

## KAUNIAISTEN KAUPUNKI

Koivuhovin asuinkortteleiden  
RAKENTAMISTAPA-OHJE

Asemakaavaehdotus 25.5.2012





## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>YLEISTÄ</b>	<b>3</b>
1.1	Ohjeen tarkoitus	3
1.2	Suunnittelualue	3
1.3	Suunnittelutavoitteet	4
1.4	Asemakaavan rakenne	4
1.5	Asemakaavan lähtökohtia rakentamiseen	4
1.6	Pysäköinti	5
1.7	Muurit ja meluaidat	5
<b>2</b>	<b>YLEISET ALUEET</b>	<b>6</b>
2.1	Lähivirkistysalue (VL)	6
2.2	Suojaviheralueet (EV)	6
<b>3</b>	<b>KORTTELIALUEET</b>	<b>7</b>
3.1	Rakennusten sijoittelu ja massoittelu	7
3.2	Julkisivumateriaalit ja värit	8
3.3	Piha-alueet	9
<b>4</b>	<b>EKOLOGISET TAVOITTEET</b>	<b>10</b>
4.1	Yleiset alueet	10
4.2	Kerrostalokorttelit 78, 501 ja 502	10
4.3	Pientalokorttelit 504 ja 560	10



Kuva 1 Ilmakuva lännestä.



Kuva 2 Näkökuva korttelista 502 etelästä.



## 1 YLEISTÄ

### 1.1 Ohjeen tarkoitus

Rakentamistapaohjeiden tarkoituksena on ohjata alueen rakentamista siten, että alueesta muodostuu sopusuhtainen, korkealaatuinen ja viihtyisä asuinalue. Rakentamistapaohjeessa keskitytään alueen ympäristön ja rakennusten ulkoiseen ilmeeseen. Rakentamistapaohje antaa myös ns. ekopientaloalueen (osa kortteliä 560 ja kortteli 504) rakentamiseen ohjeita ja suosituksia, joilla rakentamista ohjataan ekologisesti kestävään lopputulokseen.

Rakentamistapaohjeet täydentävät Koivuhovin asemakaavan muutoksen määräyksiä ja merkintöjä.

### 1.2 Suunnittelualue

Suunnittelualue on noin 8 hehtaarin laajuinen ja se sijaitsee Kauniaisten kaupungin lounaisosassa, noin puolitoista kilometriä keskustasta itään. Suunnittelualuetta rajaavat pohjoisessa Bredantie sekä nykyiset asuinkorttelit, ja etelässä Ullanmäentie sekä Espoon kaupungin raja.

Suunnittelualue käsittää nykyisen Koivuhovin asemanseudun kokonaisuuden. Alue rajautuu pohjois-, itä- ja länsiosiltaan olemassa olevaan pientaloalueeseen. Etelässä alue rajautuu Espoon Ymmerstan kerrostalovaltaiseen asuinalueeseen.

Suunnittelualue on rakentamatonta, luonteeltaan monimuotoista, luonnontilaista metsää ja vanhaa kosteaa niittyä, joka on aikanaan ojitettu ja kasvanut umpeen. Niityn poikki virtaa oja, joka on aikanaan perattu. Rata halkaisee alueen keskiosassa sijaitsevan metsäisen kallioalueen kahtia. Jäljellä olevilla osilla on kangasmetsää, vanhaa männikköä ja paikoin ketomaista kalliokasvillisuutta. Osa kalliomäen maastosta on suhteellisen voimakkaasti kulunutta.



Kuva 3 Kauniaislaista pientaloaluetta (kuvat Pöyry, kesä 2009).



Kuva 4 Näkymä kallioiselta mäeltä.



Kuva 5 Näkymä kosteikosta



Kuva 6 Sijaintikaavio. (Ilmakuvalähde: Espoon kaupunki)



### 1.3 Suunnittelutavoitteet

Tavoitteena on ollut suunnitella Kauniaisten Koivuhovin alueesta nykyistä tehokkaampi asemanseudun kaupunkimainen asuinalue, joka on silti luonteeltaan osa kauniaislaista puutarhakaupunkia. Aseman seudusta tulee muodostaa rantaradan varteen korkeatasoinen, vihreä ja omaleimainen kaupunkialue, jossa pyritään monipuolisesti toteuttamaan ekologisen ja energiatehokkaan rakentamisen periaatteita. Jo olemassa olevat ja kaupunkiradan jatkamisen myötä edelleen kehittyvät joukkoliikenteen yhteydet luovat erinomaisen pohjan kestäväälle kaupunkisuunnittelulle. Alueen kehittäminen on linjassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa (mm. raideliikenteeseen tukeutuva, eheytyvä yhdyskuntarakenne).

Asuinalueiden suunnittelussa on haluttu huomioida vaihtelevuus, jotta Kauniaisissa olisi tarjolla myös pienikokoisia asuntoja sekä eri rahoitusmuodoilla toteutettavia asuntoja. Alueelle on ollut tarpeen sijoittaa pienimuotoisia kaupallisia palveluja. Lisäksi alueelle on tutkittu mahdollisuutta sijoittaa päiväkotia. Aluetta suunniteltaessa on pyritty sovittamaan yhteen toisaalta täydennysrakentamisen paineet, toisaalta ympäristön reunaehdot ja nykyinen rakenteeltaan väljä kaupunkikuva.

Välittömästi aseman läheisyyteen on sijoitettu asuntokerrosalaa kaupunkimaisella tehokkuudella; kerrostalokorttelin pohjoispuolelle on sijoitettu päiväkotia. Alueen koillisosaan nykyisten omakotitaloalueiden läheisyyteen on sijoitettu erillispientalojen alueet, jotka mittakaavaltaan sopeutuvat nykyiseen väljään rakenteeseen ja kaupunkikuvaan ja muodostavat siten välivähykkeen uuden ja vanhan kaupunkirakenteen välille. Tarkoituksena on luoda alueesta mahdollisimman vihreä ja puistomainen. Erillispientaloalueen (korttelialue AO-560 ja kortteli AO-504) rakennus- ja ympäristösuunnittelussa sekä toteuttamisessa on tarkoituksena mahdollisimman kattavasti noudattaa ekologisia periaatteita. Alueen kaikkien asuinrakennusten olisi suositeltavaa olla joko matalaenergia- tai passiivitaloja.

