



Nekalan lastentalon pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma

Tampereen kaupunki



NOMAJI

Nekalan lastentalon pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma

Ajankohta: 24.11.2023

Tilaaja: Tampereen kaupunki

Tekijät: Riikka Nousiainen, Kaisla Rahkola ja Lotta Pulkkinen, Nomaji
maisema-arkkitehdit Oy

Kuvat tekijöiden ellei toisin mainita

Sisällys

Johdanto.....	4
Tavoitteet.....	5
Lähtökohdat suunnittelulle.....	6
Alueen historia.....	7
Alkuperäinen pihasuunnitelma.....	8
Kaupunkikuvalliset lähtökohdat	10
Lähiympäristö.....	11
Näkymät ja liittyminen ympäristöön.....	12
Ekologiset lähtökohdat.....	14
Analyyysi.....	15
Nykytilan kuvaus	16
Melu	20
Pihasuunnitelma.....	21
Kasvipaletti.....	23
Materiaalit ja kalusteet.....	24
Pientalojen alue, AP tontti	25
Kerrostalojen alue, AK-tontti	26
Lastentalon tontti	27
ET- ja EV tontit	28
Viherkerroin.....	29

Johdanto

Nekalan lastentalon pihasuunnitelma ja alustava viherkerroinlaskelma on laadittu Tampereen kaupungin asemakaavoituksen tilauksesta tontin asemakaavan muutostyön pohjaksi. Asemakaavamuutoksen tavoitteena on hallittu ja alueen ominaispiirteisiin sopiva täydennysrakentaminen.

Lastentalon vireillä olevassa asemakaavahankkeessa tutkitaan olemassa olevan rakennuksen käyttömahdollisuuksia ja tontin tulevaa käyttöä. Asemakaavatyö 8860 on kaupungin kaavoitusohjelman kohde ja ajoitettu vuodelle 2023. Asemakaavojen 8860 ja 8861 osallistumis- ja arviointisuunnitelmat olivat nähtävillä 22.9.2022-13.10.2022.

Pihasuunnittelun lähtökohtana on MY-arkkitehtien laatima viitesuunnitelma, joka valmistuu pihasuunnitelman kanssa yhtä aikaa. Pihasuunnittelun ohessa valmistuu Sitowise:n laatima suunnitelma alueen hulevesien hallinnan ratkaisuisista.



Suunnittelualueen sijainti. Kartta: Tampereen karttapalvelu, opaskartta

Tavoitteet

Kaupungin tavoitteena on lastentalon alueen kehittäminen mahdollistaen asumisen täydennysrakentaminen nykyisen asutuksen lomaan ja valtakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrelle. Asemakaavan tavoitteeksi on kirjattu myös viihtyisä asumisen kortteli ja monipuolinen asuntokanta.

LAADITUT SELVITYKSET

Nekalan lastentalon kaupunkikuvaselvitys (LUONNOS)

Sami Heikkinen, Miia Ranta-aho ja Anni-Mari Anttola, INARO Oy 2023

Nekalan lastentalon rakennushistorian selvitys

Eija Teivas, Sari Ala-Uotila ja Ivelina Mechakarova, Sitowise 2018

Nekalan korttelien 573-577 ja 579-580 sekä puistojen rakennetun kulttuuriympäristön inventointi 2017 (Osa 1 ja Osa2)

Miia Hinnerichsen/Pirkanmaan maakuntamuseo 2017

Rakentamistapaohje rol-8644

Asemakaava nro 8644

XXIV (Nekala(ympäristön säilyttäminen)

Anna-Leena Toivonen/Tampereen kaupunki 2019

Nekalan lastentalon asemakaavan 8860 ja Nekalan koulun

asemakaavan 8861 hyönteis- ja lepakkoselvitykset

Jaakko Kullberg ja Jussi-Pekka Manner, Sitowise 2022

Nekalan lastentalon ja koulun melukartat (LUONNOS)

Sirpa Lappalainen, WSP Finland 2023

LAADITUT SUUNNITELMAT

Nekalan lastentalon viitesuunnitelma (LUONNOS)

MY-arkkitehdit 2023

Nekalan lastentalon hulevesisuunnitelma (tulossa)

Sitowise 2023

Lähtökohdat suunnittelulle

Kulttuurihistorialliset, kaupunkikuvalliset ja ekologiset
reunaehdot

Alueen historia

Nekalan historiaa ja lastentalon tontin kehittymistä kuvataan yksityiskohtaisesti Nekalan lastentalon kaupunkikuvaselvityksessä (Heikkinen ym. 2023) ja Nekalan lastentalon rakennushistorian selvityksessä (Teivas ym. 2018).

Lastentalo on rakennettu vuonna 1951 funkkisideologian periaatteita noudattaen. Arkkitehteina toimivat Mikael Nordensswan ja Bertel Strömmer.

Rakennuksen alkuperäinen käyttötarkoitus oli lastenseimi, eli sylilasten hoitola, lastentarha ja neuvola. Lisäksi rakennukseen suunniteltiin asuintilat työntekijöille.

Norrköpingin lahjoitusrahaston varoilla lastentalolle saatiin laadittua pihasuunnitelma. Lisäksi rahasto tuki lastentaloa taidelahjoituksella. Pihalle saatiin Sisko Petäjän Leikkivät kalat-suihkulähdeveistos.

Lastentalo rakennettiin suurin piirtein Hatanpään kartanolle kuuluneen Nekalan tilan rakennusten paikalle. Viinikka-Nekalan alueesta suurin osa toteutettiin entisille peltoalueille.

Viinikan ja Nekalan omakoti- ja pienkerrostaloalueet ovat 1900-luvun alkupuolen ja jälleenrakennuskauden korkea-tasoisesti suunniteltuja, osittain kunnallisen asuntotuotannon turvin toteutettuja asuinalueita. (RKY)



Nekalan lastentalo ja suunnittelualueen rajaus vuoden 1951 viistoilmakuvassa. Kuva Tampereen kaupunginarkisto, poimittu Nekalan lastentalon rakennushistorian selvityksestä



Nekalan lastentalon tontti vuoden 1956 ilmakuvassa. Kuva Tampereen karttapalvelu.

LASTENTALON TONTTI ON OSA ARVOALUEITA VIINIKKA-NEKALAN PIENTALOALUE:

- RKY 2009 kohde
- Alue edustaa 1900-luvun alkupuolen jälleenrakennuskauden korkeatasoisesti suunniteltua asuntotuotantoa, joka on toteutettu osin kunnallisen tuen turvin.

TAMPEREEN KANSALLINEN KAUPUNKIPUISTO:

- Tampereen kaupunki hakenut kaupunkipuistoa 2021
- Nekalan koulu ja lastentalo on listattu hoito- ja käyttösuunnitelman luonnoksessa hankkeisiin, joiden yhteydessä arvojen säilyttäminen ja vahvistaminen on erityisesti huomioitava.
- Kaupunkiympäristössä sijaitseva arvokkaiden kulttuuri- ja luonnonmaisemien sekä virkistysalueiden laaja kokonaisuus
- Viinikka lidesjärven alueella tavoitteena vaalia ja vahvistaa alueen kulttuuriympäristöä ja ekologistia arvoja.

TAMPEREEN VUOKRA-ASUNNOT OY:N KERROSTALOALUE NEKALASSA

- Pirkanmaan kulttuuriympäristöjen arvoalue, johon kuuluu lastentalon tontin lisäksi Riihipuisto ja Riihitien varteen sijoittuva kerrostaloalue

