



Lohjan kaupunki | Kaupunkikehitys | Kaavoitus | EV, JA, JK | 20.3.2019

LOHJA
Järvikaupunki



**ASUNTOMESSUT
LOHJALLA 2021**

Pientalojen rakentamistapaohjeet

ASEMAKAAVAN MUUTOS JA TONTTIJAKO, L52 HIIDENSALMI
LOHJAN KAUPUNGIN 4. KAUPUNGINOSA HIIDENSALMI
AP-18- JA AP-19 -KORTTELIALUEET

Kaavasuunnittelija Essi Vento
Asemakaava-arkkitehti Juha Anttila
CANEMURE-ilmastohankkeen projektityöntekijä Jenna Kotilehto

Kaavasuunnittelija Essi Vento
Asemakaava-arkkitehti Juha Anttila
CANEMURE-ilmastohankkeen projektityöntekijä Jenna Kotilehto

Lupavalmistelu (neuvonta ja luvan haku) ja rakentamisen aikainen työmaavalvonta tapahtuu sähköisesti lupapiste.fi-palvelun kautta.

Lupavalmistelu (neuvonta ja luvan haku) ja rakentamisen aikainen työmaavalvonta tapahtuu sähköisesti lupapiste.fi-palvelun kautta.

puhelinaika ma-pe klo 12-13, puhelin 050 308 0550
oheisessa kuvassa sinisellä merkityt tontit

puhelinaika ma-pe klo 12-13, puhelin 050 308 0550
oheisessa kuvassa sinisellä merkityt tontit

puhelinaika ma-pe klo 12-13, puhelin 044 374 1400
oheisessa kuvassa vihreällä merkityt tontit

puhelinaika ma-pe klo 12-13, puhelin 044 374 1400
oheisessa kuvassa vihreällä merkityt tontit

puhelinaika ma-pe klo 8-9, puhelin 0500 475 158

puhelinaika ma-pe klo 8-9, puhelin 0500 475 158

puhelin 044 374 1394

puhelin 044 374 1394

Lupaehtoina mainitut rakennusten/rakennelmien paikan merkitsemiset ja tarkastamiset tulee tilata kaupungin [mittauspalvelusta](#)

Lupaehtoina mainitut rakennusten/rakennelmien paikan merkitsemiset ja tarkastamiset tulee tilata kaupungin [mittauspalvelusta](#)



SISÄLLYSLUETTELO

1 YLEISTÄ	1
1.1 RAKENTAMISTAPAOHJEEN TARKOITUS JA SISÄLTÖ	1
1.2 HIIDENSALMEN ASUNTOMESSUALUE	2
1.3 ASUNTOMESSUALUEEN RAKENTAMISEN AIKAiset TEEMAT	3
1.4 SANASTO	4
2 RAKENNUKSET	8
2.1 SUUNNITTELU	8
2.2 ARKKITEHTUURI JA ALUEEN ILME	8
2.3 RAKENNUSTEN Sijoittaminen Tonteille	8
2.4 RAKENNUSTEN JA ASUNTOJEN MÄÄRÄ	11
2.5 KERROSLUKU	11
2.6 JULKISIVUMATERIAALIT JA VÄRITYS	12
2.7 KATTOMUODOT, MATERIAALIT JA RÄYSTÄÄT	12
2.8 AUTOSUOJAT JA TALOUSRakennukset	13
2.9 PARVEKKEET	14
2.10 YMPÄRISTÖHÄIRIÖT	14
2.11 ILMASTONÄKÖKULMA	14
3 PIHAT	18
3.1 PIHASUUNNITTELU JA VIHERRAKENTAMINEN	18
3.2 MAHDOLLISEN MELUN HUOMIOIMINEN	18
3.3 PINNANMUODOT JA MAASTOON SOVITTAMINEN	18
3.4 ESTEETTÖMYYS	18
3.5 AIDAT JA LIITTYMÄT	19
3.6 JÄTEHUOLTO TONTEILLA	19
3.7 KASVILLISUUS JA PINTAMATERIAALIT	19
3.8 HULEVEDET	20
3.9 ULKOVALAISTUKSEN PERIAATTEET	20



AP-18- ja AP-19-korttelialueet havainnekuvaan rajattuina. Havainnekuva esittää ainoastaan yhden mahdollisista toteutustavoista. Tässä rakentamistapaohjeessa havainnollistetaan mm. myös muunlaisia mahdollisia tapoja sijoittaa rakennukset tonteille.

1 YLEISTÄ

1.1 RAKENTAMISTAPAOHJEEN TARKOITUS JA SISÄLTÖ

Hyvä Hiidensalmen rakentaja,

Hiidensalmen asemakaavamuutos L52 hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 13.3.2019. Alueelle tuli 19 uutta asuinpientalojen tonttia, joille voidaan rakentaa paritaloja, kytkettyjä pientaloja ja erillisiä pientaloja.

Asemakaavakartta ja määräykset ovat oikeusvaikutteisia asiakirjoja, joita tulee noudattaa. Kaavan mukainen rakentaminen voidaan kuitenkin toteuttaa useilla mahdollisilla tavoilla. Rakentamistapaohje ei ole samalla tavalla sitova, mutta se avaa ja selittää laajemmin asemakaavamääräyksiä. Rakentamisohjeilla ja rakentamisen ympäristön sopeuttamisella pyritään luomaan viihtyisää ja laadukasta asuinympäristöä, jonka arvo säilyy. Yhtenäiseen kokonaisuuteen pyrkiminen ei kuitenkaan tarkoita, että rakennusten tulisi olla keskenään samanlaisia. Alueella jokainen rakennus voi olla oma yksilönsä ja silti osa kokonaisuutta.

Ohjeet ohjaavatkin ennen kaikkea myös naapureitasi. Kun kaikki noudattavat yhteisiä pelisääntöjä, tiedät jo rakentaessasi, millaiseksi alue muodostuu, eikä myöhemmin tule ikäviä yllätyksiä.

Rakentamista ohjaa asemakaavan lisäksi mm. [Lohjan rakennusjärjestys](#), jossa on paikallisista oloista johtuvia sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeellisia määräyksiä mm. rakennuspaikasta, rakennustyömaasta, rakennetun ympäristön hoidosta ja kunnossapidosta sekä niistä toimenpiteistä ja rakennelmista, jotka on Lohjan kaupungissa vapautettu määrätyin ehdoin luvanvaraisuudesta.

Tähän rakentamistapaohjeeseen on myös kerätty sellaisia asioita, joita kannattaa pohtia suunnittelun yhteydessä, kuten esimerkiksi rakennusten suuntaaminen tai erilaiset hulevesien hallintaratkaisut.

Rakentamistapaohje sisältää lisäksi ohjeita joilla pyritään vähentämään rakentamisen ilmastovaiikutuksia. Suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa tehdään asumisen hiilidioksidipäästöihin vaikuttavia isoja ratkaisuja, joiden ilmastovaikutukset ulottuvat pitkälle tulevaisuuteen.

Hiidensalmella on jo sijaintinsa puolesta erinomaiset edellytykset kehittyä Suomen olosuhteissa ilmastoa suhteellisen vähän kuormittavaksi kaupunginosaksi, sillä alue sijaitsee kaupunkiraken-

teen sisällä, alle kahden kilometrin päässä Lohjan keskustasta, hyvien yhteyksien varrella. Kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat siis alueen asukaille todellisia vaihtoehtoja arjen liikkumisessa.

Rakentamistapaohjeet on laadittu Lohjan kaupungin kaavoituksessa yhteistyössä rakennusvalvonnan, asuntomessuprojektin ja ympäristönsuojelun kanssa.

1.2 HIIDENSALMEN ASUNTOMESSUALUE

Olet rakentamassa alueelle, jolla on pitkä historia. Historian tutkimuksen mukaan Hiisi-nimistö on ollut oman aikansa yhteiskunnassa varsin arvostettu. Hiidensalmella ja sen lähiympäristöllä on ilmeisesti ollut jokin erityinen merkitys jo esihistoriallisen ajan lohjalaisille. Lohjan harvinaisen suuri keskiaikainen kirkko kertoo myös Lohjan alueen merkityksestä, vaikka Lohja olikin tuolloin täysin maaseutua.

Hiidensalmi on ollut pohjoiselta Länsi-Uudelta- maalta ja Hämeestä rannikolle johtavan vesireitin solmukohta. Salmessa on ollut aikanaan lossiyhteys. Ensimmäinen puinen silta salmen yli rakennettiin vasta vuonna 1882.

Lohja oli Suomen teollistumisen eturintamassa 1800- ja 1900-luvun taitteessa. Vuonna 1897 Lohjan Kalkkitehdas ryhtyi louhimaan kalkkikiveä Pitkäniemestä ja Tytyrin louhoksesta. Hiidensalmi valittiin sahalaituksen paikaksi todennäköisesti hyvien uittoyhteyksiensä vuoksi. Sahalla oli parhaimmillaan jopa 150 työntekijää, mistä johtuen Karstuntien varteen alkoi 1920-luvulla syntyä vieläkin olemassa olevaa asutusta. Lohjanvesistön Metsä Oy:n aikaisesta rakennuskannasta on jäljellä vain vuonna 1928 rakennettu Kokkokallio-niminen entinen sahanjohtajan konttori ja asuintalo, ja järven rannassa Hiidensalmen länsipuolella sijait-

seva betonirakennelma, joka on palvellut eri tietolähteiden mukaan joko kuorimalaitteen osana tai kiramona, joka tarkoittaa tukinnostossa käytettävää hissilaitetta.

Sahaus päättyi Hiidensalmessa vuonna 1966, ja alueella toimi myöhemmin lautatarha. Hiidensalmen pohjoisosan asemakaavoituksesta järjestettiin vuonna 2006 yleinen ideakilpailu. 2019 hyväksytyssä asemakaavassa onkin nähtävissä piirteitä voittajaehdotuksesta ("Verso", Serum Arkkitehdit Oy).



