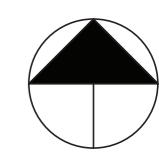
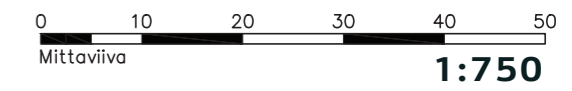


# PIHASUUNNITELMA



- MERKINNÄT**
- Tontin raja
  - säilytettävä lehtipuu
  - istutettava lehti- / havupuu
  - istutettava kukkiva puu / hedelmäpuu
  - istutettavat monilajiset pensaat
  - nurmi
  - metsäniitty / metsänpohjajakasvillisuus
  - hiekkatekonurmi
  - turva-alusta, esim. turvakate
  - kiveys
  - nurmikivi
  - asfaltti
  - kivituhka
  - piknikpöytä
  - aita

Päiväkodin piha 15 m2 / lapsi  
 Koulun piha 3,2 m2 / lapsi









## PIHASUUNNITELMA

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

Päiväkoti-koulun tontti on vanhaa teollisuusaluetta, jolla ei juurikaan ole säilytettävää kasvillisuutta. Tulevaisuudessa tonttia rajaa lännessä Hiedanrannan keskuspuisto ja puistoon sijoittuva alueleikkipaikka. Puiston ja tontin välissä kulkee jalkakäytävä ja pyörätie. Tontin eteläpuoli rajautuu Lydiankujaan, jolta järjestetään saatto- ja huoltoliikenne päiväkodille ja koululle ensimmäisessä rakennusvaiheessa. Idässä tontti rajautuu raitiotiehen ja pohjoisessa tonttikatuun, josta on kulkuyhteys koulun pihalle.

Tontti jakautuu kahteen erilliseen pihaan: päiväkodin pihaan ja koulun pihaan. Pihat on rajattu aidalla. Puiston puoleiselta tontin sivulta, pihan keskeltä on molemmilta pihoilta kulkuyhteys puistoon alueleikkipaikalle sekä Keskuspuiston länsipuolella sijaitsevalle liikuntahallille, jolla järjestetään suurin osa koulun liikuntatunneista.

Pihoja reunustavat monilajiset pensasistutukset sekä vaihtelevan kokoiset puustutukset.

Pihojen tavoitteena on kannustaa lapsia liikkumaan monipuolisesti sekä tarjota lapsille kokemuksia luontopohjaisesta oppimisesta. Pihaille on varattu tilaa monenlaiselle liikunnan harrastamiselle, jotta kaiken tasoille liikkujille löytyisi kehittäviä liikkumismuotoja ja uutta opittavaa. Luontokasvatukseen ja luontoleikkiin kannustavat monipuolinen kasvillisuus, pihaille sijoitettavat viljelylaatikot ja Keskuspuiston rakentamisen yhteydessä kaadetuista puista valmistetut tasapainoilupuupölyt, puun rungot ja majan rakentelutarvikkeet.

Pintamateriaalit pihilla ovat mahdollisimman vettäläpäiseviä, kuten; turvakatetta, hiekkatekonurmea ja kivituhkaa. Sisäänkäynnit ja huollon käyttämät alueet on asfaltoitu tai kivetty. Kiveyksissä suositetaan maatiiltä, joka viittaa Hiedanrannan teollisuushistoriaan. Asfaltoituja alueita voi hyödyntää myös esimerkiksi pyöräilyn opetteluun, skeittailuun tai skoottailuun. Asfalttiin tehdään liikkumiseen kannustavia ja mielikuvitusta ruokkivia asfalttimaalauksia.

Pihan ja rakennuksien hulevesiä johdetaan kasvillisuudelle ja viivytetään maanalaisissa viivytysrakenteissa.



Päivämäärä

3/7/2024

(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 erillisviemärointiin?	<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 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 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 <sup>2)</sup> ) toteutuskelpoinen keskisyvyys <sup>1)</sup> (m)?	0.2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys <sup>1)</sup> (m)?	0.2
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0
	12	Viivytyksvelvoite (m <sup>3</sup> / 100 m <sup>2</sup> läpäisemättömä pinta-ala). Oletusarvo 1,1 m <sup>3</sup> perustuu Kuntaliiton ohjeistukseen, johon ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1.1

<sup>1)</sup> 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 viivytyksmäärää eli keskisyvyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyvydeksi on noin 30 cm.

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0.7	0.8
Korttelinumero	
XXX	
Tonttinumero/numerot	
YYY	
Tontin/korttelin pinta-ala, m <sup>2</sup>	
14844	
Rakennusten peittopinta-ala, m <sup>2</sup>	
5071	
Kerrosala, k-m <sup>2</sup>	
14530	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0.3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
1.0	



