



INARO

# Hiedanrannan pohjoiskorttelien p-laitos Pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma

Asemakaavoitusta varten  
24.5.2023  
Hiedanrannan Kehitys Oy

# Johdanto

Suunnittelutehtävänä on ollut laatia Hiedanrannan pohjoiskorttelien pysäköintilaitoksen tontille pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma asemakaavoitusta varten. Työssä tarkastellaan teollisuustoimintojen ja logistiikan alueiden viherkertoimen tavoitetason 0,5 täyttymistä esitetyillä tontikoolla (10 200 m<sup>2</sup>) sekä maksimikokoisella pysäköintilaitoksella (n. 25 200 brm<sup>2</sup>, peittopinta-ala 6 550 m<sup>2</sup>). Mikäli viherkertoimen tavoitetasoa ei saavuteta, voidaan työssä tutkia pysäköintilaitoksen pienentämistä ja/tai tontin laajentamista puistoalueen suuntaan.

Alustavan tarkastelun perusteella tavoitetaso voidaan saavuttaa esitetyllä tonttikoolla sekä pysäköintilaitoksella. Viherkertoimen täytyminen edellyttää kuitenkin runsaiden istutusten (isot puut, pensas- ja perenna-alueet, köynnökset), niittyalueiden sekä bonus-elementtien (esim. luonnon monimuotoisuutta lisäävien perhosniittyjen sekä paikallisen kasvilajiston) käyttöä.

## Tilaaja

Hiedanrannan Kehitys Oy / Sanna Karppinen,  
suunnittelupäällikkö

## INARO:n työryhmä

Anna-Kaisa Aalto, vastaava maisema-arkkitehti  
Arianna Scotoni, maisema-arkkitehti



Suunnittelukohteen sijainti 1:5000 (ortokuva: Maanmittauslaitos).



# Kaavatilanne

Alueen asemakaavaluonnos on ollut nähtävillä ja kaavaehdotusta laaditaan parhaillaan. Suunnittelukohteena oleva tontti muodostuu oheisen asemakaavaluonnoskartan LPA-3-, KTY-5- ja EV-alueista. Alueisiin liittyy määräys hulevesien hallinnasta. KTY-5-aluetta on tarkoitus käyttää hulevesien käsittelyyn rakentamalla sinne biosuodatusalue.

**KTY-5**

Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia liike-, toimisto-, sekä tutkimus- ja opetustoimintaa palvelevia tiloja.

**VP**

Puisto.

**LPA-3**

Autopaikkojen korttelialue. Ylimmälle pysäköintitasolle on rakennettava vähintään 120 cm korkea seinä. Ylimmän pysäköintitason saa kattaa.

**EV**

Suojaviheralue.

et-19(36)

Korttelialueelta on varattava sähkönjakelun kannalta tarkoituksenmukaisesta paikasta tila enintään suluissa osoitetun kerrosneliömetrimäärän suuruiselle jakelumuuntamolle. Muuntamotilan täytyy sijaita integroituna rakennukseen, rakenteisiin tai maanalaiseen pysäköintitilaan.

ur

Rakennusala, jolle saa sijoittaa urheilutoimintaa palvelevia tiloja.