### 1.4 Asemakaavan rakenne

Alue jakautuu kolmeen kokonaisuuteen: radan eteläpuoleiseen kortteliin (AK 502), kerrostalokortteleihin (AK 78, AK 501) jossa sijaitsee myös päiväkotia (PL 501) sekä pientalokortteleihin (ekopientalokorttelit AO 560 ja AO 504). Jokaista aluetta voidaan tarkastella omana kokonaisuutenaan. Rakentamistavan tulee kunkin korttelin sisällä olla yhtenäistä ja rakennusten pintamateriaalien ja värien tulee sopia yhteen. Värien ei tarvitse olla samanlaisia, mutta niiden tulee olla yhteensopivia.

Bredanportti on kaupunkikuvallisesti tärkeä katunäkymä ja portti Koivuhovin asemalta Kauniaisiin. Sen kaupunkikuvalliseen ilmeeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

### 1.5 Asemakaavan lähtökohtia rakentamiseen

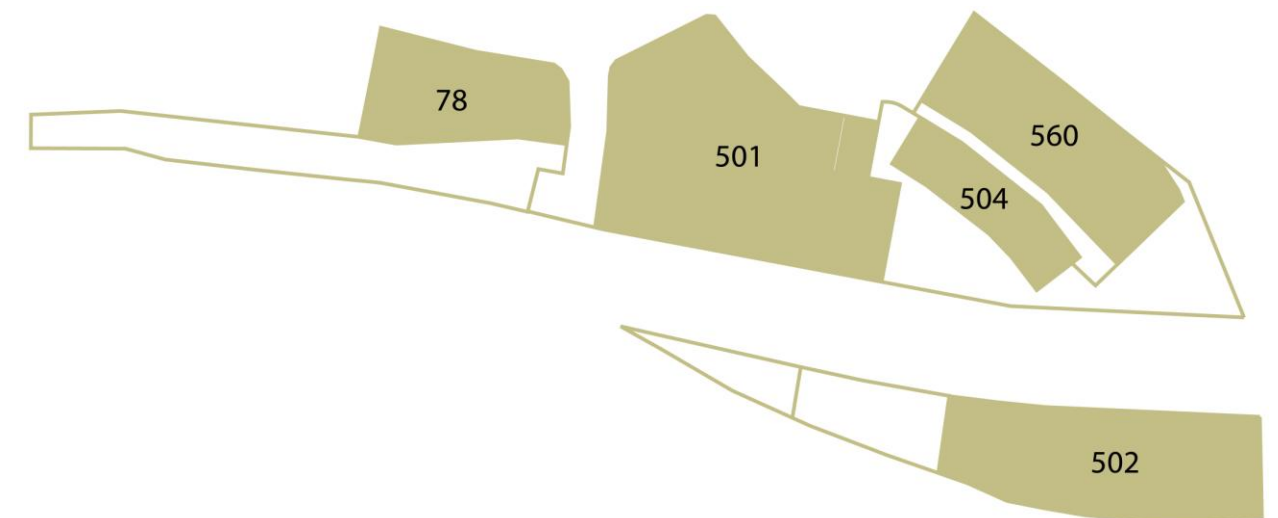
Korttelin 501 kerrostalorakentaminen on ryhmitelty radan suuntaisesti, korostamaan asemanseudun kaupunkimaista ilmettä. Rakennusten kaupunkikuvallinen merkitys korostuu erityisesti asemalta päin katsottaessa. Julkisivuissa on mahdollista luoda vaihtelevuutta värein ja aukotuksin. Parvekkeet suunnitellaan pääosin sisäänvedettyinä. Korttelin korkein rakennus sijaitsee korttelin länsiosassa radan ja Bredanportin risteyksessä, tästä itään päin rakennusten kerroskorkeus porrastuu ja mataloituu.

Korttelin 501 rakentamisessa tulee ottaa huomioon tontilla kulkevien sähköilmajohdon sekä maakaapelin siirto sekä sen kustannukset. Johto tulee sijoittaa korttelin eteläosaan väliaikaisesti. Kaupunkiradan toteutuksen yhteydessä johto siirretään osittain katu- ja osittain rata-alueelle.

Korttelin 78 asuinrakennus täydentää korttelin 501 kerrostalojen urbaania asemanseutua mutta kevenee mittakaavaltaan jonkin verran, liittyen siten olemassa olevaan pientalovaltaiseen kaupunkirakenteeseen. Korttelien 78 ja 501 rakennusten tulee luoda aseman seudulle yhtenäistä ilmettä. Korttelissa 78 sijaitsevaan asuinrakennukseen voidaan sijoittaa päivittäistavaramyymälä kivijalkaan.

Kortteli 502 radan eteläpuolella toimii melunsuojauksena ja täydentää Espoon kaupungin puoleista kaupunkikuvaa. Ullanmäentien varressa katutasosta nostetun vihreän pihakannen alle varataan pienimuotoista liike- ja työtilaa täydentämään alueen palveluja ja luomaan yhtenäistä kaupunkikuvaa Ullanmäentien varteen.

Korttelialue 560 ja kortteli 504 ovat pientalokortteleita, jotka on suunnattu omatoimirakentajille. Tavoitteena on ohjata suunnittelua ja rakentamista siten, että mahdollisimman monessa vaiheessa voidaan ottaa huomioon ekologisia ja kestävä kehityksen periaatteita. Näitä on kuvattu luvussa 3.1. Alueella tulee erityisesti kiinnittää huomiota rakennusten energiatalouteen. Tämä tarkoittaa, että alueella suositaan matalaenergiarakentamista ja lämmitysmuotona esimerkiksi maalämpöä.



## 1.6 Pysäköinti

Korttelissa 501 asukaspysäköinti toteutetaan pihakannen alaisena rakenteena. Kannen päälle sijoittuvat kerrostalojen pihat, joille tulee istuttaa monilajista kasvillisuutta. Päiväkodin saatto- ja henkilökuntapysäköintiä palveleva alue voi iltaisin, öisin ja viikonloppuisin täydentää lisäksi korttelin vieraspysäköintiä. Pysäköintialueiden käyttö ohjeistetaan pysäköintimerkinnöillä.

Korttelin 78 pysäköinti toteutetaan maanpäällisenä korttelin länsireunassa sijaitsevalla alueella. Korttelin 78 länsireuna tulee rajata umpinaisella, esimerkiksi kivrakenteisella aidalla.

Kortteli 502 pysäköinti sijoittuu kannen alle siten, että korttelin Ullanmäentien puoleiselle sivustalle varataan liike- ja työtilojen kivijalkavyöhyke. Ajo pysäköintitasolle tapahtuu sisäistä tonttiyhteyttä pitkin.

