

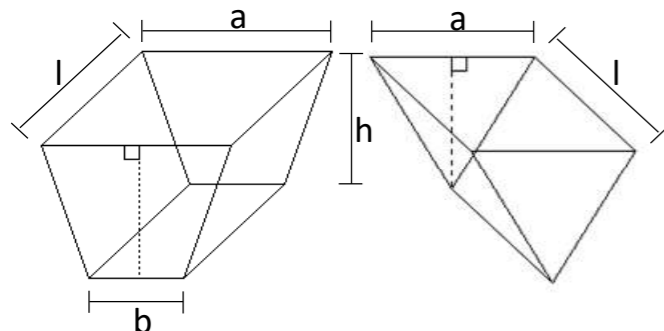
**Päivämäärä**

24.5.2022

(viimeksi tallennettu)

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	<input checked="" type="radio"/>
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Kaupan- ja liikerakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	<input type="radio"/>
Pihatyyppi (suunnitelma)	2	Onko kansipihan osuus yli 50 % pihan pinta-alasta?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Viemäriverkosto (nykytilanne)	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemäröintiin?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Ympäröivät alueet (nykytilanne)	5	Onko $\leq 50$ m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualuetta / vesistöä / luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viheraluetta / ekologista yhteyttä?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Pohjavesialue (nykytilanne)	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Eritysalue (nykytilanne)	7	Onko luontoarvoja tai vesistöltään tai valuma-alueen vesistöltään herkkä alue?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Maaperä/pohjavesi (nykytilanne tai suunnitelma, kts. ohje)	8	Onko pohjaveden pinnan tason tai läpäisemättömän maaperän/kallion päällä vähintään 1 m läpäisevää maa-ainesta?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Hulevesiratkaisut (suunnitelma)	9	Mikä on arvioitu hulevesiratkaisun (viivytyks tai pidätys <sup>2)</sup> ) toteutuskelpoinen keskisyvyys <sup>1)</sup> (m)?	0,2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys <sup>1)</sup> (m)?	0,2
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0

<sup>1)</sup> Arvioitu keskisyvyys: keskimääräinen syvyys, riippuu mm. muodosta (esim. puolisuunnikas, kolmion tai ympyrän muotoinen), maksimisyvydestä ja luiskien kaltevuuksista. Loivilla luiskilla syvyys on merkittävästi pienempi (0,3-0,5- kertainen) kuin maksimi syvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteille huomioidaan pysyvä vesipinta (pysyvä vesipinta vähentää viivytysmäärää eli keskisyvyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi vesisyvyys on noin 30 cm.



Yleisesti keskisyvyys (h kesk.) on rakenteen tilavuus jaettuna rakenteen pinta-ala.

Esimerkkejä:

Puolisuunnikas prisma: Area  $A = a * l$ , Volume  $V = (a+b)/2 * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = (a+b)/(2*a) * h$

Kolmionmuotoinen prisma: Area  $A = a * l$ , Volume  $V = 0,5 * a * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

<sup>2)</sup> Viivytyks: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
<b>0,8</b>	0,8
Korttelinumero	
39	
Tonttinumero/numerot	
1+2	
Tontin/korttelin pinta-ala, m <sup>2</sup>	
2670	
Rakennusten peittopinta-ala, m <sup>2</sup>	
1521	
Kerrosala, k-m <sup>2</sup>	
8800	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
3,3	