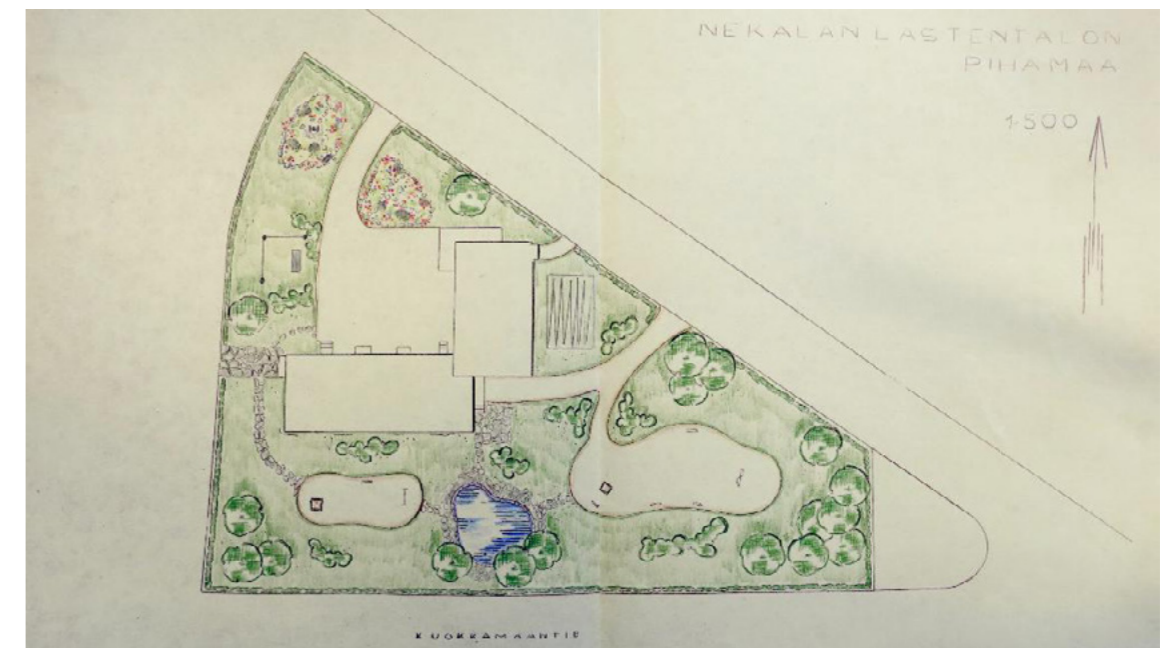
Alkuperäinen pihasuunnitelma

- Pihasuunnitelma mukaili funkkis ideologiaa: vapaamuotoinen sommittelu, rajattomuus, avoimuus ja samalla käytännön läheinen ja toimiva piha. Pihan rooli virkistytymisessä oli merkittävä.
- Toiminnalliset alueet: taaperoiden ulkoilualue, lasten leikkialue, kahluuallas, asuntojen piha-alue ja huoltopiha/neuvolan sisäänkäynti
- Kahluuallas, jota ympäröi liuskekivilaatoitus
- Leikkivät kalat- veistos
- Kasvillisuus: Runsaasti nurmipintaa, vapaamuotoisia pensasryhmiä ja puuryhmiä, joissa lajeina ainakin koivu ja hopeasalava. Neuvolan sisäänkäynnin puolella perennaistutuksia.
- Varusteet ja kalusteet: asukaspihalla suuri kuivausteline, huoltopihalla lipputanko.
- Suunnitelmasta poiketen leikatun pensasaidan sijaan (tai lisäksi) tontin laiduille asennettiin läpinäkyvät verkkoaidat portteineen. Muuten pihalla ei alunperin ollut aitoja. Myöhemmin asuinpiha rajattiin lauta-aidalla.



Lastentalon pihalla sijaitti kahluuallas, joka oli Leikkivät kalat-veistoksen alkuperäinen paikka. Piha oli alkuvaiheessa huomattavasti nykyistä avoimempi. Kuva päiväkodin oma arkisto, poimittu Nekalan lastentalon rakennushistorian selvityksestä

Nekalan lastentalon pihasuunnitelma. Kuva Tampereen kaupunginarkisto, poimittu Nekalan lastentalon rakennushistorian selvityksestä

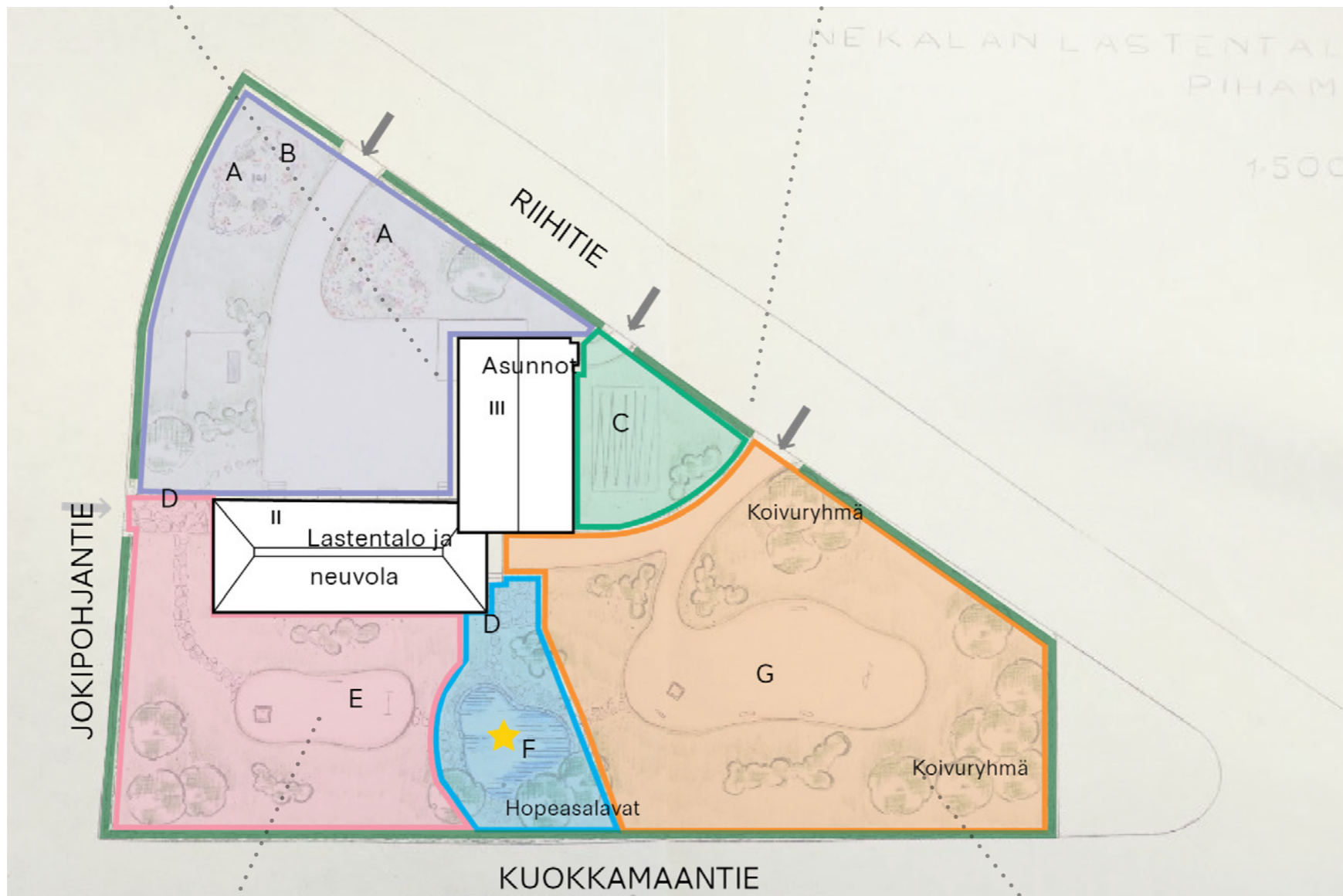


HUOLTOPIHA/NEUVOLAN SISÄÄNKÄYNTI

Perennaistutukset (A), lipputanko (B),
kivituhka/hiekkapinnat

ASUNTOJEN PIHA-ALUE

Nurmialue, pensaita ja kuivausteline
(C)



- ★ Leikkivät kalat-veistos
- Portit / kulku pihalle
- Suunnitellut pensasaidat

PIENTEN LASTEN ULKOILUALUE

liuskekivipolut (D) ja kivituhka/
hiekkapintainen oleskelualue (E),
nurmi ja puu- ja pensasryhmät

KAHLUUALTAAN ALUE

salavat, liuskekivin rajattu
matala vesiallas (F) ja polku
(D)

LASTEN ULKOILUALUE

kivituhka/hiekkapintainen leikkialue (G),
nurmi, koivut ja pensasryhmät

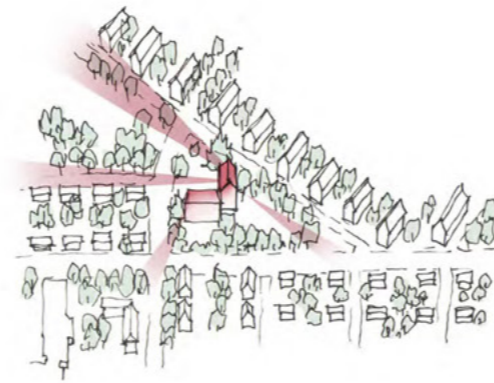
Kaavio alkuperäisen pihasuunnitelman toiminnallisista alueista ja niiden piirteistä.

Alkuperäinen pihasuunnitelma: Tampereen kaupunginarkisto

Kaupunkikuvalliset lähtökohdat

Kaupunkikuvalliset lähtökohdat perustuvat suurelta osin Nekalan alueen identiteettiin ja lastentalon merkittävään rooliin osana kulttuurihistoriallisesti arvokasta aluetta.

Lastentalo on yksi alueen alkuperäisistä julkisista rakennuksista. Viinikka-Nekalan alueen suunnittelussa julkiset rakennukset on sijoitettu väljille tonteille ja rakennuksilta on ollut näköyhteys toiselle julkiselle rakennukselle. Julkiset rakennukset korostuvat kaupunkikuvassa myös muuta rakennuskantaa korkeampina.



