



# KIRKKONUMMEN LIIKEKESKUSTA MUNKINMÄENPUISTON IDEASUUNNITELMA

12.12.2019

**AAR** ARKKITEHDIT  
& ANTILA & RUSANEN OY

**RAMBOLL**

## SISÄLLYSLUETTELO

1.	<b>Tiivistelmä</b>	<b>3</b>
2.	<b>Lähtökohtia ideasuunnitelmalle</b>	<b>4</b>
2.1	<b>Suunnittelualan yleiskuvaus</b>	<b>4</b>
2.2	<b>Kaupunkikuva ja maankäyttö</b>	<b>4</b>
2.3	<b>Palvelut</b>	<b>5</b>
2.4	<b>Liikenne</b>	<b>5</b>
2.4.1	<i>Ajoneuvoliikenne</i>	<i>5</i>
2.4.2	<i>Joukkoliikenne</i>	<i>5</i>
2.4.3	<i>Kävely ja pyöräily</i>	<i>5</i>
2.5	<b>Melu-, värinä- ja maaperäolosuhteet</b>	<b>6</b>
3.	<b>Suunnitelmavaihtoehto 1</b>	<b>7</b>
3.1	<b>Kokonaissuunnitelman kuvaus</b>	<b>7</b>
3.1.1	<i>Liittyminen kaupunkirakenteeseen</i>	<i>7</i>
3.1.2	<i>Suunnitelma</i>	<i>8</i>
3.1.3	<i>Vaiheittaisuus</i>	<i>11</i>
3.1.4	<i>Hulevedet</i>	<i>11</i>
3.1.5	<i>Liikenne ja pysäköinti</i>	<i>12</i>
3.2	<b>Osa-alueet</b>	<b>13</b>
3.2.1	<i>Asemanseutu</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Munkinmäki</i>	<i>17</i>
4.	<b>Suunnitelmavaihtoehto 2</b>	<b>21</b>
4.1	<b>Kokonaissuunnitelman kuvaus</b>	<b>21</b>
4.1.1	<i>Liittyminen kaupunkirakenteeseen</i>	<i>21</i>
4.1.2	<i>Suunnitelma</i>	<i>22</i>
4.1.3	<i>Vaiheittaisuus</i>	<i>25</i>
4.1.4	<i>Hulevedet</i>	<i>25</i>
4.1.5	<i>Liikenne ja pysäköinti</i>	<i>26</i>
4.2	<b>Osa-alueet</b>	<b>28</b>
4.2.1	<i>Asemanseutu</i>	<i>28</i>
4.2.2	<i>Munkinmäki</i>	<i>31</i>

## TYÖRYHMÄ

### Ohjausryhmä:

- Janne Marttinen, kiinteistökehityspäällikkö, Senaatti-kiinteistöt
- Tero Luomajärvi, kunnanarkkitehti, Kirkkonummen kunta
- Anniina Lehtonen, kaavoitusarkkitehti, Kirkkonummen kunta
- Elina Virtanen, kaavoitusarkkitehti, Kirkkonummen kunta
- Ville Vuokko, maankäytön asiantuntija, Väylävirasto
- Anna Miettinen, projektipäällikkö, Väylävirasto

### Konsultti:

#### *Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy*

- Mikko Rusanen, arkkitehti, projektipäällikkö
- Noora Lahdenperä, arkkitehti, projektiarkkitehti
- Marius Savickas, arkkitehti
- Tommi Junnola, arkkitehtiylöppilas

#### *Ramboll Finland Oy*

- Yrjö Rossi, arkkitehti
- Heidi Koponen, maisema-arkkitehti
- Tommi Eskelinen, insinööri, liikennesuunnittelu
- Jukka Räsänen, DI, liikennesuunnittelu
- Topi Jormalainen, DI, liikennesuunnittelu
- Eero Salminen, KTM
- Johanna Jalonen, DI, hulevesien hallinta

# 1. TIIVISTELMÄ

Ideasuunnitelmat koskevat Kirkkonummen liikekeskustan Munkinmäenpuiston aluetta. Suunnittelualueen sijainti on Kirkkonummen keskustarakenteessa merkittävä. Suunnittelualueen korttelit ovat keskeisillä paikoilla saavuttaessa kuntakeskukseen junalla, linja-autolla ja autolla. Rantarataa vasten sijoittuva rakentaminen tulee muodostamaan liikekeskustalle uuden kaupunkimaisen eteläreunan. Suunnittelualueen kohdalle sijoittuvat tärkeät yhteydet ratapihan poikki. Asemakaari-kadun uusi rautatien alittava katuyhteys yhdistää perinteisen liikekeskustan Munkinmäen alueeseen rautatien eteläpuolella. Asemakaaren alikulkukäytävän jatkaminen Munkinmäeltä Asematielle sujuvoittaa kävelen ja pyöräillen liikkuvien asiointia liikekeskustassa. Munkinmäenpuiston kukkula on puolestaan näkyvällä paikalla Länsiväylän liittymäympäristössä. Alueen merkitystä lisää rantaradalle suunniteltu lähijunaliikenteen lisäraidepari, jonka laiturit mahdollisesti toteutuessaan sijoittuisi suunnittelualueen puolelle.

Munkinmäenpuiston ideasuunnittelu liittyy Kirkkonummen liikekeskustan uudistumiseen ja laajentumiseen. Kuntakeskuksen kehittämistavoitteena on juna-asema pikkukaupungin keskustassa, joka erottuu edukseen rantaradan asemien joukossa ja houkuttaa paikallisten lisäksi lähikuntien asukkaita asioimaan. Munkinmäki on kehittyvän liikekeskustan ensimmäinen laajentumisalue radan eteläpuolelle. Uusi rakentaminen on ensisijaisesti asuntorakentamista, joka tukeutuu olemassa oleviin keskustapalveluihin: nykyisiin kaupan suuryksiköihin Kirkkonummentien itäpuolella sekä palveluihin liikekeskustassa. Radan eteläpuolella säilyy lisäksi päivittäistavarakauppa, joskin sen uusi sijaintipaikka tulee olemaan lähempänä Länsiväylää kunnan entisen varikon paikalla. Suunnittelualueen kohdalla palveluja tullaan sijoittamaan rautatien alikulun ja asemalaiturin solmukohtaan, jossa asiakasvirrat voisivat hyötyä pienimuotoisista kivijalkapalveluista.

Laadittujen suunnitelmien tehtävänä on pohjustaa radan eteläpuolen asemakaavamuutoksia. Tämän vuoksi alueen kaupunkikuvan, asuntorakentamisen ja liityntäpysäköinnin mahdollisuuksia on tarkasteltu kahden vaihtoehdon avulla. Vaihtoehtojen tehtävänä on tuottaa päätöksentekijöille ratkaisutapoja, joiden pohjalta voidaan kaavoitusta varten valita sopivimmaksi nähty johtopäätösmalli. Malliksi voidaan valita suositusvaihtoehto tai kummankin ideasuunnitelman parhaaksi katsottuihin ominaisuuksiin perustuva hybridimalli. Vaihtoehtoihin on tarkoituksella valittu toisistaan poikkeavia ratkaisutapoja eri mahdollisuuksien ja niistä koituvien vaikutusten havainnollistamiseksi. Suunnitelmaratkaisujen vaikutuksista on tehty alustavaa asiantuntija-arviointia olemassa oleviin selvityksiin perustuen. Rakennuspaikkojen sijainti junaradan ja liikenneväylien lähellä edellyttää asemakaavoitusvaiheessa erityisesti melu- ja värinävaikutusten tarkempaa selvittämistä. Liikenneratkaisut pohjautuvat tämän työn kanssa samaan aikaan laadittuun katuverkon yleissuunnitelmaan.

Lähtökohtaisena tavoitteena on keskustamaisen tehokas asuntorakentaminen. Keskeinen suunnittelukysymys on myös aseman liityntäpysäköinnin sekä liiketilojen huollon toteutuskelpoinen järjestäminen kaupunkikuvalisesta laadukkaalla tavalla. Joukkoliikenne on pyritty liittämään luontevalla ja laadukkaalla tavalla kaupunkirakentamiseen. Kunnan suunnitelmien mukaan kaukoliikenteen linja-autopysäkki toteutetaan Munkinmäentielle rautatien alittavan kulkuyhteyden tuntumaan. Alueelle varataan yhteensä 100 liityntäpaikkaa ja 300 pyöräpaikkaa.

Alue jakaantuu selkeästi kahteen korttelikokonaisuuteen, jotka voidaan toteuttaa toisistaan riippumatta. Asemakortteli muodostaa uuden eteläpuoleisen julkisivun Kirkkonummen matkakeskukselle. Uusi eteläpuoleinen asemalaituri liittyy alueen muihin toimintoihin pienen aukion kautta. Aukio on vastinpari historialliselle Asemapuistolle radan pohjoispuolella. Munkinmäen nykyisin rakentamaton metsäkukkula on osa tieliikenteen saapumismaisemaa Kirkkonummen liikekeskustaan ja sen rakentamisella on merkittävä vaikutus kaupunkikuvaan. Uuden rakentamisen sovittaminen mäellä säilyneisiin historiallisiin kohteisiin on yksi alueen suunnittelukysymyksistä, johon on esitetty toisistaan poikkeavaa ratkaisutapaa.

Vaihtoehtoissa asuntorakentamisen määrä on 28 500 - 35 000 k-m<sup>2</sup>, mikä tarkoittaisi noin 700 - 875 uutta asukasta. Ratkaisut perustuvat kerrostalorakentamiseen. Vaihtoehtotarkasteluissa on myös tutkittu Kirkkonummen keskustan nykytilanteeseen nähden selkeästi korkeampaa rakentamista Länsiväylän liittymän ja ratakäytävän suurimittakaavaisempaan kaupunkiympäristöön. Työn aikana on tuotu esille tarve etsiä hotellitoiminnalle sopivia paikkoja. Suunnitelmissa esitetty hotelli- tai asuntophotellivaraus olisi perusteltua sijoittaa Kirkkonummen aseman lähialueelle.

Työn tilaajina ovat toimineet Kirkkonummen kunta ja Senaatin Asemakiinteistöt, jotka ovat yhteistyössä ohjanneet suunnittelua. Suunnitelmia ovat lisäksi kommentoineet Väylän edustajat. Suunnitelmien laatimisesta ovat vastanneet yhteistyönä Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy ja Ramboll Finland Oy.

## 2. LÄHTÖKOHTIA IDEASUUNNITELMALLE

### 2.1 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Kirkkonummen liikekeskustassa rantaradan eteläpuolella. Se jakaantuu kahteen osa-alueeseen, asemanseutuun ja Munkinmäkeen. Alueen kaupunkirakenteellinen painopiste on rautatien alikulkutunneli, joka on keskeinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys radan eteläpuolelta juna-asemalle ja liikekeskustaan.

Asemanseutu käsittää Munkinmäentien ja junaradan rajaaman laajaan maantasopysäköintialueen sekä päivittäistavara-kaupan, jonka toiminta on siirtymässä uuteen paikkaan Munkinmäellä. Tunnelin ja Munkinmäentien väliin jää kolmiomainen pysäköintialue, jonka kunta varaa jatkossakin aseman liityntäpysäköintiin.

Munkinmäki on liikennejärjestelyiden ympäröimä vehreä metsäsaareke, jonka lakialue nousee noin 12 metriä ympäristöään korkeammalle. Munkinmäellä sijaitsee historiallisen kylätontin rakennuskannan jäänteitä, kuten viljamakasiini sekä rakennusten kivijalkoja.

### 2.2 Kaupunkikuva ja maankäyttö

Suunnittelualue sijaitsee Kirkkonummen liikekeskustan kaupunkikuvan kannalta merkittävällä paikalla ajoneuvoliikenteen pääväylien varressa. Asemanseutu toimii saapumisnäkyminä rantaradan suunnasta. Munkinmäki muodostaa maisemaan merkittävän elementin Länsiväylän liittymästä liikekeskustaan saavuttaessa. Avoin ratamaisema liikenne- ja pysäköintialueen muodostaa keskustarakenteessa laajan ja tyhjän, radan etelä- ja pohjoispuolen erottavan vyöhykkeen Munkinmäen alueella.

Munkinmäen jyrkkärinteinen länsinurkka on kaupunkikuvallisesti merkittävä näkymäpääte radan suuntaiselle Munkinmäentielle. Metsäinen laki erottuu keskustan kaupunkikuvassa hyvin, mutta se on liikenneväylien eristämänä ja melulle alttiina alueena vailla käyttöä. Alueen nykyiset kadut muodostavat tärkeitä näkymälinjoja. Luostarinrinteen näkymäpääteenä ovat radan toisella puolella oleva vanha asemarakennus ja asemapuisto.

Suunnittelualue on keskustarakentamisen ensimmäinen laajentumisvyöhyke radan eteläpuolelle. Eteläpuoli on nykytilanteessa kaupunkikuvallisesti vaatimaton työpaikka-alue. Alueella sijaitsee myös Omnia Kirkkonummen ammattikoulu. Asemaa lähellä on pieniä kivijalkaliikkeitä. Liikekeskustan alueella on käynnissä merkittäviä kehityshankkeita, joilla aluetta tiivistetään ja sen elinvoimaa parannetaan.



Suunnittelualueen sijainti 1:6000

0 65 130 260 Metriä

## 2.3 Palvelut

Kirkkonummen keskustan kaupallinen rakenne painottuu asemansseudulla vuoden 2020 alussa pt-kaupan osalta kahteen kaupan suuryksikköön (Prisma ja Citymarket). Suunnittelualueella nykyisin sijaitseva päivittäistavarakauppa (Lidl) säilyy jatkossakin radan eteläpuolella, mutta siirtyy Munkinmäentien eteläpuolelle.

Työn yhteydessä on laadittu tiivis markkina- ja palvelutarkastelu suunnittelun tueksi. Munkinmäen alue alikulkutunneleineen toimii linkkinä keskustan ja radan eteläpuoleisen alueen välillä. Mikäli keskustarakenne laajentuu tulevaisuudessa radan eteläpuolelle ja alueelle tulee myös uusia asukkaita, on arjen lähipalvelujen potentiaalinen sijoittumispaikka alikulkutunnelin yhteydessä. Mitoitus mahdolliselle myymälätalalle on noin 500 m<sup>2</sup>, jonka lisäksi voi sijoittua muita kivijalkapalveluita. Liikekeskustan alueelta on osoitettava sijoituspaikka hotellitoiminnalle, johon asemansoutu soveltuu niin ikään hyvin.

Kaupalle erityisen tärkeää on mikrotason sijainti niin, että kaupan edestä kulkevat alueen pääjalankulkuvirrat. Kaupallisen toimivuuden näkökulmasta alueen suunnittelussa tulee huomioida asiointivirtojen suunnat (asema-liityntäpysäköinti-bussipysäkki), helppo ja nopea asiointi esimerkiksi työmatkan yhteydessä, liiketilojen hyvä näkyvyys ja esteettömyys sekä se, että palveluiden on mahdollista varsinkin kesäaikaan hyödyntää julkista ulkotilaa terassi- ja myyntitoiminnassa.

