



MERKINNÄT

KASVILLISUUS

- Säilytettävä lehti- ja havupuu / 2 kpl
- Poistettava puu / 6 kpl
- Istutettava puu / 12 kpl
- Istutettava suurikokoinen pensas / 32 kpl
- Istutettava pensasalue / 240 m², 369 kpl
- Istutettava perenna-alue / 50 m², 155 kpl
- Nu Nurmikko / 566 m²
- Niitty / 70 m²
- Säilytettävä pohjakasvillisuus / 80 m²

PINNAT JA RAJAUKSET

- Asf Asfaltti / 597 m²
- Bk Betonikiveys / 171 m²
- Lk Läpäisevä kiveys / 42 m²
- Kt Kivituhka / 420 m²
- Sepeli / 106 m²

Päivämäärä

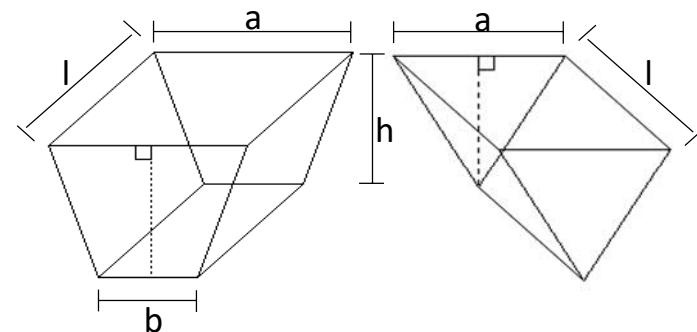
5.11.2020

(viimeksi tallennettu)

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö	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	2	Kansipihan osuus yli 50 % pihan pinta-alasta	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Viemäriverkosto	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemäröintiin?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Täydennysrakentamisalue	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Ympäröivät alueet	5	Onko ≤ 50 m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualuetta / vesistöä / luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viheraluetta / ekologista yhteyttä?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Pohjavesialue	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Eritysalue	7	Luontoarvoja tai vesistöltään tai valuma-alueen vesistöltään herkkä alue ³⁾	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Maaperä/pohjavesi	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	9	Mikä on arvioitu hulevesiratkaisun (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen keskisyvyys ¹⁾ (m)?	
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilan syvyys ¹⁾ (m)?	
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	

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

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



Esimerkkejä:

Puolisuunnikkas 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 $V = 0,5 * a * h * l$ -> $h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

²⁾ Viivytys: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

³⁾ Lisätietoja tontin / korttelin ja sen lähialueen luonnon ja vesistöjen herkkyydestä kaavaselostuksesta ja kaavoittajalta.

Viherkerroin
0,86
Tavoitetaso
0,80
Tontin pinta-ala, m²
3060
Painotettu pinta-ala yht., m²
2629

Hulevesien viivytystarve
m³
18,3
Sadanta mm
10
Valumakerroin C
0,6
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³
19,0
maanpäällinen: 0,0
maalainen: 19,0
Jää viivyttämättä m³
0,0

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala tai lukumäärä	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C	
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	2	3,0	148,5	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15	
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²	80	1,9	152,0	0,1	
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7	
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	9	2,0	265,8	0,1	
	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl	32	1,5	141,0	0,1	
	Muut pensaat	m ²	240	1,2	292,0	0,15	
	Perennat	m ²	50	1,4	69,6	0,2	
	Niitty, keto tai kunnta	m ²	70	1,7	117,5	0,2	
	Hyötyviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3	
	Nurmikko	m ²	566	0,9	507,6	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	-	
	Pinnoitteet	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m ²	462	0,9	403,7	0,6
		Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	106	1,7	178,9	0,3
		Vettä läpäisemätön pinta	m ²	1486	-	-	1
Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²		2,4	0,0	0,2	
	Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 20 – 100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1	
	Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualueen paksuus 15 – 30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4	
	Maksaruohokatto, kasvualueen paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6	
	Imeytyspaine tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinalla (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 pysyy kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1	
	Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -paine kasvillisuus- tai kiviainespinalla	m ²		1,7	0,0	0,2	
	Maalainainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³	19	1,1	-	-	
	Biosuodatuspaine tai -allas	m ²		2,3	0,0	0,15	
Bonus-elementit, max 1 piste/osa-alue	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0		
	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	2	0,7	37,4		
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)	m ²		0,7	0,0		
	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 omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m ²		0,8	0,0		
	Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset	m ²	50	0,6	32,2		
	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	229	0,5	103,9		
	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		

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

Päivämäärä
5.11.2020
Korttelinumero
738
Tonttinumero
3

Tuloskortti

Päivämäärä 5.11.2020
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: 738

Tonttinumero: 3

Viherkertoimen laskelma

Viher- kerroin	0,86
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m ³	
18,3	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,6	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
18,3	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
19,0	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
49 %	

Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaismäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	2	5
Istutettava kasvillisuus	7	10
Pinnoitteet	2	2
Hulevesien hallintarakenteet	ei elementtiä!	9
Bonuselementit	3	11
Yhteensä	14	37

Suosituks:

- On suositeltavaa lisätä maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintarakenteita!
- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa lisätä vähintään 1 hulevesien hallintarakenne ja korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualuetta/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! On suositeltavaa säilyttää tai istutettaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä
- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita, lisätkää vähintään 1kpl

Täyttäjän kommentit

