












PIHASUUNNITELMA

MERKINNÄT

- Tontin raja
- 107,3 oleva korkeuspiste / -käyrä
- +109,0--- uusi korkeuspiste / -käyrä
-  säilytettävä lehti- / havupuu, säilyvä pohjakaasvillisuus
-  istutettava lehti- / havupuu
-  istutettavat monilajiset pensaat
-  niitty
-  metsäniitty / metsänpohjakaasvillisuus
-  kiveys
-  nurmikivi
-  htn hiekkatekonurmi, urheilukenttä
- asf asfaltti
- kt kivituhka
-  aita
-  kaide
-  muuri





PIHASUUNNITELMA

Suunnitelma käsittää Lielahden ja tulevan Hiedanrannan kaupunginosan rajalle suunnitella olevan Hiedanrannan koulun ja päiväkodin asemakaavamuutokseen nro 8895 liittyvän liikuntarakennuksien tontin pihan viitesuunnittelun ja viherkerroinlaskennan. Asemakaavalla muodostetaan korttelialueita uutta koulua, päiväkotia ja liikuntarakennuksia varten, niitä palvelevan katuverkon osia sekä tulevan Hiedanrannan keskuspuiston keskimäinen osa.

Nykyisellään tontti on pääosin vanhaa teollisuusaluetta ja luonnontilaista kasvillisuutta. Tulevaisuudessa tonttia rajaa lounaassa ja luoteessa Muovitehtaankatu. Kaakossa tonttia rajaa nykyinen säilytettävä puustoinen alue, joka liittyy osaksi Keskuspuiston ekologista yhteyttä. Koillisessa tonttia rajaa puistokäytävä, jonka kautta Hiedanrannan koulun oppilaat kulkevat liikuntaratunneille koulupäivien aikana.

Tontin kaakkoiskulmaan sijoittuu tekonurmipintainen, aidattu urheilukenttä, jolle järjestetään kulku sekä tontin koillisivun puistokäytävältä, että Muovitehtaankadun puolelta. Urheilukentän ja puiston rajan väliin istutetaan havu- ja lehtipuita nykyisten säilytettävien puiden sekaan tukemaan ekologista yhteyttä. Nykyinen metsänpohja- ja niittykasvillisuus säilytetään puuston alla. Kohdissa, joissa nykyistä metsänpohjaa ei pystytä säilyttämään, istutetaan luonnon monimuotoisuutta tukevaa kasvillisuutta. Luonnonmonimuotoisuutta tukemaan niittyalueelle jätetään myös lahopuita.

Liikuntarakennuksen Muovitehtaankadun puoleista julkisivua sekä urheilukentän puoleista seinustaa reunustaa monilajinen pensasistutus sekä niittyalue, johon istutetaan keskenään vaihtelevan kokoista puustoa.

Tontin luoteispäättyyn sijoittuu liikuntarakennuksen pysäköintialue, jossa on 50 autoa paikkaa. Pysäköintiruudut tehdään vettä läpäisevästä nurmikivestä ja pysäköintialue rajataan pensas- ja puuistutuksilla. Istutusalueiden alle sijoitettavat biosuodatusrakenteet viivytävät ja suodattavat liikennöityjen alueiden hulevesiä ennen johtamista hulevesiverkostoon.

Pyöräpysäköinnille on varattu yhteensä 120 pyöräpaikkaa, 60 pyöräpaikkaa kummallakin rakennuksen pitkällä sivulla.

Pääosa tontin jalankulkureiteistä kivetään. Kentän ympäristön reitit ovat kivituhkapintaisia. Myös rakennuksen koillisivulla sijaitseva koululaisten sisäänkäynti on kivetty.

Rakennuksen koillisivulle sijoittuu uimahallin huoltotunneli. Tämän vuoksi koillisivun sisäänkäynti rakennetaan kannelle huoltotunnelin päälle. Huoltotunnelin ja puistokäytävän väliin rakennetaan muuri, jonka kaltevan yläpinnan korkeustaso nousee maaston mukaan n. +104:stä +108:aan. Koillisen sisäänkäyntiaukion reunalle asennetaan kaide korkean pudotuksen vuoksi. Sisäänkäyntiaukiolta rakennetaan portaat puistokäytävälle.



Päivämäärä

3/6/2024

(viimeksi tallennettu)

Rajaukset	Nro	Kysymys	Vastaus
Maankäyttö (suunnitelma)	1	Asuinalueet	<input type="radio"/>
		Palvelujen alueet ja toimistorakentamisen alueet	<input checked="" 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 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
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 (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 läpäisemättömä pinta). Oletusarvo 1,1 m ³ perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1.1

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 viivytysmäärää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyvyudeksi on noin 30 cm.

