

RAIDEPOLUN JA SIMAKUJAN ALUEET

41. SUURMETSÄ, PUISTOLA
KORTTELI 41028 TONTIT 1, 2 JA 3
KORTTELI 41029 TONTIT 10, 15 JA 16
SEKÄ PYSÄKÖIMIS- JA KATUALUEITA

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty

Diaarinumero HEL 2021-012796

Hankenumero 0742_66

Asemakaavakartta nro 12825

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

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin

41. kaupunginosan (Suurmetsä, Puistola)

korttelin 41028 tontteja 1,2 ja 3,

korttelin 41029 tontteja 10, 15 ja 16 sekä pysäköimis-
ja katualueita

Kaavan nimi:

Raidepolun ja Simakujan alueet

Laatija:

Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 15.11.2021

Nähtävilläolo (MRL 65 §): 28.8.– 26.9.2023

Kaupunkiympäristölautakunta:

Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto

Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Tontit sijaitsevat Puistolan juna-aseman läheisyydessä Raidepolun ja Simakujan varrella.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus:

Joakim Kettunen, arkkitehti

Mimmi Koriseva, arkkitehti

Antti Varkemaa, arkkitehti, yksikön päällikkö

Kaavapiirtäminen:

Outi Hänninen, suunnitteluavustaja

Jaana Collanus, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu:

Jeroen Affolter, liikenneinsinööri

Maarit Haverinen, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:

Johanna Himberg, maisema-arkkitehti

Rakennussuojelu: Sakari Mentu, arkkitehti

Teknistaloudelliset asiat:

Kaarina Laakso, diplomi-insinööri

Emmaleena Krankkala, projektipäällikkö

Olli Kontkanen, projektipäällikkö

Yleiskaavoitus:

Jouko Kunnas, arkkitehti

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:

Tapio Laalo, tonttiasiamies

Rakennusvalvontapalvelut:

Noora Mukala, arkkitehti

Ympäristöpalvelut:

Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

Pelastuslaitos:

Katja Seppälä, palotarkastaja

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala:

Carola Harju, yksikön päällikkö

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala:

Johanna Björkman, ts. kulttuuriympäristöpäällikkö

Kaupunginkanslia:

Elina Ahdeoja, projekti-insinööri

Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY:

Roosa Silaste, alueinsinööri

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL):

Miska Peura, joukkoliikennesuunnittelija

Väylävirasto:

Ville Vuokko, asiantuntija, maankäyttö

Hakijataho

Raidepolku 6a-6c hakijat
Simakuja 2, 4, 6 hakijat

Hankesuunnittelu

Arkworks Arkkitehdit Oy
Trea Team For Resilient Architecture Oy

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	7
Asemakaavan kuvaus	7
Tavoitteet	7
Mitoitus	8
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	8
Liikenne	9
Palvelut	11
Esteettömyys	11
Luonnonympäristö	11
Ekologinen kestävyys	13
Yhdyskuntatekninen huolto	14
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	14
Ympäristöhäiriöt	15
Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka	18
Vaikutukset	18
Toteutus	20
Suunnittelun lähtökohdat	20
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	22

Liitteet

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Sijaintikartta
- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4-koossa)
- Ote ajantasa-asemakaavasta
- Raidepolun ja Simakujan alueiden liikennesuunnitelma (piir.nro 7483)
- Liikennemeluserveys, Raidepolku, Sitowise Oy, 14.2.2023
- Liikennemeluserveys, Simakuja, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 6.10.2021

4 Viitesuunnitelmat (sisältää pelastuskaaviot tai pelastautumisperiaatteen)

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
 - Tapulikaupungin ja Puistolan asemanseudun suunnitteluperiaatteet, 21.3.2023 (Kylk 4.4.2023)
 - Maaliikenteen tärinä- ja runkomeluserveys, Raidepolku 6, Sitowise Oy, Helimäki Akustikot Oy, 30.11.2022
 - Tärinä- ja runkomeluserveys, Simakuja, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 17.8.2021
 - Pasila-Kerava välin lisäraiteiden aluevarausserveys, Liikenneviraston suunnitelmia 2/2018, Helsinki 2018
 - Pohjoisbaanan yleissuunnitelma, Puistolan kohdan lisätyö, WSP Finland Oy, 2023
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee kahta aluetta, jotka sijaitsevat osoitteissa Raidepolku 6a-6c lähellä sijaitsevine katu- ja liityntäpysäköintialueineen sekä osoitteissa Simakuja 2, 4 ja 6.

Kaavaratkaisu mahdollistaa kumpaankin kohteeseen uusien kerrostalojen rakentamisen. Raidepolulta puretaan kaksi pientaloa sekä aputilarakennuksia. Simakujalta puretaan kolme pientaloa sekä aputilarakennuksia. Katu- ja pysäköintialueen muutos mahdollistaa pyöräliikenteen Pohjoisbaanan rakentamisen aseman ohi Raidepolulta Kiitäjänpolulle.

Kaavaratkaisu mahdollistaa asuinkerrostalojen täydennysrakentamista hyvälle sijainnille Puistolan aseman läheisyyteen. Helsingin kaupunki pyrkii kehittämään olemassa olevia asemanseutuja.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan sopiva täydennysrakentamistapa Puistolan asemanseudun lähialueelle.

Alueelle on suunniteltu kaksi kerrostalohanketta.

Uutta asuntokerrosalaa on 6 609 kem². Asukasmäärän lisäys on noin 150 asukasta.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että Puistolan asemanseutu tiivistyy, täydentyy ja asuntotyyppijakauma monipuolistuu hyvien liikenneyhteyksien ja olemassa olevien palveluiden äärellä. Pyöräilyn yhteydet paranevat.

Asuintontit ovat yksityisomistuksessa. Katualueet ja liityntäpysäköinnin kaavaratkaisualue ovat Helsingin kaupungin omistuksessa. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa täydennysrakentaminen Puistolan aseman läheisyydessä, jossa on hyvät julkisen liikenteen yhteydet.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupunkistrategian tavoitteiden toteutumista edistämällä asuntotuotantoa hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärellä AM-ohjelman tavoitteiden mukaisesti.

Mitoitus

Suunnittelualan pinta-ala on yhteensä 10 961 k-m².

Kaavaratkaisun myötä tonttien kerrosala kasvaa yhteensä 6609 k-m²:llä.

Asuinkorttelialueiden tehokkuudet ovat:

- Raidepolun varren kortteli e=1,22 k-m²
- Simakujan varren kortteli e=1,35 k-m²

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Kaava-alue muodostuu Raidepolulla asuinpientalojen korttelialueesta ja Simakujalla erillisten enintään kaksiasuntoisten pientalojen korttelialueesta.

Simakujan suunnittelualaue rajautuu pohjoispuolen pientalotonttiin, Simakujaan, Puistolatanhua nimiseen katuun sekä rautatietä ja juna-asemaa sivuavaan Kiitäjänpolkuun.

Raidepolun varren suunnittelualaueen pohjoispuolella jatkuu asuinpientalojen korttelialue, eteläpuolella on omakotitalojen, rivitalojen ja kytkettyjen pientalojen alue. Länsipuolella aluetta rajaa rautatie ja itäpuolella Raidepolku.

Kaavaratkaisuun kuuluu Kiitäjänpolun katualuetta sekä Raidepolun pohjoispäässä sijaitseva liityntäpysäköimisalue. Kiitäjänpolku on jalankululle ja pyöräilylle varattua katua, josta on alikulkuyhteys Puistolalan juna-asemalle ja Tapulikaupunkiin.

Suunnittelualaueella Raidepolun pientalot on rakennettu vuosina 1987 ja 1966, Simakujan vuosina 1964, 2003 ja 1961. Tonttien pihat ovat vehreitä. Tonteilla kasvava puusto sekä pihojen kasvillisuus tekevät myös yleisten alueiden ilmeestä vehreän.

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Rakennusalojen sijoittelussa on huomioitu pääradan lisäraiteen tilavaraukset.

Raidepolun varren kortteli 41029

Asuinpientalojen korttelialuetta on muutettu asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Rakennusoikeudeksi on merkitty 4 200 k-m². Uutta rakennusoikeutta tulee 3 337 k-m². Enimmäiskerrosaluku on portaittain kolme, neljä ja viisi. Autopaikat sijoittuvat tontin länsiosaan junaradan puolelle pihapaikkoina.

Simakuja varren kortteli 41028

Erillisten enintään kaksiasuntoisten pientalojen korttelialuetta on pienennetty Simakujan ja Radanpuolen Kiitäjänpolun puoilta ja käyttötarkoitus on muutettu asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Rakennusoikeudeksi on merkitty 4 100 k-m². Uutta rakennusoikeutta tulee 3 272 k-m². Enimmäiskerroslukua on portaittainen; kolme, viisi ja kuusi. Autopaikat sijoittuvat tontin länsiosaan juna-radan puolelle ja tontin pohjoisosaan pihapaikkoina. Autotallit ovat mahdollisia.

Yleinen pysäköintialue (LP)

Pysäköimisaluetta on pienennetty ja muutettu Yleiseksi pysäköintialueeksi nykyisen kaavamerkintäkäytännön mukaiseksi. Alue-muutokset on tehty pääradan lisäraiteen ja baanan tilavaraukset huomioiden. Yleistä pysäköintialuetta voi käyttää niin autojen kuin polkupyörienkin liityntäpysäköintiin. Valtion omistama junarataa sivuava kaistale LP-alueesta ei kuulu kaavamuuotosalueeseen.

Katualueet

Kiitäjänpolun jalankululle ja pyöräilylle varattua katualuetta on laajennettu liittämällä siihen nykyistä korttelialuetta vastaamaan Pohjoisbaanan ja mahdollisen pääradan lisäraiteen tilavaruuksia sekä parantamaan turvallisten raittien järjestämismahdollisuuksia. Samoin Simakujaan on liitetty korttelialuetta kadun leventämiseksi jalkakäytävää varten.

Liikenne

Lähtökohdat

Kaava-alueen suunniteltavat tontit rajautuvat pohjoisen tontin osalta Kiitäjänpolkuun, Puistolantanhuaan ja Simakujaan. Eteläinen tontti rajautuu Päärataan ja Raidepolkuun.

Jalankulku

Raidepolun ajoradan länsipuolella on yhdistetty jalankulun ja pyöräliikenteen väylä. Puistolantanhuaalla on ajoradan pohjoispuolella jalkakäytävä, jolloin pyöräliikenne kulkee ajoradalla. Kiitäjänpolku on koko leveydeltään pelkästään jalankulun ja pyöräliikenteen yhteisessä käytössä.

Pyöräliikenne

Alankotietä pitkin kulkee pyöräliikenteen tavoiteverkon pääreitti, Raidepolkua ja Kiitäjänpolkua pitkin pohjoisen suuntaan on suunniteltu kulkeväksi Pohjoisbaana.

Julkinen liikenne

Sekä Raidepolulta että Simakujalta on alle 300 metrin kävely-matka Puistolán rautatieasemalle, jota palvelevat lähijunat I/P ja K. Lähimmät bussipysäkit ovat noin 300–600 metrin etäisyydellä Tapulikaupungintiellä ja Suuntimotiellä.

Autoliikenne

Simakuja, Raidepolku ja Puistolantanhua ovat 30 km/h nopeusrajoitusalueen alaisia asuntokatuja. Katujen keskimääräinen arki-vuorokausiliikenne on noin 100–200 ajoneuvoa. Pysäköinti kaduilla on lähes kokonaan rajoittamatonta. Raidepolulla sijaitsee yksi Puistolán aseman liityntäpysäköinnin käytössä oleva LP-alue, jolla on noin 60 autopaikkaa.

Alueen pääasiallinen ajoneuvoliikenne kulkee alueellisella kokoojakadulla Suuntimotiellä (arkivuorokausiliikenne noin 5500) ja paikallisella kokoojakadulla Alankotiellä (arkivuorokausiliikenne noin 1000).

Kaavaratkaisu

Jalankulku

Jalankulun reitteihin ei tule suuria muutoksia. Kaavamuutos ei koske Raidepolun, eikä Puistolantanhuan jalankulkuväyliä. Raidepolun länsireunalle on suunniteltu erillinen jalankulun väylä, itäreunan jalkakäytävä säilyy entisellään. Puistolantanhuaalla on ajoradan pohjoispuolella jalkakäytävä, jonka leveyttä tarkistetaan yhteneväiseksi koko Puistolantanhuan osuudella. Kaavamuutos koskee Kiitäjänpolun alkupään linjausta Puistolantanhuan puoleisessa päässä. Kiitäjänpolulle on suunniteltu jalankulun, yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylä, sekä pyöräilybaana. Leventyvälle Simakujalle on suunniteltu jalkakäytävä.

Pyöräliikenne

Kaavaratkaisussa Pohjoisbaanan rakentamista varten varataan tila Kiitäjänpolulle. Kiitäjänpolun eteläpäässä Puistolantanhualta alkaen pyöräbaana on erotettu jalankulkuväylästä kaksisuuntaisena. Myöhemmin jalankulku siirtyy kaksisuuntaisen pyöräilyväylän viereen. Pohjoisbaanan suunnittelussa Raidepolku muutetaan pyöräkaduksi. Puistolantanhuaalla pyöräliikenne kulkee ajoradalla.

Julkinen liikenne

Julkiseen liikenteeseen ei tule muutoksia.

Autoliikenne

Simakuja, Raidepolku ja Puistolantanhua ovat tonttikatuja. Kaavaratkaisu tuottaa noin 200 ajoneuvoa vuorokaudessa autoliikennettä, joka jakautuu kahdelle kadulle Raidepolulle ja Puistolantanhualle. Pohjoisbaanan toteutuksen myötä Raidepolun autoliikennettä rauhoitetaan rakentamalla kadusta pyöräkatu, jolla pysäköinti on sallittua ainoastaan merkityillä pysäköintipaikoilla.

Kaavaratkaisun pysäköinti toteutetaan eteläisellä tontilla 1 autopaikka /140 k-m² (Raidepolku) ja pohjoisella tontilla 1 autopaikka/175 k-m² (Simakuja). Simakujan autopaikkojen mitoituksessa on huomioitu joukkoliikenteen erinomainen palvelutaso ja tontin tilalliset järjestelyt, joilla on kasvatettu tontin viherkerrointa.

Palvelut

Lähtökohdat

Lähimmät palvelut sijaitsevat Puistolan aseman yhteydessä, missä sijaitsee muun muassa päivittäistavarakauppoja, terveysasema, kioski, kirjasto, nuorisotalo ja apteekki. Peruskouluja, päiväkoteja ja leikkipuisto sijaitsevat kävelyetäisyydellä.

Kaavaratkaisu

Asemakaavassa määrätään, että juna-aseman äärelle Puistolantanhuan varteen tulee asuintontille sijoittaa vähintään 50 k-m² liiketilaa.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Asemakaavanmuutoksen korttelialueet sijaitsevat kummatkin maastoltaan erittäin tasaisella alueella. Simakujan korttelialue on Helsingin uuden maaperäkartan mukaan täytemaan alla olevaa silttiä ja hiekkaa, ja Raidepolun korttelialue on täytemaan alla olevaa savea. Korttelialueet sijaitseva vanhalla viljelyalueella, jonka yhteydessä on ollut asumista.

Korttelialueet ovat pääosin läpäisevää pintaa, asuinrakennusten yhteydessä on nurmipintaisia kasvillisuutta omaavia piha-alueita. Koska asemakaavanmuutoksen korttelialueet sijaitsevat vakiintuneessa asuinkäytössä olevilla tonteilla, tonttien pihojen kasvillisuus on kookasta.

Tonttien vehreä kasvillisuus vaikuttaa myös alueen katutilan ilmeeseen, tehden siitä puistomaisen. Simakujan ja Puistolantanhuan katualueita rajaavat niin kookkaat yksittäiset puut ja pensaat kuin sekä pensas- että lauta-aidat. Raidepolun katukuvassa korostuu pensasaitojen lisäksi suuret yksittäispuut.

Suunnittelualue kuuluu Longinojan valuma-alueeseen. Korttelialueiden hulevedet ohjautuvat putkitettuina hulevesiviemäriverkostossa Fallkullan asuinalueen pohjoisosaan, jossa ne purkavat Longinojaan.

Asemakaavanmuutosalueella eikä sen välittömässä läheisyydessä sijaitse merkittäviä luontoarvoja eikä ekologisia yhteyksiä. Myöskään kulttuuriympäristöön liittyvä arvoja ei alueella ole.

Simakujan korttelialueen viereistä Kiitäjänpolkua sekä Raidepolkua pitkin kulkee tavoitteellisen viher- ja virkistysverkosto VISTRAn täydentävä yhteys, joka yhdistää muun muassa läheisen Suuntimopuiston ja Puistolantanhuan sekä Tapulikaupungin alueiden puistoalueet toisiinsa. Kiitäjänpolun ja Raidepolun kautta on suunniteltu kulkevan myös pyöräliikenteen tavoiteverkon baana.

Kaavaratkaisu

Alavan ympäristön sekä alueen hulevesiverkoston vuoksi, joka purkaa suoraan Longinojan puroon, hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää alueella erityistä huomiota, mahdollisuuksien mukaan niin laadulliseen kuin määrälliseen. Kaavaratkaisussa annetaan määräyksiä hulevesien käsittelystä tontilla.

Kaavaratkaisun myötä nykyiset pientalotontit muuttuvat tehokkaampaan kerrostaloasumiseen, mikä sekä vähentää jossain määrin läpäisevän pinnan että kasvillisuuden määrää tonteilla. Kuitenkin asemakaavamääräyksenä oleva viherkeroimen käyttö ohjaa mahdollisimman laajaan puoliläpäisevien ja läpäisevien pintojen käyttöön, sekä kannustaa olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen sekä uuden kasvillisuuden istuttamiseen. Asemakaavassa on annettu erikseen määräyksiä pintamateriaaleista sekä kasvillisuudesta.

Kaavaratkaisussa tarkoituksena on pyrkiä sovittamaan uudisrakentaminen mahdollisimman hyvin olemassa olevaan ympäristöön myös kasvillisuuden osalta. Asemakaavassa on määrätty korttelialueiden rajaamisesta pensasaidoin, sekä puin ja/tai pensain istutettavista alueen osista. Täydennysistutusten tulee olla alueen ominaispiirteisiin sopivaa monilajista puutarhakasvillisuutta. Raidepolun asemakaavanmuutosalueella rakennusalan ja katualueen väliin on jätetty tilaa, mikä mahdollistaa kasvillisuuden istuttamisen uudisrakennuksen ja katutilan väliselle alueelle. Si-

makujan asemakaavanmuutosalueella rakennus on sijoitettu lähelle Puistolantanhuan katualuetta rakennuksen maantasokerrokseen mahdollistetun liiketilan houkuttelevuuden vuoksi. Simakujan puolella puolestaan rakennusmassojen ja katualueen väliin jää istutettavaa tilaa.

Longinoja on kalastollisesti arvokas taimenpuro, johon ohjautuvaan huleveteen, erityisesti sen laatuun, tulee kiinnittää huomiota. Hulevesien imeyttäminen Simakujan tontilla on maaperän puolesta alustavasti arvioitu mahdolliseksi. Imeytymahdollisuuksia tulee tutkia ja suunnitella tarkemmin riittävän pohjatutkimus- ja pohjavesitiedon perusteella.

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta luontoarvoihin eikä ekologisiin yhteyksiin. Tavoitteellisen viher- ja virkistysverkosto VISTRAn täydentäviin yhteyksiin kaavaratkaisulla ei myöskään ole suoraa vaikutusta, mutta tavoitteena on luoda täydentävistä yhteyksistä viihtyisiä ja vaihtelevia, sekä alueen paikallista identiteettiä korostavia. Siksi jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota tonttien Raidepolun, Puistolantanhuan ja Kiitäjänpolun puoleisten reuna-alueiden suunnitteluun. Raidepolun ja Kiitäjänpolun kautta kulkevaksi suunniteltu baanayhteys parantaa kävelyn ja pyöräilyn mahdollisuuksia alueella.

Ekologinen kestävyys

Kaava-alue sijaitsee hyvien julkisten liikenneyhteyksien sekä pyöräilyn tavoiteverkoston suunnitellun baanayhteyden välittömässä läheisyydessä. Kehä III ja Puistolantanhuan lähijuna-asema ovat helposti saavutettavia, Pohjoisbaanan toteuttamista valmistellaan pääradan varrelle Käpylästä pohjoiseen. Puistolassa baanaratkaisu tulee sijoittumaan Raidepolulle ja Kiitäjänpolulle.

Tonteilla on tällä hetkellä yhteensä viisi pientaloa, joista kolme sijaitsee Simakujan kaava-alueella ja kaksi Raidepolun. Rakennukset on rakennettu vuosina pääasiassa 60-luvulla, loput 80- ja 2000-luvuilla. Tonteilla sijaitsee puutarhamaista kasvillisuutta. Raidepolun tonteilla on erityisen suuret piha-alueet.

Kaava-alueiden maaperä on erilaista. Simakujan maaperä on alustavasti arvioitu hulevesien imeyttämisen mahdollistavaksi, mutta Raidepolun maaperä ei alustavien arvioiden perusteella vaikuta soveltuvan imeytykseen. Mahdollisia hulevesien imeytys- ja viivytysohjelmia tulee tarkastella tontikohtaisesti riittävän lähtötiedon perusteella.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu mahdollistaa asumispainotteista täydennysrakentamista hyvälle sijainnille Puistolantanhuan läheisyyteen. Lisäksi

kaavaratkaisu mahdollistaa palveluiden lisääntymisen alueella, Simakujan korttelialueella on mahdollista sijoittaa liiketila Puistolantanhuan varrelle. Kaavaratkaisu mahdollistaa myös Pohjoisbaanan toteuttamisen.

Kaavaratkaisussa olemassa olevat viisi pientaloa korvataan kolmella kerrostalolla. Tonttien piha-alueiden nykyinen kasvillisuus tulee pääasiassa poistumaan, mutta asemakaavassa tullaan määräämään kasvillisuudesta, alueen pintamateriaaleista sekä hulevesien käsittelystä. Kaavaratkaisu mahdollistaa maanvaraiset piha-alueet, mikä antaa kasvillisuudelle hyvät kasvuedellytykset sekä paremmat mahdollisuudet hulevesien hallintaan. Hulevesien hallinnalla voidaan vaikuttaa vastaanottavan vesistön virtaamapiikkeihin ja hulevesien laatuun.

Kaavassa on aluemääräyksenä viherkatto, jonka kasvualustan paksuus on vähintään 150 mm. Määräys kohdistuu tontin 41028/15 rakennusten yksikerroksiseen osaan.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun mukaiset asuinkerrostalojen korttelialueet ovat liitettävissä yhdyskuntateknisen huollon verkostoon. Baana -hanke saattaa aiheuttaa yhdyskuntateknisten verkostojen siirto- ja rakentamistarpeita Kiitäjänpolun katualueella. Baanan aiheuttamia mahdollisia verkostojen siirto- ja rakentamistarpeita ei ole tarkasteltu kaavatyön yhteydessä.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Alueen maaperän pintaosassa on humusta ja piha-alueiden täyttöä. Täytön alapuolella on 1-9 metrin paksuinen savikerrostuma, jonka alapuolella on siltti/hiekkakerroksia ja moreenikerros.

Pohjaveden taso on vaihdellut tasolla +13,5...+16,0 metriä. Pohjavesi on noin 1-4 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Alueet sijaitsevat lähimmillään alle 10 metrin etäisyydelle junarata-alueesta.

Kaavaratkaisu

Pohjarakentaminen tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että lähialueiden rakenteille tai rakennuksille ei aiheuteta painumariskiä.

Asemakaavan mukaiset suunnitellut rakennukset sijoittuvat lähimmillään reilun 20 metrin etäisyydelle rata-alueesta ja piha-alueet noin 10 metrin etäisyydelle radasta. Radan läheisyys rakenteineen on otettava huomioon jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Rakennukset tai niiden rakentaminen ei saa vaarantaa radan rakenteita esimerkiksi painumariskin tai työnaikaisten kaivantojen sortumavaaran takia. Radan läheisyys on syytä ottaa huomioon myös työmaan järjestelyissä, kuten radan lähellä tapahtuvissa nostoissa. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa tulee olla yhteydessä Väylään.

Hulevesien imeyttämisen mahdollisuus tulee selvittää tonttikohtaisesti jatkosuunnittelussa. Pohjaveden korkeustasoa ei saa salaojituksella alentaa. Pohjaveden taso on syytä selvittää tarkemmin asentamalla tarkoitusta varten lisää pohjavesiputkia suunnittelualueelle.

Rakennusten perustamistavat tulee selvittää jatkosuunnittelussa riittävien pohjatutkimustietojen perusteella.

Asemakaavassa on annettu seuraavat määräykset:

Orsi- ja pohjaveden pintaa ei saa alentaa työnaikaisesti eikä pysyvästi.

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

Radan läheisyydessä tulee kiinnittää erityistä huomiota maanrakentamisen turvallisuuteen. Kaivannot ja rakenteet eivät saa aiheuttaa radan painuma- tai sortumavaaraa rakentamisen aikana eikä lopputilanteessa.

Radan lähelle rakentamisessa tulee noudattaa väyläviraston ohjeita turvallisuuden varmistamiseksi rakentamisen aikana ja lopputilanteessa.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Nykytilanteessa suunnittelualueen melutilanne on kauttaaltaan melko hyvä. Alueen merkittävin melulähde on pääradan rautatieli-

kenne. Pääradan rautatieliikenteen päiväajan keskiäänitason ohjearvon 55 dB ylittävä melualue ulottuu noin 30–50 metrin etäisyydellä pääradasta (Kansallinen meluselvitys 2022, rautatiemelua, päiväaika). Pääradan itäpuolella on noin +2...+3 metriä korkea meluste, joka suojaa rautatieliikenteen melulta. Maantie- ja katu-liikenteen päivämelutasot ovat alle 50 dB.

