

OPASTINSILTA 8

17. KAUPUNGINOSA PASILA

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty 13.4.2021
Diaarinumero HEL 2019-000443
Hankenumero 4887_7
Asemakaavakartta nro 12683

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

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin
17. kaupunginosan (Pasila, Itä-Pasila)
korttelia 17018

Kaavan nimi:
Opastinsilta 8

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 5.11.2019
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 18.1.– 16.2.2021
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti: Pasila / Itä-Pasila / Opastinsilta 8



Kuva 1. Suunnittelun alueen sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Ville Purma, arkkitehti; Aleksi Räihä, arkkitehti; Outi Ruski, tiimipäällikkö; Anna-Maija Sohn, tiimipäällikkö

Kaavapiirtäminen: Farag El Harouny, suunnittelija

Liikenne- ja katusuunnittelu: Aleksi Räisänen, liikenneinsinööri; Harri Verkamo, projektinjohtaja

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

Rakennussuojelu: Sakari Mentu, arkkitehti

Teknistaloudelliset asiat: Kaarina Laakso, projektipäällikkö, DI; Matti Neuvonen, DI

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit: Ilkka Aaltonen, tiimipäällikkö

Rakennusvalvontapalvelut: Hannu Litovuo, arkkitehti

Pelastuslaitos: Kimmo Kartano, vanhempi palotarkastaja, Helsingin kaupungin pelastuslaitos

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kaupunginkanslia: Päivi Ahlroos, projektinjohtaja

Kaupunginmuseo: Mikko Lindqvist, arkkitehti

Hakijataho

Taitokaari Property Management Oy

Hankesuunnittelu

Huttunen-Lipasti Arkkitehdit Oy

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	6
Asemakaavan kuvaus	6
Tavoitteet	6
Mitoitus	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	7
Liikenne	9
Palvelut	10
Esteettömyys	10
Luonnonympäristö	11
Ekologinen kestävyys	11
Suojelukohteet	11
Yhdyskuntatekninen huolto	12
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	12
Ympäristöhäiriöt	13
Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka	14
Vaikutukset	14
Suunnittelun lähtökohdat	16
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	18

Liitteet

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
 - Sijaintikartta
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta (A4-koossa)
 - Havainnekuva
 - Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
 - Ote ajantasa-asemakaavasta
- 4 Viitesuunnitelma
- 5 Liikennemeluserveys

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee korttelia 17018, joka sijaitsee Itä-Pasilassa osoitteessa Opastinsilta 8. Tavoitteena on nykyisen toimistorakennuksen korvaaminen uusilla hybridirakennuksilla, joiden alakerroksissa on liike- sekä toimistotiloja ja ylemmissä kerroksissa asuntoja.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan se, että täydennysrakentaminen toteutuu alueen kulttuuriarvot ja kaupunkiympäristölautakunnan hyväksymät Itä- ja Länsi-Pasilan kehittämissperiaatteet huomioiden.

Uutta asuntokerrosalaa on noin 5 800 k-m², toimistokerrosalaa noin 3 850 k-m² ja liiketilakerrosalaa noin 1 950 k-m². Asukasmäärän lisäys on noin 170 henkilöä. Toimistotilan määrä vähenee noin 2 200 – 4 700 k-m².

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että maantasokerrosten liiketilat elävöittävät Asemapäällikönkadun, Ratamestarinkadun ja Opastinsillan jalankulkuympäristöä, korttelissa säilyy toimitiloja ja asuntotuotantoa edistetään.

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueet. Kaavaratkaisu on tehty Taitokaari Oy:n hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Kaavaehdotuksesta tehtiin 1 muistutus. Muistutuksessa esitetyt huomautukset kohdistuivat lintujen elinolosuhteisiin.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnot kohdistuivat muutosalueella sijaitsevaan Helen Sähköverkko Oy:n muuntajaan, muutosalueen halki kulkevaan viemäritunneliin, rakennuksen meluntorjuntaan sekä nykyisen purettavaksi suunnitellun toimistorakennuksen kulttuurihistorialliseen arvoon.

Kaavaehdotukseen ei tehty muutoksia.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on nykyisen mitoitukseltaan ja talotekniikaltaan vanhentuneen toimistorakennuksen korvaaminen uudella hybridirakennuksella, jonka alakerroksissa olisi liike- sekä toimistotiloja ja ylemmissä kerroksissa asuntoja.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että asuntotuotantoa edistetään ja Itä-Pasilan elävyyttä, omaleimaisuutta ja turvallisuutta edistetään.

Tavoitteena on viihtyisä, monipuolinen, toimiva ja turvallinen asuinympäristö, joka sopii alueen nykyiseen ja tulevaisuudessa todennäköisesti osittain muuttuvaan kaupunkikuvaan.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 2 916 m².

Kaavaan merkitty rakennusoikeus on 11 600 k-m², josta korkeintaan 50% (5 800 k-m²) on osoitettu asumiseen ja jäljelle jäävä osuus toimistoille ja liiketiloille.

Korttelitehokkuus $e_k = 3,98$. (11 600 / 2916).

Kaavaratkaisun myötä korttelin kerrosala (nyt 8 000 + 2 500) kasvaa laskutavasta riippuen 1 100 – 3 600 k-m²:llä. (Voimassa olevassa asemakaavassa KT-korttelin kerrokseen osoitettu rakennusoikeus on 8 000 k-m²; lisäksi tontin pihamaan tason alapuolisiin tiloihin ja ullakolle sallitaan rakennettavaksi 2 500 k-m².)

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Kortteli 17018 on toimistorakennusten korttelialuetta (KT) ja tällä hetkellä korttelissa sijaitsee vuonna 1974 valmistunut 6-kerroksinen toimistorakennus. Autopaikat sijaitsevat pihakannen alla olevassa paikoitushallissa. Rakennuksen on suunnitellut arkkitehti Ilmo Valjakka. Korttelin pohjoispuolella sijaitsee Eläketurvakeskuksen 12-kerroksinen toimistorakennus. Ympäristön muu rakennuskanta edustaa 1960- ja 70-luvuille tyypillistä betonielementtiarkkitehtuuria. Rakennukset ovat pääosin 3–8 kerroksisia.

AL korttelialue (Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue)

Kortteli 17018 on osoitettu asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialueeksi. Korttelin rakennusoikeudesta korkeintaan 50% voidaan käyttää asumiseen. Asunnot tulee sijoittaa tason +38 yläpuolelle.

Alueen suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota katu- ja katutasojen viihtyvyyteen. Tavoitteena on luoda elävää ja virikkeel-

listä katu ympäristöä varsinkin Asemapäällikönkadulle ja Opastinsillalle, joiden kautta kulkevat alueen tärkeimmät kevyenliikenteen reitit.

Rakennusten 1. kerros Asemapäällikönkadun / Ratamestarintien tasossa on varattu liiketiloille. Toinen ja kolmas kerros on varattu toimistotiloille. Näiden yläpuoliset kerrokset on varattu asumiselle. Autopaikat sijoitetaan maanalaiseen pysäköintihalliin.

Asukkaiden käyttöön on rakennettava vähintään yksi talosauna jokaista 30 saunatonta asuntoa kohti, 2 talopesulaa sekä riittävästi kuivaushuoneita. Myös yhteisöllisyyttä lisääviä harraste-, koontumis- tai vastaavia yhteistiloja tulee rakentaa riittävästi. Yhteistiloja tulee sijoittaa talosaunojen yhteydessä kattokerroksissa tai matalan väliosan kattopihan yhteydessä neljännessä kerroksessa. Vapaa-ajan tiloja tulee rakentaa asukkaiden käyttöön 1,0 % tontin asuinkerrosalasta. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Rakennuksen betonisten julkisivujen pinta tulee käsitellä ja julkisivujen saumat sommitella innovatiivisella ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisella tavalla. Tavoitteena on, että julkisivut sopeutuvat 1970-luvun ympäristöön, mutta kuitenkin erottuvat siitä selvästi ilmeeltään ja yksityiskohdiltaan 2000-lukulaisina. Rakennuksen tulee olla yleisilmeeltään vaalea, korosteväreinä tulee käyttää voimakkaita tummempia sävyjä. Korosteväreillä käsitellyt pintoja tulee olla riittävästi kuten naapurirakennuksissa.

Maantasokerroksen julkisivu Asemapäällikönkadun ja Ratamestarinkadun tasossa sekä kansitasokerroksen julkisivu Kirjurinkadun ja Opastinsillan tasossa ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Viherkattoja tulee rakentaa vähintään 50% rakennuksen kattopinta-alasta. Ylimmillä kattotasooilla, joilla ei ole oleskeluterassia viherkatot toteutetaan vähäistä hoitoa vaativina ilman kaiteita.

Rakennusten ikkunalasitukseen ja ulkovalaistukseen kiinnitetään huomiota toteutus suunnittelussa.

Vastakkaisten asuntojen ulkoseinien välinen etäisyys korttelin sisällä on vähintään 25 metriä.

Liikenne

Lähtökohdat

Jalankulku

Jalankulkua on sekä betonikannella (Opastinsilta) katuverkon yläpuolella, että katutasossa jalkakäytävillä. Tontilta on yhteys pihakannelta/pihalta samassa tasossa Opastinsillalle.

Pyöräliikenne

Alueen pyöräliikenteen pääreitti kulkee itä-länsi -suunnassa Asemapäällikönkadulla. Pyöräliikennettä on myös betonikannen tasolla. Yhteys pihakannelta/pihalta on samassa tasossa suoraan Opastinsillalle.

Julkinen liikenne

Alueella on hyvät joukkoliikenneyhteydet. Pasilan asema sijaitsee alle 350 metrin päässä muutosalueesta. Ympäröivillä kokoojakuilla kulkee useita raitiotie- sekä linja-autolinjoja.

Autoliikenne

Asemapäällikönkadun liikennemäärä Ratamestarinkadun liittymän itäpuolella on nykyisin noin 4 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ratamestarinkadun liittymän liikennemäärä Asemapäällikönkadun liittymän pohjoispuolella on nykyisin noin 5 500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Autoliikenteen laskennat on toteutettu syksyllä 2020, jolloin liikennemäärät olivat poikkeustilanteen vuoksi normaalia alhaisemmat. Laskentatuloksia on korjattu asiantuntija-arviona vastaamaan normaaliolosuhteiden liikennemääriä.

Kaavaratkaisu

Jalankulku

Jalankulkua on sekä betonikannella (Opastinsilta) katuverkon yläpuolella, että katutasossa jalkakäytävillä. Tontilta on yhteys pihakannelta/pihalta samassa tasossa Opastinsillalle.

Asemapäällikönkadun tasolta on käynti porrashuoneisiin ja liiketiloihin.

Pyöräliikenne

Alueen pyöräliikenteen pääreitti kulkee itä-länsi -suunnassa Asemapäällikönkadulla. Pyöräliikennettä on myös betonikannen tasolla. Yhteys pihakannelta/pihalta on samassa tasossa Opastinsillalle.

Julkinen liikenne

Alueella on hyvät joukkoliikenneyhteydet. Pasilan asema sijaitsee 350 metrin päässä muutosalueesta. Ympäröivillä kokoojakaduilla kulkee useita raitiotie- sekä linja-autolinjoja. Kalasataman raitiotien myötä alueen raitiotieverkkoa kehitetään edelleen ja sen palvelutaso nousee. Raitiotien rakentaminen aiheuttaa muutoksia alueen katuverkossa.

Autoliikenne

Kaavahankkeesta ei aiheudu merkittäviä muutoksia liikennemääriin.

Korttelin jätehuollon yhteys on Kirjurinkadun alatasolta. Opastinsilla ylätasolla on huoltoajo sallittu. Pihakannen alapuoliseen pysäköintihalliin ajo on Kirjurinkadun alatasolta.

Palvelut

Lähtökohdat

Kaupalliset palvelut ovat keskittyneet Triplaan, liiketiloja sijaitsee myös jonkin verran Itä-Pasilan betonikannen tasossa erityisesti Opastinsillan varrella. Itä-Pasilassa sijaitsee useita tärkeitä virastoja ja laitoksia, kuten Messukeskus, Helsingin pääkirjasto, Liikennevirasto, Maanmittauslaitos, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Eläketurvakeskus ja HSL.

Kaavaratkaisu

Uusia liiketiloja muodostuu Asemapäällikönkadun, Opastinsillan ja Radanrakentajantien ja Kirjurinkadun katutasoon elävöittämään katu ympäristöä.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Tontin piha-alue on pienimuotoista koristeistutusta lukuun ottamatta kivettyä pintaa. Viereisessä länsipuolen asuinkorttelissa on etelään aukeava puistomainen piha-alue.

Kaavaratkaisu

Piha-alue on kokonaan pihakantta, johon tulee puu- ja pensasis-tutuksia ja nurmea kansipuutarhakasvualustoille. Istuttamattomat alueet ovat kivettyjä. Kattopinnoista vähintään 50% tulee olla viherkattoja.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Kortteli 17018 sijaitsee erinomaisten joukkoliikenteen yhteyksien läheisyydessä. Pasilan asemalle on matkaa alle 300 m.

Kaavaratkaisu

Kaupunkirakennetta tiivistetään. Kattopinnoista vähintään 50% on viherkattoja.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Helsingin uuden yleiskaavaehdotuksen kulttuuriympäristöraportissa Itä-Pasila on osoitettu maakuntainventoinnin kohdealueeksi (Uudenmaan kulttuuriympäristöt selvitys 2012).

Itä-Pasilan rakentaminen tapahtui arkkitehti Reijo Jallinojan laatiman suunnitelman pohjalta. Pasilan megastrukturi edusti suomalaista tulkintaa kansainvälisesti ajankohtaisesta 1960–70 -lukujen arkkitehtuurivirtauksesta. Ajatus suurimittakaavaisesta teollisin menetelmin rakennetusta "kaupunkikoneesta", jossa mm. jalan-kulku oli täydellisesti erotettu autoliikenteestä kansiratkaisun avulla, perustui strukturalistiseen ideologiaan, joka tarkoitti ja jonka tavoitteena oli verkkomainen ajan mukana täydentyvä ja muuttuva rakenne. Rakentamisestaan lähtien Itä-Pasila on myös kokenut monia muutoksia eikä se ole toteutunut sellaisena kuin miksi se alun perin suunniteltiin. Erityisesti asemaan tukeutuvat toimistokorttelit on toteutettu alkuperäisestä poikkeavin periaattein.

Kaavaratkaisu

Valitun kaavaratkaisun lähtökohtana on ollut tontin keskeinen sijainti lähellä Pasilan asemaa ja yleinen kaupungin tiivistämistavoite lähellä joukkoliikenteen asemia. Ratkaisu noudattaa kaupunkiympäristölautakunnan hyväksymiä Itä- ja Länsi Pasilan kehittämissperiaatteita.

Kaavaratkaisun tavoitteena on nykyisen mitoitukseltaan ja talotekniikaltaan vanhentuneen toimistorakennuksen korvaaminen uudella hybridirakennuksella. Vanhan rakennuksen hyödyntämistä on tutkittu ja asiasta on neuvoteltu yhdessä kaupunginmuseon kanssa.

Ratkaisua on muutettu OAS-vaiheen suunnitelmasta siten että 8-kerroksisia rakennusmassoja on kaksi ja ne asettuvat korttelin reunoille pohjois-etelä -suuntaisesti. Rakennukset ottavat näin paremmin huomioon Opastinsillan pohjoispuoliseen kortteliin sijoittuvan 12-kerroksisen eläketurvakeskuksen toimistorakennuksen.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on nykyiseen verkostoon liitettävissä.

Kaavaratkaisu

Uusi rakennus on liitettävissä edullisesti yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin.

Kaavaratkaisussa pysytään nykyisen louhintatason yläpuolella. Alin sallittu louhintataso on +14.5.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Nykyinen rakennus on perustettu kallion varaan. Nykyisistä kolmesta kellarikerroksista alimman kellarikerroksen lattian pinta on tasolla + 19.45 (NN).

Mikäli kaava-alueella ei mennä nykyistä rakennusta syvemmälle, ei tulevallakaan rakennuksella ole vaikutuksia alueen pohjaveiteen.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisussa pysytään nykyisen loushintatason yläpuolella, alimman kerroksen lattiataso +19.75. Alin sallittu loushintataso on +14.5.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaava-alueella sijaitsee 70-luvun lopulla rakennettu toimistorakennus, jossa on kolme kellarikerrosta. Maanalaiset kerrokset täyttävät koko tontin pinta-alan. Alueelta ei ole tiedossa maaperää mahdollisesti pilaavaa aiempaa toimintaa.

Asemapäällikönkadun ja Ratamestarinkadun liikenteestä aiheutuu kaava-alueelle melua. Lisäksi raitiotieliikenteestä voi aiheutua maa- ja kallioperään värähtelyä, joka voi kallioiselle alueelle perustetuissa

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu sijoittuu jo valmiiksi rakennettuun ympäristöön ja maaperään.

Asemakaavan muutosta varten on laadittu viitesuunnitelmaan perustuva erillinen liikennemeluserveys (*Opastinsilta 8, Liikennemeluserveys 1617765.1A, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 11.11.2020*), jossa on tutkittu katu- ja raitiotieliikenteen aiheuttamia äänitasoja kohteen Opastinsilta 8 julkisivuilla ja oleskelualueilla. Kaavaratkaisu mahdollistaa liikenteen ympäristöhäiriöiden osalta terveellisen ja turvallisen asuin ympäristön toteuttamisen viitesuunnitelman mukaisesti.

Meluserveyksen perusteella kaavassa on annettu tarvittavat julkisivuja ja oleskelupihoja sekä -parvekkeita koskevat kaavamääräykset melutason ohjearvojen saavuttamiseksi. Äänitasoerovaatimusten määrittelyssä on otettu myös huomioon raitiotieliikenteen mallinnetut enimmäisäänitasot. Liike- ja toimistohuoneissa sisämelutason vaatimuksen on arvioitu täyttyvän tavanomaisilla ulkovaipan rakenneosilla.

Kaavassa on lisäksi edellytetty rakennuksen suunnittelua siten, ettei rakennuksessa ylity raitiotieliikenteen aiheuttamat tavoitteena pidettävät runkomelun enimmäistasot. Myöhemmässä suunnitteluvaiheessa tulee tarkemmin arvioida rakennukseen kohdistuva runkomelutaso ja suunnitella rakennukseen mahdollisesti tarvittava runkomelueristys.

Katuliikenteestä aiheutuvat typpidioksidi- ja hiukkaspitoisuudet voivat ajoittain olla korkeita vilkkaiden katujen varsilla erityisesti sellaisissa sääolosuhteissa ja ympäristöissä, joissa ilmamassat sekoittuvat huonosti. Kaavamuutosalueella ei arvioida olevan riskiä raja-arvotason ylittymisestä, mutta ajoittaiset ohjearvotason ylitykset ovat mahdollisia erityisesti Asemapäällikönkadun välittömässä läheisyydessä. Kaavassa on tästä syystä kielletty ilmanoton järjestäminen rakennusten Asemapäällikönkadun puoleiselta julkisivulta. Ilman epäpuhtauksille altistumisen vähentämisen kannalta olisi suositeltavaa järjestää ilmanotto hyvin suodatettuna kattotasolta tai rakennuksen sisäpihan puolelta.

Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Nykyinen 6-kerroksinen toimistorakennus puretaan.

Kaavaratkaisu

Uusien rakennusten varatiet ja pelastustiejärjestelyt suunnitellaan ottaen huomioon pelastuslaitoksen pelastustieohje. Pelastautumispaikat ja tilat nostolavatyöskentelyä varten ovat Asemapäällikönkadulta ja Kirjurinkadulta. Opastinsiltaa ei voida hyödyntää pelastusajoneuvoille. Kaavaratkaisun tueksi laaditussa viitesuunnitelmassa on esitetty, että pelastautuminen voidaan tarvittaessa järjestää Ratamestarinkadun puoleisessa lamellissa myös rakennuksen sisältä vaatimusten mukaisin poistumistein.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Opastinsilta 8:ssa on laadittu A-insinöörien toimesta liikennemeluseelvitys. Meluseelvitys perustuu 2.11.2020 päivättyihin viitesuunnitelmiin.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille kustannuksia.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Asemakaavan mukainen karkeasti arvioitu rakennusoikeus on noin 10 Milj. euroa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen lisää asuntojen ja asukkaiden määrää Itä-Pasilassa. Toimistotilojen määrä hieman vähenee. Keski-Pasilan kaavoitus luo edellytykset toimistotilojen merkittävälle kasvulle alueella.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Ei oleellisia vaikutuksia verrattuna nykytilanteeseen.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavaratkaisu luo edellytykset asuntojen autopaikkavelvoitteiden toteuttamiseen suunnittelualueella. Vaikutukset liikenteeseen eivät ole merkittäviä.

Kaava luo edellytykset palveluasteeltaan normaalien yhdyskuntateknisen huollon palveluiden toteuttamiselle.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Kaavan toteuttaminen vaikuttaa ympäristön ja erityisesti Asemapäällikönkadun luonteeseen, näkymiin ja valoisuuteen. Kaavaratkaisun mukainen rakennusmassa, jossa 8-kerroksiset pohjois-etelä -suuntaiset lamellit asettuvat korttelin reunoille ja näiden väliin jäävä matala rakennusosa tuo lisää valoa ja avaa näkymiä Opastinsillalle aikaisempaan toimistokortteliin verrattuna. Asemapäällikönkadun, Ratamestarinkadun ja Opastinsillan maantakerroksissa olevat liiketilat aktivoivat katutilaa.

Rakennusten käyttötarkoitukset ja rakentamisen tehokkuus on pyritty sopeuttamaan nykyisiin 1970-luvun tilanteesta muuttuneisiin tarpeisiin.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Sadevesijärjestelmään johdettavien hulevesien määrää vähennetään nykyisestä viivyttämällä ja pidättämällä hulevettä viherkattojen ja pihakansi-istutusten avulla. Viherkatot lievittävät lämpösäarekeilmiötä ja lisäävät kaupunkiluonnon monimuotoisuutta.

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

Toteutuessaan uusi hybridirakennus varjostaa katutilaa, naapuri-kiinteistöjä sekä itseään. Lähin naapuriasuinrakennus sijoittuu

kaava-alueen länsipuolelle. Tätä asuinrakennusta uusi hybridirakennus ei varjosta sen enempää kuin nykyinenkään toimistorakennus. Naapurirakennuksista uusi hybridirakennus varjostaa eniten sen pohjoispuolista toimistorakennusta mutta ei sen enempää kuin nykyinen toimistorakennus.

Korttelin pihalle tulee enemmän päivänvaloa, koska eteläinen väliosa on matala nykyiseen toimistorakennukseen verrattuna.

Uusien asuntojen ja liiketilojen myötä alueen asuntotarjonta ja liiketilatarjonta on tulevaisuudessa suurempi ja monipuolisempi.

Meluntorjuntaa ja ilmanottoa koskevilla kaavamääräyksillä luodaan hyvät edellytykset terveellisen ja viihtyisän asuin ympäristön toteuttamiselle jatkosuunnittelussa.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Toimistotilojen vähentyessä muutosalueelta työtilojen määrä Itä-Pasilassa pienenee. Keski- ja Pohjois-Pasilaan kaavoitetaan kuitenkin runsaasti lisää toimistotilaa. Koko Pasilan alueella toimisto- ja liiketilatarjonta kasvaa merkittävästi kaavojen toteuduttua.

Asukasmäärän kasvaessa julkisten ja yksityisten palvelujen tarve lisääntyy.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

- luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle
- vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä suurilla kaupunkiseuduilla
- sijoitetaan merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa. Kaavaa muutetaan alueella, jolla asuntotuotannolla on hyvät edellytykset toteutua sekä valmiiksi rakennetun

yhdyskuntateknisen huollon ja palveluverkon, että rakentamisvalmiuden osalta. Kaava-alue sijaitsee alueella, jolla on erityisen korkea joukkoliikenteen palvelutaso.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on keskustatoimintojen aluetta.

Ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistamassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on keskustatoimintojen aluetta, valtakunnan keskus sekä tiivistettävää aluetta.

Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on kantakaupunki C2- aluetta. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on kantakaupungin pintakallioaluetta. Maanalaisessa yleiskaavassa on tilavaraus maanalaiselle tilalle korttelin koilliskulmassa. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaava nro 8727 (vahvistettu 11.10.1983). Kaavan mukaan kortteli 17018 on toimistorakennusten korttelialuetta (KT), jonka pihamaan tason alapuolelle saa sijoittaa pysäköinti- ja kirjapainotiloja sekä luonnonvalolla valaistavia toimisto-, työpaja- ja sosiaalityötiloja ja niihin verrattavia tiloja. Korttelin koilliskulmaan on merkitty maanalainen johtotunneli.

Voimassa olevassa asemakaavassa KT-korttelin kerroksiin osoitettu rakennusoikeus on 8 000 k-m²; lisäksi tontin pihamaan tason alapuolisiin tiloihin ja ullakolle sallitaan rakennettavaksi 2 500 k-m².

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Hanke on kaupunkiympäristölautakunnan 8.10.2019 hyväksymien Itä- ja Länsi-Pasilan kehittämissuunnitelmien mukainen.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittaushuone on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa korttelin 17018 tontit 2 ja 3.

Muut lähtökohdat

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

Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2018 tontilla sijaitsevan toimistorakennuksen omistajan (Taitokaari Oy) hakemuksesta.

Viranomaisyhteistyö

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

- kaupunginmuseo
- pelastuslaitos

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

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

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 25.11.– 16.12.2019 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2 / Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa, Sörnäistenkatu 1
 - Pasilan kirjastossa, Kellosilta 9
 - verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.
-

Asukastilaisuus pidettiin ti 26.11. klo 17.30–19 Pasilan kirjastossa, Kellosilta 9.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat pelastustie- ja varatiejärjestelyihin, maanalaisiin tiloihin ja palotekniseen suunnitelmaan (Pelastuslaitos). Lisäksi olemassa oleviin maanalaisiin viemäri- ja yhteiskäyttötunneleihin (HSY vesihuolto) ja nykyisen toimistorakennuksen säilyttämismahdollisuuksien selvittämiseen (kaupunginmuseo). Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että viitesuunnitelmia laativalle suunnittelijalle on toimitettu tieto kannanottojen olennaisesta sisällöstä, maanalaistunnelit on merkitty kaavakarttaan ja kaupunginmuseon kanssa on neuvoteltu Opastinsilta 8:n uudisrakennuksen kaupunkikuvallisesta ilmeestä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat kaupunkilinnuston elinolojen turvaamiseen, uudisrakennusten kaupunkikuvallisesta sopivuuteen olemassa olevaan 70-luvun rakennuskantaan ja rakennusvaiheen pölyn ja melun hallintaan. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että viitesuunnitelmia laativalle suunnittelijalle on toimitettu tieto kannanottojen oleellisesta sisällöstä. Palautetta on käyty läpi hankkeen kanssa ja suunnitelmaa on kehitetty OAS-vaiheen jälkeen.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 3 kpl 16.12.2019 mennessä.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 18.1. – 16.2.2021

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Muistutus

Kaavaehdotuksesta tehtiin 1 muistutus.

