

Espoo

Kivikaira

Asemakaavan muutos

10. kaupunginosa, Otaniemi
Osa korttelia 10014
Muodostuu uudet kortteli 10095 ja 10096

MUUTETAAN ASEMAKAAVOJA:
Aluenro 220704
Aluenro 220718

Mittakaava 1:1000

Skala 1:1000

0 50 100 150 m

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA –MAÄRÄYKSIÄ:	DETALJPLANEERINGA OCH –BESTÄMMELSER:
 AK Asuinkerrostalojen korttelialue. (1-16 §)	Kvartersområde för flervåningshus. (1-16 §)
 YO Opetuslaitosten palveluevien rakennusten kortteli-alue. (1-4, 8-14 §)	Kvartersområde för undervisningsbyggnader. (1-4, 8-14 §)
 KL-1 Liike- ja toimistorakennusten korttelialue. Alueel- le saadaan sijoittaa myös ympäristövaikutuksi- taan vähäisiä tuotanto- ja tutkimustiloja. (1-4, 8-14 §)	Kvartersområde för affärs- och kontorsbyggnad- er. På området får också placeras produktions- och forskningsutrymmen vilkas miljöverkningar är ringa. (1-4, 8-14 §)
 VP Puisto. (14, 17 §)	Park. (14, 17 §)
 VK Leikki- ja puisto. (14, 17 §)	Lekpark. (14, 17 §)
 3 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	Linje 3 m utanför planområdets gräns.
 Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
 Risti merkinään päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
 Kaupunginohsan numero.	Stadsdelsnummer.
 Kaupunginohsan nimi.	Namn på stadsdel.
 Korttelin numero.	Kvartersnummer.
 Kadun, katuaukion, puiston tai muun yleisen alueen nimi.	Namn på gata, öppen plats, park eller annat allmänt område.
 1650	Rakennusoikeus kerrosalanolimitreinä.
 9000	Merkintä osoittaa ne rakennussat, joille arabia- laisen luvun osoittama rakennusoikeus sijoittuu.
 VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallit- tun kerrosluvun.
 Rakennusala.	Byggnadsyta.
 al-1	Rakennusala, jolle saa sijoittaa asuin-, liike- ja toimistotiloja.
 ks 40%	Asunnoista prosenttiluvulla osoitetun osuuden tulee aueita vähintään kahteen si suuntaan.
 +12,0 kap	Kansipihan likimääräinen korkeusaseama.
 all/ma	Rakennusala, jolle saa sijoittaa maan, raken- nuksen tai kannen alaisia pysäköintikeroksia. Myös ylin pysäköintikerros on rakennettava pääasiallisesti maanpinnan alapuolelle. Mer- kinnän roomalainen numero ilmoittaa maan, rakennuksen tai kannen alaisen päällekkäisen pysäköintikerrosten enimmäismäärän.
 Sijainnitaan ohjeellinen maanalaisiin tiloihin johtava ajoluksa.	Till läget riktigande körramp till underjordisk utrymme.
 Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.	Linje som anger takärens riktning.
 Rakennusten välillä järjestettävä yllä seis avoin kulkukuo. Kulkuaukkoon tulee toteuttaa jalanku- lun ja pyörätien yhteys. Kulkuaukko tulee ase- moida siten, että jalankulun ja pyörätien yhteys jatkuu rakennusten välissä sujuvasti. Rakennus- ten välin tulee olla vähintään 12 metriä. Ohjeel- linen sijainti.	Mellan byggnaderna ska en passage som är öppen ända upp tillmans. I passagen ska en gång- och cykelbana byggas. Passagen ska placeras så att gång- och cykelbanan löper smidigt mellan byggnaderna. Avståndet mellan byggnaderna ska vara minst 12 meter. Unge- färlig placering.
 Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.	Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.
 s-1	Suojeltava alueen osa, jolla sijaitsee luonnon- suojelelun perusteella suojeltuja tervapääs- kyn pesimäpaikkoja. Alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka heikentävät tai hävittävät tervapääsken pesiä. Alueita koskevista toimen- piteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava ympäristöviranomaisen kanssa. Tervapääsken pesimärauhan turvaamisella alueella ei saa tehdä häiritsevää melua tai ääntä aiheuttavia toimenpiteitä 1.5.-30.9. välisenä aikana.
 s-2	Alueen osa, jolla maisemallisesti merkittävä puusto ja sen kasvusoikeudet tulee säilyttää. Puusto luokitellaan alueen puusto- ja metsä-alueen yhtenäisellä suoj- aidalla. Alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka heikentävät tai hävittävät liito-oravan elinympäristöä.
 Puulla ja pensalla istutettava alueen osa. Sijainti ohjeellinen, laajuus sitova.	Del av området där det finns landskapsmässigt värdefulla träd som bör skyddas. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhetligt skyddsglän. I områ- det får inte utföras åtgärder som försvagar eller förstör flygkerrens livsmjö.
 Alueen osa, jonka metsäisen luonne maisema- kuvassa tulee säilyttää. Puusto luokitellaan alueen puusto- ja metsä-alueen yhtenäisellä suoj- aidalla.	Områdesdel, vars skogliga karaktär i landskapet ska bevaras. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhet- ligt skyddsglän.
 Alueen osa, jolla sijaitsee ekologinen yhteystar- ve liito-oravan elinalueiden välillä. Alueen puus- toa tulee hoitaa ja uudistaa siten, että alueen til- si säilyy puustonien luonnon tilaan. Puusto luoi- tellaan alueen puusto- ja metsä-alueen yhtenäisellä suoj- aidalla. Puiden kaadot tulee ajoit- ta liito-oravan pesimäajan 15.3.-31.7. ulkopuo- lle. Liito-oravan kannalta merkittävä puusto tulee suojata rakentamisen aikana.	Områdesdel där det finns ett behov av en eko- logisk korridor mellan flygkerrens habitat. Trä- den i området ska skötas och förnyas så att för- bindelsen genom området mellan trädtopparna bevaras. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhetligt skyddsglän. Träd får inte fällas under flygke- rrens bovyggnad 15.3.-31.7. Trädbestånd som är viktigt för flygkerren ska skyddas under bygg- tiden.
 Alueen osa, jolla sijaitsee ekologinen yhteystar- ve liito-oravan elinalueiden välillä. Katutaajen yllä tulee toteuttaa puustonien liito-oravien kulkuyhteys.	Områdesdel där det finns ett behov av en eko- logisk korridor mellan flygkerrens habitat. Över gatuumrådet ska en trädförbindelse för flygkerren genomföras.
 Katuaalueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.	Del av gatuumrådes gräns där in- och utfart är förbjuden.

