



Lahden rakennusvalvonta

Viherkerroin

26.5.2025



Viherkertoimen periaate

LASKETTAVAT VIHERELEMENTTIEN PINTA-ALAT



Vihertehokkuus = $\frac{\text{Painotettu viherpinta-ala}}{\text{Tontin / alueen pinta-ala}}$

ESIMERKKI VIHERELEMENTIN PAINOKERTOIMEN MUODOSTUMISESTA (valmiina laskentataulukossa)

	Ekologisuus	Toiminnal- lisuus	Maisema- arvo	Kunnossa- pito	Hulevesi	Lopullinen painokerroin
YLEINEN PAINOTUS	1,59	1,51	0,84	0,7	1,25	
ELEMENTTIKOHTAINEN PAINOTUS						
Säilytettävä isokokoinen puu	3,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,5
Istutettava isokokoinen puu, iso taimikoko	2,7	2,0	3,2	2,0	2,7	3,0

Kaava $(1,59 \cdot 3,0 + 1,51 \cdot 3,0 + 0,84 \cdot 3,0 + 0,7 \cdot 2,5 + 1,25 \cdot 3,0) / 5 = 3,464 \sim 3,5$

Rakennusjärjestys 2025

- 3.5. Pihamaan rakentaminen

Määräys

Pihamaata rakennettaessa on huolehdittava, että siitä tulee tontin tai rakennuspaikan käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla käyttökelpoinen, terveellinen, turvallinen ja viihtyisä. Piha-alueen muutoksissa tulee ottaa huomioon tontin asukkaiden lisäksi rajanaapurit.

Uudis- ja lisärakennuksen rakentamislupahakemukseen, lukuun ottamatta omakoti- ja paritaloja, on liitettävä laskelma viherkertoimen tavoitetason täyttymisestä.

Lisätietoja

Viherkerroin-laskelmatyökalu ja ohje (laadinnassa). Viherkerroinlaskelmaa ei tarvitse liittää omakoti tai paritalon rakentamislupahakemukseen.

Tavoitearvot ja painotukset – vertailu muihin kaupunkeihin

Alueen käyttötarkoitus	Tavoiteluku					
	Lahti	Espoo	Hki	Vantaa	Oulu	Porvoo
Pientalovaltaiset asuinalueet	1,2	1,0	0,9	1,0-1,2	0,9	1,2
Kerrostalovaltaiset asuinalueet	0,9	0,9	0,9	0,9-1,0	0,6-0,9	0,9-1,0
Toimisto- ja toimitilarakentamisen alueet	0,8	0,8	0,8	0,8-0,9	0,7	0,7
Palveluiden , kaupan- ja liikerakentamisen alueet	0,7	0,7	0,7	0,7-0,9	0,9	0,7
Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	0,5	0,5	0,5	0,6-0,7	0,6	0,5
Yleisten alueiden korttelialueet	0,8	0,8	0,8	0,9-1,0	0,7	0,8
Autopaikkojen korttelialueet	0,6	-	-	0,6-1,0	0,5	-
Tavoitetason lasku						

0,1 yksikköä jos tontin läpäisevän maa-aineksen syvyys on alle 1 metrin
0,1 yksikköä jos vähintään 50 % pihan pinta-alasta on kansipihaa

Yleinen painotus	Painotuskertoimet				
	Lahti	Espoo	Helsinki	Tampere	Järvenpää
Ekologisuus	1,59	1,59	1,59	2,26	1,59
Toiminnallisuus	1,51	1,51	1,51	1,8	1,51
Maisema-arvo	0,84	0,84	0,84	1,25	0,84
Kunnossapito	0,7	0,7	0,7	1,38	0,7
Hulevesi	1,25	1,25	1,25	2,26	1,25

Lahden yleinen osa-alueiden painotus kuten Helsinki, Espoo ja Järvenpää

- ekologisuus
- toiminnallisuus
- hulevedet
- maisema-arvo
- kunnossapito

Kaupunkiympäristölautakunnan päätös viherkertoimesta

Kaupunkiympäristölautakunta päättää tonttikohtaisen viherkertoimen tavoitetasoiksi maankäyttöluokittain seuraavat:

Pientalovaltaiset asuinalueet (AR, AP)	1,2
Kerrostalovaltaiset asuinalueet (AK, AL)	0,9
Toimisto- ja toimitilarakentamisen alueet (KT, KTY)	0,8
Palveluiden, kaupan- ja liikerakentamisen alueet (P, PL, PV, PA, C, K, KL, KM)	0,7
Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet (T, TV, TY, TT)	0,5
Yleisten alueiden korttelialueet (Y, YL, YH, YU, YO, YS, YY, YM, YK)	0,8
Autopaikkojen korttelialueet (LPA)	0,6