Korttelien 560 ja 504 pysäköinti toteutetaan tontikohtaisesti autotallein. Vieraspysäköinti sijoittuu autotallin edustalle.

## 1.7 Muurit ja meluaidat

Suunnittelualuetta halkoo rantarata, jolla kulkeva raideliikenne aiheuttaa melua alueelle. Myös Turuntien liikennemelu kantautuu alueelle etelästä, lisäksi alueen lähikaduilta kantautuu ajoneuvoliikenteen melua.

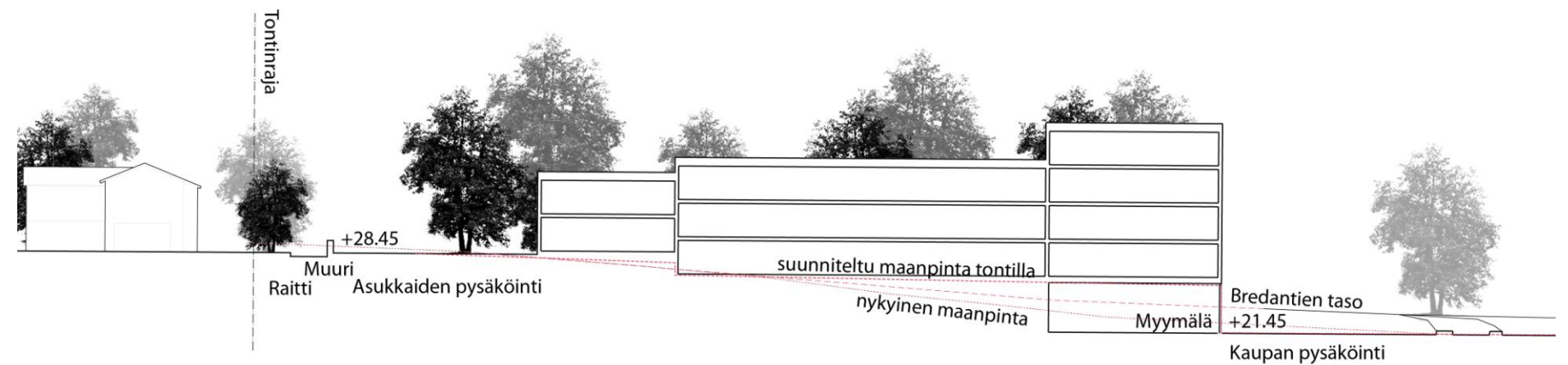
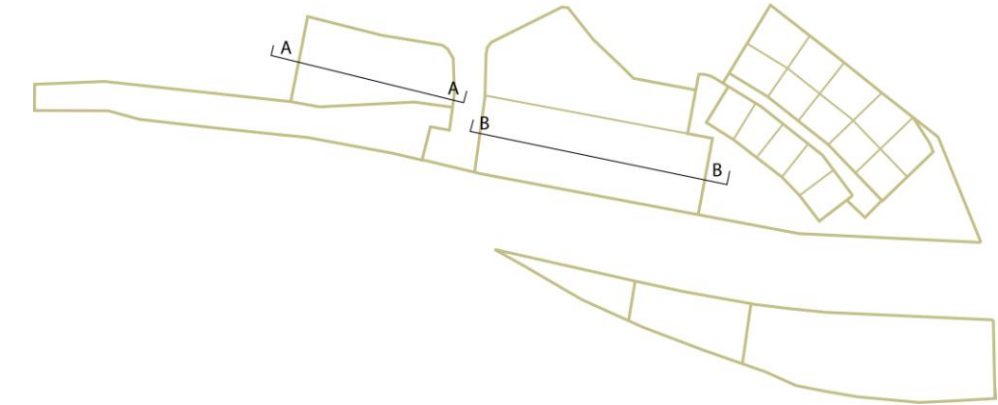
Kortteleissa 501, 502 ja 78 melusuojaus toteutuu korttelikohtaisesti. Korttelin AK-501 melusuojaus ja pientalokorttelien (AO 504 ja AO 560) melusuojaus toteutetaan radan varteen rakennettavalla meluaidalla. Korttelialueella PL-501 päiväkodin rakennusmassan tulee olla yhtenäinen Bredanportin ja Bredantien suuntaan, tällöin piha-alue on tieliikenteen melulta suojassa. Kortteleissa 502 ja 78 rakennusmassat suojaavat pihoja melulta, lisäksi melusuojausta täydennetään korttelissa 78 pihoille sijoitetuin meluaidoin.

Kaikkien meluaitojen tulee olla ilmeeltään korkealaatuisia ja yhtenäisiä, kaupunkimaiseen ympäristöön sekä ympäröivien rakennusten arkkitehtuuriin sopivia. Meluaitojen yhteyteen tulee liittää monilajisia istutuksia. Rakennusten julkisivuissa edellytetään paikoin tavanomaista tehokkaampaa äänieristystä, tästä on määrätty asemakaavassa.

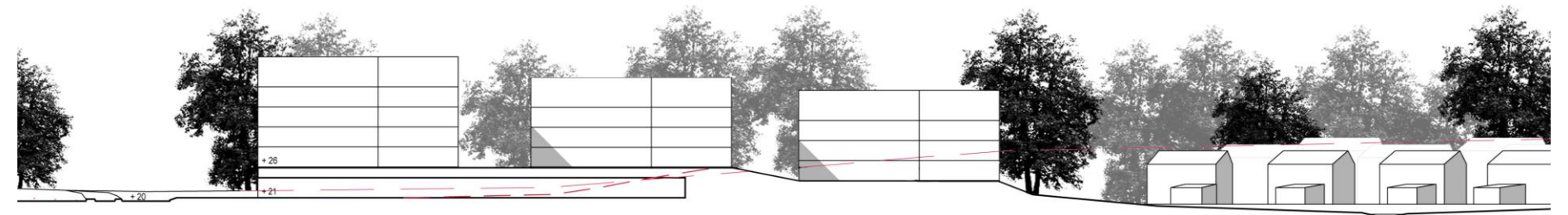
Eri toteuttajaosapuolien tulee sovittaa alueilleen tulevat melusteet yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Yömelutaso leikki- ja oleskelualueilla ei saa ylittää 45 dB(A). Korttelia 501 ja VL-aluetta sekä pientalokortteleita suojaavan meluaidan tarvittavaa korkeustasoa radan korkeusasemasta on tutkittu meluselvityksessä. Meluaita tulisi mahdollisuuksien mukaan rakentaa rata-alueelle mahdollisimman lähelle melunlähdettä, vaikka tämä tapahtuisikin lähivirkistysalueen sekä pientalokorttelien toteuttajien kustannuksella. Tuloksena on tällöin paras melusuojaus ja kaupunkikuvallisesti edustavin ratkaisu kaikille osapuolille.