Hiidensalmen saha



Kokkokallio



Rannan betonirakennelma

1.3 ASUNTOMESSUALUEEN RAKENTAMISEN AIKAISET TEEMAT

Asuntomessualueille määritetään rakentamisen aikaiset teemat, jotka toimivat tonttihaun kriteereinä. Seuraavassa on esitetty Hiidensalmen teemat. Rakentamisen aikaiset teemat johdattavat alueen suunnittelua kohti toimivaa ja miellyttävää lopputulosta.

Kun talot rakennetaan yhteisiä teemoja mukaillen, syntyy persoonallisistakin ratkaisuista yhtenäinen kokonaisuus. Siinä missä teemat maalailevat pintaa, rakentamistapaohje sukeltaa syvemmälle. Huolellinen perehtyminen rakentamistapaohjeeseen sujuvoittaa suunnittelua, tonttihakua ja rakennuslupaprosessia. Jokainen luo kotinsa ensisijaisesti omien tarpeidensa pohjalta, mutta samalla on hyvä huomioida alueen yleinen viihtyvyys. Teemojen ja rakentamistapaohjeen noudattaminen on myös naapureiden kunnioittamista. Onnistutaan yhdessä!

JÄRVEN LUMO

Lohjanjärvi on helmi, joka muodostaa Hiidensalmen uudelle asuinalueelle upeat puitteet. Rakentajalle järvi voi antaa inspiraation ikkunoiden suuntaamiseen tai värisävyjen ja pintamateriaalien valintaan. Järven tarjoamat aktiviteetit voivat ohjata tilaratkaisuja – innokkaalle avantouimarille saattaa syntyä pihasauna, melojan välineille oma varastotila. Rauhoittava vesielementti voi myös toistua piharatkaisuissa. Anna uuden kotisi kertoa, mitä järvi merkitsee juuri sinulle!

HYVÄ OLO

Koti on paikka, jossa on hyvä olla. Yksi nauttii kuntoilusta, toinen soittamisesta hyvin suunnitelluissa harrastetiloissa. Joku rentoutuu hiljaisuudessa harkittujen akustiikkaratkaisujen turvin, joku lataa akkujaan viherhuoneessa. Hyvää fiilistä voivat tuoda myös ystävien kanssa kokkailuun tai isovanhempien majoittamiseen sopivat tilat. Hyvinvointia voivat tukea erityisen puhdas sisäilma, aina sopiva lämpötila tai päivärhythmiin ohjelmoitu valaistus ja taustamusiikki. Parhaat hyvää oloa tukevat ratkaisut syntyvät oman perheen tarpeita kuunnellen!

VIHREÄ TEKÖ

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on yhteinen tehtäväme. Rakentajan ilmastotekoja voivat olla uusiutuvan energian hyödyntäminen ja rakennuksen energiatehokkuuteen panostaminen sekä lämmitys- ja jäähdytysratkaisujen vähäpäästöisyys. Myös hiilen sidonta rakennusmateriaaleihin sekä hulevesien luonnonmukainen hallinta säästävät ilmastoa. Tulevaisuuden liikkumismuotoihin kannattaa varautua esimerkiksi latauspisteillä. Pitkäkestoisia ilmastotekoja voi tehdä esimerkiksi rakennusaikaisilla ratkaisuilla ja hyödyntämällä digitaalisia järjestelmiä. Sinun valinnoillasi on merkitystä!

YHTEISELO

Alue tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia kohtaamiin. Suunnitteilla oleva osuuskunta tuo alueelle oman yhteisöllisen sävynsä ja kerrostalokorttelin yhteisissä tiloissa voi luontevasti tutustua muihin asukkaisiin. Myös eri sukupolvien asuminen lähekkäin antaa mahdollisuuden tärkeisiin kohtaamisiin. Omassa kodissa porukan voi houkuttaa yhteen suuri oleskelutila, yhdessä kokkaamiseen sopiva keittiö, pihan hurmaava pergola tai vaikka naapuruston paras pihaleikkipaikka. Kannattaa myös miettiä arjen kohtaamisia lisääviä käytännöllisiä ratkaisuja. Voisiko vaikka lajittelupiste tai autokatos olla naapurin kanssa yhteinen?

1.4 SANASTO

Asemakaava

Asemakaava on maankäytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laadittu suunnitelma. Asemakaavassa määritellään alueiden käyttö kuten esim. rakennuskorttelit, katualueet, liikennealueet, virkistysalueet, erityisalueet ja vesialueet. Asemakaavasta ilmenee mitä ja kuinka paljon kunkin käyttötarkoituksen alueelle saa rakentaa. Lisäksi kaavaan voidaan sisällyttää muita yksityiskohtaisempia määräyksiä mm. rakentamistavasta. Asemakaava-asiakirjoihin kuuluvat myös kaavamerkinnot ja -määräykset sekä selostus. Asemakaavan toteuttamista valvoo rakennusvalvonta.

Aukot välipohjissa

Vähäinen aukko luetaan kerrosalaan. Vähäisenä aukkona voidaan pitää esim. kerrostalon porrashuoneessa portaaseen liittyvää aukkoa. Porrashuone, porras ja portaan aukko sekä hissikuilu lasketaan kerrosalaan kaikissa kerroksissa. Kellari-kerrokseen ja ullakkoon sisältyvät porrassyöksyt, välitasanteet, porrashuoneet ja hissien vaatima tila lasketaan kerrosalaan, jos niiden kautta kuljetaan samassa kerrostasossa sijaitseviin kerrosalaan luettaviin tiloihin.

Vähäistä suurempana voidaan pitää esim. aukkoa, joka syntyy tilaratkaisusta, jossa osa tilasta on useamman kuin yhden kerroksen korkuinen. Tällaista aukkoa ei lueta kerrosalaan. Pientalossa portaan viemä aukko on usein vähäistä suurempi suhteessa rakennuksen kokoon. Aukko voidaan yhdessä tasossa jättää laskematta kerrosalaan.

E-luku

E-luku eli laskennallisen energiatehokkuuden vertailuluku on energiamuotojen kertoimilla painotettu, rakennuksen vakioituun käyttöön perustuva, vuotuinen ostoenergiankulutus lämmitettyä net-toalaa kohden (kWh/m² vuosi).

Hiilijalanjälki

Hiilijalanjälki tarkoittaa tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja esimerkiksi rakennuksen koko elinkaaren aikana syntyy.

Hulevesi

Rakennetuilla alueilla muodostuva, sade- ja sula- misvesien aiheuttama pintavalunta.

Kaavakartta

Kaavakartalla tarkoitetaan juridista kaavapiirrosta, joka määrittää kuinka alueen maankäyttö on järjestetty esim. yleiskaavakartta ja / tai kuinka ja mitä alueelle voidaan rakentaa esim. asemakaavakartta.

Kaavamerkintä, kaavamääräys

Kaavamerkinnot tarkoittavat kaavakartassa esitetyjä alueiden rajoja, käyttötarkoituksia, rakentamisen määriä ja muita alueiden käyttöä ohjaavia määrittelyjä. Kaavamerkinnot ovat pääosin kirjaimia, viivoja, rastereita ja symboleja (AO, I u 1/2, e=0,25.)

Kaavaselostus

Kaavaselostus on suunnittelun aikana laadittava asiakirja, jossa kerrotaan mm. alueen historiasta, nykyoloista, tehdyistä selvityksistä, suunnittelun tavoitteista, vaihtoehtoisista kaavasunnitelmista, kaavan vaikutuksista, osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä valitun kaavaratkaisun keskeisistä sisällöistä.

Kerrosala

Rakennuksen kerrosalaan lasketaan kaikkien kerrosten alat seinien ulkopinnan mukaan laskettuna sekä kellarikerroksen ja ullakon alasta osuus, johon sijoitetaan tai voidaan sijoittaa rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja.

Tontin tai rakennuspaikan kerrosalalla tarkoitetaan sille rakennettavaksi sallittujen rakennusten yhteenlaskettua kerrosalaa. Tontin tai rakennuspaikan rakennusoikeus kertoo siis, kuinka paljon tontille tai rakennuspaikalle saa rakentaa. Sallittu kerrosala ilmoitetaan yleensä tehokkuuslukuna tai suoraan neliömetreinä. Tehokkuusluku (e) ilmaisee rakennusoikeuden kerrosalan ja tontin tai rakennuspaikan pinta-alan suhteena, josta kerrosala neliömetreinä voidaan laskea. Jos rakennuksen ulkoseinän paksuus on yli 250 mm tai huoneistoa rajaavan väliseinän paksuus on yli 200 mm, saa rakennuksen kerrosala ylittää sallitun kerrosalan tästä aiheutuvan pinta-alan verran.

Rakennettavaksi sallitun kerrosalan saa ylittää myös väestönsuojan tai taloteknisten järjestelmien edellyttämän kuilun, hormin tai yleisiin tiloihin avautuvan teknisen tilan rakentamiseen tarvittavan pinta-alan verran.

Kerrosala lasketaan ja ilmoitetaan kuitenkin **aina ulkoseinien ulkopintojen mukaan** ja sallitut ylitykset ilmoitetaan eriteltyinä.

Kokonaisala

Kokonaisala lasketaan samalla periaatteella kuin kerrosala: ala on tasojen alojen summa ulkoseinien ulkopintojen mukaan laskettuna. Erona on, että kokonaisala sisältää kokonaan rakennuksen kaikkien tasojen alat, kerrosala sisältää kellarikerroksista ja ullakolta vain erikseen määritellyt osat. Rakennuksessa, jossa ei ole kellarikerrosta eikä ullakkoa, kerrosala ja kokonaisala ovat yhtä suuret.