Lievennykset viherkertoimen tavoitearvoihin

Lisäksi lautakunta päättää, että viherkertoimen tavoitetasoa voidaan lieventää seuraavasti:
0,1 yksikköä, jos rakentamisalueen (tontin) läpäisevän maa-aineksen syvyys on alle 1 metrin (läpäisemättömän pinnan, kuten kallioperän tai pohjaveden pinnan tason päällä) vähintään 50 % pihan pinta-alasta

0,1 yksikköä, jos rakentamisalueen (tontin) pihasta on yli 50 % kansipihaa

Erityiset perusteet

Rakennusvalvontaviranomainen voi erityisin perustein myöntää maksimissaan 0,1 yksikön vähennyksen tontin viherkertoimeen. Perustelu poikkeamiseen tulee kirjata rakennuslupahakemukseen.

Erityiset alueet

Rakennusvalvontaviranomainen voi teknisin, toiminnallisoin tai sijainnillisin (esim. tontti rajoittuu pääosin viheralueisiin) erityisin perustein teollisuustoimintojen ja logistiikka sekä jakeluasema alueiden osalta alentaa viherkerrointa tai luopua siitä kokonaisuudessaan. Perustelu poikkeamiseen tulee kirjata rakennuslupahakemukseen.

2025 jätettyihin rakentamislupahakemuksiin tehtävä laskenta.

1.5.2025 käsittelyssä olevien kohteiden tulee täyttää viherkertoimen tavoitearvot.

Käsittely normaalisti rakennusluvan käsittelyn yhteydessä
- Ei vaadi perusteluja
- Viherkerroin laskimeen lisättävä vähennys

Käsittely normaalisti rakennusluvan käsittelyn yhteydessä
- Vaatii hyvät perustelut

Käsittely normaalisti rakennusluvan käsittelyn yhteydessä
- Vaatii hyvät perustelut
- Vaatii kaupunkisuunnittelun puoltavan lausunnon

Mitä rakentamislupahakemuksen liitteeksi tarvitaan?

Normaali **asemapiirustus**, johon merkitty riittävät tiedot



Suunnitelmasta lasketaan kpl tai m2 tietona tontilla käytetty säilytettävä ja istutettava kasvillisuus sekä tontin pintamateriaalit sekä hulevesiratkaisujen laajuudet. Hulevesiratkaisujen riittävyys tarkistetaan erikoissuunnitelman hyväksynnän yhteydessä.

Viherkerroin taulukon

tulossivu joka kertoo

Saavutetun vihertoimenarvon sekä tontilla kertyvän hulevesimäärän

Mahdollisiin muutoskuviin lisätään myös päivitetty ja täydennetty viherkerroin laskentataulukon tulossivu.

Kuka täyttää?

Viherkerroin taulukon täyttää

- Pihasuunnittelija (huom. suunnittelijan pätevyys vaatimukset)
- Tai muu suunnittelija jos pihasuunnittelijaa ei ole vielä valittu

Kohteen pihasuunnitelman vaativuus kannattaa tarkistaa jo ennen suunnittelun aloittamista rakennusvalvonnasta ja kiinnittää kohteeseen riittävän pätevän pihasuunnittelijan jo kohteen luonnosvaiheessa.

Viherkerroin laskuria varten tarvittavat tiedot

Tontin perustiedot

Tontin tiedot

- pinta-ala
- Kaavamerkintä
- Pohjatutkimuksen tiedot (läpäiseekö maa-aines)
- Pohjavesitilanne

Rakennus

- Rakennuksen pohjan pinta-ala
- Kansipihan osuus tontin pinta-alasta

Hulevedet

- Käsittelytapa
- Imeytys- ja viivytysratkaisujen laajuus (m³)

Kasvillisuus ja pintamateriaalit

Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä (kpl/m²)

Istutettava kasvillisuus; pensaat, puut, kasvillisuuspinnat, kasvikatot (kpl/m²)

Tontin pintamateriaalit (m²)

Hulevesien hallintarakenteet (m²/m³)

Bonuselementit

Vaatii tarkemman suunnitelman, esim. lajisto vaikuttaa, nostaa kerrointa. Tarkennetaan tarvittaessa RAM-lupa.



