

ASIANUMERO 1023/10.02.03/2018

Rakentamistapaohje

Kempeleen asemakaavan muutos / Kortteli 8093 tontti 6
SARKKIRANTA / SARKKIRANTA (102 / 008)



Nämä rakentamistapaohjeet ovat ohjeelliset ja täydentävät Kempeleen asemakaavan muutoksen kortteliin 8093 tontille 6 (kvalt 06.04.2020 § 20) muodostuvien tonttien 11-15 rakentamista koskevia määräyksiä ja merkintöjä.

Tontin varaajan/haltijan tulee toimittaa tämä ohje pääsuunnittelijalle. Ennen suunnitteluun ryhtymistä tulee varaajan/haltijan ja pääsuunnittelijan yhdessä ottaa yhteyttä rakennusvalvontaan.

Rakentamistapaohjeiden tarkoitus

Asemakaavamuutoksella ja rakentamistapaohjeilla Sarkkirannan kortteliin 8093 muodostuville tonteille 11-15 tavoitellaan omaleimaista, viihtyisää sekä viherympäristön ja rakennetun kulttuuriympäristön huomioon ottavaa asuinympäristöä. Rakentamistapaohjeiden tarkoituksena on helpottaa sekä yksittäisen tontin että kokonaisuuden kannalta yhtenäisen korttelin rakentamista. Rakennushankkeeseen ryhtyvien ja pääsuunnittelijoiden on perehdyttävä huolella näihin ohjeisiin ennen suunnittelutyön aloittamista.

Ennen rakennussuunnittelun aloittamista rakennusvalvontaviranomaisen kanssa käytävässä neuvottelussa selvitetään tonttia koskevat asemakaavamääräykset, rakentamistapaohjeet sekä mahdolliset muut huomioon otettavat seikat. Talomallia valittaessa on syytä varmistaa ennakkoon sen soveltuvuus tontille. Luonnosvaiheessa pääsuunnittelijan on esiteltävä luonnokset rakennusvalvonnassa.

1. Alueen kuvaus

Asemakaavamuutos sijoittuu Kempeleen asemakaava-alueen läntisimpään kulmaan Hahtorannantien, Kauratien, Ruistien ja Juhonpolun väliseen kortteliin. Sarkkiranta on Kempeleen keskustan länsipuolelle sijoittuva asuinalue, jolta löytyy modernin taajama-asutuksen lisäksi myös vanhempaa rakennuskantaa, sillä Kempeleen vanhin asutus 1400-1500 –luvulla on sijainnut Sarkkirannan alueella. Suunnittelualueelta on hyvät kulkuyhteydet lähipalveluihin ja lähivirkistysalueen verkostoihin.

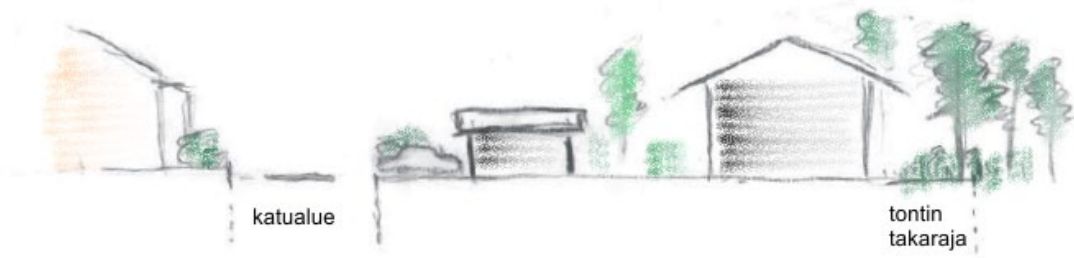
Kempeleen kulttuuriympäristöohjelman rakennuskantainventoinnin mukaan kaavamuutosalueella sijaitseva Välitalo on viereisen Sarkkisen kantatilasta lohkottu tila, jossa on vanhaa ja uudempaa rakennuskantaa. Yhdessä Sarkkisen tilan kanssa kohteet muodostavat historiallisesti ja rakennushistoriallisesti merkittävän kokonaisuuden. Kohteet esiintyvät yhtenä kohteena numero 14. *Sarkkiranta* Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet 1993 –kulttuuriympäristöinventoinnissa ja siihen perustuen Oulun seudun yleiskaavassa se on osoitettu numerolla 3.14 Sarkkiranta suojelukohteeksi ja kulttuurihistoriallisesti kohteeksi, jota ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä. Kohteet ovat uudemmassa Pohjois-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristön päivitysinventoinnissa 2015 arvotetut erikseen **maakunnallisesti arvokkaiksi kohteiksi**.