pys

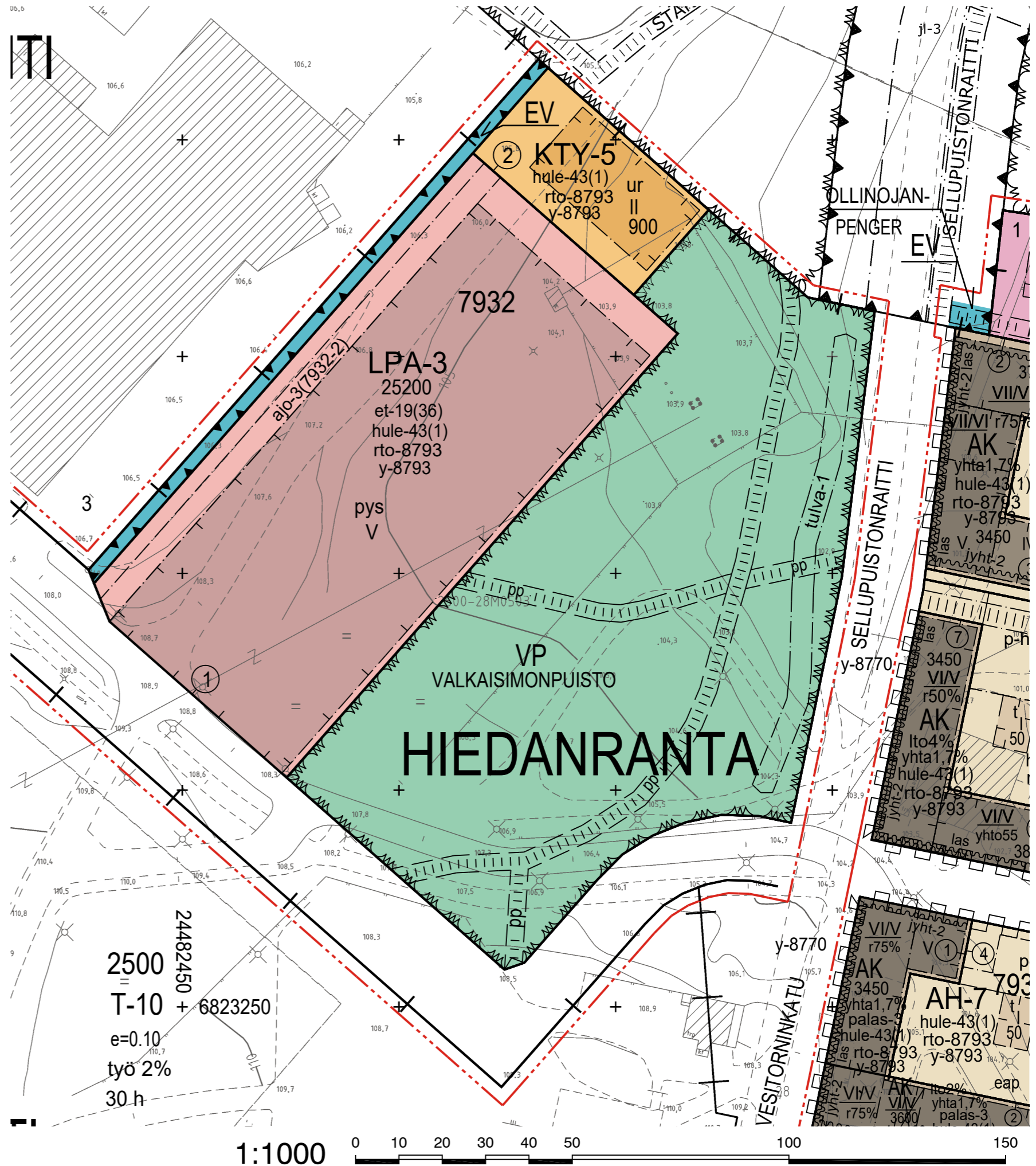
Rakennusala, jolle saa sijoittaa pysäköintilaitoksen.

hule-43(1)

Vettäläpäisemättömiltä pinnoilta muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa alueella siten, että viivytyrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla suluissa mainittu kuutiometriäärä jokaista sataa vettäläpäisemättömyyttä pintaneliometriä kohden. Täyttyneiden viivytyrakenteiden tyhjenemisen tulee kestää vähintään 2 ja korkeintaan 12 tuntia sateen päättymisestä. Rakenteissa tulee olla suunniteltu ylivuoto.

rto-8793

Asemakaavaa varten on laadittu rakentamistapaohjeet, jotka ovat asemakaavan liitteenä. Luku tarkoittaa asemakaavan numeroa.

