

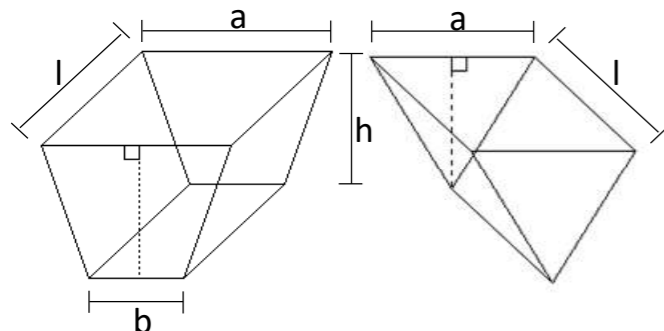
Päivämäärä

20.12.2021

(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 type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Viemäriverkosto (nykytilanne)	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemärintiin?	<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 ≤ 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 checked="" type="radio"/> Kyllä <input 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 (viivytytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen keskisyvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0

¹⁾ Arvioitu keskisyvyys: keskimääräinen syvyys, riippuu mm. muodosta (esim. puolisuunnikas, kolmion tai ympyrän muotoinen), maksimisyvyydestä 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 keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi vesisyvyys on noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

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

²⁾ Viivytytys: 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"/>
0,9	0,8
Korttelinumero	
1321	
Tonttinumero/numerot	
1	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1652	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
382	
Kerrosala, k-m ²	
512	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,2	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valuma-kerroin C
1,37	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	7	3,0	519,6	0,1
Tavoitetaso		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1
0,90		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl	3	2,0	18,0	0,15
Tontin pinta-ala, m²		Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1
1652		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7
Painotettu pinta-ala yht., m²	2263						
Hulevesien viivytystarve m³							
7,7							
Sadanta mm							
10							
Valumakerroin C							
0,5							
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³							
yhteensä: 7,8							
maanpäällinen: 1,8							
maalainen: 6,0							
Jää viivyttämättä m³							
0,0							
Laskennassa huomioitavat asiat							
	Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	3	2,4	179,4	0,1
		Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	2	2,0	59,1	0,1
	Pinnoitteet	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl	4	1,5	17,6	0,1
		Muut pensaat	m ²	142	1,2	172,7	0,15
		Perennat	m ²	21	1,4	29,2	0,2
		Niitty, keto tai kunta	m ²		1,7	0,0	0,2
		Hyötyviljely tai kasvima	m ²	12	1,7	20,1	0,3
		Nurmikko	m ²	455	0,9	408,1	0,25
		Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
		Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0	-
		Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m ²	0	0,9	0,0	0,6
		Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	396	1,7	668,5	0,3
		Vettä läpäisemätön pinta	m ²	617	-	-	1
	Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	9	2,4	21,3	0,2
		Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1
		Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4
		Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6
		Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	0,1
		Imeytyskaivanto (maalainen)	m ²		1,1	0,0	0,1
		Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyvä kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1
		Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla	m ²		1,7	0,0	0,2
		Maalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³	6,03	1,1	-	-
		Biosuodatuspainanne tai -allas	m ²		2,3	0,0	0,15
	Bonus-elementit sama elementti voidaan laskea kahtena eri bonus-elementtinä	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²	190	0,6	105,8	
		Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m2	m ²		0,7	0,0	
		Varjostava isokokoinen puu (à 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl	1	0,7	18,7	
		Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)	m ²	33	0,7	24,7	
		Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ²), marjapensaat (à 2 m ²), kaupunkiviljely (à 2 m ²)	m ²		0,8	0,0	
		Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja- väh. 5 lajia/100 m ² tai istutettava/kylvettävä paikalle oma omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m ²		0,8	0,0	
		Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0	
		Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0	
		Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0	
		Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m2.	m ²		0,5	0,0	
		Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m ²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0,5	0,0	

Tuloskortti

Päivämäärä 20.12.2021
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Hirvikatu 5