Rakennetun kulttuuriympäristön arvojen takia kunta on pyytänyt viranomaislausuntoja asemakaavamuutoksen edellytyksistä kortteliin 8039 ennen kaavamuutosprosessia 2016 rakennusliikkeen tiedustelujen johdosta. Lausuntojen mukaan kaavamuutos on mahdollinen, kun **suunnittelussa huomioidaan olemassa oleva arvokas rakennettu ympäristö siten**, että

- täydennysrakentamisen *tehokkuus* ja rakentamisen *korkeus* noudattavat olevaa linjaa *väljyyden tuntu* säilyttäen.
- Kaavamuutoksessa kulttuuriympäristöarvot on huomioitu merkitsemällä Välitalon pihapiiri /s-merkinnällä alueeksi, jolla ympäristö säilytetään.
- Välitalon kulttuurihistoriallinen kohde, sen asuinrakennus ja aitta ovat osoitetut sr-20 -merkinnällä
- Uudisrakentamisen mittakaava ja volyymi on sovitettu ympäröivään asuinalueeseen sopivaksi siten, että se noudattaa pientaloalueen rakeisuutta

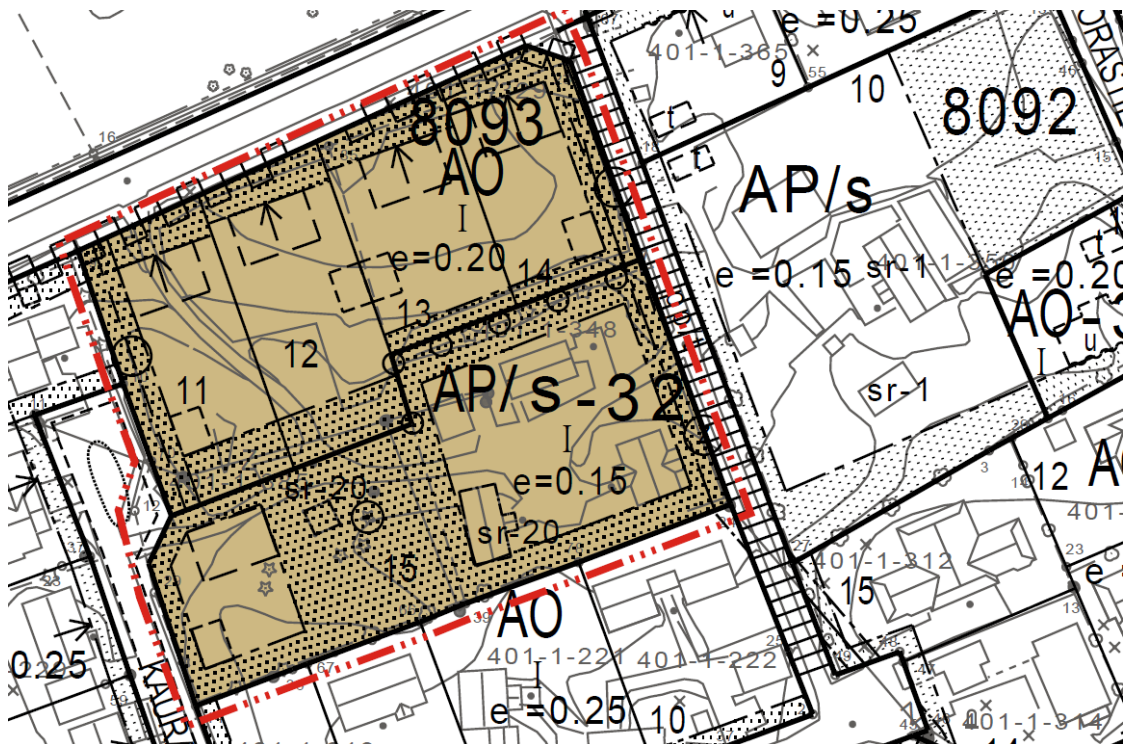
2. Rakennusten sijoitus ja massoittelu

Talo ja sen ympäristö muodostavat kokonaisuuden, jossa rakennus tai rakennukset määräävät perusjäsenyyksen. Rakennusten sijoittelulla pyritään luomaan tontille suojaisa ja rajattu pihatila sekä katutilaa rajaava yhtenäinen linja.



Poikkileikkaus.

Päärakennuksen tulee olla massaltaan piharakennusta suurempi. Piharakennuksen tai autotallin päätysivun maksimileveys on 7,5 m. Alueen yhtenäisen ilmeen saavuttamiseksi kaavassa esitettyä rakennusten ohjeellista sijoittamista ja rakennusaloja tulee noudattaa seuraavien ohjeiden mukaan.