Viheralueen melusuojaus toteutetaan yhtenäisenä rata-alueen rajaa seuraavana rakenteena, joka suojaaa siten melulta myös pientaloalueita. Meluaitojen yleistä ilmettä on kuvattu aiemmin tässä luvussa. Viheraluetta suojaavan meluaidan korkeus voi porrastua esimerkiksi melusuojaratteen mukaan. Porrastuksilla voidaan suunnitella aitaan myös omaleimaista ilmettä ja vaihtelevuutta.

Korttelien sisäisiä aitoja on kuvattu luvussa 3.3.



Kuva 7 Periaateleikkaus A-A korttelista 78 havainnollistaa rakennuksen porrastumisen idästä länteen sekä auton säilytystilojen ja myymälän sijainnin suhteessa rakennusmassoihin ja maanpintaan.



Kuva 8 Periaateleikkaus B-B korttelista 501 havainnollistaa rakennusten porrastumisen lännestä itään sekä auton säilytystilojen suhdetta rakennusmassoihin ja maanpintaan.



## 2 YLEISET ALUEET

### 2.1 Lähivirkistysalue (VL)

Radan pohjoispuolella sijaitseva lähivirkistysalue, Koivuhovinpuisto, on luonteeltaan luonnonmukainen käyttöviheralue, jolla olemassa olevaa kasvillisuutta säilytetään mahdollisimman paljon. Kortteli 501 ja siihen rajautuva kalliainen mäki tulee liittää toisiinsa mahdollisimman luontevasti. Maaston tasoerot on maisemoitava huolellisesti loivien täyttöjen ja luonnonmukaisten istutusten avulla. Maisemallisesti arvokkaita vanhoja mäntyjä ja avokalliota on erityisesti pyrittävä säilyttämään. Arvokkaat puut tulee suojata huolellisesti rakentamisen yhteydessä.

Lähivirkistysalueen poikki kulkee ohjeellinen ulkoilureitti / polkuyhteys, joka palvelee Nuohoojankujan alueen asukkaiden liikkumista virkistysalueelle ja aseman suuntaan.

Lähivirkistysalueen läpi virtaava ojauoma linjataan asemakaavan kortteliratkaisun myötä uudelleen. Tässä yhteydessä ojaa muotoillaan luonnonmukaisemmaksi. Puron mutkittelu hidastaa veden virtausnopeutta ja näin edesauttaa haihduntaa ja myös veden puhdistumista. Puroon tulee ohjata asuinkorttelien hulevesiä pintaomina ja salaojaputkia pitkin.

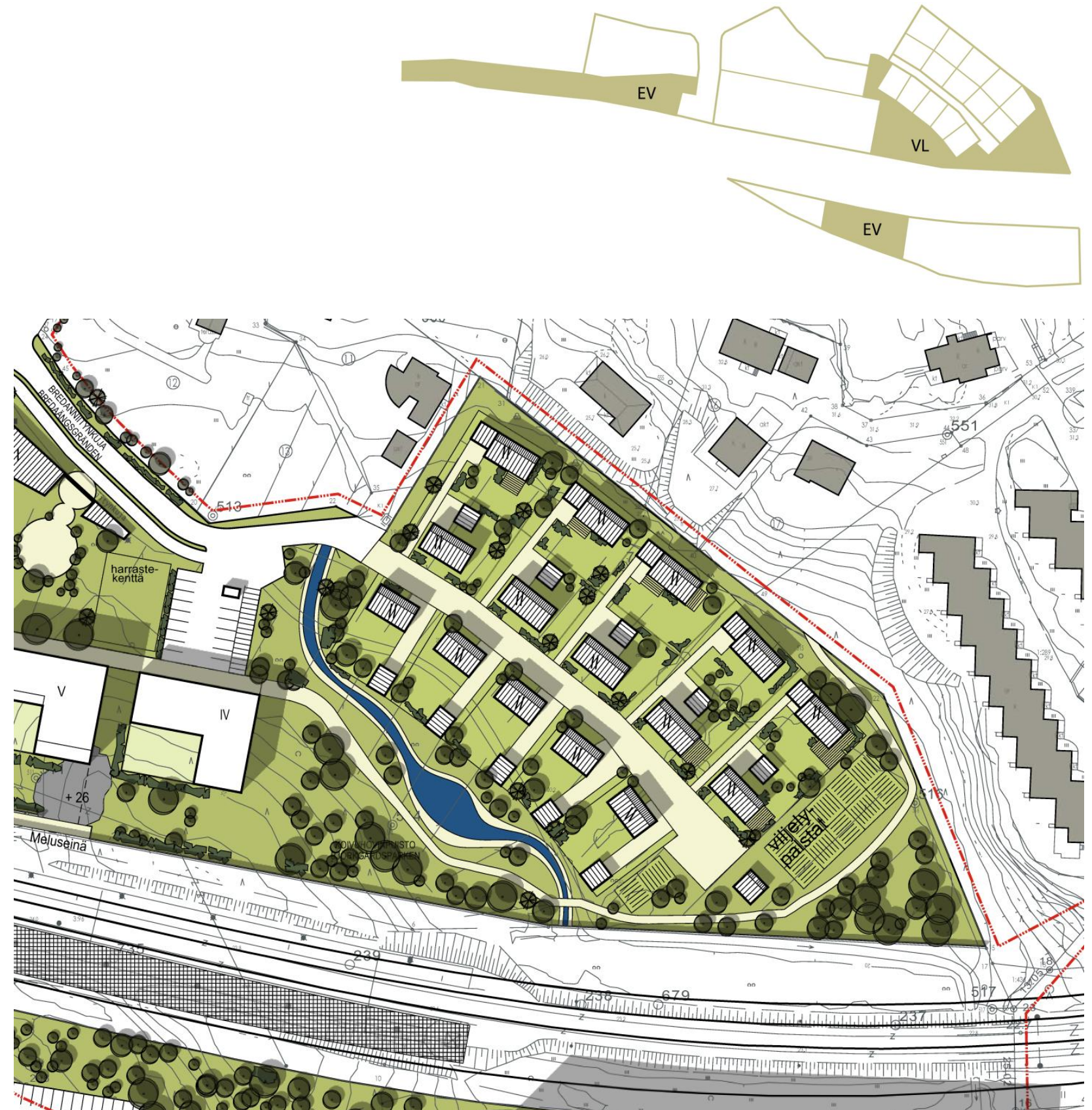
Lähivirkistysalueella sijaitsevat viljelypalstat varataan ekopientaloalueen eli korttelien AO 560 ja 504 asukkaille. Viljelypalsta-alueelle on osoitettu pieni paviljonki-, varasto- tms. rakennus, jonka yhteydessä voi sijaita yhteistiloja.