## 2.4 Liikenne

### 2.4.1 Ajoneuvoliikenne

Suunnitteluratkaisut perustuvat vireillä olevaan Kirkkonummen liikekeskustan katujen yleissuunnitelmaan. Merkittävä toimenpide on ratapihan alittava uusi Asemankaaren ajoneuvoliikenteen tunneli, josta järjestetään yhteydet myös junalaitureille. Munkinmäentien ja Luostaririnteen katualueita levennetään vain vähäisesti ja risteysjärjestelyt muutetaan kiertoliittymiksi. Kirkkonummentien silta uusitaan ja siihen liitetään nykyistä leveämpi jalankulun ja pyöräilyn väylä. Kirkkonummentieltä Munkinmäentielle rakennetaan hissi- ja porrasyhteys, joka suunnitellaan yksityiskohtaisemmin asema-kaavatyön yhteydessä.

Suunnittelualueelle on määrä sijoittaa 100 autopaikkaa liityntäpysäköintiä varten. Näistä noin 30 autopaikkaa varataan lyhytaikaiseen asiointipysäköintiin.

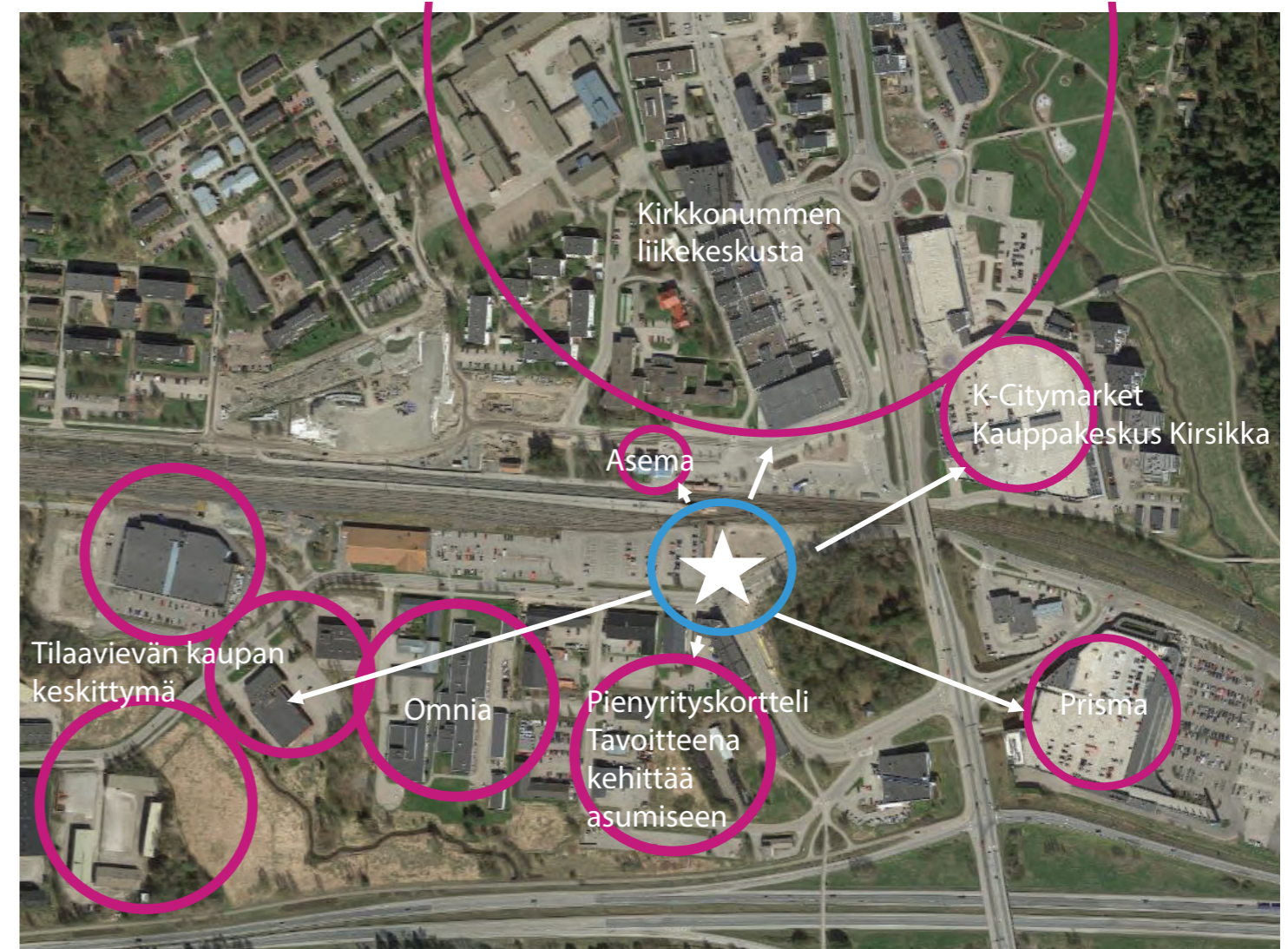
### 2.4.2 Joukkoliikenne

Rantaradan osalta varaudutaan kaupunkiradan toteutumiseen. Suunnitelmissa huomioidaan lisäraiteiden vaatima tilavaraus. Suunnittelualueeseen liittyvät suoraan myös Munkinmäentien sekä Kirkkonummentien bussipysäkit. Kunnan tavoitteena on, että kaukoliikenteen linja-autojen pysäkit sijoitetaan Munkinmäentielle täydentämään matkakeskusten palveluja.

### 2.4.3 Kävely ja pyöräily

Keskustarakenteessa tärkeät yhteydet ovat radan alikulut. Olemassa olevaa asematunnelia on tarkoitus jatkaa Asematielle Asemankaari-kadun ali ja uusi alikulku toteutetaan jatkamalla Asemankaari rautatien ali Munkinmäentielle. Kirkkonummentie toimii seudullisena pyöräilyn pääreitteinä, mutta kunnan tavoitteena on pääreitit siirtäminen Tolsan seisakkeelta toteutettavan yhteyden myötä rautatien eteläpuolelle. Vuonna 2020 paikallinen pääreitti kulkee Munkinmäentien eteläreunaa pitkin.

Pyörien liityntäpysäköintiä sijoitetaan suunnittelualueelle noin 300 kpl.



Asematunnelin ympäristö on keskeisen sijaintinsa ja kulkuvirtojen kannalta otollinen kohta palveluiden sijoittamiselle.



Ote Kirkkonummen liikekeskustan katujen ja pysäköintialueiden valmisteilla olevasta yleissuunnitelmasta (11/2019).

## 2.5 Melu-, värinä- ja maaperäolosuhteet

Vuoden 2013 Rantaradan meluselvityksen perusteella on arvioitu, ettei rai-deliikenteen päivä- ja yömelutaso tule olemaan este asuntorakentamisen sijoittamiseksi radan lähivyöhykkeelle. Ratamelun ja rautatieliikenteen värinän haittavaikutuksia lieventää se, että rantarata on ainoastaan henkilöju-naliikenteen käytössä. Jatkosuunnittelussa ratamelun osalta tulee huomioi-da mahdollisten lisäraiteiden vaikutus sekä arvioida ratamelusta aiheutuva maksimiäänitaso, joka voi olla mitoittava julkisivun kokonaisääneneristävyy-den suhteen. Myös henkilöjunilla on mahdollista syntyä suuria maksimiäänit-asoja etenkin nopeuksien kasvaessa ja junaradan vaihteiden kohdalla.

Munkinmäen korttelin uuden maankäytön kannalta kriittisin tekijä on Kirk-konummentien ja etenkin Länsiväylän liikennemelu. Alueen jatkosuunnit-telu edellyttää uusien meluselvitysten laatimista. Jatkosuunnittelun yhtey-dessä selvitetään myös Munkinmäentien sekä Luostaririnteen kasvavan liikennemäärän vaikutus melutasoon.

Kirkkonummen liikekeskustan alueella ei ole tehty kattavaa maaperäkar-toitusta. Laaditun rakennettavuusselvityksen (2018) perusteella aseman-seudun maaperä on pääosin savimaata, jonka vuoksi rakennettavuus on arvioitu kohtalaiseksi ja rakennusten perustaminen edellyttäne esiraken-nustoimenpiteitä ja/tai pohjavahvistusta. Savi ja silttikerroksen painuminen on huomioitava suunnittelu- ja rakennusvaiheessa. Rakennukset perustetaan asemanseudun korttelissa pääsääntöisesti paaluille. Piha- ja torialueiden rakentaminen edellyttää asemanseudun korttelissa pohjanvahvistustoimenpi-teitä. Asemanseudun korttelissa pohjaveden taso on hyvin lähellä nykyistä maanpintaa, minkä vuoksi mahdollisten maanalaisten tilojen rakentaminen edellyttäisi pysyvää pohjaveden alentamista.

Munkinmäen korttelin maaperää ei ole kartoitettu, mutta voidaan päätellä maaperäolosuhteiden helpottuvan suunnittelualueen itäosassa. Munkin-mäen maaperä on kallioisempaa ja mahdollistaa maanvaraisen perustami-sen. Munkinmäellä suuret korkeuserot tosin johtavat rakennettaessa mittaa-vaan louhintaan ja rinneratkaisuihin.

Tärinän kannalta ongelmallisimpia ovat pehmeät maa-alueet, erityisesti savi ja silttimaat, joten Asemanseudun korttelissa tulee varautua toimenpitei-siin rautatieliikenteen värinän torjumiseksi. Jatkosuunnittelussa tulee mitata rautatiestä aiheutuva värinä ja arvioida sen aiheuttamaa asukkaan kokemaa häiriötä. Rakennusten värinän torjunta voidaan hoitaa perustamalla tai tuke-malla rakennus kovaan maaperään. Tällöin tulee kuitenkin huomioida mah-dollisen runkomelun eristäminen.

Ympäristötekniisten tutkimusten perusteella suunnittelualueen maaperää ei pidetä pilaantuneena, eikä alueella näin ollen ole pilaantuneen maaperän kunnostustarvetta.

Suunnittelualueen lähimaastosta on löytynyt sulfidisavia radan pohjoispuo-lella rakennettaessa, joten niiden löytymisen myös radan eteläpuolelta on todennäköistä. Tämän vuoksi on vältettävä kuivakuorisavikerroksen kaiva-mista. Jos kuivakuorisavikerros puhkaistaan, kaivumassat voivat likaantua, mikä nostaa rakennuskustannuksia.

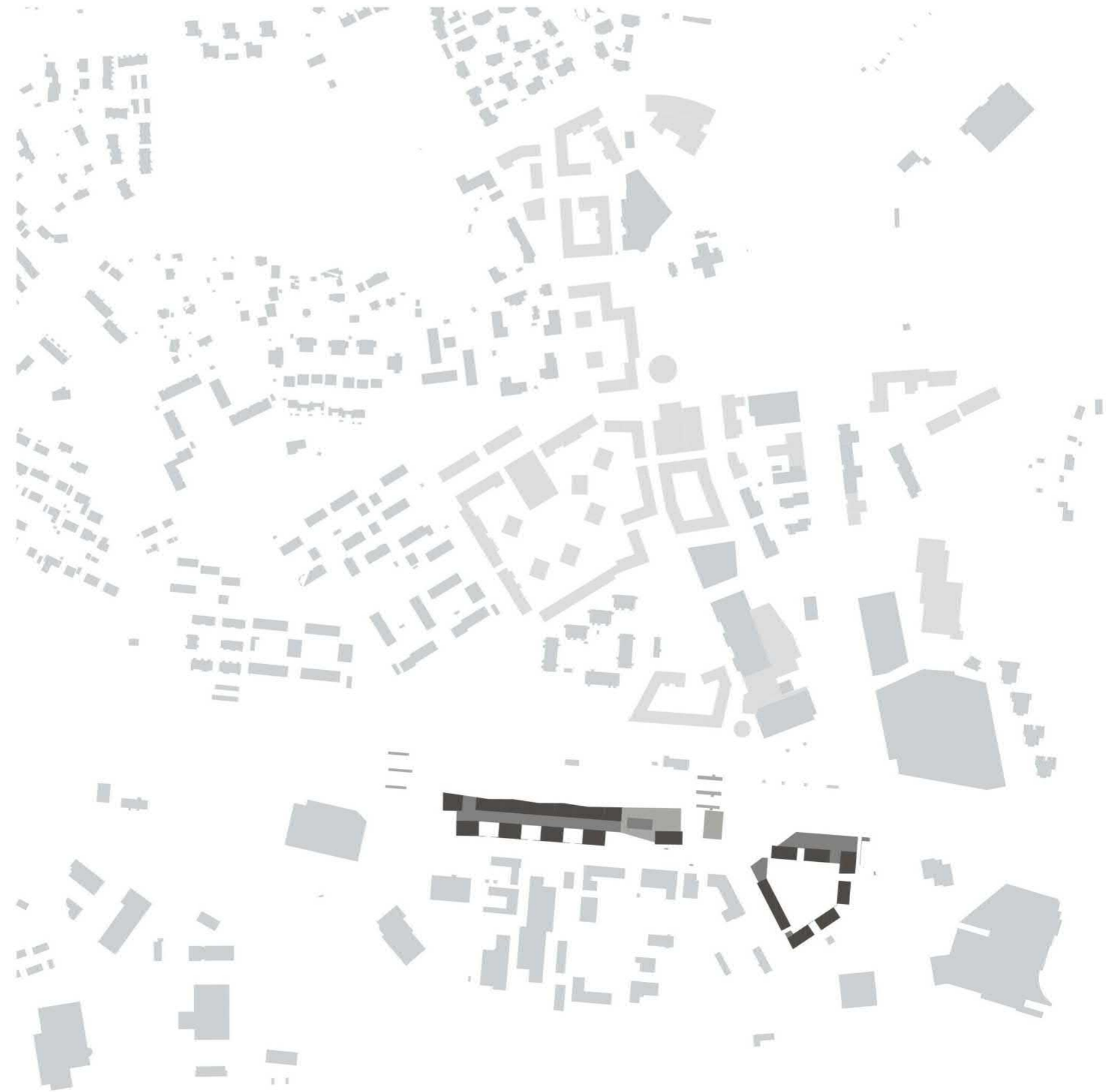


Rantaradan meluselvitys (2013), jossa on huomioitu rantaradan, kantatien 51 ja Kirkkonummentien päiväkeskiäänitasot ennustetilanteessa 2035. Selvityksessä ei ole huomioitu paikalliskatujen melutasoja.

