähteentien katualue ja sen eteläpuolisten asuntoyhtiöiden parkkipaikat muodostavat 60 metriä leveän asfalttivyöhykkeen. Itse rakennukset, asfalttipihan takana, ovat suurimmaksi osaksi kolmikerroksista 80-luvun rakennustuotantoa.

Valkoisenlähteentien linjauksen pohjoispuolella on uusi Tikkurilan lukio. Yhdessä Jokiniemen alakoulun kanssa se muodostaa arkkitehtuuriltaan korkeatasoisen kokonaisuuden. Vaaleat, slammatut julkisivut muodostavat etäältä muurimaisen vaikutelman ja rajaavat aukean tilan onnistuneesti. Uudempien rakennusten taakse jää Tikkurilan vanha lukio. Vuonna 1956 valmistunut koulu on arkkitehti V. J. Myyrinmaan suunnittelema. Punatiilisessä rakennuksessa on valkoiset ikkunat. Koulu on arvotettu selvästi suojeltavaksi kohteeksi.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Jokiniemi on osa Keravanjokilaakson kulttuurimaisemaa yhdessä vastarannalla sijaitsevan Kuninkaan kylän kanssa. Jokilaakson reunoilta, vanhan merenlahden rannalta, on löydetty runsaasti merkkejä esihistoriallisesta asutuksesta. Lämpimillä ja kuivilla hiekkarinteillä on asuttu jo kampakeraamisella kaudella 3000–2600 eKr. Jokiniemessä esiintymät keskittyvät selännealueen kaakkoisreunalle, mistä

löytyvät Sandåkerin, Stenkullan ja maatalouden tutkimuskeskuksen alueen kivikautiset asuinpaikat.

Keskiajalla Jokiniemi peltoalueineen kuului Tikkurilan kylään. Sijainti hyvien kulkuyhteyksien varrella ja joen tarjoama koskivoima loivat ihanteelliset eväät alueen kehittymiselle. Kosken kohdalla tiedetään olleen myllyn jo 1600-luvulla. Vuonna 1862 myllyn yhteyteen perustettiin öljynpuristamo. Rautatie valmistui samana, mikä antoi teollistumiselle lisää vauhtia.

Öljynpuristamo ja viisi vuotta myöhemmin valmistunut vernissakeittämö olivat alkuna kukoistavalle maali- ja lakkateollisuudelle, joka laajeni vuosien mittaan ja sai nimekseen Tikkurilan Värитеhtaas, nykyisin Tikkurila Oy. Toinen merkittävä laitos Jokiniemen historiassa on 1900-luvun alussa rakennettu Maatalouden tutkimuskeskus.

Jokiniemessä on myös useita muita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia tai rakennuskokonaisuuksia. Valtaosan rakennuskannasta muodostavat kuitenkin uudemmat 1960-, 1970- ja 1990-luvuilla rakennetut kerrostaloalueet.

Radan ja Jokiniementien väliin jäävä alue on tyhjillään. Vanhan lyijysulaton rakennukset on purettu. Alueen ainoa jäljellä oleva rakennus on suojeltu **Villa Grönberg**.

Villa Grönberg



Liikemies Artur Grönberg (1871–1937) perusti Jokiniemeen vuonna 1928 lyijyvalkoistehtaan ja hiilihapotehtaan. Kun hän 1930-luvun alussa ryhtyi kaavailemaan edustavaa asuinrakennusta uusien tehtaitensa yhteyteen, otti hän yhteyttä oman sukupolvensa edustajaan ja todennäköisesti henkilökohtaisesti tuntemaansa, Lars Sonckiin. Kun Artur kuoli, tuli johtajaksi hänen poikansa Kurt Grönberg. Villa Grönberg valmistuikin Kurtin ja tämän perheen käyttöön ja oli suvun omistuksessa 1980-luvulle saakka, jolloin tehdasalue siirtyi Vantaan kaupungin omistukseen.

Lars Sonckilla oli samaan aikaan työn alla myöhäiskautensa merkittävin luomus Mikael Agricolan kirkko. Siinä jäsenneltyjen volyymien teho perustui korkeatasoiseen tiilimuuraukseen, jossa julkisivua elävöitettiin tiilen ominaislaatua hyödyntävällä varioinnilla, mikä pyrkimys näkyy myös Villa

Grönbergissä.

Rakennus suunniteltiin edustusasunnoksi, jossa oli tilaa huollolle, palvelijoille ja vieraille. Pohjakerros varattiin huollolle. Ensimmäisen kerroksen sydänmuuri erotti herrasväen tilat palvelusväen tiloista. Erilliset sisäänkäynnit sijoituivat talon vastakkaisille puolille. Hallin, salin ja ruokasalin muodostama tilasarja on pääkerroksen hallitsevin osuus. Pääportaikkoon on yhteys hallista ja keittiöstä, joten erillistä palvelusväen porrasta ei ollut.

Rakennus on muodoltaan suorakaide, josta erkanee vain pääsisäänkäynti ja porrastorni. Varhaisemmissa piirustuksissa julkisivut oli vielä merkitty rapattaviksi, mutta lopullisissa kuvissa punainen julkisivutiili jää näkyviin ja vain pohjakerroksen julkisivu on rapattu. Ensimmäistä kerrosta kiertää nauharus-tika ja aukkojen yläosat on harkotettu pystytiilillä. Pääjulkisivu avautui etelään. Sen vasemmassa reu-nassa oli muurattu kuisti ja sen päällä parveke. Takajulkisivun ikkunoista yksi oli pyöreä, mikä toistui aiheena läpi Sonckin tuotannon. Yläkerran kulmaloggiassa oli sivuun vedettävät ikkunat. Rakennus val-mistui 1936.

Talo on asemakaavalla suojeltu ja on nykyisin A-killan käytössä. Rakennuksesta on laadittu rakennus-historiallinen selvitys (Villa Grönberg, Rakennushistoriallinen selvitys ja nykytilan inventointi 1989; Kor-venmaa, Tuominen, Vantaan kaupunginmuseon julkaisu 1/1992, Vantaan kaupunki C4:92.)

Virkistys

Suunnittelualan itäpuolinen Winterinmäki on Jokiniemen ja koko Tikkurilan keskustan merkittävin metsä, jonka poikki ja reunoilla kulkee useita reittejä ja polkuja. Suunnittelualan eteläpuolelta kul-kee merkittävä virkistysalueyhteys radan ali Winterinmäen suuntaan. Keravanjoen virkistyskäyttö Joki-niemen osuudella on melko vähäistä. Eteläosaltaan joki jää puristuksiin maalitehtaan, vilkasliikentei-sen Tikkurilantien ja teollisuusraiteen väliin, joten ympäristö ei tarjoa kovinkaan virkistäviä puitteita vedestä huolimatta ainakaan joen pohjoisrannalla. Eteläosassa ulkoilureitti kulkee Värитеhtaan luona Keravanjoen etelärannalla. Uudistettuja oleskelualueita on toteutettu Vernissanrantaan. Pohjoisem-pana, metsäntutkimuslaitoksen pellon reunalla kulkee uusi ulkoilureitti.

Hanabölen peltojen eteläreunaan sijoittuu Hiekkaharjun urheilukeskus. Osa entisestä viljellystä alu-eesta on nykyistä golf-kenttää, mikä edesauttaa kulttuurimaiseman säilymistä avoimena myös jat-kossa.

Liikenne

Jalankulku ja pyöräily

Kaava-alueen jokaisella reunalla kulkee pyöräilyn pääreitit. Valkoisenlähteentien ja Jokiniemenkadun molemmin puolin on jalankulku- ja pyörätiet. Radan pohjoinen alikulku nousee jalankulku- ja pyöräily-yhteytenä Eric von Rettigin puiston kohdalla Jokiniemenkadulle ja jatkuu kohti Winterinmäkeä. Rata-alueen itäreunassa kulkee pohjois–eteläsuuntainen jalankulku- ja pyöräilyreitti, joka on osa pääpyörä-reittiä.

Joukkoliikenne

Tikkurilan matkakeskuksen bussiterminaali palvelee aluetta junaradan länsipuolella. Matkakeskuksesta busseilla on parhaimmillaan 48 lähtöä tunnissa. Aluetta palvelee bussiliikenne lisäksi sekä Valkoisen-lähteentiellä että Jokiniemenkadulla. Valkoisenlähteentiellä kulkee parhaimmillaan 14 lähtöä tunnissa. Runkolinja 570 kulkee kaava-alueen ohi välillä Mellunmäki - Lentoasema. Kaava-alueen pohjoiskul-malla on bussipysäkit Valkoisenlähteentien ja Jokiniemenkadun risteyksessä. Jokiniemenkadulla kulkee parhaimmillaan 2 lähtöä tunnissa. Kaava-alueen eteläreunassa Jokiniemenkadulla on yksi pysäkipari.

Kaava-alueen eteläpuolelle suunnitellaan pikaraitiotietä, Vantaan ratikkaa. Se alittaisi radan tunnelissa, jonka suuaukko sijoittuisi teollisuusraiteen viereen Lauri Korpisenkadun eteläpuolelle. Lähin pysäkki, Tikkurilan asema palvelisi myös Jokiniemen kampusta, sillä asema on vain reilun sadan metrin päässä kaava-alueesta.

Rautatieliikenne

Alue on Tikkurilan matkakeskuksen tuntumassa, joten raideliikenneyhteydet ovat Suomen kolmanneksi vilkkaimmalla asemalla erinomaiset. Tikkurilassa lähijunilla on parhaimmillaan 33 lähtöä tunnissa. Lisäksi kaukojunat pysähtyvät Tikkurilan asemalla.

Kaava-alueen eteläosasta on yhteys Tikkurilan aseman pohjoiselle alikululle, jonka kautta on suora kulku kaikille laitureille.

Ratapihalla, Tikkurilan aseman kohdalla on yhteensä kuusi raidetta ja niiden itäpuolella Hakkilasta tuleva teollisuusraide. Kaukojunat ja osa lähijunista käyttävät läntisiä raiteita, kun kaksi itäisintä raidetta on varattu kokonaan lähijunaliikenteen käyttöön.

Tikkurilassa on varauduttu ratapihan laajennukseen ja kahden lisäraiteen rakentamiseen nykyisten raiteiden itäpuolelle. Aiheesta on kerrottu tarkemmin kohdassa 2.2.1. Hakkilan teollisuusraide palvelee pääradan kunnossapitoa. Mikäli Hakkilan varikolle löydetään korvaava sijainti, voidaan teollisuusraiteesta luopua.

Autoliikenne

Kaava-alueen pohjoisreunassa on Valkoisenlähteentien itä-länsi-suuntainen pääkatu. Valkoisenlähteentie on toiminnalliselta luokaltaan kokoojakatu. Pääradan alituksen takia katu on ympäristöään alemmassa uomassa. Katu on merkittävä reitti Jokiniemen koulukeskittymiin. Katua jatketaan tulevaisuudessa itäpäästään niin, että se avaa yhteyden lännestä Tuusulanväylältä itään Lahdenväylälle. Valkoisenlähteentien nykyinen liikennemäärä on noin 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Jokiniemenkatu alueen itäreunassa on pohjois-eteläsuuntainen pääkatu. Jokiniemenkatu on toiminnalliselta luokaltaan kokoojakatu. Tie johtaa Valkoisenlähteentieltä koulukeskuksen kohdalta etelään Tikkurilantielle ja Kyytitielle/Heidehofintielle. Jokiniemenkadun nykyinen liikennemäärä on noin 9 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Vesihuolto

Vedenjakelu

Kaava-alue sijaitsee kokonaan vesihuollon toiminta-alueella.

Alue kuuluu Tikkurilan painepiiriin, jonka verkostopainetta ylläpidetään Hiekkaharjun vesitornilla. Vesitornin varastotilavuus on 8000 m³.

Käyttövesi saadaan Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitokselta Ylästön paineenkorotuspumppaamon kautta. Tikkurilan painepiiri saa vetensä Helsingin Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitokselta, josta vesi pumpataan Ylästön paineenkorotuspumppaamon kautta Tikkurilaan.

Alueen painetasot vaihtelevat välillä +75m... +83 m. Tarkat painetasot annetaan HSY:n liitoskoh-taloussunnossa.

Jätevesiviemärinti

Kaava-alueen jätevedet johdetaan Jokiniemen jätevedenpumppaamon kautta Keravanjoen varren runkoviemäriin, josta vedet kulkevat Tikkurilan ja Viertolan halki Suutarilan jätevedenpumppaamolle. Suutarilasta jätevedet johtuvat lopulta Viikmäen jätevedenpuhdistamolle.

Hulevesiviemäröinti

Kaava-alueen hulevedet johdetaan Jokiniemenkadun hulevesiviemäriin, joka purkaa vedet Keravanjokeen.

Kaukolämpö

Kaukolämpöverkko ulottuu alueelle.

Sähköverkko

Vantaan Energian sähköverkko ulottuu alueelle. Suunnittelualueella on varauduttava useaan (3-5kpl) uuteen muuntamon tilavaraukseen.

Ympäristöhäiriöt

Lentomelu

Kohde ei sijaitse lentomelualueella.

Raideliikenne- ja tieliikennemelu

A-Insinöörit on tehnyt 20.1.2022 päivätyn selvityksen, jossa tutkittiin tie- ja raideliikenteen aiheuttamia äänitasoja Jokiniemen uuden korttelialueen julkisivuilla ja piha- ja oleskelualueilla. Liikennemäärä perustui nykytilanteeseen ja ennusteeseen vuodelle 2030. Kohteen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät tiemelulähteet ovat Valkoisenlähteentie, Jokiniemenkatu sekä Ratatie.

Junaliikenteen ennustetiedot ovat vuodelle 2050. Tuleva Vantaan ratikka kulkee kohteen kohdalla tunnelissa, jolloin ilmamelu ei leviä kohteen alueelle. Raitiotietä ei siksi ole huomioitu meluselvityksessä.

Parvekkeiden osalta sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja, joiden mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikaan 55 dB tai yöaikaan 50 dB (vanha alue).

Äänitasot ulko-oleskelualueilla

Kohteessa sovelletaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjä ulko-oleskelualueiden ohjearvoja, joiden mukaan A-painotettu keskiäänitasot eivät saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikaan ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$) 45 dB (uusi alue).

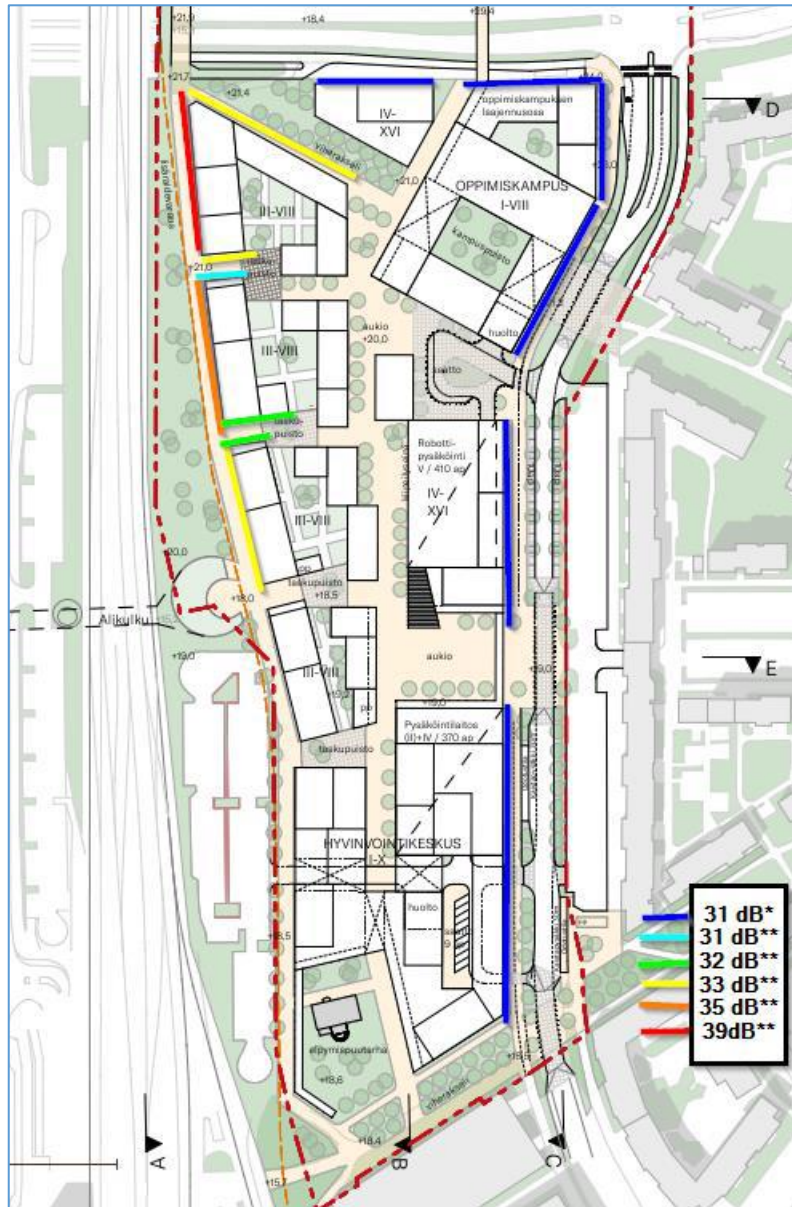
Selvityksen perusteella todettiin, leikkiin ja ulko-oleskeluun tarkoitetuilla alueilla annetut ohjearvot alittuvat. Osa kattopihoista sijoittuu melualueelle. Näiden suojaamiseksi tulee toteuttaa meluntorjunta, tai kattopihat tulee (mahdollisuuksien mukaan) sijoittaa ohjearvon alittaville alueille.

Ulkovaipan äänitasoerosuositukset

Kohteen asuin-, potilas- ja majoitustiloissa noudatetaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 määritettyjä ohjearvoja, jolloin liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikaan $L_{A,eq,7-22} = 35$ dB tai yöaikaan $L_{A,eq,22-7} = 30$ dB.

Liikenteen aiheuttaman sisämelun yöaikaisen enimmäistason suositusravona sovelletaan enimmäisäänitasoa $L_{A,max}$ 45 dB. Tavoitteena on että $L_{A,max}$ 45 dB ei ylitä yöaikaan lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa.

Melukartoista nähdään, että suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päiväaikaan 66 dB ja yöaikaan 59 dB. Näistä keskiäänitasoista muodostuvat suurimmat äänitasoero vaatimukset ovat $\Delta L_{A,vaad} = 31$ dB asuin-, potilas- ja majoitustiloissa. Radan puoleisilla julkisivuilla enimmäisäänitasot ovat julkisivujen ulkovaipan ääneneristävyyden kannalta mitoittavia.



Raideliikenteen enimmäisäänitasoista ja tieliikenteen keskiäänitasoista muodostuvat suositukset äänitasoero vaatimuksista $\Delta_{LA,vaad}$. Keskiäänitasoista muodostuvat äänitasoero vaatimukset on määriteltä asuin-, majoitus- ja potilashuoneille. Oppimiskampuksen Jokiniemenkadun puoleinen julkisivu on määriteltä opetus- ja kokoontumistiloille. Enimmäisäänitasot on määriteltä nukkumiseen ja lepoon käytettyille tiloille. Kuviin on merkattu yhdellä tähdellä (*) ne julkisivut, joiden äänitasoerosuositus muodostuu keskiäänitasoista ja kahdella tähdellä (**) ne julkisivut, joiden äänitasoerosuositus muodostuu enimmäisäänitasoista.

Toimisto- ja liikerakennuksen osalta sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaista ohjearvoa, jonka mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq,7-22}$ ei saa liike- ja toimistohuoneissa ylittää päiväaikaan 45 dB. Opetus- ja kokoontumistilojen osalta sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaista ohjearvoa, jonka mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq,7-22}$ ei saa opetus- ja kokoontumistiloissa ylittää päiväaikaan 35 dB.⁵

- ⁵ Jokiniemen kampus, liikennemeluselvitys, A-Insinöörit, 20.1.2022.

Tärinä ja runkomelu

Rakennusten ääniympäristöä koskevassa asetuksessa todetaan, että rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon rakennuspaikan melu- ja tärinäolosuhteet. Rakennuksen ääniympäristöä koskeva olennainen tekninen vaatimus täyttyy, jos rakennuksen melun- ja tärinäntorjunta sekä ääniolosuhteet suunnitellaan ja toteutetaan tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen asetuksen mukaisesti.

Asetuksen sovellusohjeessa on annettu asuntojen, majoitus- ja potilashuoneiden osalta **tärinän** $V_{w,95}$ ohjearvoksi enintään 0,30 mm/s, joka vastaa VTT:n luokituksessa luokkaa C. Toimistoissa ja liiketiloissa, joissa ihmiset ovat liikkeessä, ohjearvo on enintään 0,60 mm/s (luokka D).

Mittausten ja laskentamallin perusteella voidaan todeta, että tärinäluokka C saavutetaan n. 15 m päässä lähimmästä raiteesta massaltaan painavimman mahdollisen junan tapauksessa. Tarkastelussa ei kuitenkaan ole otettu huomioon tärinän voimistumista mahdollisen resonanssin seurauksena.

VTT:n arviointimenetelmän mukaan arvioituna vähintään neljä kerroksisten rakennusten rungon alin ominaistaajuus on enintään noin 5 Hz. Näin ollen on suositeltavaa toteuttaa alueen rakennukset vähintään neljä kerroksisina, jolloin on mahdollista saavuttaa rungon osalta tärinäluokka C. Lattioiden osalta alimmat ominaistaajuudet on suositeltavaa mitoittaa mahdollisimman korkeiksi, jolloin on mahdollista välttää pystysuuntaisen tärinäkomponentin voimistuminen resonanssin seurauksena. Eteläosalla ominaistaajuuden tulisi olla vähintään noin 20 Hz ja pohjoisosalla vähintään noin 12,5 Hz. Rakenteiden resonanssimitoitus on suositeltavaa tehdä osana rakennusten jatkosuunnittelua tärinähaittojen vähentämiseksi.

Yhdistämällä maaperään tehtävä tärinänvaimennusratkaisu sekä rakennusten resonanssimitoitus, on mahdollista löytää kustannustehokas tärinäntorjuntaratkaisu, joka mahdollistaa tärinälle herkkien toimintojen sijoittamisen suhteellisen lähelle rataa. Myös eri toimintojen sijoittuminen suunnittelualueelle voi vähentää tärinäntorjuntatarvetta.

Runkomelun osalta ääniympäristöasetuksen sovellusohjeessa annetaan ohjearvoksi L_{prm} maaperäisen runkomelutason osalta asunnoissa sekä hoito- ja sosiaalihuollon tiloissa 30 dB, opetus- ja kokoontumistiloissa 35 dB sekä toimisto- ja liiketiloissa 40 dB. Mikäli toiminto sijoittuu julkisivulle, jolle ei ole asetettu ulkovaipan äänitasoerovaatimusta voidaan asunnoille, majoitustiloille, hoito- ja sosiaalihuollon tiloille sekä toimisto- ja liiketiloille soveltaa 5 dB em. korkeampia ohjearvoja.

Myös Suomen standardisoimisliiton SFS 5907:2022 mukaan asuinhuoneissa avoradalta kantautuva runkomelu L_{prm} voi luokassa A2 olla enintään 35 dB. Akustinen luokka A2 vastaa ääniympäristöasetuksessa säädettyjä velvoitteita. Rakennuksen ulkopuolisen äänilähteen aiheuttamat äänitasot luokassa A2 vastaavat pääosin valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) lukuarvoja.

Mittausten perusteella eri toimintojen tavoitearvot ylitetään lähes jokaisessa mittauspisteessä vähintään alimmissa kerroksissa. Runkomelun vaimennusratkaisujen suunnittelu on tarpeen ottaa huomioon alueen jatkosuunnittelussa. Vaimennustarve riippuu toimintojen sijoittumisesta alueelle sekä eri kerroksiin. Runkomelu vaimenee rakennuksessa ylöspäin siirryttäessä ja näin ollen vaimennustarve on suurempi alempien kerrosten osalta.

Runkomeluvaimennus voidaan toteuttaa asentamalla runkomelueristimet rakennusten perustuksiin. Akustiikkasuunnittelijan tulee mitoittaa runkomelueristimet yhteistyössä rakennesuunnittelijan kanssa siten, että saavutetaan valittavan eristämateriaalin osalta optimaalinen kuormitus sekä riittävä vaimennus suhteessa alueelta saatuihin taajuuskaistaisiin mittaustuloksiin.⁶

⁶ Jokiniemen kampus, tärinä- ja runkomeluselvitys, A-Insinöörit, 30.8.2021.

Pilaantuneet maat

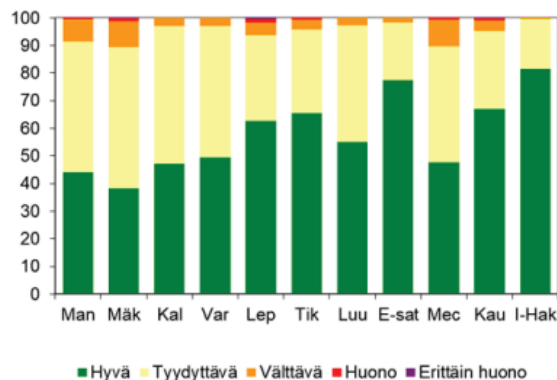
Grönbergin lyijysulattamo toimi Jokiniemessä 1929-1984. Lyijyä sisältävää jätettä läjitettiin tontille ja sulattamon savukaasujen mukana lyijyä levisi laajalle ympäristöön. Ongelmallisin jäte oli savukaasujen pesussa syntynyt, erittäin lyijypitoinen pesuriliete, joka sisälsi myös korkeita arvoja dioksiineja ja fuuraaneja. Kaava-alue oli pahiten likaantunutta aluetta, jonka kunnostaminen tapahtui v. 2003–2004. Alueelta poistettiin kaikkiaan 83 000 tonnia voimakkaasti pilaantuneita massoja. Radanvarren luiskaan, nykyisen jk/pp-tien alle, jäi noin 190 m matkalle voimakkaasti pilaantuneita maita noin 1100 m³ eli noin 2200 t. Penkereen eristerakenteena on bentoniittimatto.

Pilaantuneita maita jäi myös Jokiniemenkadun länsipuolelle katurakenteiden luiskaan. Myös yksittäiset pisteet Villa Grönbergin puutarhassa jätettiin puhdistamatta, sillä puiden tai pensaiden juuristoa ei haluttu vahingoittaa. Eristetyistä pilaantuneista maista ei nykyisellään aiheudu ympäristö- tai terveysriskiä. Kun eristettyihin alueisiin tulevassa maanrakennuksessa kajotaan, tulee pilaantuneet massat poistaa ja puhdistaa.

Ilman pienhiukkaspitoisuudet

Tikkurilassa on seurattu ilmanlaatua vuodesta 1996 lähtien. Tikkurilan mittauspiste sijaitsee keskustan eteläpuolella, Tikkurilantien ja Ratatien risteyksen tuntumassa. Ilmanlaatuun vaikuttaa lähialueen vilkas liikenne ja katupöly. Mittausasemalla mitataan mm. typen oksidien (NO_x), hengitettävien hiukkasten (PM₁₀), pienhiukkasten (PM_{2,5}) ja mustan hiilen pitoisuuksia.

Typen oksideilla (NO_x) tarkoitetaan typpimonoksidia (NO) ja typpidioksidia (NO₂). Pääkaupunkiseudulla niiden suurimmat päästölähteet ovat energiantuotanto ja liikenne, erityisesti raskas liikenne. Tikkurilassa NO₂-pitoisuus ei ylittänyt vuonna 2018 vuosiraja-arvoa 40 µg/m³, tuntiraja-arvoa 200 µg/m³ eikä vuorokausiohjearvoa 70 µg/m³. Typpimonoksidin pitoisuudet laskivat voimakkaasti jo 1990-luvulla erityisesti autojen katalysaattoreiden myötä.



Pääkaupunkiseudun ilmanlaatu v. 2018 indeksillä arvioituna. Tikkurilan (Tik) ilmanlaatu on ollut n. 65 % ajasta hyvä.

Hengitettävät hiukkaset (PM₁₀) ovat katujen ja teiden läheisyydessä suurimmaksi osaksi liikenteen nostattamaa katupölyä. Ne voivat aiheuttaa haittaa terveydelle etenkin keväisin. Vuonna 2018 hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien vuosikeskiarvot vaihtelivat pääkaupunkiseudun pysyvillä mittausasemilla välillä 11 - 24 µg/m³. Pienimmät vuosipitoisuudet mitattiin Kallion tausta-asemalla. Tikkurilassa WHO:n vuosiohjearvo (20 µg/m³) ei ylittynyt, mutta raja-arvotason ylittäviä pölyisiä päiviä oli Tikkurilassa v. 2018 kymmenen. Suurin osa raja-arvotason ylityksistä ajoittui kevään katupölykauteen.

Pääkaupunkiseudulla ulkoilman **pienhiukkaset (PM_{2,5})** ovat pääasiassa peräisin liikenteen ja puunpolton päästöistä. Lisäksi niitä kulkeutuu pääkaupunkiseudulle maan rajojen ulkopuolelta. Kaukokulkeumat aiheuttavat keskimäärin yli puolet pienhiukkasten pitoisuudesta jopa seudun vilkasliikenteisimmillä alueilla. Vuonna 2018 vuosikeskiarvot vaihtelivat eri mittausasemilla välillä 5,7–8,7 µg/m³. Vuosipitoisuudet olivat selvästi alle EU:n raja-arvon 25 µg/m³ sekä myös WHO:n

ohjearvon $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. WHO:n vuorokausiohjearvon $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittäviä päiviä oli Tikkurilassa kaksi vuonna 2018.

Ilman **mustalla hiilellä** (BC) tarkoitetaan voimakkaasti valoa sitovia hiukkasia, joissa on runsaasti epäorgaanista hiiltä. Musta hiili on peräisin epätäydellisestä palamisesta. Päästölähteitä pääkaupunkiseudulla ovat dieselajoneuvot, puunpoltto, laivaliikenne ja kaukokulkeuma. Musta hiili on pienhiukkasten ($\text{PM}_{2,5}$) kokoluokkaa. HSY on mitannut mustan hiilen pitoisuuksia vuodesta 2009 alkaen. Vuosipitoisuudet ovat keskimäärin $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Kallio) ja korkeimmillaan $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (mitattu Töölöntullissa vuonna 2010). Etelä-Suomen puhtailla tausta-alueilla vuosikeskiarvo on noin $0,2\text{--}0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mustalle hiilelle ei ole ohje- tai raja-arvoa.

Pienhiukkasten ja typpioksidin kulkeutumista sisäilmaan estetään käyttämällä koneellista tuloilmanottoa ja ottopaikkana kattotasoa ja suuntausta puhtaammalta alueelta sekä F7-luokan tai tehokkaampia F9-luokan suodattimia.

Seveso-laitokset

Keskustan itäpuolella sijaitsevan Tikkurila Oyj:n tuotantolaitokset ovat Seveso II-direktiivin mukaisia vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti käsitteleviä ja varastoiva laitoksia. Tikkurila Oyj:n konsultointivöhyke on laajuudeltaan 1 km, mikä ulottuu koko keskustan alueelle. Konsultointivöhykkeellä tapahtuvista kaavamuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta on pyydettävä lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

Tikkurila Oyj on turvallisuusselvityksessään esittänyt suuronnettomuusskenaariot, joiden toteutumisen todennäköisyys on erittäin pieni. Laajassa tulipalossa lämpösäteily ($3\text{kW}/\text{m}^2$) ulottuu enintään 80 metrin etäisyydelle (Tukesin lausunto asemakaavan muutosehdotukseen 002142, 16.12.2013).

2.1. Maanomistus

Alue on pääosin Vantaan kaupungin omistamaa. Rautatiealue on Väyläviraston/valtion omistuksessa.

2.2 SUUNNITTELUTILANNE

2.2.1 Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

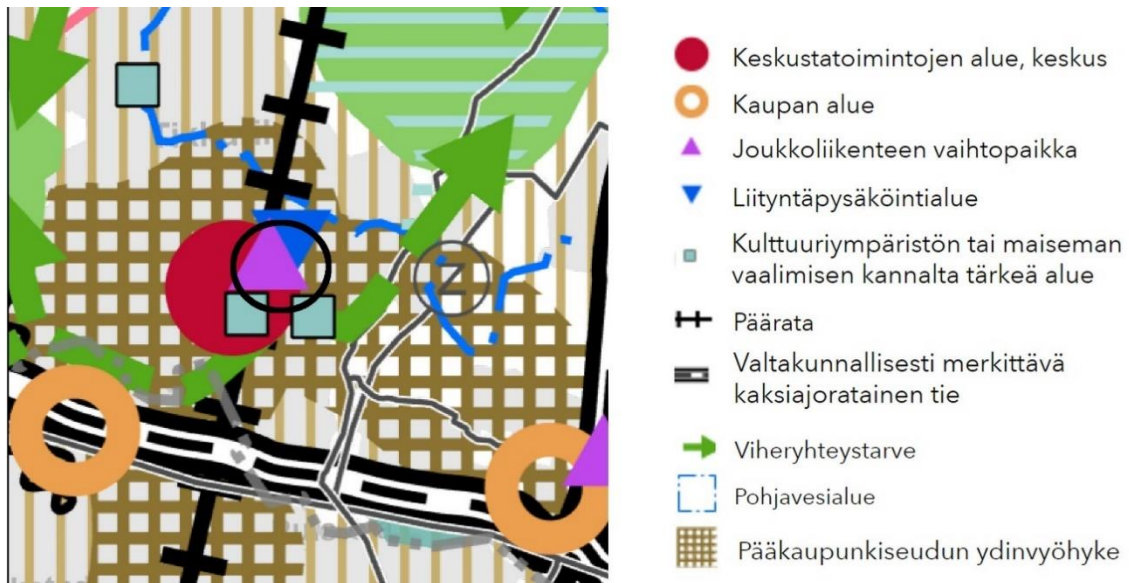
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston 14.12.2017 päättämien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) pyrkimyksenä on vähentää yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvata luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parantaa elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin. Hanke on näiden tavoitteiden mukainen. Tavoitteiden toteutuminen on selostettu tarkemmin selostuksen kohdissa 4 ja 5.

