



Nekalan lastentalon pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma

Tampereen kaupunki



NOMAJI

Nekalan lastentalon pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma

Ajankohta: 5.5.2023

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
Analyysi.....	15
Nykytilan kuvaus	16
Viitesuunnitelma.....	20
Melu	21
Pihasuunnitelma.....	22
Kasvipaletti.....	24
Materiaalit ja kalusteet.....	25
Pientalojen alue, AP tontti	26
Kerrostalojen alue, AK-tontti	27
Lastentalon tontti	28
ET- tontti	29
Viherkerroin	30

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 asuntokorttelialue.

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 ekologisia 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 virkistäytymisessä 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 sijaitsi 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

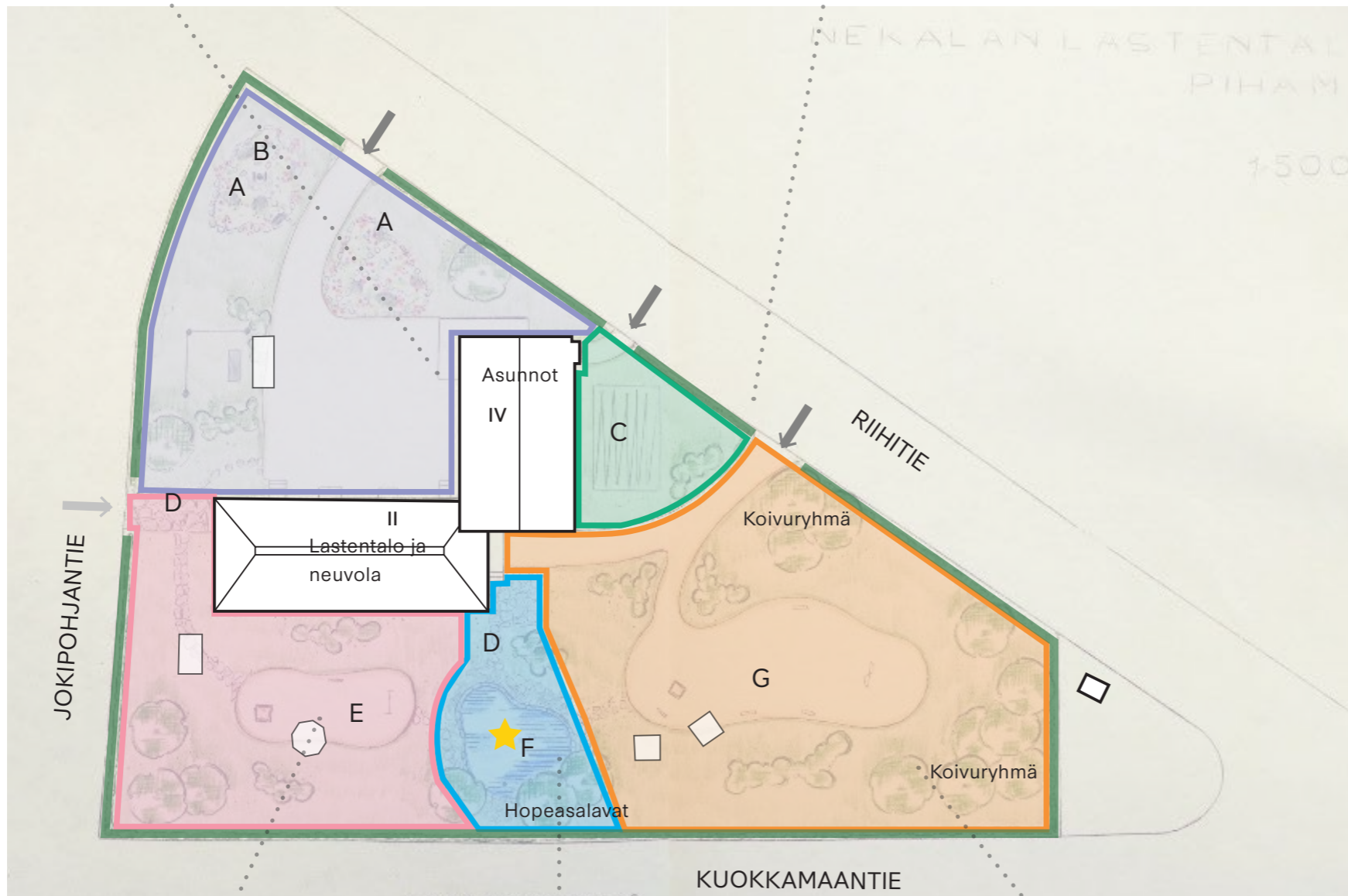


HUOLTOPIHA/NEUVOLAN SISÄÄNKÄYNTI

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

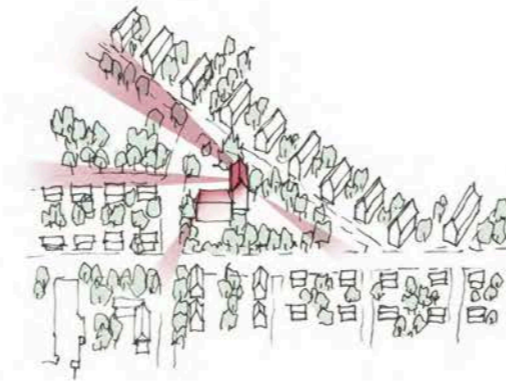
Kaavio alkuperäisen pihasuunnitelman toiminnallisista alueista ja niiden piirteistä.

Alkuperäinen pihasuunnitelma: Tampereen kaupunginarkisto

Kaupunkikuvalliset lähtökohdat

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

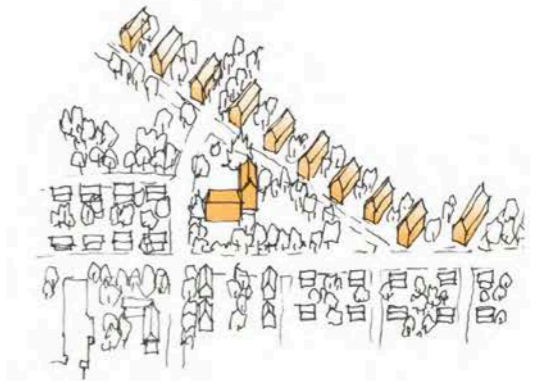
Lastentalo on yksi alueen alkuperäisistä julkisista rakennuksista. Viinikka-Nekalan alueen suunnittelussa julkiset rakennukset on sijoitettu väljille tonteille ja rakennuksilta on ollut näköyhteys toiselle julkiselle rakennukselle. Julkiset rakennukset korostuvat kaupunkikuvassa myös muuta rakennuskantaa 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 julkin 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 kетоja 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 sijaitsevilla 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 nurmikko, 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 sinipunaruusua." (Kullberg & Manner 2022)



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



Alla vasemmalla. Kukkamaantien suuntaan tontin rajalla kasvaa runsaasti pensaita ja puustoa. Piha on katua alemmassa tasossa.