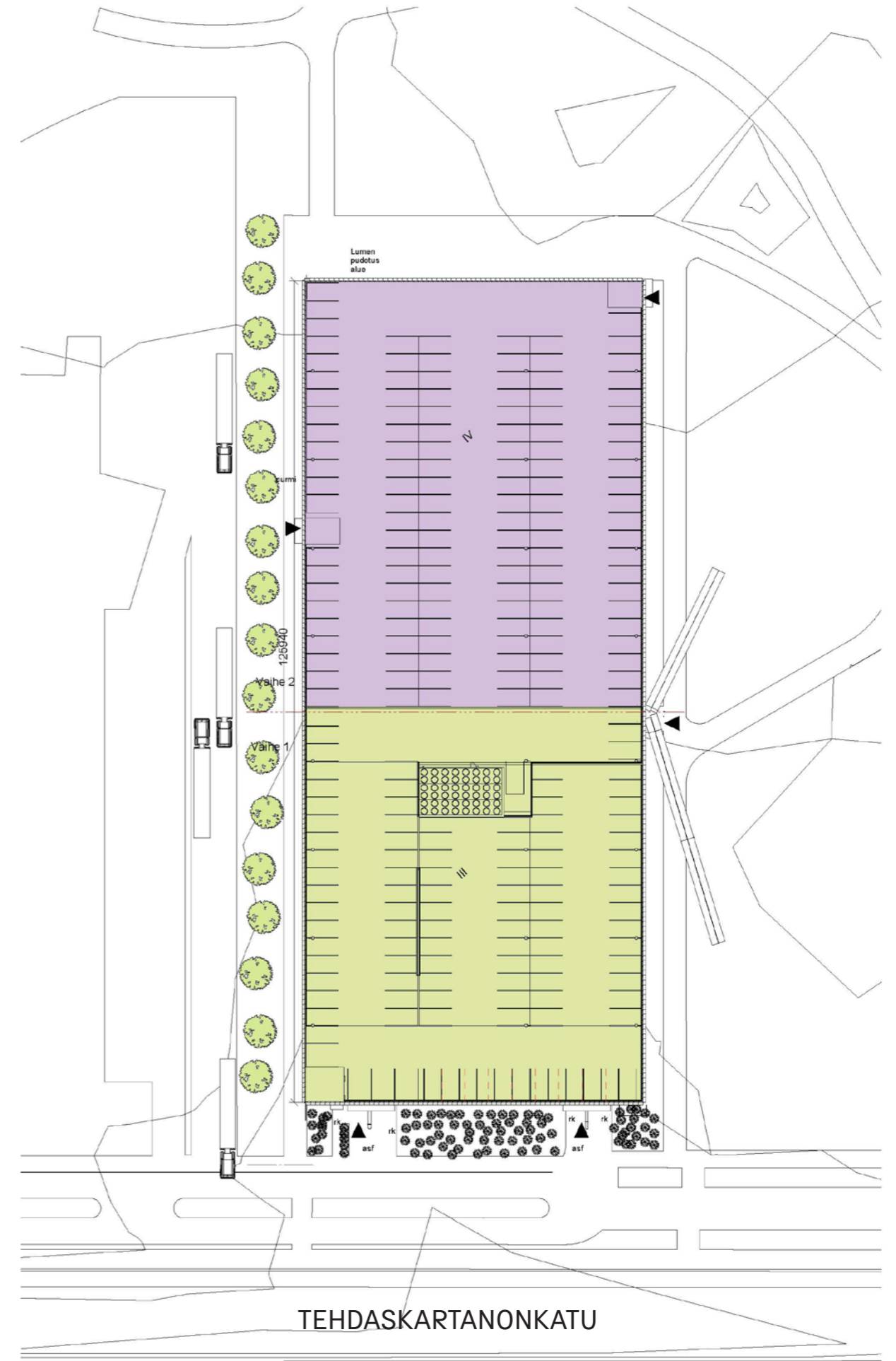


Asemakaavan muutos, kaavanro 8793 (Luonnos 16.5.2022).

# Pysäköintilaitoksen suunnitelma

Suunniteltu pysäköintilaitos on kooltaan noin 126 x 52 metriä, ja siinä on 3,5–4 kerrosta. Palomääräysten vuoksi laitoksen julkisivuista vähintään 30% on tarkoitus tehdä tuulettuvana. Seinäpinta-alasta enintään noin 2000 m<sup>2</sup> voidaan toteuttaa köynnös/viherseinänä. Laitoksen koillisivulla on viereistä Pyrollin tehdasta palveleva ajoreitti, joka asfaltoidaan. Laitoksen koillispäätyyn on suunniteltu biosuodatusaluetta tontilla syntyville hulevesille. Laitokseen ei ole suunniteltu viherkattoa.

Pysäköintilaitoksen kaakkoispuolella on alueen pääviheryhteytenä ja ekologisena yhteytenä toimiva Valkaisimonpuisto, jonka pysäköintilaitoksen puoleinen reuna on puistosuunnitelmissa esitetty puustoisena alueena.