# VIHERKERROIN

Viherkerroin		Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/lukumäärä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m <sup>2</sup>	Valumakerroin C
<b>Tavoitetaso</b>	<b>0.70</b>	<b>Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä</b>	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m <sup>2</sup> )	kpl	3	3.0	222.7	0.1
<b>Saavutettu</b>	<b>0.95</b>		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl		2.6	0.0	
<b>Tontin pinta-ala, m<sup>2</sup></b>	<b>14844</b>		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl		2.0	0.0	
<b>Painotettu pinta-ala yht., m<sup>2</sup></b>	<b>14173</b>		Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo	m <sup>2</sup>		1.9	0.0	
<b>Rakennusten peittopinta-ala, m<sup>2</sup> (sisältää kasvikatot)</b>	<b>5071</b>		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m <sup>2</sup>		1.6	0.0	
<b>Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m<sup>2</sup> (sisältää kasvillisuuden)</b>	<b>130</b>	<b>Istutettava / kylvettävä kasvillisuus</b>	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m <sup>2</sup> )	kpl	53	2.4	3169.1	0.15
<b>Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala</b>	<b>52%</b>		Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl	11	2.0	324.9	
<b>Tontin läpäisemätön pinta-ala</b>	<b>48%</b>		Isot pensaat (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl		1.5	0.0	
<b>Käytetyn alueen pinta-ala, m<sup>2</sup></b>	<b>14844</b>		Muut pensaat	m <sup>2</sup>	1292	1.2	1571.7	
<b>Koko tontin pinta-ala käytetty</b>			Perennat	m <sup>2</sup>		1.4	0.0	
			Niitty, keto tai kunntta	m <sup>2</sup>		1.7	0.0	
			Hyötyviljely tai kasvima	m <sup>2</sup>		1.7	0.0	
			Nurmikko	m <sup>2</sup>	658	0.9	590.2	
			Monivuotiset köynnökset (à 2 m <sup>2</sup> )	kpl		1.1	0.0	
			<u>Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala</u>	m <sup>2</sup>		0.7	0.0	
		<b>Kasvikatot</b>	<u>Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm</u>	m <sup>2</sup>		1.9	0.0	0.1
			<u>Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm</u>	m <sup>2</sup>	130	1.5	198.4	0.4
			<u>Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm</u>	m <sup>2</sup>		1.3	0.0	0.6
		<b>Pinnoitteet</b>	<u>Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)</u>	m <sup>2</sup>	2412	1.7	4071.8	0.3
			<u>Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 &lt; valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituhka)</u>	m <sup>2</sup>	2335	0.9	2040.1	0.55
			Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys)	m <sup>2</sup>	961	0.6	589.5	0.8
			Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m <sup>2</sup>	7056			1
			<u>Läpäisemätön piha-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)</u>	m <sup>2</sup>	2115			1
			<u>Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot</u>	m <sup>2</sup>	4941			1
		<b>Hulevesien hallinta-rakenteet</b>	<u>Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</u>	m <sup>2</sup>		2.4	0.0	0.2
			<u>Imeytyspaine tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</u>	m <sup>2</sup>		2.0	0.0	0.1
			<u>Imeytyskaivanto (maanalainen)</u>	m <sup>2</sup>		1.1	0.0	0.1
			<u>Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)</u>	m <sup>2</sup>		2.4	0.0	0.1
			<u>Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -paine kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</u>	m <sup>2</sup>		1.7	0.0	0.2
			<u>Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!)</u>	m <sup>3</sup>	113	1.1		
			<u>Biosuodatuspaine tai -allas</u>	m <sup>2</sup>		2.3	0.0	0.15
		<b>Bonus-elementit</b>	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m <sup>2</sup>		0.6	0.0	
			<u>Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m<sup>2</sup></u>	m <sup>2</sup>		0.7	0.0	
			Varjostava isokokoinen puu (à 25 m <sup>2</sup> ) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0.7	0.0	
			Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>		0.7	0.0	
			Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m <sup>2</sup> ), marjapensaat (à 2 m <sup>2</sup> ), kaupunkiviljely (à 2 m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	100	0.8	79.6	
			Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, väh. 5 lajia/100 m <sup>2</sup> tai istutettava/kylvettävä paikalle ominainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m <sup>2</sup>		0.8	0.0	
			Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m <sup>2</sup>		0.6	0.0	
			Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m <sup>2</sup>		0.7	0.0	
			Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m <sup>2</sup>	2900	0.5	1315.5	
			<u>Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m<sup>2</sup>.</u>	m <sup>2</sup>		0.5	0.0	
		Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m <sup>2</sup> ), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	kpl		0.5	0.0		

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	
Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!	



## Tuloskortti

Päivämäärä 3/7/2024  
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: XXX  
Tonttinumero: YYY

### Viherkertoimen laskelma

<b>Viherkerroin</b>	<b>0.95</b>
<b>Tavoitetaso</b>	<b>0.70</b>

<b>Viivytystarve m<sup>3</sup></b>	
<b>112.7</b>	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m <sup>3</sup>	Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>
<b>113.0</b>	<b>0.0</b>
<b>Viivytystilavuustarve tontilla m<sup>3</sup></b>	
<b>112.7</b>	
Valuma kerroin C	Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m <sup>3</sup>
<b>0.7</b>	<b>0.0</b>
<b>Läpäisemättömän pinnan osuus</b>	
<b>48%</b>	

### Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	1	5
Istutettava kasvillisuus	4	10
Kasvikat	1	3
Pinnoitteet	3	3
Hulevesien hallintarakenteet	<b>ei elementtiä!</b>	6
Bonuselementit	2	11
<b>Yhteensä</b>	<b>11</b>	<b>38</b>

#### Suosituksukset:

- Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!
- Täydennysrakentamisalue: Suositeltavaa lisätä vähintään yksi hulevesien hallintarakenne ja korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Luonnonsuojelualueita/vesistöä/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

Täyttäjän kommentit

