

HAUTALAHDEN RAKENTAMISTAPAOHJE

MUURAMEN KUNTA
TYÖ NRO. 1510042414
17.9.2018

WWW.RAMBOLL.FI

RAMBOLL

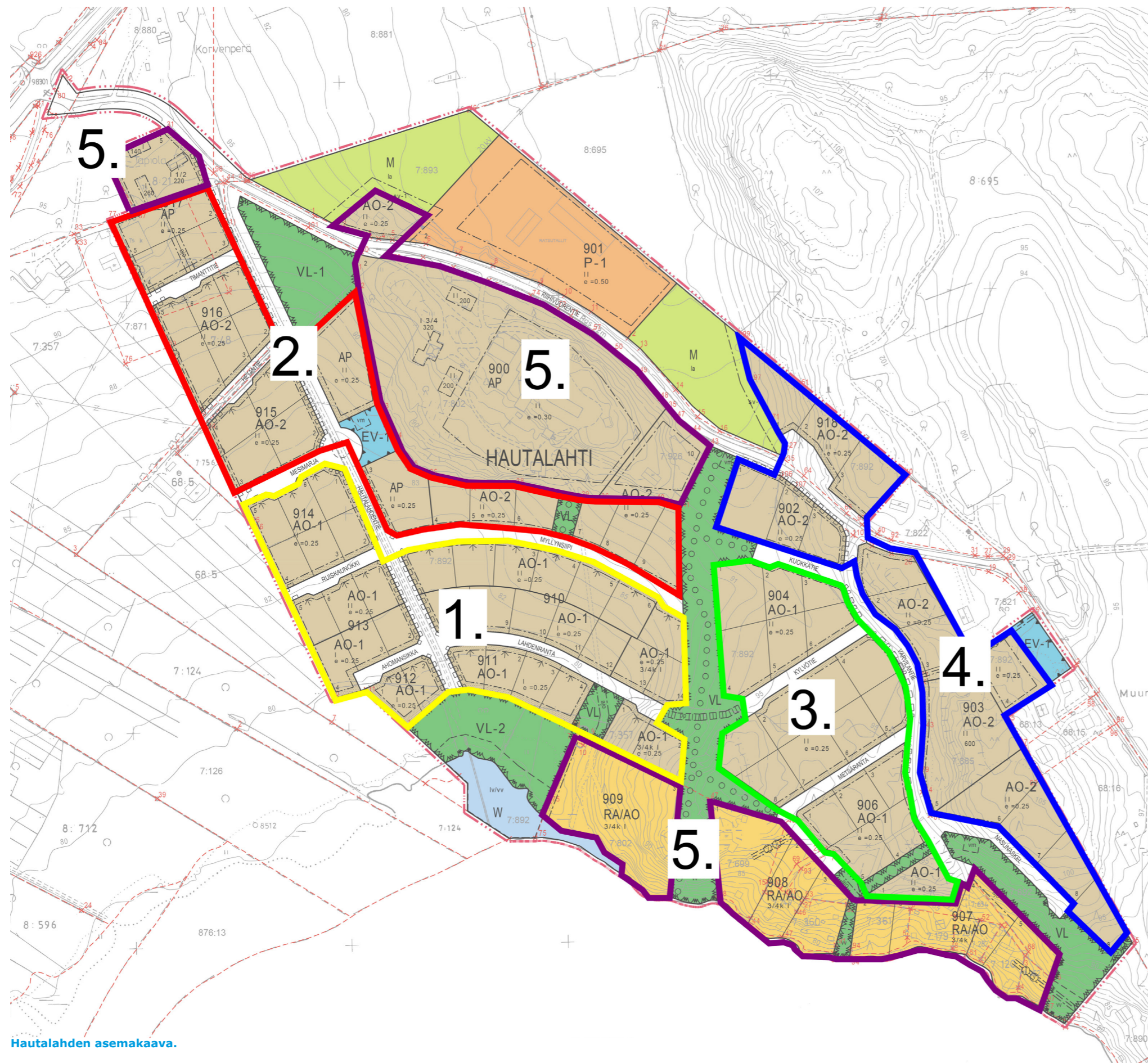


MUURAMEN KUNTA HAUTALAHDEN RAKENTAMISTAPAOHJE

Tilaaaja	Muuramen kunta
Työn tekijät	Ramboll Niemenkatu 73 15140 Lahti P +358 20 755 611 F +358 20 755 7801 www.ramboll.fi Niina Ahlfors, arkkitehti Tiina Heikkilä, insinööri (AMK)
Kannen kuva	Ramboll
Suoritusajankohta	Työn on suoritettu ajalla kesäkuu-syyskuu 2018
Päiväys	17.9.2018

SISÄLLYSLUETTELO

1.	YLEISTÄ	5
1.1.	ALUEEN OMAISPIIRTEET	5
1.2.	TAVOITE	5
1.2.1.	Järvinäkymä	6
2.	RAKENTAMISTAPAOHJEET	6
2.1.	RAKENNUSTEN JA PIHATOIMINTOJEN SIJOITTELU	6
2.2.	TONTIN KORKEUSEROJEN HUOMIOIMINEN	7
2.3.	RAKENNUSTEN KOKO	7
2.4.	JULKISIVUT	7
2.5.	VÄRIT	8
2.6.	KATOT	8
2.7.	PIHAT	9
2.7.1.	Tonttien aitaaminen	9
2.7.2.	Pinnoitteet	9
2.7.3.	Kasvillisuus	9
2.8.	ERILLISET TALOUSRAKENNUKSET	10
2.9.	AUTOPAIKAT JA TONTTILIITTYMÄT	10
2.10.	HULEVEDET	10
2.11.	ENERGIKAIVOT	10
2.12.	RADONTURVALLINEN RAKENTAMINEN	10
2.13.	AURINKOPANEELIT	10



Hautalahden asemakaava.