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



Alla vasemmalla. Pysäköintialueen laidassa oleva istutusalue on jokseenkin villiintynyt. Kuva Tampereen kaupunki



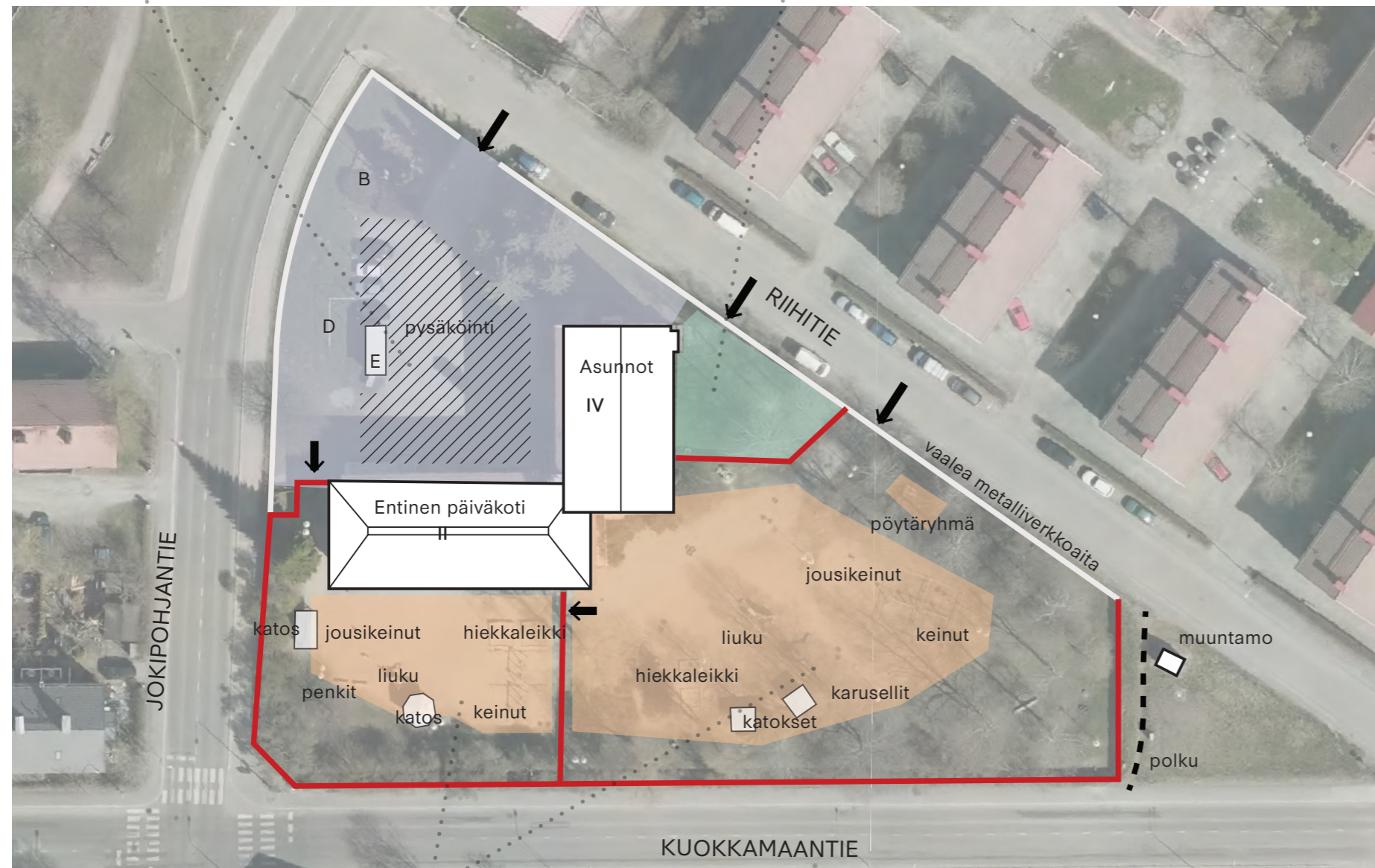
Alla oikealla. Pihan hiekka- ja turvasora-alueilla alkaa kasvaa rikkaruohoja. Takana kookkaat havuistutukset ja koristeomenapuu. Kuva Tampereen kaupunki