Pääradan junaliikenteestä maa- ja kallioperään kohdistuva värähtely voi aiheuttaa radan läheisyyteen sijoittuvissa rakennuksissa ilmanäänen lisäksi tärinää tai runkomelua.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueen tonteille on laadittu meluselvitykset (Liikennemeluselvitys, Raidepolku 6, YKK67250, Sitowise 14.2.2023 ja Liikennemeluselvitys, Simakuja 2-6, 1619018.1, A-insinöörit Oy, 6.10.2021), joissa on arvioitu suunniteltaviin kohteisiin kohdistuvaa tie- ja raideliikennemelua sekä edellytettäviä meluntorjuntatoumia. Laskennan lähtötietoina on käytetty arvioitua mitoittavaa liikenteen kasvuennustetta. Ennustetilanteessa suunnittelualueen melutilanne on huonompi nykytilanteeseen verrattuna. Ennustetilanteessa nykyisellä maankäytöllä VNp 993/1992 mukaiset melutason päiväajan 55 dB ja yöajan 50 dB ohjearvot ylittyvät. Simakuja 2-6:n alueella melutasot ovat yli 60 dB ja Raidepolku 6:n alueella melutasot ovat 55-60 dB.

Uusi rakentaminen suojaa piha-alueita rautatieliikenteen melulta. Raidepolku 6:n leikkiin ja oleskeluun käytettävillä piha-alueilla alitetaan melutason ohjearvot ulkona ilman meluntorjuntaa. Simakuja 2-6:n leikkiin ja oleskeluun käytettävillä piha-alueilla alitetaan melutason ohjearvot, kun asuinrakennusten välissä on autokatos, jonka korkeus melumallissa on 3,5m. Uusi rakentaminen suojaa myös olemassa olevaa asumista melulta. Uusilla rakennuksilla ei ole merkittäviä heijastusvaikutuksia kaava-alueen lähiympäristön asuinalueille. Suurimmat asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päiväaikaan 65–66 dB ja yöaikaan 59–60 dB. Näistä keskiäänitasoista muodostuva suurin äänitasoeroaati-mus on 31 dB. Oleskeluparvekkeilla melutason ohjearvot on alitettavissa parvekelasituksella. Melun ohjearvojen alittamista edellytetään kaavamääräyksellä: Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Junaliikenteen yksittäiset ohiajot voivat selvitysten mukaan aiheuttaa radan puoleisille julkisivuille suurimmillaan 81–84 dB enimmäisäänitason. Tästä syystä kaavassa on annettu äänitasoerovaatimukset raideliikennemelua vastaan, vaatimusten ollessa 31–39 dB. Mitoitusperusteena äänitasoerovaatimuksille on

sovellettu sisämelun enimmäistason suositusarvona enimmäisäänitasoa $L_{Amax} \leq 45$ dB. Tavoitteena on, että L_{Amax} 45 dB ei ylitä yöaikaan lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa.

Kaava-alueen tonteille on laadittu mittauksiin perustuvat tärinä- ja runkomeluserelvitykset (Tärinä- ja runkomeluserelvitys, Raidepolku 6, YKK67470-2, Sitowise 30.11.2022 ja Tärinä- ja runkomeluserelvitys, 1619018.2 Simakuja 4, A-insinöörit 17.8.2021).

Raidepolun alueella tehtyjen runkomelu- ja tärinämittausten tuloksista arvioidut tärinä- ja runkomelutasot eivät kaikilta osin alita ohjearvoja ja näin ollen tärinä- ja runkomeluriskiä ei voida täysin poissulkea. Mittaustulosten perusteella suositellaan tarkentavia lisämittauksia paalutetusta koeperustuksesta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Koeperustuksen tulee vastata mahdollisimman hyvin tulevan rakennuksen perustusta. Mittaus tulee suorittaa riittävän aikaisin, jotta sen tuloksia voidaan hyödyntää suunnittelun lähtötietona tarkennettaessa tärinän ja runkomelun torjuntatarpeita sekä suunniteltaessa mahdollisia torjuntatoimenpiteitä.

Simakujan alueella tehdyn runkomelu- ja tärinäselvityksen mitausten tulosten perusteella tärinän ohjearvotasot tullaan alittamaan suunnitteluissa rakennuksissa tavanomaisella rakentamisella eikä sen osalta ole tarpeen suunnitella toimenpiteitä jatko-suunnittelussa. Sen sijaan runkomelun osalta tavoitearvojen alittaminen edellyttää vaimennusratkaisujen toteuttamista. Runkomeluvaimennus voidaan toteuttaa asentamalla runkomelueristimet rakennusten perustuksiin. Akustiikkasuunnittelijan tulee mitoittaa runkomelueristimet yhteistyössä rakennesuunnittelijan kanssa siten, että saavutetaan valittavan eristämateriaalin osalta optimaalinen kuormitus sekä riittävä vaimennus suhteessa alueelta saatuihin taajuuskaistaisiin mittaustuloksiin.

Kaava-alueen värähtelyntorjuntatarpeen tarkemman arvion ja suunnitteluratkaisujen laatiminen ja eristysratkaisuiden mitoitus edellyttävät jatko-suunnittelussa kokeneen ja korkean pätevyysluokan omaavan akustiikkasuunnittelijan käyttöä. Asemakaavassa on annettu määräys: Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei junnaliikenteen aiheuttama runkoääni/tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja asuinrakennusten sisätiloissa. Rakennuksiin kohdistuvan liikenneperäisen runkomelun ja tärinän osalta voidaan soveltaa mm. VTT:n esittämiä suosituksia ja ympäristöministeriön ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä. Näiden perusteella jatko-suunnittelua koskien asuinrakennusten osalta runkomelun tavoitetasona voidaan pitää arvoa $L_{p_{rm}}$ 35 dB ja tärinän osalta tavoitetasona arvoa $v_{w,95}$ 0,3 mm/s.

Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Tonteilla on viisi 1–2-kerroksista asuinpientaloa.

Kaavaratkaisu

Viitesuunnitelmassa esitetyt ratkaisut uusissa rakennuksissa perustuvat omaehtoiseen pelastautumiseen ja tikasautolla pelastamiseen.

Pelastusratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Asemakaavamuutos pohjautuu hakijoiden teettämiin viitesuunnitelmiin. Pelastusjärjestelyjen pääperiaatteita on selvitetty ja esitetty viitesuunnitelmissa kaavioina. Liikennemelu-, värinä- ja runkomeluolosuhteet on selvitetty. Helsingin asemakaavojen vähähii-lisyyden arviointimenetelmän (HAVA) avulla arvioidaan hiilijalan-jälkeä ja hiilikädenjälkeä. Pohjoisbaanan yleissuunnitelmaa Puistolan kohdalla on tarkennettu lisätyöselityksellä katualueille sopi-vien tilavarausten varmistamiseksi.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille merkittäviä kustannuksia. Baana-hankkeesta aiheutuvia kustannuksia ei ole arvioitu tämän asemakaavan yhteydessä.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Kaupunki saa yksityisessä omistuksessa olevien tonttien osalta mahdollisia maankäyt-tökorvauksia. Mahdollista maankäyttökorvauksista sovitaan maanomistajan kanssa käytävissä maapoliittisissa neuvotteluissa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen tiivistää yhdyskuntarakennetta ja rakennettua ympäristöä Puistolan asemanseudulla kaupungin ta-voitteiden mukaisesti. Alueen asuntotarjonta monipuolistuu. Uu-sien hissillisten asuinrakennusten myötä alueen esteettömien asuntojen määrä kasvaa.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Vehreys vähenee tonteilla kaavaratkaisun vaikutuksesta ja ton-teista tulee rakennetumman näköiset. Kaavaratkaisussa pyritään

määräyksin ohjaamaan siihen, että tontit sopivat alueen kaupunkikuvaan ja ovat vehreitä täydennysrakennettunakin. Uudet rakennukset ja pysäköintipaikat lisäävät läpäisemättömän pinnan määrää alueella, mikä lisää hulevesien määrää. Tämä lisää hulevesien käsittelyn tarvetta kaava-alueella.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Asukasmäärän lisäys kasvattaa katujen liikennemäärää laskennallisesti vuorokaudessa noin 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vaikutukset alueen katuverkkoon eivät ole merkittäviä.

Asemakaavassa on rakennusten sijoittelussa varauduttu mahdolliseen lisäraiteeseen radan itäpuolelle. Lisäraide on alustavissa suunnitelmissa oletettu sijoitettavaksi 4,5 metrin etäisyydelle nykyisestä raiteesta. Raiteen toteutus edellyttäne jossain määrin muutoksia asemakaava-alueen lähiympäristöön mm. liityntäpysäköintialueelle, asemalle johtaviin kulkureitteihin ja meluesteiden siirtoihin (Liikennevirasto, 2018).

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Kaava-alueen suurin kaupunkikuvallinen muutos on rakennusten merkittävä volyymin kasvaminen rautatieaseman yhteydessä ja läheisyydessä. Kaupunkikuva muuttuu kaupunkimaisempaan suuntaan. Rakennettavien kerrostalojen kerrosluvut ja kattomuodot sovituvat ympäröivään rakennuskantaan kaavamerkinnoin ja -määräyksin.

Asemakaavamuutos tuo uuden kerrostuman yli sata vuotta vanhaan alueen kaupungistumisen kulttuurihistoriaan.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Uudisrakentamisessa täydennetään olemassa olevaa kaupunkirakennetta ja tukeudutaan vähäpäästöiseen liikkumiseen. Asuntojen määrän lisääntyminen hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja palvelujen tuntumassa mahdollistaa ja kannustaa kestävien kulkumuotojen käyttöä, millä voidaan vähentää liikenteestä johtuvia hiilipäästöjä asukasta kohden. Tonteilla edellytetään rakennuksissa A-energialuokkaa tai vastaavaa.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku. Rakentamattomat tontin osat tulee istuttaa ja niillä oleva elinvoimainen puusto säilyttää.

Tätä kohtaa täydennetään nähtävillä olon jälkeen HAVA-arviolla.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestö-

ryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaaliin oloihin ja kulttuuriin

Junaradan lähelle suunniteltu uusi rakentaminen vähentää raide-liikenteen melusta aiheutuvia ympäristöhäiriöitä radan itäpuolisilla asuinalueilla

Asemakaavaratkaisu mahdollistaa erilaisten asumismuotojen lisääntymisen alueella. Eri kokoiset esteettömät ja turvalliset uudet kerrostaloasunnot laajentavat eri väestö- ja ikäryhmien asumismuoto- ja kaupunkikulttuurimahdollisuuksia viihtyisällä Puistolán asemansseudulla.

Toteutus

Alueen toteuttaminen voi käynnistyä kaavamuutoksen saatua lainvoiman.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

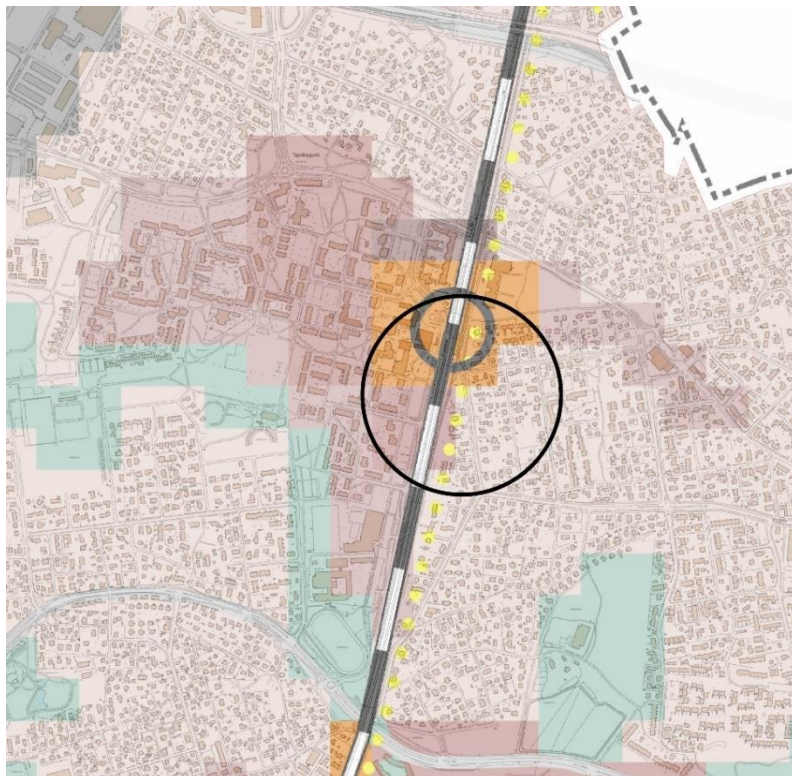
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on merkitty lähikeskusta alueeksi (C3) ja asuntovaltaiseksi alueeksi (A2 ja A4). Yleiskaavassa on merkitty suunnittelualueelle myös baanaverkko, joka on osoitettu kulkemaan rautatiealueen vierelle. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanlaisessa yleiskaavassa nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) ei ole kaava-alueita koskevia merkintöjä. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanlaisen yleiskaavan mukainen.



Ote Helsingin yleiskaavasta 2016

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaavat nro 7460 (vahvistettu 28.4.1977) ja nro 8861 (hyväksytty 2.5.1984). Asemakaavojen mukaan tontit on merkitty Simakujalla erillisten enintään kaksi-asuntoisten pientalojen korttelialueeksi enimmäiskerrosluvulla kaksi. Raidepolun varrella tontit on merkitty asemakaavan asuin-pientalojen korttelialueeksi ja suurin sallittu kerrosluku on kaksi. Liityntäpysäköintialue on kaavassa pysäköimisaluetta. Rautatien viereinen Kiiitäjänpolku on merkitty istutettavaksi ja yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varatuksi katualueeksi.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

Rakennuskiellot

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

Muut suunnitelmat ja päätökset

Tapulikaupungin ja Puistolalan asemanseudun suunnitteluperiaatteet hyväksyttiin kaupunkiympäristölautakunnassa 4.4.2023.

Suunnitteluperiaatteet ohjaavat asemanseudun täydennysrakentamista ottaen huomioon alueelliset ominaisuudet.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittaushuolto on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Asuintontit ovat yksityisomistuksessa. Katualueet ovat kaupungin omistuksessa.

Kaava-alueella pysäköimisalue on kaupungin omistuksessa. Pysäköimisalueen rataa sivuava osa kaava-alueen ulkopuolella on valtion omistuksessa.

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 2021 tontin omistajien hakemuksesta.

Viranomaisyhteistyö

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

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Väylävirasto
- Pelastuslaitos
- Uudenmaan ELY-keskus
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
- sosiaali- ja terveystoimiala

Tapulikaupungin ja Puistolan asemanseudun suunnitteluperiaatteet

Puistolan asemanseudun kehittämiseksi sekä asemakaavojen

muutosten avuksi laaditut Tapulikaupungin ja Puistolan asemaseudun 21.3.2023 laaditus suunnitteluperiaatteet hyväksyttiin 4.4.2023.

Pääosa 5.9.-26.9.2022 nähtävillä olleista suunnitteluperiaatteista saaduista mielipiteistä koski Puistolan aluetta, joka nähdään pientaloalueena ja myös halutaan säilyttää luonteeltaan pientalovaltaisena alueena. Suunnitteluperiaatteiden palautteessa Puistolan-tanhuan varteen esitettyjä suunnitelmia pidettiin tehokkuudeltaan liian suurina. Liikenteen muuttuminen alueen tehostuessa huolettaa. Puistolan puoleisen liityntäpysäköinnin ja suunnittelualueen muiden edullisten pysäköintimahdollisuuksien säilymistä pidettiin tärkeänä ja oltiin huolissaan liikennejärjestelyiden sopimattomuudesta uusien asukkaiden myötä kasvavaan liikenne määrään. Asemaseudun tehostaminen pidettiin myös hyvänä asiana. Luontoarvojen huomioimista sekä vehreyden ja puistomaisen ilmeen säilyttämistä alueella toivottiin. Palveluiden toivottiin kehittyvän alueella.

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/suunnitelmat sekä lehti-ilmoituksella Koillis-Helsingin Lähtitieto -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 29.11.–20.12.2021 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 8.12.2021 verkossa.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat siihen, että täydennysrakentamisen lähtökohtana tulisi olla pientaloalueen mittakaava. Tonttien vehreys tulee huomioida ja aluetta tulee suunnitella kokonaisuutena. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon asemakaavamerkinnoissä ja -määräyksissä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmistelu-

aineistosta kohdistuivat rakennusten mittakaavaan ja tehokkuuteen, sekä niiden viihtyisyyttä ja asuntojen arvoa vähentävään vaikutukseen, lisääntyvään liikenteeseen ja pysäköintiin. Lisäksi mielipiteissä korostettiin tontinomistajien yhdenvertaisen kohtelun tärkeyttä. Suurimmassa osassa kaavamuutosta koskevista mielipiteistä painotettiin alueen identiteettiä pientaloalueena, jonne kerrostalot eivät kuulu. Viranomaisten toiminta koetaan sekavaksi. Suunnitteluprosessista ei ole tiedotettu ajoissa eikä riittävän laajalle joukolle osallisia. Myös alueen palveluista, uusien asuntojen laadusta ja esteettömyydestä, arkkitehtuurista, ei-toivotuista sosiaalisista vaikutuksista, luonto- ja maisemavaikutuksista sekä melusta ja liikenneturvallisuudesta annettiin palautetta.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että suurin osa Puistolasta säilyy jatkossakin pientaloalueena. Suunnitelmassa olevien kerrostalojen rakennussuunnittelua on ohjattu toteuttamaan niin, että kerrostalot sopivat ympäristöönsä. Tämä on toteutettu esimerkiksi jakamalla rakennus eri korkuisiin osiin ja ohjaamalla kattomuotoja. Asemakaavassa on myös määräyksiä tonttien vehreyteen liittyen.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 105 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Asemakaavatyössä on osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheen palautteen ja vaikutusten arvioinnin pohjalta muutettu kerrostalojen suunnitelmia ympäristöön sopivammiksi ja lähinaapurit paremmin huomioiviksi kohtuullisin kerrosluvuin. Suunnittelualueita on pienennetty. Kaavamuutos ei koske osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitettyä Jyrinäkujan ja Ampiaiskujan varren alueita.

Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet

Ehdotus on julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan. Asemakaavoituspalvelu pyytää kaavaehdotuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Väylävirasto
 - Museovirasto
 - Uudenmaan ELY-keskus
 - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
 - sosiaali- ja terveystoimiala
-

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Helsingissä, 28.8.2023

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö



Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta 091 Helsinki Täyttämispvm 04.08.2023
 Kaavan nimi Raidekujan ja Simakujan alueet
 Hyväksymispvm Ehdotuspvm
 Hyväksyjä Vireilletulosta ilm. pvm 15.11.2021
 Hyväksymispykälä Kunnan kaavatunnus 09112825
 Generoitu kaavatunnus
 Kaava-alueen pinta-ala [ha] 1,0961 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
 Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 1,0961

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	1,0961	100,0	8300	0,76	0,0000	6609
A yhteensä	0,6500	59,3	8300	1,28	-0,0264	6609
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,4461	40,7			0,0264	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	1,0961	100,0	8300	0,76	0,0000	6609
A yhteensä	0,6500	59,3	8300	1,28	-0,0264	6609
AK	0,6500	100,0	8300	1,28	0,6500	8300
AP	0,0000		0		-0,3452	-863
AO	0,0000		0		-0,3312	-828
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,4461	40,7			0,0264	
Kadut	0,0518	11,6			0,0090	
Kev.liik.kadut	0,1682	37,7			0,0430	
LP	0,2261	50,7			-0,0256	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

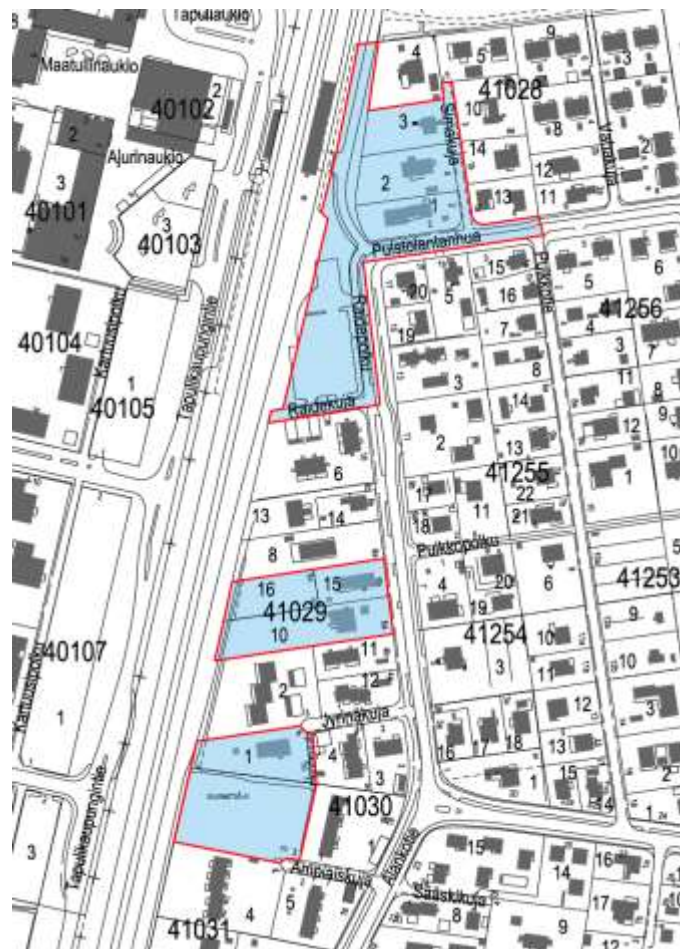
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Puistola, Raidepolun ja Simakujan alueet, asemakaavan muutos

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoituspalvelu
Päivätty 15.11.2021

Diaarinumero HEL 2021-012796
Hankenumero 0742_66
Oas 1565-00/21

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



Kuva 1. Karttakuva suunnittelualueesta.

Tiivistelmä

Raidepolun ja Simakujan varteen suunnitellaan täydennysrakentamista. Suunnitelmassa Puistolán asemaa lähinnä olevia pientalontteja muutetaan kerrostalontteiksi. Suunnittelualueeseen kuuluu myös Jyrinäkujan ja Ampiaiskujan välistä aluetta, jolle haetaan sopivaa täydennysrakentamisratkaisua.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Puistolán aseman lähikortteleita. Kaavaratkaisu mahdollistaa uusien esteettömien asuntojen rakentamisen juna-aseman äärelle.

Osallistuminen ja aineistot

Esittely- ja keskustelutilaisuus järjestetään verkossa keskiviikkona 8.12.2021 klo 18.30–19.30.

Pääset liittymään kokoukseen klo 18.20 alkaen klikkaamalla liittymislinkkiä tai kirjoittamalla sen verkkoselaimen osoitekenttään: <https://bit.ly/3c2c4MK>

Kokous on jatkumoa Pukinmäen suunnitteluun liittyvälle esittely- ja keskustelutilaisuudelle, joka alkaa jo klo 17 ja johon voi liittyä samalla liittymislinkillä klo 16.50 alkaen.

Kokousohjelma Teamsia ei tarvitse ladata omalle laitteelle, vaan kokoukseen voi osallistua verkkoselaimen kautta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (viitesuunnitelmia ja havainnekuvia) on esillä 29.11.– 20.12.2021 seuraavassa paikassa:

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

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot>. Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8, tarkistathan poikkeustilanteen aikana asiakaspalvelupisteen aukiolon. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

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

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 17.12.2021**. Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kir-

jaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, puhelinnumero: 09 310 13700, verkko-osoite:

<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/kirjaamo>)

tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

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

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

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
 - seurat ja yhdistykset
 - Puistola-seura
 - Tapulikaupunki-Seura
 - Koillis-Seura
 - Helsingin kaupunginosayhdistykset ry Helka
 - Koillis-Helsingin Omakotiyhdistys ry
 - Heka-Koillinen Oy
 - Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy
 - Helsingin luonnonsuojeluyhdistys
 - Invalidiliitto ry
 - Kynnys ry
 - Telia Finland Oyj
 - Elisa Oyj
 - DNA Oyj
 - Helsingin Yrittäjät
 - asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Helsingin vanhusneuvosto
 - Väylävirasto
 - Museovirasto
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
-

- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
- sosiaali- ja terveystoimiala.

Vaikutusten arviointi

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

Suunnittelun taustatietoa

Asuintontit ovat yksityisomistuksessa. Helsingin kaupunki omistaa muut alueet. Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajien hakemuksesta sekä Jyrinä- ja Ampiaiskujan väliseltä alueelta kaupungin aloitteesta. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäytösopimuksen hakijan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa kolme asemakaavaa vuosilta 1076, 1977 ja 1984. Niissä iissä alue on merkitty omakotitalojen, rivitalojen ja muiden kytkettyjen pientalojen korttelialueeksi, erillisten enintään kaksiasuntoisten pientalojen korttelialueeksi, asuinpienalojen korttelialueeksi, pysäköimisalueeksi, istutettavaksi puistoalueeksi ja katualueeksi.

Helsingin yleiskaavassa 2016 alue on osoitettu lähikeskustaksi ja asuntovaltaisiksi alueiksi A2 ja A4. Rautatie asemineen ja baana-verkon linjaus sivuavat aluetta.