Tuloskortin tiedot täyttyy automaattisesti

Viherkerroin arvo

- Täyttyy ei täyty

Kooste käytetyistä viher- ja hulevesielementeistä

Huleveden laskenta

- Kertyvä määrä
- Käsitelty määrä
- Esitettyjen ratkaisujen riittävyys
- Valumakerroin

Maisemaelementtien jakautuminen

Laskennan painopisteet

Rajaukset

1

Täyttäjän nimi ja puhelinnumero

Päivämäärä

Rakennusluvan tunnus

2018-263

Kohteen nimi

As. Oy Kartanonherra

Kohteen osoite

Kyösti Kallion Katu 5

Kortteli- ja tonttinumero

Lahti

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Suunniteltu maankäyttö	1	Pientalovaltaiset asuinalueet (AR, AP)	☐
		Kerrostalovaltaiset asuinalueet (AK, AL)	☒
		Toimisto- ja toimitilarakentamisen alueet (KT, KTY)	☐
		Palveluiden , kaupan- ja liikerakentamisen alueet (P, PL, PV, PA,C, K, KL, KM)	☐
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet (T, TV, TY, TT)	☐
		Yleisten alueiden korttelialueet (Y, YL, YH, YU, YO, YS, YY, YM, YK)	☐
		Autopaikkojen korttelialueet (LPA)	☐
		Kaavassa määrätty alueellinen tai tonttikohtainen viherkerroin Mikä?	☐ 0,0
Pihatyyppi	2	Kuinka suuri osa tontin pinta-alasta on kansipihaa?	100 %
Maaperä / Pohjavesi	3	Sijaitseeko tontti pohjavesi- tai pohjavedenmuodostumisalueella?	☐ Kyllä
		Onko läpäisevän maa-aineksen syvyys alle 1m (kallion tai pohjaveden päällä)?	☐ Kyllä
Suunnitellut hulevesiratkaisut	4	Mikä on arvioitu viivytysalueen (Kuva 1) toteutuskelpoisen viivytystilan keskisyvyys (m)? ¹⁾	0,0
		Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen (Kuva 2) päällä olevan viivytystilan keskisyvyys (m)? ¹⁾	0,0
		Onko alueella mahdollista liittyä hulevesien erillisviemärintiin?	☐ Kyllä

Ohjeet

Tavoitetaso
0,9
Korttelin / tontin pinta-ala, m²
1388
Rakennusten pohjan pinta-ala, m²
436
Rakennusten peittävä ala suhteessa pinta-alaan
31 %

Laskennassa huomioitavat asiat

- Kansipihan prosenttiosuuden ollessa yli 50 %, suositellaan lisäämään viherkattoa.- Määritä viivyttävän rakenteen viivytystilavuuden keskisvuuus.
- Määritä biosuodatusalueen viivytysrakenteen keskisyvyys.

Seuraava

Hulevesien hallintaratkaisun keskisyvyyden laskenta

Kuva 1. Viivytysalue

Kuva 2. Biosuodatusrakenne

Rakenteen pohjan pinta-ala, m² (A1)

Rakenteen ylimmän vesipinnan pinta-ala, m² (A2)

Viivytyskerroksen (vesipinta) maksimisyvyys, m (h)

Keskisyvyys (h)

#JAKO/0!

1) **Viivytyskerros** = hulevesien hallintaratkaisun (biosuodatus, imeytys, pidätys, viivytys) tila, jossa vesi viiptyy / lammikoituu, mutta ei muodosta pysyvää vesipintaa:
esim. viivytys- tai pidätysrakenteen pysyvän vesipinnan (ja ylivuotoputken) yläpuolinen kerros; biosuodatusrakenteen kasvualustan yläpuolelle muodostuva lammikoitumisalue

26.5.2025

Viherkerroinlaskuri

Lahti

Viherkerroin
1,88
Tavoitetaso
0,8
Tontin pinta-ala, m²
1388
Täytettyjen elementtien pinta-ala
1388

Kertyvä hulevesimäärä m³
7,8
Mitoitussateen (1/3a) kesto (min)
10
Mitoitussateen intensiteetti (mm/min)
0,94
Valumakerroin
0,6

- Kansipihan prosenttiosuuden ollessa yli 50 %, suositellaan lisäämään viherkattoa.- Määritä viivyttävän rakenteen viivytystilavuuden keskisyvyys.- Määritä biosuodatusalueen viivytysrakenteen keskisyvyys.
--

Elementtityyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Määrä	Painotus	Valuma-kerroin
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen puu, korkeus lupavaiheessa yli 10 m (täysikasvuisena > 10 m)	kpl	5	3,5	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen puu, korkeus lupavaiheessa yli 5m (täysikasvuisena > 10 m)	kpl		3,5	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen puu, korkeus lupavaiheessa yli 3 m (täysikasvuisena ≤ 10 m)	kpl		3,0	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu tai iso pensas, korkeus lupavaiheessa 1,5-3 m	kpl	5	2,4	0,1
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus esim. niitty, metsänpohja	m²	5	2,2	0,1
	Säilytettävä kasvillisuus rakennetulla alueella esim. nurmikko, pensasistutus jne.	m²		1,5	0,1
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio (ainakin osittain paljas kalliopinta, kalliolla vähäisesti puustoa)	m²		1,9	0,7
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m²) Taimikoko istutettaessa lehtipuilla > rym 10-12cm havupuilla >175-200cm	kpl	5	3,0	0,1
	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m²)	kpl	5	2,8	0,1
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m²)	kpl		2,3	0,1
	Isot pensaas (à täysikasvuisena > h=1,5 m / peittävyys 3 m²)	kpl	13	1,7	0,1
	Muut pensaas	m²		1,4	0,1
	Perennat	m²		1,6	0,1
	Niitty tai keto (maanpinnalla ei kasvikoilla)	m²	404	1,8	0,1
	Kunta (maanpinnalla ei kasvikoilla)	m²		1,5	0,1
	Nurmikko (maanpinnalla ei kasvikoilla)	m²		1,1	0,1
Kasvikatot / kattopihat	Monivuotiset köynnökset (à 2 m²)	kpl	12	1,6	0,1
	Kasvikatto: Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 30-100 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan, kts. Lisätietoa)	m²	85	2,0	0,1
	Kasvikatto: Niitty, keto tai heinä, kasvualustan paksuus 10-29 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan, kts. Lisätietoa)	m²		1,7	0,4
Lisätietoa	Kasvikatto: Maksaruoho- tai sammalkatto, kasvualustan paksuus 4-9 cm	m²	183	1,4	0,6
Pinnoitteet	Läpäisevät pinnoitteet esim. sora, turvasora, hiekka, sepeli/singeli, valettu turva-alusta	m²		1,3	0,3
	Puoliläpäisevät pinnoitteet esim. nurmikivi, kivituhka, kiveys, laudoitettu terassi* (*vain jos alusta on läpäisevä)	m²	72	0,9	0,5
	Lisätietoa	m²	200	0,1	1
Hulevesien hallintarakenteet	i Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²		2,8	0,1
	i Imeytysallas tai -painanne matalalla kasvillisuuspinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m²	3	2,3	0,1
	i Biosuodatuspainanne tai -allas (esim. tienvarsipainanne)	m²		2,4	0,1
	i Viivytys- tai pidätysallas tai -painanne matalalla kasvillisuuspinnalla (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²		2,0	0,1
	i Imeytyskaivanto (esim. kivipesä) tai kiviaineinen painanne tai allas	m²		1,5	0,1
	i Viivytyskaivanto tai -säiliö (maanalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)	m³	4	1,4	-
	i Lisätietoa	m³	1	1,6	-
	i Sadeveden kerääminen, johtaminen tai varastoiminen kastelutarkoitukseen (vesitynnyri, johtaminen hulevesialtaaseen yms).	m³			
Bonuselementit*	Hyödynnettävää tai syötävää satoa tuottavat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaas (à 10 m²), viljelylaatikot tai -alueet (à 4 m²)	kpl	4	1,2	-
	i Tontin puusto on kotimaisia puita tai niiden kannasta jalostettuja	kpl		0,7	-
	Yhtenäinen kerroksellista** kasvillisuutta sisältävä istutusalue (à 10 m²).	kpl	5	0,7	-
	Varjostava isokokoinen puu (h>10m) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		1,2	-
	Varjostava pienikokoinen puu(h>10m) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		1,2	-
	Tontille on sijoitettu luonnon eläimistöä tukevia elementtejä: linnun- tai lepakon pönttöjä (a` >1/1000m2 tontin pinta-ala)	kpl		0,2	-
	Monimuotoisuutta on lisätty jättämällä kannot > 50cm korkeina tai pystylahopuu tai maarunko >1,5m (a` 50cm/1,5m)	kpl		0,2	-

Tulossivu

Lahden viherkerrointyökalu, versio 1/2025

Tuloskortti

Kohteen lupatunnus

0

Kohteen nimi

0

Päivämäärä

0

Lahti

Täyttäjän nimi ja puh.nro

Vaadittu taso

Saavutettu taso

Viherkerroin

0,80

1,88

Hulevesilaskelma

Valumakerroin C

0,6

Viivytystilavuustarve tontilla m³ (kertyvä hulevesi)

7,80

Esitettyjen ratkaisujen viivytystilavuus m³

5,00

Jää viivyttämättä m³

-2,80

Hulevesien hallintarakenteet

3 m² - Imeytysallas tai -painanne matalalla kasvillisuuspinalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)

4 m³ - Viivytyskaivanto tai -säiliö (maanalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)

1 m³ - Sadeveden kerääminen, johtaminen tai varastoiminen kastelutarkoitukseen (vesitynnyri, johtaminen hulevesialtaaseen yms).

Hulevesien hallintarakenteet

-35,9 %

20,0 %

80,0 %

■ Viivyttävät/keräävät järjestelmät (maanpäälliset)

■ Biosuodatuspainanne tai -allas

■ Viivytyskaivanto tai -säiliö maan alla

■ Puuttuva tai ylimääräinen hulevesien käsitteilykapasiteetti

Huomioitavat asiat

- Kansipihan prosenttiosuuden ollessa yli 50 %, suositellaan lisäämään viherkattoa.- Määritä viivyttävän rakenteen viivytystilavuuden keskiarvo.