Lähivirkistysalueen melusuojausta on kuvattu luvussa 1.7.

### 2.2 Suojaviheralueet (EV)

Radan pohjoispuolella Bredanportin länsipuolella sijaitseva puustoinen alue on osoitettu suojaviheralueeksi, sillä alueelle kohdistuu erityisesti raideliikenteen melua. Alueen poikki radan suuntaisesti linjataan ulkoilureitti, jonka tulee mahdollisimman paljon myötäillä maastoa ja olemassa olevaa reittiä. Olemassa olevaa puustoa on säästettävä niin paljon kuin mahdollista.

Radan eteläpuolen kalliainen mäki on osoitettu suojaviheralueeksi, sillä alueelle kohdistuu raide- ja tieliikenteen melua. Alueen luonnonmukainen ilme ja kasvillisuus tulee säilyttää. Alueelle voidaan ohjata tarvittaessa polkuja ja reittejä.



Kuva 9 Havainnekuva lähivirkistysalueesta.



### 3 KORTTELIALUEET

#### 3.1 Rakennusten sijoittelu ja massoitelu

##### Asuinkerrostalokorttelit (AK) 78, 501 ja 502

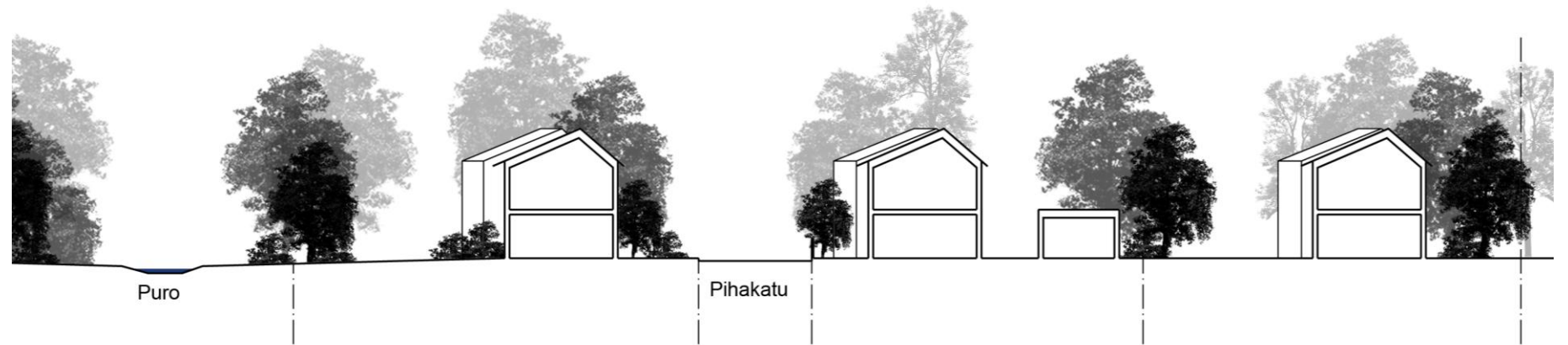
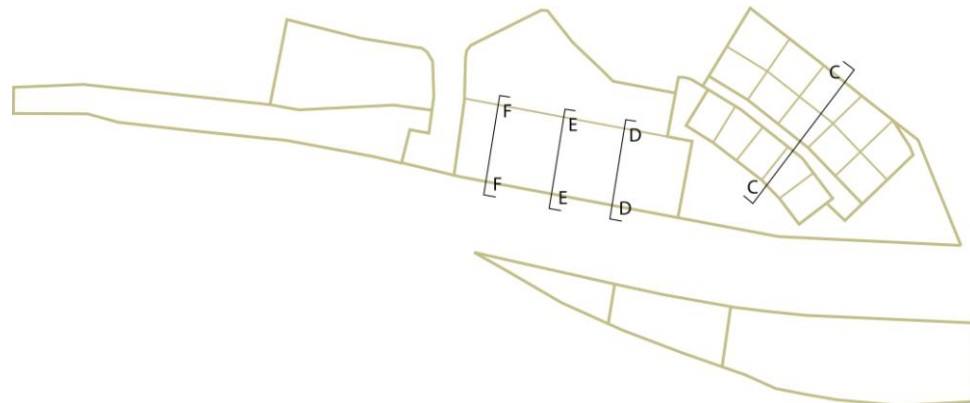
Korttelin 501 kaupunkikuvan monimuotoisuutta kerrostalorivistössä voidaan lisätä ylimmän kerroksen vaihtelevuudella. Kerrostalojen suunnittelussa on huolehdittava huolto- ja pelastusyhteyden järjestämisestä kansipihalle. Pelastusajoneuvojen pysähtymispaikat tulee mitoittaa ja vahvistaa asianmukaisesti. Pysähtymispaikka ja ajoväylä voidaan toteuttaa tarvittaessa esimerkiksi vahvistettuna nurmipintana. Korttelin 501 eteläreunalle rakennetaan uusi pelastus- ja huoltoyhteys Bredanportilta asuinrakennusten pihalle. Reitti toimii lisäksi korvaavana yhteytenä asemalle ennen kaupunkiradan uuden aseman toteutumista. Myös korttelin läpi kulkeva kevyen liikenteen reitti toimii pelastusyhteytenä.

