

Kokonmäen alueen rakentamistapaohje

Täydentää Kokonmäen asemakaavaa ja asemakaavan muutosta

LUONNOS

RIIHIMÄKI

Ohjausryhmä: Riihimäen kaupunki

Niina Matkala, kaavoituspäällikkö

Otto Mäkelä, kaavasuunnittelija

Päivi Sundman, kaupunginpuutarhuri

Janne Niemi, rakennusvalvontapäällikkö

**Lundén
Architecture
Company**

Työryhmä: Lundén Architecture Company

Tuuli Toivonen, arkkitehti SAFA

Kaisa Linnasalo, maisema-arkkitehti

Ella Aho, maisema-arkkitehti

Laura Majava, rakennusarkkitehti

Saana Talvensaari, rakennusarkkitehti

Tiia Oksanen, maisema-arkkitehtiopiskelija

Johdanto

1. Rakentamistapaohjeen tarkoitus ja rooli
2. Asuntomessut 2027 Riihimäellä
3. Kokonmäen alue nykytilanteessa
4. Kaupunkikuvalliset tavoitteet
5. Asemakaavan rakenne
6. Muut ohjeet ja suunnitelmat

Yleiset ohjeet

1. Rakennusten sijoittuminen
2. Maisema, maaston muodot, korkotasot ja rajautumisen periaatteet
3. Viheralueet ja kasvillisuus
4. Hulevedet
5. Rakennusten koko ja muodot
6. Pysäköinti
7. Rakentamisen aikaiset vaikutukset
8. Kestävä asuminen ja energiaratkaisut
9. Pelastusjärjestelyt
10. Valaistus

Osa-alueet

1. Osa-alue 1: Solumaiset pientalokorttelit
2. Osa-alue 2: Raitin varren tiiviit pientalokorttelit
3. Osa-alue 3: Peltomaisemaan sovitettut pientalo- ja kerrostalokorttelit
4. Osa-alue 4: Palvelurakennusten korttelialue



Kuva 1. Havainnekuva Kokon yleissuunnitelmasta. Ilmakuva koko yleissuunnitelman suunnittelualueesta.

JOHDANTO

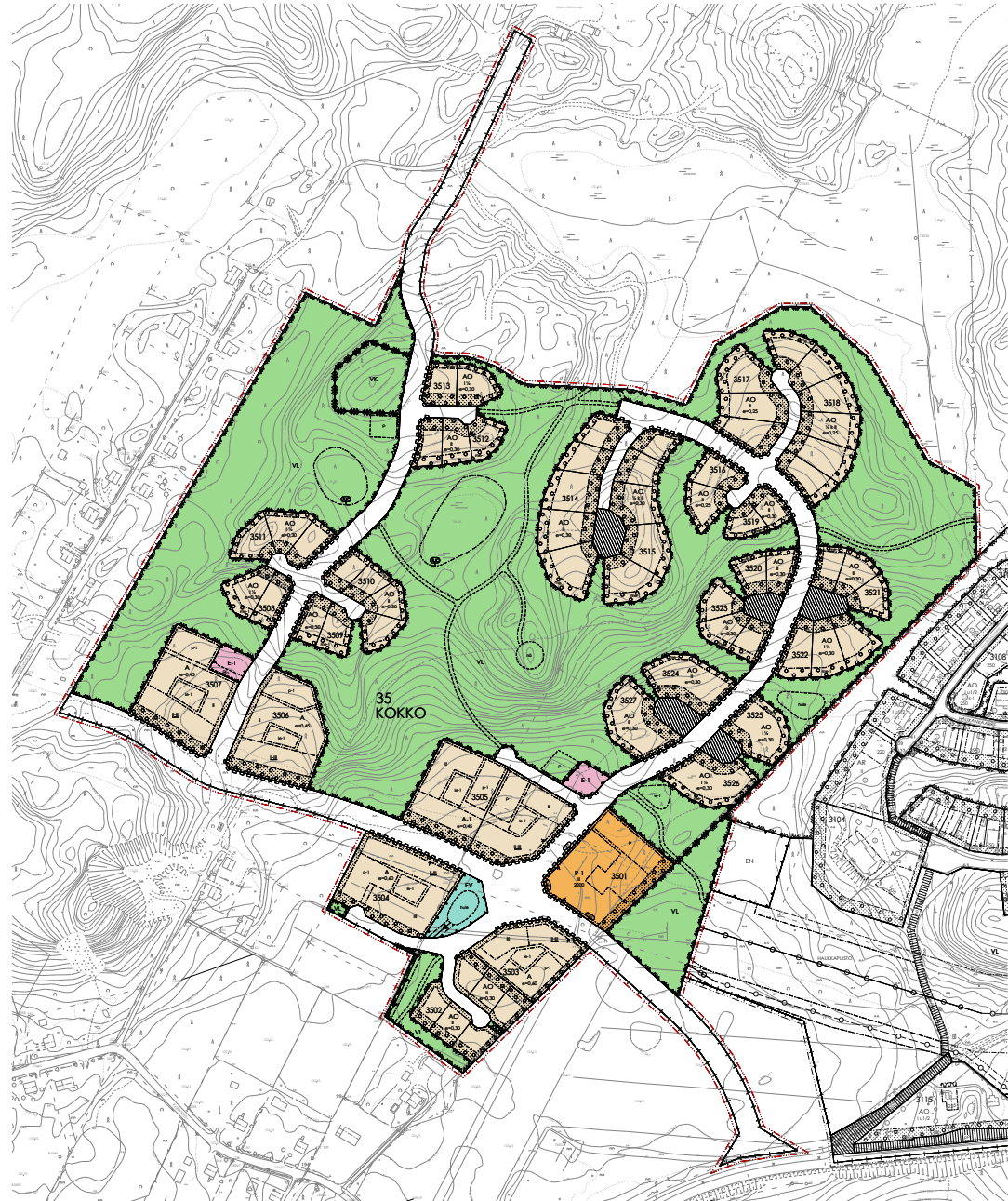
1. Rakentamistapaohjeen tarkoitus ja rooli

Tämä rakentamistapaohje koskee Riihimäen kaupungin Kokonmäen asemakaava-alueen kortteleita 3501-3527. Asemakaava-alue sijaitsee lähellä Riihimäen keskustaa (n. 3 km).

Rakentamistapaohje täydentää Kokonmäen asemakaavan ympäristöä ja rakentamista koskevia määräyksiä ja merkintöjä. Rakentamistapaohjeen tarkoituksena on ohjata alueen tontinomistajia, rakennuttajia ja viranomaisia alueen toteuttamisessa siten, että alueesta muodostuu ehjä, viihtyisä ja sopusuhtainen kokonaisuus. Rakentamistapaohjeessa esitään periaatteet mm. tontin käytölle, tonttien ja yleisten alueiden rajapinnoille, rakennusten ja tilojen suuntaukselle, materiaaleille, väreille, rakennusten muodoille, viherrakentamiselle ja rakennusten sijoittumiselle tontilla. Lisäksi ohje esittelee erilaisia keinoja kestävän asumisen mahdollistamiseksi.

Rakentamistapaohje on rakentajaa ja tontinhaltijaa sitova. Jo ennen tontin hankintaa on syytä tutustua aluetta koskeviin kaavamääräyksiin, tähän rakentamistapaohjeeseen, Riihimäen kaupungin rakennusjärjestykseen sekä muihin määräyksiin.

Ennen suunnitteluun ryhtymistä tulee tontin haltijan ja pääsuunnittelijan yhdessä ottaa yhteyttä rakennusvalvontaan. Rakennustarkastajan kanssa käytävässä neuvottelussa ja suunnittelun aloituskokouksessa käydään läpi



Kuva 2. Kokonmäen asemakaavakartta ja rakentamistapaohjeen aluerajaus.

tonttia koskevat asemakaavamääräykset, nämä rakentamistapaohjeet sekä mahdolliset muut huomioon otettavat asiakirjat ja seikat. Rakennussuunnitelmista on rakennusvalvonnan harkinnan mukaan pyydettävä katselmustoimikunnan lausunto.

Yhtiömuotoisille tonteille on laadittava tontinkäyttösuunnitelma, joka on hyväksyttävä rakennusvalvonnessa ennen rakennusluvan hakemista. Mikäli rakennusoikeudesta toteutetaan vain osa, tulee käyttösuunnitelmassa osoittaa, miten koko rakennusoikeuden määrä voidaan tai aiotaan toteuttaa myöhemmin.

Tontinkäyttösuunnitelmassa esitetään katuliittymät, teknisten liittymien paikat, pyörä- ja auto-paikkojen sijoittelu, korkeusasemat, istutukset sekä huolto- ja pelastusliikenteen järjestelyt. Pihojen suunnittelussa edellytetään ammattitaitoisen vihersuunnittelijan, kuten hortonomin käyttöä.



Kuva 3. Maastokuvia alueen nykytilasta. Vasen kuva alueen keskeltä näköalapaikalta. Oikea yläkuva näköalapaikan isosta siirtolohkareesta. Oikea alakuva alueen eteläosan peltomaisemasta.

2. Asuntomessut 2027 Riihimäellä

Riihimäen kaupunki valmistelee vuoden 2027 Asuntomessujen järjestämistä. Tämä rakentamistapaohje palvelee kuitenkin asemakaava-aluetta, vaikka asuntomessut eivät toteutuisikaan.

Asuntomessut jakautuvat Riihimäellä kahdelle erilaiselle asuinalueelle, Jokikylään ja Kokonmäkeen. Alueet ovat luonteeltaan erilaiset. Urbaani Jokikylä sijaitsee Riihimäen rautatieaseman tuntumassa ja luonnonläheinen Kokonmäki Riihimäen koillisosassa.

Riihimäen kaupungin ja Osuuskunta Suomen Asuntomessujen välillä on solmittu varausso-pimus vuoden 2027 messujen järjestämisestä. Vuoden 2024 kuluessa osapuolten tavoitteena on laatia yhteistoimintasopimus, jossa sovitaan yksityiskohtaisemmin messuhankkeen yhteistyöstä, kustannuksista, vastuista ja velvollisuuksista.

3. Kokonmäen alue nykytilanteessa

Kaava-alue on lähes kokonaan asemakaavoittamatonta aluetta. Alueen itäosassa on pieni alue asemakaavoitettua VL- eli lähivirkistysaluetta. Alue on tällä hetkellä täysin rakentamatonta. Alueen läheisyydessä on virkistyspalveluita: Kiskon maja, Hatlamminsuon luontopolku, lenkipolku/latu sekä varuskunnan kuntorata/latu.

Alue on pääosin seka-, havu- ja harvapuustoitaa metsää. Maaston korkeuserot ovat suuria ja vaihtelevia. Maaperä on pääosin moreenia. Eteläosan peltoalue on hiesua ja hienoa hietaa. Alueelta löytyy paljon isoja kiviä tai lohkareita, joista merkittävien sijaitsee alueen keskellä kaavaan merkityllä näköalapaikalla. Alueen keskiosista löytyy soistumia ja suoalueita. Suoalueet ovat helppokulkuista ja metsää kasvavia. Soistumat ovat ohutturpeisia, soistumis- tai kuivumisvaiheessa olevia maa-alueita, joissa turvekeroksen paksuus on alle 0,3m. Soistuma on aina metsämaata.

4. Kaupunkikuvalliset tavoitteet

Alueen kaavoittamisen tavoitteena on omaleimainen, paikoitellen tiivis ja luonnonläheinen pientaloalue. Alueen olisi tarkoitus mahdollistaa monipuolisia ja laadukkaita asumisen ratkaisuja sekä eläminen synergiassa luonnon kanssa.

5. Asemakaavan rakenne

Kaava-alueelle saavutaan Riihimäen keskustan suunnasta uutta aluetta halkovaa kokoojakatua pitkin. Sisääntulon avoimet peltomaisemat tarjoavat miellyttäviä, pitkiä, arvokkaita näkymiä. Uusi kokoojakatu halkoo kaava-alueen kahteen osaan. Kaava-alue sijoittuu suurimmaksi osaksi tien pohjoispuolelle, mutta osa kortteleista jää tien eteläpuolelle. Kokoojakadusta syntyy raitti alueelle, jonka varteen tulee tiiviimpää rakentamista. Raitin varrelle on varattu myös kortteli uudelle päiväkodille. Kaava sallii kuitenkin korttelille myös muun vaihtoehdoisen palvelurakentamisen.

Vähitellen raitista ulommaksi rakentaminen väljentyy. Solumaiset omakotitalokorttelit sijoittuvat alueelle luontoa kunnioittaen. Alueen keskelle jää yhtenäinen virkistysalue, joka on hyvin saavutettavissa.

Yhteys suunnittelualueen pohjoispuolelta Hatlamminsuolta alueen läpi sisältää maisemallisesti mielenkiintoisia paikkoja kuten alueen keskellä olevan näköalapaikan ja suojeltavat luontokohteet, kuten suopainanteet.



Kuva 4. Kokonmäen asemakaavan rakenne sekä korttelialueita koskevat otsikkotason asemakaavamääräykset. Asemakaava sisältää lisäksi yleisiä kaava-alueita koskevia määräyksiä.

6. Muut ohjeet ja suunnitelmat

Rakennusjärjestys

Rakentamistapaohjeen ja kaava-aineiston lisäksi rakentamisessa on noudatettava kaupungin rakennusjärjestystä, ellei asiasta ole toisin määrätty alueen asemakaavassa tai rakentamistapaohjeessa.

Rakennusjärjestys löytyy osoitteesta: www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/rakentaminen/rakennusvalvonta/rakennusjarjestys/

Katusuunnitelma

Täydentyy

Ympäristösuojelumääräykset

Riihimäen kaupungin ympäristösuojelumääräykset löytyvät osoitteesta: www.riihimaki.fi/uploads/2021/11/846fe681-ymra-ympariston-suojelumaaraykset-28032018.pdf

Riihimäen hulevesiohjelma

Hulevesiohjelma löytyy osoitteesta: www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/d0baa8ec-riihimaen-hulevesiohjelma.pdf

Ohjeet omakoti- ja paritaloille:
www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/3238e-d2e-hulevesiohjeistus_omakoti_paritalot.pdf

Ohjeet kerros- ja rivitaloille:
www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/2ac9dd-de-hulevesiohjeistus_kerrostalot_rivitalot.pdf

Hulevesiohje liikekiinteistöille löytyy osoitteesta: www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/85c8fe5e-hulevesiohjeistus_liikekiinteistot.pdf



Kuva 5. Alueen nykytilaa korkeuseroista ja kasvillisuudesta.