Esbo

Stenkarlsskogen

Detalplaneändring

Stadsdel 10, Otnäs
Del av kvarter 10014
Bildas nya kvarter 10095 och 10096

DETALJPLANERNA ÄNDRAS:
Områdesnr 220704
Områdesnr 220718

Skala 1:1000

DETALJPLANEERTECKNINGAR
OCH –BESTÄMMELSER:

p

Pysäköimispaikka.

Kvarteretsområde för flervåningshus. (1-16 §)

ma

Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Kvarteretsområde för undervisningsbyggnader. (14, 8-14 §)

hu

Ohjeellinen alueen osa, jolle saa rakentaa hule- vesien viivyttymiseen ja puhdistamiseen varan- taltaan, painanteen, ojan, säiliön, kosteikon tai muun rakenteen.

Kvarteretsområde för affärs- och kontorsbyggnader. På området får också placeras produktions- och forskningsutrymmen vilkas miljöverklningar är ringa. (1-4, 8-14 §)

sr

Suojeltu rakennus. Kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Korjaus- ja muutostöissä on säilytettävä raken- nuksen kulttuurihistorialliset arvot ja ominais- piirteet. Suojelumääräys koskee julkisivuja ja vesikattoja. Muutos- ja korjaustöissä on neuo- teltava rakennussuojeluviranomaisen kanssa.

Park. (14, 17 §)

1 §

1 §

Lekpark. (14, 17 §)

linj

Linje m utanför planområdets gräns.

Kvarterets-, kvartersdels- och områdesgräns.

kr

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

nam

Namn på stadsdel.

Kvarteretsnummer.

nam

Namn på gata, öppna plats, park eller annat allmänt område.

Bygggrätt i kvadrater våningsyta.

be

Beteckningen anger de byggnadsytor på vilka den med arabiskt tal angivna bygggrätten placeras.

Romers siffror anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.

by

Byggnadsyta.