##### Erillispientalokorttelit (AO) 504 ja 560

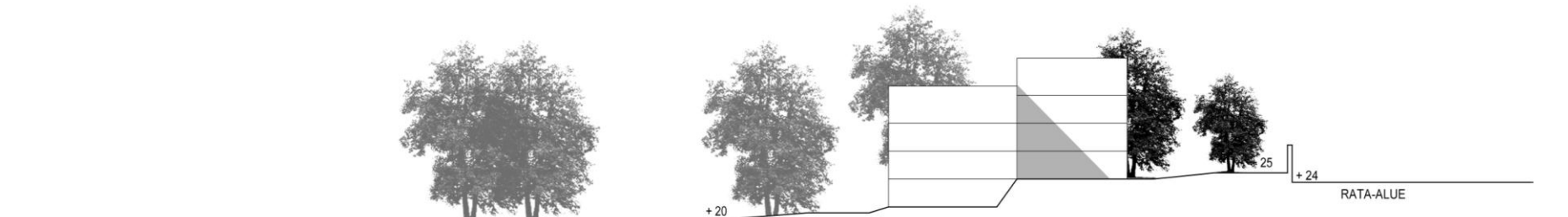
Korttelien 560 ja 504 tontit on suunniteltu siten, että pihakadun varren asuinrakennusten katonharjan suunta ja katujulkisivun sijainti on määrätty kaavassa. Tavoitteena on kaupunkikuvan yhtenäinen ilme. Rakennusten kattukulma on määritelty kuvassa 16. Asuinrakennuksen lisäksi tontille on mahdollista toteuttaa yksikerroksinen auton säilytyspaikka ja talousrakennus. Lisäksi jätekatoksen saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle. Jätekatoksen tulee sopia rakennusten arkkitehtuuriin. Talousrakennuksen kattomuodon tulee olla lapekatto, ja katemateriaalina suositellaan turve-/ viherkattetta.

##### Lähipalvelurakennusten korttelialue (PL 501)

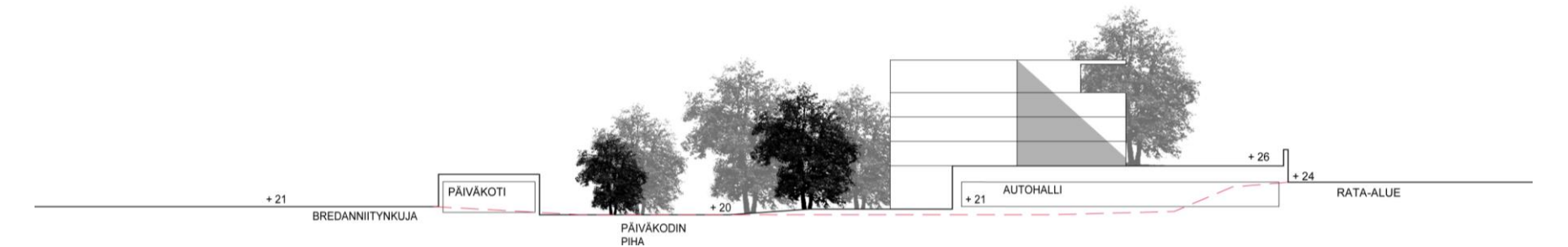
Päiväkodin matala rakennus sijoittuu olemassa olevan pientaloalueen ja uusien kerrostalojen väliin. Rakennuksen tarkemmassa suunnittelussa tulee pyrkiä yhtenäiseen kaupunkikuvaan, soveltuen sekä pientaloalueen mittakaavaan että kerrostalojen arkkitehtuuriin.



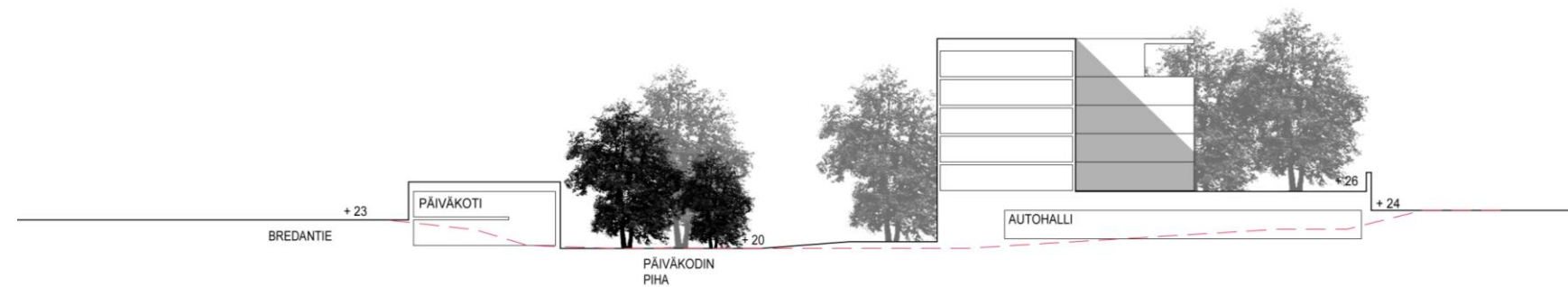
Kuva 10 Periaateleikkaus C-C pientalokortteleista 560 ja 504.



Kuva 11 Periaateleikkaus D-D korttelista 501.



Kuva 12 Periaateleikkaus E-E korttelista 501.



Kuva 13 Periaateleikkaus F-F korttelista 501.

### 3.2 Julkisivumateriaalit ja värit

#### Kerrostalokorttelit (AK) 78, 501 ja 502

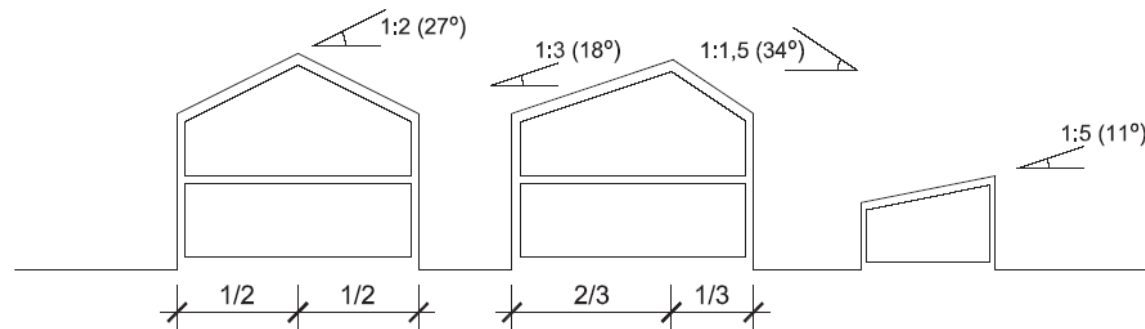
Kerrostalojen julkisivujen päämateriaalin tulee olla yhtenäinen. Päämateriaalin rinnalla voidaan käyttää tehostemateriaaleja ja -värejä erottamaan haluttuja rakennuksen osia ja/tai korostamaan eri rakennusten identiteettiä. Päämateriaalina voi olla rappaus tai puhtaaksi muurattu punatiili. Rakennushankkeessa tulee panostaa hyvään ja mielenkiintoiseen arkkitehtisuunnitteluun. Parvekkeiden sisäpinnoilla tulee käyttää lämpimiä sävyjä. Korttelin 501 kerrostalojen länsi- ja pohjoispuolisen pysäköintikannen julkisivun rytmitykseen ja materiaaleihin tulee kiinnittää erityisesti huomioita. Korttelin 502 pihakannen alaisten tilojen julkisivujen materiaaleihin, käsittelyyn aukotukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota umpinaisen vaikutelman välttämiseksi.