- Kaavoituksella 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.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

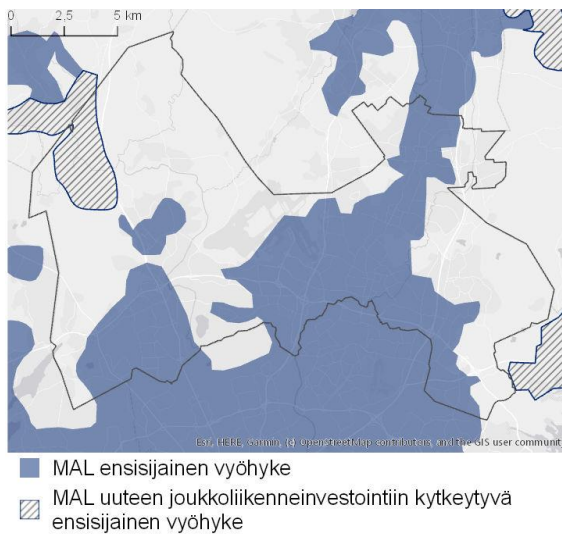
Maakuntakaava



Uusimaa-kaavan kokonaisuus on tullut Helsingin hallinto-oikeuden 24.9.2021 päätösten myötä voimaan siltä osin kuin valitukset hylättiin. Voimaantulon myötä kaavakokonaisuus korvaa pääosin aiemmin voimassa olleet maakuntakaavat, lukuun ottamatta Östersundomin alueen maakuntakaavaa, 4. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaratkaisua sekä hallinto-oikeuden päätöksen myötä voimaan jääviä merkintöjä ja määräyksiä. Uusimaa-kaavan muutoksenhakuprosessi on vielä kesken. Hyväksytyjen valitusten osalta Uusimaa-kaavan ratkaisut ovat edelleen täytäntöönpanokiellossa eivätkä voi tulla voimaan, ellei korkein hallinto-oikeus muuta tai kumoa hallinto-oikeuden ratkaisua. Lainvoiman kaavat voivat saada vasta, kun jatkovalitukset on ratkaistu korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Voimassa olevassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa asemakaava-alue on taajamatoimintojen kehittämisvyöhykettä ja pääkaupunkiseudun ydinvyöhykettä.

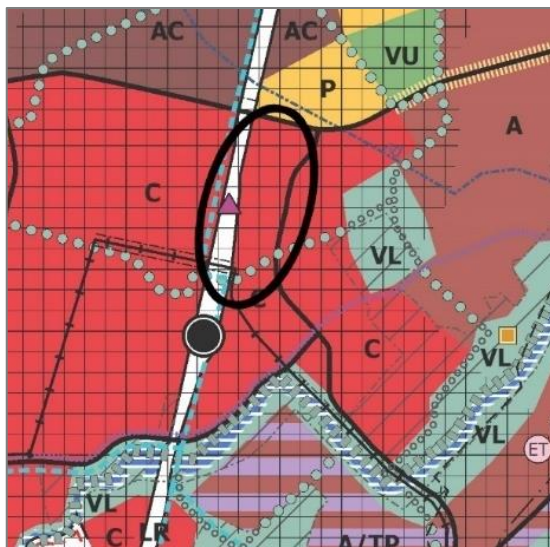
MAL 2019 -suunnitelma



Suunnitelman päämittarien tavoitetasoissa vuodelle 2030 on määritelty, että liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 50 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä (määrävä tavoitetaso), asuntotuotannosta vähintään 90 % kohdistuu ensisijaisesti kehitettävälle maankäytön vyöhykkeille (oheinen kartta) ja väestöstä vähintään 85 % sijoittuu kestävän liikkumisen vyöhykkeille. MAL 2019 suunnitelma on hyväksytty Vantaan osalta HSL:n hallituksessa 26.3.2019 (liikenteen osuus) ja kaupunginvaltuustossa 20.5.2019.

MAL 2019 on suunnitelma Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämiseksi vuosille 2019–2050. Suunnitelma valmistellaan neljän vuoden välein yhteistyössä seudun 14 kunnan ja HSL:n toimesta. Suunnitelmassa määritellään ja priorisoidaan seudullisesti merkittävän maankäytön ja erityisesti asuntorakentamisen sijoittumista sekä linjataan kasvua tukevat liikennejärjestelmän kehittämistoimet. Tavoitteena on kuvata seudun yhteinen tahtotila, jonka pohjalta yhdessä toimitaan tavoitetilan saavuttamiseksi. Suunnitelmassa tavoitellaan vähäpäästöistä, houkuttelevaa, elinvoimaista ja hyvinvoivaa seutua.

Yleiskaava



Vantaan yleiskaavassa 2020 alue on kaupunkikeskustan aluetta C. Aluetta kehitetään monipuolisena, toiminnoiltaan sekoittuneena kaupunkiympäristönä. Keskeisillä keskusta-alueilla maantasokerrosten tilojen tulee avautua kaupunkitilaan ja ne tulee osoittaa liike- ja toimitiloiksi. Kaupunkiympäristön lähtökohtana tulee olla käveltävyys. Alue tulee toteuttaa vihertehokkaasti. Alueen pysäköintiratkaisut on toteutettava kokonaisvaltaisesti pyrkien keskitettyyn, nimeämättömään ja vuorottaiskäyttöiseen ratkaisuun. Alueelle tulee toteuttaa lyhytaikaista kadunvarsipysäköintiä.

Alue on joukkoliikenteen runkolinjastoon tukeutuvaa kestävän kasvun vyöhykettä, jolle kaupunginosan maankäyttöä tehostava rakentaminen ensisijaisesti ohjataan. Alueen eteläreunaan on osoitettu virkistysalueyhteys.

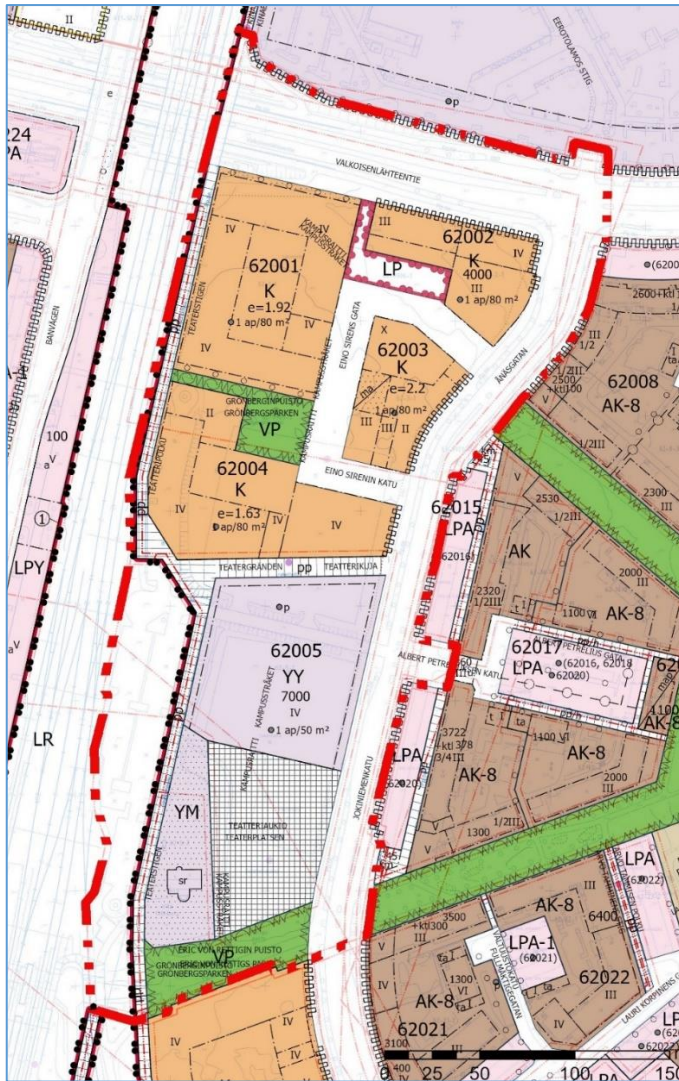
Yleiskaavassa on näytetty raskaan raideliikenteen alue ja raitiotien linjaus ja tunneliosuus. Tikkurilan asema on valtakunnallinen joukkoliikenteen vaihtoasema ja sen pohjoispuolella on seudullisesti merkittävä liityntäpysäköintialue.

Hakkilan radanpidon alueella jää voimaan osin yleiskaava 2007. Kaavahanke on voimassa olevan yleiskaavan mukainen.

Asemakaava

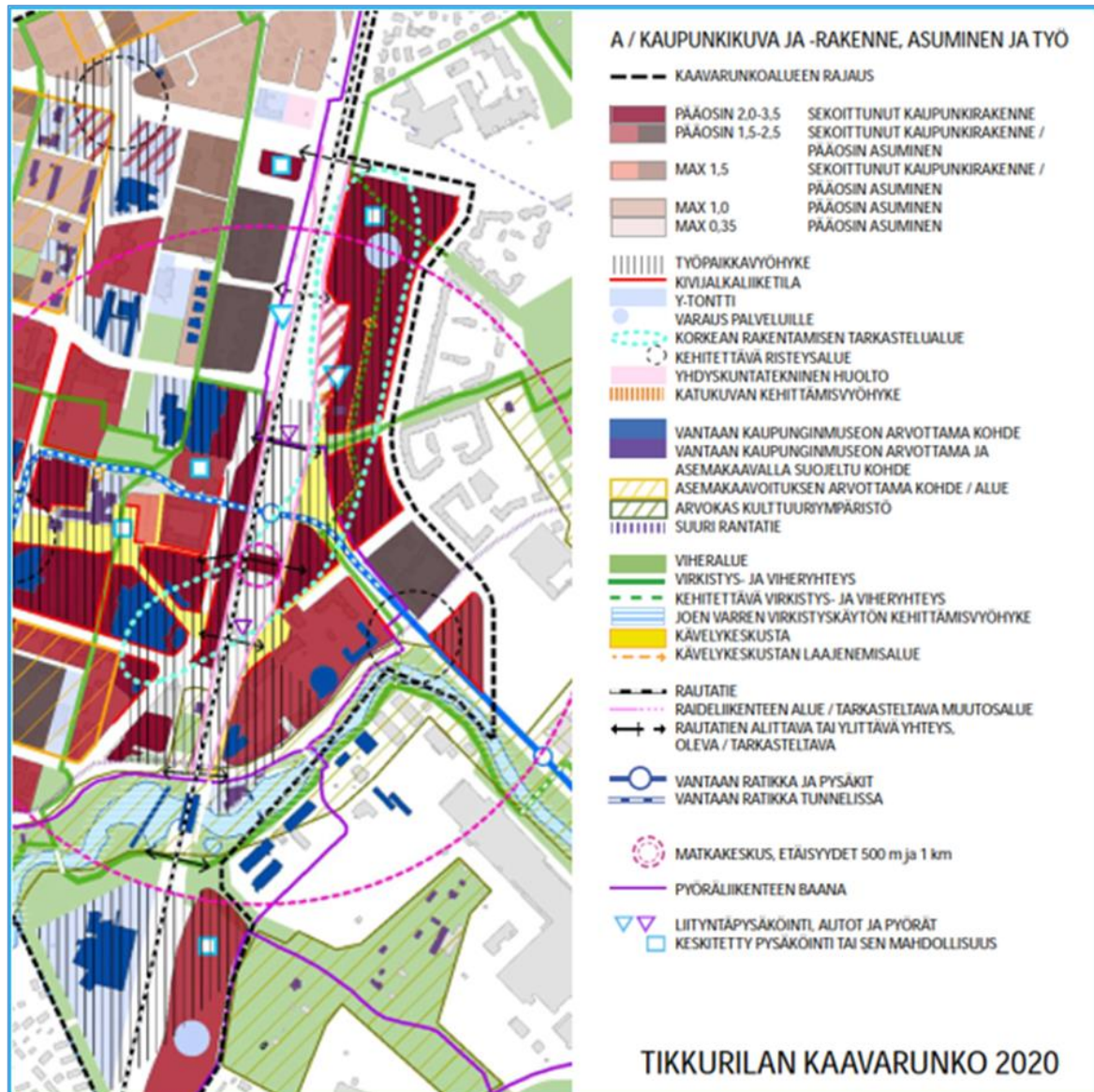
Voimassa olevassa asemakaavassa 620500 (Jokiniemi 1 vuodelta 1983) tarkastelualueelle on osoitettu katujen, katuaukion ja puistoalueiden (VP) lisäksi liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (K), kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialuetta (YY) ja museorakennusten korttelialuetta (YM). Villa Grönberg on merkitty rakennustaiteellisesti arvokkaaksi tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta tärkeäksi rakennukseksi.

Rautatiealueelle on tehty Tikkurilan matkakeskusta varten asemakaavamuutos nro 001998, joka on kaupunginvaltuuston 18.6.2012 hyväksymä.



Muut päätökset ja suunnitelmat

Tikkurilan kaavarunko 2020



Tikkurilan kaavarunko 2020 on kaupunginhallituksen 16.1.2023 hyväksymä. Suunnittelualue on siinä merkitty tehokkaasti rakennettavaksi sekoittuneen kaupunkirakenteen alueeksi, joka sijoittuu työpaikkavyöhykkeelle ja korkean rakentamisen tarkastelualueelle.

Radan varteen on osoitettu liityntäpysäköintiä sekä autoille että pyörille. Alueen oma pysäköinti on osoitettu hoidettavaksi keskitettynä. Eric von Rettigin puistoon ja alueen pohjoisosaan on merkitty virkistys- ja viheryhteydet Winterinmäen suuntaan. Kampusalueen läpi on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen viheryhteystarve sekä kävelykeskustan laajenemisa-alue. Pohjoisosassa on lisäksi merkintä Y-tontille eli yleisille toiminnoille.

Alueen keskivaiheille on näytetty yhteystarve rata-alueen poikki. Ratikalle on osoitettu ratikan yleissuunnitelman mukainen sijainti ja ratikan asema pääradan alapuolelle.

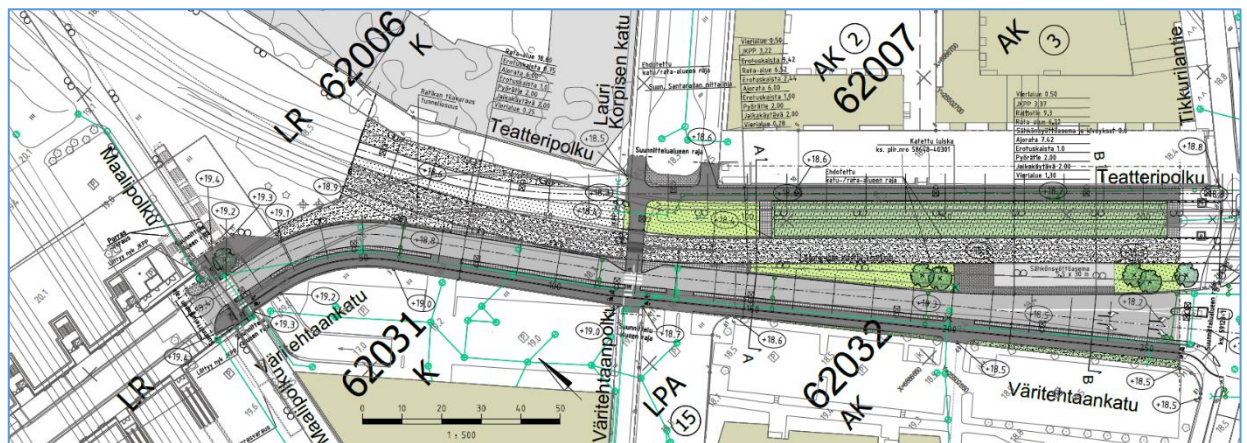
Vantaan ratikan kaavarunko



Kaava-alue on siinä osoitettu keskusta-alueeksi, C. Alueelle on merkitty kaupunkikuvallisesti tärkeät avoimet kaupunkitilat ja niitä yhdistävä käveltävä kaupunkitila. Lisäksi kohdamerkinnällä on osoitettu paikat, joihin on tavoitteena toteuttaa mieleen jäävä, ympäristöään jäsentävä ja alueen luonnetta ilmentävä merkkirakennus. Radan varsi on merkitty vahvaksi ja tunnistettavaksi alueen rakennetuksi reunaksi. Eric von Rettigin puistoon on näytetty viherkatu tai muu vihreä kulkureitti.

Kaavarunkoluonnos on ollut nähtävillä kesällä 2022. Ratikan kaavarunko hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 30.1.2023.

Vantaan ratikka



Ratikan katu- ja puistosuunnitelmaluonnokset ovat olleet nähtävillä 19.10.-1.11.2022. Ratikka kulkee pääradan alitse Tikkurilan raitioksi nimetyssä tunnelissa. Se nousee maanpinnalle Värehtehtaan kadulla Lauri Korpisen kadun ja Tikkurilantien välisellä osuudella. Ratikka ei osu Jokiniemen kampuksen alueelle, mutta se palvelee alueen käyttäjiä, sillä lähin, pääradan alle sijoittuva pysäkki on kaava-alueen tuntumassa. Vantaan kaupunginvaltuusto päätti kokouksessaan 22.5. Vantaan ensimmäisen pikaraitiotielinjan toteuttamisesta. Ratikan rakentaminen voi alkaa syksyllä 2024 ja liikennöinti vuonna 2029.

Vantaan oppimiskampus

Kaupunginvaltuusto valitsi oppimiskampuksen kärkihankkeeksi osana Vantaan valtuustokauden 2022–2025 strategiaa (Kv 31.1.2022).

Valmetin toimistotalo korttelissa 62006

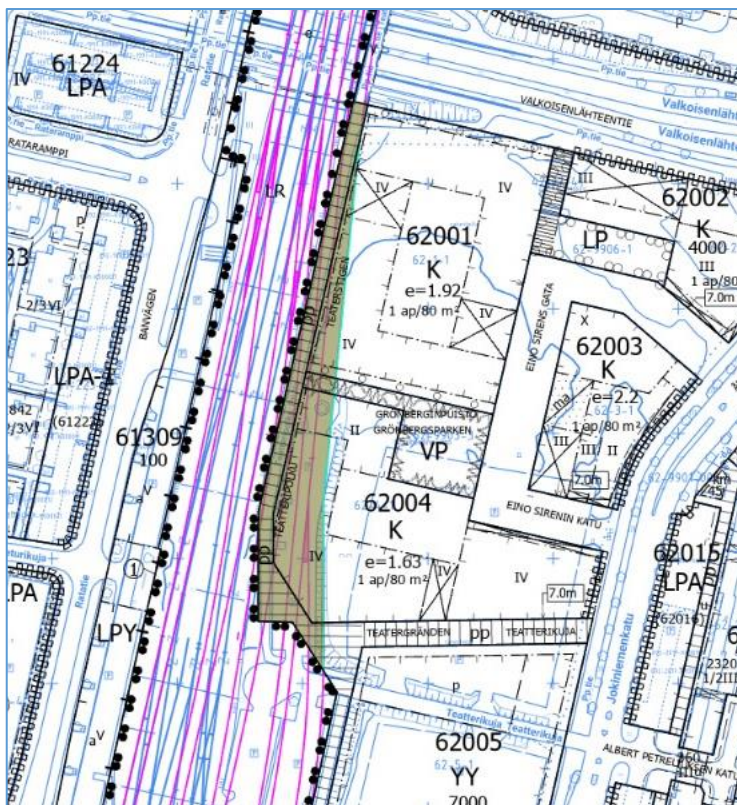
Viisikerroksinen toimistotalo on rakenteilla Rettigin puiston eteläpuoleiseen kortteliin. Puiston suuntaan sijoittuu pysäköintitalo, jonka katutasokerrokseen tulee päivittäistavarakauppa.



Valmetin toimistotalo, Koy Vantaan Jokiniementie, näkymä aseman suuntaan. Kuva L-Arkkitehdit.

Raiteisto ja maankäyttö Tikkurilan kohdalla

Suomen valtio edustajanaan RHK ja Vantaan kaupunki ovat 8.12.2008 allekirjoittaneet aiesopimuksen Kehäradan toteuttamisesta (RHK-797). Sopimuksessa on otettu kantaa ratapihan lisäraidevarauksiin. Sopimusta varten laaditussa ratapihaselvityksessä on esitetty tarvittavan aluevarauksen reuna siinä tapauksessa, että ratapiha laajenee kahdella lisäraiteella nykyisten raiteiden itäpuolelle ja kyseistä reunaa voidaan käyttää maankäytön suunnittelun pohjana.



Kuvassa lisäraidevarausten aiheuttama LR-alueen laajennus verrattuna ajantasa-asemakaavaan.

Kunnallistekniikan yleissuunnittelu

Kaavoituksen kanssa rinnakkain on viety A-Insinöörien vetämänä katusuunnittelun ja vesihuollon esisuunnitelma, jonka tarkoituksena oli varmistaa katualueiden mitoituksen riittävyys vesihuollon ja hulevesien käsittelyn kannalta ja varmistaa riittävä tila katuvihreää ja hulevesien viivytystä varten. Maisemasuunnittelusta vastaa Maanlumo.

3. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

3.1 SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN, SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET JA VIREILLETULO

Vantaan kaupungin jättämä kaavamutoshakemus on kirjattu saapuneeksi 8.4.2022. Kaavamuutos sai työohjelmassa numeron 002517 ja kaavoitus tuli vireille 27.4.2022.

Kaavahanke oli ensimmäisen kerran kaupunkiympäristölautakunnassa 21.3.2023. Lautakunta jätti kaavaehdotuksen pöydälle ja sama toistui 18.4.2023. 9.5.2023 kaupunkiympäristölautakunta palautti kaavaehdotuksen valmisteltavaksi. Lautakunta katsoi, että alueelle tulisi toteuttaa enemmän, ja korkeampaa, vähintään 16-kerroksista rakentamista sekä lisää pysäköintipaikkoja.

Kaupunkiympäristölautakunta 6.6.2023 päätti asettaa uudelleen heidän toiveensa mukaisesti valmistellun kaavaehdotuksen nähtäville ja pyytää tarvittavat lausunnot.

3.2 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

3.2.1 Osalliset

- alueen maanomistajat
- naapurit (viereisten alueiden omistajat ja vuokralaiset)
- asukkaat, yritykset ja työntekijät, asukas- ym. yhdistykset
- ne, jotka katsovat olevansa osallisia
- kaupungin asiantuntijaviranomaiset: maankäyttötoimi (yrityspalvelut, rakennusvalvonta, ympäristökeskus, tekninen toimiala), Keski-Uudenmaan pelastuslaitos, kaupunginmuseo
- Muut viranomaiset ja yhteisöt: Väylävirasto, Uudenmaan liitto, HSL, HSY, Uudenmaan ELY-keskus, Vantaan Energia Oy, Elisa Oyj ja HSL.

3.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Asemakaavamutoksen alkamisesta on tiedotettu Vantaan kaupungin verkkosivuilla, Vantaan asukaslehdessä/ Vantaan Sanomissa sekä kirjeitse (MRL 62§) maanomistajille, naapureille ja viranomaisille. Hankkeesta järjestettiin 17.5.2022 TeamsLive-asukastilaisuus.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan pyydettiin 31.5.2022 mennessä ja niitä saatiin 10 kappaletta. Merkittävimpänä nousi esiin Väyläviraston kanta lisäraidevarauksiin ja Santaradan siirtoon sekä liityntäpysäköinnin tarpeeseen. Myös radan vaikutukset tulevaan rakentamiseen tulivat esille.

Syksyllä 2022 käytiin rakennusalan ammattilaisten kanssa markkinavuoropuhelua luonnosasteella olevan kaava-aihion ääressä. Sen perusteella päädyttiin tekemään suurempia korttelikokonaisuuksia ja siirtämään toinen parkkitalo radan varteen. Vuoropuhelun perusteella kävi ilmi, etteivät suomalaiset rakennusyhtiöt ja kiinteistösijoittajat katso suopeasti myöskään asuntojen ja toimistojen sijoittamista päällekkäin.

Viranomaisyhteistyö

Kaavatyöstä järjestettiin 7.9.2022 viranomaisneuvottelu. Väyläviraston mukaan Pasila-Riihimäki -hankkeen muutostöitä tehdään parhaillaan Tikkurilan asemalla. Näiden muutosten tilantarpeet tulee ottaa huomioon kaavassa osoitettavan rautatiealueen rajauksessa. Kaavassa on huomioitava pääradan pitkän aikavälin lisäraidevaraukset. Pysäköintiä, istutuksia sekä pyöräily- ja kävelyreittejä voi kuitenkin sijoittaa ratavaraisalueelle ennen raiteiden toteutumista.

Villa Grönbergin rakennushistoriaselvitys on vuodelta 1989, kaupunginmuseo päivittää sen tarvittavilta osin virkatyönä. Voimassa olevan asemakaavan suojelumääräys on vanhentunut, se päivitetään kaavatyön yhteydessä.

Uudenmaan ELY-keskuksen kanta oli, että mikäli Valkoisenlähteentien koulutilojen rakennuksilla on rakennus- tai kulttuurihistoriallisia arvoja ja ne sijoittuvat kaavarajaukseen, ne tulee huomioida riittävän suojelumääräyksiin.

Nähtävilläolo ja lausuntojen pyytäminen

Kaupunkiympäristölautakunta päätti 6.6.2023 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville ja oikeuttaa asemakaavoituksen pyytämään tarvittavat lausunnot. Nähtävillä oloaikana 21.6.–21.8.2022 ei saatu yhtään muistutusta.

Lausuntoja pyydettiin 13 lausunnonantajalta ja saatiin kahdeksalta. Kasvatuksen ja oppimisen toimialan, Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen, Finavian, TUKESin ja VR-Yhtymän lausuntoa ei saatu. Vantaan Energian, Keski-Uudenmaan Pelastuslaitoksen, HSY:n, HSL:n ja Vantaan kaupunginmuseon lausunnot eivät aiheuttaneet muutoksia kaavakarttaan tai selostukseen. Väyläviraston, Suomi-rata Oy:n ja Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntojen pohjalta tehtiin muutoksia kaavakarttaan ja -määräyksiin sekä selostukseen.

Kaavakarttaan ja -määräyksiin tehdyt muutokset

Lausuntojen pohjalta on tehty tarkistuksia kaavakarttaan, jossa on nyt huomioitu Väyläviraston ja Suomi-radon vaatimukset rautatiealueen laajentamisesta siten, että radan ylläpitoon liittyvät sähköpylväät sijoittuvat LR-alueelle.

Melumääräyksiä on tarkistettu niin, että oleskeluparvekkeita koskeva melutasovaatimus on laajennettu koskemaan alle 65 dB:n melualueella sijaitsevia parvekkeita ja pihojen ja kattopihojen leikki- ja oleskelualueita. Hulevesimääräys laajennettiin koskemaan työmaa-aikaista hulevesien käsittelyä.

Näiden lisäksi päädyttiin poistamaan Y-korttelin läpi osoitettu yleiselle jalankululle varattu yhteysmerkintä, kun todettiin että uusi yhteys jää lopulta oppilaitoksen sisäiseen käyttöön, eikä ulkopuolisten pääsy sillalle ole toivottavaa. Lisäksi kaavakarttaan on lisätty piirustusteknisen virheen vuoksi pois jäänyt kadun nimi Grönberginkulku.

Kaavaselostukseen tehdyt muutokset

Kaavan lähtötietoihin, kohtaan 2.1.3 Rakennettu ympäristö: ympäristöhäiriöt lisätty ilman pienhiukkaspitoisuuksista sekä pilaantuneista maista kertovat osuudet. Kaavan liitemateriaaliaineistoon lisätään pilaantuneiden maiden sijoittumista kuvaava kartta.

Kaavan ilmastovaikutuksia on tarkasteltu KILVA-työkalun avulla ja täydennetty selostuksen ilmastovaikutuksia kuvaavaa osuutta.

Lisäksi kaavaselostusta on täydennetty ja päivitetty tarpeellisilta osin ja siihen on tehty pieniä teknisiä tarkistuksia.

3.3. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

3.3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

Vantaan valtuustokauden 2022 – 2025 strategia (Kv 31.1.2022):

Innovaatioiden Vantaa -strategian mukaan rohkea, rento ja viihtyisä Vantaa on kestävyiden edelläkävijä. Kasvatamme Vantaan vetovoimaa asuinpaikkana ja rakennamme hyvää kaupunkia yhdessä asukkaiden ja kaikkien Vantaan toimijoiden kanssa.

Kaupunkikeskusten myönteisiä ominaispiirteitä korostetaan. Teemme keskuksista viihtyisiä ja turvallisia. Huolehdimme, että luonto on lähellä. Lisäksi mahdollistamme helpon liikkumisen kaupungissamme sekä hyvät toiminnalliset kehittymisedellytykset ja päivittäiset palvelut.

Haluamme säilyttää luontomme monimuotoisuuden. Vantaan tavoitteena on olla hiilineutraali vuonna 2030.

Neljä kärkihanketta rakentavaa tulevaisuutta pidemmälle. Näistä kaksi koskee suoraan Jokiniemen kampuksen kaavaa. Ratikka mahdollistaa tiivistyvän kaupungin yhdistämällä kaupungin itäisimpiä osia sujuvan raideliikenteen piiriin ja mahdollistamalla kaupungin kasvun kestävästi joukkoliikenteen varrelle ja Oppimiskampus tukee niin elinvoiman kuin jatkuvan oppimisen tarpeita.

MAL-tavoitteet:

Kaavoituksella mahdollistetaan MAL 2019 –suunnitelman ensisijaisille, kestäväan liikkumiseen perustuville vyöhykkeille sijoittuvien asukkaiden ja työpaikkojen suhteellisen osuuden kasvaminen. Asuinkerrostalotonttien kaavavarannon riittävyys varmistetaan asuntomarkkinoiden toimivuuden kehittämiseksi.

Erityisesti raideliikenteeseen ja muihin joukkoliikenteen runkolinjoihin sekä niiden asemiin ja solmukohtiin tukeutuvien vyöhykkeiden maankäyttöä vahvistetaan.

Joukkoliikenteen ja liikkumisen palveluiden sekä liikenteen solmukohtien palvelutasoa parannetaan. Kävelyn ja pyöräilyn määrää ja kulkutapaosuutta lisätään panostuksilla näiden kulkumuotojen infrastruktuuriin ja olosuhteisiin.

Sovitut toimenpiteet, jotka koskevat erityisesti tätä kaava-aluetta:

- Valtio käynnistää Pääradan parantamishankkeen Pasila-Riihimäki 2. vaiheen toteutuksen ratasuunnitelman mukaisesti.
- Väylävirasto laatii selvityksen Santaradan siirtämisestä valtion rataverkolla ja sen nykyisistä aluevarauksista luopumisesta.
- Mellunmäki-Tikkurila-Aviapolis-Lentoasema (ns. Vantaan ratikka): Vantaa jatkaa hankkeen suunnittelua ja valtio osallistuu hankkeen suunnittelukustannuksiin 30 prosentin osuudella.⁷

Maapoliittiset linjaukset koskien kaavoitusta, maanhankintaa ja maanluovutusta (Kv 18.6.2018)

- Kaupungin omistaman maan ja asemakaavoitettujen täydennysrakentamisalueiden kaavoittaminen on etusijalla.
- Asuntotuotantoa varten asemakaavavarantoa lisätään niin, että se vastaa viiden vuoden rakentamisen tarvetta.
- Kaavoituksen tavoitteena on laatu, kohtuuhintaisuus, toteuttamiskelpoisuus ja kaupunkirakenteen eheys.

⁷ [MAL-sopimus+Helsingin+seutu+081020+\(1\).pdf \(ym.fi\)](#)

- Korkeaa rakentamista ja täydennysrakentamista edistetään aktiivisesti asemanseuduilla ja keskustoissa, joissa on hyvät palvelut.

Vantaan arkkitehtuuriohjelma 2015 (Kv 11.5.2015):

- Luomme Vantaalle kerroksellisen, tiiviin ja läheisen kaupunkikuvan.
- Kannustamme hyvään ja kohtuuhintaiseen arkkitehtuuriin, kestävään rakentamiseen sekä uusien energiamuotojen käyttöön.

Resurssiviisauden tiekartta (Kv 28.2.2022)

Resurssiviisauden tiekartta määrittää Vantaan pitkän aikavälin ympäristötavoitteita ja konkreetisoi valtuustokauden 2021–2025 strategiaa. Kaupunkisuunnittelussa keskeisiä tavoitteita ovat:

- Hiilineutraalius ja resurssiviisuus ovat maankäytön suunnittelun ja toteutuksen lähtökohdina.
- Kaupunki integroi ilmastonmuutoksen sopeutumistoimet suunnitteluun, rakentamiseen ja ylläpitoon.
- Viherrakenne on terveyttä tukevaa ja hyvinvointia luova. Säilytetään ja parannetaan viheralueiden saatavuutta.
- Luodaan hyvät edellytykset kestäväälle ja monimuotoiselle liikkumiselle.
- Vähennetään liikkumistarvetta.
- Vähennetään lämmityksen päästöjä.
- Edistetään vähähiilistä rakentamista.
- Edistetään rakentamisen kiertotaloutta.
- Vähennetään infrarakentamisen ja massojenhallinnan hiilijalanjälkeä.
- Luonnon monimuotoisuutta lisätään, suojellaan ja vahvistetaan Vantaalla suunnitelmallisesti.
- Hiilinelujen ja hiilivarastojen vahvistaminen.
- Kasvatetaan hiilikädenjälkeä ja edistetään hiilinegatiivisuutta.