Muistutuksessa esitetyt huomautukset kohdistuivat rakennusten lasipintojen haittoihin lintujen turvallisuuden kannalta ja kaupunkilinnuston pesäpaikkojen tarpeeseen.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnot kohdistuivat muutosalueella sijaitsevaan Helen Sähköverkko Oy:n muuntajaan, muutosalueen halki kulkevaan viemäritunneliin, rakennuksen meluntorjuntaan sekä nykyisen purettavaksi suunnitellun toimistorakennuksen kulttuurihistorialliseen arvoon ja Itä-Pasilan identiteettiin.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- kaupunginmuseo

Lisäksi seuraavat tahot ilmoittivat, ettei ole lausuttavaa: Helen Oy, HSL ja Väylävirasto (ent. Liikennevirasto).

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

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

Kaavan tavoitteet huomioon ottaen, kaavaehdotusta ei ole tarkoituksenmukaista muuttaa julkisen nähtävilläolon yhteydessä esitettyjen huomautusten johdosta.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselostusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta
- kaavaselostusta on tarkennettu kerrosalojen laskutavan osalta
- kaavakartan nimiö on päivitetty

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle 13.4.2021 päivätyn asemakaavan muutosehdotuksen nro 12683 hyväksymistä.

Helsingissä x.x.2021

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	01.12.2020
Kaavan nimi	Opastinsilta 8		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	05.11.2019
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112683
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,2916	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]	0,1100	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,2916

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	0,2916	100,0	11600	3,98	0,0000	3600
A yhteensä	0,2916	100,0	11600	3,98	0,2916	11600
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0000		0		-0,2916	-8000
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,1100	37,7		-0,0007	

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

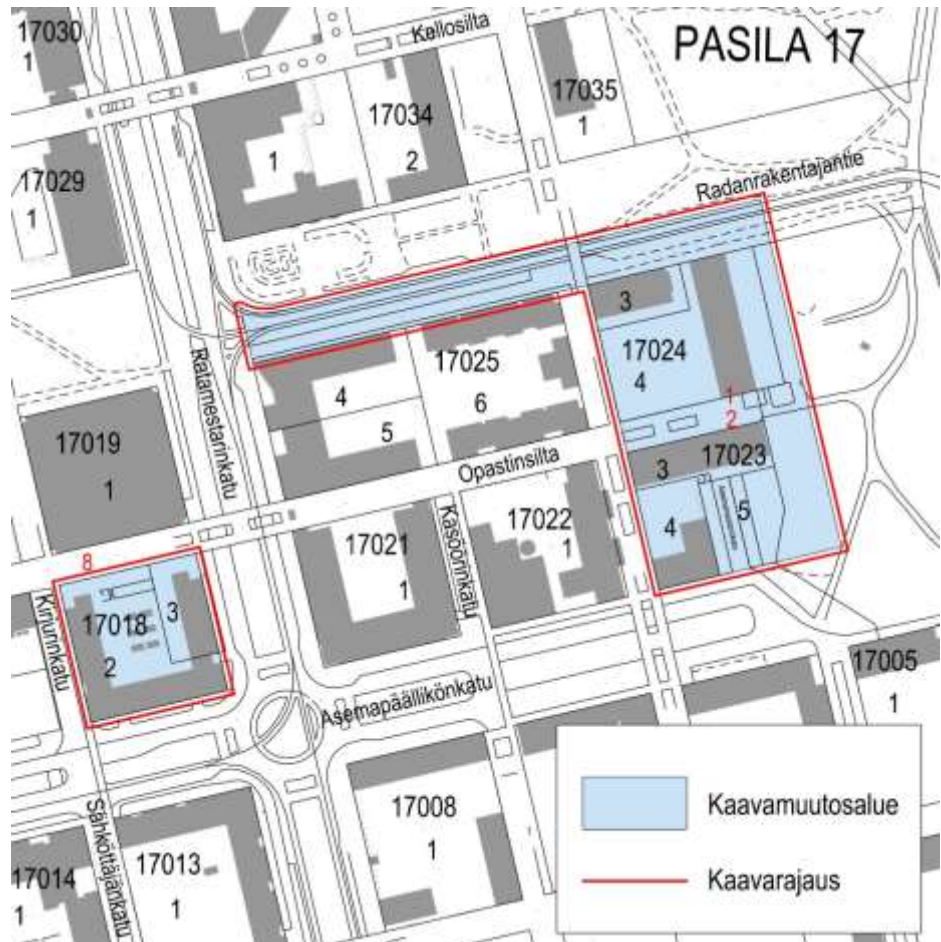
Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,2916	100,0	11600	3,98	0,0000	3600
A yhteensä	0,2916	100,0	11600	3,98	0,2916	11600
AL	0,2916	100,0	11600	3,98	0,2916	11600
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0000		0		-0,2916	-8000
KT	0,0000		0		-0,2916	-8000
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,1100	37,7		-0,0007	
ma	0,1100	100,0		-0,0007	

OPASTINSILTA 1, 2 ja 8 ASEMAKAAVAN MUUTOS**OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA**

Opastinsillan varrella kolmessa korttelissa suunnitellaan olemassa olevien rakennusten purkamista ja korvaamista uudisrakennuksilla. Rakennusten käyttötarkoitukset muuttuvat osittain. Hankkeiden lähtökohdista keskustellaan Pasilan kirjastossa 26. marraskuuta.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos koskee Itä-Pasilan kortteleita 17024, 17023 ja 17018. Korttelit sijaitsevat osoitteissa Opastinsilta 1, 2 ja 8. Kortteleiden 17024 ja 17023 maanalainen pysäköintilaitos ulottuisi myös osittain Opastinsillan katualueen alle ja korttelia 17023 on tarkoitettu laajentaa itään nykyiseen puistoon samaan linjaan korttelin 17024 itärajan kanssa. Lisäksi selvitetään pelastus- ja huoltoliikenteen sallimista kortteleiden itäpuolelle puistoon ja Radanrakentajantien joukkoliikennekadulle.

Tavoitteena on mahdollistaa kortteleiden 17024 ja 17023 asuin- ja asuntolakäytön tehostaminen korvaamalla nykyiset asuin-, toimisto- ja hoivakotirakennukset suuremmilla asuinrakennuksilla ja nykyinen opiskelija-asuntola kahdella asuntolarakennuksella. Korttelissa 17018 tavoitteena on nykyisen toimistorakennuksen korvaaminen uusilla hybridirakennuksilla, joiden alakerroksissa olisi liike- sekä toimistotiloja ja ylemmissä kerroksissa asuntoja. Liitteenä on alustavia luonnoksia kortteleihin liittyvistä suunnitelmista. Hankkeet ovat kaupunkiympäristölautakunnan 8.10.2019 hyväksymien Itä- ja Länsi-Pasilan kehittämissperiaatteiden mukaisia.

Osallistuminen ja aineistot

Asukastilaisuus pidetään Pasilan kirjastossa 26.11.2019 klo 17.30 –19.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (havainnekuvia ja ideasuunnitelmia) on esillä 25.11.–16.12.2019 seuraavissa paikoissa:

- Pasilan kirjastossa, Kellosilta 9
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Aineistoon voi käydä tutustumassa Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa (käyntiosoite Sörnäistenkatu 1, ala-aula, avoinna ma-to klo 9-16, pe 10–15), jossa saa henkilökohtaista neuvontaa. Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 16.12.2019**. Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, avoinna arkisin ma-pe klo 8.15 – 16) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

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

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

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Pasila-seura
 - Pasilan asukastalo
 - Pasilan Liike
 - Helsingin Kaupunginosayhdistykset ry Helka
 - Helsingin Yrittäjät
 - Helsingin seudun kauppakamari
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
 - sosiaali- ja terveystoimiala
 - kaupunginmuseo

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinoloihin, elinympäristöön, yritysten toimintaedellytyksiin ja työpaikkoihin, palveluverkkoon, kaupunkikuvaan, luontoon, virkistykseen, maisemaan, kulttuuriperintöön ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutuksia on jo osin arvioitu Itä- ja Länsi-Pasilan kehittämisperiaatteiden valmistelun yhteydessä. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueet. Kaupunki on vuokrannut tontit niiden haltijoille pitkäaikaisilla vuokrasopimuksilla. Kaavoitus on tullut vireille tonttien haltijoiden hakemuksesta.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1972-2013) ja niissä korttelit 17024 sekä 17023 on merkitty asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialueeksi (AL) ja kortteli 17018 toimistorakennusten korttelialueeksi (KT). Radanrakentajantie on merkitty joukkoliikenteelle varatuksi kaduksi. Korttelin 17023 itäpuolinen alue on merkitty osin autopaikkojen korttelialueeksi (LPA) ja osin puistoksi (VP ja PI).

Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa (2016) Itä-Pasila on merkitty kantakaupungiksi (C2):

- Keskusta, jota kehitetään toiminnallisesti sekoittuneena asumisen, kaupan ja julkisten palvelujen, toimitilojen, hallinnon, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä kaupunkikulttuurin alueena.
- Rakennusten maantasokerrokset ja kadulle avautuvat tilat on osoitettava ensisijaisesti liike- tai muuksi toimitilaksi.
- Rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen muutoksissa on varmistettava kantakaupungille ominaisen, toiminnallisesti monipuolisen ja sekoittuneen rakenteen säilyminen sekä liike- ja toimitilojen riittävä määrä.
- Käyttötarkoituksen muutosten yhteydessä tulee tehdä alueellinen tarkastelu.
- Aluetta kehitetään kestävien kulkumuotojen, erityisesti kävelyn ja pyöräilyn, ehdoilla.

Maakuntakaavassa Itä-Pasila on merkitty maakunnallisesti merkittäviksi kulttuuriympäristöksi.

Suunnittelualueetta koskevia suunnitelmia, päätöksiä ja selvityksiä:

- Itä- ja Länsi-Pasilan kehittämisperiaatteet, Kylk 8.10.2019
- Opastinsilta 1 & 2 viitesuunnitelma, Arkkitehtuuri toimisto B&M Oy, 23.10.2019
- Opastinsilta 8 luonnos, Huttunen – Lipasti Arkkitehdit Oy, 10.10.2019
- Allianssi-talo, rakennushistoriallinen selvitys, ark-byroo, 2012

Korttelissa 17024 sijaitsee nykyisin VII-kerroksinen asuinkerrostalo sekä IV-kerroksinen hoivakoti; korttelissa 17023 VIII-kerroksinen opiskelija-asuntola (Hoas) ja IV-kerroksinen toimistorakennus (Allianssi-talo); korttelissa 17018 VII-kerroksinen toimistorakennus.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Ville Purma, arkkitehti, p. (09) 310 37261, ville.purma@hel.fi

Anna-Maija Sohn, tiimipäällikkö, p. (09) 310 37448,

anna-maija.sohn@hel.fi

Aleksi Rähä, arkkitehti, aleksi.raiha@hel.fi

Liikenne

Harri Verkamo, projektinjohtaja, p. (09) 310 37127,

harri.verkamo@hel.fi

Aleksi Räsänen, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37229,

aleksi.raisanen@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Inka Lappalainen, maisema-arkkitehti p. (09) 310 21344,
inka.lappalainen@hel.fi

Rakennussuojelu

Sakari Mentu, arkkitehti, p. (09) 310 37217, sakari.mentu@hel.fi



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

Helsingissä 5.11.2019

Anna-Maija Sohn
tiimipäällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 tonttien haltijoiden hakemuksesta



OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 25.11.–16.12.2019, asukastilaisuus 26.11.2019 Pasilan kirjastossa
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Helsingin Uutiset lehdessä
- mahdollisuus esittää mielipiteitä



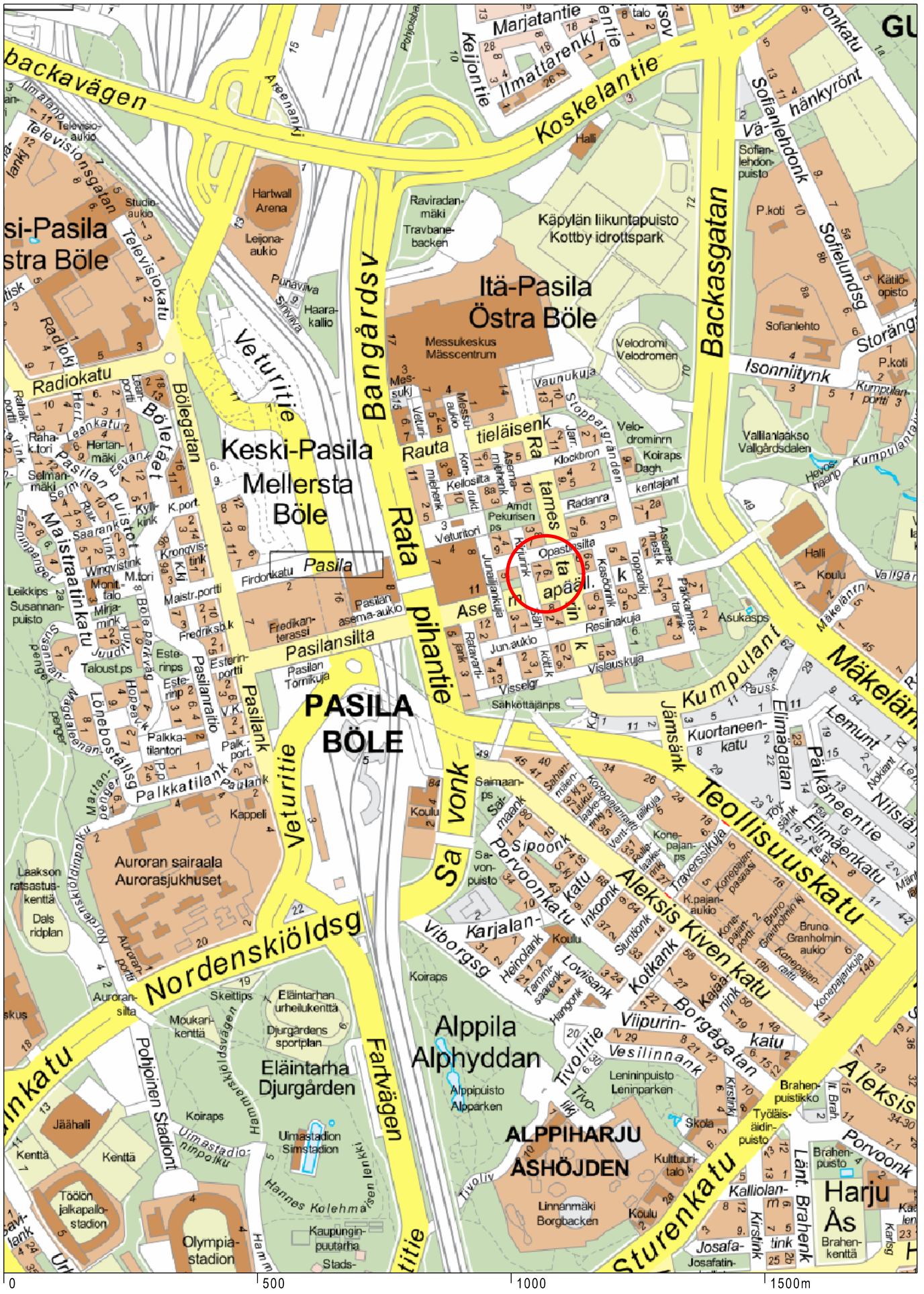
Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuulutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- kaavaehdotus, jota on tarvittaessa tarkistettu julkisen nähtävilläolon jälkeen, esitellään lautakunnalle arviolta syksyllä 2020
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



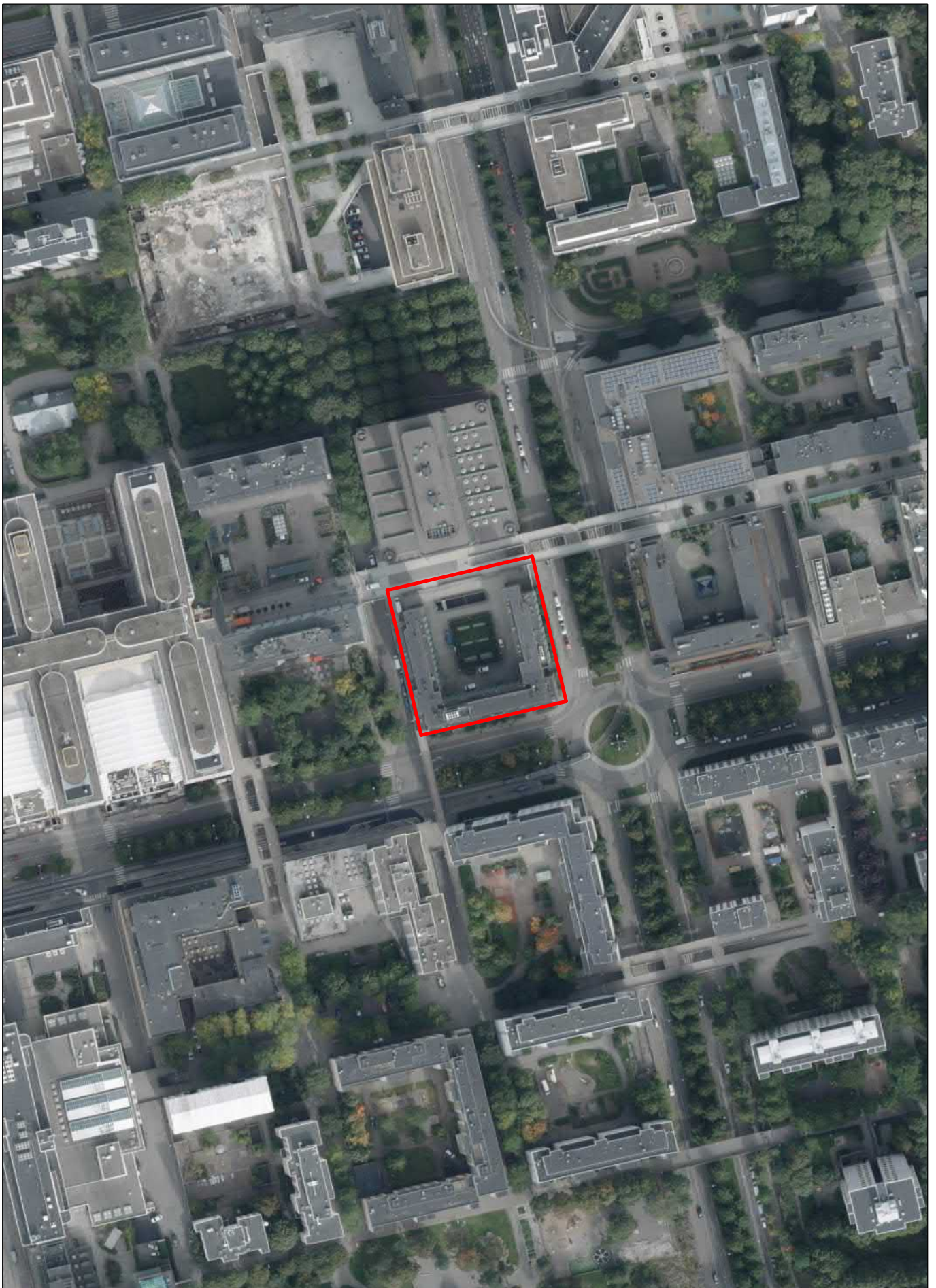
Hyväksyminen

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



Sijaintikartta
Opastinsilta 8

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen alueyksikkö / Pasila



Ilmakuva
Opastinsilta 8
Itä-Pasila

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen alueyksikkö / Pasila

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE:
17. kaupunginosan Pasila, Itä-Pasila
korttelia 17018

DETALJPLANEÄNDRINGEN GÄLLER:
17 stadsdelen Böle, Östra Böle
kvarteret 17018



HELSINKI
HELSINGFORS

Kaavan nro/Plan nr

12683

Diaarinumero/Diarienummer
HEL 2019-000443

Hanke/Projekt
4887_7

Päiväys/Datum
13.4.2021

Asemakaavoitus
Detaljplanläggning

Kaavan nimi/Planens namn

**Opastinsilta 8
Semaforbron 8**

Laatinut/Uppgjord av
Ville Purma

Piirtänyt/Ritad av
Frag El Harouny

Asemakaavapäällikkö/Stadsplanechef
Marja Piimies

0 100 m

Tasokoordinaatisto/Plankoordinatsystem
Korkeusjärjestelmä/Höjdsystem

ETRS-GK25
N2000

Mittakaava/Skala

1:1000

Pohjakartan hyväksyminen/Godkännande av baskarta
04.12.2020 59 §, Kartat ja paikkatiedot -yksikön päällikkö

Kartoitus/Kartläggning
18.08.2020

Nro/Nr
23/2020

Käsittelyt ja muutokset/Behandlingar och ändringar:

Kylk (ehdotus päivätty)
Stmn (förslaget daterat) 13.4.2021

Nähtävillä (MRL 65§)
Framlagt (MBL 65§) 18.1.2021-
16.2.2021

Hyväksytty/Godkänt:

Tullut voimaan
Trätt i kraft

17028
KT
7610

17029 KT
14000

RADANRAKENTAJANPUISTO
BANBYGGARPARKEN
VP

ARNDT PEKURISEN PUISTO
ARNDT PEKURINENS PARK

17025
KT
6676350
4800

17019
KT
16000

17020
AL
5500

SEMAFORBRON
pp/h

17021
KT
9000

OPASTINSILTA

BOKHÄLLARGATAN

17018
AL
11600
as 50%
+30.3

17 PASILA BÖLE

17017
AK
6000

KIRJURINPUUSTIKKO
BOKHÄLLARPÄRKEN

VP

STINGSGATAN

ASEMAPÄÄLLIKÖNKATU

17014

SÄHKÖTÄJÄNKATU

17013
AK
6200

BANNÄSTARGATAN

17008
AK
7500

KT
13000

AL
7200

17015

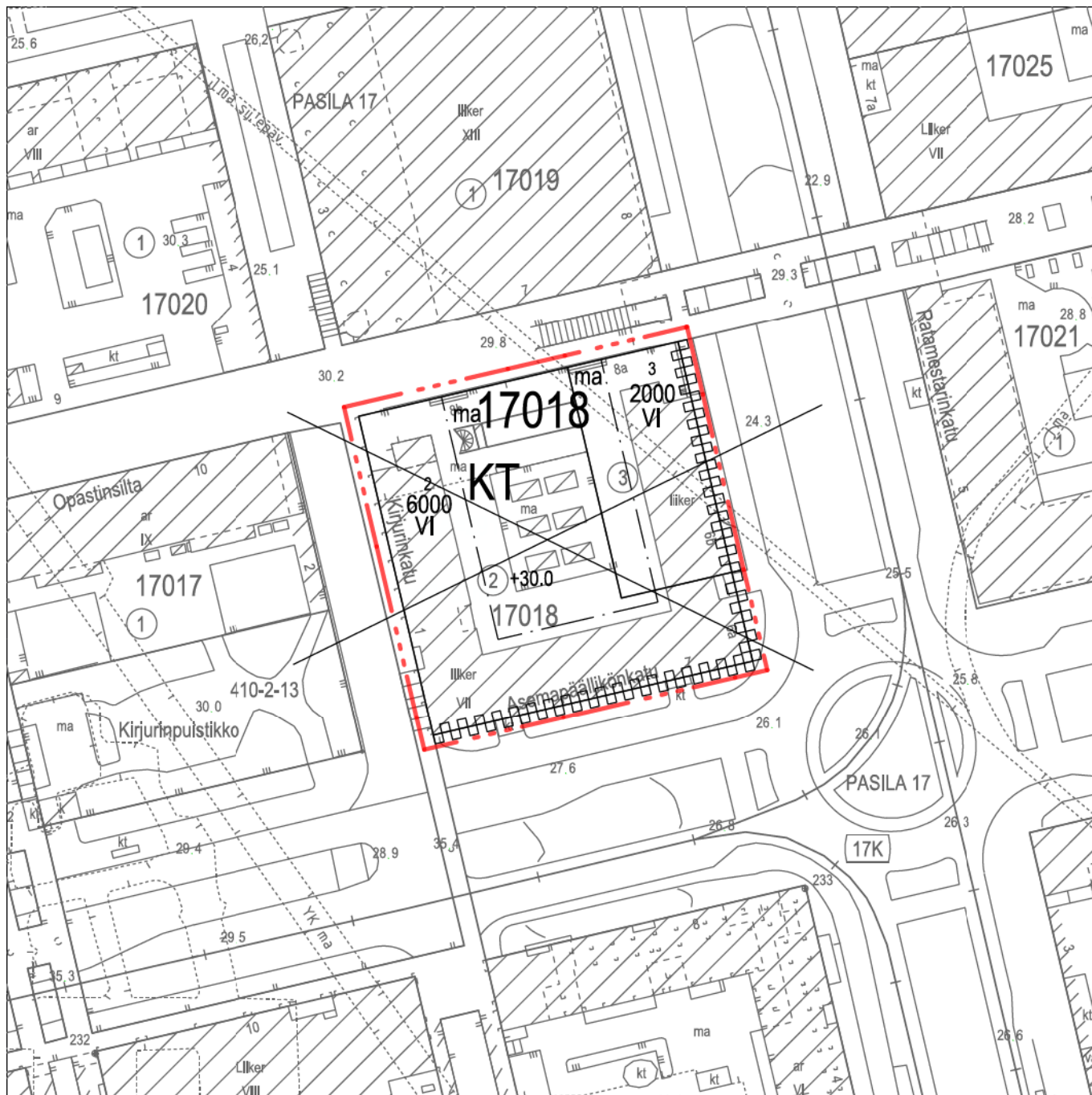
KONDUKTÖRSGRÄNDEN
pp/h

JUNAILIJANAUKIO
KONDUKTÖRSPLATSEN

RESINAKUJA

17012

VP



Asemakaavan nro 8727 osa, jonka asemakaavan muutos nro 12683 voimaantullessaan kumooa.