Harkitut näköyhteydet katutilasta lastentalolle ja pitkien näkymien päätteet



Katutilaan vehreyttä sekä pihan oleskelualueille suojaisuutta tuova puusto ja monipuolinen kasvillisuus



Ympäröivään asuinalueen typologiaan ja arkkitehtuuriin mukautuva rakentamistapa

Nekalan kaupunkivaselvityksessä on tunnistettu seuraavat muutoksille herkät piirteet lastentalon tontilla. Ote Nekalan kaupunkivaselvityksestä Heikkinen ym. / Inaro Oy 2023.

Lähiympäristö



- Leikkipaikat
- Ulkoliikuntapaikat

Leikki- ja liikuntapaikat Tampereen karttapalvelu
Ilmakuva 2022 Maanmittauslaitos

Viinikan kirkko

Nekalan koulu

Mustametsän päiväkoti

Norssi

Riihipuisto ja Riihitien kenttä

Nekalan lastentalo

Nekalan viljelypalstat

Näkymät ja liittyminen ympäristöön

Nekalan lastentalon kaupunkikuvaselvityksessä (Heikkinen ym. 2023) todetaan näkymistä ja lastentalon roolista ympäristössä seuraavasti.

"Lastentalo on alueella poikkeuksellinen julkinen rakennus, sillä korttelissa on alusta asti ollut julkisen palvelun lisäksi asumista. Kortteli on pieni ja rakennus on mittakaavaltaan lähempänä ympäröivää asuinrakentamista kuin muut lähialueen julkiset rakennukset. Tontin pienuudesta johtuen täydennysrakentaminen ja mahdollinen käyttötarkoituksenmuutos tulevat entisestään hämärtämään lastentalon roolia ja historiaa julkisena rakennuksena.

Tärkeimmät näkymälinjat tulee säilyttää. Edustavimmat näkymät länteen ja pohjoiseen eivät ole täydennysrakentamisen myötä uhattuina. Ahotien ja Riihitien kentän suuntien näkymät on syytä säilyttää ennallaan. Eduspihan ilmettä voidaan kohentaa. Sen sijaan näkymien säilyttäminen lastentalolle Riihitien eteläosan ja Kuokkamaantien suunnista on täydennysrakennettaessa haastavaa. Rakennusten korkeudella ja sijoittelulla näkymiä voidaan kuitenkin jatkossakin mahdollistaa paikoitellen."

Kaavio näkymistä. Ote Nekalan lastentalon kaupunkikuvaselvityksestä, Heikkinen ym. / Inaro Oy 2023





Yllä. Riihitien ja Kuokkamaantien risteys on näkymien ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä kohta. Lastentalo on kesäaikaan lähes piilossa lehvästön takana. Kuva Tampereen kaupunki

Alla. Kuokkamaantieltä katsottuna lastentalo jää puiden katveeseen. Tonttia rajaa puinen punasävyinen lauta-aita.

Ekologiset lähtökohdat

Mäkihiilikoi (*Anacamptis fuscella*) on Suomessa erittäin uhanalaiseksi ja kiireellisesti suojeltavaksi luokiteltu pikkuperhoslaji, jota esiintyy Tampereen alueella. Nekalassa on nykyisin historiallisista syistä johtuen laikuittaisia mäkihiilikoin elinympäristöjä. Villi Vyöhyke-yhdistys on toiminut alueella aktiivisesti elinympäristöjen parantamiseksi ja lisäämiseksi. Mäkihiilikoille sopivia ketoja on perustettu mm. Nekalan koulun ja Mustametsän päiväkodin ympäristöön. Perusteet ja edellytykset mäkihiilikoin elinympäristöjen tukemiselle alueella ovat yksiselitteiset.

Riihitien ja Kuokkamaantien kulmaan jäävää muuntamon tonttia voitaisiin kehittää myös mäkihiilikoita tukeväksi ympäristöksi. Alue on melualueita eikä siten soveltu oleskelu- tai muuhun käyttöön.



Villi Vyöhyke ry:n ja koulun yhteistyössä perustama Paahdeketo Norssin seinustalla. Kuva Jere Nieminen / Villi Vyöhyke



Korkeaa ruderaattikasvillisuutta Riihitien ja Kuokkamaantien kulmassa sijaitsevalla muuntamon tontilla. Kuva Tampereen kaupunki



Mäkihiilikoi elää metsäapilalla. Kuva Jere Nieminen / Villi Vyöhyke



Mäkihiilikoi elää metsäapilalla. Kuva Jere Nieminen / Villi Vyöhyke

Analyysi

Lähtötietojen analyysi

Nykytilan kuvaus

Lastentalossa on viimeisimpänä toiminut päiväkotia ja kotipalvelu. Lisäksi rakennuksessa on tukiasuntoja.

Piha on perusasetelmaltaan toteutettu alkuperäisen vuoden 1951 suunnitelman mukaan ja toiminnallinen jako on edelleen havaittavissa. Nekalan lastentalon kaupunkikuvaselvityksessä (Heikkinen ym. 2023) kuvataan varsin perusteellisesti lastentalon pihan nykytilaa.

"Pihan perusasetelma, jossa leikki- ja oleskelualueet jakautuvat pihan kaakkoisen ja lounaisen osa-alueen keskelle, ja jossa huoltopiha jää tontin pohjoispuolelle, on kuitenkin säilynyt ennallaan. Asumista palvellut piha-alue on asuinrakennusosan itäpuolella omana osionaan. Alkuperäisen pihasuunnitelman mukainen lampi on täytetty, ja pihalle on lisätty erilaisia leikkivälineitä, oleskelurakenteita sekä katoksia. Alkuperäinen metalliverkkoaita on muutettu myöhemmin peittävämmäksi lauta-aidaksi eteläpuolella, ja pihan eri osa-alueita on aidattu toisistaan erilleen. Eteläreunan istutukset

aitooneen suojaavat pihaa autojen melulta ja häiriöltä." (Heikkinen ym. 2023)

Piha on kokonaisuudessaan suhteellisen tasainen. Kuokkamaantie on hieman korkeammassa tasossa ja sitä kohti on pieni pengser.

Kasvillisuus ja materiaalit

Kasvillisuutta on alkuperäisiä suunnitelmia enemmän ja se muodostaa näkemäesteen Kuokkamaantietä kohti. Puiden ollessa lehdessä piha on maisematilaltaan sulkeutunut.

Alkuperäisen pihasuunnitelman selkeälinjaisesti rajatut hiekkapintaiset leikkialueet eivät ole enää erotettavissa pihalla. Turvasora- kivituhka- ja hiekkapintaa on edelleen pihalla, mutta rajaukset ovat epämääräisiä. Liuskekivilaatoitusta on säilynyt niukasti ja paikoin pihalla on pieniä asfalttipaikkauksia.

Lastentalon tontista on laadittu hyönteis- ja lepakkoselvitys vuonna 2022 (Kullberg & Manner 2022). Selvityksessä todetaan kasvillisuudesta muun muassa seuraavaa. "Kohteella on istutettuna lisäksi kaksi

puistolehmusta ja kaksi lajilleen nimeämätöntä tuijaa. Nurmikolla on myös tiivis monilajinen kukkaistutus tuijien yhteydessä. Paikalla kasvaa mm. kanadanvuokkoa, idänvirpiangervoa, jalopähkämöä jne. Päärakennuksen pohjoispuoli on myös pääosin nurmikkoa, mutta luoteispuolella on kahdeksan hopeakuusen muodostama metsikkö ja itäpäässä kaksi suurta rauduskoivua. Itäosassa on selkeästi penkeiksi rajattua kasvillisuutta, jossa valtalajeina ovat vuohenputki, tarha-alpi, vuorikaunokki, herttavuorenkilpeä, litulaukka, aitovirna, päivänkakkara sekä yksittäisiä koristeangervoja, kurttu- ja sinipunarusua." (Kullberg & Manner 2022)

Tampereen infan laatima puuston kuntokartoitus valmistui keväällä 2023. Tontilla mitattiin 39 puuta, joista suurin osa arvioitiin olevan kohtalaisessa kunnossa. Huonokuntoisia puita on tontilla kolme ja hyväkuntoiseksi arvioitiin viisi puuta.



Nekalan lastentalon pihaa kohti pohjoista. Etualalla hiekkalaatikko, jonka kohdalla sijaisi aiemmin kahluuallas ja Leikkivät kalat -veistos.



Yllä. Osittain pihalla on säilynyt alkuperäisen kaltaista avointa ympäristöä. Koivujen ollessa lehdessä näkymät naapuritaloille ovat suppeammat.



Yllä. Leikkialueet ovat pääosin turvasorapintaisia ja rajauksiltaan epämääräisiä. Piha on maisematilaltaan kesäaikaan sulkeutunut. Kuva Tampereen kaupunki



Vasemmalla. Kuokkamaantien suuntaan tontin rajalla kasvaa runsaasti pensaita ja puustoa. Piha on katuja alemmassa tasossa.