- Määritä biosuodatusalueen viivytysrakenteen keskiarvo.

Kohteen osoite

Kortteli- ja tonttinumero

Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä

5 kpl Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen puu, korkeus lupavaiheessa yli 10 m (täysikasvuisena > 10 m)

5 kpl Säilytettävä hyväkuntoinen puu tai iso pensas, korkeus lupavaiheessa 1,5-3 m

5 m² Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus esim. niitty, metsänpohja

Istutettava/kylvettävä kasvillisuus

5 kpl Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m²) Taimikoko istutettaessa lehtipuilla > rym 10-12cm havupuilla >175-200cm

5 kpl Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m²)

13 kpl Isot pensaas (à täysikasvuisena > h=1,5 m / peittävyys 3 m²)

404 m² Niitty tai keto (maanpinnalla ei kasvikoilla)

12 kpl Monivuotiset köynnökset (à 2 m²)

Kasvikatot ja kattopihat

85 m² Kasvikatto: Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 30-100 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan, kts. Lisätietoa)

183 m² Kasvikatto: Maksaruoho- tai sammalkatto, kasvualustan paksuus 4-9 cm

Pinnoitteet

72 m² Puoliläpäisevät pinnoitteet esim. nurmikivi, kivituhka, kiveys, laudoitettu terassi* (*vain jos alusta on läpäisevä)

200 m³ Vettä läpäisemätön pinta asfaltti, betoni, kallio (ei kattopinta)

Bonuselementit

4 kpl Hyödynnettävää tai syötävää satoa tuottavat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaas (à 10 m²), viljelylaatikot tai -alueet (à 4 m²)

5 kpl Yhtenäinen kerroksellista** kasvillisuutta sisältävä istutusalue (à 10 m²).

Täyttäjän kommentit

Maisemaelementit

Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä

Istutettava / kylvettävä kasvillisuus

Kasvikatot / kattopihat

Bonus elementit

Pinnoitteet

18 %

59 %

16 %

2 %

4 %

Laskennan painopisteet

Hulevesi

Kunnossapito

Maisema-arvo

Toiminnallisuus

Ekologisuus

20,64 %

18,82 %

13,06 %

20,06 %

27,43 %

0,00 %

5,00 %

10,00 %

15,00 %

20,00 %

25,00 %

30,00 %

Bonuselementtien puulajit

Lajiston kotoperäisyys				
Luonnon monimuotoisuutta voidaan tukea myös suosimalla istutuksissa Suomen luonnon alkuperäisiä lajeja. Luonnossa esiintyvät lajit ovat saapuneet ja levinneet eri tavoin. Tämän kohdan tarkoitus on varmistaa, että istutuksista löytyisi myös luonnonvaraisia puulajeja, jotka ovat luonnonvaraisille eläimille elintärkeitä ravintokasveja ja elinympäristöjä.				
Kaikkia kotimaisesta kannasta jalostettuja lajeja ei listalta löydy. Ohjeena voi pitää sitä että kunhan puu nimi sisältää oheisen latinalaisesta lajinimen alun, niin silloin kyseinen laji on jalostettu kotimaisesta puulajista - eli se katsotaan kotimaista kantaa olevaksi puuksi. Esimerkki: Sorbus aucuparia 'Fastigiata' Kartiopihlajaa ei listalta löydy, mutta kun latinalaisen lajinimen alku on kotipihlajan on kanta jalostettu kotimaisesta puulajista ja tämä katsotaan kotoperäiseksi puulajiksi.				
Nimi	Tieteellinen nimi	Korkeus*	Pisin suomessa mitattu yksilö m (kuolleen puun pituus)	Huom.
Havupuut				
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	15-30 m	42,1	
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	20-30 m	45,0	Liito-oravalle tärkeä puulaji
Kotikataja	<i>Juniperus communis</i>	0,2-15m	15,4	Puuksi lasketaan vain yli 3 m kasvavat lajikkeet
Euroopanmarjakuusi	<i>Taxus baccata</i>	1-5 m	8,4	Puuksi lasketaan vain yli 3 m kasvavat lajikkeet
Jalot lehtipuut				
Metsälehmus	<i>Tilia cordata</i>	15-30 m	36,5	Pölyttäjäystävällinen
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	10-20 m	30,8	Pölyttäjäystävällinen
Vuorijalava	<i>Ulmus glabra</i>	15-25 m	35,6 (38,4)	
Kynäjalava	<i>Ulmus laevis</i>	15-20 m	33,2	
Metsätammi	<i>Quercus robur</i>	10-25 m	32,0	Erittäin leveäkasvuinen, pitkäikäinen
Lehtosaarni	<i>Fraxinus excelsior</i>	15-25 m	35,4	
Muut lehtipuut				
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	8-25 m	38,5	Liito-oravalle tärkeä puulaji
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	8-20 m	30,4	Liito-oravalle tärkeä puulaji
Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>	5-20 m	32,8	Pölyttäjäystävällinen
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	3-15 m	27,2	Pölyttäjäystävällinen
Metsähaapa	<i>Populus tremula</i>	15-30 m	35,7	Liito-oravalle tärkeä puulaji
Viitahalava	<i>Salix pentandra</i>	2-15 m	22,2	Kostea kasvupaikka, pölyttäjäystävällinen
Raita	<i>Salix caprea</i>	3-10 m	26,2	Kostea kasvupaikka, pölyttäjäystävällinen
Jokipaju	<i>Salix triandra</i>	2-6 m	8,8	Kostea kasvupaikka, pölyttäjäystävällinen
Mustuvapaju	<i>Salix myrsinifolia</i>	2-10 m	15,4	Kostea kasvupaikka, pölyttäjäystävällinen
Lehtotuomi	<i>Prunus padus</i>	2-15 m	21,8	Pölyttäjäystävällinen
Metsäomenapuu	<i>Malus sylvestris</i>	3-8 m	17,0	Pölyttäjäystävällinen
Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	4-10 m	22,8 (24,0)	Pölyttäjäystävällinen, lintujen ruokintapuu
Suomenpihlaja	<i>Hedlundia hybrida</i> (<i>Sorbus hybrida</i> **)	3-10 m	11,8 (16,5)	Pölyttäjäystävällinen, lintujen ruokintapuu
Ruotsinpihlaja	<i>Scadosorbus intermedia</i> (<i>Sorbus intermedia</i> **)	3-10 m	19,1	Pölyttäjäystävällinen, lintujen ruokintapuu
* lähde LuontoPortti				
** aiemmin käytetyt vanhat latinalaiset lajinimet				
Lähde: Suomen puu- ja pensaskavio, Väre ym. 2021 Kotimaiset puulajit.				

