

Päivämäärä

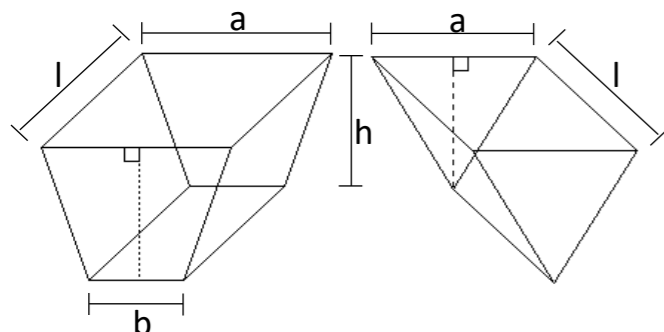
15.3.2024

(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 checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Pohjavesialue (nykytilanne)	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Erityisalue (nykytilanne)	7	Onko luontoarvoja tai vesistöltään tai valuma-alueen vesistöltään herkkä alue?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input 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 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
	12	Viivytyksvelvoite ($m^3 / 100 m^2$ läpäisemättömä pinta). Oletusarvo $1,1 m^3$ perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
1	0,8
Korttelinumero	
5102	
Tonttinumero/numerot	
23	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
6573	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
1685	
Kerrosala, k-m ²	
5300	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,8	

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 maksimisyvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteissa pysyvä vesipinta otetaan huomioon (pysyvä vesipinta vähentää viivytyksmäärää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyvyudeksi noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

