



Laajasalon ratikkakoritelli

Maisemasuunnittelu / Yleissuunnitelma asemakaavan laadintaa varten / 28.11.2019



Helsingin
maisema-
arkkitehti-
toimisto
HELMA Oy

Hämeentie 133 A, 00560 Helsinki, +358 44 989 7042, +358 44 989 5084

Nykytila lyhyesti

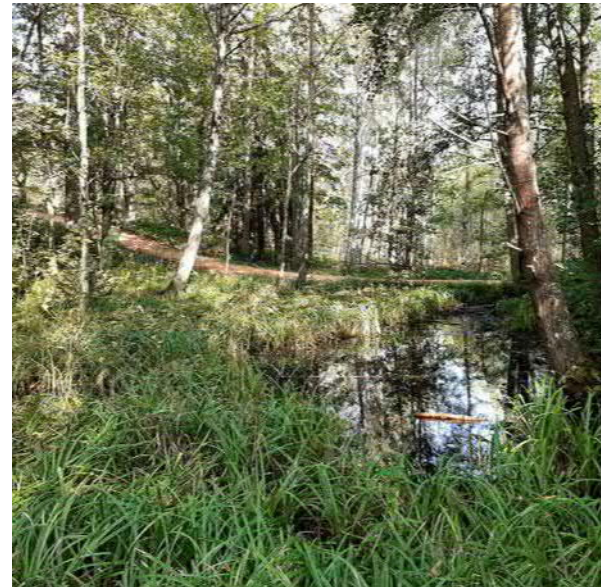
Suunnittelualan länsilaidalla sijaitsee historiallinen tielinjaus Holmanmoisionpolku. Polun linjausta siirretään sen keskivaiheella länteen uuden rakennuksen tieltä, jolloin sen linja samalla selkeytyy ja reitin kaari jäntevöityy. Tarkasteltavan linjaosuuden alku- ja loppupäässä on säilytettäviä arvokkaita puistopuita ja uudelle linjalle palautetaan puukujanne. Puukujanteen puut ovat vaahteroita.

Tarkasteltava osuus päättyy ennen rantaa ja päätteenä on erityisen komea luonnonmuistomerkiksi merkitty hopeapoppeli. Toinen alueen luonnonmuistomerkeistä on vanha kilpikaarnainen mänty. Se sijaitsee kauempana suunnittelualan ulkopuolella, sen itäpuolella.

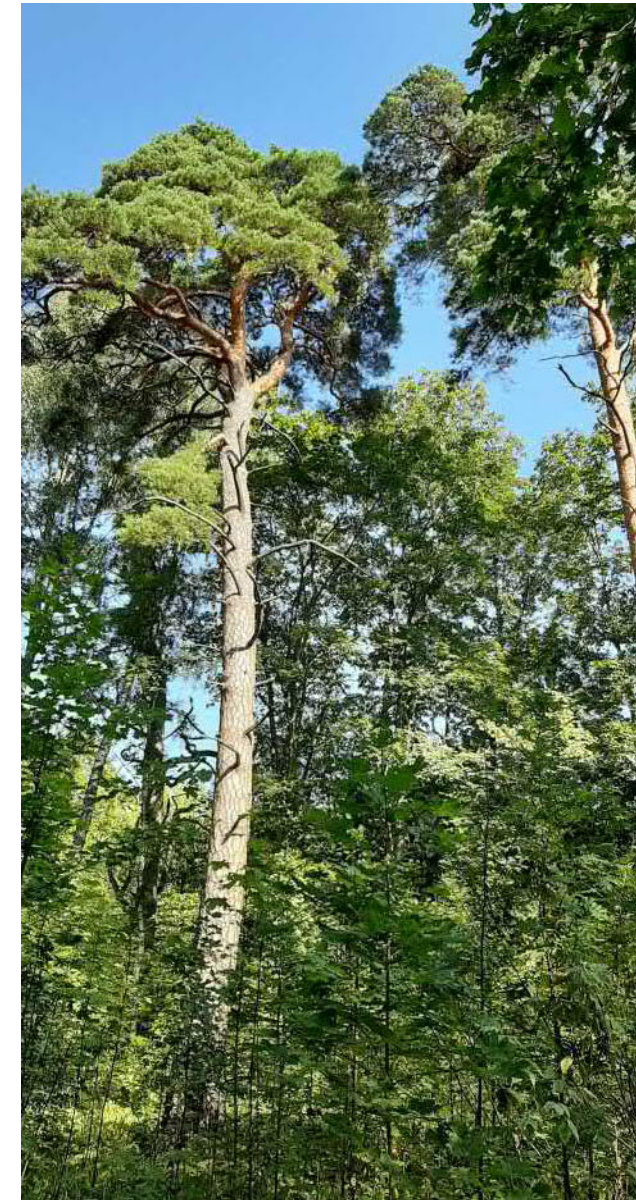
Tontin nykytilan kasvillisuutta kuvaa hyvin keskellä sijaitseva kallioharjanne, jota ympäröi kosteikkopainanne.