- ## Kotimaisten puulajien suosiminen
- Luonnonvaraisten puulajien suosiminen
 - Elintärkeitä ravintokasveja ja elinympäristöjä kotimaisille eläimille

Viherkertoimen lisätiedot

Elementtityypit	Elementit	Ekologisuus		Toiminnallisuus		Maisema-arvo		
Kasvikatot / kattopihat	Kasvikatto: Niitty, keto tai heinä, kasvualustan paksuus 10–29 cm (paksuus toivotun lajiston mukaan: Esim. 10 cm mahdollistaa kuivan ketokaton; vähintään 15 cm vaaditaan rehevämälle niittykatolle: Katso: RT 85-11204 . Viherkatot ja katto- ja kansipuutarhat, kasvillisuus ja kasvualusta; Taulukko 14).	Ekologisuus vertailukelpoisempi kattopuutarhan kuin maksaruohokaton kanssa, sillä 10-29 cm paksuiselle viherkatolle voi istuttaa jo hyvinkin monimuotoista kasvillisuutta.	1,5	Toiminnallisuus sama kuin paksummalla viherkatolla, mutta pienemmässä mittakaavassa, sillä ohuemmalle kasvualustalle ei ole mahdollista istuttaa yhtä monipuolista kasvillisuutta.	1,0	Maisema-arvo sama kuin paksummalla viherkatolla, mutta pienemmässä mittakaavassa, sillä ohuemmalle kasvualustalle ei ole mahdollista istuttaa yhtä monipuolista kasvillisuutta.	1,5	Hoitotarve sama kuin paksummalla viherkatolla.
	Kasvikatto: Maksaruoho- tai sammalkatto, kasvualustan paksuus 4–9 cm	Ekologisuus sama kuin paksummalla viherkatolla, mutta pienemmässä mittakaavassa.	1,0	Toiminnallisuus sama kuin paksummalla viherkatolla, mutta pienemmässä mittakaavassa. Ei kuitenkaan siinä määrin havaittavaa eroa, että vaikuttaisi painotukseen.	1,0	Maisema-arvo sama kuin paksummalla viherkatolla, mutta pienemmässä mittakaavassa. Ei kuitenkaan siinä määrin havaittavaa eroa, että vaikuttaisi painotukseen.	1,5	Hoitotarve sama kuin paksummalla viherkatolla.
Pinnoitteet	Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- turvasora, hiekka, sepelisingeli, valettu tuva-alustat)	Ei juurikaan merkitystä monimuotoisuudelle tai hiilensidonnalle. Läpäisevän pinnoitteen päälle syntyvällä pienimuotoisella kasvillisuudella on kuitenkin läpäisemätöntä pintaa enemmän vaikutusta monimuotoisuuteen ja hiilensidontaan.	0,2	Sama toiminnallisuus kuin nurmikolla, mutta pienilmaston säätelyvaikutus on pienempi.	1,0	Läpäisevä hiekk- ja sorapinta on selkeä eikä vaadi paljon hoitoa näyttääkseen siistiltä. Viherkanteen kannalta kuitenkin epäedullinen elementti, sillä vähentää tontin vehreyttä.	1,0	Hoitotarve harvemmin kuin kerran vuodessa.
	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikiivi, kivituhka, kivegs, laudoitettu terass jonka alla läpäisevä alusta, kasvualusta 0,3 m)	Ei juurikaan merkitystä monimuotoisuudelle tai hiilensidonnalle. Nurmikiivin tai kivituhkan päälle syntyvällä pienimuotoisella kasvillisuudella on kuitenkin läpäisemätöntä pintaa enemmän vaikutusta monimuotoisuuteen ja hiilensidontaan.	0,2	Sama toiminnallisuus kuin nurmikolla, mutta pienilmaston säätelyvaikutus on pienempi.	1,0	Puoliläpäisevä nurmikiivi-pinnoite on siisti - maisema-arvoltaan verrattavissa nurmikkoon.	1,0	Hoitotarve yli 3 kertaa vuodessa. Puoliläpäisevä haasteellista (10). Suuri kiintoaineen tai roskien määrä.
	Ytettä läpäisemätön pinta: asfaltti, betoni, kallio (ei kattopinta)	Heikentää luonnon monimuotoisuutta ei paranna viherkerroinarvoa	0,0		0,0		0,0	Kova pinta on helpottaa kiinnossapitoa.
Hulevesien hallintarakenteet	Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyvä kosteana); Katso: Hagelberg et al., 2009 (18), viivytävä rakenne (V)	Luonnonmukainen kasvillisuus tärkeää monimuotoisuudelle, elinympäristölle ja ekologiselle verkostolle. Runsaan kasvillisuuden ansiosta myös merkitystä hiilensidonnalle. Huom. Vieraslajeja ja muita aggressiivisesti leviäviä ei tule käyttää.	3,0	Runsaan kasvillisuuden ansiosta merkitys pienilmaston säätelylle sekä luonnosta oppimiselle.	2,0	Koettu masema-arvo jakaa mielipiteitä. Soveltuu väljään yhdyskuntarakenteeseen, jossa suositetaan luonnonmukaisempaa kasvillisuutta.	1,5	Kosteikkokasvillisuus vaatii jonkin verran hoitoa säilyttämiseksi, umpeenkasvun estämiseksi ja purku-uomien tai -putkien puhdistamisesta hoitoon ja rakenteiden toimivuuden varmistamisesta vuoden välein. (10)