Oikealla. Alkuperäisen neuvolan sisäänkäynnin puolella kasvaa hopeakuusia ja piha on rajattu kadusta vaalealla huonokuntoisella verkkoaidalla.



Vasemmalla. Pysäköintialueen laidassa oleva istutusalue on jokseenkin villiintynyt. Kuva Tampereen kaupunki



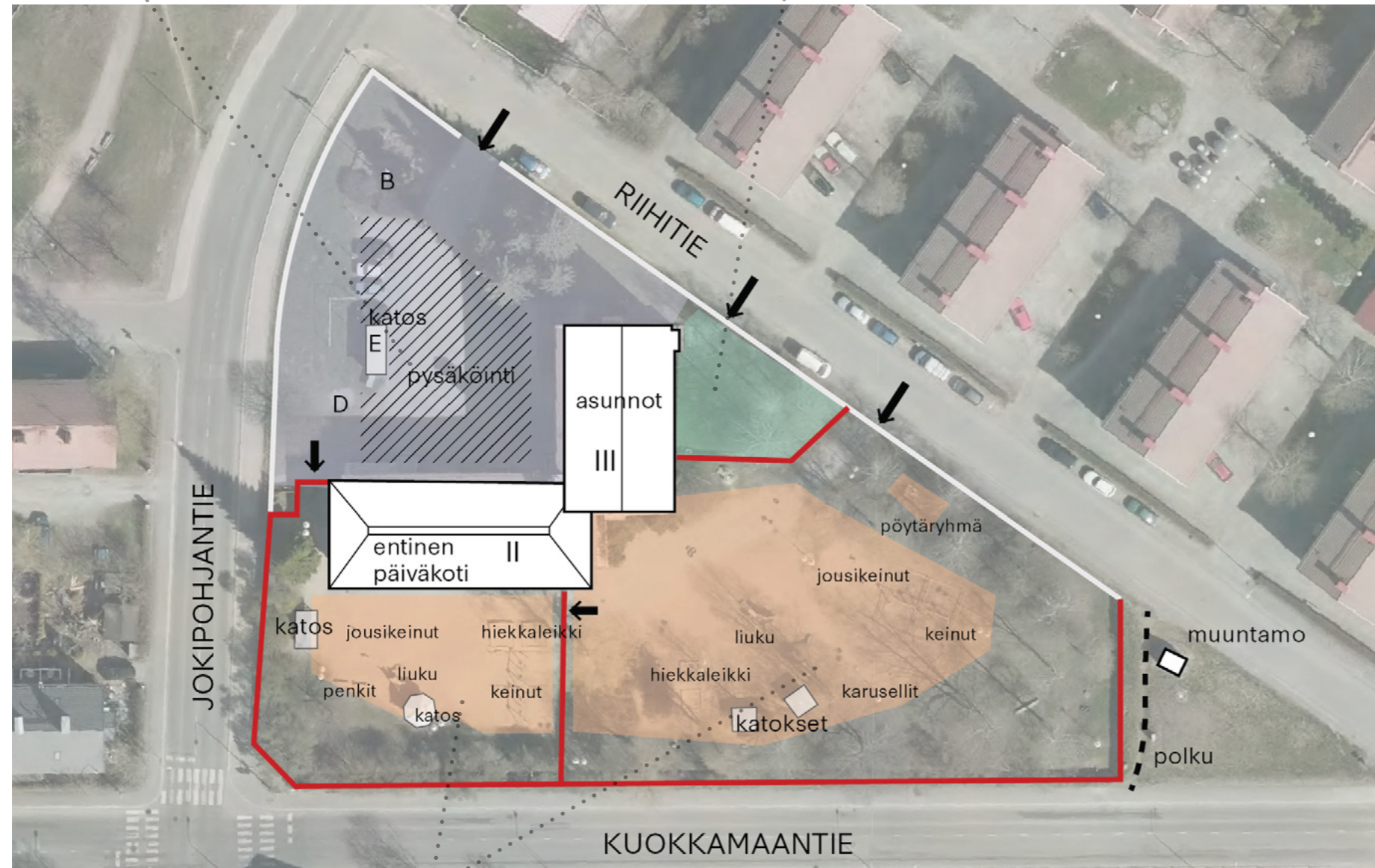
Oikealla. Pihan hiekka- ja turvasora-alueilla alkaa kasvaa rikkaruohoja. Takana kookkaat havuistutukset ja koristeomenapuu. Kuva Tampereen kaupunki

HUOLTOPIHA

pysäköinti, lipputanko (B), tomutusteline (D) ja jätekatos (E)

ASUNTOJEN PIHA-ALUE

Nurmea ja koivuja



- Portit/kulkureitit
- Leikki- ja oleskelualueet
- Huoltopiha / pysäköinti
- Asuntopiha
- Punainen lauta-aita/vaalea metalliverkkoaita

LASTEN ULKOILUALUEET

kivituhka/turvasorapintaiset leikkialueet, nurmi, puu- ja pensasryhmät

Kaavio lastentalon pihan nykyisistä osa-alueista ja toiminnoista. Ilmakuva 2022 Maanmittauslaitos

HUOLTOPIHA

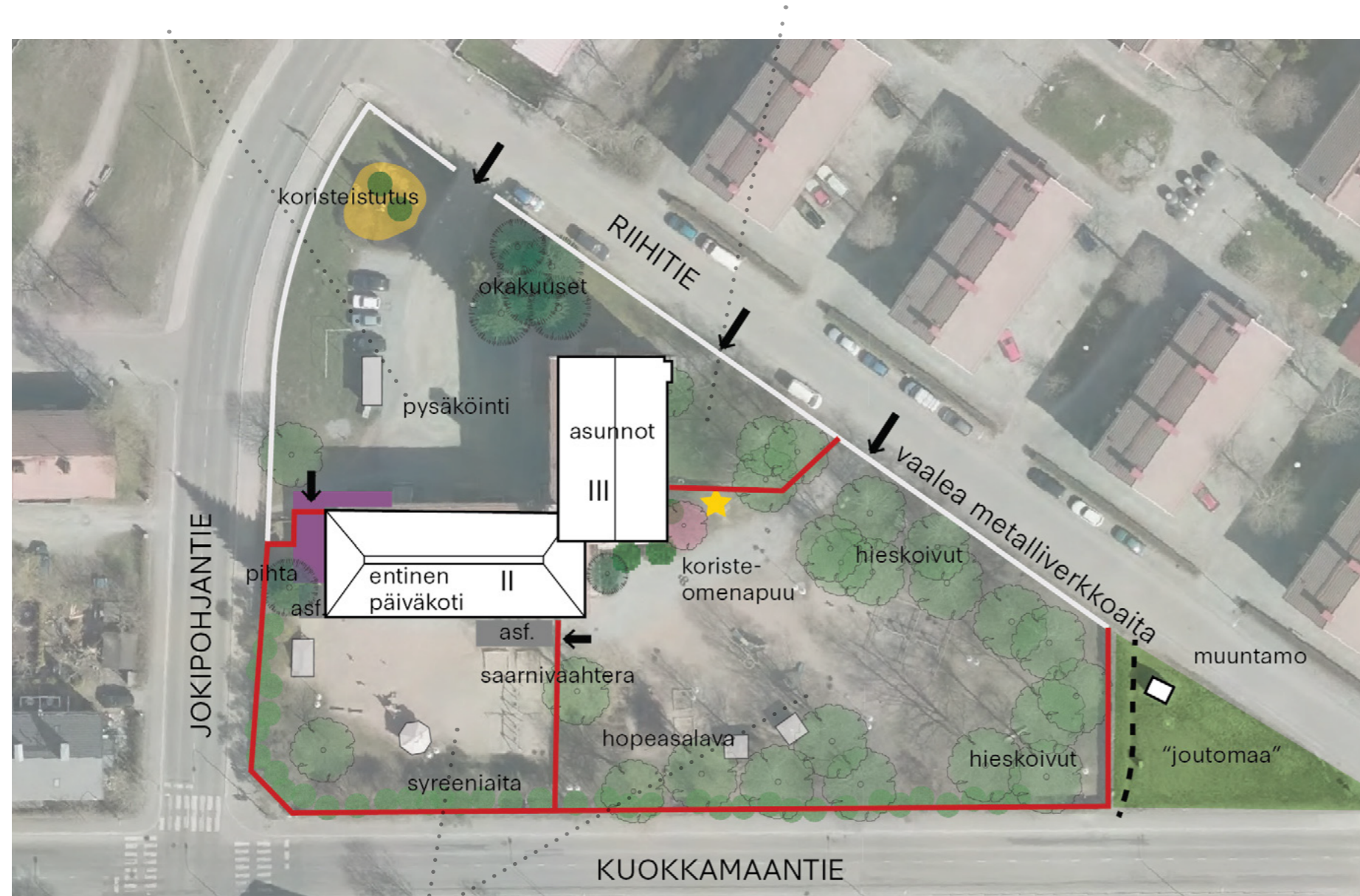
Perennaistutus ja tuijat, okakuusiryhmä

Pintamateriaalit: nurmi ja kivituhka

ASUNTOJEN PIHA-ALUE

Koivut, kurturuusu

Pintamateriaalit: nurmi ja kivituhka



- ★ Leikkivät kalat-veistos
- ➔ Portit/kulkureitit
- 🌳 Lehti-/havupuut (puustokartoituksen mukaan)
- Lehti-/havupensaat
- Asfalttipaikkaukset
- Säilyneet liuskekiveysalueet
- Ruderaattikasvillisuus
- Punainen lauta-aita/vaalea metalliverkkoaita

Kaavio lastentalon pihan nykyisestä kasvillisuudesta ja materiaaleista. Ilmakuva 2022 Maanmittauslaitos

LASTEN ULKOILUALUEET

Hopeasalavat, koivut, kookkaat
havupensaat, syreenit

Melu

Merkittävin vaikutus tontin äänimaisemaan on Kuokkamaantien liikenteellä, jonka arvioidaan lisääntyvän tulevaisuudessa. Myös Jokipohjantie aiheuttaa melua tontille.

