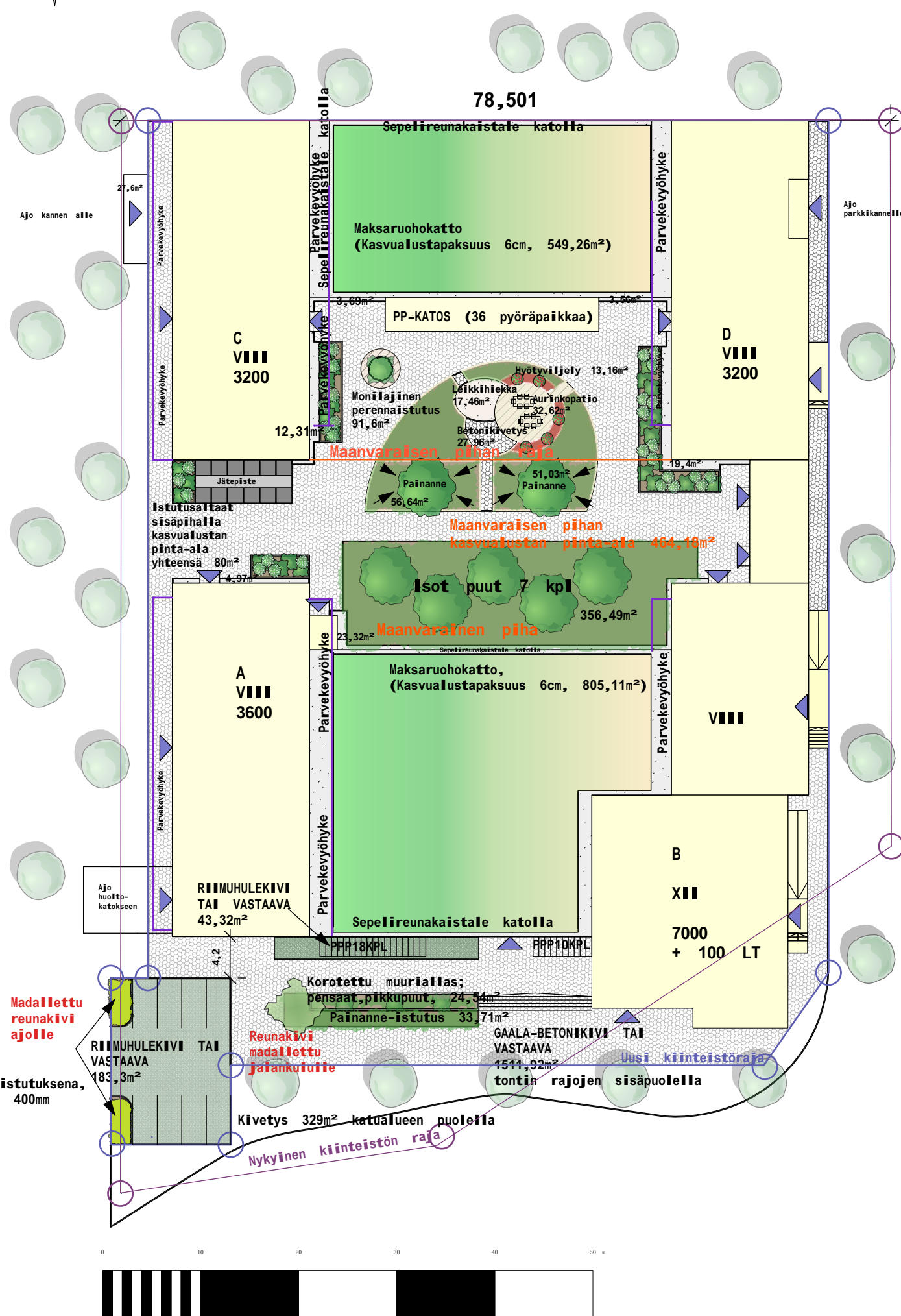




PIHASUUNNITELMA
JA
VIHERKERROINLASKENTA

Lentäväniemi
Asemakaava nro 8556
11.6.2023



MERKKIEN SELITYKSET:

Rakennusten peittoala: 4079,91m²,
huom, tässä oletuksena katettu jätepiesti
Tontin pinta-ala: 6786m²
Kerrosala: 18000m²
VIHERKERROIN TÄLLÄ SUUNNITELMALLA: 0,88