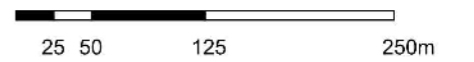
### 3. SUUNNITELMAVAIHTOEHTO 1

#### 3.1 Kokonaissuunnitelman kuvaus

##### 3.1.1 Liittyminen kaupunkirakenteeseen



*Kuvassa on esitetty liikekeskustaan suunniteltu rakentaminen vaaleimmalla sävyllä.*







	<b>Vaihtoehto 1</b>	<b>Tavoitteet / Huomioita</b>
<b>Asuntorakentamisen määrä</b>	Asemakortteli 18 300 k-m <sup>2</sup> / Munkinmäki 16 700 k-m <sup>2</sup> (yht. 35 000 k-m <sup>2</sup> )	
<b>Rakennustyytit Asuntotarjonta</b>	Korttelit toteutuvat kerrostalorakentamisena. Asemakortteliin sijoittuu hotelli- /asuntohotelli - tyyppinen rakennus.	Kunnan tavoitteena on rakentaa alueelle keskustaan sopivaa monipuolista asuntotarjontaa eri asukasryhmille.
<b>Liikennemelu</b>		Suunnitelmia on arvioitu 2013 Rantaradan meluselvityksen perusteella. Jatkosuunnittelu edellyttää vaihtoehdosta riippumatta meluselvityksen laatimista.
Asemakortteli	Asunnot avautuvat yksinomaan etelään raideliikenteestä pois päin ja parvekkeet ovat lasitettuja. Korttelin piha-alueet ovat suojattavissa melulta. Munkinmäentien aiheuttaman melun leviämisen estävät kadun varren rakennukset ja niitä yhdistävät muurit tai muut suojarakenteet.	Julkisivuihin kohdistuvan melun kannalta kriittinen tekijä on raideliikenteen enimmäismelutaso, joka on selvitettävä jatkosuunnittelun yhteydessä.
Munkinmäen kortteli	Liikennemelun kannalta kriittisin alue on Kirkkonummentien puoleinen reuna, jolle sijoittuu osa rakentamisesta. Melutaso on 2013 meluselvityksen perusteella enintään 60-65 dB, mikä mahdollistaa parvekkeiden rakentamisen (ELY-keskuksen opas 2013). Kirkkonummentien ja Länsiväylän suuntiin korttelipihaan rajaavat rakennukset ja niitä yhdistävät suojarakenteet mahdollistavat liikennemelulta suojatun yhteiskäyttöisen piha toteuttamisen.	Suunnittelun kannalta merkittävin melulähde on autoliikenteen tuottama melu. Jatkosuunnittelussa on tutkittava tarve meluesteen sijoittamiseksi välittömästi Kirkkonummentien melulähteen läheisyyteen.
<b>Liittyminen katuverkkoon</b>	Ajoyhteydet kortteleihin voidaan toteuttaa katuverkon yleissuunnitelman mukaisesti. Aseman liityntäpysäköinti ja asukaspysäköinti toimivat saman liittymän kautta.  Uuden rakentamisen tuottama liikennemäärä ei ylikuormita liittymien toimivuutta.	Tonttiliittymiä on yhteensä 2 kpl.
<b>Pysäköintiratkaisut</b>	Asemakorttelin asukaspaikat sijoittuvat pihakannen alle pysäköintihalliin.  Munkinmäen korttelin autopaikat sijoittuvat 3-tasoiseen pysäköintilaitokseen.  Saattoliikenteen lyhytaikaisia autopaikkoja on maantasossa n. 30 ap. Liityntäpysäköintipaikkoja on kaksitasoisessa pysäköintihallissa n. 70 ap. Liityntäpyöräpaikkoja varataan 300 pp.	Asuntojen autopaikkojen mitoituseriaate 1 ap/135 k-m <sup>2</sup> . Liityntäpysäköinnin auto- ja pyöräpaikkatarpeen on määritellyt HSL.  Asukaspysäköinnin yhteyteen tulee mahdollistaa sähköautojen latauspisteiden asentaminen. Noin 10 % liityntäpaikoista on hyvä varustaa latauspisteillä.
<b>Jalankulun yhteydet ja sujuvuus</b>		
Asemakortteli	Pihakannen alle sijoittuva pitkä autohalli estää yhteyksien järjestämisen korttelin läpi. Yleiset jalankulkuyhteydet laiturille voidaan järjestää vain laiturin päädyistä.	Asemalaiturin puolelle johtavien porrashuoneiden kulkureitit sovitettava asemalaiturin käyttöön turvallisesti.
Munkinmäen kortteli	Hissi-/porrasyhteys Kirkkonummentieltä Munkinmäentielle integroidaan uuteen jalankulku- ja pyöräsiltaan.	
<b>Rakennettavuus Kustannustekijät</b>	Autopaikkojen tai ajorampien sijoittaminen pihakannen tai rakennusrungon alle nostaa rakennuskustannuksia ja ohjaa yläpuolella olevien asuinkerrosten huoneistojakoa. Talojen ja piha-alueiden rakenteisiin sidottu pysäköintiratkaisu on vaikea muuntaa tai purkaa, mikäli autopaikkatarpeessa tapahtuisi muutoksia.  Munkinmäen rakentaminen edellyttää huomattavia maastoleikkauksia / -louhintoja.  Pieni liityntäpysäköintilaitos on autopaikkamäärään nähden melko tehoton.	Rakentaminen sijoittuu pohjavedenpinnan yläpuolelle. Asemanseudun korttelissa paaluperustusten yhteydessä on estettävä pohjaveden purkautuminen pinnalle.  Asemakorttelin osalta on varauduttava piha-alueiden stabilointiin ja keventämiseen.
<b>Vaiheittain toteutuminen</b>	Vaiheittain rakentamisen kannalta alkuvaiheiden piha-alueiden meluntorjunta on haasteellista.  Liityntäpysäköinnin yhdistäminen rakenteellisesti muihin hankkeisiin tekee sen toteutumisesta mutkikkaampaa ja kalliimpaa.	
<b>Kulttuuriympäristön arvot</b>	Munkinmäen historiallisia piharakenteita tuhoutuu uuden rakentamisen tieltä. Viljamakasiinirakennus jää irralleen muusta historiallisesta kokonaisuudesta katualueen ja asuinrakennusten väliselle hoidetulle viheralueelle.	Ikkunaton ja kylmä viljamakasiini soveltuu heikosti uusiin käyttötarkoituksiin. Rakennus jää ensisijaisesti asuinkorttelin vastuulle. Rakennusta olisi mahdollista saada toiminnallisesti osaksi kaupunkielämää muokkaamalla kohdalle pintamateriaaliltaan sopivaa toimintapistettä, jolle voi sijoittaa myös käyttöä palvelevia tilapäisrakenteita tms.
<b>Kaupunkikuva</b>	Munkinmäen hahmo muuttuu vihreästä kukkulasta rakennusryhmäksi. Asuntorakentaminen rajaa moottoritien liittymän saapumiskohta. Korkeampi rakentaminen tulee erottumaan keskustan paikallismaiseman lisäksi moottoritien liikennemaisemassa.  Uusi rakentaminen muuttaa asemanseudun eteläreunan kaupunkimaiseksi julkisivuksi. Luostarinrinteen näkymäyhteys asemalle ja asemapuistoon säilyy.	Kirkkonummelle omaleimainen ja pikkukaupunkiin sopiva arkkitehtuuri asemanympäristön rakentamisen kautta.  Työn yhteydessä esitetään vaihtoehto, jossa Kirkkonummentien saapumiskohtaan sijoittuu nykyistä kuntakeskuksen rakentamista selkeästi korkeampi rakennus.
<b>Tärinä</b>	Laaditun tärinäselvityksen mukaan raiteen ulkoreunasta 25 metrin etäisyydellä rakentaminen on turvallista. Silti aina rakennettaessa lähelle rautatietä on rakennuttajan laadittava yleispiirteistä selvitystä yksityiskohtaisempi selvitys rakennusluvan yhteydessä.	
<b>Siniviherympäristö</b>	Vaihtoehdossa kovien ja rakennettujen pintojen määrä lisääntyy voimakkaammin. Luonnonmukaisen käsittelyn lisäksi hulevesiä varaudutaan käsittelemään rakenteellisin ratkaisuin.  Munkinmäen rinteeseen sijoittuva asuntorakentaminen ja katualueiden leventäminen tuottaa tuntuja maastoleikkauksia.	Kunta edellyttää hulevesien käsittelyä ensisijaisesti tonteilla mahdollisimman lähellä niiden muodostumiskohtia.



*Näkymä Munkinmäentieltä asema-aukion suuntaan. Taustalla näkyvät Munkinmäen kerrostalot.*

### 3.1.3 Vaiheittaisuus

Asemakorttelin asuntorakentaminen ja asukaspysäköinti ovat toteutettavissa kahtena tai useampana vaiheena. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan tontti, jonka kautta ajoliikenne asukaspysäköintiin ja liityntäpysäköintiin johdetaan. Pysäköintirakennus, johon ohjataan liityntäpysäköintiä sekä siihen liittyvän hotelli- ja liiketilaosuus voidaan rakentaa asuintonteista erillisenä osuutena. Raideliikenteen melun kannalta selvittävä kysymys voi olla melun leviämisen estäminen piha-alueen puolelle eri toteutusvaiheissa, sillä korttelin sivut jäävät avoimiksi.

Munkinmäen asuinkorttelin ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan osuus, johon liittyy keskitetty asukaspysäköintilaitos ajoluiskineen. Ennen Kirkkonummentien puolelle sijoittuvien talojen rakentamista piha-alueiden melulta suojaaminen voi olla vaikeata: korttelialueelta tulisi eri toteutusvaiheissa voida osoittaa melutasoltaan ohjearvot täyttävää oleskelutilaa. Kirkkonummentieltä Munkinmäentielle rakennettava yleistä liikkumista palvelevat hissi- ja porrasyhteydet toteutetaan uuden jalankulku- ja pyöräsillan yhteydessä.

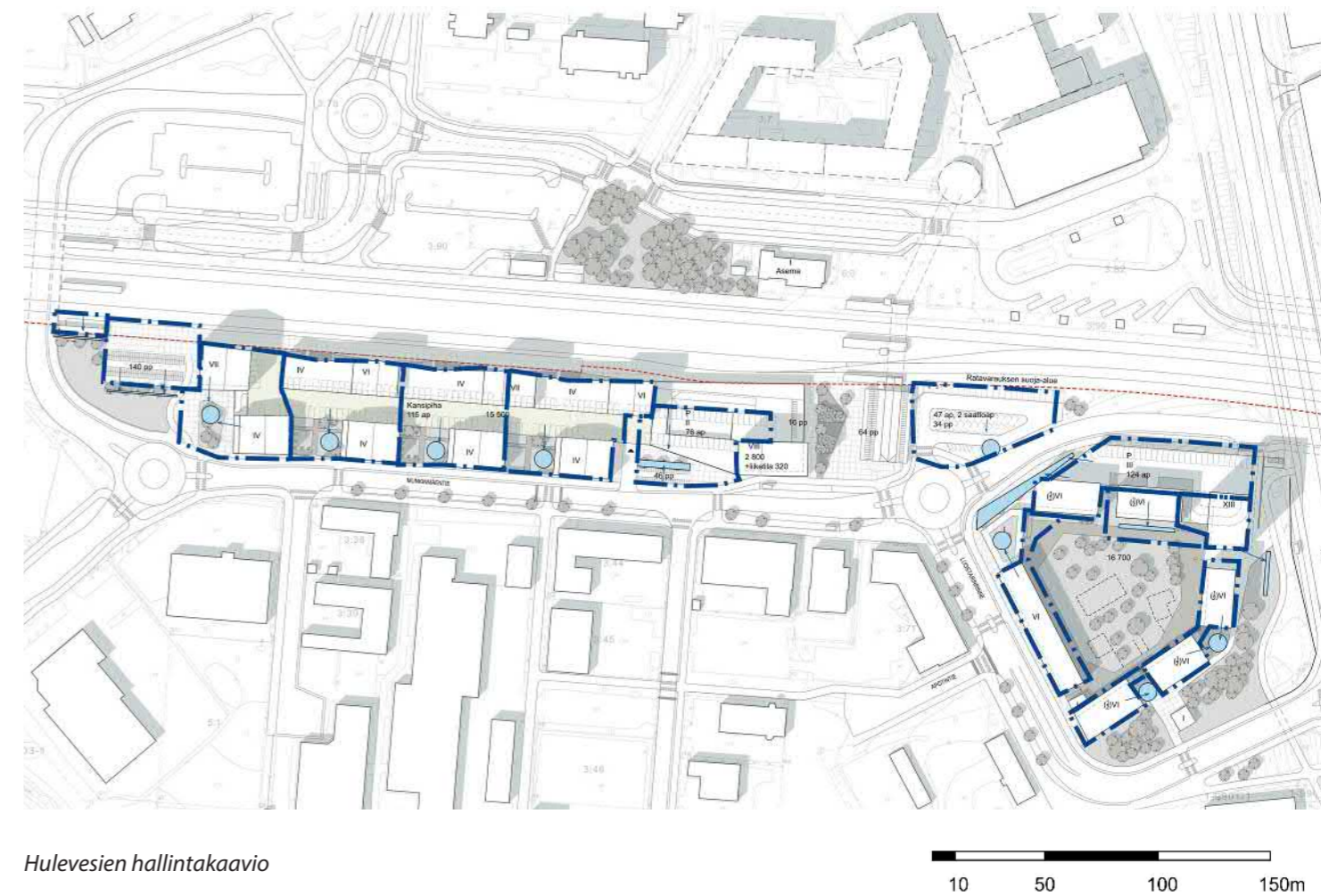
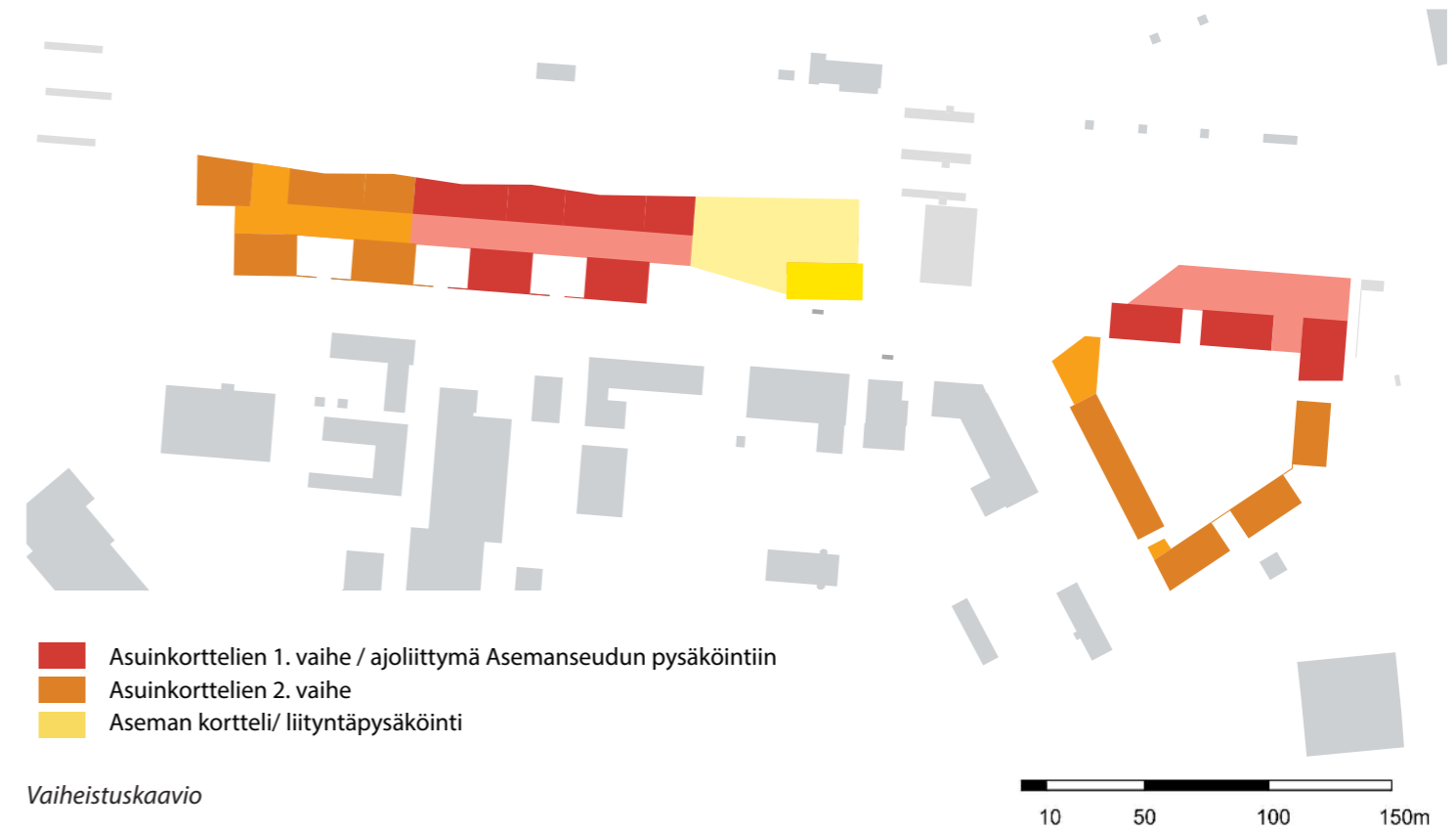
### 3.1.4 Hulevedet

