

Vehnämyllynkatu 18, asemakaavan muutos

PIHASUUNNITTELU, 8.12.2022



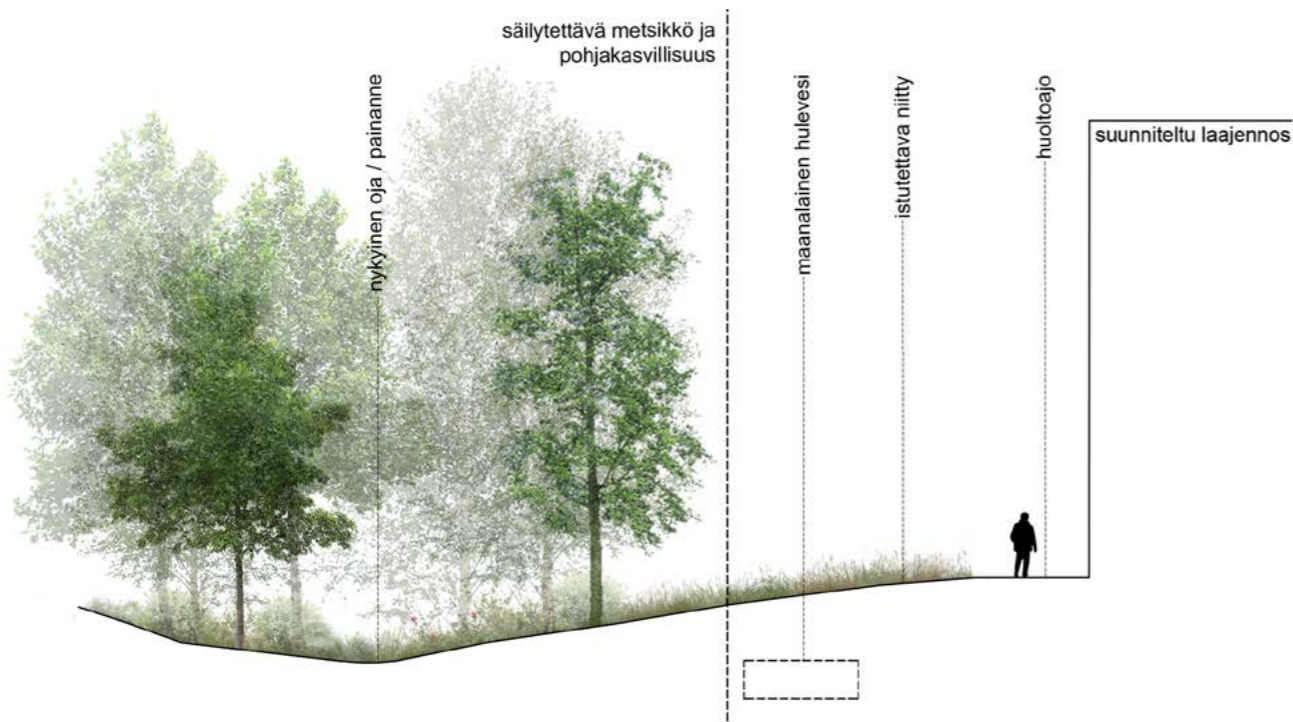
PIHASUUNNITELMALUONNOS

Suunnittelualue sijaitsee Tampereella Ristinarkussa. Kaavamuutoksella halutaan vahvistaa nykyistä maankäyttöä ja mahdollistaa nykyisen rakennuksen laajentaminen. Pihasuunnitelmassa on esitetty kaavamuutoksen jälkeinen tilanne ja tutkittu rakennuksen laajennuksen aiheuttamia muutoksia piha-alueella. Suunnitelmassa nykyinen metsikkö sekä tontin reuna-alueiden kasvillisuutta säilytetään. Alueille, joilla suoritetaan toimenpiteitä, esitetään uusia istutuksia.

