

HATTELMALANTIE 2 YMPÄRISTÖINEEN

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12488
PÄIVÄTTY 27.3.2018

Asemakaavan muutos koskee:

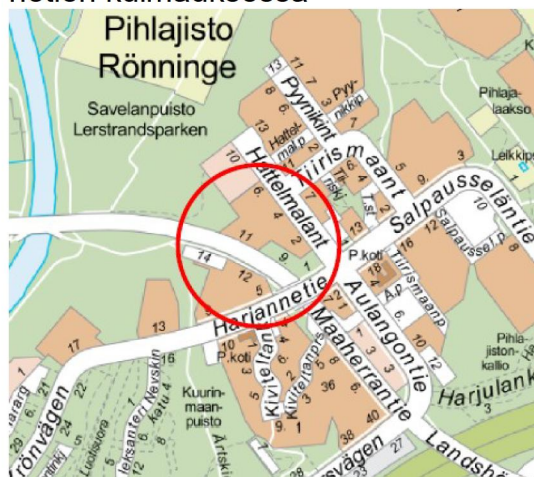
Helsingin kaupungin
36. kaupunginosan (Viikki, Viikinmäki)
katualuetta
38. kaupunginosan (Malmi, Pihlajisto)
korttelin 38313 tonttia 4

Kaavan nimi:
Hattelmalantie 2 ympäristöineen

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 25.4.2017
Kaupunkiympäristölautakunta:
Nähtävilläolo (MRL 65 §):
Kaupunkiympäristölautakunta / Asemakaavoituspalvelu:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Pihlajiston keskustassa Hattelmalantien ja Harjan-
netien kulmauksessa



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Joakim Kettunen, arkkitehti

Kaavapiirtäminen: Sinikka Ekroos, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu: Juha Ruonala, diplomi-insinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:

Maija Lounamaa, tiimipäällikkö

Teknistaloudelliset asiat:

Anu Haahla, ympäristöasiantuntija

Mikko Juvonen, diplomi-insinööri

Yleiskaavoitus: Jouko Kunnas, arkkitehti

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit: Markku Savolainen,
vs. geotekniikkapäällikkö

Vuorovaikutus: Tiina Antila-Lehtonen, vuorovaikutussuunnittelija
(viestintäpalvelut)

Rakennusvalvontapalvelut: Salla Mustonen, arkkitehti

Ympäristöpalvelut: Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

Kaupunkimittaupalvelut: Timo Tolkki, yksikön päällikkö

Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos (HKL): Lotta Koski-Lammi

Pelastuslaitos: Kimmo Kartano

Muut viranomaistahot

Helen Oy: Kyösti Oasmaa, Risto Seppänen

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Tarmo Hyvärinen

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL):

Sakari Metsälampi, liikennesuunnittelija

Hakijataho

Rakennuskartio Oy

Graniittiasunnot Oy

Hankesuunnittelu

Arkkitehtitoimisto Juha Klemetti Oy

SISÄLLYSLUETTELO

ASEMAKAAVAN KUVAUS	5
Tavoitteet	5
Mitoitus	5
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	6
Liikenne	6
Palvelut	7
Esteettömyys	7
Luonnonympäristö ja viherympäristö	8
Ekologinen kestävyys	8
Yhdyskuntatekninen huolto	9
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	9
Ympäristöhäiriöt	10
Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka	12
Nimistö	12
Vaikutukset	12
TOTEUTUS	14
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	14
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	17

LIITTEET

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta (A4/A3-koossa)
 - Havainnekuva
- 4 Viitesuunnitelma (Arkkitehtitoimisto Juha Klemetti Oy, 2018)
- 5 Pelastustiekaavio
- 6 Liikenteen meluselvitys

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
 - Tutkimusraportti, Hattelmalantie 2 Helsinki, Maaperän pilaantuneisuus-tutkimus (Ramboll 5.6.2017)
-

TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee rakentamatonta asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialuetta Pihlajiston keskustassa nykyisen runkobussilinjan 550:n eli tulevan Raidejokeri - pikaraitiolinjan ja pyöräliikenteen nopean runkoverkon – baanayhteydessä. Mukana on myös Raidejokerin aluetta kadun nimen muuttamiseksi. Kaavaratkaisu mahdollistaa täydennysrakentamista: kahden asuinkerrostalon rakentamisen, päivittäistavarakaupan rakentamisen sekä palvelu- ja toimitilaa.

Tavoitteena on mahdollistaa uusia asuntoja ja päivittäistavarakaupan palveluita Raidejokerin pysäkin yhteyteen. Täydennysrakentamisella pyritään tiiviiseen, monipuoliseen ja lähiympäristöltään viihtyisään paikalliseen keskustaan. Alueen imagoa, liikennejärjestelyjä, pysäköintiratkaisuja sekä palvelujen sijoittumista parannetaan. Jalankulkuympäristöä kehitetään. Vuoden 2016 kaavoituskatsauksessa mainittu Pihlajiston ostoskeskus ei ole mukana kaavamuutosalueessa.

Korttelin kokonaiskerrosala on 5 700 k-m², josta uutta asuntokerrosalaa on 2 200 k-m² ja uutta liike- tai toimitilakerrosalaa on 600 k-m². Asukasmäärän lisäys on noin 50–100 asukasta.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että palvelut paranevat ja kerrostalojen täydennysrakentaminen hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärelle mahdollistuvat.

Helsingin kaupunki omistaa kaavamuutosalueen. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on Pihlajisto keskustan asuin ympäristön kehittäminen sekä uuden päivittäistavarakaupan ja liiketilojen rakentamisen mahdollistaminen. Tarkoituksena on tiivistää kaupunkirakennetta sekä tehostaa paikalliskeskuksen maankäyttöä pikaraition pysäkin yhteydessä.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että Helsinkiä kehitetään raideliikenteen verkostokaupunkina.

Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 0,9 ha.

Kaavaratkaisun myötä tontin nykyinen 2 900 k-m² kerrosala kasvaa 2 800 k-m². Nykytilanteeseen verrattuna asuin- ja myymäläkerrosala kaksinkertaistuvat.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Nykyinen asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue on rakentamaton. Aikaisemmin alueella on ollut huoltamo- ja teollisuus-toimintaa. Nykyisellään tontilla on vehreä metsikkö. Joukkoliikenteelle varatulla Bussilinja 550 kadulla eli tulevan Raidejokerin linjalla muutetaan katualueen nimeä.

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Tontille voidaan rakentaa kuusi-kerroksinen kerrostalo. Autopaikat tulee sijoittaa pääosin LPA-alueelle, mutta myös rakennusala voi käyttää pysäköintiin esim. rakentamalla katettuja laadukkaita, esteettömien pysäköintipaikkoja.

Asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialue (AL)

Raidejokerin pysäkin yhteyteen voi rakentaa hybridirakennuksen, johon sallitaan monenlaista käyttöä. Kellarikerrokseen sijoitetaan autopaikkoja ja muita aputiloja. Maantasokerokseen on rakennettava päivittäistavarakauppa ja muita käyttötarkoituksen mukaisia tiloja, mutta ei asuntoja. Ylimpiin II-VIII kerrokseen voi rakentaa asuntoja niihin liittyvine tiloineen. Tontille tulee sijoittaa Raidejokerin pysäkin käyttöön julkinen katettu hissi- ja porrasyhteys, joka on mahdollista yhdistää liiketiloihin.

Autopaikkojen korttelialue (LPA)

Viereisten tonttien pysäköintiä varten varattu tontti. Alueelle saarakentaa viherkattoisia autokatoksia.

Katualue

Kuninkaankartanontie nimi muutetaan Maaherrantiekseksi, jotta katualueen nimistö olisi yhtenäinen ja looginen.

Liikenne

Lähtökohdat

Kaavamuutosalue rajautuu Salpausseläntien ja Harjannetien paikalliseen kokoojakatulinjaan, Hattelmalantiehen (tonttikatu) ja Maanherrantiekseksi muutettavaan Kuninkaankartanontiehen, jolla

kulkee joukkoliikennettä. Salpausseläntiellä liikennemäärä on noin 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Hattelmalantiella noin 700. Kohde on hyvien joukkoliikenneyhteyksien läheisyydessä. Maaherrantiella kulkee nykyisellään runkolinja 550 ja siihen on suunniteltu raidejokerin linjaus sekä pyöräilyn laatukäytävä (baana). Salpausseläntiellä kulkee bussilinja 71 ja sen pysäkki on alle 100 metrin päässä kaavoitusalueesta.

Kaavaratkaisu

Nykyiset liikennejärjestelyt riittävät, eikä kaavamuutos edellytä erillisen liikennesuunnitelman tekemistä. Suunnittelussa on todettu, että pelastus onnistuu nykyisillä järjestelyillä eikä liikenteen ohjaus vaadi toistaiseksi muutoksia. Jatkosuunnittelussa pitää kuitenkin huomioida, ettei raidejokerin katusuunnittelussa sijoiteta pyöräpysäköintiä tontin eteläreunan pelastuspaikan kanssa samaan tilaan. Kaavan yhteydessä on tehty alustava pelastussuunnitelma. Kaavassa on huomioitu hissiyhteyden järjestäminen Raidejokerin pysäkillä.

Palvelut

Lähtökohdat

Peruspalvelut sijoittuvat Salpausseläntien varteen Pihlajiston keskeiselle paikalle 1970-luvulla valmistuneeseen ostoskeskusrakennukseen ja sen lähiympäristöön.

Kaavaratkaisu

Pihlajiston keskustan palvelujen painopistettä siirretään tulevan Raidejokerin suuntaa mahdollistamalla asuin-, liike ja toimistorakentaminen pysäkin yhteyteen ja parantamalla joukkoliikenteen vaihtoyhteyksiä.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta vaativaa alueen tasoerojen, tulevan Raidejokerin joukkoliikennepysäkin ja päivittäistavarakaupan vuoksi. Kaavassa määrätään, että tontille tulee sijoittaa Maaherrantien pysäkin ja Salpausseläntien välille katettu hissi- ja porraskulkuyhteys, joka on mahdollista yhdistää liiketiloihin.

Luonnonympäristö ja viherympäristö

Lähtökohdat

Kaava-alueella ei ole luontotietojärjestelmässä määriteltyjä luontoarvoja. Kortteli on maastonmuodoiltaan mäkistä ja maasto laskee n. 3,5 metriä Hattelmalantieltä (+21,5) Kuninkaankartanon tien viereiseen tontin rajaan (+18). Korttelin lounaisosa on vehreää sekametsää ja kaakkoisosa on puustoista kallioaluetta, jossa on avokallioita. Koillisosassa sijainnut rakennus asfalttipihoineen on purettu ja alue tasoitettu täyttömaalla.

Kaavaratkaisu

Kaavassa on määritelty AK kortteliin puilla ja pensailta istutettavat alueen osat ja AL korttelin liikerakennuksen kattopiha on merkitty istutettavaksi alueeksi.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Helsingin kaupunginvaltuusto ja kaupunginhallitus ovat asettaneet seuraavat koko kaupunkia koskevat ilmastotavoitteet:

- Helsinki tavoittelee hiilineutraalia tulevaisuutta vuoteen 2035 mennessä
- Kasvihuonekaasupäästöt ovat alentuneet vähintään 60 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Mittarina käytetään kulutusperäisesti laskettuja kasvihuonekaasupäästöjä ja vertailuvuotena on 1990
- Energiatohokkuus on parantunut vähintään 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Mittarina käytetään asukaskohtaista energiankulutusta ja vertailuvuotena on 2005.

Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen osalta ratkaisevassa asemassa ovat rakennusaikaiset päästöt eli ns. hiilipiikki. Fossiililla polttoaineilla tuotetun energian kulutusta voidaan vähentää myös paikallisella energiantuotannolla.

Helsingin kaupunki on laatinut hulevesistrategian vuonna 2008. Suuri osa kaava-alueesta on nykyisin kuivatettu sadevesiviemäri-verkoston.

Kaupunki on hyväksynyt viherkattolinjauksen vuonna 2016.

Kaavaratkaisu

Tonteilla tulee pyrkiä soveltamaan Helsingin kerroinmenetelmää siten, että tontin vihertehokkuus täyttää viherkertoimelle asetetun tavoiteluvun. AK korttelissa tavoitetaso on 0,9 ja AL korttelissa 0,7. Kallioinen maaperä laskee viherkertoimen tavoitetasoa

0,2:lla. Tonttien istutuksista ja viherkatoista on lisäksi määrätty kaavamääräyksiin.

Hulevesien imeyttämiseen tontilla on maaperän vuoksi parhaat edellytykset AK-korttelialueella. Kaikilla korttelialueilla kattorakenteet tulee ensisijaisesti toteuttaa hulevesiä hidastavina viherkatoina.

Uusiutuvan energia hyödyntäminen on suositeltavaa ja aurinkopaneelien ja muiden vastaavien energiakeräimien sijoittaminen rakennusten katoille tai julkisivuihin sallittua kaikilla korttelialueilla.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä.

Kaava-alueen luoteisreunalla kulkee hulevesiviemäri. Maaherrantien joukkoliikenteelle varatun kadun alla kulkee hulevesiviemäri.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu ei edellytä teknisen huollon lisärakentamista eikä kadunrakentamista.

Hulevesiviemäriä varten on annettu kaavamääräys maanalaista johtoa varten varatusta alueen osasta.

Joukkoliikenteelle varatulla alueella olevan hulevesiviemäriin siirto tulee ajankohtaiseksi Raidejokerin rakentamisen yhteydessä.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Kaavamuutosalueella on voimakkaat tasoerot. Alue sijoittuu rinteeseen, joka laskee pääpiirteittäin Hattelmalantieltä Maaherrantietä kohti. Alueen korkein kohta n. +21,5 sijoittuu AK-korttelin pohjoisosaan ja matalin kohta n. 14,1 kaavamuutosalueen läntisimpään kohtaan Maaherrantiellä.

Maaperä on pääosin kallioista kitkamaa-aluetta. Koillisosassa on alue, jossa siltti ja hiekkakerroksen päällä täytekerroksen paksuus on 1-3 m.

Kaava-alueen alittaa eteläosassa Vartiokylänlahden ja Viikinmäen välinen tunneliviemäri ja pohjoisosassa Pihlajiston tunneliviemäri.

Viikinmäen jätevesipuhdistamon kalliotilat sijoittuvat kaavamuu-
tosalueen lounaisimpaan osaan.

Kaava-alueella on toiminut huoltoasema 1972–1982, minkä jäl-
keen tontilla on sijainnut vuonna 2016 purettu toimitila- / varasto-
rakennus. Alueella on tehty huoltoasematoiminnasta mahdollisesti
johtuvan pilaantuneisuuden ja sen laajuuden selvittämiseksi maa-
perän pilaantuneisuustutkimuksia vuonna 2016. Samalla selvitet-
tiin löytyneiden betonien hyötykäyttökelpoisuutta.

Kohteessa todettiin kynnyсарvon ylittävä pitoisuuksia bentseeniä
ja kynnyсарvon ylittäviä summapitoisuuksia MTBE/TAME:a. Kyn-
nyсарvomaiden todettiin haisevan öljylle. Haisevaa ja liuottimia si-
sältävää kynnyсарvomaata arvioitiin olevan noin 300–400 m³. Ha-
vaittu betoni täyttää hyötykäyttökelpoisuusvaatimukset peitetyle
rakenteelle.

Kaavaratkaisu

Maaperä on rakennettavuudeltaan hyvää ja rakennukset voidaan
perustaa maan- tai kallionvaraisesti.

Tunneliviemärien kohdalla ei saa suorittaa kaivua tai louhintaa si-
ten, että siitä aiheutuu tunnelille haittaa. Kalliotilat ja maanalaiset
rakenteet on huomioitava jatkosuunnittelussa. Louhinnassa on
noudatettava ohjetta ”Tunneleiden päälle rakentamisesta” (HSY
21.10.2015) ja louhintasuunnitelmat on hyväksyttävä maa- ja
kallioperä -yksikössä.

Kaavamuutosalueen maaperässä on todettu haisevia maita ja liu-
ottimia kynnyсарvon ylittävinä pitoisuuksina. Alue on muuttu-
massa asuinkäyttöön, mikä edellyttää maaperän kunnostamista
käyttötarkoitukseen soveltuvaksi. Tutkimuksissa todettujen haitta-
aineiden muodostamat terveysriskit tulee erikseen arvioida ennen
alueen ottamista uuteen käyttötarkoitukseen. Maaperän sisältä-
millä haitta-aineilla ja jätteillä on vaikutusta kaivettujen massojen
käsittelyyn ja käyttömahdollisuuksiin. Asemakaavassa on annettu
seuraava määräys: ”Maaperän pilaantuneisuus on selvitettävä ja
pilaantunut maaperä on kunnostettava ennen rakentamiseen ryh-
tymistä.”