Oppimiskampus-hankkeen tavoitteet

Tavoitteena luoda puitteet keskustamaiselle alueelle, jossa eri toiminnot voivat lomittua keskenään ja kaavan tulisin antaa riittävästi liikkumavaraa eri toimintojen sijoittumiselle. Alueen keskelle kaavaillusta raitista halutaan muodostaa vehreä ydin, koko aluetta kokoava selkäranka, jonka varsi on elävää kautta vuorokauden ja joka houkuttelee kävelijöitä myös alueen ulkopuolelta. Julkisesta kaupunkitilasta halutaan ensiluokkaista.

3.3.2 Muut tavoitteet

Vihertehokkuus

Asemakaavassa määrätään alueelle maankäytön mukainen vihertehokkuustaso. Vihertehokkuudella tarkoitetaan alueen painotetun viherpinta-alan suhdetta alueen kokonaispinta-alaan. Vihertehokkuusmenetelmän avulla muun muassa edistetään vehreän, viihtyisän ympäristön rakentamista ja hulevesien hallintaa sekä turvataan ekosysteemipalveluita ja luonnon monimuotoisuutta. Samalla toteutetaan kestävä kehitys ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja hillinnän mukaisia suunnitteluperiaatteita. Vihertehokkuuden tavoitetaso kaava-alueella on 0,8.

Vantaan kulttuuriympäristölinjaukset

Vantaan kaupungin johtoryhmä hyväksyi 10.2.2020 Vantaan kulttuuriympäristölinjaukset, joiden mukaan vantaalaisten kulttuuriympäristöt ovat rakkaita ja rikkaita. Ne ovat hyvin hoidettuja ja monikerroksisia. Kulttuuriympäristön arvojen välittymisestä tulevaisuuteen huolehditaan asemakaavoissa mm. Seuraavasti:

- varmistetaan kaavojen merkinnöillä ja määräyksillä, että merkittävät kulttuuriympäristökokonaisuudet säilyvät
- selvitetään kulttuuriympäristön arvot ja ominaispiirteet, ja pyritään säilyttämään ne

Korkean rakentamisen selvitys

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi 1.12.2020 korkean rakentamisen selvityksen, jossa korkean rakentamisen rajaksi Vantaalla määriteltiin 56 metriä, mikä tarkoittaa noin 17 kerrosta.

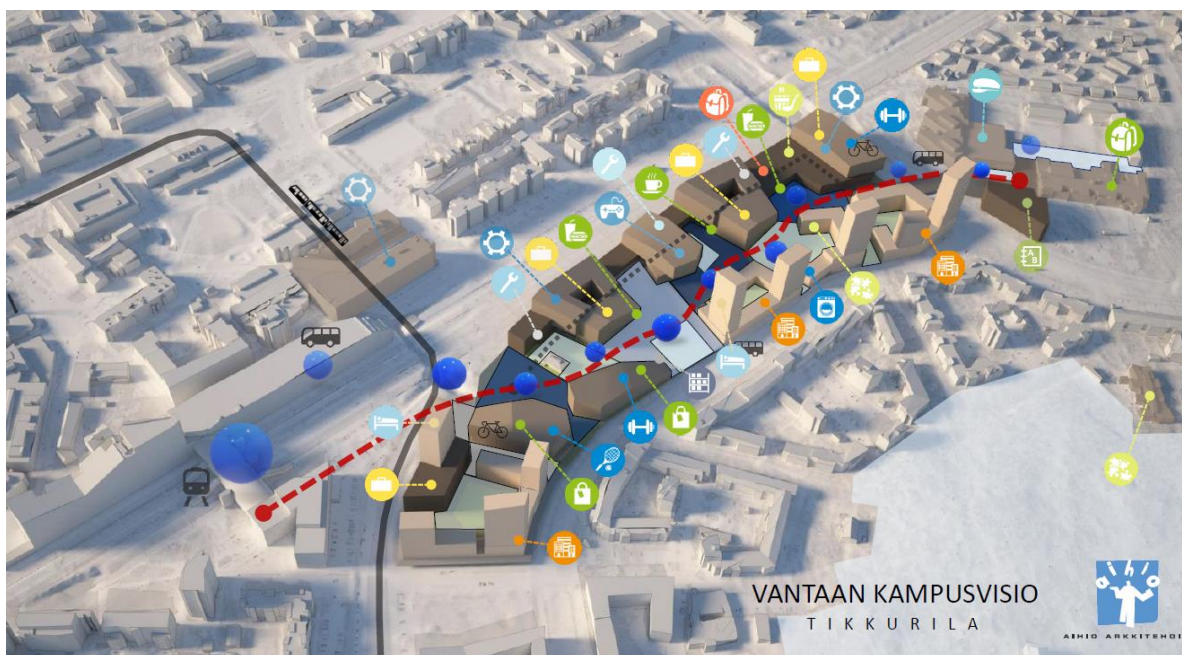
Selvityksessä kartoitettiin korkeaan rakentamiseen liittyviä erityispiirteitä, kuten varjostus- ja tuulisuusvaikutuksia, maisemallisia ja kaupunkikuvallisia vaikutuksia, liikennejärjestelmään kohdistuvaa kuormaa sekä teknisiä ja taloudellisia kysymyksiä. Näiden kautta muodostettiin käsitys korkeiden rakennusten sijoittumiseen keskeisesti vaikuttavista tekijöistä. Maan arvon on oltava riittävän korkea, jotta kalliimmat rakentamiskustannukset ovat perusteltuja. Julkisen liikenteen palvelutaso, jalankulkuympäristön laatu ja palveluiden saatavuus ovat keskeisiä, jotta korkea rakennus asettuu osaksi keskustamaista ympäristöä ja sen käyttäjät voivat hyödyntää kestäviä liikkumismuotoja. Lentoestekorkeudet on myös luonnollisesti huomioitava.

Potentiaalisiksi korkean rakentamisen alueiksi seuloutuivat Aviapolis, Tikkurila sekä Myyrmäki-Louhela.

3.4 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIHEET JA VAIHTOEHDOT

Kampusaluetta on suunniteltu useaan otteeseen ja asialla ovat olleet eri suunnittelutoimistot.

3.4.1 Oppimiskampusvisio



Kaupunginhallitukselle ja kaupungin johtoryhmälle esiteltiin tammikuussa 2021 Aihio Arkkitehtien kuvittama Vantaan oppimiskampusvisio. Tuossa vaiheessa asemakaavoitus ei vielä osallistunut suunnitteluun.

Tavoitteena tässä vaiheessa oli oppimiskeskus, joka on paitsi Oppimiskampuksen päämaja, myös alusta palveluntarjoajille ja yrityksille. Kampus linkittyy saumattomasti kehittyvään ydinkaupunkirakenteeseen. Sen tilaratkaisut edistävät eri opetustasojen ja -alojen monimuoto-opetuksen yhdistelmiä.

Alueelle tavoiteltiin ihmisen mittakaavaista ja saavutettavuudeltaan maksimaalista sekoittunutta kaupunkirakennetta. Kestävän kehityksen kokonaisajattelu ja muuntojoustavuus olivat teemoja, jotka toteutuisivat opetustilojen ja toimistotilojen yhteiskäytöllä, sekä nostamalla tilojen käyttöastetta myös iltaisin ja viikonloppuisin.

Yhteistoimintaa haluttiin edistää luomalla puitteet satunnaisiin kohtaamisiin mm. auloissa, pihoilla, ravintoloissa, kahviloissa, tapahtumatiloihin jne. Katutasosta haluttiin elävää ja läpinäkyvää 24/7. Alueelle haluttiin mm. julkiset elinkeino- ja työvoimapalvelut ja Business Vantaan palvelukonaisuus.

Suunnitelma oli enemmän toiminnallinen konsepti, jossa ei oltu otettu huomioon lähtötietoja kuten raidealuevarauksia, jotka lohkaisevat alueen länsiosasta melkoisen siivun. Villa Grönbergiä ei ollut säilytetty. Eteläisin kortteli lähti sekin elämään omaa elämäänsä, kun Valmet käynnisti sinne oman hankkeensa.

3.4.2 Maankäytön suunnitelma

Asemakaavoituksessa päätettiin kaavoituksen tueksi teettää suunnitelma ulkopuolisella konsultilla. Kilpailutuksessa valituksi tuli maankäytön osalta Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy, maisemasuunnittelun osalta Maisema-arkkitehtitoimisto VSU Oy, liikennesuunnittelun osalta WSP Oy sekä resurssiviisauden ja kiertotalouden osalta Ethica Oy.

Suunnittelun aluksi järjestettiin Miro-alustalla etätyöpaja, jossa käsiteltiin suunnittelualueeseen liittyviä lähtötietoja, näkemyksiä sekä ideoita. Työpaja jakautui kahteen osaan, joista ensimmäisessä laadittiin yhteisesti SWOT-analyysi suunnittelualueesta. Työpajan toisessa osassa jakauduttiin 4 ryhmään ja käytiin läpi suunnittelualueen kaupunkikuvan, maiseman, liikenteen ja resurssiviisauden näkökannoilta.

Lähtötietojen, analyysien sekä työpajan tulosten perusteella laadittiin kaaviotasolla erilaisia konsepteja, joiden välille haettiin eroja mm. mahdollisen hyvinvointikeskuksen ja oppimiskampuksen sijoituksissa, pysäköinti- ja liikennejärjestelyissä, viheralueissa sekä radan varren käsittelyssä. Parhaiksi ja kehityskelpoisimmiksi konsepteiksi valittiin neljä: ”Vihreä selkäranka”, ”Helminauha”, ”Raitti” ja ”Kokonaiset korttelit”.

Vihreä selkäranka

Vaihtoehdossa on haettu rakentamisen tehokkuuden suhteen minimiä, eikä suunnitelmassa ole korkeaa rakentamista. Vaihtoehdossa Jokiniemenkadusta kehitetään elävä sijoittamalla sinne liiketiloja sekä katkaisemalla läpiajoliikenne joukkoliikennettä lukuun ottamatta. Vaihtoehdossa asumisen määrä on maksimoitu ja se sijoittuu alueen pohjoisosaan, radan varteen asettuvan oppimiskampuksen sekä alueen eteläosaan Jokiniemenkadun varteen sijoitetun hyvinvointikeskusvarauksen väliin. Junaradan varteen liityntäpysäköinnin tilalle sijoittuu urbaania väliaikaiskäyttöä, esimerkiksi urheilutoimintoja, kaupunkiviljelyä ja konttikahviloita. Villa Grönberg on julkisessa käytössä. Alueen keskellä kulkee vihreä puistomainen kävelyreitti, ”vihreä selkäranka”, johon Winterinmäen viherakselit yhdistyvät. Keskiakseli jatkaa alikulkuna radan alitse. Ajo alueelle on järjestetty yhdestä pisteestä, jotta risteäminen keskeisen kävelyreitin kanssa on minimoitu. Pysäköinti on hajautettu pienempiin yksiköihin, jotka voitaisiin toteuttaa esimerkiksi robottipysäköintilaitoksena.



Vaihtoehdot "Selkäranka" ja "Helminauha". Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy.

Helminauha

Vaihtoehto perustuu alueen keskellä kulkevaan kevyen liikenteen reittiin, jonka varrelle julkiset ulkotilat, kuten aukiot ja puistot sijoittuvat "helminä". Oppimiskampus ja hyvinvointikeskusvaraus on sijoitettu alueen pohjoisosaan, jossa ne luovat toisilleen synergiaetuja. Asumisen painopiste on tästä johtuen radan lähellä. Liiketilat on sijoitettu puistojen ja aukoiden ympäristöön ympäri aluetta. Rakentamisen tehokkuus asettuu minimin ja maksimin välille, alueen pohjoisosaan oppimiskampuksen yhteyteen sijoittuu radan ylittävä korkea maamerkkirakennus. Villa Grönberg liittyy osaksi viheralueiden sarjaa, mutta sen viereinen liityntäpysäköinti on säilytetty ennallaan. Radan ylitse on esitetty kevyen liikenteen silta, joka integroituu radan molemmiin puoliin rakennuksiin. Vaihtoehdossa Jokiniemenkatu on katkaistu autoliikenteeltä ja liikenne alueelle on ohjattu kahden sormimaisen piston kautta. Pysäköinti on sijoitettu kahteen keskitettyyn pysäköintilaitokseen.

Raitti

Vaihtoehto on saanut nimensä keskelle sijoittuvasta leveästä ja kaupunkimaisesta kevyen liikenteen raitista. Raitin varrelle sijoittuvat liiketilat ja keskeiset toiminnot, kuten oppimiskampus ja hyvinvointikeskusvaraus. Toiminnot sijoittuvat alueelle kuitenkin hajautettuna, jottei suuria massoja syntyisi. Korkean rakentamisen painopiste on asemanseudulla, suunnittelualueen eteläpuolella, minne se sopii luontevasti Tikkurilan puolella tapahtuvan kaupunkikehityksen vuoksi. Tehokkuudeltaan tässä vaihtoehdossa on haettu maksimia. Radan toiselle puolelle on hahmoteltu rakentamista, jotta radan eri puolet liittyisivät paremmin toisiinsa, erityisesti rakennuksiin integroituvan sillan kautta. Tämä on saavutettu Ratatietä siirtämällä ja keskittämällä kaikki alueen maantasoon sijoittuvat pysäköintipaikat radan alle pysäköintilaitokseen. Jokiniemenkatu on muutettu 1+1 kaksitaiteiseksi "puistokaduksi" ja ajo suunnittelualueelle tapahtuu raittia pitkin.



"Raitti" ja "Kokonaiset korttelit". Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy.

Kokonaiset korttelit

Vaihtoehdossa on tutkittu ratkaisua, jossa kevyt liikenne ohjataan alueen molempiin laitoihin ja Jokiniemenkadusta kehitetään viihtyisä ja elävä kaupunkimainen ympäristö. Tästä johtuen liiketilat ja alueen suurimmat toiminnot, oppimiskampus ja hyvinvointikeskusvaraus sijoittuvat myös Jokiniemenkadun varteen. Junaradan reunan lisäradan ja liityntäpysäköinnin alueille sijoittuu koko alueen pituinen viheralue, joka yhdistyy viherakseleiden kautta Winterinmäkeen ja radan toiselle puolelle. Tämä luo alueelle vihreän julkisivun, joka voi toistua radan toisella puolella ja eri puolet yhdistyä viheryhteyksien kautta toisiinsa. Ajo alueelle tapahtuu kahdesta sormimaisesta pistosta, jotka sijoittuvat keskeisten toimintojen läheisyyteen. Pysäköinti on sijoitettu kahteen keskitettyyn laitokseen, joihin sijoittuu myös liityntäpysäköinti.⁸

Jatkotyöstö

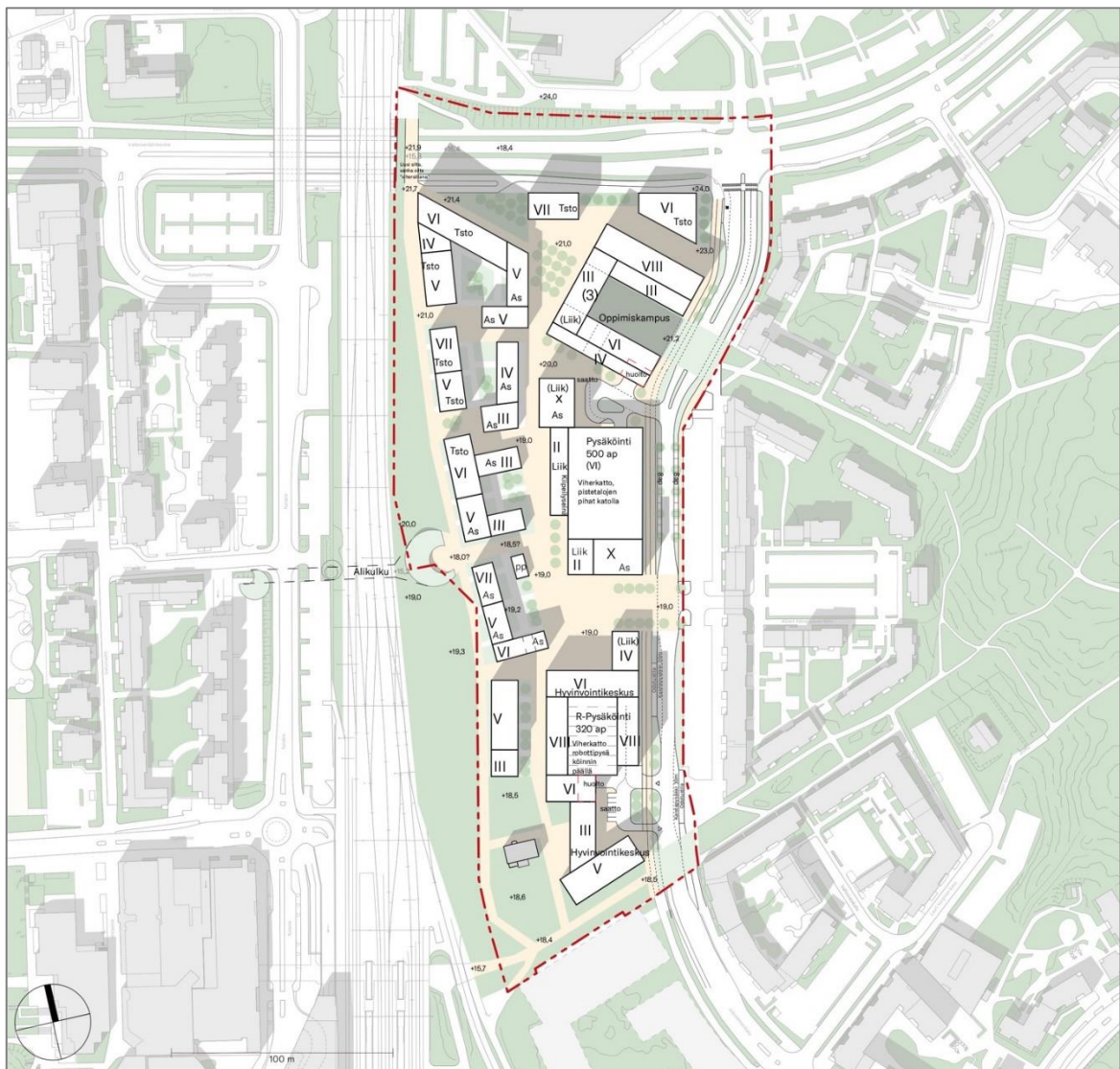
Esitetyistä konsepteista valittiin vielä jatkotyöstettäväksi kaksi vaihtoehtoa: "Helminauha" eräänlaisena minimivaihtoehtona rakentamisen volyymin ja aluerajauksen suhteen. Sekä "Raitti" vastaavasti maksimivaihtoehtona.

Helminauha 2.0

Rakennukset sijoittuvat nyt käytettävissä olevalle alueelle ja lisäraidevaraukset on otettu suunnitelmassa huomioon. Lisäraidealueelle on mahdollista sijoittaa kuitenkin väliaikaista toimintaa ja viherrakentamista.

Suunnitelmassa Jokiniemenkatu pysyy paikoillaan, mutta paikoitellen sen levyttä on muutettu, jotta katualueelle on saatu sijoitettua kadunvarsipysäköintiä. Winterinmäeltä tulevat viheryhteydet jatkuvat myös Jokiniemenkadun ajoratojen yli kivettyinä vyöhykkeinä. Jalankululla on alueella prioriteetti ja jalankulkuyhteydet jatkuvat katkeamattomina, samassa tasossa, niin, että jalankulkija ei astu alas ajoradalle.

⁸ Jokiniemen kampusalue, Konsulttityön loppuraportti 22.3.2022, Harris-Kjisik, VSU, WSP, Ethica.



Asemapiirros Helminauha, Harris-Ksijik.

Suunnitelmassa uusi yhteys Tikkurilaan hoidetaan alikulkutunnelilla. Yhteys Valkoisenlähteentien yli on järjestetty uudella sillalla lähellä nykyistä siltaa, mutta uusittuna ja leveämpänä yhteytenä. Tämä palvelee erityisesti oppimiskampuksen käyttäjiä mutta myös muita kulkijoita.

Oppimiskampus sijoittuu alueen pohjoisosaan ja se on osa Winterinmäeltä tulevaa viheryhteyttä, joka jatkuu katkeamattomana Oppimiskampuksen ali. Hyvinvointikeskusvaraus on alueen eteläosassa ja sen yhteydessä on Villa Grönberg sekä elpymispuutarha, joka palvelee erityisesti keskuk-
sen työntekijöitä ja käyttäjiä. Toimistorakentaminen keskittyy alueen pohjoisosaan ja radan var-
teen. Liiketilat sijaitsevat tärkeimpien julkisten ulkotilojen reunoilla.

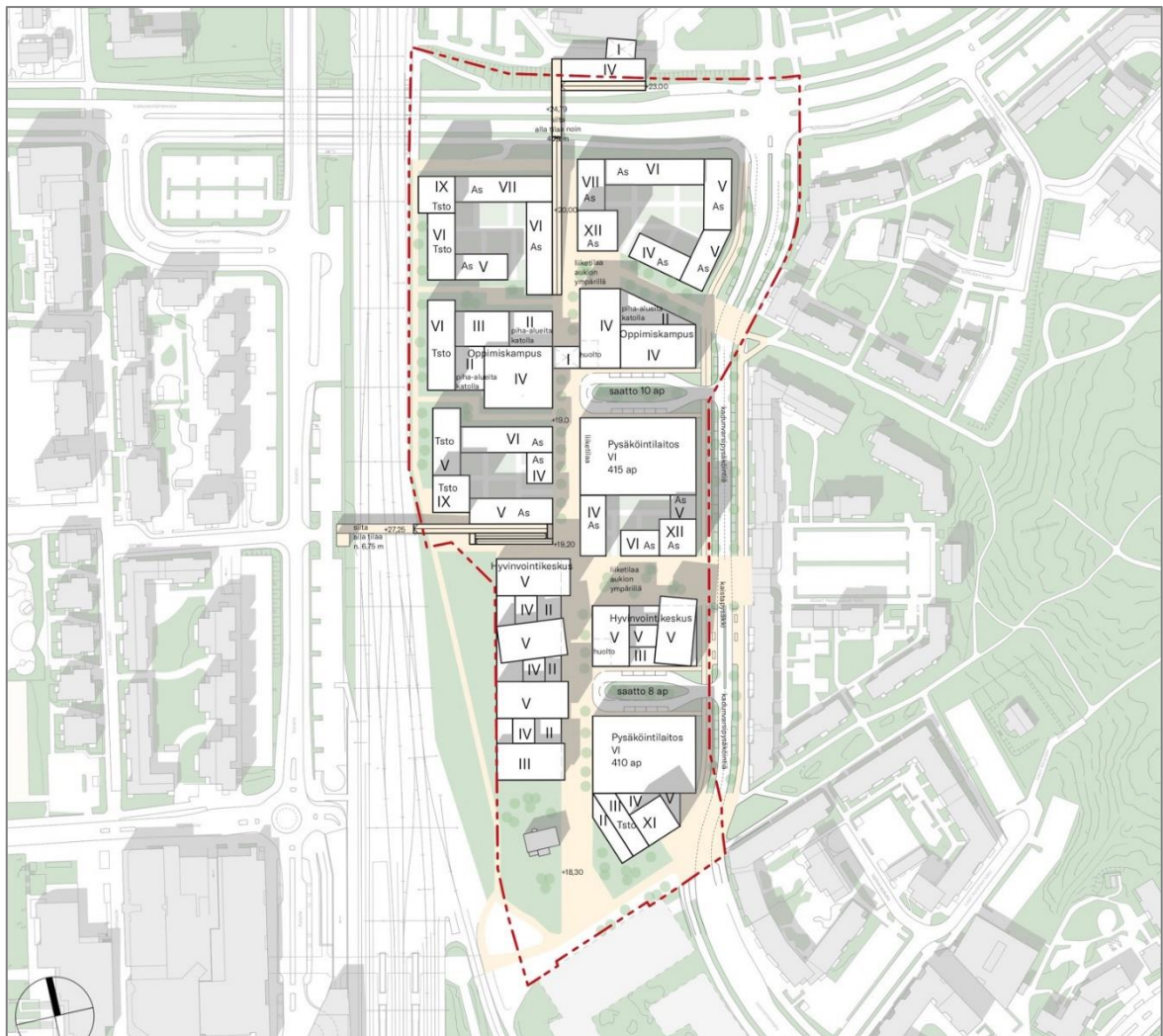
Maahdolliseen hyvinvointikeskukseen liittyvä pysäköintilaitos on esitetty robottipysäköintinä, jonne mahtuu noin 320 ap. Pohjoisempana sijaitsevassa pysäköintilaitoksessa on noin 500 ap ja sen katto toimii ympäröivien talojen pihana.

Raitti 2.0

Alueen keskellä kulkee leveä kevyen liikenteen yhteys, raitti, joka sitoo toiminnot yhteen. Yhteydet radan ja Valkoisenlähteen tien yli hoidetaan päistään rakennuksiin tai rakennelmiin

tukeutuvilla silloilla. Jalankululla on alueella prioriteetti. Alueen keskellä kulkee leveä kevyen liikenteen raitti, ja jalankulkuyhteydet Jokiniemenkadun yli jatkuvat yhtenäisinä ja korotettuina ylitsoalueina.

Maksimivaihtoehdossa rakentaminen ulottuu radan suunnassa nykyisten korttelialueiden reunoille eikä lisäraiteita ole huomioitu. Luonnoksessa Jokiniemenkatua on siirretty itään LPA-alueille ja vapautuva tila otetaan Jokiniemenkadun länsipuolen käyttöön. Näin Jokiniemenkadusta saadaan tiivistettyä kaupunkimainen ympäristö, ja tehottomat maantasopysäköintipaikat (n. 120 ap) siirrettyä pysäköintilaitoksiin. Ratkaisu vaatisi sopimusneuvotteluja eri osapuolten kesken.



Asemapiirros Raitti, Harris-Ksijik.

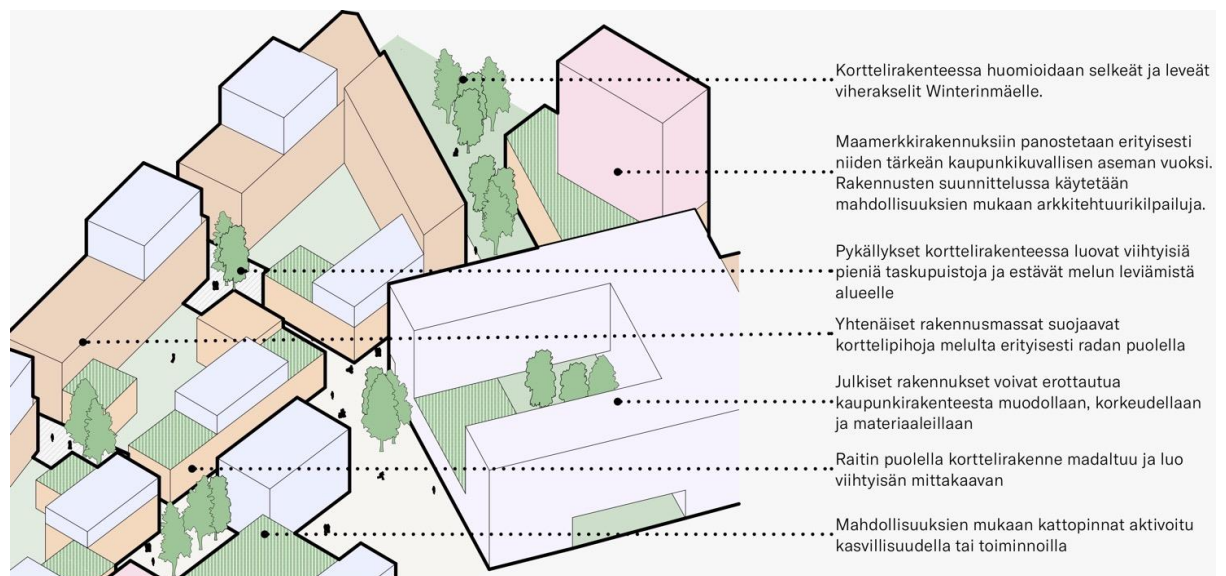
Oppimiskampus sijoittuu alueen pohjoisosaan, mutta aluerakenteen sisälle. Suunnitelmassa oppimiskampus on hajautettu kahteen massaan, joiden välissä on yhdysputki. Näin raitti pystyy jatkuamaan alueen läpi katkeamatta. Oppimiskampuksen herkimpiä pihatiloja voidaan sijoittaa rakennuksen katoille, jossa ne saavat oman rauhan. Hyvinvointikeskusvaraus on sijoitettu alueen eteläosaan ja se on jaettu kahteen erilliseen massaan. Massat sijoittuvat raitin molemmin puolin.

Alueen kerrosluvut laskevat Villa Grönbergin suuntaan. Alueen merkittävimmissä kohdissa (aukiot, sisääntuloalueet, reunat) sijaitsevat korkeimmat rakennusmassat, ns. maamerkkirakennukset. Toimistorakentaminen keskittyy alueen pohjoisosaan ja radan varteen. Liiketilat sijaitsevat aukoiden reunoilla, alueen sisääntulojen yhteydessä sekä raitin varrella.

Pysäköinti alueella jakautuu kahteen pysäköintilaitokseen (noin 410 ap ja 415 ap). Pohjoisen pysäköintilaitoksen 1. kerrokseen sijoittuu liiketilaa. Jokiniemenkadun varressa on kadunvarsipysäköintiä niillä kohdin, missä se on mahdollista.

3.4.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Lopullinen yleissuunnitelma on hybridi kahdesta laaditusta vaihtoehdosta. Koska tieto kampusalueelle sijoittuvista toiminnoista oli monilta osin suuntaa antavaa (laatu, määrä, tarkka sijainti), nousi esille tarve joustavasta ja mahdollistavasta suunnitelmasta. Alueelle lopulta sijoittuvat toiminnot olivat yhä suunnitelmaa laadittaessa auki, minkä takia rakennusten volyymin suurpiirteisempi esittäminen nousi työssä tarpeelliseksi. Käytännössä rakennusten kerroslukujen ja kerrosalan määrä sekä eri toimintojen suhde toisiinsa tulee täsmentymään vasta jatkosuunnittelussa. Joustavuus suunnitelmassa aiheuttaa omia haasteita, mutta toisaalta se voi olla hyödyksi esimerkiksi muuntojoustavuuden suhteen, kun suunnitelma ei lukitse rakennuksia varhaisessa vaiheessa tiettyihin käyttötarkoituksiin. Alueen maaperän vuoksi suunnitelmassa ei ole esitetty kellarirakentamista pysäköintilaitosta lukuun ottamatta ja sekin osaltaan tuo joustavuutta alueen kehittämiselle tulevaisuudessa.

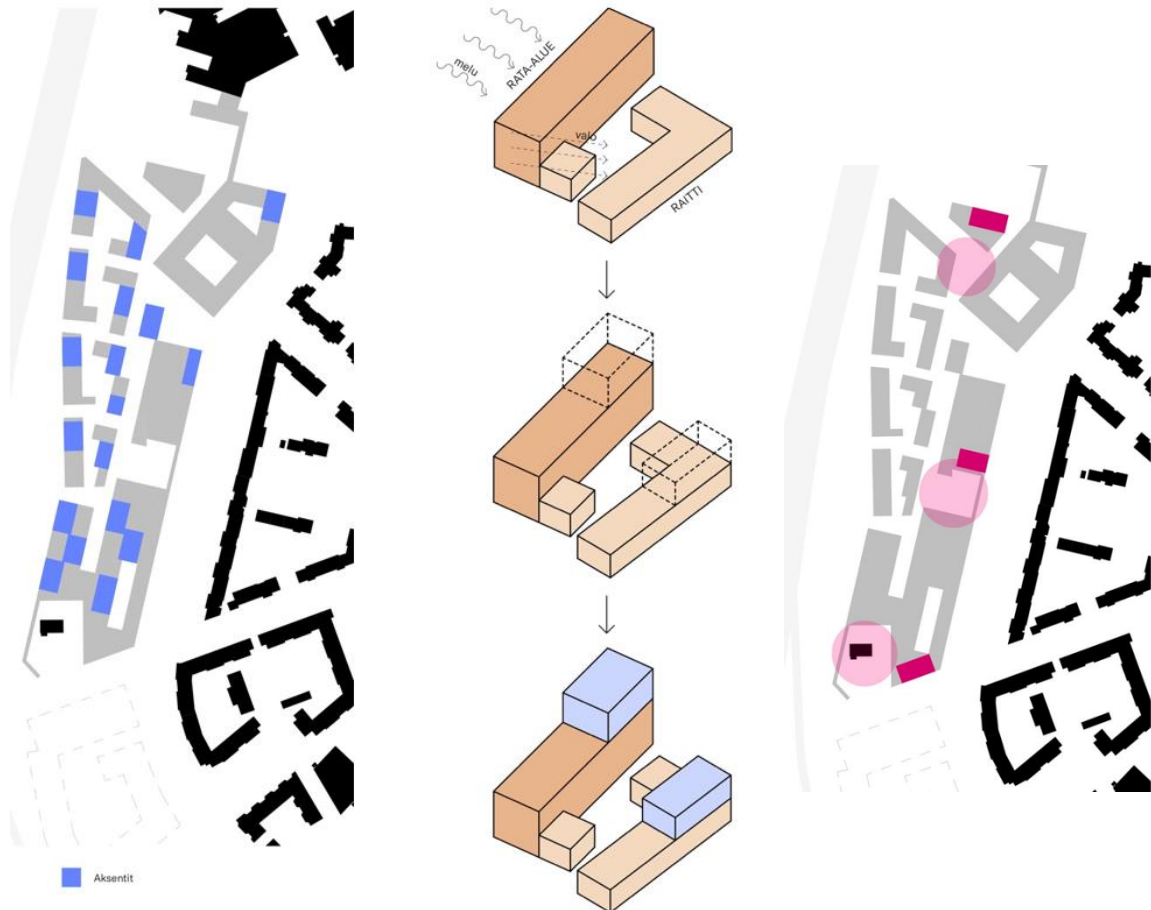


Periaatekaavio alueesta, -Jokiniemen kampusalue, konsulttityön loppuraportti, Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy, VSU Maisema-arkkitehdit Oy, WSP ja Ethica Oy; 22.3.2022.