Periaateleikkaus esittää säilytettävän puuston ja painanteen tilannetta suhteessa rakennuksen laajennukseen, sekä näyttää maanalaisen hulevesien viivytysrakenteen paikan.

Merkkien selitys

-  yksittäiset nykyiset puut, säilytettävät, sijainti arvioitu
-  istutettavat puut
-  istutettavat yksittäiset pensaat tai pensasryhmät
-  säilytettävä metsikkö
-  säilytettävä pohjakasvillisuus
-  parannettava istutusalue
-  istutettava niitty
-  ketoviherkatto
-  nurmikiveys
-  sora / kivituhka
-  asfaltoitu alue
-  tonttiraja



PERIAATELEIKKAUS, 1:200

PIHASUUNNITELMALUONNOS, 1:500

VIHERKERROINLASKELMA

Viherkerroin on laskettu esitetyn suunnitelmaluonnoksen mukaisilla pinta-aloilla. Merkittävimäksi tekijäksi laskelmassa viherkerroimen täyttymiseksi nousee metsikön pohjakaasvillisuuden sekä puuston säilyttäminen. Suunnitelma pyrkii säilyttämään suuren osan tontin lounaiskulman metsiköstä eikä sen alueella tehdä toimenpiteitä.

Puustoa ei ole mitattu alueella. Metsikön puiden määrä on arvioitu pienikokoisiksi puiksi ja niiden määrä on arvioitu laskennallisesti viherkerroimen osoittaman pinta-alan sekä valokuvien mukaan. Suuriksi puiksi on laskettu istutettava puurivi tontin eteläreunalla sekä pohjoisreunan koivut.

Laskelman sivut Rajaukset, Viherkerroin sekä Tulokset ovat suunnitelman liitteenä.

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	0,78
Tavoitetaso	0,50

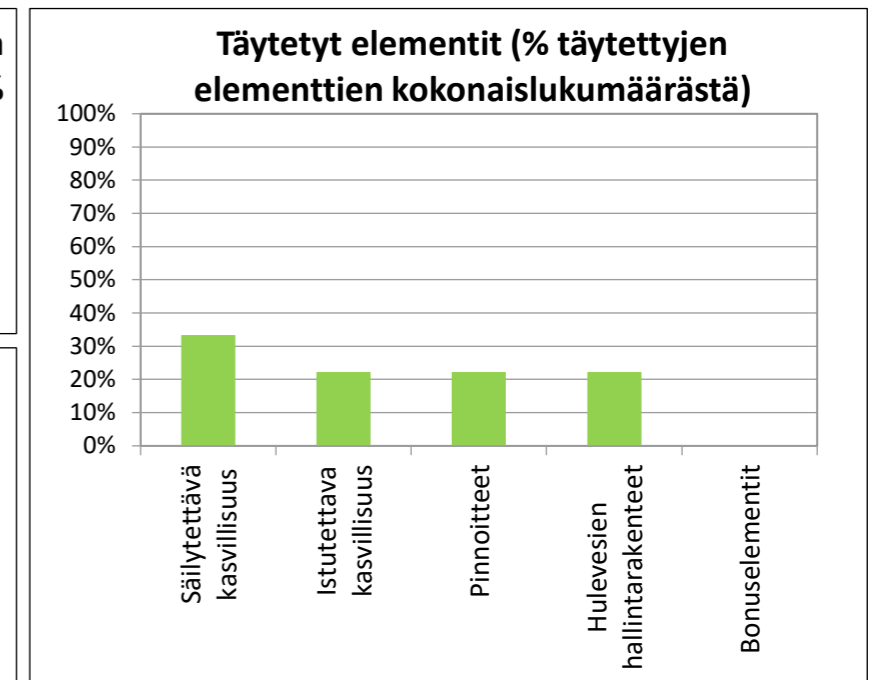
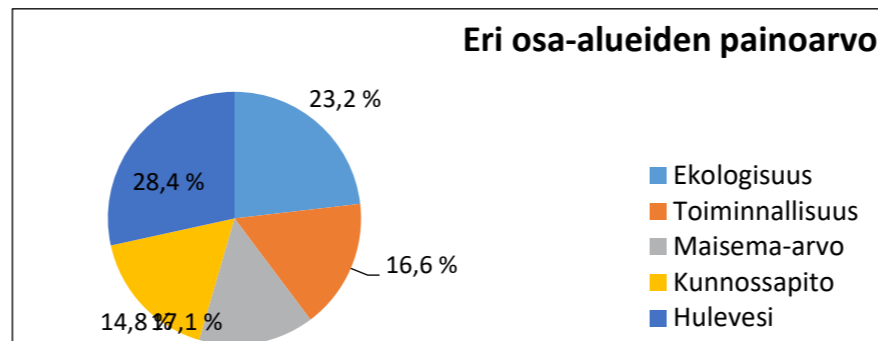
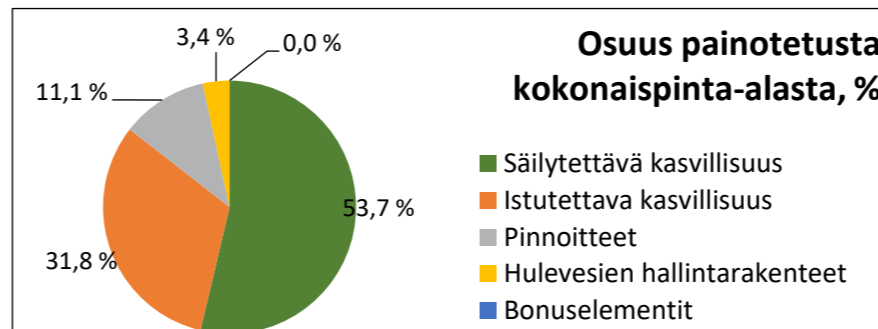
Hulevesimäärä m³	
42,7	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m³
0,7	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
42,7	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	Jää viivyttämättä m³
44,0	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
67 %	

Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	3	5
Istutettava kasvillisuus	2	10
Pinnoitteet	2	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	9	37

Suosituks:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualue/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! On suositeltavaa säilyttää tai istutettaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä






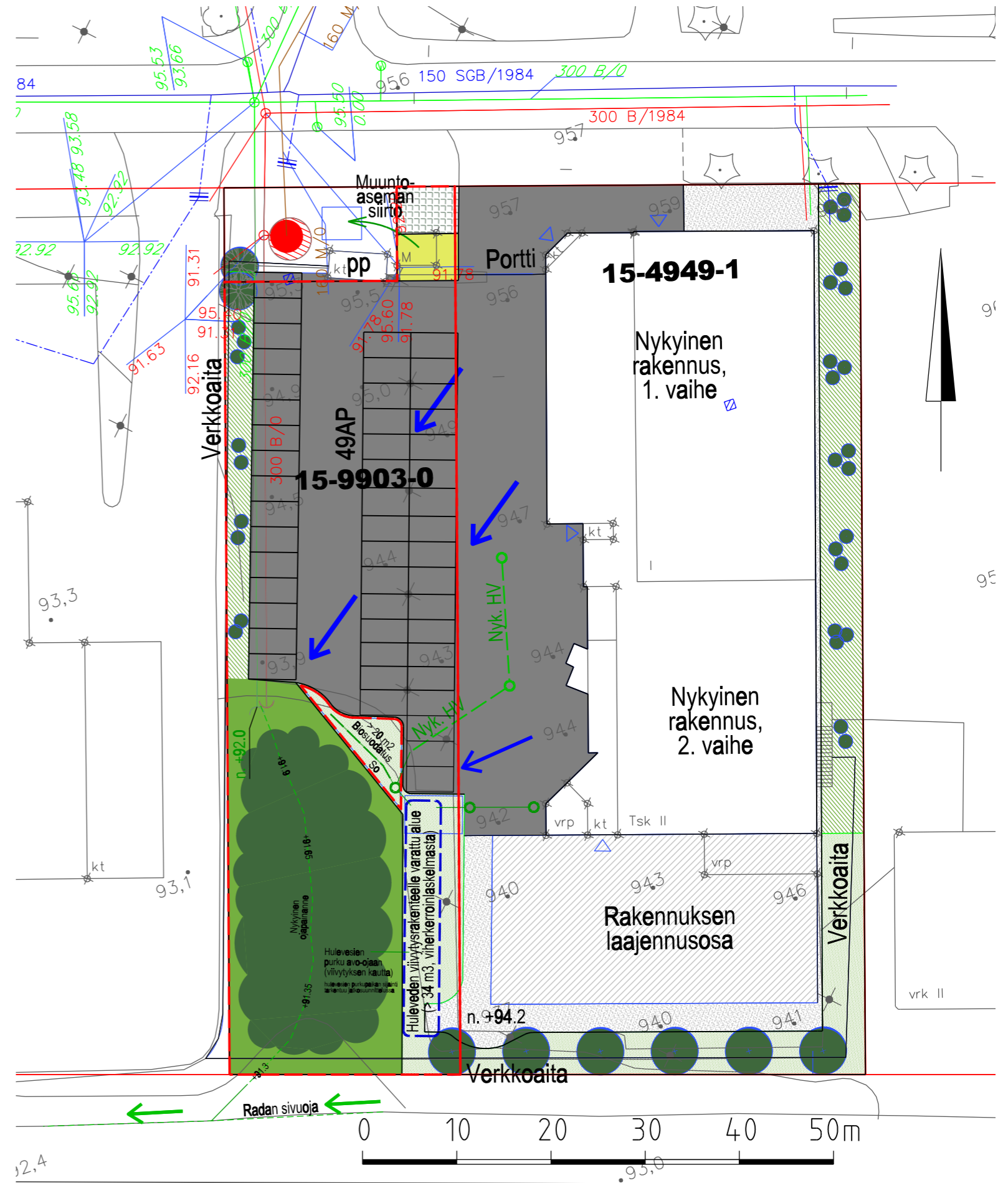
HULEVESISUUNNITELMA

Hulevesisuunnitelmassa on huomioitu viherkertoimen määrittämä vesien viivytystarve. Metsikön nykyisen luonteen säilyttämiseksi hulevesiä ohjataan nykyisen avo-ojan ja painanteen suuntaan lounaiskulmassa rinteen uuden biosuodatuspainanteen kautta. Osa vedestä johdetaan maanalaiseen viivytusrakenteeseen, jonka kautta ohjataan vesiä myös nykyiseen ojaan. Biosuodatuksen suositeltava koko on 10% asfalttipinta-alasta, mutta suunnitelmassa on esitetty selvästi suurempaa aluetta, jotta vesiä voidaan myös pidättää suodatusalueella.

Hulevesisuunnitelma on myös suunnitelman liitteissä. Suunnitelman on laatinut Esa Kontkanen.

MERKINTÖJEN SELITYKSET

-  Ojan virtaussuunta
-  Valumavesien kulkusuunta (tulvareitti)
-  Rakennettava hulevesiviemäri



