

Espoon viherkerrointyökalu

Esimerkkilaskenta

Espoon viherkerrointyökalu ja käyttöohje ladattavissa:

<https://aineistopankki.espoo.fi//s-NCRsBgGwZ>

Ohjeet työkalun käyttöön

Versio
1/2024

1) Siirtymät sivujen välillä

Voit siirtyä välilehtien välillä näkyvän alalaidassa olevien välilehtikuvakkeiden avulla ("Ohjeet", "Rajaukset", "Viherkerron", "Luontolaskuri", "Tulokset" sekä lisätietovälilehdet "Viherkertoimen lisätiedot", "Hulevesiratkaisujen lisätiedot" ja "Luontolaskurin lisätiedot"). Näkyvän alalaidassa on myös valintanappeja, jotka mahdollistavat siirtymät välilehtien välillä. Painamalla "Edellinen"-nappia pääset edelliselle välilehdelle, ja "Seuraava"-nappia seuraavalle välilehdelle. "Ohjeet"-valintanappia painamalla on mahdollista palata tälle välilehdelle tarvittaessa. Luettuasi ohjeen loppuun, paina "Aloita"-valintanappia.

2) Rajaukset

Rajaukset-välilehdellä määritellään viherkertoimen tavoletasoon vaikuttavat korttelin tai tontin sekä ympäröivän alueen ominaispiirteet. Lomakkeen täyttäminen aloitetaan lisäämällä yläalataan päivämäärä sekä tunnistetiedot (kohteen ja täyttäjän nimet, korttelinumero sekä tonttinumero). Seuraavaksi määritellään lomakkeen oikeaan reunaan laskentaan tarvittavat tiedot: "Korttelin / tontin pinta-ala, m²", "Rakennusten peittöpinta-ala, m²" ja "Kerrosala, k-m²". Sytöttyjen tietojen perusteella päivittyvät kentät "Rakennusten peittämä ala suhteessa pinta-alaan" (rakennusten peittöpinta-ala jaettuna tontin / korttelin pinta-ala) ja "Kerrosalan suhde pinta-alaan (tehokkuusluku)" (rakennusten kerrosala jaettuna tontin / korttelin pinta-ala). Kohteen tunnistetiedot tulostetaan automaattisesti Viherkerron- ja Tulokset-välilehdille.

Kysymykset-kohdassa määritellään korttelin / tontin ja ympäröivän alueen ominaispiirteitä kuvaavat 5 rajasta valitsemalla sopivin Vastaus-kohdista. Valintojen perusteella muodostuvat tontin "Tavoletaso" sekä "Laskennassa huomioitavat asiat". Huomioitavat asiat tuovat esiin kohteen ominaisuuksien perusteella tärkeitä suunnittelukysymyksiä sekä mahdollisesti vaadittavia elementtityyppejä (esim. hulevesirakenne, säilytettävä elementti). Nämä tiedot tulee huomioida viherkertoimen laskennassa ja tulosten arvioinnissa.

Hulevesion hallintaratkaisun keskiarvo laskenta-laatikko tarjoaa apua kysymyksissä 4 ja 5 tarvittavan hulevesiratkaisujen viivytyskerroksen keskiarvo laskentaan. Kuviissa 1 ja 2 havainnollistetaan laskennassa tarvittavia tietoja. Kenttiin syötetään "Rakenteen pohjan pinta-ala, m² (A1)", "Rakenteen ylimmän vesipinnan pinta-ala, m² (A2)" sekä "Maksimisyvyys" (h). Näiden pohjalta muodostuu automaattisesti laskennallinen "**Keskiarvo**". Rakenteen keskiarvo on usein pienempi kuin maksimisyvyys rakenteen muodon vuoksi. Loivaluokaisen rakenteen keskiarvo on merkittävästi pienempi (0,3-0,5-kertainen) kuin maksimisyvyys. Jos pidätsyrakenteessa on pysyvän vesipinnan (ylivuotoputken) yläpuolella viivytystilavuutta, voidaan viivytyskerrokselle laskea keskiarvo. Myös imeytysrakenteelle voidaan laskea viivytystä, jos rakenne on suunniteltu siten, että vesi viipyy (lammikoitu) maakerrosten päällä ennen imeytymistä. Biosuodatusrakenteiden suositeltu viivytyskerroksen maksimisyvyys (h) on noin 0,3 m.