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Liikenteestä aiheutuu kaavamuutosalueelle melua. Nykytilan-
teessa Maaherrantien ja Harjannetien varrella melutason ohjear-
vot ylittyvät ulkona.

Kaavaratkaisu

Kaavan viitesuunnitelman perusteella alueelta on laadittu meluselvitys, jossa tarkasteltiin mallintamalla korttelien ulko-oleskelualueille sekä rakennusten julkisivuille kohdistuvaa melua.

Selvityksen perusteella uuden asuinkerrostalojen korttelialueen piha-alueella alitetaan melutason ohjearvot ulkona. Asemakaavassa on annettu määräys, jonka mukaan LPA-alue on erotettava Maaherrantiestä pysäköintialueen pintaa vähintään 1 metriä korkeammalle ulottuvalla muurilla, mikä edelleen parantaa piha-alueen melutilannetta.

AL-korttelin piha-alue sijoittuu yksikerroksisen rakennusosan kattoon. Ilman meluntorjuntaa ohjearvot ylittyvät suurimmalla osalla kattotasoa, joten kaavassa on annettu määräys, jonka mukaan ulko-oleskelualueet tulee suojata liikennemelulta siten, että melutason ohjearvot saavutetaan. Liikennemeluselvityksessä on tutkittu, että katto-osan pihatasoon nähden vähintään 1 metrin korkea yhtenäinen melua torjuva aitarakenne riittää suojaisan pihan aikaansaamiseksi.

Julkisivuille kohdistuvien keskiäänitasojen lisäksi meluselvityksessä on lisäksi huomioitu Raidejokerin ohiajojen aiheuttama arvioitu keskimääräinen enimmäisäänitaso siten, ettei se ylittäisi sisätiloissa tavoitearvoa LAF_{max} 45 dB. Kaavassa ei ole tarpeen antaa äänitasoerovaatimuksia, koska ne ovat pienempiä kuin ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 edellyttämä vähimmäisäänitasoero 30 dB. Parvekkeet on kaavassa määrätty lasitettaviksi liikennemelun torjumiseksi. Parvekkeilta vaaditut äänitasoerot eivät ole erityisen suuria.

Runkomelu ja tärinä:

Suomessa ei toistaiseksi ole virallisia ohje- tai raja-arvoja runkomelulle ja liikennetärinälle, mutta suunnittelun tavoitearvoina voidaan käyttää VTT:n esittämiä suosituksia.

Kaavassa on annettu raitiotien suunnittelua koskeva määräys, jolla pyritään varmistamaan, ettei raitiotieliikenteestä tulevaisuudessa aiheudu sen lähiympäristön rakennuksiin merkittävää runkomelu- tai tärinähaittaa. Raitiotieliikenteen aiheuttaman runkomelun tai tärinän torjuntatarvetta ja laajuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon raitiotien ympäristössä olevan nykyisen sekä nyt asemakaavoitettavan rakennuskannan lisäksi myös tuleva yleiskaavan mahdollistama rakentaminen radan läheisyyteen.

Pelastusturvallisuus / Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Toinen kerrostaloista, kahdeksankerroksinen ns. hybridirakennus, sijoittuu päivittäistavarakaupan päälle ja osa autopaikoista päivittäistavarakaupan alle. Hybridirakennuksen kohdalla pelastusturvallisuuteen liittyvät ratkaisut vaativat erityishuomiota.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun pelastusturvallisuudesta on neuvoteltu valmisteluvaiheessa. Ratkaisut tarkentuvat toteutussuunnitteluvaiheessa ja pelastuslaitos hyväksyy valittavat ratkaisut rakennuslupavaiheessa.

Nimistö

Kuninkaankartanontie muutetaan Maaherrantieksi. Kyseessä on teknisluonteinen korjaus, jonka tavoitteena on Maaherrantien nimistön yhtenäisyys.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaavaratkaisu pohjautuu hakijan teettämään asemakaavoituksen ohjaamaan viitesuunnitelmaan. Meluselvityksen pohjalta on laadittu tarpeelliset merkinnät ja määräykset asemakaavaan.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Tontin käyttöhistoriasta johtuen tulee toteutuksessa varautua kustannuksiin maaperän pilaantuneisuuden kunnostamisesta. Puhdistustarve ja mahdollisten kustannusten suuruus arvioidaan tarkemmassa suunnittelussa. Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille muita kustannuksia.

Kaupungille kohdistuu tuloja tonttien myymisestä tai vuokraamisesta. Asemakaavan mukaisen rakennusoikeuden arvo on noin 3 miljoonaa euroa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa yhdyskuntarakennetta tiivistävästi. Rakennetun ympäristön elinkeino-, palvelu- ja asuntotarjonta paranevat.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Puustoinen metsikkö ja kallioalue poistuvat rakentamisen myötä. Maanvaraisen kasvillisuusalueen pinta-ala laajenee AK -korttelissa, mutta poistuu LPA ja AL -kortteleista.

Maisema muuttuu kaupunkimaisemmaksi runkolinja 550:n ja tulevan Raidejokerin pysäkin yhteydessä. Vaikutuksia pyritään kompensoimaan kaavamerkinnoillä ja -määräyksillä ja erityisesti viherkatoilla ja viherkertoimen käytöllä.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Liikenne lisääntyy rakentamisen sekä päivittäistavarakaupan ja pikaraitiotien käyttöönoton myötä. Kaavaratkaisu lisää liikennettä n. 1 500:lla ajoneuvolla vuorokaudessa. Autoliikenne painottuu Hattelmalantien ja Salpausseläntien risteämän alueelle ja jakautuu etäämmälle katuverkkoon melko tasaisesti. Teknisen huollon järjestämiseen rakentamisella ei ole merkittävää vaikutusta.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

1970-luvulla tiiviisti rakennettu lähiö nivoutuu osaksi raideliikenteen verkostokaupunkia ja muuttuu kantakaupunkimaisemmaksi.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä on huomioitu ekologiset vaikutukset mm. pyrkimällä viherkerroinmenetelmän soveltamiseen. AK-korttelialueen piha-alueelle tulee rakentaa kuivatusvesien maahan-imeytys-, ja haihdutusratkaisuja, jotka vähentävät vettä hulevesijärjestelmästä.

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

Täydennysrakentamisessa huomioidaan terveellisyys ja turvallisuus sekä parannetaan saavutettavuutta ja imagoa. Esteettömien rakennusten ja reittien myötä asukkaiden toimintamahdollisuudet paranevat. Liikkumisen kulttuuri muuttuu raideliikennepainotteisemmaksi.

Asemakaavamääräyksellä varmistetaan, että maaperän pilaantuneisuus selvitetään ja kunnostetaan ennen alueen ottamista uuteen käyttötarkoitukseen. Pilaantuneisuudesta ei siten aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle. Kaavaratkaisun meluntorjuntaa koskevat määräykset luovat edellytykset terveellisen ja viihtyisän asuinympäristön toteuttamiselle.

TOTEUTUS

Kaava-alue sivuaa tulevan Raidejokerin pysäkkijärjestelyjä. Pysäkkiltä on mahdollisuus järjestää tontin kautta katettu porras- ja hissiyhteys Salpausseläntielle.

Vaiheittain toteuttaminen ja kynnykset

Tontit on mahdollista toteuttaa vaiheittain.

Rakentamiskelpoiseksi saattaminen

Pilaantunut maaperä tulee selvittää ja kunnostaa ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Rakentamisaikataulu

Alueen toteuttaminen voi käynnistyä kaavamuutoksen saatua lainvoiman.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

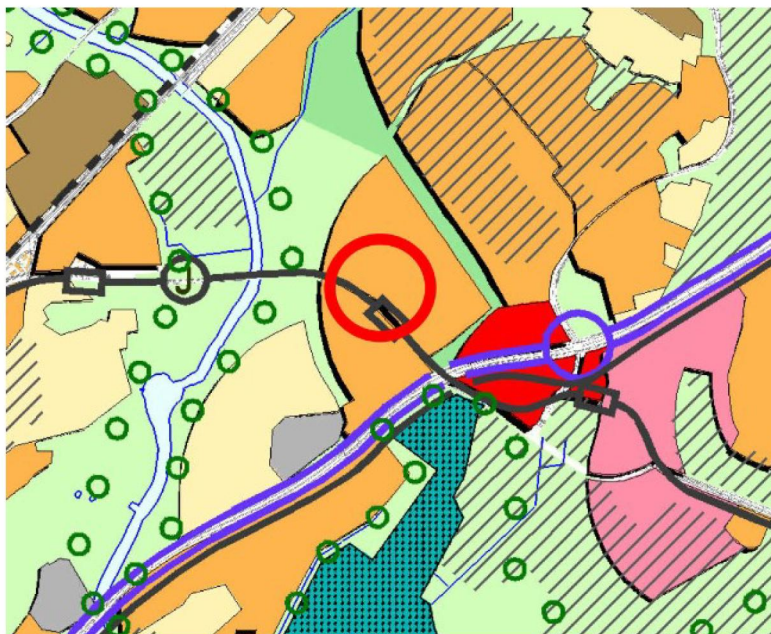
Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

- luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

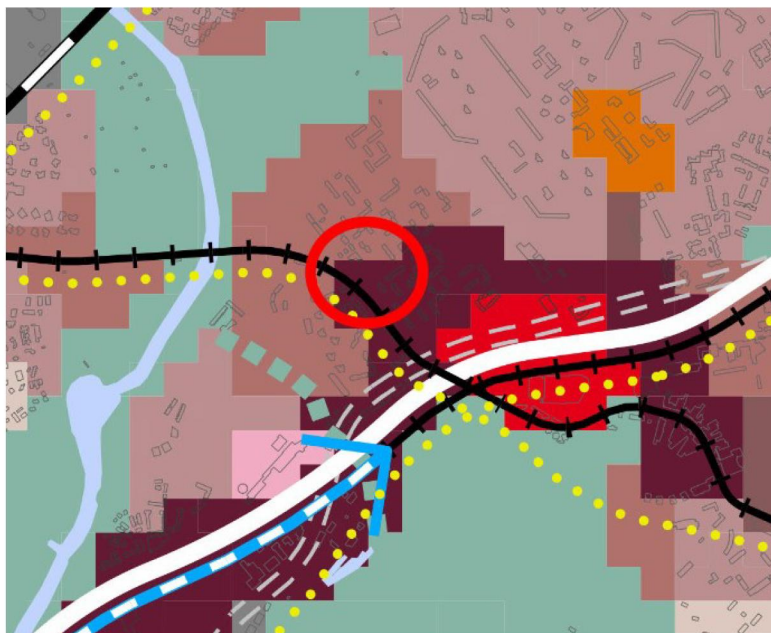
Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa vaikutukset.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava



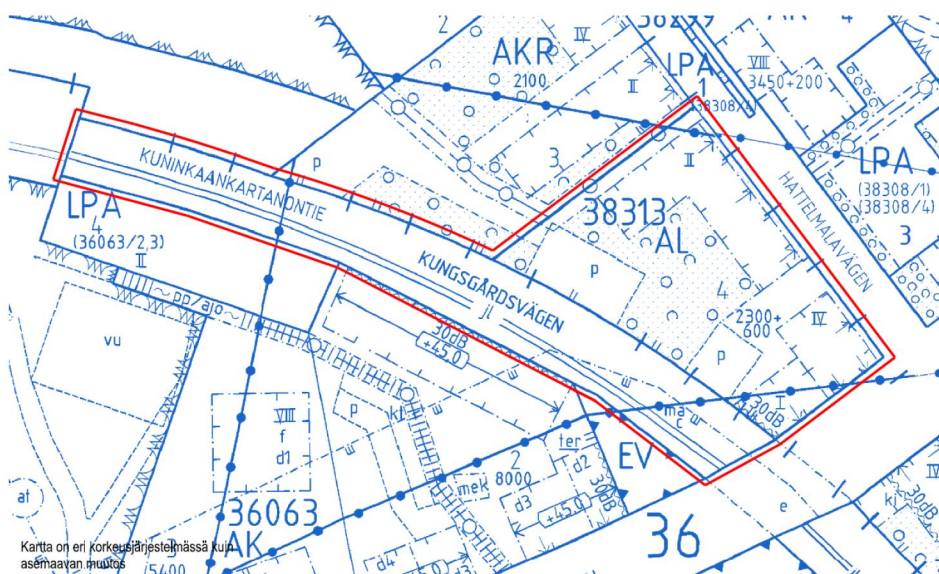
Helsingin Yleiskaava 2002:ssa alue on kerrostalovaltaista aluetta, asuminen/toimitila, jonka kautta kulkee joukkoliikenteen kehämäinen runkolinja asemineen (JOKERI, Bussi tai raitiotie) (tullut kokonaisuudessaan voimaan 19.1.2007 lukuun ottamatta Malmin lentokentän aluetta). Nyt laadittu kaavaratkaisu on voimassa olevan yleiskaavan mukainen.



Helsingin uudessa yleiskaavassa alue on Kantakaupunki C2 -ja Asuntovaltainen alue A2 -aluetta. Nyt laaditussa kaavaratkaisussa on otettu huomioon Helsingin uuden yleiskaavan (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) tavoitteet.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on esikaupungin pintakallioaluetta. Maanalaisessa yleiskaavassa kaava-alueelle sijoituvat Vartiokylänlahden ja Viikinmäen välinen tunneliviemäri ja Pihlajiston tunneliviemäri sekä Viikinmäen jätevesipuhdistamon kalliotilat ovat merkinnällä Nykyiset rakennetut maanalaiset tilat. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat



Alueella on voimassa asemakaava nro 10330 (vahvistettu 25.3.1997). Kaavan mukainen tontti on asuin-, liike ja toimistorakennusten korttelialuetta (AL). Suurin sallittu kerrosluku on neljä ja kokonaiskerrosala on 2 900 k-m². Myymälätilaksi sallittavaksi kerrosalaksi on merkitty 600 k-m². Viikinmäen maanalaisen jätevedenpuhdistamon merkintä ulottuu osalle kaava-aluetta. Alueella on kolmessa kotaa Maanalainen viemäri- tai vesijohtotunneli -merkintä. Muutoin alue on katualuetta nimeltään Kuninkaankartantontie.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Rakennuskiellot

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

Muut suunnitelmat ja päätökset

Viitesuunnitelma Hattelmalantie (Arkkitehtuuritoimisto Juha Klemetti Oy, 2017).

Raidejokerin hankesuunnitelma (WSP Finland Oy, Ramboll Finland Oy, 2015).

Kaupunginhallituksen päätös § 1141, 23.11.2015 Ehdotus tonttien varaamiseksi asuntohankkeita varten.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.

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 2016 tontin varaajan hakemuksesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - kaupunkiympäristötoimiala (ent. asuntotuotantotoimisto, ent. kiinteistöviraston geotekninen osasto, ent. kiinteistöviraston tilakeskus, ent. kiinteistöviraston tonttiosasto, ent. rakennusvalvontavirasto, ent. rakennusvirasto, ent. ympäristökeskus, Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos (HKL), pelastuslaitos
-

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/ksv sekä lehti-ilmoituksella Koillis-Helsingin Lähtieto-lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 8.5.–5.6.2017 seuraavissa paikoissa:

- Viikin kirjastossa, Viikinkaari 11
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 22.5.2017 Pihlajiston ala-asteella (Viikkinmäen sivukoulu).

