

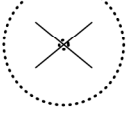

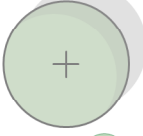












**MERKINTÖJEN SELITTEET**

-  Korttelin raja
-  Rakennusten peittopinta-ala, yht. n. 1440 m<sup>2</sup>
-  Poistettava puu  
- korttelissa 2 kpl  
- korttelin ulkopuolella 2 kpl
- Istutettava / kylvettävä kasvillisuus**
-  Iso puu, (à 25 m<sup>2</sup>), yht. 1 kpl
-  Pieni puu (à 15 m<sup>2</sup>), yht. 2 kpl
-  Isot pensaat (à 3 m<sup>2</sup>), yht. 49 kpl
-  Muut pensaat, yht. 87 m<sup>2</sup>
-  Perennat, yht. 354 m<sup>2</sup>
-  Monivuotiset köynnökset, yht. 12 kpl
- Kasvikatot**
-  Niitty-/ketokatto, kasvualustan paksuus 15-30 cm, yht. n. 400 m<sup>2</sup>
- Pinnoitteet**
-  lhi Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,5; esim. sora- ja hiekkapinnat), yht. n. 29 m<sup>2</sup>  
- leikkihiekka, kasvualusta köynnösten kohdalla
-  nk kt Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituhka), yht. n. 333 m<sup>2</sup>  
- nurmikiveys, kivituhka
-  bk kk Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys), yht. n. 242 m<sup>2</sup>  
- tiiviiksi saumattu kiveys, kentäkiveys
-  asf Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0; esim. asfaltti tai betoni), yht. n. 88 m<sup>2</sup>
- Viherkertoimen tavoitearvo 0,80**  
**Suunnitelman viherkerroin 0,80**
-  Leikki- ja ulko-oleskelualueiden pinta-alavaatimus yhteensä vähintään 850 m<sup>2</sup> (10 % tonttien asuin kerrosalasta). Leikki- ja ulko-oleskelualueita suunnitelmassa yhteensä n. 850 m<sup>2</sup>.

**Päivämäärä**

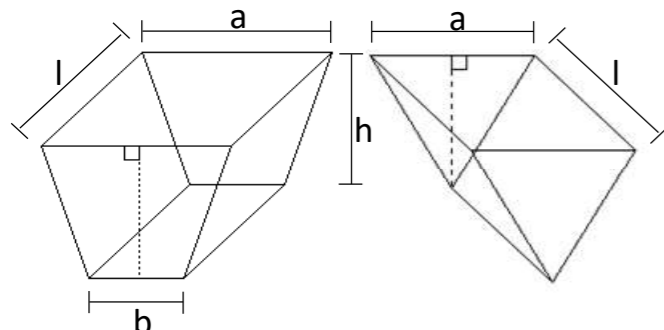
4.5.2026

(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
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Ympäröivät alueet (nykytilanne)	5	Onko $\leq 50$ 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 (viivytyks tai pidätys <sup>2)</sup> ) toteutuskelpoinen keskisyvyys <sup>1)</sup> (m)?	0
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys <sup>1)</sup> (m)?	0
	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 ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisätty.	1,1

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
40	
Tonttinumero/numerot	
Tontin/korttelin pinta-ala, m <sup>2</sup>	
2573	
Rakennusten peittopinta-ala, m <sup>2</sup>	
1440	
Kerrosala, k-m <sup>2</sup>	
8500	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
3,3	

<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 maksimisyvyudeksi noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

Kolmionmuotoinen prisma: Area  $A = a * l$ , Volume  $V = 0,5 * a * h * l$  ->  $h \text{ keski} = V/A = 0,5 * h$

Viherkerroin	
Tavoitetaso	0,80
Saavutettu	0,80
Tontin pinta-ala, m <sup>2</sup>	2573
Painotettu pinta-ala yht., m <sup>2</sup>	2058
Rakennusten peittopinta-ala, m <sup>2</sup> (sisältää kasvikatot)	1440
Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m <sup>2</sup> (sisältää kasvillisuuden)	400
Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala	56 % 1445 m <sup>2</sup>
Tontin läpäisemätön pinta-ala	44 % 1110 m <sup>2</sup>
Käytetyn alueen pinta-ala, m <sup>2</sup>	2573
Koko tontin pinta-ala käytetty	

Hulevesien viivytystilavuus	
Viivytystarve m <sup>3</sup>	19,3
Sadanta mm	11
Keskimääräinen valumakerroin C	0,68
Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m <sup>3</sup>	0,0
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus	
Saavutettu tilavuus m <sup>3</sup>	0,0
Maanpäällinen osuus m <sup>3</sup>	0,0
Maanalainen osuus m <sup>3</sup>	0,0
Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>	19,3