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

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

LASTEN ULKOILUALUEET

kivituhka/turvasorapintaiset leikkialueet, nurmi, puu- ja pensasryhmät

HUOLTOPIHA

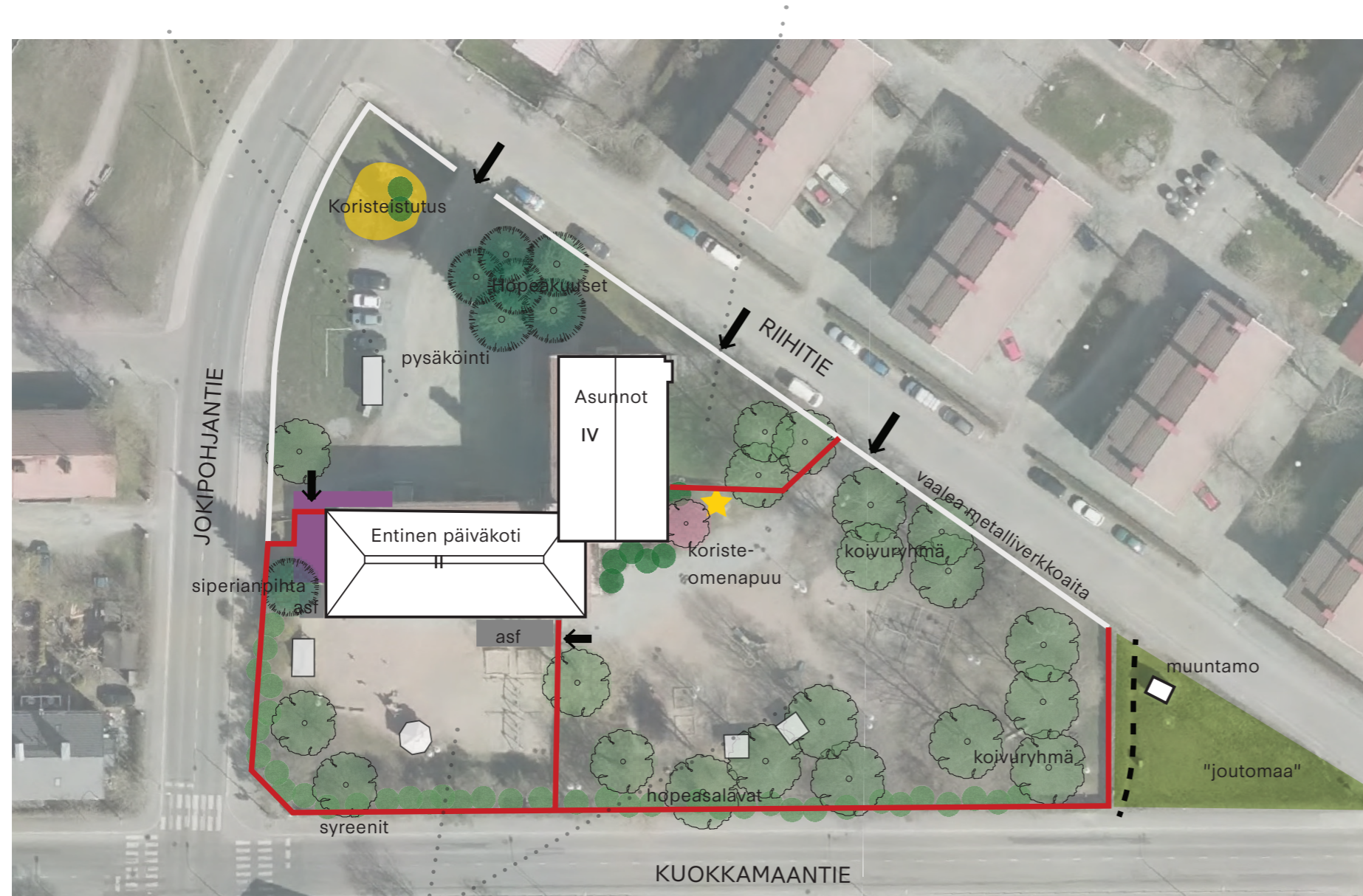
Perennaistutus ja tuijat,
hopeakuusiryhmä

Pintamateriaalit: nurmi ja kivituhka

ASUNTOJEN PIHA-ALUE

Koivut, kurturuusu

Pintamateriaalit: nurmi ja kivituhka



- ★ Leikkivät kalat-veistos
- ➔ Portit/kulkureitit
- 🌳 Lehti-/havupuut
- 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

Viitesuunnitelma

Lastentalon viitesuunnitelman on laatinut MY-arkkitehdit. Suunnitelma esittää tontille täydennysrakentamista yhteensä 2710 kerrosneliometriä. Tästä 1750 kerrosneliometriä on kerrostaloasuntoja ja 960 kerrosneliometriä pientaloasuntoja.

Viitesuunnitelmassa rakennukset on pyritty sovittamaan ympäröivän korttelirakenteen yhtenäiseen tyyliin.

Tontille sijoitetaan alueen asutokantaan sopivia tyyppitaloja, jotka ovat massoitteeltaan yksinkertaisia ja suorakulmaisia ja joissa ei ole suuria ulokkeita julkisivuissa.

Lastentalo kunnostetaan viitesuunnitelmassa asuinkäyttöön.