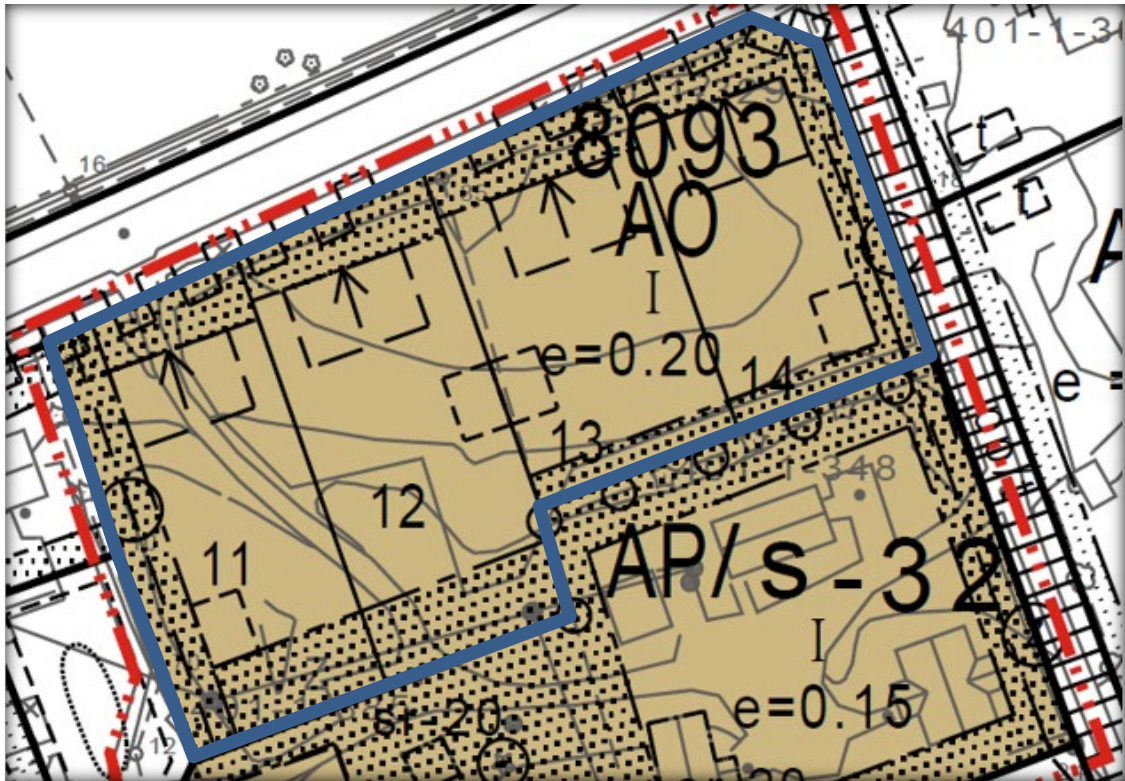
Asemakaavaote alueesta.



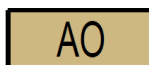
Ote vanhasta Sarkkirannan rakennuskaavan rakentamishjeesta, harjansuunta punaisella viivalla. Kattomateriaali oli vapaa, kattomuotona sallittiin vain harja- tai aumakatto, kaltevuudeltaan 1/5 ...1/3. Räystäiden ulkonema suositeltiin muodostamaan suhteellisen suureksi ja päätyseinät ulottamaan kattoon saakka, jotta ei syntyisi raskaan näköisiä päätykolmioita. Talotyyppeinä suositeltiin neliön tai suorakakaiteen muotoisia rakennuksia, ns. L-muotoista rakennusta tuli välttää. Autosuoja ja varasto tuli sijoittaa rakennuksen yhteyteen. Rakennus oli rakennettava kartassa osoitetulle ohjeelliselle rakennuspaikalle.



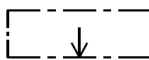
Harjansuunta on havainnekuviissa Hahtorannantien suuntainen, rakennuksen pitkä sivu tien suuntaisesti. Nuoli ohjaa sijoittamaan rakennukset rakennusalan rajaan kiinni: havainnekuviissa pitkä sivu on sitä vasten, vaihtoehtoisesti rakennusten päädyt voisivat sijaita rakennusalan rajaa vasten. Rakennusten tulee olla I-kerroksisia siten, etteivät ne korkeudellaan hallitse näkymiä vaan sopeutuvat perinnemaisemaan. Kattomuotona sallitaan pulpetti- ja harjakatot, myös eritasoharjakatot, kaltevuudeltaan 1/5...1/2. Autosuojien ja -varastojen tulee mielellään olla asuinrakennuksista erillisiä, pihapiiriä muodostavia elementtejä yhdessä muiden talousrakennusten kanssa.



Kortteli 8093, tontit 11-14:



Erillispientalojen korttelialue.



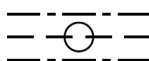
Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

Tontit kuuluvat erillispientalojen korttelialueeseen, jonka rakennusoikeus on $e=0.20$ ja kerroskorkeus I. Päärakennus sijoitetaan tontin etuosaan ohjeellisen rakennusalan mukaisesti Hahtorannantien varteen pitkä sivu rakennusalueen rajaa vasten ja harjan suunta pitkän sivun suuntaisesti. Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni. Talusrakennukset sijoitetaan rajaamaan pihojen itä- ja pohjoispuolisia reunoja. Tonteilla 12 ja 13 autotalli/talusrakennuksen voi rakentaa yhteiseen rajaan kiinni tai se voi olla yhteinen.



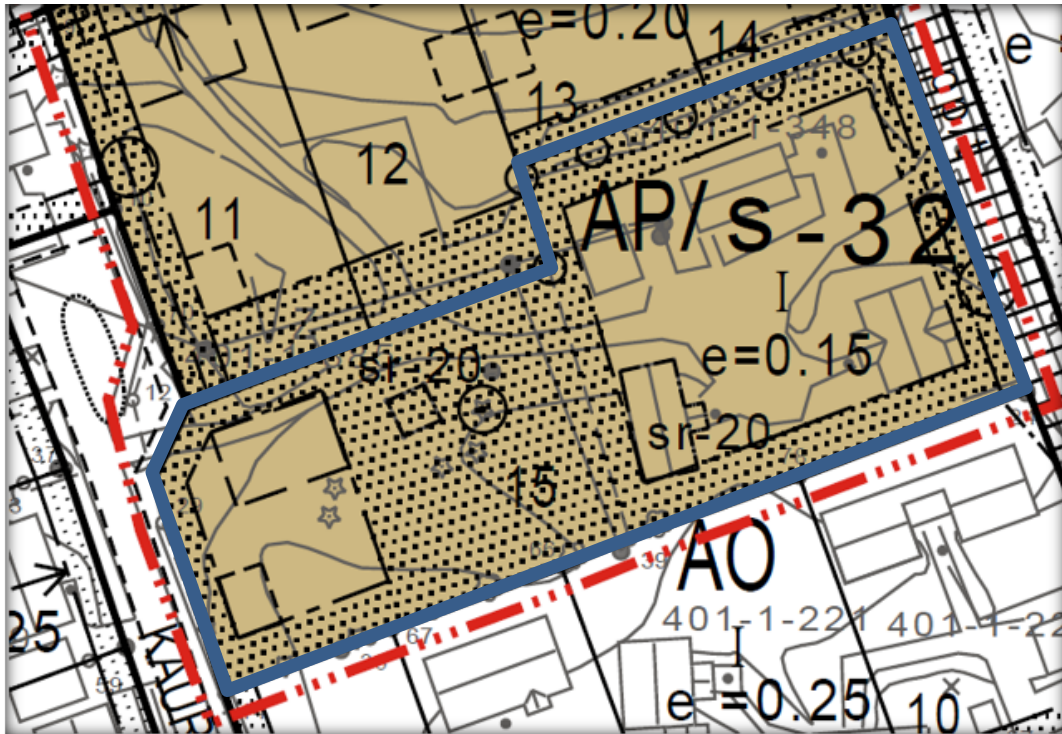
Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Tonteille rakennetaan liittymät tontille 11 Kauratieltä, tontille 12 ja 13 Hahtorannantieltä yhteisestä liittymästä ja tontille 14 Juhonpolulta.

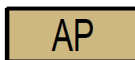


Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Tonttien 11, 12 ja 15 alueilla on sähkö- johtovarausalueita nykyisiä ja tulevia maanalaisia sähkö-, vesi- tai viemärijohtoja varten. Johtovarausalueet tulee jättää rakentamisen ulkopuolelle. Tonteilla sijaitsevien ilmajohtojen maakaapelointia suunnitellaan toteutettavaksi 2020 aikana osana säävarman sähköverkon rakennusprojektia.



Kortteli 8093, tontti 15:



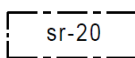
Asuinpientalojen korttelialue.

Tontit kuuluvat erillispientalojen korttelialueeseen, jonka rakennusoikeus on $e=0.15$ ja kerroskorkeus I. Mahdolliset uudisrakennukset voidaan sijoittaa neliömäisen pihan kehälle tai Kauratien varteen siten, että rakennuksen pääty on tielle päin. Vanhat liittymät tontille 15 Juhonpolulta ja Kauratieltä.



Alue, jolla ympäristö säilytetään.

Merkinnällä kiinnitetään huomiota tontin 15 Välitalon pihapiirin säilymiseen perinteisen neliömäisen muotoisena. Perinteisesti talousrakennuksista muodostui oma pihansa.



Suojeltava rakennus. Rakennus on korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava sen kulttuurihistorialliset ja rakennustaiteelliset arvot säilyttäen. Julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja. Sisätiloissa voidaan tehdä toiminnan vaatimia muutoksia. Mikäli rakennuksessa tai sen lähiympäristössä on aikaisemmin suoritettu tämän pyrkimyksen vastaisia toimenpiteitä, on ne rakennuksen korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava entistään tai muulla rakennukseen tai lähiympäristöön sopivalla tavalla. Korjaus- ja muutostoimenpiteistä tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.



Indeksi osoittaa, että rakennusten julkisivumateriaalin tulee olla puuta.

Kaavassa oleva indeksi -32 osoittaa, että korttelin 8093 tontilla 15 rakennusten julkisivumateriaalien tulee olla puuta.

Rakennuksen/rakennusten sijoituksesta tontille on ennen yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ryhtymistä sovittava rakennusvalvonnan kanssa.

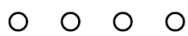


3. Tontin ja pihan rakentaminen

Katualueen reunassa tontti on rakennettava katukorkoihin sovittaen. Päärakennuksen lattia sijoitetaan suunniteltua kadun korkeusasemaa korkeammalle. Päärakennuksen lattiakorko määräytyy lopullisesti rakennuksen paikan ja sen korkeusaseman merkitsemisen yhteydessä ja aloituskokouksessa. Tontin nurkkapisteyden tulevat korot annetaan ja niitä on noudatettava. Rakennusten ja pihan suunnitellut korkeusasemat tulee esittää luonnosvaiheessa rakennusvalvonnalle. Pihan kallistusten tulee täyttää rakennusmääräyskokoelman asettamat ehdot. Sadevesiä ei saa johtaa naapurin tontille. Pihojen suunnittelussa on vältettävä tarpeetonta maanpinnan tason nostamista. Rakennettavan pihan korko tulee sovittaa viereisen tontin korkoon rakennettavan tontin puolella eli luiskaukset tulee tehdä tontilla.



Istutettava alueen osa.



Säilytettävä/istutettava puurivi.



Säilytettävä puu.

Kadun reunassa ja vanhan pihapiirin ympärillä on istutettavaa alueen osaa, jonka leveys vaihtelee 4 - 25 m välillä. Istutettava alue voi olla puutarhamainen pihan osa tai sitä voidaan käyttää pihatoimintoihin. Istutettavalle alueen osalle ei saa rakentaa muuta kuin jätekatoksen. Istutettavaksi merkityt tontin osat hoidetaan puistomaisessa kunnossa. Tonteilla ei sallita avovarastointia. Pihojen aitaaminen puu- tai pensasaidoin on suotavaa. Nykyisten ilmajohtojen maakaapelointi on suunnitteilla toteuttaa vuoden 2020 aikana osana säävarman sähköverkon rakennusprojektia.

Suunnittelualue sijaitsee pohjavesialueella, jonka takia pohjaveden laadun ja määrän turvaamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota ehkäisemällä hulevesien muodostumista ja imeyttämällä puhtaita sadevesiä. Hulevedet tulee käsitellä ensisijaisesti omalla tontilla, ks. Kiinteistöjen hulevesiohje: Omakoti- ja paritalot (ÅF Pöyry 2019).



Kadun puolelle ja rakennusten läheisyyteen ei saa istuttaa suurikokoisiksi kasvavia puulajeja. Puiden ja pensaiden on mahdollista täysikasvuisena omalle tontille. Istutettavalla alueella on entuudestaan isokokoista männikköä, vanhoja omenapuita, marjapensaita ja puumaisia syreenipensaita, joita tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Suojellun vanhan aitan vieressä on kookas mänty, joka on kaavamuutoksessa merkitty säilytettäväksi puuksi.

Sisäänkäyntien ja ajoväylien rakentaminen tontille sekä hoito kuuluu kiinteistölle. Tontinomistajan velvollisuutena on pitää katu puhtaana tontin rajasta keskiviivaan saakka roskien roskien poistoa. Tontinomistajan on lisäksi huolehdittava enintään kolmen metrin etäisyydelle tontin rajasta ulottuvan viherkaistan ja ojan alueella roskien poistamisesta ja kasvillisuuden siistimisestä myös katualueella olevalta osuudelta.

Liittymän rakentamisen yhteydessä on huomioitava katualueella olevat kaivot ja muu kunnallistekniikka. Kunta asfaltoi kadun asfaltoinnin yhteydessä tontin liittymään 50 cm lipan. Tontille on järjestettävä kaksi autopaikkaa.

3.1 Asemapiirustus

Asemapiirustuksessa tulee näkyä tontin korot ja ne tulee sovittaa ympäröivään maastoon. Asemapiirustukseen merkitään tonttiliittymä, sadevesikaivot, vesi – ja viemäri liittymät, grillikatos, leikkimökki, puuvarasto, jätekatos yms. rakennelmat sekä aita, pihan toiminnot ja lumenlajituspaiikat. Piharakennusten luvanvaraisuus tulee tarkistaa rakennusvalvonnasta.

3.2 Jätekatos

Jätekatoksen ulkonäön on noudatettava muiden rakennusten tyyliä ja väriä. Jätekatoksen suurin sallittu koko on 2 x 1.2 m, korkeus enintään 2.3 m. Vähimmäisetäisyys tontin rajasta 0.8 m. Jätekatos voidaan sijoittaa tontin etuosan istutettavalle vyöhykkeelle, mutta sen tulee sijaita tonttia mahdollisesti rajaavien aitojen sisäpuolella. Jätekatoksen sijoittelussa on huomioitava liikenteen näkemäalue.

3.3 Tonttiliittymät

Kullekin tontille sallitaan yksi liittymä, jonka leveys on 3–6 metriä. Liittymän ulomman reunan ja tontin sivurajan välisen etäisyyden on oltava vähintään 1,5 metriä (kaivot). Tonttien 12 ja 13 yhteisen liittymän leveys on enintään 8 m.

3.4. Valaistus

Ulkovalaistusta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon jo rakentuneella alueella käytetyt kunnan valaistusperiaatteet, jonka mukaan vain kokoojakadut ja kevyenliikenteen väylät valaistiin. Tonteilla tulee valaista riittävästi kulkureitit ja sisäänkäynnit. Piha-alueen valaistus tulee suunnitella pihatoimintojen kannalta riittäväksi. Rakennuksia saa valaista hillitysti. Valaistus tonteilla ei saa aiheuttaa häikäisyä tai muuta häiriötä ympäristölle.