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia:

- Viitesuunnitelma Raidepolun varrelle (Arkworks Arkkitehdit Oy, 2021)
- Viitesuunnitelma Simakuja varrelle (Trea Team For Resilient Architecture Oy, 2021)
- Tapulikaupungin ja Puistolän asemänseudun suunnitteluperiaatteet, (valmisteilla kaupunkiympäristön toimialan asemakaavoituspalvelussa)

Nykyisillä pientalotonteilla sijaitsee asuinrakennuksia. Suunnittelualueen eteläosa katualueiden päässä on puistoaluetta.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Joakim Kettunen, arkkitehti

p.(09) 310 37289, joakim.kettunen@hel.fi

Antti Varkemaa, yksikön päällikkö

p. (09) 310 37053, antti.varkemaa@hel.fi

Liikenne

Laura Kankaanpää, liikenneinsinööri

p. (09) 310 35131, laura.kankaanpaa@hel.fi



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

Helsingissä 15.11.2021

Antti Varkemaa
yksikön päällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2021 tontin omistajien hakemuksesta sekä kaupungin aloitteesta



OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 29.11.– 20.12.2021, esittely- ja keskustelutilaisuus 8.12.2021 verkossa
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat> ja Koillis-Helsingin Lähtitieto -lehdessä
- mahdollisuus esittää mielipiteitä
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille mielipiteen jättäneille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä erikseen ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



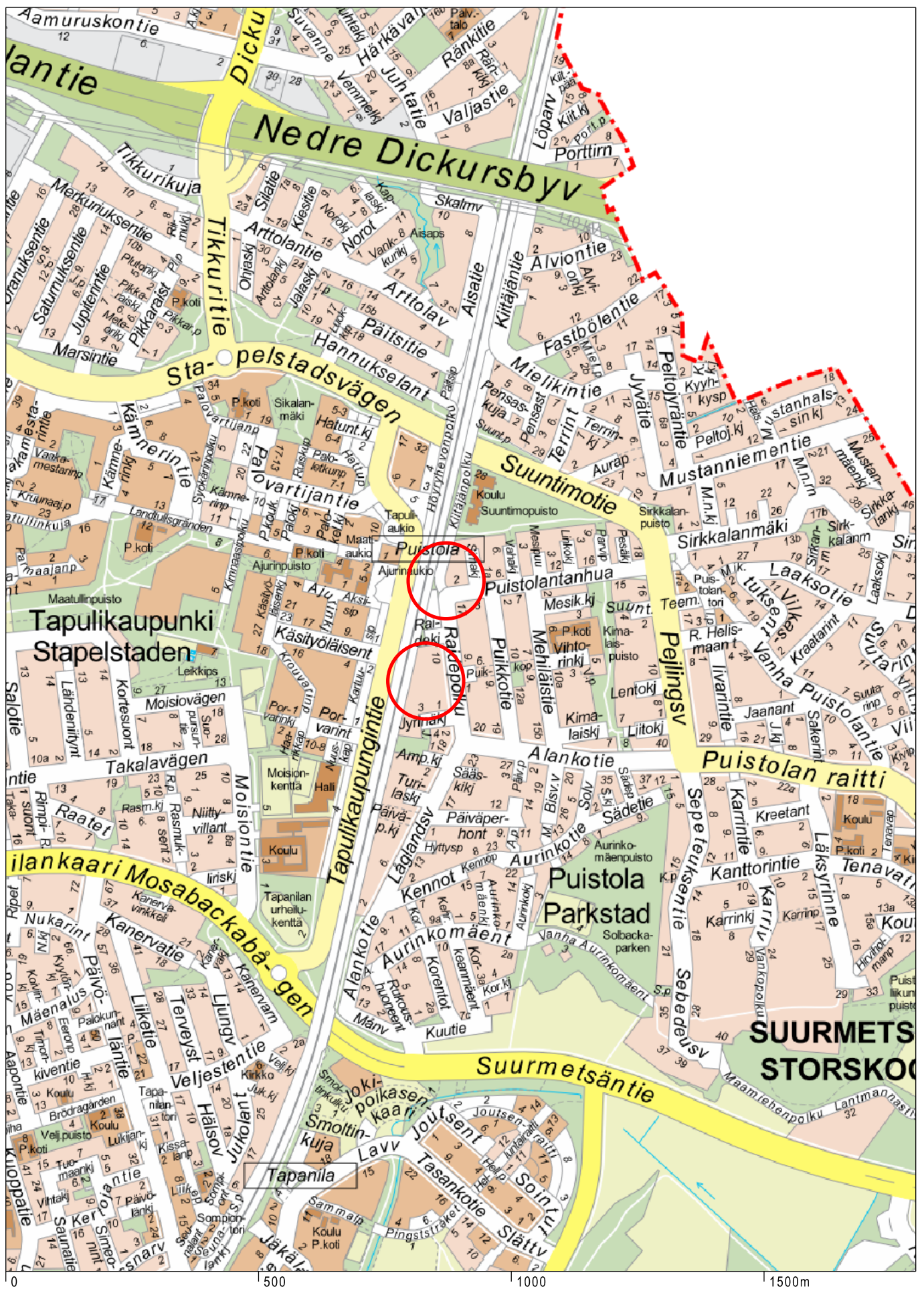
Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla <https://www.hel.fi/kaavakuulutukset>
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- kaavaehdotus, jota on tarvittaessa tarkistettu julkisen nähtävilläolon jälkeen, esitellään kaupunkiympäristölautakunnalle arviolta vuonna 2022
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille muistutuksen jättäneille, joiden sähköposti- tai postiosoite ilmenee muistutuksesta



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.



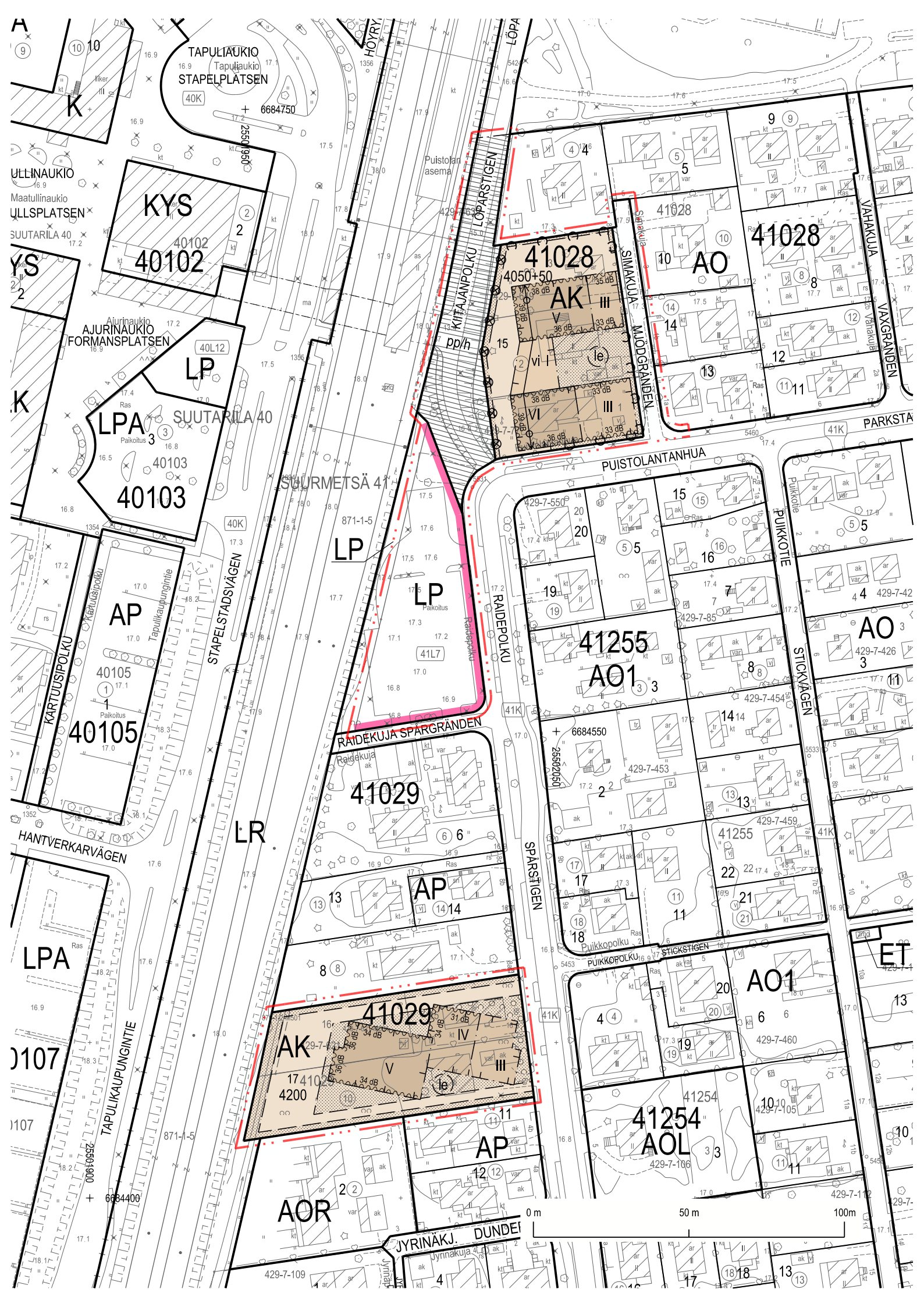
Sijaintikartta
 Suurmetsä, Puistola
 Raidepolun ja Simakujan alueet

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen täydennysrakentaminen



Ilmakuva
Suurmetsä, Puistola
Raidepolun ja Simakujan alueet

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen täydennysrakentaminen



TAPULIAUKIO
 Tapuliäukio
 STAPELPLATSEN
 40K
 + 6684750

ULLINAUKIO
 Maatullinaukio
 ULLSPLATSEN
 SUUTARILA 40

KYS
 40102
 2

AJURINAUKIO
 FORMANSPLATSEN
 40L12
 LP
 SUUTARILA 40

LPA
 40103
 3
 40103

AP
 40105
 1
 40105

LRA
 41029
 6

LPA
 4107

41029
 AK
 17410
 4200
 11
 AP

41028
 4050+50
 AK
 15
 15
 14
 14
 13
 13

41028
 AO
 10
 10
 12
 12
 11
 11

41255
 AO1
 3
 3
 5
 5
 7
 7
 8
 8

41029
 AP
 13
 13
 14
 14
 8
 8






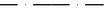




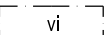
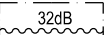

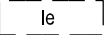
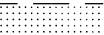
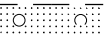
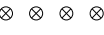


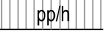
41255
 AO1
 22
 22
 21
 21

41254
 AOL
 3
 3
 19
 19
 11
 11

JYRINAKJ. DUNDEI
 429-7-109
 4
 4
 13
 13

0 m 50 m 100m

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

	Asuin kerrostalojen korttelialue.
	Yleinen pysäköintialue.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupunginosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
41	Kaupunginosan numero.
SUURMETSÄ	Kaupunginosan nimi.
41028	Korttelin numero.
15	Ohjeellisen tontin numero.
SIMAKUJA	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston nimi.
4200	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
4050+50	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa korttelialueelle osoitetun käyttötarkoituksen mukaisen kerrosalan enimmäismäärän, toinen luku liike-tilaksi rakennettavan kerrosalan vähimmäismäärän.
VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
	Rakennusala.
	Viherkatto. Kasvualustan paksuus vähintään 150 mm.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden raideliikennemelua vastaan tulee asuin- ja majoitustilojen osalta olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.
	Merkinnän osoittamalla välillä tulee rakennusten ja rakenteiden junaradan puolella muodostaa yhtenäinen melun leviämistä estävä kokonaisuus.
	Yhteiseksi leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Puin ja pensain istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Säilytettävä ja tarvittaessa uudistettava puurivi.
	Istutettava pensasaita.
	Katu.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla huoltoajo on sallittu.

RAKENNUSOIKEUS JA TILOJEN KÄYTTÖ

Kaikissa 1200 k-m² suuremmissa asuinrakennushankkeissa tulee asukkaiden käyttöön rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajan tila. Kaikki asumisen aputilat, yhteistilat sekä varasto-, huolto-, tekniset ja pysäköintitilat saa rakentaa asemakaavassa merkityn kerrosalan lisäksi. Nämä tilat saa sijoittaa keskitetysti kortteleittain. Viherkattoisia autokatoksia saa rakentaa.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi rakennettavia tiloja varten ei tarvitse varata autopaikkoja eikä väestönsuojaa.

Ullakolle saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja.

Ilmanvaihtokonehuoneita saa sijoittaa suurimman sallitun kerrosluvun yläpuolelle, ja ne tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Asuntojen huoneistoalasta vähintään 40 % tulee toteuttaa asuintoina, joissa on keittiön/keittotilan lisäksi kolme asuinhuonetta tai enemmän.

RAKENTAMINEN JA KAUPUNKIKUVA

Asuinrakennuksissa tulee olla vinot katto lapheet.

Korttelissa 41028 tulee Puistolantanhuan viereinen julkisivu rakentaa sisäänvedettynä tai sisäänpäin kallistettuna neljännen kerroksen yläpuolella.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Maantasokerroksessa tulee jokaiseen asuntoon liittyä oleskelupiha tai terassi.

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

Rakennuksen julkisivujen on oltava paikalla muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappausta tai puuverhottuja.

Teknisiä laitteita saa sijoittaa rakennuksen kerrosluvun estämättä.

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

Parvekkeet
- tulee lasittaa
- saa rakentaa rakennusalan estämättä

Tontille saa rakentaa talousrakennuksia yhteensä enintään 5% asemakaavakarttaan merkitystä kerrosalasta asemakaavakarttaan merkityn rakennusalan ulkopuolelle. Talousrakennuksiin tulee rakentaa viherkatto.

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

PIHA JA ULKOALUEET

Tonteille saa rakentaa yhteisen leikkipaikan niin, että se sijaitsee jollakin tonteista.

Rakentamatta jäävät tontinosat tulee istuttaa ja niillä oleva elinvoimainen puusto säilytettävä.

YMPÄRISTÖTEKNIikka

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitettu piha-alue sekä oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutaso ohjearvo päivällä ja yöllä.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei junaliikenteen aiheuttama runkoääni/tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten/asuinrakennusten sisätiloissa.

RAKENNETTAVUUS

Orsi- ja pohjavedenpintaa ei saa alentaa työnaikaisesti eikä pysyvästi.

Maanalaiset tilat on sijoitettava 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.

Radan läheisyydessätulee kiinnittää erityistä huomiota maanrakentamisen turvallisuuteen. Kaivannot ja rakenteet eivät saa aiheuttaa radan painuma- tai sortumavaaraa rakentamisen aikana eikä lopputilanteessa.

Radan lähelle rakentamisessa tulee noudattaa väyläviraston ohjeita turvallisuuden varmistamiseksi rakentamisen aikana ja lopputilanteessa.

ILMASTONMUUTOS - HILLINTÄ JA SOPEUTUMINEN

Asuinkerrostalon energiatehokkuuden tulee olla rakennusluvan hakemisen ajankohtana määritellyä A-energialuokkaa tai sitä vastaavaa.

Tontilla/Pysäköintialueella tulee välttää vettä läpäisemättömiä pintamateriaaleja ja suosia hulevesiä pidettäviä rakenteita.

Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla ja johtaa maanvraiselle pihan osalle.

Korttelien tonttien muodostaman kokonaisuuden vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku. Yhteiskäyttöiset pihat tulee toteuttaa korttelikohtaisen kokonaissuunnitelman mukaan.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Autopaikkojen määrä ovat:

- Korttelissa 41028 asuinkerrostalot vähintään 1 ap/175 k-m² asuinkerrosalaa

- Korttelissa 41029 asuinkerrostalot vähintään 1 ap/140 k-m² asuinkerrosalaa

- Vieraspysäköintiä ei tarvitse osoittaa.

Jos tontilla on kaupungin tai ARA- vuokra-asuntoja, voidaan autopaikkojen määrää näiden osalta vähentää 20 %.

Jos toteutetaan vaadittua suurempi/laadukkaampi pyöräpysäköintiratkaisu autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 1 ap kymmentä pyöräpaikkaa kohti yhteensä kuitenkin enintään 5 %.

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

Rakennuslupavaiheessa lupaa hakevan tulee osoittaa palvelun toimivuus kohteessa. Tontin omistajan tai haltijan tulee esittää yhteiskäyttöyrityksen kanssa tehty jatkuva, riittävän pitkäaikainen sopimus, jossa yhteiskäyttöautoyrittäjä sitoutuu toimittamaan taloyhtiölle niin monta yhteiskäyttöautoa kuin siellä on yhteiskäyttöautoille varattuja paikkoja.

Kaikki vähennykset tehdään laskentaohjeen määrittämästä mitään vähennyksiä sisältämättömästä kokonaispaikkamäärästä.

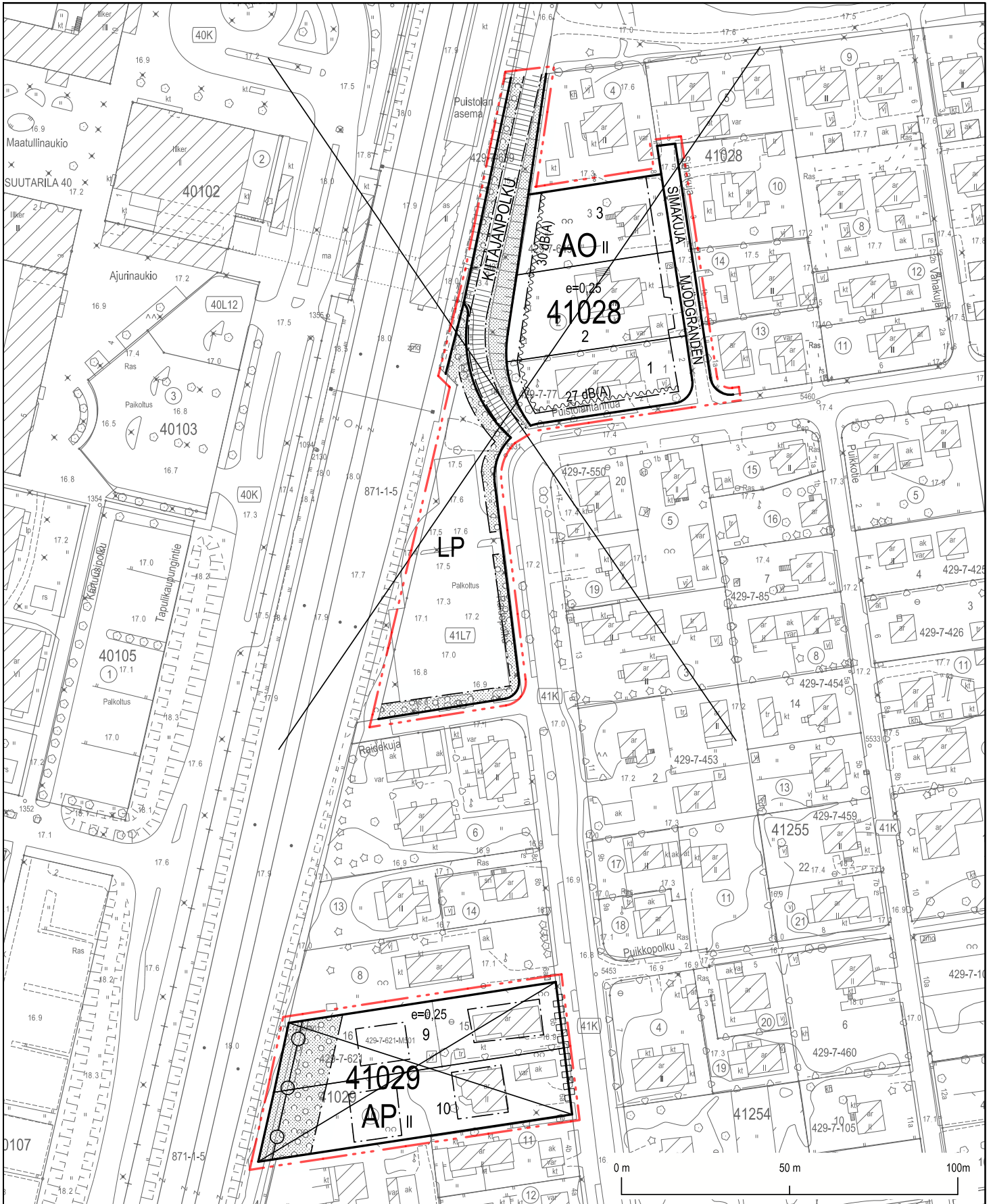
Polkupyörien määrät ovat:

- Asunnot vähintään 1 pp/30 k-m². Pyöräpaikoista vähintään 75 % on oltava pihatasossa olevassa tai muuten hyvin saavutettavassa ulkoiluvälinevarastossa.

- vieraspysäköinti vähintään 1 pp/1000 k-m² sisäänkäyntien läheisyyteen

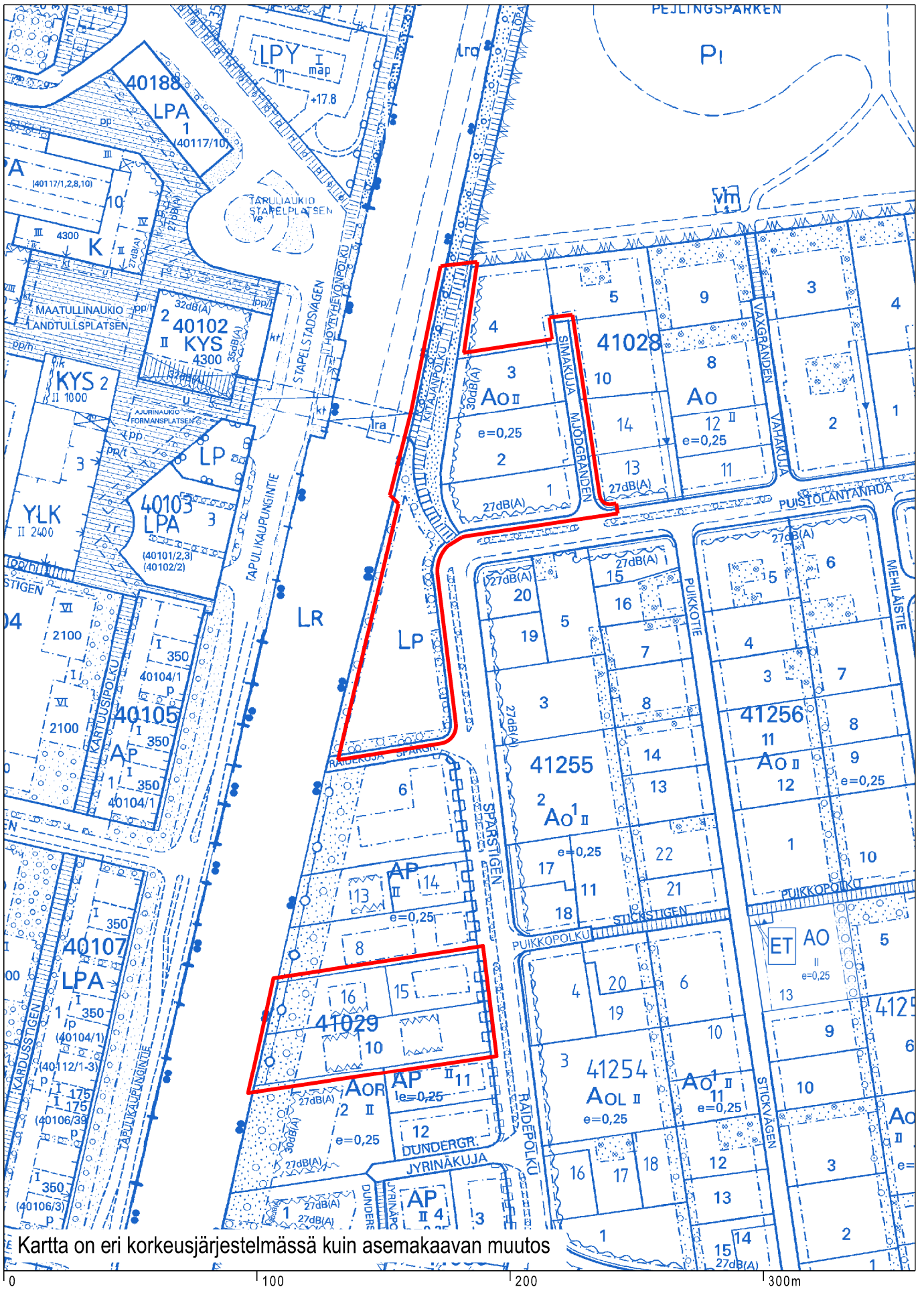
Ulkona sijaitsevilla pyöräpysäköinnin paikoissa tulee olla runkolukitusmahdollisuus.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Yhdistelmä asemakaavoista, jotka asemakaavan muutos nro 12825 voimaantullessaan kumoaa.
 Sammanställning av de detaljplaner som upphävs då detaljplaneändringen nr 12825 träder i kraft.

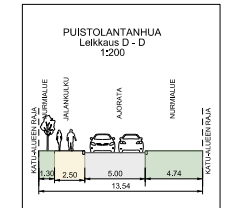
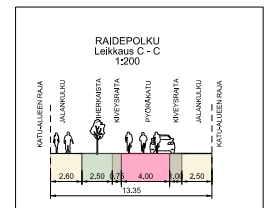
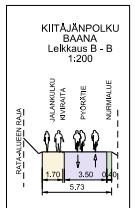
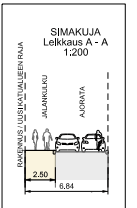
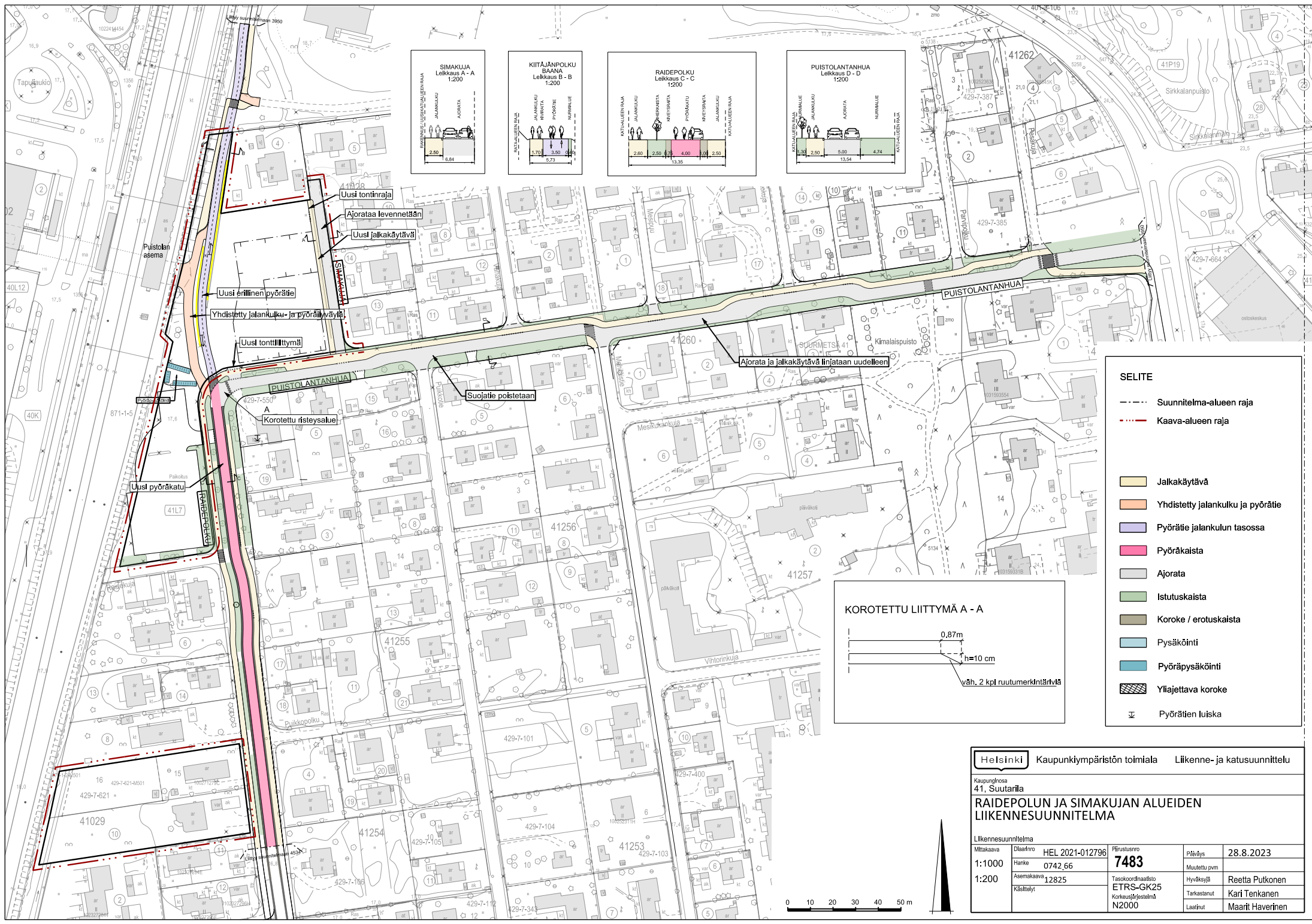
Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.
 De strukna beteckningarna är i annan skala än detaljplaneändringen.



Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

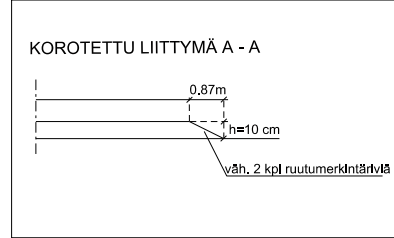
Ote ajantasa-asemakaavasta
 Suurmetsä, Puistola
 Raidepolun ja Simakujan alueet

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Pohjoinen täydennysrakentaminen

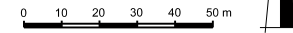


SELITE

- - - - - Suunnitelma-alueen raja
- · · · · Kaava-alueen raja
- Jalkakäytävä
- Yhdistetty jalankulku ja pyörätie
- Pyörätie jalankulun tasossa
- Pyöräkaista
- Ajorata
- Istutuskaista
- Koroke / erotuskaista
- Pysäköinti
- Pyöräpysäköinti
- Ylijäettava koroke
- Pyörätien luiska



Helsinki		Kaupunkiympäristön toimiala		Liikenne- ja katusuunnittelu	
Kaupunginosa 41, Suutarila					
RAIDEPOLUN JA SIMAKUJAN ALUEIDEN LIIKENNESUUNNITELMA					
LiiKENNESUUNNITELMA		Pitäjäsuunnitelma		Päiväys	
Mittakaava	Diagrammi	HEL 2021-012796	7483	Muutettu pvm	28.8.2023
1:1000	Hanke	0742,66		Hyväksyjä	Reetta Putkonen
1:200	Asemakaava	12825	Tasokoordinaattisto	Tarkastanut	Kari Tenkanen
	Käsitellyt		ETRS-GK25	Laatinut	Maarit Haverinen
			Korkeusjärjestelmä		
			N2000		





Sitowise Oy / Johanna Toivonen

Asemakaavan muutos Raidepolku 6, Helsinki

Liikennemeluserelvitys

Päiväys	14.2.2023
Laatijat	Johanna Toivonen
Tarkastaja	Siru Parviainen
Projektinumero	YKK67250

14.2.2023

Sisällysluettelo

1	Taustatiedot	3
1.1	Kohde	3
1.2	Selvityksen tarkoitus	3
1.3	Tilaaja	4
1.4	Tekijät.....	4
2	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot.....	4
2.1	Melun ohjeavot.....	4
2.2	Melulaskenta ja vaikutusten arviointi	5
2.3	Suunnitelmat.....	6
2.4	Tieliikennetiedot	7
2.5	Raideliikennetiedot.....	8
3	Meluselvityksen tulokset.....	8
3.1	Melun leviäminen piha-alueilla	8
3.2	Melutasot julkisivuilla	8
3.3	Epävarmuustekijät ja virhelähteet.....	9
4	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	9
5	Suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle	11
6	Liitteet	11
7	Viitteet.....	11

Taulukko 1 Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutokset
1.0	26.10.2022	Ensimmäinen toimitettu versio
2.0	14.2.2023	Päivitetty julkisivujen äänitasoerovaatimukset koskemaan vain raidemelua.



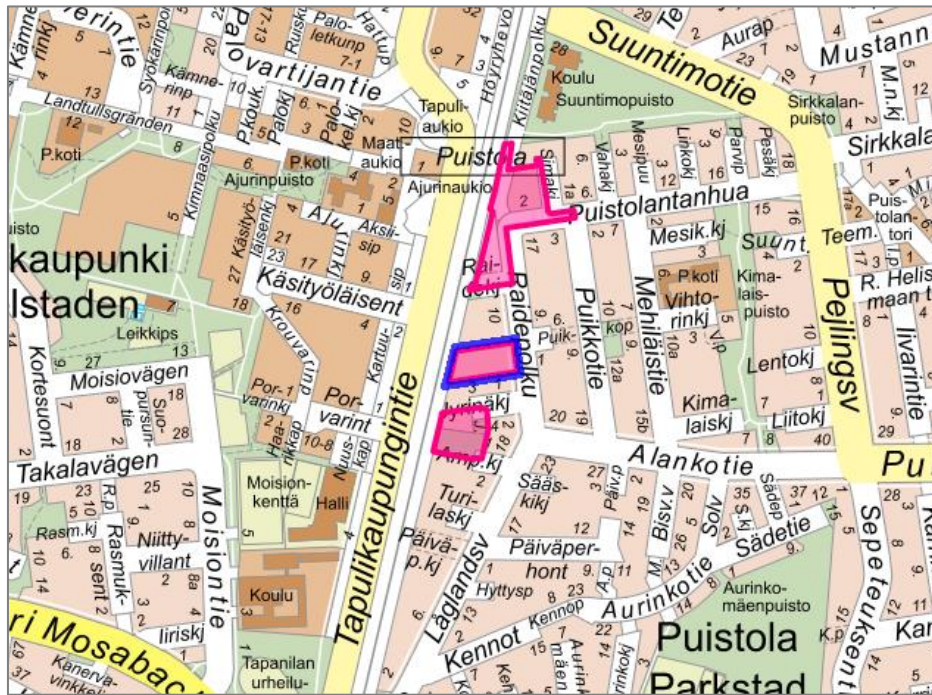
14.2.2023

Asemakaavan muutos Raidepolku 6, Helsinki

1 Taustatiedot

1.1 Kohde

Asemakaavan muutoskohde Raidepolku 6 sijaitsee Helsingin Puistolan kaupunginosassa aivan pääradan vieressä. Kaavamuutosalueeseen kuuluu Raidepolku 6 kiinteistön lisäksi Simakujan alue sekä Ampiaiskujan alue. Kuvassa 1 on esitetty kaava-alueeseen kuuluvat kohteet pinkillä ja Raidepolku 6 kaava-alue on rajattu sinisellä.



Kuva 1 Raidepolku 6 kaava-alueen sijainti rajattu sinisellä (Kuva: <https://kartta.hel.fi>).

1.2 Selvityksen tarkoitus

Tehtävänä oli laatia meluselvitys asemakaavan muutosalueelle, jossa tarkoituksena on rakentaa uusia asuinkerrostaloja osoitteeseen Raidepolku 6. Kaava-alueen nykyiset rakennukset on tarkoitus purkaa.

Melutarkastelut laadittiin ennustevuoden 2030 tieliikennetiedoilla ja nykyisellä maankäytöllä sekä suunnitellulla maankäytöllä. Tieliikenteen lisäksi selvityksessä on huomioitu pääradan rautatieliikenne.



14.2.2023

1.3 Tilaaja

Jatke Uusimaa Oy
Radiokatu 3, Iso Paja
00240 Helsinki

Mikko Nuolioja
Puh. +358 50 346 1141
mikko.nuolioja@jatke.fi

1.4 Tekijät

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo
+358 20 747 6000 | vaihde

Johanna Toivonen, Ympäristösuunnittelija AMK, meluasiantuntija, projektipäällikkö

Puh. +358 44 493 7296
johanna.toivonen@sitowise.com

Siru Parviainen, TkK, meluasiantuntija, laadunvarmistus

Puh. +358 40 686 2051
siru.parviainen@sitowise.com

2 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

2.1 Melun ohjearvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 2) [1] sekä ympäristöministeriön asetukseen rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017) [2] ja sen muutokseen 360/2019 [3]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Selvitysalueella on oleskelualueiden ohjearvoina käytetty päiväajalle 55 dB ja yöajalle 50 dB. Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen (ΔL) määrittämiseen sovelletaan asuinhuoneiden ohjearvoja, jotka ovat päiväajalle 35 dB ja yöajalle 30 dB. Uuden rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että



14.2.2023

äänitasoero vaatimus ΔL on vähintään 30 dB [2]. Raideliikenteen enimmäisäänitasojen osalta on käytetty arvoa 45 dB äänitasoero vaatimusta määritettäessä [4].

Taulukko 2 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot.

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

2.2 Melulaskenta ja vaikutusten arviointi

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

Melumallina on käytetty Helsingin kaupungin meluselvityksen 2017 melumallia [8], jota on täydennetty ja tarkennettu asemakaavaselvityksen edellyttämälle tasolle. Melumalliin on ennustetilanteessa lisätty kaavan mukaiset suunnitellut rakennusmassat. Laajat asfalttialueet, kadut ja rakennusten katot on mallinnettu akustisesti kovina ($\alpha=0$).

Selvitys on laadittu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti [7].

Melulaskennat on suoritettu DataKustik CadnaA 2022 -melulaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettäviin yhteispujoismaisiin tie- ja raideliikennemelun laskentamalleihin (Nordic Prediction Method) [5, 6]. Laskentamallien tarkkuus on lähietäisyydellä



14.2.2023

tyypillisesti $\pm 2...3$ dB. Melulaskennat on tehty tieliikenteen ennustetilanteen 2030 liikennemäärillä. Lisäksi melumallissa on mukana päärata.

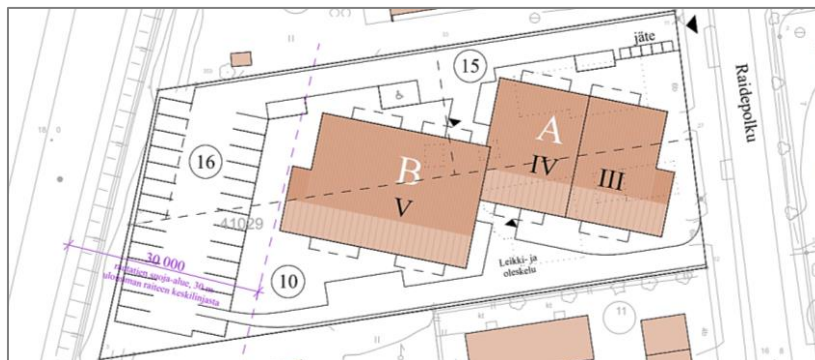
Selvityksessä on laskettu päivä- ja yöajan keskiäänitasot (L_{Aeq}), jolloin niitä voi verrata valtioneuvoston antamiin melutasojen ohjearvoihin. Työssä on selvitetty melun ohjearvojen toteutumista oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueilla ja parvekkeilla, sekä julkisivurakenteiden äänita-soero vaatimusten tarve. Työssä on myös arvioitu vaikutukset lähialueen muuhun asutukseen ja esitetty suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle.

Tärkeimmät laskenta-asetukset:

- Laskentaruudun koko 5 x 5 metriä. Jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia.
- Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus 2 metriä.
- Laskentasäde 1500 metriä.
- Laskennassa mukana 2. kertaluvun heijastukset.
- Heijastustason määrittelyssä suurin sallittu poikkeama on 1 metri.
- Julkisivuun kohdistuva melutaso on laskettu korkeussuunnassa. 3 metrin välein alkaen 2 metriä maanpinnasta. Melutaso on laskettu 5 cm etäisyydelle julkisivusta. Julkisivusta itsestään heijastuva melua ei huomioida.

2.3 Suunnitelmat

Kaava-alueen suunnitellut rakennusmassat tarkasteltiin tilaajalta saattujen materiaalien mukaisesti. Kuvassa 2 on esitetty asemapiirros suunnitelluista rakennuksista ja kuvassa 3 perspektiivinäköymä idän suunnasta eli Raidepolun suunnasta katsottuna.



Kuva 2 Asemapiirros (Arkworks Arkkitehdit, 23.9.2022).



14.2.2023



Kuva 3 Perspektiivinäköyksi idästä (Arkworks Arkkitehdit, 23.9.2022).

Alueelle suunnitellut asuinrakennukset ovat 3–5 kerroksisia harjakattoisia kerrostaloja. Maanpinnan korkeus on nyky- ja ennustetilanteen melulaskennoissa nykyisen mukainen eli kauttaaltaan koko kaava-alueella tasossa +17.

2.4 Tieliikennetiedot

Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt nyky- ja ennustetilanteen tieliikennetiedot on esitetty Taulukko 3. Tiedot saatiin Helsingin kaupungilta kaavan liikennesuunnittelijalta Laura Kankaanpäältä. Esitetyt ennusteliikennemäärät ei edusta mitään yksittäistä ennustevuotta, mutta ennusteliikennemäärien pohjana on liikenne-ennustemallilla tehty vuoden 2030 ennustetilanne. Eri ennustetilanteista ja -vuosista on laadittu asiantuntija-arvio ns. pahimmasta tilanteesta, johon meluntorjuntatarpeen kannalta on selvityksessä syytä varautua.

Taulukko 3 Melulaskennassa käytetyt liikennetiedot.

Tieosuus	KAVL nyky	Raskasliikenne % nyky	KAVL v.2030	Raskasliikenne % v.2030	Nopeus km/h	Yöajan liikenteen osuus %
Tapulikaupungintie	10 800	9	12 800	10	40	8
Alankotie	900	4	1 500	6	30	5

Liikennemäärien kasvusta johtuen ennustetilanteen melutasot ovat nykytilannetta suuremmat, ja ennustetilanne on melun kannalta mitoitettava.



14.2.2023

2.5 Raideliikennetiedot

Pääradan raideliikennemäärät ja nopeudet ovat Helsingin meluselvitysohjeen [7] ennustetilanteen mukaiset.

3 Meluselvityksen tulokset

Melulaskennalla selvitettiin tie- ja rautatieliikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot nykyisellä ja suunnitellulla maankäytöllä. Lisäksi tarkasteltiin rautatieliikenteen aiheuttamia hetkellisiä enimmäisäänitasoja. Melukuvat kaikista selvitetystä tilanteista on esitetty liitteissä 1–4.

3.1 Melun leviäminen piha-alueilla

Melukarttaliitteessä 1 on esitetty melutasot alueella nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä. Laskentojen mukaan merkittävin melulähde alueelle on pääradan rautatieliikenne. Kohteen kohdalla on meluntorjuntaa radan varressa. Meluntorjunnasta huolimatta päiväajan keskiäänitaso on yli 55 dB valtaosalla kaava-alueesta. Nykyisten rakennusten suojan puolella eli itäpuolella alitetaan ohjearvot. Raideliikenteen vuorokausijakaumasta johtuen päiväajan 55 dB ja yöajan 50 dB melukäyrät ulottuvat samalle etäisyydelle rautatiestä.

Melukarttaliitteessä 2 on esitetty melutasot alueella suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä. Suunnitellut asuinrakennukset tuovat alueelle suojaa rautatieliikenteen melulta. Suojan ansiosta päiväajan keskiäänitaso laskee viereisten kiinteistöjen nykyisten asuinrakennusten ulkoalueilla runsaan 1 dB nykyisestä. Suunniteltujen asuinrakennusten leikki- ja oleskelualue sijaitsee uuden asuinrakennuksen B suojassa ja siellä alittuu sekä päiväajan ohjearvo 55 dB että yöajan ohjearvo 50 dB.

3.2 Melutasot julkisivuilla

Melukarttaliitteissä 3.1 ja 3.2 on esitetty suunniteltujen asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat melutasot ennusteliikenteellä. Julkisivuihin kohdistuva suurin päiväajan keskiäänitaso on 66 dB ja yöajan keskiäänitaso on 60 dB rautatien myötäisillä julkisivuilla rakennuksessa B (liite 3.1). Keskiäänitasot vaihtelevat rakennusten julkisivuilla



14.2.2023

kerroksittain etenkin rautatien puolella (liite 3.2), jossa eroa on kerrosten välillä suurimmillaan jopa 9 dB. Suuri ero keskiäänitasossa kerroksien välillä johtuu rautatien meluesteen tuomasta suojasta alempiin kerroksiin.

Melukarttaliitteessä 4 on esitetty suunniteltujen asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat rautatieliikenteen ohiajon aiheuttamat enimmäisäänitasot. Rautatieliikenteen enimmäisäänitasot ovat julkisivuilla suurimmillaan 81 dB asuinrakennuksen B kolmessa ylimmässä kerroksessa.

3.3 Epävarmuustekijät ja virhelähteet

Liikenne-ennusteisiin voi liittyä huomattavia epävarmuuksia, mutta melumallinnus ei ole herkkä liikennemäärän pienille muutoksille. Esimerkiksi liikennemäärän puolittuminen tai kaksinkertaistuminen vastavasti pienentää tai kasvattaa tien melupäästöä 3 dB ja liikennemäärän muuttuminen 25 % vaikuttaa melupäästöön hieman alle 1 dB.

4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Alueen merkittävin melulähde on pääradan rautatieliikenne. Päiväajan keskiäänitaso on kaava-alueella laajalti yli 55 dB ja alittuu lähinnä nykyisten rakennusten suojan puolella.

Suunnitellut uudet rakennusmassat tuovat suojaa rautatieliikennemelulta nykyisille rakennuksille. Osalla nykyisten rakennusten ulkoalueista alitetaan päivä- ja yöajan ohjearvot nimenomaan uusien rakennusmasojen tuoman suojan vuoksi. Suunniteltujen asuinrakennusten leikki- ja oleskelualue sijaitsee uuden asuinrakennuksen B suojassa ja siellä alituu sekä päiväajan ohjearvo 55 dB että yöajan ohjearvo 50 dB. Meluntorjuntaa suunnitellun oleskelualueen suojaksi ei ole näin ollen tarpeen osoittaa. Suunnitelluilla rakennusmassoilla ei ole merkittäviä heijastusvaikutuksia kaava-alueen ympäristön asuinalueille.

Julkisivuun kohdistuva päiväajan suurin keskiäänitaso on 66 dB ja rautatieliikenteen suurin enimmäisäänitaso on 81 dB. Enimmäisäänitason mukaan julkisivun äänitasoero vaatimukseksi saadaan suurempi kuin keskiäänitason eli 36 dB. Tämän tasoinen vaatimus on normaalia korkeampaa tasoa, joten asuinhuoneiden sijoittamiseen ja



14.2.2023

rakenneratkaisuihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Uudisrakennusten julkisivujen äänitasoerovaatimukset rautatieliikenteen melua vastaan on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4 Uusien asuinrakennusten julkisivujen äänitasoerovaatimukset rautatieliikenteen melua vastaan.

Päiväajan keskiäänitaso on valtaosalla uusien asuinrakennusten julkisivuista 65 dB tai alle. Näiden osalta parvekkeita voidaan sijoittaa vapaasti ja asunnot voivat avautua vapaasti eri ilmansuuntiin.

Parvekkeilla melutaso on +1...3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso, joten ohjearvo ylittyy parvekkeilla niillä julkisivuilla, joihin kohdistuu päivällä yli 52 dB melutaso tai yöllä yli 47 dB melutaso. Rakennuksen A alinta kerrosta lukuun ottamatta kaikilla julkisivuilla edellä esitetyt arvot ylittyvät, joten kaikki parvekkeet suositetaan lasitettavan.

Parvekkeilla, joihin kohdistuva päiväaikainen melutaso on välillä 52–64 dB, tai yöaikainen melutasot 47–59 dB, meluntorjunta on mahdollista toteuttaa tavanomaisella parvekelasituksella (avattavalla lasituksella ja välilistoilla). Tarvittaessa parvekkeen melutilannetta voidaan vielä parantaa akustoinnin avulla, kuitenkin enintään noin 2–4 dB.

Rakennuksen B rautatien myötäisellä julkisivulla päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 66 dB. Mikäli tälle seinustalle sijoitetaan parvekkeita, tulee niiden akustiseen suunnitteluun kiinnittää erityistä huomiota ohjearvojen toteutumisen varmistamiseksi ja ilmanvaihdon järjestämiseksi. Riittävän äänitasoeron saavuttaminen on todennäköisesti mahdollista tällekin seinustalle sijoitettavilla parvekkeilla, mikäli ne ovat sisään vedettyjä ja käytetään riittävän paksua lasitusta ja tiivistystä lasien välissä.



14.2.2023

5 Suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle

Rakennuslupavaiheessa suositellaan tarkistamaan meluselvityksessä käytetyt liikenne-ennusteet, ja mikäli ne ovat merkitsevästi muuttuneet, päivittämään melulaskennat niiden mukaisesti.

Rautatien meluste suojaa merkittävästi alempia asuinkerroksia ja niiden äänitasoerovaatimuksina voidaan soveltaa kuvassa 4 esitettyjä pienempiä vaatimuksia. Rakennuslupavaiheessa suositellaan varmistamaan erikseen kunkin kerroksen vaatimustaso laskennallisesti, mikäli esitetyistä poiketaan.

Kaikki parvekkeet suositetaan määrättävän lasitettavaksi. Rakennuslupavaiheessa tulee varmistaa laskennallisesti, että valitaan kullekin parvekkeelle riittävästi eristävä parvekelasitus ja suunnitellaan tarvittaessa muu parvekkeiden akustointi ohjearvojen saavuttamiseksi.

6 Liitteet

Liite 1 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liite 2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liitteet 3.1 ja 3.2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso julkisivuilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä

Liite 4 Rautatieliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso julkisivuilla

7 Viitteet

- 1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993. Voimaantulo: 1.1.1993. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>
- 2 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017. Voimaantulo: 1.1.2018.



14.2.2023

- 3 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta 360/2019. Voimaantulo 1.4.2019.
- 4 Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. 2018.
- 5 Road traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
- 6 Railway traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.
- 7 Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, 2019.
- 8 Helsingin ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys 2017, Sito Oy.



