

**MATTLIDEN
KOULUKESKUS**

KORTTELISUUNNITELMA

PIHASUUNNITELMA

(Täydennys Mattliden koulukeskuksen tontinkäyttösuunnitelmaan, POOK Arkkitehdit Oy, 17.1.2024)

28.2.2025

Johdanto

Oheinen pihasuunnitelma on osa asemakaavoituksen pohjaksi laadittua Mattliden koulukeskuksen tontinkäyttösuunnitelmaa (17.1.2024). Tontinkäyttösuunnitelman on laatinut POOK Arkkitehtitoimisto Oy, suunnitelman yhteydessä on tutkittu pihan järjestyjä.

Pihasuunnitelmaa on päivitetty 10/2024-2/2025 ja sovitettu laadittuun Kunnallistekniiseen yleisuunnitelmaan (WSP Finland Oy, 31.1.2025).

Pihasuunnitelman ovat laatineet maisema-arkkitehti Emilia Weckman (WE3 Oy) ja maisema-arkkitehti Sarianna Salminen (LASS Landscape Architecture Oy). Koulukeskuksen piha-alueen liikenne ratkaisujen osalta suunnittelutyössä on ollut mukana liikennesuunnittelija Mikko Tuunanen (WSP Finland Oy).

Pihasuunnitelma on laadittu tilanteeseen, jossa koulupiha rajautuu lännessä Matinkallio- katuun ja suunniteltuun Smedjan kulttuurirakennukseen ja sen viereen suunniteltuun päiväkotiin. Koulukeskuksen pohjoispuolelle on suunniteltu asuinrakentamisen korttelia, pysäköintitaloa ja liikuntahallia. Gräsanlaakso- kadun reunaan on sijoitettu pyöräreitti sivuamaan koulukeskuksen kaakkoista reunaa. Koulukeskuksen lounaiskulmalla sijaitsee metron huoltokuilu.

POOK:in laatimassa Mattliden koulukeskuksen tontinkäyttösuunnitelmassa on esitetty koulukeskuksen alueen säilytettävät, purettavat ja muuttuvat rakennukset.

Pihasuunnitelma pohjaa tähän suunnitelmaan. Kunnallistekninen yleissuunnitelma määrittää koulukeskusta ympäröiviä katualueita.

Pihasuunnitelmista viimeisteltiin korttelisuunnitelmavaiheessa 2 eri versiota:

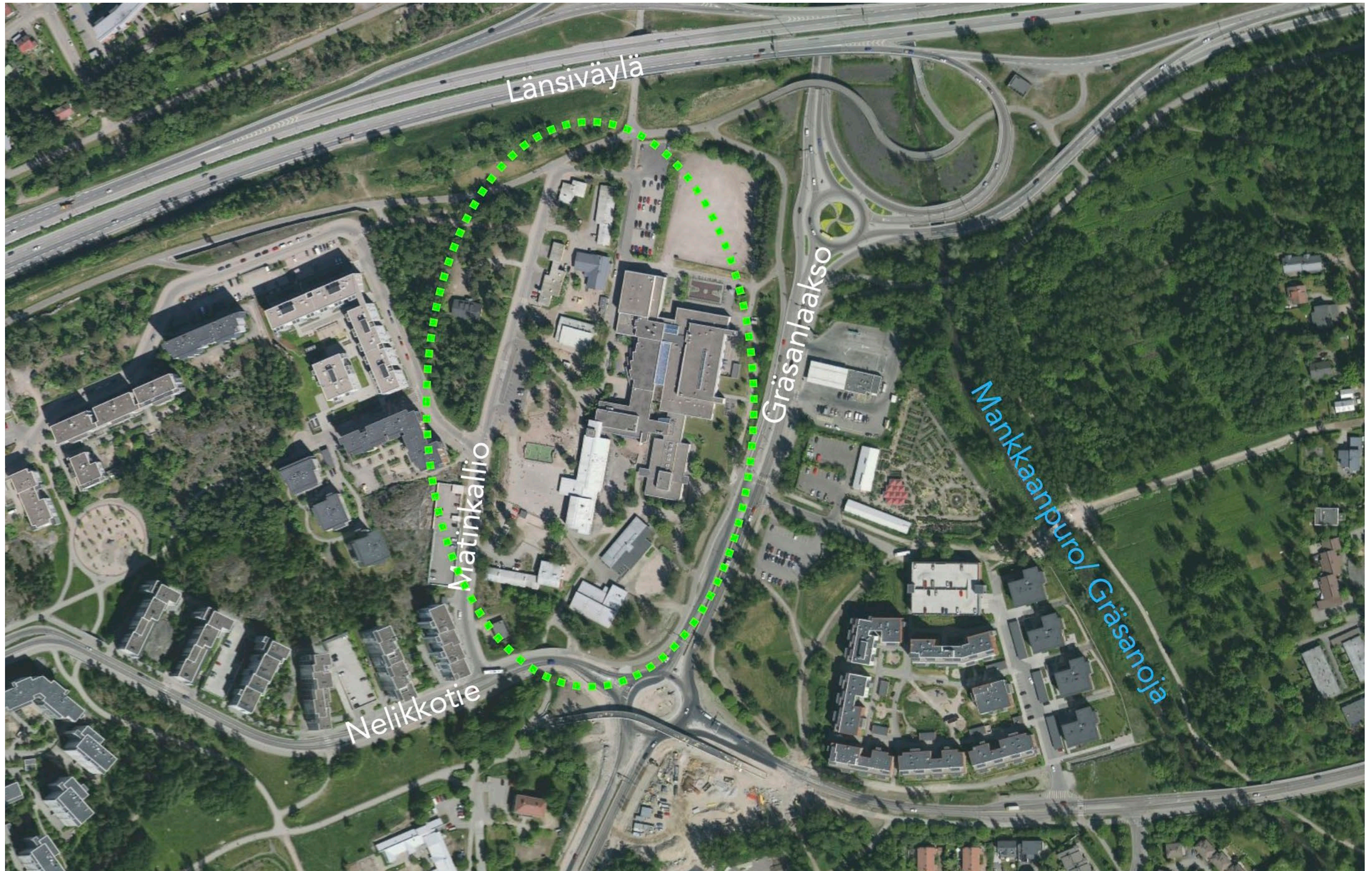
VE1, jossa koulukeskuksen suunnitellut laajennusosat asettuvat pääosin nykyisen rakennusmassan päälle ja vain vähän maantasoon. Pihatoimintoja on sijoitettu alueen kaakkoisosaan, koulukeskuksen eteläpuolelle.

VE2, jossa koulurakennusta on laajennettu pidemmälle etelään. Leikkitoiminnot on keskitetty koulukeskuksen lounais- ja länsipihalle.

Suunnitelmaan liittyvät kaaviot ja hulevesien ohjauksen periaatteet yms. on laadittu versiosta VE2.