Metsäisen harjanteen ympärille on rakennettu kuntorata, joka alkaa ja päättyy suunnittelualan eteläpuolella sijaitsevalta urheilukentältä. Urheilutoiminnot siirtyvät kokonaan pois suunnittelualueelta sen viereen rakennettavaan urheilupuistoon. Paikalle jäävä laakso jää oleskelulle ja pelailulle vapaaksi nurmialueeksi.

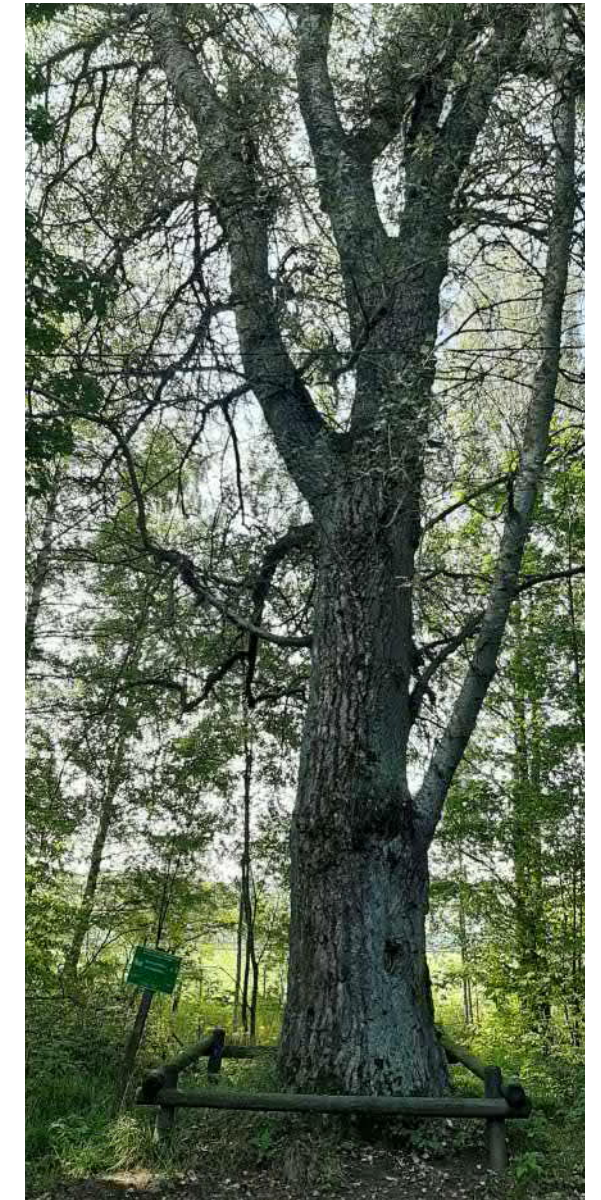
1)



2)



3)



4)

Kuvia nykytilasta. 1) Kosteikkopainanne Holmanmoisionpolun varrella. 2) Reposalmen hiekkaranta. 3) Männyt tontin keskiosassa olevan kallion laella. 4) Luonnonmuistomerkiksi merkitty hopeapoppeli Holmanmoisionpolun varrella.

Konsepti: "Rantaraitiotie"

Kettu repolaisen puiston konsepti ammentaa paikalle syntyvästä ainutlaatuisesta urbaanin raitiovaunutoiminnan ja luontoarvoiltaan rikkaan Itä-Helsinkiläisen rantamaiseman yhdistelmästä; raitiovaunuliikenne ja merenranta yhdistyvät "Rantaraitiotie"-konseptiksi.

Puiston halki kulkiessaan kävijä pääsee kuvitteellisen rantaraitiovaunun kyytiin, joka vie kulkijan Reposalmentien raitiovaunuarikon kaupunkimaisesta kolkkeesta Laajasalon rauhoittavaan rantamaisemaan. Hallin toiminnot nousevat näkyviin kannelle, mehevän kasvillisuuden ja rantamaisemalle ominaisten heinien ja mäntyjen kytkiessä raitiovaunuarikon alueen olemassa olevaan maisemaan ja tunnelmaan.