Päiväajan ohjearvo melutasolle on 55 desibeliä, joka ei saisi ylittyä leikki- ja oleskelualueilla. Rakennusten massoittelulla pyritään estämään melua tontin eteläreunalla.



Ote Nekalan lastentalon meluselvityksestä (Wsp). Kuvassa havainnollistettu 2040 vuodelle ennustetun liikenteen meluvaikutuksia päiväaikaan suunnitelluilla rakennusmassoilla

Pihasuunnitelma

Luonnos



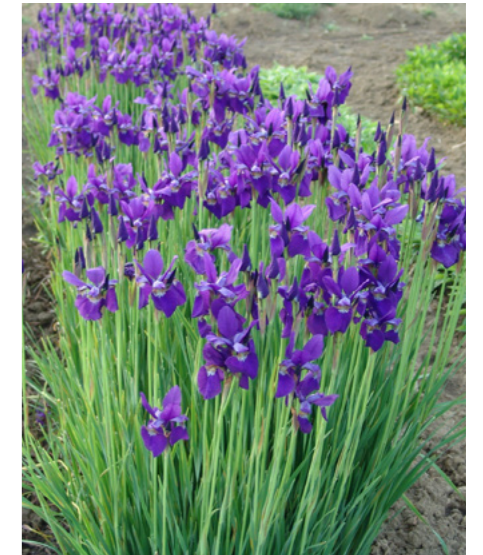
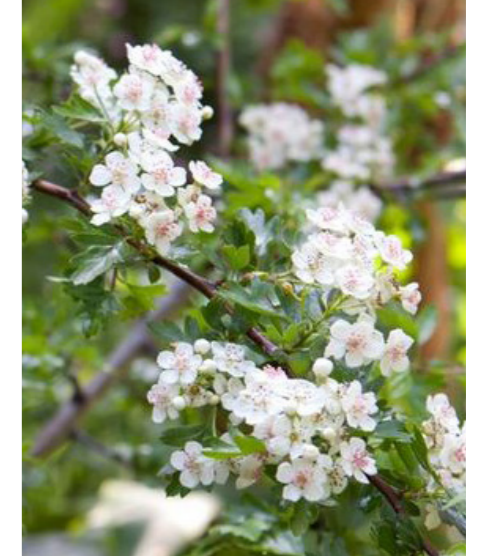
Kasvipaletti

Pihalla suositaan rakentamisajankohdalle ominaista monipuolista kasvilajivalikoimaa. Lastentalon tontilla kasvillisuus on julkiselle rakennukselle ominaisesti hieman niukempaa näkymien säilyttämiseksi, kun taas uusilla kerrostalo- ja pientalotonteilla pyritään puutarhamaisempaan tunnelmaan.

Tähän kerätyssä kasvipaletissa on hyödynnetty Helsingin kaupunkikasviopasta (Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2010) ja Kysykää Essiltä - Elisabeth Kochin puutarhat (Maahenki 2015) julkaisua.

Pihojen nurmialueet ovat kukkaisnurmea. Nurmen lisäksi tontin ulkoreinoille istutetaan monilajista niittykasvillisuutta.

Sadepuutarhoissa käytetään kosteikkoperennoja.



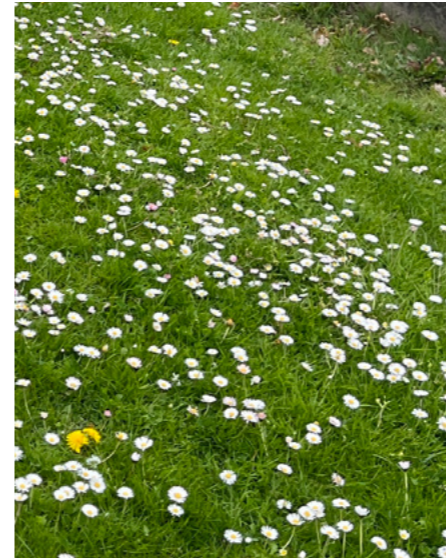
1940- ja 50-luvuille tyypillisiä puu-, pensas ja perennalajeja. Ylhäällä vasemmalta; koristeomenapuu *Malus 'Kadetti'*, hopeasalava *Salix alba*, Omenapuu *Malus*, aitaorapihlaja *Crataegus grayana*. Alarivissä vasemmalta sembramänty *pinus cembra*, syreeni *syringa vulgaris*, kurjenkello *Campanula persicifolia* ja kurjenmieikka *Iris sibirica*.

Materiaalit ja kalusteet

Alkuperäisen pihasuunnitelman mukaisia materiaaleja suositaan pihalla. Kulkualueilla käytetään pääasiassa kivituhkaa ja pienialaisilla poluilla ja rakennuksiin liittyvillä alueilla liuskekiveä. Vesiaiheiden laidat ja oleskelupatiot voidaan lisäksi päällystää liuskekivellä. Liuskekiveys voidaan toteuttaa myös nurmisaumaisena kiveyksenä. Asfalttialueita ei rakenneta.

Kalusteet ja pihavarusteet valitaan tyyliltään 1950-lukuun sopiviksi. Kalusteissa ja pihavarusteissa suositaan yksinkertaista tyyliä ja materiaalina puuta ja metallia. Kirkkaan värisiä välineitä ei valita.

Myös leikkivälineet valitaan 1950-luvun materiaailimaailmaan ja pihan tunnelmaan sopiviksi. Mikäli turva-alustoja tarvitaan, ne toteutetaan luonnonmukaisista materiaaleista, kuten turvahiekasta tai männyn-kuorikatteesta.



Pihaan soveltuvia pintamateriaaleja: kivituhka, liuskekivi ja kukkiva nurmi.

Kalusteet: Referenssikuvia pihan tyyliin sopivista kalusteista. Taivutettu metalliputki on tyypillinen elementti 50-luvun ulkokalusteissa. Kuvat Abau Design (yllä) ja Bukowskis (alla)

Pientalojen alue, AP tontti

Pientalojen pihat alueella ovat puutarhamaisia, pienipiirteisiä ja runsaita.

Rajautuminen ja toiminnot

- Pihat jäävät pieniksi, joten niitä ei rajata toisistaan aidoilla
- Kuokkamaantien puolella tontti rajataan alueelle ominaisella leikatulla orapihlaja-aidalla
- Oleskelu sisäänkäyntien yhteydessä
- Jättekatos sijoitetaan pysäköintialueelle Riihitien laitaan.

Hulevedet

- Yhteiset sadepuutarhat rakennusten pohjoispuolella (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Pysäköinti lastentalon (3 ap) ja AK-tontin parkkipaikoilla (3 ap)
- Pyöräpaikoille tilaa sisäänkäynnin vieressä

OLESKELUALUEET

Tontin ala	1614 m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	320 m ²
Oleskelualueet	72 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	250 m ²

Oleskelualueiden määrä 20%



Referenssikuvia liuskekiven käytöstä pientalotonteilla. Yllä rakennukseen liittyvä liuskekivipatio (kuva Oristone Oy). Alla päiväkodin pihalla alunperin sijainnut liuskekivin rajattu kahluuallas.



Referenssikuvia pihan tunnelmasta pientalotonteilla. Yllä orapihlaja-aita kadun varressa. Alla oleskelupaikka puutarhassa.

Kerrostalojen alue, AK-tontti

Alueen kerrostalopihoilla kasvillisuus on hieman niukempaa. Ominaista on suuret yksittäispuut tai puuryhmät ja pensasaidat.

Rajautuminen ja toiminnot

- Pihaa voidaan rajata leikatulla pensasaidalla erityisesti Kuokkamaantien suuntaan. Oleskelualueiden ympäristössä yksityisyyttä voidaan lisätä koristepensaita ja puustoa istuttamalla
- Jätekatos sijoitetaan pysäköintialueelle Riihitien laitaan.