Alueen houkuttelevuus, omaleimaisuus ja julkisten ulkotilojen laatu on oleellista alueen onnistumisen kannalta. Oleelliseksi nousi alueen julkisten tilojen laadun ja luonteen sekä yhteyksien määrittely. Pääpaino suunnittelussa siirtyi julkisiin ulkotiloihin, niiden rajaukseen, luonteeseen ja rakennuksiin liittymiseen ja nämä seikat haluttiin määritellä tarkasti. Koko suunnittelualueella lähtökohta on toiminnallisesti ja visuaalisesti avoin maantasokerros, ja keskeisen reitin varrella edellytetään useampia avoimia kerroksia tai korkeita tiloja.

Oppimiskampuksen sijainti päätettiin pitää suunnittelualueen pohjoislaidalla, sillä se tukee parhaiten yhteyttä Valkoisenlähteentien pohjoispuolisiin tiloihin. Valkoisenlähteentien ylittävä rakennuksiin integroitu siltayhteys on tärkeä osa kampuksen käyttäjien sujuvaa liikkumista. Silta integroituu Valkoisenlähteentien pohjoispuolella olemassa olevan kampusrakennukseen ja sen mahdollisesti tulevaisuudessa toteutettavaan laajennukseen. Oppimiskampus on osa Winterinmäeltä tulevaa viheryhteyttä, joka jatkuu katkeamattomana Oppimiskampuksen ali. Oppimiskampuksen yhteyteen esitetyt rakennusmassat toimivat laajennusvarana, mutta ne voivat toteutua myös toimitalana tai opiskelija-asumisena.

raitti. Oleellista on ympäröivien rakennusten, tilojen ja toimintojen sijoittuminen ja avautuminen raitille. Kävelyraitti jakaa alueen korttelirakenteen kahteen osaan, radanvarren kortteleihin ja Jokiniemenkadun varren kortteleihin. Eteläpäässä, missä alue kapenee huomattavasti, ei ole ollut mahdollista mahdollistaa kahta korttelia rinnakkain. Tässä kohtaa kävelyraitti jatkuu rakennusmasojen alitse. Raitti toimii myös hulevesien keräyksessä sekä virkistyskäytössä.



Periaatekaavio kortteleiden rakentumisesta sekä aksenttien ja maamerkkien sijoittumisesta.

Raitin varrelle sijoittuu pienempiä taskupuistoja sekä suurempia aukioita. Erityisesti alueen keskivaiheille sijoittuvalla aukiolla on suuri merkitys, sillä se tarjoaa mahdollisuudet tapahtumien järjestämiselle sekä oleskelulle. Aukion pohjoisreunaan sijoittuvat oleskeluportaat, jotka johtavat pysäköintilaitoksen katolle sijoitetulle aktivoidulle viherkatolle. Keskeisten aukoiden alueille on esitetty arkadeja, jotka tarjoavat sääsuojatun mahdollisuuden kulkea alueella. Myös muissa kohdissa kampuksella voidaan hyödyntää tätä mahdollisuutta.

Villa Grönbergin yhteyteen on esitetty viheralue. Villa Grönberg sijoittuu keskeisen kävelyraitin alkupäähän ja sitä kehystävät rakennusmassat, jotka sopeutuvat suojeltuun rakennukseen.

Jokiniemenkadun leveyttä on paikoitelleen muutettu, jolloin on saatu paikkoja kadunvarsi-pysäköinnille sekä tilaa katuviheralle. Jalankulkua on priorisoitu alueella ja jalankulkuyhteydet jatkuvat katkeamattomina samassa tasossa siten, että jalankulkija ei astu alas ajoradalle risteysalueilla. Winterinmäeltä tulevat viherakselit jatkuvat Jokiniemenkadun ylitse esimerkiksi nurmikivetytynä shared space -alueina, joilla rauhoitetaan läpiajoliikennettä. Akselien jatkuminen on huomioitu myös alueen sisällä ja niitä on pyritty vahvistamaan. Alueen keskivaiheille on sijoitettu uusi alikulkutunneli, joka toteutetaan tarvittaessa. Alikulkutunneli mahdollistaa myös kolmannen

akselin sijoittumisen alueelle. Jokiniemenkadun itäpuolen kehittyessä voidaan keskelle sijoittuva viherysteys täydentää johtamaan katkeamattomana mäelle saakka.

Aluetta palveleva pysäköinti sijoittuu kahteen keskitettyyn pysäköintilaitokseen ja paikkamäärä joustaa toimintojen ja kerrosalan täsmentyessä. Liityntäpysäköintialue on säilytetty tässä työssä maantasossa rata-alueen ja kampusalueen välissä nykytilanteen mukaisesti ja sille on osoitettu ajoyhteys suunnittelualueen läpi. Rakentamisen alle jäävät pysäköintipaikat sijoittuvat uusiin pysäköintilaitoksiin. Laitoksen maantasokerrokseen, keskeisen aukion reunalle, sijoittuu liiketilaa. Alueen pohjoisosassa on robottipysäköintilaitos, jota rajaa eri puolelta asuinrakennusmassat. Kortteiliin voidaan toteuttaa myös tavanomainen pysäköintilaitos, mutta tällöin se vie leveyssuunnassa hieman enemmän tilaa ja toisaalta siihen mahtuu vähemmän pysäköintipaikkoja, ellei massaa koroteta.

Valitun vaihtoehdon jatkotyöstäminen kaavaratkaisuksi

Suunnittelua on jatkettu asemakaavoituksen omana työnä Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisikin suunnitelmien pohjalta. Syksyn 2022 aikana on käyty vuoropuhelua mahdollisten tulevien toimijoiden ja toteuttajien kanssa. Vuoropuheluissa toistuva kanta oli, että korttelikokoa tulisi kasvattaa. Toimitilojen yhden kerroksen pinta-ala tulisi olla vähintään 1 000 m² ja korttelikokonaisuudelle pitäisi varata vähintään noin 10 000 kerrosneliömetriä, jotta hanke olisi taloudellisessa mielessä kannattava.



Esimerkki rakennusoikeuden jakautumisesta tilanteessa, jossa C-kortteleihin on toteutettu kaavan sallima maksimaalinen (40 %) määrä asuinkerrosalaa.

Koko radan varren toimistotalorivin rakentumiseen lähivuosina ei riittänyt uskoa. Alueen etelä-osassa sijainti aseman vieressä lisää houkuttelevuutta, mutta pohjoisosan toteutuminen epäilytti. Siksi toinen pysäköintitalo päädyttiin siirtämään Jokiniemenkadun varresta radan puolelle. Ajoyhteyttä pysäköintiin ei kuitenkaan haluta ohjata risteämään Kampusraitin kevyenliikenteen raitin kanssa, mikä johti tunneliratkaisuun, jossa ajo johdetaan raitin alta. Samaa tunnelia pitkin saadaan hoidettua ajo liityntäpysäköintiin, joten risteävää autoliikennettä ei tule Kampusraitille.

Alkuperäinen ajatus toimintojen sekoittamisesta mahdollisimman paljon osoittautui optimistiseksi. Samassa korttelissa voi rakennusalan ammattilaisten mukaan olla asumista ja toimitilaa vierekkäin, mutta asumisen sijoittaminen ylempiin kerroksiin toimistojen päälle lisää liikaa haasteita. Asuntojen kantavat rakenteet ja putkivedot aiheuttavat ongelmia alapuolisissa toimitiloissa, joissa tavoitellaan avaria, yhtenäisiä ja muuntojoustavia tiloja. Toistaiseksi tämän välttäminen on suomalaiselle rakennusteollisuudelle kynnyskysymys.

Liiketilojen saaminen katutasoon yläpuolisesta toiminnasta riippumatta on puolestaan kaavoitukselle kynnyskysymys, eikä sitä rakennuslaken pitänyt mahdollisena.

Syksyllä 2022 käytiin myös neuvotteluja kaupan keskusliikkeen kanssa mahdollisen supermarket-kokoisen päivittäistavarakaupan sijoittamisesta alueelle. Kaupan koko olisi noin 2 000 k-m² ja sen huollon vaatima tila noin 900 m². Kaupan omana toiveena oli sijoittuminen mahdollisimman lähelle Valkoisenlähteentien risteystä, mikä taas oppimiskampuksen näkökulmasta oli mahdotonta. Ainoaksi mahdollisuudeksi, jossa noin laaja maantasokerroksen pinta-alavaatimus voisi täytyä on eteläisen pysäköintitalon katutasokerroksessa.



Näkymä pohjoisesta alueelle. Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy. Etualalla vasemmalla oleva oppimiskampuksen kortteli on suunnittelun tarkentuessa muuttanut muotoaan.

Oppimiskampuksen on tulossa Tikkurilan lukion ja Varian tiloja yhteensä noin 35 000 kerrosneliömetriä. Kampuksen sijainti mahdollisimman lähellä Valkoisenlähteentien pohjoispuolista koulukeskusta on ollut suunnittelun lähtökohtana. Iso koulukokonaisuus vaatii maantasokerrokseensa suuren määrän eri toimintoja ja huoltoa ja huoltoliikennettä. Tästä seurasi, ettei luonnosvaiheen ajatus viherakselin viemisestä kampuksen läpi ollut mahdollista. Kaupunki palkkasi kampuksen hankesuunnitteluvaiheen suunnittelijakonsultiksi arkkitehtitoimisto JKMM:n. Kaavatyössä otettiin

huomioon kampussuunnitelman asettamat reunaehdot ja laajennettiin yleisten rakennusten korttelialuetta. Viherakseli ei jatku enää suoraviivaisena akselina, vaan kaartaa kampuksen eteläpuolitse. Puiistutuksin osoitetaan reitin jatkuvuus ja kaarevuudesta huolimatta siitä saadaan sujuva.

Kaupunkiympäristölautakunta päätti kokouksessaan 9.5.2023 palauttaa asemakaavaehdotuksen valmisteltavaksi. Lautakunta halusi vastoin alkuperäistä esitystä, että kaksi rakennusalaä määrätään rakennettavaksi vähintään 16-kerroksiseksi. Vastaavasti tämä tuottaa kortteliin 62004 enemmän rakennusoikeutta (+ 1 400 kerrosneliömetriä) ja autopaikkoja 11 kpl, jotka on kuitenkin mahdollista sijoittaa jo osoitetuille LPA-alueille.

4. ASEMAKAAVAN KUVAUS

4.1 KAAVAN RAKENNE

Asemakaavalla muutetaan pääradan itäpuolinen alue keskustatoimintojen korttelialueeksi, C ja pohjoisin varsinaisen oppimiskampuksen kortteli yleisten toimintojen alueeksi, Y. Lisäraiteille varattu alue muuttuu yleiseksi pysäköintialueeksi, LP, jolloin se on myöhemmin otettavissa raideliikennekäyttöön, jos lisäraiteet päätetään joskus rakentaa. Alueelle ei tule uusia autoliikenteelle tarkoitettuja katuja, sillä alueen sisäiset reitit on osoitettu kevyelle liikenteelle, joille on sallittu huoltoajo. Pysäköinti sijoittuu kahteen pysäköintitaloon ja pyöräpysäköinti kortteleihin sekä kahteen pyöräpysäköintirakennukseen.

Kaavaehdotuksessa on viisi keskustatoimintojen korttelialuetta. Kortteleiden käyttötarkoitus sallii kaiken kaupunkikeskustaan soveltuvan toiminnan, mikä oli suunnittelun lähtökohtana, sillä tarkempaa tietoa alueelle tulevista hankkeista ei vielä ole. Korttelia 62004 lukuun ottamatta asumisen määrä rajoitetaan kuitenkin 40 %:iin toteutetusta, kaava sallimasta rakennusoikeudesta. Tällä varmistetaan, että tavoiteltu monipuolinen keskustarakenne työpaikkoineen toteutuu.

Osana konsulttityötä Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik laati alueelle design-manuaalin, jonka keskeiset arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset teemat on sisällytetty kaavamääräyksiin ja saadaan näin vietyä toteutusvaiheeseen saakka. Ne koskevat rakennusten massoittelemia, kattojen hyödyntämistä, julkista kaupunkitilaa, materiaaleja sekä katutasokerrosten toimintaa ja arkkitehtuuria eli sitä, miten rakennukset liittyvät kaupunkitilaan.

Rakennusalat myötäilevät pääosin korttelirajoja yhden metrin etäisyydellä. Julkisivut on myös enimmältä osin pakotettu seuraamaan rakennusalan rajoja, jotta lopputuloksena olisi halutun kaltaisen kaupunkirakenne ja kaupunkitilojen sarja.

Rakentamisen korkeus vaihtelee. Kortteleiden alimmat kerrokset muodostavat korttelin jalustan ja samalla korttelin kantakaupunkimaisen perusmassan. Jalusta on korkeudeltaan III-VII kerrosta. Kortteleiden perusmassoista nousee korkeampia, enintään IX-kerroksisia osia kaupunkikuvalliseksi aksenteiksi. Aksenttiosilla saadaan alueelle elävyyttä sekä nostettua rakentamisen tehokkuutta ilman, että rakennukset tuntuvat liian massiivisilta. Ratkaisun tarkoituksena on rikkoa muutoin korkeahkoa rakentamista, tuoda pienempää mittakaavaa katujen varsille sekä päästää valoa pihoille ja raitille.

Rakennusten pohjakerrosten tulee olla julkisivumateriaalinsa lisäksi toiminnoiltaan avoimia. Esimerkiksi erilaiset liiketilat, kuten kahvilat, ravintolat, baarit, kampaamot, erikoisliikkeet ja avoimet toimistotilat ovat sopivia toimintoja. Lisäksi kivijalkaan voi sijoittua jossain määrin asukkaita palvelevia tiloja, kuten pyörävarastoja tai yhteistiloja sillä edellytyksellä, että nekin toteutetaan liiketila-
maisesti avoimena julkisivupintana. Erityisesti yhteistiloja suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että tila on tulevaisuudessa muutettavissa liiketilaksi.

Maamerkkirakennukset sijoittuvat merkittävimpien kaupunkitilojen pohjoisreunaan. Toinen on Villa Grönbergin läheisyydessä alueen eteläisenä alkupisteenä ja toinen alueen keskeisen

kaupunkitilan, Abiturienttiaukion reunalla. Maamerkkirakennukset voivat erota muusta rakennuskannasta korkeudeltaan, julkisivukäsittelyltään tai vaikkapa muodoltaan ja materiaaleiltaan. Maamerkkirakennuksen sijoittelussa oleellista on, että sen varjostusvaikutukset minimoidaan ja siksi suunnitelmassa esitettyjen maamerkkien varjot suuntautuvat pääosin katualueille tai varjostavat omaa korttelialuettaan. Maamerkkirakennukset vaaditusta 16 kerroksesta huolimatta kuitenkin jäävät alisteisiksi Tikkurilaan suunnitellulle rakentamiselle, jolloin alue antaa kaupunkirakenteen hierarkiassa tilaa Tikkurilan ydinkeskustan alueelle.

Liikenne

Alueen sijainti ja yhteydet tarjoavat mahdollisuuden autottomaan elämäntyyliin. Alue on erinomaisten raideliikenneyhteyksien varrella, kun sekä Tikkurilan asema että Vantaan ratikan pysäkki sijoittuvat heti alueen eteläpuolelle.

Itse suunnittelualue on pääsääntöisesti kävely-ympäristöä, jossa kaikkialle pääsee esteettömästi kävellen, pyöräillen sekä tarvittaessa myös henkilöautolla (saattoliikenne, huoltoajo, kotihoito, tavaroiden purkaminen). Autoliikenne kulkee Jokiniemenkadulla, josta linjataan tarvittavat yhteydet alueelle. Katutasoin toiminnat ja julkisivut luovat elävää kaupunkitilaa, ja tarjoavat jalankulkijalle kiinnostavaa katsottavaa. Alueella on viihtyisiä ja toiminnallisia ulkotiloja oleskeluun.

Alueen länsireunassa rata-aluetta vasten kulkee pyöräilyn laatukäytävä. Se yhdessä Valkoisenlähteentien ja Jokiniemenkadun pyöräreittien kanssa kytkee kampuksen osaksi laajaa pyöräilyverkostoa. Winterinmäeltä on virkistysreitit Tikkurilan aseman suuntaan ja luoteeseen Oppimiskampukselle ja edelleen ratasillalle.

Alueen autoliikenne liittyy Jokiniemenkatuun. Jokiniemenkadun ajorataa kavennetaan kaupunkimaisemmaksi, kadun varteen sijoitetaan pysäköintiä, jalankulun ja pyöräilyn ylityspaikat korotetaan 'shared space' tyyliksi osuiksi ja kadun viherilmettä parannetaan. Liittymät Jokiniemen kampusalueelle ovat pysäköintilaitosten ja saattoalueiden yhteydessä. Ajo liittymäpysäköintialueelle tapahtuu kampusalueen alittavaa tunnelia pitkin.

Lähes kaikki autopaikat sijoittuvat pysäköintitaloihin. Kansipihoihin verrattuna ne ovat helpommin muunneltavissa toiseen käyttöön, jos sille tulevaisuudessa on tarvetta. Alueen pohjavesiolosuhteet eivät myöskään tue autopaikkojen sijoittamista maanpinnan alapuolelle. Pysäköintitaloissa on yhteensä noin 800 autopaikkaa. Katutasoon on molemmissa kaavailtu liiketilaa, Jokiniemenkadun varteen, hyvin saavutettavalle sijainnille on varauduttu jopa suuren päivittäistavarakaupan tilatarpeisiin ja huoltoliikenteeseen. Jokiniemenkadun varteen sijoittuu kadunvarsipysäköintiä ja Kampusaukiolle on varattu muutama autopaikka oppimiskampuksen saattoliikennettä varten. Oppimiskampusta varten on osoitettu myös kaksi pyöräpysäköintirakennusta, joihin mahtuu yhteensä 800 polkupyörää. Mopopysäköinti sijoitetaan pysäköintitaloon.

Suunnitelman perusajatuksena on luoda lähes kokonaan autoton alue. Alueen keskellä kulkee jalankulkuakseli, joka yhdistää Tikkurilan asemanseutua, Oppimiskampusta ja jatkuu mahdollisesti Valkoisenlähteentien yli kohti Tikkurilan lukion nykyisiä tiloja. Joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat likimain nykyisillä paikkaa.

4.1.1 Mitoitus

Kaava-alueen kokonaispinta-ala on 7,29 hehtaaria ja aluetehokkuus on $e=1,48$.

Keskustatoimintojen korttelialue, C viiden korttelin yhteenlaskettu pinta-ala on 2,13 hehtaaria. Rakennusoikeus on 72 700 k-m^2 , jolloin tehokkuusluvaksi, e tulee 3,42.

- asuntokerroksalan määrä on korttelia 62004 lukuun ottamatta rajattu 40 %:iin, mikä tarkoittaa sitä, että asumista tulee todennäköisesti vähintään n. 13 000 k-m^2 ja enintään n. 27 000 k-m^2 . Tällöin asuntojen määrä vaihtelee välillä 300–600 asuntoa, asuntojen keski-koon ollessa n. noin 45 m^2 . Asukasmääräksi tulee vastaavasti n. 400–750 uutta asukasta.

- liike- ja toimitilojen määrä liikkuu vastaavasti asuntorakentamisesta riippuen välillä 46 000–60 000 kerrosneliömetriä.
- autopaikat sijoittuvat kahteen pysäköintitaloon (yhteensä n. 700–800 ap), johon on laskettu korvaava sijainti rakentamisen mukana poistuville liityntäpysäköintipaikoille.
 - 1 ap/130 asuntokerrosm²
 - väh. 1 ap/ 160 ja enintään 1 ap /130 toimistom²
 - väh. 1 ap/200 ja enintään 1 ap/150 liiketilam².
 - Autopaikkalaskelmissa on huomioitu asumisen ja toimitilojen määrän keskinäinen vaihtelu.
- pyöräpaikkoja tulee olla 2 kpl/ asunto, 1 pp/ 30 liiketilak-m² ja 1 pp/ 50 toimistok-m².

Yleisten rakennusten korttelialue, Y 0,8 hehtaarin alue, jonka rakennusoikeus on 35 000 k-m² ja tehokkuusluku e= 4,37. Alueen vaatimat noin 200 autopaikkaa ja 80 mopopaikkaa sijoittuvat pohjoisempaan pysäköintitaloon, 800 pyöräpaikkaa puolestaan katualueelle sijoitettaviin pyöräpysäköintirakennuksiin.

Puisto, VP 0,46 hehtaaria.

Yleinen pysäköintialue, LP 0,37 hehtaaria.

Nykyiseen asemakaavaan verrattuna alueelle tulee uutta rakennusoikeutta vajaat 62 000 kerrosneliömetriä.

4.2 YMPÄRISTÖN LAATUA KOSKEVIEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Kaavan tuottaa keskustamaisen tiiviin korttelirakenteen radan itäpuolelle raideliikenteeseen tukeutuvaan ympäristöön. Rakennusten arkkitehtuurista on annettu laatua ja julkisivumateriaaleja koskevia määräyksiä.

Alueen laatu on varmistettu julkista kaupunkitilaa koskevin määräyksin. Kadut, raitit ja aukiot ovat luonnonkivipäälysteisiä ja niille tulee istuttaa suureksi kasvavia puita sekä kerroksellista kasvillisuutta ja toteuttaa myös kasvipeitteisiä hulevesien viivytysrakenteita. Jokiniemenkadun olevia hyväkuntoisia katupuita tulee säilyttää. Lisäksi alueen vehreydestä on huolehdittu määräämällä alueelle kasvikattoja ja köynnöksiä rakennusten julkisivuille. Vihertehokkuudesta ja hulevesien käsittelystä on annettu määräykset.

Kasvikatot tukevat osaltaan luonnon monimuotoisuutta ja viivyttävät sadevesiä. Rakennuslupavaiheessa suunnitelmaa voidaan tarkentaa, kunhan kaavavaiheen vihertehokkuuden tavoiteluku 0,8 ja kaavamääräykset toteutuvat. Vihertehokkuuden sekä **hulevesien viivytyksen** toteutuminen on osoitettava rakennusluvan yhteydessä pihasuunnitelmalla ja vihertehokkuuslaskelmalla sekä **hulevesisuunnitelmalla**.

4.3 ALUEVARAUKSET

4.3.1 Korttelialueet

C, Keskustatoimintojen korttelialueet

Keskustatoimintojen alueelle saa sijoittaa asuin-, majoitus-, kulttuuri-, opetus-, palvelu-, liike-, myymälä- ja toimitiloja. Kortteleissa noudatetaan tulevasta toiminnasta riippumatta määräyksiä, joilla pyritään luomaan alueelle yhtenäinen kaupunkikuva ja kampusmainen luonne.

Rakennusten pohjakerrokset suunnitellaan avoimiksi ja niiden kerroskorkeus on ylempiä kerroksia suurempi, 6 m, jolloin se luo rakennuksiin luontevan jalustan ja mahdollistaa erilaiset käyttötarpeet. Katualueeseen rajautuvista tiloista tulee Kampusraitin ja Jokiniemenkadun, sekä aukoiden

puolella vähintään 80 % olla liike- ja myymälätilaa, joiden katujulkisivu tulee tehdä näyteikkunajulkisivuna. Jokiniemenkadun varressa koko katutasokerros on varattu kaupan tarpeisiin, pohjoisemmassa pysäköintitalossa liiketila tulee Kampusraitin puolelle.

Jokaiseen kortteliin tulee suunnitella vähintään kaksi ravintolakäyttöön soveltuvaa liiketila. Ravintolatiloihin tulee avautua Kampusraitin tai aukoiden suuntaan. Jokiniemenkadun varteen sijoitettavan pysäköintilaitoksen katutasossa varaudutaan päivittäistavarakaupan sijoittumiseen. Liiketilat tulee avata kadun suuntaan joko ovin tai suurin, avattavin ikkunoin. Näyteikkunapinnat on säilytettävä läpinäkyvinä eikä niitä saa kokonaan peittää esimerkiksi mainosjulisteilla. Myös radan puolen julkisivujen katutasoon tulee avata suuria ikkunoita. Tiilen ja valon mahdollisuuksia reliefitaiteena tulee radan puolella hyödyntää.

Korttelit, joihin tulee tehdä jalustaosa, on kaavakartalla osoitettu kerroslukumerkinnöin esim. IV/VIII. Jalusta on alemman kerrosluvun korkuinen ja ainakin osa Kampusraitin puoleisista rakennuksista tulee tehdä sen mukaisesti.

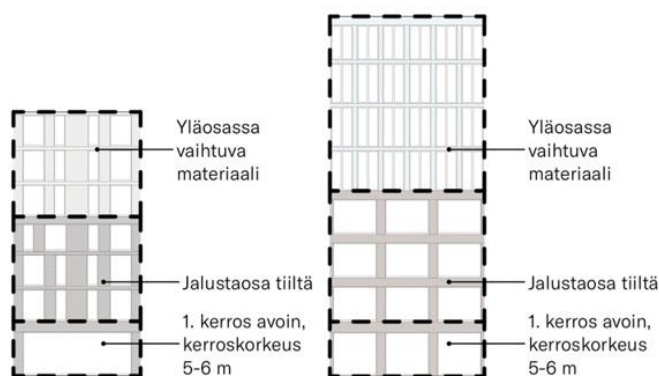
Jalustakerrosta korostetaan yhtenäisellä materiaalilla, paikalla muuratulla poltetulla tiilellä. Jalustan yhtenäisellä materiaalilla pyritään korostamaan kortteleiden rakennetta, jossa jalusta luo korttelin peruskorkeuden ja aksentit nousevat siitä yksittäisinä korkeampina massoina. Tiilimateriaali on myös viittaus suunnittelualueen ainoaan olemassa olevaan rakennukseen, Villa Grönbergiin.

Jalustan tulee mittasuhteiltaan, aukotukseltaan ja julkisivumateriaaleiltaan erottua yläpuolisesta rakennusosasta. Yläosan tulee olla julkisivumateriaaliltaan jalustaa vaaleampi ja ilmeeltään kevyempi.

Korkeammat rakennusosat rakennetaan jalustaosan yläpuolelle. Korkeammat osat tulee jakaa kerroslukua vaihtelemalla pienempiin osiin. vähintään 30 m välein. Porrastusten tulee olla vähintään kaksi kerrosta.

Korkeampien rakennusosien julkisivumateriaali ja julkisivutyyppi voivat vaihdella ja tuoda monipuolisuutta alueen julkisivuihin ja materiaalipalettiin. Yläosissa voidaan käyttää erityisesti puuta eri muodoissa, kuten julkisivulaudoituksena tai rimoituksissa. Myös erilaiset peltimateriaalit ja rappaukset tuovat yläosiin vaihtelua.

Maamerkkirakennusten rakennuspaikat on osoitettu kartalla rakennusalueina, joiden kerrosluku on osoitettu määrävänä 16:een. Rakennukset voivat poiketa muusta kaupunkirakenteesta muodoltaan, julkisivukäsittelyltään ja materiaaleiltaan, joskin jalustan arkkitehtuuri sitoo ne osaksi ympäristöään.



Asuin- ja toimistorakennusten julkisivuperiaatteita.

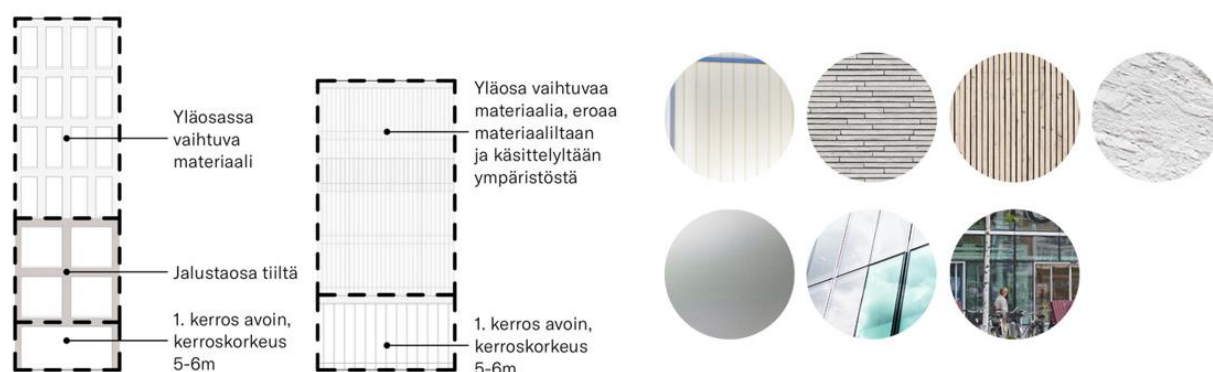


Asuin- ja toimistorakennusten julkisivumateriaaleja.

Kuva: Arkkitehtitoimisto Harris—Kjisik Oy.

Maamerkkirakennukset tulee suunnitella siten, että korkeista rakennuksien massa pysyy hoikkana ja mittasuhteiltaan sulavana. Tällä on merkitystä kaupunkikuvallisesti myös laajemmin, sillä korkeat rakennukset vaikuttavat myös suurmaisemaan.

Kaavamääräyksissä edellytetään vihertehokkuutta, kasvikattoja, hulevesien käsittelyä ja puiden istuttamista, kun tarjolla on maanvaraista pihaa. Julkisivuille tulee istuttaa myös köynnöksiä.



Julkisten rakennusten ja maamerkkirakennusten julkisivuperiaatteita.

Julkisten rakennusten ja maamerkkirakennusten julkisivumateriaaleja.

Kuva: Arkkitehtitoimisto Harris—Kjisik Oy.

Asuminen

Asumisen osuus saa C-kortteleissa olla enintään 40 % toteutetusta, kaavaan merkitystä kerrosneliömetrimäärästä. Rakennuslupavaiheessa tulee osoittaa, että asunnot saavat riittävästi luonnonvaloa. Poikkeuksena on kortteli 62004, jossa asumisen osuutta ei ole rajoitettu. Mikäli vain tähän kortteliin rakennetaan asuntoja, tulee asuntokerrosalaa n. 13 000 k-m². Jos myös muihin kortteleihin tulee kaavan sallima 40 % osuus asuntoja, nousee asumisen kerrosneliömetrimäärä n. 27 000 k-m²:iin. Tällöin asuntojen määrä vaihtelee välillä 300–6000 asuntoa, asuntojen keskikoon ollessa n. noin 45 m². Asukasmääräksi tulee vastaavasti n. 400–750 uutta asukasta.

Pysäköinti

Pysäköinti järjestellään keskitettynä pysäköintiratkaisuna, jossa liityntäpysäköinti, asukas-pysäköinti ja muu pysäköinti yhdistyvät toiminnallisesti elävään katutasoon liiketiloineen. Osa pysäköintipaikoista toimii vuorottaiskäytössä. Paikkojen nimeämättömyys ja arvioitu vuorottaiskäyttö huomioituna autopaikkatarve on 674–764 autopaikkaa, johon sisältyy 15 liityntäpysäköintipaikkaa (poistuvat paikat radan varren pysäköinnistä). Pysäköinnit on sijoitettu suunnitelmassa kahteen pysäköintitaloon. Oppimiskeskusta lähinnä sijaitsevan pysäköintitalon yhteyteen osoitetaan myös 80 mopopaikkaa.

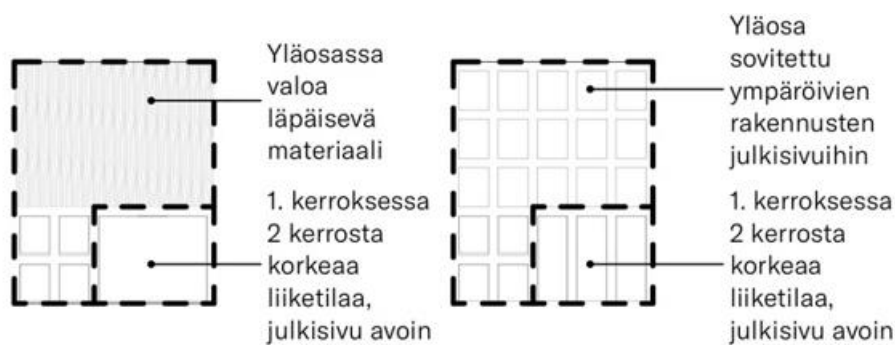
Pysäköintitalojen kerroslukua ei ole rajoitettu, joten kaava mahdollistaa niiden korottamisen siinäkin tilanteessa, että kaikki radan varren liityntäpysäköintipaikat sijoitetaan myöhemmin pysäköintitaloon.

Alueelle rakennetaan kattava sähköautojen latausinfra. Pysäköintitaloihin toteutetaan sähköautojen latauspisteitä ja varaudutaan myös yhteiskäyttöisten ajoneuvojen pysäköintiin ja lataukseen.

Pysäköintitalot tulee toteuttaa kompakteina, laadukkaina ja ympäristöönsä sopivina. Katutasoon toteutetaan liiketilaa, jonka kerrokorkeus on noin 6 m. Pysäköintitaloja maisemoidaan myös köynnöksin.

Pohjakerrosten lisäksi erityistä huomiota tulee kiinnittää pysäköintilaitosten kattomaailmaan. Jokiniemenkadun puoleisen p-talon katolle tulee kaavan mukaan sijoittaa toimintaa esimerkiksi pelikenttiä tai kuntoiluvälineitä. Lisäksi osa katosta tulee olla kasvikattoa. Pohjoisemman p-talon katto tulee puolestaan toteuttaa kokonaan kasvikattona.

Katutason julkisivu toteutetaan avoimena ja umpinaisia pintoja vältetään. Materiaalina on muurattu tiili. Ylemmät kerrokset voidaan toteuttaa julkisten rakennusten tapaan muusta ympäristöstä poikkeavalla tai sopeuttavalla julkisivukäsittelyllä. Erilaiset valoa läpäisevät käsittelyt, kuten perforoidut teräkset tai rimoitukset tuovat pysäköintilaitokselle tunnistettavan ilmeen, mutta eivät mykistä julkisivupintaa. Julkisivupinnat tarjoavat mahdollisuuden myös monenlaisen taiteen toteuttamiselle. Sopeutettaessa rakennus ympäristöönsä voidaan hyödyntää esimerkiksi samansuuntaista julkisivuaukotusta ja julkisivumateriaaleja kuin ympäristössään. Tuulettuvassa rakenteessa aukotukset eivät vaadi lasia.