Suunnitelmassa on tarkasteltu koulukeskuksen ala- ja yläkoulun piha-alueita sekä koulukeskuksen lähiympäristöä (mm. saapumisen alueet koulukeskuksen etelä- itä- ja pohjoispuolella sekä huoltopihan sijoittuminen koulun luoteispuolella).

Saapumisen ja huollon alueita ei ole laskettu oppilasmäärän pohjalta mitoitettuun piha-alueeseen mm. liikenneväylien aiheuttamien hiukkaspitoisuuksien ja meluvaikutusten vuoksi. Alueilla on kuitenkin merkitystä toiminnallisesti, kaupunkikuvallisesti ja hulevesien viivyttämisessä.



LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN:

A Metsikkö

B Puustoinen
reunavöhyke

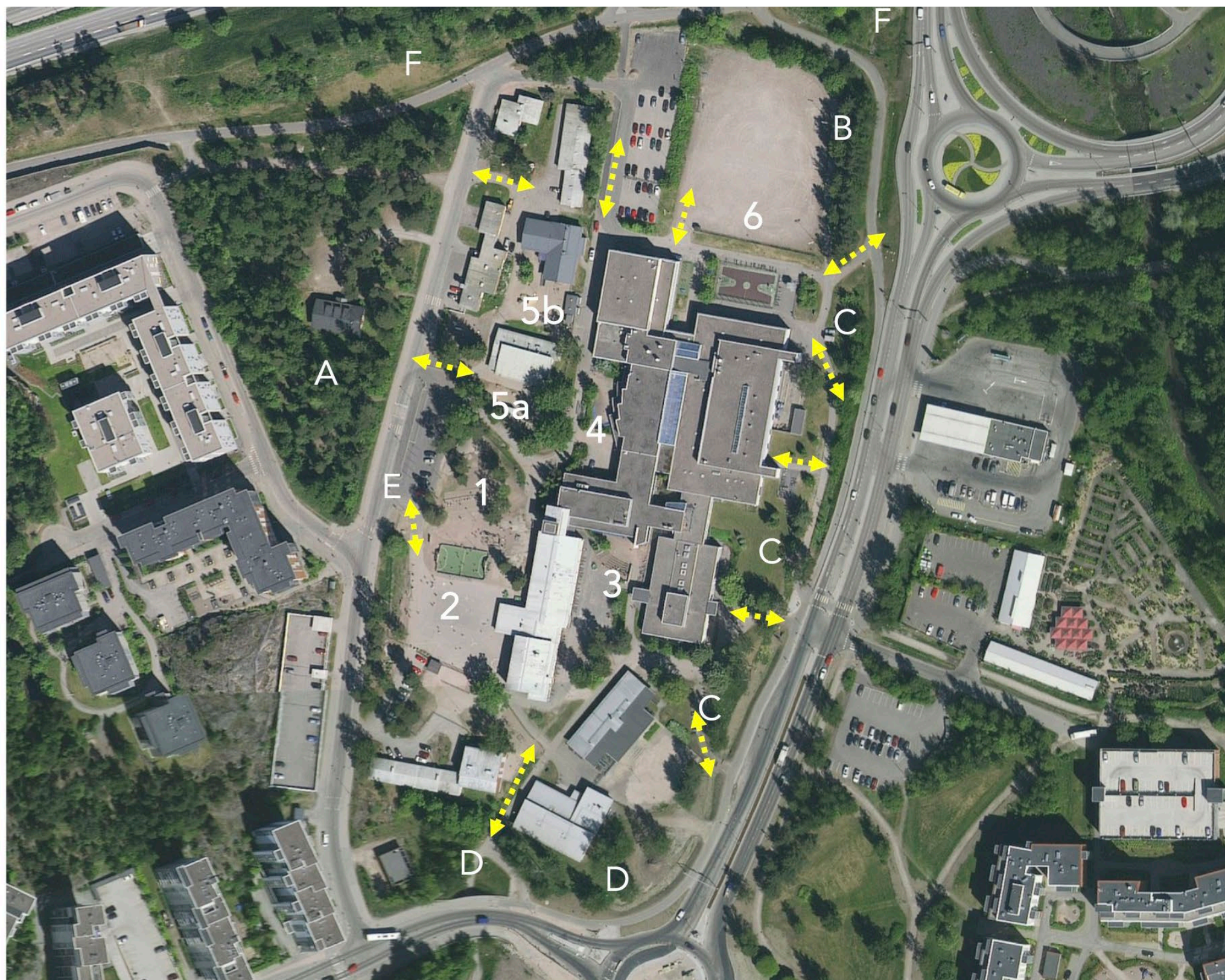
C Puistomainen
reuna ja syvät ojat
hulevesille +kev
liik. reitti kadun
varressa

D Alikulku ja yhteys
etelään,
eteläreunan
koivikko ja niitty

E Avoin näkymä
kadulta ja P-
alueelta koulun
pihalle

F Liikenneväylien
hallitsevat alueet
pohjoisessa –myös
pyöräilyn pääreitti

saapumissuunta



PIHATOIMINNOT:

1. "Sisäänkäyntipiha"
Avoin ja aurinkoinen,
mäntyjä ja kalliota,
keinut, puomi

2. Alakoulun piha,
areena, asfalttipiha

3. Lukion sisäpiha
Amfi, kallio, mäntyjä

4. Yläkoulun piha,
urbaani ja varjoisa
aukio

5a. Päiväkodin
eteläpiha,
puustoinen, suojaisa

5b. Päiväkodin
sisäpiha
Aukea ja aurinkoinen,
vähän puustoa
suojana

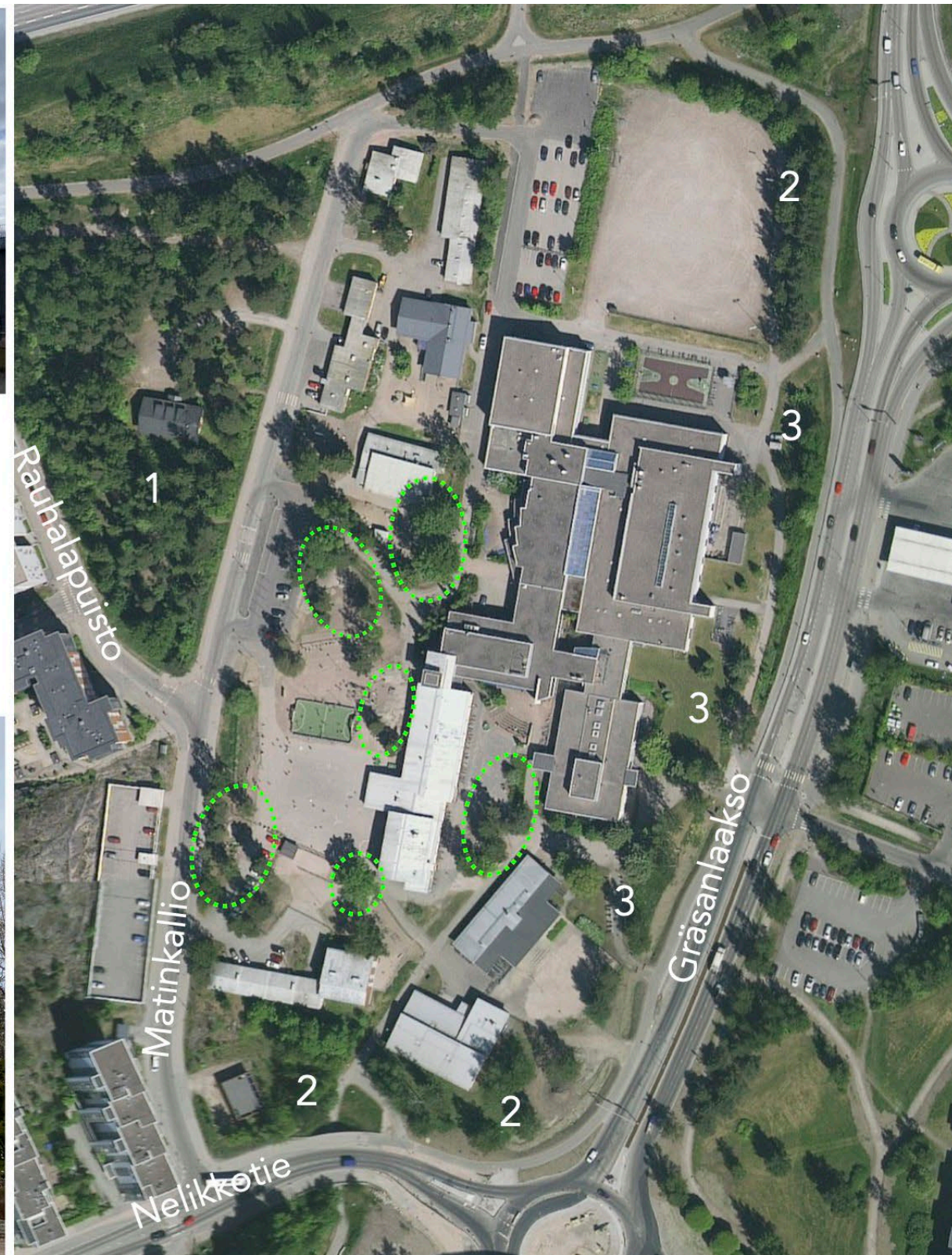
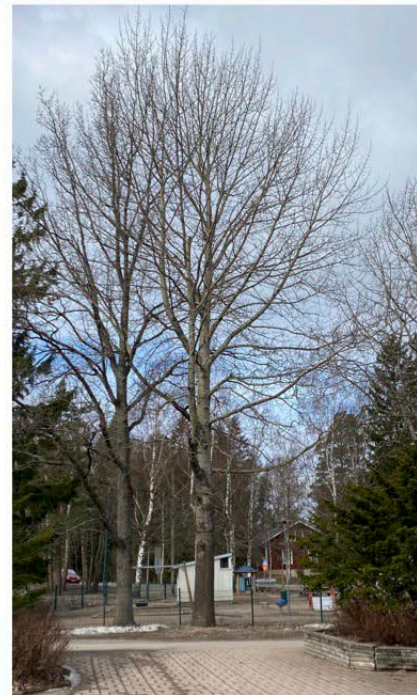
6. Kentät, iso kenttä
ja aidattu
koripallokenttä

1 Metsikkö/
metsikön puustoa

2 Puustoinen
reunavöhyke

3 Puistomainen
reuna

 Kookkaita
pihapuita
ja/tai
kalliomaastoa



Koulukeskuksen alueelle laadittu pihasuunnitelma perustuu olemassa olevien puustoisten ja kallioisten alueiden säilyttämiseen.

Gräsanlaakso-kadun ja Nelikkotien puoleiset kasvillisuusalueet ja koulupihalla säilyneet puut ovat kaupunkikuvallisesti ja alueen tunnelman, luonnon monimuotoisuuden sekä niiden luoman varjostuksenkin vuoksi tärkeitä.

Piha-alueella sijaitsee hienoja mäntyjä, muutamia suuria lehtipuuksilöitä ja avokallioita. Kasvillisuusalueet ovat suhteellisen pienialaisia ja pirstaloituneita, jonka myötä kaikki mahdolliset kasvillisuusalueet ja puusto sekä myös kallioalueet on esitetty säilytettäväksi.

VE 1 (22.1.2025)



EI MITTAKAAVASSA

VE 2 (28.2.2025)



EI MITTAKAAVASSA



Pihasuunnitelmassa on esitetty pihan jäsentely, toiminnot ja reitit, säilytettävä ja istutettava kasvillisuus ja pintamateriaalit sekä melunsuojausratkaisut. Lisäksi on laadittu pihan hulevesien käsittelyn periaateratkaisu. Hulevesien periaatteet, esteettömyystarkastelu ja melualueiden suhde pihasuunnitelmaan on esitetty erillisinä kaavioina. Pihasuunnitelmasta on laadittu muutamia alueleikkauksia ja leikkiympäristön luonteesta on koottu ideakuvia.

Saapuminen/liittyminen ympäristöön:
Jalankulku- ja pyöräilyreitit yhdistävät koulukeskuksen useaan eri suuntaan.

Lännestä, Matinkallio- kadun suunnalta, on esitetty kaksi kaltevuodeltaan esteetöntä saapumisreittiä: Etelästä metron huoltokuilurakennuksen ja kalliolaen välitse ja pohjoisempaa kulttuurikeskuksen edusaukion kohdalla, joko portaita pitkin rakennuksen sivuitse tai ulko-opetukseen ja oleskeluun tarkoitettua terassoidun amfin eteläpuolelta kiertäen. Lisäksi Matinkallionkadulta koulun piha-alueelle on esitetty säilytettäväksi olemassa olevaa reittiä mukaileva kapeampi yhteys, joka ei ole kaltevuodeltaan esteetön, mutta tarjoaa yhden lisäreitin Matinkallionkadulta koulukeskuksen pihaan.

Etelästä saapuminen on järjestettävissä esteettömin kaltevuuksin Nelikkotien ja Gräsanlaakso- kadun yhdistävän kiertoliittymän suojatien suunnasta. Nelikkotien alikululta on esitetty lyhyt porrasyhteys alakoulun eteläpuolelle.

Koulukeskuksen kaakkois- ja itäpuolella alueen sisäiset reitit rajautuvat katualueista kasvillisuusalueiden välityksellä. Itäpuolelta Gräsanlaakso-katua reunustavalta jalankulkureitiltä saavutaan joko suoraan koulukeskuksen sisätiloihin tai koulun pihalle.

pohjoisen suunnasta saavuttaessa kuljetaan Mattiliden- kadulta koulurakennuksen pohjoispäädyn sisäänkäynnille tai pihan kautta koulun länsipuolen sisäänkäynnille.