Kaavio: Esa Kontkanen

Liitteet

VIHERKERROIN - RAJAUKSET

Päivämäärä

04/11/2022

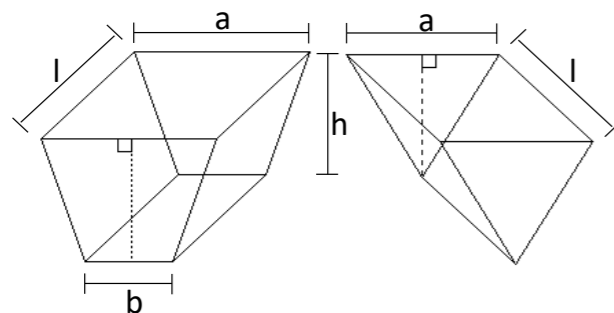
(viimeksi tallennettu)

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	<input type="radio"/>
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Kaupan- ja liikerakentamisen alueet	<input type="radio"/>
		Teollisuustoimintojen ja logistiikan alueet	<input checked="" 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 erillisviemäröintiin?	<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 type="radio"/> Kyllä <input checked="" 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 (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

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,5	0,8
Korttelinumero	
4949	
Tonttinumero/numerot	
7	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
6185	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
2380	
Kerrosala, k-m ²	
3400	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,4	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,5	

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 viivytyksen määrää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi vesisyvyys on noin 30 cm.