Kuva 6. Havainnekuva Kokon yleissuunnitelmasta. Kuva uuden kokoojakadun varrelta.

YLEISET OHJEET

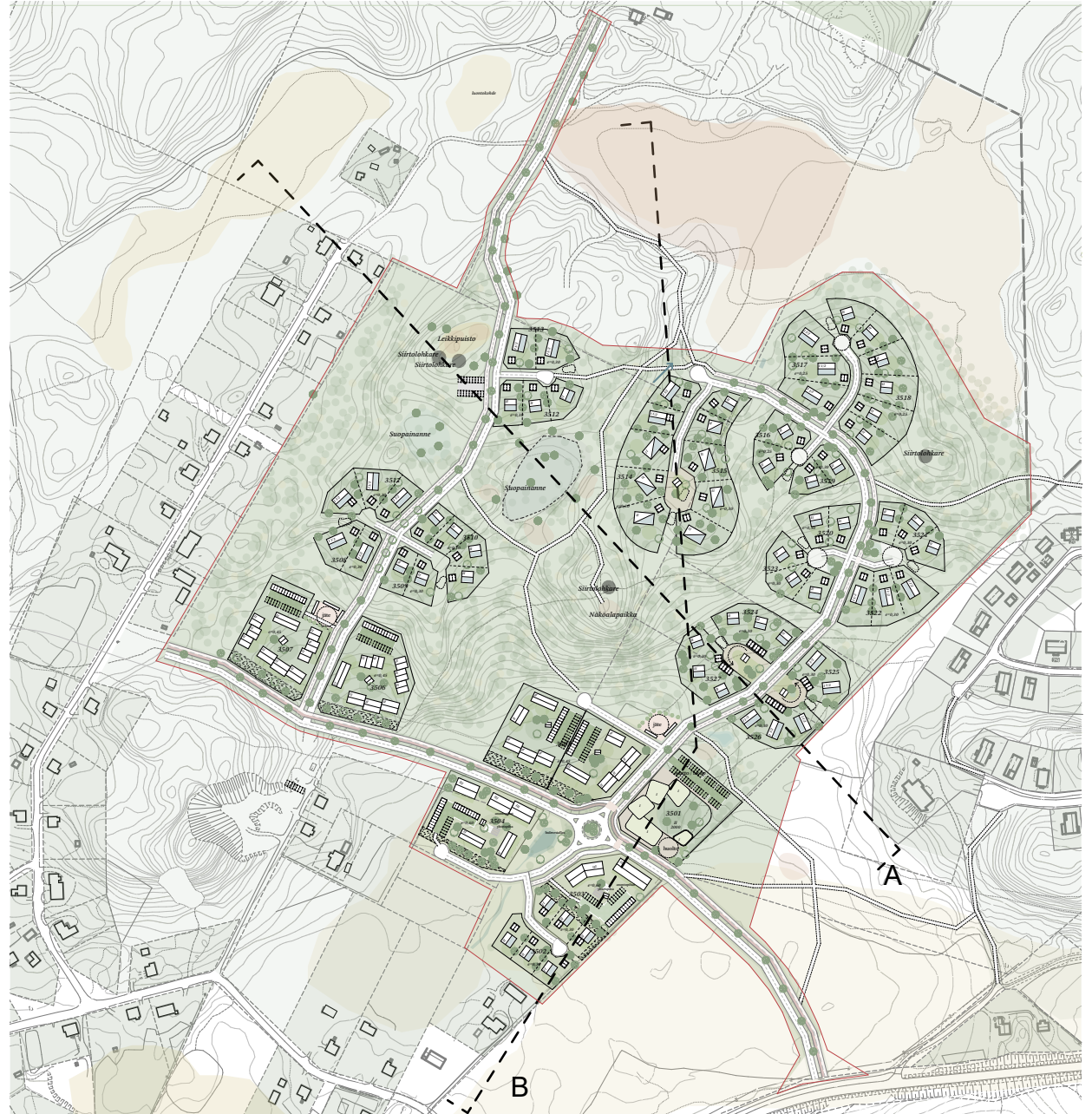
1. Rakennusten sijoittuminen

Rakentamisen sijoittumista alueelle on havainnollistettu kuvissa 7 ja 8. Rakentaminen sijoittuu alueelle luontoon sovittaen.

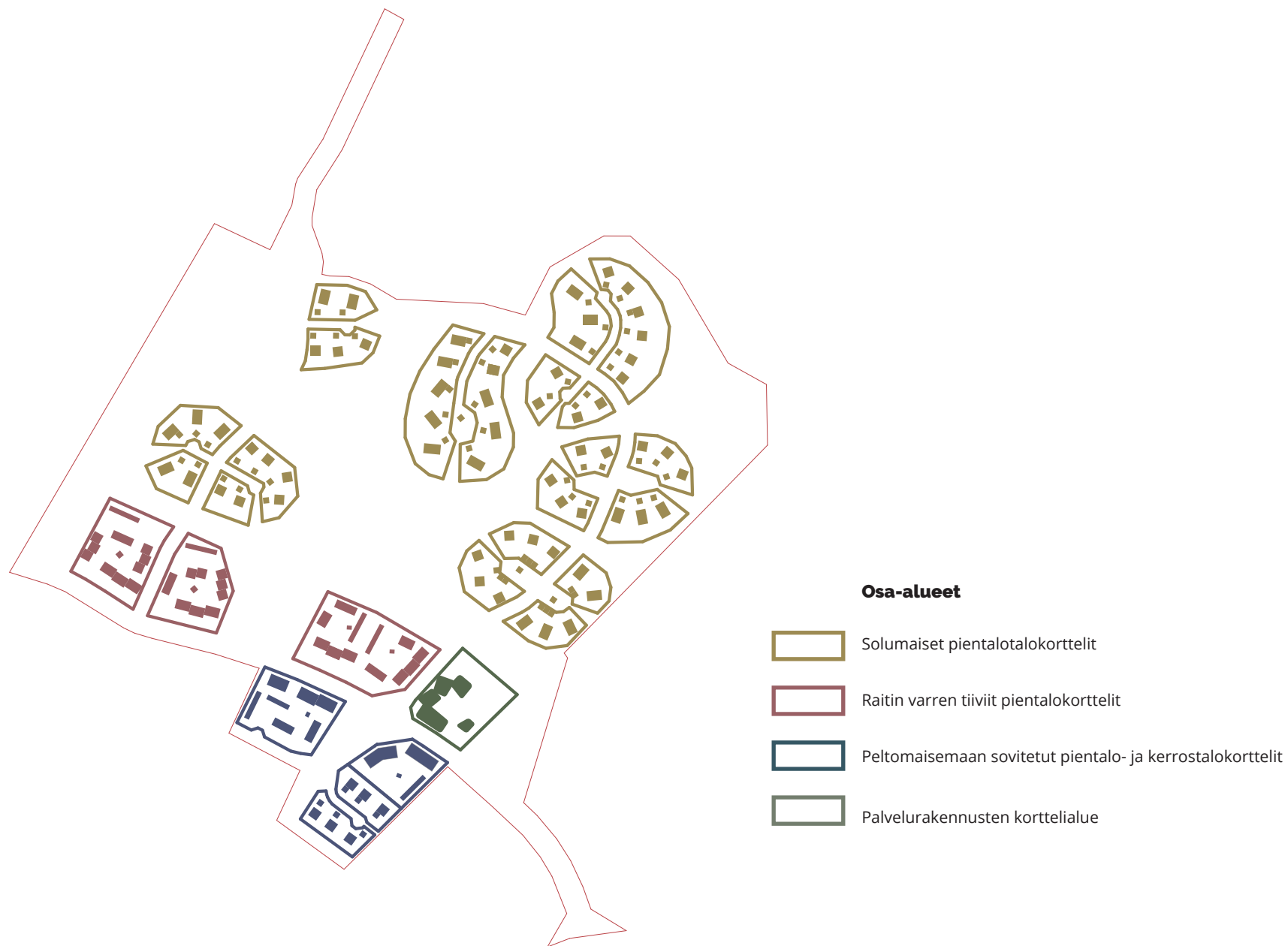
Rakennusten sijoittumista korttelialueelle määrittävät asemakaavassa pistekatkoviivoin esitetyt rakennusalojen alat. Rakennusten paikkoja on sovitettu maastoon niin, että välttyttäisiin isommilta maastonmuokkauksilta. Alueelta on tunnistettu paikat tonteille, jotka ovat mahdollisimman tasaisia jo luonnostaan. Kaikilla tonteilla rakentaminen on kuitenkin sovitettava luontoon niin, että välttyttäisiin turhalta maastonmuokkaukselta.

Rakennusten sijoittelulla on tavoiteltu hyviä yhteyksiä luontoon. Lähes jokainen tontti alueella rajautuu vähintään yhdeltä sivulta viheralueen kanssa. Se voidaan huomioida esimerkiksi rakennuksen aukotuksessa eli isoimmat ikkunat voi sijoittaa kohti luontoa yksityisyyden takaamiseksi. Rakennusten sijoittelussa on kuitenkin huomioitu myös näkymät muihin suuntiin. Rakennukset sijoittuvat vähän limittäin ja vinottain yksityisyyden takaamiseksi.

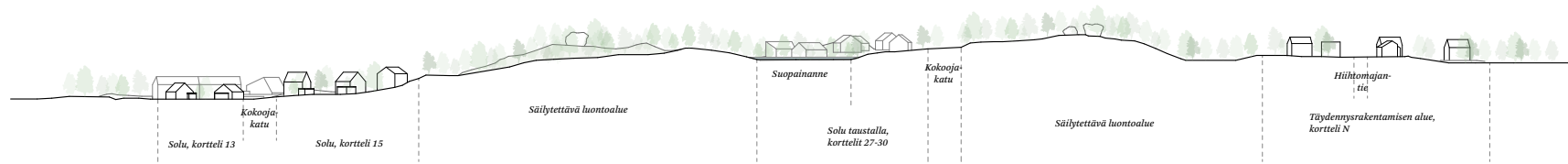
Raitin varren rakennusten pihoja on suojattu melulta rakennusmassoilla. Lisäksi raitin pohjoispuolen rakennusten ja raitin väliin voidaan jättää kapea vihervyöhyke.



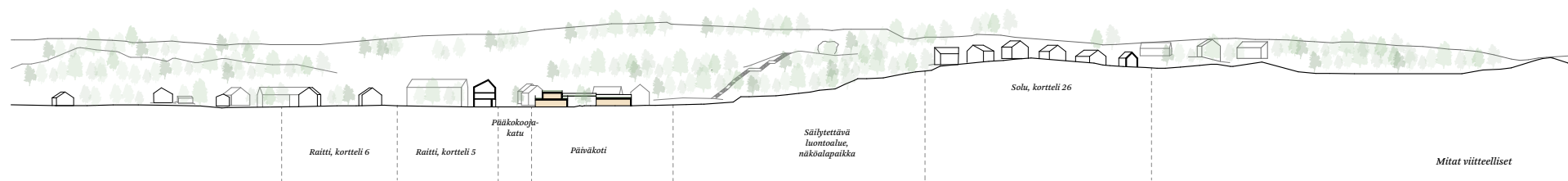
Kuva 7. Alueen havainnekuva. Kuvassa on esitetty rakennusten ja autopaikkojen yksi mahdollinen sijoittuminen sekä mahdollinen pihojen jäsentely eri kortteilla.



Kuva 8. Kokonmäen alueen rakentamistapaohjeen alueelle muodostuu neljä eriluonteista osa-alueita. Osa-alueista pyritään luomaan ominaispiirteittäin erilaiset, mutta toisiinsa luontevasti liittyvät kokonaisuudet. Kutakin osa-alueita koskevia rakentamistapaohjeita on kuvattu tarkemmin luvussa Osa-alueet.



Leikkaus A-A



Leikkaus B-B

Kuva 9. Alueen poikkileikkaukset.

2. Maisema, maaston muodot, korkotasot ja rajautumisen periaatteet

Kaupunki antaa rakentajalle tiedot kadun keskilinjan korkeusasemasta tontin kohdalta. Rakentajan tehtävänä on suunnitella tontin korkeudet ja rakennusten korkeusasemat ja esittää ne rakennussuunnitelmien yhteydessä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon naapuritontin tilanne tai naapurin mahdolliset suunnitelmat. Pääperiaatteena on, että rakennus sopeutuu tontin maastonmuotoihin.

Rakentaja teettää itse suunnittelun edellyttämät tontin maaperätutkimukset ja pintavaaituksen. Alueen maaperä on pääosin moreenia ja maasto on paikoitellen kivikkoista. Suuret kivet voivat vaikuttaa tontin rakennettavuuteen.

Maanpinnan korkeusasemia ei saa muuttaa siten, että toimenpide naapuritontteihin tai katualueisiin rajautuvilta osilta aiheuttaa taajamakuuallista tai rakenteellista haittaa.

Virkistysalueisiin rajautuvat korttelin osat on korkeussuhteiltaan sopeutettava ympäröivään maastoon. Korkeusasemien muutos tontin virkistysalueeseen rajautuvalla reunalla voi vaikuttaa virkistysalueen puuston tai kasvillisuuden olosuhteisiin. Virkistysalueen puustoa ei saa vaurioittaa. Tämän vuoksi tontin virkistysalueen puoleiset reunat pitää pyrkiä pitämään mahdollisimman luonnonmukaisina.

Tontin maastonmuodot vaikuttavat siihen, millä rakennus tontille soveltuu. Rinnemaastoon tulee toteuttaa rinnetalo niin, ettei tarvita suuria maastonmuokkauksia. Rinnetonttien julkisivupiirroksissa tulee esittää maastonmuodot koko tontin osalta ja riittävältä osin myös tontin ulkopuolelta. Tarkemmin rakennusten sovitamisesta maastoon on kerrottu luvussa Osa-alueet.



Kuva 10. Valokuva alueen maisemasta.