Huolto- ja asiointiliikenne

Oppimiskampuksen ja mahdollisen päivittäistavaramarketin vaatima huoltoliikenne otetaan suoraan ajoneuvoliittymän Jokiniemenkadun suunnasta. Huollolle varataan tilaa korttelialueilla ja rakennusrungon sisällä. Pienemmät liiketilat ja toimitilat käyttävät huoltoreittinä alueen sisäisiä kevyen liikenteen raitteja, joilla kaava mahdollistaa myös huoltoliikenteen.

Asiointiliikenne ohjataan pysäköintitaloihin, joskin Oppimiskampuksen kortteliin tulee varaus myös maantasossa olevalle saattoliikenteelle. Lyhytaikaista asiointia varten mahdollistetaan myös kadunvarsipysäköinti Jokiniemenkadun varressa.

Pyöräpysäköinti



Pyöräpysäköinnin tarve koko alueella on 2352–2528 pyöräpaikkaa. Suurin osa siitä tulee järjestää korttelikohtaisesti.

Oppimiskampuksen pyöräpysäköintiä varten on kaavassa osoitettu katualueelle kaksi pyöräpysäköintitaloa. Ne sijoittuvat oppimiskampuksen molemmiin puoliin, jolloin ne ovat helposti eri suunnista saapuvien opiskelijoiden saavutettavissa. Rakennuksen viiteen kerrokseen mahtuu 400 pyörää, jotka saadaan runkolukittua telineisiinsä. Valmiita ratkaisuja tarjoaa mm. Cyklon Nordic Oy.

Y, yleisten rakennusten korttelialue

Korttelialueelle on haluttu mahdollistaa sama toimintojen kirjo kuin keskustatoimintojen korttelialueille. Tosin kortteli on käytännössä tulossa oppimiskampuksen käyttöön, kun kaikki 35 000 kerrosneliömetriä tulee Tikkurilan lukion laajennuksen sekä Vantaan ammattiopiston Varian käyttöön. Rakennuksen eteläpuolelle tulee aukio, aurinkoinen ja suojaisa kaupunkitila opiskelijoiden ja muidenkin kaupunkilaisten käyttöön. Se on samalla osa radan varresta kohti Winterinmäkeä johtavaa tilasarjaa. Rakennuksen suunnittelussa tulee varautua kulkuyhteyteen Valkoisenlähteentien yli, nykyisiin Tikkurilan lukion tiloihin.

Rakennusten julkisivuperiaatteet ovat samat kuin maamerkkirakennuksilla. Alin kerros tulee toteuttaa avoimena ja suuremmalla kerroskorkeudella, 6 m. Toimintojen pohjakerrokset tulee toteuttaa avoimena.

Jalustaosaa korostetaan tiilimateriaalilla, mutta yläosassa käytetään vaihtuvaa materiaalia. Poikkeavassa julkisivukäsittelyssä rakennuksen ylemmät kerrokset voidaan häivyttää. Tällöin julkisivussa käytetään erilaisia valoa läpäiseviä materiaaleja, kuten lasilankkuja tai rimoitusta.

Kaavamääräyksissä edellytetään vihertehokkuutta, kasvikattoja, köynnöksiä, hulevesien käsittelyä ja puiden istuttamista.

4.3.2 Muut alueet

LP, yleinen pysäköintialue

Lisäraiteille kaavailtu kaupungin omistama alue on osoitettu yleiseksi pysäköintialueeksi, jolloin se on tarvittaessa otettavissa raideliikenteen käyttöön.

VP, Grönbergin puisto

Grönbergin puisto on suunnittelualan ainoa puisto. Puutarhamainen ympäristö tarjoaa Jokiniemen kampuksen asukkaille ja alueella asioiville mahdollisuuden hengähtää ja virkistyä. Puisto suunnitellaan aisteja herätteleväksi elpymispuistoksi, jossa on kerroksellista kasvillisuutta ja joka sopii historiallisen Villa Grönbergin yhteyteen. Puistossa voidaan viivyttää alueen hulevesiä kasvilisuspintaisissa painanteissa.

Siellä sijaitsee myös alueen ainoa rakennus, Villa Grönberg. Lars Sonckin suunnittelema, kaksikerroksinen tiilirakennus on suojeltu. Se sijaitsee keskeisellä paikalla, suunnittelualan eteläosassa lähellä junaradan alikulkua. Rakennukseen saa sijoittaa lähipalveluja, liiketiloja ja kulttuuritiloja. Rakennuksen ominaispiirteet tulee säilyttää korjaus- ja muutostöissä. Alkuperäisiä rakennusosia tulee vaalia. Erityisesti ikkunat ikkunapenkkeineen tulee säilyttää. Sisätiloista tulee säilyttää alkuperäinen tilajako, porrashuone alkuperäisine yksityiskohtineen (porraskaide), sekä salin takka.

Muut julkiset ulkotilat ja raitit

Alueen sisäinen yhteys, Kampusraitti johdattaa kävelijää pohjois–eteläsuuntaisena Tikkurilan asemalta Oppimiskampukselle saakka. Keskeisimmät toiminnot ja palvelut sijoittuvat tämän pääraitin varrelle. Nopeammat pyöräreitit sijoittuvat radan varteen Jokiniemenkadun varteen. Alueella kulkee myös useampi poikittaisyhteys, joiden varrelle on sijoitettu pyöräpysäköintiä. Mittavampi pyöräpysäköinti on sijoitettu lähelle oppimiskampusta sijoittuviin pyöräpysäköintitaloihin.

Jokiniemenkadulle tehdään kaksi korotetun suojatien aluetta, joilla johdatellaan kevyen liikenteen käyttäjiä kadun yli, kohti Winterinmäkeä. Eteläinen viherakseli kulkee Villa Grönbergin suunnalta kohti itää, pohjoisempi akseli yhdistää Oppimiskampuksen olemassa olevaan viherrakenteeseen. Jokiniemen kampusalueella ympäristö on varsin urbaania, joten on tärkeää, että näiden viherakselien avulla luodaan reitti kohti olemassa olevaa Winterinmäellä sijaitsevaa kaupunkimetsää.

Uusi siltayhteys Valkoisenlähteentien yli muodostaa reitin alueen pohjoispuolelta oppimiskampuksen rakennuksiin. Radan viereen sijoittuvan olemassa olevan sillan osalta kävely- ja pyöräilyominaisuuksia kehitetään toimivammiksi. Niin ikään alueen pohjoisosiin rakentuvat leveät suojatiet mahdollistavat suurempien ryhmien yhtäaikaisen kadun ylityksen turvallisesti erityisesti kävely- ja pyöräiliikenteen ruuhka-aikoina. Yhteydet ympäristöön ovat merkittäviä viheryhteyksiä, joiden muodostumista tuetaan mahdollisimman runsaalla kasvillisuudella.



Jalankululle ja pyöräilylle varataan yleistä käytäntöä leveämmät reitit suurempien ihmisryhmien liikkumista varten.

Raittien vihreyteen ja kasvillisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Raitit ovat suunnaltaan selkeitä, mutta eläviä.

Rataraitti sekä Jokiniemenkatu reunustavat rakentuvaa uutta kaupunkitilaa ja ovat keskiaksella nopeampaan kulkemiseen tarkoitettuja.

Rataraitti sopii mainiosti pyörällä kuljetta- vaksi ja sen varteen sijoittuu useampi fillariaukio, johon pyörän voi turvallisesti lukita. Raitti rajautuu radan puolella metsiköihin ja puuriveihin.

Rakennusten julkisivut suunnitellaan mahdollisimmat vehreiksi, esimerkiksi köynnösten sekä parvekekasvien avulla.

Raittien vihreyteen ja kasvillisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Raitit ovat suunnaltaan selkeitä, mutta eläviä. Niiden varrelle on suunniteltu mielenkiintoista urbaania katutilaa katupui- neen ja hulevesiaiheineen. Hulevesiaihe muodostaa Kampusraitin kaupunkikuvallisesti ja mai- sema-arkkitehtonisesti merkittävän elementin. Alueen palvelut keskittyvät paljolti alueen keskellä kulkevan Kampusraitin varrelle.

Vihreä rataraitti on pyöräilyn laatukäytävä, joka muodostaa kasvullisen länsijulkisivun alueelle. Ra- kennuksen raitin puoleisten julkisivujen rakenteet suunnitellaan siten, että kasvien kasvattaminen julkisivuissa mahdollistetaan (esim. köynnökset, parvekkeet ja rakennukseen integroidut istutus- laatikot).

Tiiviin rakentamisen ohella on tärkeää, että urbaanimpaankin katutilaan saadaan myös kasvilli- suutta. Kasvillisuudella on merkittävä vaikutus viihtyisän kaupunkiympäristön tuottamisessa. Joki- niemen kampuksella kasvillisuuden avulla pystytään johdattelemaan alueella kulkua, muodosta- maan erilaisia tilasarjoja sekä rajaamaan ympäristöä. Kaupunkiympäristössä kasvillisuus vaikuttaa alueen paikan identiteettiin. Erilaisilla pienillä sisääntuloaukioilla voi olla oma nimikkopuu.

Aukiot

Aukiot toimivat perinteisinä julkisina kaupunkitiloina. Jokiniemen alueen pääaukiota hallitsee tai- depainotteinen värikäs ja alueen identiteettiä korostava kiveys. Eläväinen kiveyskuviokuva sopii kes- kusta-alueelle ja aukoiden muotokieli osoittaa, että kyseessä on alueen merkittävimmät julkiset oleskelupaikat. Aukio luo alueelle miellyttävän mahdollisuuden spontaaniin istuskeluun ja ajan- viettoon. Pohjoisempi Kampusaukio sijoittuu oppimiskampuksen eteläpuolelle ja luo opiskelijoille

miellyttävän kaupunkitilan istuskeluun ja ajanviettoon. Aukioille istutetaan myös puita ja kerroksellista kasvillisuutta. Hulevesiä viivytetään ja johdetaan istutuksille.

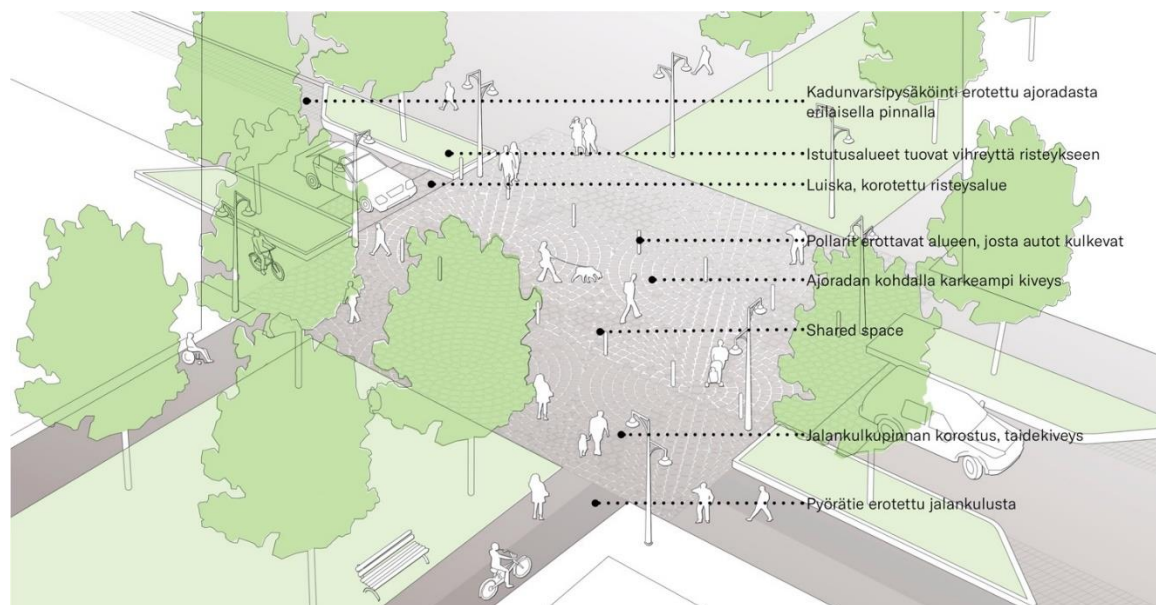
Julkisen kaupunkitilararjan ”taskuihin” sijoittuu aktiivisia pikkuaukioita, joissa viihtyvät asukkaat, erilaiset toimijat, alueella työskentelevät sekä opiskelijat. Ne rakennetaan muunnettaviksi, monikäyttöisiksi pieniksi intiimeiksi kaupunkitiloiksi ja niihin rajautuviin rakennuksien maantasokerrokseen varataan aukion toimintaa tukevaa liike- ja palvelutilaa. Taskuihin istutetaan mahdollisuuksien mukaan puita, köynnöksiä ja muita istutuksia viihtyisyyttä lisäämään.

Pyöräilyn lyhytaikaista pysäköintiä ajatellen varataan paikkoja myös Rataraitilta alueelle johtaville kujanteille.

Katualueet

Jokiniemenkadun ja tonttiliittymien sekä vähäliikenteisten sivukadujen risteysalueet ovat shared space – tyyppisiä alueita, joilla eri kulkumuodot jakavat liikennealueen. Jalankulku- ja pyörätien pinta jatkuu samassa tasossa sivukadun yli, kun taas autoilija nousee korotetulle risteysalueelle. Pyörätie ja jalkakäytävä jatkuvat yhtenäisenä ja autoliikenne on väistämisvelvollinen.

Alueita korostetaan materiaaleilla, esimerkiksi erilaisilla kiveyksillä. Ajorata on erotettu risteysalueella pollareilla ja sen kohdalla on karkeampi kiveys. Myös kadunvarsipysäköinti on erotettu ajoradasta erilaisella pinnoitteella, esimerkiksi kiveyksellä. Istutusalueilla jäsennetään katutilaa ja ne tuovat vihreyttä risteysalueelle. Istutusalueille johdetaan hulevesiä.



4.4 KAAVAN VAIKUTUKSET

Hankkeen MRA 1 §:n mukaisia vaikutuksia on tarkasteltu kaavaa laadittaessa. Arvioinnissa on myös tarkasteltu valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden (VAT) toteutumista.

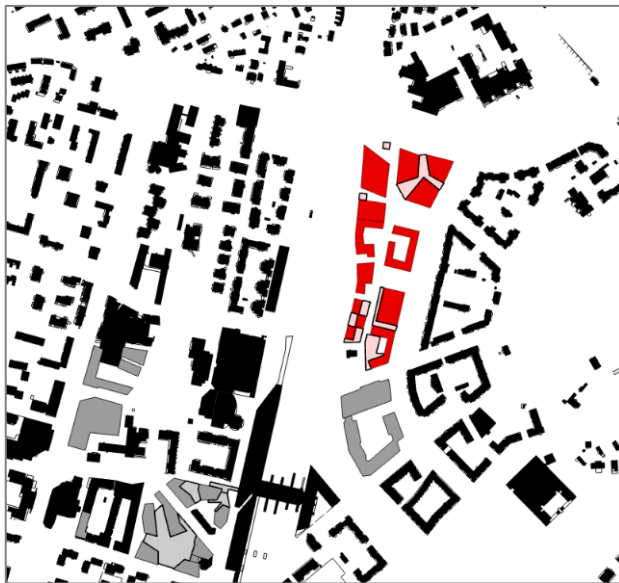
Hanke sijoittuu Tikkurilan keskustan tuntumaan rakentamattomalle alueelle ja on yhdyskuntarakennetta tiivistävä ja täydentävä. Se sijoittuu hyvien joukkoliikenneyhteyksien varteen. Hanketta voidaan pitää kestävän kaupunkirakentamisen tavoitteiden mukaisena. Kokonaisratkaisu on taloudellisesti toteutettavissa.

4.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Väestön rakenne ja kehitys

Kaavamuuotos laajentaa Tikkurilan keskusta-alueutta Jokiniemen suuntaan ja tuottaa uutta toimintoiltaan sekoittunutta kaupunkirakennetta pääradan itäpuolelle, mikä toteuttaa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden henkeä. Kaavan C-korttelit mahdollistavat erilaisten toimintojen monipuolisen yhdistämisen. Uutta asumista syntyy enimmillään noin 27 000 kerrosneliömetriä, mikä keskimääräisen asumisväljyyden kautta tarkoittaisi noin 750 uutta asukasta. Osa asunnoista voi toteutua myös opiskelija-asuntolina.

Yhdyskuntarakenne



Alue sijoittuu Jokiniemen kaupunginosaan, pääradan varteen ja Tikkurilan aseman tuntumaan. Ratkaisu tuottaa tehokasta ja toiminnoiltaan monipuolista kaupunkirakennetta näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle. Uudet korttelit eheyttävät kaupunkirakennetta ja laajentavat Tikkurilan keskusta-alueutta pääradan itäpuolelle.

Alue rakentuu joukkoliikenteen äärelle. Tikkurilan asemalta kulkevat lähi- ja kaukojunat, ja jatkossa raideyhteyksiä täydentää Vantaan ratikka. Kävelyetäisyydellä on lisäksi useita bussipysäkejä.

Kaupunkikuva

Uusi rakentaminen luo uutta kaupunkia alueelle, jonka maastoa on muokattu raskaasti ja lyijyn saastuttamat pintamaat poistettu. Kaupunkikuvan laatuun on kaavalla erityisesti panostettu. Julkisen kaupunkitilan materiaaleista ja puuistutuksista on annettu kaavamääräykset. Rakennuksia koskeissa määräyksissä on keskitytty niiden muodostamaan katutilaan. Katutasoon tuodaan toimintaa, joka näkyy ja avautuu katujen suuntaan. Se tuottaa kävelijän kokoista mittakaavaa ja mielenkiintoista ympäristöä. Paikalla muurattu tiili tuottaa riittävän yhtenäisyyden. Nykyään käytössä olevien tiilityyppien kirjo puolestaan estää liian monotonisuuden syntymisen. Rakennusten seinille tulee lisäksi istuttaa köynnöksiä.

Kaupunkipuiden avulla luodaan erilaisia tilasarjoja Jokiniemen alueelle ja jäsennetään kaupunkirakennetta. Myös suuremmissa aukiotiloissa puiden merkitys kasvaa ja ne vaikuttavat positiivisesti paikalliseen mikroilmastoon. Puiden ja muun kasvillisuuden ulkonäkö vaihtelee ympäri vuoden, joten kaupunkimaisema muuttuu paljon eri vuodenaikojen mukaan.

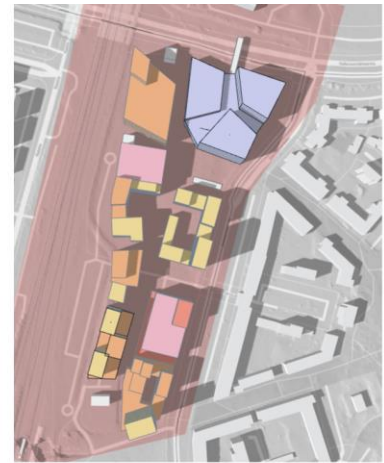
Jokiniemen kampuksen alueelle tulee erityyppisiä kattopihoja. Kasvillisuus on niissä vaihtelevaa ja se riippuu myös kattotilan muusta käyttötarkoituksesta. Kattopuutarhojen lisäksi helppohoitoisia, menestyviä ja visuaalisesti kauniita vaihtoehtoja voidaan saada aikaiseksi erilaisilla maksaruohokatoilla, niitty- ja ketokasvillisuudella sekä heinäkavillisuudella. Nämä vaihtoehdot vaativat myös kasvualustaltaan vähemmän syvyyttä, joten ne on helppo saada menestymään kattopinnoilla. Kasvikatot tukevat alueen viherrakennetta ja lisäävät luonnon monimuotoisuutta.



21.6. klo 9.00



21.6. klo 13.00



21.6. klo 17.00



21.3. klo 9.00



21.3. klo 12.00



21.3. klo 16.00

Asuminen

Valmistuvat asunnot helpottavat osaltaan pääkaupunkiseudun asuntopulaa. Hanke noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita lisäämällä asuntotuotantoa ja monipuolistamalla asuntokantaa hyvien raideliikenneyhteysien varrella.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Villa Grönbergin suojelua jatketaan ja rakennettuun ympäristöön liittyvien arvojen säilyminen turvataan aiempaa kattavammalla suojelumääräyksellä. Rakennuksen ympäristöä kehitetään puistona. Näköyhteys pääradalle säilyy, joten rakennus on jatkossakin myös junasta tunnistettava osa Jokiniemen historiaa. Uusi korttelirakenne kehystää harkitusti Villa Grönbergin aluetta pohjoisen ja idän suunnasta, eikä päiväsaikaan varjosta rakennuksen ympäristöä.

Palvelut ja työpaikat

Alueesta on tulossa merkittävä työpaikkakeskittymä joukkoliikenteen äärelle. Toiminnoiltaan joustaviin keskustakortteleihin on mahdollista sijoittaa sekä työpaikkarakentamista että asuntoja. Asuntojen maksimiosuutta rajoitetaan kaavassa, ja työpaikkarakentamiseen osoitetaan sitä kautta 46 000–60 000 kerrosneliometriä. Maantasokerrokset ovat pääosin liiketiloja, joista osan edellytetään soveltuvan ravintolatoimintaan. Kaava mahdollistaa päivittäistavarakaupan sijoittumisen alueelle. Julkisia palveluita ovat ammattiopisto Varian tilat, Tikkurilan lukion laajennus sekä

kaupungin kasvupalvelut. Lisäksi kampusalueelle tavoitellaan laajasti yksityistä yritys- ja koulutus-toimintaa. Alueelle tulee uusia asukkaita, mikä vaikuttaa positiivisesti myös Tikkurilan keskustan palveluiden säilymiseen ja monipuolistumiseen. Asukasluvun kasvun tuottamaa päiväkotij- ja koulupaikkojen tarvetta tarkastellaan osana laajempaa kokonaisuutta, esimerkiksi kun kehitetään Värehtehtaan aluetta Keravanjoen eteläpuolella Kuninkaalassa.



Massamallitarkastelu Villa Grönbergin ympäristöstä. Kortteleiden lähimmäksi suojeltua rakennusta työntyvät osat saavat olla enintään kolmekerroksisia.

Taloudelliset vaikutukset

Kaupunki on teettänyt kaavatyön tueksi kannattavuusselvityksen, jossa alueen kaavataloutta tarkasteltiin sekä kaupungin että yksityisen sektorin näkökulmasta. Selvityksen laatijaksi valikoitui Realidea Oy. Selvitys valmistui alkuvuodesta 2022 ja pohjautui Arkkitehtitoimisto Harris-Kjisik Oy:n laatimiin suunnitelmiin. Laskelmat tehtiin kolmesta vaihtoehdosta, joissa muuttujina olivat työpaikka- ja asuinrakennusoikeuden suhde, kokonaisrakennusoikeus ja hyvinvointikeskuksen mahdollinen sijoittuminen alueelle. Lisäksi vertailtiin erityyppisten pysäköintilaitosten kustannuksia sekä arvioitiin erillishinnat suunnitelmissa esitetyille optioille: kävely-yhteys Valkoisenlähteen tien yli ja kevyen liikenteen yhteys pääradan ali. Loppupäätelmänä oli, että alue on kaavatalouden kannalta toteutuskelpoinen sekä kaupungille että toteuttaville tahoille. Talousnäkökulmasta edullista olisi rakennusoikeuden ja asuntorakentamisen osuuden kasvattaminen sekä keskitetyn pysäköinnin toteuttaminen perinteisenä maanpäällisenä laitoksena. Selvityksessä suositellaan tarkentavia laskelmia, mikäli alueelle toteutetaan robottipysäköintiä tai maanalaisia pysäköintilaitoksia. Optioista pääradan alitus arvioitiin niin kalliiksi, että sillä olisi merkittävä vaikutus koko alueen kaavatalouteen.

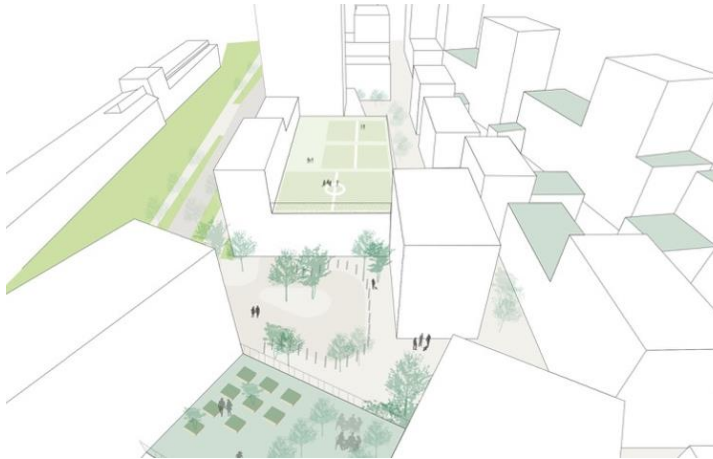
Sosiaalinen ympäristö

Monipuolista aluetta käyttävät jatkossa sekä uudet asukkaat ja opiskelijat että alueella työskentelevät ja asioivat. Kampusraitti muodostaa uuden luontevan kävelyreitin Tikkurilan asemalta koilliseen. Asuntojen koko vaihtelee, ja alueelta löytyy koti moneen tarpeeseen ja elämänvaiheeseen. Opiskelija-asuminen tukee ajatusta elävästä kampuksesta. Alueella suositetaan koulutus-, liike- ja palvelutilojen yhteiskäyttöä. Tavoitteena on ehjä sosiaalinen aluekokonaisuus. Hanke on VAT:n mukainen.

Virkistys

Hanke tuottaa toiminnallisesti sekoittunutta kaupunkiympäristöä, jonka asukkaat ja muut käyttäjät lisäävät virkistysalueiden, kuten Keravanjoen varren, Winterinmäen ja Hiekkaharjun liikuntapuiston käyttöä. Uudisrakentaminen sijoittuu rakentamattomalle joutomaalle, jota osin käytetään väliaikaisena pysäköintialueena, joten hanke ei vaaranna VAT:n virkistyskäyttöä koskevia tavoitteita.

Kaavassa on annettu määräys, jolla Jokiniementien viereisen pysäköintitalon katolle tulee osoittaa toimintaa esim. pallokenttä tai ulkopuuntisali. Myös oppimiskampuksen jalustaosan katto tulee opiskelijoiden käyttöön.



Alueen viherkatot sijoittuvat rakennusten matalampiin osiin ja valo-olosuhteiltaan sopiviin ilmansuuntiin.

Kaikkien alueiden viherkattojen ei tarvitse olla saavutettavia ja toiminnallisia, vaan osa niistä voi olla suunniteltu esteettisistä ja hulevesien hallinnan näkökulmasta.

Robottipaikointuslaitoksen päällä on runsaasti tilaa eri harrastustoiminnoille ja kattopintaa käytetään alueen urheilukeskittymänä.

Oppimiskampuksella kattopuutarha toimii opiskelijoiden virkistys- ja opetuskäytössä.

Periaatekaavio aktiivisista kattopinnoista

Liikenne

Jalankulku ja pyöräily

Kaava mahdollistaa uusien jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien syntymisen alueelle. Yhteyksien uudet reitit kulkevat alueen läpi verkostomaisesti ja luovat mahdollisuudet nauttia vehreästä jalankulkupainotteisesta ympäristöstä aivan kaupungin keskustassa. Nykyisten pyöräilyn pääreittien jatkuvuus säilyy ja laatutason parantamiseen varataan tilaa katualueella.

Esteettömyys

Asemakaava-alueen pohjoisosassa Oppimiskampuksen ja bussipysäkkien kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota esteettömien yhteyksien järjestämiseen. Muilta osin asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Joukkoliikenne

Kaavalla ei ole itsessään vaikutuksia joukkoliikenteen käyttämiin reitteihin. Alue tukeutuu nykyiseen erinomaiseen julkisen liikenteen palveluverkkoon. Kaavan tuoma lisärakentaminen alueella tiivistää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tuo alueelle lisää joukkoliikenteen käyttäjiä. Bussipysäkit säilyvät lähellä nykyisiä sijaintejaan.

Autoliikenne

Katuverkkoon ei tule kaavassa muutoksia. Liikennemäärien on arvioitu lisääntyvän Jokiniemenkadulla jonkin verran. Erinomaisen joukkoliikenteen palvelutason takia liikennemäärien ei katsota kasvavan kovin paljon. Liikenteen toimivuustarkasteluissa ajoyhteydet ovat edelleen sujuvia.

Huoltoliikenne

Asuinrakennuksien tarvittava huoltoliikenne sallitaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien kautta. Oppimiskampuksen huoltoajo toteutetaan suoraan Jokiniemenkadulta. Mahdollisen päivittäistavarakaupan huoltoliikenne toteutetaan Jokiniemenkadun kautta.

Pysäköinti

Alueella sijaitsee nyt Tikkurilan aseman liityntäpysäköintiä. Osa liityntäpysäköinnistä mahdollistetaan edelleen nykyisellä paikallaan radan varressa. Osa liityntäpysäköinnistä siirtyy alueelle rakennettavaan pysäköintilaitokseen. Pysäköintilaitokseen sijoittuvat liityntäpysäköintipaikat voivat toimia vuorottaiskäytössä alueen muiden palveluiden kanssa. Kadun varteen sijoittuu kadunvarsipaikkoja. Näillä autopaikoilla mahdollistetaan lyhytaikainen pysäköinti, jolloin paikat palvelevat sekä saattoliikenteen jättöpaikkoina että alueen kivijalkapalveluita hyödyttävänä asiointipaikkoina.

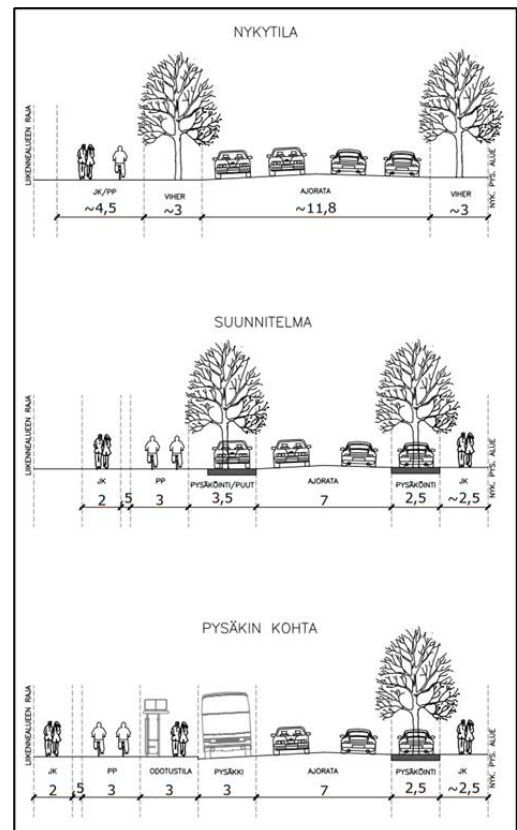
Osa nykyisistä pysäköintiä palvelevista hiekkakentistä poistuu kaavan toteutumisen myötä. Alueelle rakentuu kaksi pysäköintilaitosta, joihin sijoitetaan alueen tarvittavat pysäköintipaikat. Pysäköintipaikkojen mitoituksessa sovelletaan kaupungin voimassa olevaa ohjeistusta.

Pelastus

Alueella hätäpoistuminen järjestetään omatoimisen pelastautumisen keinoin. Pelastustietä tarvitaan myös turvaamaan sammutustoiminta kohteessa rakennuspalossa. Sammutustoimintaa varten nostolavayksikölle on suunniteltava pelastustie ja nostopaikka vähintään 10 metrin päähän rakennuksesta. Nostolavayksikköä käytetään esimerkiksi kattopaloissa kuljettamaan sammutuskaulusta ja pelastajia.

Pelastusyksiköllä tulee päästä vähintään 10 metrin etäisyydelle rakennuksen uloskäynneistä ja sammutusreiteistä. Lisäksi pelastusyksiköllä tulee päästä vähintään 10 metrin päähän sammutusveden ja sammutusvesiputkiston syöttö- ja ottopaikoista sekä paloilmoin-, sprinkleri- tai savunpoistokeskuksista.

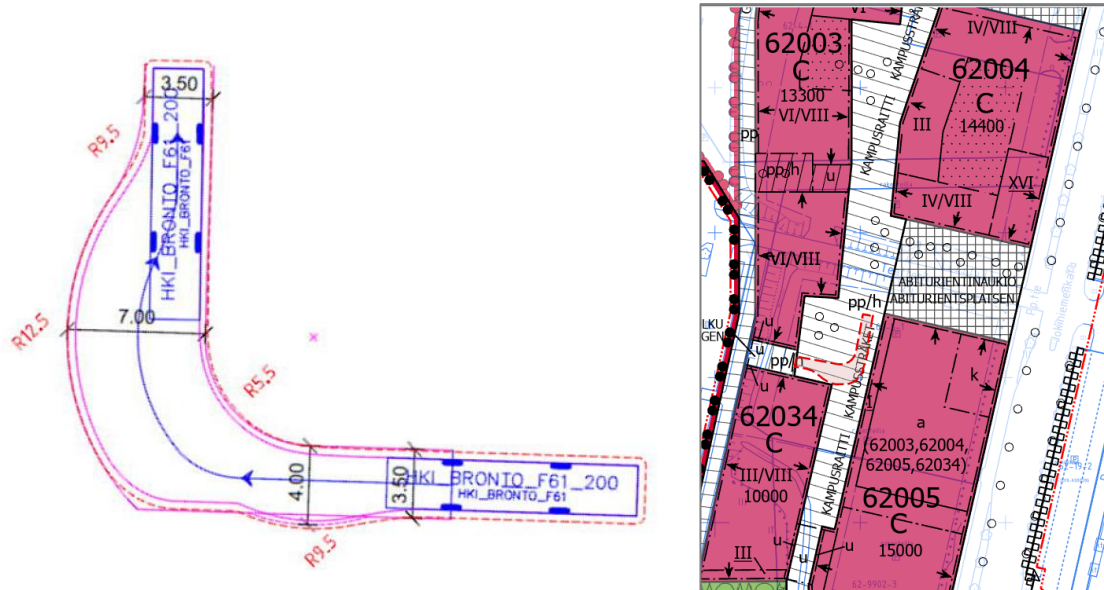
Ajoreitit nostopaikoille ja nostopaikat tulee suunnitella siten, että pelastuslaitoksen kalusto voidaan ajaa keula edellä kohteeseen. Pelastustien nostolavayksikön mitoitus perustuu AutoTurn-ajouramalliin, jossa sisäkaari on 5,5 m ja ulkokaari 13 m. Ajovara on 0,4 m ja puomin ajovara 1,0 m.⁹



Jokiniemenkatu, poikkileikkaukset, WSP

⁹ HIKLU, Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje, Helsingin kaupungin, Itä-Uudenmaan, Keski-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitosten alueet, 4.10.2022.