Hulevesien hallintakaavioissa on katsottu mahdolliset paikat hulevesien luonnonmukaiseen hallintaan ja osoitettu näiden alustavat valuma-alueet. Hulevedet johdetaan kasvillisuuden käyttöön mahdollisuuksien mukaan. Kulkuväylillä voidaan hyödyntää lisäksi läpäiseviä päällysteitä. Rakenteet, rakenteiden sijoittelu ja mitoitus tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

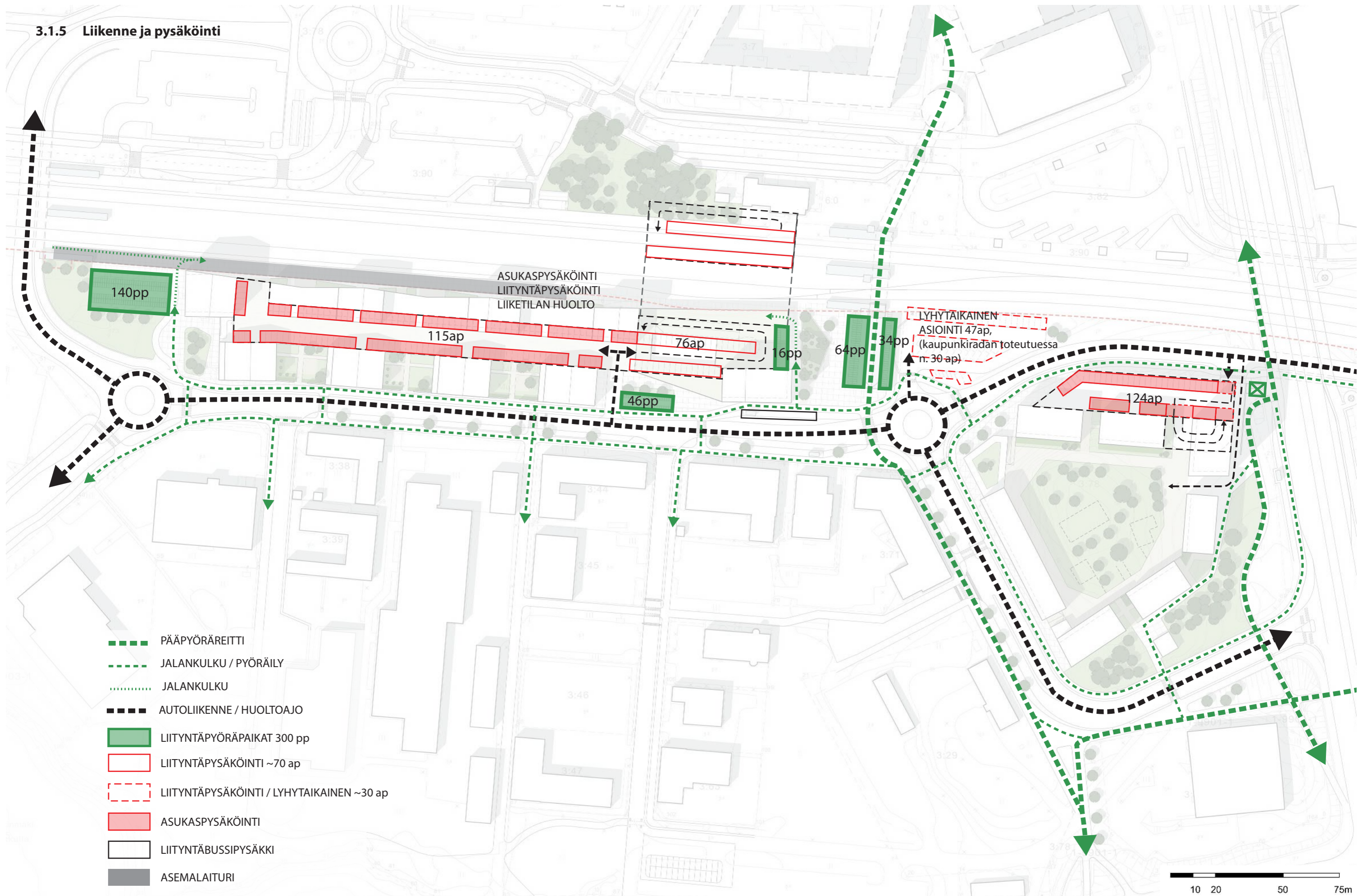
Suunnittelualue kuuluu Estbyånin valuma-alueeseen (Kirkkonummen pienvesiselvitys 12.1.2019). Se sijaitsee lähellä Jolkbynjoen ja Kvarnbyjoen yhtymäkohtaa.

Hulevesien hallinnassa noudatetaan Kirkkonummen hulevesiohjelmaa (21.11.2017), jossa on määritetty, että kiinteistökohtainen hulevesien hallinnan tarve määritellään asemakaavassa. Mikäli asemakaavassa on määräs hulevesien hallinnasta, hulevesien hallinnantarve tulee huomioiduksi rakennuslupavaiheessa ja tarkemmassa jatkosuunnittelussa.

Asuinkiinteistöillä mitoituksena käytetään 0,5 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohden, ja lähtökohtaisesti muilla kiinteistöillä 1,0 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohden. Ohjelmassa on myös esitetty, että hulevesien hallinnan tavoitetasoa voidaan korottaa myös kiinteistöillä paikallisten olosuhteiden perusteella, vaikutuksiltaan potentiaalisesti laajemmissa hankkeissa. Tähän työhön ei ole kuitenkaan kuulunut laajempaa hulevesitarkastelua.

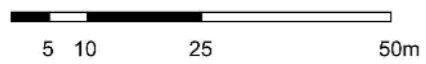


### 3.1.5 Liikenne ja pysäköinti



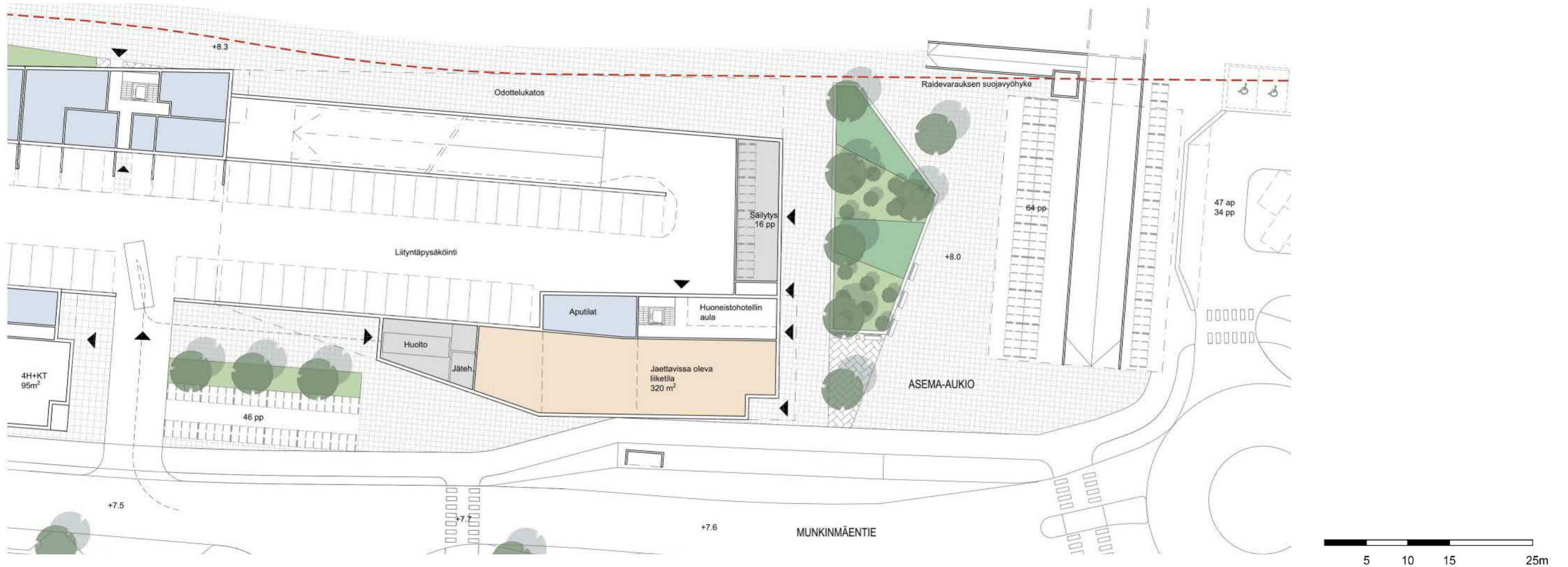
### 3.2 Osa-alueet

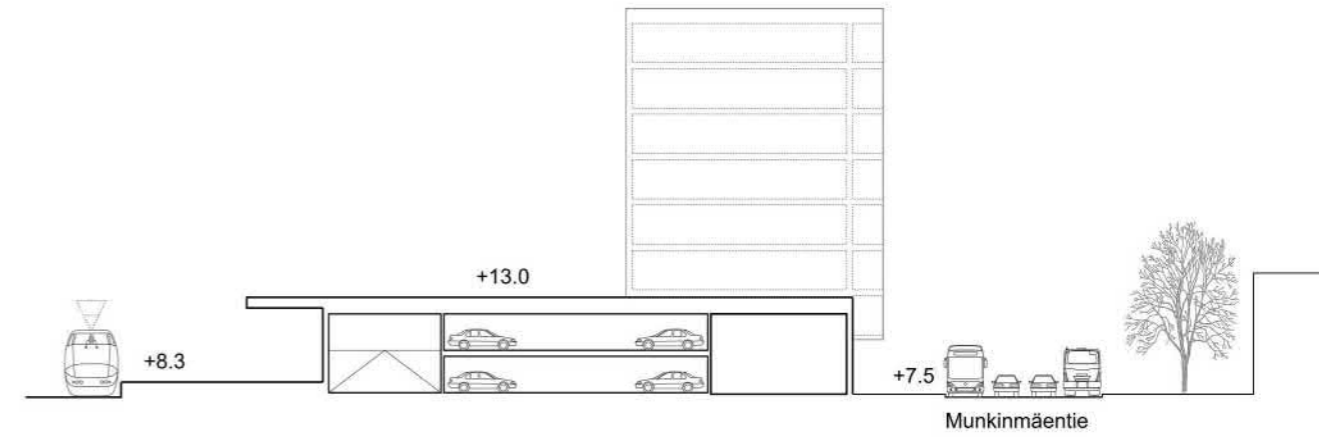
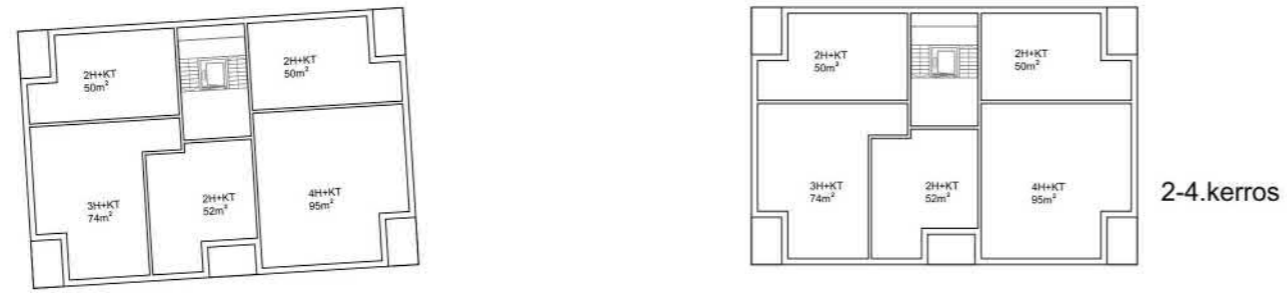
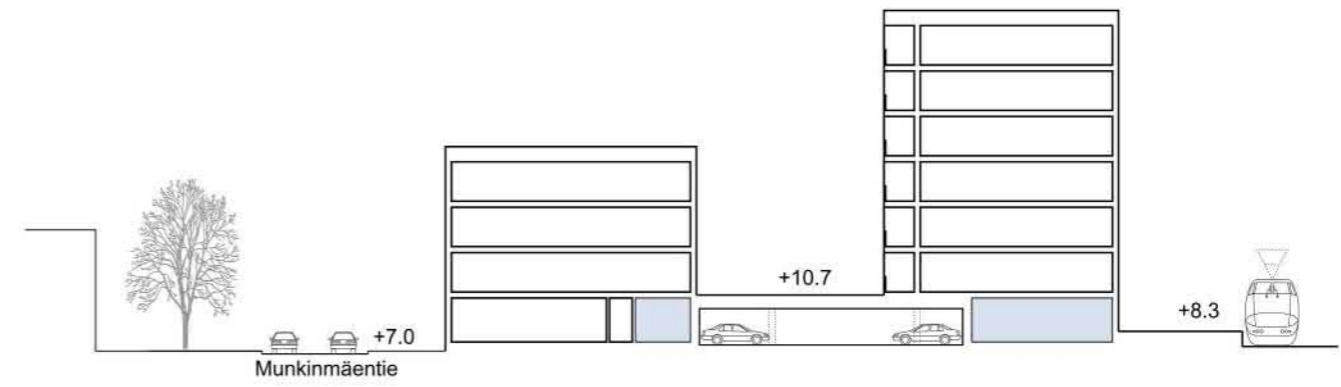
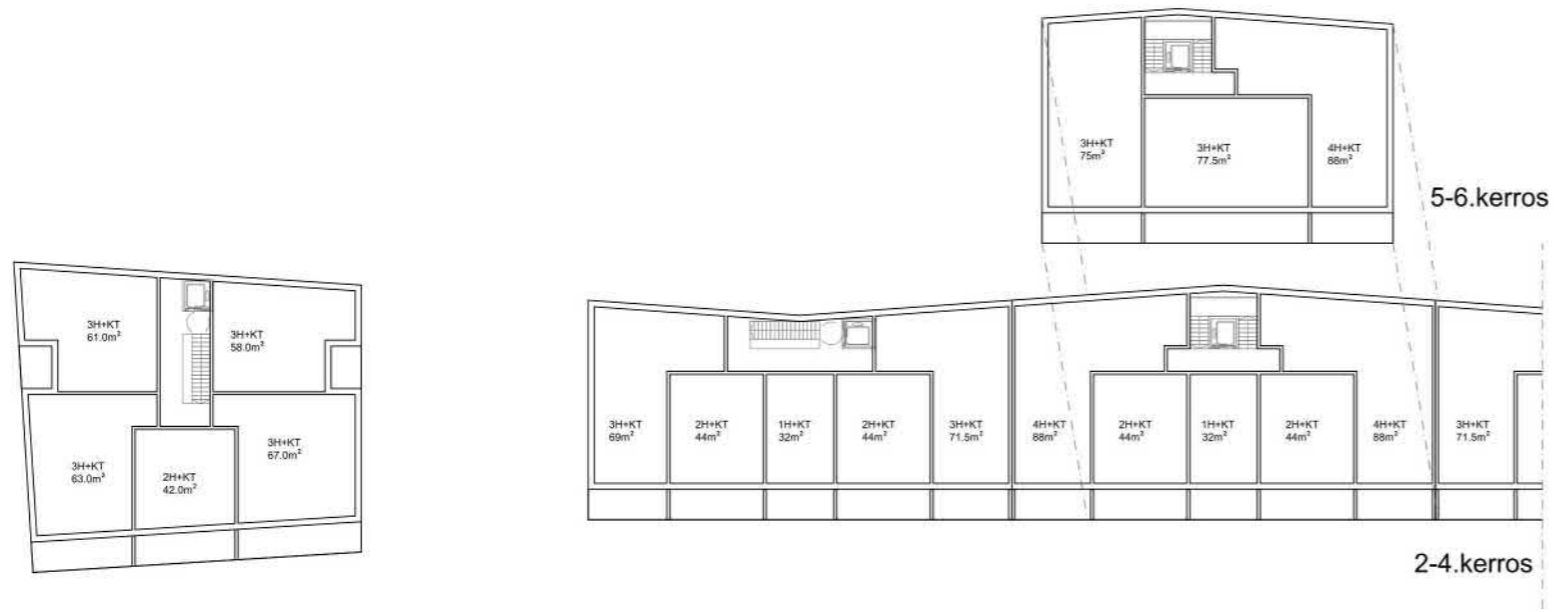
#### 3.2.1 Asemansuotu