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määrittelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m²	Valumakerroin C	Lisätietoja elementteistä: alla voi tehdä tarkennuksia laskelmaan.	
<b>0,85</b>	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m²)	kpl	0	3,0	0,0	0,1		
<b>Tavoitetaso</b>		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m²)	kpl	0	2,6	0,0	0,1		
<b>0,80</b>		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m²)	kpl	0	2,0	0,0	0,15		
<b>Tontin pinta-ala, m²</b>		Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonmitty	m²	0	1,9	0,0	0,1		
<b>2670</b>		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m²	0	1,6	0,0	0,7		
<b>Painotettu pinta-ala yht., m²</b>	Istutettava / hyljettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuena > 10 m (à 25 m²)	kpl	3	2,4	179,4	0,1		
<b>2267</b>		Pienikokoinen puu, täysikasvuena ≤ 10 m (à 15 m²)	kpl	6	2,0	177,2	0,1		
<b>Hulevesien viivytystarve m³</b>		Isot pensaat (à 3 m²)	kpl	0	1,5	0,0	0,1		
		Muut pensaat	m²	218	1,2	265,2	0,15	kansipihan pensasistutukset	
		Perennat	m²	170	1,4	236,6	0,2	kansipihan perennaistutukset	
		Niitty, keto tai kurutta	m²	0	1,7	0,0	0,2		
		Hyötävilyelä tai kasviaa	m²	20	1,7	33,5	0,3	kaupunkiviljelylaitokset 11 kpl (2 m²/kpl)	
		Nurmikko	m²	0	0,9	0,0	0,25		
		Monivuotiset köynnökset (à 2 m²)	kpl	13	1,1	28,3	0,15		
		<b>Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala</b>		m²		0,7	0,0	-	
		<b>Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³</b>	<b>Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikki, kivituha)</b>	m²	361	0,9	315,4	0,6	Pihan nurmikki, kivituha ja sorapinnoitteet. Kansipihan takia sora-alueet ovat laskettu puoliläpäisevänä pinnoitteena.
			<b>Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)</b>	m²		1,7	0,0	0,3	
<b>Vettä läpäisemätön pinta</b>			m²		-	-	1	mm. pihan käytävät: asfalttia	
<b>Hulevesien hallinta-rakenteet</b>		<b>Sedepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</b>	m²	0	2,4	0,0	0,2		
		<b>Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 20 – 100 cm</b>	m²	40	1,9	74,8	0,1	istutuslaitat kattoterassilla	
	<b>Niitty/ketokatto ja heinäkatto - kasvualueen paksuus 15 – 30 cm</b>	m²	206	1,5	314,3	0,4	heinäkatto Suokadun puolen rakennuksen päällä		
	<b>Maksaruohokatto, kasvualueen paksuus 6-8 cm</b>	m²	406	1,3	516,9	0,6	maksaruohokatto mm. piharakennuksen päällä, sammalkatto		
	<b>Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</b>	m²		2,0	0,0	0,1			
	<b>Imeytyskaivanto (maanalainen)</b>	m²		1,1	0,0	0,1			
	<b>Lämpö, kosteikko tai tuulämälly luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta, muun ajan maa pysyvä kosteana)</b>	m²		2,4	0,0	0,1			
	<b>Vihryys- tai pidätysallas 11 tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</b>	m²		1,7	0,0	0,2			
	<b>Maanalainen viivytystarjasto (huom. yksikkö on tilavuus)</b>	m³		1,1	-	-			
	<b>Biosuodatusainanne tai -allas</b>	m³		2,3	0,0	0,15			
	<b>Bonus-elementit</b>	Hulevesien kerääminen läpäisemättömillä pinnoilla kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m²	50	0,6	27,8		asfalttipintojen vedet johdetaan istutuksiin, missä mahdollista	
		Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömillä pinnoilla rakennettuihin vesialhaisiin, kuten lämpö- ja puuroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m²	m²	0	0,7	0,0			
		Vaijotava isokokoinen puu (à 25 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl	0	0,7	0,0			
		Kerrosellinen ja monilajinen kasvillisuus (puuta, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m²)	m²		0,7	0,0			
		Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaat (à 2 m²), kaupunkiviljely (à 2 m²)	m²	13	0,8	10,4		viljelylaitokset ja hedelmäpuut	
Valkoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja- väh. 5 lajia/100 m² tai istutettava/hyljettävä paikalle omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.		m²	0	0,8	0,0				
Perhosniitty ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)		m²	0	0,6	0,0				
Kerrosellinen suojaivytykko, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa		m²	0	0,7	0,0				
Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. Niekka- tai sorapinnat) leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat		m²	43	0,5	19,5		leikkialue		
<b>Vihreäkätönsä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².</b>		m²	146	0,5	67,2		kattoterassi, jossa viljelylaitokset, istutuslaitokset ja köynnöksiä		
<b>Luonnonmimonuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu</b>	kpl	0	0,5	0,0					

Päivämäärä  
24.5.2022

Korttelinumero  
39  
Tonttinumero  
1+2

1) Viivytys: ei pysyvä vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallinta, mutta yleensä rajattu hulevesilaadun hallintaan.  
Päädty: pysyvä vesipinta; parempi hulevesilaadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

# Tuloskortti

Päivämäärä 24.5.2022  
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: 39

Tonttinumero: 1+2

## Viherkertoimen laskelma

Viher- kerroin	0,85
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m <sup>3</sup>	
17,6	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m <sup>3</sup>
0,7	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m <sup>3</sup>	
17,6	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m <sup>3</sup>	Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>
0,0	17,6
Läpäisemättömän pinnan osuus	
47 %	

## Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	6	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	3	9
Bonuselementit	4	11
<b>Yhteensä</b>	<b>14</b>	<b>37</b>

### Suosituks:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

### Täyttäjän kommentit