3) Viherkerroinlaskenta

Viherkerroin-välilehdellä täytetään tontille kaavailut elementit: säilytettävä kasvillisuus ja maaperä, istutettava ja kylvettävä kasvillisuus, viherkatot ja julkisivukasvillisuus, pinnotteet ja hulevesienhallintaratkeet sekä bonuselementit.

"Elementin määrittäminen" -sarake sisältää kuvauksen kustakin elementistä. Lisätietoa elementeistä (kasvivaluutan syvyys, painotuksen muodostuminen) saa painamalla "Lisätieto"-valintanappia elementtityyppi-sarakkeessa, jolloin "Viherkertoimen lisätiedot"-välilehti aukeaa. Takaasin Viherkerroin-välilehdelle pääsee "Takaisin"-nappulaa painamalla.

"Määrä" -sarakeeseen syötetään elementtejä koskevat määrätiedot "Yksikkö"-sarakeen kertomassa muodossa (kpl, m³, m³). Muut tiedot päivittyvät välilehdelle automaattisesti.

"Painotus"-sarakeessa näkyy kullekin elementille määritetty painotus. "Painotettu pinta-ala, m²" -sarakeeseen muodostuu syötetyn pinta-alaan tai lukumäärän ja painotuksen tulo huomioiden esimerkiksi puille määritetyn keskimääräisen latvuspinta-alaan, jonka saa esiin "Elementin määrittäminen" -sarakeen lisätietokommenteista.

Välilehden vasempaan yläkulmaan päivitty automaattisesti yhteenlasketun painotetun pinta-alaan ja tontin kokonaispinta-alaan perusteella laskettu "**Viherkerroin**".

4) Hulevesimäärän laskenta

Viherkerroin-välilehdellä on lisäksi arvioitu tontin kokonaisvalumakerroin ja sen perusteella viivytystilavuustarve tontilla. Kaikille elementtityypeille on arvioitu oma valumakerroin, sen pohjalta lasketaan automaattisesti tontin keskimääräinen "Valumakerroin C".

"Viivytystilavuustarve tontilla m³" perustuu Rajaukset-välilehdellä valittavaan kaavassa merkittyyn viivytystilavuustarpeeseen sekä sademäärään ("Sadanta"). Tavallinen tontin mitoitussade hulevesien viivytämiseksi on 10 min kerran 5 vuodessa sadetapahtuma, sen sademäärä on noin 150 l/s/ha eli ~ 10 mm. Tilastollisten tutkimusten mukaan Suomessa noin 85-90 % sadetapahtumien sademäärät on 10mm tai vähemmän. Hulevesimäärä on laskettu seuraavasti: Tontin pinta-ala * tontin keskimääräinen valumakerroin * sademäärä * kaavassa merkitty viivytystilavuustarve.

Hulevesiratkaisut-välilehdellä on lisätieto rakenteiden ominaisuuksista (mm. viivytys ja biosuodatus).

5) Luontolaskurin täyttäminen

Luontolaskuri-välilehdellä on välttämättä ja kysymyksiä, joiden avulla ohjataan suunnitteluratkaisuja luonnon monimuotoisuuden tukemiseen. Välttämättä ja kysymykset on jaettu viiteen kategoriaan: kasvillisuuden monilajisuus ja kerroksellisuus, lajiston kotoperäisyys, lahoppuun määrä lisäävät toimenpiteet, elämistön tukeminen pesäpaikkoja ja elinympäristöjä tarjoamalla sekä kukkivien ja satoa tuottavien lajien hyödyntäminen.