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat täydennysrakentamisen, liikennejärjestelmän ja päivittäistavarakaupan synergiaetuihin, raitiotiekatujen suunnitteluun ympäristöineen, pelastusturvallisuuteen, paloturvallisuuteen, huoltojärjestelyihin, kaupunkikuvaan, maanalaisiin rakenteisiin, maaperän pilaantuneisuuteen, viherkertoimeen sekä uusiutuvan energian tuottamiseen.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon soveltuvin osin kaavoitustyössä. Kaavaratkaisualueelle on laadittu tarpeelliset asemakaavamerkinnot ja -määräykset.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat palveluiden painopisteen siirtämisen vaikutuksiin, lähiympäristön imagon paranemiseen, uusien rakennusten sijaintiin, muotoon ja määrään, kaavarajaukseen, maisemaan, valoisuusolosuhteisiin, pysäköintiin, tilojen varaamiseen monipuolisesti yritys-, liike-, palvelu-, asukas- yms. tiloiksi sekä yhteistyötarpeeseen asukkaiden kanssa.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat:

Mielipiteet on otettu huomioon soveltuvin osin kaavoitustyössä huomioon. Kaavaratkaisualueelle on laadittu tarpeelliset asemakaavamerkinnot ja -määräykset.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 5 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Esitelty lautakunnalle
Helsingissä, 27.3.2017

Marja Piimies

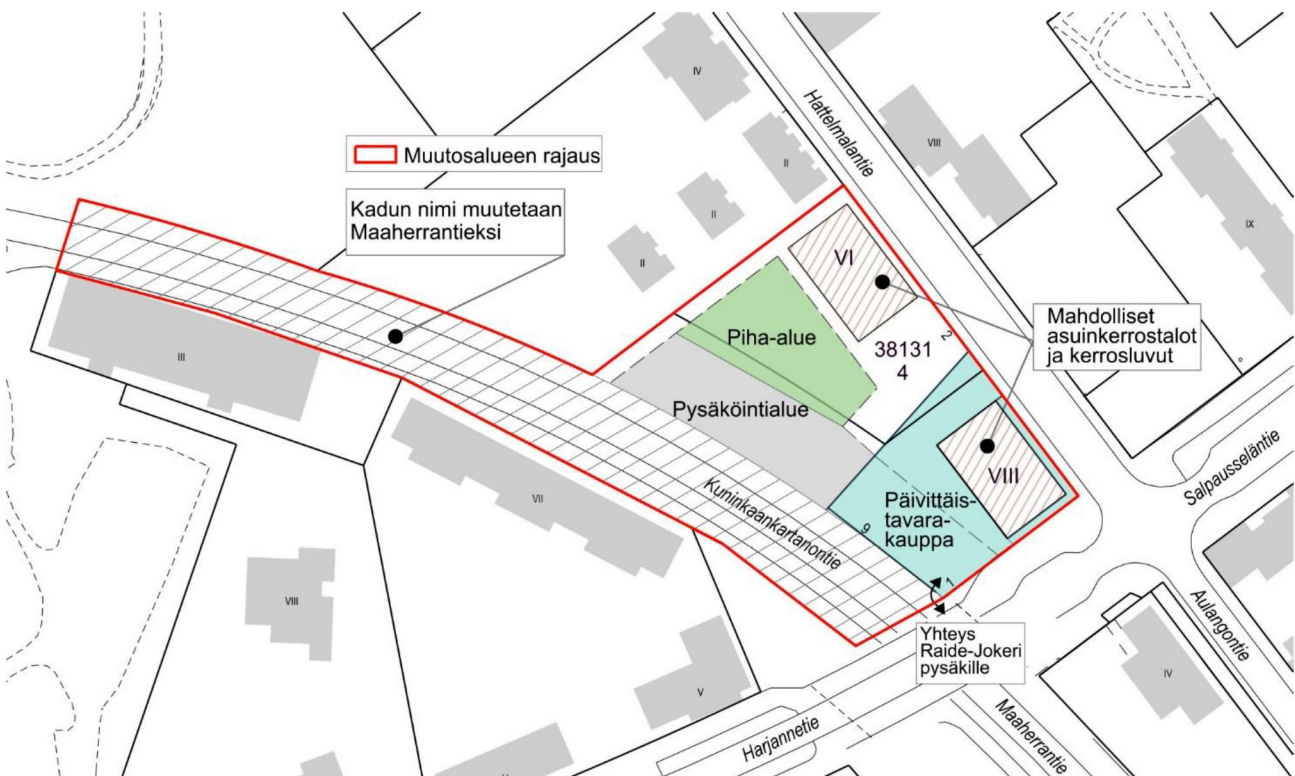


PIHLAJISTON KESKUS, HATTELMALANTIE 2 YMPÄRISTÖINEEN, ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Pihlajiston keskustaan suunnitellaan täydennysrakentamista. Suunnitteilla on kaksi kerrostaloa sekä uusi päivittäistavara-kauppa tulevan Raide-Jokerin pysäkin yhteyteen. Suunnitelmassa kuusikerroksinen asuinkerrostalo sijoittuu entisen Terästarvike Oy:n tontille osoitteessa Hattelmalantie 2 ja kahdeksankerroksinen kerrostalo sijoittuu Hattelmalantien ja Harjannetien kulmaan suunnitellun päivittäistavara-kaupan päälle.

Hankkeen lähtökohdista keskustellaan Pihlajiston ala-asteella (Viikinmäen sivukoulu, Harjannetie 36) 22. toukokuuta.

Suunnittelun tavoitteet ja alue



Asemakaavan muutos koskee Hattelmalantien ja Harjannetien rakentamatonta kulmaa Pihlajiston keskustassa sekä Kuninkaankartanontien nimenmuutosta Maaherrantieksi Viikinmäen puolella. Suunnittelualueen koko on noin 0,8 hehtaaria.

Tavoitteena on mahdollistaa uusia asuntoja ja päivittäistavarakaupan palveluita bussi-/runkolinja 550:n - tulevan Raide-Jokerin pysäkin yhteyteen. Täydennysrakentamisella pyritään tiiviiseen, monipuoliseen ja lähiympäristöltään viihtyisään paikalliseen keskustaan. Alueen imagoa, liikennejärjestelyjä, pysäköintitratkaisuja sekä palvelujen sijoittumista parannetaan. Jalankulkuympäristöä kehitetään. Vuoden 2016 kaavoituskatsauksessa mainittu Pihlajiston ostoskeskus ei ole mukana kaavamuutosalueessa.

Osallistuminen ja aineistot

Esittely- ja keskustelutilaisuus pidetään Pihlajiston ala-asteella (Viikinmäen sivukoulu, Harjannetie 36) 22.5.2017 klo 17.30–19.30.

Tämä Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa) on esillä 8.5.–5.6.2017 seuraavissa paikoissa:

- Viikin kirjastossa, Viikinkaari 11
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat

Aineistoon voi käydä tutustumassa kaupunkisuunnitteluviraston info- ja näyttelytila Laiturin asiakaspalvelussa (käyntiosoite Nariinka 2), jossa saa henkilökohtaista neuvontaa. Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 5.6.2017**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksistä.

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

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

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
 - seurakunnat ja yhdistykset
-

- Pihlajisto-Viikinmäki Asukasyhdistys PNV ry
- Helsingin Yrittäjät
- Helsingin Yrittäjät – Koillis-Helsinki ry

- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos (HKL)
 - kiinteistöviraston geotekninen osasto
 - kiinteistöviraston tilakeskus
 - kiinteistöviraston tonttiosasto
 - pelastuslaitos
 - rakennusvalvontavirasto
 - rakennusvirasto
 - ympäristökeskus.

Vaikutusten arviointi

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

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa suunnittelualueen. Asemakaavan muutosta valmistellaan kumppanuuskaavoituksena yhteistyössä kaupungin ja hakemuksen jättäneiden rakennusliikkeiden kanssa.

Voimassa olevassa asemakaavassa (1997) alue on merkitty asuin-, liike-, ja toimistorakennusten (AL) korttelialueiksi.

Voimassa olevassa Yleiskaava 2002:ssa alue on merkitty kerrostalovaltaiseksi alueeksi, asuminen/toimitila alueeksi, jonka kautta kulkee joukkoliikenteen kehämäinen runkolinja asemineen (JOKERI, Bussi tai raitiotie).

Helsingin uudessa yleiskaavassa (2016) alue on merkitty kanta-kaupungiksi C2 ja asuntovaltaiseksi alueeksi A2.

Suunnittelualueetta koskevia suunnitelmia ja päätöksiä:

- Viitesuunnitelma Hattelmalantie (Arkkittehtuuritoimisto Klemetti & Rätty, 2017).
 - Raide-Jokerin hankesuunnitelma (WSP Finland Oy, Ramboll Finland Oy, 2015).
-

- Kaupunginhallituksen päätös § 1141, 23.11.2015 Ehdotus tonttien varaamiseksi asuntohankkeita varten.

Tontilla sijaitsee nykyisin Harjannetien puolella puustoista kallioaluetta ja Hattelmalantien puolella puretun liikerakennuksen piha, jonka reunalla on puustoa.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

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

Liikenne

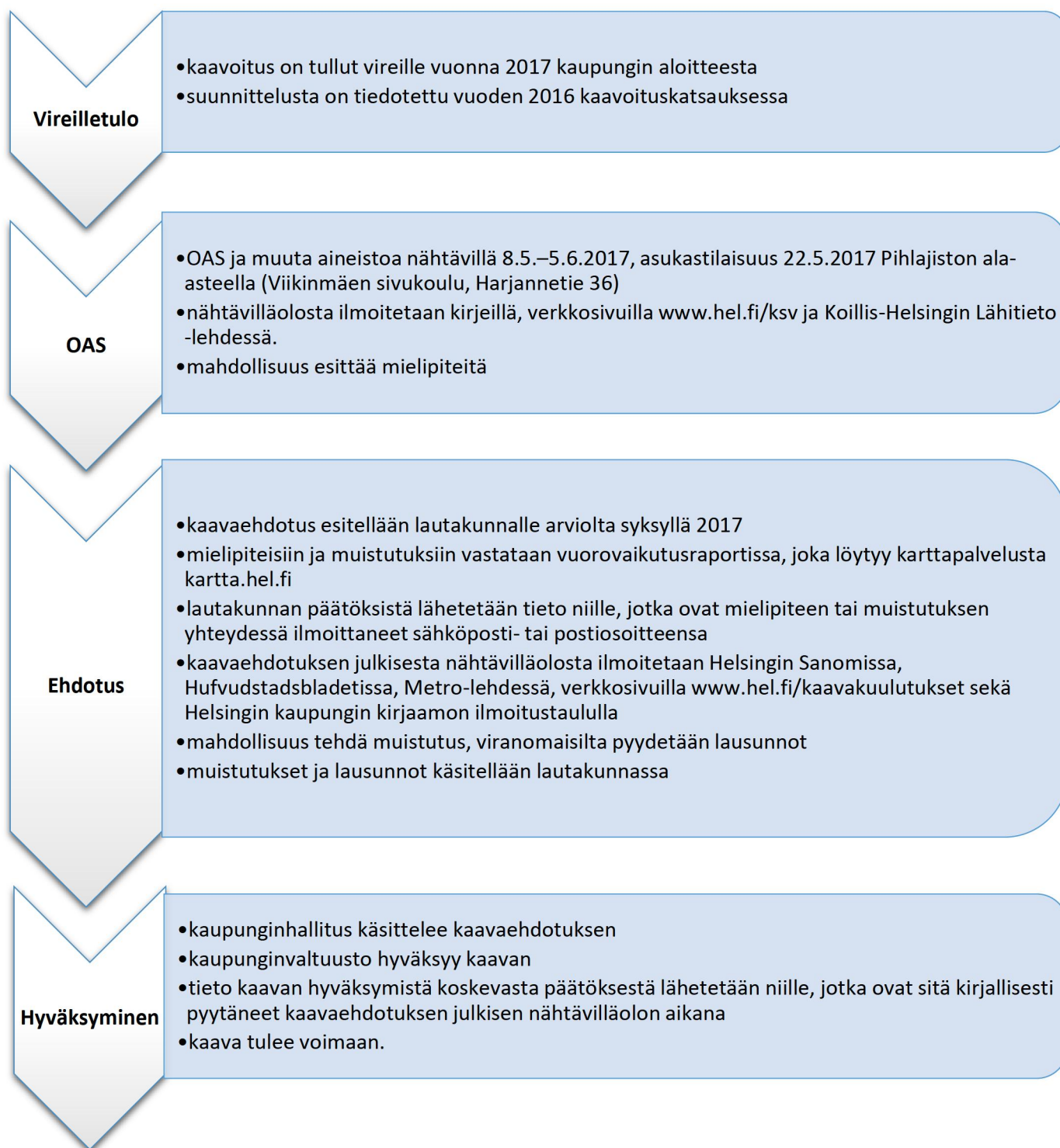
Juha Ruonala, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37416,
juha.ruonala@hel.fi



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

Lisätietoa Raide-Jokerista verkkosivuilta www.raidejokeri.info. Sivulta voit tilata myös Raide-Jokerin uutiskirjeen. Kirjeellä saat sähköpostiisi tietoa muun muassa radan varren maankäytön suunnittelusta ja siihen liittyvistä osallistumismahdollisuuksista.

Kaavoituksen eteneminen



Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	21.12.2017
Kaavan nimi	Hattelmalantie 2 ympäristöineen	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	25.04.2017
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112488
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,8911	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]0,8911

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,8911	100,0	5700	0,64	0,0000	2800
A yhteensä	0,3562	40,0	5700	1,60	-0,1272	2800
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,5349	60,0			0,1272	
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				

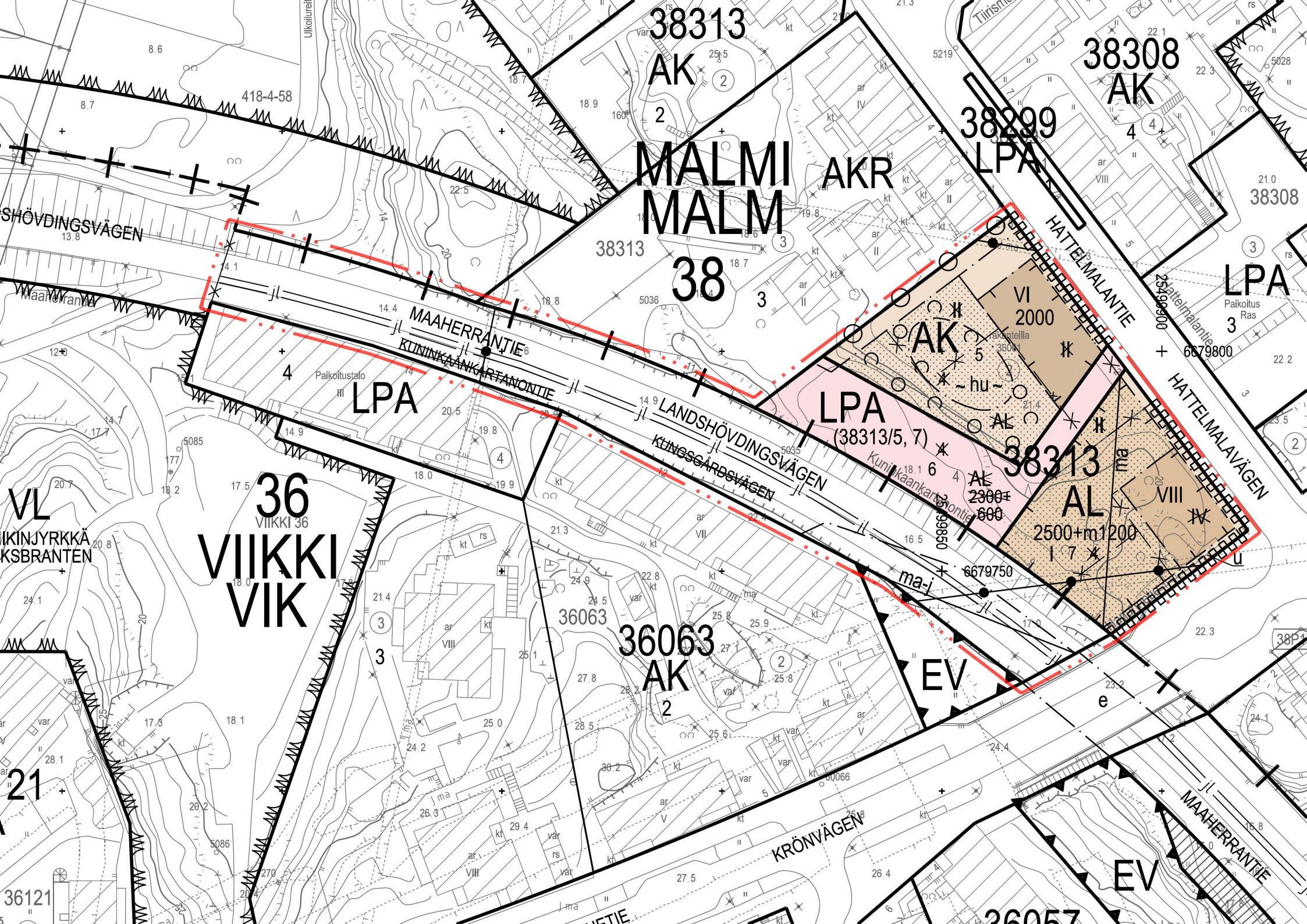
Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,8911	100,0	5700	0,64	0,0000	2800
A yhteensä	0,3562	40,0	5700	1,60	-0,1272	2800
AK	0,1847	51,9	2000	1,08	0,1847	2000
AL	0,1715	48,1	3700	2,16	-0,3119	800
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,5349	60,0			0,1272	
Kadut	0,4077	76,2			0,0000	
LPA	0,1272	23,8			0,1272	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						



Ilmakuva
Hattelmalantie 2 ympäristöineen

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:



Asuinkerrostalojen korttelialue.



Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.



(38313 / 5,7)

Autopaikkojen korttelialue. Suluissa olevat numerot osoittavat korttelin ja tontit, joiden auto-paikkoja alueelle saa sijoittaa yhteisjärjestelyinä. Alueelle saa toteuttaa autokatoksia.