Kannen alla tapahtuva raitiovaunujen elämä tulee esiin kannen päällä monen eri mittakaavan eleinä. Hallin raitiokiskojen linjat kohoavat kannelle kiveysraitoina. Raiteiden linjat kulkevat toimintojen alueiden läpi, joille on pysähtynyt "raitiovaunuja": kuntoilulaitteita tekonurmen pinnalle piirtyvillä vaunun kokoisilla värialueilla, leikkivälineitä ja oleskelupaikkoja. Pieniä "vaunuja" ovat myös esimerkiksi nurmikiviraiteillaan kääntyilevät aurinkotuolit ja soraraitaillaan seisovat istutuslaatikot. Puiston pääraitin valaistus toteutetaan erikoisvalaistuksena, joka muodostuu raitiolinjoilla käytettävistä pylväistä ja niiden välissä riippuvista valaisimista. Puiston teemaa voimistaa sinne sijoitettava käytöstä poistettu raitiovaunu, joka seisoo nurmen päällä omilla teräskiskoillaan. Vaunu voi toimia esimerkiksi näyttelytilana ja esimerkkinä raitioliikenteen historiasta Helsingissä.

Puistoon voidaan sijoittaa myös paikalle erityisesti suunniteltu taideteos, esimerkiksi kiveyksen raidelinjoihin asennettavat interaktiiviset valot jotka tuovat iltaisin kotiin palaavien raitiovaunujen liikkeen kannen alla näkyväksi puiston vierailijoille ja kantta reunustavien talojen asukkaille.



Konseptikaavio.

Kettu repolaisen puisto

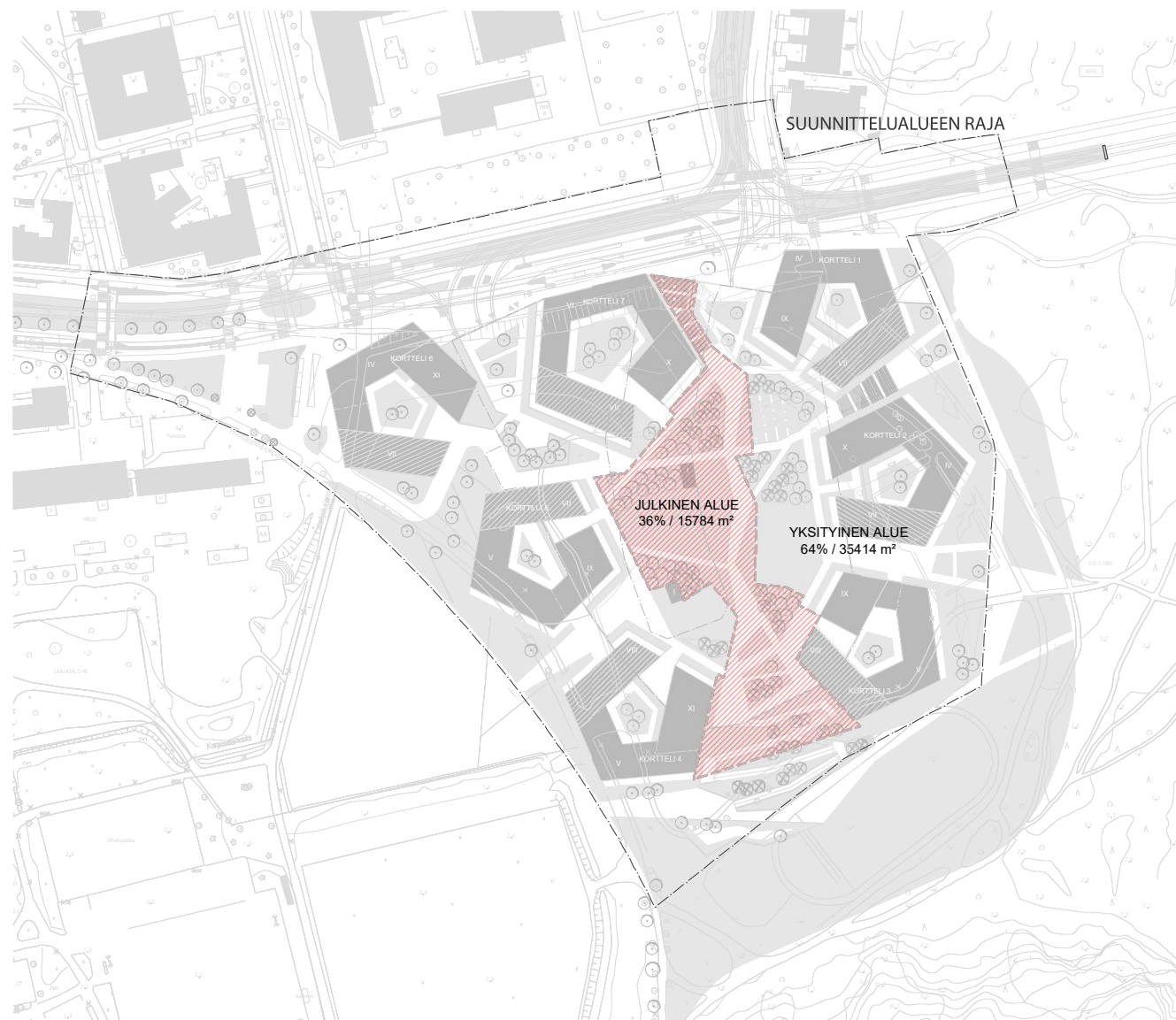
Kettu repolaisen puisto on Laajasalon hybridikorttelin julkinen osa, joka kulkee koko korttelin läpi Reposalmentieltä etelään. Puisto on kaikille avoin virkistymisen ja pysähtymisen paikka. Puistoa reunustavat molemmiin puolin yksityiset piha-alueet, jotka rajautuvat puistoon istutuksin ja corten-teräksisin tukimuurein. Kansialue jakautuu keskeltä kahteen eri korkoon. Kansirakenteen korot vaihtuvat niin, että länsipuolella kansi on korkeammalla ja kasvillisuus nostetaan kummuiksi. Itäpuolella kansi on matalammalla ja kasvualustat upotetaan kansirakenteeseen.