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

VIHERKERROIN - VIHERKERROINLASKELMA

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C
0,78	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuinen > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	12	3,0	890,7	0,1
Tavoitetaso		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuinen ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl	10	2,6	385,4	0,1
0,50		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15
Tontin pinta-ala, m²		Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²	690	1,9	1310,6	0,1
6185		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7
Painotettu pinta-ala yht., m²	4817						
Hulevesien viivytystarve m³							
42,7	Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuinen > 10 m (à 25 m ²)	kpl		2,4	0,0	0,1
Sadanta mm		Pienikokoinen puu, täysikasvuinen ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,1
10		Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl		1,5	0,0	0,1
Valumakerroin C		Muut pensaat	m ²	60	1,2	73,0	0,15
0,7		Perennat	m ²		1,4	0,0	0,2
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³		Niitty, keto tai kunta	m ²	870	1,7	1460,6	0,2
		Hyötyviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3
		Nurmikko	m ²		0,9	0,0	0,25
		Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
		44,0	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0
maapäällinen: 10,0	Pinnoitteet	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m ²	30	0,9	26,2	0,6
maalainen: 34,0		Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	300	1,7	506,4	0,3
Jää viivyttämättä m³		Vettä läpäisemätön pinta	m ²	4155	-	-	1
0,0	Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	50	2,4	118,6	0,2
Laskennassa huomioitavat asiat		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	30	1,5	45,8	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 pysyy kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1
		Viivytyksen tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla	m ²		1,7	0,0	0,2
		Maanalainen viivytyjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³	34	1,1	-	-
		Biosuodatuspainanne tai -allas	m ²		2,3	0,0	0,15
	Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0	
sama elementti voidaan laskea kahtena eri bonus-elementtinä	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		0,7	0,0		
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m2)	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 ominainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m ²		0,8	0,0		
	Perhosniitty 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 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) Viivytyksen ei pysyvä vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallintaan, mutta yleensä rajattu hulevesilaadun hallintaan.
 Pidätys: pysyvä vesipinta; parempi hulevesilaadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

VIHERKERROIN - TULOKSET

Tuloskortti

Päivämäärä 04/11/2022
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Venhämyllynkatu 18, 33560 Tampere

Korttelinumero: 4949

Tonttinumero: 7

Viherkertoimen laskelma

Viher- kerroin	0,78
Tavoitetaso	0,50

Hulevesimäärä m ³	
42,7	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,7	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
42,7	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
44,0	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
67 %	