	Imeytysallas tai -painanne matalalla kasvillisuuspinalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä), viivytävä rakenne (V)	Pienempi merkitys monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle kuin sadeputarhalla.	2,5	Pienempi merkitys pienilmaston tasaamisessa kuin sadeputarhalla. Maastonmuotoilu, kivet ja kasvillisuus tarjoavat mahdollisuuksia leikkiin, liikkumiseen ja luonnon tarkkailuun.	1,5	Maisema-arvo riippuu painanteen toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve riippuu toteutustavasta. Nurmipiir hoidettava harvemmin. Keskimääräinen hoito (kuukaudessa) = 1. Vaatii roskien ja kiintoaine läpäisevyyden ylläpitoa, kaivon lietepesän tyhjentämistä.
	Biosuodatuspainanne tai -allas (esim. tienvarsipainanne), biosuodatusrakenne (B), viivytävä rakenne (V)	Samaa merkitystä hiilensidonnalle ja luonnon monimuotoisuudelle kuin viivytys- tai pidätysaltaalla.	2,0	Sama merkitys pienilmaston säätelylle ja luonnosta oppimiselle kuin sadeputarhalla.	2,0	Maisema-arvo riippuu toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve verrattavissa imeytyskaivantoon kiintoaineksen poisto imumenetelmällä (10).
	Viivytys- tai pidätysallas tai -painanne matalalla kasvillisuus- tai kiviainespinalla (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyvä kosteana), viivytävä rakenne (V)	Samat toiminnot kuin kosteikolla. Pienempi merkitys monimuotoisuudelle sekä hiilensidonnalle.	2,0	Toiminnallisuus verrattavissa imeytyspainanteeseen.	2,0	Maisema-arvo riippuu toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve verrattavissa imeytyskaivantoon kiintoaineksen poisto imumenetelmällä (10).
	Imeytyskaivanto (esim. kivipesä), viivytävä rakenne (V)	Ei suoraa merkitystä monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle. Rakenteen kautta tontin maaperään imeytyvä sadevesi vähentää vesijohtovesikastelun tarvetta ja parantaa tontin kasvillisuuden hyvinvointia ja sitä kautta mm. hiilensidontaa.	2,0	Ei merkitystä pienilmaston tasaamiselle ja mahdollisuutta muiden toimintojen sijoittamiseen.	2,0	Maisema-arvo riippuu toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve verrattavissa imeytyskaivantoon kiintoaineksen poisto imumenetelmällä (10).
	Viivytyskaivanto tai -säiliö (maanalainen), viivytävä rakenne (V)	Ei merkitystä monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle. Toisaalta vapauttaa tilaa kasvillisuudelle tai muulle maankäytölle maan pinnalla.	1,5	Ei merkitystä pienilmaston tasaamiselle ja mahdollisuutta muiden toimintojen sijoittamiseen.	1,5	Maisema-arvo riippuu toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve verrattavissa imeytyskaivantoon kiintoaineksen poisto imumenetelmällä (10).
	Sadeveden kerääminen, johtaminen tai varastointi kastelutarkoitukseen (vesitynngri, johtaminen hulevesialtaaseen jms).	Ei merkitystä monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle. Toisaalta vapauttaa tilaa kasvillisuudelle tai muulle maankäytölle maan pinnalla. Sadeveden keräämisellä on kuitenkin suuri ekologinen arvo, koska se vähentää vesijohtoveden käyttöä erityisesti tilanteissa, missä siitä saattaa olla pulaa muutenkin (kuivuusjaksot). Merkitys monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle, kun istutukset pysyvät kuivuinakin kausina elinvoimaisina ja hiilensidontakykyisinä.	2,0	Kastelu mahdollistaa osallisuutta ja yhteisöllisyyttä, toimintoihin, kuten puutarhanhoitoon yleisesti.	2,0	Maisema-arvo riippuu toteutustavasta. Tyypillisesti sora- ja nurmipeitteellä varustettu painanne verrattavissa kyseisten elementtien maisema-arvoon.	1,0	Hoitotarve verrattavissa imeytyskaivantoon kiintoaineksen poisto imumenetelmällä (10).