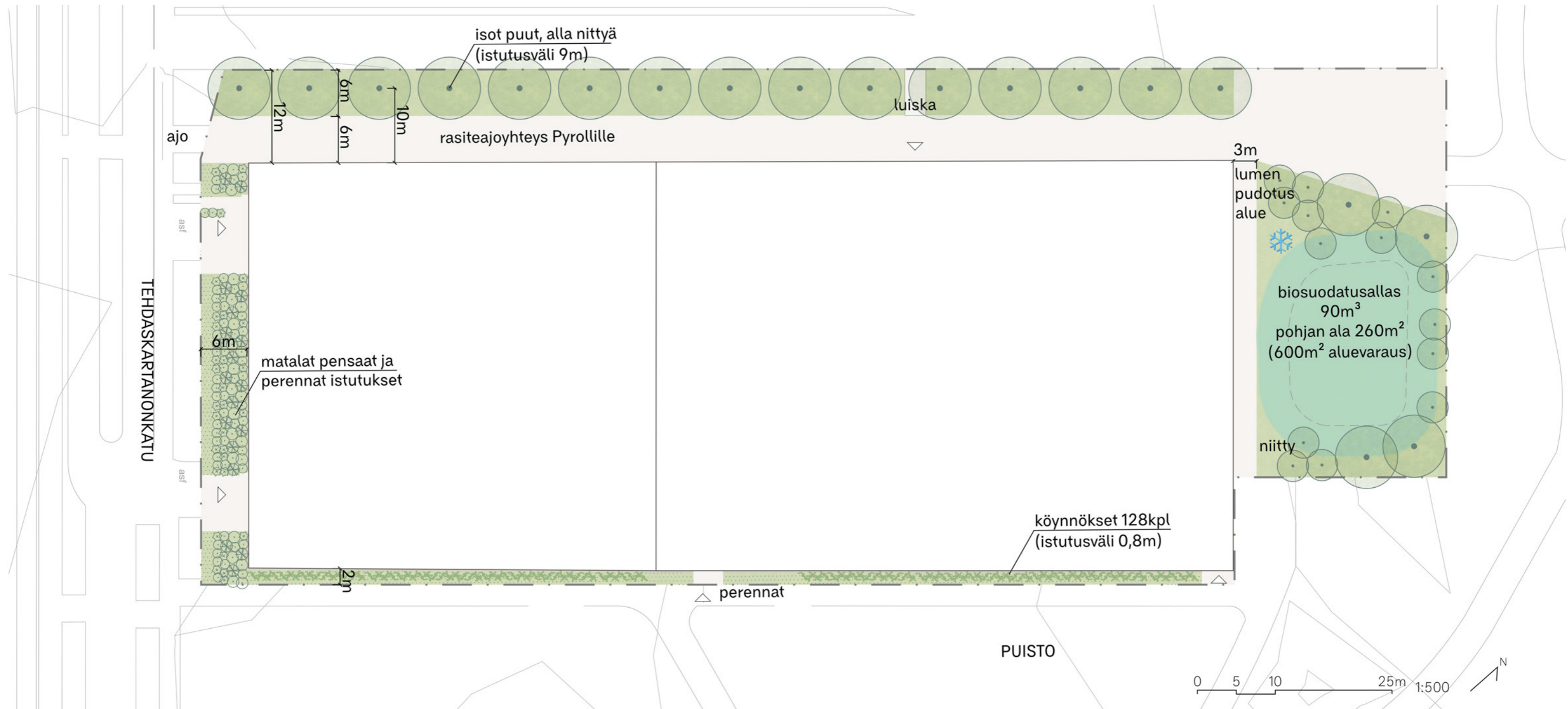
*BST Arkkitehdit: Hiedanrannan  
pysäköintilaitos (asemapiirros, luonnos  
29.3.2022).*

# Pihasuunnitelma

Rakennuksen pitkälle luoteissivulle on esitetty suurikoisten puiden rivi. Puiden etäisyys rakennuksesta on 10 metriä ja ne on istutettu 9 metrin välein. Puut kasvavat niittynä hoidettavalla viherkaistalla. Rakennuksen koillispuolelle on suunnitella biosuodatusalue, joka ehdotetaan toteutettavaksi puistomaisena ja istutuksiltaan monipuolisena alueena. Tavoitteena on sovittaa alue luontevaksi osaksi tulevaa Sellupuiston reunavyöhykettä.

Tehdaskartanonkadun puolella on monilajinen, matala pensas- ja perennaistutus. Puiston puoleiselle pitkällä sivulle on esitetty leveä köynnösseinä, jonka aluskasvillisuutena on perennaistutus. Pitkä julkisivu muodostaa huomattavan elementin rakennettavan Valkaisimonpuiston suuntaan, joten köynnösten asetteluun ja monilajisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Biosuodatusalueella ja sen ympäristössä hyödynnetään viherkertoimen bonuselementtiä valitsemalla alueella luontaisesti esiintyviä lajeja. Mikäli se osoittautuu haastavaksi, niin bonuselementin voi kohdentaa myös luoteissivun puurivistön niittykaistalle. Rakennuksen koillispuolelle pudotetaan luntia pysäköintilaitoksen katolta. Lunta on mahdollista kasata altaan luiskiin vähentämättä altaan viivytystilavuutta, kun altaan pohjan tasainen ja suodattava alue jää vapaaksi.