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0.8	0.8
Korttelinumero	
XXX	
Tonttinumero/numerot	
YYY	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
18570	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
6834	
Kerrosala, k-m ²	
13670	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0.4	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0.7	

VIHERKERROIN

Viherkerroin		Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/lukumäärä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C
Tavoitetaso	0.80	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	14	3.0	1039.2	0.1
Saavutettu	1.06		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl	24	2.6	925.1	
Tontin pinta-ala, m²	18570		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2.0	0.0	
Painotettu pinta-ala yht., m²	19644		Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo	m ²	955	1.9	1814.0	
Rakennusten peittopinta-ala, m² (sisältää kasvikatot)	6834		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1.6	0.0	
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m² (sisältää kasvillisuuden)	0	Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	50	2.4	2989.7	0.15
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	52% <i>9736 m²</i>		Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	12	2.0	354.4	
Tontin läpäisemätön pinta-ala	48% <i>8834 m²</i>		Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl		1.5	0.0	
Käytetyn alueen pinta-ala, m²	18570		Muut pensaat	m ²	600	1.2	729.9	
Koko tontin pinta-ala käytetty			Perennat	m ²		1.4	0.0	
			Niitty, keto tai kunta	m ²	2281	1.7	3829.5	
			Hyötyviljely tai kasvimaa	m ²		1.7	0.0	
			Nurmikko	m ²		0.9	0.0	
			Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1.1	0.0	
			<u>Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala</u>	m ²		0.7	0.0	
		Kasvikatot	<u>Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm</u>	m ²		1.9	0.0	0.1
			<u>Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm</u>	m ²	0	1.5	0.0	0.4
			<u>Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm</u>	m ²		1.3	0.0	0.6
		Pinnoitteet	<u>Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)</u>	m ²		1.7	0.0	0.3
			<u>Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituhka)</u>	m ²	4230	0.9	3695.8	0.55
			Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys)	m ²	1450	0.6	889.4	0.8
			Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m ²	8834			1
			<i>Läpäisemätön piha-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)</i>	m ²	2000			1
			<i>Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot</i>	m ²	6834			1
Hulevesien viivytystilavuus		Hulevesien hallinta-rakenteet	<u>Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</u>	m ²		2.4	0.0	0.2
Viivytystarve m³	142.9		<u>Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</u>	m ²		2.0	0.0	0.1
Sadanta mm	11		<u>Imeytyskaivanto (maanalainen)</u>	m ²		1.1	0.0	0.1
Keskimääräinen valumakerroin C	0.70		<u>Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)</u>	m ²		2.4	0.0	0.1
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m³	0.0		<u>Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</u>	m ²		1.7	0.0	0.2
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus			<u>Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!)</u>	m ³	114	1.1		
Saavutettu tilavuus m³	158.0		<u>Biosuodatuspainanne tai -allas</u>	m ²	220	2.3	511.4	0.15
Maanpäällinen osuus m³	44.0		Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m ²		0.6	0.0
Maanalainen osuus m³	114.0	<u>Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m²</u>		m ²		0.7	0.0	
Jää viivyttämättä m³	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/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 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 suojavaiohyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa		m ²	2258	0.7	1570.1	
		Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)		m ²	2800	0.5	1270.1	
		<u>Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².</u>		m ²		0.5	0.0	
		Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m ²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl	10	0.5	25.4		

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 3/6/2024
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: XXX
Tonttinumero: YYY

Viherkertoimen laskelma

Viherkerroin	1.06
Tavoitetaso	0.80

Viivytystarve m³

142.9	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
158.0	0.0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
142.9	
Valuma kerroin C	Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³
0.7	0.0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
48%	

Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	3	5
Istutettava kasvillisuus	4	10
Kasvikatot	ei elementtiä!	3
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	6
Bonuselementit	3	11
Yhteensä	13	38

Suosituks:

- Täydennysrakentamisalue: Suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualuetta/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! Suositeltavaa säilyttää tai istuttaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavyöhykettä

Täyttäjän kommentit

Osuus painotetusta kokonaispinta-alasta, %

Elementtityyppi	Osuus (%)
Säilytettävä kasvillisuus	19.2%
Istutettava kasvillisuus	40.2%
Kasvikatot	0.0%
Pinnoitteet	23.3%
Hulevesien hallintarakenteet	2.6%
Bonuselementit	14.6%

Eri osa-alueiden painoarvo

Osa-alue	Painoarvo (%)
Ekologisuus	21.7%
Toiminnallisuus	27.3%
Maisema-arvo	13.5%
Kunnossapito	15.7%
Hulevesi	5%

Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä)

Elementtityyppi	% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä
Säilytettävä kasvillisuus	23%
Istutettava kasvillisuus	30%
Kasvikatot	0%
Pinnoitteet	15%
Hulevesien hallintarakenteet	8%
Bonuselementit	29%