Lisätiedot

Kertoo kunkin elementin eri painotusten kertoimen sekä perustelut sen määräytymiseen

Lisätiedot
Kertoo kunkin elementin eri painotusten kertoimen sekä perustelut sen määräytymiseen

Hulevesiratkaisujen lisätiedot

sedimenttien laskeutumista, virtaaman hidastumista ja huleveden imeytymistä maaperään.

Imeytys vaatii läpäisevän maaperän ja soveltuu parhaiten suhteellisen puhtaiden hulevesien käsittelyyn. Erityisen likaisia hulevesiä (esim. raskaasti liikennöityjen katujen hulevedet) ei tule imeyttää suoraan maaperään, vaan niiden käsittelyssä tulee suosia pidätys- tai viivytyrakenteita. Imeyttävässä rakenteessa ei yleensä ole lammikoitumisen (viivytyksen) vaatimaa varastointilavuutta eikä purkuputkia tai ylivuotokaivoja lisäpuhdistusta kaipaavan veden eteenpäin johtamiseen.

Takaisin:
Viherkerroin



Imeytyskaivanto (esim. kivipesä) (viivyttävä rakenne, V)

Kivipesä sijaitsee pääosin maan alla. Se on tyypillisesti karkean soran, sepelin tai kivien avulla toteutettu pistemäinen rakenne, johon esimerkiksi rakennuksen katolta johdetut hulevedet varastoituvat ennen imeytymistä maaperään tai johtamista eteenpäin salaojan tai putken avulla. Rakenne voi olla myös nauhamainen ja sisältää rakeisuudeltaan vaihtelevaa materiaalia. Tyypillisesti pinnalla olevat mukulakivet ovat kookkaita, jotta niiden pinta sulaa nopeasti keväällä eikä jäädy helposti vaikka lämpötilat vaihtelisivat nollan molemmin puolin.



Takaisin:
Viherkerroin

Biosuodatuspainanne tai -allas (biosuodatusrakenne, B; viivyttävä rakenne, V)

Biosuodatusaltaita ja -painanteita on tyypillisesti sovellettu alueilla, joilta valuvat hulevedet vaativat tehostetumpaa puhdistusta (esim. liikenneympäristöt). Biosuodatusaltaat ja -painanteet vastaavat kasvillisuuspeitteisten imeytysaltaiden- ja painanteiden toimintaa, mutta biosuodatusrakenteen puhdistustehoa lisää erityisen runsas kasvillisuus sekä suodattavat maaperäkerrokset. Hiekka-, sora- tai muiden puhdistavien maaperäkerrosten mikrobitointi tehostaa entisestään hulevesien puhdistumista. Biosuodatuksella voidaan näin ollen puhdistaa tehokkaammin esimerkiksi katualueiden hulevesiä.



Takaisin:
Viherkerroin