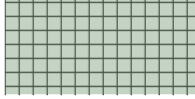




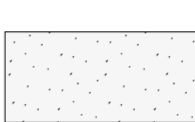
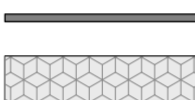


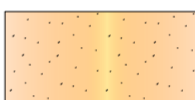



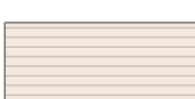
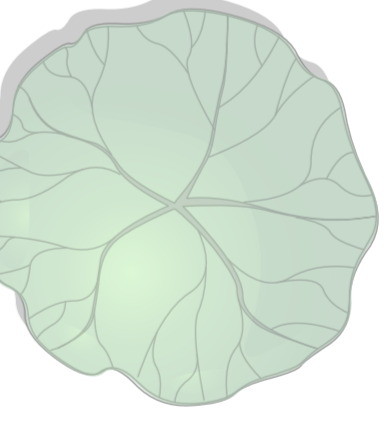
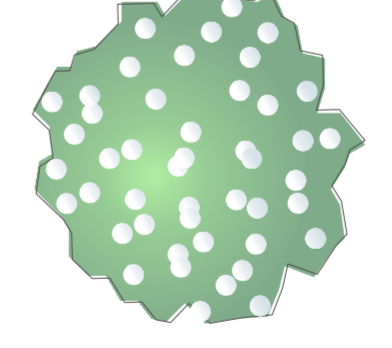
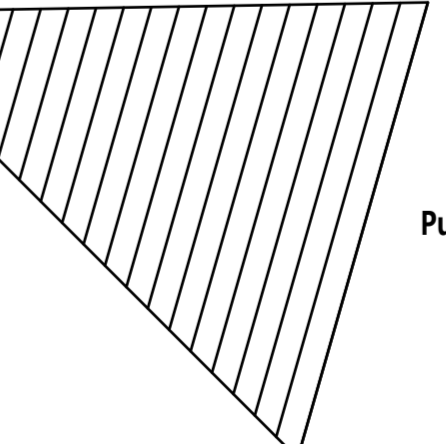
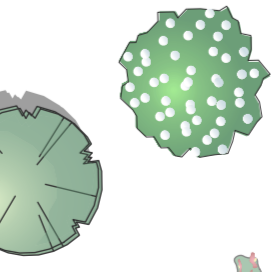





RAKENNUSTEN PEITTOPINTA-ALA: 1043,59m²
 TONTIN PINTA-ALA: 1710m²
 KATUTASO: VIHHER- JA OLESKELUALUE: 666,47m²
 TERASSI-KATTOPIHA: 90,1m²

MERKKIEN SELITYKSET:

-  Isosaumainen hulekivi, 126,64m²
-  Pensasalue, korotetussa metallireunaisessa altaassa, kasvu- ja istutuspaksuus 300mm, 51,96m²
-  Kunttavarviko, 70,1m²
-  Kukkiva niitty, kasvu- ja istutuspaksuus 34,99m²
-  Kuntoilu- ja leikkialue, läpäisevä hiukkatekonurmi 33,32m²
-  Seinänvierus- ja reuna-alue sepeli, esim. raekoissa 8-16mm, yhteensä 15,2m²
-  Betoniset reunakivet, 18,35m² pihan pinta-alasta, betonikivetys, Gala-kivi tai vastaava 14,3m², Romba-kivi 177,95m²
-  Viljelyalue, syötävät kasvit 18,22m²
-  Perennaistutukset 9,31m²
-  Pesty reunasingeli koossa 8-16mm, 11,35m²
-  Niittykatto, kasvu- ja istutuspaksuus 15-30cm, 9,48m²
-  Perennat kummuilla katolla biodiversiteettiä lisäämään 12,56m² kasvikatto, kasvu- ja istutuspaksuus 30cm
-  Sadepuutarha 98,02m²
-  Kattoterassi 45,79m²
-  Iso puu, yli 10 m, pinta-ala vaikutus yli 25 m² 3 kpl
-  Pieni puu, alle 10 m, pinta-ala vaikutus yli 15 m² 6 kpl
-  Puurakenteinen köynnöspergolla, köynnöksiä 3 kpl
-  Iso pensas tai vartettu pikkupu, pinta-ala vaikutus vähintään 3m²
-  Köynnökset kannella 15 kpl, terassipihaalla 15 kpl

Kaupunginosa	Kortteli/tila	Tontti/nro	Viranomaisen merkintä
Rakennustalouden	Kaavoitusvaiheen	pihasuunnittelu	Piirustustyyppi
Mäkipankkatie 31-41	Jatke		
Summitelutoimisto	Allekirjoitus	Summittelualue, työnro ja piirustuksen numero	
PIHASTAMO	Kaisa Seppälä	VIHER	
Päiväys, suunnittelija, nimen selvennys ja koulutus		Yhteyshenkilö	Tiedosto
22.4.2025 Kaisa Seppälä, Rakennetun ympäristön suunnitteluhortonomi		0503639177	PDF