Päiväajan keskiäänitaso klo 7-22 ulkoalueilla



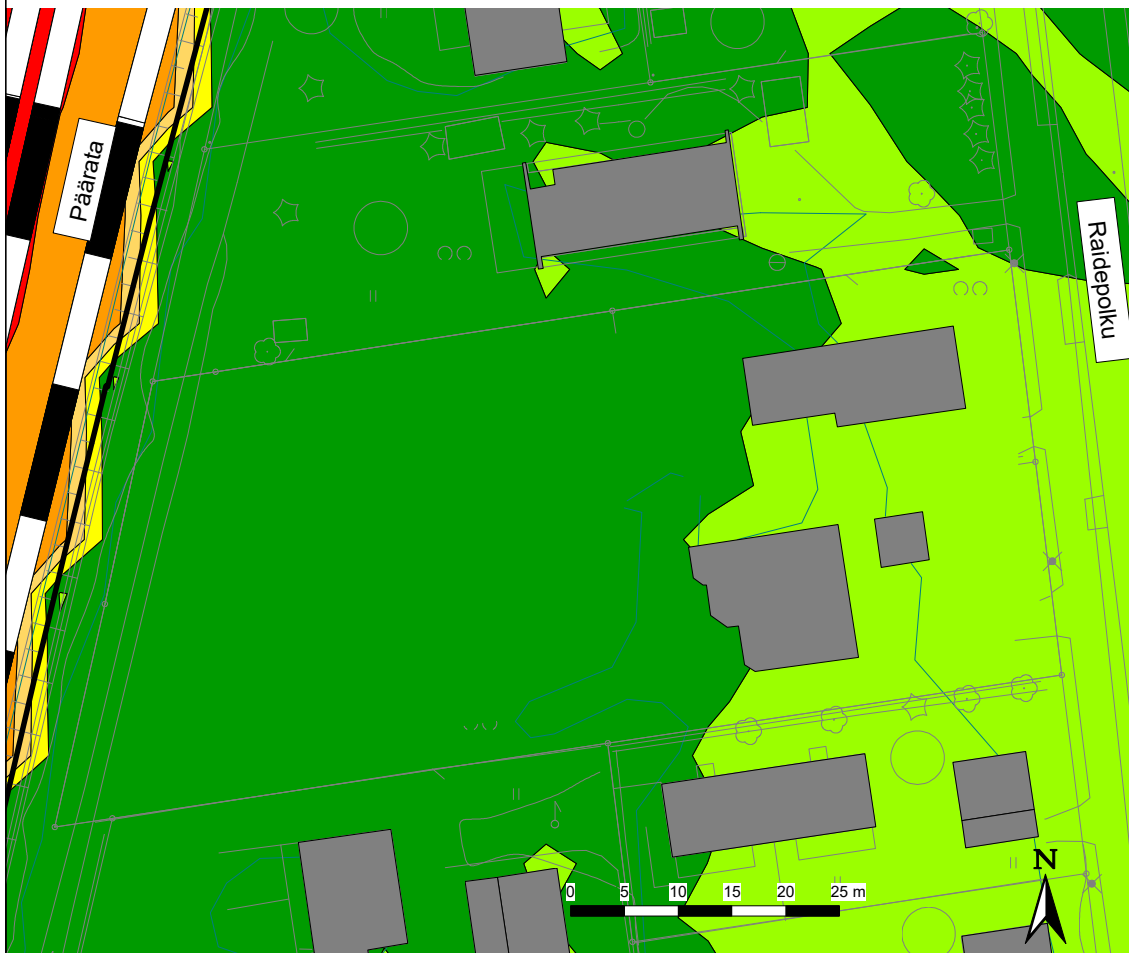
Liite 1

Raidepolku 6
asemakaavamuutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:
Tie- ja raideliikenteen
melu ulkoalueilla

Nykyinen maankäyttö
ja ennusteliikenne

Yöajan keskiäänitaso klo 22-7 ulkoalueilla



Keskiäänitaso

L_{Aeq}

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

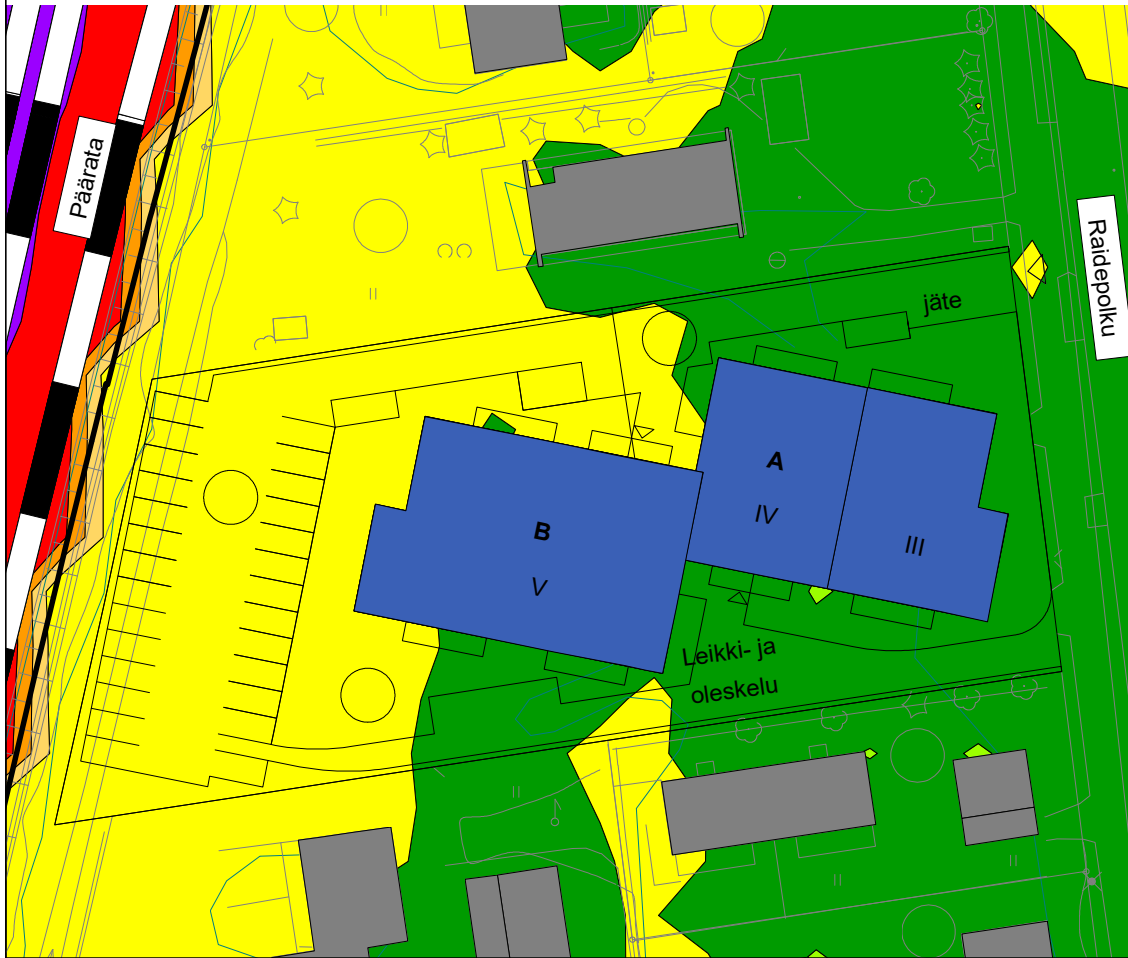
Rakennukset

- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 24.10.22
CadnaA 2021 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Päiväajan keskiäänitaso klo 7-22 ulkoalueilla



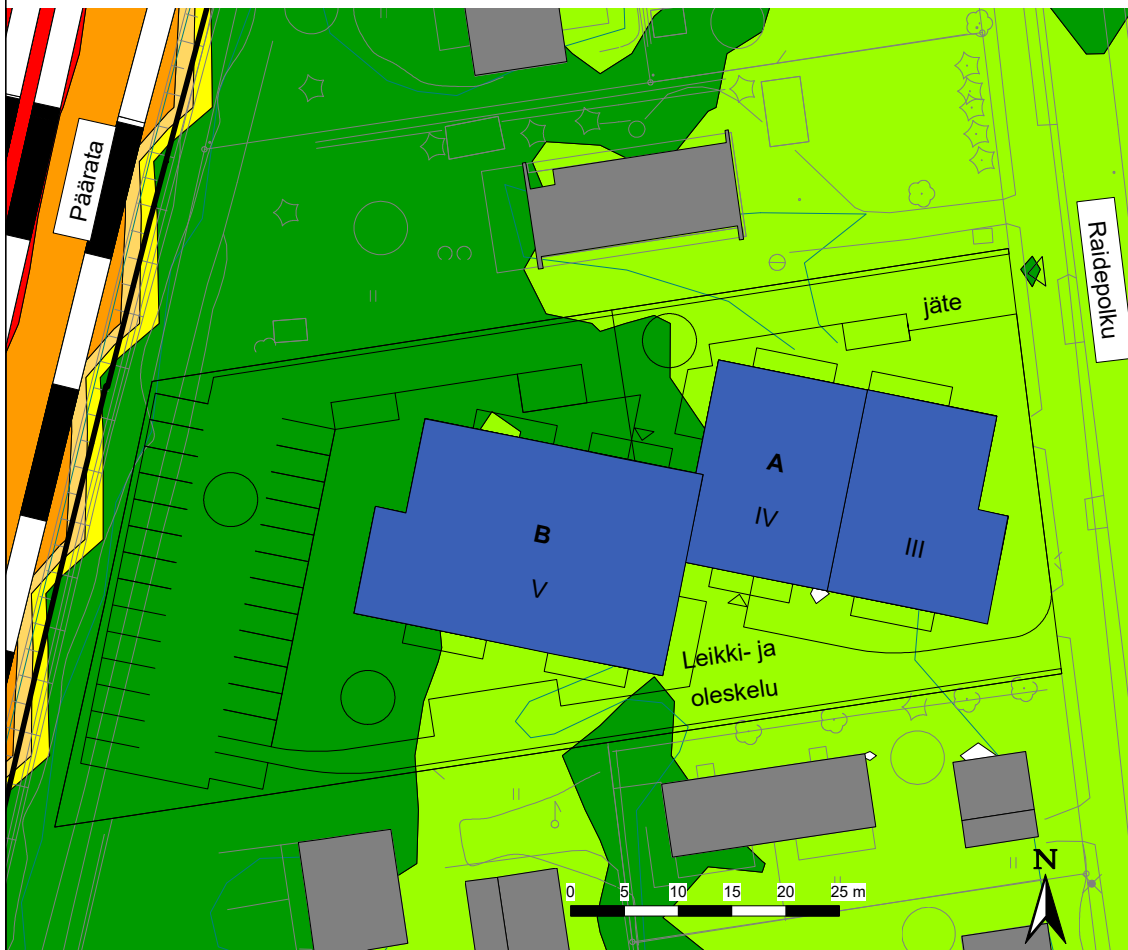
Liite 2

Raidepolku 6
asemakaavamuutoksen
liikennemeluselvitys

Melulaskentatilanne:
Tie- ja raideliikenteen
melu ulkoalueilla

Suunniteltu maankäyttö
ja ennusteliikenne

Yöajan keskiäänitaso klo 22-7 ulkoalueilla



Keskiäänitaso

L_{Aeq}

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

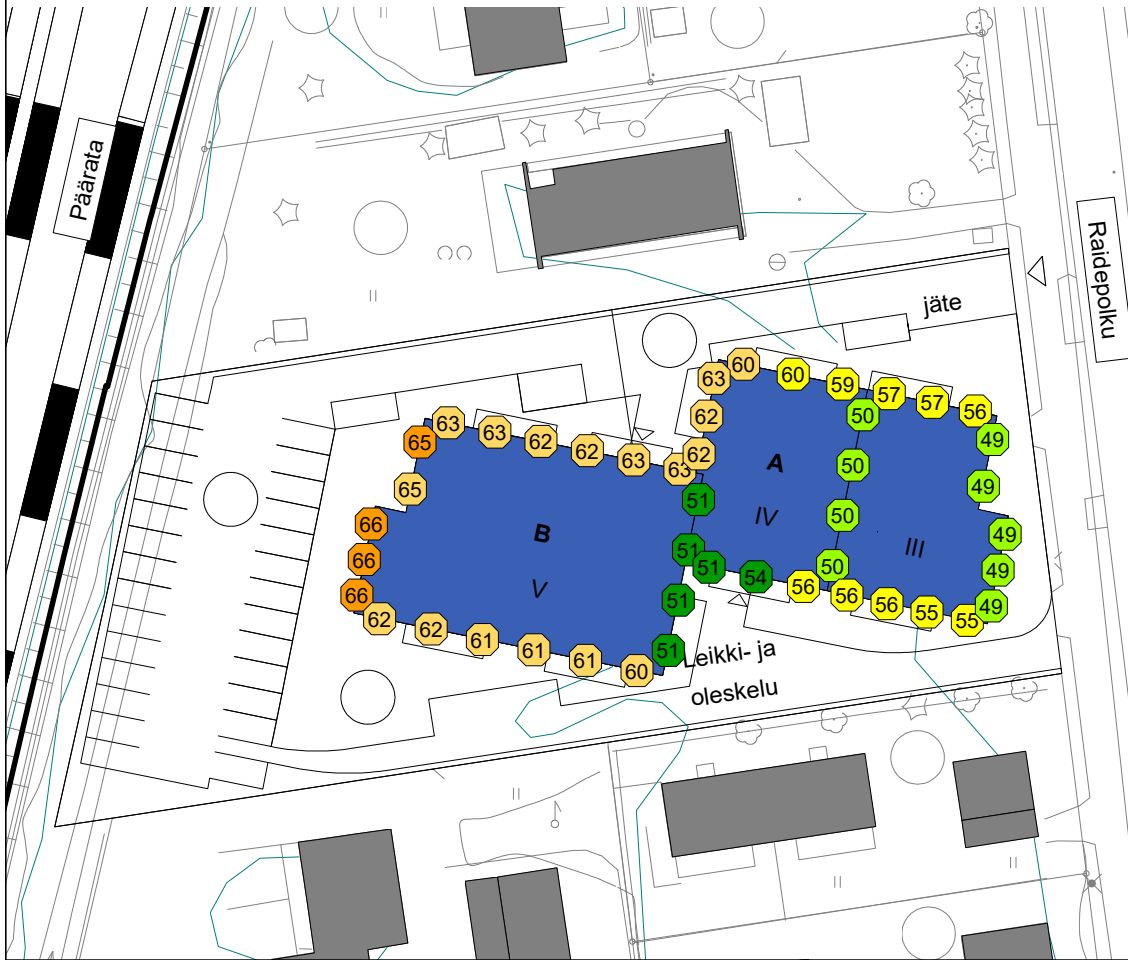
Rakennukset

- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 24.10.22
CadnaA 2021 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Suurin julkisivuun kohdistuva päiväjän keskiäänitaso klo 7-22



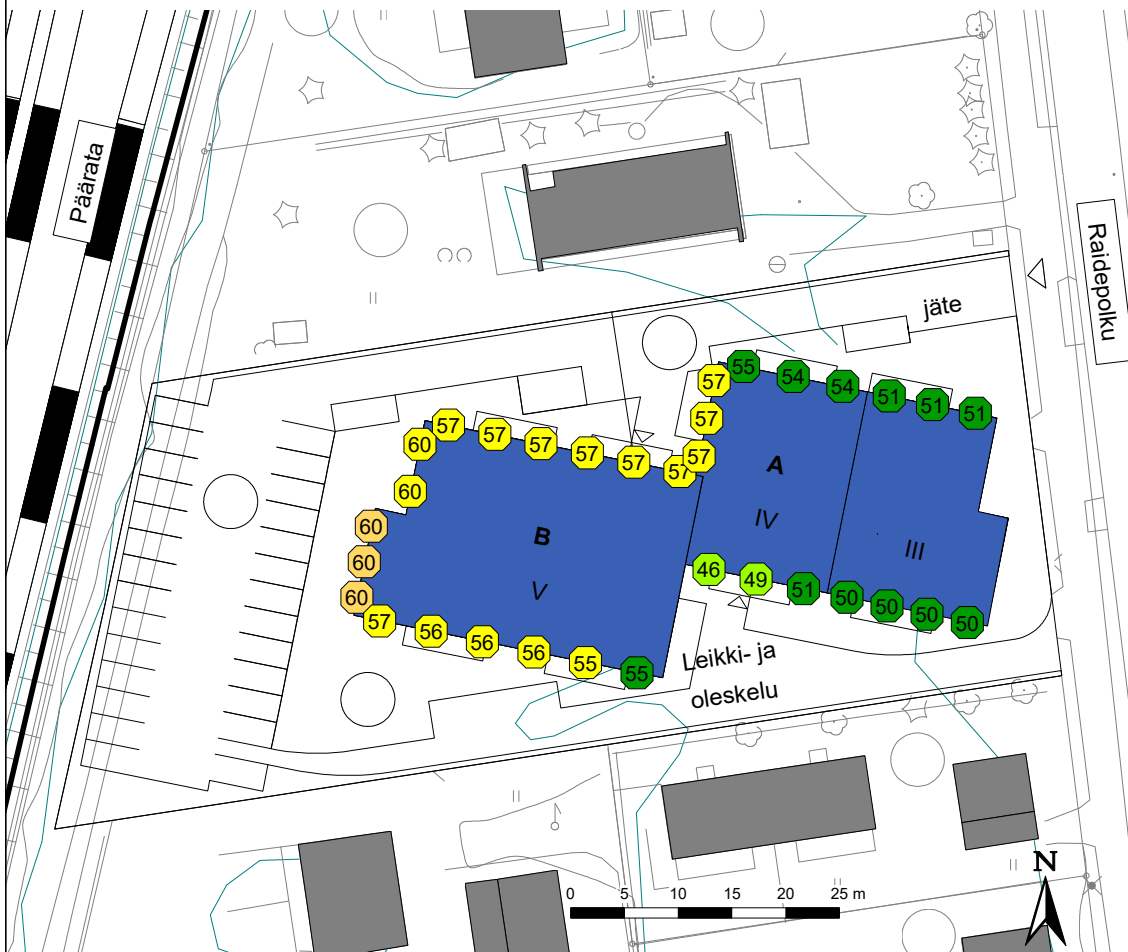
Liite 3.1

Raidepolku 6
asemakaavamuutoksen
liikennemeluserivitys

Melulaskentatilanne:
Tie- ja raideliikenteen
melu julkisivuilla

Suunniteltu maankäyttö
ja ennusteliikenne

Suurin julkisivuun kohdistuva yöajan keskiäänitaso klo 22-7 ulkoalueilla



Keskiäänitaso

L_{Aeq}

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

Rakennukset

- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 24.10.22
CadnaA 2021 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Liite 3.2

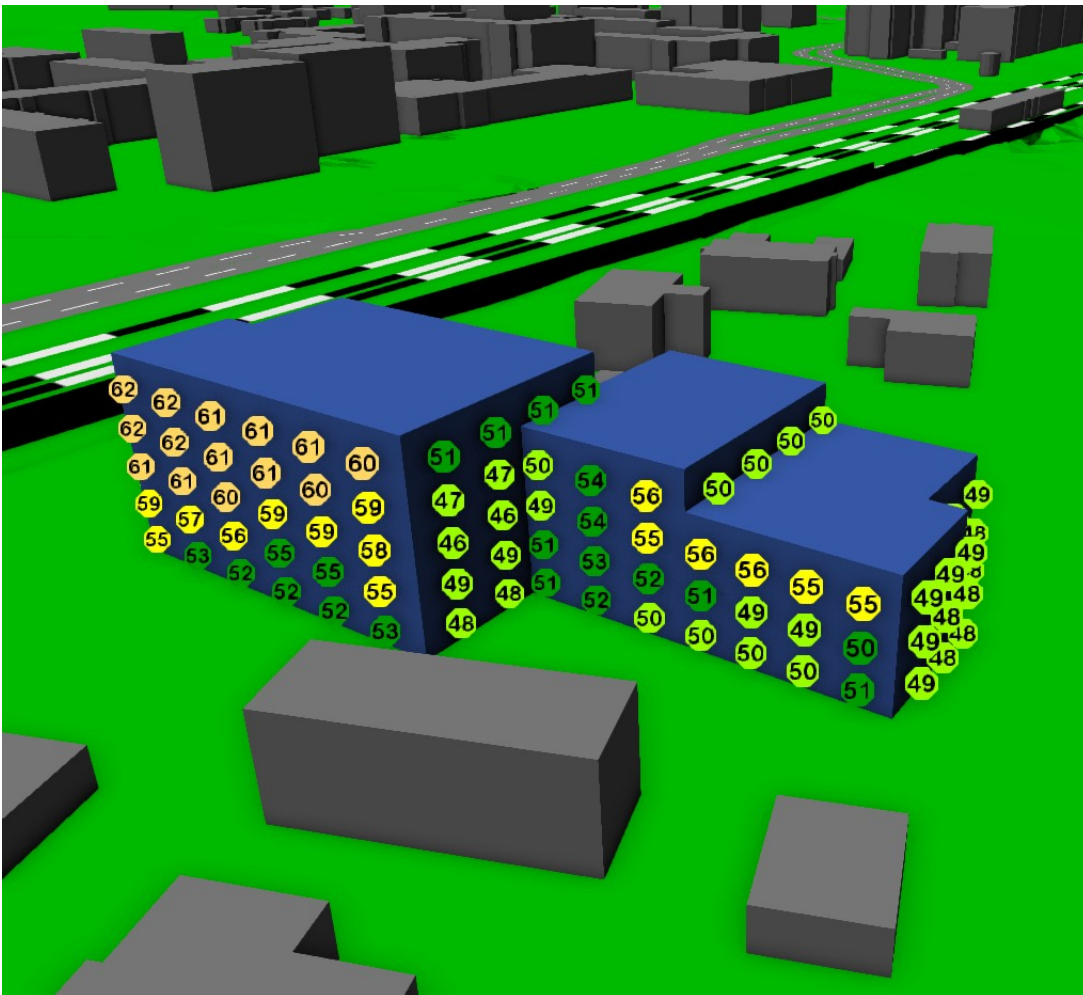
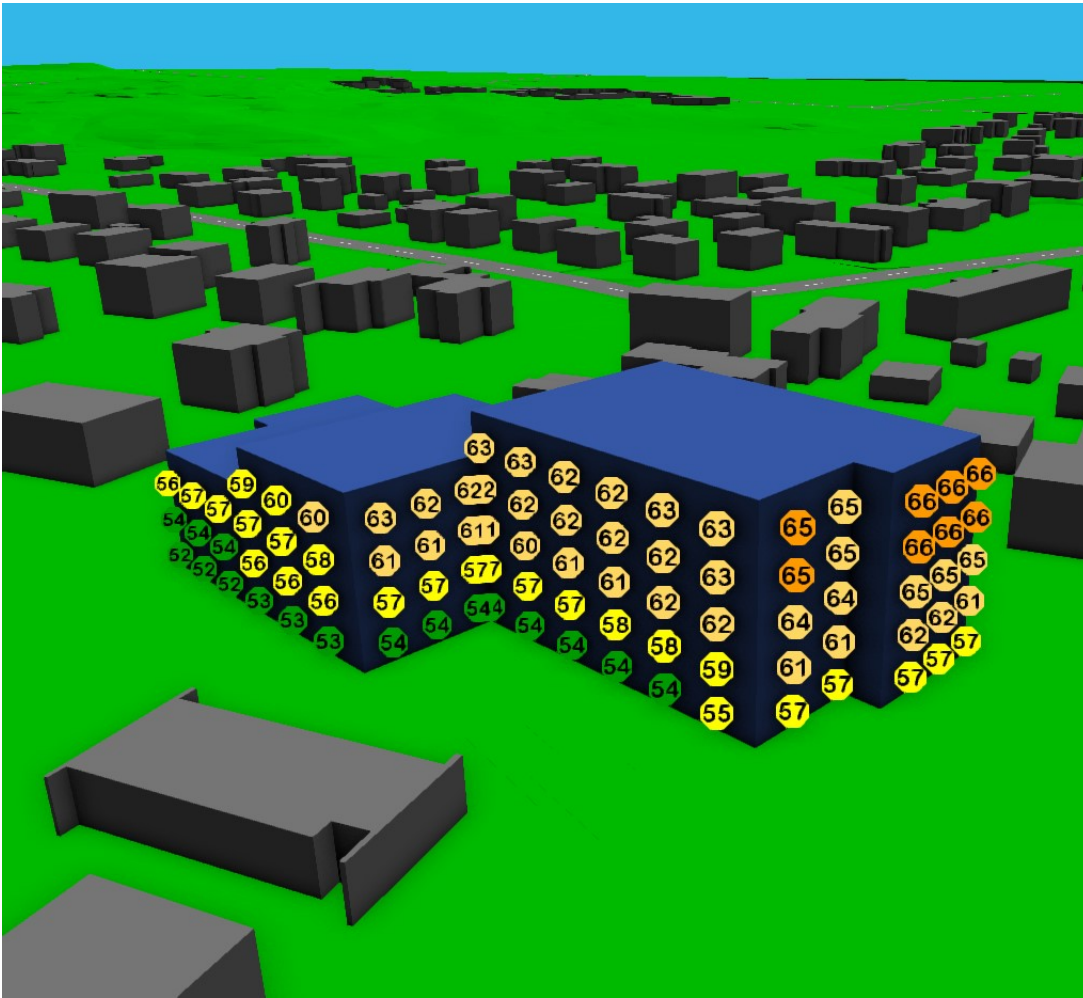
Raidepolku 6
asemakaavamuutoksen
liikennemeluserveys

Melulaskentatilanne:

Tie- ja raideliikenteen
melu

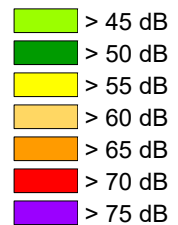
Julkisivuun kohdistuva
päiväajan keskiäänitaso
kerroksittain

Suunniteltu maankäyttö
ja ennusteliikenne

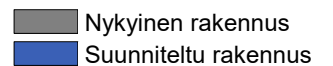


Keskiäänitaso

L_{Aeq}



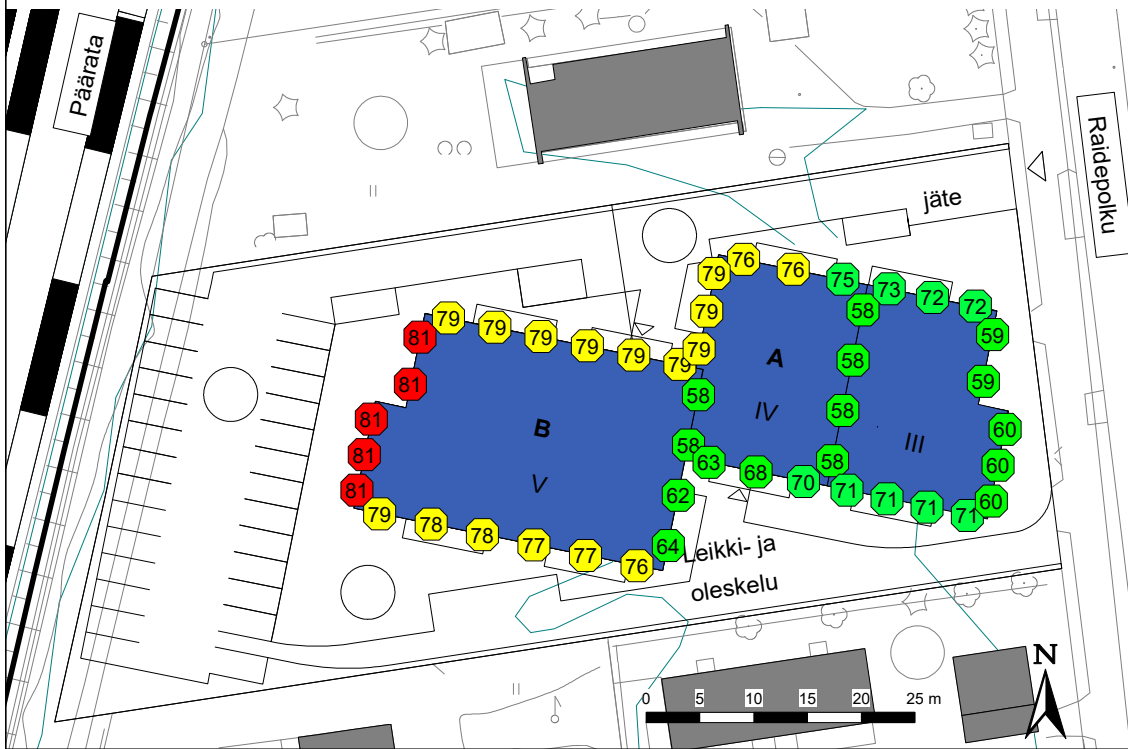
Rakennukset



SITOWISE

Päivämäärä: 24.10.22
CadnaA 2021 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Suurin julkisivuun kohdistuva raideliikenteen aiheuttama yöajan enimmäisäänitaso L_{Amax}