Kiinteistö

Kiinteistörekisteriin merkitty maan tai vesialueen omistuksen yksikkö. Yleisimpiä kiinteistöjä ovat tilat ja tontit.

Kytkeyty pientalo

pientalo, jossa eri huoneistoihin kuuluvia tiloja on vierekkäin toisissaan kiinni joko suoraan tai jonkin yhdistävän rakenteen välityksellä. Huoneistoja yhdistävä rakenne voi olla esim. autosuoja tai ulkovarasto.

Lähes nollaenergiarakennus

Lähes nollaenergiarakennus on rakennus, jolla on erittäin korkea energiatehokkuus ja jonka tarvitsema lähes olematon tai erittäin vähäinen energian määrä on laajalti katettu uusiutuvista energialähteistä peräisin olevalla energialla. Maankäyttö- ja rakennuslain energiatehokkuussäädös (MRL § 117 g) edellyttää tietyin poikkeuksin, että uusi rakennus suunnitellaan ja rakennetaan lähes nollaenergiarakennukseksi.

Matalaenergiatalo ja passiivitalo

Matalaenergiatalo ja passiivitalo ovat rakennuksen energiatehokkuutta kuvaavia termejä, jotka kertovat rakennuksen vähäisen energiankulutuksen saavuttamisesta pääasiassa rakenteellisin keinoin: erityisesti yläpohjan, alapohjan ja seinien eristyksellä, ulkovaipan ilmatiiviydellä sekä ovien ja ikkunoiden hyvällä lämmöneristävyydellä. Matalaenergiatalo kuluttaa selvästi vähemmän lämmitysenergiaa kuin tavanomainen energiatehokkuusvaatimukset täyttävä talo, ja passiivitalo tarvitsee selvästi vähemmän lämmitysenergiaa kuin matalaenergiatalo.

Paritalo

Kahden huoneiston pientalo.

Parveke

Parveke on kaiteellinen, maanpinnan yläpuolinen rakennuksen ulkotila, johon on yhteys rakennuksen sisältä. Parveketta ei lasketa kerrosalaan. Parveke voidaan suojata avattavilla rakenteilla. Parvekelasitus ei saa olla ulkoseinän omainen ja vähintään 30 % ulkoilmaan rajoittuvasta osasta tulee olla avattavissa. Mikäli lasitettu parveke edelleen täyttää määritelmän ominaisuudet (=kaiteellinen ulkotila), sitä ei lasketa kerrosalaan.

Parvi

Parvi on huoneeseen kuuluva varsinaista lattiaa korkeammalla oleva avoin tila, jonka alle yleensä jää tilaa. Parvi, joka ominaisuuksiltaan täyttää huoneen vaatimukset kokonaan tai siinä määrin, että se katsotaan pääasiallisen käytön mukaiseksi tilaksi, lasketaan aina kerrosalaan. Kalusteenomaisesti huoneeseen rakennettua parvea ei lasketa kerrosalaan.

Pientalo

Asuintalo, jossa eri pääasuntoihin kuuluvia tiloja ei ole päällekkäin.

Pääasiallinen käyttötarkoitus

Tilan käyttötarkoituksen tarkastelussa ratkaisevia ovat tilan ominaisuudet. Pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisuuden arvioinnissa tarkasteltavia ominaisuuksia ovat mm. tilan sijainti, koko, yhteydet ja valoisuus. Jos ominaisuudet vastaavat pääasiallisen käyttötarkoituksen vaatimuksia siinä määrin, että tilaa voidaan käyttää tai se voidaan myöhemmin ottaa pääasialliseen käyttötarkoitukseen, tilat kellarikerroksessa ja ullakolla lasketaan kerrosalaan riippumatta ilmoitetusta käyttötarkoituksesta.

Rakennusala

Rakennusala on kaavakartalla kohta johon saa rakentaa. Rakennusala voi olla yksityiskohtainen rakennusten sijainnin tarkasti määräävä tai väljä, erilaisia vaihtoehtoja salliva.

Rakennusoikeus

Rakennusoikeus kertoo, kuinka paljon tontille saa rakentaa kerrosalaa. Rakennusoikeus määritellään asemakaava-alueella kaavassa (muilla alueilla mm. oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai rakennusjärjestyksessä). Kaava-alueella sallitun rakennusoikeuden määrä ilmoitetaan joko tehokkuuslukuna (e) tontin kaavan mukaisesta pinta-alasta (esim. $e = 0,25$), rakennusoikeuslukuna kerrosalaneliömetreinä rakennuspaikan käyttötarkoitukselle (esim.

ALK 2000) tai suoraan rajatulle rakennusosalalle (esim. 220 tai $220 + t \ 50$ jne.).

Rakennuspaikka

Kaava-alueella oleva rakennuskorttelin osa (tontti, tila tai määräala) tai haja-asutusalueella oleva rakentamiseen varattu määräala tai kiinteistö/tila tai tilan rakennuksille varattu tilan osa.

Tehokkuusluku

Tonttitehokkuusluku (esim. $e=0,25$) kuvaa rakennuspaikan rakennusoikeuden määrän suhteessa rakennuspaikan pinta-alaan (esim. jos omakotitalorakennuspaikan kaavan mukainen pinta-ala on 1000 m^2 :n sen rakennusoikeus on 250 kerrosala-neliömetriä, kun tehokkuusluku on $e=0,25$). Kaikki rakentaminen rakennuspaikalla on suunniteltava tämän rakennuspaikan kokonaisrakennusoikeuden puitteissa.

Tilavuus

Rakennuksen tilavuutta laskettaessa korkeus mitataan alimman lämmöneristeen alapinnasta ylimmän lämmöneristeen yläpintaan.

Tontti

Asemakaava-alueella sijaitseva rakennuskortteliin kuuluva alue.

Viherhuone

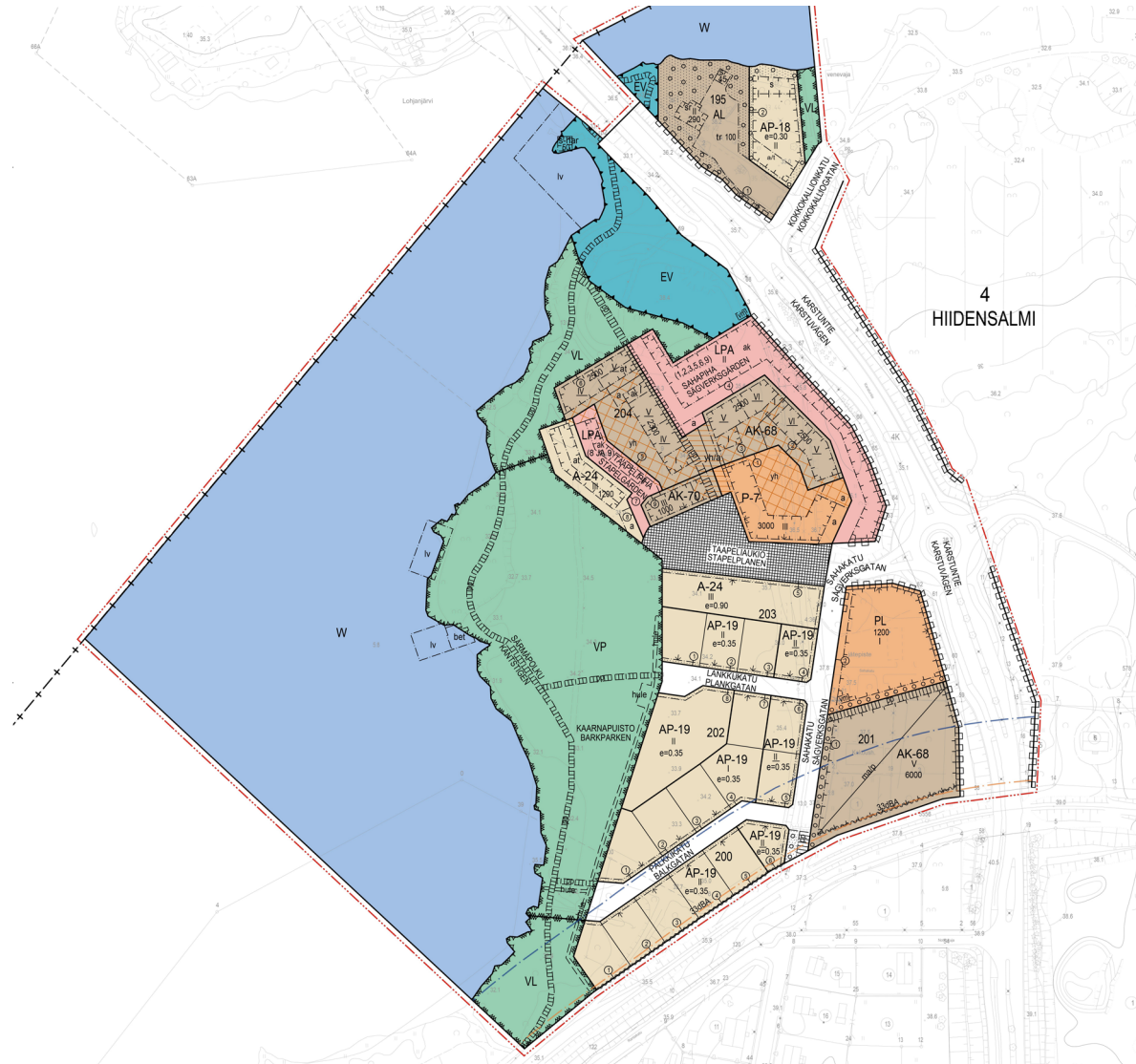
Viherhuone lasketaan kerrosalaan. Viherhuoneeksi katsotaan tila, johon on yhteys sisältä ja jonka lasitus on ulkoseinän omainen ja se on ympärivuotiseen käyttöön soveltuva sisätila.