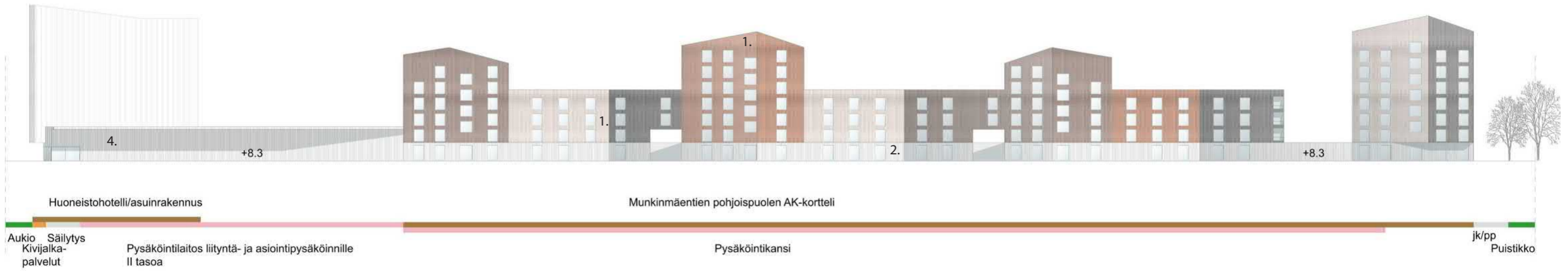




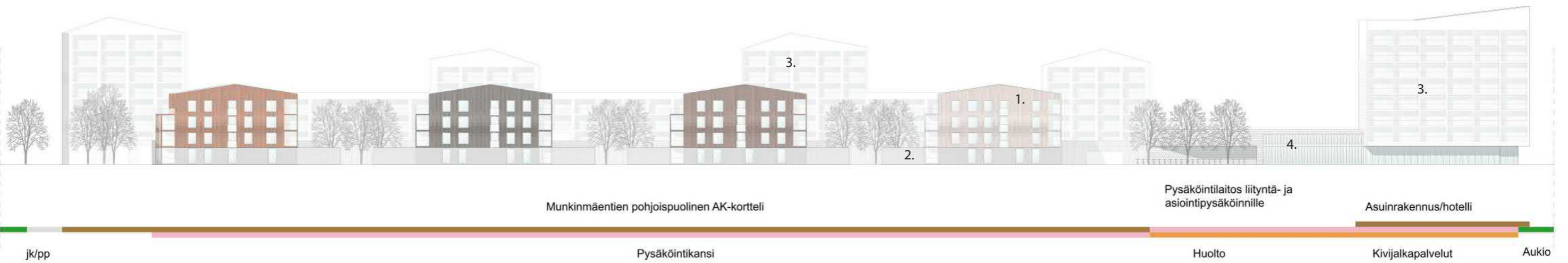
Näkymä radan pohjoispuolelta Asemaseudun kortteliin. Taustalla näkyvät Munkinmäen kerrostalot.







Katujulkisivu radan suuntaan 1:750



Katujulkisivu Munkinmäentien suuntaan 1:750



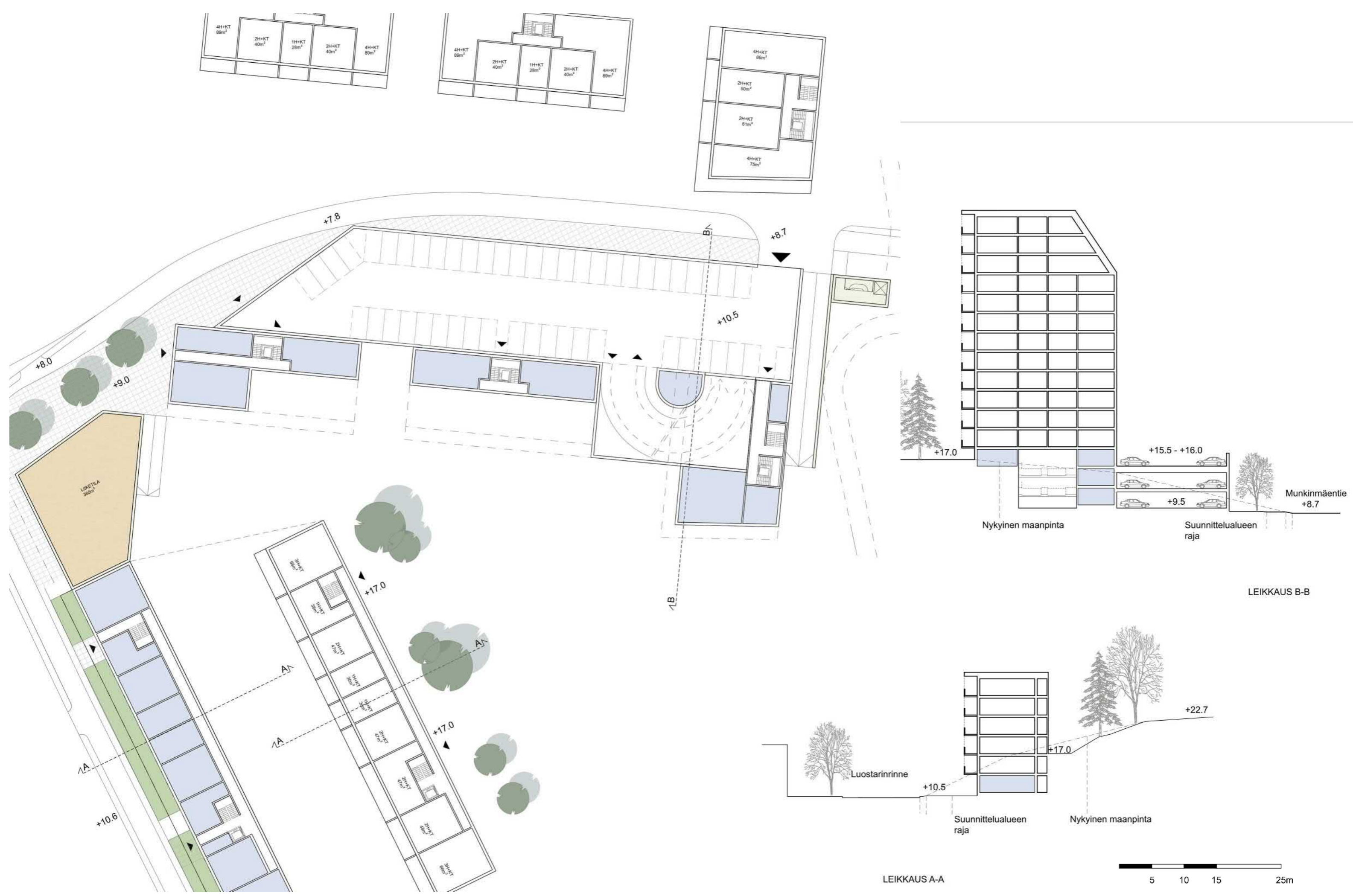
**Materiaalit**

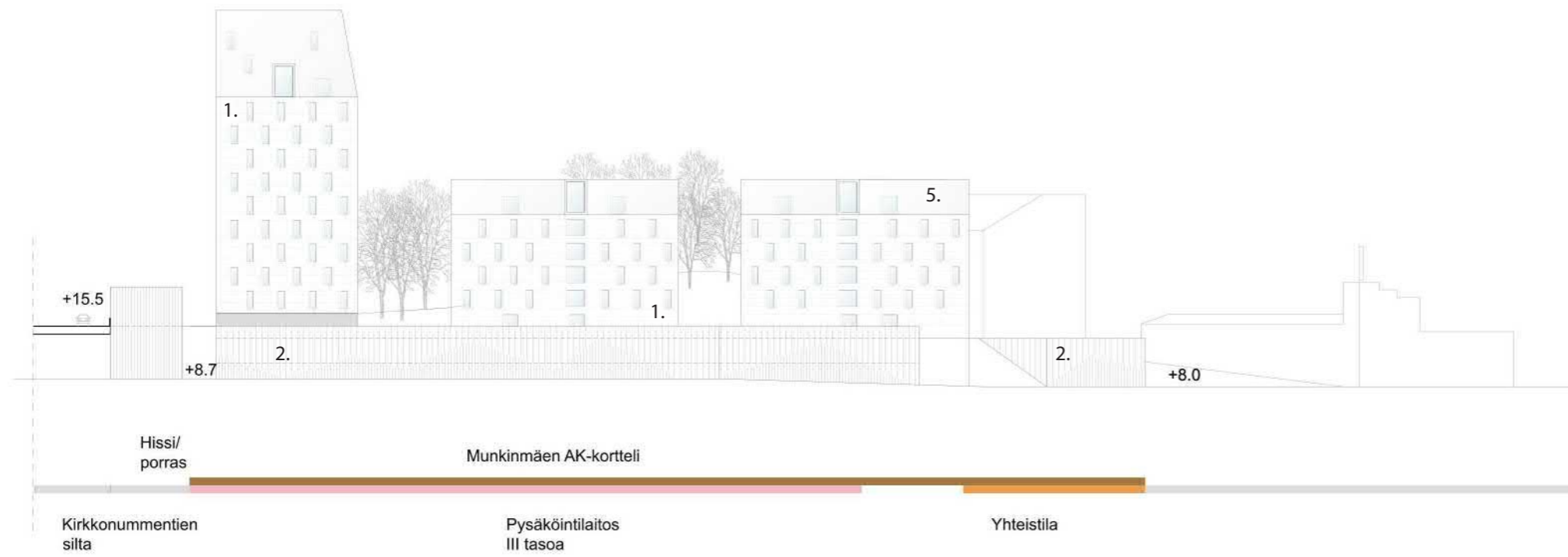
1. Tiilimuuraus, vaihtelevat punertavat, harmaat, valkoiset ja ruskeat sävyt
2. Graafinen betoni tai vaalea tiilimuuraus, muurien kohdalla rei'itetty
3. Kuitubetoni tai puuverhous
4. Graafinen betoni tai kuvioitu julkisivulevy



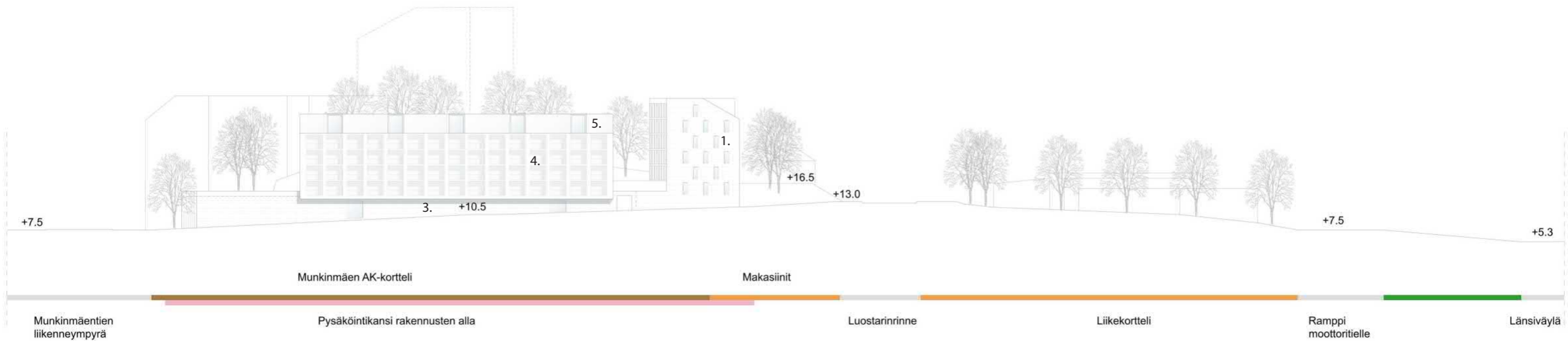
### 3.2.2 Munkinmäki







Katujulkisivu radan suuntaan 1:750



Katujulkisivu Luostarinrinteen suuntaan 1:750

**Materiaalit**

1. Tiilimuuraus, vaalea
2. Rei'itetty julkisivulevy
3. Graafinen betoni tai vaalea tiilimuuraus
4. Tiilimuuraus tai kuitubetoni
5. Peltikate, vaalea