Koko pihaa jäsentävät kolmion malliset ja monikulmaiset istutusalueet, nurmialueet ja toiminnalliset alueet. Myös puiston läpi kulkeva julkinen raitti toistaa kolmiomuotoa. Raitti muodostuu kolmikulmaisten aukoiden ketjusta, jossa raitin leveisiin kohtiin syntyy luontevia pysähtymisen paikkoja. Julkisen raitin varrelle syntyy kasvillisuudeltaan ja tilallisuudeltaan vaihteleva maisemareitti johon toiminnot liittyvät. Kantta kiertävät muut kulkureitit (samalla pelastustiet) muodostavat oman kannella risteilevän verkostonsa.

Puiston toiminnallisia alueita ovat julkiset leikkipaikat, kuntoilualue, kahvion terassi ja raitin varrella olevat oleskelualueet. Kannen yksityisille alueille sijoittuvat ovat oleskelu, leikkipaikka, kaupunkiviljely ja näköalapaikat, joilta on mahdollista nähdä rakennusten matalakerroksisempien osien yli hybridikorttelin ympäristöön.

Kasvillisuus on monipuolista ja runsasta. Kasvillisuudella korostetaan tonttiin liittyvien metsän ja ranta-alueen tunnelmaa. Kasvillisuuden volyymin vaihtelulla luodaan tilallista jaksotusta suurelle kansipihalle. Istutettavien pensasalueiden lajeina käytetään sekä matalia että korkeita havu- ja lehtipensaita. Kannelle istutetaan runsaasti suuria havu- ja lehtipuita. Raitin ympäristöön sijoitetaan mäntyjä, joiden ympärille lehtipuut sommitellaan. Rakennusten vierustoilla olevien asuntopihojen läheisyyteen istutetaan hedelmäpuita tai kukkivia pikkupuita (kuten pilvikirsikka, koristeome-napuu, pihlajat). Julkisen raitin varrelle istutetaan laajoja perenna-alueita. Perennalajeina käytetään sekä paahdetta kestäviä kukkivia perennalajeja (kuten komeamaksaruoho ja kurjenpolvi) että heiniä (kuten viiruhelpi ja rantavehänä).