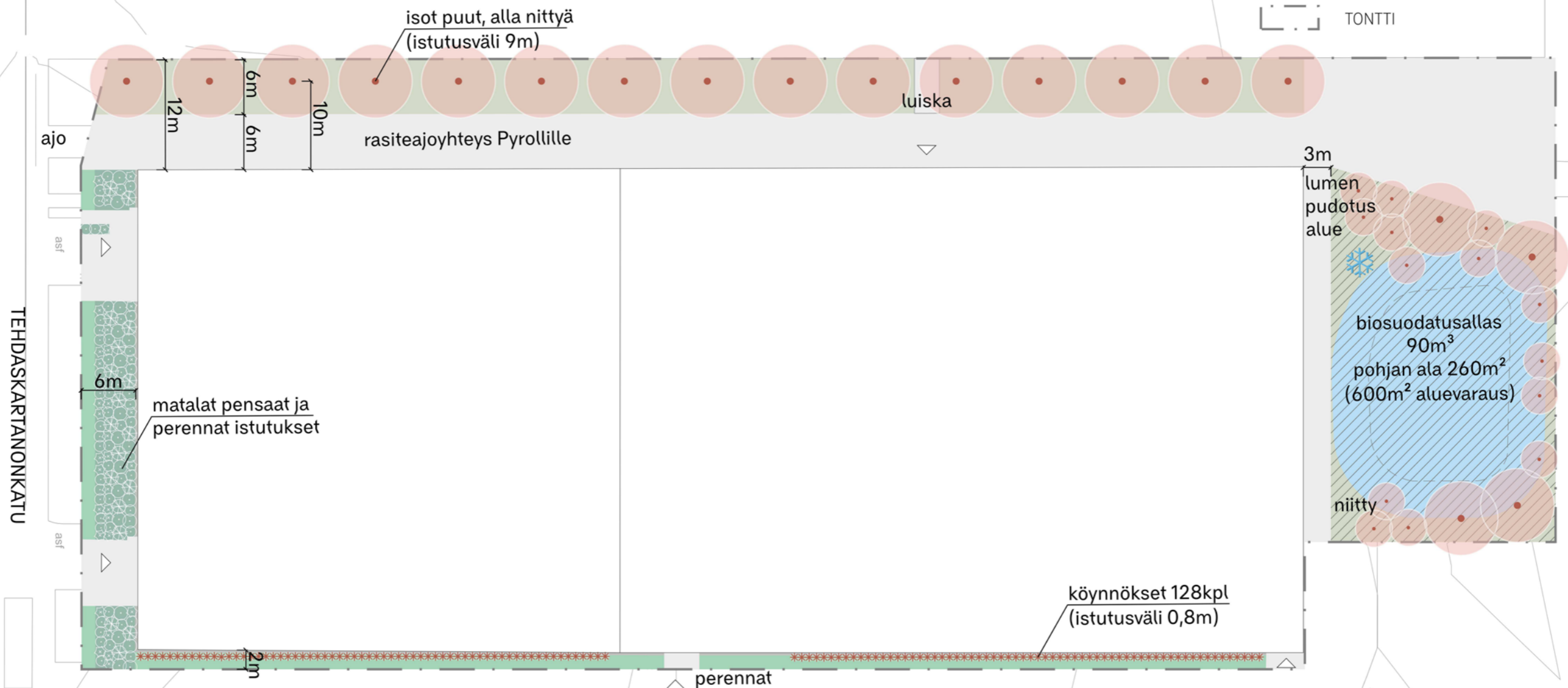


# Viherkerroinlaskelma

Bonuskerroin on kohdistettu rakennuksen koillispään biosuodatusalueelle. Alueelle valittavien kasvilajien tulee olla "alueella luontaisesti esiintyviä lajeja, vähintään 5 lajia per 100 m<sup>2</sup>".

<b>Viherkerroin</b>	<b>0,61</b>
Tavoitetaso	0,50

-  RAKENNUKSET
-  LÄPÄISEMÄTÖN PINNOITE
-  LÄPÄISEVÄ PINNOITE (1,7)
-  ISOKOKOINEN ISTUTETTAVA PUU (2,4)
-  PIENIKOKOINEN PUU (2,0)
-  NIITTY (1,7)
-  MUUT PENSAAT (1,2)
-  PERENNAT (1,4)
-  MONIVUOTISET KÖYNNÖKSET (1,1)
-  BIOSUODATUSALLAS (2,3)
-  BONUS: LUONTAISESTI ESIINTYVIÄ LAJEJA (0,8)
-  LUMITILA
-  TONTTI



# Viherkerroinlaskelma

Pihasuunnitelman perusteella laskettu viherkerroin 0,61 ylittää alueelle asetetun tavoitetason, joka teollisuustoimintojen ja logistiikan alueilla on 0,6.