Pyöräpaikkoja ja -katoksia on sijoitettu kaikille saapumissuunnille. Mopopaikat on keskitetty yläkoulun ja lukion sisäänkäyntien läheisyyteen - pääasiassa koulukeskuksen pohjoispäätyyn ja osin myös itäpuolelle.

Ajoneuvoliikenteen saattopaikat sijaitsevat Matinkallion ja Gräsanlaakson varressa. Liikku- misesteisten saatto- ja pysäköintipaikat on sijoitettu pohjoisen sisäänkäynnin läheisyyteen. Lisäksi lännessä Kulttuuritalo Smedjanin puolella olevien liikkumisesteisten saatto- ja pysäköin- tipaikkojen hyödyntäminen on mahdollista yhdyskäytävän kautta.

Pihan leikkialueet:
Koulun piha asettuu pääsääntöisesti rakennuksen etelä- ja länsipuolelle, ilmanlaadultaan, me- luoloiltaan ja valoisuuden kannalta hyvään ilmansuuntaan.

Leikki- ja oleskelutoimintoja on sijoitettu monin paikoin säilytettävien kallio- ja puustoalueiden lomaan ja pihalta löytyy myös luonnontilaisena kehitettävää pihanosaa. Pihalle on esitetty 2 pelikenttää ja toimintoja. Pihatoiminnot on suunniteltu ja mitoitettu Espoon kaupungin tilapalvelut -liikelaitoksen Espoon koulujen pihasuunnitteluohjeen (2023) mukaisesti.

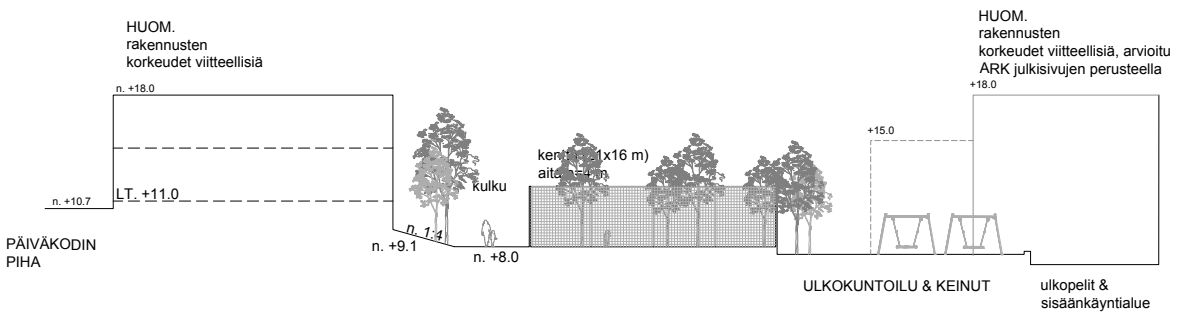
EI MITTAKAAVASSA

Mitoitusohje: Viivytys 1m3/100m2 läpäisemätöntä pinta-alaa
Kts. Erillinen kaavio Hulevesien käsittelyn periaatteet ja Viherkerroinlaskema