Hulevedet

- Hulevedet ohjataan biosuodatuspainanteeseen ja rakenuksen itäpuolelle melualueelle sijoitettavaan sadeputarhaan (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Parkkipaikalla 15 ap
- Pyöräpaikkoja suunnitelmassa 10
- Nostauton ajo Riihitieltä tontille pysäköintialueen läpi. Nostopaikat Riihitiellä (2kpl) ja tontilla (2kpl).

OLESKELUALUEET

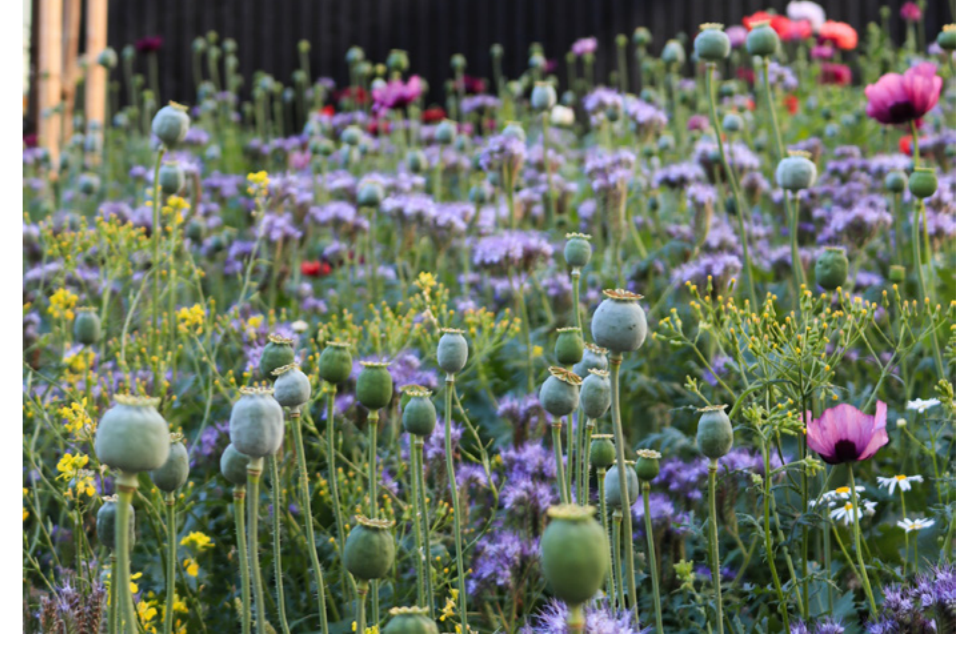
Tontin ala	1659m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	228 m ²
Oleskelualueet	62 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	166 m ²

Oleskelualueiden määrä 14%



Referenssikuvia liuskekiven käytöstä kerrostalon pihalla. Yllä oleskelualue liuskekivestä (kuva Liuskemestarit)

Alla liuskekivipolku. Liuskekiveys voidaan tehdä myös nurmisaumaisena.



Referenssikuvia kasvillisuudesta kerrostalon pihalla. Yllä sadeputarha, jossa luonnonmukainen perennaistutus ja murskepohja.

Alla kukkiva niitty. Tontin laidolle istutetaan niittyä ja Kuokkamaantien ja Riihitien kulmaukseen mäkihiilikoille sopivaa ketoa.

Lastentalon tontti

Lastentalon ympärille jäävillä piha-alueilla pyritään säilyttämään mahdollisimman paljon alkuperäisen pihasuunnitelman piirteitä. Lastentalon ympäristössä huomioidaan myös kaupunkikuvallinen rooli ja näkymälinjojen säilyminen. Tontilla on jonkin verran kookkaita puita, joiden säilyminen turvataan.

Toiminnot ja rajautuminen

- Pihaa ei rajata kadusta aidoilla. Etupihalle voidaan harkitusti istuttaa pensaita yksityisyyttä lisäämään
- Oleskelualue voidaan sijoittaa rakennuksen eteläpuolelle yksityisyyden lisäämiseksi
- Oleskelu- ja leikkipaikkojen tarve 10% tontista
- Jätekatos sijoitetaan pysäköintialueelle Riihitien laitaan.

Hulevedet

- Hulevedet ohjataan biosuodatuspainanteeseen ja sadepuutarhaan (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Pysäköintialue nykyisen pysäköintialueen paikalle
- Nostopaikat pysäköintialueelle ja Riihitielle

OLESKELUALUEET

Tontin ala	3034 m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	901 m ²
Oleskelualueet	45 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	856 m ²

Oleskelualueiden määrä 30 %



Nurmikon lisäksi lastentalon tontille istutetaan niittyä.



Leikkivät kalat- veistos sijoitetaan uuden oleskelualueen yhteyteen.

Kulkuväylien pintamateriaalina käytetään kivituhkaa.

ET- ja EV tontit

Kuokkamaantien ja Riihitien kulmauksessa sijaitsevan muuntamon ET-tontti jaetaan kahtia.

- Alueelle perustetaan mäkihiilikoin elinympäristöksi sopiva ketoalue.
- Kulutuksen vähentämiseksi alue tulee aidata 2-5 vuodeksi tai kunnes keto on kunnolla kehittynyt.
- Viivytyssainanteiden kaivusta jäävää maa-ainesta voidaan käyttää ketoalueen mahdollisessa maaston muotoilussa.



Yllä paahdekedon kasvillisuutta (kuva Jere Nieminen/Villi vyöhyke) ja alla heinävaltaista niittyä.

Viherkerroin

Tonttikohtaiset viherkerroinlaskelmat

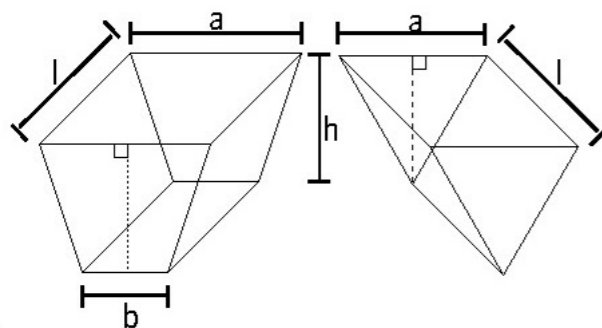
Päivämäärä

27.10.2023

(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 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
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 ¹⁾) toteutuskehoon keskisyyvyys 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

¹⁾ Arvioitu keskisyyvyys: keskimääräinen syvyys, riippuu mm. muodosta (esim. puolisuunnikas, kolmion tai ympyrän muotoinen), maksimisyyvyydestä ja luiskien kaltevuksista. Loivilla luiskilla syvyys on merkittävästi pienempi (0,3-0,5- kertainen) kuin maksimi syvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteille huomioidaan pysyvä vesipinta (pysyvä vesipinta vähentää viivytyksen määrää eli keskisyyvyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi keskisyyvyys on noin 30 cm.



Yleisesti keskisyyvyys (h kesk.) on rakenteen tilavuus jaettuna rakenteen pinta-ala.

Esimerkkejä:

Puolisuunnikas 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 $V = 0,5 * a * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
578	
Tonttinumero/numerot	
1	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
3034	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
760	
Kerrosala, k-m ²	
1450	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,5	