Viherkatto

Viherkatto koostuu kasvillisuudesta sekä kasvualustasta, salaojakerroksesta ja vedeneristyksestä. Viherkattojen on todettu merkittävästi vähentävän katoilta tulevaa valuntaa, minkä lisäksi niillä on myös muita hyviä ominaisuuksia. Viherkattojen rakentamisen perusteet voivat olla esteettiset, terveydelliset ja/tai toiminnalliset.

Vinokattoinen tila

Vinokattoisten tilojen alle 1600 mm osia ei lasketa kerrosalaan.



Ote hyväksymisvaiheen kaavakartasta

2 RAKENNUKSET

2.1 SUUNNITTELU

Rakennushankkeella tulee olla pätevä pääsuunnittelija, joka vastaa suunnittelun kokonaisuudesta ja laadusta. Kyseessä on vaativa rakennussuunnittelutehtävä, jolloin suunnittelijalta edellytetään riittävää koulutusta ja kokemusta. Suunnittelijoiden riittävä pätevyys on varmistettava rakennusvalvonnasta ennen hankkeeseen ryhtymistä. Pääsuunnittelijan tehtävät on määritetty maankäyttö- ja rakennuslain 120 a §:ssä ja Valtioneuvoston asetuksessa (215/2015).

2.2 ARKKITEHTUURI JA ALUEEN ILME

Asemakaavan koko kaava-alueita koskevat määräykset

Rakentaminen tulee sopeuttaa ympäröivään miljööseen, ja korttelissa olevien rakennusten tulee muodostaa yhtenäinen kokonaisuus.

Rakennusten ulkoasun tulee osaltaan lisätä kaupunkimaisen ympäristön laatua ja viihtyisyyttä.

Kokkokallion itäpuolella sijaitsevaa AP-18-korttelialuetta koskeva asemakaavamääräys

Rakennukset tulee sopeuttaa ulkoasultaan viereisen tontin suojeltuun rakennukseen ja sen miljööseen.

Rakentaminen keskittyy kahden tonttikadun varrelle. Näillä kaduilla hyvin monentyyppinen arkkitehtoninen ilmaisu on mahdollista.

Kokkokallion itäpuolista korttelia koskeva määräys viereisen tontin suojeltuun rakennukseen ja sen miljööseen sopeuttamisesta ei tarkoita, että alkuperäistä rakennuskantaa tulisi imitoida ilman arkkitehtonista lisäarvoa. Uudet rakennukset saavat erottua selvästi uudisrakennuksina. Uusvanhan tyylin sijaan sopeuttaminen voi tarkoittaa esimerkiksi rakennusten mittasuhteiden sopeuttamista.

2.3 RAKENNUSTEN SJOITTAMINEN TONTEILLE

Asemakaavan koko kaava-alueita koskevat määräykset

Rakennusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon tuuliolosuhteet pihojen oleskelualueilla ja mahdollinen aurinkoenergian hyödyntäminen.



AP-18-korttelialue



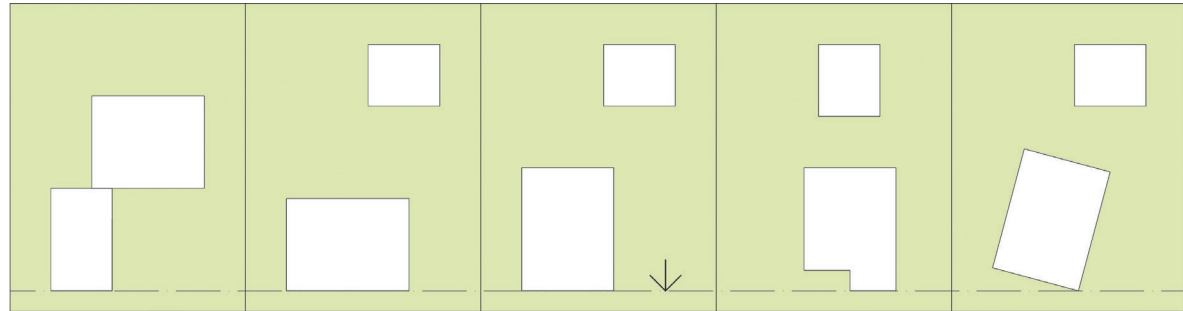
AP-19-korttelialueet. Havainnekuva esittää ainoastaan yhden mahdollisista toteutustavoista.

AP-19-korttelialueita (= tontit Lankku-kadun ja Palkkikadun varrella) koskevia asemakaavamääräyksiä

Rakennukset tulee sijoittaa vähintään neljän metrin päähän naapurin rajasta tai kaikkia katuun rajautuvia vierekkäisiä tontteja koskevan yhtenäisen suunnitelman mukaan vähintään kahden metrin päähän tontin rajasta siten, että vierekkäisten tonttien rakennusten välille jää kuitenkin kahdeksan metrin etäisyys. Yleiseen alueeseen rajautuvilla tontin rajoilla rakennukset voidaan sijoittaa vähintään kahden metrin päähän tontin rajasta, mikäli rakennuksen rakentamiseen ja huoltoon liittyvät toimenpiteet sekä hulevesien hallinta pystytään hoitamaan oman tontin puolella.

Kahden vierekkäisen tontin autosuojat voi sijoittaa palomääräykset huomioiden yhdeltä sivultaan kiinni tontin rajaan, mikäli molemmat naapurit sijoittavat autosuojansa kohdakkain. Autopaikkoja tulee rakentaa 2 ap / 1 asunto. Yhden autosuojan enimmäiskoko on 50 kerros-m² tontin ollessa alle 1100 m².

Erillisten sivurakennusten tulee olla päärakennukselle alisteisia.



Mahdollisia tapoja sijoittaa rakennukset tontille, kun rakennus on määrätty rakennettavaksi kiinni rakennusalan kadunpuoleiseen rajaan.

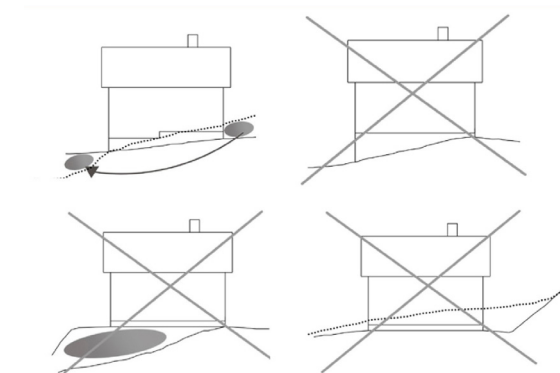
Suurimmassa osassa tontteja rakennus on asemakaavassa määrätty rakennettavaksi kiinni rakennusalan kadunpuoleiseen rajaan (nuoli osoittaa kyseisen rajan).

Rakennusten sijoittelussa on otettava huomioon naapurin rakentaminen ja järvinäkymien mahdollistaminen. Asuinhuoneiston pääikkunan edessä on oltava vähintään kahdeksan metriä rakentamaton tilaa.

Rakennus tulee sovittaa tontin korkeuseroihin ilman suurempia pengerryksiä (alle puoli metriä, tai neuvoteltava rakennustarkastajan kanssa) tai yli- korkeita sokkeleita. Näkyvän sokkelin korkeuden ei tule ylittää yhtä metriä.

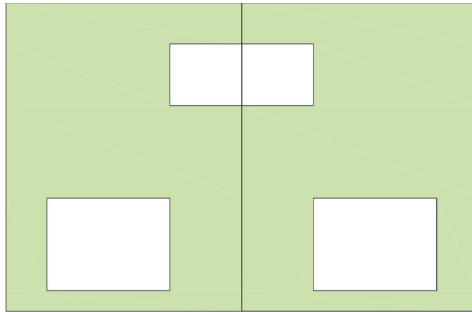
Rakennuslupahakemukseen tulee liittää 3D-malli sekä rakennuksesta että tontista. Mallin avulla tarkistetaan rakentamisen sovittaminen maastoon.

Lisätietoa mallin teknisistä vaatimuksista sekä muista lupahakemuksiin liittyvistä aineistoista ja asiakirjoista saa rakennusvalvonnasta.



Rakennusten suhde maastoon.

2 RAKENNUKSET



Kahden vierekkäisen tontin autosuojat voi sijoittaa palomääräykset huomioiden yhdeltä sivultaan kiinni tontin rajaan, mikäli molemmat naapurit sijoittavat autosuojansa kohdakkain.

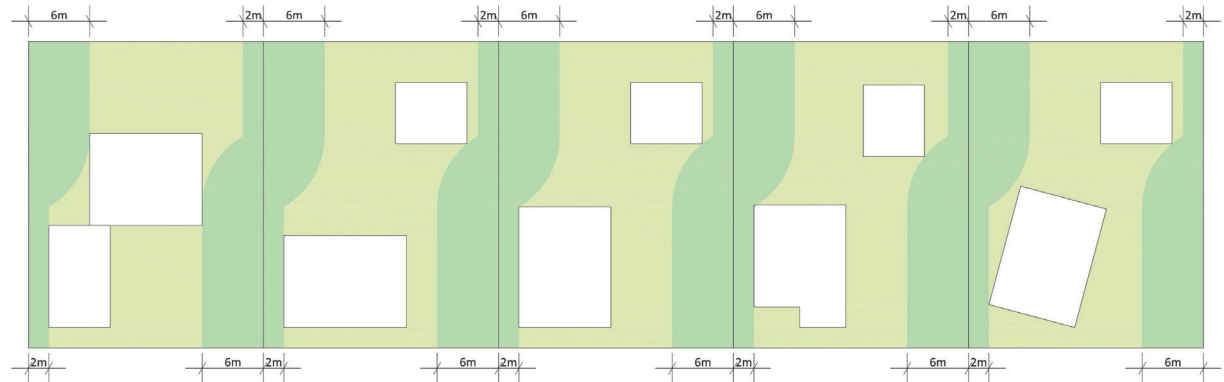
Kaavamääräyksissä mainittu päärakennukselle alisteinen sivurakennus voi olla joko pienempi si-
vuasunto tai talousrakennus.