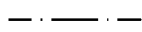
2 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



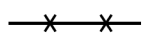
Kaupunginosan raja.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

38

Kaupunginosan numero.

MALMI

Kaupunginosan nimi.

38313

Korttelin numero.

5

Ohjeellisen tontin numero.

MAAHERRANTIE Kadun nimi.

2000

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

2500+m1200

Lukusarja, jossa ensimmäinen luku ilmaisee sallitun asuntokerrosalan neliömetrimäärän ja toinen luku maantasokerroksesta liike-, toimisto-, ravintola-, palvelu- tai työtiloiksi varattavan kerrosalan neliömetrimäärän.

VI

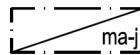
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.



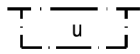
Rakennusala.



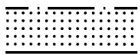
Maanalainen tila, jonne saa rakentaa pysäköintitiloja sekä asuin-, liike-, toimisto-, ravintola-, palvelu- tai työtiloja palvelevia aputiloja. Maanalaisen tilan saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.



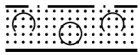
Maanalainen tila, johon saa rakentaa jäteveden puhdistamotiloja. Tätä tilaa kattavien maakerrosten ja rakenteiden tulee olla aukottomia lukuun ottamatta ilmastointikuilua, savunpoistorakenteita ja varapoistumisteitä. Puhdistamon kalliotilat saavat ulottua ylöspäin korkeintaan tasolle +10.0.



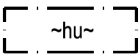
Uloke.



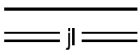
Istutettava alueen osa.



Puilla ja pensailla istutettava alueen osa.



Pintavesien kuivatukselle varattu likimääräinen alueen osa.

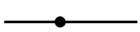


Joukkoliikenteelle varattu katu.

Raitiotie tulee toteuttaa siten, ettei raitio- liikenteen aiheuttama värinä tai runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten sisätiloissa.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Maanalainen viemäri- tai vesijohtotunneli, jonka kohdalla ei saa louhia siten, että tunnelille aiheutuu haittaa.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.



Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.

AK- JA AL-KORTTELIALUEELLA:

- Asukkaiden käyttöön on rakennettava riittävästi yhteisiä vapaa-ajan tiloja ja vähintään yksi talopesula korttelialuetta kohden. Asukkaiden yhteiseen käyttöön osoitettavat sauna-, varasto-, huolto- ja vapaa-ajan tilat ja pesulat sekä tekniset tilat saa rakentaa asemakaavan merkityn kerrosalan lisäksi.
- Oleskelu- ja varusteet tulee lasittaa liikennemelon torjumiseksi.
- Jätehuolto tulee järjestää keskitetysti jätehuoneisiin, syväkeräysastioihin tai jätekatoksiin.

AL- KORTTELIALUEELLA:

- Hattelmalantien varrella rakennuksen 1. kerrokseen tulee sijoittaa päivittäistavarakauppa. Kerroksen tulee koostua suurista ikkunapinoista Hattelmalantien ja Salpausseläntien puoleisilla julkisivuilla.
- Hattelmalantien varrella rakennuksen 1. kerrokseen saa sijoittaa myös muita liiketiloihin ja toimisto-, ravintola-, palvelu- tai työtiloja.
- Hattelmalantien varrella rakennuksen 1. kerrokseen ei saa sijoittaa asuntoja.
- Hattelmalantien varrella rakennuksen II - VIII kerroksiin tulee sijoittaa asumista siihen liittyvine tiloineen.
- Tontille tulee sijoittaa Maaherrantien pysäkin ja Salpausseläntien välille julkinen katettu hissi- ja porraskulkuyhteys, joka on mahdollista yhdistää liiketiloihin.
- Ulko-oleskelualueet tulee suojata liikennemelulta siten, että melutason ohjearvot saavutetaan.

LPA-KORTTELIALUEELLA:

- LPA-alue on erotettava Maaherrantiestä pysäköintialueen pintaa vähintään 1 metriä korkeammalle ulottuvalla korkeatasoisella muurilla.
- Viherkattoisia autosuojia saa rakentaa. Alueelle saa rakentaa myös varastotiloja sekä jätehuollon ja teknisen huollon tiloja.

KAIKILLA KORTTELIALUEILLA:

- Hulevesiä tulee viivyttaa tontilla. Hulevesien määrää vähennetään mahdollisuuksien mukaan imeyttämällä ja minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää ja käyttämällä läpäiseviä pinnotteita kulku- ja oleskelu-alueilla.

- Maaperän pilaantuneisuus on selvitettävä ja pilaantuneet maat kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.
- Kalliotilat ja maanalaiset rakenteet on huomioitava suunnittelussa. Louhintasuunnitelma on hyväksyttävä maa- ja kallioperäyksikössä.
- Tonteilla tulee pyrkiä soveltamaan Helsingin viherkerroinmenetelmää siten, että tontin vihertehokkuus täyttää viherkertoimelle asetetun tavoiteluvun.
- Kattorakenteet tulee ensisijaisesti toteuttaa viherkattoina. Ennen rakennuslupaa tulee laatia selvitys hulevesien viivytys- ja imeyttämismahdollisuuksista.
- Katolle sijoittuvat tekniset laitehuoneet tulee olla sisäänvedettyjä rakennuksen julkisivusta.
- Korttelialueilla on suositeltavaa hyödyntää uusiutuvaa energiaa. Aurinkopaneelien ja muiden vastaavien energiakeräimien sijoittaminen rakennusten katoille tai julkisivuun on sallittua yleisiä säännöksiä noudatettaessa. Laitteet on integroitava arkkitehtuuriin ja niiden on oltava maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti laadukkaita.

AUTOPAikkojen vähimmäismäärät:

- liiketilat ja toimistot 1 ap / 100 k-m²
- asuinkerrostalot 1 ap / 130 k-m²
- erityisasumisen autopaikat tapauskohtaisesti erillisen selvityksen pohjalta
- asukkaiden vieraspysäköinti 1 ap / 1000 k-m²

Tontilla 38313/5 autopaikkoja saa sijoittaa rakennus- alalle. Tontilla 38313/7 autopaikat on sijoitettava maanalaiseen tilaan kellarikerrokseen.

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

Jos toteutetaan vähintään 50 autopaikkaa keskitetysti nimeämättöminä, voidaan kokonaispaikkamäärästä vähentää 10 %.

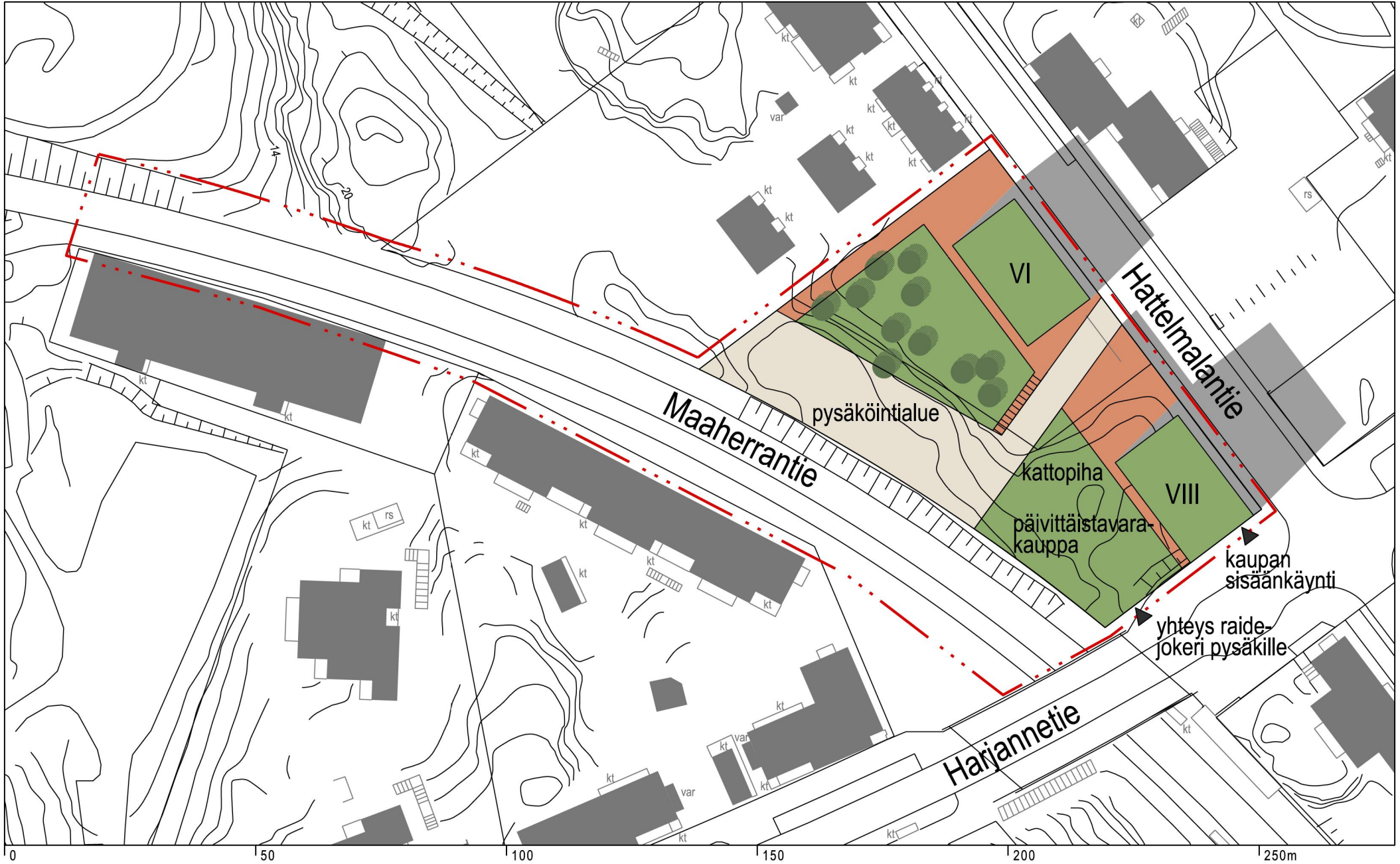
Polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:

- liiketilat 1 pp / 40 k-m²
- toimistot 1 pp / 50 k-m²
- asuinkerrostalot 1 pp / 30 k-m²

Asukkaiden pyöräpaikoista vähintään 75 % tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa. Ulkona sijaitsevilla polkupyöräpaikoissa tulee olla runkolukitusmahdollisuus.

Työntekijöiden pyöräpaikoista vähintään 50 % tulee sijaita katetussa ja lukittavissa olevassa tilassa. Ulkona sijaitsevilla polkupyöräpaikoissa tulee olla runkolukitusmahdollisuus.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Hattelmalantie 2 ympäristöineen
Havainnekuva

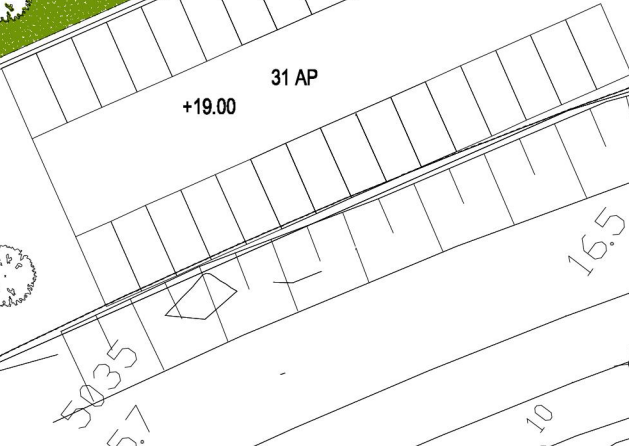
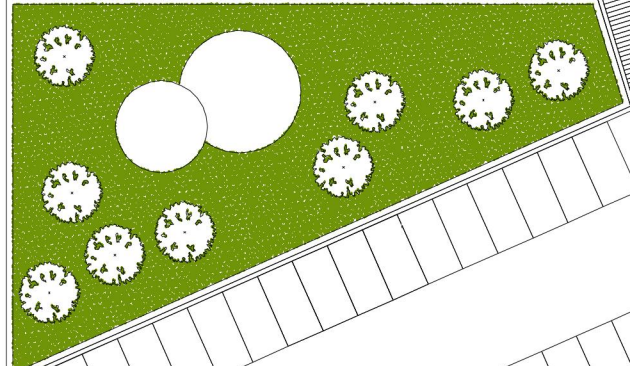
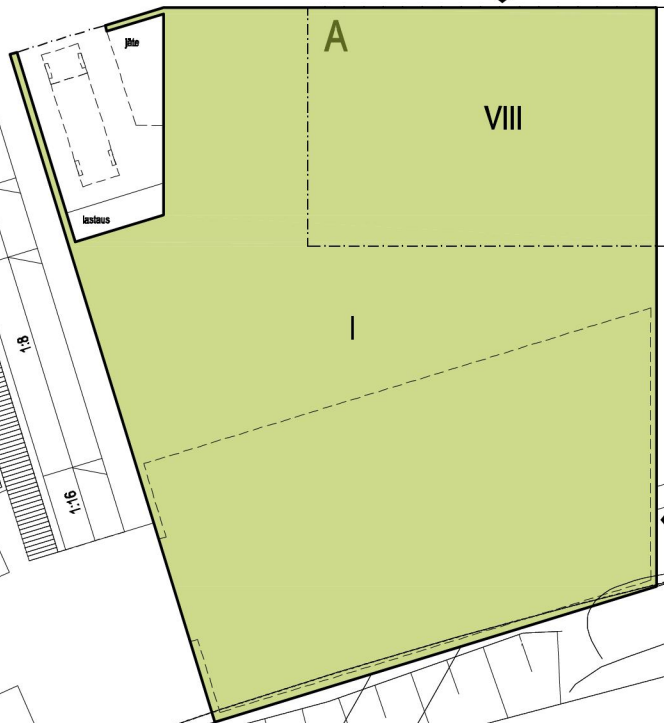
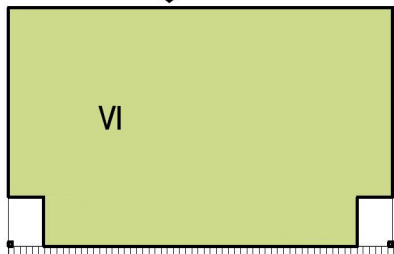
Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Pohjoinen yksikkö