Del av detaljplan nr 8727 som upphävs då detaljplaneändringen nr 12683 träder i kraft.

Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos.

Kartan har ett annat höjdsystem än detaljplaneändringen.

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
- MÄÄRÄYKSET

AL

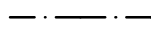
Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.



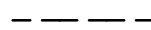
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



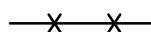
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

17018

Korttelin numero.

4

Ohjeellisen tontin numero.

11600

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

as 50%

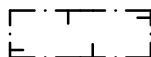
Merkintä osoittaa kuinka monta prosenttia rakennuslalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää asuinhuoneistoja varten.

VIII

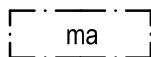
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun. Rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan sallittu korkeusasema on +56,0 kun kerrosluku on VIII ja +39,0 kun kerrosluku on III.

+30.3

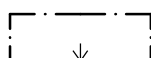
Maanpinnan tai kansirakenteen likimääräinen korkeusasema.



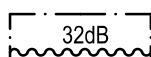
Rakennusala.



Maanpinnan tai kansirakenteen alainen tila.



Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan tulee asuin- ja majoitustilojen osalta olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.

DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH
- BESTÄMMELSER

Kvartersområde för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader.

Linje 2 m utanför planområdets gräns.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Kvartersnummer.

Nummer på riktgivande tomt.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Beteckningen anger hur många procent av den på byggnadsytan tillätta våningsytan som får användas för bostadslägenheter.

Romersk siffra anger största tillätta antalet våningar i byggnaderna, byggnaden eller i en del därav. Högsta tillätta höjd för byggnadens yttertak är +56,0 då antalet våningar är VIII och +39,0 då antalet våningar är III.

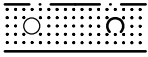
Ungefärlig höjd av mark eller däckskonstruktion.

Byggnadsyta.

Utrymme under markytan eller under däckskonstruktion.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.

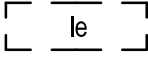
Beteckningen anger den byggnadsytans sida för vilken fasadens totaljudisoleringsförmåga mot trafikbuller i bostäder och logi ska vara minst på den nivån som talet anvisar.



Puin ja pensain istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.



Johtotunneli. Tunnelin kohdalla ei saa suorittaa kaivua tai louhintaa siten, että siitä aiheutuu tunnelille haittaa.



Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Del av område som ska planteras med träd och buskar, riktgivande läge.

Tunnel för teknisk service. Vid tunneln får inte utföras grävning eller sprängning så att tunneln förorsakas skada.

För lek och utevistelse reserverad del av område, riktgivande läge.

Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

RAKENNUSOIKEUS JA TILOJEN KÄYTTÖ

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: 2 talopesulaa, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajantila. Talosauna ja siihen liittyvä ulkotila sekä asukkaiden vapaa-ajantila tulee rakentaa yläpuolelle kerrokseen tai lamellien välisen matalan väliosan kattoterassin yhteyteen. Saunatiloja tulee rakentaa vähintään 1 talosauna / 30 saunatonta asuntoa. Asukkaiden käytössä oleva talopesula tulee rakentaa rakennuksen Opastinsillan tasoon. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Vapaa-ajan tiloja tulee rakentaa asukkaiden käyttöön vähintään 1,0 % tontin asuinkerrosalasta. Tilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

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

Ilmastointikonehuoneet ja muut tekniset tilat tulee sijoittaa vesikaton sisäpuolelle. Teknisten laitteiden on oltava osa rakennuksen arkkitehtuuria. Teknisten laitteiden on sijaittava rakennuksen ulkoseinien ja vesikaton sisäpuolella.

Asemapäällikönkadun, Ratamestarinkadun ja Kirjurinkadun varressa maantasokerros sekä Opastinsillan varressa kansitasokerros on pääosin varattava liiketiloiksi. Tiloissa tulee olla suuret ikkunat ja esteetön sisäänkäynti suoraan kadulta.

BYGGRÄTT OCH ANVÄNDNING AV UTRYMMEN

Förutom tillräckliga förråd och serviceutrymmen för de boende ska åtminstone följande hjälputrymmen för boendet byggas: 2 tvättstugor, torkrum, gemensam bastu och fritidslokal. Bastu med uteplats samt fritidslokal för de boende ska byggas i översta våningen eller i anknytning till takterrassen på den låga byggnadsdel som sammanbinder lamellhusen. Minst en gemensam bastu ska byggas per 30 bostäder utan bastu. Tvättstuga för de boende ska byggas i Semaforbrons nivå. Utrymmena får byggas utöver den i detaljplanekartan angivna våningsytan.

Man ska bygga fritidslokaler för de boende minst 1,0 % av tomtens bostadsvåningsyta. Dessa får byggas utöver den i detaljplanekartan angivna våningsytan.

Maskinrum för ventilation och övriga tekniska utrymmen ska integreras i byggnaden och får inte placeras i separata byggnadsdelar på taket. Ventilationsrum och övriga tekniska utrymmen ska placeras under yttertak. Tekniska anordningar ska vara en del av byggnadens arkitektur. Tekniska anordningar ska placeras innanför ytterväggar och yttertak.

Längs Stinsgatan, Banmästargatan och Bokhållargatan ska våningen i marknivå samt längs Semaforbron våningen i däcksnivå huvudsakligen reserveras för affärslokaler. Lokalerna ska ha stora fönster och tillgänglighetsanpassad entré direkt från gatan.

Vähintään yksi korttelialueen liiketiloista on varustettava rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla.

Korttelin 17018 asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa asuntoina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän.

Asunnot tulee sijoittaa tason +38 yläpuolelle.

Tontilla rakennusalueen rajoja ei saa ylittää.

KAUPUNKIKUVA JA RAKENTAMINEN

Maantasokerroksen julkisivu Asemapäällikönkadun ja Ratamestarinkadun tasossa sekä kansitasokerroksen julkisivu Kirjurinkadun ja Opastinsillan tasossa eivät saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Rakennuksen julkisivujen on oltava pääosin betonia. Julkisivujen pinta tulee käsitellä ja julkisivujen saumat tulee sommitella kaupunkikuvallisesti korkeatasoisella tavalla.

Rakennuksen julkisivujen on oltava vaaleita. Korosteväreinä tulee käyttää voimakkaampia tummia sävyjä.

Jätehuoltotilat tulee sijoittaa pihakannen tason alapuolisiin tiloihin.

Rakennuksissa on oltava tasakatto/viherkatto. Kattojen tulee olla hulevesiä viivyttäviä viherkattoja. Korkeintaan puolet katon alasta saa olla toiminnallista, vettä läpäisemätöntä alaa. Katolle sijoitettavien välttämättömien teknisten laitteiden tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin ja ne tulee suunnitella luontevaksi osaksi viherkattoa.

Ajoyhteys pihakannen alapuolisiin tiloihin tulee olla Kirjurinkadun kautta Opastinsillan alatasolta likimääräiseltä tasolta +22.7.

Korttelissa 17018 on alin sallittu louhintataso +14.5.

Minst en av kvartersområdet ska förses med fettsepareringsbrunn och ventilationskanal upp över takplanet.

I kvarteren 17018 ska minst 50 % av bostädernas sammanlagda lägenhetsyta utgöras av bostäder som förutom kök/köksutrymme har minst tre bostadsrum.

Bostäder ska placeras ovanför nivån +38.

På tomten får byggnadsytans gränser inte överskidas.

STADSBILD OCH BYGGANDE

Fasaden i marknivå mot Stinsgatan och Banmästargatan samt fasaden i däcksnivå mot Bokhållargatan och Semaforbron får inte ge ett slutet intryck.

Byggnadens fasader ska huvudsakligen vara av betong. Fasadernas yta ska behandlas och fasadernas fogar arrangeras på ett för stadsbilden högklassigt sätt.

Byggnadens fasader ska vara ljusa. Som accentfärger ska användas kraftigare mörka nyanser.

Utrymmen för avfallshantering ska förläggas i utrymmen som är belägna under gårdsdäckets nivå.

Byggnaderna ska ha platt tak/grönt tak. Taken ska vara gröntak som fördröjer dagvatten. Högst hälften av takytan får vara ytor för aktivt bruk som inte släpper igenom vatten. Nödvändiga tekniska anordningar på taket ska anpassas till byggnadens arkitektur och planeras som en naturlig del av gröntaket.

Körförbindelse till utrymmen under gårdsdäcket ska anordnas via Bokhållargatan från Semaforbrons nedre nivå, på ungefärlig höjd +22.7.

I kvarteret 17018 är den lägsta tillåtna schaktningsnivån +14.5.

PIHAT JA ULKOALUEET

Tonttia ei saa aidata. Pihan tulee liittyä Opastinsiltaan samassa tasossa.

Pihakansi tulee rakentaa ja istuttaa leikki- ja oleskelualueeksi. Hulevesien johtamista sadevesijärjestelmään tulee viivyttää pihakansi-istutuksilla. Kasvualustan paksuuden tulee vaihdella välillä 20-100cm.

Korttelia ympäröiville kansirakenteille ei saa aiheuttaa purku-tai rakennustyöstä vaurioita. Kansirakenteisiin tehtävistä muutoksista on sovittava kaupungin kanssa.

Suunnittelussa tulee esittää Helsingin viherkertoimen mukainen vihertehokkuus ja pyrkiä saavuttamaan asetettu tavoiteluku.

YMPÄRISTÖTEKNIikka

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Maanalaiset tilat on sijoitettava, louhittava ja lujitettava siten, että niistä tai niiden rakentamisesta ei aiheudu vahinkoa rakennuksille, muille maanalaisille tiloille tai rakenteille eikä kaduille ja katupuuistutuksille, eikä haittaa tai vahinkoa kunnallistekniikan verkostoille.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei raitioliikenteen aiheuttama runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten sisätiloissa. Rakennusten tuloilmanottoa ei saa järjestää rakennusten Asemapäällikönkatuun rajautuvalta julkisivulta.

GÅRDAR OCH UTOMHUSOMRÅDEN

Tomten får inte inhägnas. Gården ska ansluta sig till Semaforbrons nivå.

Gårdsdäcket ska byggas och planteras för lek och vistelse. Dagvatten ska fördröjas med hjälp av planteringar på gårdsdäcket innan det leds till avloppssystemet. Växtunderlagets tjocklek ska variera mellan 20-100cm.

Rivning eller byggnadsarbete får inte skada däckskonstruktioner kring kvarteret. Förändringar som berör däckskonstruktioner måste avtalas med staden.

I planeringen ska gröneffektiviteten enligt Helsingfors grönytefaktor redovisas och man ska sträva till att uppnå målsättningstalet.

MILJÖTEKNIK

Gårdar för lek och vistelse samt vistelsebalkonger ska placeras och vid behov skyddas mot buller så att man på dessa uppnår bullernivåns riktvärden dag och natt.

Utrymmen under marknivå ska placeras, schaktas och förstärkas så att de eller byggandet av dem inte förorsakar skada på byggnader, på övriga utrymmen eller konstruktioner under marknivå eller på gator och gatuträd. Samhällstekniska nätverk får inte heller förorsakas olägenhet eller skada.

Byggnaderna ska planeras så att stomljud som förorsakas av spårvägstrafik inte överstiger de maximivärden som eftersträvas inomhus. Byggnadernas friskluftsintag får inte anordnas från fasader mot Stinsgatan.

ILMASTONMUUTOS

Uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavat tekniset laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla. Lämpäisemättömiä pintamateriaaleja tulee välttää.

Ennen rakennus- ja purkuluvan hyväksymistä on luvanhakijan laadittava purkukartoitus.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:

- Asuntorakentamisen osalta 1 pp / 30 k-m². Polkupyörät sijoitetaan rakennukseen. Asukkaiden polkupyörien pysäköintipaikoista vähintään 75% tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

- Vieraspysäköintiä varten 1 pp / 1000 k-m², jotka sijoitetaan sisäpihalle. Telineiden tulee olla runkolukittavia.

- Liiketilojen osalta 1 pp / 50 k-m² + 1pp / 3 työntekijää (sijoitetaan rakennukseen).

- Toimistojen osalta 1 pp / 40 k-m². Polkupyörät sijoitetaan rakennukseen.

Autopaikat:

Autopaikkoja tulee rakentaa vähintään 1 ap / 145 k-m² asunnoille ja korkeintaan 1 ap / 220 k-m² toimistoille ja 1 ap / 100 k-m² liiketoille.

Tontille toteutettavat autopaikat on sijoitettava pihakannen tason alapuolelle.

Pysäköintivelvoitteita koskevat muut määräykset:

Mikäli tontti liittyy pysyväsi yhteiskäyttöjärjestelmään, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöpaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10%.

KLIMATFÖRÄNDRING

Tekniska anordningar för produktion av förnybar energi ska planeras som en del av byggnadens arkitektur.

Dagvatten ska fördröjas på tomten. Ytmaterial som inte släpper igenom vatten ska undvikas.

Innan bygg- eller rivningslov beviljas ska den som ansöker om lov uppgöra en rivningsinventering.

TRAFIK OCH PARKERING

Minimiantalet cykelplatser:

- För bostäder 1 cp / 30 m² vy. Cykelplatser placeras i byggnad. Minst 75 % av de boendes cykelplatser ska placeras i förråd för friluftsutrustning på gårdsnivån.

- För gästparkering 1 cp / 1 000 m² vy. Dessa placeras på innergården och ska ha möjlighet till ramlåsning.

- För affärsutrymmen 1 cp / 50 m² vy + 1 cp / 3 anställda (placeras i byggnad).

- För kontor 1 cp / 40 m² vy. Cykelplatser placeras i byggnad.

Bilplatser:

Bilplatser ska byggas minst 1bp/ 145 m² vy för bostäder, samt högst 1 bp / 220 m² vy för kontor och 1 bp / 100 m² vy för affärslokaler.

Bilplatserna på tomten skall placeras under gårdsdäcksnivån.

Vidare bestämmelser gällande parkeringsplatser som krävs:

Om tomten ingår bestående avtal med en bilpool kan bilplatsernas minimiantal minskas med 5 bp per bilpoolsbilplats, dock sammanlagt högst 10%.

Tontin autopaikoista vähintään 60% on sijoitettava omalle korttelialueelle ja 40% saa sijoittaa muille korttelialueille korkeintaan 400 metrin etäisyydelle omasta korttelialueesta.

Jos toteutetaan vähintään 50 auton pysäköintipaikat keskitetysti siten, että niitä ei nimetä kenellekään, voidaan laskentaohjeen antamasta autojen pysäköintipaikkamäärästä vähentää 10 %.

Jos tontin haltija osoittaa pihatason ulkoiluvälinevarastossa vaadittua suuremman ja laadukkaamman pysyvän polkupyörien pysäköintiratkaisun, autopaikkojen vähimmäismäärää voidaan vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden, kuitenkin enintään 5 % laskentaohjeen määräämästä autopaikkojen kokonaismäärästä.

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

Tuetun vuokra-asuntotuotannon (kaupungin tai ARA vuokra-asunnot) osalta kannustimilla tehtävien vähennysten yhteenlaskettu kokonaismäärä on enintään 40 % laskentaohjeen määrittämästä kokonaispaikkamäärästä, joka ei sisällä mitään vähennyksiä.

Muun kuin tuetun vuokra-asuntotuotannon osalta kannustimilla tehtävien vähennysten yhteenlaskettu kokonaismäärä on enintään 25 % laskentaohjeen määrittämästä kokonaispaikkamäärästä, joka ei sisällä mitään vähennyksiä.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi rakennettavia tiloja varten ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.

Minst 60% av tomtens bilplatser skall förläggas till det egna kvartersområdet och 40% får förläggas till andra kvartersområden på högst 400 meters avstånd från det egna kvartersområdet.

Ifall minst 50 bilplatser byggs som en helhet utan namngivna platser får beräkningsnormens helhetskrav minskas med 10 %.

Om tomtens innehavare anvisar ett permanent cykelförvaringsutrymme i gårdsnivå som är större och högklassigare än vad som krävs, kan bilplatsernas minimiantal minskas med 1 bp per tio extra cykelplatser, sammanlagt dock högst 5 % av beräkningsnormens helhetskrav för bilplatser.

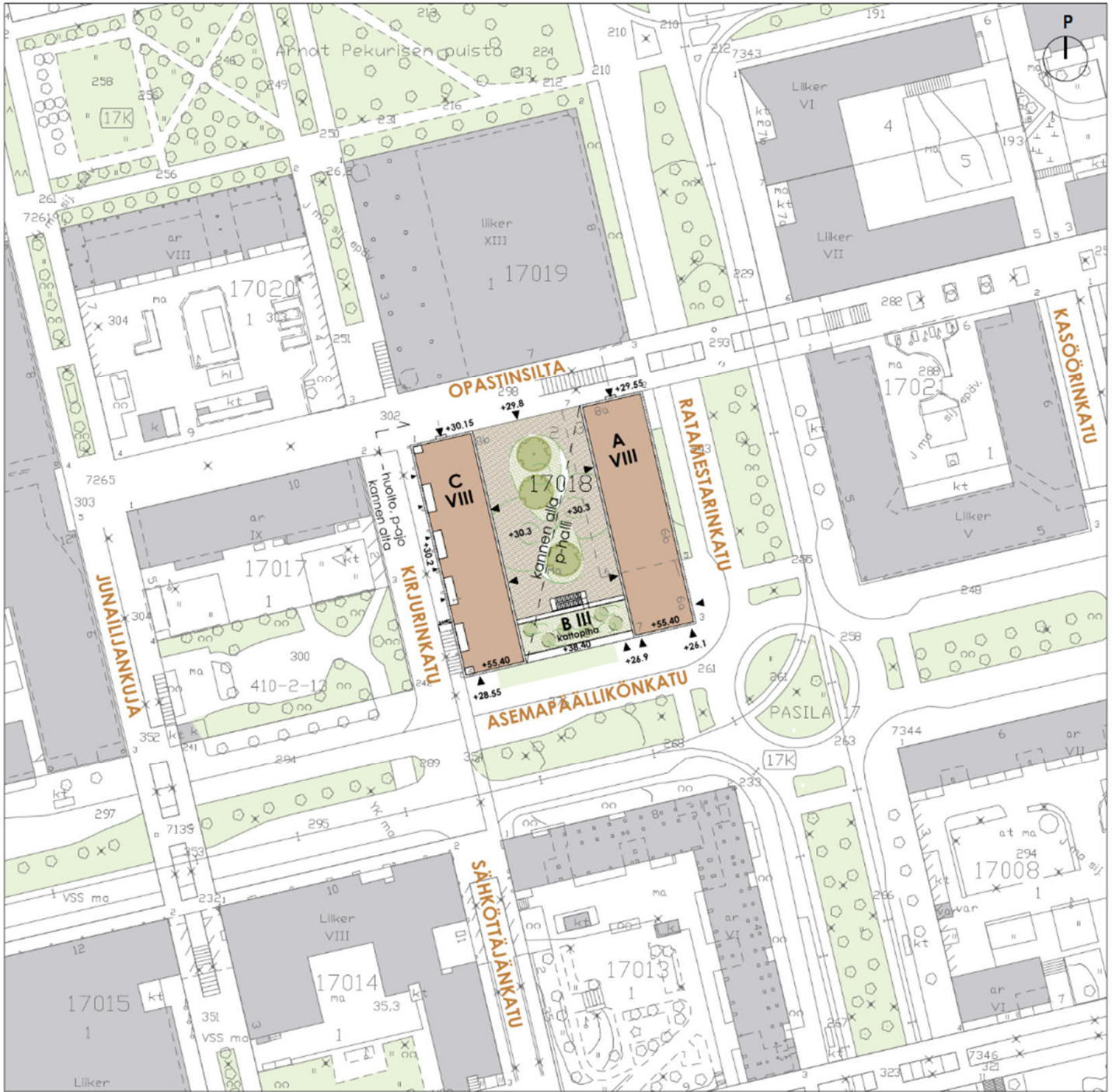
Om det på tomten finns stadens eller ARA hyreshus, kan antalet bilplatser minskas med 20 %.

Den tillåtna sammanlagda helhetsminskningen av platser för hyresbostadsproduktion med stöd (stadens och ARA hyresbostäder) är högst 40 % av det helhetskrav på platser som definierats utan minskningar.

För andra än hyresbostadsproduktion med stöd är den tillåtna helhetsminskningen av platser högst 25 % av det helhetskrav på platser som definierats utan minskningar.

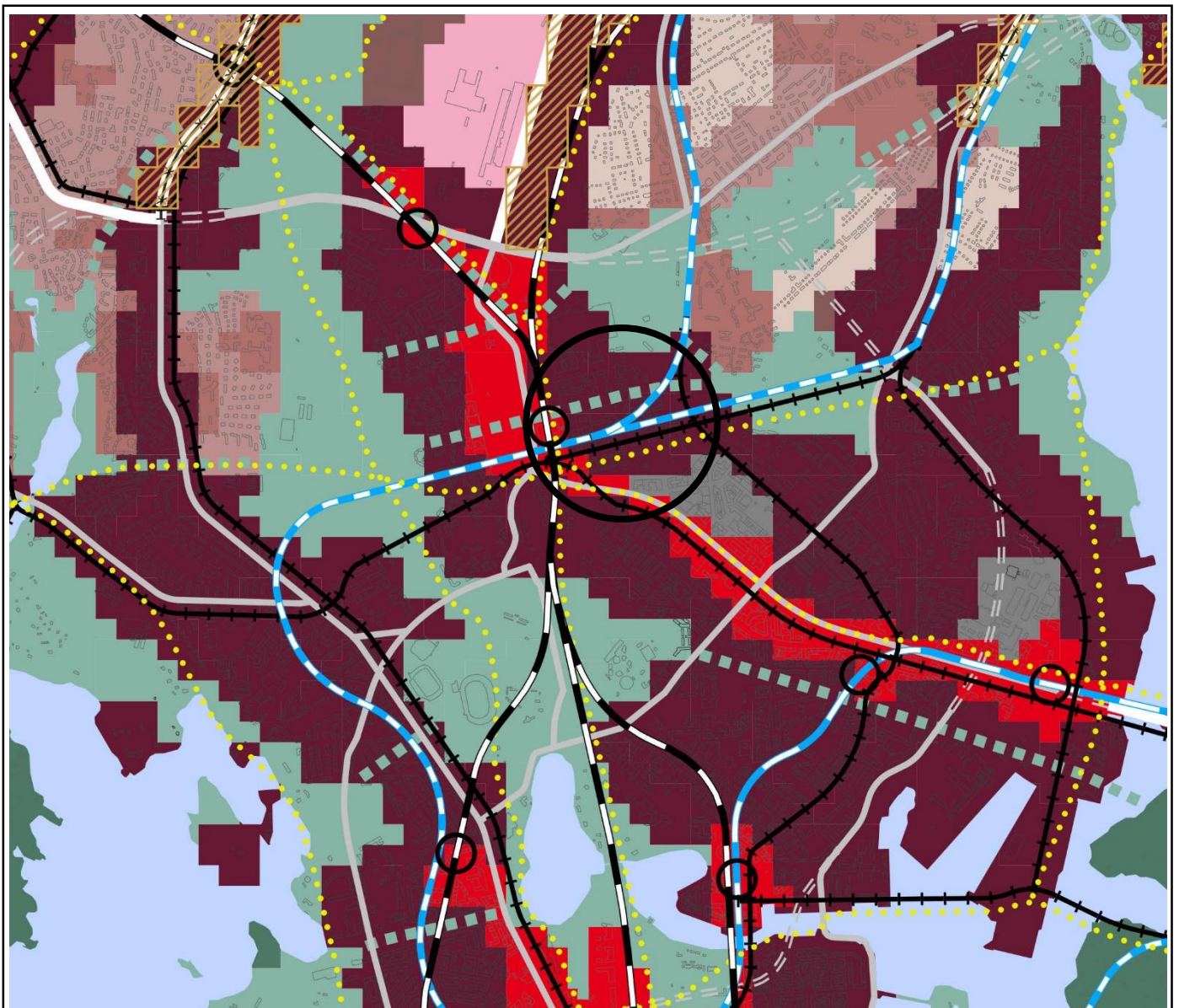
För utrymmen som byggs utöver den i detaljplanen angivna våningsytan behöver inte byggas bilplatser.





























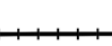
På detta detaljplaneområde ska för kvartersområdet uppgöras en separat tomtindelning.