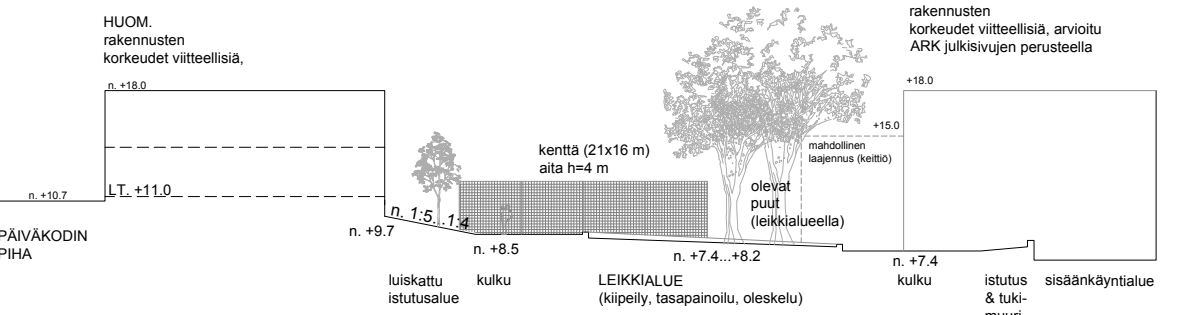




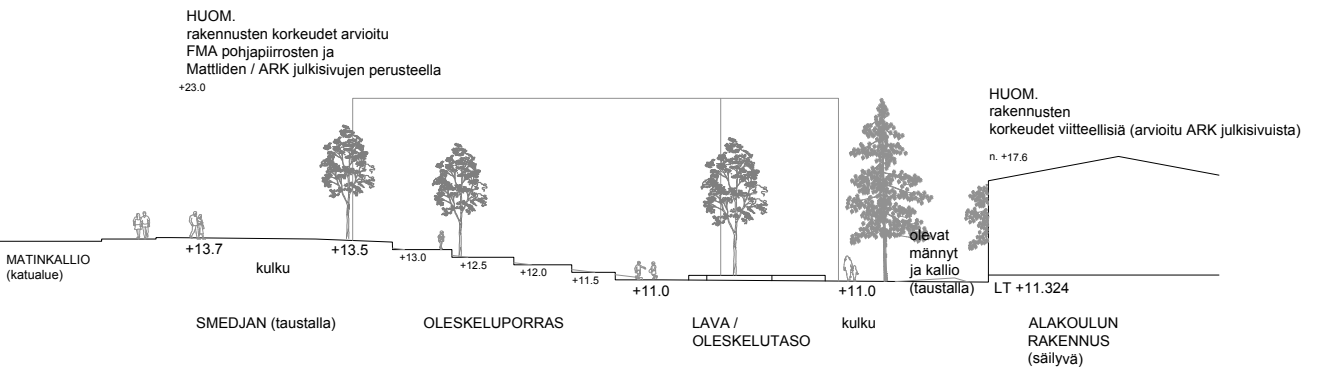
LEIKKAUSTARKASTELU D
1:250



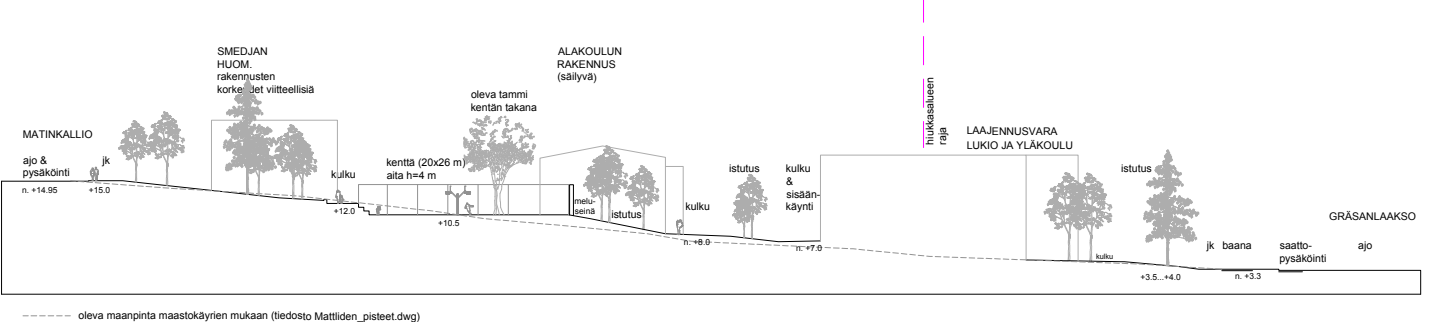
LEIKKAUSTARKASTELU C
1:250



LEIKKAUSTARKASTELU B
1:250

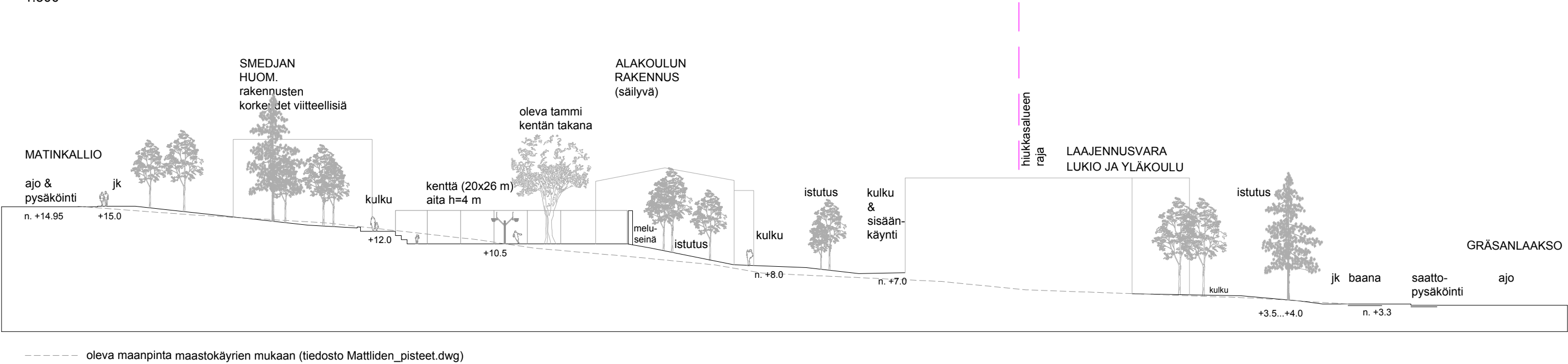


LEIKKAUSTARKASTELU A, PIHAN KORKEUSVAIHTELUT
1:500

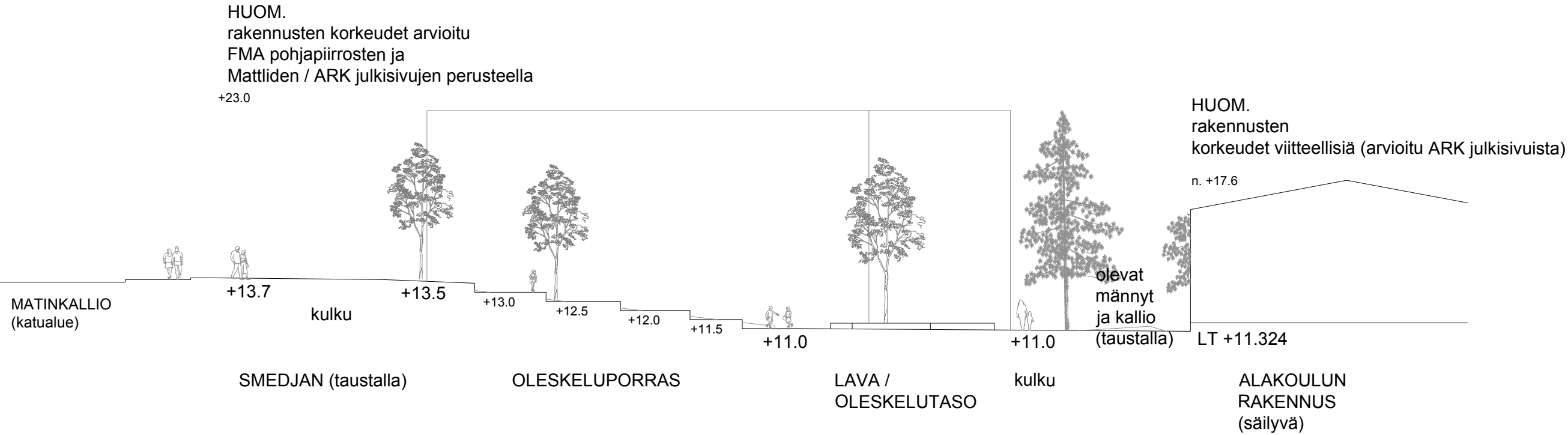


EI MITTAKAASSA

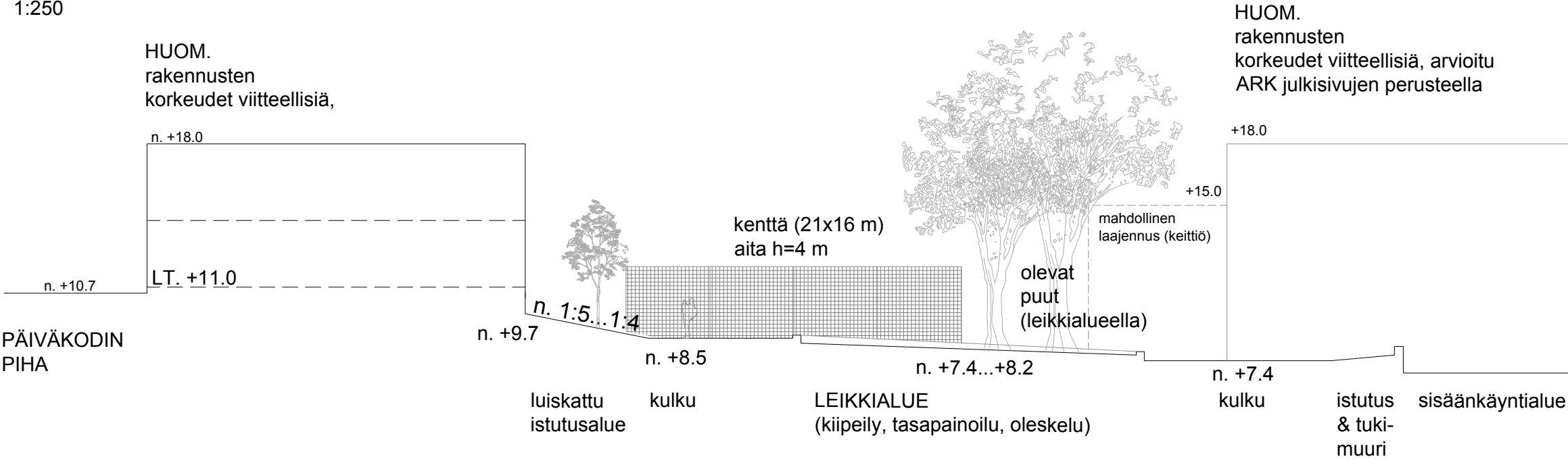
LEIKKAUSTARKASTELU A, PIHAN KORKEUSVAIHTELUT
1:500