3. Viheralueet ja kasvillisuus

Yleisesti

Alueelle on osoitettu paljon yleisiä viheralueita, jotka on kaavassa merkitty lähivirkistysalueiksi. Lähivirkistysalue eli VL mahdollistaa tonteille läheisen luontokosketuksen. Lähivirkistysalueet huomioivat alueen arvokkaimmat paikat ja elementit. Tontit ovat osoitettu paikkoihin, joista koituu mahdollisimman vähän vaikutuksia arvokkaisuuteen luontokohteisiin kuten alueen keskellä olevaan suopainanteeseen.

Alueella on huomioitava myös olemassa olevat suuret kivet ja siirtolohkareet. Ne muodostavat alueelle vahvaa identiteettiä. Siirtolohkareita ei saa vahingoittaa tai hävittää. Niistä pienimpien siirtäminen tarvittaessa on mahdollista.

Kaupunki tutkii isoimpien siirtolohkareiden rauhoittamista luonnonmuistomerkeiksi.

Lähivirkistysalueelle tullaan toteuttamaan myös ulkoilureittejä, jotta luonnossa liikkuminen on hallittua eikä eroosiota alueella kulkemisesta syntyisi paikoissa missä sitä ei haluta. Ulkoilureiteillä huomioidaan esteettömyys.

Lähivirkistysalueelle on osoitettu näköalapaikka, johon ulkoilureitistö myös johtaa. Kaikki yhteydet lähivirkistysalueilla toteutetaan vettä läpäisevillä pinnoilla.

Alueen pohjoisosaan on osoitettu leikkipuisto. Leikkipaikka on sovitettava luontoon ja kalusteissa suosittava maanläheisiä värejä ja materiaalina puuta. Leikkipaikan yhteydessä olevat siirtolohkareet on otettava osaksi kokonaisuutta turvallisuus huomioiden. Turva-alustaksi sopii parhaiten turvahake. Leikkipaikan yhteydessä olevalla parkkipaikalla on käytettävä vettä läpäiseviä pintoja.

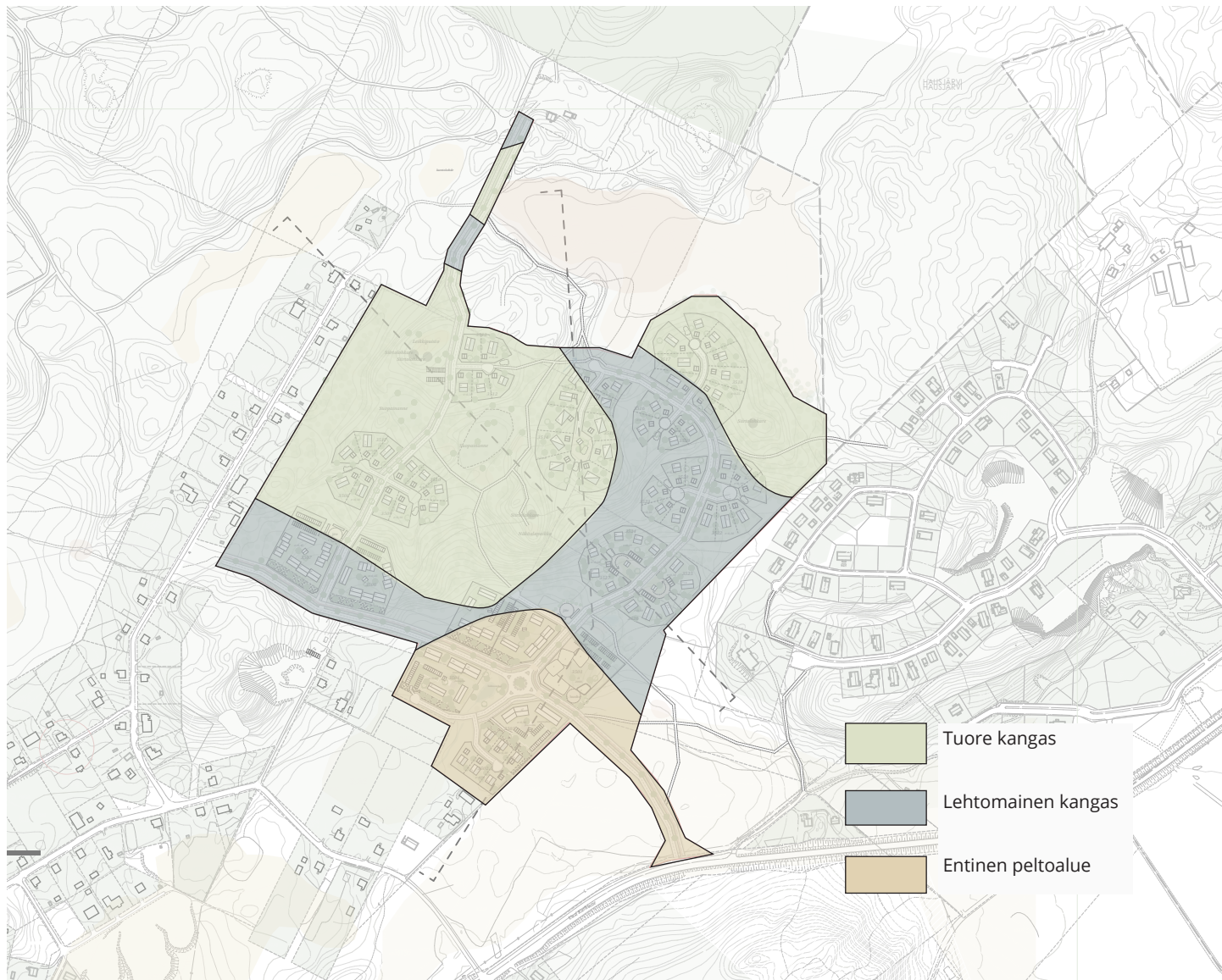
Kasvupaikat

Alueen tontit sijaitsevat kolmella erilaisella kasvillisuusalueella: tuore kangas, lehtomainen kangas ja entinen peltoalue. Kasvupaikat tulee ottaa huomioon tonttien kasvillisuutta ja hulevesiratkaisuja suunniteltaessa.

Kasvillisuus

Pihojen kasvillisuus valitaan kasvupaikan mukaan. Metsäisillä alueilla suositaan paikallisia luonnonkasveja. Vanhan peltoalueen ja metsäalueen reunan pihoilla voidaan käyttää luonnonkasvien ohella myös puutarhakasvillisuutta (esim. hedelmäpuita ja marjapensaita). Tonteilla pyritään säilyttämään olemassa olevaa puustoa ja metsänpohjakasvillisuutta: varvut, sammaleet ja ruohovartinen kasvillisuus (esim. käenkaali, valkokuokka ja metsäkurjenpolvi). Mikäli olemassa olevaa puustoa ei voida säilyttää tai sitä ei ole, tulee tontille istuttaa suureksi kasvavia

puuta. Pienimmillä tonteilla vähintään neljä puuta, suuremmilla enemmän. Suunniteltaessa uutta kasvillisuutta nurmikoiden sijasta suositaan niittykasvillisuutta ja etenkin varjoisilla tuoreilla kankailla kunttaa. Pihapiireihin tuodaan eloa käyttämällä eri aikoihin kukkivia perennoja ja pensaita, ikivihreitä lajeja sekä eri ruskavärejä omaavia kasveja. Kasvillisuuden valinnoissa otetaan huomioon kasvupaikkojen valoisuus.



Kuva 11. Kasvupaikkojen tyypit

	Kaikille tonteille sopivia	Lehtomainen kangas	Tuore kangas	Vanha pelto
Suuret puut	Koivu	Haapa	Mänty	Mänty
	Kuusi	Saarni	Haapa	Haapa
		Leppä		Saarni
		Tammi		Leppä
		Vaahtera		Tammi
		Metsälehmus		Jalava
Pienet puut	Raita	Tuomi		Tuomi
	Kataja	Halava		Halava
	Kotipihlaja	Metsäomenapuu		Hedelmäpuut
	Suomenpahlaja			Jokipaju
Rungolliset pensaat	Marjatuomipihlaja			
Pensaskasvillisuus	Taikinamarja	Korpipaatsama	Korpipaatsama	Koiranheisi
	Vadelma	Pähkinäpensas	Pähkinäpensas	Orapihlaja
	Mustaherukka, punaherukka	Koiranheisi		Pensasangervot
	Metsäruusu, orjanruusu	Pajut		Pajut
Perennat	Sarat ja heinät	Tuoksumatara	Kanerva	Kurjenpolvet
	Metsäkurjenpolvi	Peurankello	Vanamo	Tuoksumatara
	Mesiangervo	Sinivuokko, valkovuokko		Peurankello
	Mukulaleinikki			Sinivuokko, valkovuokko
	Talvikit			
	Purtojuuri			
Kosteikkokasvit	Sarat ja heinät	Ranta-alpi	Saniaiset	Ranta-alpi
	Ratamosampio	Rantakukka	Kevätlinnunsilmä	Rantakukka
	Sarjarimpi	Saniaiset	Pajut	Saniaiset
	Suovehka	Kevätlinnunsilmä		Kevätlinnunsilmä
	Raate			
	Luhtalemmikki			

Suosittelavia kasvilajeja.

4. Hulevedet

Hulevesillä tarkoitetaan rakennetuilla alueilla muodostuvaa sade- ja sulamisvesien pintavaluntaa. Hulevesiin luetaan myös perustusten kuivatusvedet.

Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma. Ensisijaisesti kiinteistöt käsittelevät ja hyödyntävät kiinteistöllä muodostuvat hulevedet omalla tontilla esimerkiksi imeyttäen maahan. Jos hulevesiä ei voi imeyttää syntypaikallaan, ne viivytetään asemakaavamääräysten mukaisesti omalla tontilla erilaisissa viivytysraken-teissa, ennen kuin ne johdetaan eteenpäin esimerkiksi avo-ojaan tai hulevesiviemäriin.

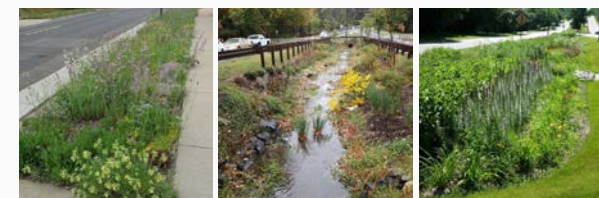
Hulevesien käsittely ja hulevesialtaat ja -rakenteet tulee toteuttaa asemakaavan määräysten, Riihimäen kaupungin rakennusjärjestyksen, Riihimäen kaupungin hulevesiohjelman ja Riihimäen kaupungin kiinteistökohtaisten hulevesiohjeistuksien mukaisesti.

Riihimäen hulevesien ohjeistuksesta löytyy tarkemmin Riihimäen kaupungin sivuilta: <https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/rakentaminen/hulevedet-ja-niiden-hallinta/>

Hulevesien syntymistä minimoidaan käyttämällä piha-alueilla mahdollisimman paljon läpäiseviä- sekä puoliläpäiseviä pinnoitteita, kuten soraa, suurisaumaisia kiveyksiä, kivituhkaa,

nurmikiveyksiä ja kasvillisuutta. Viherkatot tehostavat myös hulevesien viivytystä. Pienet määrät pinta- ja kattovesiä ohjataan istutusten kasvualustoihin ja suuremmat määrät hulevesiä käsitellään luonnollisissa, piha-alueita rikastavissa sadepuutarhoissa tai yksinkertaisissa hulevesipainanteissa. Sadevesiä voidaan myös kerätä kasteluun. Entisen peltoalueen kohdalla maaperä estää hulevesien imeyttämisen, tällöin hulevedet viivytetään asemakaavamääräysten mukaisesti tontilla, ennen niiden poisjohtamista. Käsittely vaatii erityisratkaisuja maaperän ollessa imeyttämiskyvytön.

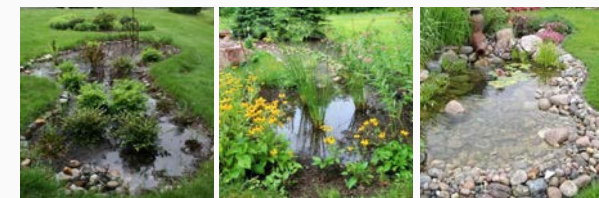
Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515, 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisten viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle. Menettelyllä varmistetaan, etteivät arvokkaat suopainanteet kuivu. Yleisille auleille on kaavoitettu myös erillisiä hulevesialueita.



esimerkkejä yleisten alueiden hulevesiratkaisuista, luonnollisia kasvipeitteisiä hulevesipainanteita



esimerkkejä yhteispihojen hulevesien imeytys- ja viivytysratkaisuista, sadepuutarhoja ja kivi- ja kasvipäällysteisiä painanteita



esimerkkejä yksityispihojen sadepuutarhoista

5. Rakennusten koko ja muodot

Rakennusten sallitut kerrosluvut on esitetty asemakaavassa. Alueen korkeimmat, enimmillään kolmikerroksiset asuinrakennukset sijoittuvat pääkokoojakadun varteen. Matalimmillaan voidaan rakentaa yksikerroksisia.

Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Kattoterassit ovat sallittuja ja niiden yhteyteen tulee rakentaa istutuksia. On huomioitava, että asemakaavaan kirjattu yksikerroksisia apurakennuksia koskeva viherkattomääräys koskee myös päärakennuksiin kytkettyjä apurakennuksia. Viherhuoneissa ja kasvihuoneissa voidaan kuitenkin katemateriaalina käyttää lasia.



Kuva 13. Esimerkki erillispientalon muotokielestä.

Päärakennusten harjan jyrkkyys voi vaihdella, suositeltava kattokulma on jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.

Autokatokset ja muut talousrakennukset voidaan toteuttaa harja- tai lapekattoisina. Myös tasakatto on mahdollinen, mikäli se toteutetaan viherkattorakenteena tai varustetaan istutuksin.

Suosittelava kattokulma harjakatoissa on 1:3 (18°) – 1:2 (27°) ja lapekatoissa 1:5 (11°) – 1:3 (18°).

Rakennusten katoille voidaan sijoittaa myös aurinkokeräimiä tai -paneeleita. Tällöin asen-



Kuva 14. Esimerkki erillispientalon muotokielestä.

nuskulman tulee olla 30–60 astetta ja kattojen suuntautua mieluiten etelään.