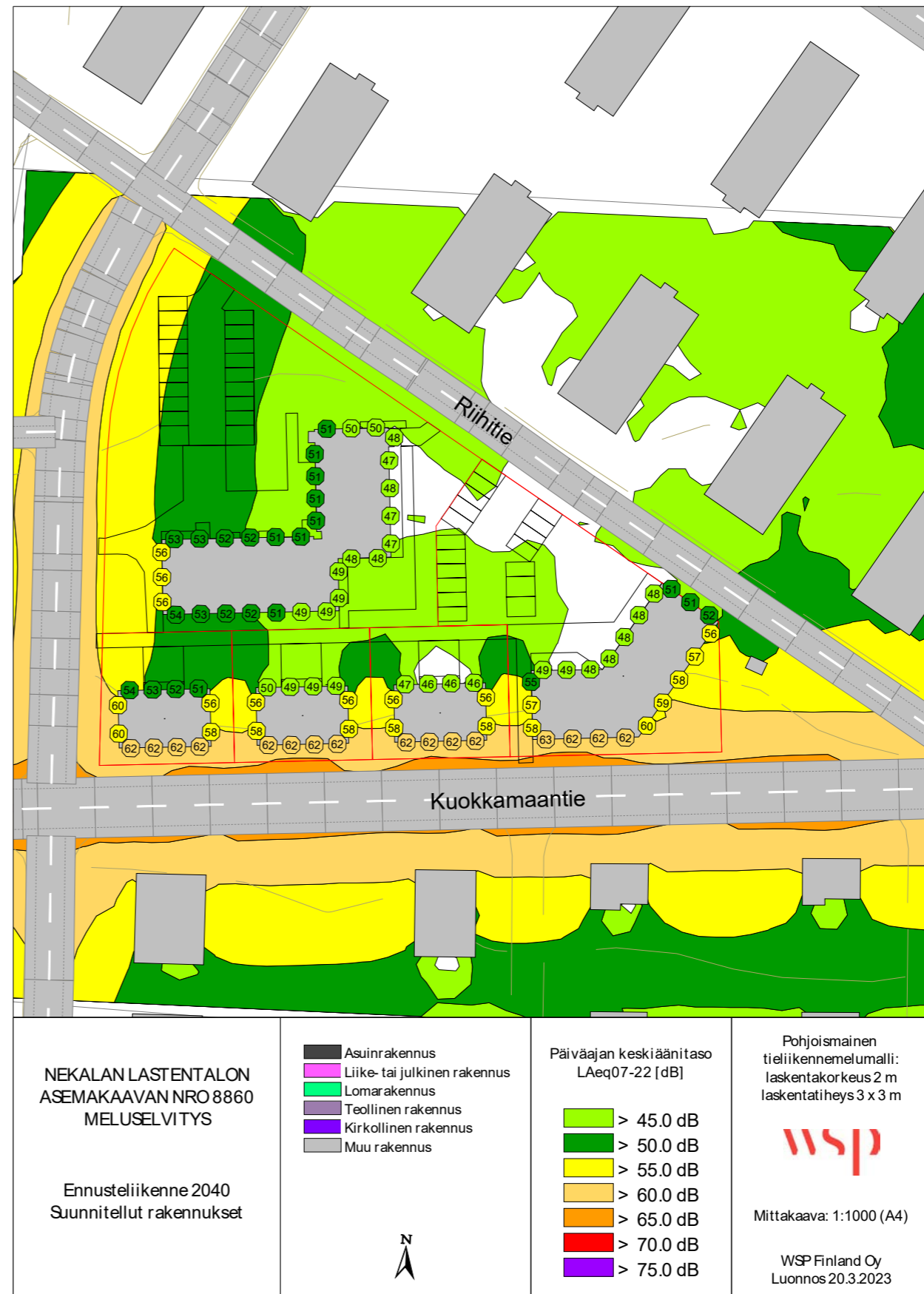


Nekalan lastentalon viitesuunnitelma (My arkkitehdit 5/2023). Ei mittakaavassa

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.



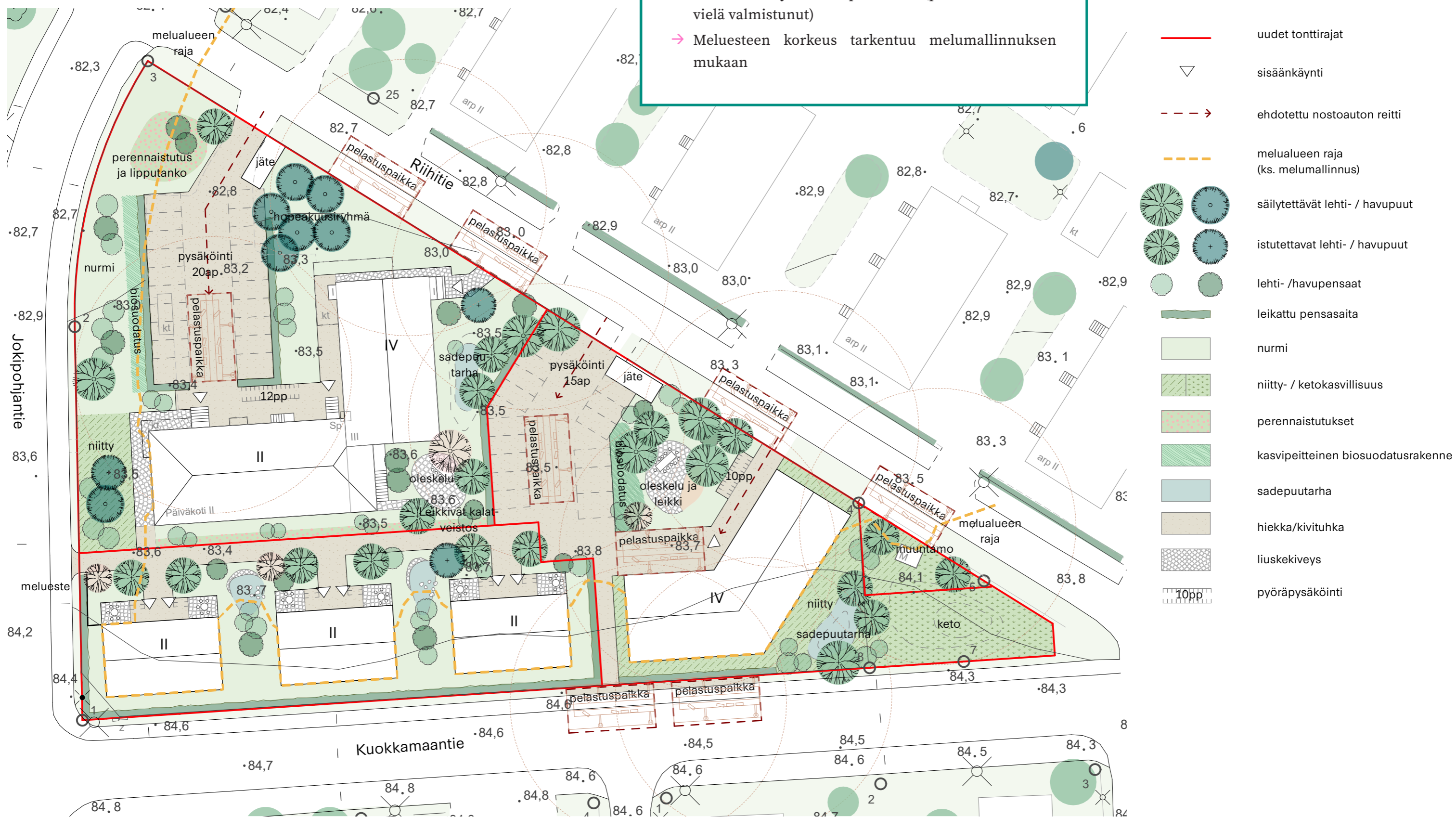
Ote Nekalan lastentalon meluselvityksestä (Wsp). Kuvassa havainnollistettu 2040 vuodelle ennustetun liikenteen meluvaikutuksia päiväaikaan.

Pihasuunnitelma

Luonnos

HUOMIOITA

- Puuston säilyminen epävarmaa (puustokartoitus ei vielä valmistunut)
- Meluesteen korkeus tarkentuu melumallinnuksen mukaan



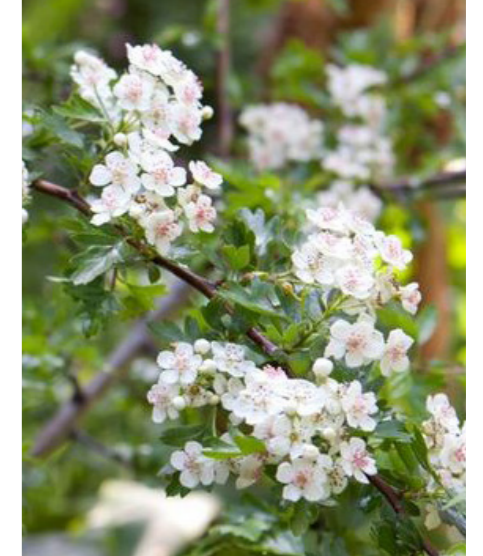
Kasvipaletti

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 materiaalmailmaan ja pihan tunnelmaan sopiviksi. Mikäli turva-alueita 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