Byggnadsyta på vilken får placeras bostads-, affärs- och kontorsutrymmen.

de

De med ett procenttal anvisade delarna av bostadsytan ska veta mot minst två hall.

Ungelläufig höjd för gårdsdäck.

by

Byggnadsyta på vilken får placeras under mark- tyngen, byggnaden eller gårdsdäcket placerade parkeringsvåningar. Också den översta parke- ringsvåningen ska byggas huvudsakligen under marktyngen. Beteckningens romerska siffror visar maximalt antalet parkeringsvåningar ovanpå va- randra under marktyngen, gårdsdäcket eller byggnaden.

Till läggt riktgivande körramp till underfordst utrymme.

linj

Linje som anger takens riktning.

Mellan byggnaderna ska en passage som är öppen åtminstone upp lämnas. I passagen ska en gång- och cykelbana byggas. Passagen ska placeras så att gång- och cykelbanan löper smidigt mellan byggnaderna. Avståndet mellan byggnaderna ska vara minst 12 meter. Ungelläufig placering.

pil

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden ska tangera.

Områdesdel som ska skyddas eftersom där finns häckningsplatser för tongelare som ska bevaras. Trädbeståndet och trädens rötter ska det förbudet att utföra åtgärder som försämrar eller förklarar tongelarens bon. Åtgärder och planer som berör området ska förhindras med miljövårdshytien. För att bygga tongelarens häckning är det förbudet att orsaka störande buller eller skakningar i området 1,5–30,9.

del

Del av området där det finns landskapsmässigt värdefulla träd som bör skyddas. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhetligt skyddsplank. I området får inte utföras åtgärder som försvagar eller förstör flygelarens livsmiljö.

del

Del av område som ska planteras med träd och buskar. Placeringen är ungfärligt från omfattningen i sig är bindande.

Områdesdel, vers skogliga karaktär i landskapet ska bevaras. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhet- ligt skyddsplank.

del

Områdesdel där det finns ett behov av en ekologisk korridor mellan flygelarens habitat. Träden i området ska skolas och förnyas så att för- bindelsen genom området mellan trädtopparna bevaras. Trädbeståndet och trädens rötter ska under arbetets gång skyddas med ett enhetligt skyddsplank. Träd får inte fällas under flygelarens bobyggnad 15,3–31,7. Trädbestånd som är viktigt för flygelkorren ska skyddas under byggn- tingen.

del

Områdesdel där det finns ett behov av en ekologisk korridor mellan flygelarens habitat. Över gatunivåområdet ska en trädförbindelse för flygelkorren genomföras.

del

Del av gatunområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

 ta Sijainnitaan ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa maamerkinä toimivan taideleksen.	
 Katu. (14, 17 §)	
 Katuaukio. (14, 17 §)	
 pp Jalankululle ja pokkupyöräilylle varattu katu/ile. (14, 17 §)	
 pp Jalankululle ja pokkupyöräilylle varattu alueen osa. Sijainti ohjeellinen, yhteys sitova.	
 pp/t Jalankululle ja pokkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla tontille ajo on sallittu. Sijainti ohjeelli- nen, yhteys sitova.	
 p Pysäköimispaikka.	
 Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.	
 hu Ohjeellinen alueen osa, jolle saa rakentaa hule- vesien viivyttymiseen ja puhdistamiseen varan- taltaan, painanteen, ojan, säiliön, kosteikon tai muun rakenteen.	
 sr Suojeltu rakennus. Kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Korjaus- ja muutostöissä on säilytettävä raken- nuksen kulttuurihistorialliset arvot ja ominais- piirteet. Suojelumääräys koskee julkisivuja ja vesikattoja. Muutos- ja korjaustöissä on neuo- teltava rakennussuojeluviranomaisen kanssa.	