#### Erillispientalokorttelit (AO) 504 ja 560

Pientalojen pääjulkisivumateriaali on puu. Ulkoverhous toteutetaan pystylaudoituksena. Sokkelin tulee ulottua 40–50 cm korkeudelle maanpinnasta. Sokkelin tulee olla sileäksi valettu tai pintakäsitelty.

Pientalojen kattomuoto on harjakatto. Katonharja voi olla joko keskellä rakennusta tai harja voi olla epäsymmetrinen siten, että loivempi osa katosta avautuu aurinkoiseen ilmansuuntaan lounaaseen. Katemateriaalin tulee olla ilmeeltään hillitty. Katemateriaaliksi suositellaan ensisijaisesti tiiltä. Myös betonitiili, kattoluopa ja maalattu konesaumattu pelti ovat mahdollisia. Vältettäviä katteita ovat PVC-pinnoitetut metallit. Apurakennuksissa kuten autotallissa kattomuoto on lapekatto. Tiilikattoa jäljitteleviä profiilikatteita ei tule käyttää.

Räystäät tulee suunnitella avoräystäinä ja ikkunoissa tulee suosia ohuita ikkunanpuitteita. Esimerkkejä on esitetty kuvissa 14 ja 15.



Kuva 16 Kattokulmavaihtoehtoja erillispientalokortteleissa 560 ja 504. (ei mittakaavassa)



Kuva 14 avoräystä



Kuva 15 esimerkki ikkunadetaljeista



Kuva 17 esimerkkejä julkisivujen väri vaihtoehtoista



Kuva 18 esimerkkejä sokkelien väri vaihtoehtoista



### 3.3 Pihalueet

Korttelien 501 ja 502 kansipihoille sijoitetaan leikkiin ja oleskeluun soveltuvia alueita sekä mahdollisimman paljon kasvillisuutta, jotta voidaan toteuttaa monilajinen ja kasvillisuudeltaan monikerroksinen pihaympäristö. Kasvillisuuden vaatimille rakenteille täytyy varata paksuutta noin 40–100 cm istutettavista lajeista riippuen. Maastoa voidaan kannella myös muotoilla, jotta saadaan esimerkiksi puustolle riittävä kasvualusta. Talojen kattovesistä ainakin osa pyritään hyödyntämään pihalla vesiaiheena tai kasteluvesinä. Maamassojen ja kasvillisuuden (erityisesti kookkaiksi kasvavien puiden) kuormitus ja kasvillisuuden muut vaatimukset tulee huomioida kansipihojen rakennesuunnittelussa. Kansipihan pihasuunnitelma on laadittava samaan aikaan muun arkkitehti- ja rakennesuunnittelun kanssa.

Kuvassa 19 on esitetty korttelin 501 pihalueen jäsentelyn periaatteita. Radan lähellä kasvillisuus toteutetaan runsaana ja ilmeeltään luonnonmukaisena; rakennusten lähellä pihalueen ilme muuttuu rakennetummaksi. Avokalliota tulee säilyttää mahdollisimman paljon

Päiväkodin (PL 501) pih sijoittuu suojaisalle alueelle päiväkodin eteläpuolelle. Pihan korkotaso on noin kerroksen rakennusta ympäröivien teiden korkotasoa alempana. Päiväkotitoiminta muodostaa pienimittakaavaisen rajan korttelialueelle, ja pihalueet rakennusmassan avulla saadaan suojaan melulta ja aurinkoon suunnatuiksi. Pihan hulevedet tulee ohjata VL -alueelle.

Kuvassa 20 on esitetty korttelien AO 560 ja 504 tonttien jäsentelyn periaatteita. Pihat jakautuvat sisääntulopihaan ja oleskelupihaan. Yleensä asuinrakennuksen etelä- tai länsipuolelle sijoitetaan kovapintainen oleskelualue tai terassi. Sopivia pintamateriaaleja ovat lämpökäsitelty puu, luonnonkivi, betonikivi tai sorapinta. Paineekyllästettyä puuta ei suositella käytettäväksi. Mahdolliset kiveykset on suositeltavaa saumata nurmella tai hiekalla. Sisääntulopihaan materiaaleiksi sopivat sora tai kivituhka.

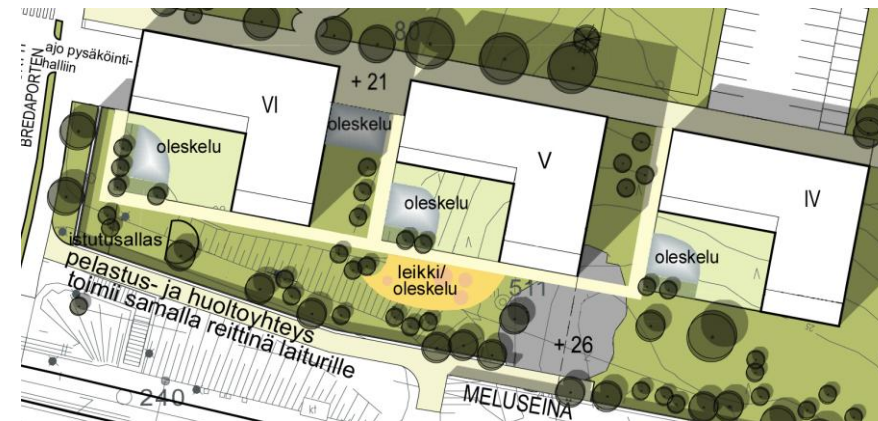
Asuinpientalojen alueen alkuperäisen kasvillisuuden säilyttämistä suositellaan tontin reunoilla ja takaosissa. Rakennusvaiheessa on huolehdittava säilytettävien puiden runkojen ja juuristoalueen riittävästä suojauksesta. Oleskelunurmen laidoille, pihan reunoille ja nurkkiin istutetaan yhtenäisinä alueina puita, koriste- ja marjapensaita sekä maanpeitekasvillisuutta. Pensaiden kokoa ja lajeja varioidaan ja vuodenaajat huomioidaan istuttamalla pihalle myös matalia havupensaita. Pihapuina suositaan pieniä, kukkivia lehtipuita. Perenna-, köynnös- ja kesäkuukkaistutukset sopivat hyvin talon aurinkoisille vierustoille.