Lastentalon tontti, viherkerroin

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valuma-kerroin C	
1,10	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokainen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 25 m ²)	kpl	8	3,0	593,8	0,1	
Tavoitetaso		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokainen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1	
0,80		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai isopensas (ä 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15	
Tontin pinta-ala, m²		Säilytettävä luonnonmukainen pohja kasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1	
3034		Säilytettävä luonnonmukainen avarakka	m ²		1,6	0,0	0,7	
Painotettu pinta-ala yht., m²	Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokainen puu, täysikasvuisena > 10 m (ä 25 m ²)	kpl	5	2,4	299,0	0,1	
3341		Pienikokainen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (ä 15 m ²)	kpl	2	2,0	59,1	0,1	
Hulevesien viivytystarve m³		Isot pensaat (ä 3 m ²)	kpl	28	1,5	123,4	0,1	
		Muut pensaat	m ²	88	1,2	107,1	0,15	
		Perennat	m ²	148	1,4	206,0	0,2	
		Niitty, keta tai kunta	m ²	135	1,7	226,6	0,2	
		14,4	Hyötyviljely tai kasvima	m²		1,7	0,0	0,3
		Sadanta mm	Nurmikko	m ²	1004	0,9	900,5	0,25
		10	Monivuotiset käynnökset (ä 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
		Valumakerroin C	Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0	-
	0,5	Puoli-läpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m ²	696	0,9	608,1	0,6	
	Esitettyjen hulevesi ratkaisujen viivytystilavuus m³	Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²		1,7	0,0	0,3	
Vettä läpäisemätön pinta		m ²	870	-	-	1		
yhteensä: 18,6		Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa on puolia ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	25	2,4	59,3	0,2	
maapäällinen: 18,6		Kattopuutarha, kasvialustan paksuus 20-100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1	
maalainen: 0,0		Niitty/ketokatto ja keinokatto, kasvialustan paksuus 15-30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4	
lää viivytämättä m³	0,0	Maksaruohokatto, kasvialustan paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6	
	Laskennassa huomioitavat asiat	Imeytyspinnat ja -allat kasvillisuus- tai kivialuepinnalla (ei pysyvä vesipinta, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	0,1	
		Imeytyskaivanto (maalainen)	m ²		1,1	0,0	0,1	
		Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta, muu n alaan maa pysyvä kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1	
		Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kivialuepinnalla	m ²		1,7	0,0	0,2	
		Maalainainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³		1,1	-	-	
		Biosuodatuspinnat ja -allat	m ²	68	2,3	158,1	0,15	
		Bonus-elementit	Hulevesien kerääminen läpäisemättömillä pinnoilla kasteluvedeksi tai ohjaukseen hallittu läpäisevä kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0	
			Hulevesien ohjaukseen läpäisemättömillä pinnoilla rakennettuihin vesialueisiin, kuten lampiin ja puuroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää läpäisemätön pintam ² .	m ²		0,7	0,0	
			Varjostava isokokainen puu (ä 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehti puut)	kpl		0,7	0,0	
Kerokseellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)			m ²		0,7	0,0		
Viljeilyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (ä 10 m ²), marjapensaat (ä 2 m ²), kaupunkiviljely (ä 2 m ²)	m ²			0,8	0,0			
Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja - väh. 5 lajia/100 m ² tai istutettava/kylvettävä paikalle omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimuksen.	m ²			0,8	0,0			
Perhasniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuva istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²			0,6	0,0			
Kerokseellinen suoja-äyhyk, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²			0,7	0,0			
Monikäyttöinen pihäläpäisevä pinnalla (esim. hiekkatai sora-pinnat leikkikamat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²			0,5	0,0			
Yhteiskäyttöön olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².	m ²			0,5	0,0			
Luonnonmukaisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (ä 5 m ²), esim. linnunpönttö, hyönteisohjelma, maa puu	kpl			0,5	0,0			

1) Viivytys: ei pysyvä vesipinta, hyvä hulevesiläpääntä, mutta yleensä rajattu hulevesilähdun hallintaan.
 Pidätys: pysyvä vesipinta; parempi hulevesilähdun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

Päivämäärä
27.10.2023

Lastentalon tontti, tulokset

HUOMIOITA

- Säilytettävien puiden kunto vaihteleva. Viherkerroin täytyy vaikka puita ei saataisi säilytettyä
- Säilytettäviä puita 8 kpl (okakuuset, pihta ja puistolehmus)
- Bonuselementtejä ei ole huomioitu, niillä saadaan kerrointa vielä hivutettua korkeammaksi

Tuloskortti

Päivämäärä 27.10.2023 (viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo, lastentalon tontti

Korttelinumero: 578

Tonttinumero: 1

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	1,10
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m³

14,4	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
14,4	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivyttämättä m ³
18,6	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
29 %	

Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaismäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	1	5
Istutettava kasvillisuus	7	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	11	37

Suosituks:
- Täydennysrakentamislue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit

Osuus painotetusta

Elementtityyppi	Osuus
Säilytettävä kasvillisuus	6,5 %
Istutettava kasvillisuus	57,5 %
Pinnoitteet	18,2 %
Hulevesien hallintarakenteet	0,0 %
Bonuselementit	7,8 %

Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaismäärästä)

Elementtityyppi	Osuus (%)
Säilytettävä kasvillisuus	100 %
Istutettava kasvillisuus	66,7 %
Pinnoitteet	50 %
Hulevesien hallintarakenteet	22,2 %
Bonuselementit	0 %

Eri osa-alueiden painoarvo

Osa-alue	Painoarvo
Ekologisuus	24,7 %
Toiminnallisuus	18,2 %
Maisema-arvo	13,8 %
Kunnossapito	16,8 %
Hulevesi	26,6 %

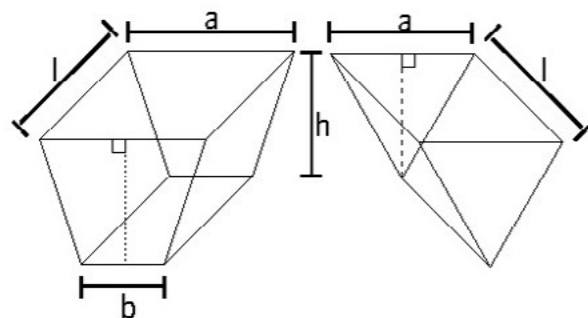
Päivämäärä

27.10.2023

(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 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 ≤ 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
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 ²¹) toteutuskelpoinen keskisyvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	10	Mikä on arvioitu biosuodatusrakenteen päällä olevan viivytystilän syvyys ¹⁾ (m)?	0,2
	11	Onko mahdollista hyödyntää tontin lähialueita viivytykseen? Miten iso osuus hulevesimäärästä/viivytystarpeesta (%)?	0

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 maksimi syvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteille huomioidaan pysyvä vesipinta (pysyvä vesipinta vähentää viivytyksmäärää eli keskisyvyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi vesisyvyys on noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

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

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

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
578	
Tonttinumero/numerot	
AK tontti	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1659	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
417	
Kerrosala, k-m ²	
1300	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,8	

AK- tontti, viherkerroin

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C
1,08	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 25 m ²)	kpl	2	3,0	148,5	0,1
Tavoitetaso		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1
0,80		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (ä 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15
Tontin pinta-ala, m²		Säilytettävä luonnonmukainen pohja kasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1
1659		Säilytettävä luonnonmukainen vakaallo	m ²		1,6	0,0	0,7
Painotettu pinta-ala yht., m²							
1784							
Hulevesien viivytystarve m³							
9,0	Istutettava / kyivettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (ä 25 m ²)	kpl	2	2,4	119,6	0,1
Sadanta mm		Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (ä 15 m ²)	kpl	6	2,0	177,2	0,1
10		Isot pensaat (ä 3 m ²)	kpl	9	1,5	39,7	0,1
Valumakerroin C		Muut pensaat	m ²	41	1,2	49,9	0,15
0,5		Perennat	m ²		1,4	0,0	0,2
Esitettyjen hulevesi ratkaisujen viivytystilavuus m³	Pinnotteet	Niitty, keta tai kunta	m ²	188	1,7	315,6	0,2
		Hyötynviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3
		Nurmikko	m ²	182	0,9	163,2	0,25
		Monivuotiset käynnökset (ä 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
		15,6	Viherselän, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0
15,6	Hulevesien hallintarakenteet	Läpiseivät pinnotteet (esim. nurmikki, kivituhka)	m ²	645	0,9	563,5	0,6
15,6		Läpiseivät pinnotteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²	14	1,7	23,6	0,3
0,0		Vettä läpäisemätön pinta	m ²	511	-	-	1
0,0		Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	41	2,4	97,2	0,2
0,0		Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20-100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1
Laskennassa huomioitavat asiat							
	Eri bonus-elementit	Niitty/ketokatto ja hienäkatto, kasvualustan paksuus 15-30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4
		Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 8-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6
		Imevysoainanne tai -allas kasvillisuus- tai kivialuespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	0,1
		Imevysoainanne (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 -painanne kasvillisuus- tai kivialuespinnalla	m ²		1,7	0,0	0,2
		Maanalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³		1,1	-	-
		Biosuodatuspainanne tai -allas	m ²	37	2,3	86,0	0,15
		Hulevesien keräsiminen läpäisemättömillä pinnoilla kaisteluvedeksi tai ohjaukseen hallitusti läpäiseville kasvillisuudelle maassa	m ²		0,6	0,0	
		Hulevesien ohjauksen läpäisemättömillä pinnoilla rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puuroihin, toissavesivaihtuukiertää läpäisemätön pinta m²	m ²		0,7	0,0	
		Varjostava isokokoinen puu (ä 25 m²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehti puut)	kpl		0,7	0,0	
		Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m²)	m ²		0,7	0,0	
		Viljelyyn soveltuva istutukset: hede lmäpuut (ä 10 m²), marjapensaat (ä 2 m²), kaupunkeviljely (ä 2 m²)	m ²		0,8	0,0	
		Valikoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja- väh. 5 lajia/100 m² tai istutettava /kyivettävä paikalle omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täytetään vaatimukseen.	m ²		0,8	0,0	
		Perhasniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuva istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0	
	Kerroksellinen suojaivydykkeitä, jotka tukevat ekologisia yhteyksiä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0		
	Monikäyttöinen piha läpäisevillä pinnoilla (esim. hiekkatai sora-pinnat leikkikamat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0		
	Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².	m ²		0,5	0,0		
	Luonnonmukaisuuden ja elämistön elinolosuhteiden tukeminen (ä 5 m²), esim. linnunpönttö, hyönteisohjelma, maapuu	kpl		0,5	0,0		