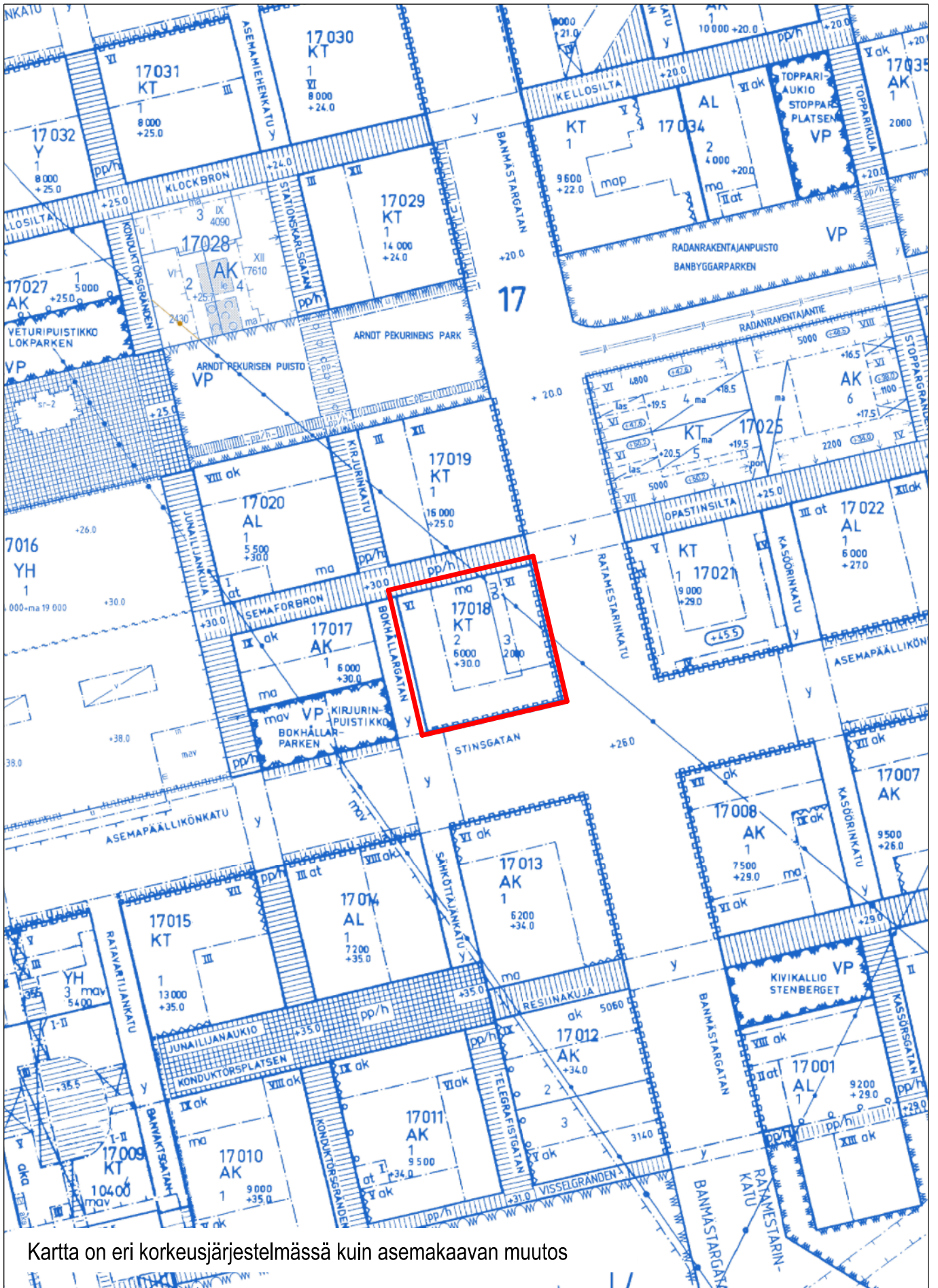


Opastinsilta 8, Itä-Pasila
 Havainnekuva
 Huttunen – Lipasti Arkkitehdit Oy
 Liite kaavaan nro 12683

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen alueyksikkö / Pasila



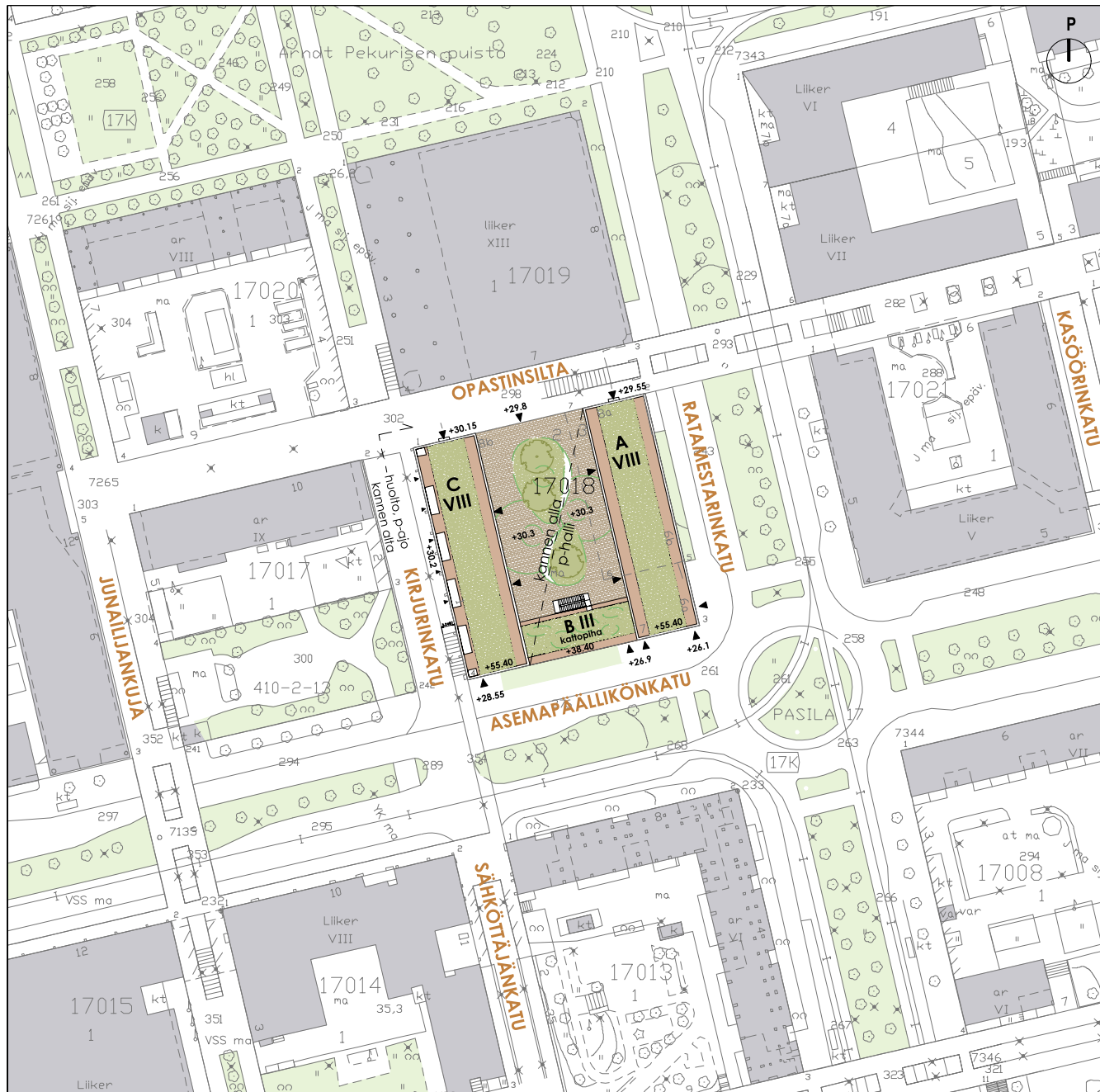
	Liike- ja palvelukeskusta C1		Puolustusvoimien alue		Valtakunnallisesti/seudullisesti tärkeä tie tai katu eritasoliittymineen
	Kantakaupunki C2		Virkistys- ja viheralue		Kaupunkibulevardi
	Lähikeskusta C3		Merellisen virkistysen ja matkailun alue		Pääkatu
	Asuntovaltainen alue A1		Viheryhteys		Valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeän tien tai kadun, kaupunkibulevardin tai pääkadun maanalainen tai katettu osuus
	Asuntovaltainen alue A2		Rantaraitti		Baanaverkko
	Asuntovaltainen alue A3		Vesialue		Viiva 30 metriä sen alueen ulkopuolella, jota päätös koskee. Yleiskaava kattaa kaupungin hallinnollisen alueen poislukien Östersundom.
	Asuntovaltainen alue A4		Rautatie asemineen		Alue, jonka sisällä korkeimman hallinto-oikeuden 8.11.2018 päätöksellä (KHO: 2018:151) on kumottu ruutumuotoiset kaavamerkinnät. Muut merkinnät jäävät voimaan, paitsi Vartiosaaren ja Ramsinien osalta, joissa päätös kumoaa kaikki merkinnät.
	Suomenlinnan aluekokonaisuus		Metro asemineen		
	Toimitila-alue		Raideliikenteen runkoyhteys		
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Pikaraitiotie		
	Satama		Raideliikenteen yhteys-tarve		



Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

Ote ajantasa-
asemakaavasta
Opastinsilta 8
Itä-Pasila

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen alueyksikkö / Pasila



KORTTELI 17018

KERROSALA

Asunnot	5 793	k-m2
Toimistot	3 843	k-m2
Liiketilat	1 964	k-m2
Yhteensä	11 600	k-m2

Viitesuunnitelma

OPASTINSILTA 8
3.3.2021
Asemapiirros 1:1000





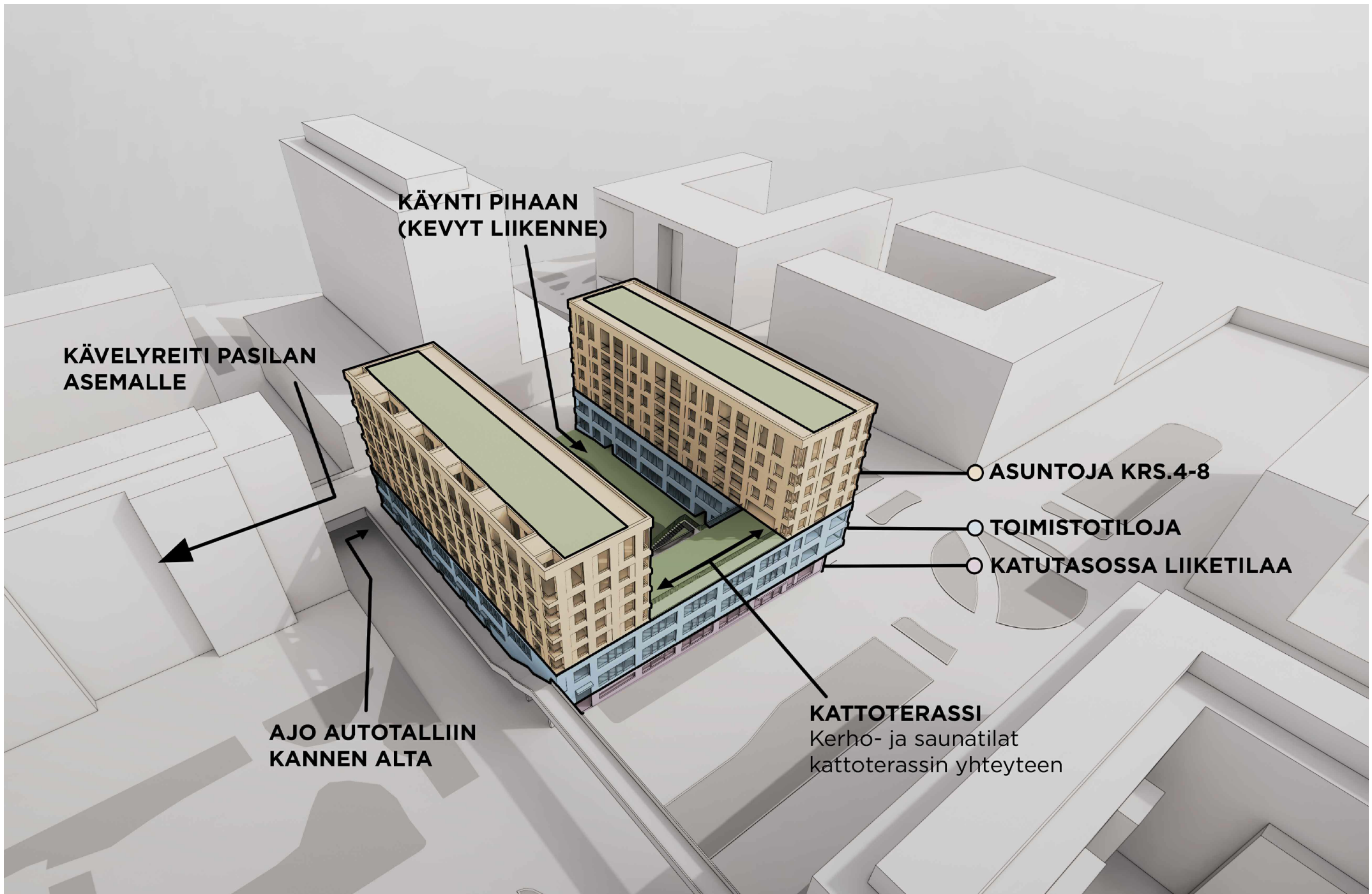
OPASTINSILTA 8
3.3.2021
Alueen ilmakuva lännestä

Huttunen - Lipasti Arkkitehdit Oy
Lönnrotinkatu 18 A 00120 Hki
+385 9 694 7724 mail@h-l.fi





OPASTINSILTA 8
3.3.2021
Näkymä kadulta Asemapäällikönkatu/Ratamestarinkatu



**KÄYNTI PIHAAN
(KEVYT LIIKENNE)**

**KÄVELYREITI PASILAN
ASEMALLE**

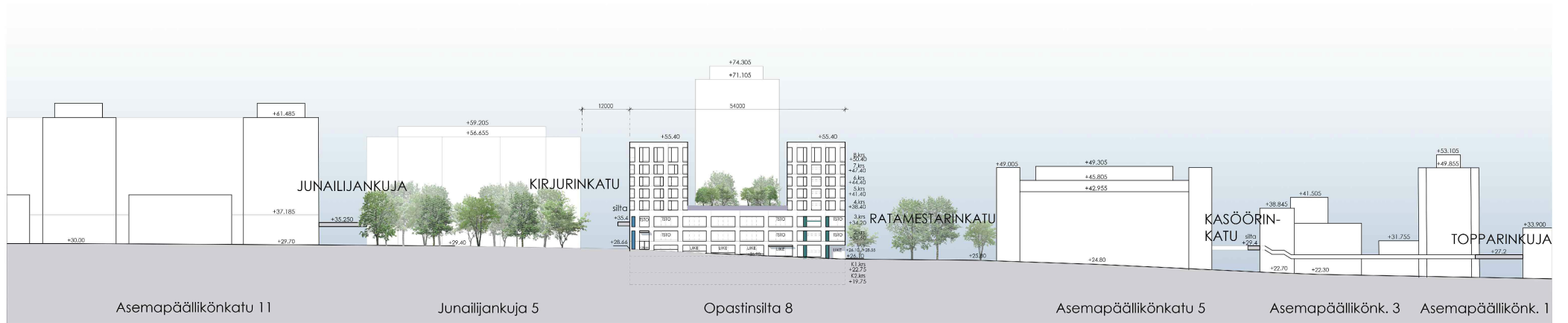
○ **ASUNTOJA KRS.4-8**

○ **TOIMISTOTILOJA**

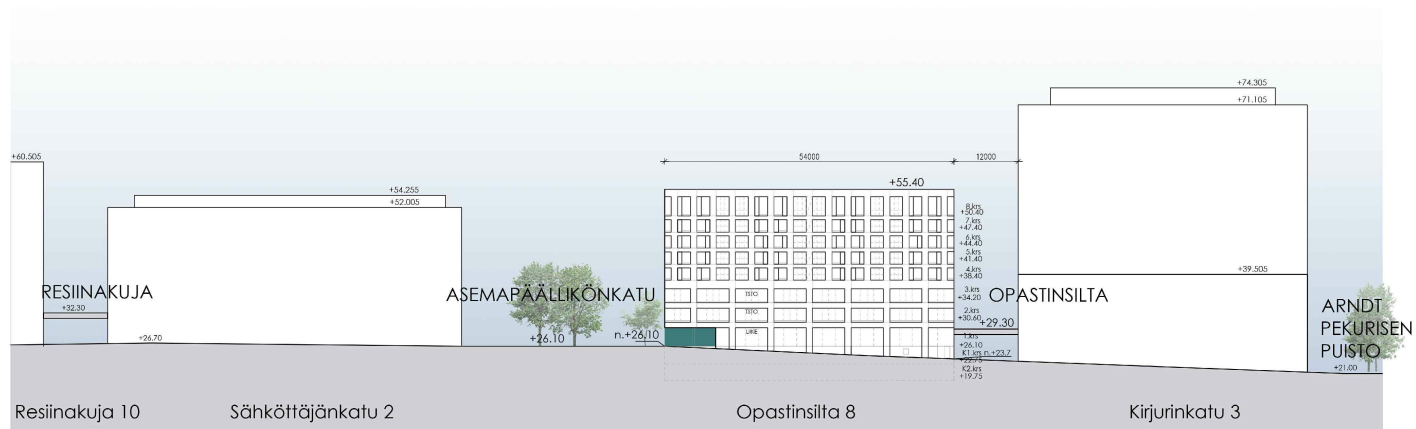
○ **KATUTASOSSA LIIKETILAA**

**AJO AUTOTALLIIN
KANNEN ALTA**

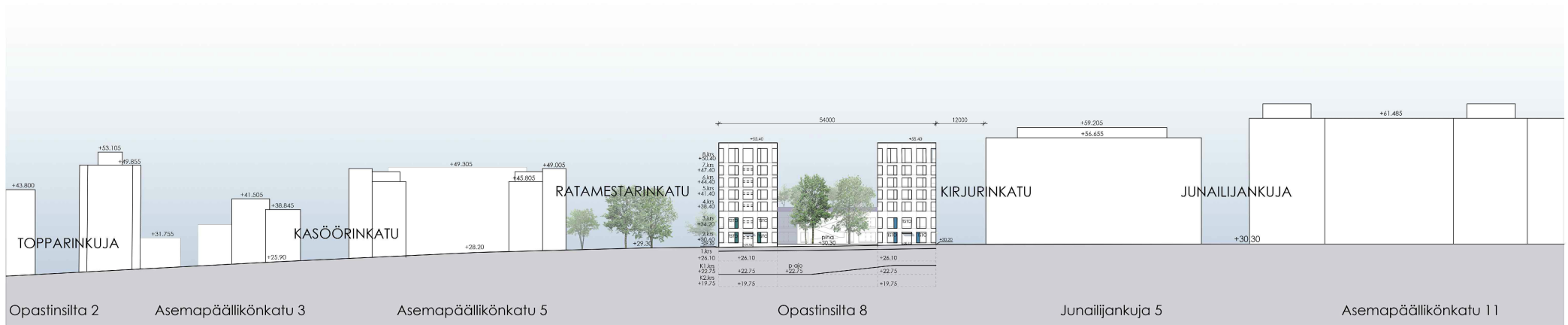
KATTOTERASSI
Kerho- ja saunatilat
kattoterassin yhteyteen



ASEMÄPÄÄLLIKÖNKATU, ALUELEIKKAUS



RATAMESTARINKATU, ALUELEIKKAUS

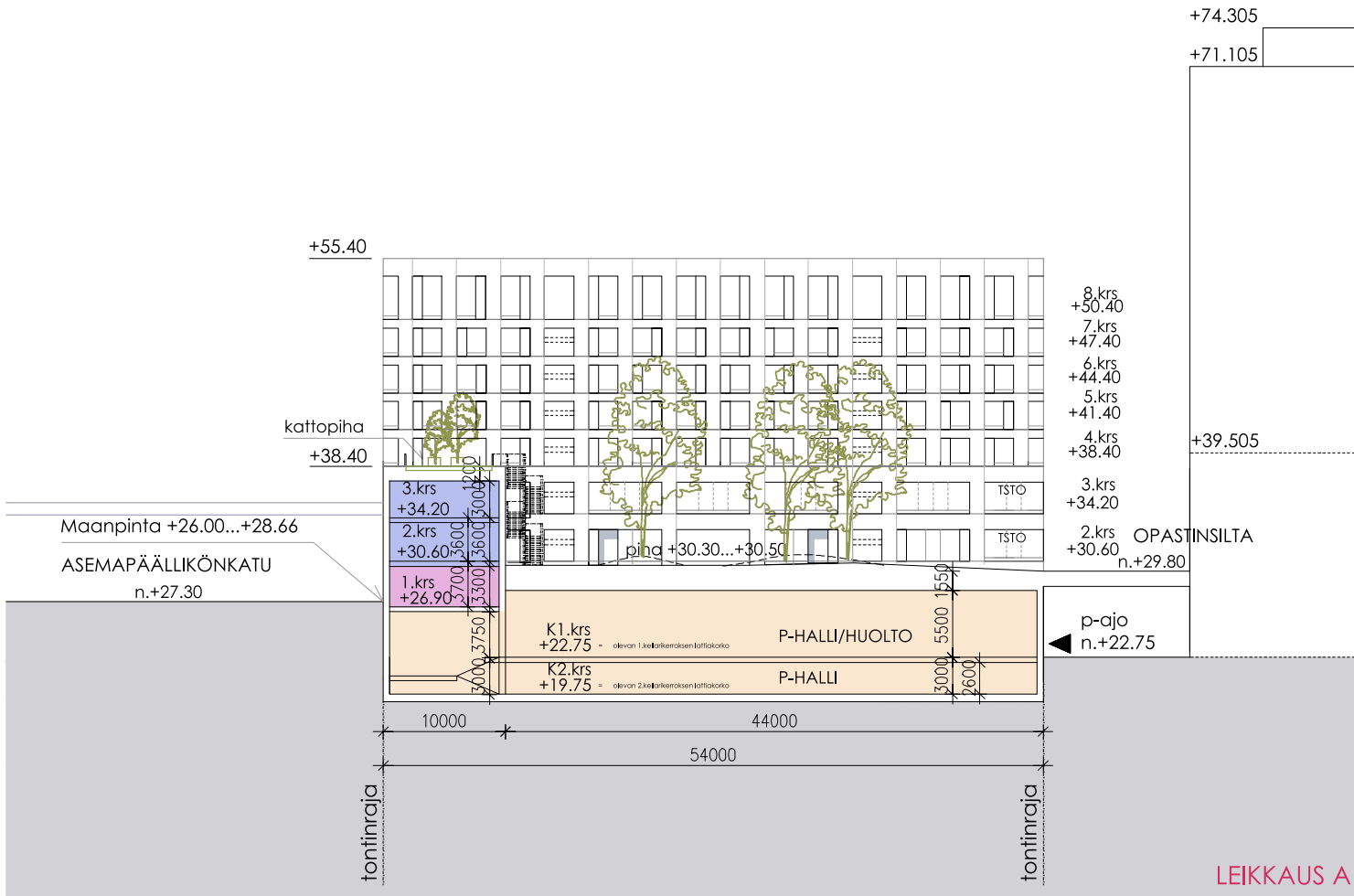


OPASTINSILTA, ALUELEIKKAUS

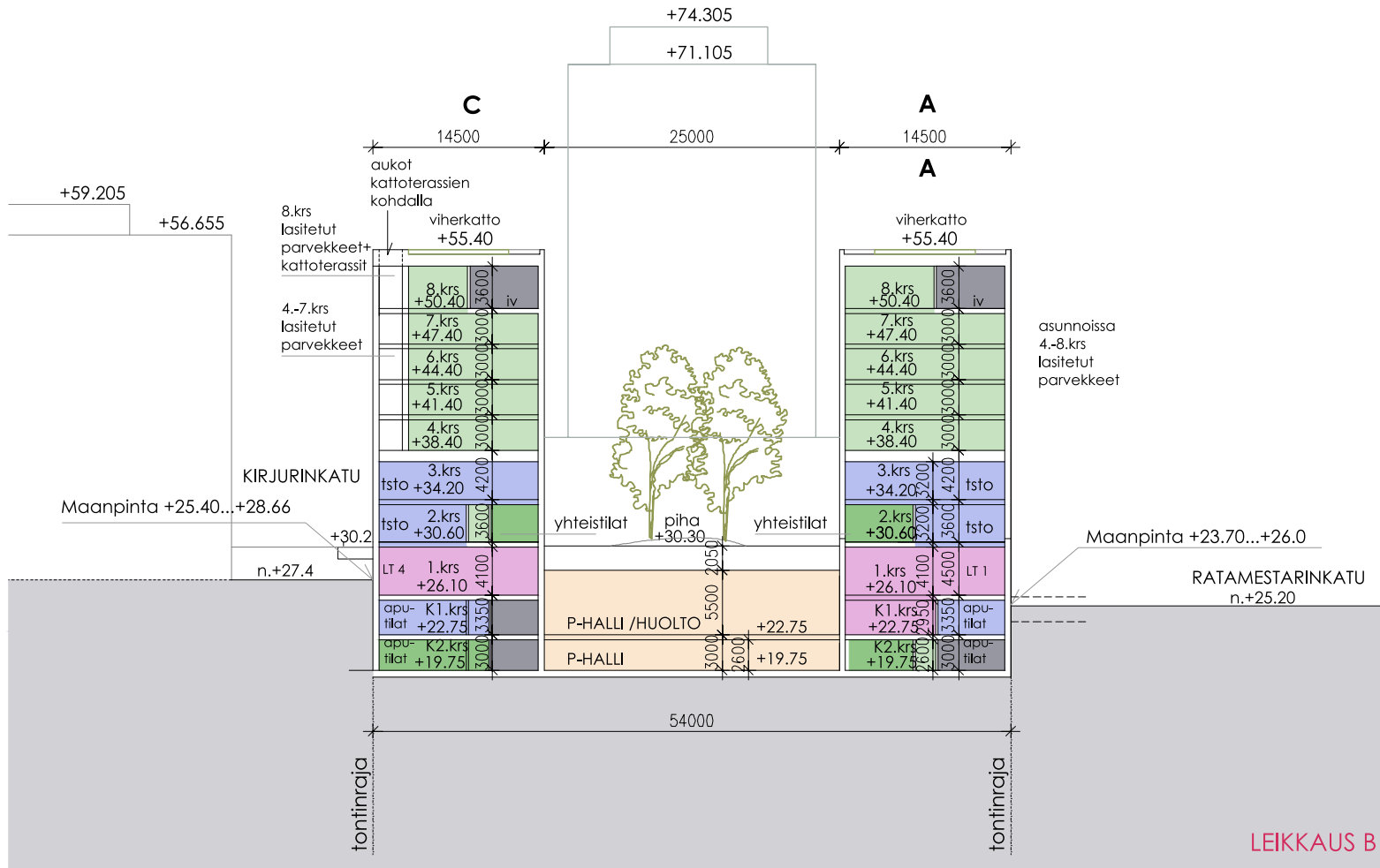


KIRJURINKATU/SÄHKÖTTÄJÄNKATU, ALUELEIKKAUS

- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



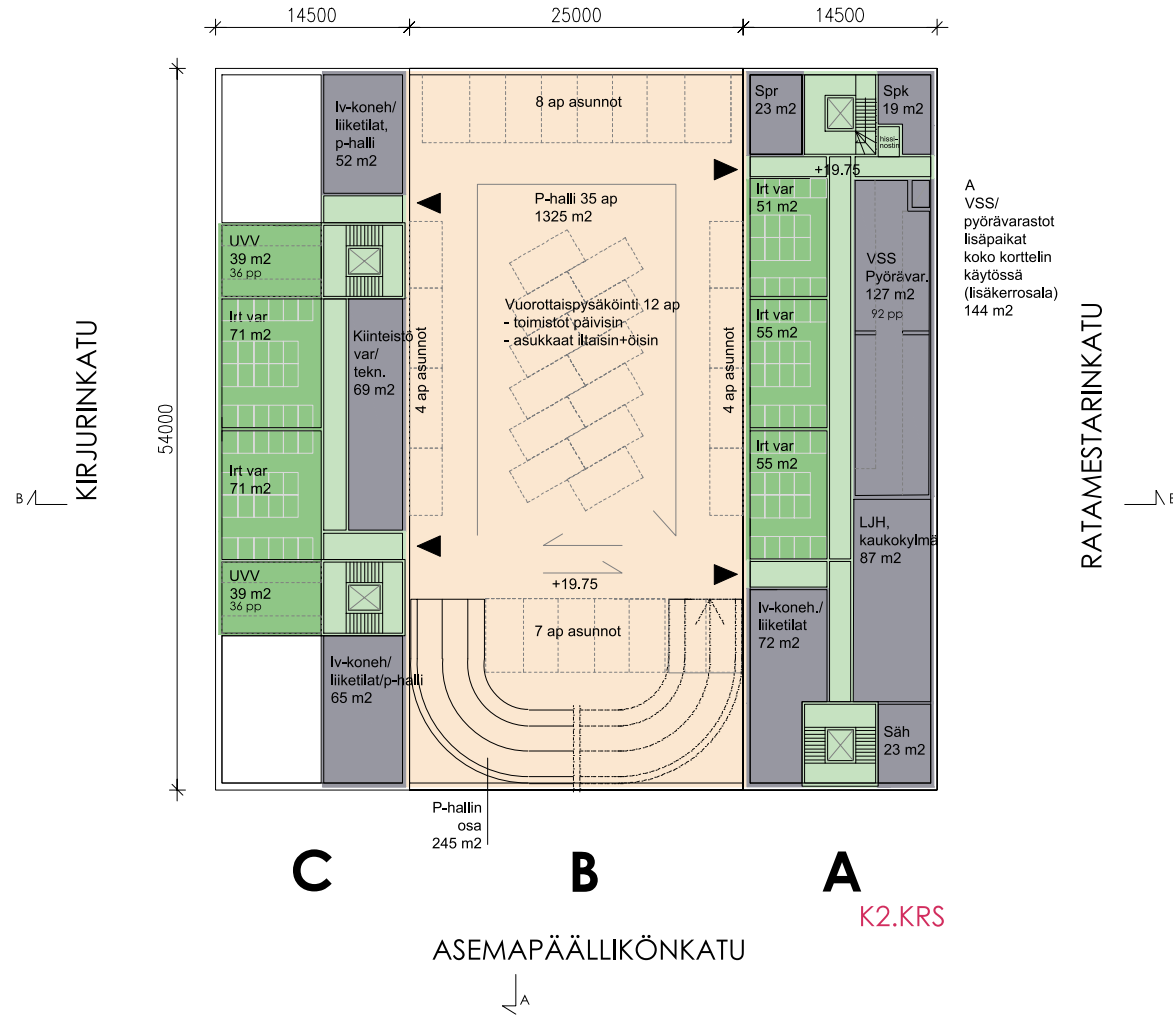
- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