Asemakaavoitus on käynyt Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja rakennusvalvonnan edustajien kanssa 11.10.2011 neuvottelun, jossa todettiin, että pelastustiet ovat järjestettävissä kevyenliikenteen reittien kautta uusien rakennusten ja sisäänkäyntien ulottuville. Katualueille varattu tila riittää nostoautoille ja ajourat onnistuvat tiukimmissakin kaarteissa.



Ajouratarkastelu suhteessa kaavaan.



Näkymä pohjoisesta. Oppimiskampus on esitetty hankesuunnitelman mukaisena massamallina.



Alue idästä Winterinmäen suunnasta katsottuna. Aukiot rytmittävät korttelirakennetta ja jatkavat Winterinmäeltä kurottavia viheryhteyksiä.

Vesihuolto

Kaavatyön yhteydessä alueelle on laadittu alustava katusuunnitelma A-insinöörien toimesta. Suunnitelmassa on esitetty tarvittavat vesihuollon järjestelmät, mitoitus sekä alustavat kustannusarvot kaava-alueen vesihuollon toteuttamiseksi. Osin korttelit tukeutuvat nykyisiin vesihuoltoverkostoihin ja osin alueelle joudutaan rakentamaan uutta vesihuoltoverkostoa. Verkostot on suunniteltu niin, että alueen sisäisille raiteille tulisi mahdollisimman vähän maanalaisia johtoja, jotta raiteista saadaan vehreitä ja viihtyisiä.

Ympäristöhäiriöt

Kaavassa on annettu määräykset liikennemelun, raideliikenteen runkomelun ja tärinän huomioon ottamisesta. Asunnot eivät saa avautua vain julkisivulle, jolle kohdistuvan melun taso ylittää 65 dB päiväajan keskiäänitasona laskettuna. Liikennemelun keskiäänitaso (L_{Aeq}) ei saa asunnoissa tai majoitushuoneissa ylittää päivällä (klo 7–22) 35 dB, yöllä (klo 22–7) 30 dB, eivätkä raideliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (L_{AFmax}) saa ylittää 45 dB. Sisämelutaso ei saa liike- ja toimistotiloissa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 45 dB.

Asuntojen tuuletus tai viilennys tulee järjestää siten, ettei liikennemelun keskiäänitaso (L_{Aeq}) asunnossa ylitä yöllä (klo 22–7) 30 dB tai raitieliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (L_{AFmax}) ylitä 45 dB.

Enimmillään vaadittava äänitasoero 39 dB on korkea, mutta toteutettavissa tavanomaisia rakennusratkaisuin ja huolellisella suunnittelulla. Riittävän hyvä ikkunat ja parvekeovet löytyvät yleensä vakiomallistoista. Heikosti ääntä eristäviä, kevyitä ulkoseinärakenteita tulee välttää. Äänitasoeron $\Delta L_{A,vaad} = 40$ dB saavuttaminen edellyttää kevytrakenteisten ulkoseinien (puu- ja teräsrakenteiset, kevytbetoni, kevytsoraharkot ja vastaavat) rakenteen huolellista suunnittelua, valintaa ja toteutusta. Massiiviset kivirakenteiset ulkoseinät (betonisandwich, tiilikuori-lämmöneristesisäkuori) johtavat suuremman massansa ansiosta parempaan eristävyyteen ja lievempiin vaatimuksiin ikkunoille.¹⁰

¹⁰ Melun- ja tärinäntorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa, Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:28.

Pihojen ja kattopihojen oleskelu- ja leikkialueilla sekä asuntojen oleskeluparvekkeilla, sekä tulee saavuttaa päiväajan keskiäänitaso 55 dB yöajan keskiäänitaso 45 dB.

Oleskeluparvekkeelle muodostuviin äänitasoihin voidaan vaikuttaa myös rajoittamalla avattavien lasien pinta-alaa, kasvattamalla lasituksia paremmin ääntä eristävien kaiteen umpiosien ja piilien pinta-alaa sekä lisäämällä oleskeluparvekkeelle ääntä absorboivaa materiaalia. Mikäli oleskeluparvekkeen lasituksen äänitasoero vaatimus on 15 dB tai enemmän, oleskeluparvekkeen toteuttaminen on teknisesti vaativaa, ja viherhuone on tällöin toimivampi ratkaisu.¹¹

Raideliikenteestä aiheutuvan maaperäisen runkomelutason L_{prm} ohjearvo on asunnoissa ja majoitushuoneissa avoratojen ollessa kyseessä 35 dB. Vastaava luku toimisto- ja opetustiloissa on 40 dB. Ympäristöministeriön julkaiseman ”Melun- ja tärinäntorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa” oppaan perusteella ei ole aihetta vaatia tiukempaa runkomeluvaatimusta. Myös Suomen standardisoimisliiton SFS 5907:2022 mukaan asuinhuoneissa avoradalta kantautuva runkomelu L_{prm} voi luokassa A2 olla enintään 35 dB. Akustinen luokka A2 vastaa ääniympäristöasetuksessa säädettyjä velvoitteita. Rakennuksen ulkopuolisen äänilähteen aiheuttamat äänitasot luokassa A2 vastaavat pääosin valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) lukuarvoja. Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten runkomelu on otettu huomioon.¹²

Asuinrakennusten, majoitushuoneiden, päiväkotien ja varhaisopetuksen tilojen liikennetärinän tunnusluku $v_{w,95}$ saa olla enintään 0,30 mm/s, toimistorakennusten työhuoneissa sekä opetustiloissa enintään 0,60 mm/s. Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten radan aiheuttama tärinä on otettu huomioon.

Rakennusluvan yhteydessä on vaiheittain rakentamisesta esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät kaikissa rakentamisvaiheissa sekä ulko-oleskelualueilla että sisätiloissa.

Grönbergipuiston suhteen tehtiin harkintaa, jossa toisaalta puistoon johtuvat junaliikenteen äänet ylittävät valtioneuvoston ohjearvot, mutta toisaalta taas Grönbergipuiston avoin luonne ja vanhan tiilisen rakennuksen asema radanvarsimaisemassa eivät puolla meluaidan, penkereen tai muun meluesteen rakentamista rakennuksen ja radan väliin. Villa Grönbergin tulee jatkossakin näkyä radalle. Alue on suurimmaksi osaksi myös voimassa olevassa kaavassa puistoaluetta. Puistoalueen merkintää tosin laajennetaan nyt ulottumaan myös suojellun Villa Grönbergin rakennuksen alueelle.

Kaupunginmuseon antamassa lausunnossa todetaan, että kaavaehdotuksessa on huomioitu riittävällä tavalla arvokkaan kulttuuriympäristön vaaliminen sekä turvattu rakennusperintökohteen kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen voimakkaasti muuttuvassa kaupunkiympäristössä. Näköyhteys pääradalle tulee säilymään, joten rakennus on jatkossakin myös junasta tunnistettava osa.

Puiston alueelle on mahdollista tehdä kasvillisuuden, maastonmuotoilun tai puistokalusteiden avulla kohtia, joissa ratamelun vaikutusta saadaan vähennettyä.

4.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Uudisrakentaminen sijoittuu rakentamattomalle alueelle, jonka maaperästä on poistettu pilaantuneet pintakerrokset. Alueella on väliaikaista maantasopysäköintiä ja luontoarvoiltaan vaatimatonta joutomaata, eikä hankkeella ole merkittävää vaikutusta luontoarvoihin. Hanke hyödyntää pitkälti olemassa olevaa yhdyskuntatekniikkaa. Korttelialueiden vihertehokkuudella edistetään

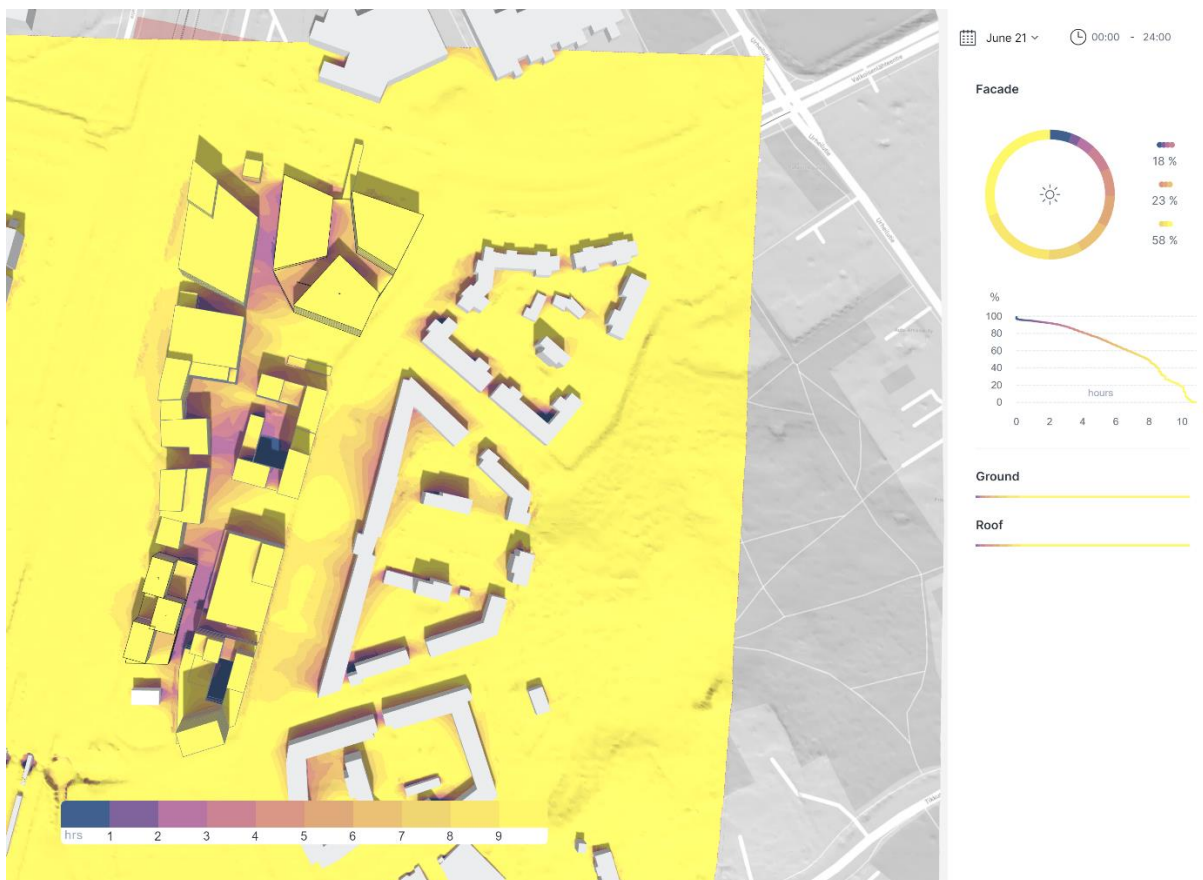
¹¹ Melun- ja tärinäntorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa, Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:28.

¹² YMo 2018. Ääniympäristö – Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. Helsinki, ympäristöministeriö.

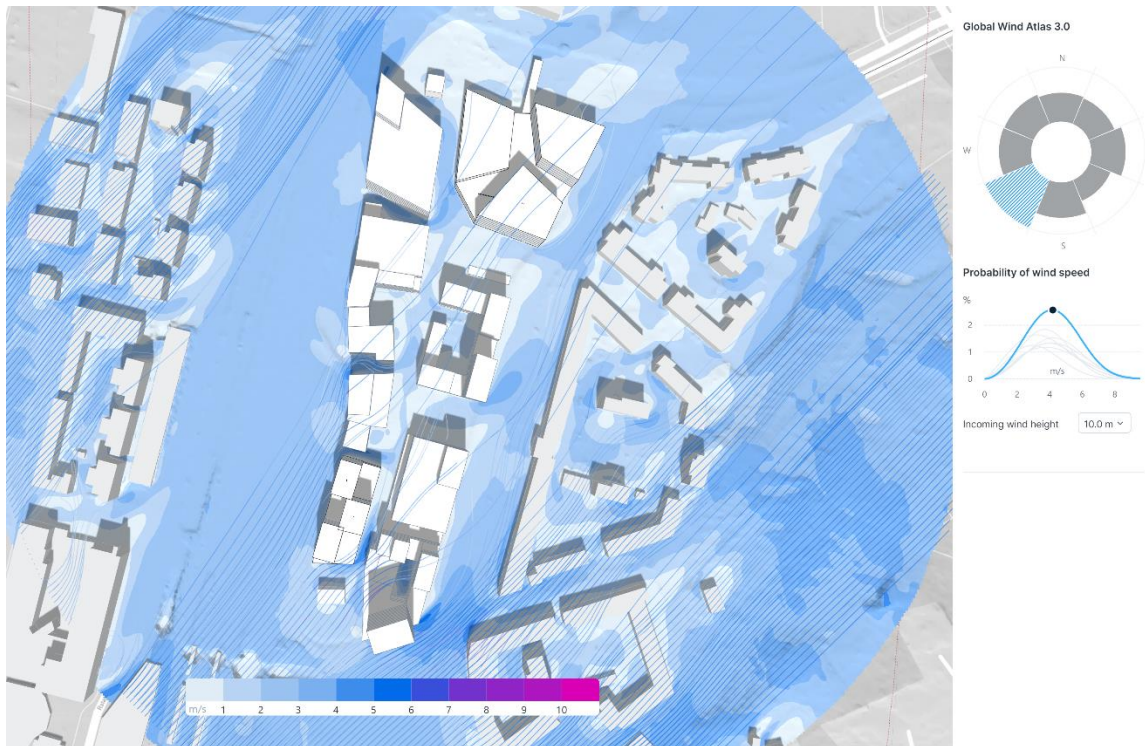
luontoarvojen, ekosysteemipalveluiden ja hulevesien hallinnan toteutumista. Lisäksi on annettu määräykset puiden istuttamisesta sekä kasvikattojen rakentamisesta. Maaston muotoilulla parannetaan varautumista tulvatilanteisiin. Hanke ei vaaranna VAT:n luonnonvaroja koskevia tavoitteita.

SpaceMakerilla tehdyn aurinkoisuusanalyysin perusteella nähdään, että tiivis rakentaminen aiheuttaa paikoin varjoisuutta keskikesälläkin. Toisaalta aukiot saavat auringonvaloa hyvin. Katoille voidaan sijoittaa aurinkopaneeleja, sillä lähes kaikille kattopinnoille paistaa esteettä.

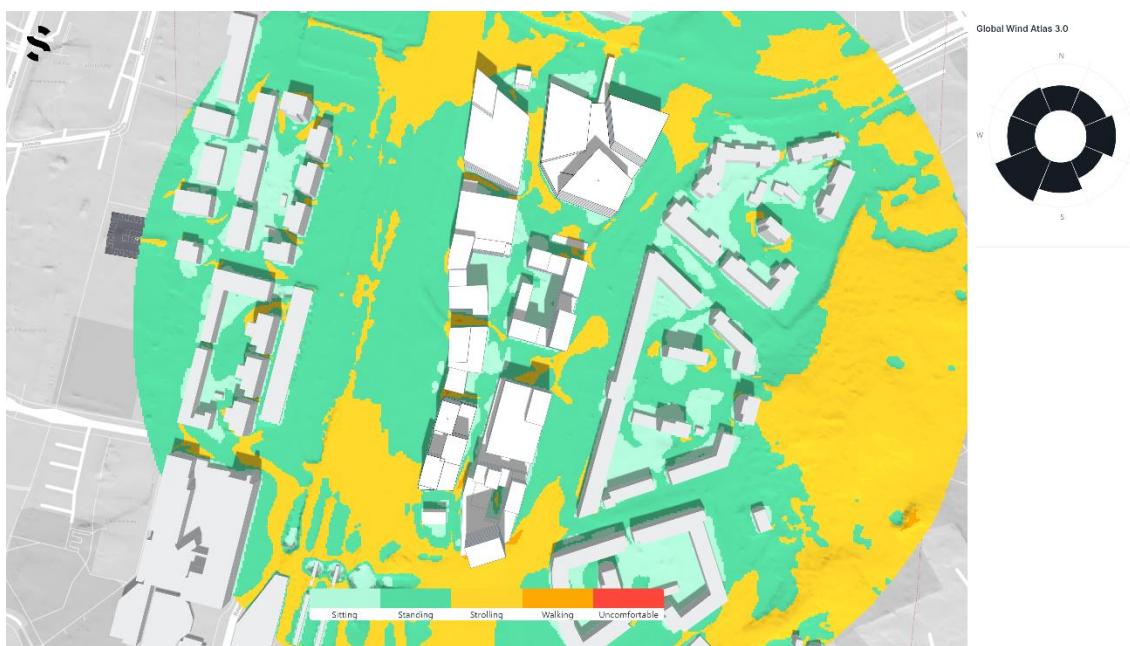
Tuulianalyysin mukaan alueen aukioista ja keskeisestä raitista tulee olosuhteiltaan miellyttäviä. Korkea rakentaminen aiheuttaa tuulisuutta alueen eteläreunan maamerkkirakennuksen lähellä. Kapeat kulkuyhteydet radan varresta Kampusraitille ovat myös viimeisiä paikkoja. Tosin istutuksin tuulisuutta saadaan vähennettyä merkittävästi.



Autodesk SpaceMakerilla tehty aurinkoisuustarkastelu.



Autodesk SpaceMakerilla tehty tuulianalyysi. Lähtötietoina [Global Wind Atlas](#).



Autodesk SpaceMakerilla tehty analyysi tuulen vaikutuksesta viihtyisyyteen. Lähtötietoina [Global Wind Atlas](#).

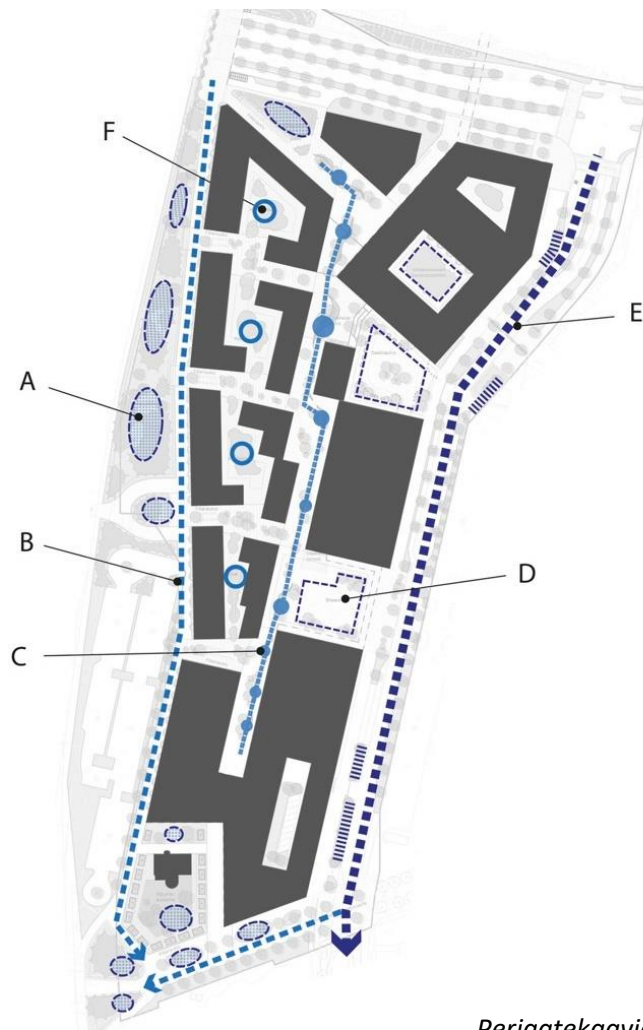
Alueen sisäosat ovat tuulisuusanalyysin perusteella miellyttäviä ja soveltuvat hyvin esim. terassilla istumiseen. Analyysi ei huomioi kasvillisuutta, minkä takia esim. Winterinmäki näyttäytyy tuulisempana kuin se todellisuudessa on. Istutusten avulla kampusalueen olosuhteista saadaan vieläkin miellyttävämpiä.

Vesistöt ja vesitalous

Kaavaluonnosalueen maankäyttö tulee muuttumaan merkittävästi nykyisestä ja alueelta tulevat hulevesimäärät kasvavat läpäisemättömän pinnan lisääntymisen johdosta. Alueella muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa ennen niiden johtamista hulevesiviemäriverkostoon. Hulevesien hallinnassa ja johtamisessa tulee suosia maanpäällisiä ratkaisuja. Kaavamääräyksissä on otettu huomioon myös työmaa-aikaiset hulevedet.

Kaava-alueen hulevesien muodostumista kortteli- ja katualueilla pyritään ehkäisemään vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla, ohjaamalla hulevettä kasvillisuuden käyttöön ja soveltamalla hulevesien luonnonmukaisen hallinnan periaatteita.

Huleveden käsittely suunnitellaan katu- ja korttelikohtaisesti vihertehokkuuslaskelmien yhteydessä. Suunnittelualueesta on laadittu erikseen alustava vihertehokkuuslaskelma. Määriteltiin vihertehokkuustasoon pääseminen ja hulevesien käsittely tulee edellyttämään jatkosuunnittelussa moninaisia keinoja, mm. kasvikattoja, imeytys- ja viivytyspainanteita, isoja istutettavia puita sekä kerroksellista kasvillisuutta. Kaikkien alueiden kasvikattojen ei tarvitse olla saavutettavia ja toiminnallisia, vaan osa niistä voi olla suunniteltu esteettisistä ja hulevesien hallinnan näkökulmasta. Vehreät ja monilajiset kasvikatot näyttävät komeilta ylemmistä kerroksista ja ovat vesien hallinnan kannalta varsin hyödyllisiä.



Periaatekaavio hulevesien käsittelystä, VSU 2022.

4.4.3 Vaikutukset ilmastonmuutoksen kannalta

Rakentaminen lisää aina kasvihuonekaasupäästöjä, samoin rakennusten käyttö mm. lämmityksen ja liikenteen kautta. Toisaalta nyt rakennettava alue tiivistää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja muodostaa toiminnoiltaan sekoittuneita keskustakortteleita Tikkurilan aseman tuntumaan. Hanke tukeutuu ja tukee laadukkaita joukkoliikennepalveluja ja raideliikennettä. Uudisrakentamisen takia ei pureta olemassa olevaa rakennuskantaa eikä menetetä merkittäviä luontoarvoja.

Kaava sallii erilaiset käyttötarkoitukset. Rakennusten ja tilojen muuntojoustavuudesta erilaisiin tarpeisiin on annettu määräykset ja katutasokerrosten korkeudeksi vaaditaan 6 metriä. Näillä ratkaisuilla pyritään siihen, että rakennukset joustavat ja soveltuvat myös sellaisille toiminnoille, joita emme ehkä vielä tänä päivänä hahmota.

Kampusalueen konseptiin sisältyy keskeisenä ajatus resurssien jakamisesta ja yhteiskäytöstä. Alue rakentuu tehokkaana, ja tiloilla on korkea käyttöaste. Alueella painotetaan kevyttä liikennettä, ja Kampusraitti muodostaa miellyttävää kävely-ympäristöä sekä alueen käyttäjille että asemalta koillisen suuntaan kulkeville. Aseman läheisyydessä voidaan käyttää keskusta-alueen alhaista autopaikkannormia. Keskitetty ja pääosin maanpäällinen pysäköintiratkaisu on kustannus- ja resurssitehokas ja joustava, ja mahdollistaa autopaikkojen yhteis- ja vuorottaiskäytön.

Kaava luo edellytykset alueellisen energiaratkaisun, esim. matalalämpöverkon, rakentamiselle. Aurinkopaneelien tai muiden vastaavien energian keräämien integroiminen rakennuksiin sallitaan. Kaavassa määritellään korttelien vihertehokkuuden tavoiteluku. Vihertehokkuuden avulla hillitään ilmastonmuutosta ja edistetään siihen sopeutumista vähentämällä tulvariskejä, luomalla hiilinieluja ja lieventämällä lämpösaarekeilmiötä.

Asemakaavan ilmastovaikutuksia on tarkasteltu KILVA-työkalulla. Sen perusteella hankkeen vahvuuksia ovat sen sijainnista suoraan johdettavat asiat. Aseman vieressä oleva toiminnoiltaan sekoittunut alue vähentää liikkumisen tarvetta ja ohjaa kohti kestäviä kulkumuotoja. Päämäärään vie myös laadukas ja turvallinen kävely- ja pyöräily-ympäristö, joka on samalla viihtyisä ja jonka varrelle liiketilat ja julkiset tilat avautuvat.

Alue on pilaantuneiden maiden kuorimisen seurauksena luontaista maanpintaansa alempana ja sen kasvillisuus on nuorta ruderaattikasvillisuutta. Sikäli istutettavat isoksi kasvavat puut lisäävät alueen hiilen sidontaa. Toisaalta tiiviiksi rakennettavalla alueella kasvullinen maanpinta jää väistämättä vähäiseksi.

Uusiutuvan energian varsinkin aurinkoenergian tuotantoon alue soveltuu hyvin, sillä länsipuolinen raidealue takaa esteettömän auringonpaisteen alueen kattopinnoille. Myös rata-alueen avoimuudesta johtuvaa tuulisuutta voidaan hyödyntää pienin rakennuksiin integroitavin tuulivoimaloin. Myös alueellinen lämpöjärjestelmä (matalalämpö-) tukee resurssitehokkuutta. Kunnallistekniikan rakentamisessa hyödynnetään olemassa olevaa verkostoa mahdollisimman paljon. Hulevesiratkaisuin, kasvikatoin ja säästä kestävin julkisivumateriaalein varaudutaan äärevöityviin sääilmiöihin.

Heikkoutena KILVA toi esiin hiilen säilymisen tulevassa rakenteessa. Säilymisestä ei toisaalta voida puhua, kun alue on nykyisellään rakentamaton ja paljas. Esim. puurakentamista nyt vaaditaan pääasiallinen julkisivumateriaali on muurattu tiili. Puurakentaminen voi vaikeuttaa ääneneristävyyttä vaatimusten saavuttamista. Kaupunki asettaa alueen tulevia rakentajia kilpailuttaessaan ehtoja, joilla pyritään mahdollisimman vähähiilipäästöiseen rakentamiseen. Ehtoja ei haluttu kaavaan suoraan kirjoittaa, sillä resurssiviisaaseen rakentamiseen liittyvät teknologiat ja materiaalit kehittyvät nyt nopeasti ja kaavan vahvistumisesta rakentamisen aloittamiseen voi kulua useita vuosia.

Myös massatasapainon kirjaaminen asemakaavaan on hankalaa, sillä täyttöjä joudutaan tekemään, koska alueelta on poistettua aikanaan pintamaat ja alueen luontainen maanpinta halutaan

saavuttaa jo pelkästään katuliittymien takia. Täyttömaita on todennäköisesti saatavilla esim. Vantaan Energian lämpövaraston louhinnan yhteydessä, jolloin kiviaineksien kuljetusmatka Jokiniemeen jää varsin lyhyeksi. Toisaalta kaavalla asiaa on vaikea määrätä, kun hankkeiden aikataulu kummassakaan päässä ei ole asemakaavoituksen vallassa.

4.5 YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT

Tieliikenteen melu on käsitelty kohdassa 4.4.1. Ympäristöhäiriöiden vähentäminen on VAT:n mukaisesti otettu huomioon.

Runkomelu ja värinä

Välipohjien resonanssimitoituksen lisäksi alueen jatkosuunnittelun kannalta on suositeltu harkittavan myös stabilointirakenteen käyttöä värinän vaimennukseen. Aikaisemmissa tutkimuksissa stabilointirakenne on yleensä pyritty sijoittamaan joko lähelle värähtelylähdettä eli rataa tai lähelle suojattavaa kohdetta. Alustavissa tarkasteluissa loka-marraskuussa 2021 tutkittiin molempia vaihtoehtoja mutta koska kohdealueella on useita raiteita sekä mahdollinen lisäraidevaraus osoittautui radan lähelle toteuttaminen haastavaksi. Näin ollen on päädytty esittämään rakenteen sijoittamista lähelle rakennuksia. Tätä puoltaa myös mahdollisuus sijoittaa rakenne suurilta osin kevyen liikenteen väylän alle.

Selvityksessä esitetään kalkkisementtistabilointia, joka on toteutettu lokerikkomaisena rakenteena. Rakenne muodostuu kahdesta pilaririvistä ja näitä yhdistävistä välipilareista. Rakenteen sivuttaissuunnassa vaatima tila on noin 2400 mm. Stabilointirakenne on suositeltavaa toteuttaa alueen esirakentamisen yhteydessä.

Stabilointirakenteen jatkosuunnittelussa tulee selvittää mahdolliset maanalaiset rakenteet sekä olemassa oleva ja aluesuunnittelun myötä alueelle suunniteltavan kunnallistekniikan sijainnit sekä yhteensovittaa ne stabilointirakenteen sijoittelun kanssa.¹³

4.6 NIMISTÖ

Ehdotetut nimet alueelle ovat:

Kampusraitti, Kampusstråket	Alueen keskeinen pääraitti.
Kampuskuja, Kampusgränden	Liittyy Kampusraittiin.
Kampusaukio, Kampusplatsen	Toriaukio. Liittyy Kampusraittiin. Alueelle sijoittuu Jokiniemen kampus.
Abiturientinaukio, Abiturientsplatsen	Toriaukio. Kampus-nimien liitännäinen.
Grönberginkulku, Grönbergsgången	Lyhyt jalankulkukatu. Grönbergin tehtaan mukaan. Arthur Grönberg (1817–1937) perusti 1928 kaksi teollisuusyhtiötä: lyijyvalkoistehdas Blyvittfabriken Grönberg & Co (toimi 1965 asti) sekä hiilihappotehdas Kolsyrebolaget Grönberg & Co (toimi 1978 asti). Lyijysulatto toimi 1935–84.
Grönberginpuisto, Grönbergsparken	Nykyinen nimi (1983). Puistossa on suojeltu Villa Grönberg (1935), joka on ollut johtajanpojan asunto.
Grönberginraitti, Grönbergsstråket	Pääraitti rautatien vieressä.

¹³ ¹³ Jokiniemen kampus, stabilointirakeen, A-Insinöörit, 19.1.2022.

5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Jokiniemen kampusalue tulee rakentumaan vaiheittain useiden vuosien aikana. Alueellinen tä-
rinää vaimentava stabilointirakenne tehdään radan viereisen kevyenliikenteen väylän rakentami-
sen yhteydessä toteutuksen alkuvaiheessa. Ensimmäiset rakennukset nousevat alueen pohjois-
osaan kortteliin 62001, kun oppimiskampuksen rakennustyöt käynnistyvät vuonna 2025.

Kaupunki valmistelee pysäköintiyhtiötä Jokiniemen kampusalueen pysäköintitalojen toteutta-
miseksi ja alueen kehittymisen edistämiseksi.

6. KAAVATYÖHÖN OSALLISTUNEET

Kaupungin asiantuntijat ovat valmistelleet kaavan. Kaavatyö perustuu Arkkitehtitoimisto Harris-
Kjisik Oy:n, VSU Maisema-arkkitehdit Oy:n, WSP:n ja Ethica Oy:n laatimaan suunnitelmaan ja de-
sign-manuaaliin. Kaavatyön aikana suunnitteluun on osallistunut kaupungin asiantuntijoita projek-
tinjohdosta, kiinteistöjohtamisesta, mittaus- ja geopalveluista, rakennusvalvonnasta, elinkeinopal-
veluista, kasvupalveluista, yleiskaavoituksesta, kaupungin museolta, liikennesuunnittelusta, vesi-
huollon suunnittelusta ja kadunsuunnittelusta.

Kaavatyön rinnalla on viety eteenpäin A-Insinöörien vetämänä katusuunnittelun ja vesihuollon esi-
suunnitelmaa ja Maanlumon viher- ja katu ympäristösuunnitelmaa. Oppimiskampuksen hanke-
suunnittelussa on kaupungin konsulttina ollut arkkitehtitoimisto JKMM Oy. Kaavan toteuttamis-
edellytyksiä on tutkinut Arkkitehtitoimisto Hedman & Matomäki Oy kaupungin palkkaamana kon-
sulttina.