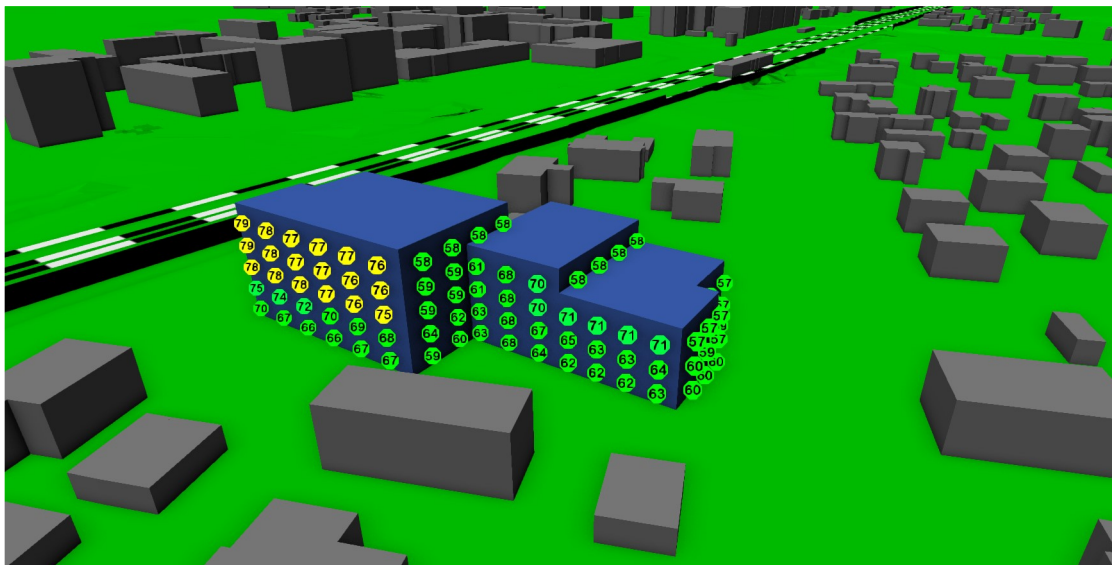
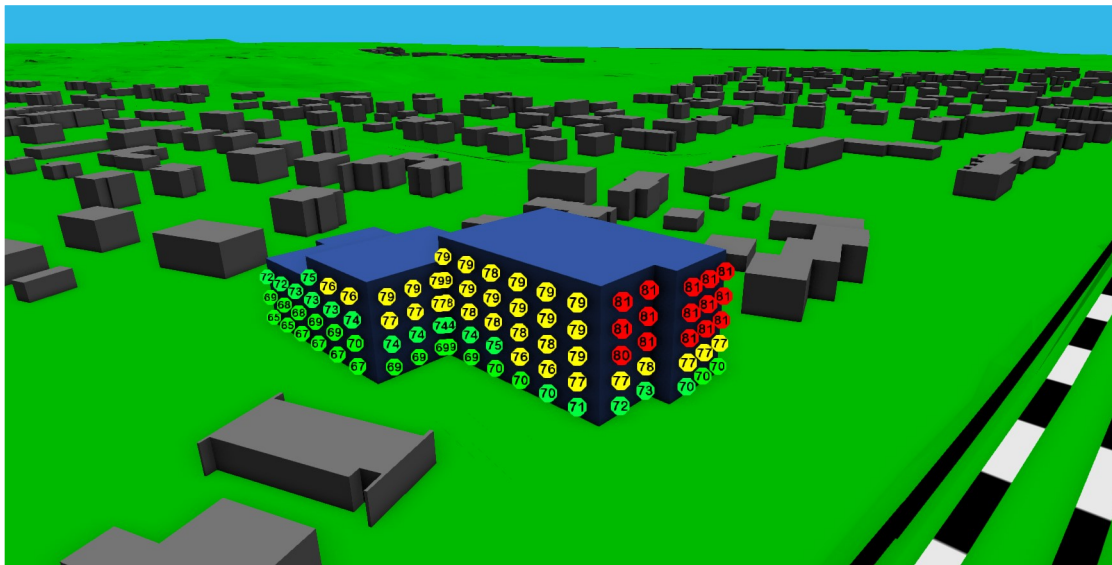
Liite 4

Raidepolku 6
asemakaavamuutoksen
liikennemeluserelvitys

Melulaskentatilanne:
Raideliikenteen
enimmäisäänitaso
julkisivuilla

Suunniteltu maankäyttö
ja ennusteliikenne

Julkisivuun kohdistuva raideliikenteen aiheuttama yöajan enimmäisäänitaso L_{Amax} kerroksittain



Enimmäisäänitaso
L_{Amax}

- > 80 dB
- > 75 dB
- > 70 dB
- > 65 dB
- > 60 dB
- > 55 dB
- > 50 dB
- > 45 dB

Rakennukset

- Nykyinen rakennus
- Suunniteltu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:1200 (A4)
Päivämäärä: 24.10.22
CadnaA 2021 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

Simakuja 2-6

Liikennemeluseritys

1619018.1

6.10.2021

TIIVISTELMÄ

Tässä selvityksessä tutkitaan tie- ja raideliikenteen aiheuttamia äänitasoja kohteen Simakuja 2-6 julkisivuilla ja oleskelualueilla. Selvityksessä määritettiin myös suositukset kohteen ulkovaipan ja parvekelasitusten äänitasoerovaatimuksista kohteen asemakaavoitusta varten.

Kohde koostuu kahdesta III-VI-kerroksisesta asuinkerrostalosta Helsingissä, Puistolankatuksen juna-aseman vieressä. Merkittävin melunlähde kohteen ympäristössä on päärata. Laskennassa käytetyt tie- ja raideliikennemäärät on kuvattu tarkemmin kohdassa 2.2.

Selvityksen perusteella todettiin, että päivä- ja yöajan ohjearvotasot alittuvat ennustetilanteessa leikki- ja oleskelualueilla (rakennuksen sisäpihan puolella), kun radan puoleisen autokatoksen korkeus on 3,5m. Leikki- ja oleskelualueita koskeva kaavamääräys on suositeltavaa määrittellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää oleskelu- ja leikkialueilla päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Ulkovaipan äänitasoerovaatimukset määräytyvät junan yöaikaisen ohiajon enimmäisäänitason perusteella. Suositukset äänitasoerovaatimuksista $\Delta L_{A,vaad}$ on esitetty tarkemmin julkisivuittain kohdassa 5.2.3, kuvassa 6. Suurin muodostuva ulkovaipan äänitasoerovaatimus on $\Delta L_{A,vaad} = 39$ dB. Liike- ja toimistohuoneille ei tämän meluselvityksen perusteella ole tarpeen antaa erikseen kaavamääräystä ulkovaipan äänitasoerovaatimuksesta.

Parvekkeiden äänitasoerovaatimukset määräytyvät liikenteen keskiäänitasojen perusteella. Keskiäänitasot julkisivuilla on esitetty liitteessä 1. Suositukset parvekkeiden äänitasoerovaatimuksista on esitetty tarkemmin kohdassa 5.3, kuvassa 7. Keskiäänitaso vaihtelee eri julkisivuilla kuitenkin jonkin verran (liite 3), joten ei ole tarkoituksenmukaista määrittää jokaisen julkisivun parvekkeille äänitasoeroja samanlaisena kaavamääräyksenä. Kaavamääräys on sen sijaan suositeltavaa määrittellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa parvekkeilla ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB.

Espoossa 6.10.2021

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY

Simakuja 2-6

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 Liikenne.....	5
2.2.1 Tieliikenne.....	5
2.2.2 Raideliikenne.....	5
3 VAATIMUKSET.....	6
3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista.....	6
3.2 Hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$	6
4 MALLINNUS.....	6
5 TULOKSET.....	7
5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla.....	7
5.2 Ulkovaipan ääneneristys.....	7
5.2.1 Ulkovaipan ääneneristys keskiäänitasojen perusteella.....	8
5.2.2 Ulkovaipan ääneneristys enimmäisäänitasojen perusteella.....	9
5.2.3 Suositukset äänitasoerovaatimuksista.....	10
5.3 Parvekkeiden meluntorjunta.....	10
5.4 Epävarmuudet.....	12
LIITTEET.....	12
LÄHTEET.....	12

1 JOHDANTO

1.1 Tilaaja

Toivo Group Oy
Teknobulevardi 7
01530 Vantaa

Tommi Peltola
tommi.peltola@toivo.fi

p. 040 163 7784

1.2 Tekijät

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

Ins AMK Mirkku Kauhanen
mirkku.kauhanen@ains.fi

p. 040 191 8579

DI Timo Huhtala
timo.huhtala@ains.fi

p. 040 643 3762

1.3 Kohde ja selvityksen tarkoitus

Rakennuskohde: Simakuja 2-6
Osoite: Simakuja 2-6
00750 Helsinki

Tehtävä: Liikennemeluselvitys

Tässä selvityksessä tutkitaan tie- ja raideliikenteen tuottamia melutasoja kohteen Simakuja 2-6 julkisivuille ja piha-alueille kohteen asemakaavoitusta varten. Selvityksessä tarkastellaan piha-alueen sijoitusta sekä määritetään julkisivuilta ja parvekkeilta vaadittavat äänitasoerot siten, että melutasojen ohjearvot saavutetaan.

2 LÄHTÖTIEDOT

2.1 Maastomalli ja rakennukset

Selvitys perustuu Arkkitehtitoimisto TREA Oy:n 29.9.2021 päivättyyn asemapiirroksen luonnokseen sekä Helsingin meluselvityksen 2017 [1] maastomalliaineistoon, joka sisältää alueen korkeustiedot, olemassa olevat meluesteet sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit. Kohteen asemapiirros on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Kohteen asemapiirros.

2.2 Liikenne

2.2.1 Tieliikenne

Kohteen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät melulähteet ovat Tapulikaupungintie, Suuntimotie, Puistolantanhua ja Raidepolku. Teiden nykyiset ja ennustetut liikennemäärät on saatu Helsingin kaupungilta. Keskivuorokauden liikennemäärät, liikenteen jakauma, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri tieosuuksille taulukossa 1. Liikenteen jakauma perustuu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen [2] katuluokituskohtaisiin jakaumiin.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskivuorokauden liikennemäärät

Tieosuus	KVL* Nykytilanne [ajon/vrk]	KVL* Ennuste [ajon/vrk]	Nopeus- rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Liikenteen jakauma päivä/yö [%]
Tapulikaupungintie	10 800	13 000	40	9	94 / 6
Suuntimotie	5 900	5 900	40	8	94 / 6
Puistolantanhua	50	50	30	8	94 / 6
Raidepolku	50	50	30	0	94 / 6

2.2.2 Raideliikenne

Kohteen lähellä sijaitsee junatieasema Puistola, jonka kautta kulkevien junien nykyiset ja ennustetut liikennetiedot on saatu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeesta [2]. Junien tyypit, lukumäärät, keskimääräiset pituudet ja arvioidut nopeudet kohteen kohdalla on esitetty erikseen yö- ja päiväajalle Helsingin meluselvitysohjeen liitteissä 1-3 [2].

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 2.

Taulukko 2. 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.

4 MALLINNUS

Meluselvityksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2021 sisältää pohjoismaiset tie- ja 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 maanpinta, vesialueet, raken-

nukset ja tiet on asetettu heijastavaksi pinnoiksi. Rakennuksen julkisivusta tuleville heijastuksille on asetettu 1 dB vaimennus. Ohjelmisto laskee melun leviämisen maastossa tai rakennuksessa 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 liitteissä 1-3 on esitetty mallinnuksen tuloksena saadut melukartat, jotka tässä selvityksessä on laskettu käyttämällä 2 metriä tiheää laskentapisteverkkoa. Melukartat on laskettu 2 metriä maanpinnan yläpuolella.

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. Meluesteet on esitetty melukartoissa sinisellä värillä.

Liitteissä 1-3 on julkisivuille kohdistuvan melun suurimmat äänitasot esitetty numeroarvoina julkisivun pinnan kohdalla ilman julkisivusta tulevaa heijastusta. Laskenta on tehty rakennuksen jokaisen kerroksen korkeudella 2 m lattiatason yläpuolella. Liitteissä on esitetty ainoastaan korkeussuunnassa suurimmat äänitasot.

5 TULOKSET

5.1 Äänitasot ulko-oleskelualueilla

Kohteen ulko-oleskelualueiden sijainnit on esitetty liitteessä 2. 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).

Liitteen 2 melukartoista nähdään, että päivä- ja yöajan ohjearvotasot alittuvat ennustetilanteessa leikki- ja oleskelualueilla (rakennuksen sisäpihan puolella), kun radan puoleisen autokatoksen korkeus on 3,5m.

Leikki- ja oleskelualueita koskeva kaavamääräys on suositeltavaa määritellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää oleskelu- ja leikkialueilla päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Lisäksi on tutkittu ennusteliikennemäärillä tilannetta, jossa nykyinen maankäyttö ei muutu (liite 1). Tarkoituksena on ollut vertailla rakentamisen vaikutuksia olemassa olevien asuinrakennusten piha-alueille kohdistuviin melutasoihin. Selvityksen perusteella uuden maankäytön tilanteessa (liite 2) melutasot nykyisten asuinrakennusten piha-alueilla suurelta osin laskevat, tai pysyvät suhteellisen samoina verrattuna nykyisen maankäytön tilanteeseen (liite 1).

5.2 Ulkovaipan ääneneristys

Kohteen julkisivuille muodostuvat ulkovaipan ääneneristysvaatimukset ilmoitetaan julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Asuintilojen äänitasovaatimukset voidaan määrittää joko keski- tai enimmäisäänitasojen perusteella. Kappaleissa

5.2.1 on esitetty keskiäänitasojen perusteella määritetyt tulokset ja kappaleessa 5.2.2 enimmäisäänitasojen perusteella määritetyt tulokset. Lisäksi kappaleessa 5.2.3 on esitetty suositukset asuinkerrosten äänitasoerovaatimuksista mitoittavimpien tulosten perusteella.

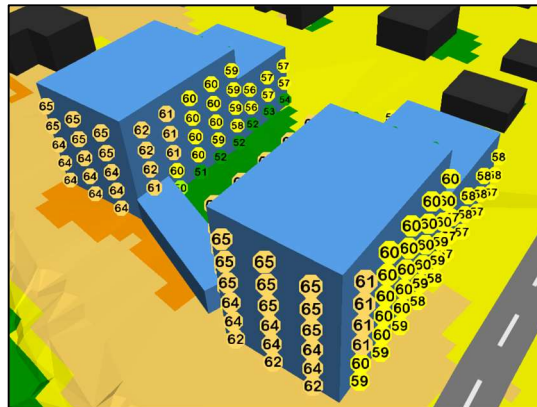
5.2.1 Ulkovaipan ääneneristys keskiäänitasojen perusteella

Asuinkerrokset

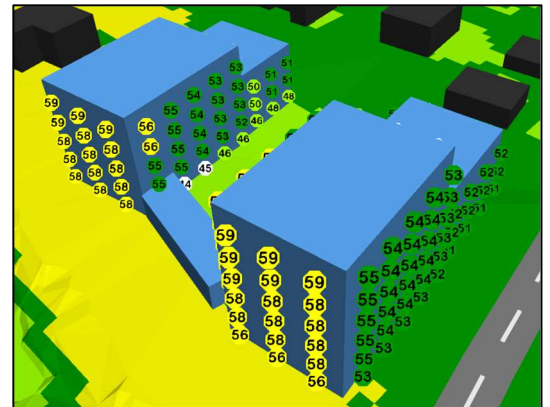
Sisätiloissa sovelletaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoa, jonka mukaan liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikaan ($L_{A,eq,7-22}$) 35 dB tai yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$) 30 dB.

Julkisivuille kohdistuvat, liikenteestä aiheutuvat suurimmat keskiäänitasot on esitetty liitteen 2 melukartoissa sekä tulokset kerroksittain kuvissa 2 ja 3. Suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat molempien rakennusten osalta päiväaikaan 65 dB ja yöaikaan 59 dB. Näistä äänitasoista muodostuva suurin äänitasoerovaatimus on $\Delta L_{A,vaad} = 30$ dB.

Kappaleessa 5.2.2 on esitetty enimmäisäänitasoista muodostuvat äänitasoerovaatimukset. Kun verrataan keskiäänitasoista ja enimmäisäänitasoista muodostuvia äänitasoerovaatimuksia keskenään, ovat enimmäisäänitasoista muodostuvat vaatimukset suurempia ja siten mitoittavampia asuinkerrosten osalta.



Kuva 2. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat päiväajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq,7-22}$ suunniteltujen rakennusten julkisivulla.



Kuva 3. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuvat yöajan suurimmat keskiäänitasot $L_{A,eq,22-7}$ suunniteltujen rakennusten julkisivulla.

Toimisto- ja liiketilat

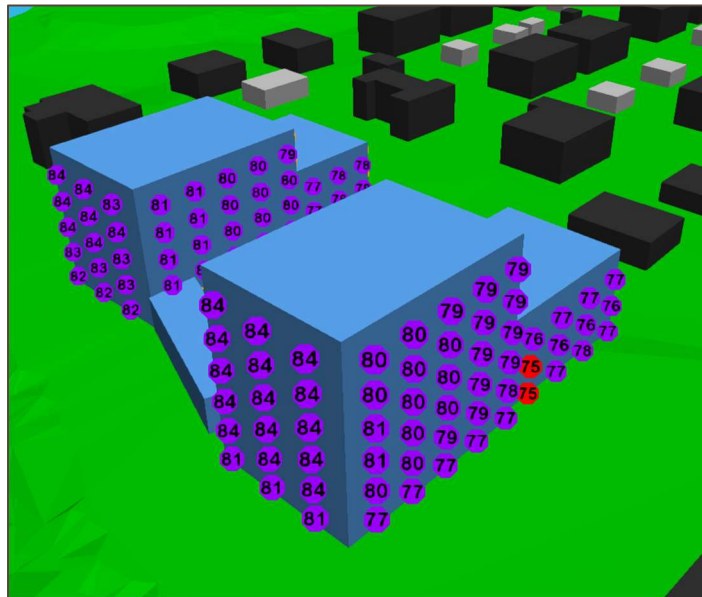
Eteläisemmän rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa on viitesuunnitelman mukaan liike/etätyötila. Toimisto- ja liikerakennuksen osalta sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaista ohjearvoa, jonka mukaan liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso $L_{A,eq}$ ei saa liike- ja toimistohuoneissa ylittää päiväaikaan 45 dB.

Suunniteltujen rakennusten julkisivuun kohdistuu korkeimmillaan päiväaikaan 65 dB keskiäänitaso. Suurin muodostuva äänitasoerovaatimus mahdollisille toimisto- ja liiketilalle on näin ollen $\Delta L_{A,vaad} = 20$ dB (65 dB – 45 dB). Vaatimus on varsin pieni ja sisämelutason vaatimus täyttyy ns. normaalein ulkovaipan rakenneosin. Näin ollen liike- ja toimistohuoneille ei ole tämän meluselvityksen perusteella tarpeen antaa erikseen kaavamääräystä julkisivun äänitasoerovaatimuksesta.

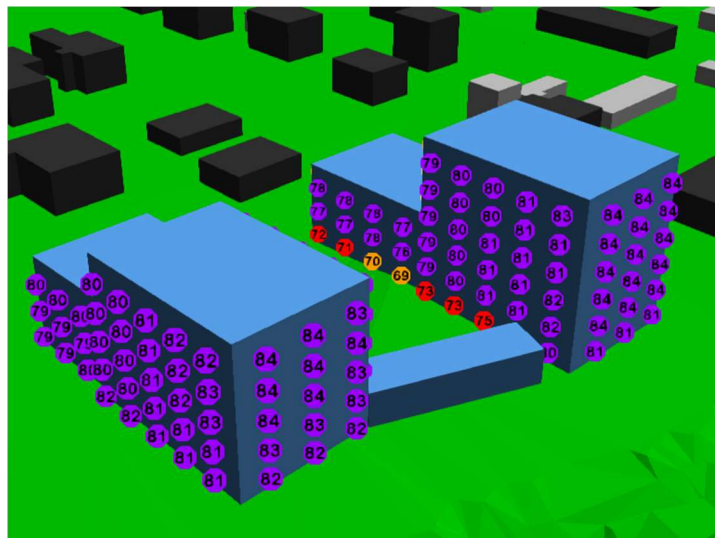
5.2.2 Ulkovaipan ääneneristys enimmäisäänitasojen perusteella

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.

Julkisivuille kohdistuvat raideliikenteestä aiheutuvat yöaikaiset enimmäisäänitasot on esitetty liitteen 3 melukartoissa sekä tulokset kerroksittain kuvissa 4 ja 5. Kuten melukartasta ja kuvista nähdään, suurimmat julkisivuille kohdistuvat enimmäisäänitasot ovat yöaikaan molempien rakennusten osalta 84 dB. Näistä äänitasoista muodostuva suurin vaadittu äänitasoero vaatimus on eteläisen talon osalta $\Delta L_{A,vaad} = 39$ dB kuten myös pohjoisen talon osalta $\Delta L_{A,vaad} = 39$ dB. Kappaleessa 5.2.3 (kuva 6) on esitetty tarkemmin enimmäisäänitasojen perusteella määritetyt suositukset äänitasoero vaatimuksista julkisivuittain. Selvityksen perusteella raideliikenteen yöaikaisten enimmäisäänitasojen perusteella määritetyt äänitasoero suositukset ovat mitoittavampia kuin keskiäänitasojen perusteella määritetyt.



Kuva 4. Enimmäisäänitasot junan ohituksesta etelän suunnasta katsottuna



Kuva 5. Enimmäisäänitasot junan ohituksesta pohjoisen suunnasta katsottuna

5.2.3 Suositukset äänitasoerovaatimuksista

Liitteiden 2 ja 3 melukartoista ja kuvista 2-5 nähdään, että raideliikenteen enimmäisäänitasot ovat mitoittavia kuin keskiäänitasot ulkovaipan äänitasoerovaatimuksia määritettäessä. Kuvassa 6 on esitetty suositukset asemakaavassa esitettävistä äänitasoerovaatimuksista $\Delta L_{A,vaad}$.



Kuva 6. Raideliikenteen enimmäisäänitasoista muodostuvat suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksista $\Delta L_{A,vaad}$.

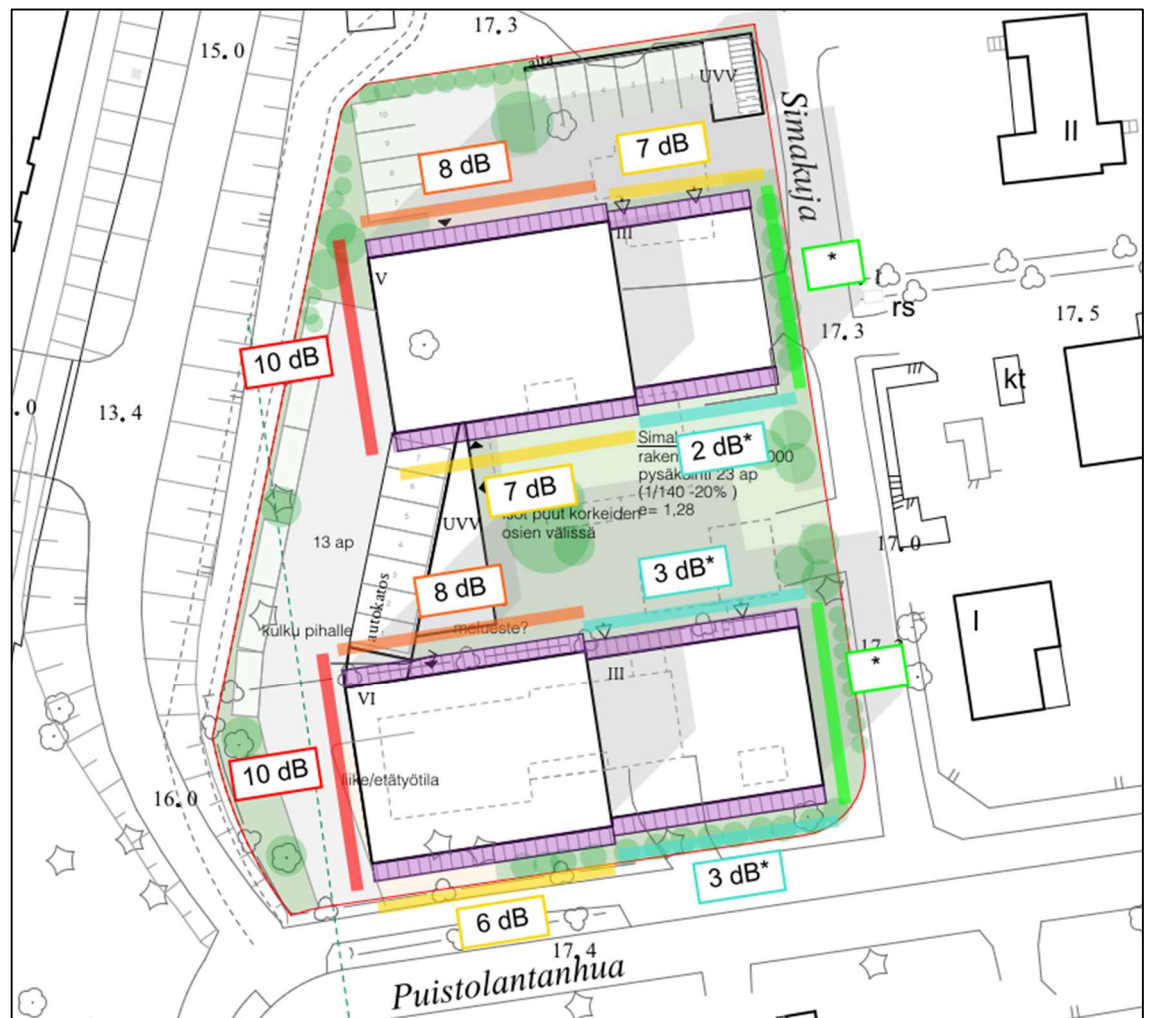
5.3 Parvekkeiden meluntorjunta

Parvekkeen äänitasoerovaatimus ilmoitetaan parvekelasitukseen kohdistuvan keskiäänitason ja parvekkeella sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Parvekkeilla sovelletaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoa, jonka mukaan ulkona liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikaan ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB tai yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB (vanha alue).