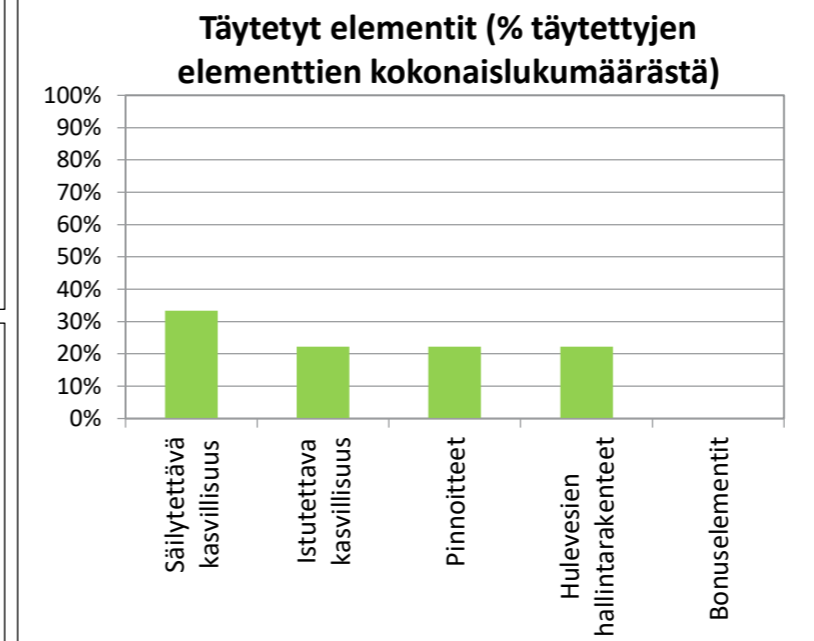
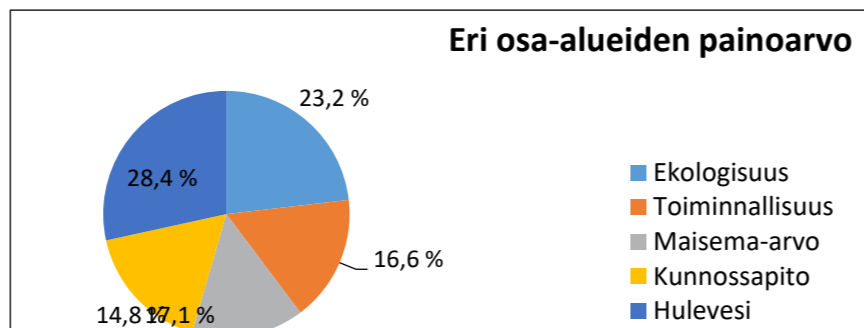
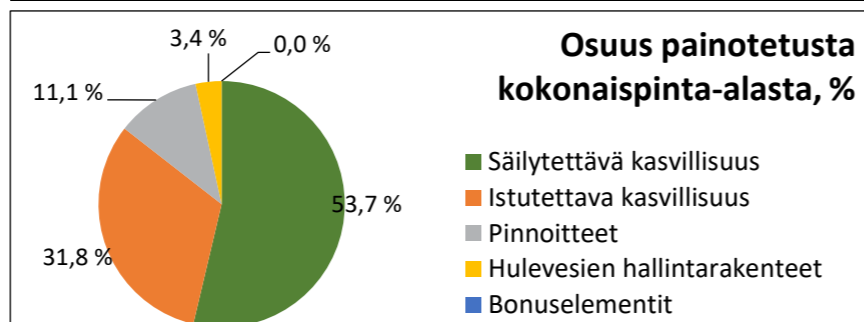
Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