## 4. SUUNNITELMAVAIHTOEHTO 2

### 4.1 Kokonaissuunnitelman kuvaus

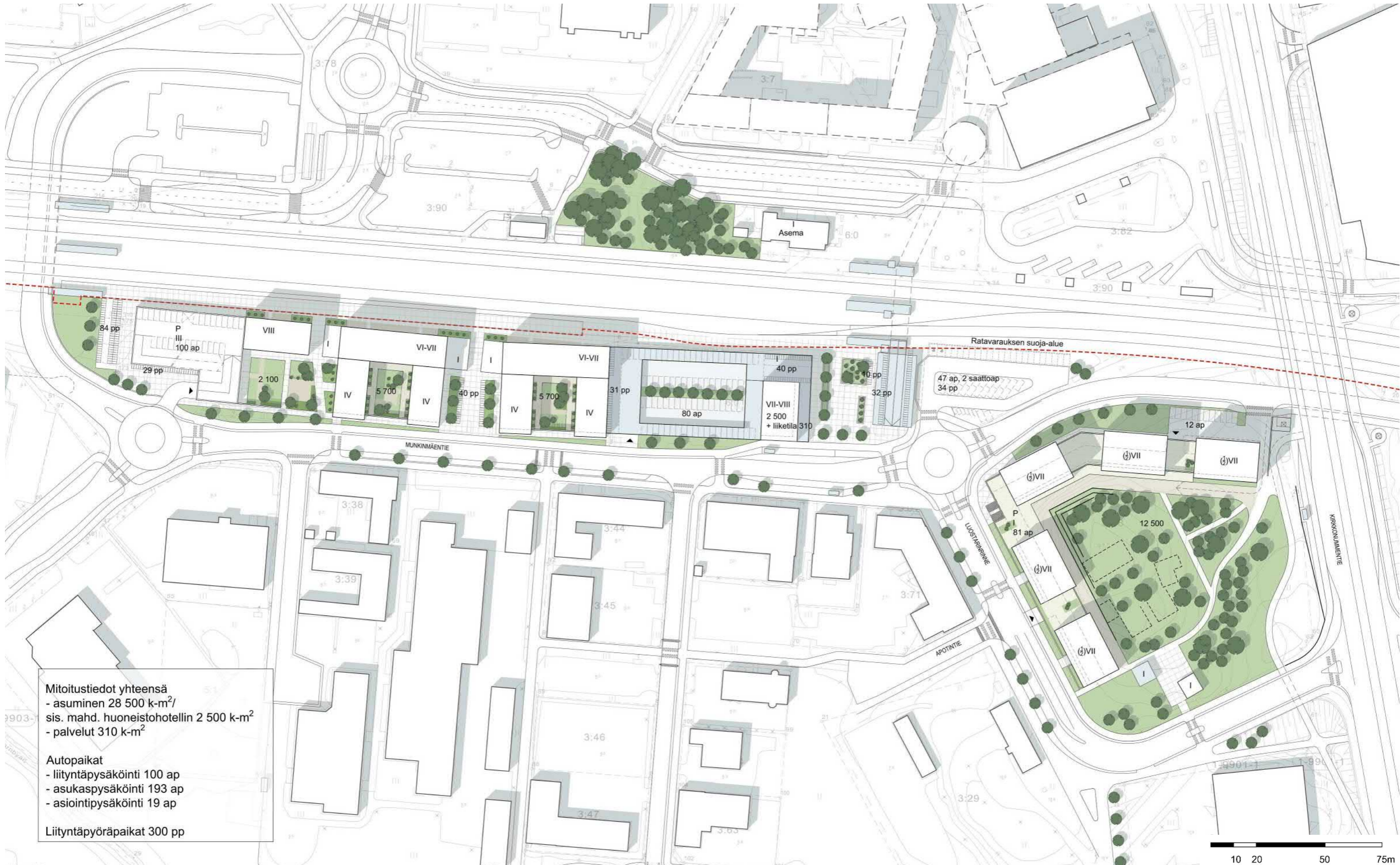
#### 4.1.1 Liittyminen kaupunkirakenteeseen



*Kuvassa on esitetty liikekeskustaan suunniteltu rakentaminen vaaleimmalla sävyllä.*

25 50 125 250m

## 4.1.2 Suunnitelma



	<b>Vaihtoehto 2</b>	<b>Tavoitteet / Huomioita</b>
<b>Asuntorakentamisen määrä</b>	Asemakortteli 16 000 k-m / Munkinmäki 12 500 k-m <sup>2</sup> (yht. 28 500 k-m <sup>2</sup> )	
<b>Rakennustyytit Asuntotarjonta</b>	Korttelit toteutuvat kerrostalorakentamisena. Asemakortteliin sijoittuu hotelli- /asuntohotelli - tyyppinen rakennus.	Kunnan tavoitteena on rakentaa alueelle liikekeskustaan sopivaa monipuolista asuntotarjontaa eri asukasryhmille.
<b>Liikennemelu</b>		Suunnitelmia on arvioitu 2013 Rantaradan meluselvityksen perusteella. Jatkosuunnittelu edellyttää vaihtoehdosta riippumatta meluselvityksen laatimista.
Asemakortteli	Asunnot avautuvat suurelta osin suojaisalle sisäpihalle. Osa asunnoista avautuu korttelien sivuille länsi-itä -julkisivuille, joilla tulee huomioida melusuojaus. Parvekkeet ovat lasitettuja. Korttelin piha-alueet ovat suojattavissa melulta. Munkinmäentien aiheuttaman melun leviämisen estävät kadun varren rakennukset ja niitä yhdistävät muurit.	Julkisivuihin kohdistuvan melun kannalta kriittinen tekijä on raideliikenteen enimmäismelutaso, joka on selvitettävä jatkosuunnittelun yhteydessä.
Munkinmäen kortteli	Ratkaisussa puistomaisena säilytettävä Munkinmäen rinne jää liikennemelulta suojaamattomaksi alueeksi, jolle ei meluselvityksen perusteella voi osoittaa asukkaiden pihatoimintoja tai yleistä puistokäyttöä. Asuinrakennukset sijoittuvat liikennemelun kannalta suotuisille paikoille. Asukkaiden melulta suojatut pihatilat sijoittuvat ensisijaisesti rakennusmassojen välisille kansipihoilta.	Suunnittelun kannalta merkittävin melulähde on autoliikenteen tuottama melu. Jatkosuunnittelussa on tutkittava meluesteen sijoittamista välittömästi Kirkkonummentien melulähteen läheisyyteen.
<b>Liittyminen katuverkkoon</b>	Asukaspysäköinnillä ja aseman liityntäpysäköinnillä on eri liittymät. Asemakorttelin asukaspysäköintiin on osoitettu ajoyhteys läntisestä kiertoliittymästä.  Munkinmäen asukaspysäköintiin on osoitettu kaksi liittymää.  Uuden rakentamisen tuottama liikennemäärä ei ylikuormita liittymien toimivuutta.	Tonttiliittymiä on yhteensä 4 kpl. Asukaspysäköinnin ajoyhteys läntisestä kiertoliittymästä on katujen yleissuunnitelman nähden ylimääräinen yhteys, jonka sujuvuutta korkeuserot hankaloittavat. Munkinmäen asukaspysäköintiin osoitettu toinen sisäänajoliittymä Luostarinrinteeltä on myös ylimääräinen yhteys. Molemmat edellä mainitut liittymät vaativat tarkempaa toteutettavuustarkastelua jatkosuunnittelun yhteydessä.
<b>Pysäköintiratkaisut</b>	Asemakorttelin asukaspaikat sijoittuvat korttelin länsipäättyyn erilliseen pysäköintilaitokseen. Munkinmäen korttelin autopaikat sijoittuvat asuintalojen runkoon sovitettuun pysäköintihalliin. Saattoliikenteen lyhytaikaisia autopaikkoja on maantasossa n. 30 ap. Noin 70 liityntäpysäköintipaikkaa sijoittuu maantasoon. Liityntäpyöräpaikkoja varataan 300 pp.	Asuntojen autopaikkojen mitoitusperiaate 1 ap/135 k-m <sup>2</sup> . Liityntäpysäköinnin auto- ja pyöräpaikkatarpeen on määritellyt HSL. Asukaspysäköinnin yhteyteen tulee mahdollistaa sähköautojen latauspisteiden asentaminen. Noin 10 % liityntäpaikoista on hyvä varustaa latauspisteillä.
<b>Jalankulun yhteydet ja sujuvuus</b>		
Asemakortteli	Junalaiturin saavutettavuus on hyvä. Asemakorttelin poikki voidaan osoittaa tarvittavilta kohdilta suoria jalankulkureittejä.	Asemalaiturin puolelle johtavien porrashuoneiden kulkureitit on sovitettava asemalaiturin käyttöön turvallisesti.
Munkinmäen kortteli	Hissi-/porrasyhteys Kirkkonummentieltä Munkinmäentielle sijoittuu uuden jalankulku- ja pyöräsillan yhteyteen.	
<b>Rakennettavuus Kustannustekijät</b>	Asemakorttelin asuinrakennuksista irrotettu, erillinen pysäköintilaitos ei sido asuntoratkaisujen suunnittelua. Maanvaraiset piha-alueet ovat teknisesti helpompia toteuttaa. Erillinen pysäköintilaitos on toisaalta asuntorakentamiselle kynnysinvestointi ja vaatii yhden liittymähaaran lisäämisen läntiseen kiertoliittymään. Karkea kustannusarvio liittymähaaran lisäämiselle suojateineen on noin 10 000 e. Munkinmäen korttelin asuinrakennusten alle sovitettu yhtenäinen autohalli nostaa rakennuskustannuksia. Toisaalta maastonleikkaukset jäävät pienemmiksi ratkaisun minimoidessa muokattavaa tontin osaa. Maanvarainen liityntäpysäköinti on edullinen toteuttaa.	Rakentaminen sijoittuu pohjavedenpinnan yläpuolelle. Ainoastaan keskitetty asukaspysäköinnin laitos leikkautuu mahdollisesti pohjavedenpinnan tai Asemankaaren alikulkutunnelin pohjavesikaukalon yläreunaa alemmas. Laitoksen lattiakoroksi on arvioitu noin +6.1.  Asemanseudun korttelissa paaluperustusten yhteydessä on estettävä pohjaveden purkautuminen pinnalle.  Asemakorttelin osalta on varauduttava piha-alueiden stabilointiin ja keventämiseen.
<b>Vaiheittain toteutuminen</b>	Melun torjunnan kannalta vaiheittain toteutuminen on lähtökohtaisesti helpompaa: rakentaminen rajaa Asemakorttelissa pihat rakennusvaiheittain. Munkinmäen korttelin rakennuksen sijoittuvat meluhäiriön kannalta edullisille kohdille, jossa piha-alueita koskevat melun enimmäistasot on helpompi alittaa. Liityntäpysäköinti ei ole suoraan sidottu muiden hankkeiden toteutukseen. Keskitetyt pysäköintilaitokset ovat kertainvestointeina isoja.	Erillinen pysäköintilaitos tarjoaa suuremman jouston tulevaisuuden ratkaisuille: se voidaan purkaa muiden toimintojen tieltä tai osoittaa laitoksen autopaikkoja helpommin muihin toimintoihin.
<b>Kulttuuriympäristön arvot</b>	Munkinmäellä olevat historialliset rakennuspaikat voidaan säilyttää ja käsitellä yhtenäisenä, puistomaisena kokonaisuutena viljamakasiinin kanssa.	Ikkunaton ja kylmä viljamakasiini soveltuu heikosti uusiin käyttötarkoituksiin. Rakennus jää ensisijaisesti asuinkorttelin vastuulle. Rakennusta olisi mahdollista saada toiminnallisesti osaksi kaupunkielämää muokkaamalla kohdalle pintamateriaaliltaan sopivaa toimintapistettä, jolle voi sijoittaa käyttöä palvelevia tilapäisrakenteita tai rakentaa modernin vastinparin makasiinille.
<b>Kaupunkikuva</b>	Munkinmäen vihreä hahmo osana keskustan maisemakuvaa säilyy suurelta osin. Moottoritien liittymän saapumiskohta jää rakentamattomaksi. Uudet rakennukset eivät erotu merkittävästi Länsiväylän saapumiskohdassa. Uusi rakentaminen muuttaa asemanseudun eteläreunan kaupunkimaiseksi julkisivuksi. Luostarinrinteen näkymäyhteys asemalle ja asemapuistoon säilyy.	Kirkkonummelle omaleimainen ja pikkukaupunkiin sopiva arkkitehtuuri asemaympäristön rakentamisen kautta.
<b>Tärinä</b>	Laaditun tärinäselvityksen mukaan raiteen ulkoreunasta 25 metrin etäisyydellä rakentaminen on turvallista. Silti aina rakennettaessa lähelle rautatietä on rakennuttajan laadittava yleispiirteistä selvitystä yksityiskohtaisempi selvitys rakennusluvan yhteydessä.	
<b>Siniviherympäristö</b>	Vihreän maanvaraisen pinnan määrä kasvaa nykytilanteeseen nähden merkittävästi Asemakorttelissa. Samoin Munkinmäen maastoa säilyy rakentamattomana merkittävästi enemmän kuin vaihtoehdossa 1. Hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn tonteilla jää paremmin tilaa.	Kunta edellyttää hulevesien käsittelyä ensisijaisesti tonteilla mahdollisimman lähellä niiden muodostumiskohtia.



*Näkymä Munkinmäentieltä asema-aukion suuntaan. Taustalla näkyvät Munkinmäen kerrostalot.*



### 4.1.3 Vaiheittaisuus

Asemakorttelin toteutusvaiheiden kannalta keskitetyn asukaspysäköintilaitoksen rakentaminen on kynnysinvestointi. Mikäli sitä ei toteuteta ensimmäisessä vaiheessa, voidaan ensimmäisen vaiheen autopaikat sijoittaa väliaikaisesti maantasoon. Keskitetylle asukaspysäköintilaitokselle osoitettu ajoyhteys Asematien liikenneympyrästä toteutuu katurakennushankkeen yhteydessä, jota ennen laitoksen rakentaminen ei ole mielekäästä.