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

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala/lukumäärä/tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m <sup>2</sup>	Valumakerroin C	
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m <sup>2</sup> )	kpl		3,0	0,0		
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl		2,6	0,0		
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl		2,0	0,0		
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo	m <sup>2</sup>		1,9	0,0	0,1	
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m <sup>2</sup>		1,6	0,0	0,7	
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m <sup>2</sup> )	kpl	1	2,4	59,8		
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl	2	2,0	59,1		
	Isot pensaats (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl	49	1,5	216,0		
	Muut pensaats	m <sup>2</sup>	87	1,2	105,8	0,15	
	Perennat	m <sup>2</sup>	354	1,4	492,7	0,2	
	Niitty, keto tai kunta	m <sup>2</sup>		1,7	0,0	0,2	
	Hyötyviljely tai kasvima	m <sup>2</sup>		1,7	0,0	0,3	
	Nurmikko	m <sup>2</sup>		0,9	0,0	0,25	
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m <sup>2</sup> )	kpl	12	1,1	26,2		
	<a href="#">Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala</a>	m <sup>2</sup>		0,7	0,0		
	Kasvikatot	<a href="#">Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm</a>	m <sup>2</sup>		1,9	0,0	0,1
		<a href="#">Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm</a>	m <sup>2</sup>	400	1,5	610,3	0,4
<a href="#">Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm</a>		m <sup>2</sup>		1,3	0,0	0,6	
Pinnoitteet	<a href="#">Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat)</a>	m <sup>2</sup>	29	1,7	49,0	0,3	
	<a href="#">Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 &lt; valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituhka)</a>	m <sup>2</sup>	333	0,9	290,9	0,55	
	Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys)	m <sup>2</sup>	242	0,6	148,4	0,8	
	Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0)	m <sup>2</sup>	1128			1	
	<i>Läpäisemätön piha-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)</i>	m <sup>2</sup>	88			1	
	<i>Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot</i>	m <sup>2</sup>	1040			1	
Hulevesien hallinta-rakenteet	<a href="#">Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</a>	m <sup>2</sup>		2,4	0,0	0,2	
	<a href="#">Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</a>	m <sup>2</sup>		2,0	0,0	0,1	
	<a href="#">Imeytyskaivanto (maalainen)</a>	m <sup>2</sup>		1,1	0,0	0,1	
	<a href="#">Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)</a>	m <sup>2</sup>		2,4	0,0	0,1	
	<a href="#">Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</a>	m <sup>2</sup>		1,7	0,0	0,2	
	<a href="#">Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!)</a>	m <sup>3</sup>		1,1			
	<a href="#">Biosuodatuspainanne tai -allas</a>	m <sup>2</sup>		2,3	0,0	0,15	
Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m <sup>2</sup>		0,6	0,0		
	<a href="#">Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m<sup>2</sup></a>	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> ), marjapensaats (à 2 m <sup>2</sup> ), kaupunkiviljely (à 2 m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>		0,8	0,0		
	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, pensaats, 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 sorapinnaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m <sup>2</sup>		0,5	0,0		
	<a href="#">Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m<sup>2</sup>.</a>	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.

# Tuloskortti

Päivämäärä 4.5.2026  
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Amurin asemakaavamuutos, kortteli 40

Korttelinumero: 40

Tonttinumero: -

## Viherkertoimen laskelma

<b>Viherkerroin</b>	<b>0,80</b>
<b>Tavoitetaso</b>	<b>0,80</b>

<b>Viivytstarve m<sup>3</sup></b>	
<b>19,3</b>	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m <sup>3</sup>	Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>
0,0	19,3
<b>Viivytystilavuustarve tontilla m<sup>3</sup></b>	
<b>19,3</b>	
Valuma kerroin C	Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m <sup>3</sup>
0,7	0,0
<b>Läpäisemättömän pinnan osuus</b>	
<b>44 %</b>	

## Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	6	10
Kasvikatot	1	3
Pinnoitteet	3	3
Hulevesien hallintarakenteet	ei elementtiä!	6
Bonuselementit	0	11
<b>Yhteensä</b>	<b>10</b>	<b>38</b>

### Suosituks:

- Suositeltavaa lisätä maanpäällisiä luontopohjaisia hulevesien hallintarakenteita!
- Täydennysrakentamisalue: Suositeltavaa lisätä vähintään yksi hulevesien hallintarakenne ja korvata kaadettavat puut istutettavilla!
- Ei maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita! Suositeltavaa lisätä vähintään yksi kpl maanpäällisiä (luontopohjaisia) hulevesien hallintarakenteita

### Täyttäjän kommentit