Näkösuoja

Rakennuksia, rakennelmia ja eri toimintoja tontille sijoitellessa on hyvä huolehtia siitä, että tontille muodostuu myös suojaisia paikkoja oleskelulle.

Pienilmaston ja tuulen huomioiminen

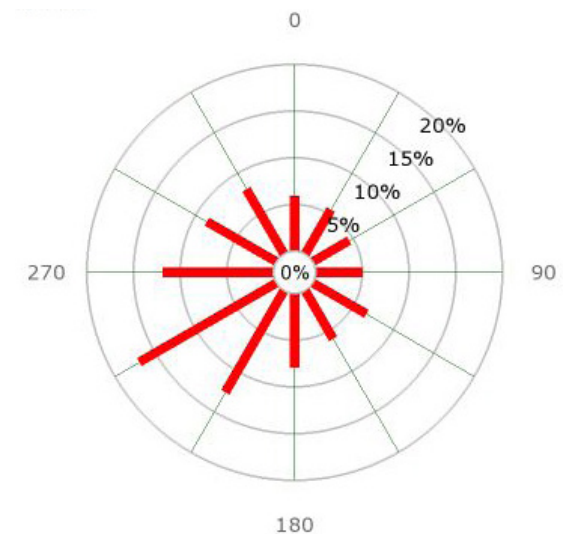
Rakennusten sijoittelulla voidaan vaikuttaa aurinkoenergian hyödyntämisen mahdollisuuksiin, rakennuksen energiankulutukseen, tontin pienilmastoon ja asumismukavuuteen.



Rakennukset saa sijoittaa yhtenäisen suunnitelman mukaan kahden metrin päähän naapurin rajasta, jos vierekkäisten tonttien rakennusten välille jää kuitenkin kahdeksan metrin etäisyys.

Rakennuksen pitkä sivu ja mahdolliset viherhuoneet kannattaa suunnata aurinkoisemmalle eteläpuolelle, jotta auringonsäteilyä voidaan mahdollisimman tehokkaasti hyödyntää rakennuksen passiiviseen lämmitykseen, aurinkosähkön ja -lämmöntuotantoon sekä valaistukseen.

Yleisesti pohjois- ja itätuuli ovat kylmiä, etelä- ja länsituuli lämpimämpiä. Kesäinen hellekausi on syytä ottaa huomioon. Suuret ikkunat, joista aurinko paistaa sisään suurimman osan päivästä laittavat talon viilennysjärjestelmät kovalle.



Lohjalla tuulee yleisimmin lounaasta. Kuva: Ilmatieteen laitos.

2.4 RAKENNUSTEN JA ASUNTOJEN MÄÄRÄ

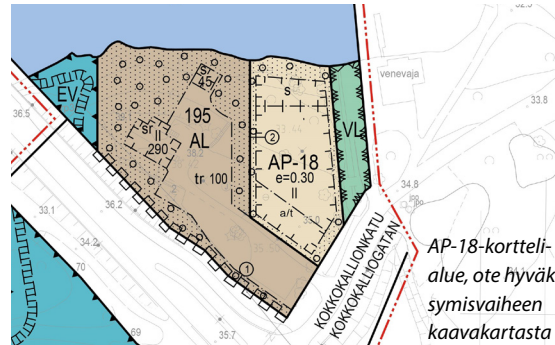
AP-19-korttelialueita koskevat asema-kaavamääräykset

Korttelialueelle voidaan rakentaa erillisiä tai kytkettyjä enintään kaksiasuntoisia pientaloja. Kerrosalasta saadaan käyttää enintään 10 % asumista häiritsemättömiä työtiloja varten.

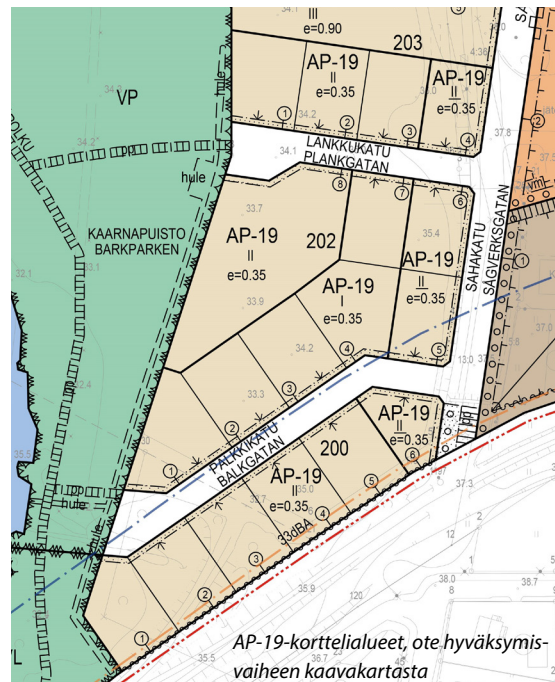
Korttelin 202 tontille 8 tulee sijoittaa vähintään kaksi erillistä asuinrakennusta. Rakennusluvun yhteydessä on esitettävä suunnitelma tontin koko rakennusoikeuden sijoittumisesta.

AP-18-korttelialuetta koskevat asema-kaavamääräykset

Korttelialueelle voidaan rakentaa erillisiä tai kytkettyjä enintään kaksiasuntoisia pientaloja.



AP-18-korttelialue, ote hyväksymisvaiheen kaavakartasta



AP-19-korttelialueet, ote hyväksymisvaiheen kaavakartasta

2.5 KERROSLUKU

Asemakaavamääräykset

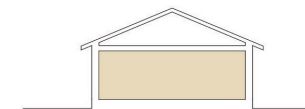
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Alleviivattu roomalainen luku osoittaa ehdottomasti käytettävän kerrosluvun.

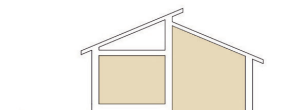
Pientalokortteleissa rakennusten kerrosluvut laskevat Lohjanjärveä kohden, millä on pyritty mahdollistamaan järvinäkymiä rakennuksista.

Rakennusten harjakorkeus tulee sopeuttaa muihin naapuruston rakennuksiin sopivaksi.

Kerrosluku I mahdollistaa



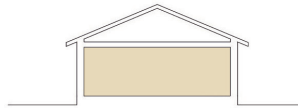
yksikerroksinen rakennus tasaisella tontilla



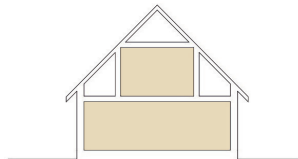
yksikerroksinen rakennus porrastettu loivaan rinteeseen

2 RAKENNUKSET

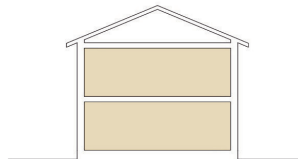
Kerrosluku II mahdollistaa



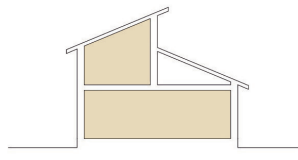
yksikerroksinen rakennus tasaisella tontilla



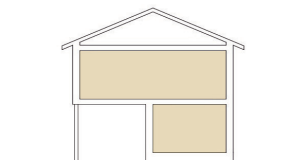
”puolitoistakerroksinen” rakennus tasaisella tontilla



kaksikerroksinen rakennus tasaisella tontilla

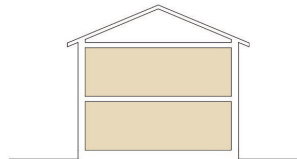


vajaa ylin kerros

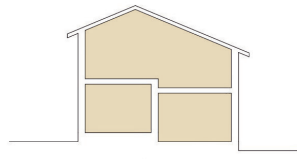


vajaa alin kerros

Kerrosluku II mahdollistaa



kaksikerroksinen rakennus tasaisella tontilla



kaksikerroksinen rakennus porrastettu loivaan rinteeseen

2.6 JULKISIVUMATERIAALIT JA VÄRITYS

Asemakaavamääräykset

Asuinrakennusten tulee poiketa väritään tai värisävyiltään muista tontin rakennuksista.

Alueella ja sen lähiympäristössä on ympäristöluvan varaista teollisuus- ja kaivostointia. Alueella esiintyy kaivostoinnasta aiheutuvia tärähdyksiä, jotka saatetaan kokea häiritsevinä. Tutkimusten perusteella tärähdykset eivät aiheuta rakennuksille vaurioriskiä. Rakentamisessa tulee suosia materiaaleja, jotka eivät ole herkkiä tärähdyksille.

Kaavamääräyksellä, jonka mukaan päärakennuksen väritään tai värisävyiltään on erotuttava muista tontin rakennuksista, on haluttu korostaa päärakennuksen asemaa. Rakennuksilla tulee olla yksi pääasiallinen väri, jota on vähintään 80 % prosenttia yhtenäisestä julkisivupinnasta. Ikkunanpuutteiden sekä mahdollisten vuori- ja nurkkalautojen tulee sopia rakennuksen muuhun värytykseen.

Värin tai värisävyyn tulee poiketa naapurin rakennuksesta, jotta vältetään katukuvan monotonisuutta. Puhtaiden värisävyjen, mustan tai valkoisen sijaan suositellaan murrettuja tai taitettuja sävyjä. Värisävy ja mahdolliset korostusvärit hyväksytään rakennuslupan yhteydessä.

Julkisivumateriaali on vapaasti valittavissa, ainoastaan pyöröhirttä tai ulkonevia nurkkasalvoksia ei sallita. Rakennuksilla on oltava yksi selkeä päämateriaali. Julkisivumateriaaleja suositellaan käytettävän mahdollisimman yhtenäisinä pintoina.