Hulevedet

- Yhteiset sadepuutarhat rakennusten pohjoispuolella (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Tonteille ei ole ajoa, pysäköinti lastentalon (5 ap) ja AK-tontin parkkipaikoilla (1 ap)
- Pyöräpaikoille tilaa sisäänkäynnin vieressä



OLESKELUALUEET

Tontin ala	1593 m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	281 m ²
Oleskelualueet	72 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	209 m ²

Oleskelualueiden määrä 18%

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

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

Hulevedet

→ Hulevedet ohjataan biosuodatuspainanteeseen ja rakenuksen itäpuolelle melualueelle sijoitettavaan sadepuutarhaan (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Parkkipaikalla, 15 ap
- Pyöräpaikkoja suunnitelmassa 10
- Nostoauton ajo Riihitieltä tontille kahdesta kohtaa



OLESKELUALUEET

Tontin ala	1916m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	235 m ²
Oleskelualueet	62 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	173 m ²

Oleskelualueiden määrä 12%

Yllä oleskelualue liuskekivistä (kuva Liuskemestari)

Alla liuskekivipolku. Liuskekiveys voidaan tehdä myös nurmisaumaisena.

Yllä sadepuutarha, jossa luonnonmukainen perennaistutus ja murskepohja.

Alla kukkiva niitty. Tontin laiduille 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
- Jätepiste sijoitetaan Riihitien laitaan (nykyinen katos puretaan)

Hulevedet

- Hulevedet ohjataan biosuodatuspaineeseen ja sadepuutarhaan (ks. hulevesisuunnitelma)

Pysäköinti ja pelastautuminen

- Pysäköintialue nykyisen pysäköintialueen paikalle
- Nostopaikat pysäköintialueelle ja Riihitielle

OLESKELUALUEET

Tontin ala	3013 m ²
Oleskeluun sopivat alueet yht.	762 m ²
Oleskelualueet	45 m ²
Nurmialueet (ei melualueella)	717 m ²

Oleskelualueiden määrä 25 %



Nurmikon lisäksi lastentalon tontille istutetaan niittyä.



Leikkivät kalat- veistos sijoitetaan uuden oleskelualueen yhteyteen. Kulkuväylien pintamateriaalina käytetään kivituhkaa.

ET- tontti

Kuokkamaantien ja Riihitien kulmauksessa sijaitsevan muuntamon ET-tontti jaetaan kahtia. Eteläisempi osa liitetään osaksi uutta AK-tonttia.

- Alueelle perustetaan mäkihiilikoin elinympäristöksi sopiva ketoalue.
- Kulutuksen vähentämiseksi alue tulee aidata 2-5 vuodeksi tai kunnes keto on kunnolla kehittynyt.
- Viivytyspainanteen 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

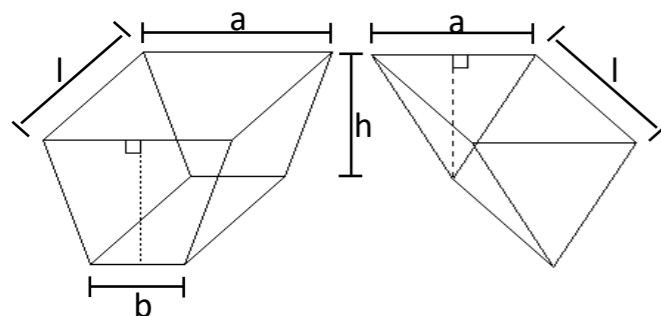
Päivämäärä
31.3.2023
(viimeksi tallennettu)

Lastentalon tontti, rajaukset

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 (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen 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

Tavoitetaso
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/> aseta manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8 0,8
Korttelinumero
578
Tonttinumero/numerot
1
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²
3013
Rakennusten peittopinta-ala, m ²
700
Kerrosala, k-m ²
1650
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan
0,2
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan
0,5

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 huomiodaan 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:

Puolisuunnikkas 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 $V = 0,5 * a * h * l$ -> $h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

²⁾ Viivytys: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

Lastentalon tontti, viherkerroin

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valuma-kerroin C
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	8	3,0	593,8	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	5	2,4	299,0	0,1
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	2	2,0	59,1	0,1
	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl	20	1,5	88,1	0,1
	Muut pensaat	m ²	86	1,2	104,6	0,15
	Perennat	m ²	117	1,4	162,8	0,2
	Niitty, keto tai kunta	m ²	135	1,7	226,6	0,2
	Hyötyviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3
	Nurmikko	m ²	1133	0,9	1016,2	0,25
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
	<u>Vihereinä, vertikaalinen pinta-ala</u>	m ²		0,7	0,0	-
	Pinnoitteet	<u>Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)</u>	m ²	663	0,9	579,3
Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)		m ²		1,7	0,0	0,3
Vettä läpäisemätön pinta		m ²	801	-	-	1
Hulevesien hallintarakenteet	<u>Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</u>	m ²	25	2,4	59,3	0,2
	<u>Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm</u>	m ²		1,9	0,0	0,1
	<u>Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm</u>	m ²		1,5	0,0	0,4
	<u>Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm</u>	m ²		1,3	0,0	0,6
	<u>Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</u>	m ²		2,0	0,0	0,1
	<u>Imeytyskaivanto (maalainen)</u>	m ²		1,1	0,0	0,1
	<u>Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta: muun ajan maa pysyvä kosteana)</u>	m ²		2,4	0,0	0,1
	<u>Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</u>	m ²		1,7	0,0	0,2
	<u>Maanalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)</u>	m ³		1,1	-	-
	<u>Biosuodatuspainanne tai -allas</u>	m ²	53	2,3	123,2	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		0,6	0,0	
	<u>Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää. Läpäisemätön pinta m2.</u>	m ²		0,7	0,0	
	Varjostava isokokoinen puu (à 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0	
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m2)	m ²		0,7	0,0	
	Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ²), marjapensaat (à 2 m ²), kaupunkiviljely (à 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	
	Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0	
	Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0	
	Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0	
	<u>Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m2.</u>	m ²		0,5	0,0	
	Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m ²), 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.