-  Maksaruohokatto, 1354,37m², Ohut kasvualustakerros(6cm). Reunapeltirajaus sepelireunukseen seinänvierustoilta ja parvekealueilla.
-  Seinänvierustusseppi, esim. raekoossa 8-16, Kansipihan ja maanvaraisen pihan alueella pinta-ala 67,25m². Kasvikattojen reunakaistoja (269,44m²) ei lasketa läpäiseviksi pinnoiksi
-  Hulekivi, esim. Riimukivi tai vastaava, läpäisevä pinta-ala kiveyksellä 36%, kokonaispinta-ala 226,62m²
-  Gaala-betonikivetyt tai vastaava, tontin rajojen sisäpuolinen kiveysohje pinta-ala 1511,92m², Reunakivet 52,56m²
-  Monilajinen perenna- ja pensasistutus, Kansipihan puolella perennaistutusta 91,6m². Kasvialustapaksuus 15-30cm. Kansipihan puolella monilajinen pensasistutus muurialtaissa 42,51m², kasvialustasyvyys 30-40cm.
-  Maanvaraisen sisäpuolella kasvialustapaksuus 50-100cm: Painanteita istutuksista 159,18m²(Sisältää eteläpuolelta painanteen) Pensasistutusta monilajisena maanvaraisella pihalla muurialtaiden ulkopuolella 275,44m² Perennoja maanvaraisen sisäpuolelta istutusten pinta-alasta 30%=82,27m² Eteläpuolella monilajinen pensasistutus korotetussa maanvaraisessa muurialtaissa(kasvialustapaksuus 50cm-100cm)24,54m²
-  Korotettu istutusmuuriallas, puuvartiset havut ja pensaat, kasvialustasyvyys 50cm, kasvialustan pinta-ala yhteensä maanvaraisen pihan puolella 37,51m²
-  Isohkot lehtipuut maanvaraisella pihalla, halkaisijat tässä esitetty 6m, 8m halkaisijaltaan olevat vielä mahtuvat tarvittaessa.
-  Pienet lehtipuut/vartetut pensaat, alla pienet kukkivat pensaat; - 1 kpl pikkupuita - 4 kpl lehtipensasta, 1 m²/kpl - Kasvialustan pinta-ala 4,525m²x4, syvyys 60 cm korotetussa penkkiin integroidussa istutusaltaassa
-  Hyötyviljely korotetussa metallireunastusaltaassa, kasvialustasyvyys 40 cm + marjapensaat, 13,17m²
-  Paahteen heinä- ja perennaistutus, kasvialustasyvyys 30 cm, pinta-ala yhteensä 17,78m²
-  Polkupyöräpaikat polkupyöräkatot mukaan laskien yhteensä 64 kpl
-  Hiekkalaatikko; leikki-hiekka raekoossa 0-4, paksuus 30 cm, pinta-ala 17,46m²
-  Oleskelupatio, puurakenteinen, 32,62m²
-  Katualueen puut Viitesuunnitelman 26.6.2023 mukaan.

Paahteen perenna- ja heinäistukset 17,78m² painanneistutuksena, kasvialustasyvyys 400mm

Madallettu reunakivi ajolle

Reunakivi madallettu jalkankuritu

Kivetys 329m² katualueen puolella

Nykyinen kiinteistön raja

| | | | |
|--|--|---|----------------------------------|
| Kaupunginosa | Kortteli/tila | Tontti/nro | Viranomaisten merkintöjä |
| Rakennustoimenpide | Maisemasuunnittelu | | Piirustuslaji Juoks. nro |
| Rakennuskohde | Lentävänniemi, Asemakaava nro 8556 Tampere | | Piirustuksen sisältö Mittakaavat |
| Suunnitteluorganisaatio | Allekirjoitus | Suunnittelun nimi, työnumero ja piirustuksen numero | |
| PIHASTAMO | Kaisa Seppälä | VIHER | |
| Päiväys, suunnittelija, nimen selvitys ja koulutus | Lempäälässä 6.11.2023, Kaisa Seppälä, Rakennetun ympäristön suunnitteluhortonomi | | Yhteyshenkilö Tiedosto |
| | 0503639177 | | PDF |