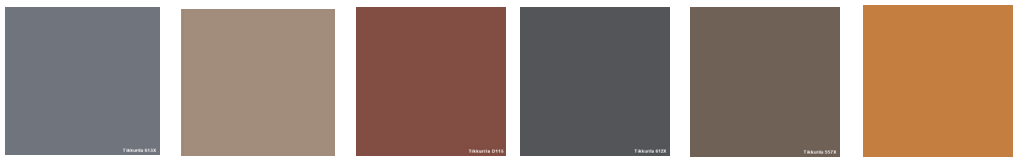
4. Julkisivut

Rakennukseen valitun julkisivumateriaalin ja värin tulee hahmottua selvästi päämateriaaliksi ja pääväriksi. Piharakennuksen julkisivun tulisi olla samaa materiaalia ja samanvärisen kuin asuinrakennus. Julkisivumateriaalien on oltava ympäristöön sopivia.

Päärakennusten ja piharakennusten materiaalina ei sallita pyöröhirsyä. Rakennusten yksityiskohtien kuten nurkkalautojen ja liitoskohtien tulee olla ilmeeltään perinnerakentamiseen sopeutuvia, myös ollessaan moderneja ja pelkistettyjä.

Alueen perinteisen ilmeen säilyttämiseksi rakennusten materiaalien sävyt ovat maanläheisiä. Perinnevärit ovat suositeltavia. Julkisivuvärytyksessä ei sallita räikeitä värejä kuten lila, vaaleanpunainen, merenvihreä ja turkoosi.

Julkisivuvärytys on esiteltävä suunnitelmien luonnosvaiheessa rakennusvalvonnalle.



Esimerkkejä tummista sävyistä.



Esimerkkejä vaaleista sävyistä.



5. Katot

Katemateriaali on vapaa. Katon kaltevuutta ja kattomuotoa ei ole rajoitettu. Lappeen suunta on rakennuksen pitkän sivun suuntainen. Talusrakennuksen katemateriaali tulee olla sama kuin päärakennuksessa. Katon räystäiden tulee olla vähintään 40 cm leveät. Katon väriksi suositellaan vaaleiden julkisivujen kanssa tummanharmaata tai mustaa ja tummilla julkisivuilla mustaa. Suunnitelmat on esitettävä luonnosvaiheessa rakennusvalvonnalle.

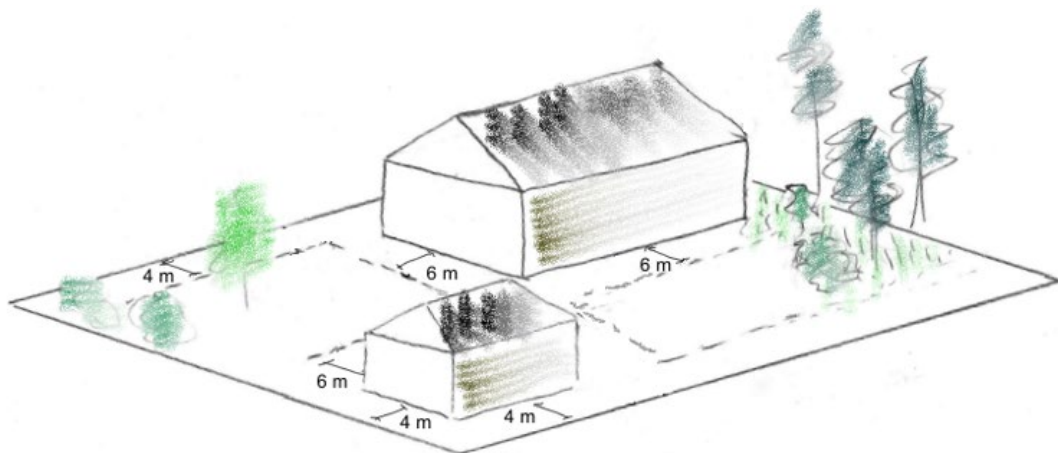




6. Istutukset, puut, aitaaminen

Pihan toiminnallisessa jäsentämisessä on huomioitava oleskelu-/leikki- ja huolto- sekä autopaikkojen sijoitus. Rakennuspaikoilla suositellaan säilytettäväksi mahdollisuuksien mukaan tervettä ja elinvoimaista kasvillisuutta, puustoa ja muita luonnonelementtejä, jotka liittävät rakennetun ympäristön luonnonympäristöön. Pihapuiksi suositellaan pääasiassa vähän tilaa vaativia kotimaisia puu- ja pensaslajeja. Voimakkaasti varjostavia, suureksi kasvavia havupuita ei saa istuttaa 4 metriä lähemmäksi asuintontin vastaista rajaa. Jos kadun ja tonttien väliin istutetaan pensasaita, tulee se istuttaa tontin puolelle niin, että se täysikasvuisenakin mahtuu omalle tontille. Katualueella tarvitaan lumitila. Lisäksi katualueelle tulee ajoittain kaivantoja johtojen, laitteiden ja katurakenteen huolto- sekä korjaustöiden vuoksi.