## Tuloskortti

Päivämäärä 4.5.2023  
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: XXX

Tonttinumero: YYY

### Viherkertoimen laskelma

Viher-kerroin	0,62
Tavoitetaso	0,50

Hulevesimäärä m <sup>3</sup>	
75,4	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m <sup>3</sup>
0,7	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m <sup>3</sup>	
75,4	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m <sup>3</sup>	Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>
90,0	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
79 %	

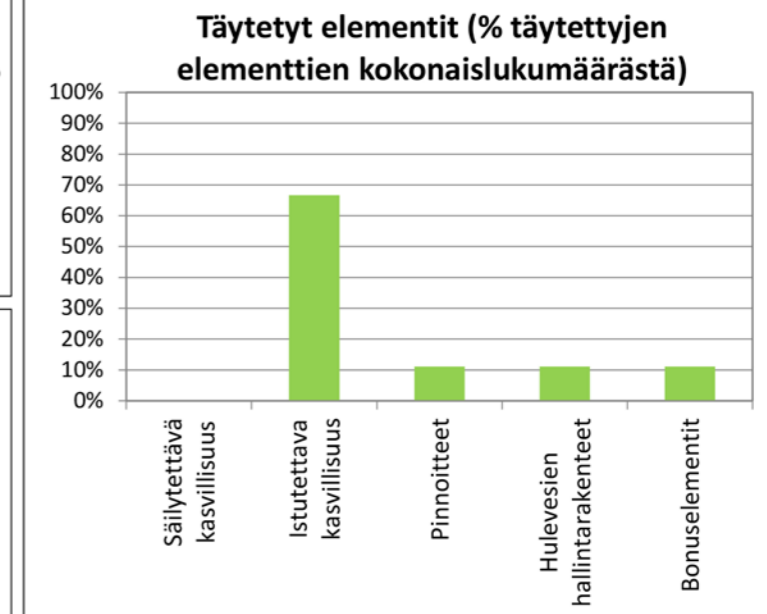
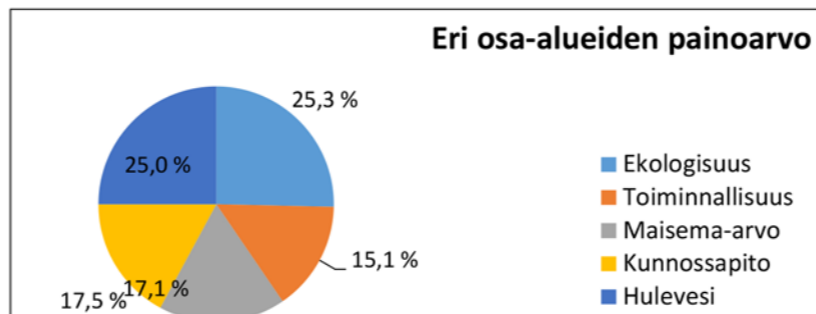
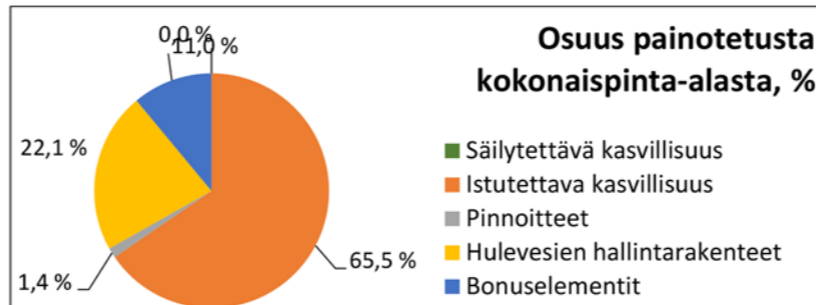
### Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	6	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	9
Bonuselementit	1	11
<b>Yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>37</b>

### Suosituks:

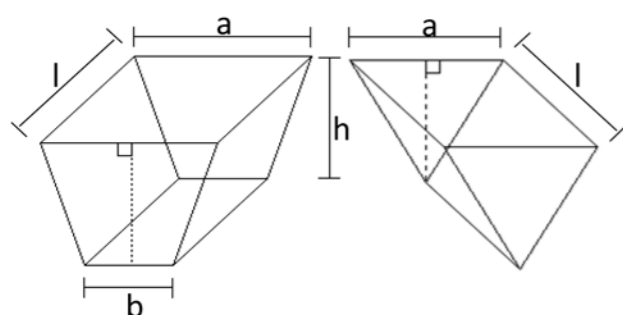
- Luonnonsuojelualuetta/vesistöä/luonnonkasvillisuudesta koostuvaa viherkäytävää ≤ 50 m etäisyydellä tontista! On suositeltavaa säilyttää tai istutettaa paikalle ominaista kasvillisuutta tai kerroksellista suojavaihykettä