HATTELMALANTIE

HARJANNETIE

J ma



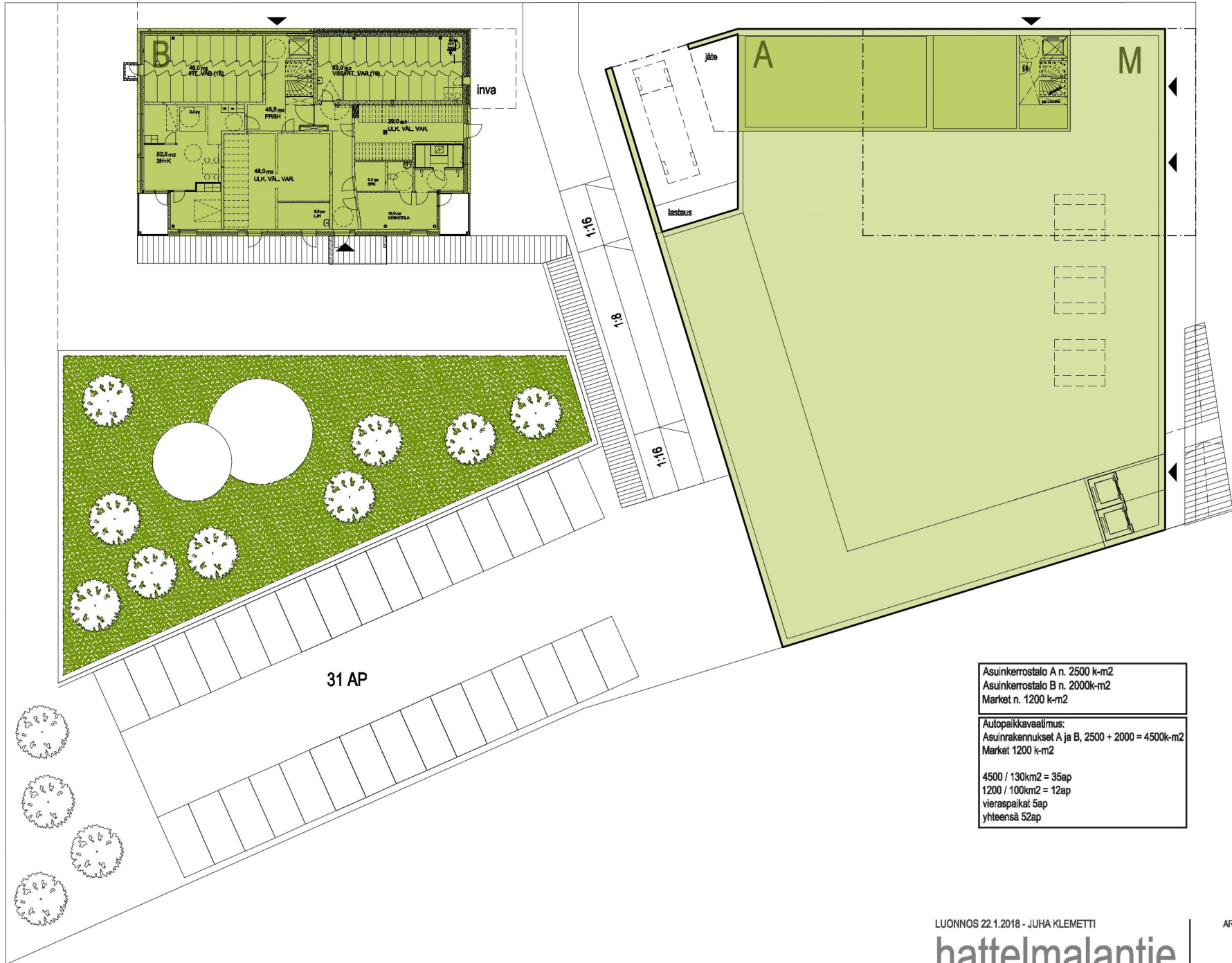
asemapiirros 1:500

LUONNOS 22.1.2018 - JUHA KLEMETTI

hattelmalantie

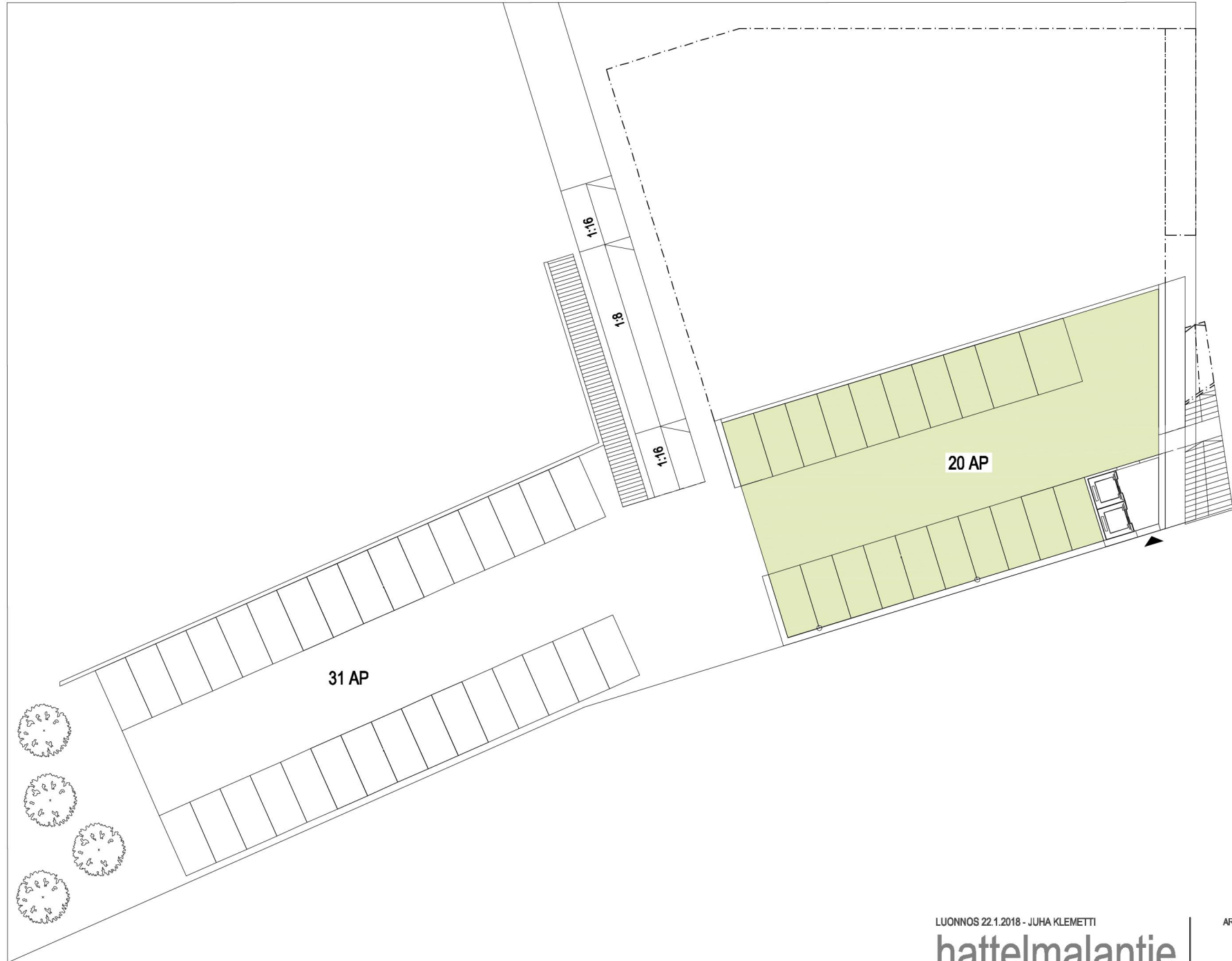
ARKKITEHTITOIMISTO JUHA KLEMETTI OY
KUIRINKIVITÄNTE 10
02750 ESPOO
P 0405081984
e-mail: juha.klemetti@ark-kr.fi

1. kerros 1:400

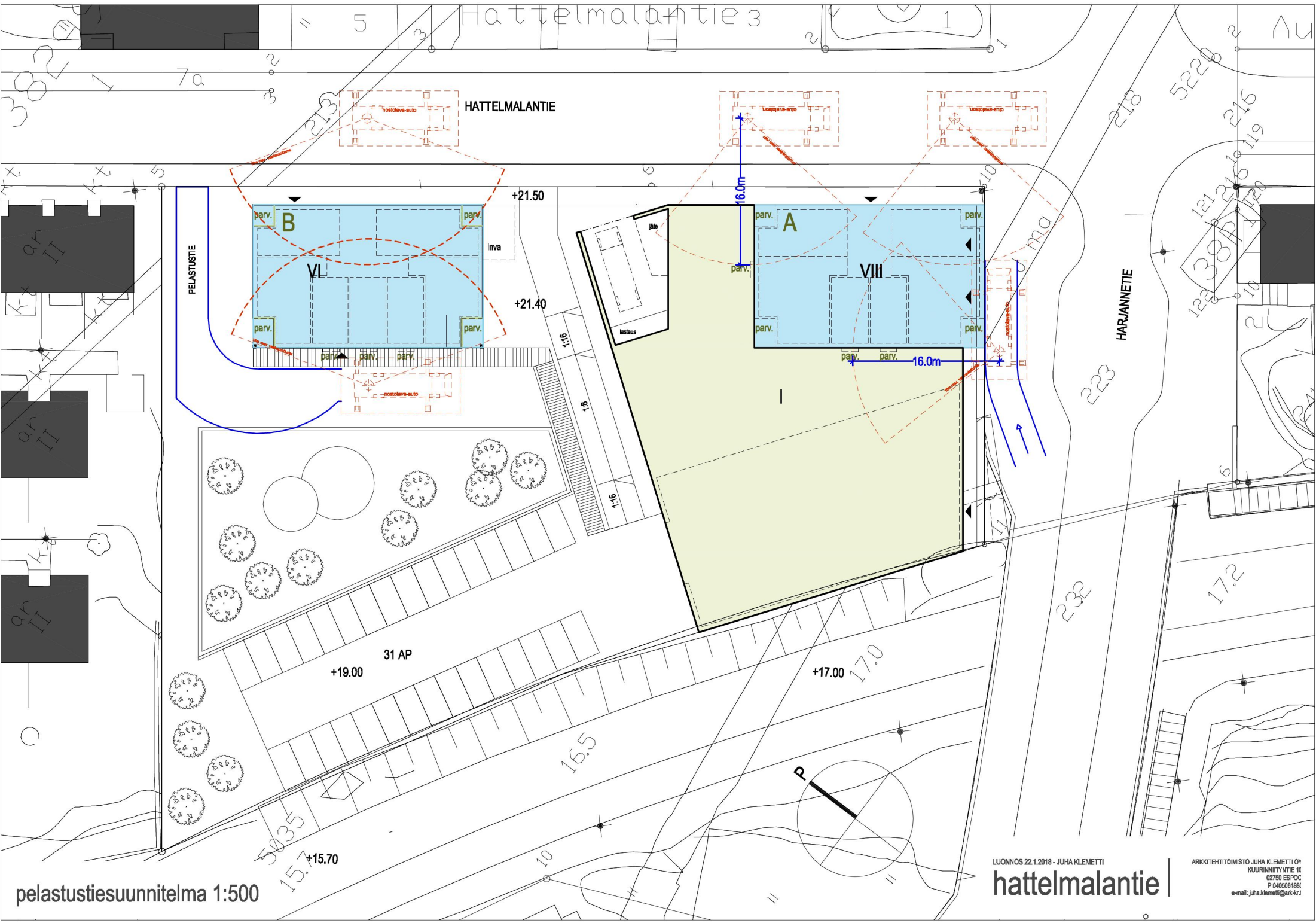


<p>Asuinkerrostalo A n. 2500 k-m2 Asuinkerrostalo B n. 2000k-m2 Market n. 1200 k-m2</p>
<p>Autopaikkavaahtimus: Asuinrakennukset A ja B, 2500 + 2000 = 4500k-m2 Market 1200 k-m2</p>
<p>4500 / 130km2 = 35ap 1200 / 100km2 = 12ap vieraspaikat 5ap yhteensä 52ap</p>









pelastustiesuunnitelma 1:500

LUONNOS 22.1.2018 - JUHA KLEMETTI

hattelmalantie

ARKKITEHTITOIMISTO JUHA KLEMETTI OY
 KUJURINNIITYNTE 10
 02750 ESPOO
 P 0405081984
 e-mail: juha.klemetti@ark-kr.fi

Hattelmalantie

Liikennemeluseelvitys

1613992.1A

20.2.2018

Muutokset

A	20.2.2018	Lisättiin enimmäisäänitasojen tarkastelu. Pieniä korjauksia kappaleessa 2.2.1.
	13.2.2018	Alkuperäinen raportti

Hattelmalantie

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	3
1.1	Tilaaja	3
1.2	Tekijä	3
1.3	Kohde.....	3
1.4	Selostuksen tarkoitus.....	3
2	LÄHTÖTIEDOT	3
2.1	Maastomalli ja rakennukset.....	3
2.2	Liikenne.....	4
2.2.1	Tieliikenne.....	4
2.2.2	Raideliikenne.....	5
3	VAATIMUKSET	5
3.1	Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.....	5
3.2	Melulle herkät alueet ja niillä noudatettavat vaatimukset.....	6
3.3	796/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä.....	6
3.4	Hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$	6
4	MALLINNUS.....	7
5	TULOKSET	7
5.1	Äänitasot piha-alueilla.....	7
5.2	Ulkovaipan ääneneristys.....	8
5.3	Parvekkeiden meluntorjunta.....	9
6	LOPPUPÄÄTELMÄ	10
	LIITTEET.....	10
	LÄHTEET.....	11

1 JOHDANTO

1.1 Tilaaja

Lehto Asunnot Oy
Äyritie 12 B
01510 Vantaa

Mika Vesterinen
mika.vesterinen@lehto.fi

p. 050 592 5395

1.2 Tekijä

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

DI Mikael Ruohonen
mikael.ruohonen@ains.fi

p. 0207 917 231

TkL Mikko Kylliäinen
mikko.kylliainen@ains.fi

p. 0207 911 394

1.3 Kohde

Rakennuskohde: Hattelmalantie
Osoite: Helsinki

Tehtävä: Asemakaavamuutoksen liikennemeluselvitys

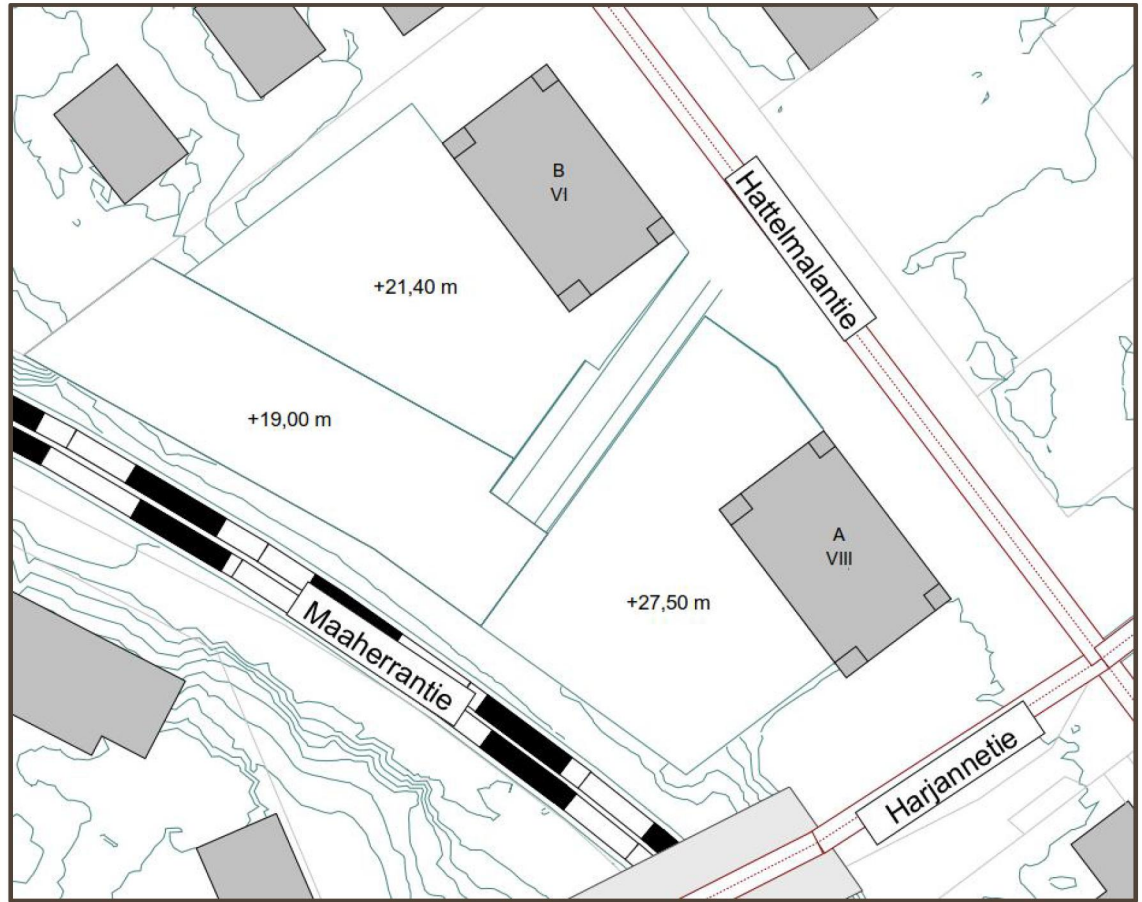
1.4 Selostuksen tarkoitus

Helsingin Pihlajistossa Hattelmalantien, Harjannetien ja Maaherrantien väliselle alueelle on suunnitteilla kaavamuutos. Suunnitteilla kortteliin on kaksi asuinkerrostaloa, päivittäistavara-kauppa ja pysäköintiä. Tässä selvityksessä tutkitaan tie- ja raideliikenteen kohteiden julkisivuille ja piha-alueille tuottamia melutasoja. 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 Juha Klemetti Oy:n 18.12.2018 päivättyihin pääpiirustuksiin sekä maastotietokannasta saatuun pohjakartta-aineistoon. Kartta sisältää alueen korkeustiedot sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit: <http://www.maanmittauslaitos.fi/avoimen-tietoaineiston-cc-40-lisenssi>. Korttelin rakennusmassojen ja liikenneväylien sijainnit on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Hattelmalantien asemakaavamuutoskohteen rakennusmassojen sijainnit ja läheiset liikenneväylät ennustetilanteessa jossa Maaherrantien bussiliikenteen on korvannut Raide-Jokeri -raitiotie.