2.7 KATTOMUODOT, MATERIAALIT JA RÄYSTÄÄT

Asemakaavamääräykset

Katoille tai julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria siten, että ne eivät aiheuta häiritsevää heijastusta.

Kattomuotoja, -materiaaleja tai -kaltevuuksia ei ole määritetty. Myös harjansuunta on jätetty vapaavalintaiseksi. Kattomateriaalin värin tulee olla tummanharmaa yhtenäisen yleisilmeen saavuttamiseksi. Tummanharmaiden kattojen lisäksi myös viherkatot ovat sallittuja ja suositeltuja.

Viherkattojen avulla voidaan vähentää hulevesien kokonaismäärää huomattavasti. Lisäksi ne mm. pienentävät valumahuippuja, vähentävät rakennusten lämmitys- ja jäähdyttämistarvetta, parantavat pihanäkymiä ja pienilmastoa sekä monipuolistavat taajamaluontoa. Viherkattoja suositellaan erityisesti talousrakennuksiin.

Rakennusten suositellaan olevan räystäällisiä. Räystäiden suositellaan olevan ilmeeltään kevyitä avoräystäitä.

2.8 AUTOSUOJAT JA TALOUSRAKENNUKSET

AP-19-korttelialueita koskevat asemakaavamääräykset

Kahden vierekkäisen tontin autosuojat voi sijoittaa palomääräykset huomioiden yhdeltä sivultaan kiinni tontin rajaan, mikäli molemmat naapurit sijoittavat autosuojansa kohdakkain. Autopaikkoja tulee rakentaa 2 ap / 1 asunto. Yhden autosuojan

enimmäiskoko on 50 kerros-m² tontin ollessa alle 1100 m².

Erillisten sivurakennusten tulee olla päärakennukselle alisteisia. Asuinrakennusten tulee poiketa väritään tai värisävyiltään muista tontin rakennuksista.

AP-18-korttelialuetta koskevat asemakaavamääräykset

Autopaikkoja tulee rakentaa 2 ap / 1 asunto.

Erillinen saunarakennus voi olla enintään 45 kerros-m².

Asemakaavan koko kaava-aluetta koskevat määräykset

Pysäköintipaikkojen määrästä voidaan poiketa, mikäli rakennusluvan hakemisen yhteydessä voidaan osoittaa pysyvä ratkaisu, jolla pysäköintipaikkojen tarve on vähäisempi.

Rakentamisessa tulee suosia ratkaisuja, joissa rakennuksen hyvä energiatehokkuus yhdistyy uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen ja sähköiseen liikenteeseen varautumiseen.

On suositeltavaa rakentaa autokatos kalkkitehtaan alueelta mahdollisesti joissakin tuuliolosuhteissa leviävän kalkkipölyn vuoksi. Autokatosten ja -tallien harjakorkeus tulee pitää kohtuullisena (enintään 4,5 m). Niiden tulee olla massan ja mitasuhteidensa puolesta selvästi päärakennukselle alisteisia, vain henkilöauton tai pienen pakettiauton mitoille tehtyjä. Värisävy hyväksytään rakennusluvan yhteydessä. Autosuojissa ja muissa talousrakennuksissa suositellaan käytettäväksi viherkattoa.

Autojen peruuttamiselle ja kääntymiselle tontilla tulee varata riittävästi tilaa. Autotallin kadun suuntaan avautuvan oven tulee liikenneturvallisuuden varmistamiseksi olla vähintään viiden metrin päässä tontin kadunpuoleisesta rajasta.

Autosuojien rakentaminen kiinni toisiinsa edellyttää palo-osastointia. Paloturvallisuusmääräyksistä ja niiden tulkinnoista saa lisätietoa pksrava.fi-sivustolla julkaistusta Pientalon palokortista.

Rakennusvaiheessa on hyvä varautua täyssähköautojen hankintaan ja lataamiseen. Sähkösuunnittelun yhteydessä kodin sähkökeskus kannattaa mitoittaa sähköautojen nopeaa latausta varten, ja tontille on hyvä tehdä varaus sähköauton latauspisteelle sopivaan kohtaan autopaikkojen yhteyteen. Kaapeloinnit voi tehdä suoraan sähköautojen vaatimia lataustehoja silmällä pitäen.

Vähintään maakaapelit kannattaa putkittaa siten, että vaihto onnistuu myöhemmin edullisesti ilman pihan kaivuutöitä.

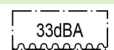
Polkupyörille on hyvä varata säältä suojatut ja riittävän tilavat säilytyspaikat, joista on vaivatonta lähteä liikenteeseen ja joissa myös sähköpyörän lataus on mahdollista.

2.9 PARVEKKEET

Mahdolliset parvekkeet ja sisäänkäyntikatokset tulee suunnitella luontevaksi osaksi rakennusten arkkitehtuuria.

2.10 YMPÄRISTÖHÄIRIÖT

Seuraavat kolme määräystä ovat voimassa siihen asti, että merkintöjen eteläpuolisen rata-alueen lakkauttamispäätös on tullut lainvoimaiseksi



Rakennusalan ääneneristävyyksivaatimus. Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelu vastaan on oltava vähintään 33 dBA.



Merkinnän eteläpuolisella alueella voi esiintyä raideliikenteestä aiheutuvaa tärinää, joka voi aiheuttaa haittaa asumisviihtyvyyteen.

 Merkinnän eteläpuolisella alueella rakennusten suunnittelussa tulee huomioida raideliikenteen aiheuttama runkomelu. Tontin radanpuoleinen raja tulee aidata kaupunkikuvaan sopivalla aidalla, jonka korkeus on vähintään 1 metri.

Kaava-alueen eteläpuolella sijaitsevalla niin kutsutun satamaradan rataosuudella on ollut tavaraliikennettä viimeksi vuonna 2010. Radan lakkauttaminen on vireillä. Edellämainitut ääneneristystä, tärinää ja runkomelua sekä radanpuolista aitamista koskevat määräykset raukeavat, kun radan lakkauttamispäätös on lainvoimainen.

Mikäli lakkauttamispäätöstä ei saada ennen rakennuslupien hakemisajankohtaa, kaupunki hakee aluepoikkemisluvan kaavamääräyksistä, jolloin niistä ei aiheudu toimenpiteitä.

Asuinhuoneistojen julkisivujen ääneneristysvaatimus on kaikilla uusien rakennusten julkisivuilla alle 30 dB. Ääneneristysvaatimukset ovat tasoltaan normaaleja.

2.11 ILMASTONÄKÖKULMA

Suunnittelu

Asemakaavamääräykset

Rakentamisessa tulee suosia ratkaisuja, joissa rakennuksen hyvä energiatehokkuus yhdistyy uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen ja sähköiseen liikenteeseen varautumiseen.

Hiidensalmeen tavoitellaan ilmastonäkökulmasta hyviä pientaloja: energiatehokkaita koteja, joissa tuotetaan ja hyödynnetään uusiutuvaa energiaa ja joiden hiilijalanjäljen pienentäminen on otettu yhdeksi suunnittelua ohjaavaksi periaatteeksi aivan rakennushankkeen alusta lähtien.

Tällaisen talon rakentaminen on vaativa hanke, jossa tarvitaan ammattitaitoisia ja kokeneita suunnittelijoita. Pääsuunnittelijan tehtävänä on vastata rakennus-, rakenne-, LVI-, sähkö- ja muiden tarvittavien suunnitelmien laadusta ja siitä, että ne yhdessä muodostavat toimivan ja energiatehokkaan kokonaisuuden kustannustehokkaasti.

Suunnitteluvaiheessa lyödään lukkoon suurin osa asumisen tulevista käyttö- ja energiakustannuksista. Esimerkiksi talon sijoittelu ja suuntaus tontilla on ratkaisu, joka vaikuttaa talon energiankulutukseen sen elinkaaren loppuun asti.

Suunnittelukustannuksista ei siis ole järkevää säästää: hyvä suunnittelu maksaa itsensä takaisin jo rakentamisen aikana sekä myöhemmin alentuneina asumiskustannuksina ja hyvänä asumisena.

Rakennuksen energiatehokkuus

Energiatehokkuus on tärkeä tavoite uuden pientalon rakentamisessa: mitä parempi energiatehokkuus, sitä vähemmän rakennuksessa tarvitaan ostoenergiaa ja sitä pienemmät ovat niin asumiskustannukset kuin asumisen ilmastovaikutuksetkin.

Uuden talon energiankäytöstä laaditaan rakennuslupamenettelyn yhteydessä energiaselvitys, jonka yhtenä osana on rakennuksen energiatehokkuudesta kertova energiatodistus ja siinä näkyvä rakennuksen energialuokitus asteikolla A:sta G:hen. Uuden omakotitalon energialuokan tavoite asetetaan aivan rakennusprojektin alussa ohjaamaan rakennuksen suunnittelua.

Hyvin energiatehokas koti sijoittuu sille määritellyn laskennallisen energiatehokkuuden vertailuluvun eli E-luvun perusteella A-energialuokkaan. Hiidensalmessa voidaan uuden pientalon suunnittelun lähtökohtana pitää A-energialuokitusta, jonka taloudellista kannattavuutta ja saavutettavuutta arvioidaan suunnittelun edetessä.

Energiatehokkaan talon rakentamiseen ei ole yhtä ainoaa tapaa, vaan hyvään energiatehokkuuteen voidaan päästä rakenteellisia ja teknisiä ratkaisuja eri tavoin painottaen.

Omakotitalon on mahdollista saavuttaa A-energialuokitus myös ilman matalaenergia- tai passiivitalon rakenteita. Sivun 17 taulukossa havainnollistetaan Energiatehokas koti -hankkeessa tuotettujen laskennallisten esimerkkiratkaisujen avulla, miten pientalojen on mahdollista yltää A-energialuokkaan sopivalla rakennuksen koon, eristystason, ilmanvaihtoratkaisun, lämmitysratkaisun ja oman uusiutuvan energiantuotannon yhdistelmällä.