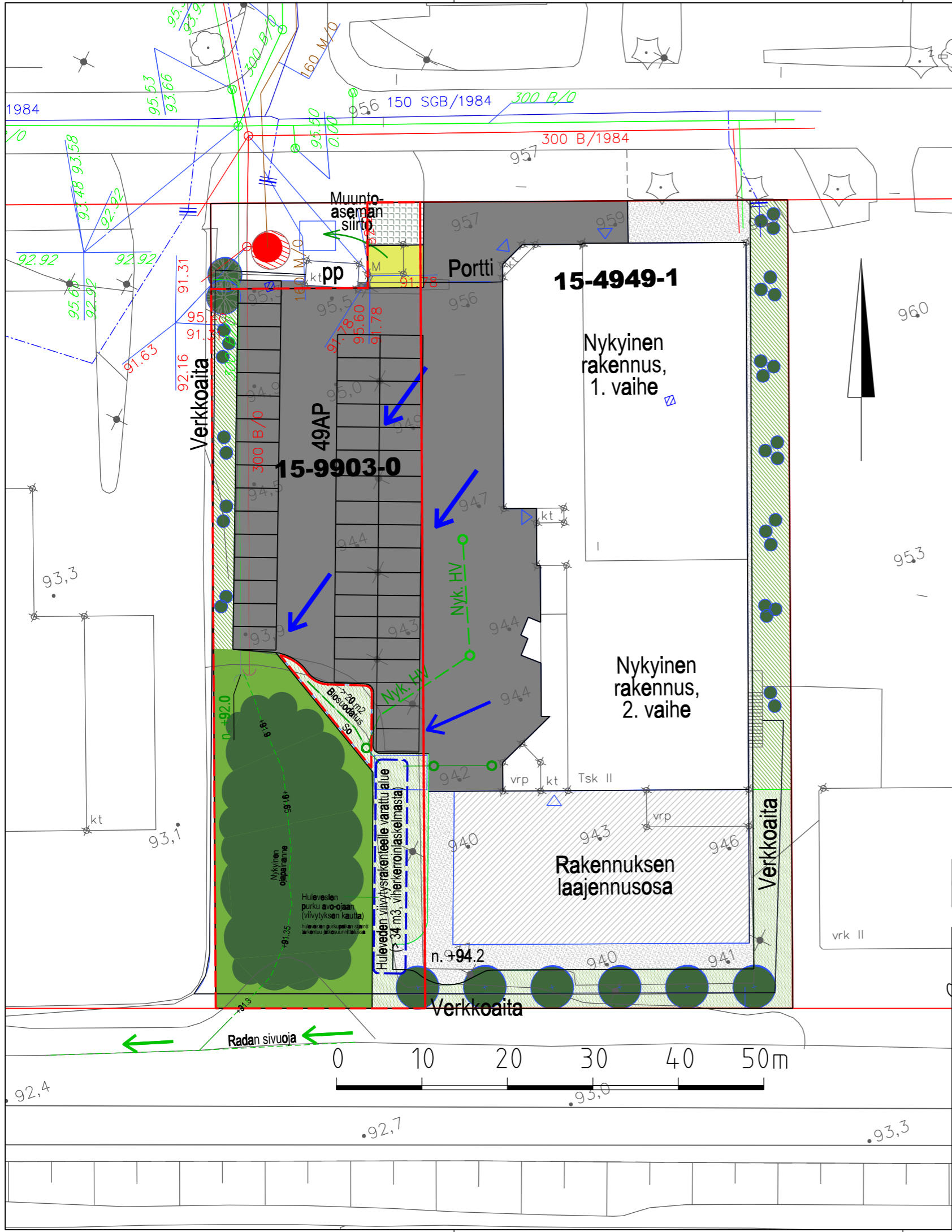
Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	3	5
Istutettava kasvillisuus	2	10
Pinnoitteet	2	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	9	37

Suosituks:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualue/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! On suositeltavaa säilyttää tai istutettaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä

Täyttäjän kommentit





MERKINTÖJEN SELITYKSET

- Ojan virtaussuunta
- Valumavesien kulkusuunta (tulvareitti)
- Rakennettava hulevesiviemäri

Koordinaatisto: GK24/N2000

B	Suunnitelmaa päivitetty pihasuunnitelman pohjalta	etk	28.11.2022
A	Lisätty Biosuodatusalue, muuntoaseman siirtoehdotus	etk	26.8.2022
Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim. Päiväys
Tark.	Pvm.	Hyv.	Pvm.
K.osa/kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rek.nro	Viranomaisen arkistointimerkintöjä varten
Rakennustoimenpide	Piiirustustaji Juoks.nro		
Tilaaaja, suunnittelukohteen nimi ja osoite	Piiirustuksen sisältö Mittakaavat		
Keskinäinen kiinteistö Oy Vehnämyllynkatu 18	ASEMAPIIRUSTUS, 1:500		
Suunnittelu		Suun. etk	Työn ja piiirustuksen n:o Muutos
Esa Kontkanen		Piiirt. ms	
esa.kontkanen@dnainternet.net		Pvm. 4.4.2022	
puh. 044-5144510		LIITE 1	
Hyv.	Tark.	Yhteyshenkilö Esa Kontkanen/Jorma Harju	