Luontolaskurista valitaan kaikki välttämättä, jotka toteutuvat suunnitelmassa. Välttämien lisäksi laskurissa on kysymyksiä, joihin tulee valita puodotusvalikosta suunnitelmassa kuvaava vaihtoehto. Eri kohdista saa eri määrän pisteitä niiden vaikuttavuuden perusteella. Miinuspisteitä saa osasta kohtia, jos pihan ratkaisut edistävät luontokatoa / luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä. Lisätietoa välttämättä ja kysymyksistä saa painamalla "i" (info)-valintanappia välttämien tai kysymyksen oikealla puolella, jolloin "Luontolaskurin lisätiedot"-välilehti aukeaa.

Välilehden oikeaan ylänurkkaan päivitty automaattisesti vastauksista annetuista pisteistä laskettava Tulos, joka ilmaistaan sanallisessa muodossa.

6) Tulokset

Tulokset-välilehdellä ovat viherkertoimen laskennasta ja luontolaskurin täyttämisestä saadut tulokset. Kuvaajat ja taulukot kertovat viherkertoimen muodostumiseen vaikuttavista tekijöistä ja erilaisten elementtien hyödyntämistasoista. Kuvaaja "Osuus Viherkertoimen painotetusta kokonaispinta-alaista, %" kertoo, kuinka suura osuutta kukin elementtikategoria vastaa kopullisesta Viherkerroin-luvusta. Kuvaaja "Laskennassa painotuneet tekijät, %" kertoo elementtien painotuksessa huomioitujen tekijöiden (ekologisuus, toiminnallisuus, maisema-arvo, kunnossapito, hulevesi) suhteellisen merkityksen viherkertoimessa. Kunkin elementin saamat painoarvot ovat tarkastettavissa Lisätieto-välilehdellä (Viherkerroin-välilehden valintanappi).

Kohdassa "Täyttäjän kommentti" on mahdollista lisätä kommentteja laskennasta omaksi tiedoksi tai muiden tulosten tarkastelijoiden käyttöön. Kohtaan "Huomioitavat asiat" tulostuu automaattisesti laskennan tuloksia ja muita huomioitavia asioita.

Luettuasi ohjeen loppuun, paina "Aloita"-valintanappia tai siirry haluamallasi välilehdelle alalaidassa olevien välilehtikuvakkeiden avulla.



Viherkertoimen laskennassa painotetut osa-alueet	
Ekologisuus Hiljensidonta ja -varastointi, lajien ja elinympäristöjen monimuotoisuus, ekologinen verkosto painotus 1,59	
Toiminnallisuus Pienilmaston tasaaminen ja puhdistus (viljentyminen, ilman epäpuhtauksien sidonta, melun ja tuulisuuden vähentäminen, näkösuojat), ruuantuotanto hyötyviljelyä, oppiminen luonnosta, leikkiminen, turvallisuus painotus 1,51	
Maisema-arvo Liittyminen ympäröivään kaupunkikuvaan, vaikutus maisemaan painotus 0,84	
Kunnossapito Hoidon vaatavuus ja hoitokerrat painotus 0,70	
Hulevesi Hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta painotus 1,25	

Espoon viherkerrointyökalu pohjautuu Helsingin viherkerrointyökalun versioon 5/2022.

Aloita

Täyttäjän nimi

Esimerkkilaskenta

Päivämäärä

1.8.2024

Kohteen nimi (osoite)