Maanvarainen liityntäpysäköinti ja sen katuliittymä voidaan toteuttaa itsenäisenä hankkeena, eikä välttämättä edellytä hotelli- ja liiketilan rakentamista samaan aikaan. Kussakin rakennusvaiheessa toteutuu melulta suojattua pihatilaa.

Munkinmäen asuinrakennukset ja niiden alle sijoittuva asukaspysäköintilaitos voidaan toteuttaa vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan osuus, jonka kautta ajo pysäköintiin tapahtuu ensisijaisesti. Kirkkonummentieltä Munkinmäentielle rakennettava yleistä liikumista palvelevat hissi- ja porrasyhteydet toteutetaan uuden jalankulku- ja pyöräsillan yhteydessä.

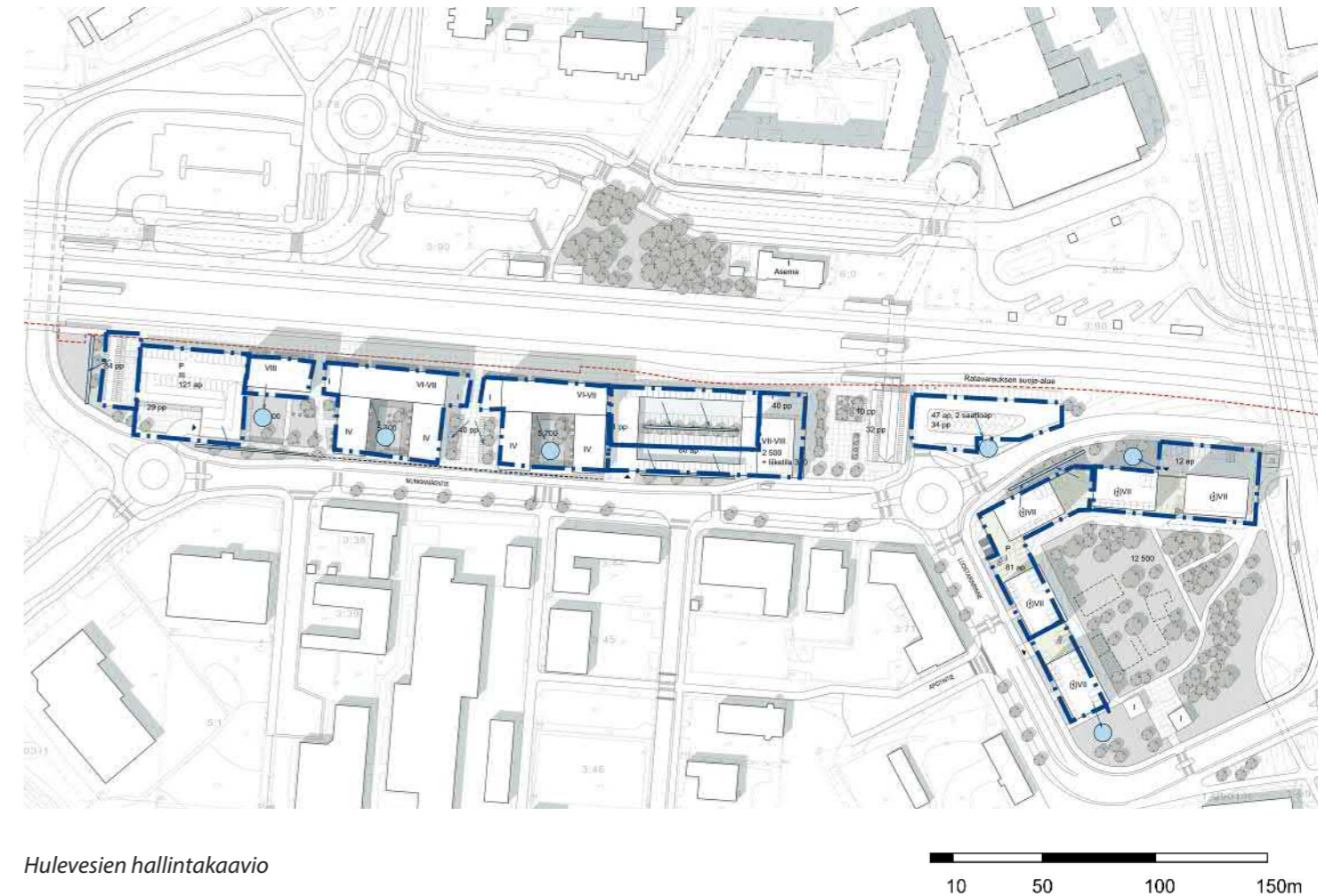
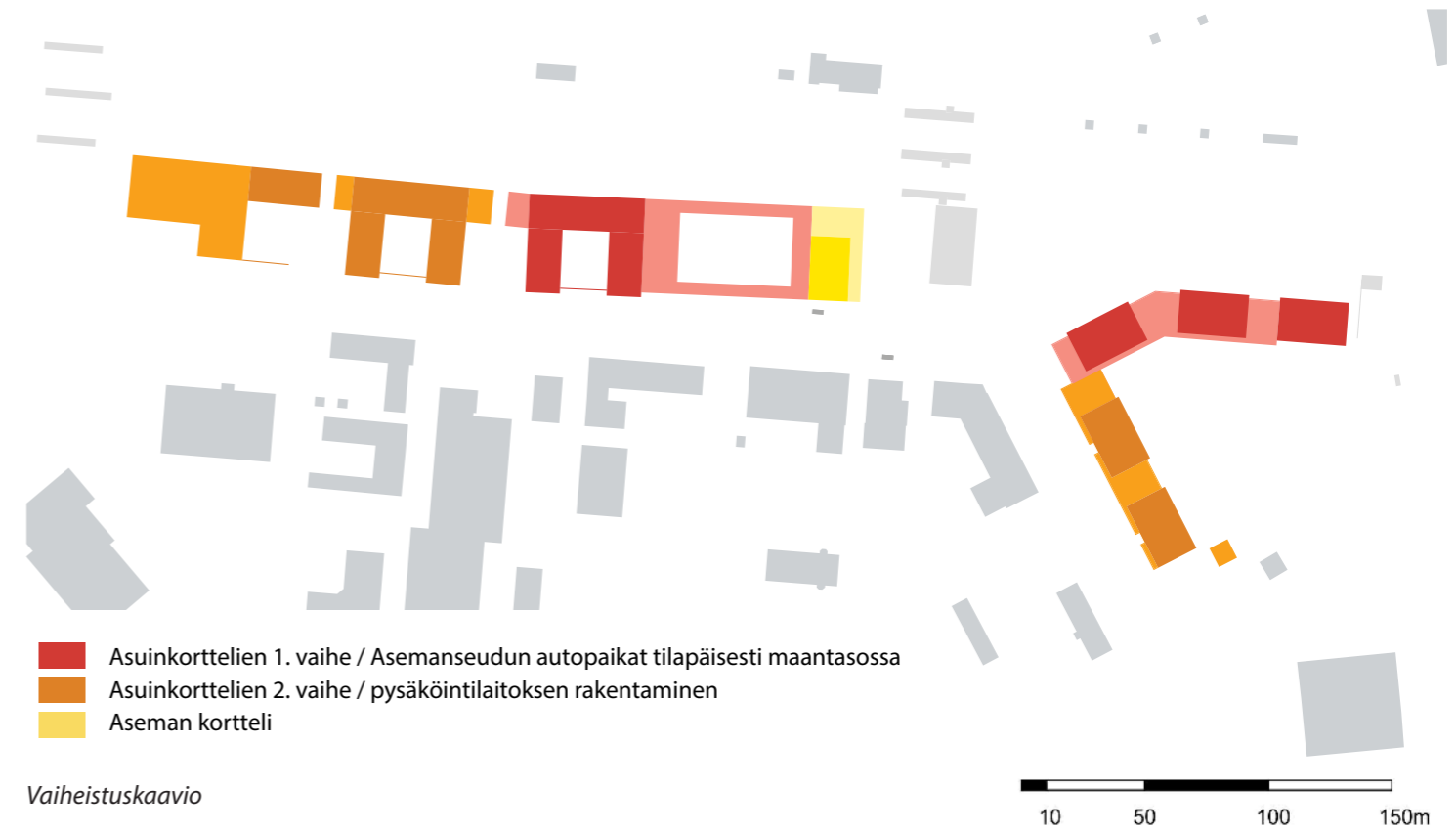
### 4.1.4 Hulevedet

Hulevesien hallintakaavioissa on katsottu mahdolliset paikat hulevesien luonnonmukaiseen hallintaan ja osoitettu näiden alustavat valuma-alueet. Hulevedet johdetaan kasvillisuuden käyttöön mahdollisuuksien mukaan. Kulkuväylillä voidaan hyödyntää lisäksi läpäiseviä päällysteitä. Rakenteet, rakenteiden sijoittelu ja mitoitus tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

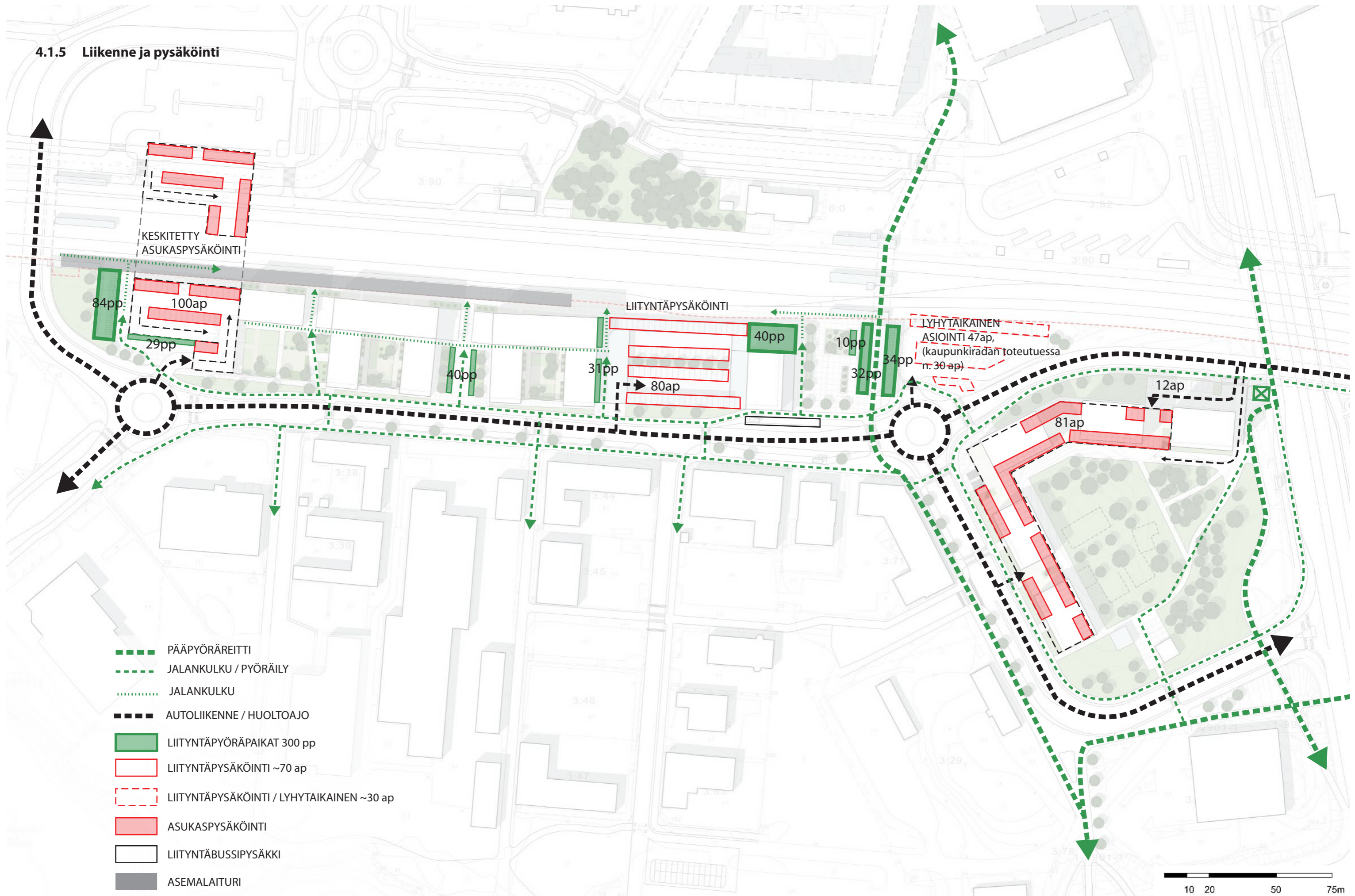
Suunnittelualue kuuluu Estbyänin valuma-alueeseen (Kirkkonummen pienvesiselvitys 12.1.2019). Se sijaitsee lähellä Jolkbynjoen ja Kvarnbyjoen yhtymäkohtaa.

Hulevesien hallinnassa noudatetaan Kirkkonummen hulevesiohjelmaa (21.11.2017), jossa on määritetty, että kiinteistökohtainen hulevesien hallinnan tarve määritellään asemakaavassa. Mikäli asemakaavassa on määräys hulevesien hallinnasta, hulevesien hallinnantarve tulee huomioiduksi rakennuslupavaiheessa ja tarkemmassa jatkosuunnittelussa.

Asuinkiinteistöillä mitoituksena käytetään 0,5 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohden, ja lähtökohtaisesti muilla kiinteistöillä 1,0 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohden. Ohjelmassa on myös esitetty, että hulevesien hallinnan tavoitetasoa voidaan korottaa myös kiinteistöillä paikallisten olosuhteiden perusteella, vaikutuksiltaan potentiaalisesti laajemmissa hankkeissa. Tähän työhön ei ole kuitenkaan kuulunut laajempaa hulevesitarkastelua.