Tontin välisillä rajoilla puuaita suositellaan sijoittamaan rajalle, mutta tähän tarvitaan naapurin suostumus. Katualueetta vasten oleva aita on oltava kokonaan tontin puolella, puistoaluetta vasten rajalla. Aidan tulee olla maisemaan soveltuva, umpiosan maksimikorkeus 1200 mm. Korkeampi aita vaatii toimenpideluvan. Aidan värisävy tulee olla julkisivun pääväriin tai täydentäviin osiin soveltuva. Taitettu valkoinen on aina sallittu värisävy aidoissa.



Puiden istutusetäisyydet rakennuksista ja tontin rajasta.

HULEVESIEN HALLINTA TONTILLA

Vastuut: Tontin omistaja tai haltija vastaa kiinteistöllä muodostuvien hulevesien hallinnasta. Tontilla imeytetään ja viivytetään sade- ja sulamisvesiä ennen kuin ne johdetaan kunnan hulevesiverkostoon tai ojastoon. Jokaisen tontinomistajan tulee kantaa vastuunsa sadevesien käsittelystä esimerkiksi imeyttämällä vettä tontin maaperään tai viivyttämällä niitä viivytyssäiliöissä, painanteissa tai ojissa tontilla. Imeyttämisen tulee aina perustua tontin pohjatutkimukseen, jotta vältytään ikäviltä yllätyksiltä.

Kunta määrittää tontin rajakohdan ja liittämisehdot kunnan hulevesijärjestelmään. Hulevettä ei saa johtaa toisen tontille eikä kadulle, eikä vedestä saa olla haittaa naapureille.

Hulevesisuunnittelu: Pientalon hulevesien hallintaa mietitään ensimmäisen kerran rakennusta suunnitellessa (asemapiirros) ja sitä täydennetään pihasuunnittelun aikana. Hulevesirakenteiden sijainnin suunnittelussa tulee miettiä hyvin rakennusten kuivatus. Hulevesien käsittelyllä ei saa aiheuttaa rakennuksille kosteusvaurion vaaraa, vaan on tärkeää, että hulevedet johdetaan oikealla tavalla pois rakennuksen seinustoilta. Perustusten kuivatusvedet kerätään salaojiin ja sieltä perusvesikaivoon. Lisäksi tulee miettiä tontin pinnan kallistukset ja hulevesirakenteen sijoitus sekä sieltä voidaan purkaa vedet kunnan hulevesijärjestelmään mielellään pumppaamatta.

Ensisijaisesti tontin hulevesien hallinnassa noudatetaan alueen kaavamääräyksiä ja kunnan rakennusjärjestystä. Muilta osin voidaan hyödyntää seuraavia yleisohjeita, jotka on kuvattu seuraavassa prioriteettijärjestyksessä.

1. Hulevesien muodostumisen vähentäminen

Hulevesien muodostumista vähennetään vähentämällä tontin vettä läpäisemättömien pintojen määrää. Niitä ovat kattopinnat, asfaltti ja tiivis pihakiveys. Kattopinta-ala pidetään mahdollisimman pienenä ja liikenne- ja pysäköinti-alueet voidaan rakentaa asfaltin sijaan vettä läpäisevistä materiaaleista, joita ovat mm. saumoista vettä läpäisevä kiveys (kuva) ja sorapinta. Läpäisevät päällysteet huolletaan säännöllisesti, jotta vedenläpäisevyys säilyy ja rakenteet eivät tukkeudu hiekoitushiekasta ja partikkeleista.

Piharakennuksissa voidaan käyttää viherkattoa, joka vuositasolla pidättää Suomessa keskimäärin noin puolet vesisateesta.

Kasvillisuusalueet ovat hyvä hulevesien hallintakeino tontilla. Kasvit haihduttavat maaperän vettä ja vähentävät siten hulevesien kulkeutumista pois tontilta. Monipuolinen kasvillisuus (ruohovartiset, pensaat, puut) on tehokkain hulevesien hallintaan, sillä erityyppiset kasvit ottavat vettä eri syvyyksillä ja pitävät pintamaata huokoisena veden imeytymiselle, jolloin hulevedet pääsevät imeytymään paremmin maaperään.

2. Hulevesien imeytys tai viivytyks

Tontilla imeytetään puhtaat hulevedet, kuten kattovedet ja viheralueiden hulevedet. Imeytys vastaa luonnollista maaperässä tapahtuvaa veden kiertoa ja on tehokkain tapa vähentää hulevesien määrää ja varmistaa pohjaveden muodostuminen. Se on mahdollista, jos maaperä on hyvin vettä läpäisevää, esim. hiekkaa, soraa tai hiekka/soramoreenia (vedenläpäisykyky 15 mm/h).

TAUSTATIETOA

Hulevedet ovat rakennetuilta alueilta muodostuvia valuma- ja kuivatusvesiä. Hulevesiä syntyy, kun vesi ei pääse imeytymään maahan. Katolle ja asfaltille satava vesi muuttuu kokonaan hulevedeksi, hiekalta tai soralta vain 1/4 ja viheralueilta vielä vähemmän.