Viherkattoisten rakennusten osalta on huomioitava sekä katon rakenteelliset vaatimukset että kasvillisuuden kasvuolosuhteet. Loiviin, alle 10° kattokulmiin on mahdollista rakentaa jopa hyvin reheviä viherkattoja, kunhan katon kantavuudessa on otettu huomioon märän mullan paino. Kattokulman kasvaessa vesi valuu pois nopeammin kasvien ulottuvilta ja ne tarvitsevat voimakkaamman suojan eroosiota vastaan. Tämä rajaa soveltuvien kasvilajien määrää, ja yli 20° katoilla kasvillisuus koostuu pääsääntöisesti maksaruohoista.

Kortteleissa 3514 ja 3515 voidaan harjakaton sijaan sallia muu kattomuoto, mikäli harjakattovaatimuksesta poikkeaminen johtaa arkkitehtonisesti erityisen korkeatasoiseen lopputulokseen.

Rakennusten koosta ja muodosta ohjeistetaan tarkemmin kohdassa Osa-alueet.

6. Pysäköinti

Alueella ei ole yleistä pysäköintialuetta. Pysäköinti sijoittuu tonteille sekä kaavassa osoitetuille paikoille.

Eillispientalotonteille (AO) voidaan sijoittaa kahden auton pysäköintipaikka. Kaava mahdollistaa päärakennuksen lisäksi talousrakennuksen johon voi osoittaa kahden auton pysäköimisen tai yhden auton pysäköintipaikan ja varaston.

Kortteleissa 3506-3527 autokatoksen tai autotallin voi sijoittaa katualueen läheisyyteen rakennusalan estämättä, kuitenkin vähintään 2 m etäisyydelle rajasta.



Kuva 15. Esimerkki erillispientalon pysäköinnistä

Tontin ajoneuvoliikenne on suunniteltava ja toteutettava siten, että siitä ei aiheudu vaaraa eikä se vaikeuta kadunpitoa. Ajoneuvon on pystyttävä kääntymään tontilla. Tätä ei kuitenkaan edellytetä tonteilta, joille on liittyminen aukiomaiselta pihakadulta.

Polkupyörien pysäköintipaikat tulee sijoittaa sisäänkäyntien läheisyyteen. Pysäköintipaikoilla tulee varautua sähköpyörien ja muiden sähköisten kulkuvälineiden latausmahdollisuuteen. Pysäköinnille on järjestettävä riittävä tilavaraus myös enemmän tilaa vaativia pyöriä ajatellen. Näitä ovat esimerkiksi laatikkopyörät, pyörien peräkärret ja invapopot. Pysäköintipaikkojen sijoittelussa ja telinevalinnassa kannattaa huomioida varkausturvallisuus. Yleisin varastamispaikka on kotipiha. Pyöräpaikoista on määrätty tarkemmin asemakaavassa.

Asemakaavan mukaan:

Autopaikkoja on varattava seuraavasti:

AO-korttelialueet:

- 2 ap / asunto.
- Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava.

A- ja A-1-korttelialueet:

- Kerrostalot: 1 ap / 85 k-m² tai 1 ap / asunto + 1 vieraspaikka / 1000 k-m²
- Rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 ap / 80 k-m² + 1 ap jokaista alkavaa 4
- asuntoa kohti tai vähintään 1 ap / asunto
- Erillispientalot: 2 ap / asunto
- Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
- Tehostettu palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
- Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava.
- Jos taloyhtiö osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muutoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden voidaan yhdellä yhteiskäyttöautolla korvata enintään 5 ap.

P-1-korttelialue:

- Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
- Tehostettu palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
- Toimistot ja liiketilat: 1 ap / 75 k-m²
- Päivittäistavarakauppa: 1 ap / 50 k-m²
- - Muut palvelut: 1 ap / työntekijä

7. Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikana on pyrittävä säästämään ympäristöä mahdollisimman paljon. Säilytettävät puut on rakentamisen aikana suojattava ja maata ei tulisi muokata 2,5m säteeltä puun ympäriltä. Luonnonmukaiseksi jätettävät alueet on tarvittaessa eheyttävä mikäli ne vaurioituvat työmaavaiheen aikana.

Hulevesien viivytystä on tehtävä jo rakennusaikana. Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelumääräyksen mukaan rakennustyömaan aikaisia hulevesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön. Työmaavedet pitää imeyttää maahan siten, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tarvittaessa vesien laatu tulee selvittää. Mikäli kaivannosta pumpattavia vesiä ei voida imeyttää kohteessa, ne on johdettava pois suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä. Hulevesille on suositeltavaa olla käsittelyjärjestelmä ennen kiinteistöjen rakentamista, jotta rakennusaikaisia runsaasti kiintoainesta sisältäviä hulevesiä voidaan käsitellä. Mahdollisia imeytys- ja suodatusrakenteita ei tule käyttää kiintoaineen pidättämiseen rakennusaikana, jotta ne eivät tukkeudu ennen aikaisesti, vaan niitä ennen tulee olla kiintoaineen laskeutus esimerkiksi altaassa. Rakentamisen aikana voidaan käyttää väliaikaisia imeytys/suodatusrakenteita kuten suotopatoja.

Työmaa-aikana tulee välttää valaistuksen kohdistamista virkistysalueen suuntaan.

8. Kestävä asuminen ja energiaratkaisut

Yleisesti

Rakentamiselle asetetaan koko ajan yhä enemmän painetta ympäristöystävällisten ratkaisujen suhteen. Rakentamisen ratkaisujen tulee luontevasti tukea sekä asukkaan että koko yhteisön kestävää asumista. Mahdolliset asuntomessut asettavat korkeat tavoitteet rakentamisen laadun suhteen.

Kestäviä rakentamisen ratkaisuja ovat esimerkiksi uusiutuvien materiaalien käyttö rakennuksissa sekä ympäristön huomioiminen tontin piharatkaisuissa. Näitä on ohjeistettu tarkemmin kohdassa Osa-alueet.

Energiamuodot

Rakennusten lämmitysmuodon ja tontilla tuotettavan sähkön tulisi perustua uusiutuviin energiamuotoihin.

Alueelle sopii lämmitysmuodoksi hyvin maalämpö. Maalämpökaivoja saa sijoittaa tonteille ja korttelialueille jos sille myönnetään lupa.

Energiatuotantoon liittyvät tekniset laitteet tulee sovittaa tavoiteltuun alueen kaupunkikuvaan laadukkaasti.

Asuinalueelle voi perustaa energiayhteisöjä, etenkin yhtiömuotoisissa kortteleissa. Kiinteis-

töjenväliset yhteiset maalämpö- ja muut energiaratkaisut ovat suositeltavia.

Kestävään asumiseen sopii ekologiset hybridiratkaisut energijärjestelmissä, esim aurinkosähkön, aurinkokeräimien ja maalämmön yhdistelmä. Myös muut innovatiiviset energiaratkaisut ovat suositeltavia. Kaava-alueen E-1 alueelle mahdollistetaan asuinalueen energiaratkaisuja tukevat toiminnot.

Tekniset järjestelmät

Energian säästämiseen sopii kotona/poissa -järjestelmä, johon liitetään oleellimmat kiinteistötekniset järjestelmät. Sähkönkulutuksen kysynnänjoustoon kannattaa varautua oleellisimpien taloteknisten laitteiden ja järjestelmien osalta (lämmitys, ilmastointi, pesukoneet, autonlataus yms). Tekniikkatilaan tulee varata riittävästi tilaa sähköakulle ja muille tulevaisuuden ratkaisuille.

Kierrättäminen

Riihimäen kaupungin jätehuollon järjestää Kiertokapula Oy.

Kaikilla alueen kiinteistöillä tulee järjestää seka-/kuivajätteen keräys. Vähintään 5 huoneiston asuinkiinteistöillä tulee kierrättää ja kerätä myös hyötyjätteet: paperi, kartonki, lasi, muovipakkaukset, metalli ja biojäte. Alle viiden huoneiston

kiinteistöillä tulee lajitella biojäte. Se voidaan joko kerätä tai kompostoida ja hyödyntää omalla kiinteistöllä.

Pihalta syntyvää lehtijätettä ja muuta helposti kompostoituvaa puutarhajätettä kannattaa kompostoida erikseen, vaikka muuten kiinteistöllä olisikin biojätteen keräys.

Vapaaehtoisesti hyötyjätteitä voidaan kerätä pienemmissä kuin 5 huoneiston kiinteistöissä. Lähekkäin sijaitsevat kiinteistöt voivat myös järjestää yhteisiä jätetasioita.



Kuva 16. Esimerkki kiinteistön jätetasteesta.

Jätetaste sijoitetaan tonttiliittymän läheisyyteen ja se suositellaan rajattavan aitauksella, istutuksilla tai katoksella, joka sopii tontin muihin rakennuksiin tai rakenteisiin.

9. Pelastusjärjestelyt

Pelastusreittien ja paikkojen järjestäminen on otettava huomioon jo suunnittelun alkuvaiheessa. Pelastautumisen sekä pelastuksen suunnittelussa on otettava huomioon ajantasaiset lait, asetukset ja määräykset sekä suunnittelu- ja toteutusohjeet.



Kuva 17. Esimerkki yhtiömuotoisen asuinkorttelin jätetasteesta.

Rakennuksen ja naapurin tontin rajan etäisyys täytyy lähtökohtaisesti olla vähintään 4 m. Alle 4 metrin mutta vähintään 2 metrin päähän tarvitaan naapurin suostumus.

10. Valaistus

Tonteilla pidetään pihavalistus maltillisena. Valaistusratkaisuissa vältetään turhaa valoa ylöspäin (haittaavat eläimistöä) ja häikäisyä (naapuri, tiellä liikkujat). Valaistaan vain se, mikä on tarpeen.



Kuva 18. Esimerkki asuinrakennuksen valaistuksesta.



Kuva 19. Havainnekuva solumaisesta pientalokorttelista.

OSA-ALUEET

1. Osa-alue 1: Solumaiset pientalokorttelit

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa kuskakin solussa muiden rakennusten kanssa yhtenäinen, laadukas kokonaisuus. Korttelisolujen alueella on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennusryhmän yhtenäiseen ja samalla omaleimaiseen ilmeeseen.

Rakennuksen sijoittuminen tontilla

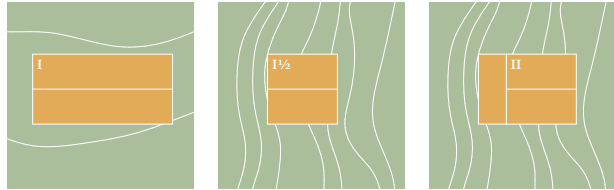
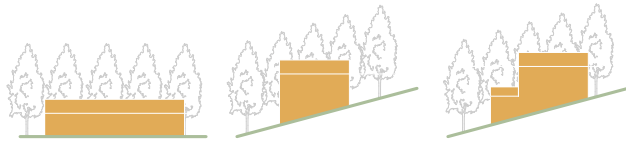
Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin, jotta solun rakennusten keskinäinen dynamiikka ja sommittelu on tasapainoista ja harmonista.

Rakennusten harjan suuntauksessa ja kattokulmassa tulee ottaa huomioon mahdollisuus aurinkopaneelien asennukseen lappeen suuntaisesti.

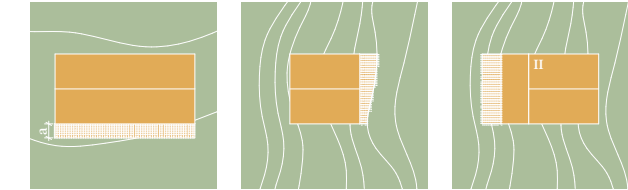
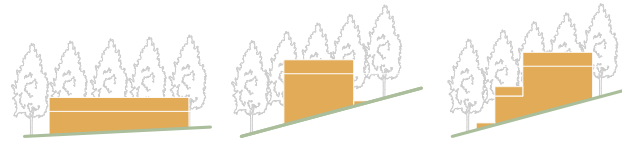
Autosuojat ja vastaavat talousrakennukset tulee sijoittaa päärakennuksen ja yhteispihan/kadun väliselle alueelle piha-alueen ja asuinkorttelisolun ulkokehän rauhoittamiseksi.



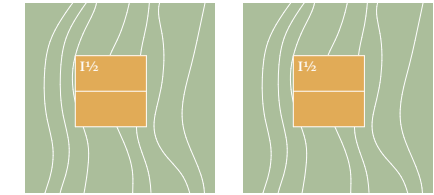
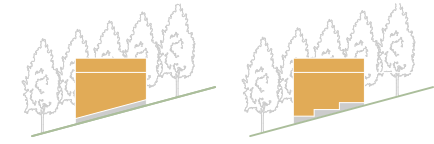
Kuva 20. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittyinä keltaisella, ulkopuoliset harmaalla.



Rakennuksen sijoittuminen tasaiselle ja mäkiselle tontille



Periaatekuvat terassin suunnittelusta



Periaatekuvat sokkelin käsittelystä

Maastoon sovittaminen

Rakennukset tulee sovittaa maastoon niin, että tontin luonnollisia muotoja ja korkeuseroja muokataan mahdollisimman vähän. Rinteeseen tai muutoin mäkisessä paikkaan rakennettaessa on suositettava rakennuksen mahdollisimman pientä pohjapinta-alaa, jolloin suurempi osa tontin maa-alasta on mahdollista jättää muokkaamattomaksi.



Kuva 21. Esimerkki rinteeseen sijoitetusta erillispientalosta.



Kuva 22. Esimerkki rinteeseen sijoitetusta erillispientalosta.



Kuva 23. Esimerkki rinteeseen sijoitetusta erillispientalosta.

Tasaisella rakennuspaikalla voidaan rakentaa pitkänomaisia rakennusmassoja kuitenkin niin, että rakennus istuu maaston pinnanmuotoihin luontevasti. Tarpeetonta maaston korkeusolosuhteiden ja pinnan muokkausta on vältettävä.

Laajoja yhtenäisiä terassipintoja on vältettävä. Terassit tulee sovittaa tontin pinnanmuotoihin.

Korkeita erottuvia sokkelipintoja ei tule rakentaa. Rinteeseen rakennettaessa sokkeli on sovittava maaston muotoihin.

Tarvittaessa sokkeli tulee maisemoida luontevaksi osaksi ympäristöä tai perustus tulee toteuttaa pilariratkaisuna.

Materiaalit ja värit

Rakennusten julkisivujen tulee olla lähtökohdaisesti puuta tai vaihtoehtoisesti käsinlyötyä poltettua tiiltä 1-1,5-kerroksisissa rakennuksissa. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Suuria rapattuja pintoja ei sallita. Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pientehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä me-

tallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Asuinkorttelisoluissa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhtenäiseen julkisivuvärytykseen. Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värytykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja. Epätarkoituksenmukaista tai häikäisevää kiiltoa metallipinnoissa on vältettävä. Suuntaa antava väripaletti ei tarkasti erittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väryhdistelmistä. Mikäli talot rakennetaan yhtiömuotoisena, eivät ne saa olla saman yhtiön sisällä täsmälleen samanvärisiä.

Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärytyksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, jolloin katon tulee olla värytykseltään tummanharmaa. Julkisivun päävärin ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemäinen ja linjakas kokonaisuus.

Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina. Huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Tiilikattoa imitoivaa peltiä ei sallita. Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee

olla väritykseltään julkisivuväriytyksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä. Väriykseltään eroavia detaljeja, kuten nurkka- tai räystäslaudoituksia ei sallita.

Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjoastavin elementein julkisivussa, kuten ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.

Aukotus

Aukotus tulee olla rauhallista ja harkittua, kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa ei sallita.



Kuva 25. Esimerkki erillispientalon julkisivun värityksestä, materiaalista sekä aukotuksesta.

Taloussrakennukset

Taloussrakennusten tulee olla alisteisia päärakennukselle, mutta täydentää tontin yhtenäistä ilmettä. Kattomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Aukiomaisille pihakaduille voidaan sijoittaa vieristen korttelien yhteiskäyttöön tarkoitettuja toimintoja, kuten piharakennus tai -vaja, jäte- tai muu katos, sadepuutarha ja leikkivälineet. Toimintojen sijoittamisesta ja hallinnasta tulee sopia erikseen kaupungin kanssa.



Kuva 27. Esimerkki erillispientalon ja sen taloussrakennuksesta.



Kuva 26. Esimerkki erillispientalon julkisivun värityksestä, materiaalista sekä aukotuksesta.



Kuva 28. Esimerkki erillispientalon ja sen taloussrakennuksesta.

Omakotitalotontit / piha-alueet

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Piha rajataan pääosin kasvillisuuden avulla ja näin luodaan vihreää yleisilmeä sekä parannetaan luonnonarvoja. Asuinrakennuksen ja virkistysalueen välisen alueen metsäistä luonnetta vaalitaan ja edistetään kasvupaikkaan sopivilla täydennysistutuksilla. Jotta avoin tila säilyy, virkistysalueen reunaa tulee hoitaa ja umpeenkasvanutta kasvillisuutta poistaa. Näkymiä ei suljeta täysin. Virkistysalueeseen rajautuvaa tontin reunaa ei saa aidata.

Pihojen sivuille luodaan vapaasti kasvava pensasaidanne, joka koostuu kerroksittain istutetuista kasvilajeista. Pensasaidanteen kasvillisuus valitaan kasvialueen mukaan. Kasvilajeista löytyy ohjeita kasvialueittain sivulta 20. Pihoihin välitetään leikattuja pensasaitoja. Näköestettä tarvittaessa suositaan korkeita pensaslajeja sekä puustoa. Lisää yksityisyyttä voidaan paikkakohdasta harkiten käyttää rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa puuaitaa.

Tonteilla kasvavaa puustoa pyritään suojelemaan ja säilyttämään rakentamisen aikana. Tonttien väleihin istutetaan suuria puita vähintään 6 metrin etäisyydelle rakennuksesta.

Avoin tila

Jokaiselle pihalle jää avoin tila, johon voidaan hallittujen toimintojen ja kasvupaikan mukaan valita sopiva pinnoite. Lehtomaisella kankaalla se voi olla nurmikko, niittyä tai metsänpohjakasvillisuutta. Tuoreella kankaalla se voi olla kunnattua, muuta metsänpohjakasvillisuutta tai niittyä. Tuoreen kankaan alueelle ei suositella nurmea, koska alueen luontainen maaperä ei tue nurmikon perustamista ja alueella halutaan suosia sille ominaisempaa kasvillisuutta. Tämän vuoksi terasseista voidaan tuoreen kankaan alueella tehdä suurempia. Entisen pellon alueella avoin tila voi olla nurmikko tai niitty. Avointa tilaa voidaan päällystää myös soralla, kivituhkalla tai kiveyksillä tai puutasoilla.

Toiminnot ja materiaalit

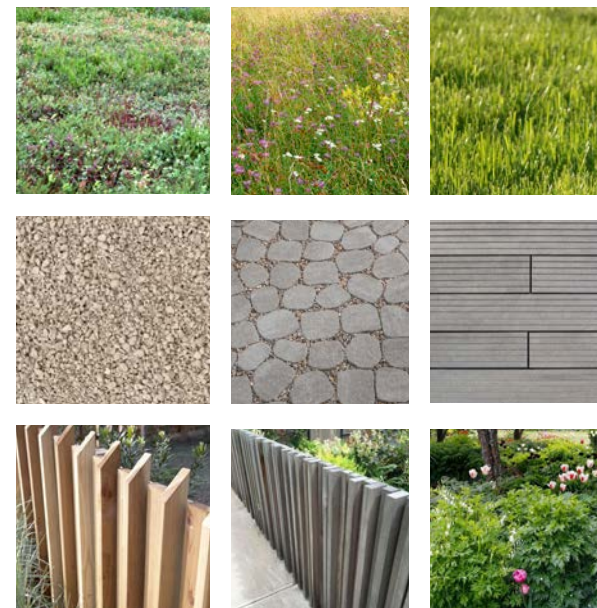
Läppäisemättömiä pintoja käytetään pihalla harkitusti. Pysäköintikatoksen johtava ajotie tehdään joko asfaltista tai kiveyksestä. Talon pääovelle tehdään esteetön kivituhkalla tai kiveyksellä päällystetty polku. Pysäköintikatoksen ympärille suositellaan köynnöksiä lisäämään alueen vihreää ilmettä.

Jätepiste pyritään tekemään huomaamattomaksi, joko integroimalla se osaksi talourakennusta, aitaamalla se arkkitehtuuriin sopivalla aidalla tai

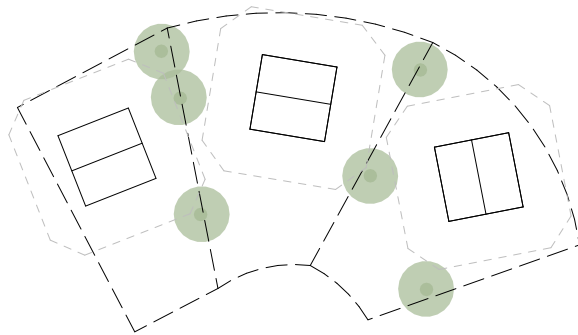
maisemoimalla se pensaskasvillisuudella mahdollisimman piiloon.

Hulevedet

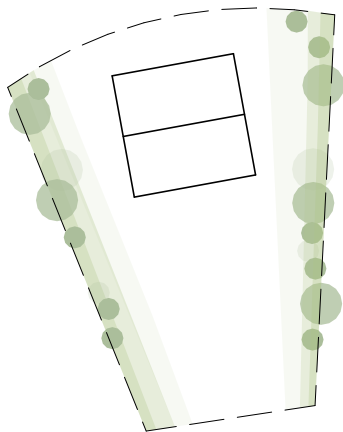
Kattovedet ja läpäisemättömiltä pinnoilta keräytyvät hulevedet käsitellään hulevesipainanteessa tai sadepuutarhassa tontin matalimmassa kohdassa. Hulevesipainanne voi olla yksinkertainen kivi- tai nurmipäällysteinen painanne tai runsaskasvinen sadepuutarha. Viivytysohjauksen tilavuus on oltava vähintään 1 m³ vettä 100m² läpäisemätöntä pintaa kohden.



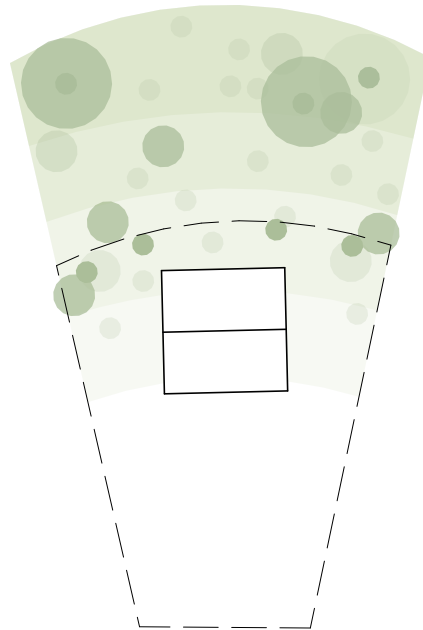
Kuva 29. Suuntaa-antava pihojen materiaalipaletti



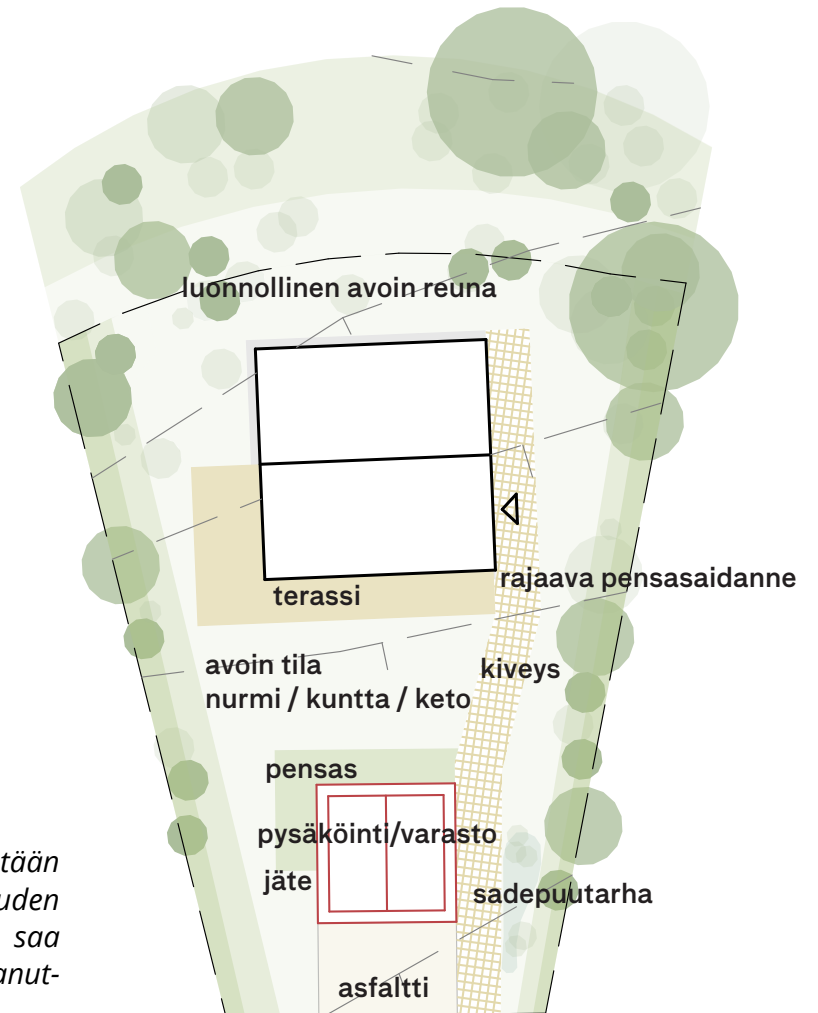
Tonttien väleihin istutetaan suuria puita, etäisyys rakennuksesta vähintään 6m.



Tontit rajataan monimuotoisella pensasaidanteella / kerroksellisella kasvillisuudella.



Tontin ja virkistysalueen reuna jätetään luonnontilaiseksi tai metsäkavillisuuden peittämäksi. Virkistysalueen reunaa saa muokata siistimmäksi ja umpeenkasvanutta kasvillisuutta saa poistaa.



Esimerkki omakotitalon pihan järjestelyistä.

Yhtiömuotoiset pientalotontit / piha-alueet

Yhteispiha

Yhtiömuotoisissa pientalotonteissa tonteille muodostuu kaikille yhteisiä piha-alueita varastorakennuksen lähelle sekä autokatosten ja rakennusten väliin. Keskelle muodostuvasta piha-alueesta osa voidaan varata yhteiseksi oleskelu- ja leikkialueeksi, jossa voidaan myös käsitellä hulevesiä. Asuirakennusten etupihoille kuljetaan yhteisten polkujen kautta ja polun sekä autokatosten väliin jätetään tilaa sadevesien käsittelylle. Asuinpihoille luodaan yksityisyyttä muodostamalla näkösuojaa polulta pensailta. Pihapiirin ja virkistysalueen raja käsitellään luonnollisesti täydennysistutuksilla sekä hoitamalla olemassa olevaa kasvillisuutta yksittäisten pientonttien tavoin.

Asuntopihat

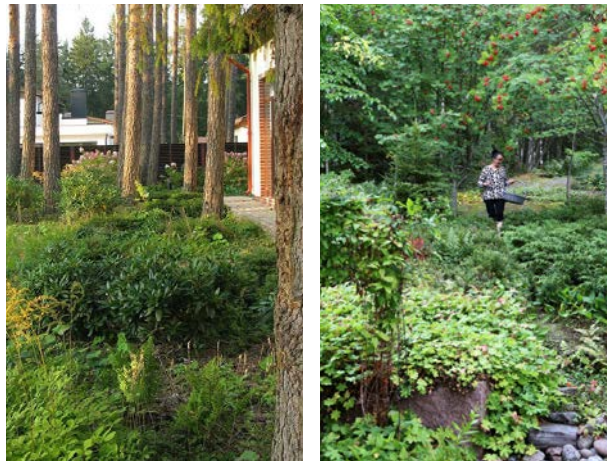
Asuntopihat muodostuvat rakennusten välittömään yhteyteen. Asuntopihoihin kuuluu etupiha sisäänkäynnillä ja takapiha terassilla sekä avoimella tilalla. Avoimeen tilaan voidaan haluttujen toimintojen ja kasvupaikan mukaan valita sopiva pinnoite pientalopihojen ohjeiden tapaan (sivu 32).

Asuirakennusten väliin muodostetaan näkösuojaa pensailta ja erikokoisilla puilla. Tien vie-

reisten tonttien pihoille luodaan tarpeeksi leveä pensasaidanne korkeilla pensailta sekä puustolla.

Hulevedet

Kattovedet käsitellään hulevesipainanteissa tai sadepuutarhoissa tontin matalimmassa kohdassa. Hulevesipainanne voi olla yksinkertainen kivi- tai nurmipäällysteinen painanne tai runsakasvinen sadepuutarha. Viivytyspainanteen tilavuus on oltava vähintään $1 \text{ m}^3 / 100\text{m}^2$ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Yhtiömuotoisilla tonteilla voi olla tarve useammalle hulevesipainanteelle maaston muotojen mukaan.



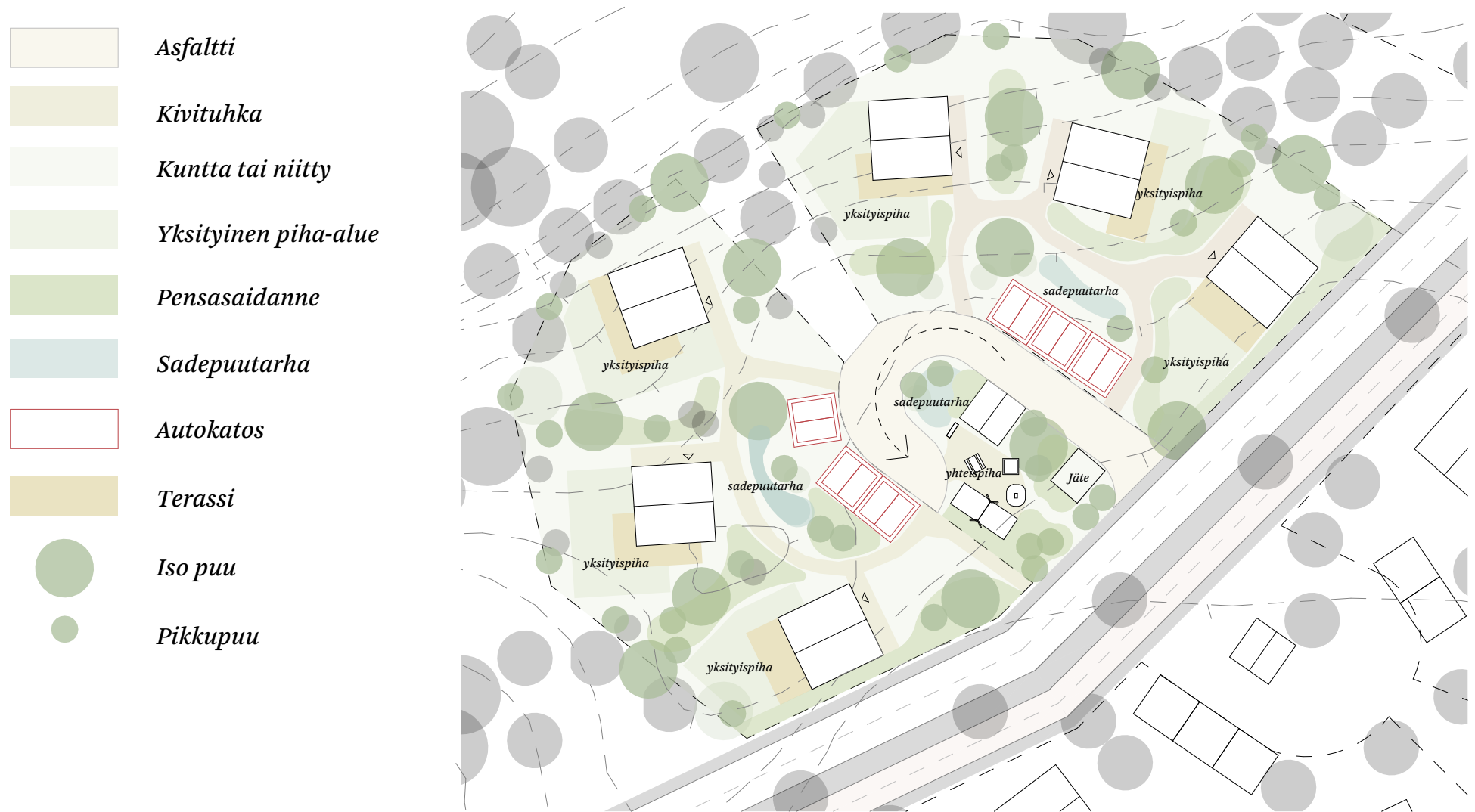
Kuva 31. Esimerkkejä pihan ja virkistysalueen pehmeästä rajasta

Asemakaavan mukaan:

Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivyttävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, alaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään $1 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden.

Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille.

Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan. Viivytysselvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä. Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma. Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515, 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle.



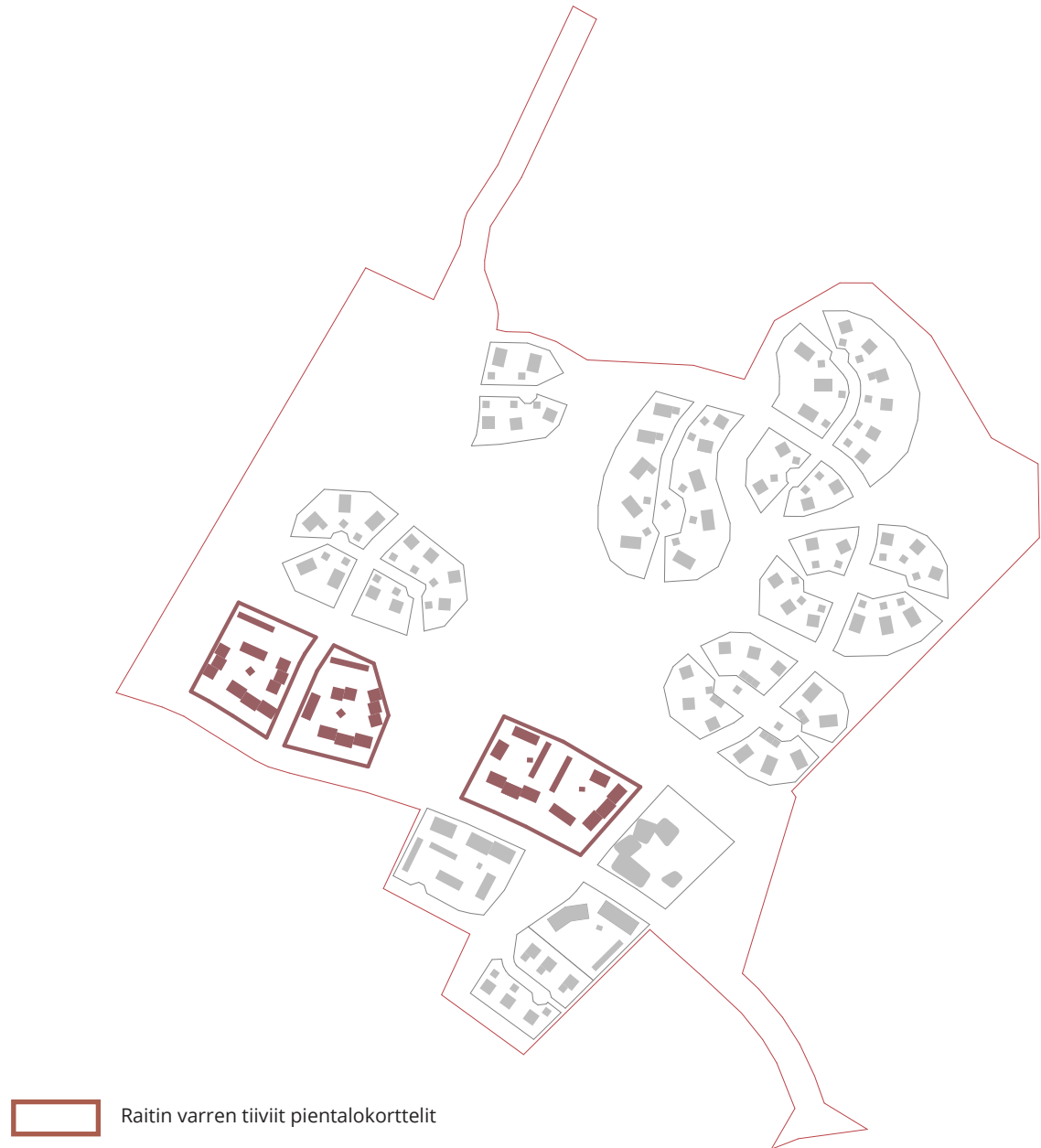
Kuva 32. Esimerkkiratkaisu yhtiömuotoisen pihan järjestelyistä

2. Osa-alue 2: Raitin varren tiiviit pientalokorttelit

Yleisesti

Kokoojakadun varren pohjoispuolen tonteille sijoittuu kaupunkipientaloja yhteisine piha-alueineen. Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Kokoojakadun läheisyyteen sijoittuvat rakennukset tulee ehdottomasti toteuttaa II- tai III-kerroksisina, jotta raitti korostuu muusta ympäristöstä keskeisimpänä paikkana. Kattokulma voi olla alueen yleistä linjausta jyrkempi ja ullakotilaa voidaan myös hyödyntää asuinkäyttöön ja kattolyhtyjä sovittaa arkkitehtuuriin.



Raitin varren tiiviit pientalokorttelit

Kuva 33. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittyinä punaisella, ulkopuoliset harmaalla.

Rakennusten sijoittuminen tontilla

Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Rakennusmassat sijoitetaan tontille kokoojakadun suuntaisesti. Rakennusten harja on

suunnattava rakennuksen pituussuuntaan. Pitkät rakennusmassat tulee porrastaa maaston mukaisesti. Pitkät massat ja yhtenäiset, monotoniset julkisivut tulee rikkoa porrastamalla, vaihtelemalla julkisivumateriaalia tai -väriä tai muulla vastaavalla tavalla pientalovaltaiselle asuinalueelle sopivan mittakaavan aikaansaamiseksi.

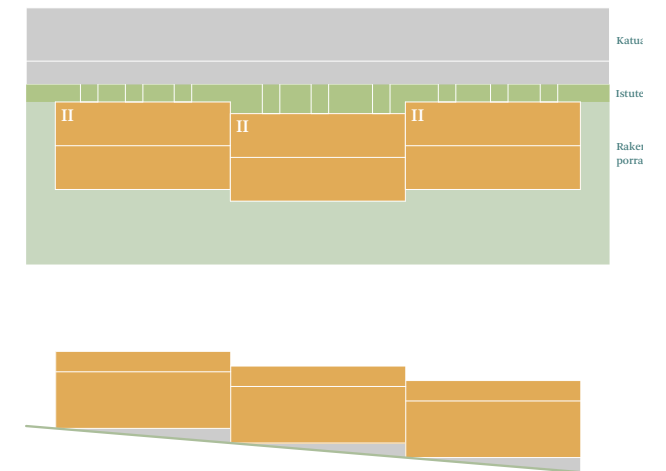
Kaupunkipientalot tulee sijoittaa liki katualueeseen. Istutettu vihervyöhyke tulee jättää kadun ja kaupunkipientalon pääjulkisivun välille.



Kuva 34. Esimerkki raitin varteen sijoitetusta pientalokorttelista.



Kuva 35. Esimerkki pientalon massoittelusta.



Periaatekuva pitkän rakennusmassan jäsentelystä ja maastoon sovittamisesta.

Materiaalit ja värit

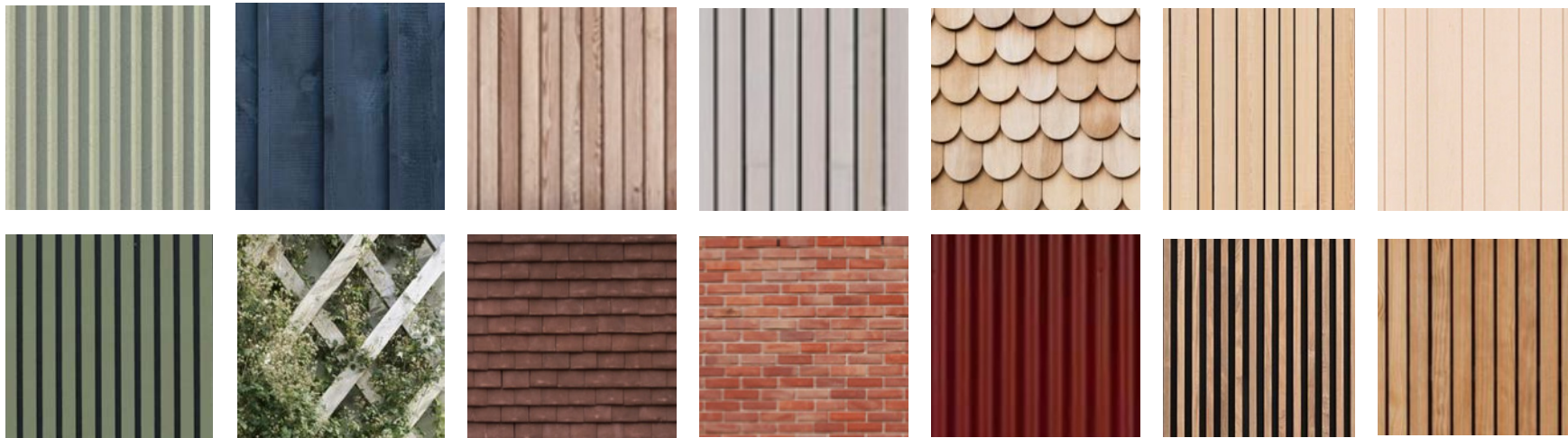
Rakennusten julkisivu voi olla puuta, paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Kokoojakadun varteeseen sijoitettuihin rakennuksiin voidaan esittää yhtenäistä rapattua julkisivua, mikäli pitkään rakennusmassaan tuodaan harkittuja mittakaavaa pienentäviä elementtejä, kuten sisään- tai ulosvetoja, kattolyhtyjä tai vastaavia. Pitkiä yhtenäisiä julkisivupintoja tulee jakaa osiin väri-, tekstuuri ja/tai materiaalivaihteluin.

Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopi-

van, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Suuntaa antava väripaletti ei tarkasti erittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmästä.

Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärytyksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, jolloin katon tulisi olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Muutoin katon tulee olla julkisivusäriä tummempi tai materiaalin värissä. Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Julkisivun päävärin ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, ja linjakas kokonaisuus.



Kuva 36. Suuntaa antava paletti julkisivuväryksestä ja materiaaleista

Parvekkeet

Parvekkeiden sovittamiseen arkkitehtuuriin tulee kiinnittää erityistä huomiota; suuria lasipintoja parvekkeilla tulee välttää ja parvekekaiteet sovittaa arkkitehtuuriin materiaaliltaan ja väriykseltään.

Ulokeparvekkeita ei sallita raitin puolella. Lasi-tettavat parvekkeet on sovitettava rakennuksen arkkitehtuuriin. Kaiteissa ei sallita pelkkää lasipintaa vaan kaide pitää tehdä esimerkiksi pinnoista tai muista vastaavista pystyelementeistä.



Kuva 37. Esimerkki pientalon parvekkeesta.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja harkittua. Julkisivuissa ei sallita kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa.

Talousrakennukset

Korttelin yhteiselle leikki- ja oleskelualueelle (le-1) saa rakentaa enintään 30 k-m² suuruisen kerrosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen.



Kuva 38. Esimerkki pientalon aukotuksesta.

Korttelin rakennusaloille voidaan rakentaa asuinrakennuksille alisteisia talousrakennuksia, jotka täydentävät tontin yhtenäistä ilmettä. Katomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Vähintään puolet autopaikoista tulee toteuttaa katettuina. Pysäköintialueet tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksin.



Kuva 39. Esimerkki pientalon muotokilestä ja aukotuksesta.

Reuna-alueet

Tontit rajautuvat metsään pientalotonttien tapaan luonnollisella kasvillisuudella, jolla luodaan vehreä yleisilme sekä parannetaan luonnonarvoja. Näkymiä ei suljeta täysin. Virkistysalueeseen rajautuvaa tontin reunaa ei saa aidata.

Tonttien ja pääkokoojakadun väliin luodaan laaja istutettava raja-alue, jossa on suuria puita, monikerroksista kasvillisuutta ja niittyä. Katualueen ja asuntopihojen väliin istutetaan pensasaidanne.



Kuva 40. Esimerkki pientalokorttelin pihamaailmasta.

Kasvillisuus

Tonttien kasvillisuus vaihtelee lehtomaisen, vanhan pellon ja metsäalueen reunaan soveltuvan kulttuurivaikutteisen kasvillisuuden välillä. Tontin avoimeen tilaan sopii nurmikot ja niityt.

Yhteispiha

Pihan keskiosaan muodostuu yhteinen leikki- ja oleskelualue, johon tavoitellaan suuria puita ja monipuolista pensaskasvillisuutta.



Kuva 41. Esimerkki yhtiömuotoisen asuinkorttelin pysäköintialueesta.

Asuntopihat

Asuntopihat sijoitetaan pääosin rakennusten eteläpuolille. Rakennusten sisäänkäyntien viereen muodostetaan pienet etupihat. Asuntopihat rajataan toisiinsa pensasaidanteella. Etupihat rajataan matalalla puuaidalla tai leikatulla pensasaidalla, jos vapaammalle pensasiadanteelle ei riitä tilaa.

Hulevedet

Tontin hulevedet käsitellään yhteispihalla sekä tontin reuna-alueilla hulevesipainanteissa tai sadepuutarhoissa. Hulevesien käsittelypaikat valitaan tontin korkeuksien mukaan sen matalimpiin kohtiin.



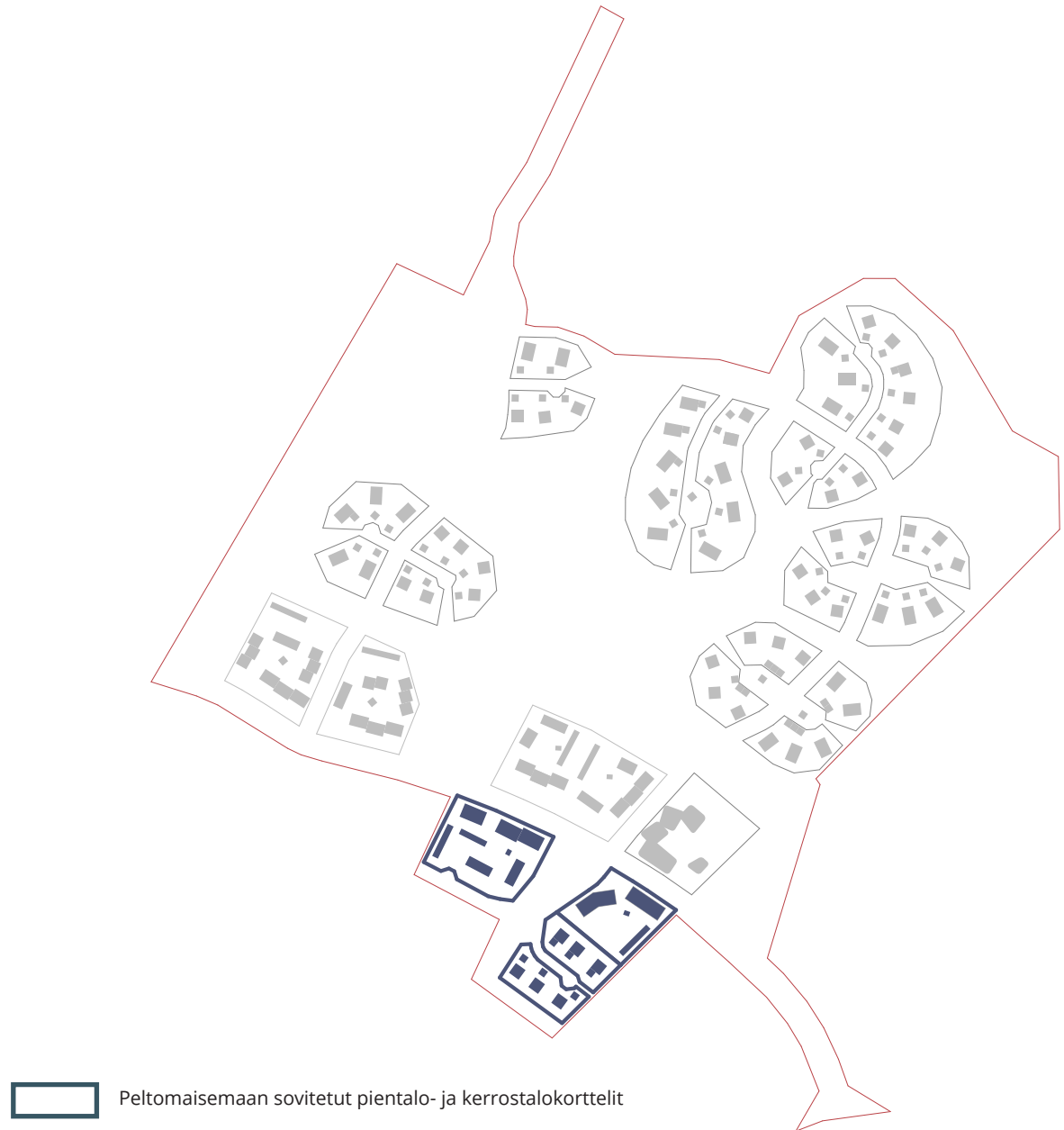
Kuva 42. Esimerkki raitin varren pientalokorttelin pihan järjestelyistä.

3. Osa-alue 3: Peltomaisemaan sovitetut pientalo- ja kerrostalokorttelit

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Kokoojakadun läheisyyteen sijoittuvat rakennukset tulee ehdottomasti toteuttaa II- tai III-kerroksisina, jotta raitti korostuu muusta ympäristöstä keskeisimpänä paikkana. Kattokulma voi olla alueen yleistä linjausta jyrkempi ja ullakotilaa voidaan myös hyödyntää asuinkäyttöön ja kattolyhtyjä sovittaa arkkitehtuuriin.



Kuva 43. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittyinä sinisellä, ulkopuoliset harmaalla.

Rakennusten sijoittuminen tontilla

Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Rakennusmassat sijoitetaan tontille kokoojakadun suuntaisesti. Rakennusten harja on suunnattava rakennuksen pituussuuntaan. Pitkät rakennusmassat tulee porrastaa maaston mukaisesti. Pitkät massat ja yhtenäiset, monotoniset julkisivut tulee rikkoa porrastamalla, vaihtelemalla julkisivumateriaalia tai -väriä tai muulla vastaavalla tavalla pientalovaltaiselle asuinalueelle sopivan mittakaavan aikaansaamiseksi.

Kaupunkipientalot tulee sijoittaa liki katualueeseen. Istutettu vihervyöhyke voidaan jättää kadun ja kaupunkipientalon pääjulkisivun välille.



Kuva 44. Esimerkkikuva 1 kerroksisesta asuinrakennuksesta



Kuva 45. Esimerkkikuva kolme kerroksisesta pienkerrostalosta.

Materiaalit ja värit

Rakennusten julkisivu voi olla puuta, paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Kokoojakadun varteen sijoittuviin rakennuksiin voidaan esittää yhtenäistä rapattua julkisivua, mikäli pitkään rakennusmassaan tuodaan harkittuja mittakaavaa pienentäviä elementtejä, kuten sisään- tai ulosvetoja, kattolyhtyjä tai vastavia. Pitkiä yhtenäisiä julkisivupintoja tulee jakaa osiin väri-, tekstuuri ja/tai materiaalivaihteluin.

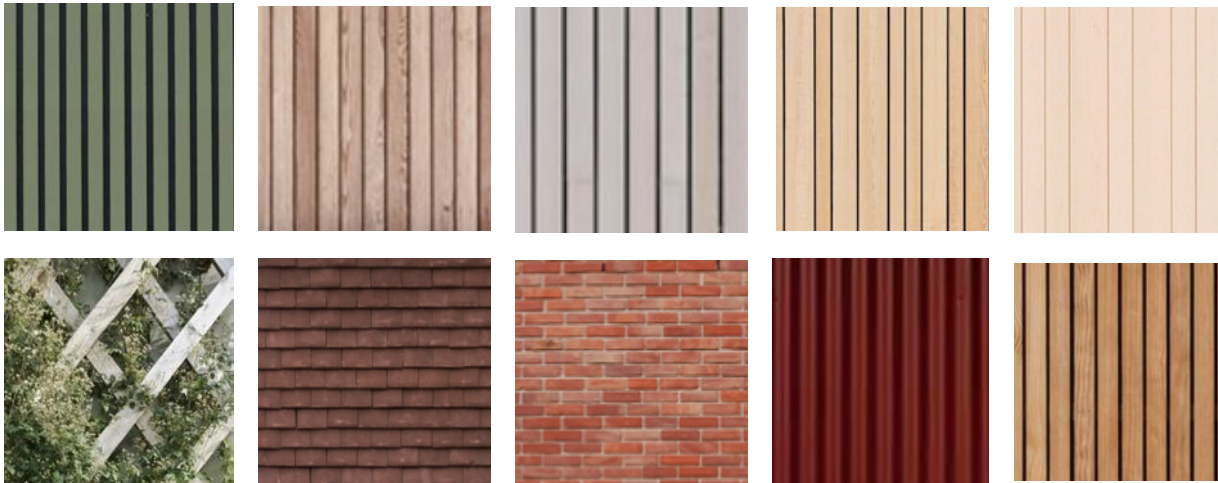
Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopi-

van, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Ohjeellinen väripaletti ei tarkasti erittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä.

Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Julkisivun päävärin ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, ja linjakas kokonaisuus. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärytyksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaisista väriä ei ole jätetty esiin, jolloin katon tulisi olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee olla värykseltään julkisivuvärytyksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä.

Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjoastavin elementein julkisivussa, ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.



Kuva 46. Suuntaa antava paletti julkisivuvärytyksestä ja materiaaleista

Parvekkeet

Parvekkeiden sovittamiseen arkkitehtuuriin tulee kiinnittää erityistä huomiota; suuria lasipintoja parvekkeilla tulee välttää ja parvekekaiteet sovittaa arkkitehtuuriin materiaaliltaan ja väriykseltään.

Kortteleiden 3503 ja 3504 pääkokoojakadun puoleisella julkisivulla ei sallita lasitettuja tai julkisivusta merkittävästi ulkonevia parvekkeita.



Kuva 47. Esimerkkikuva parvekeratkaisusta.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja harkittua. Kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa ei sallita.

Talousrakennukset

Korttelin yhteiselle leikki- ja oleskelualueelle (le-1) saa rakentaa enintään 30 k-m² suuruisen kerosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen.



Kuva 48. Esimerkkikuva rakennusten aukotuksesta.

Korttelin rakennusaloille voidaan rakentaa asuinrakennuksille alisteisia talousrakennuksia, jotka täydentävät tontin yhtenäistä ilmettä. Katomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Vähintään puolet autopaikoista tulee toteuttaa katettuina. Pysäköintialueet tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksin.

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Pihat rajataan pääosin kasvillisuuden avulla ja näin luodaan vehreä yleisilme sekä parannetaan luonnonarvoja. Peltoalueen reunaan rajautuvan tontin sivuille istutetaan monikerroksista ja monilajista vaihtelevaa kasvillisuutta, puita, pensaita ja näkymäaukkoihin perustetaan avointa niittyä tai nurmea. Tällä pyritään muodostamaan peltoalueelle uusi pehmeä reuna ja sitomaan uusi rakentaminen vanhan tilakeskuksen kanssa samaan linjaan.

Pientalotontit rajataan peltoalueella toisiinsa monikerroksisella reunalla, vapaasti kasvavilla pensasaidanteilla. Reuna-alueille istutetaan myös erikokoisia puita.