Jousenpuiston metrokortteli

Tonttinumero

Korttelinumero

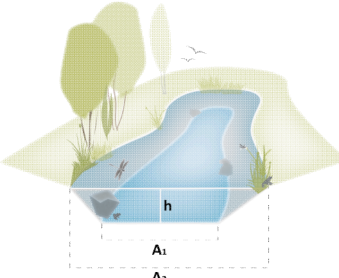
12220

Ohjeet

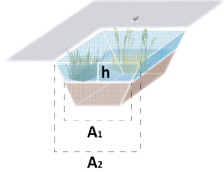
Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Suunniteltu maankäyttö	1	Pientalovaltaiset asuinalueet	<input type="radio"/>
		Kerrostalovaltaiset asuinalueet	<input checked="" type="radio"/>
		Palveluiden ja toimistorakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Kaupan- ja liikerakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	<input type="radio"/>
Ympäröivät alueet	2	Onko ≤ 50 m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualuetta/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Viivytystilavuustarve	3	Mikä on kaavaan merkitty viivytystilavuustarve ($m^3/100 m^2$)?	1
Suunnitellut hulevesiratkaisut	4	Mikä on arvioitu viivytysalueen (Kuva 1) toteutuskelpoisen viivytystilan keskisyvyys (m)? ¹⁾	0,3
	5	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen (Kuva 2) päällä olevan viivytystilan keskisyvyys (m)? ¹⁾	0,2

Tavoitetaso
0,9
Korttelin / tontin pinta-ala, m²
7566
Rakennusten peittopinta-ala, m²
1961
Kerrosala, k-m²
5500
Rakennusten peittämä ala suhteessa pinta-alaan
0,3
Kerrosalan suhde pinta-alaan (tehokkuusluku)
0,7

Hulevesien hallintaratkaisun keskisyvyyden laskenta



Kuva 1. Viivytysalue



Kuva 2. Biosuodatusrakenne

Rakenteen pohjan pinta-ala, m ² (A1)	1,0
Rakenteen ylimmän vesipinnan pinta-ala, m ² (A2)	2,0
Viivytyskerroksen maksimisyvyys, m (h)	0,4
Keskisyvyys (h)	0,3

Laskennassa huomioitavat asiat

- Lisää biosuodatusrakenne!

1) Viivytyskerros = hulevesien hallintaratkaisun (biosuodatus, imeytys, pidätys, viivytys) tila, jossa vesi viipyy / lammikoituu, mutta ei muodosta pysyvää vesipintaa:

esim. viivytys- tai pidätysrakenteen pysyvän vesipinnan (ja ylivuotputken) yläpuolinen kerros; biosuodatusrakenteen kasvualustan yläpuolelle muodostuva lammikoitumisalue

Seuraava

Viherkerroin
0,91
Tavoitetaso
0,9
Tontin pinta-ala, m²
7566
Painotettu pinta-ala yht., m²
6855

Viivytystilavuustarve tontilla m³
45,8
Sadanta mm
10
Valumakerroin C
0,6

Laskennassa huomioitavat asiat
- Lisää bioodatusrakennel

Päivämäärä
1.8.2024
Täyttäjän nimi
Esimerkkilaskenta
Kohteen nimi (osoite)
Jousenpuiston metrokorttel
Korttelinumero
12220
Tonttinumero
-