VANTAAN KAUPUNKI Kaupunkirakenne ja ympäristö / Asemakaavoitus

Vantaalla, 27. päivänä marraskuuta 2023

Tuuli Huhtala
asemakaava-arkkitehti

Seppo Niva
arkkitehti

Marjaana Yläjääski
aluearkkitehti

7. ASEMAKAAVAN SEURANTALOMAKE

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	092 Vantaa	Täyttämispvm	25.08.2023
Kaavan nimi	002517 Jokiniemen kampus		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	27.04.2022
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	092002517
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	7,2909	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,0000
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	7,2909

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	7,2912	100,0	107700	1,48	0,0000	61757
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä	0,8012	11,0	35000	4,37	-0,3226	28000
C yhteensä	2,1279	29,2	72700	3,42	2,1279	72700
K yhteensä	0,0000		0		-2,2200	-38943
T yhteensä						
V yhteensä	0,4592	6,3	0		0,0601	0
R yhteensä						
L yhteensä	3,9029	53,5	0		0,3546	0
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					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä	1	290	0	0

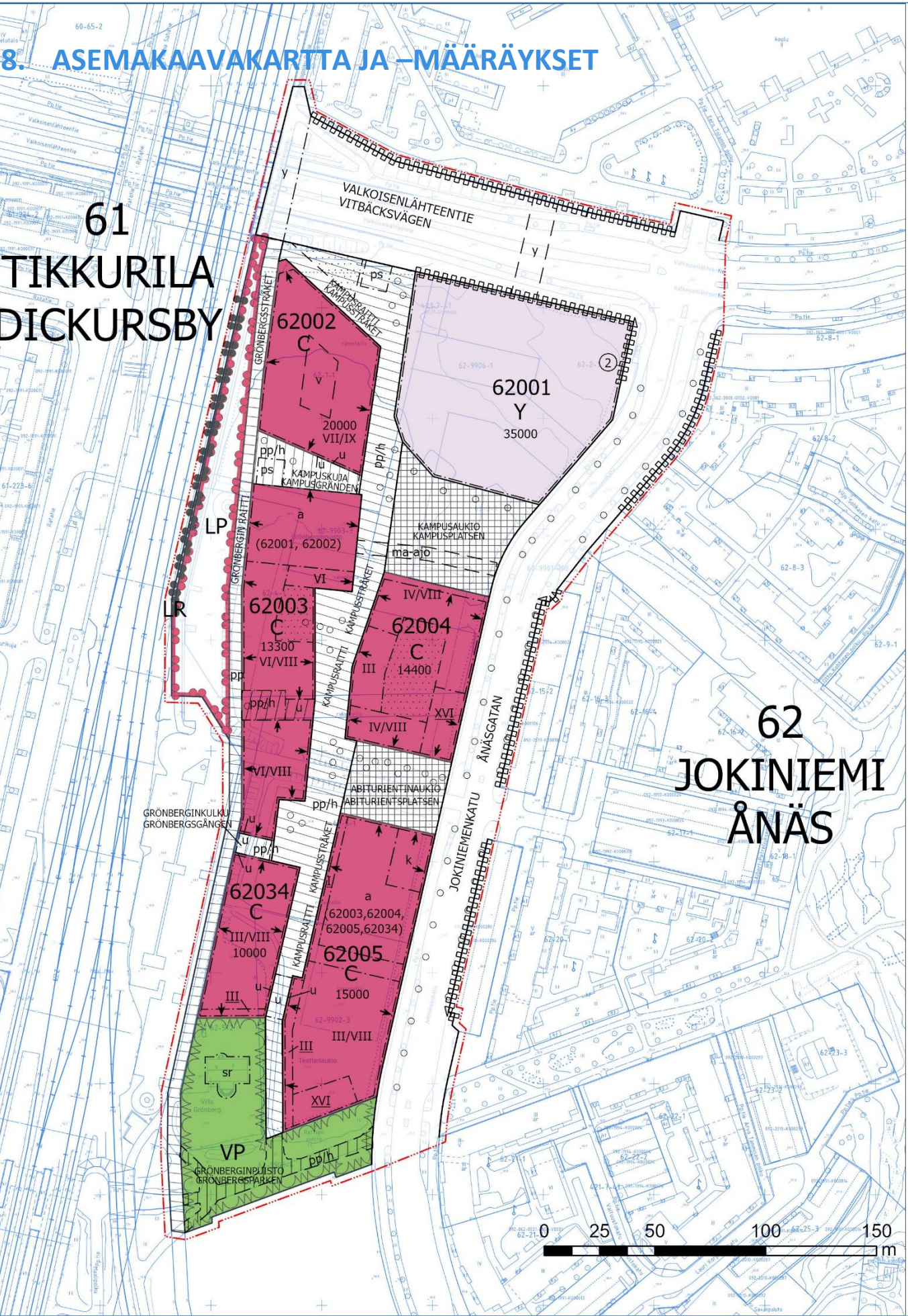
Alamerkinnot

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	7,2912	100,0	107700	1,48	0,0000	61757
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä	0,8012	11,0	35000	4,37	-0,3226	28000
Y	0,8012	100,0	35000	4,37	0,8012	35000
YY	0,0000		0		-0,8209	-7000
YM	0,0000		0		-0,3029	0
C yhteensä	2,1279	29,2	72700	3,42	2,1279	72700
C	2,1279	100,0	72700	3,42	2,1279	72700
K yhteensä	0,0000		0		-2,2200	-38943
K	0,0000		0		-2,2200	-38943
T yhteensä						
V yhteensä	0,4592	6,3	0		0,0601	0
VP	0,4592	100,0	0		0,0601	0
R yhteensä						
L yhteensä	3,9029	53,5	0		0,3546	0
Kadut	2,0960	53,7	0		-0,3842	0
Katuauk./torit	0,4111	10,5	0		-0,1152	0
Kev.liik.kadut	1,0243	26,2	0		0,6102	0
LR	0,0093	0,2	0		0,0005	0
LP	0,3622	9,3	0		0,2433	0
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

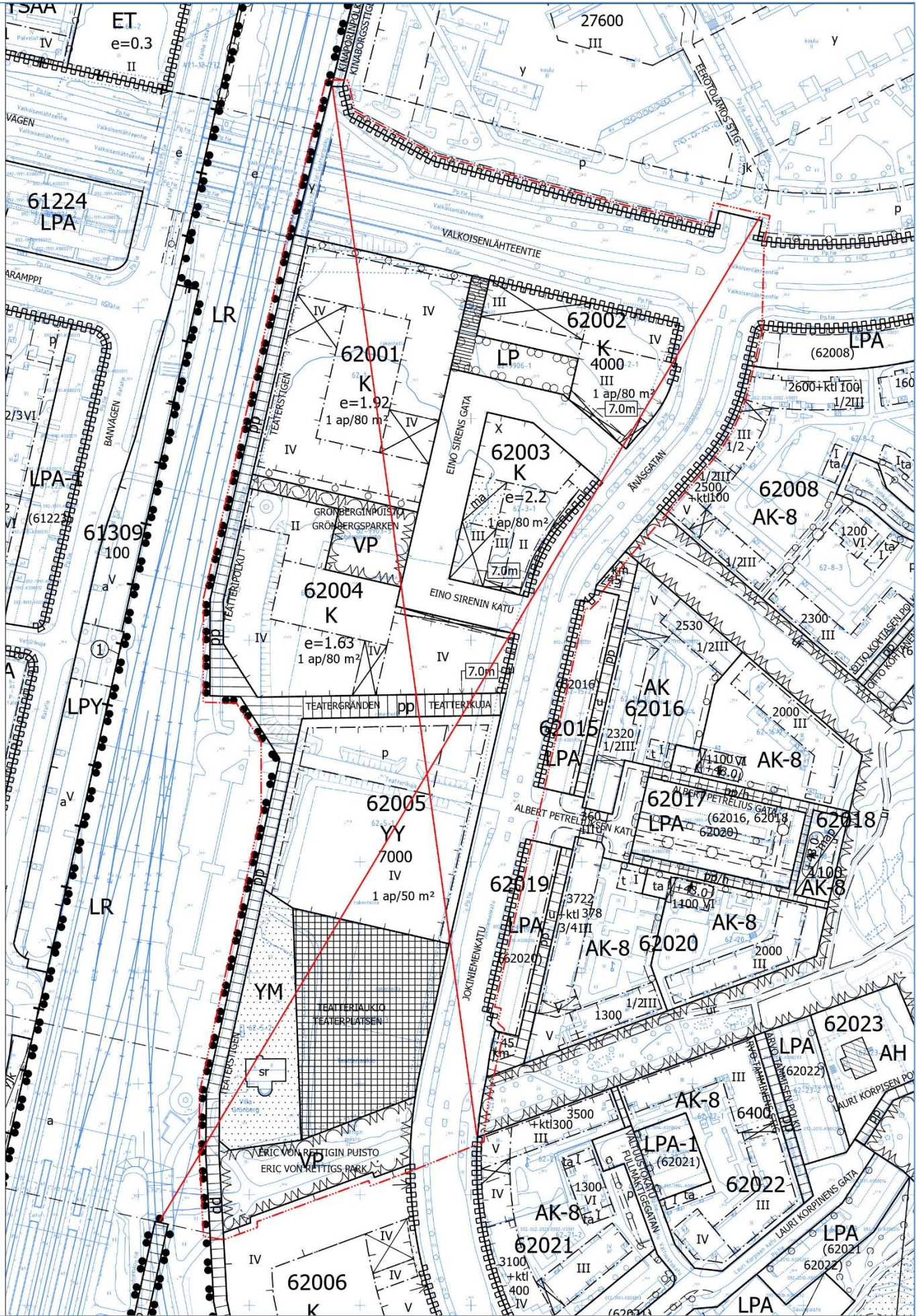
Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä	1	290	0	0
Asemakaava	1	290	0	0
Ei-asekaava				

8. ASEMAKAAVAKARTTA JA -MÄÄRÄYKSET

61
TIKKURILA
DICKURSBY



62
JOKINIEMI
ÅNÄS



Kaava-alueen numero Planområdets nummer	Päiväys Datum
002517	27.11.2023
Vantaan kaupunki Jokiniemen kampus Kaupunginosa 62, JOKINIEMI	
Asemakaavan muutos Korttelit 62001-62005, 62034, sekä virkistys-, liikenne- ja katualueet.	Ändring av detaljplanen Kvarteren 62001-62005, 62034, samt rekreations-, trafik- och gatuområden.
Tonttijako ja tonttijaon muutos Kortteli 62001.	Tomtindelning och ändring av tomtindelningen Kvarteret 62001.
1:2000	1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Yleisten rakennusten korttelialue.

Korttelialueelle saa sijoittaa opiskelija-asuntoja, majoitus-, kulttuuri-, opetus-, palvelu-, liike-, myymälä- ja toimistotiloja.

Arkkitehtuurin tulee olla kestävä, korkeatasoista ja innovatiivista.

Rakennuksen kattopinta-alasta on oltava kasvikattoa vähintään 50 %. Kasvikatosta vähintään 50 % tulee tehdä kasvualustalle, jonka paksuus on väh. 20 cm.

Katolle saa kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi rakentaa teknisiä tiloja ja asentaa teknisiä laitteita ja ne tulee huolitella rakennuksen arkkitehtuuriin soveltuviksi.

Muuntamo ja alueellisen energijärjestelmän vaatima tekninen tila tulee ottaa huomioon rakennussuunnittelussa.

Korttelialueella tulee tuottaa uusiutuvaa energiaa.

Aurinkopaneelien tai muiden vastaavien energian keräämien integroiminen rakennuksiin on sallittua. Teknisten laitteiden on oltava osa rakennuksen arkkitehtuuria.

Rakennusoikeuden lisäksi rakennettavaksi sallittuja tiloja varten ei tarvitse rakentaa väestönsuojia eikä auto- ja polkupyöräpaikkoja.

Autopaikat tulee sijoittaa pysäköintilaitoksiin.

Tontin rajalle sijoittuva palomuuuri voidaan korvata tarkoituksenmukaiseen paikkaan sijoitettavalla palo-osastoinnilla.

Vesihuolto tulee toteuttaa korttelialueen yhteisenä tonttijaosta riippumatta, mikäli liitospaikka sitä edellyttää.

Katutasokerros

Katutasokerroksen kerroskorkeus tulee olla vähintään 6 m.

Julkisivujen tulee olla paikallamuurattua, poltettua savitiiltä.

Yleisten alueiden suuntaan näkyvät sokkelit tulee suunnitella osaksi julkisivuarkkitehtuuria.

DETALJPLANBETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvartersområde för allmänna byggnader.

I kvarterersområdet får placeras studentbostäder, inkvarteringsutrymmen, kultur-, undervisnings-, service-, affärs- och kontorslokaler.

Arkitekturen ska vara hållbar, högklassig och innovativ.

Minst 50 % av (byggnadens) takytan ska bestå av växttak. Minst 50 % av växttak ska göras på en växtunderlag vars tjocklek är minst 20 cm.

Utöver våningstalet och byggrätten får tekniska utrymmen och anordningar byggas och installeras på taket och dem ska bearbetas så att de passar ihop med byggnadens arkitektur.

En transformator och det tekniska utrymme som krävs av det regionala energisystemet ska beaktas i byggnadsplaneringen.

Förnybar energi ska produceras i kvartersområdet.

Solpaneler eller andra motsvarande energisamlare får integreras i byggnaderna. Tekniska anordningar ska bilda en del av byggnadens arkitektur.

Inga skyddsrum eller bil- och cykelplatser behöver byggas för de utrymmen som får byggas utöver våningsytan.

Bilplatserna ska placeras i parkeringsanläggningar.

Den brandmur som placeras på tomtgränsen kan ersättas med en brandsektionering som placeras på en ändamålsenlig plats.

Vattenförsörjning ska ordnas gementsamt för
kvartersområdet oberoende av tomtindelningen, ifall
anslutningsplatsen förutsätter det.

Gatuplansvåningen

Minimivåningshöjd i gatuplanet är 6 m.

Fasader ska utgöras av bränt lertegel som murats på plats.

De socklar som syns mot allmänna områden ska planeras som en del av fasadarkitekturen.

Katujulkisivujen, arkadien ja katutasokerroksen valaistus on järjestettävä korttelin yhteisen valaistussuunnitelman mukaisesti.

Pihat

Pihan tulee olla korkeatasoinen ja monipuolinen. Päälystetyt osat tulee toteuttaa laadukkaasti.

Korttelin vihertehokkuuden tulee täyttää tavoiteluku 0,8. Vihertehokkuuden toteutuminen on rakennusluvan yhteydessä osoitettava pihasuunnitelmalla ja vihertehokkuuslaskelmalla.

Rakennusten ja katualueen väliset tilat tulee kivetä, istuttaa tai käsitellä muuten osana kaupunkimaista katutilaa.

Julkisivuja voi elävöittää köynnöksin.

Alueella tulee järjestää hulevesien viivytys ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään. Hulevesien viivytysmäärät lasketaan vihertehokkuuslaskennan yhteydessä.

Rakennuslupaa varten on laadittava hulevesisuunnitelma, joka sisältää myös työmaavesien käsittelyn.

Meluntorjunta

Sisämelutaso ei saa liike- ja toimistotiloissa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 45 dB.

Liikennemelun keskiäänitaso (LAeq) ei saa asunnoissa tai majoitushuoneissa ylittää päivällä (klo 7-22) 35 dB, yöllä (klo 22-7) 30 dB, eivätkä raideliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (LAFmax) saa ylittää 45 dB.

Pihojen ja kattopihojen leikki- ja oleskelualueilla tulee saavuttaa päiväajan keskiäänitaso 55 dB yöajan keskiäänitaso 45 dB. Asuntojen oleskeluparvekkeilla tulee vastaavat äänitasot saavuttaa tarvittaessa lasituksella ja akustoinnilla.

Raideliikenteestä asuntoihin tai majoitushuoneisiin aiheutuvan runkomelun, L_{pr}m enimmäistaso rajoitetaan rakenneratkaisulla sekä tilojen sijoittelulla 35 dB:iin. Vastaava luku toimisto- ja opetustiloissa on 40 dB.

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten runkomelu on otettu huomioon.

Asuinrakennusten, majoitushuoneiden, päiväkotien ja varhaisopetuksen tilojen liikennetärinän tunnusluku v_{w,95} saa olla enintään 0,30 mm/s, toimistorakennusten työhuoneissa sekä opetustiloissa enintään 0,60 mm/s.

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten radan aiheuttama tärinä on otettu huomioon.

Asuntojen tuuletus tai viilennys tulee järjestää siten, ettei liikennemelun keskiäänitaso (LAeq) ylitä yöllä (klo 22-7) 30 dB tai raideliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (LAFmax) ylitä 45 dB.

Rakennusluvan yhteydessä on vaiheittain rakentamisesta esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täytyvät kaikissa rakentamisvaiheissa sekä ulko-oleskelualueilla että sisätiloissa.

Autopaikkojen vähimmäismäärät

Opiskelija-asunnot 1 ap/ 1000 k-m²

Liiketilat 1 ap/ 200 k-m²

Toimistot 1 ap/ 160 k-m²

Pyöräpaikkojen vähimmäismäärät

Asunnot 2 pyöräpaikkaa/ asunto

Liiketilat 1 pp/30 k-m²

Toimistot 1 pp/50 k-m²

Gatufasadernas, arkadernas och gatuplansvåningens belysning ska ordnas enligt en separat belysningsplan som är gemensam för kvarteret.

Gården

Gården ska vara högklassig och varierande. Belagda delar ska förverkligas av hög kvalitet.

Kvarterets gröneffektivitet ska uppfylla målsättningstal 0,8. Gröneffektivitetens förverkligande ska påvisas i samband med bygglovet genom en plan över gården och en gröneffektivitetskalkyl.

Utrymmena mellan byggnaderna och gatuområdet ska stenläggas, planteras eller i övrigt behandlas som en del av det urbana gaturummet.

Fasader kan livas upp med klätterväxter.

På området ska ordnas så att dagvattnet fördröjs innan det leds ut i det allmänna regnvattensystemet. Mängden fördröjt dagvatten beräknas i samband med gröneffektivitetskalkylen

För byggnadslov ska utarbetas en dagvattenplan, som innehåller också en hanteringsplan för byggplatsvattnet.

Bullerbekämpning

Bullernivån inomhus får inte överstiga dagsriktnivådet (kl 7-22) 45 dB för den A-vägda ekvivalentnivån (LAeq) i affärs- och kontorslokaler.

Trafikbullrets medelljudnivå i bostäder eller inkvarteringsrumm (LAeq) får inte inte överskrida 35 dB på dagen (kl. 7-22), 30 dB på natten (kl. 22-7) och att spårtrafikens upprepade tillfälliga maximala ljudnivåer (LAFmax) får inte överskrida 45 dB.

I gårdens och taggårdens lekplatser samt vistelseområden ska en medelljudnivå 55 dB på dagen och 45 dB på natten uppnås. Motsvarande bullernivå ska uppnås på bostädernas vistelsebalkonger vid behov genom inglasning och akustik.

Maximinivån på stombuller, L_{pr}m, som spårtrafiken orsakar i bostäder eller inkvarteringsrum begränsas till 35 dB med konstruktionslösningar och placeringen av utrymmen. Motsvarande siffra i kontors- och undervisningslokaler är 40 dB.

I samband med bygglovansökan skall företas en utredning över hur bullret i stommen beaktas.

Nyckeltalet för trafikvibrationer v_{w,95} får vara högst 0,30 mm/s i bostadshus, inkvarteringsrum, daghem och småbarnspedagogikens lokaler, högst 0,60 mm/s i arbetsrum i kontorsbyggnader samt i undervisningslokaler.

I samband med bygglovansökan skall företas en utredning över hur vibrationer i spårtrafiken beaktas.

Bostädernas ventilation eller nedkylning ska ordnas så att trafikbullrets medelljudnivå (LAeq) inte överskrider 30 dB på natten (kl. 22-7) eller att spårtrafikens upprepade tillfälliga maximala ljudnivåer (LAFmax) inte överskrider 45 dB.

I anslutning till bygglovet ska en utredning över byggnadfaserna presenteras där det konstateras att riktvärdena för bullernivåer i enlighet med statsrådets beslut 993/1992 uppfylls vid samtliga byggnadsfaser både i områden för utevistelse och inomhus.

Minimiantalet bilplatser

Studentbostäder 1 bp/ 1000 m²-vy

Affärslokaler 1 bp/ 200 m²-vy

Kontor 1 bp/ 160 m²-vy

Minimiantalet cykelplatser

Bostäder 2 cykelplatser /bostad

Affärslokaler 1 cp/30 m²-vy

Kontor 1 cp/50 m²-vy

C

Keskustatoimintojen korttelialue.

Korttelialueelle saa sijoittaa asuin-, majoitus-, kulttuuri-, opetus-, palvelu-, liike-, myymälä- ja toimistotiloja.

Rakennusten tulee olla helposti muunneltavissa erilaisiin tila- ja käyttötarpeisiin.

Autopaikat tulee sijoittaa pysäköintilaitoksiin. Tiloja ei saa ottaa käyttöön ennen niille osoitettujen autopaikkojen rakentamista.

Rakennukset tulee sijoittaa rakennusalueen sille, että katujulkisivulinjasta tulee kortteleittain yhtenäinen.

Arkkitehtuurin tulee olla kestävä, korkeatasoista ja innovatiivista.

Lämpörappautusta ei sallita.

Sandwich-elementtirakennetta saa käyttää vain parvekkeiden taustaseinissä tai vastaavissa sekundäärisissä julkisivupinnoissa.

Rakennuksen kattopinta-alasta on oltava kasvikattoa vähintään 50 %. Kasvikatosta vähintään 50 % tulee tehdä kasvualustalle, jonka paksuus on väh. 20 cm.

Katolle saa kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi rakentaa teknisiä tiloja ja asentaa teknisiä laitteita ja ne tulee sovittaa osaksi rakennusten porrastuvaa massoitteita.

Muuntamo ja alueellisen energiajärjestelmän vaatima tekninen tila tulee ottaa huomioon rakennussuunnittelussa.

Korttelialueella tulee tuottaa uusiutuvaa energiaa.

Aurinkopaneelien tai muiden vastaavien energian keräämien integroiminen rakennuksiin on sallittua. Teknisten laitteiden on oltava osa rakennuksen arkkitehtuuria.

Kiinteistöjen väestönsuojat, jätehuoltotilat, tekniset tilat ja huoltotilat saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi ja tonttijaosta riippumatta.

Rakennusoikeuden lisäksi rakennettavaksi sallittuja tiloja varten ei tarvitse rakentaa väestönsuojia eikä auto- ja polkupyöräpaikkoja.

Alueella tulee suosia omaehtoista pelastautumista.

Tontin rajalle sijoittuva palomuurin voidaan korvata tarkoituksenmukaiseen paikkaan sijoitettavalla palo-osastoinnilla.

Vesihuolto tulee toteuttaa korttelialueen yhteisenä tonttijaosta riippumatta, mikäli liitospaikka sitä edellyttää.

Katutasokerros

Katutason julkisivut tulee tehdä poltetusta tiilestä paikalla muurattuna.

Katualueeseen rajautuvista tiloista tulee Kampusraitin ja Jokiniemenkadun, sekä aukoiden puolella vähintään 80 % olla liike- ja myymälätilaa, joiden katujulkisivu tulee tehdä näyteikkunajulkisivuna.

Jokaiseen kortteliin tulee suunnitella vähintään kaksi ravintolakäyttöön soveltuvaa liiketilaa. Tilojen tulee avautua Kampusraitin tai aukoiden suuntaan.

Katutasokerroksen kerroshöheus tulee olla vähintään 6 m.

Katutason liiketilojen tulee avautua kadun suuntaan joko ovin tai suurin, avattavien ikkunoin.

Näyteikkunapinnat on säilytettävä läpinäkyvinä eikä niitä saa peittää esimerkiksi mainosjulistilla.

Kvartersområde för centrumfunktioner.

I kvartersområdet får placeras bostads-, inkvarteringsutrymmen, kultur-, undervisnings-, service-, affärs- och kontorslokaler.

Byggnaderna ska enkelt kunna anpassas efter olika utrymmes- och användningsbehov.

Bilplatserna ska placeras i parkeringsanläggningar. Utrymmena får inte tas i bruk innan bilplatserna som anvisats för dem har byggts.

Husen skall placeras inom byggnadsytan, så att fasadlinjen mot gatan blir sammanhängande för varje kvarter.

Arkitekturen ska vara hållbar, högklassig och innovativ.

Värmerappad puts tillåts inte.

Sandwich-elementkonstruktioner får användas endast på balkongernas fondväggar eller på motsvarande sekundära fasadytor.

Minst 50 % av (byggnadens) takytan ska bestå av växttak. Minst 50 % av växttak ska göras på en växtunderlag vars tjocklek är minst 20 cm.

Utöver våningstalet och byggrätten får tekniska utrymmen och anordningar byggas och installeras på taket och de ska bilda en del av byggnadernas formgivning i avsatser.

En transformator och det tekniska utrymme som krävs av det regionala energisystemet ska beaktas i byggnadsplaneringen.

Förnybar energi ska produceras i kvartersområdet.

Solpaneler eller andra motsvarande energisamlare får integreras i byggnaderna. Tekniska anordningar ska bilda en del av byggnadens arkitektur.

Skyddsrummen, avfallshanteringsutrymmen, tekniska utrymmen och serviceutrymmen får placeras utöver våningsytan och oberoende av tomtindelningen.

Inga skyddsrum eller bil- och cykelplatser behöver byggas för de utrymmen som får byggas utöver våningsytan.

I området ska räddning på egen hand gynnas.

Den brandmur som placeras på tomtgränsen kan ersättas med en brandsektionering som placeras på en ändamålsenlig plats.

Vattenförsörjning ska ordnas gementsamt för kvartersområdet oberoende av tomtindelningen, ifall anslutningsplatsen förutsätter det.

Gatuplansvåningen

Fasader i gatuplanet ska utgöras av bränt lertegel som murats på plats.

Minst 80 % av de lokaler som gränsar mot Kampusraitin, Änäsgratan och platser ska utgöras för affärs- och butikslokaler och dessas gatufasader ska byggas som skyltfönsterfasader.

Minst två affärslokaler som lämpar sig för restaurangbruk ska planeras i varje kvarter. Lokaler ska öppnas upp mot Kampusstråket eller de öppna platserna.

Minimivåningshöjd i gatuplanet är 6 m.

Affärsutrymmen i gatuplanet ska öppnas upp mot gatan antingen med dörrar eller stora fönster som går att öppna.

Skyldfönstren ska bevaras transparenta och de får inte täckas in med till exempel reklamaffischer.

Myös radan puolen julkisivujen katutasoon tulee avata suuria ikkunoita. Tiilen ja valon mahdollisuuksia reliefaitaena tulee hyödyntää.

Yleisten alueiden suuntaan näkyvät sokkelit tulee suunnitella osaksi julkisivuarkkitehtuuria.

Katujulkisivujen, arkadien ja kivijalkakerroksen valaistus on järjestettävä korttelin yhteisen valaistussuunnitelman mukaisesti.

Asuminen

Lukuunottamatta korttelia 62004 saa asumisen osuus olla enintään 40 % toteutetusta, kaavaan merkitystä kerrosneliömetrimäärästä. Rakennuslupavaiheessa tulee osoittaa, että asunnot saavat riittävästi luonnonvaloa.

Asumista palvelevat yhteistilat, tekniset tilat, pysäköintilaitokset, parvekkeiden ja terassien kiinteästi lasitetut osat saa rakentaa asemakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi. Parvekkeita korvaavia viherhuoneita saa rakentaa radan suuntaan rakennusoikeuden lisäksi silloin, kun ne eivät ole lämmintä tilaa.

Keskikäytäväratkaisu sallitaan vain opiskelija-asumisessa.

Porrashuoneiden tulee olla laadukkaita, viihtyisiä ja luonnonvaloisia. Maantasokerroksessa kunkin porrashuoneen pinta-alasta 35 k-m² saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi. Ylemmissä kerroksissa kunkin porrashuoneen pinta-alasta 20 k-m²/kerros saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi. Omatoimista pelastautumista palvelevan toisen portaan/ porrashuone saa kaikissa kerroksissa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi. Asemakaavan sallimat porrashuoneiden lisäkerrosalat eivät mitoiteta autopaikkoja tai väestönsuojia.

Pihat

Asumista varten tulee rakentaa riittävät piha-alueet ulko-oleskelua ja leikkiä varten asukkaiden yhteiseen käyttöön. Piha voi olla kattopiha mikäli kortteliin ei ole merkitty istutettavaa alueen osaa.

Pihan tulee olla korkeatasoinen ja monipuolinen. Päälystetyt osat tulee toteuttaa laadukkaasti.

Maanvaraisille pihan osille on istutettava puita.

Korttelin vihertehokkuuden tulee täyttää tavoiteluku 0,8. Vihertehokkuuden toteutumisen on rakennusluvan yhteydessä osoitettava pihasuunnitelmalla ja vihertehokkuuslaskelmalla.

Rakennusten ja katualueen väliset tilat tulee kivetä, istuttaa tai käsitellä muuten osana kaupunkimaista katutilaa.

Julkisivuja voi elävöittää köynnöksin.

Alueella tulee järjestää hulevesien viivytys ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään. Hulevesien viivytysmäärät lasketaan vihertehokkuuslaskennan yhteydessä.

Rakennuslupaa varten on laadittava hulevesisuunnitelma, joka sisältää myös työmaavesien käsittelyn.

Meluntorjunta

Sisämelutaso ei saa liike- ja toimistotiloissa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 45 dB.

Asunnot eivät saa avautua vain julkisivulle, jolle kohdistuvan melun taso ylittää 65 dB päiväajan keskiäänitasona laskettuna.

Liikennemelun keskiäänitaso (LAeq) ei saa asunnoissa tai majoitushuoneissa ylittää päivällä (klo 7-22) 35 dB, yöllä (klo 22-7) 30 dB, eivätkä raideliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (LAFmax) saa ylittää 45 dB.

Asuntojen tuuletus tai viilennys tulee järjestää siten, ettei liikennemelun keskiäänitaso (LAeq) ylitä yöllä (klo 22-7) 30 dB tai raideliikenteen toistuvat hetkelliset enimmäisäänitasot (LAFmax) ylitä 45 dB.

Stora fönster ska också öppnas upp i gatuplanet i fasaderna mot banan. Möjligheterna att använda tegel och ljus som reliefkonst ska utnyttjas.

De socklar som syns mot allmänna områden ska planeras som en del av fasadarkitekturen.

Gatufasadernas, arkadernas och stenfotsvåningens belysning ska ordnas enligt en separat belysningsplan som är gemensam för kvarteret.

Boendet

Med undantag för kvarter 62004 får boendets andel vara högst 40 % av det förverkligade antalet kvadratmeter våningsyta som betecknats i planen. I bygglovsskedet ska det visas att bostäderna får tillräckligt med dagsljus.

Gemensamma utrymmen som betjänar boendet, tekniska utrymmen, parkeringsanläggningen, balkongers och terrassers permanent inglasade delar får byggas utöver den våningsyta som anges i detaljplanen. Grönrum mot tågbanan som ersätter balkongerna, får byggas utöver byggrätten då de inte är varmt utrymme.

En planlösning med korridor i mitten av stommen tillåts endast i studieboende.

Trapphusen ska vara av hög kvalitet, trivsamma och ha dagsljusinsläpp. På markplansvåningen får 35 m²-vy av ytan i varje trapphus byggas utöver byggrätten. På de övre våningarna får 20 m²-vy/våning av ytan i varje trapphus byggas utöver byggrätten. På varje våning får ytterligare en trappa/ett trapphus som betjänar räddning på egen hand byggas utöver byggrätten. De i detaljplanen tillåtna tilläggsvåningsytorna för trapphusen räknas inte med i dimensioneringen av bilplatser eller skyddsrum.

Gården

För boendet ska man bygga tillräckliga gårdsområden för utomhusvistelse och lek för de boendes gemensamma bruk. Gården kan vara en tagård om det inte märks ut en områdesdel som ska planteras i kvarteret.

Gården ska vara högklassig och varierande. Belagda delar ska förverkligas av hög kvalitet.

På de partier av gårdsplanen som har öppen jord ska planteras träd.

Kvarterets gröneffektivitet ska uppfylla målsättningsstal 0,8. Gröneffektivitetens förverkligande ska påvisas i samband med bygglovet genom en plan över gården och en gröneffektivitetskalkyl.

Utrymmena mellan byggnaderna och gatuområdet ska stenlaggas, planteras eller i övrigt behandlas som en del av det urbana gaturummet.

Fasader kan livas upp med klätterväxter.

På området ska ordnas så att dagvattnet fördröjs innan det leds ut i det allmänna regnvattensystemet. Mängden fördröjt dagvatten beräknas i samband med gröneffektivitetskalkylen.

För byggnadslov ska utarbetas en dagvattenplan, som innehåller också en hanteringsplan för byggplatsvatten.

Bullerbekämpning

Bullernivån inomhus får inte överstiga dagsriktnivå (kl 7-22) 45 dB för den A-vägda ekvivalentnivån (LAeq) i affärs- och kontorslokaler.

Bostäderna får inte öppna upp endast mot den fasaden, där bullernivån överskrider 65 dB beräknat enligt den genomsnittliga ljudnivån dagtid.

Trafikbullrets medelljudnivå i bostäder eller inkvarteringsrumm (LAeq) får inte överskrida 35 dB på dagen (kl. 7-22), 30 dB på natten (kl. 22-7) och att spårtrafikens upprepade tillfälliga maximala ljudnivåer (LAFmax) får inte överskrida 45 dB.

Bostädernas ventilation eller nedkylning ska ordnas så att trafikbullrets medelljudnivå (LAeq) inte överskrider 30 dB på natten (kl. 22-7) eller att spårtrafikens upprepade upprepade tillfälliga maximala ljudnivåer (LAFmax) inte överskrider 45 dB.

Pihojen ja kattopihojen leikki- ja oleskelualueilla tulee saavuttaa päiväajan keskiäänitaso 55 dB yöajan keskiäänitaso 45 dB. Asuntojen oleskeluparvekkeilla tulee vastaavat äänitasot saavuttaa tarvittaessa lasituksella ja akustoinnilla.

Raideliikenteestä asuntoihin tai majoitushuoneisiin aiheutuvan runkomelun, L_{pm} enimmäistaso rajoitetaan rakenneratkaistuilla sekä tilojen sijoittelulla 35 dB:iin. Vastaava luku toimisto- ja opetustiloissa on 40 dB.

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten runkomelu on otettu huomioon.

Asuinrakennusten, majoitushuoneiden, päiväkotien ja varhaisopetuksen tilojen liikennetärinän tunnusluku v_{w,95} saa olla enintään 0,30 mm/s, toimistorakennusten työhuoneissa sekä opetustiloissa enintään 0,60 mm/s.

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä tulee esittää selvitys, miten radan aiheuttama tärinä on otettu huomioon.

Rakennuslupan yhteydessä on vaiheittain rakentamisesta esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjeavot täyttyvät kaikissa rakentamisvaiheissa sekä ulko-oleskelualueilla että sisätiloissa.

Autopaikkojen vähimmäismäärät

Asunnot: 1 ap/ 130 asutok-m² tai väh. 1 ap/3 asuntoa

Opiskelija-asunnot 1 ap/ 1000 k-m²

Asuin kortteleissa tulee vieraspysäköintiin toteuttaa vähintään 1 ap/1500 k-m². Lyhytaikaista huoltopysäköintiä ja kotipalvelujen pysäköintiä varten tulee varata tontille porraskäytävien läheisyyteen vähintään 1 ap/5000 k-m².

Liiketilat 1 ap/ 200 k-m², enintään 1 ap/130 k-m²

Toimistot 1 ap/ 160 k-m², enintään 1 ap/ 130 k-m²

Pyöräpaikkojen vähimmäismäärät

Asunnot 2 pyöräpaikkaa/ asunto

Liiketilat 1 pp/30 k-m²

Toimistot 1 pp/50 k-m²



Puisto.



Yleinen pysäköintialue.



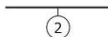
Rautatiealue.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

62

Kaupunginosan numero.

JOK

Kaupunginosan nimi.

62003

Korttelin numero.

KAMPUSRAITTI

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

I gårdens och taggårdens lekplatser samt vistelseområden ska en medelljudnivå 55 dB på dagen och 45 dB på natten uppnås. Motsvarande bullernivå ska uppnås på bostädernas vistelsebalkonger vid behov genom inglasning och akustik.

Maximinivån på stombuller, L_{pm}, som spårtrafiken orsakar i bostäder eller inkvarteringsrum begränsas till 35 dB med konstruktionslösningar och placeringen av utrymmen. Motsvarande siffra i kontors- och undervisningslokaler är 40 dB

I samband med bygglovansökan skall företas en utredning över hur bullret i stommen beaktas.

Nyckeltalet för trafikvibrationer v_{w,95} får vara högst 0,30 mm/s i bostadshus, inkvarteringsrum, daghem och småbarnspedagogikens lokaler, högst 0,60 mm/s i arbetsrum i kontorsbyggnader samt i undervisningslokaler.

I samband med bygglovansökan skall företas en utredning över hur vibrationer i spårtrafiken beaktas.

I anslutning till bygglovet ska en utredning över byggnadsfaserna presenteras där det konstateras att riktvärdena för bullernivåer i enlighet med statsrådets beslut 993/1992 uppfylls vid samtliga byggnadsfaser både i områden för utevistelse och inomhus.

Minimiantalet bilplatser

Bostäder: 1 bp/130 bostadsm²-vy eller minst 1 bp/3 bostäder

Studentbostäder 1 bp / 1000 m²-vy

Minst 1 bp/1500 m²-vy ska avsättas för gästparkering i bostadskvarter. På tomten ska minst 1 bp/5000 k-m² reserveras i närheten av trapphusen för kortvarig serviceparkering och hemservice.

Affärslokaler 1 bp/ 200 m²-vy, högst 1 bp/ 130 m²-vy

Kontor 1 bp/ 160 m²-vy, högst 1 bp/ 130 m²-vy

Minimiantalet cykelplatser

Bostäder 2 cykelplatser /bostad

Affärslokaler 1 cp/30 m²-vy

Kontor 1 cp/50 m²-vy

Park.

Område för allmän parkering.

Järnvägsområde.

Gräns för delområde.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

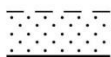
Stadsdelsnummer.

Stadsdelens namn.

Kvartersnummer.

Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.

13000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
XVI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
IV/VIII	Rakennusala, jonka ensimmäinen roomalainen numero osoittaa vähintään käytettävän kerrosluvun ja toinen numero suurimman sallitun kerrosluvun. Rakennuksiin tulee rakentaa jalusta, joka on alemman kerrosluvun korkuinen. Ainakin osa Kampusraitin puoleisesta rakennuksesta tulee tehdä alemman kerrosluvun korkuisena. Jalustan tulee mittasuhteiltaan, aukotukseltaan ja julkisivumateriaaleiltaan erottua yläpuolisesta rakennusosasta. Yläosan tulee olla julkisivumateriaaliltaan jalustaa vaaleampi ja ilmeeltään kevyempi. Jalustaosan julkisivujen tulee olla paikallamuurattua, poltettua tiiltä. Korkeammat rakennusosat rakennetaan jalustaosan yläpuolelle. Korkeammat osat tulee jakaa kerroslukua vaihtelemalla pienempiin osiin vähintään 30 m välein. Porrastusten korkeuseron tulee olla vähintään kaksi kerrosta tai 6 m.	Byggnadsyta vars första romerska siffra anger det minsta våningstalet som ska användas och den andra siffran det största tillåtna våningstalet. Byggnaderna ska förses med en sockel som är lika hög som det lägsta våningstalet. Åtminstone en del av byggnaden på Kampusstråkets sida ska uppföras i höjd med det lägsta våningstalet. Sockeln ska till sina dimensioner, öppningar och fasadmaterial skilja sig från byggnadsdelen ovanför. Ovandelen ska till sitt fasadmaterial vara ljusare och ha en lättare framtöning än sockeln. Fasader i sockelpartiet ska utgöras av bränt lertegel som murats på plats. Högre byggnadsdelar byggs ovanför sockeldelen. De högre delarna ska delas in i mindre delar med minst 30 meters mellanrum genom att variera våningstalet. Terrasseringarnas höjdskillnad ska vara minst två våningar eller 6 m.
III	Alleviivaus osoittaa ehdottomasti käytettävän kaavamääräyksen.	Understreckningen anger planbestämmelse som ovillkorligen skall tillämpas.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Ohjeellinen rakennusala.	Riktgivande byggnadsyta.
k	Rakennusala, jolle saa sijoittaa liike- ja toimistotiloja.	Byggnadsyta där affärs- och kontorslokaler får placeras.
	Tilat sijoitetaan pysäköintitalon katolle.	Utrymmena placeras på parkeringshusets tak.
ps	Polkupyörien säilytyspaikan rakennusala.	Byggnadsyta för förvaringsplats för cyklar.
	Pyöräpaikat varataan korttelin 62001 käyttöön.	Cykelplatserna ska reserveras för kvarteret 62001.
a	Auton säilytyspaikan rakennusala	Byggnadsyta för förvaringsplats för bil
	Maantasosta poistuvat liityntäpysäköintipaikat tulee sijoittaa korttelin 62003 pysäköintilaitokseen.	Infartsparkeringsplatserna som tas ur bruk i markplanet ska placeras i en parkeringsanläggning i kvarter 62003.
	Korttelin 62005 pysäköintitalon katolle tulee sijoittaa toimintaa kuten urheilu- tai leikkikenttiä.	På taket till parkeringshuset i kvarteret 62005 ska verksamhet som idrottsplaner eller lekplatser placeras.
	Katutasoon tulee sijoittaa liiketiloja.	I gatuplanet ska byggas affärsutrymmen.
	Korttelin 62005 pysäköintitalon katutasoon tulee suunnitella päivittäistavarakaupalle soveltuva tila.	En lokal, som lämpar sig för dagligvaruaffär ska planeras i gatuplan av parkeringshuset i kvarteret 62005.
	Katutasoon julkisivut tulee tehdä poltetusta tiilestä paikalla muurattuna.	Fasader i gatuplanet ska utgöras av bränt lertegel som murats på plats.
	Katutasoon yläpuoliset julkisivut tulee tehdä muuratusta tiilestä tai metallirakenteisina, esim. corten terästä voi käyttää.	Fasaderna ovanför gatuplanet ska byggas av murat tegel eller med konstruktioner av metall, t.ex. kan cortenstål användas.
	Julkisivujen tulee olla riittävän umpinaisia niin, ettei pysäköinnistä tule ympäristöhäiriötä.	Fasaderna ovanför gatuplanet ska byggas av tegel eller med konstruktioner av metall, t.ex. kan cortenstål användas.
	Korttelin 62003 pysäköintitalon katto ja korttelin 62005 katosta vähintään 30 % tulee tehdä kasvikattona. Kasvikatto tulee tehdä kasvualustalle, jonka paksuus on väh. 20 cm.	Parkeringshusets tak i kvarteret 62003 och minst 30 % av taket i kvarteret 62005 ska byggas som gröntak. Gröntaket ska anläggas på ett växtunderlag med en tjocklek av minst 20 cm.
	Julkisivuja tulee elävöittää köynnöksin.	Fasader ska liva upp med klätterväxter.
u	Uloke	Utsprång
	Ulokkeen kautta tulee järjestää kulkuyhteys sitä rajaavien kortteleiden välille. Ulokkeen alapuolisen kadun vapaa korkeus tulee olla vähintään 4,5 m, eikä sille osalle saa sijoittaa rakenteita.	Genom den utskjutande delen ska en gångförbindelse ordnas mellan avgränsande kvarter. Gatan under den utskjutande delen ska ha en fri höjd av minst 4,5 m och inga konstruktioner får placeras på den delen.
v	Ohjeellinen valokatteinen tila.	Riktgivande glasövertäckt utrymme.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.	Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.

**Ohjeellinen istutettava alueen osa.**

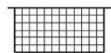
Merkintä on sitova, mutta paikka ohjeellinen.

**Säilytettävä/istutettava puurivi**

Sijainti ohjeellinen.

**Istutettava puu.**

Sijainti ohjeellinen.

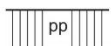
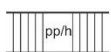
**Katuaukio/tori.**

Aukioiden tulee olla luonnonkivipintaisia.

Aukioihin rajautuvien muurien ja portaiden tulee olla luonnonkivipintaisia.

Aukioille on istutettava suureksi kasvavia puita.

Alueella tulee viivyttää hulevesiä maanpäällisissä kasvillisuuspainanteissa, kivetyissä kouruissa tai ohjaamalla hulevesiä istutuksille.

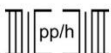
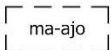
**Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.****Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla huoltoajo on sallittu.**

Katualueille on istutettava suureksi kasvavia puita.

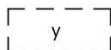
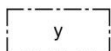
Katujen tulee olla luonnonkivipintaisia.

Katuihin rajautuvien muurien ja portaiden tulee olla luonnonkivipintaisia.

Alueella tulee viivyttää hulevesiä maanpäällisissä kasvillisuuspainanteissa, kivetyissä kouruissa tai ohjaamalla hulevesiä istutuksille.

**Ohjeellinen jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla huoltoajo on sallittu.****Ohjeellinen maanalainen ajoyhteys.**

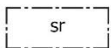
Merkintä on sitova, mutta paikka ohjeellinen.

**Ohjeellinen ylitys.****Ylitys.****Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää**

(62001,62002)

Suluissa olevat numerot osoittavat korttelit ja tontit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.

Merkintä koskee myös mopedeja ja muita ajoneuvoja.

**Suojeltava rakennus.**

Rakennukseen saa sijoittaa lähipalveluja, liiketiloja ja kulttuuritiloja.

Suojeltava rakennus, jota ei saa purkaa. Rakennuksen ominaispiirteet tulee säilyttää korjaus- ja muutostöissä.

Alkuperäisiä rakennusosia tulee vaalia. Erityisesti ikkunat ikkunapenkkeineen tulee säilyttää.

Sisätiloista tulee säilyttää alkuperäinen tilajako porrashuone alkuperäisine yksityiskohtineen (porraskaide), sekä salin takka.

Riktgivande del av område som skall planteras.

Markeringen är bindande men platsen riktgivande.

Trädrad som skall bevaras/planteras

Riktgivande läget.

Träd som ska planteras.

Riktgivande läget.

Öppen plats/torg.

Platserna skall ha en yta av natursten.

De murar och trappar som gränsar mot platser skall ha en yta av natursten.

På platser ska planteras träd som blir stora.

På området ska dagvattnet fördröjas i vegetationssänkor, stenlagda rännor eller så att dagvattnet avleds till planteringar.

Gata/väg reserverad för gång- och cykeltrafik.**Gata/väg reserverad för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.**

På gatuområden ska planteras träd som blir stora.

Gatorna skall ha en yta av natursten.

De murar och trappar som gränsar mot gator skall ha en yta av natursten.

På området ska dagvattnet fördröjas i vegetationssänkor, stenlagda rännor eller så att dagvattnet avleds till planteringar.

Riktgivande, för gång- och cykeltrafik reserverad del av område, där servicetrafik är tillåten.**Riktgivande underjordiskt körförbindelse.**

Markeringen är bindande men platsen riktgivande.

Riktgivande övergång.**Övergång.****Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden****Siffrorna inom parentes anger de tomter och kvarter vilkas bilplatser får förläggas till området.**

Märkningen gäller även mopeder och andra fordon.

Byggnad som skall skyddas.

I byggnaden får placeras närservice-, affärs- och kulturlokaler.

Byggnad som inte får rivas. Vid reparations- och ändringsarbeten ska byggnadens särdrag bevaras.

Ursprungliga byggnadsdelar ska värnas. I synnerhet ska fönster med fönsterbänkar bevaras.

Av interiören ska den ursprungliga rumsindelningen bevaras, trapphuset med ursprungliga detaljer (trappträcket), samt den öppna spisen i salen.

Suojelluissa rakennuksissa tehtävissä korjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja.

Mikäli rakennuksessa on tehty aikaisemmin muutoksia suojelutavoitteiden vastaisesti, on rakennus korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava rakennuksen alkuperäiseen tyyliin sopivalla tavalla.

Korjaus- ja muutostöidenpiteistä on pyydettävä lausunto paikalliselta museoviranomaiselta.

Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.

TONTTIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.

Vid renovering av skyddade byggnader skall ursprungliga eller motsvarande material användas.

Om det tidigare har gjorts ändringar i byggnaden som strider mot skyddsmålen, ska byggnaden i samband med reparations- eller ändringsarbeten istandsättas på ett sätt som passar ihop med byggnadens ursprungliga stil.

Om reparations- och ändringsåtgärderna ska utlåtande begäras av den lokala museimyndigheten .

Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planteckningar annat bestämts.

Kaupunkirakenne ja ympäristö
Stadsstruktur och miljö
Asemakaavoitus
Detaljplanering

{Allekirjoitus aluearkkitehti}

Mittaus- ja geopalvelut
Mätning och geoteknik

Asemakaavan pohjakartta täyttää sille asetetut vaatimukset.

Baskartan för detaljplanen uppfyller de krav som ställs på den.

Tasokoordinaatisto
ETRS-GK25,
korkeusjärjestelmä
N2000.

Plankoordinatsystemet
ETRS-GK25,
höjdsystemet
N2000.

{Allekirjoitus kaupungingeodeetti}

Allekirjoitettu sähköisesti

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa __. __. 20__

Godkänd av stadsfullmäktige __. __. 20__

VSU

VSU MAISEMA-ARKKITEHDIT OY

UUSIKATU 24 G 72, 90100 OULU
TÄHTITORNINKATU 22 E 97, 00140 HELSINKI

JOKINIEMEN KAMPUS
YLEISSUUNNITELMA 1:1500

VSU

VSU MAISEMA-ARKKITEHDIT OY

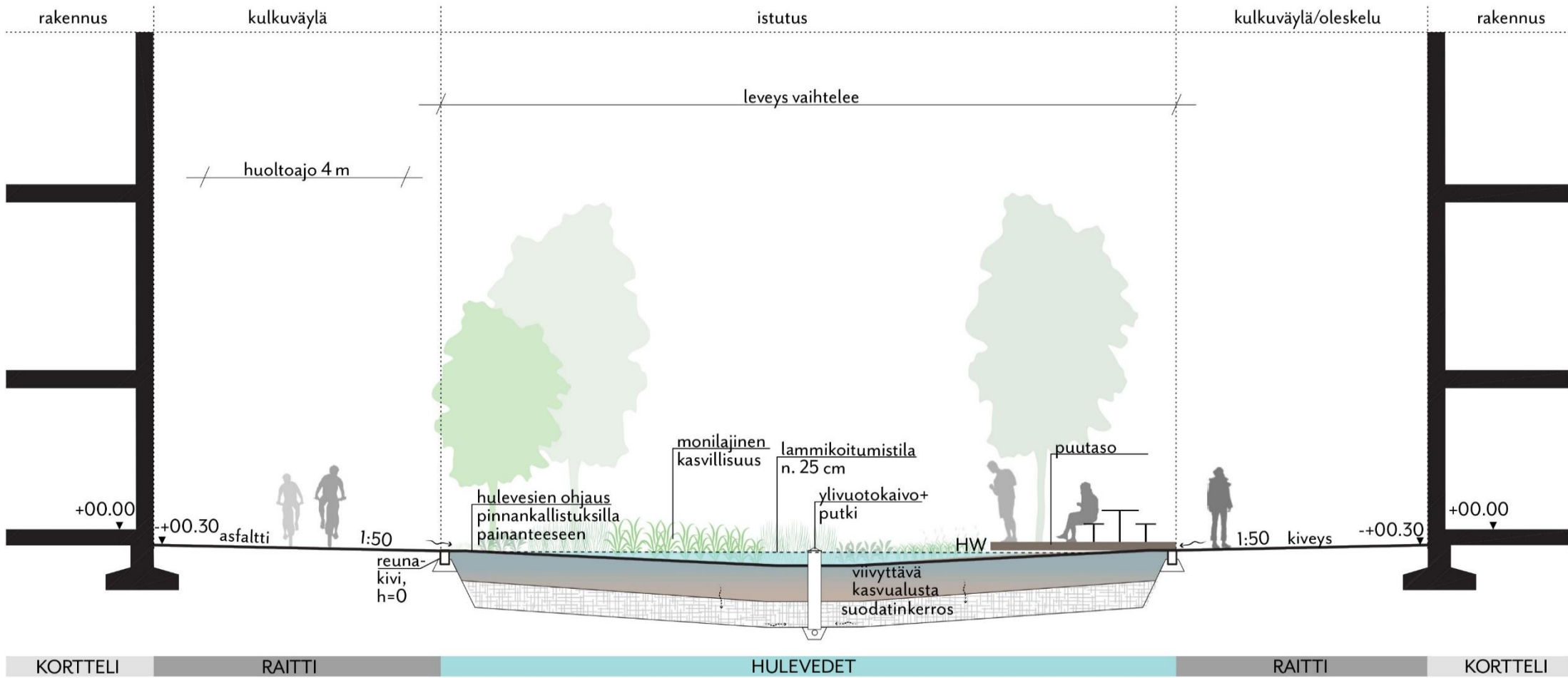
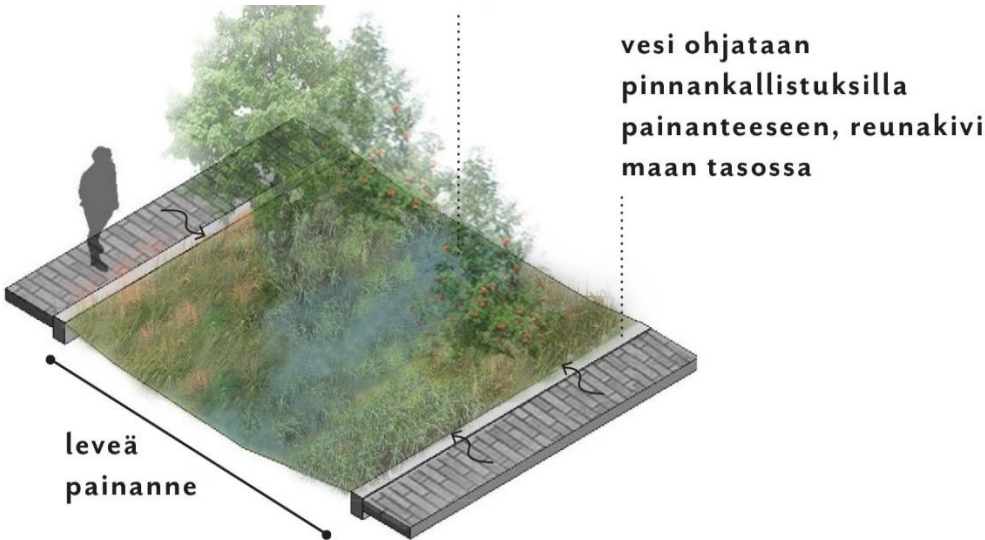
UUSIKATU 24 G 72, 90100 OULU
TÄHTITORNINKATU 22 E 97, 00140 HELSINKI

JOKINIEMEN KAMPUS
YLEISSUUNNITELMA 1:1500



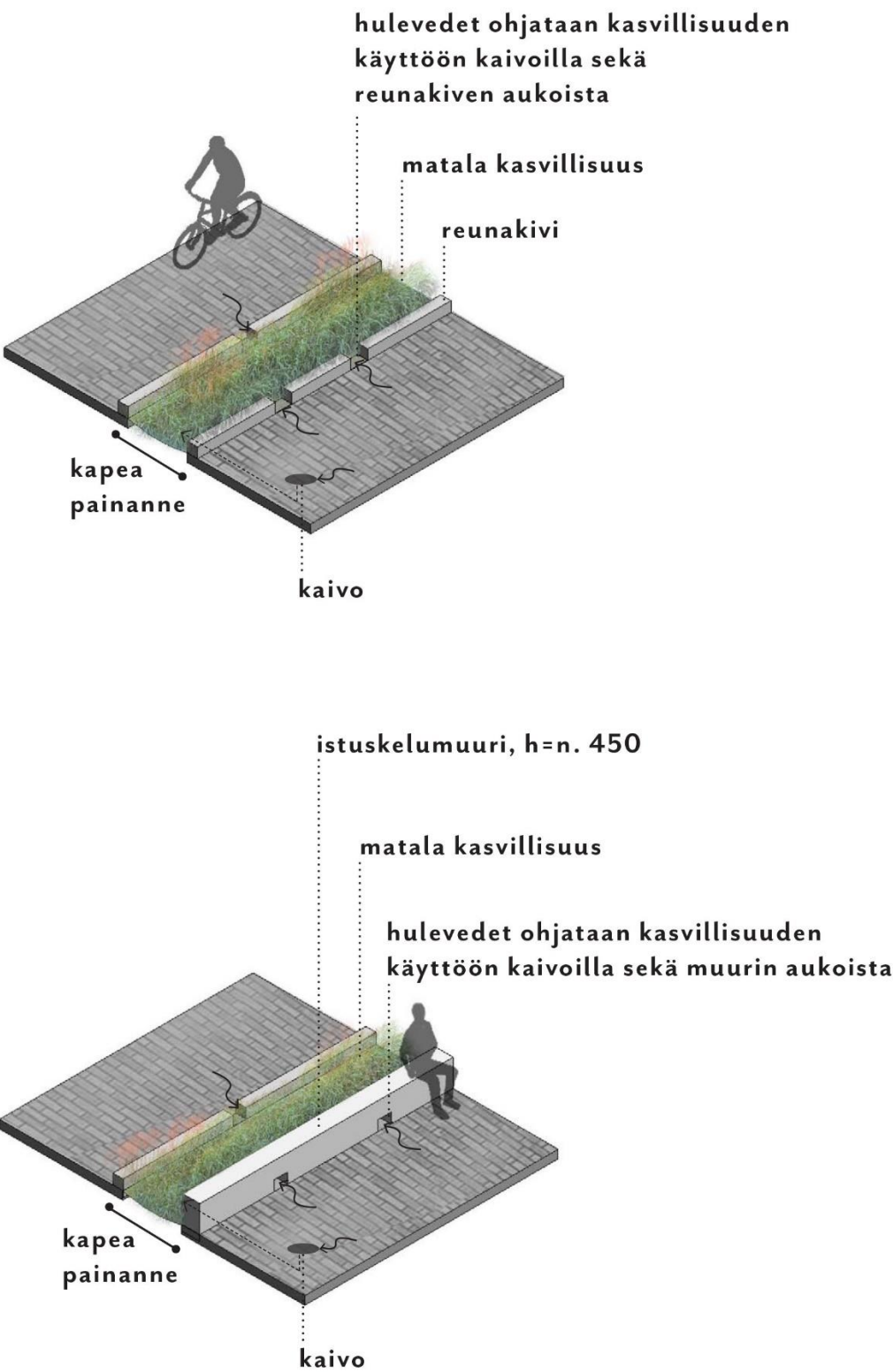
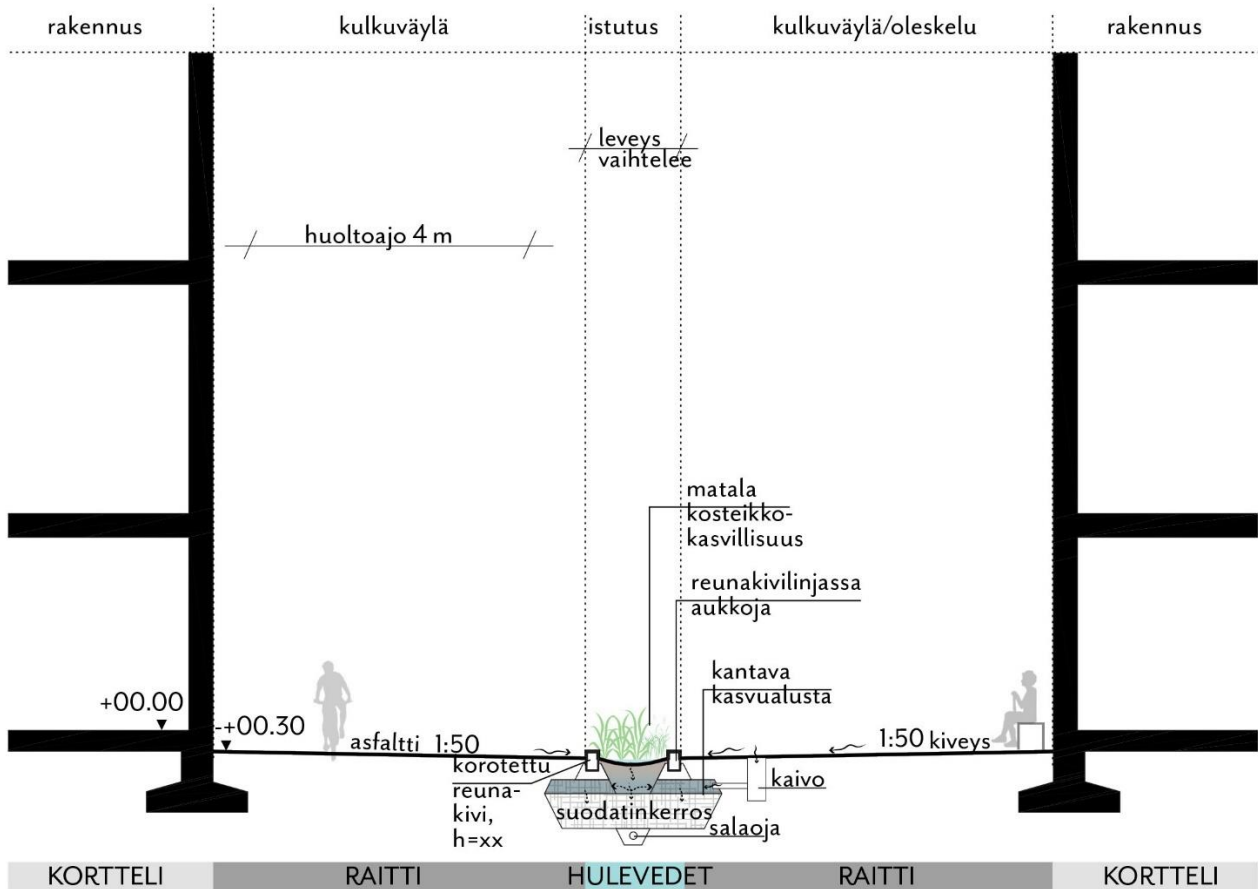
Asemapiirrosluonnos 1.3.2023, A-Insinöörit / Maanlumo

RAITIN LEVEÄT OSUUKET



KAMPUSRAITTI - hulevedet ja kasvillisuus

RAITIN KAPEAT OSUUKSET



9.1 -VIHERTEHOKKUUSLASKELMA

Vihertehokkuus (saavutettu taso)	Elementti- tyyppi	Elementti- tunnus	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala tai lukumäärä	Painotus (Viherker- roin)	Painotettu pinta-ala, m²	Valuma- kerroin C
0,81	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	1	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen lehti-tai havupuu (täysikasvuisena > 9m tai latvus 40 m² / halkaisija 7,5m)	kpl	0	3,5	0,0	0,15
Tavoitetaso		2	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen lehti-tai havupuu (täysikasvuisena 6-7 m tai latvus 20 m² / halkaisija 5m) tai pylväsmäinen puu	kpl	0	3,5	0,0	
0,8		3	Säilytettävä hyväkuntoinen iso pensas (à 3 m² / kpl)	kpl	0	2,3	0,0	
Alueen pinta-ala, m²		4	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus	m²	0	3,2	0,0	
72612		5	Säilytettävä kallio ja sen kasvillisuus	m²	0	3,0	0,0	
Painotettu pinta-ala yht., m²		6	Säilytettävä avokallio	m²	0	2,8	0,0	
59008		7	Säilytettävä purouoma	m²	0	3,0	0,0	
Rakennusten ja läpäisemättömän pinnan ala m²	Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	8	Isokokoinen lehti-tai havupuu (täysikasvuisena > 9m tai latvus 40 m² / halkaisija 7,5m). (Kasvualusta 80 cm)	kpl	100	3,0	12000,0	0,15
50443		9	Pienikokoinen lehti-tai havupuu (täysikasvuisena 6-7 m tai latvus 20 m² / halkaisija 5m) tai pylväsmäinen puu. (Kasvualusta 60 cm)	kpl	50	3,0	3000,0	
Tontin pinta-ala miinus rakennusten ja läpäisemättömän pinnan ala, m²		10	Kansipihalle istutettava pieni puu (täysikasvuisena 15 m2, halkaisija 4,4 m). (Kasvualusta 1m)	kpl	0	3,0	0,0	
22169		11	Isot pensaat, marjapensaat (à 1,5 m²). (Kasvualusta 40 cm)	kpl	30	1,7	153,0	
Valittujen maanpinnan elementtien pinta- ala, m²		12	Muut pensaat. (Kasvualusta 40 cm)	m²	200	1,5	300,0	
(ilman puita, lahopuita ja viherkattoja)		13	Perennat. (Kasvualusta 20-40 cm)	m²	600	1,5	900,0	
39795		14	Monivuotiset köynnökset (maapinta-ala 1 m²/kpl). (Kasvualusta 60 cm)	kpl	300	4,0	1200,0	
Käytetty alueen pinta-ala, m²	Luonnon monimuotoisuus ja kasvillisuuskatot	15	Nurmikko. (Kasvualusta 20 cm)	m²	700	1,1	770,0	0,25
63138		16	Niitty, keto tai kunta. (Kasvualusta 15 - 30 cm)	m²	500	1,8	900,0	0,2
9474 m2 vielä käytettävää!		17	Runsaasti kukkivat puut ja hedelmäpuut (täysikasvuisena 6-7 m tai latvus 20 m² / halkaisija 5m). (Kasvualusta 60 cm)	kpl	7	3,0	420,0	
Hulevesien viivytystarve m³		18	Viljelylaatikot tai kasvimaat. (Kasvualusta 20-40 cm)	m²	100	2,2	220,0	
342,3		19	Lahopuut ja kannot, toimivat myös hyönteishotellina (1 m2/ kpl, esim. 2m x 0,5m)	kpl	0	2,0	0,0	
Sateen intensiteetti l/s/ha, kesto 10min		20	Kattopuutarha (Kasvualusta 20 – 100 cm) VAIN SE OSA, JOKA ON KASVILLISUUTTA, LAITETAAN LASKURIIN	m²	1500	2,5	3750,0	
150		21	Heinäkatto (Kasvualusta 20-30 cm)	m²	2000	2,0	4000,0	
Alueen keskimääräinen valumakerroin C	Pinnoitteet	22	Niitty/ketokatto(Kasvualusta 15 – 30 cm)	m²	4000	1,7	6800,0	0,2
0,72		23	Maksaruohokatto (Kasvualusta 6-8 cm)	m²	5000	1,3	6500,0	0,45
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³		24	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka, puuterassit, kumirouhe)	m²	4000	1,0	4000,0	0,35
yhteensä: 343,0		25	Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat, avoin asvaltti)	m²	5000	1,3	6500,0	
maanpäällinen: 250,0		26	Vettä läpäisemätön pinta (ei rakennuksien katot)	m²	27100	0,1	2710,0	
maalainen: 93,0	Hulevesien hallintarakenteet	27	Kosteikko, lampi, tulvaniitty tai soistuma luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²	0	2,6	0,0	0,1
Jää viivyttämättä m³		28	Sadepuutarha / biosuodatuspainanne (ei pysyvää vesipintaa, monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta)	m²	250	2,5	625,0	0,1
0,0		29	Kasvillisuuspintainen imeytyspainanne	m²	600	2,0	1200,0	0,1
Sallittu tontilta poistuva virtaama, l/s		30	Kasvillisuuspintainen viivytyspainanne	m²	200	2,0	400,0	0,1
217,836		31	Kiviainespintainen imeytyspainanne (esim. kivipesä)	m²	0	1,3	0,0	0,1
Tarkistus: Hulevesialueen pinta-ala vähintään oltava, m²		32	Kiviainespintainen viivytyspainanne	m²	0	1,3	0,0	0,1
2176,3		33	Katualueilla: Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta läpäisevälle kasvillisuudelle maassa (ko.läpäisemättömän pinnan pinta-ala merkitään laskuriin)	m²	200	0,7	140,0	0,1
		34	Rakennettava / putkituksesta palautettava purouoma	m²	0	3,0	0,0	
		35	Imeytyskaivanto (maalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)	m³	0		0,0	
		36	Viivytyskaivanto tai -säiliö (maalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)	m³	93		0,0	-
	Bonus	37	Rivien 14, 16, 17 ja 19 toteutuessa lisäpisteet kerroksellisesta kasvillisuudesta ja luonnon monimuotoisuudesta	m²	0	0,0	2520,0	