Rakennuksen ilmanvaihto voidaan toteuttaa myös painovoimaisesti, mikäli tämä otetaan suunnittelun lähtökohdaksi jo rakennushankkeen alkuvaiheessa.

Määryksiä ja ohjeita rakennuksen energiatehokkuuteen liittyvistä asioista, esimerkiksi rakennuslupahakemukseen liitettävästä energiaselvityksestä:

[Rakennuksen energia- ja ekotehokkuus](#) (Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu)

[Energiatodistus](#) (Motiva)

[Energiatodistusrekisteri](#) hyväksytyistä energiatodistusten laatijoista

[Energiatehokas koti -hanke](#) (Motiva)

Lämmitysratkaisut

Asemakaavamääräykset

Maalämpökaivojen rakentaminen on kielletty.

Tavoitteena on, että Hiidensalmen pientaloihin toteutetaan uusiutuvia energialähteitä hyödyntäviä energiatehokkaita ja vähäpäästöisiä lämmitysjärjestelmiä.

Suoran sähkölämmityksen tilalle tai vähintään sen rinnalle suositellaan energiatehokkaita lämpöpumppuratkaisuja: ilmalämpöpumppuja, ilmavesilämpöpumppuja ja poistoilmalämpöpumppuja. Lämpöpumpun ulkoyksikkö on hyvä sijoittaa sisäänvedon kohdalle ja verhoilla rakennuksen arkitehtuuriin sopivalla materiaalilla.

Vesikiertoista lämmitysjärjestelmää kannattaa harkita sen joustavuuden vuoksi: siihen on mahdollista liittää päälämmitysratkaisun rinnalle myös jälkikäteen erilaisia tukilämmitysmuotoja kuten aurinkokeräimiä ja -paneeleita tai varaavaa tulisija.

Päälämmitysratkaisun tueksi ja sähkönjakelun häiriöihin varautumiseksi pientaloihin suositellaan rakentamaan nykyaikainen varaava tulisija, jonka pienhiukkaspäästöt ovat vähäisiä. Varaavan tulisijan voi suunnitella osaksi vesikiertoista lämmitysjärjestelmää. Suositellaan tulisijoja, joille on

myönnetty Pohjoismainen ympäristömerkki. Mikäli taloon rakennetaan tulisija, tontille tarvitaan katettu polttopuiden säilytyspaikka.

[Ohjeita lämmitysjärjestelmän hankintaan, pien-talot](#) (Motiva)

[Lämpöä ilmassa – Lämmitysjärjestelmät, Ilma-lämpöpumput](#) (Motiva)

Aurinkoenergian hyödyntäminen

Asemakaavamääräykset

Rakennusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon tuuliolosuhteet pihojen oleskelualueilla ja mahdollinen aurinkoenergian hyödyntäminen. Katoille tai julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria siten, että ne eivät aiheuta häiritsevää heijastusta. Mahdollisuuksien mukaan tulee välttää naapuritonttien aurinkoenergian keräämiseen liittyvien laitteiden varjostamista.

Kaikille Hiidensalmen tonteille suositellaan uusiutuvan aurinkoenergian hyödyntämistä rakennusten ostoenergiantarpeen pienentämiseksi.

Vähimmäissuosituksena on suunnitella ja mitoittaa rakennuksen tekniset järjestelmät ja tilat niin,

että aurinkoenergian tuotantojärjestelmien asentaminen jälkikäteen on mahdollista ilman suuria lisäkustannuksia.

Aurinkoenergian parhaan hyödyntämisen kannalta suositellaan lape- ja harjakattoratkaisuja suunnattuna etelään tai lounaaseen.

Omakotitalon aurinkosähköjärjestelmä kannattaa mitoittaa siten, että valtaosa tuotetusta sähköstä pystytään hyödyntämään omalla kiinteistöllä ja valtakunnan verkkoon siirrettävä ylituotanto jää vähäiseksi.

Aurinkosähköjärjestelmää kannattaa harkita sähkölämmityksen, sähköä käyttävien lämpöpumpujen sekä koneellisen ilmanvaihdon rinnalle. Lämpimänä kesänä itse tuotettu aurinkosähkö on arvokas asia varsinkin, jos taloa joudutaan jäähdyttämään.

Oma aurinkolämmön tuotanto aurinkolämpökäivimillä toimii tukilämmitysjärjestelmänä useimpien päälämmitysratkaisujen rinnalla ja vähentää ostoenergian tarvetta esimerkiksi käyttöveden lämmityksessä.

Aurinkoenergiaa voidaan hyödyntää myös passiivisesti. Kun rakennuksen pitkä sivu suunnataan etelään ja sijoitetaan oleskelutilat rakennuksen aurinkoisemmalle puolelle, ikkunoista sisälle tuleva auringon lämpöenergia vähentää tilojen läm-

mitystarvetta muun muassa ikkunapinta-alasta, ikkunalasien auringonsäteilyn läpäisevyydestä (g-arvo) ja rakennuksen energiatehokkuudesta riippuen.

Sisätilojen yllämpeneminen kesällä estetään varjostamalla aurinkoiseen ilmansuuntaan suunnatut ikkunat siten, että auringonsäteily ei pääse sisätiloihin kesän kuumimpaan aikaan, mutta matalalta paistavan auringon ilmainen lämpöenergia saadaan hyödyksi erityisesti lämmityskauden alussa ja lopussa.

Varjostus voidaan hoitaa katoksilla, markiiseilla, räystääillä, säleikoilla ja sälekaihtimilla, jotka sijoitetaan ikkunalasien ulkopuolelle. Myös varjostavia lehtipuita ja pensaita kannattaa hyödyntää aurinkosuojana, mutta siten etteivät ne aiheuta aurinkoenergian tuotantomahdollisuuksia heikentäviä varjostuksia kattopinnoille.

[Auringosta lämpöä ja sähköä](#) (Motiva)

Rakennuksen elinkaari

Puurakentamista suositellaan hiilen sitomisen näkökulmasta: puurakenteinen talo toimii hiilen varastona koko elinkaarensa ajan.

Tavallisen omakotitalon hiilijalanjäljestä suurin osa muodostuu asumisen aikaisesta energian- ja vedenkulutuksesta, mutta mitä energiatehokkaammasta rakennuksesta on kyse, sitä suurem-

maksi muodostuu käytettyjen rakennusmateriaalien ja -tuotteiden osuus rakennuksen elinkaaren aikaisista kasvihuonekaasupäästöistä.

Rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa kannattaa tutustua rakennuksen koko elinkaaren hiilijalanjäljen laskennan periaatteisiin.

[Ohjeistus Elinkaaren hiilijalanjäljen yhdenmukaiseen laskentaan](#) (Green Building Council Finland)

Pohjoismaisen ympäristömerkin eli Joutsenmerkin kriteerit täyttävien rakennustuotteiden hyödyntäminen on yksi tapa pienentää valittujen rakennusmateriaalien ja -tuotteiden ilmastovaiikutuksia. Joutsenmerkittyjä tuotteita löytyy esimerkiksi tulisijoista. Myös koko omalle pientalon rakennushankkeelle on mahdollista saada Joutsenmerkki:

[Joutsenmerkki koko rakennukselle](#) (Ympäristömerkintä Suomi Oy)

Millaisilla ratkaisulla A-energialuokan talo olisi mahdollinen?

	Pieni omakotitalo (80 m²)	Keskikokoinen omakotitalo (120–150 m²)	Suuri omakotitalo (150–180 m²)
Perusrakenne	1. ilma-vesilämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa 2. pellettilämmitys + ilmalämpöpumppu	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys + aurinkosähkön tuotantoa	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys + aurinkosähkön tuotantoa
Matala-energia-rakenne	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys 2. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa	1. ilma-vesilämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa 2. pellettilämmitys + ilmalämpöpumppu 3. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa	1. ilma-vesilämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa 2. pellettilämmitys + ilmalämpöpumppu 3. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa
Passiivi-rakenne	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys 2. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkolämmön tai aurinkosähkön tuotantoa	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys 2. ilma-vesilämpöpumppu + aurinkosähkön tuotantoa 3. pellettilämmitys + ilmalämpöpumppu 4. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkolämmön tai aurinkosähkön tuotantoa	1. ilma-vesilämpöpumppu tai pellettilämmitys 2. sähkölämmitys + ilmalämpöpumppu + aurinkolämmön tai aurinkosähkön tuotantoa

Pientalon hyvä energiatehokkuus ja A-energialuokka on mahdollista saavuttaa Hiidensalmessakin monin tavoin – eri kokoluokissa, erilaisilla rakennusratkaisuilla ja eri lämmitysmuodoilla. Tässä havainnollistetaan rakentajan suuria valintoja Motiva Oy:n ja Equa Simulation Oy:n suuntaa-antavilla laskennallisilla esimerkeillä, kun lämmitys tapahtuu pääasiassa ilma-vesilämpöpumpulla, pelleteillä tai sähköllä. Kaikissa näissä laskennallisissa esimerkkiratkaisuissa on oletuksena koneellinen ilmanvaihto ja tehokas lämmöntalteenotto. Tutustu esimerkkiratkaisuihin tarkemmin Energiatehokas koti -hankkeen sivuilla: www.energiatehokaskoti.fi/kohteet

3 PIHAT

3.1 PIHASUUNNITTELU JA VIHERRAKENTAMINEN

Tavoitteena on pihojen korkeatasoinen suunnittelu ja toteutus. Tonteilta tulee esittää pihasuunnitelma, jonka on laatinut pihasuunnittelun ammattilainen (esim. suunnitteluhortonomi tai maisema-arkkitehti). Hyvällä suunnittelulla varmistetaan pihan laadukas rakentaminen, kunnossapidettavuus ja helppohoitoisuus. Viherrakentajan työstä vastaavana henkilönä on suositeltavaa käyttää hortonomia tai puutarhuria.