Elementtityyppi	Elementin määrittelmä	Yksikkö	Määrä	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C	
Säilytettävä kasvillisuus ja maapera	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ³)	kpl		3,5	0,0	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ³)	kpl		3,0	0,0	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,4	0,0	0,1	
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus	m ²		2,2	0,0	0,1	
	Säilytettävä pintamaa ja kasvillisuus rakennetuilla alueilla (esim. numkko)	m ²		1,5	0,0	0,1	
Lisätietoa	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio (ainakin osittain paljas kallio-pinta, vähäisesti puustoa)	m ²		1,9	0,0	0,7	
istutettava / kyllästettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ³)	kpl	9	2,8	632,4	0,1	
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ³)	kpl	9	2,3	309,3	0,1	
	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl		1,7	0,0	0,1	
	Muut pensaat	m ²	121	1,4	171,6	0,1	
	Perennat	m ²	495	1,6	807,6	0,1	
	Niitty tai keto	m ²	559	1,8	990,1	0,1	
	Viileypalstat ja viljelylaitot	m ²		2,0	0,0	0,3	
	Kunta	m ²		1,6	0,0	0,1	
	Numkko	m ²		1,1	0,0	0,1	
	Lisätietoa	Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl	46	1,6	145,1	0,1
	Viherkatot ja julkisivu-kasvillisuus	Viherseinä tai muu julkisivuun integroitu kasvillisuus	m ²		1,2	0,0	-
Viherkatto: Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 30-100 cm (paksuus toivotun laajiston mukaan, kts. Lisätietoa)		m ²		2,0	0,0	0,1	
Viherkatto: Niitty, keto tai heinä, kasvialueen paksuus 10-29 cm (paksuus toivotun laajiston mukaan, kts. Lisätietoa)		m ²	1124	1,7	1879,6	0,4	
Lisätietoa	Viherkatto: Maksaruoho- tai sammalkatto, kasvialueen paksuus 4-9 cm	m ²		1,4	0,0	0,6	
Pinnotteet	Läpäisevät pinnotteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	0	1,3	0,0	0,3	
	Puoliläpäisevät pinnotteet (esim. numkku, kivutikka, terassi)	m ²	1937	0,9	1792,3	0,5	
Lisätietoa	Vettä läpäisemätön pinta	m ²		-	-	1	
Hulevesien hallintarakenteet	Sadepuutarha, jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²		2,8	0,0	0,1	
	Imeytysallas tai -pääntie matalalla kasvillisuus- tai kiväinespinnalla (ei pysyvä vesipinta, läpäisevä maapera)	m ²		2,3	0,0	0,1	
	Imeytyskaivo (esim. kivipesä)	m ²		1,5	0,0	0,1	
	Lampi, kosteikko tai tulvanilitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m ²		2,8	0,0	0,1	
	Vivitys- tai pidätysallas tai -pääntie matalalla kasvillisuus- tai kiväinespinnalla (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m ²	63	2,0	127,4	0,1	
	Bioodatuspääntie tai -allas (esim. tienvarsipääntie)	m ²		2,4	0,0	0,1	
	Sadeveden kerääminen ja varastointi kastelutarkoituksiin (à 10 m ³ kastettava alue, huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³		1,6	0,0	-	
Lisätietoa	Vivityskaivo tai -säiliö (maanalainen, huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³	30	1,4	-	-	
Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen kattopinnoilla kasteluvädeksi tai ohjaaminen hallituksi maanvaraiselle kasvillisuudelle	m ²		0,7	0,0	-	
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömillä pinnoilla rakennetuihin vesiemennetehin, kuten lampiin ja puoliin, jossa vesi vaihtuu/kiertää/virtaa	m ²		0,8	0,0	-	
	Varjostava isokokoinen puu (à 25 m ³) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuu)	kpl		0,9	0,0	-	
	Varjostava pienikokoinen puu (à 15 m ³) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuu)	kpl		0,9	0,0	-	
	Hyödynnettävää tai syyttävää satoa tuottavat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ³), marjapensaat (à 10 m ³)	kpl		1,0	0,0	-	
Lisätietoa	Leikkimiseen tai urheiluaan osoitettu läpäisevä pinta (esim. hiekka-, hake- tai sorapintaiset leikkipaikat, urheilukenttämuru)	m ²		0,7	0,0	-	

Edellinen

Seuraava

Täytät tähän lisätietoja bonus-elementeistä (mm. elementin lukumäärä, laji, sijainti)

esim. asfaltti pysäköintialue, jolla hulevedet ohjataan alueen yhteydessä olevalle suodatuskallialle

esim. kivetty pinta, jolla hulevedet johdetaan kivipuron kautta lampeen, jossa on ylivuoto veden vaihtumisen mahdollistamiseksi