Täyttäjän kommentit



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 erillisviemärointiin?	<input checked="" type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei
Täydennysrakentamis-alue (suunnitelma)	4	Kuuluuko tontti täydennysrakentamisalueelle?	<input type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei
Ympäröivät alueet (nykytilanne)	5	Onko $\leq 50$ m etäisyydellä tontista luonnonsuojelualueita / 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 <sup>2)</sup> ) toteutuskelpoinen keskisyvyys <sup>1)</sup> (m)?	0,2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys <sup>1)</sup> (m)?	0,15
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0

<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 maksimi syvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteille huomioidaan pysyvä vesipinta (pysyvä vesipinta vähentää viivytyksen määrää eli keskisyvyttä). 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  $V = (a+b)/2 * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = (a+b)/(2*a) * h$

Kolmionmuotoinen prisma: Area  $A = a * l$ , Volume  $V = 0,5 * a * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

<sup>2)</sup> Viivytyks: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,5	0,8
Korttelinumero	
XXX	
Tonttinumero/numerot	
YYY	
Tontin/korttelin pinta-ala, m <sup>2</sup>	
10200	
Rakennusten peittopinta-ala, m <sup>2</sup>	
6629	
Kerrosala, k-m <sup>2</sup>	
6550	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	



Vierkerroin
0,62
Tavoitetaso
0,50
Tontin pinta-ala, m <sup>2</sup>
10200
Painotettu pinta-ala yht., m <sup>2</sup>
6301

Hulevesien viivytystarve m <sup>3</sup>
75,4
Sadanta mm
10
Valumakerroin C
0,7
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m <sup>3</sup>
yhTEensä: 90,0
maanpäällinen: 90,0
maanalainen: 0,0
Jää viivyttämättä m <sup>3</sup>
0,0

Laskennassa huomioitavat asiat

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai 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	0	3,0	0,0	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl		2,6	0,0	0,1	
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl	0	2,0	0,0	0,15	
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m <sup>2</sup>	0	1,9	0,0	0,1	
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m <sup>2</sup>	0	1,6	0,0	0,7	
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m <sup>2</sup> )	kpl	19	2,4	1136,1	0,1	
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m <sup>2</sup> )	kpl	14	2,0	413,5	0,1	
	Isot pensaat (à 3 m <sup>2</sup> )	kpl		1,5	0,0	0,1	
	Muut pensaat	m <sup>2</sup>	164	1,2	199,5	0,15	
	Perennat	m <sup>2</sup>	243	1,4	338,2	0,2	
	Niitty, keto tai kuintta	m <sup>2</sup>	1047	1,7	1757,8	0,2	
	Hötyviljely 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	128	1,1	279,1	0,15	
	Vierseinä, vertikaalinen pinta-ala	m <sup>2</sup>		0,7	0,0	-	
	Pinoitteet	Puoliläpäisevät pinoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m <sup>2</sup>		0,9	0,0	0,6
		Läpäisevät pinoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m <sup>2</sup>	51	1,7	86,1	0,3
		Vettä läpäisemätön pinta	m <sup>2</sup>	8095	-	-	1
Hulevesien hallinta-rakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m <sup>2</sup>		2,4	0,0	0,2	
	Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 20 – 100 cm	m <sup>2</sup>		1,9	0,0	0,1	
	Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualueen paksuus 15 – 30 cm	m <sup>2</sup>		1,5	0,0	0,4	
	Maksaruohokatto, kasvualueen paksuus 6-8 cm	m <sup>2</sup>		1,3	0,0	0,6	
	Imeytyspaine tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvä vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m <sup>2</sup>		2,0	0,0	0,1	
	Imeytyskaivanto (maanalainen)	m <sup>2</sup>		1,1	0,0	0,1	
	Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta; muun ajan maa pysyy kosteana)	m <sup>2</sup>		2,4	0,0	0,1	
	Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -paine kasvillisuus- tai kiviainespinnalla	m <sup>2</sup>		1,7	0,0	0,2	
	Maanalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m <sup>3</sup>		1,1	-	-	
	Biosuodatuspaine tai -allas	m <sup>2</sup>	600	2,3	1394,8	0,15	
Bonus-elementit sama elementti voidaan laskea kahtena eri bonus-elementtinä	Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa	m <sup>2</sup>		0,6	0,0		
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää, läpäisemätön pinta m <sup>2</sup>	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>		0,8	0,0		
	Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja- väh. 5 lajia/100 m <sup>2</sup> tai istutettava/kylvettävä paikalle omaisen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m <sup>2</sup>		0,8	695,9		
	Perhosniitty 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>		0,5	0,0		
	Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m <sup>2</sup> .	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 pysyvä vesipintaa, hyvä hulevesimäärän hallintaan, mutta yleensä rajattu hulevesilaadun hallintaan.  
 Pidätys: pysyvä vesipinta; parempi hulevesilaadun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