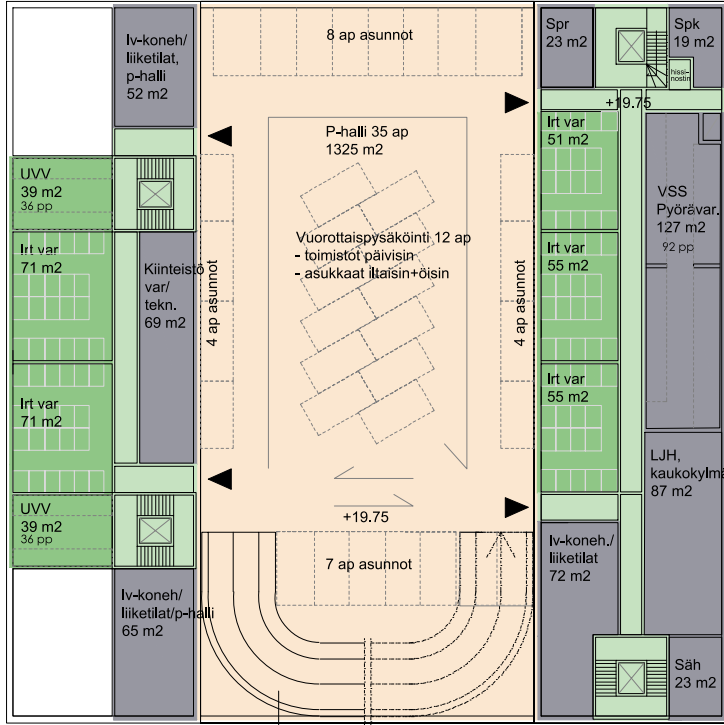
LEIKKAUS B

- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI

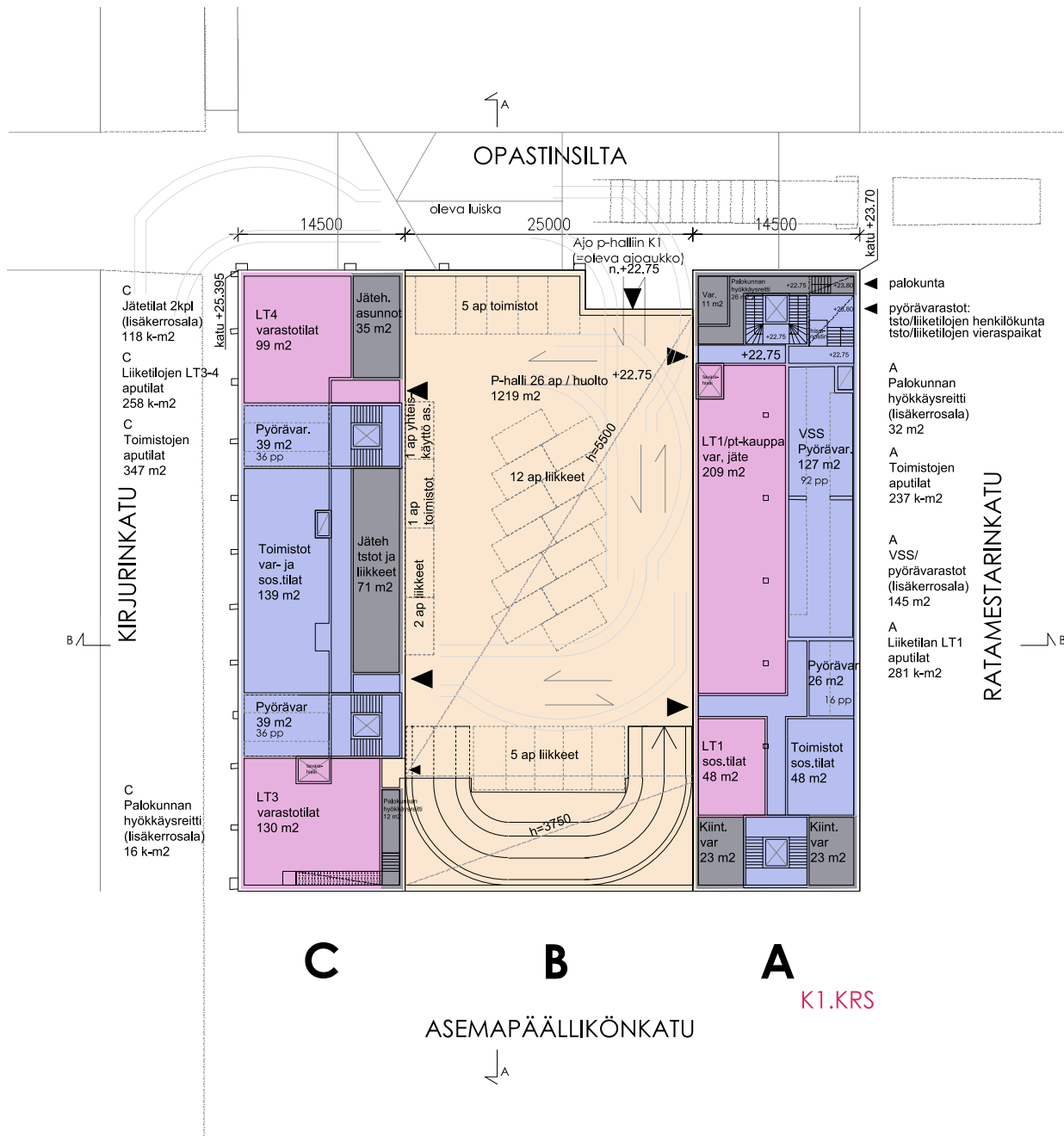
↑ A
OPASTINSILTA



A
VSS/
pyörävarastot
lisäpaikat
koko korttelin
käytössä
(lisäkerrosala)
144 m²



- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



KIRJURINKATU

C Jätetilät 2kpl (lisäkerrosala) 118 k-m²

C Liiketilöjen LT3-4 aputilät 258 k-m²

C Toimistöjen aputilät 347 m²

C Palokunnan hyökkäysreitti (lisäkerrosala) 16 k-m²

RATAMESTARINKATU

palokunta

pyörävarastot: tsto/liiketilöjen henkilökunta tsto/liiketilöjen vieraspaikat

A Palokunnan hyökkäysreitti (lisäkerrosala) 32 m²

A Toimistöjen aputilät 237 k-m²

A VSS/ pyörävarastot (lisäkerrosala) 145 m²

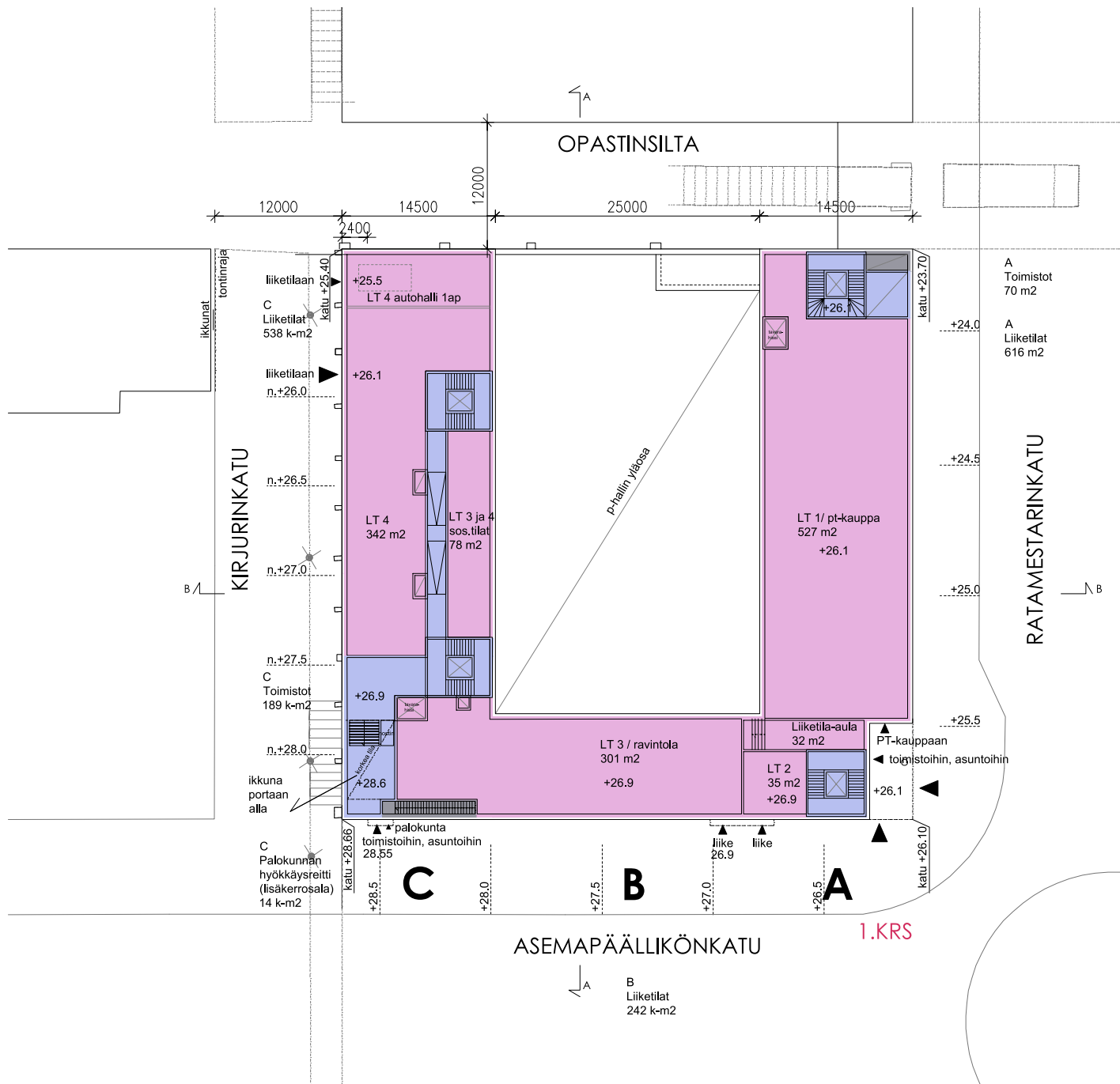
A Liiketilän LT1 aputilät 281 k-m²

C **B** **A**

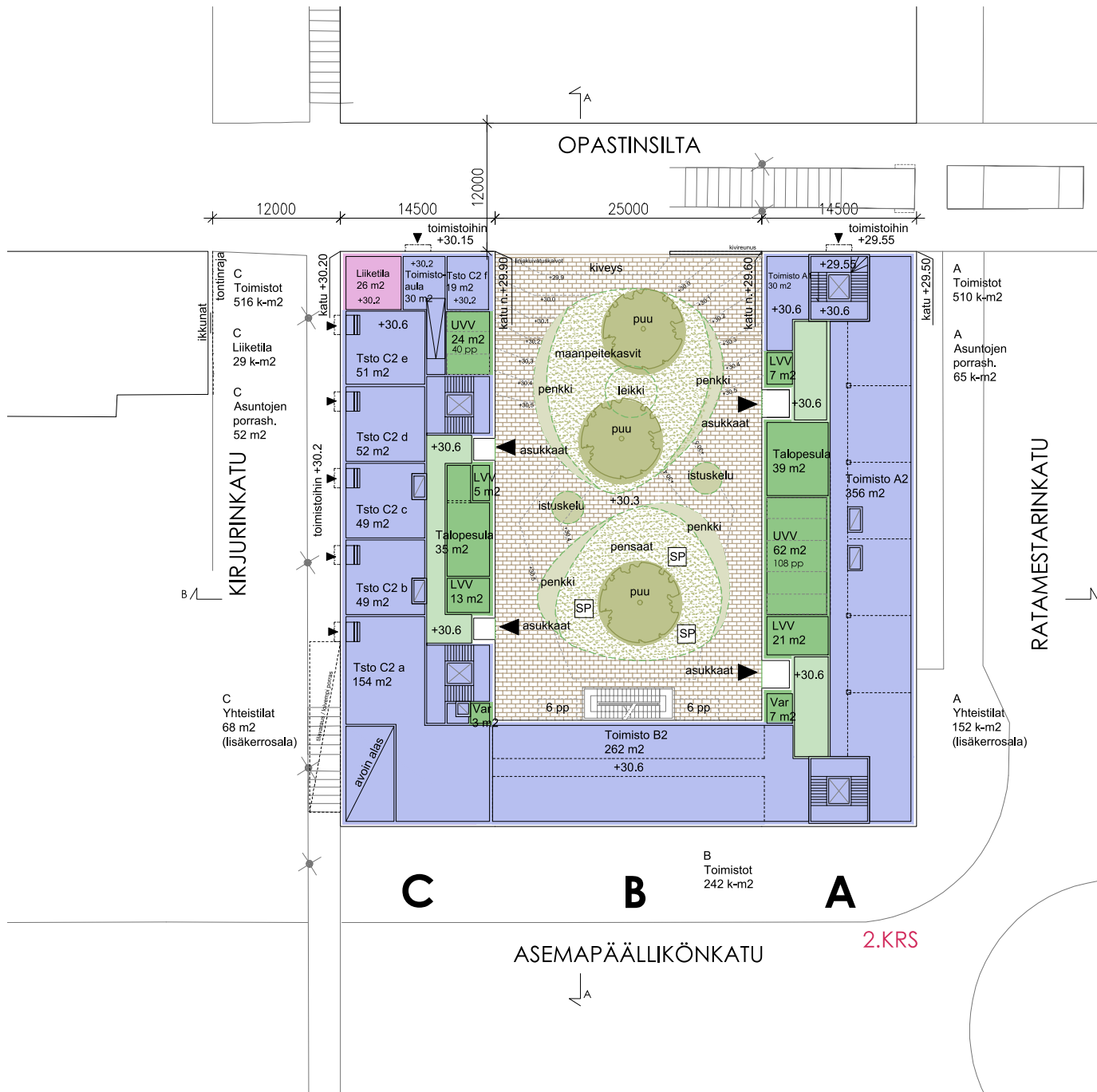
ASEMÄPÄÄLLIKÖNKATU

K1.KRS

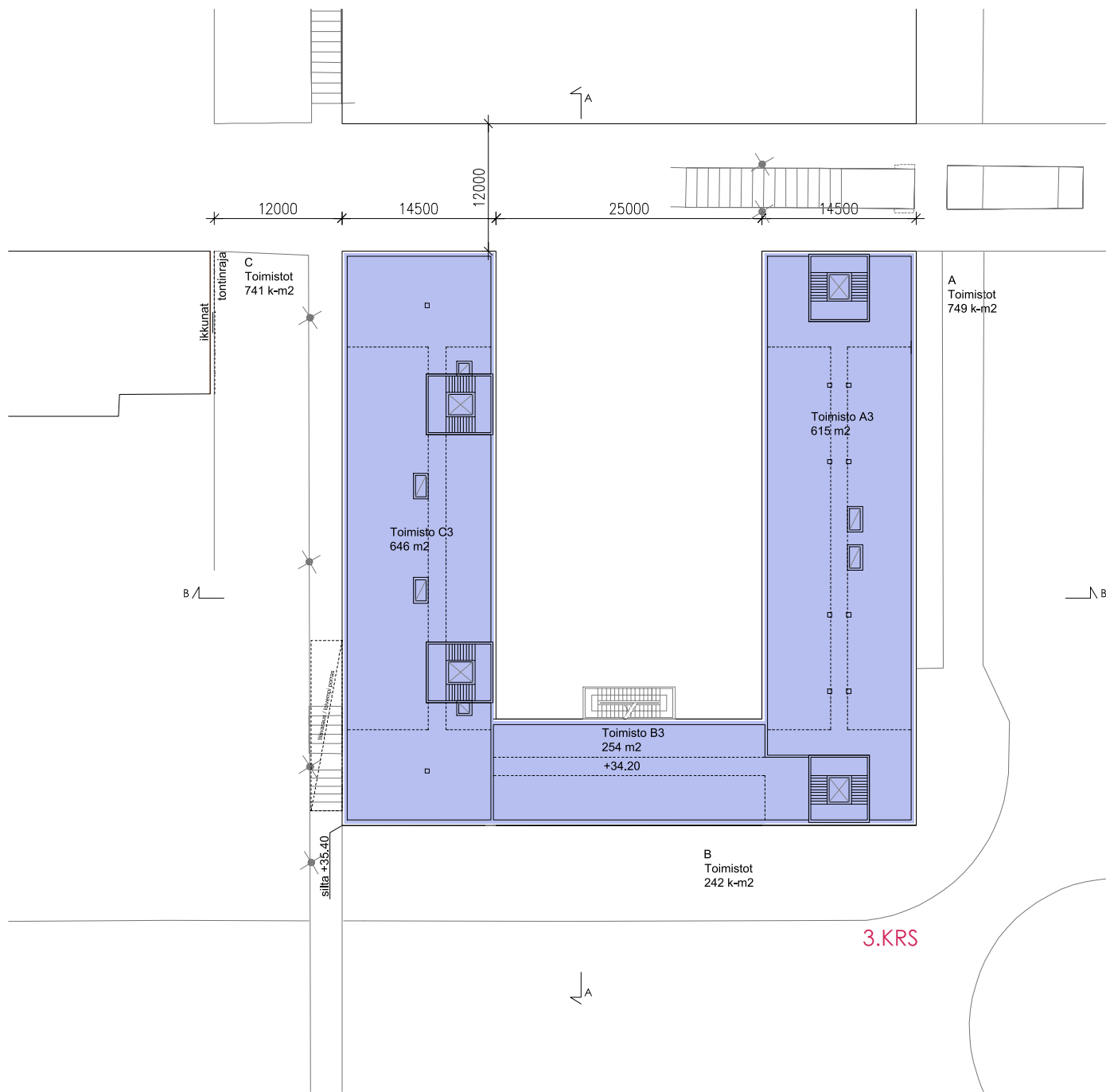
- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



C
Asunnot
508 k-m²

C
Yhteistilat
(lisäkerrosala)
95 k-m²

A
Asunnot
531 k-m²
(vähennetty
toinen
poistumisporras)

A
Yhteistilat
(lisäkerrosala)
94 k-m²

- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI

OPASTINSILTA

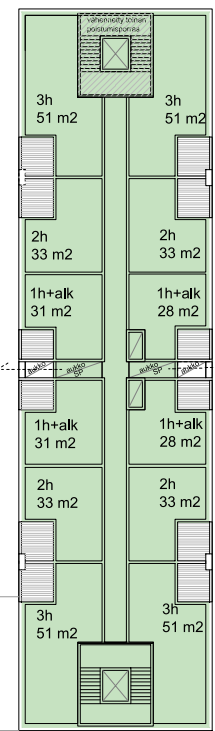
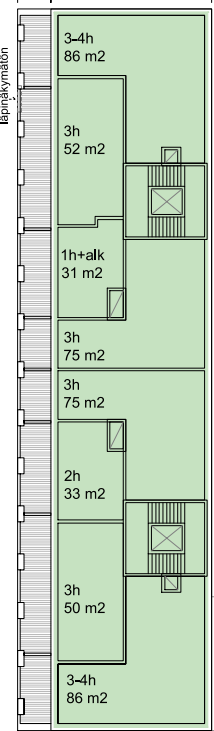
12000 14500 12000 25000 14500

C
Asunnot
602 k-m²

A
Asunnot
616 k-m²
(vähennetty
toinen
poistumisporras)

KIRJURINKATU

RATAMESTARINKATU



5.krs +41.40
6.krs +44.40
7.krs +47.40

5.krs +41.40
6.krs +44.40
7.krs +47.40

C

B

A

5.-7.KRS

ASEMAPÄÄLLIKÖNKATU

- ASUNNOT
- ASUNTOJEN YHTEISTILAT
- TOIMISTOT
- LIIKETILAT
- P-HALLI



KERROSALA

11 600 k-m2

**ASUNNOT
TOIMISTOT
LIIKETILAT**

5 793 k-m2

3 843 k-m2

1 964 k-m2

ASUNNOT

A	2.krs		65
	4.krs		531
	5.-7.krs	3 x 616	1 848
	8.krs		<u>504</u>
			2 948

C	2.krs		52
	4.krs		508
	5.-7.krs	3 x 602	1 806
	8.KRS		<u>479</u>
			2 845

5 793 k-m2

TOIMISTOT

A	K1.krs		237
	1.krs		70
	2.krs		510
	3.krs		749

B	2.-3.krs	2 x 242	484
---	----------	---------	-----

C	K1.krs		347
	1.krs		189
	2.krs		516
	3.krs		<u>741</u>

3 843 k-m2

LIIKETILAT

A	K1.krs		281
	1.krs		616

B	1.krs		242
---	-------	--	-----

C	K1.krs		258
	1.krs		538
	2.krs		29

1 964 k-m2

Liiketilat + toimistot 5 807 k-m2

ASUNTOJAKAUMA

1-2h

≥3h

A (54 asuntoa)

4.krs	7	3
5.krs	8	4
6.krs	8	4
7.krs	8	4
8.krs	4	4

C (37 asuntoa)

4.krs	2	5
5.krs	2	6
6.krs	2	6
7.krs	2	6
8.krs	<u>2</u>	<u>4</u>

45

46

Yhteensä 91 asuntoa

VSS

Kerrosala 11 600 k-m2

Varsinainen suojatila
2 % kerrosalasta = 232 m22 kpl S1-luokan suoja,
sijainti A-siivessä päällekkäin,
kummassakin VSS:ssa
2 suojahuonetta

PYSÄKÖINTI

Alue II, alle 400 n etäisyys raskaan raideliikenteen asemasta

Autopaikkalaskelma

ASUNNOT	5 793 k-m2	1 ap/145 k-m2	40 ap
TOIMISTOT	3 843 k-m2	1 ap/ 220 k-m2	18 ap
LIIKETILAT	1 964 k-m2	1 ap/ 100 k-m2	20 ap
			78 ap
Asuntojen yhteiskäyttöauto	1 kpl , vähennys		- 4 ap
yht			74 ap

Autopaikat suunnitelmassa

Pysäköintihallissa on	61 ap
Liiketilaaan LT 4 kuuluu lisäksi	<u>1 ap</u>
yht	62 ap

LIIKKEIDEN AUTOPAIKAT

Liikkeiden autopaikat (20 ap) eivät ole vuorottaispysäköinnin piirissä. Paikat on nimetty tietyille liikkeille, jotka voivat pysäköidä vuorokauden ympäri.

- K1.krs p-halli	liiketilat	19 ap
- 1.krs LT4	liiketilaaan LT 4 kuuluva autopaikka	<u>1 ap</u>
		20 ap

TOIMISTOJEN AUTOPAIKAT

Osa toimistojen autopaikoista (5ap) ovat nimettyjä. Nämä sijaitsevat p-hallin K1.kerroksessa. Osa toimistojen autopaikoissa (12 ap) ovat vuorottaiskäytössä. Nämä sijaitsevat K2.kerroksessa.