Koko aluetta koskevien yleisten ohjeiden lisäksi alue on jaettu viiteen pienempään osa-alueeseen, joille on annettu tarkentavia ohjeita.

1. Hautalahdentien omakotitalotontit
(korttelit 910-914 sekä korttelin 909 tontit 1 ja 2)
2. Hautalahdentien pari- ja rivitalotontit
(korttelit 915-916, korttelin 917 tontit 2-5 sekä korttelin 900 tontit 1, 3-6 ja 7-9)
3. Varvilantien omakotitalotontit
(korttelit 904-906 sekä korttelin 907 tontti 1)
4. Varvilantien pari- ja rivitalotontit
(kortteli 918 ja korttelin 903 tontit 1-4 ja 6-9)
5. Täydennys- ja korjausrakentamisen alueet
(muut alueet)

1. YLEISTÄ

1.1. ALUEEN OMINAISPIIRTEET

Hautalahden alue sijaitsee Muuramen kunnan keskustasta noin 2,5 km etelään. Alueen pohjoisosan halki kulkee Riihivuorentie, joka johtaa itäpuolella sijaitsevalle Riihivuoren laskettelukeskukselle. Eteläosasta alue rajautuu Päijänteen rantaan. Alue on pääosin avointa peltoaluetta. Lisäksi siihen kuuluu joitain asuinrakennuksia alueen luoteisreunassa, ratsastuskeskus alueen pohjoisosassa sekä rantaan sijoittuvia loma-asuntoja. Alueen pinta-ala on noin 40,5 hehtaaria.

1.2. TAVOITE

Hautalahden alueesta tavoitellaan korkeatasoista asuinalueita ja ohjeiden tavoitteena on ohjata rakentamaan alueella siten, että uudisrakentaminen suunnitellaan ja toteutetaan alueen ominaispiirteitä kunnioittavalla tavalla, ottaen huomioon Päijänteen ranta-alueen.

Asemakaavassa alueelle sijoittuu 56 uutta omakotitalotonttia, 30 uutta paritalon mahdollistavaa pientalotonttia sekä 6 uutta rivitalojen mahdollistavaa pientalotonttia. Tässä rakentamistapaohjeessa määritellään alueen yleinen laatutaso ja ne asemakaavaa täydentävät taajamakuvaliset ja toiminnalliset keinot, joilla varmistetaan alueen toimivuus ja korttelialueiden järjestelyjen tarkoituksenmukaisuus.

Ohjeessa esitetään asemakaavaa täydentäviä yksityiskohtaisia osaratkaisuja ja -tavoitteita. Se sisältää määräyksiä ja ohjeita rakennusvalvonnalle, rakennushankkeiden rakennuttajille, suunnittelijoille ja toteuttajille yksittäisten tonttien ratkaisuperiaatteista.

Nämä ohjeet liitetään kunnan luovutusasiakirjoihin noudatettavaksi. Rakennusvalvontaviranomainen voi sallia lupakäsittelyn yhteydessä poikkeamisen rakennustapaohjeista perustelluista syistä ja hyväksi todetuissa ratkaisuissa yhteistyössä kunnan kaavoituksen edustajan kanssa. Rakennustapaohjeita on myös mahdollista tulkita joustavasti erityisen hyväksi todetuissa suunnitteluratkaisuissa; ohjeista poikkeaminen ei saa kuitenkaan aiheuttaa haittaa rakennustapaohjeen keskeisten tavoitteiden toteutumiselle. Rakennustapaohjeiden lisäksi rakentamisessa tulee noudattaa kunnan rakennusjärjes-

tystä. Muuramen rakennusjärjestys on hyväksytty kunnanvaltuustossa 25.9.2017 § 79 ja se on tullut voimaan 1.1.2018. Rakentamisessa noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa rakennusjärjestystä.

Rakentajan/suunnittelijan ja rakennusvalvontaviranomaisen väliset neuvottelut suunnittelun luonnosvaiheessa ovat rakennushankkeen joustavan läpiviemisen kannalta tärkeitä. Näin menetellen voidaan aikaisessa vaiheessa puuttua asioihin, jotka kaipaavat jatkokehittelyä tai ovat rakennusluvan myöntämisen esteenä.



” 9 § Rakennuksen sopeutuminen ympäristöön

Uudisrakennuksen, täydennysrakentamisen ja korjausrakentamisen on sovellettava ympäröivän alueen yleisesti noudatettuun rakennustapaan ja olemassa olevaan rakennuskantaan. Suunnittelussa on otettava huomioon rakennuksen sijoitus, koko, muoto, ulkomateriaalit, väriyty, valaistus sekä julkisivujäsentely. Rakennuspaikan rakennusten tulee muodostaa ympäristökvaltaan sekä maisemaltaan sopusuhainen kokonaisuus. Rakennukset tulee suunnitella rakennuspaikalle maaston muodot huomioon ottaen.”