Tuloskortti

Päivämäärä 7.4.2025
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Mäkipäänkatu 39-41

Korttelinumero: 292

Tonttinumero: 1

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	0,81
Tavoitetaso	0,80

Viivytystarve m³	
14,7	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivytämättä m ³
29,4	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
14,7	
Valuma kerroin C	Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³
0,8	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
60 %	

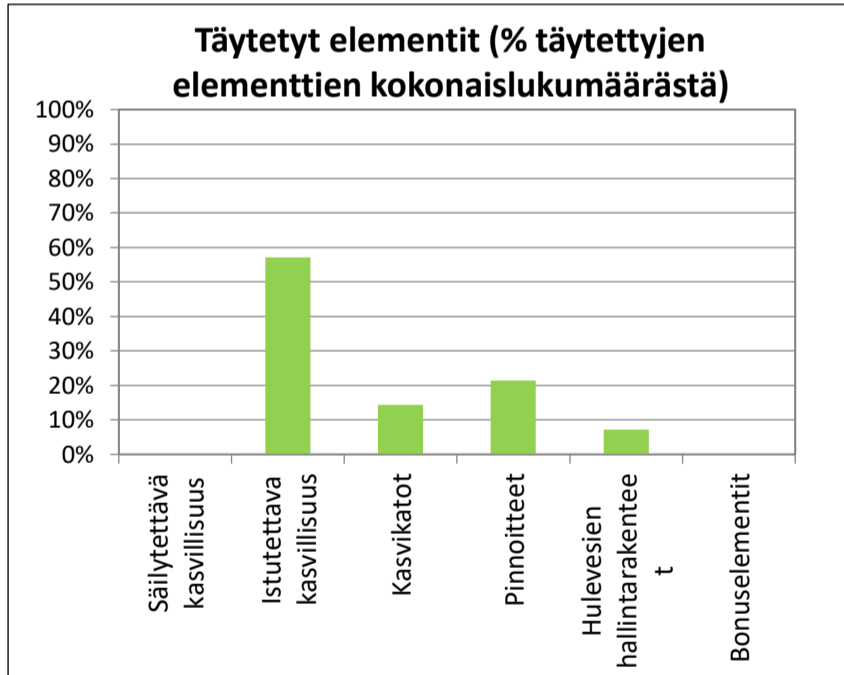
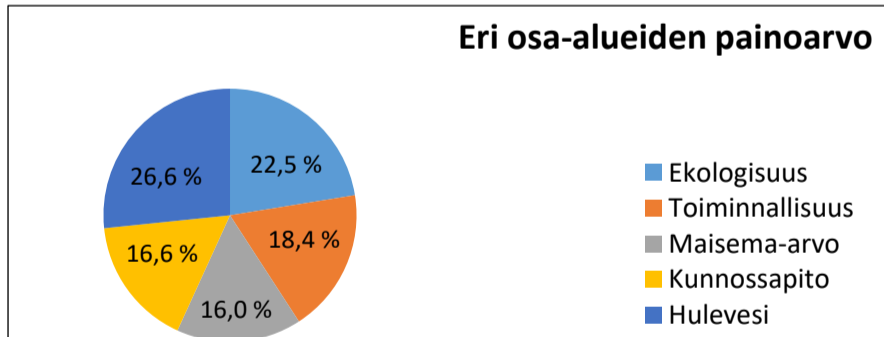
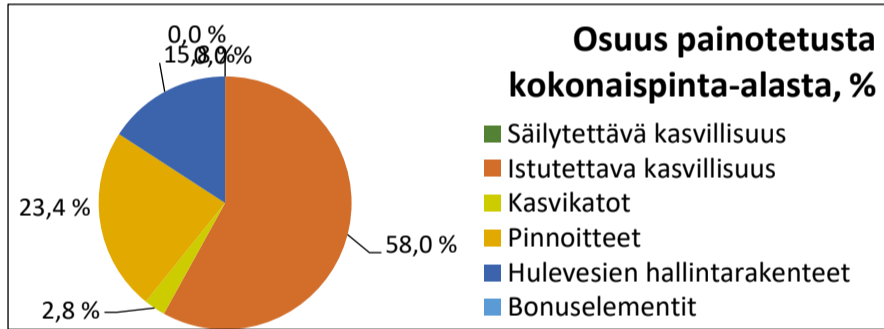
Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	8	10
Kasvikatot	2	3
Pinnoitteet	3	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	6
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	14	38

Suosituks:

- Täydennysrakentamisalue: Suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit

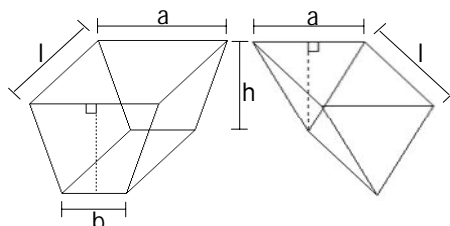


Päivämäärä
7.4.2025
(viimeksi tallennettu)

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 erillisviemärintiin?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Täydennysrakentamisalue (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 type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Erityisalue (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 (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen keskisyvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilan syvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0
	12	Viivytysvelvoite ($m^3 / 100 m^2$ läpäisemätöntä pintaa). Oletusarvo $1,1 m^3$ perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastomuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
292	
Tonttinumero/numerot	
1	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1710	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
1043,59	
Kerrosala, k-m ²	
7800	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
4,6	

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 viivytismäärää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyvyysdeksi on noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

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

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

Viherkerroin	
Tavoitetaso	0,80
Saavutettu	0,81
Tontin pinta-ala, m ²	1710
Painotettu pinta-ala yht., m ²	1377
Rakennusten peittopinta-ala, m ² (sisältää kasvikatot)	1044
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m ² (sisältää kasvillisuuden)	22
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	40 % 685,4 m ²
Tontin läpäisemätön pinta-ala	60 % 1024,6 m ²
Käytetyn alueen pinta-ala, m ²	1710
Koko tontin pinta-ala käytetty	

Hulevesien viivytystilavuus	
Viivytystarve m ³	14,7
Sadanta mm	11
Keskimääräinen valumakerroin C	0,78
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³	0,0
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus	
Saavutettu tilavuus m ³	29,4
Maanpäällinen osuus m ³	18,4
Maanalainen osuus m ³	11,0
Jää viivytättämättä m ³	0,0

Laskennassa huomioitavat asiat

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/lukumaara/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuinen > 10 m) puu, vähintään 3 m (a 25 m ²)	kpl	0	3,0	0,0
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuinen ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (a 15 m ²)	kpl	0	2,6	0,0
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (a 3 m ²)	kpl	0	2,0	0,0
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo	m ²	0	1,9	0,0
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²	0	1,6	0,0
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuinen > 10 m (a 25 m ²)	kpl	3	2,4	179,4
	Pienikokoinen puu, täysikasvuinen ≤ 10 m (a 15 m ²)	kpl	6	2,0	177,2
	Isot pensaat (a 3 m ²)	kpl	21	1,5	92,6
	Muut pensaat	m ²	51,96	1,2	63,2
	Perennat	m ²	9,31	1,4	13,0
	Niitty, kelo tai kunnta	m ²	106,09	1,7	178,1
	Hyötyviljely tai kasvimaa	m ²	18,22	1,7	30,5
	Nurmikko	m ²	0	0,9	0,0
	Monivuotiset köynnökset (a 2 m ²)	kpl	30	1,1	65,4
	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²	0	0,7	0,0
	Kasvikatot	Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 20 – 100 cm	m ²	12,56	1,9
Niitty/kekokatto ja heinäkatto, kasvualueen paksuus 15 – 30 cm		m ²	9,48	1,5	14,5
Maksaruohokatto, kasvualueen paksuus 6-8 cm		m ²	0	1,3	0,0
Pinnitteet	Läpäisevät pinnitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	48,52	1,7	81,9
	Puolläpäisevät pinnitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikveys, kivituha)	m ²	126,64	0,9	110,6
	Vähän läpäisevät pinnitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviisti saumattu kiveys)	m ²	210,6	0,6	129,2
	Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m ²	1025		
	Läpäisemätön pihalle pinta (esim. asfaltti tai betoni)	m ²	3		
Läpäisemättömän kattopinta-ala osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot	m ²	1022			
Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	92,02	2,4	218,2
	Imeytyspaine tai -allas kasvillisuus- tai kivialuespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0
	Imeytyskaivanto (maalainen)	m ²		1,1	0,0
	Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta: muun ajan maa pysyy kosteana)	m ²		2,4	0,0
	Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -paine kasvillisuus- tai kivialuespinnalla	m ²		1,7	0,0
	Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!)	m ³	11	1,1	
	Biosuodatuspaine tai -allas	m ²		2,3	0,0
Bonus-elementit sama elementti voidaan laskea kahtena eri bonus-elementtinä	Hulevesien keraaminen läpäisemättömiä pinoilla kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiä pinoilla rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m ²	m ²		0,7	0,0
	Varjostava isokokoinen puu (a 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)	m ²		0,7	0,0
	Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (a 10 m ²), marjapensaat (a 2 m ²) kaupunkiviljely (a 2 m ²)	m ²		0,8	0,0
	Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, väh. 5 lajia/100 m ² tai istutettava/kylvettävä paikalle ominainen 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 sorapinnat leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0
	Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m ² .	m ²		0,5	0,0
Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (a 5 m ²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0,5	0,0	

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