3.2 MAHDOLLISEN MELUN HUOMIOIMINEN

Asemakaavamääräykset

Rakennuslupaa hakiessa tulee esittää selvitys valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melun maksimitasojen alittumisesta oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueilla kaikissa alueen toteuttamisvaiheissa. Meluesteenä toimivan rakennuksen tai rakenteen toteutuminen on varmistettava ennen asuntojen käyttöönottoa, tai ohjearvojen täyttyminen on varmistettava muulla tavoin.

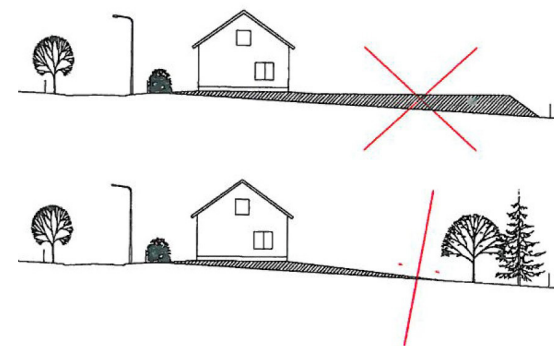
Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 edellyttää, ettei melun keskiäänitaso päiväsaikaan ylitä 55 desibeliä. Ympäristömeluselvityksen (Promethor Oy 2018) mukaan pientaloalueella näitä ylityksiä ei ole, joten melun torjunta piha-alueella ei edellytä toimenpiteitä.

3.3 PINNANMUODOT JA MAASTOON SOVITTAMINEN

Asemakaavamääräykset

Alin suositeltava rakentamiskorkeus on N2000 +33,35. Paikoissa joissa maanpinta on suosituskorkeutta alemmalla tasolla, tulvariski tulee huomioida mm. riittävin maanpinnan korotuksin niin, että tulvavesi ei suosituskorkeudelle noustessaan aiheuta vahinkoa.

Peruseriaate tontin ja pihan rakentamisessa on tontin liittäminen luonnollisilla korkeuksilla sen muuhun ympäristöön. Tontin korkeusasemia suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että piha kallistuu rakennuksesta pois päin (kolmen metrin matkalla vähintään 1:20).



Pihamaat tulee tasata mahdollisimman vähin täytöin oleviin maanpintoihin.

Rakennusluvan hakemisen yhteydessä esitettävässä 3D-mallissa tulee kuvata rakennusten ohella myös maastonmuodot.

3.4 ESTEETTÖMYYS

Rakennusluvan hakemisen yhteydessä tulee esittää esteettömän kulkureitin toteutusmahdollisuus rakennukseen sisälle.

3.5 AIDAT JA LIITTYMÄT

Seuraava määräys on voimassa siihen asti, että merkintöjen eteläpuolisen rata-alueen lakkauttamispäätös on tullut lainvoimaiseksi

 Merkinän eteläpuolisella alueella rakennusten suunnittelussa tulee huomioida raideliikenteen aiheuttama runkomelu. Tontin radanpuoleinen raja tulee aidata kaupunkikuvaan sopivalla aidalla, jonka korkeus on vähintään 1 metri.

Pensasaita on alueelle suositeltava raja-aita. Sen ei tule antaa kasvaa liian korkeaksi, suositeltava korkeus on alle 1,2 metriä. Tonttien välisten raja-aitojen on oltava pensasaitoja tai vapaasti kasvavia pensaita. Jos kyseinen raja on käytännön syistä aidattava (kotieläimet tai lapset), rajausta tulee tehdä kevyesti, pensasaidan ja verkkoaidan yhdistelmänä. Rakenteellisten aitojenkaan korkeuden ei tule ylittää 1,2 metriä. Tonttien välisistä aidoista on sovitettava myös naapurien kesken.

Tonteille saa tehdä yhden ajoneuvoliittymän, jonka leveys on enintään kuusi metriä.

3.6 JÄTEHUOLTO TONTEILLA

Jätesäiliöiden ja kompostorien tontille sijoittelusta ei saa aiheutua kohtuutonta häiriötä naapureille. Säiliöillä tulee olla näkösuoja kadulle päin. Jos autokatos tai -talli on sijoitettu tontin kadunpuoleiselle sivulle, on suositeltavaa sijoittaa keräyspiste sen yhteyteen niin, ettei erillistä jätteiden keräyspistettä tarvitse rakentaa.

Sekä puutarhajätteen että kotitalouden biojätteen kompostointia suositellaan joka tontille ravinteiden kierrättämiseksi, alueella syntyvien jätemäärien pienentämiseksi ja asuinalueen jättekuljetusten vähentämiseksi.

3.7 KASVILLISUUS JA PINTAMATERIAALIT

Sekä AP-18-korttelialuetta että AP-19-korttelialueita koskeva asemakaavamääräys

Korttelialueesta tulee noin kolmasosan olla vettä läpäisevää materiaalia.

Asemakaavan koko kaava-alueita koskevat määräykset

Mahdollisuuksien mukaan tulee välttää naapuritonttien aurinkoenergian keräämiseen liittyvien laitteiden varjostamista.

AP-19-korttelialueella tontin kadunpuoleinen reuna on istutettava. Istutusten tulisi jatkua mahdollisimman yhtenäisinä, lukuun ottamatta kulkyhteyttä tontille. Suuriksi kasvavat puut tulee sijoittaa riittävän kauaksi (vähintään 6 m) rakennuksista sekä naapurin rajasta niin, että oksat ja juuristo pysyvät oman tontin puolella, ja etteivät puut varjosta naapurin pihaa, aurinkopaneeleita tai aurinkokeräimiä.

Kosteusongelmien ehkäisemiseksi nurmi- tai istutusalueita ei tule tehdä kiinni rakennuksen sokkeleihin. Tämä kohta on myös luontaisesti liian kuiva kasvillisuudelle. Seinänvierusta kannattaa sen sijaan kivetä tai päällystää sepeli- tai murskepinalla.

Suurten nurmipintojen välttäminen on suotavaa ja nurmen korvaamista esimerkiksi maanpeiteperennoilla kannattaa harkita. Mahdollista nurmikkoja suositellaan käytettävän vain alueilla, joissa kulutus on runsasta ja joita käytetään pelaamiseen tai oleskeluun.

Viherhuoneita, terasseja, piha-alueita ja kasvihuoneita on hyvä hyödyntää myös hyötykasvien ja oman lähiruoan kasvattamiseen. Lohjalla on suosittu ilmasto monille hedelmäpuille, marjapensaille ja vihanneksille. Hyötypuutarhalle kannattaa valita riittävän valoinen kasvupaikka.

Alueelle ei tule istuttaa haitallisia vieraslajeja. Lisätietoa: www.vieraslajit.fi.

3.8 HULEVEDET

Asemakaavamääräykset

Korttelialueilla hulevesien pidätys- ja viivytysvaatimus on $0,5 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ vettä läpäisemätöntä pinta-alaa kohden. Viherkattojen pinta-alan saa vähentää em. mitoittavasta pinta-alasta.

Korttelialueilla pintavedet on mahdollisuuksien mukaan imeytettävä maahan tai ne on johdettava avopainanteiden ja/tai -ojien kautta pintavesien imeytykseen ja viivytykseen soveltuville viheralueille. Muodostuvien hulevesien määrää tulee vähentää käyttämällä piha-alueilla mahdollisimman paljon läpäiseviä pintamateriaaleja ja yhtenäisiä istutusalueita. Vettä läpäisemättömiä pintoja tulee välttää paitsi pysäköintialueilla.

Korttelialueille on laadittava hulevesisuunnitelmat, joissa osoitetaan tonttikohtaisesti hulevesien kerääminen ja poistaminen. Hulevesijärjestelyt on sovittava yhteen vierekkäisten tonttien kesken.

Syntyvän huleveden määrää voidaan vähentää esimerkiksi suosimalla viherkattoja sekä käyttämällä tonteilla mahdollisimman paljon vettä läpäiseviä pintoja ja kasvillisuutta.

Puhtaita kattovesiä tulee mahdollisuuksien mukaan viivyttää, imeyttää maaperään tai hyödyntää esimerkiksi puutarhan kasteluvetenä jo niiden synty paikalla. Hulevesiratkaisut on hyvä pyrkiä huomioimaan pihan suunnittelussa positiivisina elementteinä, mahdollisuuksina elävöittää ja monipuolistaa pihojen ilmettä.

Tontin hulevesiä ei saa johtaa naapuritonteille, kaduille tai jätevesiviemäriin. Kiinteistön on liityttävä sadevesiverkostoon, mutta hulevesien johtaminen sinne tulisi olla vasta viimeinen vaihtoehto.

3.9 ULKOVALAISTUKSEN PERIAATTEET

Hyvin suunniteltu ulkovalaistus on energiatehokas, mahdollistaa turvallisen liikkumisen ja jatkaa pihan käyttöaikaa pimeällä. Ulkovalot voivat olla pitkiä aikoja päällä, joten valaistuksen ohjaukseen ja valonlähteiden energiatehokkuuteen kannattaa kiinnittää huomiota.

Ulkovalaistuksen ohjaus hämärä- ja kellokytkimillä sekä liiketunnistimilla auttaa valaisemaan pihaa todellisen tarpeen mukaan.

Valaisinmalliksi tulee valita valoa alaspäin ohjaava, häikäisemätön valaisin, joka ei levitä valoa tarpeettoman kauaksi. Valaisimissa kannattaa käyttää ulkovalaistukseen tarkoitettuja, pakkasellakin toimivia LED- ja energiansäästölamppuja, joiden energialuokka on vähintään A–A++.