- K1.krs p-halli:	toimistot	6 ap
- K2.krs p-halli:	vuorottaispysäköinti toimistot / asunnot	<u>12 ap</u>
		18 ap

ASUNTOJEN AUTOPAIKAT

Osa asuntojen autopaikoista (23 ap) ovat nimettyjä. Nämä sijaitsevat p-hallin K2.kerroksessa. Osa asuntojen autopaikoissa (12 ap) ovat vuorottaiskäytössä. Nämä sijaitsevat myös K2.kerroksessa. Yhteiskäyttöauto (1 ap) on käytössä asukkaille vuorokauden ympäri. Tämä sijaitsee K1.kerroksessa.

- K1.krs:	yhteiskäyttöauto asunnot	1 ap
- K2.krs:	asunnot	23 ap
- K2.krs:	vuorottaispysäköinti toimistot / asunnot	<u>12 ap</u>
		36 ap

Yhteenveto

NIMETYT PAIKAT

- 1.krs LT4	liiketilaaan LT4 kuuluva autopaikka	1 ap
- K1.krs p-halli	liiketilat	19 ap
- K1.krs p-halli	toimistot	6 ap
- K1.krs p-halli	yhteisautokäyttö asunnot	1 ap
- K2.krs p-halli	asunnot	23 ap

VUOROTTAISPYSÄKÖINTIPAIKAT

- K2.krs p-halli	vuorottaispysäköinti toimistot / asunnot	<u>12 ap</u>
		62 ap

Polkupyöräpaikkalaskelma

ASUNNOT 5 793 k-m2

1 pp / 30 k-m2-> 194 pp
(pihataso-uvv:ssa 148pp >75%)

vieraspaikat
1pp/1000 k-m2-> 6 pp

TOIMISTOT 3 843 k-m2

1 pp / 40 k-m2 -> 97 pp

vieraspaikat
1pp / 1000 k-m2->4pp

LIIKETILAT 1 964 k-m2

1pp /50 k-m2 (40pp)+
1pp /3 työntekijää (27 pp)
(1210 k-m2/15 = 81 työntekijää)

Pt-kaupan asiakaspaikat
580 k-m2 / 50->12pp

Lisäpolkupyöräpaikat
(as., toimistot, liiketilat)

108 pp
40 pp
72 pp
6 pp
226 pp

6 pp

72 pp
25 pp
97 pp

4 pp

67 pp

12 pp

92 pp

Polkupyöräpaikat suunnitelmassa

UVV 2.krs A-siipi, käynti sisäpihalta
UVV 2.krs C-siipi, käynti sisäpihalta
UVV K2.krs C-siipi, käynti sisäpihalta (hissiyhteys)
sisäpihalla, runkolukitus

sisäpihalla, runkolukitus

Pyörävar. K2.krs C-siipi, käynti Opastinsillalta (hissiyhteys)+
Pyörävar. K1.krs A-siipi, käynti Ratamestarinkadulta,
(hissinostin/portaat, 1m alas katutasolta)

Pyörävar. K1.krs A-siipi, käynti Ratamestarinkadulta,
(hissinostin/portaat, 1m alas katutasolta)

Pyörävar. K1.krs A-siipi, käynti Ratamestarinkadulta,
(hissinostin/portaat, 1m alas katutasolta)

Pyörävar. K1.krs A-siipi, käynti Ratamestarinkadulta,
(hissinostin/portaat, 1m alas katutasolta)

Pyörävar. K2.krs A-siipi, käynti Ratamestarinkadulta,
(hissinostin)

Opastinsilta 8

Liikennemeluseritys

1617765.1A
11.11.2020

TIIVISTELMÄ

Tässä selvityksessä tutkitaan katu- ja raitiotieliikenteen aiheuttamia äänitasoja kohteen Opastinsilta 8 julkisivuilla ja oleskelualueilla. Selvityksessä määritettiin myös suositukset kohteen ulkovaipan ja parvekkeiden äänitasoerovaatimuksiksi.

Kohde koostuu kahdesta 8-kerroksisesta kerrostalosta, joihin sijoittuu asuntoja, toimistoja ja liiketiloja. Kohteen oleskelu- ja leikkialueet sijaitsevat pihakannella. Kohde sijaitsee Helsingin Pasilassa. Merkittävimmät melunlähteet kohteen ympäristössä ovat Asemapäällikönkatu ja Ratamestarinkatu sekä näitä katuja pitkin kulkevat raitiovaunut. Laskennassa käytetyt liikennemäärät on kuvattu kohdassa 2.2. Raitioliikenteen osalta on varauduttu Helsingin seudun liikenteen (HSL) mukaisiin linjoihin 2023-2025 ja ratajärjestelyihin.

Kohteen leikki- ja oleskelualueilla vallitsevat keskiäänitasot on esitetty kuvissa 6 ja 7. Selvityksen perusteella todettiin, että leikkiin ja ulko-oleskeluun tarkoitetuilla alueilla annetut ohjearvot alittuvat.

Ulkovaipan äänitasoerosuositukset on esitetty kohdassa 5.2. Selvityksen perusteella todettiin, että ulkovaipan ääneneristyksen määrittelyssä mitoittavaksi muodostuvat tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat keskiäänitasot. Äänitasoerosuositukset on esitetty kohdassa 5.2.1 kuvassa 23. Muodostuvat äänitasoerosuositukset vaihtelevat välillä $\Delta L_{A,vaad}$ 30...36 dB.

Selvityksen perusteella todettiin, että liike- ja toimistokerroksissa sisämelutason vaatimus täyttyy tavanomaisilla ulkovaipan rakenneosilla.

Suunnitelmien mukaisille parvekkeille muodostuva äänitasoerosuositus vaihtelee selvityksen perusteella välillä $\Delta L_{A,vaad}$ 0...13 dB. Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaisesti parvekkeita ei kuitenkaan suositella julkisivuille, joille kohdistuu päiväaikana 65 - 69 dB keskiäänitaso tai yöaikana 60 - 64 dB keskiäänitaso (kuvat 21 ja 22). Koska keskiäänitaso vaihtelee eri julkisivuilla, on parvekkeita koskeva kaavamääräys suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB. Näin ollen tarkempi parvekkeita koskeva ääneneristys selvitys laadittaisiin rakennuslupavaiheessa.

Espoossa / Turussa 11.11.2020

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY

Mirkku Kauhanen, akustiikkasuunnittelija
Tuukka Lyly, projektipäällikkö

Opastinsilta 8

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	2
1 JOHDANTO	4
1.1 Tilaaja	4
1.2 Tekijät	4
1.3 Kohde ja selvityksen tarkoitus	4
2 LÄHTÖTIEDOT	4
2.1 Maastomalli ja rakennukset	4
2.2 Tieliikenne	5
2.3 Raitieliikenne	6
2.3.1 Ratajärjestelyt	6
2.3.2 Liikennemäärät	7
2.3.3 Kaarrekirskunta	7
2.3.4 Vaihdekolina	7
3 VAATIMUKSET	8
3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista	8
3.2 Hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$	9
3.3 Kohteessa sovellettavat vaatimukset	9
4 MALLINNUS	9
5 TULOKSET	11
5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla	11
5.2 Ulkovaipan äänitasoerovaatimukset	12
5.2.1 Keskiäänitasot	12
5.2.2 Enimmäisäänitasot	16
5.2.3 Mitoittavat äänitasoerovaatimukset	19
5.3 Parvekkeiden meluntorjunta	20
5.4 Epävarmuudet	22
LÄHTEET	22

1 JOHDANTO

1.1 Tilaaja

Taitokaari Property Management Oy
Kalevankatu 12, 3.krs
00100 Helsinki

Jenni Nevala
jenni.nevala@taitokaari.fi

p. 044 055 4055

1.2 Tekijät

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo
puh. 0207 911 888, fax. 0207 911 778

Ins.AMK Mirkku Kauhanen
mirkku.kauhanen@ains.fi

p. 040 191 8579

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Ilmarisenkatu 18 A, 2. krs, 20520 Turku
puh. 0207 911 888, fax. 0207 911 312

DI Tuukka Lyly
tuukka.lyly@ains.fi

p. 0207 911 839

1.3 Kohde ja selvityksen tarkoitus

Rakennuskohde: Opastinsilta 8
Osoite: Opastinsilta 8
00520 Helsinki

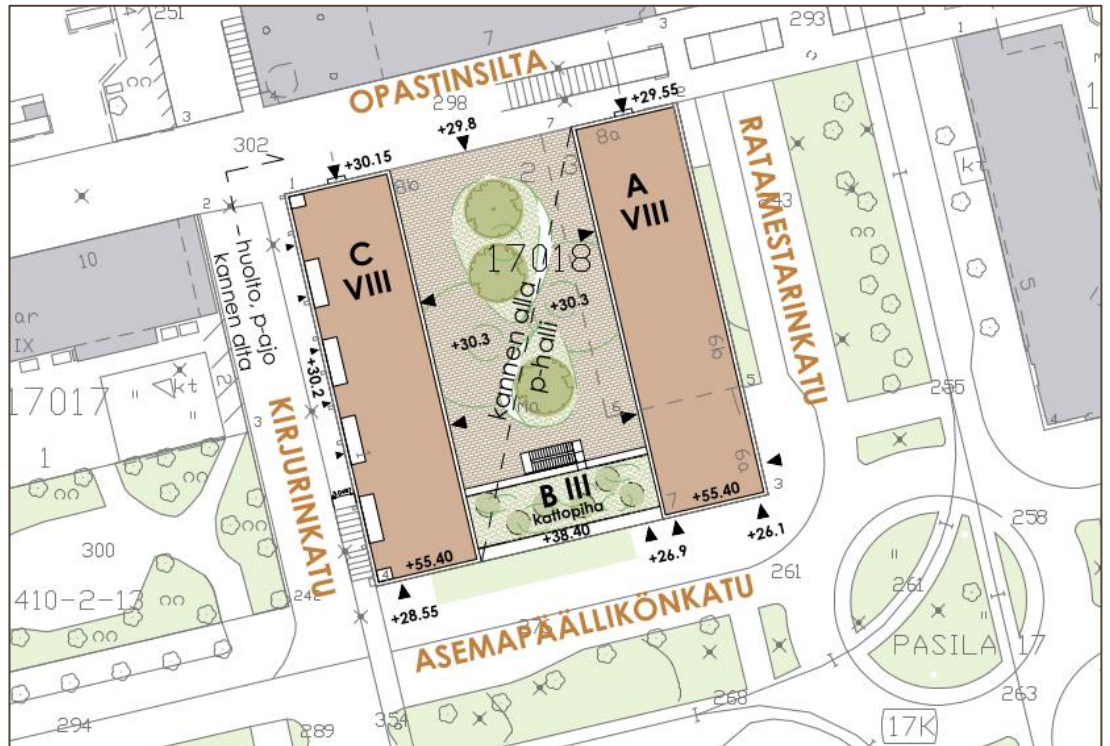
Tehtävä: Liikennemeluselvitys

Tässä selvityksessä tutkitaan katu- ja raitioliikenteen tuottamia melutasoja kohteen Opastinsilta 8 julkisivuille ja piha-alueille. Selvityksessä tarkastellaan piha-alueen sijoitusta sekä esitetään suositukset julkisivuilta ja parvekkeilta vaadittavista äänitasoeroista siten, että melutasojen ohjearvot saavutetaan.

2 LÄHTÖTIEDOT

2.1 Maastomalli ja rakennukset

Selvitys perustuu Huttunen-Lipasti Arkkitehdit Oy:n 2.11.2020 päivättyyn viitesuunnitelma-aineistoon sekä Helsingin meluselvitykseen 2017 [1], joka sisältää alueen korkeustiedot sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit. Kohteen asemapiirros on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Kohteen asemapiirros.

2.2 Tieliikenne

Kohteen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät melulähteet ovat Asemapäällikönkatu ja Rata-mestarinkatu. Katujen liikennemäärät on saatu Helsingin kaupungilta. Käytetyt liikennemäärät eivät suoraan kuvasta tiettyä ennustevuotta vaan ovat ns. suurimpia liikennemääriä, joihin näh-dään tarpeelliseksi melusuunnittelussa varautua. Raskaan liikenteen osuiksina ja liikenteen päivä- ja yöajan jakaumana on käytetty Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaista yleistystä katuluokittain.

Keskiarquivuorokauden liikennemäärät, nopeusrajoitukset, liikenteen jakauma sekä raskaan lii- kenteen osuus on esitetty eri katuosuuksille taulukossa 1.

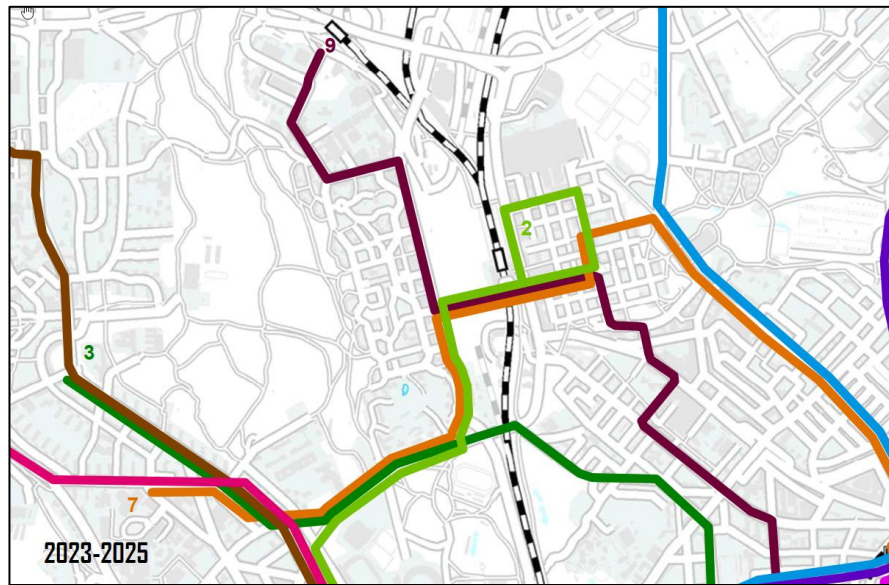
Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskiarquivuorokauden liikennemäärät

Tieosuus	KAVL Ennuste [ajon/vrk]	Liiken- teen ja- kauma päivä / yö [%]	Nopeus- rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus päivä / yö [%]
Asemapäällikönkatu, Rata-mestarinkadun länsipuolella	10 000	94 / 6	40	6,7 / 8,3
Asemapäällikönkatu, Rata-mestarinkadun itäpuolella	2 500	94 / 6	40	5,8 / 6,4
Rata-mestarinkatu, Asemapäällikönkadulta pohjoiseen	5 000	94 / 6	40	6,7 / 8,3
Rata-mestarinkatu, Asemapäällikönkadulta etelään	8 500	94 / 6	40	6,7 / 8,3

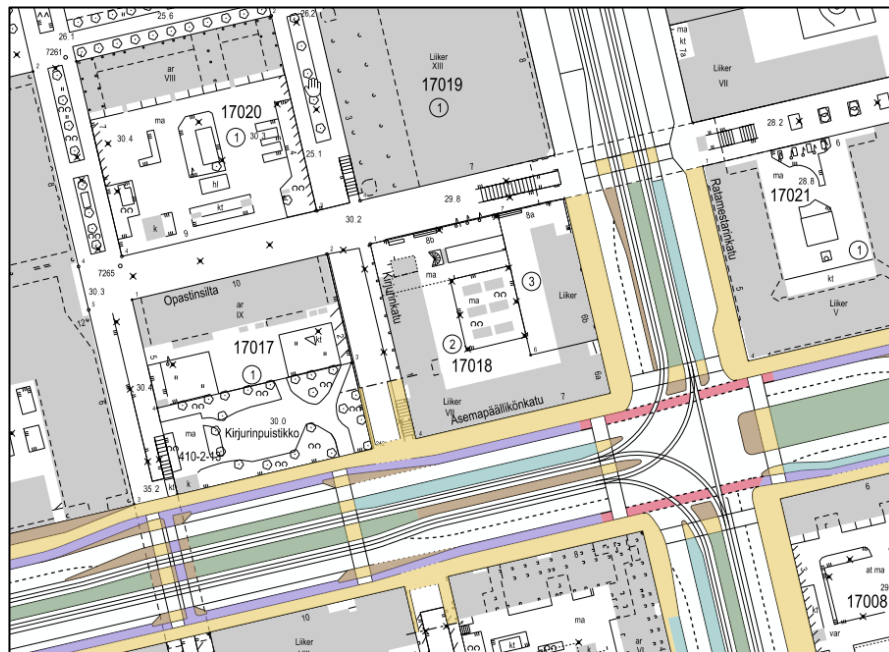
2.3 Raitioliikenne

2.3.1 Ratajärjestelyt

Raitioliikenteen osalta on varauduttu Helsingin seudun liikenteen (HSL) mukaisiin linjoihin 2023-2025: Ratamestarin ja Asemapäällikönkadun risteyksestä länteen 3 linjaa (2, 7, 9) ja pohjoiseen 2 (2, 7) linjaa. Raitiolinjastosuunnitelma on esitetty kuvassa 2. Linjastomuutoksien myötä on kohteen Opastinsilta 8 läheisyydessä suunnitteilla ratajärjestelyjen muutoksia. Alustava suunnitelma uusista ratajärjestelyistä on esitetty kuvassa 3. Raidejärjestelysuunnitelman on toimittanut Helsingin kaupunki.



Kuva 2. Raitiolinjastot 2023-2025 (lähde: <https://www.hsl.fi/uudet-raitiolinjat-2017/raitiolinjaston-muutoksia-tulevina-vuosina>)



Kuva 3. Raidejärjestelysuunnitelma (lähde: Helsingin kaupunki)

2.3.2 Liikennemäärät

Raitioliikenteen vuorovälin on arvioitu olevan ruuhka-aikoina (klo 7-9 / klo 16-18) 7,5 minuuttia ja muina aikoina 10 minuuttia. Yöllä, välillä klo 2–5 on oletettu, ettei ratikoita kulje ollenkaan. Raitiovaunun meluvaikutusten arvioinnissa on käytetty Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaisia äänitasotietoja Artic-raitiovaunulle (kovalla alustalla). Laskennassa käytetyt raitioliikenteen liikennetiedot on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot

Raitiovaunu	Päivä [kpl] klo 7-22	Yö [kpl] klo 22-7	Nopeus [km/h]	pituus [m]
Ratamestarin ja Asemapäällikönkadun risteyksestä länteen (3 linjaa)	294	108	40	27,6
Ratamestarin ja Asemapäällikönkadun risteyksestä pohjoiseen (2 linjaa)	196	72	40	27,6
Ratamestarin ja Asemapäällikönkadun risteyksestä etelään (1 linja)	98	36	40	27,6

2.3.3 Kaarrekirskunta

Kaarrekirskunta on satunnainen ilmiö, jonka suuruuteen ja esiintymistodennäköisyyteen vaikuttaa mm. kaarresäde, ajonopeus sekä kalusto. Kaarrekirskunta mallinnetaan Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaan, kun kaarresäde R on alle 50 m.

Selvityksessä on raitiotien keskiäänitasojen ja enimmäisäänitasojen laskennassa huomioitu kaarrekirskunta ohjeen mukaisesti. Keskiäänitason laskennassa kaarrekirskunta on mallinnettu viivalähteenä, jonka A-painotettu äänitehotaso L_{WA} on laskettu käyttämällä vaunun ohituksen äänienergiatasona $L_{JA} = 118,8$ dB [2]. Laskennassa on otettu huomioon ohitusten lukumäärä, sekä kapeakaistaisuuskorjaus 5 dB. Taulukossa 3 on esitetty laskennassa käytetty kaarrekirskunnan taajuusjakauma [2].

Enimmäisäänitason laskennassa kaarteeseen on sijoitettu 5 m välein pistelähteitä ja kunkin pistelähteen vaikutus on tarkasteltu erikseen. Kullekin osalähteelle on käytetty taulukon 3 taajuusjakaumaa, joka on skaalattu vastaamaan kokonaisäänitasoa 112,1 dB [2].

Taulukko 3. Kaarrekirskunnan taajuusjakauma [2].

Taajuus [Hz]	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Äänitaso L [dB]	32,6	41,3	46,8	67,4	66,2	64,6	60,7	60,0	54,2

2.3.4 Vaihdekolina

Vaihdekolinalla voi olla merkittävä paikallinen vaikutus enimmäisäänitasoihin tai keskiäänitasoihin (impulssikorjauksen myötä). Vaihdekolina on mallinnettu Helsingin meluselvitysohjeen mukaisesti [2].

Risteysalueelle on mallinnettu neljä suunnanvaihtovaihdetta (Y-vaihte) sekä yksi ristikkovaihte (X-vaihte) pistelähteenä 0,3 m korkeudelle vaihteen kohdalle. Keskiäänitasojen laskennassa pistelähteen A-painotettu äänitehotaso L_{WA} on laskettu käyttämällä ohituksen äänienergiatasona $L_{JA,14km/h} = 112,5$ dB vaunun nopeuden ollessa 14 km/h [2]. Laskennassa käytetty vaihdekolinan taajuusjakauma on esitetty taulukossa 4 [2]. Mikäli todellinen nopeus vaihteen kohdalla poikkeaa tästä, Helsingin meluselvitysohjeen mukaisesti äänienergiatasolle on mahdollista tehdä nopeuden perusteella korjaus, mutta tässä tapauksessa sitä ei todettu tarpeelliseksi. Laskennassa on lisäksi otettu huomioon vaunujen lukumäärä sekä impulssimaisuuskorjaus 5 dB.

Vaihdekolinan enimmäisäänitasojen laskennassa on käytetty hetkellistä enimmäisäänitasoa $L_{AFmax} = 89$ dB lähtöarvoa 5 m etäisyydellä ja ajonopeudella 14 km/h. Tämän perusteella enimmäisäänitasojen laskennassa pistelähteen A-painotettu äänitehotasona on käytetty $L_{WA,max} = 111$ dB.

Taulukko 4. Vaihdekolinan taajuusjakauma [2].

Taajuus [Hz]	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	A-tot
Äänitaso L_{ja} [dB]	115,7	111,7	105,1	111,6	111,1	107,3	104,0	98,5	93,0	112,5

3 VAATIMUKSET

3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [3] on määritelty melun A-painotetun ekvivalenttitason $L_{A,eq}$ enimmäisarvot ulko- ja sisätiloissa. Päätöksessä määritetyt suurimmat sallitut äänitasot on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset suurimmat sallitut ohjearvot

Sovellettava alue	Melun A-painotetun ekvivalenttitason enimmäisarvo $L_{A,eq}$	
	Päiväaikaan (klo 7-22)	Yöaikaan (klo 22-7)
Ohjearvot ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 / 50 dB*
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä		
Asuin, potilas ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

*Yöohjearvo vaihtelee riippuen siitä, onko kyseessä uusi vai vanha alue. Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB ja vanhoilla alueilla 50 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3.2 Hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$

Ympäristöoppaan 108 [4] mukaan sisätilojen melutasoja voidaan tarkastella myös enimmäisäänitasoina toistuvien raideliikenteen yöajan meluhuippujen osalta. Kun tarkastellaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa yöaikaista äänitasoltaan toistuvan tyyppillisen ohiajon enimmäisäänitasoa $L_{A,max}$ vastaavana sisätilojen ohjearvona käytetään asumiseen tarkoitettujen tilojen osalta arvoa 45 dB.

Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaan sisätilojen melutasoja voidaan tarkastella vastaavasti myös toistuvien raideliikenteen vaihteista ja kaarrekirkunnasta aiheutuvien yöajan meluhuippujen osalta.

3.3 Kohteessa sovellettavat vaatimukset

Kohteen korttelin rakennusten asuintiloissa noudatetaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 määritettyjä ohjearvoja, jolloin liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana $L_{A,eq,7-22} = 35$ dB tai yöaikana $L_{A,eq,22-7} = 30$ dB [3].

Raideliikenteen osalta huomioidaan yöaikaisista ohituksista, kaarrekirkunnasta ja vaihdekolinasta aiheutuvat meluhuiput asuintiloissa ympäristöoppaan 108 [4] ja asemakaavoituksessa sovellettavan ohjeen [2] mukaisesti. Kun tarkastellaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa yöaikaista äänitasoltaan toistuvan tyyppillisen melutapahtuman enimmäisäänitasoa $L_{A,max}$ vastaavana sisätilojen ohjearvona käytetään asumiseen tarkoitettujen tilojen osalta arvoa 45 dB.

Asemakaavoituksessa sovellettavan ohjeen [2] mukaisesti kaava-alue on tulkittu meluselvityksessä ns. vanhaksi alueeksi, koska kyseessä on olemassa olevan alueen täydennysrakentaminen. Tällöin kohteen oleskelualueilla ja parvekkeilla liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB.

Liike- ja toimistohuoneille sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja, joiden mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa liike- ja toimistohuoneissa ylittää päiväaikaan 45 dB.

4 MALLINNUS

Meluselvityksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2019 sisältää pohjoismaiset tie-, rautatie-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Ohjelmistosta on voimassa oleva ylläpitösopimus, joka takaa, että käytössä on aina viimeinen versio ohjelmistosta.