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

Viherkerroin		Elementti-tyyppi	Elementin määrittelmä	Yksikkö	Pinta-ala/lukumäärä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C	Lisätietoja elementteistä: alla voi tehdä tarkennuksia laskelmaan.	
Tavoitetaso	1,00	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	16	3,0	1187,6		esim. kaksi isoa olemassa olevaa vaahtera- asuinrakennuksen länsipuolella	
			Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0		esim. pieni omenapuu ja kolme pihlajaa tontin kaakkoiskulmassa	
Saavutettu	1,05		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0		esim. kolme säilytettävää syreeniä (yksittäispensaita) pyöräkatoksen vieressä	
			Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo	m ²	235	1,9	446,4	0,1	esim. säilytettävä kunta tontin pohjoisreunalla	
Tontin pinta-ala, m²	6573		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0		esim. säilytettävät kallioalueet tontin sisäänajon vieressä (30 m ² ja 50 m ²)	
Painotettu pinta-ala yht., m²	6886		Istutettava / kylyttävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	27	2,4	1614,4		esim. isokokoinen istutettava koivu pihan keskellä
				Pienikokoinen puu, täysikasvuena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	5	2,0	147,7		esim. puurivi tontin reunalla, kadun varrella: 5 pientä pihlajaa
				Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl		1,5	0,0		esim. yksittäinen tuompihlaja p-alueen vieressä
Rakennusten peittopinta-ala, m²	1685			Muut pensaat	m ²	330	1,2	401,4	0,15	esim. roskakatoksen ympäri menevä pensasaita ja pensasangervoistutus rinteellä tontin eteläpuolella
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m²	0			Perennat	m ²	92,8	1,4	129,2	0,2	esim. perennaistutus leikkialueen vieressä
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m²	0	Niitty, keto tai kunta		m ²	663	1,7	1113,1	0,2	esim. perhoniitty puurivin alla	
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	47 %	Hyötyviljely tai kasvima		m ²	64	1,7	107,2	0,3	esim. kaupunkiviljelylaitokset 3 kpl (2 m ² / kpl)	
Tontin läpäisemätön pinta-ala	53 %	Nurmikko		m ²	596,6	0,9	535,1	0,25	esim. etupihan nurmikkoalue (100 m ²) ja nurmikko pihan keskellä (300 m ²)	
		Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)		kpl		1,1	0,0		esim. oleskelualueella 3 pergolaa jossa monivuotiset köynnökset	
		Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala		m ²		0,7	0,0		esim. III-kerroksinen asuinrakennuksen kattopuutarha	
Käytetyn alueen pinta-ala, m²	6573	Kasvikatot	Kattopuutarha, kasvialustan paksuus 20 – 100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1	esim. heinäkatto pysäköintilaitoksen päällä	
			Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvialustan paksuus 15 – 30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4	esim. uusi maksaruohokatto olemassa olevan rakennuksen päällä	
Koko tontin pinta-ala käytetty		Pinnoitteet	Maksaruohokatto, kasvialustan paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6	esim. toimistorakennuksen länsipuolella viherseinä (10x5m), sekä köynnöksiä, että seinään integroidut istutukset	
			Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4, esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	323	1,7	545,3	0,3	esim. sorakenttä	
		Hulevesien hallinta-rakenteet	Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7, esim. nurmikeveys, hyltuhaka)	m ²	753,6	0,9	658,4	0,55	esim. nurmikivi pyöräpysäköintialueilla (3 x 8 m ²), pihan kivitulhakarretti (123 m ²)	
			Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys)	m ²		0,6	0,0	0,8	esim. tiiviiksi saumattu betonikiveys	
			Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m ²				1		
			Läpäisemätön piha-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)	m ²	1830			1	esim. asfalttoitu p-alue, pihan käytävät: betonikiviä	
			Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot	m ²	1085			1		
			Sadeputarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²		2,4	0,0	0,2	esim. sadeputarha hulevesipainanteen yhteydessä	
			Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kivialuespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	0,1	esim. imeytyspainanne nurmikkoalueen reunassa	
			Imeytyskaivanto (maanalainen)	m ²		1,1	0,0	0,1	esim. imeytyskaivanto pihan lounaiskulmassa	
			Lampu, kosteikko tai tuvanittu luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta, muun ajan maa pysyy kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1	esim. biosuodattava kosteikko p-alueen itäpuolella	
			Viivytys- tai pidätysallas 11 tai -painanne kasvillisuus- tai kivialuespinnalla	m ²		1,7	0,0	0,2	esim. viivytysallas (150 m ²)	
		Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM, yksikkö on tilavuus!)	m ³	48,7				esim. maanalainen viivytysjärjestelmä 2 kpl pihan pääkäytävän alla		
		Biosuodatuspainanne tai -allas	m ²		2,3	0,0	0,15	esim. biosuodatusallas purettavan katoksen tilalle		
		Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen läpäisemättömillä pinnoilla kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0		esim. p-alueen vedet johdetaan pensasistutukseen	
			Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömillä pinnoilla rakennettuihin vesialueisiin, kuten lampiin ja puroihin, jossa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m².	m ²		0,7	0,0		esim. kansipihan käytävien hulevedet ohjataan puroon	
			Varjostava isokokoinen puu (à 25 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0		esim. iso vaahtera myymälän rakennuksen länsipuolella	
			Kerrossellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m²)	m ²		0,7	0,0		esim. pihan osa-alue, jossa puurivien alla perennaistutuksia	
			Viljelyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaat (à 2 m²), kaupunkiviljely (à 2 m²)	m ²		0,8	0,0		esim. 3 kpl omenapuita ja viinimarjapensaat (5 kpl)	
			Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, väh. 5 lajia/100 m² tai istutettava/kylyttävä paikalle ominainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m ²		0,8	0,0		esim. Näsijärven rantakasvillisuudessa luontaisesti esiintyvät lajit tontin pohjoispuolen istutusalueella	
			Perhoniitty ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0		esim. 3 kpl omenapuita (à 10 m ²), dynaaminen perennaistutus pihan eteläpuolella	
			Kerrossellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0		esim. säilytettävä metsä tontin pohjois- ja länsipuolella	
			Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapinnat) leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0		esim. nurmikivi pyöräpysäköintialueilla, leikkinurmi ja turvahiekka leikkialueella	
			Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².	m ²		0,5	0,0		esim. kattoterassi, jossa istutuslaitokset	
		Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0,5	0,0		esim. hyönteishotelli pysäköintirakennuksen seinään		

1) Viivytys: ei pysyvää vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallintaan, mutta yleensä rajallinen huleveden laadun hallinta.
Pidätys: pysyvä vesipinta; parempi huleveden laadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

Laskennassa huomioitavat asiat

Tuloskortti

Päivämäärä 15.3.2024
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: 5102

Tonttinumero: 23

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	1,05
Tavoitetaso	1,00

Viivytvstarve m³	
48,6	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
48,7	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
48,6	
Valuma kerroin C	Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³
0,7	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
53 %	

Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	2	5
Istutettava kasvillisuus	7	10
Kasvikat	ei elementtiä!	3
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	ei elementtiä!	6
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	11	38

Suosituksukset:

- Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!
- Täydennysrakentamisalue: Suositeltavaa lisätä vähintään yksi hulevesien hallintarakenne ja korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualue/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! Suositeltavaa säilyttää tai istuttaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavaoähykettä
- Pohjavesialue: Suositeltavaa imeyttää vain puhtaat kattovedet
- Pohjavesialue: Suositeltava lisätä vähintään yksi laadullinen hulevesihallintaratkaisu
- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi kpl maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintarakenteita

Täyttäjän kommentit