esim. kolme lehmusta rakennuksen lounaispuolella

esim. kolme pihittajaa talon B lounaispuolella

esim. kaksi omenapuita ja neljä mustaherukkapensasta pihan keskellä

esim. turvahiekka leikkipaikalla

LUONTOLASKURI				
Luokka	Kysymys/väittäjä	Vastaus	Pisteet	
Kasvillisuuden monilajisuus ja kerroksellisuus 2 / 8	Tontin/korttelin säilyvän alkuperäisen maanpeitekasvillisuuden osuus tontin pinta-alasta	i	-	0 / 3
	Lajimäärä yli 10 m ² kokoisilla istutusalueilla keskimäärin	i	-	0 / 2
	Jäävät ja istutettavat lajit kasvavat täysikokoisina vähintään kolmessa eri kerroksessa	i	<input checked="" type="checkbox"/>	1 / 1
	Tontilla/korttelissa on vähintään yksi vähintään 10 m ² kokoinen yhtenäinen istutusalue, jossa kasvillisuutta on vähintään kolmessa eri kerroksessa	i	<input checked="" type="checkbox"/>	1 / 1
	Tontilla/korttelissa olevaa vesielementtiä ympäröi vähintään 3,0 m leveä luonnontilaisen kaltaisena ylläpidettävä suojavyöhyke	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
Lajiston kotoperäisyys 2 / 5	Tontilla/korttelissa ei rakentamisen jälkeen ole yhtään lajia Vieraslaji.fi-listalta	i	<input checked="" type="checkbox"/>	1 / 1
	Vähintään puolet säilyvistä ja istutettavista puista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (puiden lukumäärä)	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Vähintään puolet säilyvistä ja istutettavista pensaista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (pensaiden lukumäärä)	i	<input checked="" type="checkbox"/>	1 / 1
	Vähintään puolet perennaistutuksissa käytetyistä lajeista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (istutusten pinta-ala)	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Säilyvät ja istutettavat luonnonvaraiset lajit tai niistä jalostetut lajikkeet on valittu samasta luontotyypistä	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
Eläimistön tukeminen pesäpaikkoja ja elinympäristöjä tarjoamalla 0 / 2,5	Suoja- ja pesäpaikkoja tarjoavan rakenteen tai rakennelman, kuten luonnonkivikasan tai kymäkivimuurin rakentaminen tontille/kortteliin		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Vähintään yhden linnun- tai lepakonpöntön sijoittaminen tontille jokaista 1000 m ² tontin/korttelin pinta-alaa kohti		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Lehtikompostin rakentaminen tontille		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Tontilla/korttelissa on pysyvä vesiaihe, josta eläimet pääsevät juomaan turvallisesti.		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Tontti/kortteli on aitaamaton tai tonttia/korttelia rajaava aita/muuri mahdollistaa pieneläinten liikkumisen		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
Kukkivien ja satoa tuottavien lajien hyödyntäminen 0,5 / 1,5	Istutuksissa käytetään aikaisin keväällä kukkivia mesikasveja	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Istutuksissa käytettyjen mesikasvien kukinta kestää yhteensä vähintään 3 kk	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Istutuksissa käytetään vähintään kolmea puu- tai pensaslajia, jotka tuottavat syötäviä marjoja, hedelmiä tai pähkinöitä		<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 / 0,5
Lahopuun määrää lisäävät toimenpiteet 0,5 / 1,5	Kuolleen puun säilyttäminen tai sijoittaminen tontille maapuuna tai vähintään 1,5 m korkeana pystypötkkelönä	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Kantojen jättäminen paikalleen tontille vähintään 0,5 m korkuisina	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Lahopuuaidan tai -kasan rakentaminen tontille		<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 / 0,5

TULOS
Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta

Huomautukset

Seuraava

Tuloskortti

Kohteen nimi (osoite)
Jousenpuiston metrokortteli

Täyttäjän nimi
Esimerkkilaskenta

Tonttinumero
-

Päivämäärä
1.8.2024

Korttelinumero
12220



Viherkerroinlaskelma

Viherkerroin	0,91
Tavoitetaso	0,9

Luontolaskurin tulos

Tavoitetaso saavutettu!
Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta

Hulevesilaskelma

Valumakerroin C	0,6
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	45,8
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	48,9
Jää viivyttämättä m ³	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	43 %

Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty	Elementtien kokonaismäärä
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä	6
Istutettava kasvillisuus	6	10
Viherkatot ja julkisivukasvillisuus	1	4
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	8
Bonuselementit	ei elementtiä	7
Yhteensä	9	37

Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:

