



Päivämäärä
27.8.2026
(viimeksi tallennettu)

TONTTI 1, VIHHERKERROINLASKENTA

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	☒
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	☐
		Kaupan ja liikerakentamisen alueet	☐
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	☐
Pihatyyppi (suunnitelma)	2	Onko kansipihan osuus yli 50 % pihan pinta-alasta?	☐ Kyllä ☒ Ei
Viemäriverkosto (nykytilanne)	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemärointiin?	☒ Kyllä ☐ Ei
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	☒ Kyllä ☐ Ei
Ympäriävät alueet (nykytilanne)	5	Onko ≤ 50 m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualuetta / vesistöä / luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viheraluetta / ekologista yhteyttä?	☒ Kyllä ☐ Ei
Pohjavesialue (nykytilanne)	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	☐ Kyllä ☒ Ei
Erityisalue (nykytilanne)	7	Onko luontoarvoja tai vesistöltään tai valuma-alueen vesistöltään herkkä alue?	☐ Kyllä ☒ Ei
Maaperä/pohjavesi (nykytilanne tai suunnitelma, kts. ohje)	8	Onko pohjaveden pinnan tason tai läpäisemättömän maaperän/kallion päällä vähintään 1 m läpäisevää ma-ainesta?	☒ Kyllä ☐ Ei
Hulevesiratkaisu (suunnitelma)	9	Mikä on arvioitu hulevesiratkaisun (viivytyt 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	Viivytyksvelvoite ($m^3 / 100 m^2$ läpäisemättömä pinta). Oletusarvo $1,1 m^3$ perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastomuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

¹⁾ Arvioitu keskiarvo: keskimääräinen syvyys, riippuu mm. muodosta (esim. puolisunnikas, kolmion tai ympyrän muotoinen), maksimisyydydestä ja luiskien kaltevuksista. Loivilla luiskilla syvyys on merkittävästi pienempi (0,3-0,5 -kertainen) kuin maksimisyyvyys. On suositeltavaa arvioida keskiarvo syvyyden varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteissa pysyvä vesipinta otetaan huomioon (pysyvä vesipinta vähentää viivytysmäärää eli keskiarvoa). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyydyksi on - - - - -

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti	☒ aseta manuaalisesti ☐
0,8	
Korttelinumero	
Tonttinumero/numerot	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1754,27	
Rakennusten peittopinta-ala, m ² 3)	
458,86	
Kerrosala, k-m ²	
3300	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
1,9	

Vlherkerroin	
Tavoitetaso	0,80
Saavutettu	1,56
Tontin pinta-ala, m ²	1754
Painotettu pinta-ala yht., m ²	2734
Rakennusten peittopinta-ala, m ² (sisältää kasvikatot)	459
Kasvikkatojen kokonaispinta-ala, m ² (sisältää kasvillisuuden)	0
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	60 % 57,41 m ²
Tontin läpäisemätön pinta-ala	40 % 696,59 m ²
Käytetyn alueen pinta-ala, m ²	1754
Koko tontin pinta-ala käytetty	

Hiilikerroin	14,1
Hiilisidonta yhteensä t=50 kg CO ₂	30207
Päästöt yhteensä kg CO ₂	-5509
Päästöt ilman kasvualustan päästöjä kg CO ₂	-2154
Hiilinielu kg CO₂ (sitoutuneen hiilen ja päästöjen erotus)	24698

Hulevesien viivytystilavuus	
Viivytystarve m ³	11,4
Sadanta mm	11
Keskimääräinen valumakerroin C	0,59
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³	0,0
Esitettujen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus	
Saavutettu tilavuus m ³	11,4
Maanpäällinen osuus m ³	0,0
Maanalainen osuus m ³	11,4
Jää viivyttämättä m ³	0,0

Elementti- tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/luku- määrä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m²	Valuma- kerron C	Hiiliinlielu- potentiaali
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuinen > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m³)	kpl		3,0	0,0		0
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuinen ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m³)	kpl	31	2,6	1194,9		25063,5
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m³)	kpl		2,0	0,0		0
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakaasvillisuus, luonnonmitty, metsä tai suo	m²	379,32	1,9	720,5	0,1	2863,866
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m²		1,6	0,0	0,7	0
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuinen > 10 m (à 25 m³)	kpl		2,4	0,0		0
	Pienikokoinen puu, täysikasvuinen ≤ 10 m (à 15 m³)	kpl		2,0	0,0		0
	Isoit pensaat (à 3 m³)	kpl	14	1,5	61,7		-393,4
	Muut pensaat	m²	105,32	1,2	128,1	0,15	-3970,564
	Perennat	m²	15,45	1,4	21,5	0,2	-452,685
	Niitty, keto tai kumtta	m²	122,95	1,7	206,4	0,2	843,437
	Hyötyviljely tai kasvimaa	m²		1,7	0,0	0,3	
	Nurmikko	m²		0,9	0,0	0,25	0
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m³)	kpl		1,1	0,0		0
	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m²		0,7	0,0		
Kasvikatot	Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm	m²		1,9	0,0	0,1	0
	Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm			1,5	0,0	0,4	0
	Makсарuohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm	m²		1,3	0,0	0,6	0
Pinnoitteet	Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)	m²	67,14	1,7	113,3	0,3	
	Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituha)	m²	237,49	0,9	207,5	0,55	
	Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiliviiki saumattu kiveys)	m²	129,74	0,6	79,6	0,8	
	Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m²	697			1	
	Läpäisemätön pihaluonnon pinta (esim. asfaltti tai betoni)	m²	238			1	
	Läpäisemättömän kattopinnan osuus: rakennuksen peittopinta-ala (Rajaukset välilehdetä) miinus kasvikatot	m²	459			1	
Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadeputarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m²		2,4	0,0	0,2	0
	Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kivainespinalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m²		2,0	0,0	0,1	0
	Imeytyskalvanto (maalainen)	m²		1,1	0,0	0,1	
	Lampi, kosteikko tai tulvanutty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)			2,4	0,0	0,1	
	Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kivainespinalla	m²		1,7	0,0	0,2	0
	Maalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus)	m³	11,4	1,1			
	Biosuodatuspainanne tai -allas	m²		2,3	0,0	0,15	0
Bonus-elementit	Hulevesien keräminen läpäisemättömillä pinoilla kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m²		0,6	0,0		
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömillä pinoilla rakennettuihin vesialheisiin, kuten lampiin ja puoroihin, joissa vesä vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m2	m²		0,7	0,0		
	Varjostava isokokoinen puu (à 25 m³) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0		
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m²)	m²		0,7	0,0		
	Viilejyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m³), marjapensaat (à 2 m³), kaupunkiviljely (à 2 m²)	m²		0,8	0,0		
	Valkoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, väh. 5 lajia/100 m² tai istutettava/kylvettävä paikalle ominainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m²		0,8	0,0		
	Perhosnilit ja näyttävisi kukkivat/kuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m²		0,6	0,0		
	Kerroksellinen suojaryöhyke, joka tukee ekologisia yhteyttä tai viheralueverkostoa	m²		0,7	0,0		
	Monikäyttöinen pihä läpäisevällä pinnalla (esim. hiekkia- tai sorapinnat leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m²		0,5	0,0		
	Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m2.	m²		0,5	0,0		
	Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m³), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0,5	0,0		
	1) Viivytys: ei pysyvää vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallintaan, mutta yleensä rajallinen huleveden laadun hallinta. Pidäty: pysyvä vesipinta; parempi huleveden laadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.						

Tuloskortti	Vierhertoimen verso: Tampere 5/2023 Hilliskortti CO-CARBON 8/2025	
Päivämäärä	27.8.2026 (viimeksi tallennettu)	Projekt: As Oy Ahvenispolku, kaava 8997
Korttelinumero:	-	Tonttinumero: -
Vierhertoimen laskelma		
Vierhertoimen sisällytetyt elementit		
Vierherkroin	1,56	
Tavoitetaso	0,80	
Hillikerroin	14,08	
Viivytystarve m³	11,4	
Esitettyjen hulevesirakaisujen viivytystarve m ³	Jää viivyttämättä m ³	
11,4	0,0	
Viivytystarvetonnilla m ³		
11,4		
Valuma kerroin C	Tontin lähialueella hyödynnettävä viivytys m ³	
0,6	0,0	
Lipäsemättään ilman osuus		
40 %		
Suositukset:		
- Suositettava lisät maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintaratkaisuita!		
- Luonnonsuojelualueita/vesistöjä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa vierheyttä ≤ 50 m etäisyydellä tontista! Suositeltavaa säilyttää tai istuttaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä		
- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintaratkaisuita! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi kpl maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintaratkaita		
Täyttäjän kommentit		
Osuus painotetusta kokonaispinta-alasta, %		
- Säilytettävä kasvillisuus - Istutettava kasvillisuus - Kasvikatot - Pinnoitteet - Hulevesien hallintaratkeet - Bonuslementit		
Eri osa-alueiden painoarvo vierhertoimessa, %		
- Ekologiaisuus - Toiminnallisuus - Maisema-arvo - Kunnossapito - Hulevesi		
Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaissummalukumäärästä)		

Kaupunginosa	Kortteli/tila	Tontti/nro	Viranomaisen merkintöjä
Rakennustoimenpide Ak 8997	Insinöörinkatu 48 ja 50	Luonnosvaihe	Juoks.nro Maisemasuunnittelu
Rakennuskohte Insinöörinkatu 48 ja 50 Kaavakehitys asemakaava 8997 Tampere	Piirustuksen sisältö Yleispihaluonnossuunnitelma LIITE VIHHERKERROINLASKELMA	Mittakaavat 1:500 TONTTI 1	
Suunnittelutoimisto	Allekirjoitus	Suunnitteluala, työnumero ja piirustuksen numero	
 PIHASTAMO Päiväys, suunnittelija, nimen selvitys ja koulutus 27.8.2026 Kaisa Kuusikko, Rakennetun ympäristön suunnitteluhortonomi	<i>Kaisa Kuusikko</i>	VIHER	Tiedosto 0503639177 PDF

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	☐
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	☐
		Kaupan ja liikerakentamisen alueet	☐
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	☒
Pihatyyppi (suunnitelma)	2	Onko kansipihan osuus yli 50 % pihan pinta-alasta?	☐ Kyllä ☒ Ei
Viemäriverkosto (nykytilanne)	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemäräntiin?	☒ Kyllä ☐ Ei
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	☒ Kyllä ☐ Ei
Ympäröivät alueet (nykytilanne)	5	Onko ≤ 50 m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualueita / vesistöä / luonnonkasvillisuudesta koostuvaa vihervaluetta / ekologista yhteyttä?	☒ Kyllä ☐ Ei
Pohjavesialue (nykytilanne)	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	☐ Kyllä ☒ Ei
Erityisalue (nykytilanne)	7	Onko luontoarvoja tai vesistöltään tai valuma-alueen vesistöltään herkkä alue?	☐ Kyllä ☒ Ei
Maaperä/pohjavesi (nykytilanne tai suunnitelma, kts. ohje)	8	Onko pohjaveden pinnan tason tai läpäisemättömän maaperän/kallion päällä vähintään 1 m läpäisevää maa-ainesta?	☒ Kyllä ☐ 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 läpäisemättöntä pintaa). Oletusarvo 1,1 m ³ perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

Tavoitetaso
laskee automaattisesti ☒ aseta manuaalisesti ☐
0,50
Korttelinumero
7137
Tonttinumero/numerot
7,8
Tontin/korttelin pinta-ala, m²
854,27
Rakennusten peittopinta-ala, m² 3)
650,15
Kerrosala, k-m²
2310
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan
0,8
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan
2,7

¹⁾ Arvioitu keskisyvyys: keskimääräinen syvyys, riippuu mm. muodosta (esim. puolisunnikas, kolmion tai ympyrän muotoinen), maksimisyyvyydestä ja luiskien kaltevuuksista. Loivilla luiskilla syvyys on merkittävästi pienempi (0,3-0,5 -kertainen) kuin maksimisyyvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätyksrakenteissa pysyvä vesipinta otetaan huomioon (pysyvä vesipinta vähentää viivytysmäärää eli keskisyvyyyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyyvyudeksi on noin 30 cm.

Viherkerroin	
Tavoitetaso	0,50
Saavutettu	0,64
Tontin pinta-ala, m²	854
Painotettu pinta-ala yht., m²	547
Rakennusten peittopinta-ala, m² (sisältää kasvikatot)	650
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m² (sisältää kasvillisuuden)	0
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	23 %
Tontin läpäisemätön pinta-ala	77 %
Käytetyn alueen pinta-ala, m²	854
Koko tontin pinta-ala käytetty	

Hiilikerroin	9,0
Hiilidioksidia tuotettu t-50 kg CO ₂	8693
Päästöt yhteensä kg CO ₂	-1042
Päästöt ilman kasvualustan päästöjä kg CO ₂	-505
Hiilinielu kg CO ₂ (siirtoalueen hiilen ja päästöjen erotus)	7651

Hulevesien viivytystilavuus	
Viivytystarve m³	7,9
Sadanta mm	11
Keskimääräinen valumakerroin C	0,84
Tontin lähialueella hyödynnettävä viivytys m³	0,0
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus	
Saavutettu tilavuus m³	8,0
Maanpäällinen osuus m³	0,0
Maanalainen osuus m³	8,0
Jää viivytämättä m³	0,0

Laskennassa huomioitavat asiat
Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!
Ei laadullisia hulevesien hallintaratkaisuja valittu! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi merkittävin kokoinen kpl.

Päivämäärä 28.8.2026	
Korttelinumero 7137	
Tonttinumero 7,8	

Tuloskortti		Viherkertoimen versio: Tampere 5/2023 Hiililaskuri CO-CARBON 8/2025			
Päivämäärä 28.8.2026 (viimeksi tallennettu)	Projekti: As Oy Ahvenispolku	Korttelinumero: 7137	Tonttinumero: 7,8		
Viherkertoimen laskelma		Viherkertoimeen sisällytetyt elementit			
Viherkerroin	0,64				
Tavoitetaso	0,50				
Hiilikerroin	8,96				
Viivytystarve m³		Suositukset:			
7,9		- Suositeltavaa lisätä vähintään yksi merkittävin kokoinen laadullinen hulevesien hallintarakaisu!			
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³		- Luonnonsuojelualueita/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista!			
8,0		- Suositeltavaa säilyttää tai istuttaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä			
Viivytystilavuustarve tontilla m³		- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi kpl maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintarakenteita			
7,9					
Valuma kerroin C					
0,8					
Tontin lähialueella hyödynnettävä viivytys m³					
0,0					
Läpäisemättömän pinnan osuus					
77 %					
Täytettäjien kommentit					
Osuus painotetusta kokonaispinta-alasta, %					
Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä)					
Eri osa-alueiden painoarvo viherkertoimessa, %					

Kaupunginosa	Kortteli/tila	Tontti/nro	Viranomaisten merkintöjä
Rakennustoimenpide	Ak 8997 Insinöörinkatu 48 ja 50		Piirustuslaji
Rakennuskohde	Insinöörinkatu 48 ja 50 Kaavakehitys asemakaava 8997 Tampere		Mittakaavat
Suunnittelu-toimisto	Allekirjoitus		Suunnitteluala, työnumero ja piirustuksen numero
PIHASTAMO		Kaia Kuusikko	VIHER
Päiväys, suunnittelija, nimen selvitys ja koulutus		Yhteyshenkilö	
28.8.2026 Kaia Kuusikko, Rakennetun ympäristön suunnitteluhuhtononi		Tiedosto	
		0503639177 PDF	

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	☒
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	☐
		Kaupan ja liikerakentamisen alueet	☐
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	☐
Pihatyyppi (suunnitelma)	2	Onko kansipihan osuus yli 50 % pihan pinta-alasta?	☐ Kyllä ☒ Ei
Viemäriverkosto (nykytilanne)	3	Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemärintiin?	☒ Kyllä ☐ Ei
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	☒ Kyllä ☐ Ei
Ympäröivät alueet (nykytilanne)	5	Onko ≤ 50 m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualuetta / vesistöä / luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viheraluetta / ekologista yhteyttä?	☒ Kyllä ☐ Ei
Pohjavesialue (nykytilanne)	6	Sijaitseeko tontti pohjavesialueella?	☐ Kyllä ☒ Ei
Eriyisalue (nykytilanne)	7	Onko luontoarvoja tai vesistöitään tai valuma-alueen vesistöitään herkkä alue?	☐ Kyllä ☒ Ei
Maaperä/pohjavesi (nykytilanne tai suunnitelma, kts. ohje)	8	Onko pohjaveden pinnan tason tai läpäisemättömän maaperän/kallion päällä vähintään 1 m läpäisevää maa-ainesta?	☒ Kyllä ☐ Ei
Hulevesiratkaisut (suunnitelma)	9	Mikä on arvioitu hulevesiratkaisun (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen keskisyvyvyys 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 ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