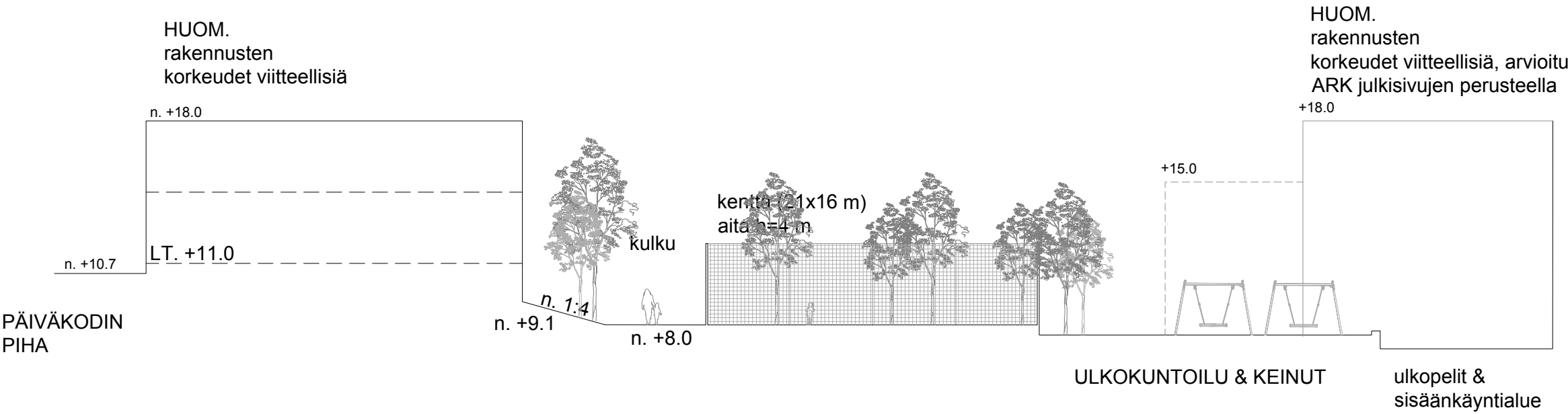
LEIKKAUSTARKASTELU B
1:250



LEIKKAUSTARKASTELU C
1:250



LEIKKAUSTARKASTELU D
1:250

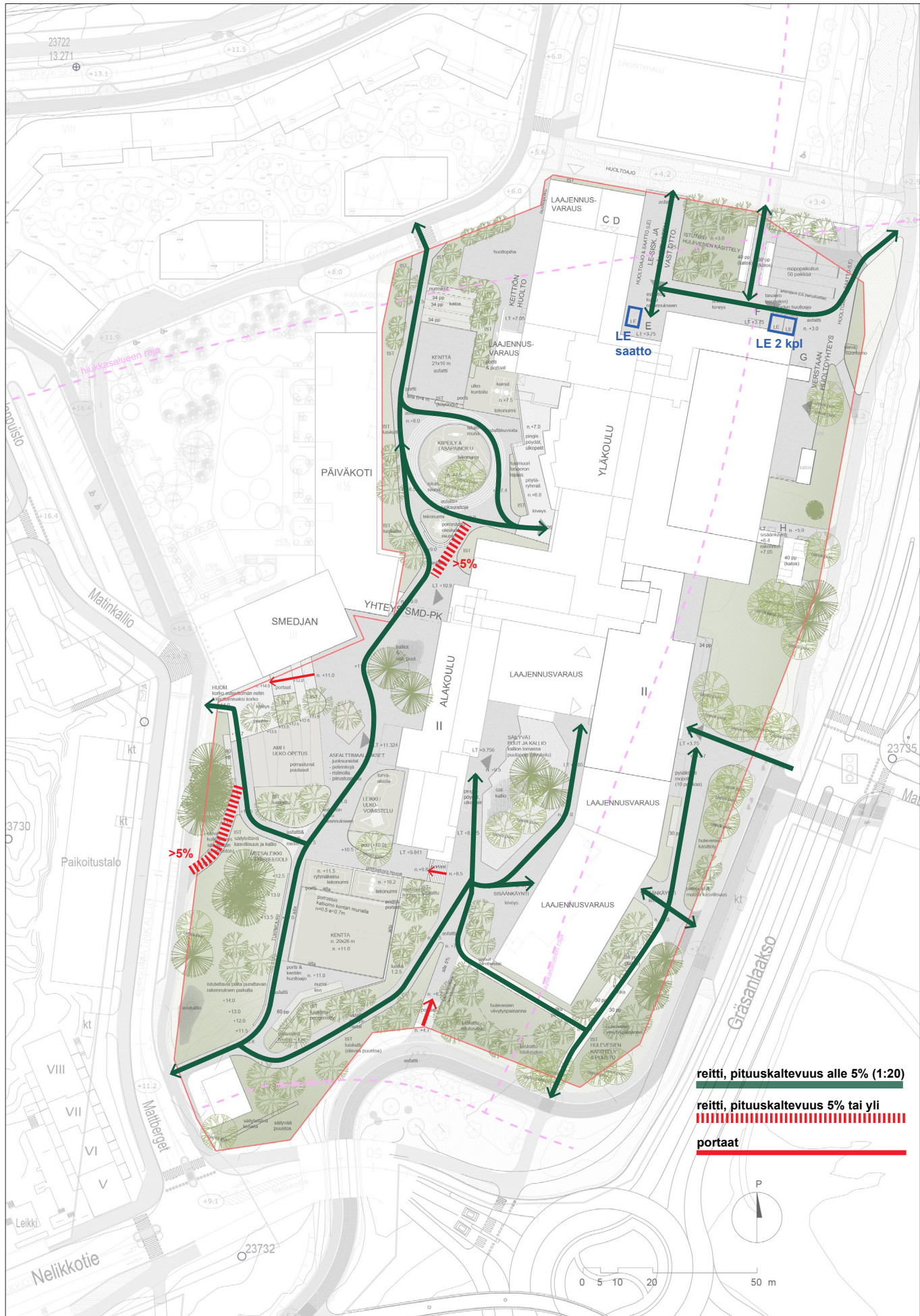


PIHAN ESTEETTÖMYYDESTÄ

Laaditun pihasuunnitelman lähtökohtana on liittyminen pääsääntöisesti olemassa olevaan, rinteeseen sijoittuvaan koulurakennukseen. Sisäänkäyntien korkotasot ovat ns. lukittuja olemassa olevaan tilanteeseen. Paikoin jyrkähkö maastonmuoto asettaa haastavat lähtökohdat erityisesti itä-länsisuuntaiselle kululle pihalla. Lisäksi pihalla säilyvät kallioalueet ja kasvillisuus asettavat korkotasolle lähtökohtia.