Päivämäärä  
4.5.2023

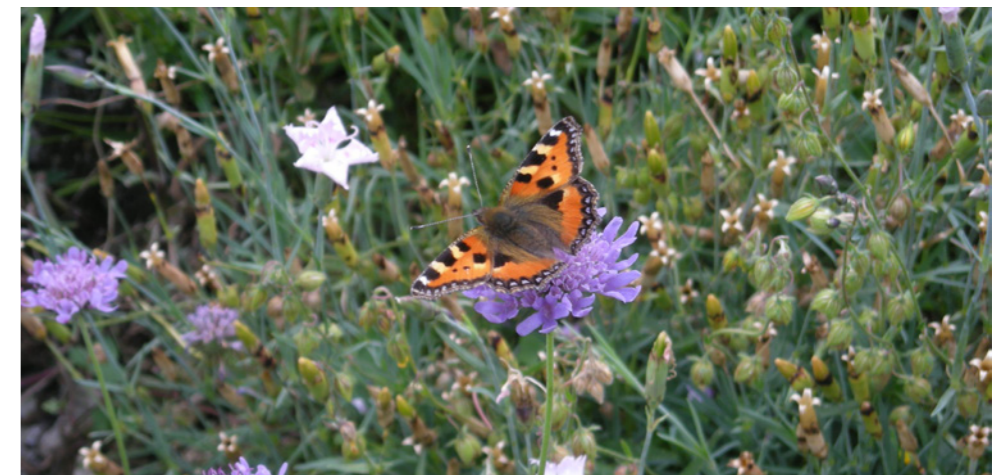
# Kasvillisuus

Seuraavien yksi- ja monivuotisten ruohivartisten lajien hyödyntämistä voidaan tutkia uusilla niittyalueilla, joilla pyritään käyttämään alueella luontaisesti esiintyvää lajistoa. Lajit on poimittu selvityksestä "Luonnonkasvillisuuden jatkokäytön mahdollisuudet, Uudenlaisen luontoselvityksen pilotoiminen Hiedanrannan alueella" (Ramboll Finland Oy 2021).

- Masmalo *Anthyllis vulneraria*\*
- Harmio *Berteroa incana*
- Ketotyräruoho *Herniaria glabra*
- Kissankita *Chaenorhinum minus*
- Kelta-apila *Trifolium aureum*\*
- Jänönsalaatti *Lactuca muralis*\*
- Ukontulikukka *Verbascum thapsus*
- Punakatko *Torilis japonica*\*
- Kevätesikko *Primula veris*\*
- Imeläkurjenherne *Astragalus glycyphyllos*
- Neidonkieli *Echium vulgare*
- Kierumatara *Galium aparine*
- Marjasavikka *Blitum virgatum*
- Pölkkyruoho *Arabis glabra*
- Puna-ailakki *Silene dioica*
- Keltamaite *Lotus corniculatus*

- Mäkivirvilä *Ervum tetraspermum*\*
- Karvaskallioinen *Erigeron acris*
- Nurmimailanen *Medicago lupulina*
- Rohtomesikkä *Melilotus officinalis*
- Mäkitervakko *Viscaria vulgaris*
- Jänönapila *Trifolium arvense*\*
- Metsänätkelmä *Lathyrus palustris*\*
- Keltamaksaruoho *Sedum acre*
- Koiranheisi *Viburnum opulus*
- Purtojuuri *Succisa pratensis*
- Kultapiisku *Solidago virgaurea*
- Metsäapila *Trifolium medium*
- Keltakannusruoho *Linaria vulgaris*
- Keltamo *Chelidonium majus*
- Siankärsämö *Achillea millefolium*
- Valkomesikkä *Melilotus albus*
- Kyläkellukka *Geum urbanum*
- Särmäkuisma *Hypericum maculatum*
- Pukinjuuri *Pimpinella saxifraga*
- Syyläjuuri *Scrophularia nodosa*

\* harvinaiset tai uhanalaiset lajit



Kasvillisuuden ideakuvia: erilaisia köynnöksiä (esim. kärhöt ja viiniköynnökset, niittyä (merkittävä myös pölyttäjille) ja pieniä puita (esim. pihlaja, merkittävä myös linnuille).