Tavoitetaso
laskee automaattisesti ☒ aseta manuaalisesti ☐
0,80
Korttelinnumero
7137
Tonttinumero/numerot
7,8
Tontin/korttelin pinta-ala, m²
1077,96
Rakennusten peittopinta-ala, m² 3)
554,59
Kerrosala, k-m²
5885
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan
0,5
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan
5,5

Vih kerroin	
Tavoitetaso	0,80
Saavutettu	1,08
Tontin pinta-ala, m²	1078
Painotettu pinta-ala yht., m²	1159
Rakennusten peittopinta-ala, m² (sisältää kasvikatot)	555
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m² (sisältää kasvillisuuden)	55
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	47 %
Tontin läpäisemätön pinta-ala	53 %
Käytetyn alueen pinta-ala, m²	1078
Koko tontin pinta-ala käytetty	

Hiilikerroin	8,4
Hiilisiidonta yhteensä t=50 kg CO ₂	11929
Päästöt yhteensä kg CO ₂	-2834
Päästöt ilman kasvialustan päästöjä kg CO ₂	-1548
Hiilinielu kg CO ₂ (siiloutuneen hiilen ja päästöjen erotus)	9094

Hulevesien viivytystilavuus	
Viivytystarve m³	7,8
Sadanta mm	11
Keskimääräinen valumakerroin C	0,66
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m³	0,0
Esitettujen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus	
Saavutettu tilavuus m³	8,6
Maanpäällinen osuus m³	0,0
Maanalainen osuus m³	8,6
Jää viivyttämättä m³	0,0

Laskennassa huomioitavat asiat
Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/luuk-määrä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m²	Valuma-kerroin C	Hiilinielu-potentiaali
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyvääkuntoinen isokokoinen (täysikasvuinen > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m²)	kpl		3,0	0,0		0
	Säilytettävä hyvääkuntoinen, pienokokoinen (täysikasvuinen ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m²)	kpl	11	2,6	424,0		8893,5
	Säilytettävä hyvääkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m²)	kpl		2,0	0,0		0
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonmitty, metsä tai suo	m²	250,55	1,9	475,9	0,1	1891,6525
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m²		1,6	0,0	0,7	0
	Isokokoinen puu, täysikasvuinen > 10 m (à 25 m²)	kpl		2,4	0,0		0
	Pienikokoinen puu, täysikasvuinen ≤ 10 m (à 15 m²)	kpl		2,0	0,0		0
	Iso pensaat (à 3 m²)	kpl		1,5	0,0		0
	Muut pensaat	m²	2,63	1,2	3,2	0,15	-99,151
	Perennat	m²	6,94	1,4	9,7	0,2	-203,342
	Nitty, keto tai kuinta	m²		1,7	0,0	0,2	0
	Hyötyviljely tai kasvima	m²		1,7	0,0	0,3	
	Nurmikko	m²	80,44	0,9	72,1	0,25	242,9288
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m²)	kpl		1,1	0,0		0
	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m²		0,7	0,0		
	Kasvikatot						
Pinnotteet	Kattopuutarha, kasvialustan paksuus 20 – 100 cm	m²	32,43	1,9	60,7	0,1	-1741,491
	Nitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvialustan paksuus 15 – 30 cm	m²		1,5	0,0	0,4	0
	Maksaruohokatto, kasvialustan paksuus 6-8 cm	m²	22,62	1,3	28,8	0,6	-153,816
	Läpäisevät pinnotteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)	m²	0,857	1,7	1,4	0,3	
	Puoliläpäisevät pinnotteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikveits, kivituha)	m²	63,46	0,9	55,4	0,55	
	Vähin läpäisevät pinnotteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviksi saumattu kiveys)	m²	45,493	0,6	27,9	0,8	
	Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m²	573			1	
	Läpäisemätön pinta-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)	m²	73			1	
	Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) minus kasvikatot	m²	500			1	
Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadeputarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m²		2,4	0,0	0,2	0
	Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kivainespinnalla (ei pysyvä vesipinta, läpäisevä maaperä)	m²		2,0	0,0	0,1	0
	Imeytyskaivanto (maalainen)	m²		1,1	0,0	0,1	
	Lampi, kosteikko tai tulvanittu luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m²		2,4	0,0	0,1	
	Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kivainespinnalla	m²		1,7	0,0	0,2	0
	Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!)	m³	8,6	1,1			
	Biosuodatuspainanne tai -allas	m²		2,3	0,0	0,15	0
Bonus-elementit	Hulevesien keräminen läpäisemättömillä pinoilla kasteluveteki tai ohjaimen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m²		0,6	0,0		
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömillä pinoilla rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m2	m²		0,7	0,0		
	Varjostava isokokoinen puu (à 25 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0		
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m2)	m²		0,7	0,0		
	Viljelyn soveltuva istutus: hedelmäpuut (à 10 m²), marjapensaat (à 2 m²), kaupunkiviljely (à 2 m²)	m²		0,8	0,0		
	Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, väh. 5 lajia/100 m² tai istutettava/kylvettävä paikalle ominainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m²		0,8	0,0		
	Perhosnilit ja näytävästi kukkivat/tuoksuavat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m²		0,6	0,0		
	Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m²		0,7	0,0		
	Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapinnat leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m²		0,5	0,0		
	Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m2.	m²		0,5	0,0		
	Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0,5	0,0		
	1) Viivytys: ei pysyvä vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallintaan, mutta yleensä rajallinen huleveden laadun hallinta. Pidäty: pysyvä vesipinta; parempi huleveden laadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.						

Tuloskortti		Viherkertoimen versio: Tampere 5/2023 Hiililaskuri CO-CARBON 8/2025			
Päivämäärä	28.8.2026 (viimeksi tallennettu)	Projekti:	As Oy Ahvenispolku		
		Korttelinnumero:	7137		
		Tonttinumero:	7,8		
Viherkertoimen laskelma		Viherkertoimeen sisällytetyt elementit			
Vih kerroin	1,08	Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl	
Tavoitetaso	0,80	Säilytettävä kasvillisuus	2	5	
		Istutettava kasvillisuus	3	10	
		Kasvikatot	2	3	
		Pinnotteet	3	3	
		Hulevesien hallintarakenteet	ei elementtiä	6	
		Bonuselementit	0	11	
		Yhteensä	10	38	
Hiilikerroin	8,44	Suositukset:			
		- Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!			
		- Luonnonsojelualueita/vesistöjä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista			
		Suositeltavaa säilyttää tai istuttaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä			
		- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi kpl maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintarakenteita			
Viivytystarve m³	7,8	Eri osa-alueiden painoarvo viherkertoimessa, %			
Esitettujen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	8,6	■ Ekologisuus			
Jää viivyttämättä m³	0,0	■ Toiminnallisuus			
Viivytystilavuus tontilla m³	7,8	■ Maisema-arvo			
Valuma kerroin C	0,7	■ Kunnossapito			
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m³	0,0	■ Hulevesi			
Läpäisemättömän pinnan osuus	53 %				
Täyttäjän kommentit					

Kaupunginosa	Kortteli/tila	Tontti/nro	Viranomaisen merkintöjä
Rakennustoinenpide	Ak 8997	Insinöörikatu 48 ja 50	Piirustuslaji
Rakennuskohde	Insinöörikatu 48 ja 50	Kaavakehitys asemakaava 8997	Piirustuksen sisältö
Suunnittelutoimisto	PIHASTAMO	Kaia Kuusikko	Suunnitteluala, työnumero ja piirustuksen numero
Päiväys, suunnittelija, nimen selvitys ja koulutus	28.8.2026	Kaia Kuusikko, Rakennetun ympäristön suunnitteluhortonomi	Yhteyshenkilö
			Tiedosto
			0503639177
			PDF