Hulevesiä on aiemmin ohjattu suoraan avo-oihin ja sadevesiviemäriin, joiden kautta vesi on johdettu rakennettujen alueiden ulkopuolelle ja suurempiin vesistöihin. Tavoitteena on ollut veden poistaminen rakennetuilta alueilta mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. Haittana on kuitenkin hulevesiviemärien ja ojien äkillinen tulviminen sateen jälkeen sekä ravinteiden ja haitta-aineiden kulkeutuminen vesistöihin ja pohjavesiin.



Hulevesiä viivytetään tontilla, jos imeyttäminen ei ole mahdollista maaperän takia. Viivytyksrakenteessa sen sijaan että vesi imeytyy, se viipyy ja virtaa siitä kunnan hulevesijärjestelmään pienemmällä virtaamalla kuin ilman viivytyksrakennetta.

Hulevesien imeytys tai viivytyks voidaan toteuttaa maan pinnalla esimerkiksi sadepuutarhan tai painanteiden avulla, tai maan alla hulevesisäiliön avulla.

Sadepuutarha on huleveden imeytys- ja viivytyksrakenne joka varastoi ja imeyttää vettä ja samalla elävöittää pihaa ja edistää luonnon monimuotoisuutta. Sadepuutarhassa on runsas, monipuolinen ja kosteassa viihtyvä kasvillisuus, joka viivyttää sekä kuluttaa ja haihduttaa hulevettä. Veden tulee viipyä sadepuutarhassa korkeintaan noin vuorokauden. Sadepuutarha rakennetaan siten, että vesi suodattuu rakennekerrosten läpi kulkeutuessaan, jolloin kiintoainesta ja haitta-aineita pidättyy kasvustoon ja ylimpien rakennekerrosten maa-ainekseen. Sadepuutarha on yksinkertaisimmillaan muuta pihaa alempana oleva istutusalue, josta on ylivuotopainanne kadunvarsiojaan. Vesi voi imeytyä läpäisevien maakerrosten läpi pohjavedeksi tai virrata sadepuutarhasta eteenpäin kunnan hulevesijärjestelmään tasattuna.



Imeytyksrakenteen etäisyys on lähimmästä rakennuksesta 3 m, pohjaveden pinnasta 1 m ja peruskalliosta 1 m. Rakenne sijoitetaan tontille niin, että imeytymätön sadevesi (ylivuoto) kulkeutuu kunnan hulevesijärjestelmään. Pohjavesialueella ei saa imeyttää likaisia hulevesiä!

Painannetta voidaan hyödyntää huleveden imeytyksessä ja viivytyksessä. Se muotoillaan tyypillisesti matalaksi ja kasvillisuudeltaan reheväksi. Kasvillisuus viivyttää veden liikettä, parantaa veden laatua sitomalla haitta-aineita sekä haihduttaa vettä maaperästä. Sateella painanteeseen kertyy vettä, mutta kuivina jaksoina painanne on vailla pysyvää vesipintaa. Rankkasateen sattuessa ja painanteen tilavuuden ylittyessä vesi puretaan ylivuotorakenteen kautta kunnan hulevesijärjestelmään.

Viivytyksrakenne voi olla myös maanalainen säiliö. Vesi johdetaan rännikaivolta säiliöön ja pumpataan säiliöstä hyötykäyttöön. Säiliöstä on ylivuoto kunnan hulevesijärjestelmään siltä varalta että se täyttyy. Säiliö tulee tyhjentää säännöllisesti ja ennen isompaa sadetta. Näistä löytyy lisää tietoa rivi- ja kerrostalojen hulevesiohjeesta.

Imeytyksrakenteen pohjassa on hyvin vettä läpäiseviä maakerroksia, jolloin osa vedestä pääsee imeytymään maahan ja siitä pohjavedeksi. Viivytyksrakenteessa sen sijaan että vesi imeytyy, se viipyy ja virtaa siitä kunnan hulevesijärjestelmään pienemmällä virtaamalla kuin ilman viivytyksrakennetta.

Ennen imeyttämistä tai viivyttämistä hulevedet voidaan kerätä hulevesikaivoon tai -säiliöön vaikka rännin alle, jolloin vettä voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi pihan kasteluun. Siitä vesi voi ohjata eteenpäin imeytys- tai viivytyksrakenteeseen.

Viivytyksrakenteen tilavuuden mitoitus: 1 m³ jokaista 100 m² vettä läpäisemätöntä neliometriä kohden, rakenteen tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja siinä tulee olla ylivuoto kunnan hulevesijärjestelmään.

Viivytyks/imeytykspainanteen ohjeellinen mitoituspinta-ala on 10 % läpäisemättömän pinnan määrästä, jolloin 10 cm syvyinen painanne viivyttää kerran viidessä vuodessa toistuvan rankkasateen. Jos rakenne on syvempi, saa sen pienempään tilaan.

Esim. 200 m² kattoa ja 100 m² asfalttia vaatii 30 m² 10 cm syvän viivytyksalueen tai 15 m² 20 cm syvän sadepuutarhan.

3. Hulevesien johtaminen hulevesijärjestelmään

Sen jälkeen kun vesiä on viivytetty ja/tai osin imeytetty tontilla, johdetaan tasattu hulevesivirtaama tai suuren rankkasateen ylivuoto kunnan hulevesijärjestelmään.