Muuramen rakennusjärjestys

2. RAKENTAMISTAPAHOHJEET

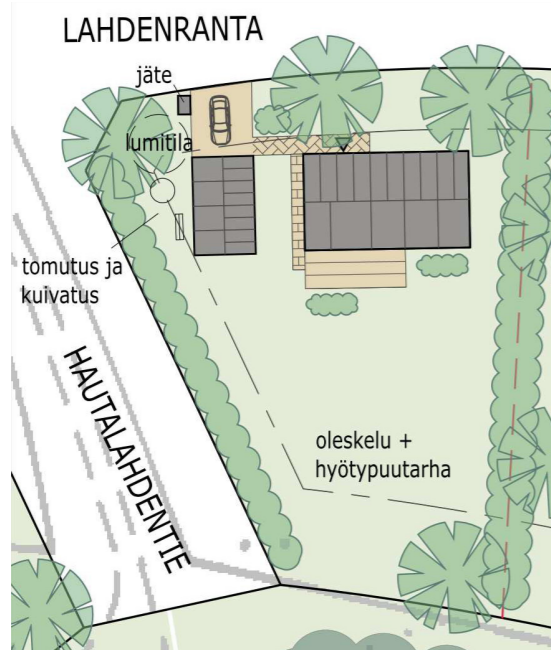
2.1. RAKENNUSTEN JA PIHATOIMINTOJEN SIOITTELU

Rakennukset tulee sijoittaa asemakaavassa osoitetun rakennusalan sisälle. Asuin- ja talousrakennukset, kulkuväylät, istutusalueet sekä oleskelualueet sijoitetaan havainnekuvan periaatteita soveltaen. Osalla tonteista on nuolella osoitettu rakennusalan raja, johon rakennus on rakennettava kiinni. Rakennusten ja rakennelmien etäisyys naapuritontin rajasta on oltava vähintään 4 metriä, ellei kaavakartassa ole toisin määrätty. Rakennusten etäisyys tien puolen rajaan on oltava kuitenkin vähintään 5 metriä, ellei kaavakartassa ole toisin määrätty.

Oleskelupaikka suositellaan sijoitettavaksi siten, että on tyyppisimpään oleskelualueeseen riittävän aurinkoinen mutta ei kuitenkaan liian paahteinen. Oleskelualueet muodostuvat pääosin päärakennusten eteläpuolelle ja/tai kortteleiden sisäosiin.

Jäteastia kannattaa sijoittaa siten, että se on helposti tyhjennettävissä esimerkiksi tonttiliittymän varressa, muttei kuitenkaan liian näkyvälle paikalle. Kuivaus- ja pölytystelineet kannattaa sijoittaa siten, että ne eivät ole havaittavissa kadun puolelta. Pihoilta tulee jättää riittävät lumitilat.

Ideapiirros korttelin 911 omakotitalopihasta.



- 1.1.1. Järvinäkymä
Rakennukset tulee mahdollisuuksien mukaan sijoittaa tonteille siten, että kaikista päärakennuksista on näkymä järvelle. Järven suuntaiselle lappeelle voi toteuttaa kattolyhtyjä tai tympanoja ylläkerran järvinäkymän avaamiseksi.

Talousrakennukset tulee toteuttaa 1-kerroksisina ja matalampina kuin päärakennus.

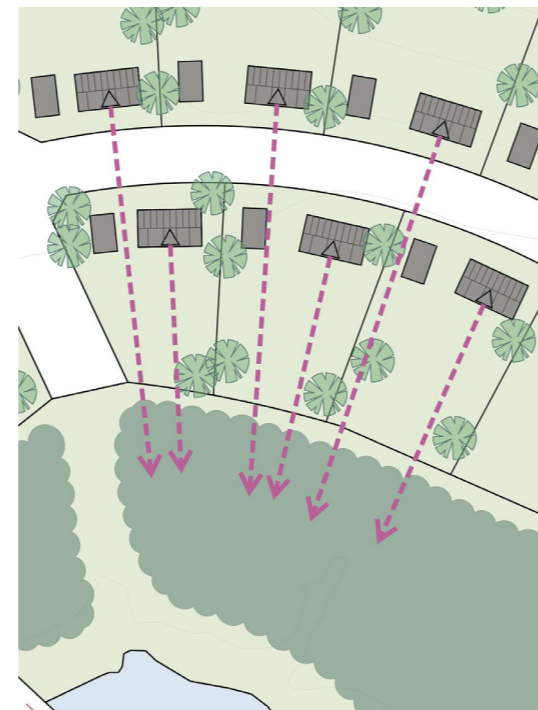
Täydennys- ja korjausrakentamisen alueet

Loma-asuntojen ja erillispientalojen korttelialueilla (RA/AO) ympärivuotiseen asumiseen käytettävää rakennusta ei saa rakentaa 30 metriä lähemmäksi keskivedenkorkeuden mukaista rantaviivaa. Saunan (max. 30 m²) voi rakentaa 15 m etäisyydelle keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta. Rakennuspaikan rakennusten/rakennelmien kokonaiskerrosala saa olla enintään 8 % rakennuspaikan pinta-alasta, kuitenkin enintään 350 kem².

Hautalahdentien omakotitalotontit

Lahdenrannan, Myllysiiven, Ahomansikan, Ruiskaunokin ja Mesimarjan katualueiden eteläpuoleisilla tonteilla rakennukset tulee asemakaavan mukaisesti rakentaa kiinni katualueen puoleiseen rakennusalan rajaan.

Ideapiirros Lahdenrannan varren rakennusten sijoittelusta.



Ideapiirros korttelin 900 rivitalopihasta.



2.2. TONTIN KORKEUSEROJEN HUOMIOIMINEN

Tontin suunnittelun lähtökohtana ovat maaston luontaiset ominaisuudet ja pihamaan korkeusaseman tulee sopeutua luontevasti naapurin, kadun ja muiden ympäröivien alueiden korkeusasemaan.