Lastentalon tontti, tulokset

HUOMIOITA

- Puiden säilyminen epävarmaa, mutta viherkerroin täyttyy vaikka puita ei saataisi säilymään
- Säilytettäviä puita 8 kpl (hopeakuuset, pihta ja 1 lehtipuu)
- Bonuselementtejä ei ole huomioitu, niillä saadaan kerrointa vielä hivutettua korkeammaksi

Tuloskortti

Päivämäärä 31.3.2023
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo, lastentalon tontti

Korttelinumero: 578
Tonttinumero: 1

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	1,10
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m ³	
13,9	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
13,9	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivytämättä m ³
15,6	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
27 %	

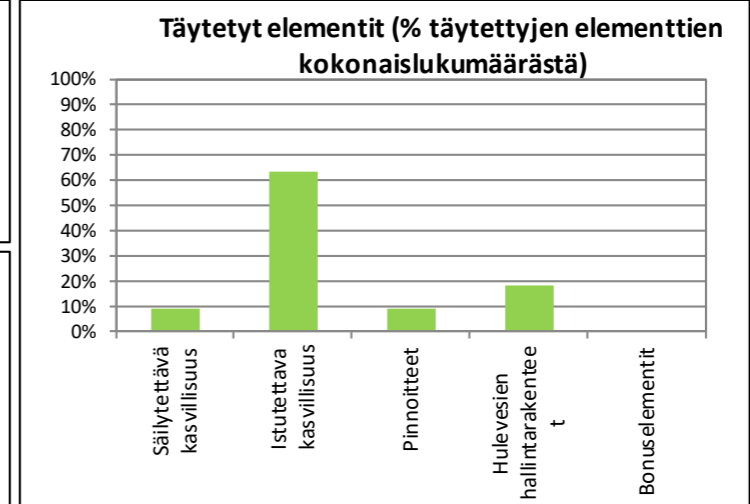
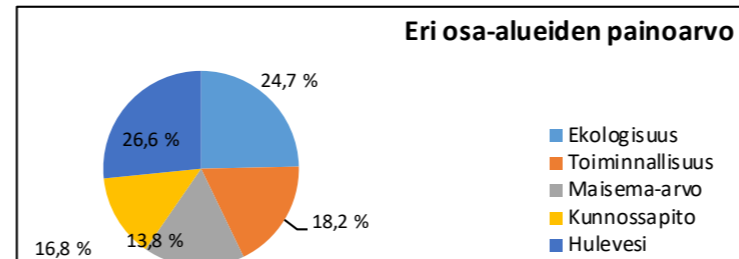
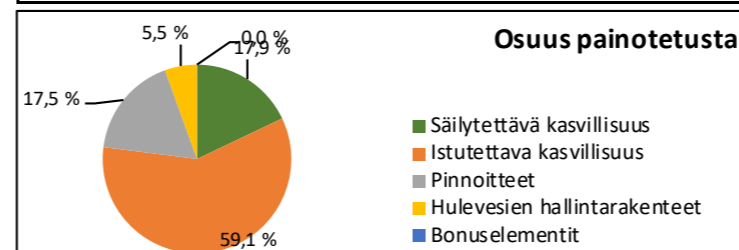
Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

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

Suosituksukset:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit



Päivämäärä

5.5.2023

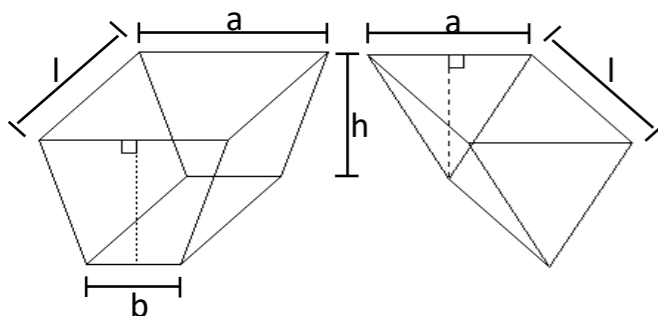
(viimeksi tallennettu)

AK- tontti, rajaukset

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 erillisviemäröintiin?	<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 (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen 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

Tavoitetaso	
laskee automaattisesti <input checked="" type="radio"/>	asetetaan manuaalisesti <input type="radio"/>
0,8	0,8
Korttelinumero	
578	
Tonttinumero/numerot	
AK tontti	
Tontin/korttelin pinta-ala, m ²	
1916	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
438	
Kerrosala, k-m ²	
1500	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,2	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,8	

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 $V = (a+b)/2 * h * l$ -> $h\text{ kesk.} = V/A = (a+b)/(2*a) * h$

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

²⁾ Viivytys: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

AK- tontti, viherkerroin

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valuma-kerroin C
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl	3	3,0	222,7	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	3	2,4	179,4	0,1
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	2	2,0	59,1	0,1
	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl	9	1,5	39,7	0,1
	Muut pensaat	m ²	41	1,2	49,9	0,15
	Perennat	m ²		1,4	0,0	0,2
	Niitty, keto tai kunta	m ²	405	1,7	679,9	0,2
	Hyötyviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3
	Nurmikko	m ²	185	0,9	165,9	0,25
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
	Vihereinä, vertikaalinen pinta-ala	m ²		0,7	0,0	-
	Pinnoitteet	Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)	m ²	659	0,9	575,8
Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)		m ²	14	1,7	23,6	0,3
Vettä läpäisemätön pinta		m ²	526	-	-	1
Hulevesien hallintarakenteet	Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta	m ²	41	2,4	97,2	0,2
	Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm	m ²		1,9	0,0	0,1
	Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm	m ²		1,5	0,0	0,4
	Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm	m ²		1,3	0,0	0,6
	Ihmeviespaine tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)	m ²		2,0	0,0	0,1
	Ihmevieskaivanto (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
	Maalainen viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)	m ³		1,1	-	-
	Biosuodatuspaine tai -allas	m ²	45	2,3	104,6	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		0,6	0,0	
	Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennetuihin 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		0,7	0,0	
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m ²)	m ²		0,7	0,0	
	Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ²), marjapensaat (à 2 m ²), kaupunkiviljely (à 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	
	Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0	
	Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0	
	Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, 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	
	Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m ²), 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.