Kunnallisteknisessä yleissuunnitelmassa on tehty suunnitelmat katujen osalta, ja niiden korkotasot tuovat omat reunaehdonsa pihan korkomaailman suunnittelulle. Suunnitelmassa kaikki pihan sisäiset kulkuväylät ovat esteettömiä. Matinkalliokadulta koulun piha-alueelle on esitetty säilytettäväksi yksi olemassa olevaa reittiä mukaileva yhteys, joka ei ole kaltevuudeltaan esteetön, mutta tarjoaa yhden lisäreitin Matinkalliokadulta koulukeskukseen.

Koulukeskuksen liikenne liittyy katuverkkoon tontin pohjoisosassa, jonne on myös osoitettu LE paikat (2 kpl) ja yksi LE saattopaikka.



EI MITTAKAAVASSA



HULEVESIEN KÄSITTELY PIHA-ALUEILLA

Pihasuunnitelmassa on pyritty säilyttämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa kasvillisuutta ja maapohjaa.

Piha-alue jakautuu läpäisemättömiin, puoliläpäiseviin ja läpäiseviin pintoihin.

Läpäisemättömiä pintoja ovat asfalttialueet (pääreitit, kaltevat reitit, 1 pelikenttä sekä joitakin pääreitteihin liittyviä leikki/pelialueita). Pihan suunnittelussa läpäisemättömien pintojen (asfaltin) määrä on minimoitu.

Asfalttipinnoilta ohjataan pintavedet kasvillisuusalueille kiveyskouruihin ja pinnantasauksen avulla. Lähellä rakennuksia asfalttialueiden pintavedet ohjataan sadevesikaivoihin ja edelleen viivytysputkien kautta sadevesiverkostoon (sadevesikaivojen sijainnit ja maanalaisten viivytysjärjestelmien tarkempi sijoittelu ja mitoittaminen tarkentuu toteutussuunnitteluvaiheessa).

Erityisesti koulukeskuksen länsipuolella ja rakennuksen rajaamalla piha-alueilla hulevedet (pihan pintavedet ja kattovedet) täytyy ohjata kaivoihin. Kallioiset alueet eivät sovellu viivytykseen, ja rakennus sijaitsee rinnemaastossa, joka viettää itään, jolloin rakennus muodostaa esteen pintavesien luontaiselle valumasuunnalle.

Koulukeskuksen itäisellä puolella hulevesiä (sekä pihan pintavesiä että kattovesiä) on mahdollista ohjata kasvillisuusalueille ja niille muodostettuihin viivytyspainanteisiin. Pihan pintamateriaaleina tulee suosia läpäiseviä ja puoliläpäiseviä pintamateriaaleja (kivituhkaa, turvahaketta ja turvasoraa)

TONTIN KOKONAISPINTA-ALA : n. 34 180 m²

LÄPÄISEMÄTTÖMÄT PINTANELIÖMETRIT n. 23 090 m²

Sisältäen:

- Koulukeskuksen kattopinta-alat (Huom! Laajennusosien kattopinta-alat voidaan toteuttaa mahdollisesti viherkattoina.)
- Piha-alueen läpäisemättömät pinnat (Asfaltti, kiveys)

PUOLILÄPÄISEVÄT PINTANELIÖMETRIT: n. 2 490m²

Sisältäen kivituhka-, nurmikiveys ja leikkialueet

LÄPÄISEVÄT PINTANELIÖMETRIT:

Säilyvät kasvillisuusalueet n. 4 100 m²

Istutettavat kasvillisuusalueet n. 4 500 m²

Yleinen tavoitetaso viivytykselle:

1m³/100m² läpäisemättömästä pintaneliömetriä kohden

Koulukeskuksen tontista on tehty Viherkerroinlaskelma, joka on hulevesiperiaatteiden lähtötietona mm. viivytystarvetta määriteltäessä.

Viivytystilavuustarve on yht. 235 m³, josta suurin osa saadaan viivytettyä viivytyspainanteissa kasvillisuusalueilla (laajuus n. 750 m², keskisyvyys 0,3m)

Viherkerroinlaskelman pohjalta viivytysputkien tilavuuden tulee olla n.10 m³.

Kts. tarkemmat tiedot viherkerroinlaskelmasta

KAAVIO: VIHHERKERROINLASKELMA, KOOSTE

- SÄILYTETTÄVÄ PUUSTO JA KASVILLISUUS
- SÄILYTETTÄVÄ KALLIOPINTA
- ISTUTETTAVA PUUSTO JA KASVILLISUUS
- HULEVESIEN VIIVYTYS (KASVILLISUUSPINTA)
- PUOLILÄPÄISEVÄT PINNOITTEET



Espoon viherkerrointyökalu, versio 11/2024

Tuloskortti

Kohteen nimi (osoite)
Mattiiden koulukeskus / pihasuunnitelma, vi

Täyttäjän nimi
-
Tonttinumero
-

Päivämäärä
28.2.2025
Korttelinumero
-



Viherkerroinlaskelma

Viherkerroin	0,83
Tavoitetaso	0,8

Luontolaskurin tulos

Luontolaskuria ei ole täytetty
Tulosta ei voida näyttää

Hulevesilaskelma

Valumakerroin C	0,7
Viivytystilavuustarve tontilla m³	235,0
Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m³	225,0
Jää viivyttämättä m³	10,0
Läpäisemättömän pinnan osuus	67 %

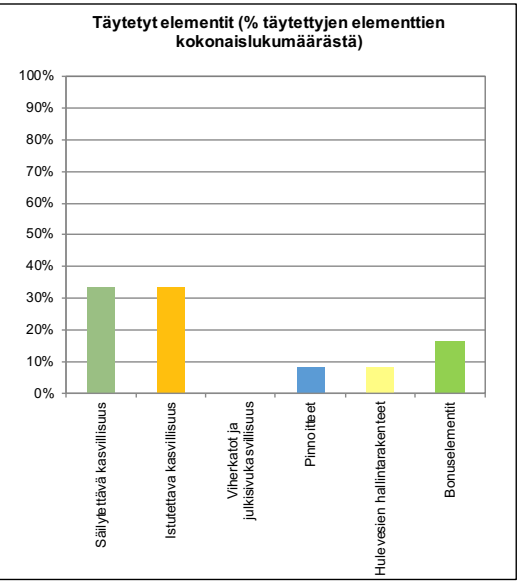
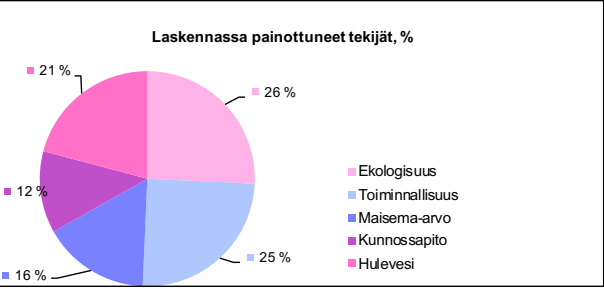
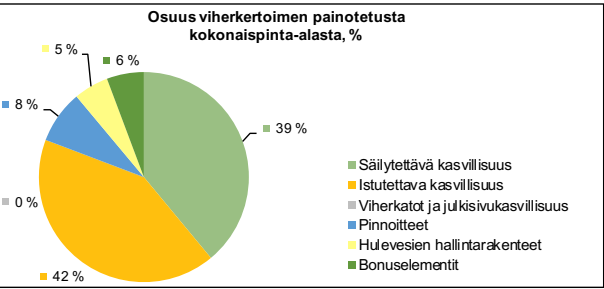
Suunnitelmaan sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä täytetty	Elementtien kokonaismäärä
Säilytettävä kasvillisuus	4	6
Istutettava kasvillisuus	4	10
Viherkatot ja julkisivukasvillisuus	ei elementtiä	4
Pinnoitteet	1	2
Hulevesien hallintarakenteet	1	8
Bonuselementit	2	7
Yhteensä	12	37