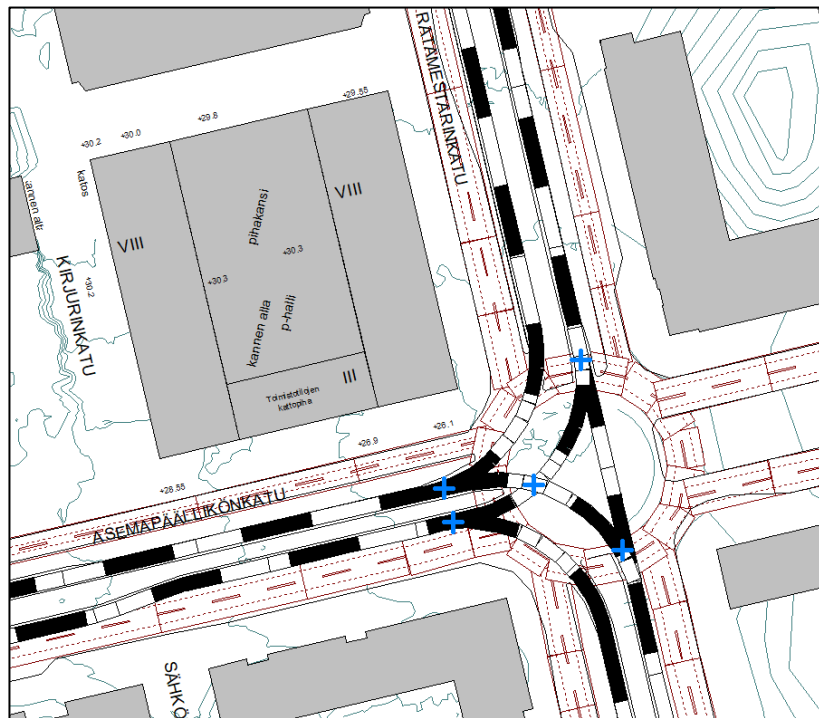
Melumallinnus perustuu pohjakartta-aineistosta luotavaan kolmiulotteiseen maastomalliin. Ohjelmisto ottaa huomioon maan ja rakennusten pintojen akustiset ominaisuudet. Laskennassa huomioon otettavien heijastusten määrä on 2. Mallinnuksessa rakennukset, tiet, pysäköintialueet yms. ovat ääntä heijastavia pintoja. Mallissa maanpinta on asetettu kauttaaltaan heijastavaksi. Ohjelmisto laskee melun leviämisen maastossa tai rakennetussa ympäristössä liikennemäärien, ajonopeuksien ja raskaan liikenteen suhteellisten osuuksien perusteella.

Liikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot on laskettu päiväaikaan ($L_{A,eq,7-22}$) ja yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$). Melun leviämisen havainnollistamiseksi kappaleessa 5.1 on esitetty mallinnuksen tuloksena saadut melukartat, jotka tässä selvityksessä on laskettu käyttämällä 2 metriä tiheää laskentapisteverkkoa. Melukartat on laskettu 2 metriä pihakannen yläpuolelle.

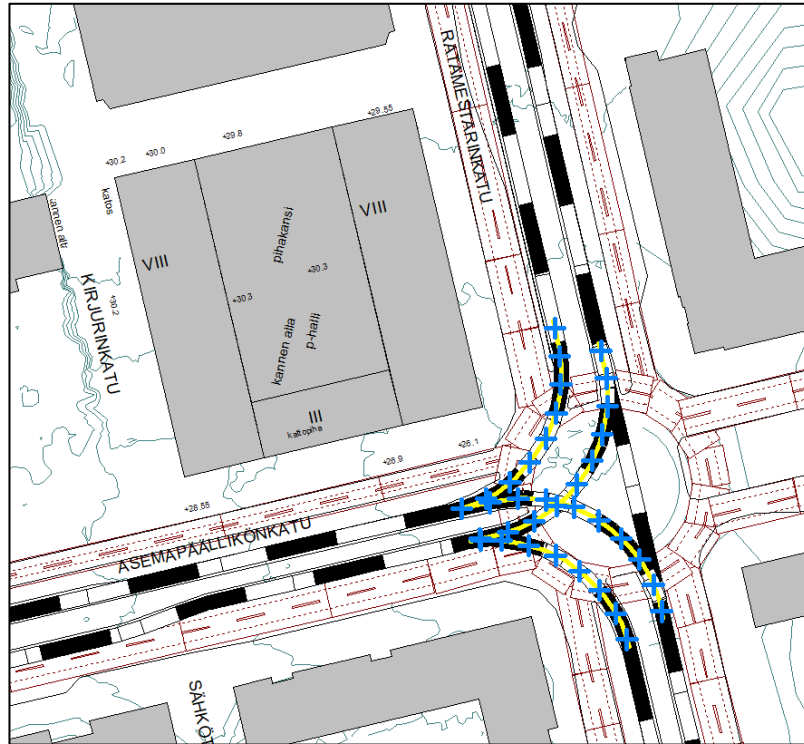
Melukartoissa keskiäänitasot on esitetty erivärisinä vyöhykkeinä, joiden leveys on 5 dB. Vyöhykkeet on lisäksi jaettu pienempiin osiin mustilla viivoilla 1 dB välein. Meluvyöhykkeet on piirretty karttoihin silloin, kun A-painotettu keskiäänitaso ylittää 45 dB.

Rakennusten julkisivulle kohdistuvat äänitasot on esitetty numeroarvoina julkisivun pinnan kohdalla ilman julkisivusta tulevaa heijastusta. Laskenta on tehty rakennuksen jokaisen kerroksen korkeudella 2 m lattiatason yläpuolella. Kuvissa on esitetty ainoastaan korkeussuunnassa suurimmat äänitasot.

Keskiäänitasojen laskennassa kaarrekirskunta ja vaihdekolina on laskettu samanaikaisesti katu- ja raideliikenteen kanssa. Enimmäisäänitasojen laskennassa vaihdekolinan ja kaarrekirskunnan aiheuttamat suurimmat äänitasot julkisivuilla on määritetty tarkastelemalla jokaisen pistelähteen vaikutus erikseen. Kuvassa 4 on esitetty vaihteiden ja kuvassa 5 kaarteiden keski- ja enimmäisäänitasojen laskennassa huomioidut raitiotien vaihteiden sijainnit kohteen läheisyydessä.



Kuva 4. Mallinnuksessa huomioidut raitiotien vaihteet (merkitty sinisellä) kohteen läheisyydessä.



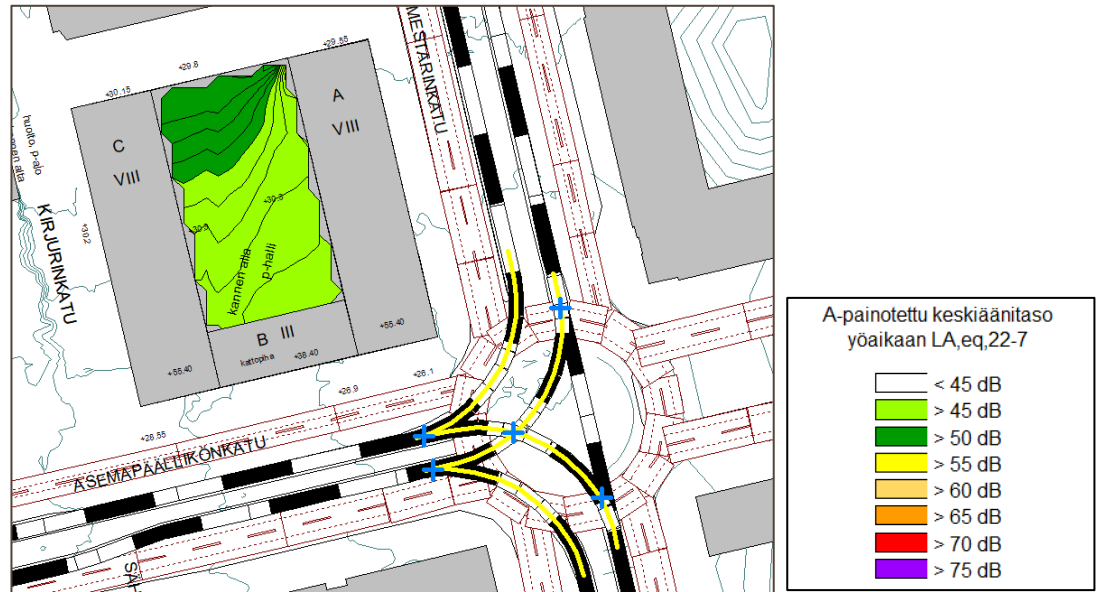
Kuva 5. Mallinnuksessa huomioituiden raitiotien kaarteet kohteen läheisyydessä. Keskiäänitasojen laskennassa kaarteet on mallinnettu viivalähteinä (merkitty keltaisella) ja enimmäisäänitasojen laskennassa kaarteet mallinnettu useana pistelähteenä (merkitty sinisellä).

5 TULOKSET

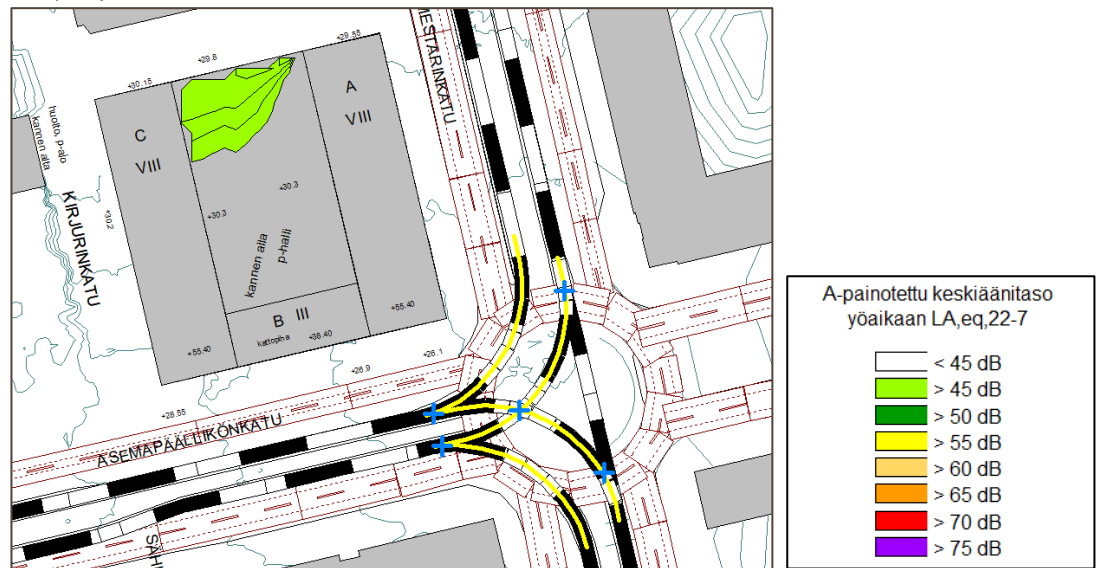
5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla

Kohteen ulko-oleskelualueet sijaitsevat pihakannella, jonka sijainti on esitetty kuvissa 6 ja 7. Kohteessa sovelletaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjä ulko-oleskelualueiden ohjearvoja, joiden mukaan A-painotettu keskiäänitasot ei saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Kohdealueella vallitsevat keskiäänitasot päivä- ja yöaikaan on esitetty kuvien 6 ja 7 melukartoissa. Kuvien melukartoista nähdään, että melun ohjearvotasot alittuvat päivä- ja yöaikaan.



Kuva 6. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot LA,eq7-22 pihakannella



Kuva 7. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot LA,eq22-07 pihakannella

5.2 Ulkovaipan äänitasoerovaatimukset

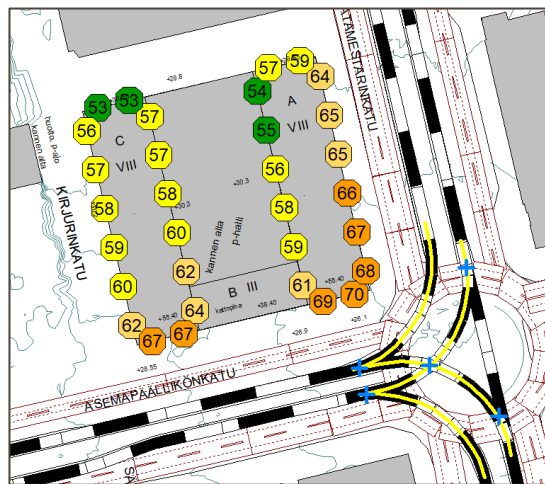
5.2.1 Keskiäänitasot

Ulkovaipan ääneneristyksen tarkastelussa sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja, joiden mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa asuintiloissa ylittää päiväaikaan 35 dB tai yöaikaan 30 dB.

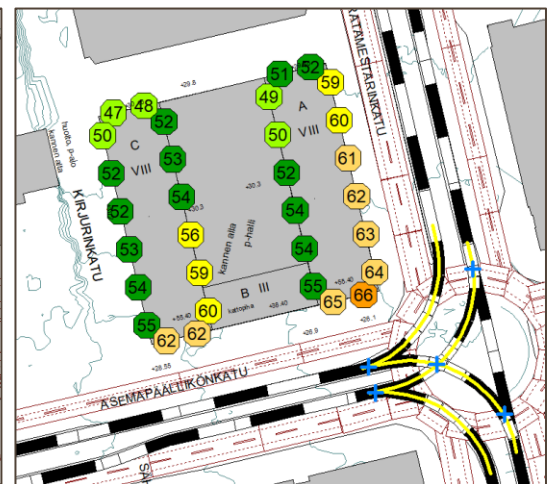
Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimus ilmoitetaan julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Kuvista 8 ja 9 nähdään, että liikenteestä aiheutuvat suurimmat keskiäänitasot asuinkerrosten julkisivulla ovat Kirjurinkadun puoleisessa (C) tornissa päiväaikaan 67 dB ja yöaikaan 62 dB ja Ratamestarinkadun puoleisessa tornissa (A)

korkeimmillaan päiväaikaan 70 dB ja yöaikaan 66 dB. Kuvissa 10-13 on esitetty koko rakennuksen julkisivulle kohdistuvat keskiäänitasot kerroksittain. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

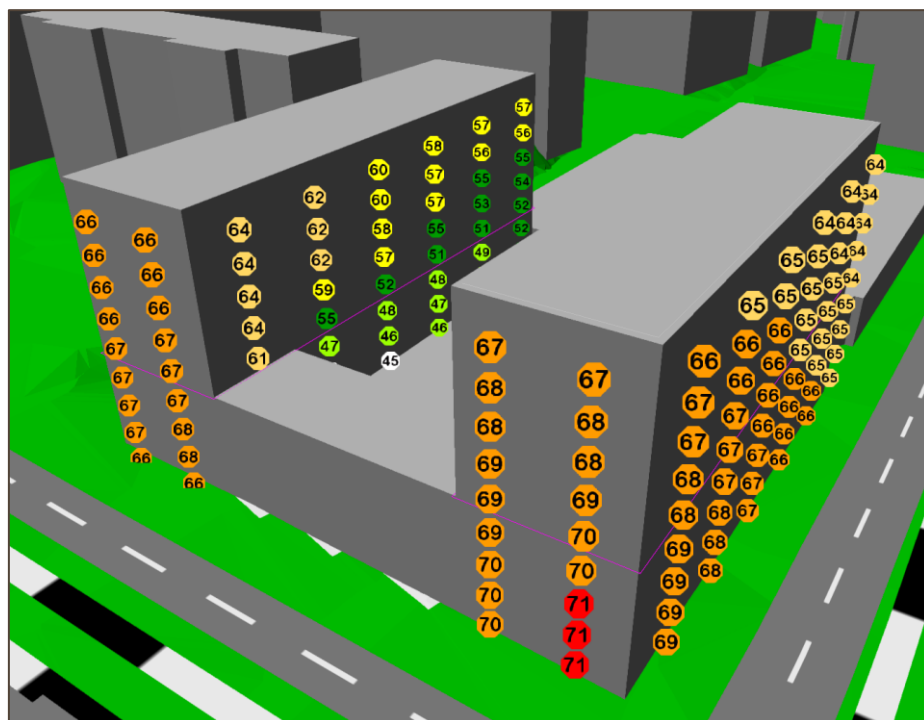
Suurin muodostuva äänitasoero Kirjurinkadun puoleisen tornin (C) asuinkerroksille (krs 4-8) on $\Delta L_{A,vaad} = 32$ dB (62 dB – 30 dB) Asemapäällikönkadun puolella. Ratamestarinkadun puoleisen tornin (A) asuinkerroksille (krs 4-8) muodostuva äänitasoero on $\Delta L_{A,vaad} = 34$ dB (64 dB – 30 dB) Ratamestarinkadun puolella ja Asemapäällikönkadun puolella $\Delta L_{A,vaad} = 36$ dB (66 dB – 30 dB). Yöajan keskiäänitasot ovat molemmissa torneissa asuinkerrosten osalta mitoittavia.



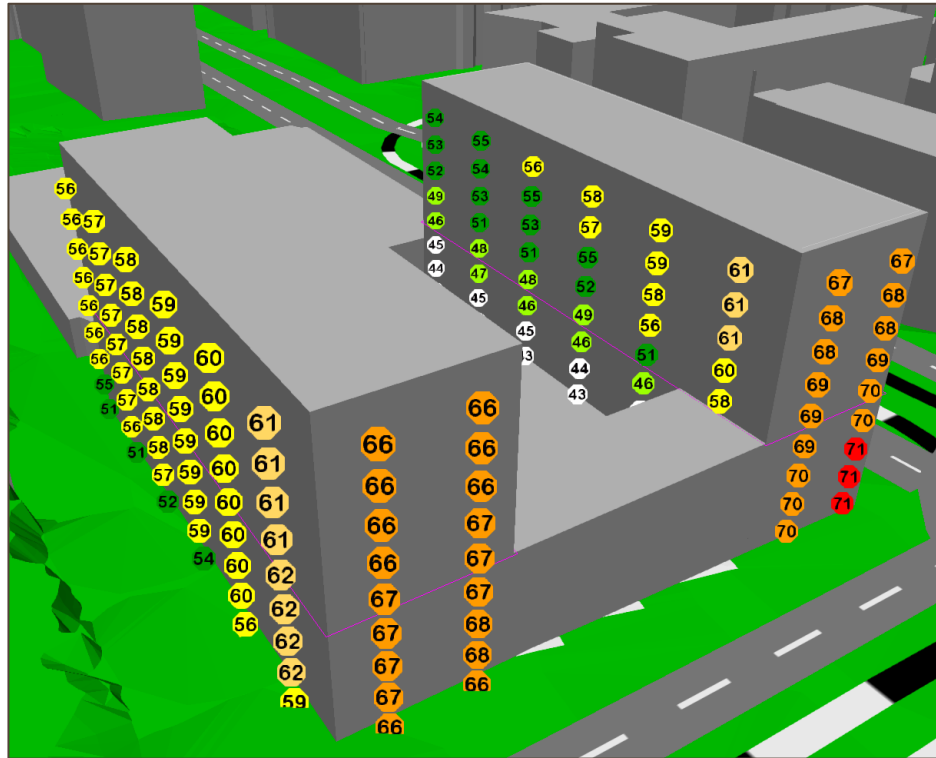
Kuva 8. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq7-22}$ asuinkerrosten julkisivulla



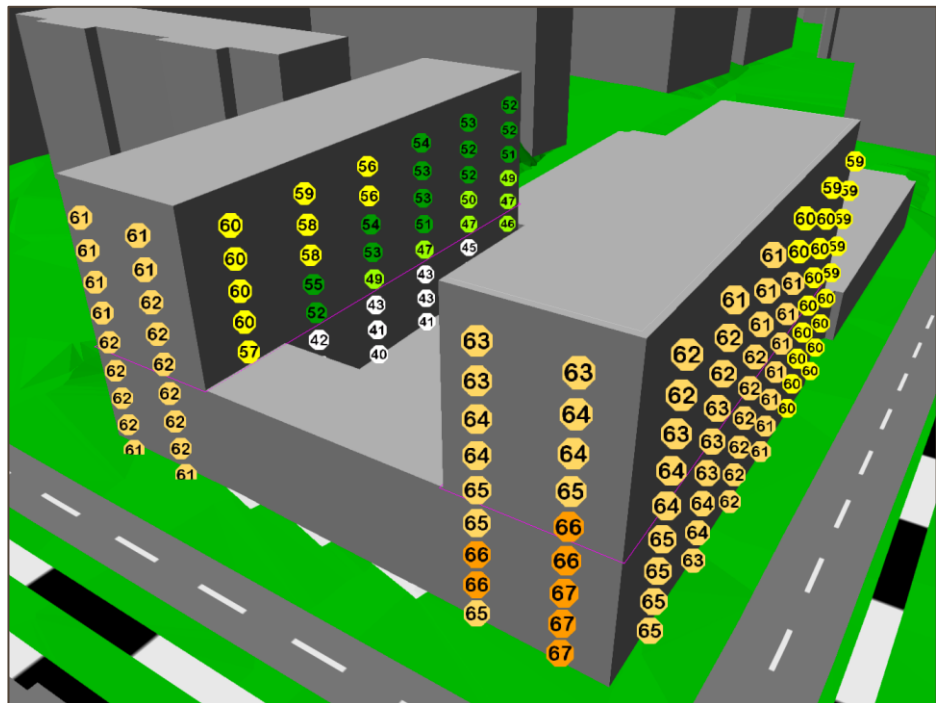
Kuva 9. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq22-7}$ asuinkerrosten julkisivulla



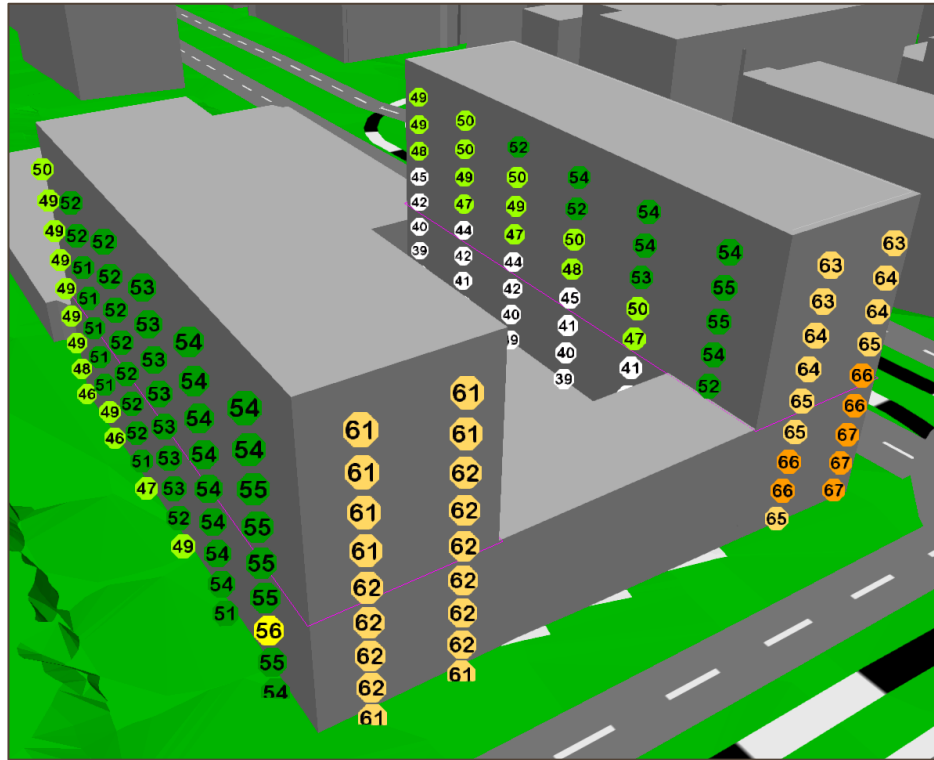
Kuva 10. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq7-22}$ rakennuksen julkisivulla 3D-näkymässä. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.



Kuva 11. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq7-22}$ rakennuksen julkisivulla 3D-näkymässä. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.



Kuva 12. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq22-7}$ rakennuksen julkisivulla 3D-näkymässä. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.



Kuva 13. Tie- ja raiteliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq22-7}$ rakennuksen julkisivulla 3D-näkymässä. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

Liike- ja toimistohuoneille sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja, joiden mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa liike- ja toimistohuoneissa ylittää päiväaikaan 45 dB.

Kuvista 10 ja 11 nähdään, että toimisto- ja liikekerrosten korkeudelle kohdistuu korkeimmillaan Kirjurinkadun puoleisessa tornissa (C) päiväaikaan 68 dB ja Ratamestarinkadun puoleisessa tornissa (A) päiväaikaan 71 dB. Liike- ja toimistohuoneet sijaitsevat kuvissa pinkin viivan alapuolella.

Suurin muodostuva äänitasoero Kirjurinkadun puoleisen tornin (C) toimisto- ja liike kerroksille (krs 1-3) on $\Delta L_{A,vaad} = 23$ dB (68 dB – 45 dB) Asemapäällikönkadun puolella. Ratamestarinkadun puoleisen tornin (A) liike- ja toimistokerroksille (krs 1-3) muodostuva äänitasoero on korkeimmillaan $\Delta L_{A,vaad} = 26$ dB (71 dB – 45 dB).

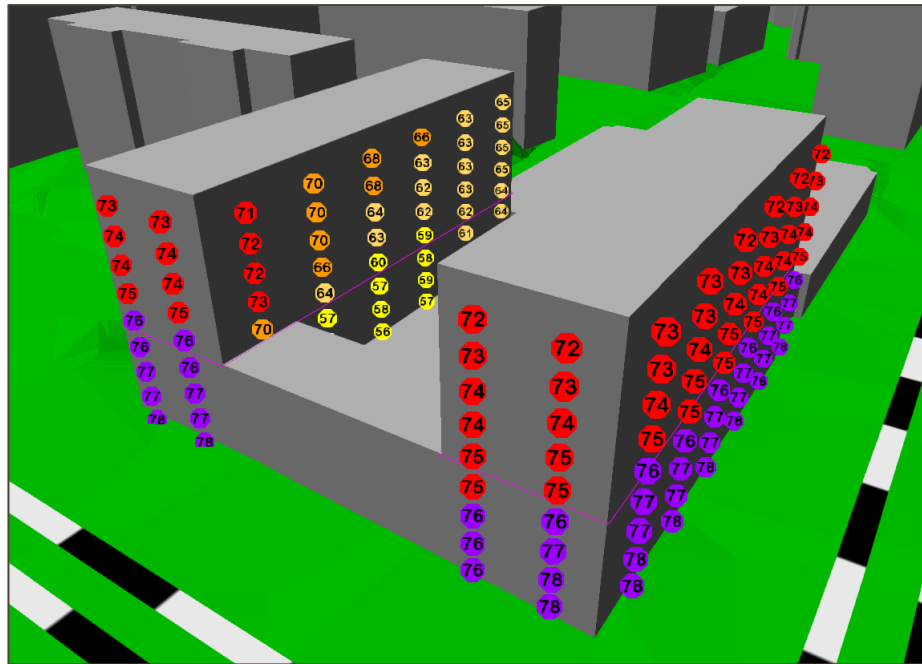
Sisämeluntason vaatimus täyttyy molemmissa torneissa liike- ja toimistokerroksissa tavanomaisilla ulkovaipan rakenneosilla.