Asuinpientalojen kattovedet johdetaan kourua pitkin salaojakaivoon/kivipesään (noin 50 cm x 50 cm x 30 cm kokoinen kivillä tai soralla täytetty alue), josta vedet johdetaan riittävästi salaojaputkella tontin istutusalueille (n. 30 cm syvyydessä). Kattovesiä suositellaan kerättävän myös erillisiin sadevesisäiliöihin,

joiden vettä voidaan hyödyntää istutusten kastelussa. Savipohjaisella tonttimaalla myös pieni vesipainanne/-allas on mahdollinen.

Korttelissa 560 kadun ja tontin rajalle tulee sijoittaa puinen säleaita (korkeus enintään 1,2 m), muut tontinrajat voidaan toteuttaa kokonaan tai osittain myös vapaasti kasvavina pensasaidanteina.

Pihakadun tulee olla kiveyty. Kiveyksessä voidaan käyttää betonikiven ja luonnonkiven yhdistelmää siten, että luonnonkivi rajaa katua. Lisäksi pihakadulla tulee olla pintavesikouru, jota pitkin hulevedet ohjataan eteenpäin.



Kuva 19 Esimerkki pihojen käsittelystä kerrostalokorttelissa 501.



Kuva 20 Esimerkki pihojen käsittelystä pientalokorttelissa 560 (ei mittakaavassa).





## 4 EKOLOGISET TAVOITTEET

Radan louhintatyössä syntyvää louhinta-ainesta on mahdollista käyttää alueen muissa rakennustoissa, esimerkiksi perustuksissa ja viherrakentamisessa hyväksi, mikä voi osaltaan vähentää muualta tuodun rakennusaineen määrää sekä kuljetusliikennettä.

### 4.1 Yleiset alueet

Lähivirkistys- ja suojaviheralueilla tulee säilyttää mahdollisimman paljon olemassa olevaa kasvillisuutta ja maastoa, erityisesti kalliota ja maisemallisesti arvokkaita kookkaita mäntyjä. Lähivirkistysalueen läpi virtaava ojauoma tulee muotoilla mahdollisimman luonnonmukaiseksi ja loivareunaiseksi, ja uomaa ympäröivissä istutuksissa tulee käyttää luonnonvaraisia, kotimaisia kasvilajeja.

### 4.2 Kerrostalokorttelit 78, 501 ja 502

Kansipihoidilla istutuksien tulee olla kannen kasvuolosuhteisiin soveltuvia, helppohoitoisia, kestäviä ja pääosin kotimaista kantaa olevia kasvilajeja. Muiden kuin kansipihojen pinnoitteissa suositetaan vettä läpäiseviä materiaaleja sekä hulevesien viivyttämistä. Talous-ym. rakennuksissa on suositeltavaa käyttää viherkattoja (esim. maksaruohokatot).

Asuinkerrostaloissa tulee suosia tehokasta lämmön talteenottoa sekä laadukkaita, eristäviä materiaaleja ja ikkunoita. Rakennusten talokohtaisissa sähkölaitteissa kuten hisseissä ja valaistuksessa tulee huomioida energiatehokkuus.

Suunnittelun yhteydessä tulee tutkia uusiutuvien energiamuotojen, kuten aurinko- ja tuulienergian käyttöönottoa. Huoneistot tulee varustaa energiankulutuksen seurantajärjestelmillä. Huoneistojen kodinkoneissa tulee huomioida energiankulutus.

### 4.3 Pientalokorttelit 504 ja 560

Rakennusmateriaaleissa tulee suosia uusiutuvia ja paikallisia materiaaleja, niin pitkälti kuin se on mahdollista. Eristeissä suositellaan käytettäväksi ekologistia materiaaleja kuten puukuitueristettä tai pellavaeristettä. Sisäseinien ja välipohjien rakenteissa tulee suosia lämpöä varaavia rakenteita, esimerkiksi syrjäkankurakennetta, joka samalla parantaa sisäilman laatua varaamalla kosteutta. Lattiamateriaalina tulee käyttää uusiutuvia ja kierrätettäviä, ekologistia luonnonmateriaaleja, kuten puuta, linoleumia tai korkkia. Lautalattian tulisi olla vähintään 30 mm paksu.

Ulkolaudoituksen tulee olla pääosin vähintään 28 mm paksu. Maaleina tulee suosia keitto- ja öljymaaleja kuten pellavaöljypohjaisia perinnemaaleja. Lakat voi korvata pellavaöljyllä tai luonnon vahalla.

Korttelien 560 ja 504 tontit on suunniteltu siten, että rakennuksen pitkä julkisivu voidaan suunnata aurinkoiseen ilmansuuntaan. Matalaenergiaratkaisun lisäksi hukkaenergiaa voidaan säästää pitämällä rakennuksen vaippa mahdollisimman pienenä, käytännössä tämä tarkoittaa yksinkertaista rakennusmassaa, ilman liiallisia ulokkeita. Kattopinnat on suunnattu siten, että niihin on mahdollista kiinnittää aurinkokeräimiä.

Suuret ikkunat tulee sijoittaa aurinkoiselle puolelle ja aukotusta kylmiin ilmansuuntiin tulee välttää, tällöin valaistuksen ja lämmityksen tarve vähenee. Ikkunoiden eteen tulisi kuitenkin sijoittaa lehtipuita, jotka säätelevät vuodenaikojen mukaan auringon säteilyn pääsyä rakennukseen.

Keskeiset oleskelutilat tulee sijoittaa lämpimiin ilmansuuntiin. Savuhormi ja tulisija tulee sijoittaa rakennuksen keskelle, jolloin siitä saatava hyöty on korkein. Mahdollisina ulokkeina aurinkoiseen ilmansuuntaan viherhuoneet ja lasitetut parvekkeet ovat suositeltavia, jolloin ne toimivat auringon lämmön kerääjinä.

Tiiviissä matalaenergiaratkaisuisissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota riittävään ilmanvaihtoon. Koneellisessa poistoilmaratkaisussa on mahdollista kerätä talteen lämpö, joka säästää energiaa.

Erillispientalojen lämmitysmuodoksi suositellaan maalämpöä, joka käyttää hyväksi maaperään varastoitunutta auringon energiaa. Maalämpöpumpun lisäksi jokaiseen asuinrakennukseen suositellaan ilmakiertotakan tai varaavan tulisijan suunnittelua.

Asuinpientalojen korttelialueella voidaan tutkia myös pientuulivoimaloiden käyttämistä osana energiantuotantoa. Tällöin meluvaikutukset tulee kuitenkin selvittää huolellisesti.