Täyttäjän kommentit:

Huomioitavat asiat:

- Osa hulevesistä jää viivyttämättä!
- Suunnitelmassa vieraslajeja jää tontille/kortteliin!



EI MITTAKAAVASSA

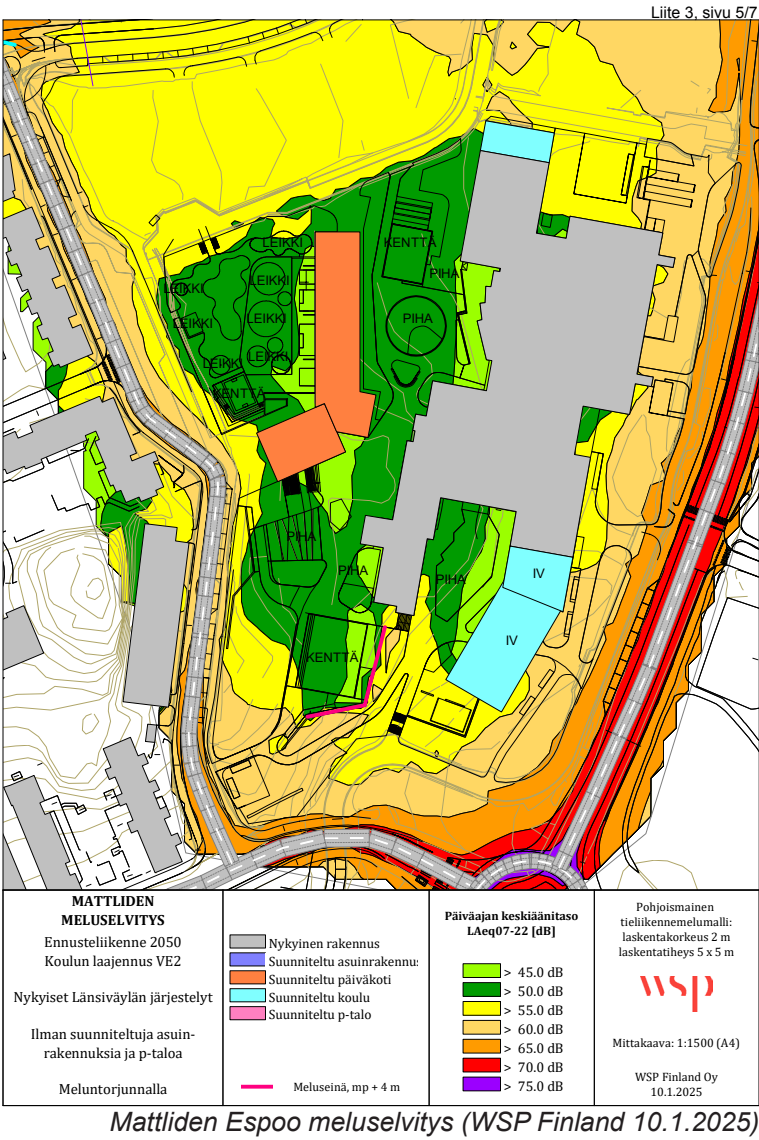


KOULUKESKUKSEN PIHAN LAAJUUS:

Mitoitusohje: Alakoulu ja yläkoulu min. 7m2/oppilas, yhteensä 850 oppilasta= n. 6000m2

Suunnitelmassa pihan laajuus:
Koulupihan kokonaispinta-ala n. 12 030m2= n.14m2/oppilas (n.3450m2 + 6350m2+ 2230m2).
Melualueet huomioiden 9330m2 = 11m2/oppilas.

Varsinaisen koulupihan lisäksi koulun lähialueeseen on mukaanluettu Gräsantaakso-kadun puolella sijaitsevat kasvillisuusalueet sekä saapumisen reitit ja huollon vaatimat alueet.
Kaikki koulutontiksi esitetyt alueet yhteensä (Viherkerroinlaskelman kokonaispinta-ala) 34 180m2



EI MITTAKAAVASSA



KIIPEILY JA TASAPAINOILU



kuvalähde: Berliner Seilfabrik

PELIKENTTÄ TEKONURMELLA



ULKOPELIT: PÖYTÄTENNIS & JUOKSU- / PELAILUKUVIOT ASFALTILLA



kuvalähde: Richter Spielgeräte



KARUSELLIT JA KEINUT



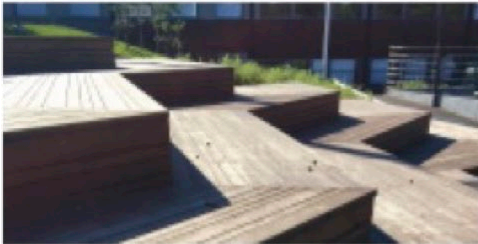
kuvalähde: Berliner Seifabrik



kuvalähde: Lappset



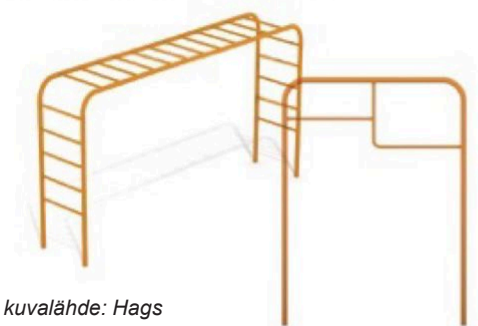
PUISET OLESKELU- JA KATSOMOPORTAAT



OLEVAT KALLIOPINNAT



ULKOVOIMISTELU JA OLESKELU



kuvalähde: Hags

kuvalähde: Berliner Seilfabrik

ASFALTIPINTOJEN MAALAUKSET



PELIKENTTÄ TEKONURMELLA



KEINUT (RYHMÄ- JA YKSITTÄISKEINUT)