1) Viivytys: ei pysyvä vesipinta, hyvä hulevesimäärän hallinta, mutta yleensä rajattu hulevesilaa-dun hallinta.
 Pidätys: pysyvä vesipinta, pa-rempi hulevesilaa-dun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

AK- tontti, tulokset

HUOMIOITA

- Säilytettävien hieskoivujen kunto kohtalainen, mutta viherkerroin täyttyy vaikka puita ei saataisi säilymään
- Bonuselementtejä ei ole huomioitu, niillä saadaan kerrointa vielä hivutettua korkeammaksi

Tuloskortti

Päivämäärä 27.10.2023
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo AK tontti

Korttelinumero: 578

Tonttinumero: AK tontti

Viherkertoimen laskelma

Viher- kerroin	1,08
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m³

9,0	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
9,0	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	Jää viivyttämättä m³
15,6	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
31 %	

Viherkertoimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaismäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	1	5
Istutettava kasvillisuus	6	10
Pinnoitteet	2	2
Hulevesien hallintarakenteet	2	9
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	11	37

Suosituks:
- Täydennysrakentamisaalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit

Osuus painotetusta

Elementtityyppi	Osuus
Säilytettävä kasvillisuus	10,3 %
Istutettava kasvillisuus	48,5 %
Pinnoitteet	32,9 %
Hulevesien hallintarakenteet	8,3 %
Bonuselementit	0,0 %

Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaismäärästä)

Elementtityyppi	Osuus (%)
Säilytettävä kasvillisuus	10 %
Istutettava kasvillisuus	55 %
Pinnoitteet	18 %
Hulevesien hallintarakenteet	18 %
Bonuselementit	0 %

Eri osa-alueiden painoarvo

Osa-alue	Painoarvo (%)
Ekologisuus	28,2 %
Toiminnallisuus	17,9 %
Maisema-arvo	15,7 %
Kunnossapito	15,3 %
Hulevesi	22,9 %

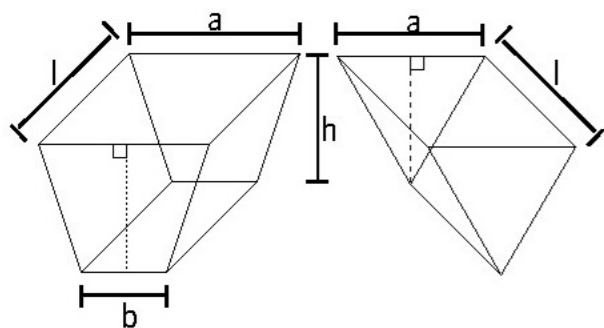
Päivämäärä

27.10.2023

(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 erillisviemärointiin?	<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 type="radio"/> Kyllä <input checked="" 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 läpäisevämmän 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⁾) toteutuskelppoinen 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

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 maksimi syvyys. On suositeltavaa arvioida keskisyvyys varmuuden vuoksi aina vähän pienemmäksi. Pidätysrakenteille huomioidaan pysyvä vesipinta (pysyvä vesipinta vähentää viivytysmäärää eli keskisyvyyttä). Biosuodatusrakenteiden suositeltu maksimi vesisyvyys on noin 30 cm.



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

Esimerkkejä:

Puolisuunnikas 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 $V = 0,5 * a * h * l \rightarrow h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
578	
Tonttinumero/numerot	
AP tontti	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1614	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
470	
Kerrosala, k-m ²	
900	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	

AP- tontti, viherkerroin

Viherkerroin	Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valumakerroin C	
0,90	Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuinen > 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 25 m ²)	kpl		3,0	0,0	0,1	
Tavoitetaso		Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuinen ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (ä 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1	
0,80		Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai isopensaas (ä 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15	
Tontin pinta-ala, m²		Säilytettävä luonnonmukainen pohja kasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1	
1614		Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7	
Painotettu pinta-ala yht., m²	Istutettava / kylveä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuinen > 10 m (ä 25 m ²)	kpl	3	2,4	179,4	0,1	
1451		Pienikokoinen puu, täysikasvuinen ≤ 10 m (ä 15 m ²)	kpl	6	2,0	177,2	0,1	
Hulevesien viivytystarve m³		Isot pensaat (ä 3 m ²)	kpl	13	1,5	57,3	0,1	
		Muut pensaat	m ²	115	1,2	139,9	0,15	
		Perennat	m ²		1,4	0,0	0,2	
		Niitty, keta tai kunta	m ²		1,7	0,0	0,2	
		Hyötyviljely tai kasvimaat	m ²		1,7	0,0	0,3	
		Nummikko	m ²	605	0,9	542,6	0,25	
		Monivuotiset käynnökset (ä 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15	
		Viherseinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0	-	
	Esitettyjen hulevesi ratkaisujen viivytystilavuus m³	Pinnotteet	Puoliläpäisevät pinnotteet (esim. nurmikivi, kivituohka)	m ²	292	0,9	255,1	0,6
			Läpäisevät pinnotteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)	m ²		1,7	0,0	0,3
		Vettä läpäisemätön pinta	m ²		-	-	1	
Yhteensä: 8,4 maanpäällinen: 8,4 maalainen: 0,0 lää viivytettämättä m³ 0,0	Hulevesien hallintarakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	42	2,4	99,6	0,2	
		Kattopuutarha, kasvialustan paksuus 20 – 100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1	
		Niitty/ketokatto ja keinäkatto, kasvialustan paksuus 15 – 30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4	
		Makkaruohokatto, kasvialustan paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6	
		Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kivialueella (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	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 pysyy kosteana)	m ²		2,4	0,0	0,1	
		Viivytys- tai pidätysallas 1) tai painanne kasvillisuus- tai kivialueella	m ²		1,7	0,0	0,2	
		Maalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³		1,1	-	-	
		Biosuodatuspainanne tai -allas	m ²		2,3	0,0	0,15	
Laskennassa huomioitavat asiat	Bonus-elementit	Hulevesien keräsimien läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesijärjestelmiin, kuten lampiin ja puuroihin, jossa vesivaihtuukierto läpäisemätön pinta m ² .	m ²		0,6	0,0		
		Vaijostava isokokoinen puu (ä 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehti puut)	m ²		0,7	0,0		
		Kerrosellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)	kpl		0,7	0,0		
		Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (ä 10 m ²), marjapensaat (ä 2 m ²), kaupunkiviljely (ä 2 m ²)	m ²		0,7	0,0		
		Valkoima alueella luontaisesti esiintyviä lajeja - väh. 5 lajia/100 m ² tai istutettava/kylveä paikoille omainen kasvillisuus, Pinta-ala: alue, joka täyttää vaatimukset.	m ²		0,8	0,0		
		Perhosniitty ja näyttävästi kukkivat/tuoksuva istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,8	0,0		
		Kerrosellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,6	0,0		
		Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekkatai sorapinnaiset leikkikamat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,7	0,0		
		Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m².	m ²		0,5	0,0		
		Luonnonmuutosuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (ä 5 m ²), esim. linnunpönttö, hyönteishotelli, maapuu	m ²		0,5	0,0		

1) Viivytys: ei pysyvä vesipinta, hyvä hulevesimäärän hallinta, mutta yleensä rajattu hulevesilaa dun hallinta.
 Pidätys: pysyvä vesipinta; parempi hulevesilaa dun hallinta, mutta pysyvä vesimäärä vähentää viivytystilavuutta.

Päivämäärä
27.10.2023

AP- tontti, tulokset

HUOMIOITA

- Bonuselementtejä ei ole huomioitu, niillä saadaan kerrointa vielä hivutettua korkeammaksi
- Ei säilytettäviä puita

Tuloskortti

Päivämäärä 27.10.2023 (viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo, AP-tontti

Korttelinumero: 578

Tonttinumero: AP tontti

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	0,90
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m³

Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m³	
8,3	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	Jää viivyttämättä m³
8,4	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
35 %	

Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus	ei elementtiä!	5
Istutettava kasvillisuus	5	10
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	9
Bonuselementit	0	11
Yhteensä	7	37

Suosituks:
- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit

Osuus painotetusta

Elementtityyppi	Osuus
Istutettava kasvillisuus	75,6 %
Pinnotteet	17,6 %
Säilytettävä kasvillisuus	6,9 %
Hulevesien hallintarakenteet	0,0 %
Bonuselementit	0,0 %

Täytetyt elementit (% täytettyjen elementtien kokonaislukumäärästä)

Elementtityyppi	Osuus (%)
Istutettava kasvillisuus	70 %
Pinnotteet	15 %
Hulevesien hallintarakenteet	15 %
Säilytettävä kasvillisuus	0 %
Bonuselementit	0 %

Eri osa-alueiden painoarvo

Osa-alue	Painoarvo
Ekologisuus	22,0 %
Toiminnallisuus	19,1 %
Maisema-arvo	17,6 %
Kunnossapito	14,2 %
Hulevesi	26,8 %

NOMAJI

Nomaji maisema-arkkitehdit Oy
Meritullinkatu 11 D, 00170 Helsinki
nomaji@nomaji.fi