#### 4.1.5 Liikenne ja pysäköinti



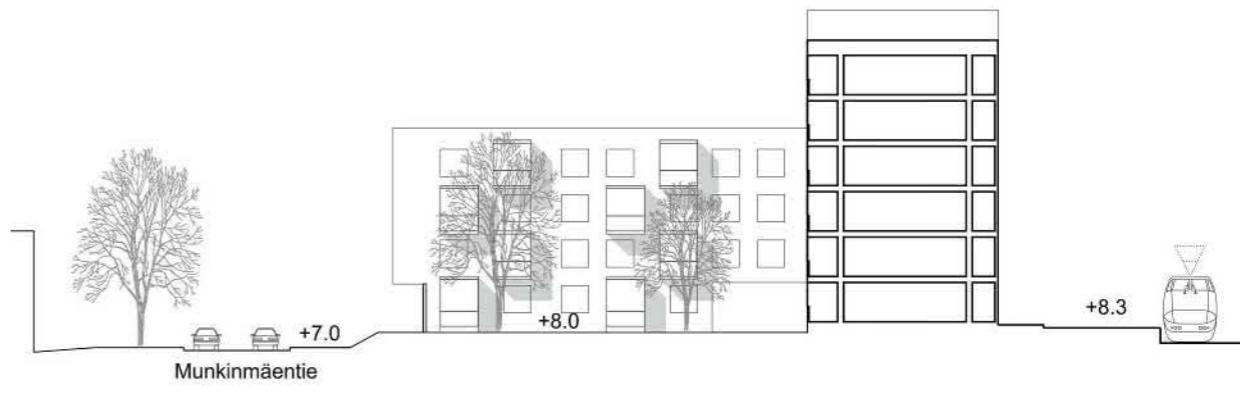
## 4.2 Osa-alueet

### 4.2.1 Asemansuotu



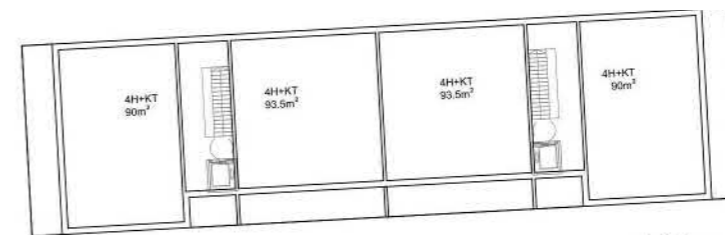


Näkymä radan pohjoispuolelta Asemaseudun kortteliin. Taustalla näkyvät Munkinmäen kerrostalot.



Periaateleikkaus Asemaseudun korttelista.





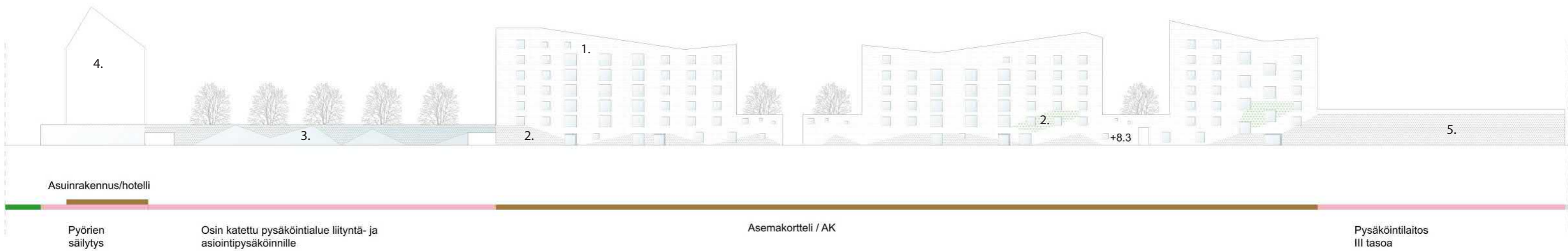
5-6.kerros



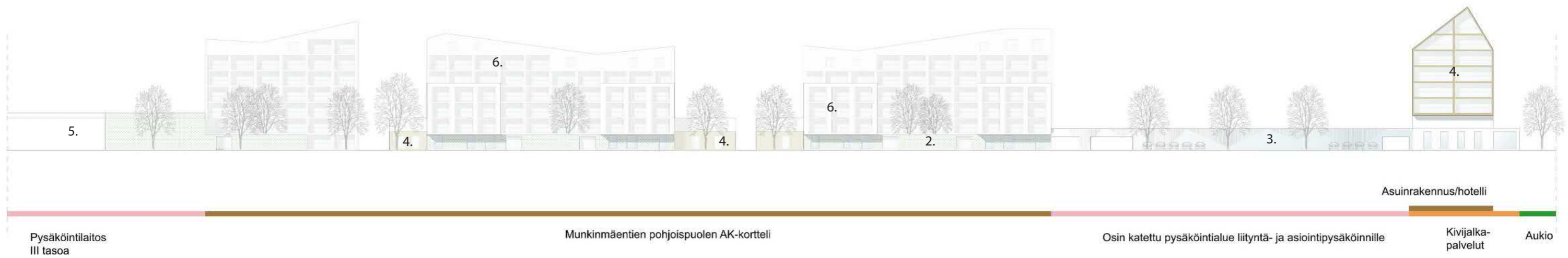
2-4.kerros



+7.0 1.kerros



Katujulkisivu radan suuntaan 1:750



Katujulkisivu Munkinmäentien suuntaan 1:750

**Materiaalit**

1. Tiilimuuraus, vaalea
2. Tiilimuuraus, korosteväri
3. Printtilasi tai rei'itetty julkisivulevy
4. Puuverhous
5. Rei'itetty julkisivulevy
6. Tiilimuuraus tai kuitubetoni

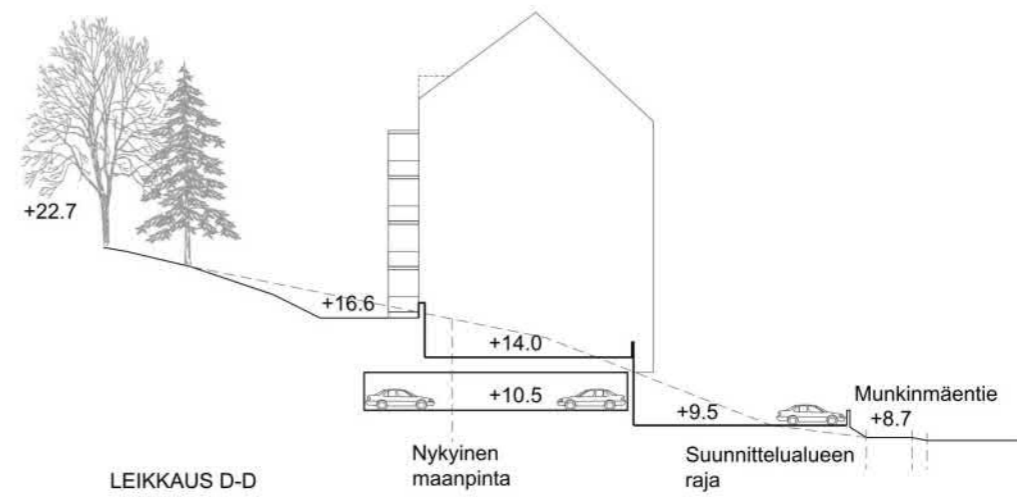
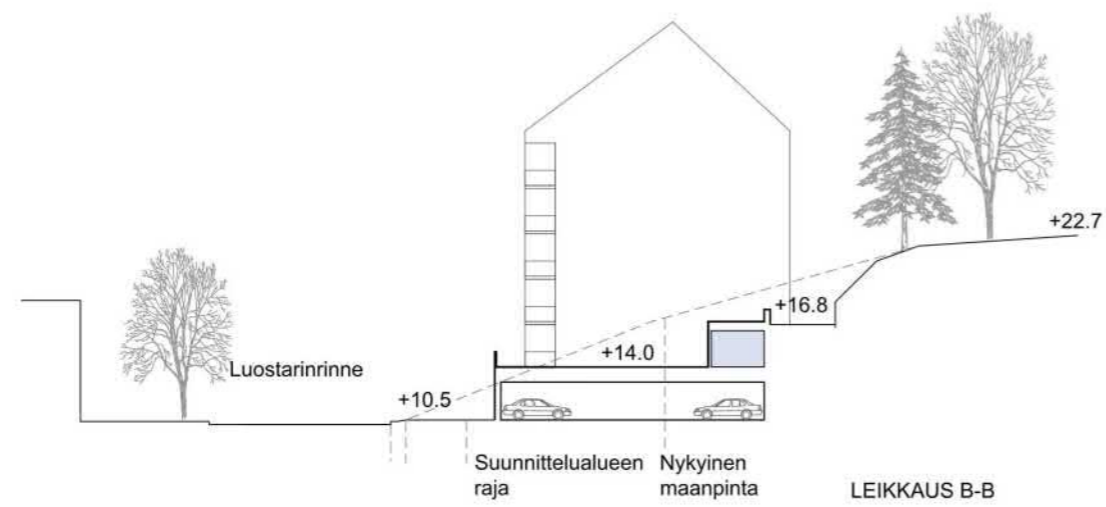
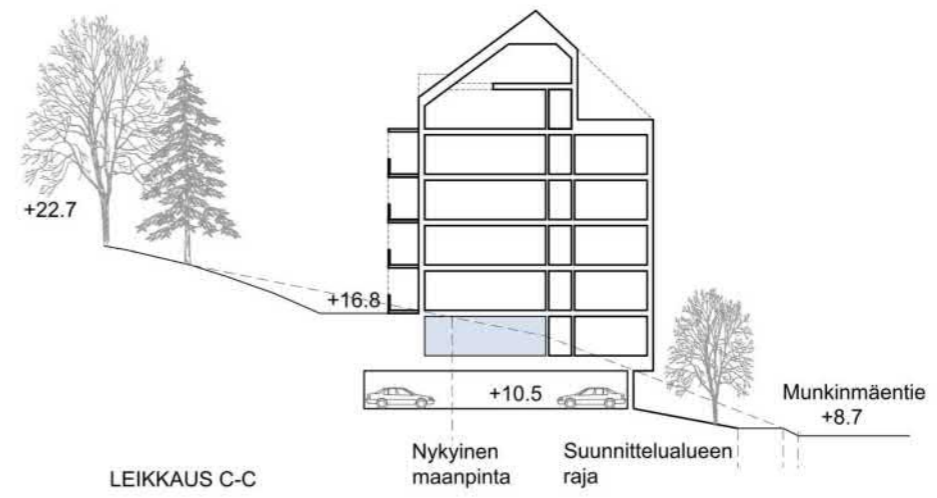
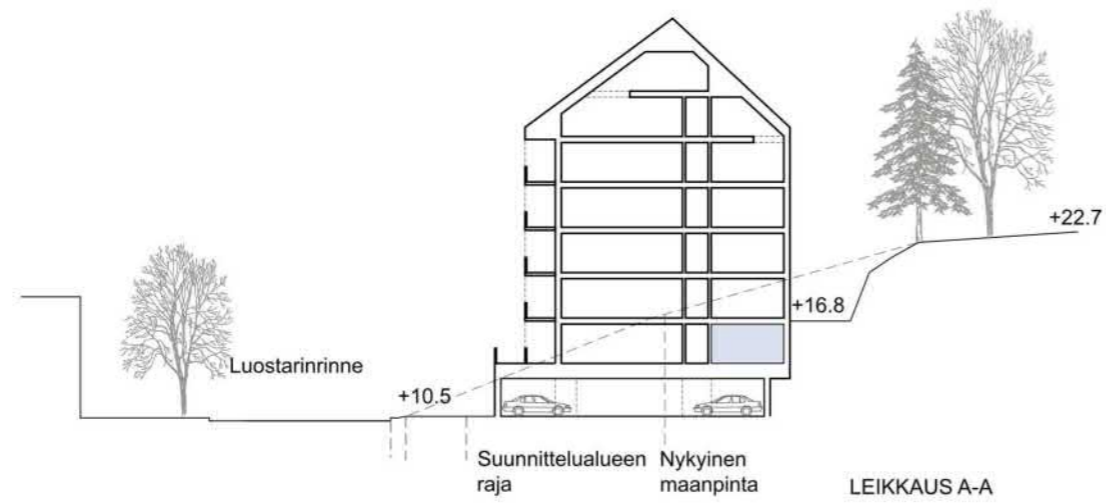


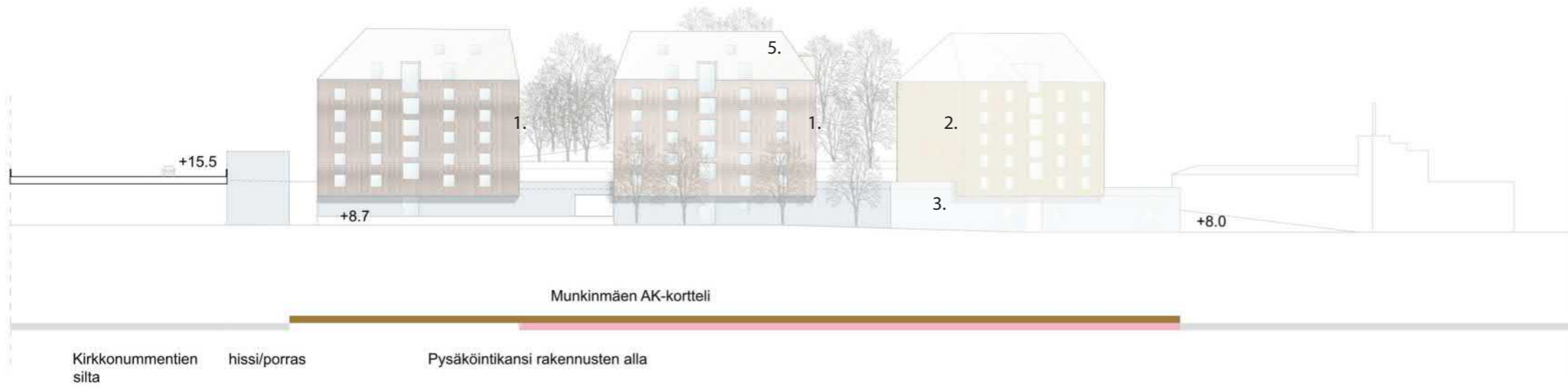
## 4.2.2 Munkinmäki



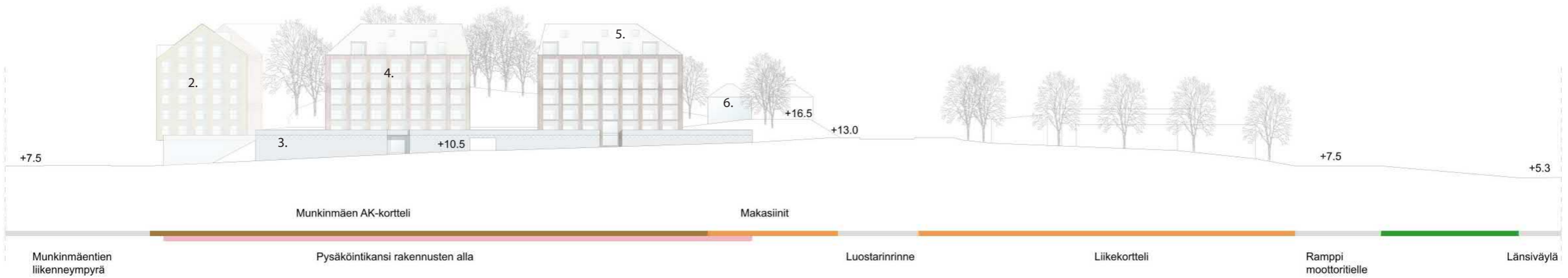








Katujulkisivu radan suuntaan 1:750



Katujulkisivu Luostaririnteen suuntaan 1:750

**Materiaalit**

1. Tiilimuuraus, vaihtelevat punertavat ja ruskeat sävyt
2. Puuverhous
3. Graafinen betoni tai vaalea tiilimuuraus
4. Tiilimuuraus tai kuitubetoni
5. Peltikate, vaalea
6. Lasi tai puuverhous