Korttelinumero: 1321
Tonttinumero: 1

Viherkertoimen laskelma

Viher- kerroin	1,37
Tavoitetaso	0,90

Hulevesimäärä m³	
7,7	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
7,7	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivytämättä m ³
7,8	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
37 %	

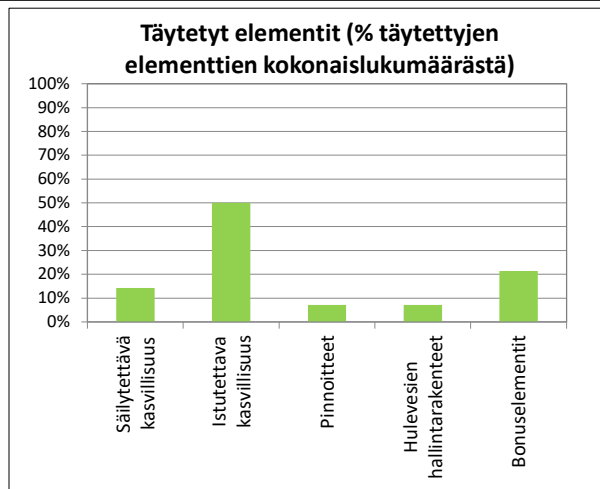
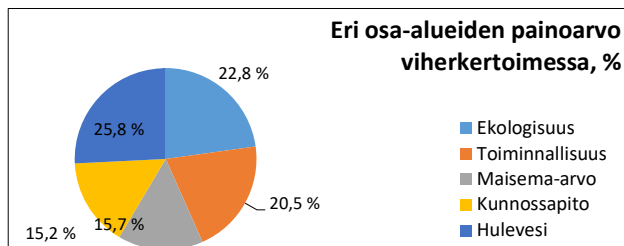
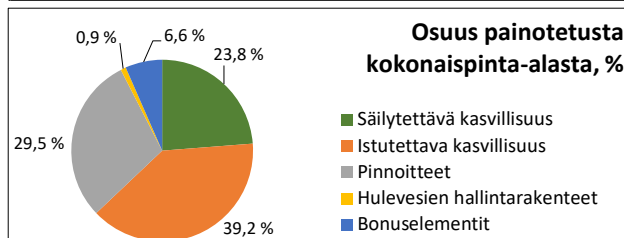
Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	2	5
Istutettava kasvillisuus	7	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	9
Bonuselementit	3	11
Yhteensä	14	37

Suositukses:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Pohjavesialue: On suositeltavaa imeyttää vain puhdaat kattovedet

Täyttäjän kommentit





MERKKIEN SELITYS

Säilytettävä kasvillisuus ja poistettavat puut

- Isokokoinen puu, 7 kpl
- Iso pensas, 3 kpl
- Poistettava puu, 5 kpl

Uusi kasvillisuus

- Isokokoinen puu, 3 kpl
- Pienikokoinen puu, 2 kpl
- Isot pensaas, 4 kpl
- Muut pensaas, kukkivat, 142 m²
- Perennat, 25 m²
- Sadepuutarha, 9 m²
- Nurmikko, 455 m²

Pinnoitteet

- Liuskekivi, puoliläpäisevä, 5 m²
- Sora, läpäisevä, 396 m²

Kaupunginosa Tahmela	Kortteli / Tila 1321	Tontti 1
Rakennustoimenpide Täydennysrakentaminen	Piirustuslaji Vihersuunnitelma	Suunnittelualue MAS
Rakennuskohde Hirvikatu 5	Piirustuksen sisältö Pihasuunnitelma viherkerronlaskelmaa varten	Mittakaava 1:200@A2
	Länne Viherpalvelu Kokkolankatu 4 33300 Tampere (03) 31423400 www.lkpalvelu.fi	Piir. nro. Päivämäärä 27.10.2022 Suunnittelija Elina Santos