 1 §	PYSÄKÖINTI Autopaikkoja (ap) on rakennettava vähintään seuraavasti: - asunnot 1 ap / 110 k-m², kuitenkin vähintään 0,5 ap / asunto - opiskelija-asunnot 1 ap / 500 k-m² - toimistot 1 ap / 100 k-m² - liikeilat 1 ap / 200 k-m² - päiväkodit ja koulut 1 ap / 200 k-m² Kaavan edellyttämästä vähimmäisautopaikka- määrästä voidaan antaa enintään 30 % keven- nys niiden autopaikkojen osalta, jotka sijoitetaan yleiseen pysäköintilaitokseen. Jos tontille rakennetaan valtion tukemaa 40 vuoen korkotukimallilla toteutettava vuokra-asu- notuotanto, voidaan autopaikkoja näiden osalta vähentää 20 %. Edellämainittujen vähennyysten lisäksi autopaik- kojen kokonaismäärää voidaan vähentää pysä- köintilaitarveta vähentävien toimenpiteiden perus- teella enintään 30 %. Toimenpiteistä on erillinen ohje. Vähennyksen määrä määritellään raken- nussuunnan yhteydessä.
 2 §	Autopaikat tulee sijoittaa p-kirjaimella osoitetuille alueille, kansipihan alle tai keskittelyvihi pysä- köintialueisiin. Korttelissa 10096 liikunnusastei- ten paikat saa sijoittaa pihalle. Pokkupyöräpaikkoja (pp) on rakennettava vähin- tään seuraavasti: - asunnot 1 pp / 40 k-m² - opiskelija-asunnot 1 pp / 20 k-m² - toimistot ja liikeilat 1 pp / 50 k-m² - päiväkodit ja koulut 1 pp / 50 k-m² Vähimmäisvaatimuksen mukaisista asuntojen pyöräpaikoista vähintään 80 % tulee sijoittaa ka- tettuun, lukittavaisa olevaan ja säällä suojattuun tilaan, jonne on esteetön kuku kadulta tai pihal- ta. Loput pyöräpaikoista saa sijoittaa ulkoilaa lähelle keskeisiä kulkureittejä. Vähintään puolet ukona sijaitsevista pyöräpaikoista tulee olla ka- tettuja. Toimistojen pyöräpaikoista puolet on osoitettava katettuun tilaan. Kaikissa pyöräpaikoissa tulee olla runkokuitus- mahdollisuus.
 3 §	KAUPUNKIKUVA JA RAKENTAMISEN TAPA Rakentamisen tulee massoitellultaan, mittasu- teiltaan, julkisivujen käsittelyltään sekä käytet- vien materiaalien ja värien osalta muodostaa hallittu ja harmoninen kokonaisuus kaupunk- kuvallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaan ympäristön kanssa. Julkisivujen pääasiallisena materiaalina tulee käyttää punatiiltä. Ilmanvaihtokoneet, aurinkopaneelit ja muut tek- niset laitteet tulee käsitellä laadukkaalla tavalla osana rakennusten arkkitehtuuria. Tekniset tilat saa sijoittaa rakennuksen ylimmän kerroksen yläpuolelle kaavaan merkityn kerrosluvun estä- mättä. Asuinrakennuksissa tulee olla harjakatot. Päivä- kodit, piharakennusten ja katosten kaikki katto- pinnat tulee toteuttaa viherkatoina. Viherkattoille saa sijoittaa aurinkoenergiaa tuottamiseen käyt- tettäviä laitteita. Asuinrakennusten maantasokerrokseksi tulee edellyttävä pienpiirteilystä lisäävin katoksiin, arkaiden, syvennyksien, pergolien tai mui- so- veltuvien tavoin. Almpien kerrosten tulee erottua ylemmistä kerroksista julkisivujen käsittelyn osalta ja elävöittää kaupunkikuvaa.
 4 §	PIHA-ALUEET JA KANSIPIHAT Piha-alueet tulee toteuttaa alueen kulttuurihisto- riallisia arvoja kunnioittaen käytäen aluee- le ominaisia materiaaleja ja suunnitteluperinteitä. Rakentamatta jäävät tontin osat tulee huoltella tai istuttaa ympäristöön soveltuvalla tavalla. Piha-alueet tulee suunnitella kiinteistöjen yhtei- senä järjestettynä ja rakenta korttelikohtaisesti laadittujen kokonaissuunnitelmien mukaan. Kort- telin piha-alueiden tulee muodostaa toiminnal- len ja kaupunkikuvallisen kokonaisuus mahdol- lisesta tonttijarjesta riippumatta. Tontteja ei saa alaida toista tonttia tai yleisiä alueita vastaan, ellei se tontin käytön kannalta ole erityisesti tarpeen. Asuntokohtaiset pihat saa alaida rakennuksen arkkitehtuurin sopivalla tavalla. Tontit tulee pääosin järjestellä luonnonmukaisin tasoeorin. Mikäli tukiureja on välttämätöntä rakentaa, tulee materiaalien ja toteutustavan sopia maaston, korttelin yleisilmeeseen ja kau- punkikuvaan.

 5 §	Kansipihan ilmeen tulee olla vrehää ja sinne tulee istuttaa puita ja pensaita. Kansipihan ra- kenteiden kantavuutta ja korkeustasoa määrit- teläessä tulee ottaa erityisesti huomioon pihan istutuksiin tarvittavan kasvualueen paksaus ja paino sekä pelastustoiminnan vaatimukset. Pysäköintialosten linnavaihtolaitteet tulee inte- groida rakennuksiin ja piharakenteisiin. Kansipihan tulee liittyä ilman suuria taseroja ympäröivään maastoon. Pihatason yläpuolelle kohoavia istutusaitaita tulee välttää ja ensisijai- sessi sovitaa istutukset tiloi ympäröivän aluei- siin luiskamalla. Tukimuurit materiaaleineen tulee olla samaa laatutasoa rakennusten kanssa. MUUNTOJOUSTAVUUS Uudisrakennukset tulee suunnitella muuntojou- staviksi siten, että asuminen on mahdollista tar- peen mukaan yhdistää toisiinsa. Pohjakerrosten korkeutta, varustelua ja tiloja suunniteltessa tu- lee varautua siihen, että pohjakerroksiin on mah- dollista sijoittaa liikelloja, yhteisöllisyyttä lisääviä harraste- tai versatilloja, tai työskentelyn ja ko- koutumiseen soveltuvia tiloja tukemaan edistää. Kerhoillat tulee suunnitella niin, että ne tukevat edellä mainittuja toimintoja. MELU Kortteli 10014 ja 10096 sijaitsevat melualueella. Leikki- ja oleskelualueet tulee sijoittaa rakennus- ten ja / tai meluesteiden muodostamaan melu- kaiveeseen siten, että valtioneuvoston asetat- mat ulko-oleskelualueiden melutaso ohjearvot eivät ylity. Oleskeluun tarkoitellut parvekkeet ja terassit on suojattava meluurtorjunnan kannalta tarkoituk- senmukaisesti siten, että valtioneuvoston aset- tamat ulko-oleskelualueiden melutaso ohje- arvot eivät ylity. KESTÄVÄ RAKENTAMINEN Alueella tulee pyrkiä kiertättämään kaava-alueen rakentamisessa muodostuvia ja käytettävää mas- soja ja materiaaleja mahdollisimman tehokkaasti. Kaava-alueella voidaan salla rakentamisen ai- kaisten massojen välivaroitointi- ja käsittelytoi- mintia rakentamisen etenemisen mahdollistamis- sa pulttissa huomioiden säilytettävät istutet- tavat alueet, toiminnan ympäristövaikutukset, tarvittavat viranomaisluvut ja -lomatukset sekä rakentamisen vaiheistus. VIERHERKEROIN Tonttien riittävän vierhertpinta-alan takaamiseksi, hulevesien hallitsemiseksi ja kaupunkikuvan pa- rantamiseksi tulee esittää vierherkointyökalulla laadittu laskelma alueen vierherkkyydestä. Vierherkkouden tavoiteluku on seuraava: - AK-korttelialueilla 0,9 - KL-1-korttelialueilla 0,7 - YO-korttelialueilla 0,8 Vettä läpäisemättömyyttä pinnolta tulevia hule- vesiä tulee viivyttyä alueella siten, että viivytys- painanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitus- tilavuuden tulee olla 1 m³ jokaista 100 m² koh- den. Viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöi- den tulee tyhjentyä 2-6 luuntin kuluessa täytnin- sestään ja niihin tulee suunnitella hallittu ylvuo- to. Rakennusvaiheessa tulee esittää työmaa-ai- kainen hulevesien hallintasuunnitelma. Raken- tamisen aikaiset hallituneet tulee kästellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- ja Espoon työmaavesioppaan ohjeita noudat- taen. Hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- lä. Piha-alueilla hulevesien hallinnassa tulee suosia hyötykäyttö- ja mahdollisuutaksuja ohjaamalla hulevesiä istutuksille, biosuodatusalueille ja / tai hulevesirakenteisiin. Liikennöityillä alueille syn- tyvät hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä ni- den laatuja parantavalla suodattavalla menet- mällä. Vierherkko lasketaan läpäiseväksi pinnaksi.
 8 §	Alueella tulee pyrkiä kiertättämään kaava-alueen rakentamisessa muodostuvia ja käytettävää mas- soja ja materiaaleja mahdollisimman tehokkaasti. Kaava-alueella voidaan salla rakentamisen ai- kaisten massojen välivaroitointi- ja käsittelytoi- mintia rakentamisen etenemisen mahdollistamis- sa pulttissa huomioiden säilytettävät istutet- tavat alueet, toiminnan ympäristövaikutukset, tarvittavat viranomaisluvut ja -lomatukset sekä rakentamisen vaiheistus. VIERHERKEROIN Tonttien riittävän vierhertpinta-alan takaamiseksi, hulevesien hallitsemiseksi ja kaupunkikuvan pa- rantamiseksi tulee esittää vierherkointyökalulla laadittu laskelma alueen vierherkkyydestä. Vierherkkouden tavoiteluku on seuraava: - AK-korttelialueilla 0,9 - KL-1-korttelialueilla 0,7 - YO-korttelialueilla 0,8 Vettä läpäisemättömyyttä pinnolta tulevia hule- vesiä tulee viivyttyä alueella siten, että viivytys- painanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitus- tilavuuden tulee olla 1 m³ jokaista 100 m² koh- den. Viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöi- den tulee tyhjentyä 2-6 luuntin kuluessa täytnin- sestään ja niihin tulee suunnitella hallittu ylvuo- to. Rakennusvaiheessa tulee esittää työmaa-ai- kainen hulevesien hallintasuunnitelma. Raken- tamisen aikaiset hallituneet tulee kästellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- ja Espoon työmaavesioppaan ohjeita noudat- taen. Hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- lä. Piha-alueilla hulevesien hallinnassa tulee suosia hyötykäyttö- ja mahdollisuutaksuja ohjaamalla hulevesiä istutuksille, biosuodatusalueille ja / tai hulevesirakenteisiin. Liikennöityillä alueille syn- tyvät hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä ni- den laatuja parantavalla suodattavalla menet- mällä. Vierherkko lasketaan läpäiseväksi pinnaksi.
 10 §	Uutä läpäisemättömyyttä pinnolta tulevia hule- vesiä tulee viivyttyä alueella siten, että viivytys- painanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitus- tilavuuden tulee olla 1 m³ jokaista 100 m² koh- den. Viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöi- den tulee tyhjentyä 2-6 luuntin kuluessa täytnin- sestään ja niihin tulee suunnitella hallittu ylvuo- to. Rakennusvaiheessa tulee esittää työmaa-ai- kainen hulevesien hallintasuunnitelma. Raken- tamisen aikaiset hallituneet tulee kästellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- ja Espoon työmaavesioppaan ohjeita noudat- taen. Hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä niiden laatuja parantavalla suodattavalla menetelmäl- lä. Piha-alueilla hulevesien hallinnassa tulee suosia hyötykäyttö- ja mahdollisuutaksuja ohjaamalla hulevesiä istutuksille, biosuodatusalueille ja / tai hulevesirakenteisiin. Liikennöityillä alueille syn- tyvät hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä ni- den laatuja parantavalla suodattavalla menet- mällä. Vierherkko lasketaan läpäiseväksi pinnaksi.
 11 §	RAKENTAMISEN AIKAISET TOIMENPITEET Alueella on huomioitava maanalaisten asema- kaava. Maanalaisten tilojen ja herkkien toiminto- jen läheisyydessä rakennettaessa tai louhittaes- sa on otettava huomioon herkkien toimintojen sijainti sekä maanalaisten tilojen sijainti ja tarvit- tavat suojetussijaydet siten, että maanalaiste- lloille tai herkillä toiminnolle aiheuteta haittaa rakentamisen tai käytön aikana. Ennen louhinta- töitä on viranomaisille ja kiinteistön omistajlle esitettävä riittävät selvitykset ja suunnitelmat, joilla vaikutukset voidaan todentaa. Alueen erityinen luonne tutkimus- ja opetusto- minnan alueena tulee ottaa huomioon. Louhinta- töitä suunniteltaessa tulee louhinta-ajaj ja louhin- nan aiheuttamat maksimilämpötilat sopia lähe- luiden toim