Kokoojakadun puoleiselle reunalle rakennusten ja kadun väliin suositellaan niittykasvillisuutta edistämään luonnon monimuotoisuutta. Paikoissa missä tilaa on enemmän istutetaan puita ja pensaita niityn ohella.

Avoimille alueille perustetaan nurmea tai niittyjä. Puut istutetaan yksittäispuina tai pieninä ryhminä. Yhteispihoille suositellaan hyötykasveja.

Asuntopihat

Pienkerrostalojen asuntopihat sijoitetaan tontin sisäpuolelle. Pientalojen asuntopihat sijoitetaan pääosin rakennusten eteläpuolille. Asuntopihat voidaan rajata pensasaidanteella. Tarvittaessa lisää yksityisyyttä, paikkakohtaisesti voidaan käyttää rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa puuaitaa. Asuntopihoihin jää avoin tila, johon voidaan haluttujen toimintojen mukaan perustaa joko nurmi tai niitty. Avointa tilaa voidaan harkiten päällystää myös soralla, kivituhkalla, kiveyksillä tai puutasoilla.

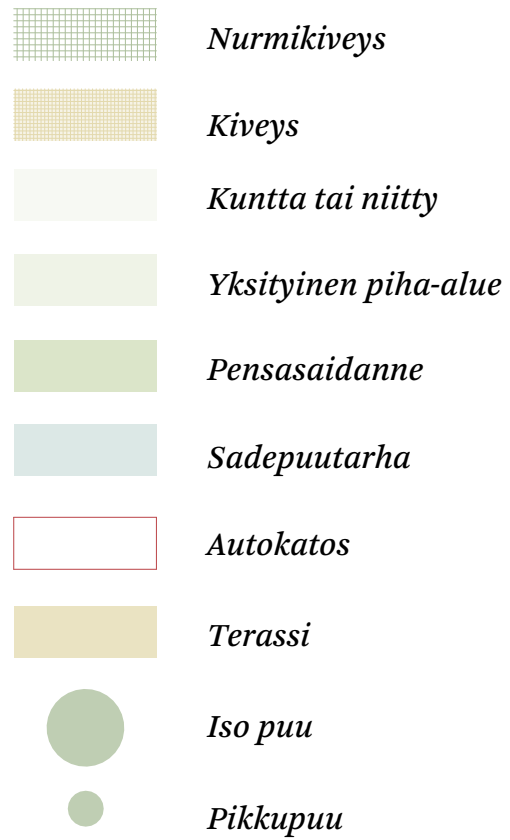
Yhteispihat

Piha-alueesta osa on varattu yhteiseksi oleskelu- ja leikkialueeksi. Yhteispihat sijoitetaan oleskelu- ja leikkipaikkoineen tontin keskiosiin suojaan katualueen melulta.

Jätepiste sijoitetaan tonttiliittymän tuntumaan, jottei pihalle synny turhaa liikennettä.

Hulevedet

Hulevesiä viivytetään tontilla painanteissa. Kasvipeitteiset sadepuutarhat sopivat hyvin laaksoympäristöön. Hulevesien imeyttäminen ei onnistu maaperän huonon vedenläpäisevyyden takia.



Kuva 49. Esimerkki peltomaisemaan sovitetusta pienkerrostalokorttelista.

4. Osa-alue 4: Palvelurakennusten korttelialue

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Palvelurakennusten tulee ilmentää inhimillistä mittakaavaa ja leikkisyyttä, etenkin, jos tontille sijoitetaan päiväkoti.


Rakennusten sijoittuminen tontilla

Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Korttelin katualueen puoleisilla sivuilla rakennukset ja mahdolliset melusteet rakennetaan keskenään yhteen niin, että ne suojaavat pihaluettta liikennemelulta.

Rakennus korostaa sijainnillaan ja massoitteullaan risteysten keskeisyyttä ja liittyy saumattomasti viereiseen jalankulkuympäristöön.



 Palvelurakennusten korttelialue

Kuva 50. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittyinä vihreällä, ulkopuoliset harmaalla.

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Tontin reuna-alueita suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti katualueeseen ja risteykseen näkyviin alueisiin. Rakennuksen katualueen puoleisista aukioista ja sisäänkäynneistä toivotaan vehreitä ja edustavia. Tontin virkistysalueen puoleiset reuna-alueet käsitellään sivun 46 periaatteiden mukaisesti luonnollisella kasvillisuudella. Pihalla käytettävät kasvilajit valitaan entisen pellon kasvupaikan mukaan. Piha-alueista toivotaan vehreitä ja kasvillisuudeltaan monipuolisia.



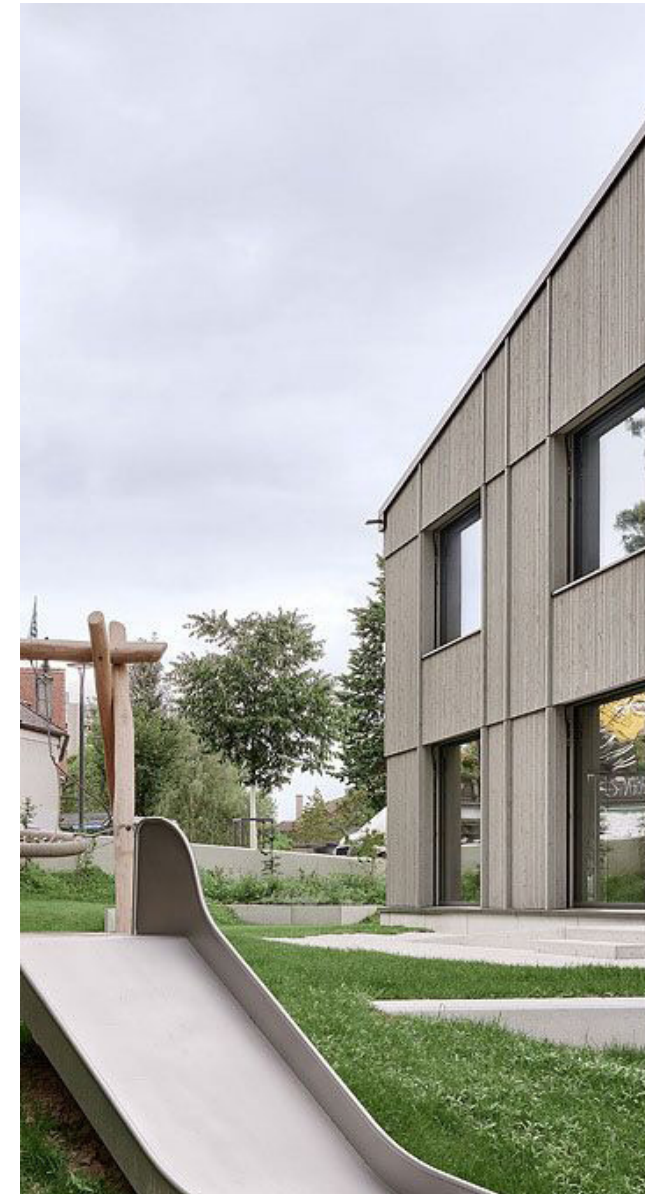
Kuva 51. Esimerkkikuva rakennuksen sijoittelusta.

Päiväkodin piha

Jos tontille sijoitetaan päiväkoti, piha-alueista toivotaan erityisen vehreitä. Leikkipihalle sopii hyvin monipuolisen kasvillisuuden ja eri materiaalien avulla luotu astipuutarha. Päiväkodin piha aidataan rakennukseen sopivalla puuaidalla. Leikkivälineiden valinnassa suositaan puisia, luonnollisia ja luovaan leikkiin innostavia leikkivälineitä. Pihalle voidaan luoda kivi- ja kasvipäällysteinen matala sadepuutarha vesileikkejä varten. Vesileikkialue voidaan yhdistää vapaaseen hiekkaleikkialueeseen.



Kuva 52. Esimerkkikuva pihan varustelusta.



Kuva 53. Esimerkkikuva päiväkodin pihasta.

Materiaalit ja värit

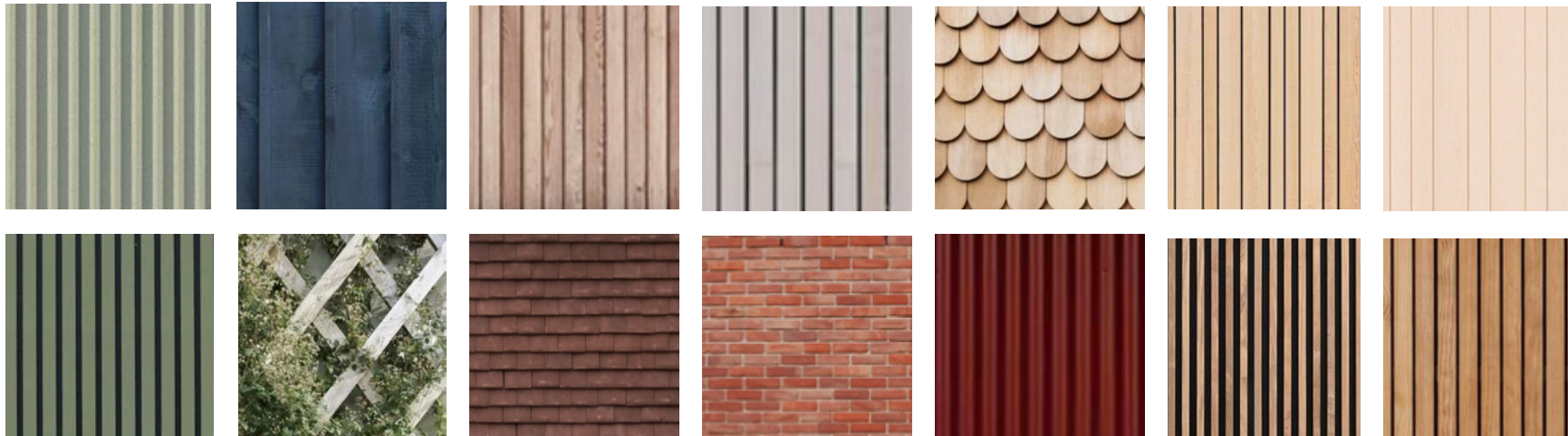
Rakennusten julkisivun tulee olla lähtökohtaisesti puuta, mutta paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia voi myös esittää.

Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Ohjeellinen väripaletti ei tarkasti erittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä.

Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärytyksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärytyksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, jolloin katon tulisi olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Tasakatot tulee toteuttaa

viherkattoina. Julkisivun päävärin ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, ja linjakas kokonaisuus. Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee olla värykseltään julkisivuvärytyksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä. Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjoastavin elementein julkisivussa, ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.



Kuva 54. Suunniteltu väripaletti julkisivuvärytyksestä ja materiaaleista

Parvekkeet

Ulokeparvekkeita ei sallita raitin puolella. Lasi-
tettavat parvekkeet on sovittava rakennuksen
arkkitehtuuriin. Kaiteissa ei sallita pelkkää lasi-
pintaa vaan kaiteen pitää tehdä esimerkiksi pin-
noista tai muista vastaavista pystyelementeistä.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja
harkittua. Kahden kerroksen alalle ulottuvaa yh-
tenäistä ikkunapintaa ei sallita.



Kuva 55. Esimerkkikuva päiväkodin aukotuksesta.

Talousrakennukset

Tontin talousrakennusten tulee olla alisteisia
päärakennukselle ja täydentää rakennusten ark-
kitehtuuria. Kattomuoto voi olla myös lape- tai
tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa vi-
herkattona.



Kuva 56. Esimerkkikuva päiväkodin julkisivusta.



Kuva 57. Esimerkkikuva päiväkodin aukotuksesta.

Kuvälähteet

1. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
6. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
13. www.ljusteroskargardsby.se/
14. www.divisare.com/projects/274958-lacroix-chessex-joel-tettamanti-maison-aux-jeux/
15. www.i.pinimg.com/originals/54/56/23/545623f429d846d699584a132f1d830f.jpg
16. www.i.pinimg.com/originals/c9/70/55/c97055e9c8f04981149dcaa8e57631b5.jpg
19. www.i.pinimg.com/originals/96/81/2c/96812c0941e7240b87adf141cc089877.jpg
18. www.linealight.com/it-it/progetti/villa-residenziale-in-sardegna/86
20. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
21. www.dwell.com/collection/a-simple-gabled-house-features-an-intricate-latticework-shell-cb0d62d0/6133559755412430848
22. www.berchtoldholzbau.com/referenzen/holzhaus-basic/projekt-41-einfamilienhaus-oberegg/
23. www.subtilitas.site/post/640784129517043712/innauer-matt-dorner-house-egg-2019-photos
26. www.dinelljohansson.se/
28. www.i.pinimg.com/originals/54/56/23/545623f429d846d699584a132f1d830f.jpg
34. Lundén Architecture Company
35. Lundén Architecture Company
37. www.archdaily.com/783532/cinque-ports-jda/56e0c9d2e58ece086700004f-cinque-ports-jda-photo
38. www.subtilitas.site/post/185714516874/joos-mathys-nieth-schl%C3%A4fli-house-stallikon
39. www.acos.design/
40. www.oeffekt.dk/stoberikvarteret/
41. www.i.pinimg.com/originals/6a/d2/59/6ad259a6409ea49b33c0d88aa5db29b0.jpg
44. Lundén Architecture Company
45. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
47. www.tank.fr/projets/erdre-porterie
48. www.archdaily.com/568363/ten-practices-selected-to-design-eu400-million-oaks-prague-scheme
51. www.dezeen.com/2015/07/20/mu-architecture-archicop-timber-clad-school-wiggly-roof-woodland-briis-sous-forges-france/amp/
52. www.myk-d.com/projects/chicago-botanic-garden/
53. www.boeglikramp.ch/schulraumerweiterung-dorfschule-wabern/
55. www.sandellsandberg.se/content/eriksberg-viltpark/
56. www.divisare.com/project-s/229229-tank-architectes-julien-lanoo-school-complex-buffon
57. www.archdaily.com/492318/omenapuisto-day-care-center-hakli-architects/533b5fd0c07a80e62d000029-omenapuisto-day-care-center-hakli-architects-photo