5.2.2 Enimmäisäänitasot

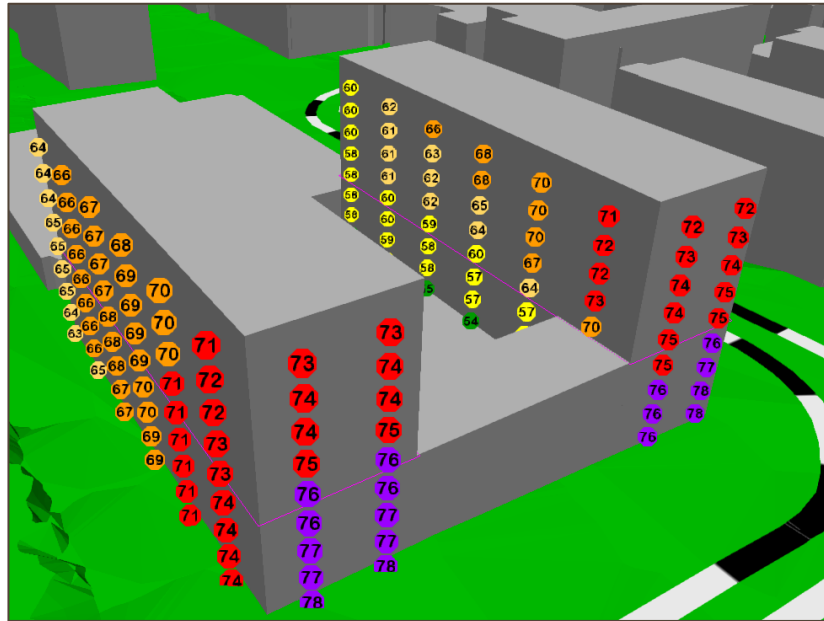
Ulkovaipan ääneneristyksen tarkastelussa sovelletaan myös ympäristöoppaan 108 ohjearvoa [4], jonka mukaan tyypillisen ohiajon aiheuttama sisällä vallitseva enimmäisäänitaso $L_{A,max}$ ei saa ylittää yöaikaan arvoa 45 dB. Asemakaavoituksessa sovellettavan ohjeen [2] mukaan sisätilojen melutasoja voidaan tarkastella vastaavasti myös toistuvien raideliikenteen vaihteista ja kaarekirskunnasta aiheutuvien yöajan meluhuippujen osalta.

Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimus ilmoitetaan julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Raitiovaunujen ohiajosta aiheutuvat julkisivulle kohdistuvat yöaikaiset enimmäisäänitasot Fast-aikapainotuksella on esitetty kuvissa 14 ja 15. Kuvissa asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella. Kuten kuvista nähdään, asuinkerrosten julkisivuun kohdistuu korkeimmillaan Kirjurikadun puoleisessa tornissa (C) 76 dB sekä Rata-mestarinkadun puoleisessa tornissa (A) 75 dB enimmäistasoja.

Hetkellisistä yöajan enimmäisäänitasoista laskettu suurin muodostuva äänitasoero Kirjurinkadun puoleisen tornin (C) asuinkerroksille on näin ollen $\Delta L_{A,vaad} = 31$ dB (76 dB – 45 dB) raitiotien puoleisella päätyjulkisivulla. Ratamestarinkadun puoleisen tornin asuinkerroksille enimmäisäänitasoista muodostuva suurin äänitasoero on $\Delta L_{A,vaad} = 30$ dB (75 dB – 45 dB)

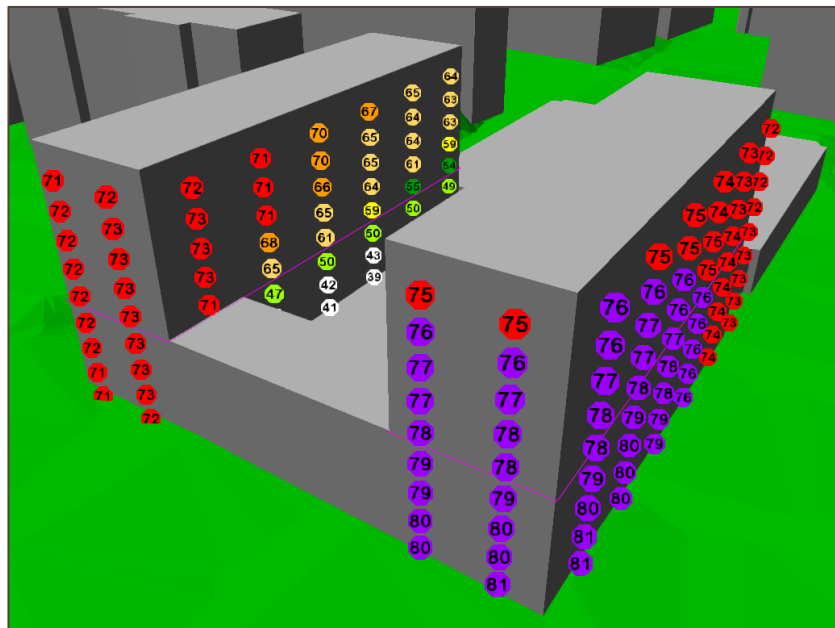


Kuva 14. Raitiovaunun ohituksesta asuinkerrosten julkisivuun kohdistuvat hetkelliset yöaikaiset enimmäistasot $L_{A,max}$ rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

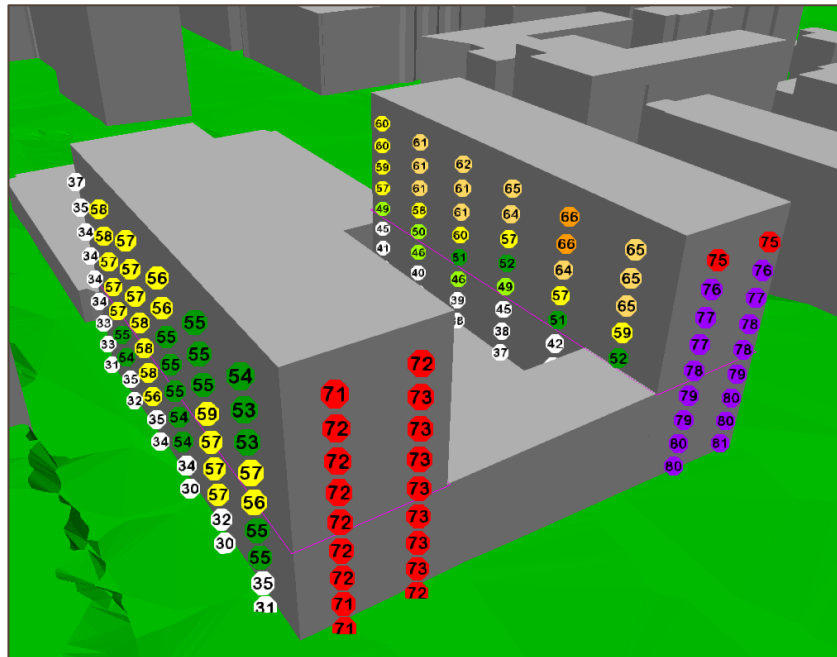


Kuva 15. Raideliikenteestä asuinkerrosten julkisivuun kohdistuvat hetkelliset yöaikaiset enimmäistasot $L_{A,max}$ rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

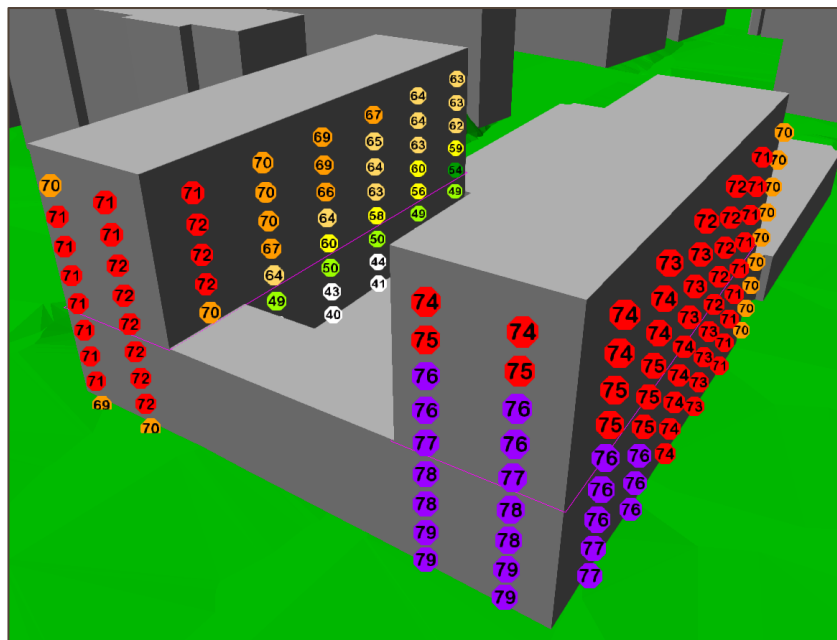
Selvityksessä on tarkasteltu myös asemakaavoituksessa sovellettavan ohjeen [2] mukaisesti kohteen julkisivuille kohdistuvia raideliikenteen kaarrekirskunnasta (kuvat 16 ja 17) ja vaihdokolinnasta (kuvat 18 ja 19) aiheutuvia suurimpia yöajan enimmäistasoja. Suurimpia enimmäistasoja aiheutuu selvityksen perusteella kaarrekirskunnasta, joista asuinkerroksen julkisivuille kohdistuu yöaikaan korkeimmillaan 78 dB (kuva 16). Kaarrekirskunnan enimmäistasoista suurin muodostuva äänitasoero on Ratamestarinkadun puoleiselle tornille (A) $\Delta L_{A,vaad} = 33$ dB (78 – 45 dB) ja Kirjurinkadunpuoleiselle tornille (C) $\Delta L_{A,vaad} = 28$ dB (73 – 45 dB)



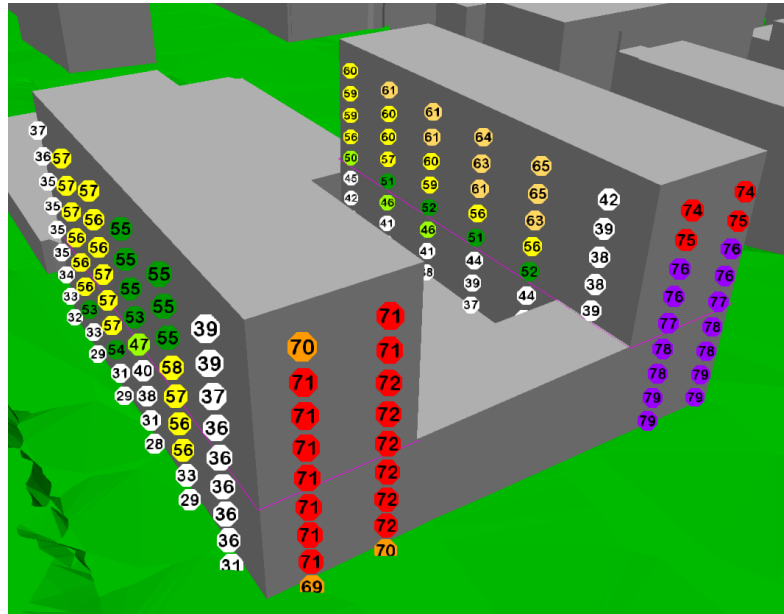
Kuva 16. Kaarrekirskunnasta aiheutuvat suurimmat enimmäisäänitasot rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.



Kuva 17. Kaarrekirskunnasta aiheutuvat suurimmat enimmäisäänitasot rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.



Kuva 18. Vaihdekolinasta aiheutuvat suurimmat enimmäisäänitasot rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

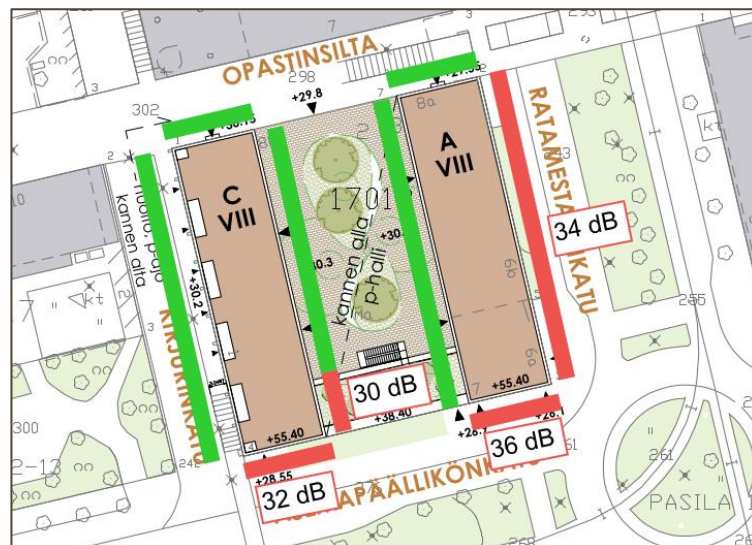


Kuva 19. Vaihekolinasta aiheutuvat suurimmat enimmäisäänitasot rakennuksen julkisivulla. Asunnot sijaitsevat pinkin viivan yläpuolella.

Selvityksen perusteella junien ohituksen, kaarekirskunnan tai vaihteiden aiheuttamat yöaikaiset enimmäisäänitasot eivät ole merkitseviä kohteessa, sillä tie- ja raideliikenteen aiheuttamat yöajan keskiäänitasot ovat kohteessa mitoittavia (suurempia).

5.2.3 Mitoittavat äänitasoerovaatimukset

Kohteessa julkisivun äänitasoerovaatimusten osalta mitoittavana toimii tie- ja raideliikenteestä julkisivulle kohdistuvat keskiäänitasot. Asuinkerrosten korkeudelle muodostuvat julkisivun äänitasoerosuosituks on esitetty kuvassa 20. Junien ohituksen, kaarekirskunnan tai vaihteiden aiheuttamat yöaikaiset enimmäisäänitasot eivät ole merkitseviä kohteessa, sillä tie- ja raideliikenteen aiheuttamat yöajan keskiäänitasot ovat kohteessa mitoittavia (suurempia).

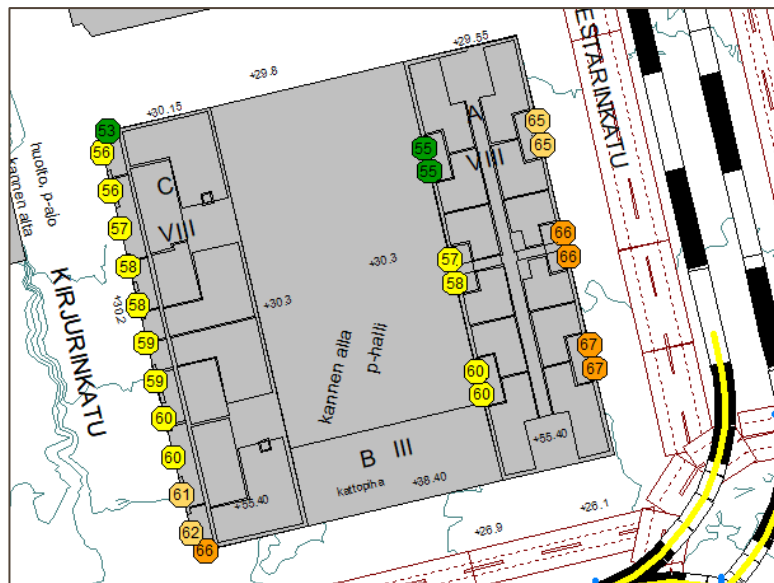


Kuva 20. Kuvassa on esitetty punaisella tie- ja raideliikenteen keskiäänitasoista asuinkerrosten julkisivuille muodostuvat 30 dB tai sen ylittävät ulkovaipan äänitasoerosuosituks $\Delta L_{A,vaad}$. Vihreällä on esitetty julkisivut, joilla äänitasoerosuositus on alle 30 dB.

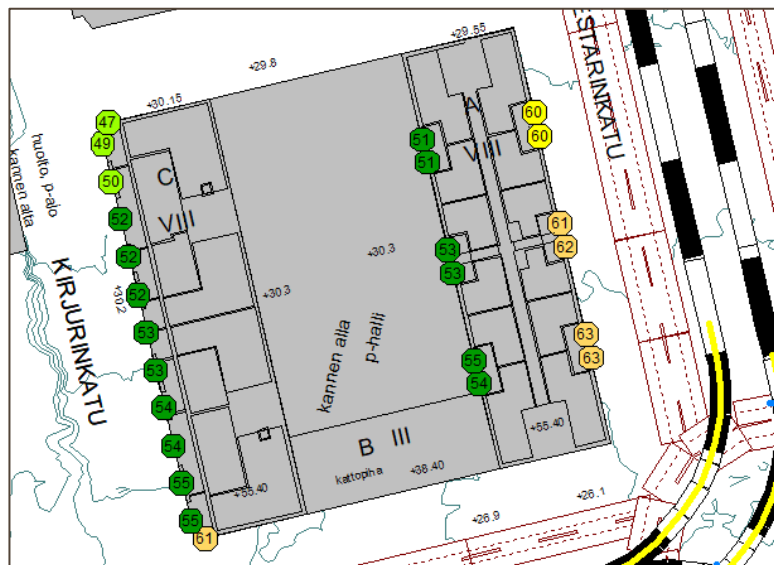
5.3 Parvekkeiden meluntorjunta

Kohteen parvekkeilla noudatetaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 määritettyjä ohje-voja, jolloin liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana $L_{A,eq,7-22} = 55$ dB tai yöaikana $L_{A,eq,22-7} = 50$ dB.

Lasitetun parvekkeen äänitasoerovaatimus ilmoitetaan parvekelasitukseen kohdistuvan äänitason ja parvekkeella sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Parvekkeille kohdistuvat, liikenteestä aiheutuvat suurimmat keskiäänitasot on esitetty kuvien 21 ja 22 melukartoissa. Parvekkeille muodostuvat äänitasoerosuositukset on esitetty kuvassa 23.



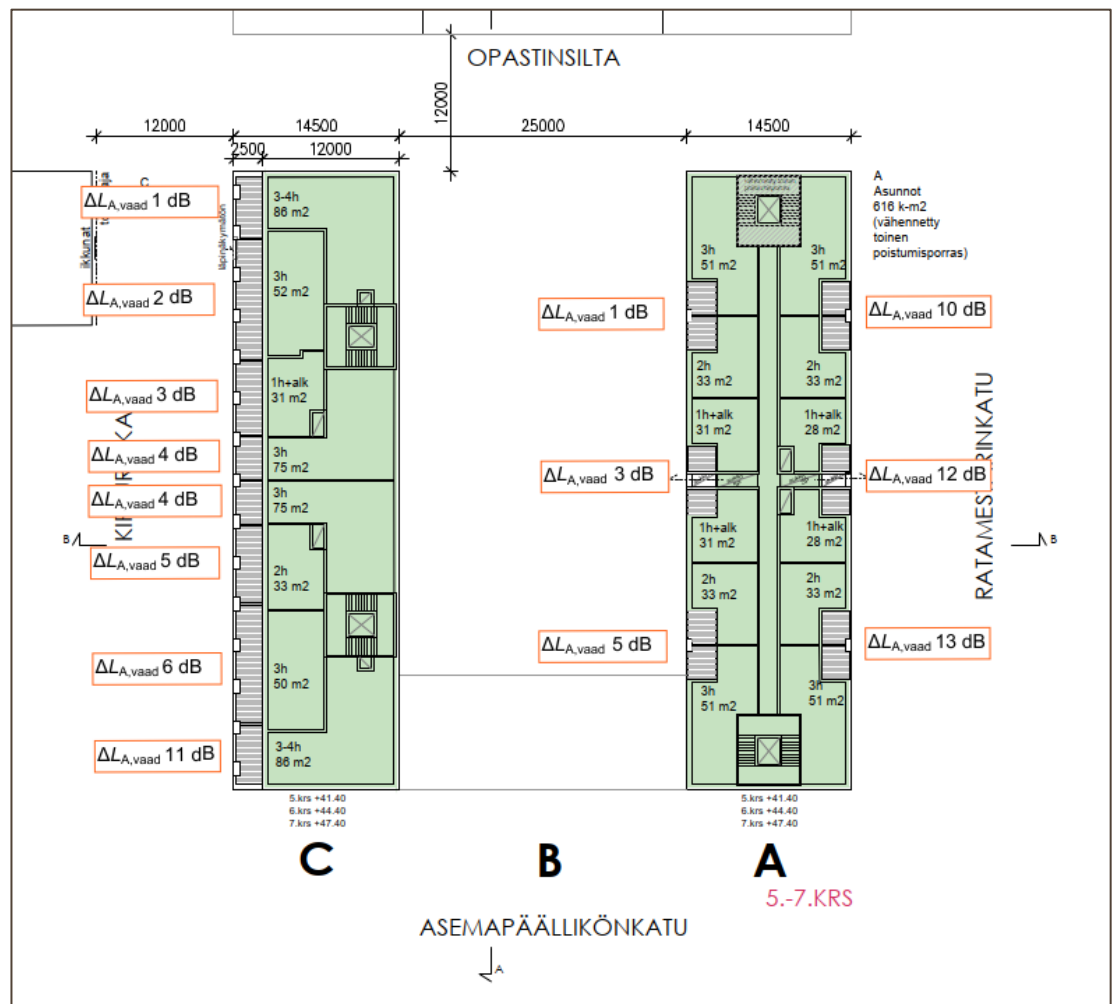
Kuva 21. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq7-22}$ rakennuksen parvekelinjojen kohdalla



Kuva 22. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq22-7}$ rakennuksen parvekelinjojen kohdalla

Lasittamattomana parveke on ulkotilassa ja julkisivusta takaisin heijastuva ääni kasvattaa parvekkeella vallitsevaa äänitasoa. Lasitetun parvekkeen äänitasoeroa laskettaessa lasituksiin ja parvekkeen muihin vaipparakenteisiin kohdistuvaa heijastusta ei oteta huomioon, sillä tällöin ääni heijastuu lasituksen pinnasta pois päin, eikä vaikuta parvekkeella muodostuvaan äänitasoon. Näin ollen, mikäli parvekettä ei lasiteta, on parvekkeelle muodostuva äänitaso julkisivuheijastuksesta johtuen noin 3 dB korkeampi kuin parvekelasituksiin kohdistuva äänitaso. Tästä syystä kaikki parvekkeet, joiden lasituksiin kohdistuva äänitaso on melukartassa päiväaikaan vähintään 53 dB tai yöajan melukartoissa vähintään 48 dB tulisi tämän selvityksen perusteella lasittaa tai muilla tavoin varmistaa, etteivät melun ohjearvot ylity parvekkeella.

Parvekkeille muodostuva äänitasoeroisuusositus vaihtelee selvityksen perusteella välillä $\Delta L_{A,vaad}$ 1...13 dB. Helsingin meluselvitysohjeen [2] mukaisesti parvekkeita ei kuitenkaan suositella julkisivuille, joille kohdistuu päiväaikana 65 - 69 dB melutaso tai yöaikana 60 - 64 dB melutaso.



Kuva 23. Suunnitelmien mukaisille parvekkeille muodostuvat äänitasoeroisuusositukset

Keskiäänitaso vaihtelee eri julkisivuilla jonkin verran (kuvat 21 ja 22), joten ei ole suositeltavaa määrittää jokaisen julkisivun parvekkeille äänitasoeroja samanlaisena kaavamääräyksenä. Kaavamääräys on sen sijaan suositeltavaa määrittellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB. Näin ollen tarkempi parvekkeita koskeva ääneneristys selvitys laadittaisiin rakennuslupavaiheessa.

5.4 Epävarmuudet

Epävarmuuksia meluselvityksessä liittyy erityisesti lähtötietoihin ja raitiotien mallintamiseen. Koska Ratamestarinkadun ja Asemapäällikönkadun raidejärjestelyjä ei ole vielä tarkemmin suunniteltu, liittyy raiteiden sijaintiin ja liikennöintimääriin vielä epävarmuutta.

Hetkellisiin enimmäisäänitasoihin liikennemäärät eivät vaikuta. Hetkellisten enimmäisäänitasojen osalta epävarmuudet liittyvät eri vaihdetyyppien ja kaarteiden melupäästöihin. Lähtötietoina on kuitenkin käytetty tuoreen Helsingin asemakaavoituksessa sovellettavan meluselvitysohjeen [2] mukaisia arvoja, jotka edustavat parasta käyttökelpoista tietoa. Vaihteiden ja kaarteiden meluvaikutuksia voidaan alentaa huolellisella suunnittelulla sekä kunnossapidolla esimerkiksi kaarteissa kiskojen rasvaamisella. Tästä huolimatta melupäästöt vaihtelevat olosuhteiden ja kaluston kunnan mukaan.

Raitiotien mallintamisessa epävarmuutta liittyy erityisesti kaarteiden ja vaihteiden melupäästöön, tulevaan käytettävään kalustoon ja vaihdetyyppeihin sekä vaihdekolinan pienitaajuisuuteen. Lisäksi enimmäisäänitasojen laskennassa on oletettu, että raideliikenteen ohitukset, vaihdekolina ja kaarrekirskunta eivät tapahdu samanaikaisesti vaan ne ovat yksittäisiä melutapahdumia. Yöaikaisen liikennöinnin suuri osuus ja toistuvuus lisää häiritsevyyttä. Enimmäisäänitasojen osalta sisämelun tavoitetasona voisi olla perusteltua soveltaa myös käytettävää suositusarvoa $L_{A,max}$ 45 dB pienempää tavoitetasoa.

Kokonaisuutena selvitys on laadittu siten, että tulokset eivät pyri aliarvioimaan melutasoja. Näin ollen selvityksen tuloksena esitettyjen meluntorjuntavaatimusten voidaan arvioida olevan riittävät, vaikka epävarmuuksia esitettyihin tuloksiin väistämättä liittyykin.

LÄHTEET

1. Helsingin kaupungin meluselvitys 2017. Kaupunkiympäristön julkaisu 2017:4. Sito Oy
2. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun. Helsingin kaupunki, Maankäytön yleissuunnittelun ohje 9.9.2019.
3. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992
4. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. 2018. Helsinki, ympäristöministeriö.