Päivämäärä

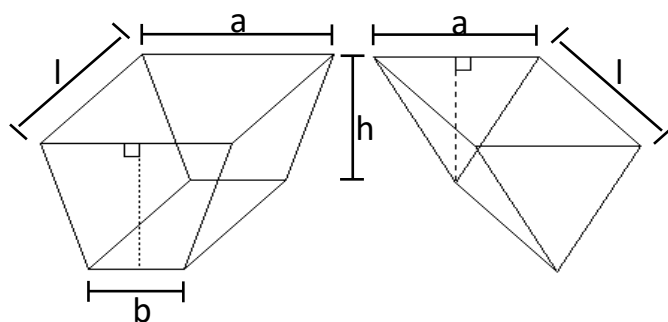
2.8.2023

(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 type="radio"/> Kyllä <input checked="" type="radio"/> Ei |
| Viemäriverkosto (nykytilanne) | 3 | Onko tontilla mahdollisuutta liittyä hulevesien erillisviemäriin? | <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 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 |
| Erityisalue (nykytilanne) | 7 | Onko luontoarvoja tai vesistöitä tai valuma-alueen vesistöitä 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 viivytyksen syvyys ¹⁾ (m)? | 0,2 |
| | 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. iohon ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) on lisäty. | 1,1 |

| 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 | |
| 6786 | |
| Rakennusten peittopinta-ala, m ² | |
| 4084,8 | |
| Kerrosala, k-m ² | |
| 18000 | |
| Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan | |
| 0,6 | |
| Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan | |
| 2,7 | |

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 viivytyksmäärää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteille suositellaan veden maksimisyvydeksi on noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

Kolmionmuotoinen prisma: Area $A = a * l$, Volume $V = 0,5 * a * h * l$ -> $h_{kesk.} = V/A = 0,5 * h$

²⁾ Viivytyks: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajallinen laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytyksstilavuutta.

| Viherkerroin | |
|--|--------------------------------|
| Tavoitetaso | 0,80 |
| Saavutettu | 0,88 |
| Tontin pinta-ala, m ² | 6786 |
| Painotettu pinta-ala yht., m ² | 5988 |
| Rakennusten peittopinta-ala, m ² (sisältää kasvikatot) | 4085 |
| Kasvikattojen kokonaispinta-ala, m ² (sisältää kasvillisuuden) | 1354 |
| Tontin (osittain) läpäisevä pinta-ala | 59 % 2634,4 m ² |
| Tontin läpäisemätön pinta-ala | 41 % 2797,23 m ² |
| Käytetyn alueen pinta-ala, m ² | 6786 |
| Koko tontin pinta-ala käytetty | |

| Hulevesien viivytystilavuus | |
|---|-------------|
| Viivytystarve m³ | 56,5 |
| Sadanta mm | 11 |
| Keskimääräinen valumakerroin C | 0,76 |
| Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³ | 0,0 |
| Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus | |
| Saavutettu tilavuus m³ | 57,8 |
| Maanpäällinen osuus m ³ | 31,8 |
| Maanalainen osuus m ³ | 26,0 |
| Jää viivyttämättä m ³ | 0,0 |