2.2 Liikenne

2.2.1 Tieliikenne

Kohteen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät melulähteet ovat tiet Maaherrantie, Harijannetie ja Salpausseläntie. Lisäksi kauempana kulkeva Lahdenväylä aiheuttaa alueelle melua suuren liikennemäärästä ja ajonopeuksista johtuen. Maaherrantiellä kulkee vain bussiliikennettä, joka tulevaisuudessa siirretään raitteille (Raide-Jokeri). Tieliikenteen nykyiset ja ennustetut liikennemäärät on saatu Helsingin kaupungilta. Useiden erilaisten liikennemääräarvioiden tapauksessa on käytetty arvioista suurempaa. Raskaan liikenteen osuukien arvion puuttuessa osuutena on käytetty 10 %. Keskiarkivuorokauden arvioidut liikennemäärät, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri teiosuoksille taulukossa 1.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt nykyiset ja ennustetut keskiarkivuoroliikennemäärät

Tieosuus	KAVL Nykytilanne [ajon/vrk]	KAVL Ennuste [ajon/vrk]	Nopeus- rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus
Hattelmalantie	700	700	40/30*	10 %
Harjannetie	5200	7700	40	5 %
Salpausseläntie	5200	7700	30/40**	8 %
Aulangontie	4669	4669	40/30*	1 %
Maaherrantie	314	0***	50	100 %
Lahdenväylä	54000	65000	100	10 %

*Nopeusrajoitus laskee tulevaisuudessa.

**30 km/h välillä Hattelmalantie-Tiirismaantie, 40 km/h Tiirismaantien itäpuolella

***Linja-autoliikenne korvautuu Raide-Jokerilla (taulukko 2).

Yö- ja päiväajan liikennemäärät lasketaan oletuksella, että 90 % keskiarkivuorokausiliikenteestä ajoittuu päiväajalle (klo 7-22) ja loput yöajalle (klo 22-7). Poikkeuksena tästä Maaherrantien yöajan liikenteen osuus on joukkoliikenteen aikataulujen mukaan noin 15 %, jota on sen osalta käytetty laskennassa.

2.2.2 Raideliikenne

Alueelle on suunnitteilla Raide-Jokeri -raitiotie, jonka reitin on suunniteltu kulkevan Maaherrantiellä. Taulukossa 2 on esitetty Helsingin kaupungilta saadut Raide-Jokerin ennustetilanteen raitiovaunujen tiedot (Jari Rantsi, 23.5.2017). Nopeutena on käytetty vaunujen enimmäisnopeutta rataosuudella. Johtuen läheisestä pysäkestä todelliset nopeudet ovat todennäköisesti kohteen kohdalla tätä alhaisempia.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt raitiovaunuliikennetiedot

Raitiovaunu	Junan pituus [m]	Junan nopeus [km/h]	Raitiovaunujen lukumäärä ennustetilanteessa	
			Päivä (klo 7-22)	Yö (klo 22-7)
Raide-Jokeri (Artic)	45	70	244	56

3 VAATIMUKSET

3.1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [1] on määritelty melun A-painotetun ekvivalenttitason $L_{A,eq}$ enimmäisarvot ulko- ja sisätiloissa. Päätöksessä määritetyt suurimmat sallitut äänitasot on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. 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 Melulle herkät alueet ja niillä noudatettavat vaatimukset

Pihojen leikkialueet sekä asuntokohtaiset parvekkeet on määritetty oleskelualueiksi, jolloin niissä noudatetaan valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisia melutason ohjearvoja. Kohde on olemassa olevien liikenneväylien ja rakennusten rajaama, jolloin se on tulkittu vanhaksi alueeksi. Näin ollen kohteen oleskelualueilla ja parvekkeilla liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikaan ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB eikä yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$) 50 dB.

3.3 796/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

1.1.2018 voimaan tulleessa Ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen ääniympäristöstä on määritetty, että ulkovaipan ääneneristävyys on asuinrakennuksissa suunniteltava ja toteutettava aina siten, että se saavuttaa vähintään 30 dB [2].

3.4 Hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$

Ympäristöoppaan 108 [3] mukaan sisätilojen melutasoja voidaan tarkastella myös enimmäisäänitasoina toistuvien tie- ja raideliikenteen yöajan meluhippujen osalta. Kun tarkastellaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa yöaikaisen toistuvan tyypillisen ohiajon enimmäisäänitasoa $L_{A,max,u}$ vastaavana sisätilojen ohjearvona käytetään asumiseen tarkoitettujen tilojen osalta arvoa 45 dB.

4 MALLINNUS

Meluselvyksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2018 sisältää pohjoismaiset tie- liikenne-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Ohjelmistosta on voimassa oleva yläpitosopimus, joka takaa, että käytössä on aina viimeinen versio ohjelmistosta.

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

Raitiovaunuliikenne on mallinnettu Helsingin kaupungin ohjeistuksen (Jari Rantsi, 23.5.2017) mukaisesti raideliikenteenä. Raideliikenteen a- ja b-vakioina on käytetty Artic-vaunulle mitattuja arvoja [4].

Liikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot on laskettu päivä- ($L_{A,eq,7-22}$) ja yöaikaan ($L_{A,eq,22-7}$). Melun leviämisen havainnollistamiseksi on liitteessä 1 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 valtioneuvoston päätöksen ohjeavot ylittävältä osalta, eli silloin kun A-painotettu keskiäänitaso ylittää päiväajan kartoissa 55 dB ja yöajan kartoissa 50 dB.

Liitteessä 1 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. Liitteessä 3 on vastaavasti julkisivuilla esitetty yöaikaisten raideliikenteen ohiajojen tuottamat suurimmat hetkelliset enimmäisäänitasot. Liitteissä on julkisivuilla esitetty ainoastaan korkeussuunnassa suurimmat äänitasot.

5 TULOKSET

5.1 Äänitasot piha-alueilla

Kohteen leikki- ja oleskelualueet voidaan sijoittaa vapaasti alueelle, joka on esitetty valkoisella ennustetilanteen päiväajan melukartassa (Liite 1, s. 3). Mikäli oleskelu-alue sijoitetaan muualle, se on suojattava meluestein.

Liitteessä 2 on esitetty esimerkki meluntorjuntaratkaisusta, jolla talon A yhteydessä olevaa ohjeavot täyttävää piha-aluetta saadaan huomattavasti kasvatettua. Siinä 1 metrin korkeudelle pihatason ulottuva kaide on toteutettu meluesteenä toimivana rakenteena melulähteiden puoleisilla pihatason sivuilla.

Meluesteen tai meluesteenä toimivan kaiteen neliömäärän tulee olla vähintään 10 kg/m², jotta sillä saadaan tarvittava suojavaikutus. Meluesteen tulee ulottua maasta melukartoissa esitet-

tyyn korkeuteen saakka. Rakenteeltaan meluesteen tulee olla tiivis, rakennusaineeksi soveltuvat betoni, tiili tai säänkestävät rakennuslevyt. Lauta-aita ei rakojaan vuoksi sovellu meluesteeksi. Esteessä voi olla myös läpinäkyviä osia, kunhan niidenkin neliömässä ja liitosten tiiviys täyttävät vaatimukset.

5.2 Ulkovaipan ääneneristys

Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimus ilmoitetaan asemakaavassa julkisivuun kohdistuvan äänitason ja sisällä sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. Rakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ja suurimmat näihin perustuvat äänitasoerovaatimukset asuintiloissa on laskettu taulukossa 4. Taulukon äänitasoerovaatimukset on laskettu mitoittavamman ennustetilanteen päivä- ja yöaikaisista julkisivuille kohdistuvista keskiäänitasoista. Taulukossa 5 on vastaavasti esitetty julkisivuille kohdistuvat yöaikaisten raideliikenteen ohitusten aiheuttamat suurimmat hetkelliset enimmäisäänitasot sekä näihin perustuvat äänitasoerovaatimukset asuintiloissa.

Taulukko 4. Suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ilman heijastuksia ja näistä lasketut ulkovaipan äänitasoerovaatimukset asuintiloissa

Tarkasteltava julkisivu	Ennustetilanne		Vaadittu äänitasoero $\Delta L_{A,vaad}$
	Päiväaika ($L_{A,eq,7-22}$)	Yöaika ($L_{A,eq,22-7}$)	
Talo A, koillinen julkisivu	61 dB	53 dB	26 dB
Talo A, kaakkoinen julkisivu	63 dB	57 dB	28 dB
Talo A, lounainen julkisivu	61 dB	55 dB	26 dB
Talo A, luoteinen julkisivu	55 dB	49 dB	20 dB
Talo B, koillinen julkisivu	57 dB	49 dB	22 dB
Talo B, kaakkoinen julkisivu	57 dB	51 dB	22 dB
Talo B, lounainen julkisivu	56 dB	51 dB	21 dB
Talo B, luoteinen julkisivu	53 dB	47 dB	18 dB

Taulukko 5. Suurimmat julkisivuille kohdistuvat enimmäisäänitasot ilman heijastuksia ja näistä lasketut ulkovaipan äänitasoerovaatimukset asuintiloissa

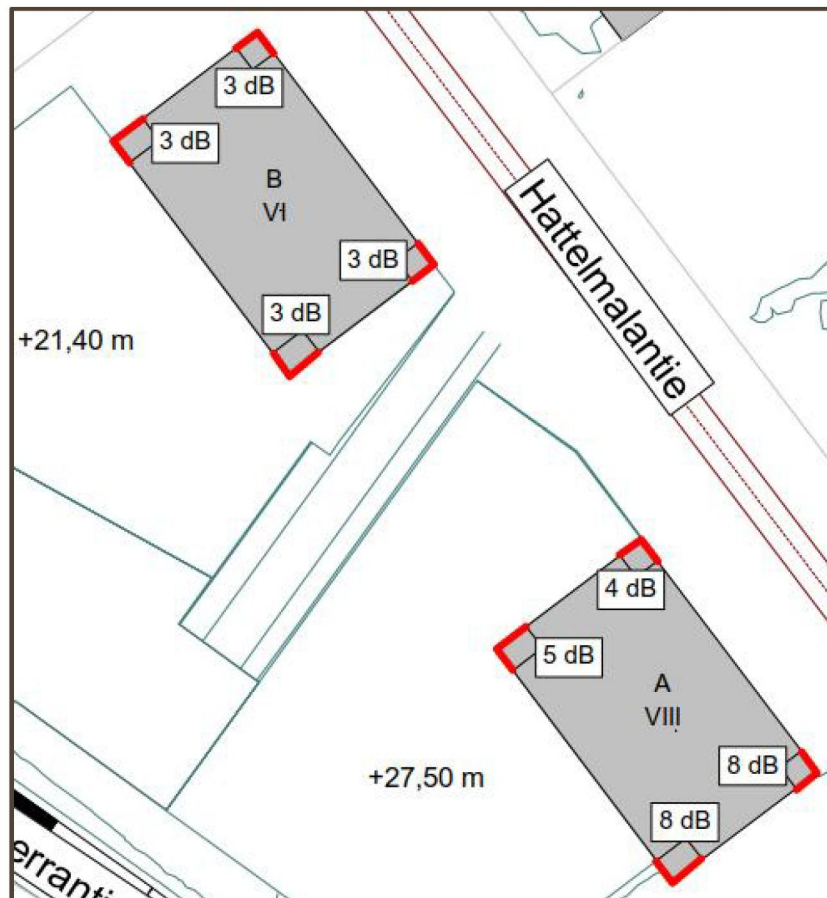
Tarkasteltava julkisivu	Ennustetilanne	Vaadittu äänitasoero $\Delta L_{A,vaad}$
	Yöaika ($L_{A,eq,22-7}$)	
Talo A, koillinen julkisivu	57 dB	12 dB
Talo A, kaakkoinen julkisivu	74 dB	29 dB
Talo A, lounainen julkisivu	74 dB	29 dB
Talo A, luoteinen julkisivu	70 dB	25 dB
Talo B, koillinen julkisivu	60 dB	15 dB
Talo B, kaakkoinen julkisivu	72 dB	27 dB
Talo B, lounainen julkisivu	74 dB	29 dB
Talo B, luoteinen julkisivu	66 dB	21 dB

Taulukkoihin 4 ja 5 lasketut julkisivujen äänitasoerovaatimukset ovat pienempiä kuin Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 edellyttämä vähimmäisäänitasoero 30 dB. Näin ollen ulkovaipan ääneneristys tulee mitoittaa käyttäen ulkovaipan äänitasoerovaatimuksena $\Delta L_{A,vaad}$ 30 dB rakennusten kaikkien julkisivujen asuintiloissa.

5.3 Parvekkeiden meluntorjunta

Parvekkeen äänitasoerovaatimus ilmoitetaan parvekelasitukseen kohdistuvan äänitason ja parvekkeella sallittavan äänitason erona $\Delta L_{A,vaad}$. 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 näin ollen vaikuta parvekkeella muodostuvaan äänitasoon. Näin ollen, mikäli parvekettä ei lasiteta, on parvekkeelle muodostuva äänitaso seinäheijastuksesta johtuen noin 3 dB korkeampi kuin parvekelasitukseen kohdistuva äänitaso.

Kohteen parvekkeet sijaitsevat rakennusten kulmissa. Liitteen 1 julkisivuille merkityistä äänitasoista nähdään, että kaikille parvekelinjoille kohdistuu vähintään toiselle sivulle vähintään 55 dB äänitaso päiväaikaan. Parvekkeille muodostuu näin ollen ohjearvon 55 dB ylittävät äänitasot ja kaikki parvekkeet on tämän vuoksi lasitettava. Kuvassa 2 on esitetty parvekelinjoittain parvekkeilta vaadittavat äänitasoerot $\Delta L_{A,vaad}$, jotka on laskettu liitteen 1 ennustetilanteen päiväjän julkisivuille kohdistuvien äänitasojen sekä parvekkeella sallittujen äänitasojen erotuksena. Pienimpänä äänitasoerovaatimuksena on käytetty 3 dB, jonka voidaan olettaa toteutuvan tavanomaisin parvekelasituksin ilman tarkempia mitoituksia. Yli 3 dB äänitasoerovaatimusten tapauksessa parvekelasitukset tulee mitoittaa lähteessä [4] esitetyllä menetelmällä siten, että ne täyttävät kuvassa 2 esitetyt äänitasoerovaatimukset.



Kuva 2. Parvekkeilta vaaditut äänitasoerot $\Delta L_{A,vaad}$.

6 LOPPUPÄÄTELMÄ

Tässä selvityksessä tutkittiin tie- ja raideliikenteen aiheuttamia äänitasoja Hattelmalantien, Harjannetien ja Maaherran tien välille jäävän asemakaavamuutoskohteen julkisivuilla ja oleskelualueilla.

Kohteen leikki- ja oleskelualueet voidaan sijoittaa vapaasti alueelle, joka on esitetty valkoisella ennustetilanteen päiväajan melukartassa (Liite 1, s.3). Mikäli oleskelu-alue sijoitetaan muualle, se on suojattava meluestein. Rakennuksen A yhteydessä olevaa ohjeavot täyttävää piha-alueita voidaan laajentaa esimerkiksi liitteen 2 mukaisella meluesteenä toimivalla pihatason kaiteella.

Ulkovaipan ääneneristys tulee mitoittaa molempien rakennusten kaikkien julkisivujen asuintiloissa käyttäen ulkovaipan äänitasoerovaatimuksena $\Delta L_{A,vaad}$ äänitasoeroa 30 dB.

Kohteen parvekkeiden äänitasoerovaatimukset on esitetty kuvassa 2. Yli 3 dB äänitasoerovaatimusten tapauksessa tulee parvekkeiden meluntorjunta mitoittaa lähteen [5] menetelmällä siten, että kuvassa 2 esitetyt äänitasoerovaatimukset täyttyvät. Enimmillään 3 dB äänitasoerovaatimusten voidaan olettaa toteutuvan tavanomaisin parvekelasituksin.

Espoossa 20.2.2018

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY



Mikael Ruuhonen, projekti-insinööri



Mikko Kylliäinen, yksikönjohtaja

LIITTEET

1. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot (4 s.)
2. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot meluesteenä toimivan kaiteen tapauksessa (4 s.)
3. Julkisivuille kohdistuvat raideliikenteen yöaikaisten ohitusten aiheuttamat hetkelliset enimmäisäänitasot (1 s.)

LÄHTEET

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992
2. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä. Suomen säädöskokoelma, nro 796/2017.
3. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen. 2003. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöopas 108.
4. Gouatarbès, B. & Lahti, T. 2016. Akukon 160454-1 Artic-raitiovaunu – Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot.
5. Kovalainen, V. & Kylliäinen, M. 2016. Lasitettujen parvekkeiden ääneneristävyys liikennemelualueilla. Helsinki, ympäristöministeriö, ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016. 125 s.