AK- tontti, tulokset

HUOMIOITA

- Puiden säilyminen epävarmaa, mutta viherkerroin täyttyy vaikka puita ei saataisi säilymään
- Säilytettäviä puita 3 kpl (koivuja)
- Bonuselementtejä ei ole huomioitu, niillä saadaan kerrointa vielä hivutettua korkeammaksi

Tuloskortti

Päivämäärä 5.5.2023
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo AK tontti

Korttelinumero: 578

Tonttinumero: AK tontti

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	1,15
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m ³	
9,7	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
9,7	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivytämättä m ³
17,2	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
27 %	

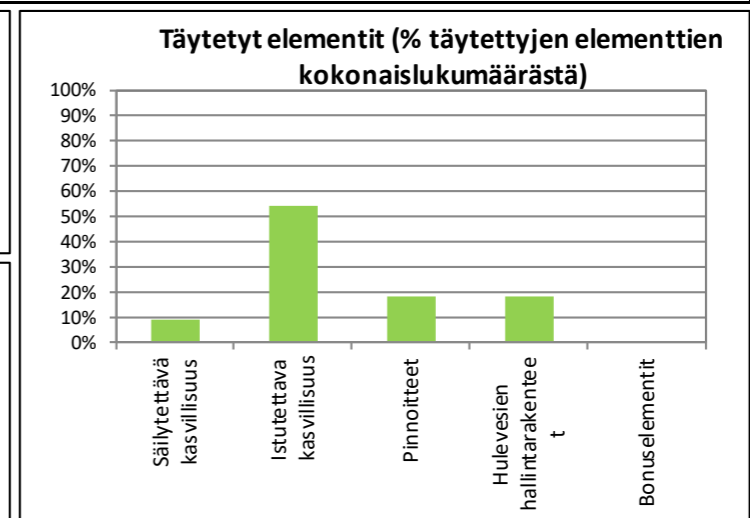
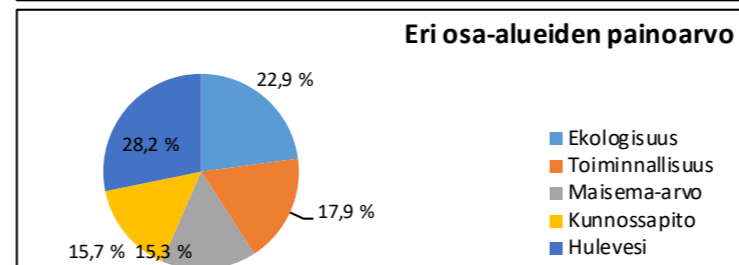
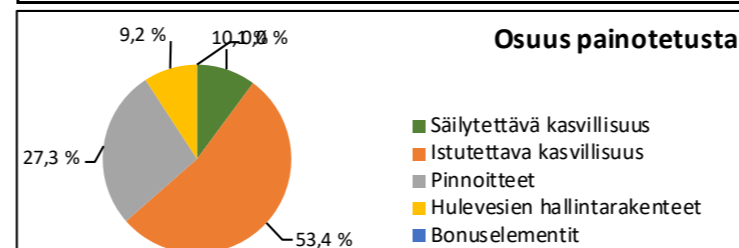
Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

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

Suosituksukset:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit



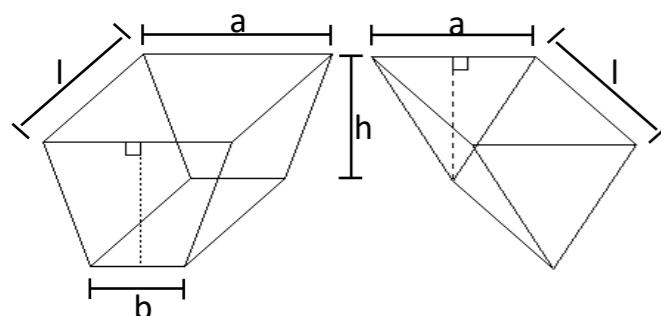
Päivämäärä
5.5.2023
(viimeksi tallennettu)

AP- tontti, rajaukset

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 (viivytys tai pidätys ²⁾) toteutuskelpoinen 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

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	
1593	
Rakennusten peittopinta-ala, m ²	
480	
Kerrosala, k-m ²	
900	
Rakennusten peittopinta-ala suhteessa tontin/korttelin pinta-alaan	
0,3	
Kerrosalan suhde tontin/korttelin pinta-alaan	
0,6	

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 huomiodaan 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:

Puolisuunnikkas 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 $V = 0,5 * a * h * l$ -> $h \text{ kesk.} = V/A = 0,5 * h$

²⁾ Viivytys: ei pysyvää vesipintaa. Hyvä hulevesien määrälliseen hallintaan, mutta rajoitettu laadun hallinta. Pidätys: pysyvä vesipinta. Hyvä hulevesien laadun hallinta, mutta pysyvä vesipinta vähentää viivytystilavuutta.