Lasittamattomana parveke on ulkotilassa ja julkisivusta takaisin heijastuva ääni kasvattaa parvekkeella vallitsevaa äänitasoa. Lasitetun parvekkeen äänitasoeroa laskettaessa lasitukseen 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 parvekelasitukseen kohdistuva äänitaso. Tästä syystä kaikki parvekkeet, joiden lasitukseen kohdistuva äänitaso on päiväajan melukartoissa vähintään 53 dB tai yöajan melukartoissa 48 dB tulisi tämän selvityksen perusteella lasittaa tai muilla tavoin varmistaa, etteivät melun ohjearvotasot ylity parvekkeella.

Parvekejulkisivuille kohdistuvat, liikenteestä aiheutuvat suurimmat keskiäänitasot on esitetty liitteen 3 melukartoissa. Selvityksen perusteella viitesuunnitelman mukaisen rakennuksen parvekkeille kohdistuu korkeimmillaan 65 dB keskiäänitasoja päiväaikana ja 59 dB keskiäänitasoja yöaikana (radan puoleiset päätyparvekkeet). Äänitasoero-suositukseksi parvekkeille muodostuu näin ollen korkeimmillaan $\Delta L_{A,vaad.}$ 10 dB (65 dB – 55 dB) (kuva 7).

Kuvassa 7 on esitetty suositukset parvekkeita koskeviksi äänitasoero-vaatimuksiksi $\Delta L_{A,vaad}$ julkisivuittain. Vaatimuksen ollessa 3 dB tai pienempi, vaatimus täyttyy tavanomaisilla parvekelasituksilla, eikä parvekkeen ääneneristävyyttä tarvitse erikseen mitoittaa. Äänitasoero-vaatimuksen ollessa ≥ 10 dB, parvekkeet on suositeltavaa tehdä sisäänvedettyinä.



Kuva 7. Parvekkeiden äänitasoero-suositukset $\Delta L_{A,vaad}$ julkisivuittain. Turkoosilla ja vihreällä sekä tähdellä on merkitty ne julkisivut, joilla parvekkeet tulee lasittaa, mutta joiden meluntorjuntaa ei tarvitse erikseen mitoittaa. Violetilla on korostettu viitesuunnitelman mukaiset parvekelinjat.

Keskiäänitaso vaihtelee eri julkisivuilla jonkin verran (liite 3), joten ei ole tarkoituksenmukaista määrittää jokaisen julkisivun parvekkeille äänitasoeroja samanlaisena kaavamääräyksenä. Kaavamääräys on sen sijaan suositeltavaa määrittellä siten, että liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa parvekkeilla ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikana ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB.

5.4 Epävarmuudet

Meluselvityksessä olevat epävarmuudet liittyvät useimmiten liikennemäärien ennustamiseen sekä raideliikenteen nopeuksiin. Keskiäänitasoja laskettaessa on käytetty keskimääräisiä nopeuksia, joten äänitaso voi vaihdella hetkellisesti ennustetusta tasosta. Nämä vaihtelut kuitenkin tasaantuvat pitkällä aikavälillä päivä- ja yöajan keskiäänitasoa laskettaessa.

Raideliikenteen enimmäisäänitasojen laskennassa on käytetty junan suurinta ohitusnopeutta, eivätkä liikennemäärät vaikuta enimmäisäänitason laskentaan. Junat kulkevat suoraa rataosuutta, ja junien nopeudet ovat suhteellisen hyvin tunnettu. Tällöin melumalli vastaa suhteellisen hyvin mittaustilannetta, jolla mallinnuksen lähtöarvot on Pohjoismaisessa laskentamallissa määritetty.

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

LIITTEET

1. Nykyinen maankäyttö ja ennusteliikenne, keskiäänitasot päivä- ja yöaikaan (2 s.)
2. Suunniteltu maankäyttö ja ennusteliikenne, keskiäänitasot päivä- ja yöaikaan (2 s.)
3. Suunniteltu maankäyttö ja ennusteliikenne, raideliikenteen enimmäisäänitasot yöaikaan (1 s.)

LÄHTEET

1. Helsingin kaupungin meluselvitys 2017. Sito, kaupunkiympäristönjulkaisuja 2017:4, ISBN 978-952-331-324-8, ISSN 2489-4230.
2. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, Maankäytön yleissuunnittelun ohje 9.9.2019
3. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992
4. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyuden mitoittaminen. 2003. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöopas 108.

Simakuja 2-6
Helsinki

ENNUSTE
"Nykyinen maankäyttö"
päiväikaan LA,eq,7-22

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijustuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijustusta

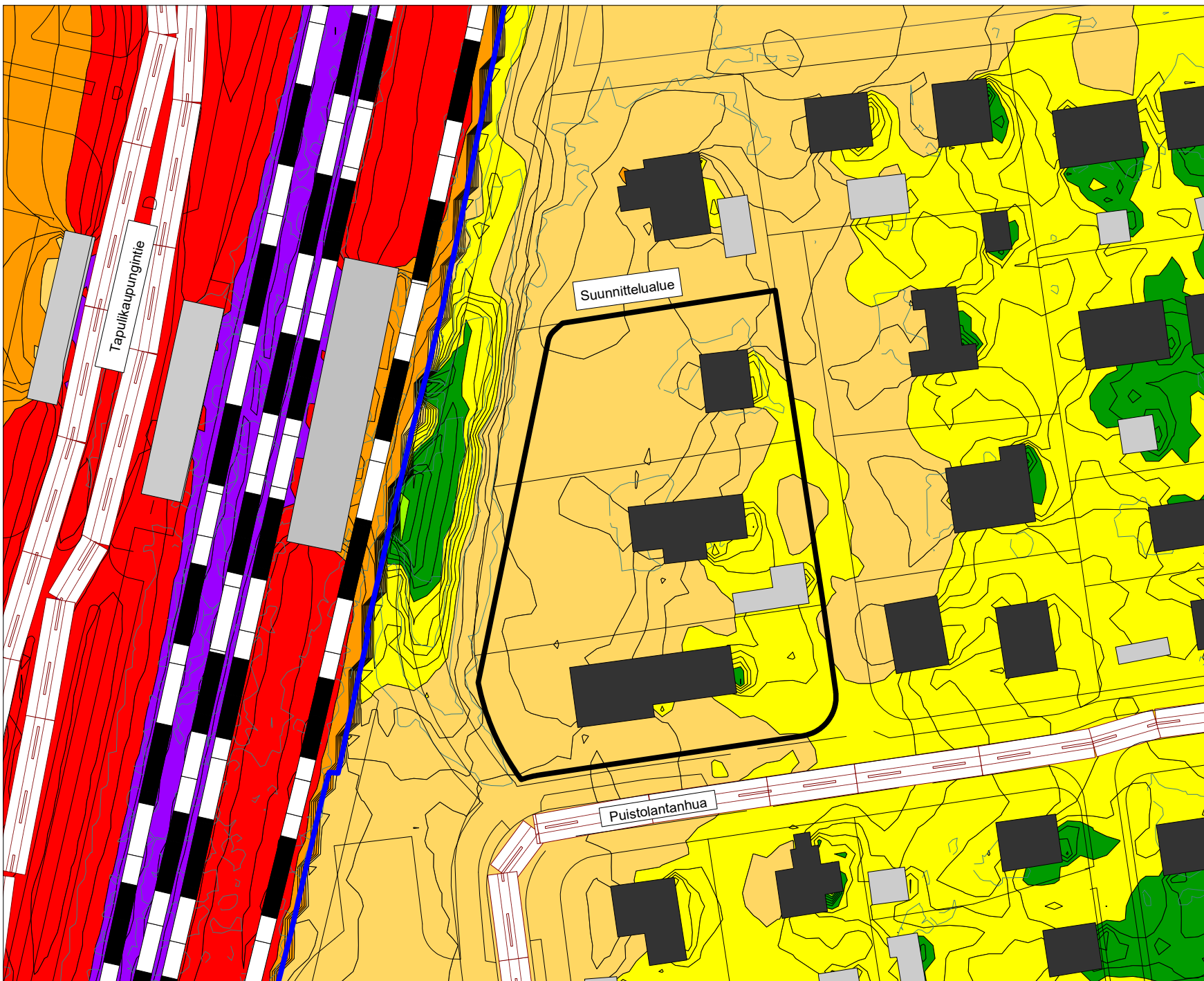
Meluntorjunta

Olemassa oleva
ratameluste esitetty
sinisellä värillä

- Suunniteltu rakennus
■ Asuinrakennus (nykyinen)
■ Muu rakennus

A-painotettu keskiäänitaso
päiväikaan LA,eq,7-22

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



Simakuja 2-6
Helsinki

ENNUSTE "Nykyinen maankäyttö" yöaikaan LA,eq,22-7

Melukartta




Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijustuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä olevat numeroarvot








Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijustusta

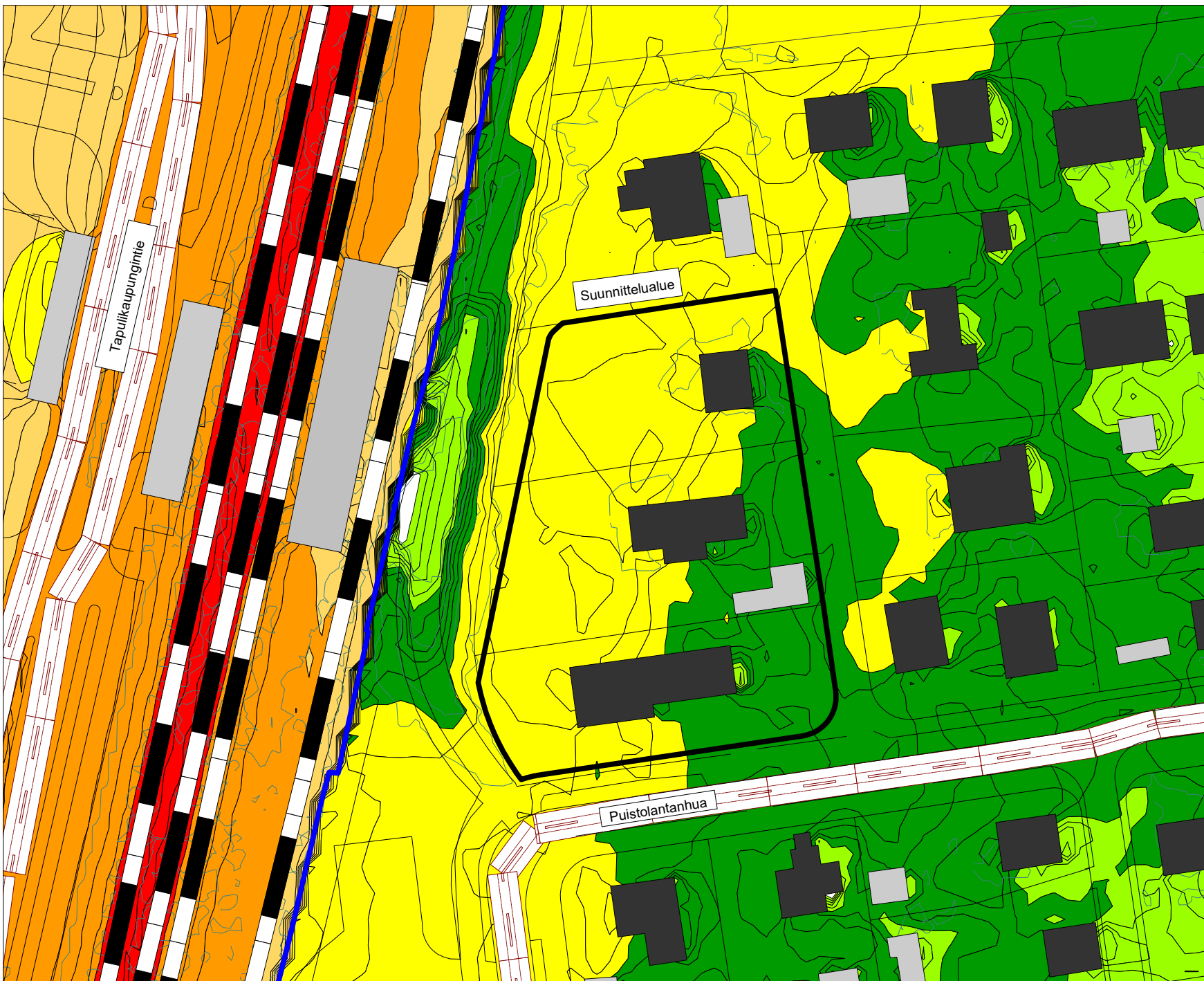
Meluntorjunta

Olemassa oleva
ratamelueste esitetty
sinisellä värillä

-  Suunniteltu rakennus
-  Asuinrakennus (nykyinen)
-  Muu rakennus

A-painotettu keskiäänitaso
yöaikaan LA,eq,22-7

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



Simakuja 2-6
Helsinki

ENNUSTE "Suunniteltu maankäyttö" päiväaikaan LA,eq,7-22

Melukartta




Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijustuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä olevat numeroarvot








Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijustusta

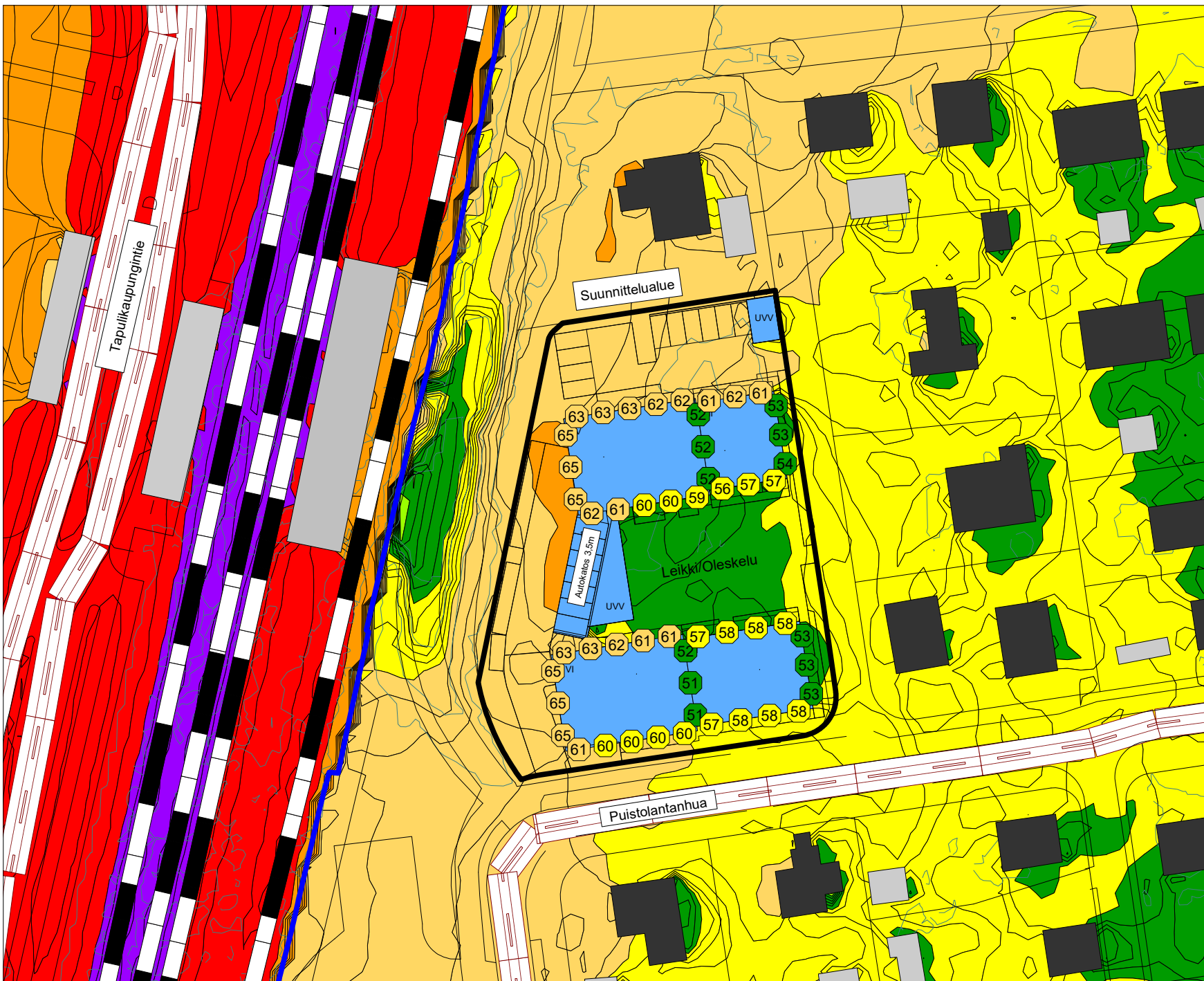
Meluntorjunta

Olemassa oleva
ratamelueste esitetty
sinisellä värillä

-  Suunniteltu rakennus
-  Asuinrakennus (nykyinen)
-  Muu rakennus

A-painotettu keskiäänitaso
päiväaikaan LA,eq,7-22

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



Simakuja 2-6
Helsinki

ENNUSTE "Suunniteltu maankäyttö" yöaikaan LA,eq,22-7




Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijustuksen kanssa








Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijustusta

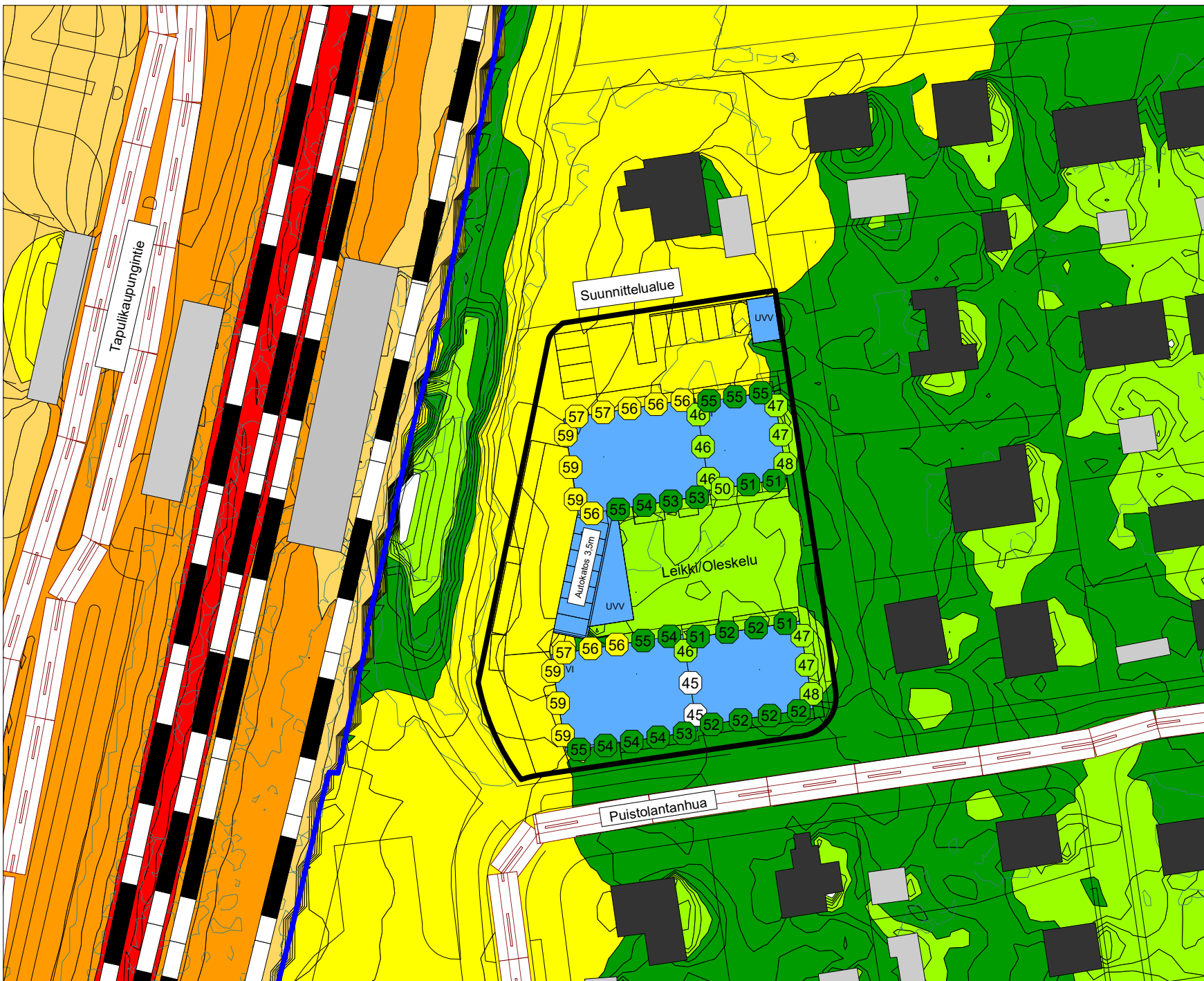
Melutorjunta

Olemassa oleva
ratamelueste esitetty
sinisellä värillä

 Suunniteltu rakennus
 Asuinrakennus (nykyinen)
 Muu rakennus

A-painotettu keskiäänitaso
yöaikaan LA,eq,22-7

 < 45 dB
 > 45 dB
 > 50 dB
 > 55 dB
 > 60 dB
 > 70 dB
 > 75 dB



Simakuja 2-6
Helsinki

ENNUSTE "Suunniteltu maankäyttö"




Raideliikenteen enimmäisäänitaso julkisivulla yöaikaan

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot









Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

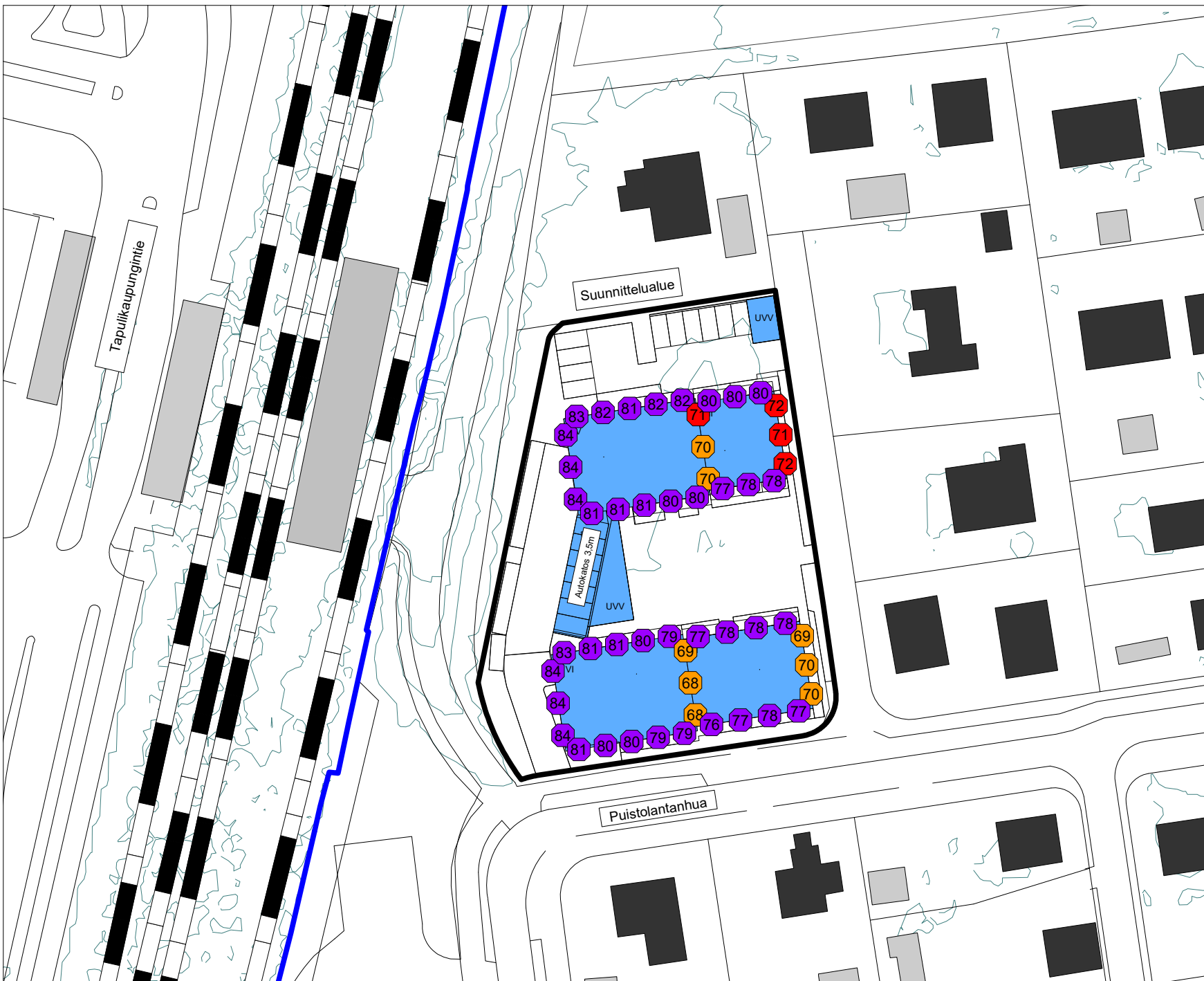
Meluntorjunta

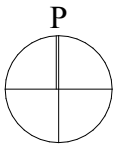
Olemassa oleva ratameluste
esitetty sinisellä värillä

 Suunniteltu rakennus
 Asuinrakennus (nykyinen)
 Muu rakennus

A-painotettu raideliikenteen
enimmäisäänitaso
LAM,max yöaikaan

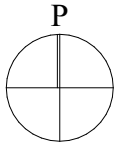
 < 45 dB
 > 45 dB
 > 50 dB
 > 55 dB
 > 60 dB
 > 65 dB
 > 70 dB
 > 75 dB

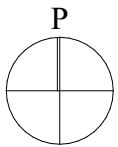


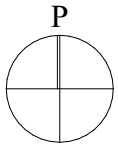


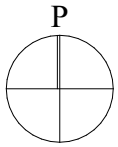
30 000
rautatien suoja-alue, 30 m
ulokunnan raitien keskilinjasta