Hattelmalantie
Helsinki
NYKYTILANNE
päiväaikaan LA,eq,7-22

Melukartta

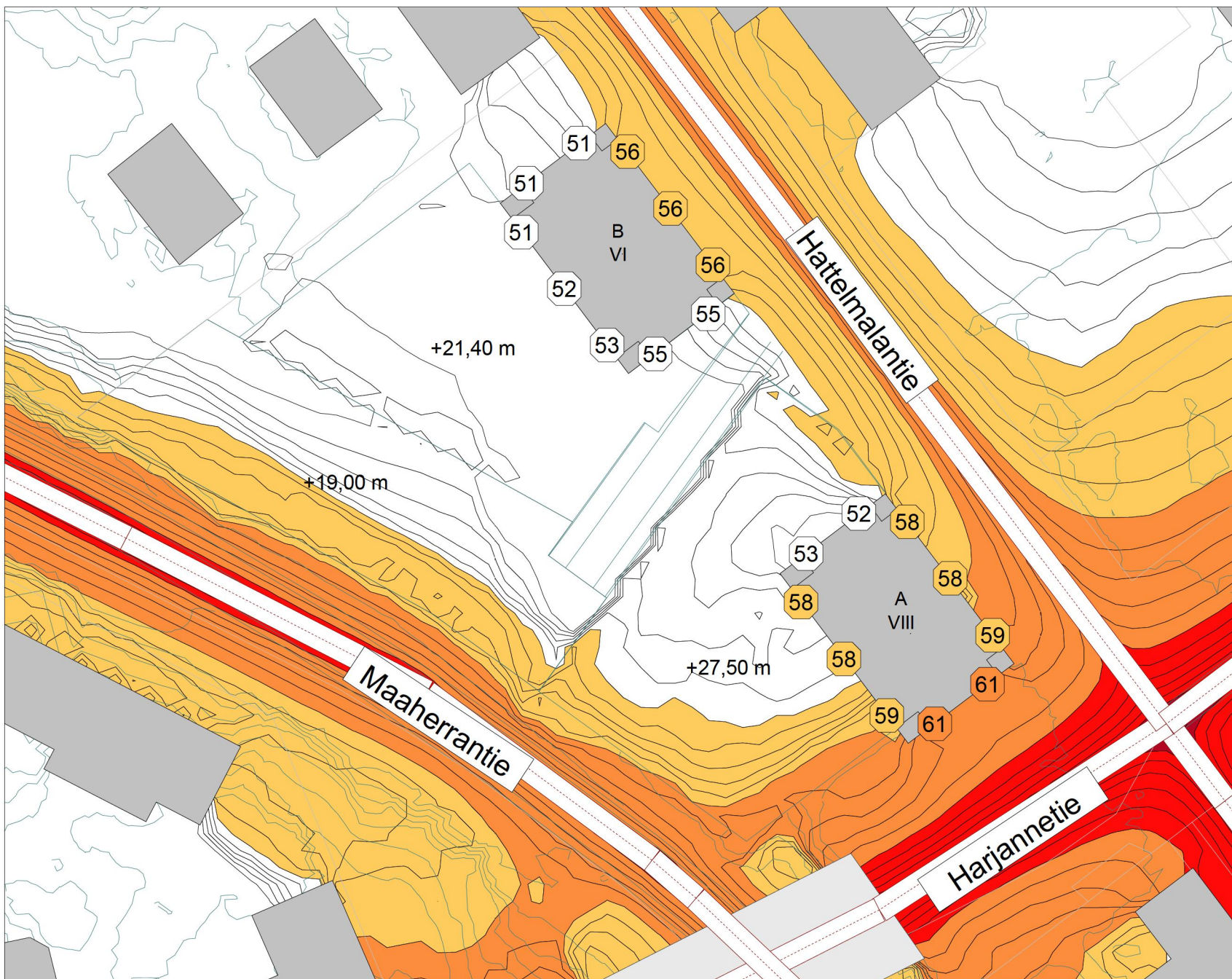
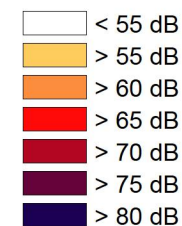
Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijastuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Pihan korkomerkinnot
korkeusjärjestelmässä N2000.

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



Hattelmalantie
Helsinki
NYKYTILANNE
yöaikaan LA,eq,22-7

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheitastuksen kanssa

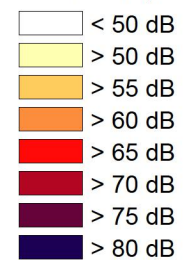
Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheitastusta

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.



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



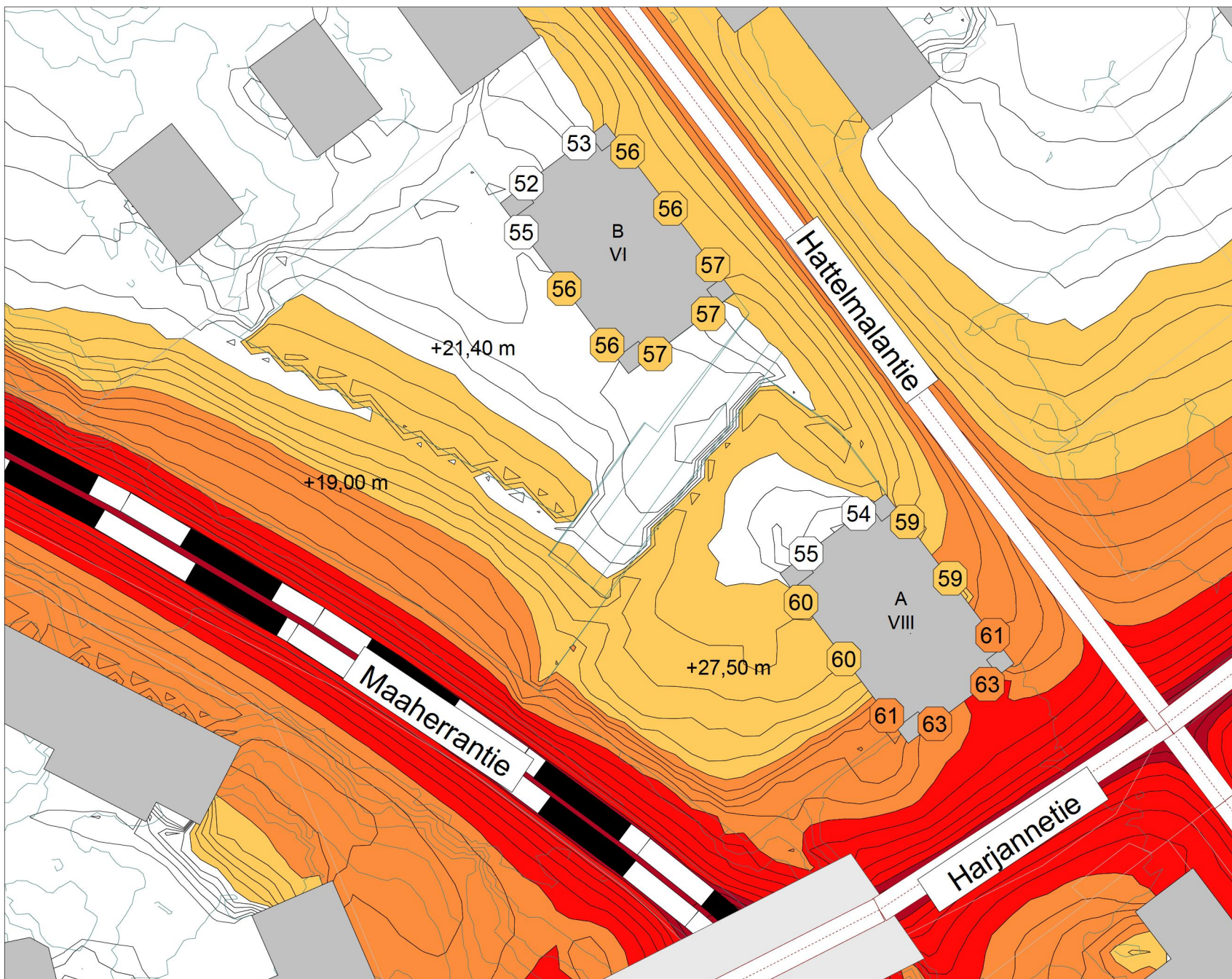
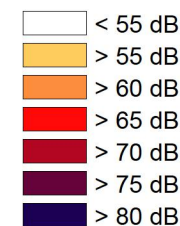
Hattelmalantie
Helsinki
ENNUSTE
päiväaikaan LA,eq,7-22

Melukartta
Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheitastuksen kanssa

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

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.

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



Hattelmalantie
Helsinki
ENNUSTE
yöaikaan LA,eq,22-7

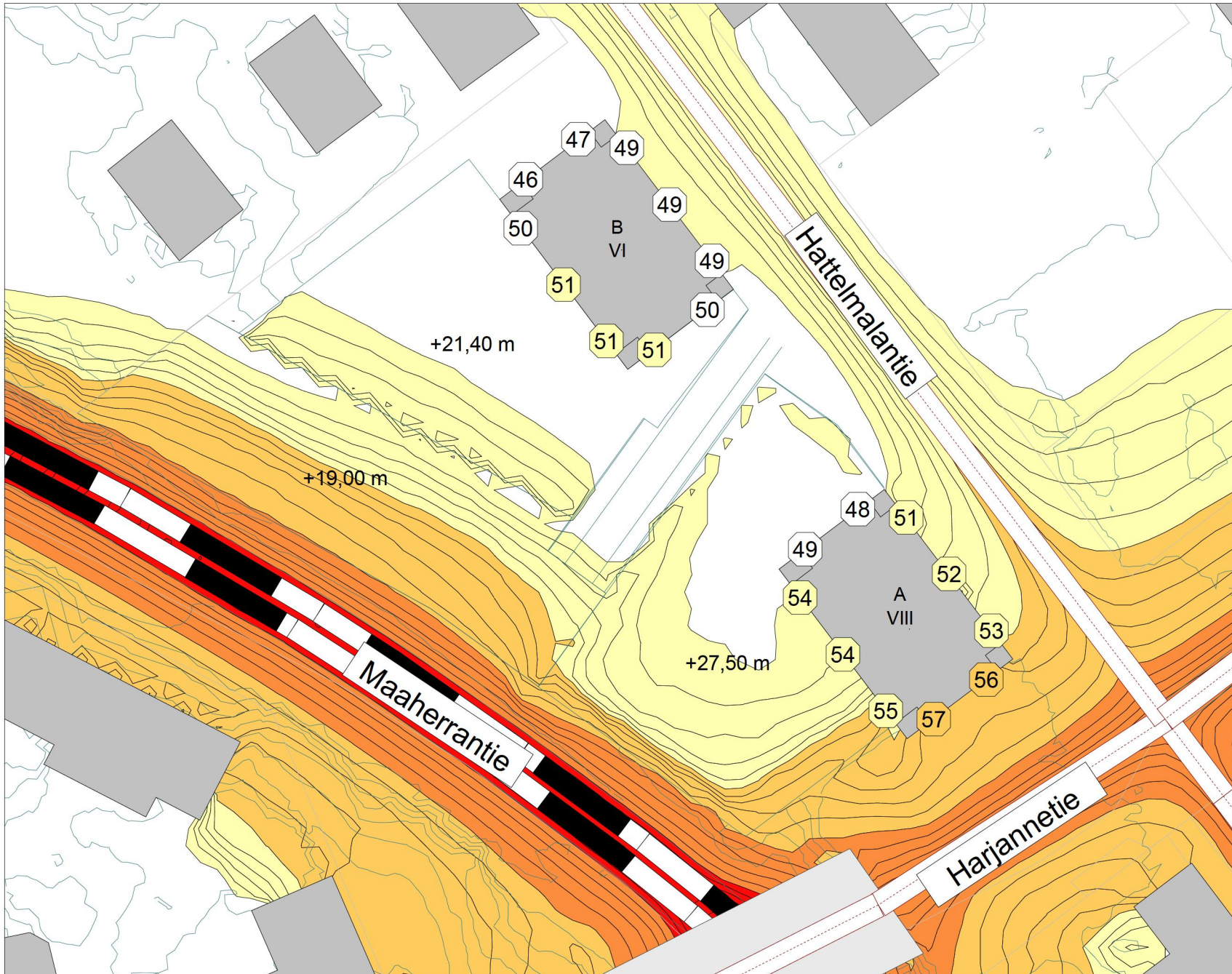
Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheituksen kanssa

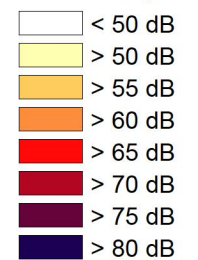
Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheitastusta

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.



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



Hattelmalantie
Helsinki
NYKYTILANNE
päiväaikaan LA,eq,7-22

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijastuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

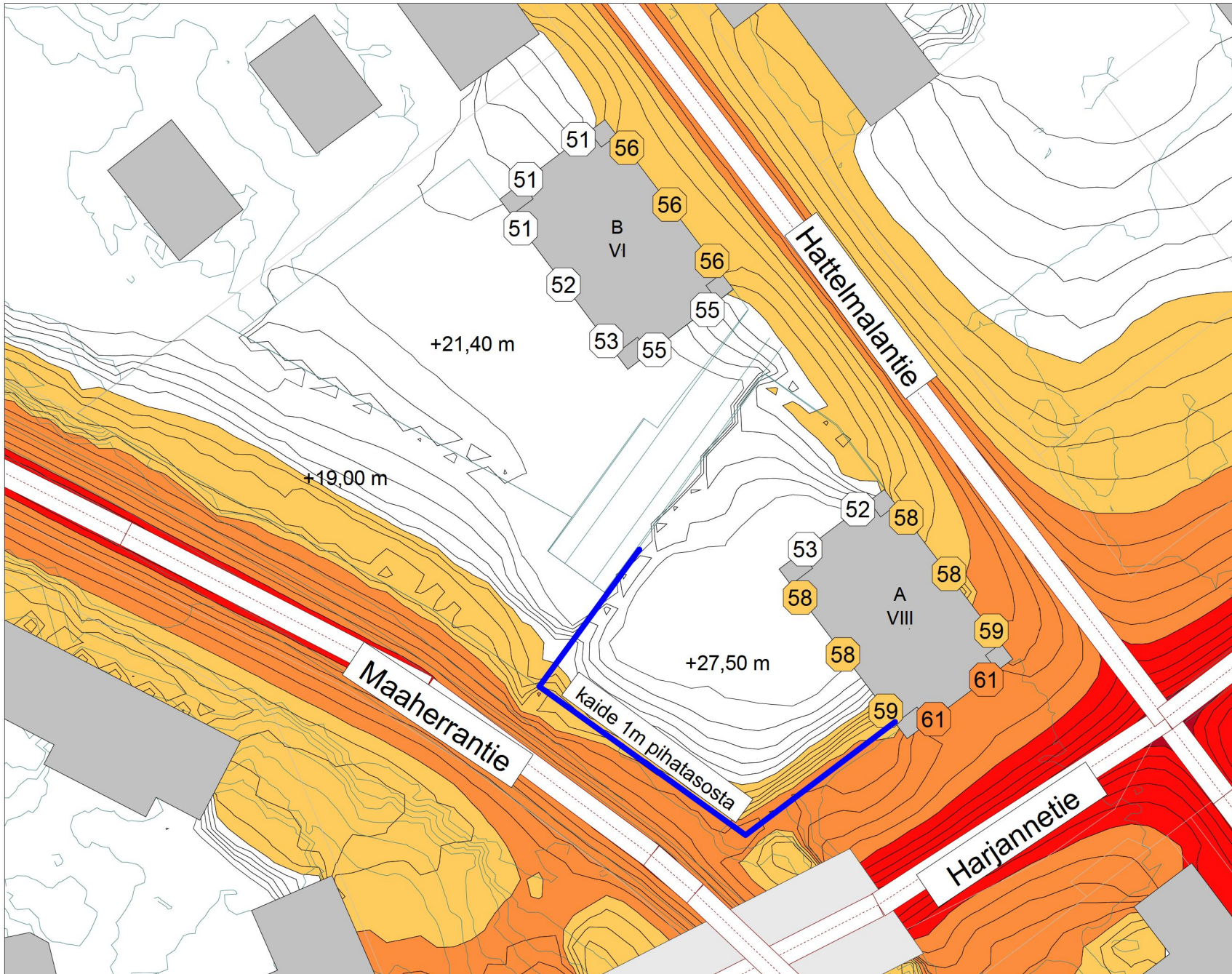
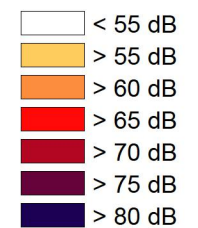
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Meluntorjunta

Rakennuksen A
pihatason kaide toteutettuna
kiinteänä rakenteena ulottuen
1 metrin pihatasosta.

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.