AP- tontti, viherkerroin

Elementti-tyyppi	Elementin määritelmä	Yksikkö	Pinta-ala, lukumäärä tai tilavuus	Painotus	Painotettu pinta-ala, m ²	Valuma-kerroin C
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	Säilytettävä hyväkuntoinen isokokoinen (täysikasvuisena > 10 m) puu, vähintään 3 m (à 25 m ²)	kpl		3,0	0,0	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen, pienikokoinen (täysikasvuisena ≤ 10 m) puu, vähintään 3 m (à 15 m ²)	kpl		2,6	0,0	0,1
	Säilytettävä hyväkuntoinen puu (1,5-3 m) tai iso pensas (à 3 m ²)	kpl		2,0	0,0	0,15
	Säilytettävä luonnonmukainen pohjakasvillisuus tai luonnonniitty	m ²		1,9	0,0	0,1
	Säilytettävä luonnonmukainen avokallio	m ²		1,6	0,0	0,7
Istutettava / kylvettävä kasvillisuus	Isokokoinen puu, täysikasvuisena > 10 m (à 25 m ²)	kpl	5	2,4	299,0	0,1
	Pienikokoinen puu, täysikasvuisena ≤ 10 m (à 15 m ²)	kpl	4	2,0	118,1	0,1
	Isot pensaat (à 3 m ²)	kpl	14	1,5	61,7	0,1
	Muut pensaat	m ²	109	1,2	132,6	0,15
	Perennat	m ²		1,4	0,0	0,2
	Niitty, keto tai kunta	m ²		1,7	0,0	0,2
	Hyötyviljely tai kasvima	m ²		1,7	0,0	0,3
	Nurmikko	m ²	605	0,9	542,6	0,25
	Monivuotiset köynnökset (à 2 m ²)	kpl		1,1	0,0	0,15
	<u>Vihereinä, vertikaalinen pinta-ala</u>	m ²		0,7	0,0	-
	Pinnoitteet	<u>Puoliläpäisevät pinnoitteet (esim. nurmikivi, kivituhka)</u>	m ²	295	0,9	257,7
Läpäisevät pinnoitteet (esim. sora- ja hiekkapinnat)		m ²		1,7	0,0	0,3
Vettä läpäisemätön pinta		m ²	543	-	-	1
Hulevesien hallintarakenteet	<u>Sadepuutarha (biosuodatusalue), jossa monipuolista ja kerroksellista kasvillisuutta</u>	m ²	41	2,4	97,2	0,2
	<u>Kattopuutarha, kasvualustan paksuus 20 – 100 cm</u>	m ²		1,9	0,0	0,1
	<u>Niitty/ketokatto ja heinäkatto, kasvualustan paksuus 15 – 30 cm</u>	m ²		1,5	0,0	0,4
	<u>Maksaruohokatto, kasvualustan paksuus 6-8 cm</u>	m ²		1,3	0,0	0,6
	<u>Imeytyspainanne tai -allas kasvillisuus- tai kiviainespinnalla (ei pysyvää vesipintaa, läpäisevä maaperä)</u>	m ²		2,0	0,0	0,1
	<u>Imeytyskaivanto (maalainen)</u>	m ²		1,1	0,0	0,1
	<u>Lampi, kosteikko tai tulvaniitty luonnonmukaisella kasvillisuudella (ainakin osan vuodesta pysyvä vesipinta: muun ajan maa pysyvä kosteana)</u>	m ²		2,4	0,0	0,1
	<u>Viivytys- tai pidätysallas 1) tai -painanne kasvillisuus- tai kiviainespinnalla</u>	m ²		1,7	0,0	0,2
	<u>Maalain viivytysjärjestelmä (huom. yksikkö on tilavuus!)</u>	m ³		1,1	-	-
	<u>Biosuodatuspainanne tai -allas</u>	m ²		2,3	0,0	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		0,6	0,0	
	<u>Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta rakennettuihin vesiaiheisiin, kuten lampiin ja puroihin, joissa vesi vaihtuu/kiertää. Läpäisemätön pinta m2.</u>	m ²		0,7	0,0	
	Varjostava isokokoinen puu (à 25 m ²) rakennuksen etelä- ja lounaispuolella (erityisesti lehtipuut)	kpl		0,7	0,0	
	Kerroksellinen ja monilajinen kasvillisuus (puita, pensaita, maanpeittokasveja - esim. 10 lajia/100m2)	m ²		0,7	0,0	
	Viljelyyn soveltuvat istutukset: hedelmäpuut (à 10 m ²), marjapensaat (à 2 m ²), kaupunkiviljely (à 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	
	Perhosniityt ja näyttävästi kukkivat/tuoksuvat istutukset (puut, pensaat, perennat)	m ²		0,6	0,0	
	Kerroksellinen suojavyöhyke, joka tukee ekologista yhteyttä tai viheralueverkostoa	m ²		0,7	0,0	
	Monikäyttöinen piha läpäisevällä pinnalla (esim. hiekka- tai sorapintaiset leikkipaikat, leikki- ja pelinurmi, oleskelu, pyöräpaikat)	m ²		0,5	0,0	
	<u>Yhteiskäytössä olevat kattoterassit, joissa kasvillisuutta vähintään 10 % pinta-alasta. Kattoterassi m2.</u>	m ²		0,5	0,0	
	Luonnonmonimuotoisuuden ja eläimistön elinolosuhteiden tukeminen (à 5 m ²), 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.

AP- tontti, tulokset

HUOMIOITA

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

Tuloskortti

Päivämäärä 5.5.2023
(viimeksi tallennettu)

Projekti: Nekalan lastentalo, AP-tontti

Korttelinumero: 578

Tonttinumero: AP tontti

Viherkerroimen laskelma

Viher- kerroin	0,95
Tavoitetaso	0,80

Hulevesimäärä m ³	
8,0	
Valuma kerroin C	Ulkopuolella sijaitseva viivytysmäärä m ³
0,5	0,0
Viivytystilavuustarve tontilla m ³	
8,0	
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³	Jää viivytämättä m ³
8,2	0,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	
34 %	

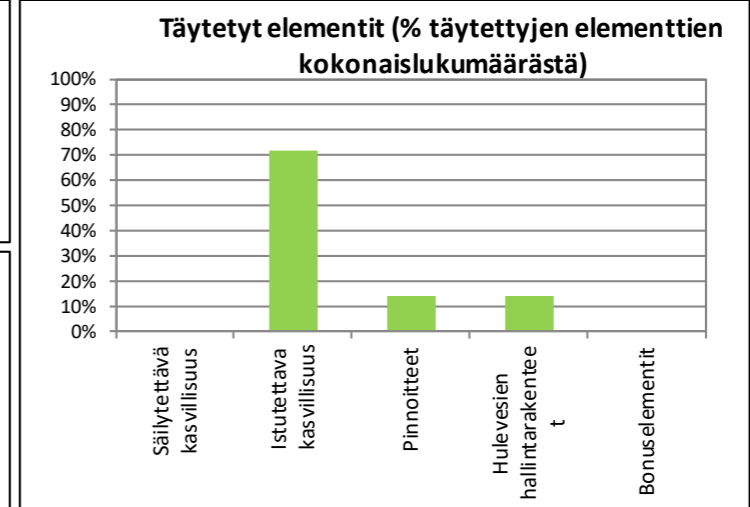
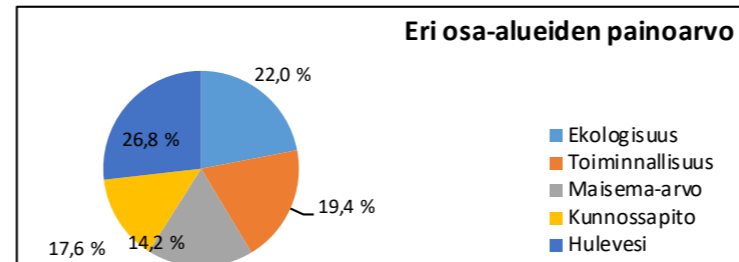
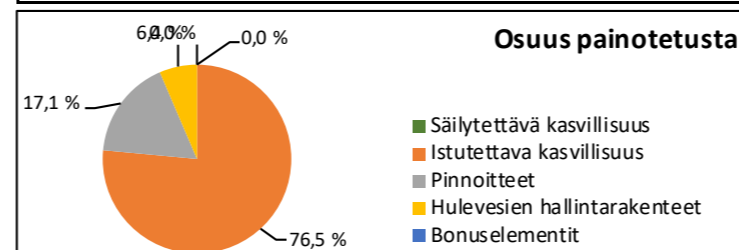
Viherkerroimeen sisällytetyt elementit

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

Suosituksukset:

- Täydennysrakentamisalue: On suositeltavaa korvata kaadettavat puut istutettavilla!

Täyttäjän kommentit



NOMAJI

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