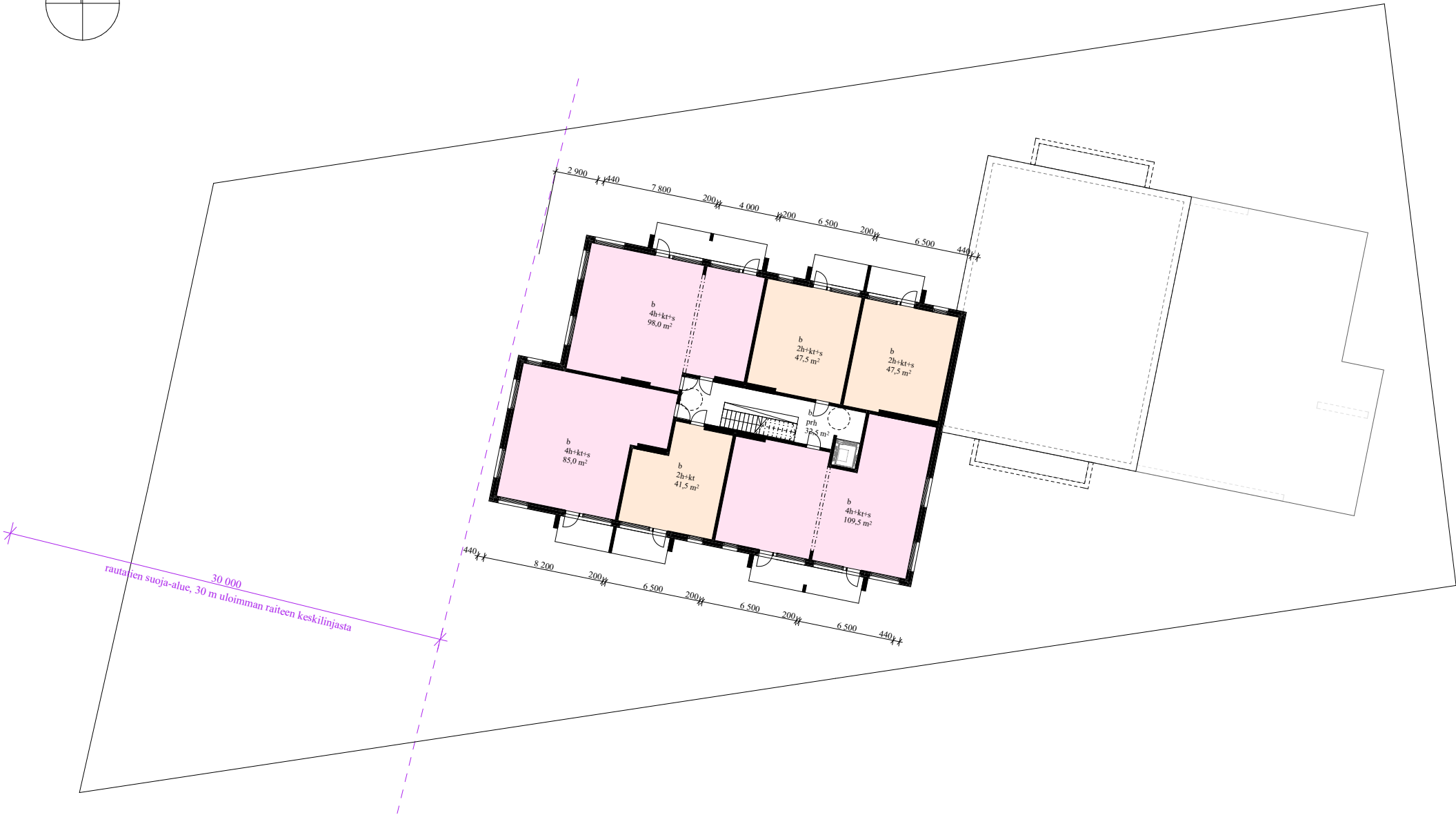
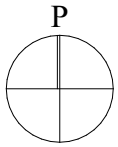












Laajuustiedot	
Kerrosala (k-m ²)	4197,7
Kerrosluku (kpl)	5
Porrashuoneiden lukumäärä (kpl)	2
Bruttoala (brm ²)	4964,2
Asuntoala (asm ²)	3500,0
Asuntolukumäärä	64
Asuntojen keskipinta-ala	54,7
Tontin pinta-ala (m ²)	3452,2
Autopaikat	
tarve 1 ap/ 140 k-m ² *	30,0
suunnitelmassa yht. (kpl)	30
Polkupyöräpaikat	
Tarve,	
1 pp / 30 k-m ²	139,9
, joista ≥ 75 % helposti käytettäviä	104,9
Suunnitelmassa uuv:ssa (kpl)	140
pihalle sijoitettavaksi jää	-0
S1-Luokan väestönsuoja	
Tarvittava varsinainen suojatila (m ²)	
- Kerrosalamitoitus, (2%)	84,0
tilavaraus (m ²)	
Yht. (m ²)	
iv-laite 1,5 m ² (1kpl /45m ²)	3,0
sulkutelta 2,5 m ²	2,5
muuta tilaa	-
yhteensä (m ²)	89,5
Suunnitelmassa	92,5
Laskennallinen henkilömäärä	
0,75 m ² / hlö	112

*) Etäisyys linnuntietä lähimmälle metro- tai juna-asemalle on alle 300 metriä. Autopaikkoja tulee rakentaa vähintään 1 ap / 140 k-m².

Yhteistilamitoitus			
Ulkoiluvälinevarastot			
Asuntotyyppi	m ² /asunto	kpl	Yht. m ²
1h-2h+k	1,5	41	61,5
3h+k...	2,0	23	46,0
Yht.		64	107,5
Suunnitelmassa			111,0
Lastenvaunuvarastot (PKS-Rava)			
Asuntotyyppi	m ² /asunto	kpl	Yht. m ²
1h-2h+k	0,3	41	12,3
3h+k...	0,50	23	11,5
Yht.			23,8
Suunnitelmassa			24,0
Irtaimistovarastot			
Asuntotyyppi	m ² /asunto	kpl	Yht. m ²
1h-2h+k	2,0	41	82,0
3h+k...	3,0	23	69,0
Yht. (ilman käytäviä)			151,0
Suunnitelmassa			194,0
Muut aputilat (asemakaavamääräys)			Yht. m ²
Talosauna			33,5
Talopesula			20,5
Kuivaustilat			18,0
Vapaa-ajantila			20,0
Tehokkuustunnusluvut			
Tonttitehokkuus (e)		1,22 k-m ² / m ²	
Tehokkuus		0,71 m ² / brm ²	
Rakennusoikeuden käyttötehokkuus		0,83 m ² / k-m ²	

Kerrosala		
Porras	kerros	pinta-ala
a		
	1.kerros	466,18
	2.kerros	502,29
	3.kerros	502,29
	4.kerros	250,43
		1 721,19 m ²
b		
	1.kerros	466,18
	2.kerros	502,29
	3.kerros	502,29
	4.kerros	502,29
	5.kerros	503,47
		2 476,52 m ²
		4 197,71 m²

Bruttoala		
Porras	Kerros	Pinta-ala
a		
	1.kerros	525,21
	2.kerros	525,21
	3.kerros	525,21
	4.kerros	264,42
		1 840,05 m ²
b		
	kellari	495,23
	1.kerros	525,21
	2.kerros	525,21
	3.kerros	525,21
	4.kerros	525,21
	5.kerros	528,03
		3 124,10 m ²
		4 964,15 m²

Huoneistoluettelo			
tyyppi	kpl	asm ²	asm ² yht.
1h+kt	7	29,00	203,00
2h+kt	8	41,50	332,00
2h+kt+s	24	47,50	1 140,00
2h+kt+s	2	51,00	102,00
3h+kt+s	6	60,50	363,00
3h+kt+s	7	67,50	472,50
4h+kt+s	1	109,50	109,50
4h+kt+s	8	85,00	680,00
4h+kt+s	1	98,00	98,00
64			3 500,00 m²











Simakuja 2-6 - Asuinkerrostalot



Simakuja 2-6 on osa Puistolan Raidepolun ja Simakujan alueiden asemakaavamuutosta. Nykyiset pientalotontit sijaitsevat Puistolan aseman alikulkutunnelin vieressä. Viitesuunnitelmassa on esitetty tonttien täydennysrakentamista kahdella asuin kerrostalolla ja niihin liittyvällä autokatoksella.

Viitesuunnitelma on luonnos, joka on toiminut kaavan valmistelun pohjana ja esittää yhtä kaavan mahdollistamista suunnitteluratkaisuista esimerkinomaisesti.

Viitesuunnitelmaan liittyy eriliset melu- ja värinäselvitykset. Viitesuunnitelma on kehitetty rakennusmassoittelun vaihtoehtotarkastelun pohjalta, ja vaihtoehtotarkasteluun on liittynyt varjostustutkimus.

Sijainti ja suunnittelun lähtökohdat



Näkymä alikululta suunnittelualueelle



Näkymä Puistolantanhuan naapuritontin kohdalta kohti suunnittelualueetta

Suunnittelualueen ympäristöä 2021



Simakuja etelästä pohjoiseen



Puistolantanhua



Puistolantanhua: katupuustoa

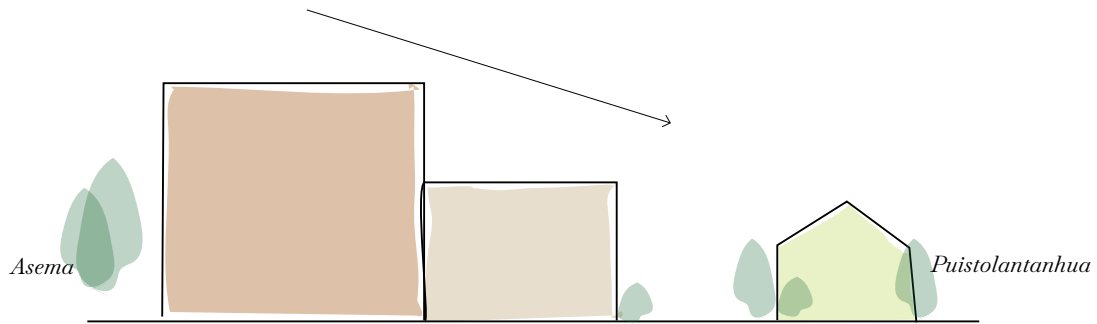


Simakuja pohjoisesta etelään



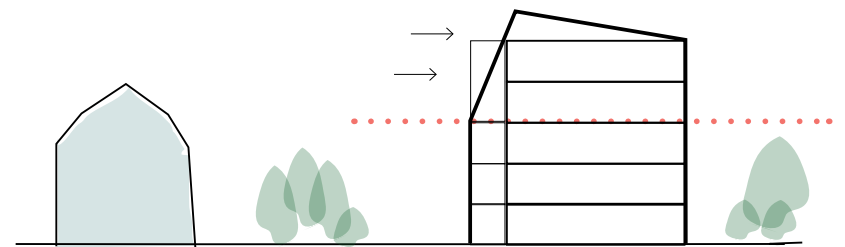
Vastapäisiä rakennuksia Puistolantanhuan puolella

Suunnittelualan ympäristöä 2021



Madaltuva mittakaava

Rakennusmassojen korkeus porrastuu kohti Puistolantanhuan pientaloja. Rakennusmassat on jaettu pieniin osiin sisäänvetojen sekä julkisivumateriaalien ja -värien avulla



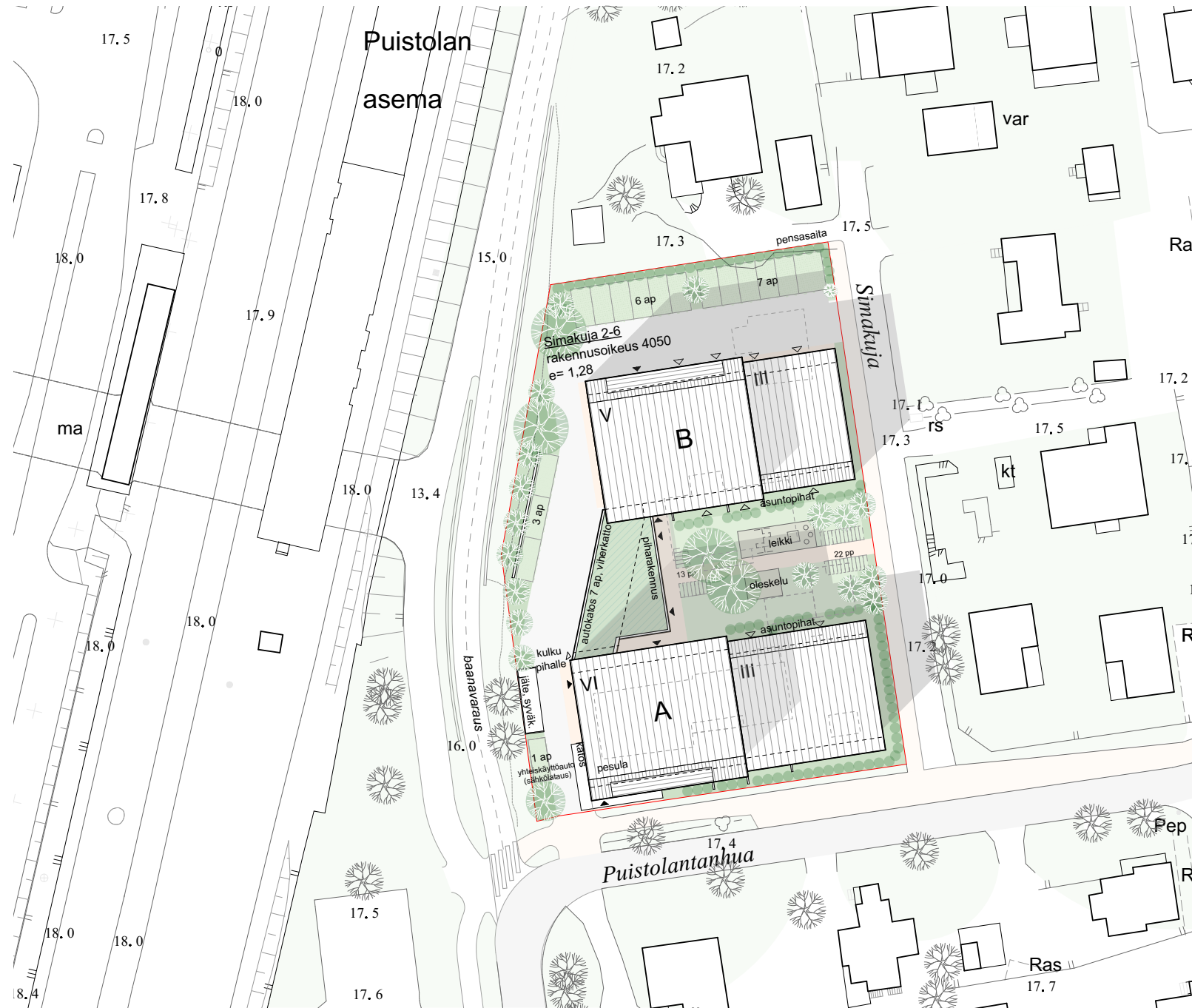
Sisäänvedetty julkisivu

Etelän ja pohjoisen puolella julkisivu on kallistettu katon lailla sisäänpäin, jotta räystääslinja madaltuu kohti pientaloja.

Massoittelun periaatteet



3D-näkymä kaakosta



Laajuustiedot

Rakennusoikeus:
Asunnot 4050 kem²
Liiketila 55 kem²

Autopaikat:
Pysäköintinormi 1 ap /160 kem²
Tarve 25,3 ap
Yhteiskäyttöautovähennys -10%
Tarve 23 ap

Bruttoala: 4630 brm²
Huoneistoala: 3170 hum²
Huoneistoalasta 1271m² 3h ja suurempia
asuntoja, 40,1 %

Asukkaiden apu- ja yhteistilat lisäkerrosalaa

Irtaimistovarastot toteutettu asuntokohtaisesti (pääosin kylminä lasitetuilla parvekkeilla)

Pelastautuminen omatoimisesti parvekkeiluukkujen kautta.



Näkymä Puistolantanhualta



Maantason asunnoilla oma piha ja/tai terassi





Kolmikerroksissa siivissä 2.-3. kerroksessa kaksikerroksisia
3-4 h asuntoja



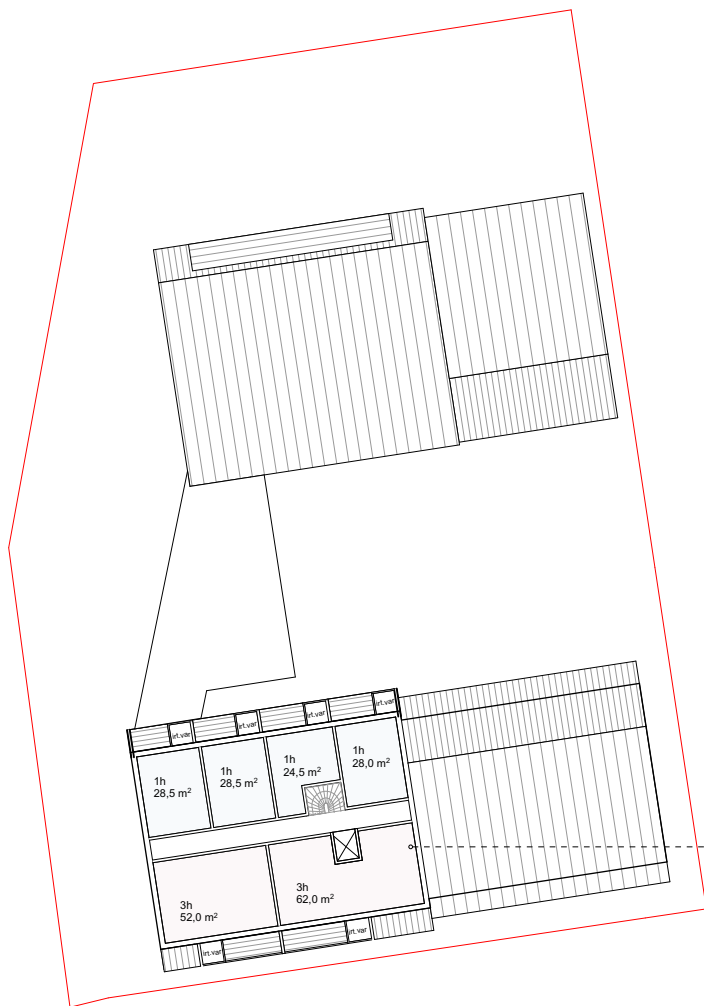
Kolmikerroksissa siivissä 2.-3. kerroksessa kaksikerroksisia
3-4 h asuntoja



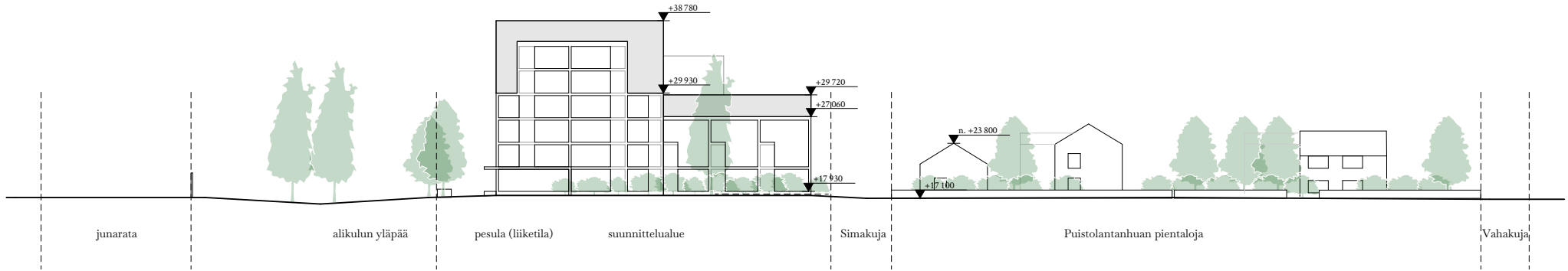
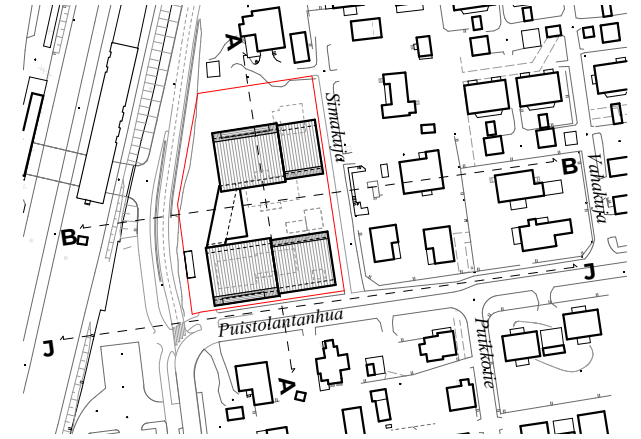
Talossa B kallistettu julkisivu alkaa 4. kerroksen tasolta



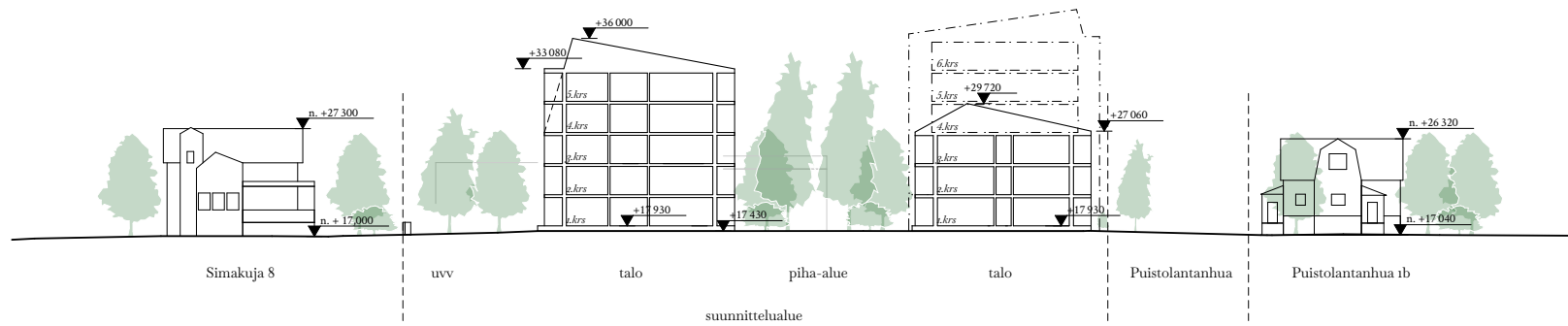
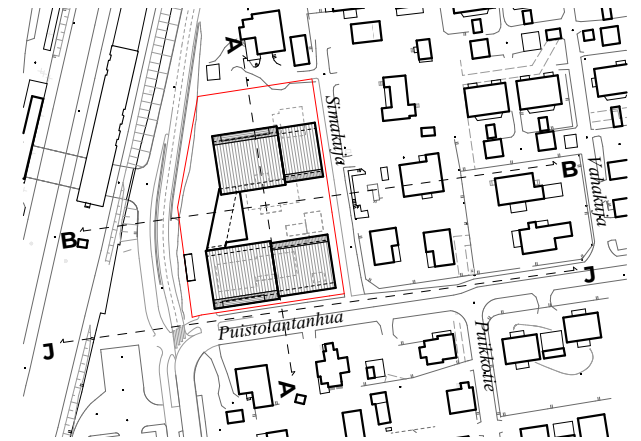
Talossa A kallistettu julkisivu alkaa 5. kerroksen tasolta



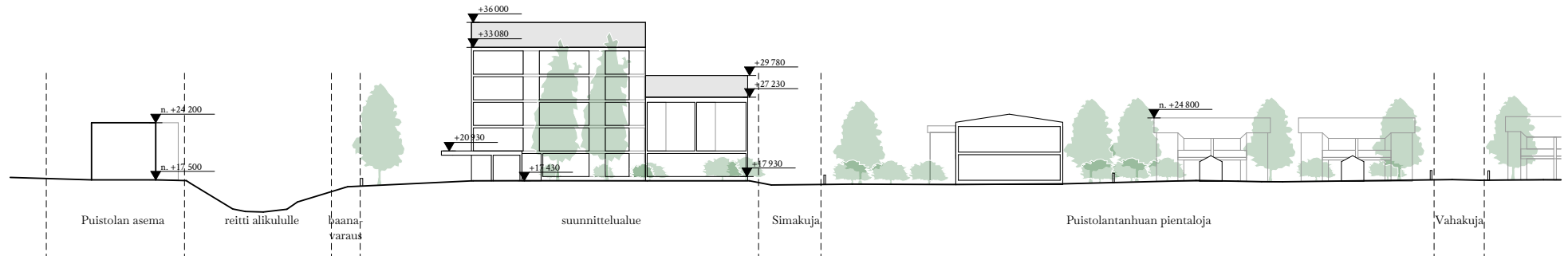
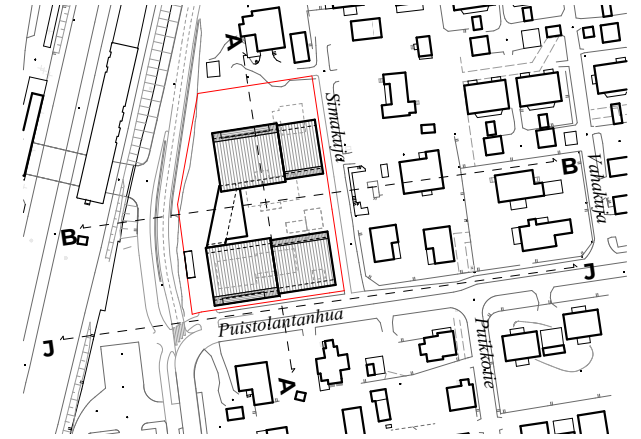
Kuusikerroksisessa osassa 5.-6. kerroksen tasolla perheasuntoja, joista avautuu näkymät matalampien rakennusosien yli



Aluejulkisivu Puistolantanhualle 1:500



Alueleikkaus A-A 1:500



Alueleikkaus B-B 1:500



Näkymä Simakujalle