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



Hattelmalantie
Helsinki
NYKYTILANNE
yöaikaan LA,eq,22-7

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheitastuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

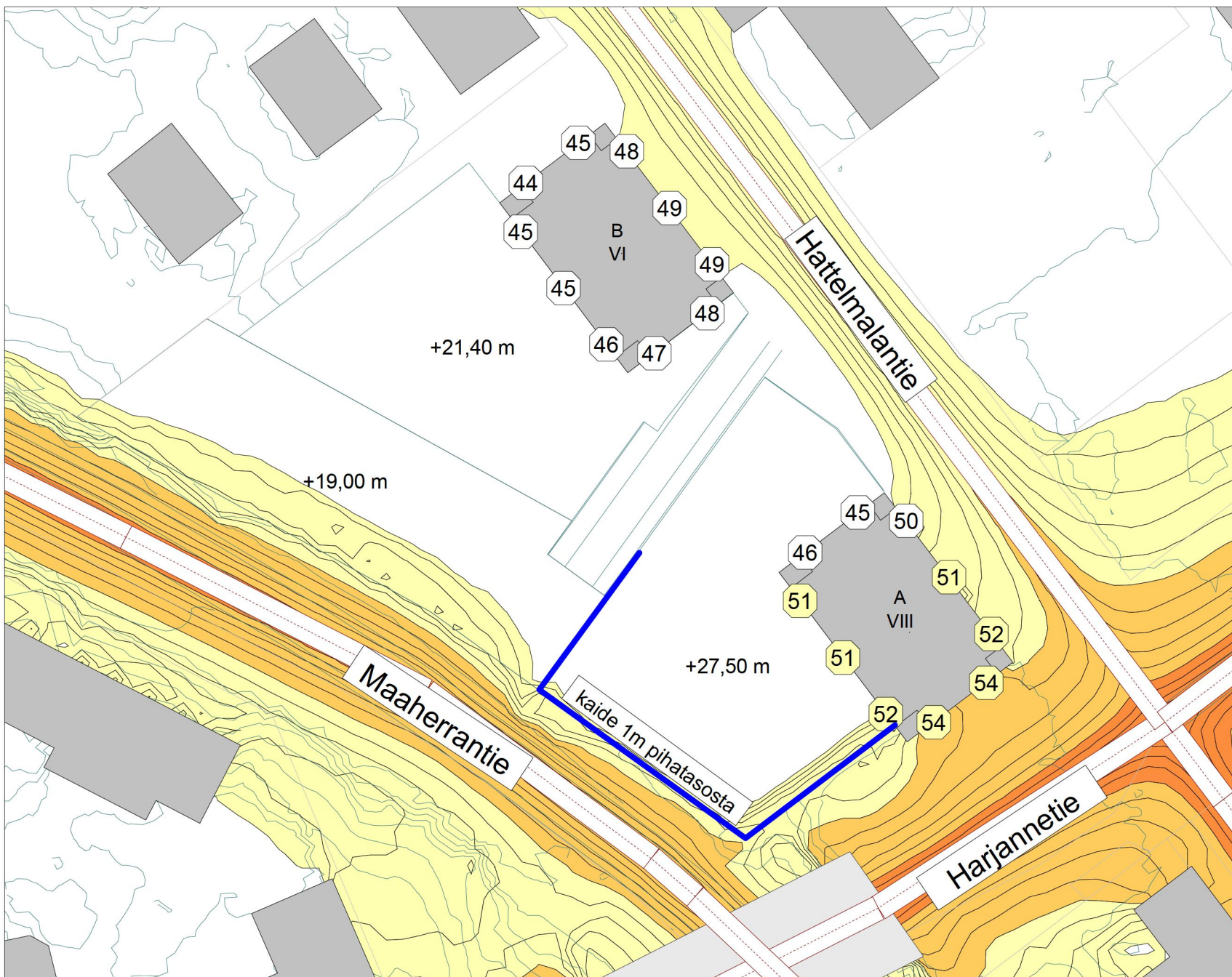
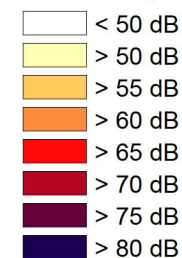
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheitastusta

Meluntorjunta

Rakennuksen A
pihatason kaide toteutettuna
kiinteänä rakenteena ulottuen
1 metrin pihatasosta.

Pihan korkokerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.

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



Hattelmalantie
Helsinki
ENNUSTE
päiväaikaan LA,eq,7-22

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheijastuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

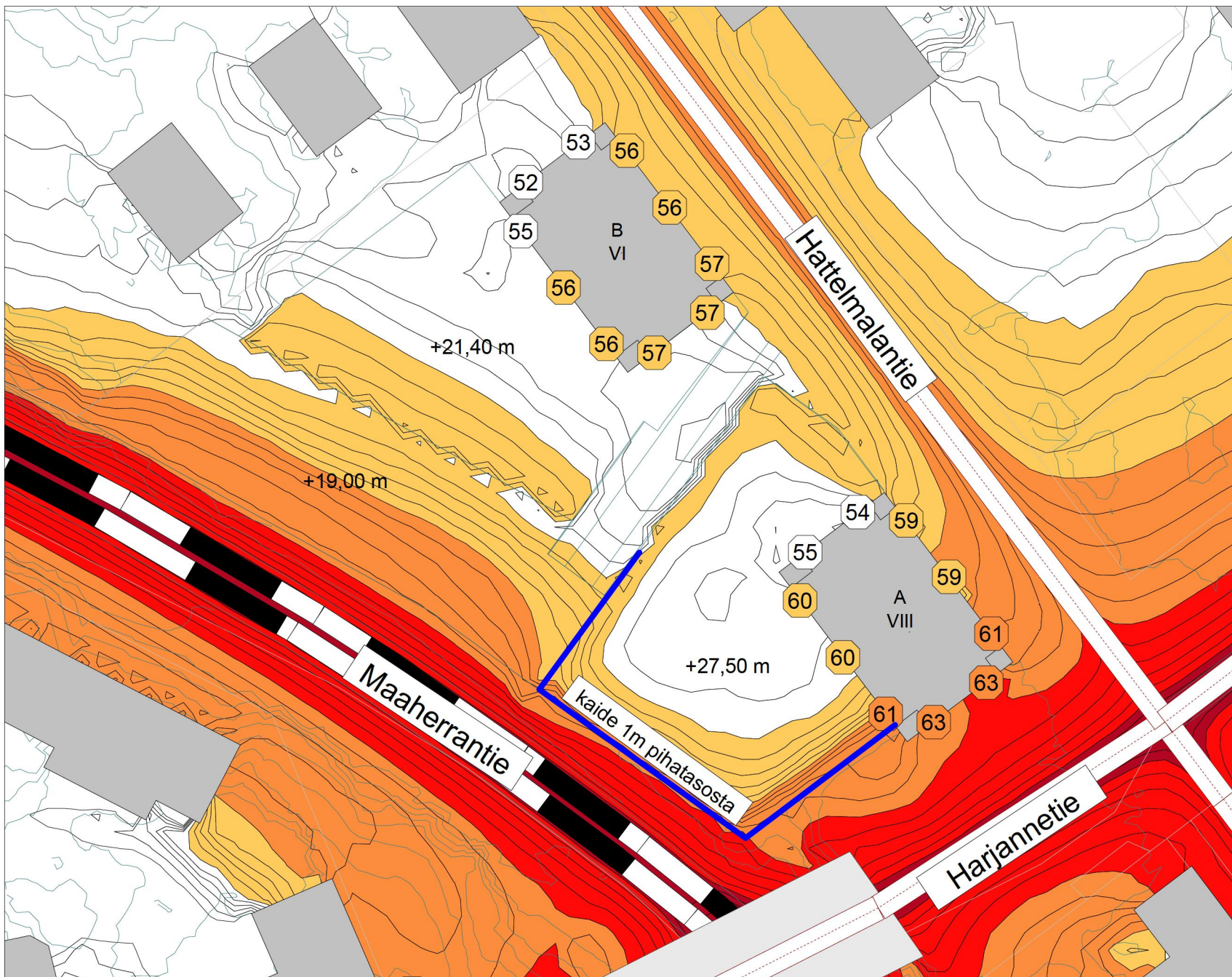
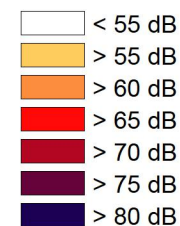
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheijastusta

Meluntorjunta

Rakennuksen A
pihatason kaide toteutettuna
kiinteänä rakenteena ulottuen
1 metrin pihatasosta.

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.

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



Hattelmalantie
Helsinki
ENNUSTE
yöaikaan LA,eq,22-7

Melukartta

Tie- ja raideliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella
julkisivuheitastuksen kanssa

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot

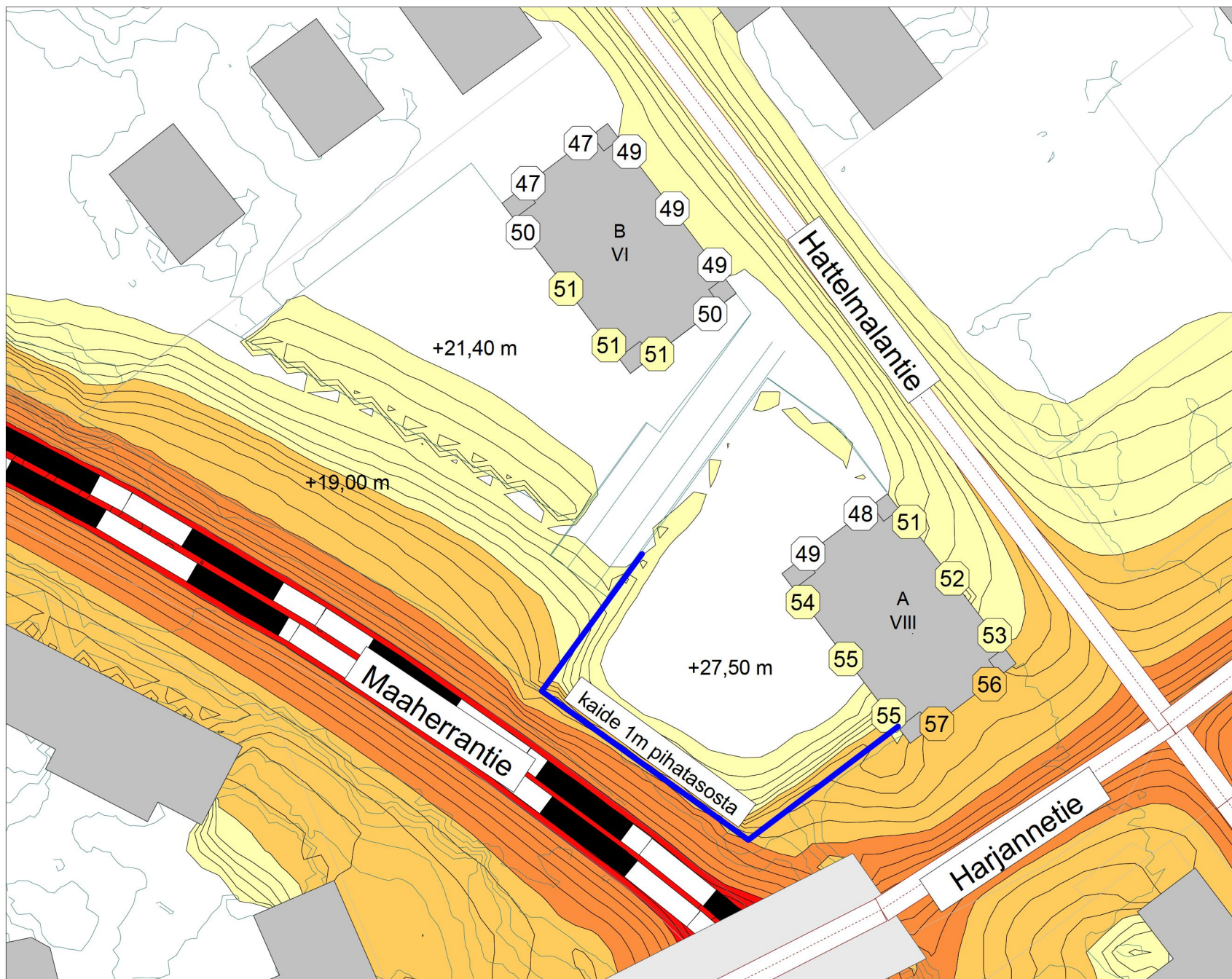
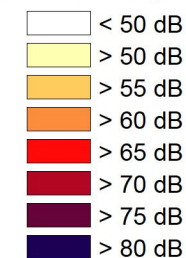
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
tie- ja raideliikenteen melutasot
ilman julkisivuheitastusta

Meluntorjunta

Rakennuksen A
pihatason kaide toteutettuna
kiinteänä rakenteena ulottuen
1 metrin pihatasosta.

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.

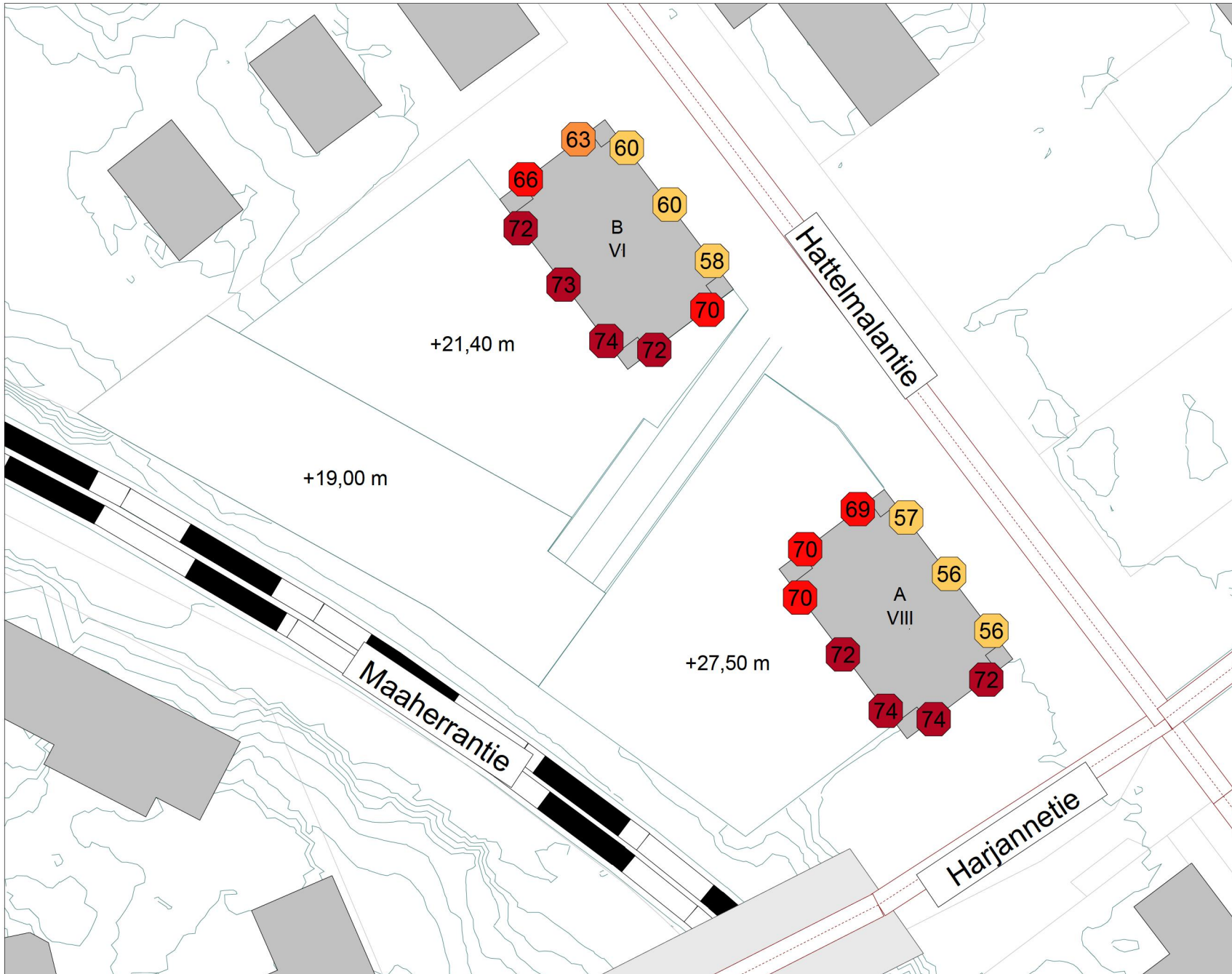
A-painotettu keskiäänitaso
yöaikaan LA,eq,22-7



Hattelmalantie
Helsinki
ENNUSTE
yöaikaan LA,max

Kahdeksankulmioiden sisällä
olevat numeroarvot
Julkisivulle kohdistuvat
korkeussuunnassa suurimmat
raideliikenteen yöaikaiset
hetkelliset enimmäisäänitasot
ilman julkisivuheijastusta

Pihan korkomerkinät
korkeusjärjestelmässä N2000.



A-painotettu hetkellinen
enimmäisäänitaso LA,max