| Elementti-tyyppi | Elementin määrittely | Yksikkö | Pinta-ala/lukumäärä/tilavuus | Painotus | Painotettu pinta-ala, m ² | Valumakerroin C |
|--|---|--|------------------------------|----------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä | Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²) | kpl | 0 | 3,0 | 0,0 | 0,1 0,7 |
| | Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²) | kpl | 0 | 2,6 | 0,0 | |
| | Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²) | kpl | 0 | 2,0 | 0,0 | |
| | Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus, luonnonniitty, metsä tai suo | m ² | 0 | 1,9 | 0,0 | |
| | Säilytettävä luonnonmukainen avokallio | m ² | 0 | 1,6 | 0,0 | |
| Istutettava / kylvettävä kasvillisuus | Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²) | kpl | 8 | 2,4 | 478,4 | 0,15 0,2 0,2 0,3 0,25 |
| | Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²) | kpl | 1 | 2,0 | 29,5 | |
| | Isot pensaat (à 3 m ²) | kpl | 3 | 1,5 | 13,2 | |
| | Muut pensaat | m ² | 380 | 1,2 | 462,3 | |
| | Perennat | m ² | 173,87 | 1,4 | 242,0 | |
| | Niitty, keto tai kunta | m ² | 0 | 1,7 | 0,0 | |
| | Hyötyviljely tai kasvima | m ² | 13,17 | 1,7 | 22,1 | |
| | Nurmikko | m ² | 0 | 0,9 | 0,0 | |
| | Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²) | kpl | 0 | 1,1 | 0,0 | |
| | Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala | m ² | 0 | 0,7 | 0,0 | |
| | Kasvikatot | Kattopuutarha, kasvualueen paksuus 20 – 100 cm | m ² | 0 | 1,9 | |
| Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualueen paksuus 15 – 30 cm | | m ² | 0 | 1,5 | 0,0 | 0,4 |
| Maksaruohokatto, kasvualueen paksuus 6-8 cm | | m ² | 1354,37 | 1,3 | 1724,4 | 0,6 |
| Pinnoitteet | Läpäisevät pinnoitteet (valumakerroin ≤ 0,4; esim. sora- ja hiekkapinnat) | m ² | 117,08 | 1,7 | 197,6 | 0,3 |
| | Puoliläpäisevät pinnoitteet (0,4 < valumakerroin ≤ 0,7; esim. nurmikiveys, kivituhka) | m ² | 226,62 | 0,9 | 198,0 | 0,55 |
| | Vähän läpäisevät pinnoitteet (0,7 < valumakerroin < 0,9; esim. tiiviiksi saumattu kiveys) | m ² | 1564,48 | 0,6 | 959,7 | 0,8 |
| | Läpäisemätön pinta (0,9 ≤ valumakerroin ≤ 1,0) | m ² | 2797 | | | 1 |
| | <i>Läpäisemätön piha-alueen pinta (esim. asfaltti tai betoni)</i> | m ² | 67 | | | 1 |
| | <i>Läpäisemättömän kattopinta-alan osuus: rakennusten peittopinta-ala (Rajaukset-välilehdeltä) miinus kasvikatot</i> | m ² | 2730 | | | 1 |
| Hulevesien hallintarakenteet | Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta | m ² | | 2,4 | 0,0 | 0,2 |
| | Imeytyspaine tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä) | m ² | 141,4 | 2,0 | 280,6 | 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 pysyvä kosteana) | m ² | | 2,4 | 0,0 | 0,1 |
| | Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -paine kasvillisuus- tai kiviainespinalla | m ² | | 1,7 | 0,0 | 0,2 |
| | Maanalainen viivytysjärjestelmä (HUOM. yksikkö on tilavuus!) | m ³ | 26 | 1,1 | | |
| | Biosuodatuspaine tai -allas | m ² | 17,78 | 2,3 | 41,3 | 0,15 |
| Bonus-elementit sama elementti voidaan laskea kahtena eri bonus-elementtinä | Hulevesien kerääminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasteluvedeksi tai ohjaaminen hallitusti läpäisevälle kasvillisuudelle maassa | m ² | 500 | 0,6 | 278,4 | |
| | 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 | 8 | 0,7 | 149,5 | |
| | Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²) | m ² | 500 | 0,7 | 373,7 | |
| | Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ²), marjapensaat (à 2 m ²), kaupunkiviljely (à 2 m ²) | m ² | 10 | 0,8 | 8,0 | |
| | 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 | 650 | 0,6 | 419,1 | |
| | Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa | m ² | | 0,7 | 0,0 | |
| | Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapinnaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat) | m ² | 243 | 0,5 | 110,2 | |
| | 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 | |

Tuloskortti

Päivämäärä 2.8.2023
(viimeksi tallennettu)

Projekti:

Korttelinumero: XXX
Tonttinumero: YYY

Viherkertoimen laskelma

| | |
|--------------|------|
| Viherkerroin | 0,88 |
| Tavoitetaso | 0,80 |

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 | 2 | 6 |
| Bonuselementit | 6 | 11 |
| Yhteensä | 18 | 38 |

| | |
|---|---|
| Viivytystarve m ³ | |
| 56,5 | |
| Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³ | Jää viivytämättä m ³ |
| 57,8 | 0,0 |
| Viivytystilavuustarve tontilla m ³ | |
| 56,5 | |
| Valuma kerroin C | Tontin lähialueilla hyödynnettävä viivytys m ³ |
| 0,8 | 0,0 |
| Läpäsemättömän pinnan osuus | |
| 41 % | |

Suosituks:

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

Täyttäjän kommentit