Tonttia ei saa tasata siten, että syntyy rumia penkereitä tontin rajoille. Naapurin suostumuksesta luiska, pengerrys tai tukimuuri voidaan kuitenkin rakentaa. Pengerrykset/tukimuurin etäisyys rajaan tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sen korkeus ja rakenteet tulee olla hoidettavissa omalta kiinteistöltä. Pengerryksen/tukimuurin korkeus saa olla enintään 0,5 m ja kaltevuus 1:2. Pengerrys/tukimuuri tulee varustaa kaiteella, kun putoamiskorkeus ylittää 0,5 m. Oleskeluterassa ja voi porrastaa maastonmuotojen mukaan, että saadaan tasaisia oleskelualueita jyrkillekin tonteille tasaamatta koko tonttia liikaa.

Mikäli korkeuseroa ei voida hoitaa muulla tavalla kuin luiskalla tontin reunassa, tulee luiska sijoittua tontin rajojen sisäpuolelle. Maaston korkeuserojen käsittely tulee tapahtua kokonaisuudessaan oman tontin rajojen puitteissa. Autotallin ja -katoksen korkeusasemaan katuun nähden tulee kiinnittää huomiota, ettei tien ja autotallin välille muodostu käyttöä vaikeuttavaa jyrkkää luiskaa.

Ulkoalueet ja asunnot tulee suunnitella mahdollisimman hyvin esteettömän liikumisen mahdollistaviksi. Yleisperiaatteena on, että sisäänkäyntikerroksen (1.kerros) lattiapinta on katutasoa korkeammalla.

Rakennuslupapaperustuksissa on osoitettava maanpinnan olevat ja tulevat korkeudet koko tontin osalta sekä 4 m yli naapurin rajalinjan, maanpintojen liittyminen naapuritonttien, virkistys- ja katualueiden korkeustasoihin. Asemapiirroksessa on osoitettava, miten em. rajapinnat on tarkoitettu rakentaa. Rakennuksen korkeusasemaa määriteltäessä on lisäksi huomioitava alimman viemäriputken korkeus.

2.3. RAKENNUSTEN KOKO

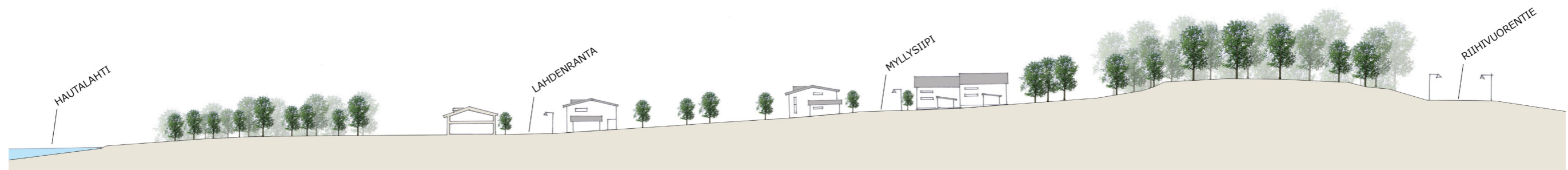
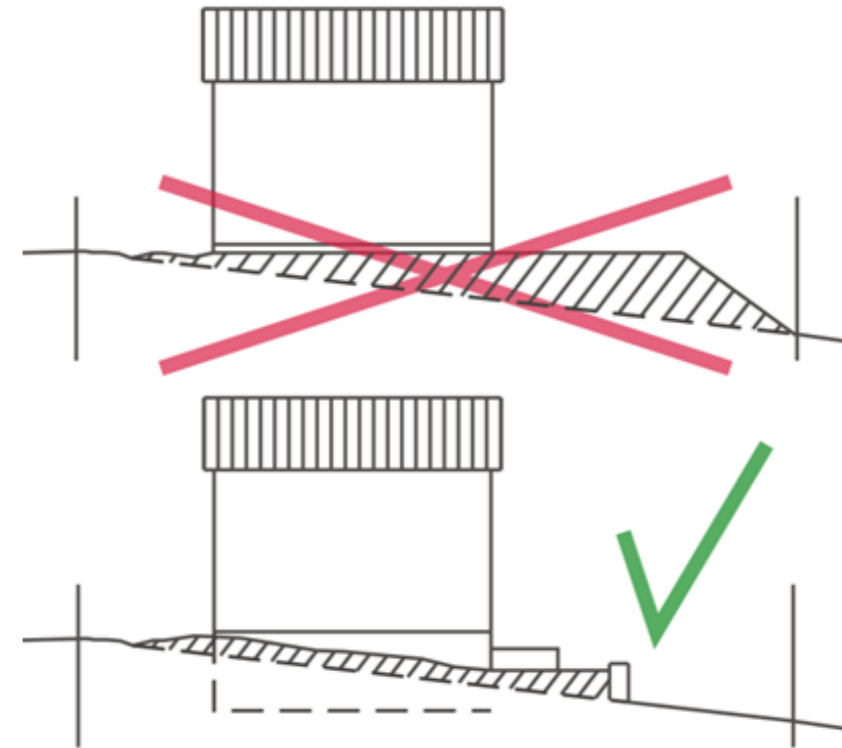
Uusien erillispientalojen (AO) ja asuinpienalojen (AP) korttelialueilla tontin rakennusoikeus määräytyy asemakaavassa osoitetun tehokkuusluvun $e=0.25$ mukaan eli tontin rakennusoikeus on 0.25 kertaa tontin pinta-ala. AO-1-kortteleissa tontille saa rakentaa vain yhden yksiasuntoisen asuinrakennuksen ja AO-2-kortteleissa tontille saa rakentaa enintään yhden 2 asuntoisen asuinrakennuksen.

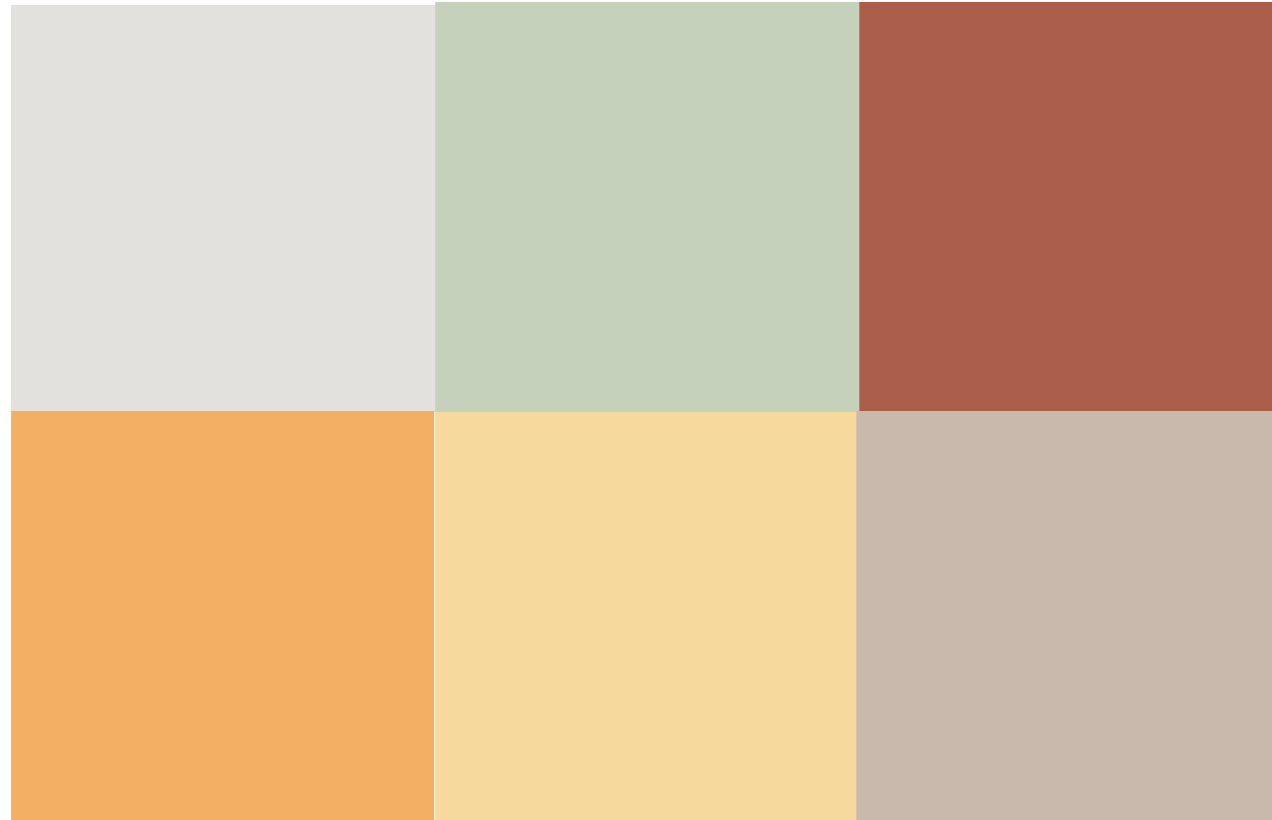
Loma-asuntojen ja erillispientalojen korttelialueilla (RA/AO) rakennuspaikan rakennusoikeus on $e=0.20$, kuitenkin enintään 350 kerrosneliötä. Päärakennuksen lisäksi alueelle saa rakentaa erillisen rantasaunan, joka saa olla kerrosalaltaan 30 m². Kerrosalaan laskettavia rakennuksia saa rakennuspaikalla olla enintään viisi.

Lähimpänä rantaa (korttelit 911 ja 912, korttelin 913 tontit 2-4, korttelin 910 tontit 8-12) päärakennukset toteutetaan yksikerroksisina. Lähivirkistysalueeseen rajautuvilla jyrkillä tonteilla (kortteli 909 ja korttelin 910 tontin 13-14) sallitaan tämän lisäksi kellarikerroksen rakentaminen. Muutoin alueen päärakennukset voidaan toteuttaa kaksikerroksisina. Pihojen talousrakennukset tulee toteuttaa yksikerroksisina.

2.4. JULKISIVUT

Rakennusten julkisivujen suunnittelussa tulee pyrkiä yksinkertaiseen ja selkeään lopputulokseen. Julkisivumateriaalina suositellaan käytettäväksi peittomaalattua puuta tai rappausta. Vuorilautojen ja muiden yksityiskohtien tulee olla yksinkertaisia ja koristeettomia. Pyörähirsijulkisivua tai pitkänurkkaisia hirsirungon liitoksia ei saa käyttää. Päärakennuksen sisäänkäynti osoitetaan rakennuksen pitkältä sivulta. Sisäänkäynti päärakennukseen tulee suunnitella kokonaisuuden muihin rakennusosiin nähden.





Vaaleaa väripalettia käytetään entisellä peltoalueella Hautalahdentien alueella.



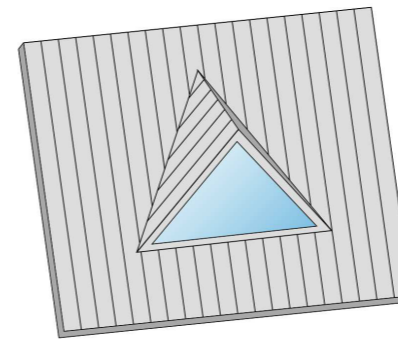
Tummaa väripalettia käytetään Varvilantien pari- ja rivitaloalueilla sekä ranta-alueilla.

2.5. VÄRIT

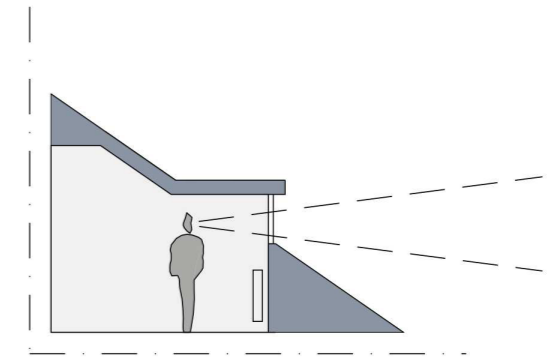
Julkisivujen värisävyjen tulee olla murrettuja tai maanläheisiä ja alueen maisemaan sopivia. Vierekkäisillä tonteilla tulee käyttää mahdollisuuksien mukaan eri pääväriä. Räikeitä värejä kuten lila, pinkki tai turkoosi ei sallita. Kattojen värit ovat tummia (tumman harmaa, ruskea, musta). Rakennusten syöksytorvet, jalkarännit, räystäskourut sekä piipun pellitykset maalataan katon tai nurkkalautojen värillä.

Alueelle on laadittu kaksi väripalettia; tumma ja vaalea. Tummaa väripalettia käytetään Varvilantien pari- ja rivitaloalueilla (3 & 4) sekä ranta-alueilla (osa 5). Vaaleaa väripalettia käytetään entisellä peltoalueella Hautalahdentien alueella (1 & 2 ja osa 5).

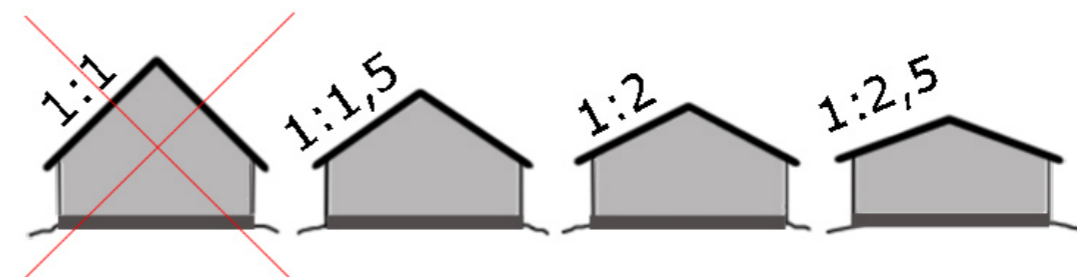
Julkisivujen värimallit Tikkurilan Facade 760 -värikokoelmasta. Kaikkien värisävyjen vas-



Kattolyhtymalli.



Näkymä yläkerrasta järvelle.



Sallittu kattokulman vaihteluväli on 1:1,5-1:2,5.



Katemateriaalin väri voi olla tumman harmaa, ruskea tai musta.

taavuus on tarkistettava painetusta värikartasta. Tämä värikartta ei ole tulostusteknisistä syistä täysin todellisuutta vastaava.

2.6. KATOT

Alueella on hyvä pyrkiä yhtenäiseen katto- muotoon, kattokaltevuuteen ja räystäslinjaan. Suositeltavin kattomuoto on harjakatto, joka on kaltevuudeltaan 1:1,5 – 1:2,5. Myös kaksoislapekatto, jossa kattolapheet ovat vastakkain eri tasoilla, on sallittu. Tasa-, pulpetti- tai aumakattoa ei sallita. Katoissa on oltava avoräystäät. Räystään pituus on 60 cm. Harjan suunta on rakennuksen pitkän sivun suuntainen ja on osoitettu havainnekuvas- sa. Katon tulee olla konesaumattu peltikate, tiilikatto tai viherkatto. Järven suuntaiselle lappeelle voi toteuttaa kattolyhtyjä tai tympa- noja ylläkerran järvinäkymän avaamiseksi.

2.7. PIHAT

2.7.1. Tonttien aitaaminen
Aitaamisella rajataan yksityiset alueet julkisista ja selkiytetään katutiloja. Aita voi olla rakennettu aita, leikattu pensasaita tai vapaasti kasvavien pensaiden ja puiden muodostama aidanne. Hautalahdentien varrella katutilan ja tonttien väliselle rajalle tulee istuttaa pensasaita. Muiden alueiden tonttien voidaan käyttää joko puurakenteista tai istutettavaa aitaa.

Puurakenteisen aidan maksimikorkeus on 1,2 m ja se ei saa olla rakenteeltaan umpinainen. Värikykseksi suositellaan päärakennukseen sointuvia värisävyjä sekä pystyrimoitusta/laudoitusta. Kiinteä aita on tehtävä kokonaan perustuksineen tontin puolelle.

Istutettava aita tulee istuttaa siten, että se mahtuu täysikasvuisenakin kasvamaan tontin puolella. Sopiva istutusetaisyys kadun puolella on pääsääntöisesti noin 1 m rajalinjasta tontin puolelle. Tonttien rajalle istutettavasta tai rakennettavasta aidasta on aina sovittava kirjallisesti rajanaapurin kanssa. Istutettavan aidan korkeus on rajattava kaikkina kasvukausina 1,5 metriin.

2.7.2. Pinnoitteet
Oleskelualueet, tonttiliittymät, pysäköintipaikat ja istutukset tulee esittää pihasuunnitelmassa osana rakennusluvan asiakirjoja. Leikattavan nurmikon lisäksi piha-alueilla suositellaan käytettävää vettä läpäiseviä pinnoitteita, kuten reikäkivetyksiä, puunkuori-haketta ja soraa. Tonttiliittymissä suositellaan käytettäväksi kivituhkaa ja/tai luonnonkiveystä betonikiveyksen ja asfalttoinnin sijaan.

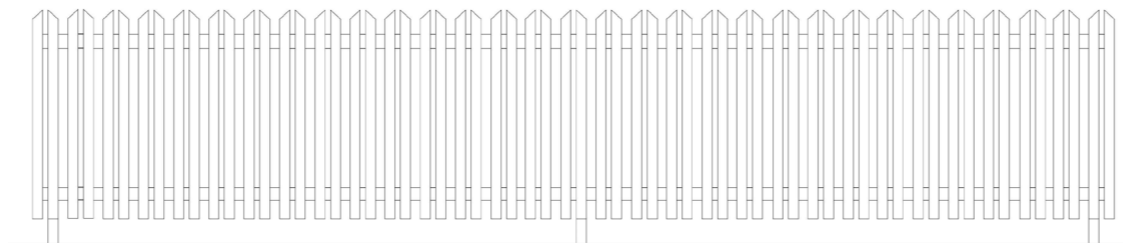
2.7.3. Kasvillisuus
Etupihan istutukset korostavat ja kehystävät rakennusta. Tavoite on, että ne muodostavat alueelle omaleimaisen ja yhtenäisen katukuvan. Etupuutarhaan tulee istuttaa runsaita pensas- ja kukkaistutuksia. Puiden sijoitus kannattaa suunnitella niin, että puut eivät kohutuuttomasti varjosta naapurin piha-alueita.

Kasvillisuuden suositellaan olevan alkuperältään kotimaista ja paikallisissa olosuhteissa kestävä. Suositeltavia puita ovat esimerkiksi pihlajat, koivut, hedelmäpuut ja tuomet. Suositeltavia pensaita ovat esimerkiksi syreenit, aroniat, heisiangervo, jasmikkeet, kuusamat, hortensiat ja marjapensaat.

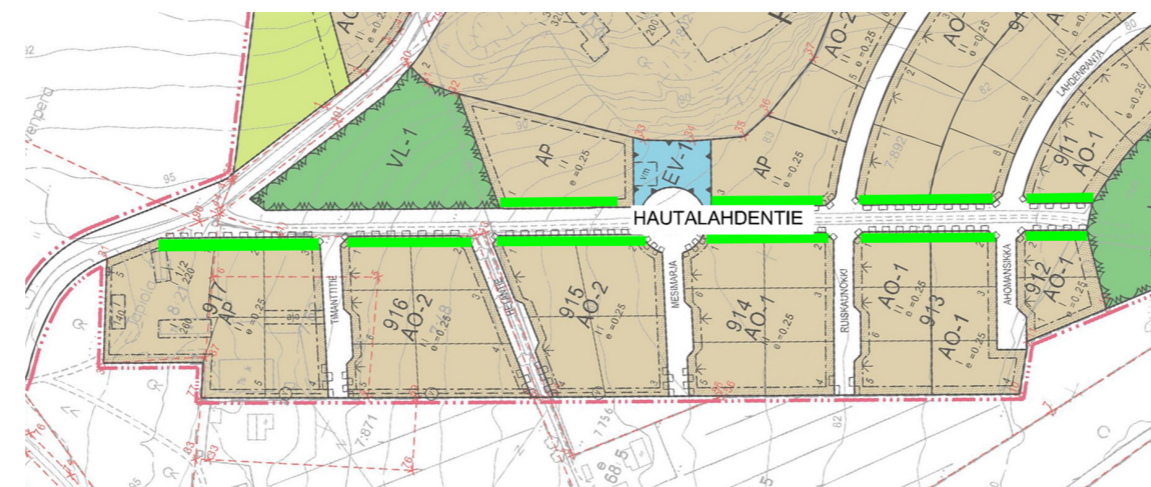
Pihoille suositellaan suunniteltavaksi tilavaurukset pienille kasvihuoneille tai hyötymuutarhoille, jotka voi toteuttaa kasvatuslavoina.

Varvialantien pari- ja rivitalotonttien pihoilla pyritään säilyttämään olemassa olevaa kasvillisuutta. Nurmikon sijaan alueella suositellaan käytettäväksi kuntaa.

Rakennettaessa loma-asuntojen ja erillispientalojen korttelialueilla (RA/AO) tulee ranta-alueen kasvillisuus pääosin säilyttää ja vain sen harventaminen on sallittua.



Esimerkki alueelle sopivasta aitamallista.



Hautalahdentien puoleisten tonttien reunoille tulee istuttaa pensasaita.

Pihalle suositellaan istutettavaksi erilaisia kukkivia puita ja pensaita, jotka eivät kasva liian korkeiksi ja varjostaviksi tai leviä naapurin puolelle.

2.8. ERILLISET TALOUSRAKENNUKSET

Talouksrakennukset kuten autotallit, pihasaunat ja kasvihuoneet ovat merkittävä korttelikonaisuutta täydentävä elementti. Niiden tulee muodostaa asuinrakennusten kanssa ilmeiltään, materiaaleiltaan, väreiltään ja korkeusmaailmaltaan yhteen sopiva ja hallittu kokonaisuus.

Yli 5 m²:n rakennelmien etäisyys naapuritontin rajasta on oltava vähintään 4 metriä, ellei kaavakartassa ole toisin määrätty. Alle 5 m²:n vajan, katoksen tai muun rakennelman etäisyys naapuritontin rajasta on oltava vähintään rakennelman korkeuden suuruinen, ellei kaavassa ole muuta määrätty. Rakennusten etäisyys tien puolen rajaa on oltava kuitenkin vähintään 5 metriä, ellei kaavakartassa ole toisin määrätty.

Alle 5 m²:n rakennelmat eivät edellytä valvontatoimenpiteitä. 5-10 m²:n rakennelmille tarvitaan rakennusjärjestyksen 7 §:n mukainen ilmoitusmenettely ja 10-20 m²:n rakennelmille tarvitaan toimenpidelupa.

Loma-asuntojen ja erillispientalojen korttelialueilla (RA/AO) päärakennuksen lisäksi alueelle saa rakentaa erillisen rantasaunan, joka saa olla kerrosalaltaan 30 m². Kerrosalaan laskettavia rakennuksia saa rakennuspaikalla olla enintään viisi.

2.9. AUTOPAIKAT JA TONTTILIITTYMÄT

Autopaikkoja on varattava vähintään 2 autopaikkaa / asunto. Asemakaavassa on osoitettu katualueen rajan osat, joiden kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää. Liittymäkiellot koskevat pääosin Hautalahdentien ja Varvilantien länsipuolelle rajautuvia tontteja.

Tonttiliittymän leveys on maksimissaan noin 8 metriä. Liittymää suunniteltaessa on otettava huomioon katukorkeudet tonttiin nähden sekä valaisinpylväiden, jakokaappien ym. kadunkalusteiden sijainti.

2.10. HULEVEDET

Asemakaavan yleismääräysten mukaan rakennuspaikkojen hulevesien hallinnasta on laadittava erillinen suunnitelma rakennuslu-pahakemuksen liitteeksi. Suunnitelmassa esitetään mahdolliset imeytysalueet, ojat, valumavesien reitit, putket ja pumppaamot sekä muut hulevesijärjestelmään kuuluva hulevesien hallinnan ratkaisut ja rakenteet. Hulevesisuunnitelma on laadittava siten, että suunnitelmassa otetaan huomioon asemakaava, katusuunnitelma, asemakaava-alueen hule-

vesisuunnitelma ja yleisten alueiden suunnitelma ja että se täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimuksen myös sademäärän ja rankkasateiden lisääntyessä.

Korttelialueilla hulevesien pidätys -ja viivytysvaatimus on 0,5 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pinta-alaa kohden. Viherkattojen pinta-alansaa vähentää em. mitoittavasta pinta-alasta. Viivytysrakenteiden tyhjentymisen kokonaan tulee kestää vähintään 6 tuntia.

Muodostuvien hulevesien määrää tulevähentää käyttämällä piha-alueilla mahdollisimman paljon läpäiseviä pintamateriaaleja ja yhteinäisiä istutusalueita. Vettä läpäisemättömiä pintoja tulee välttää myös pysäköintialueilla.

Piha-alueet tulee suunnitella siten, ettei rakentamisella lisätä pinta- ja sadevesien valumista tontin rajan yli naapurin puolelle.

2.11. ENERGIKAIVOT

Energiakaivon sijoittaminen pienelle tontille vaatii huolellista suunnittelua. Energiakaivo on suositeltavaa sijoittaa takapuutarhaan huomioiden tarvittavat suojaetäisyydet mm. rakennuksiin, kiinteistörajoihin ja naapureiden energiakaivoihin. Energiakaivojen rakentaminen tulee toteuttaa Ympäristöministeriön laatiman ympäristöoppaan Energiakaivo mukaisesti.

2.12. RADONTURVALLINEN RAKENTAMINEN

Rakennuksen alapohjarakenteita suunniteltaessa ja niitä rakennettaessa on varmistettava, ettei maaperän tai täyttösoran radon pääse huonetiloihin. Tämä voidaan tehdä johtamalla talon alapohjasta tulevat radon kaasut poistokanavistolla esim. talon katolle tai muuten huolehtimalla alapohjan riittävästä tuuletuksesta. Tehokas menetelmä radonin torjuntaan on esimerkiksi poistopuhallin ja imukanavisto.

2.13. AURINKOPANEELIT

Rakennusten katoille voidaan sijoittaa aurinkopaneeleja. Aurinkopaneelien sijoittelussa tulee huomioida, että ne toimivat osana arkkitehtuuria ja ovat esteettisesti ympäristöön sopivia eivätkä häikäise omia tai naapurin oleskelu- tai asuintiloja. Paneelit asennetaan lappeen suuntaisesti ja ensisijaisesti etelään suuntautuvalla lappel.



Kuvassa etualalla kulkee Varvialantie ja keskellä Kylvötie.

Näkymä Hautalahdentieltä liikenneympyrän kohdalta.



Näkymä Hautalahdentieltä kohti pohjoista. Taustalla kohoaa Muuratharju.