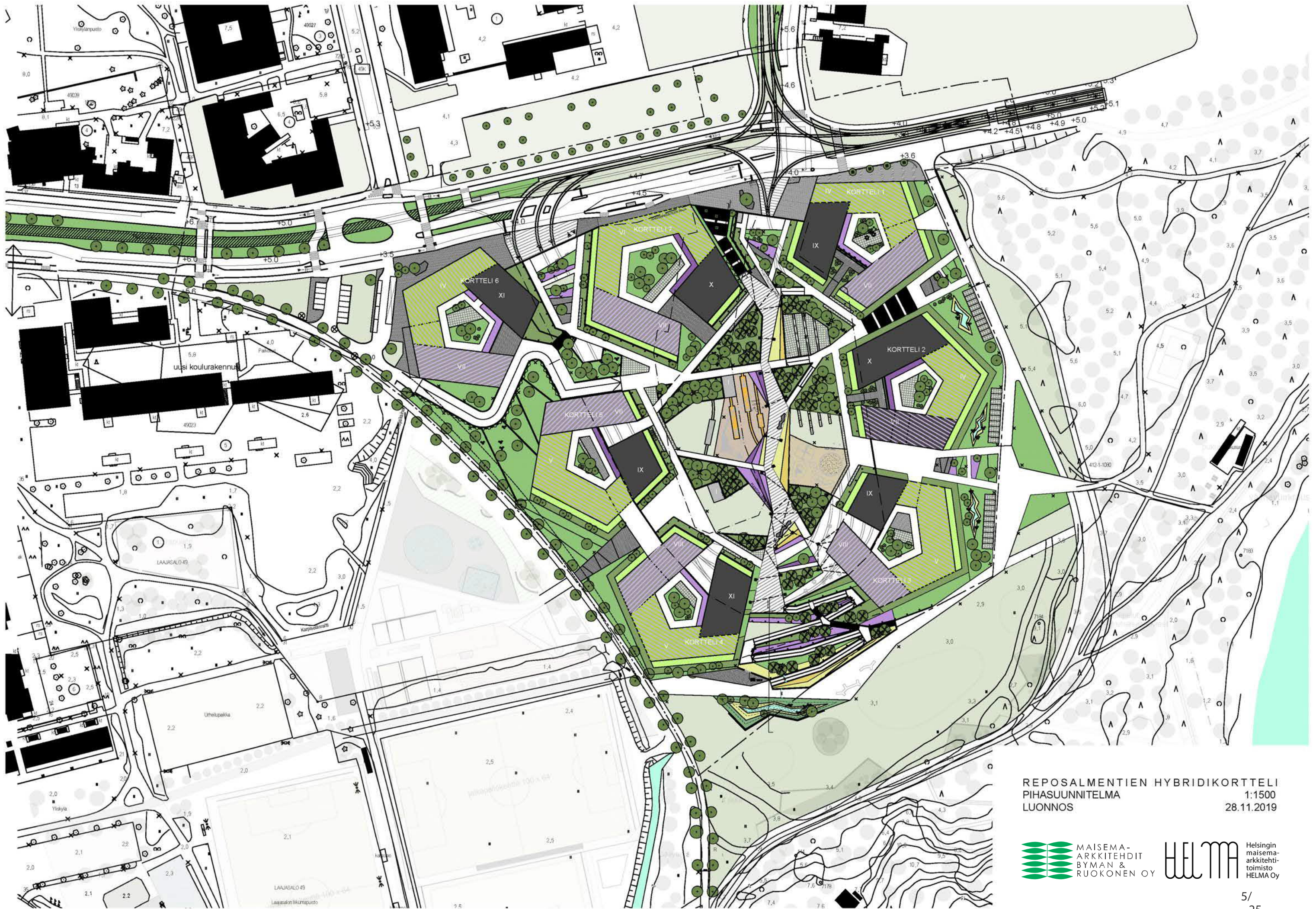
Kansi mitoitetaan siten, että suurten puiden tarvitsema kasvualustapaksuus ja puiden ankkurointi on mahdollista. Kasvualustoissa käytetään biohiiltä, joka parantaa kasvualustan kykyä pidättää vettä ja ravinteita. Se myös parantaa maaperän laatua ja rakennet-



Julkisen ja yksityisen alueen jakautuminen.

ta toimimalla kasvialustana maaperän mikrobeille. Kannen pinnoitteissa ja rakenteissa käytetään mahdollisimman paljon luonnonmateriaaleja. Julkinen raitti erottuu muusta ympäristöstä erikoiskiveyksellä, joka toteutetaan graniittilaatoilla. Kannen oleskelualueita ja näköalapaikkoja korostetaan myös muista kulkupinnoista erottuvalla maatiilellä. Kulkuväylät ovat betonikiveystä. Istutusalueille sijoitetaan suuria luonnonkiviä. Leikki- ja kuntoilualueilla pinnoitteina käytetään nurmea, tekonurmea ja

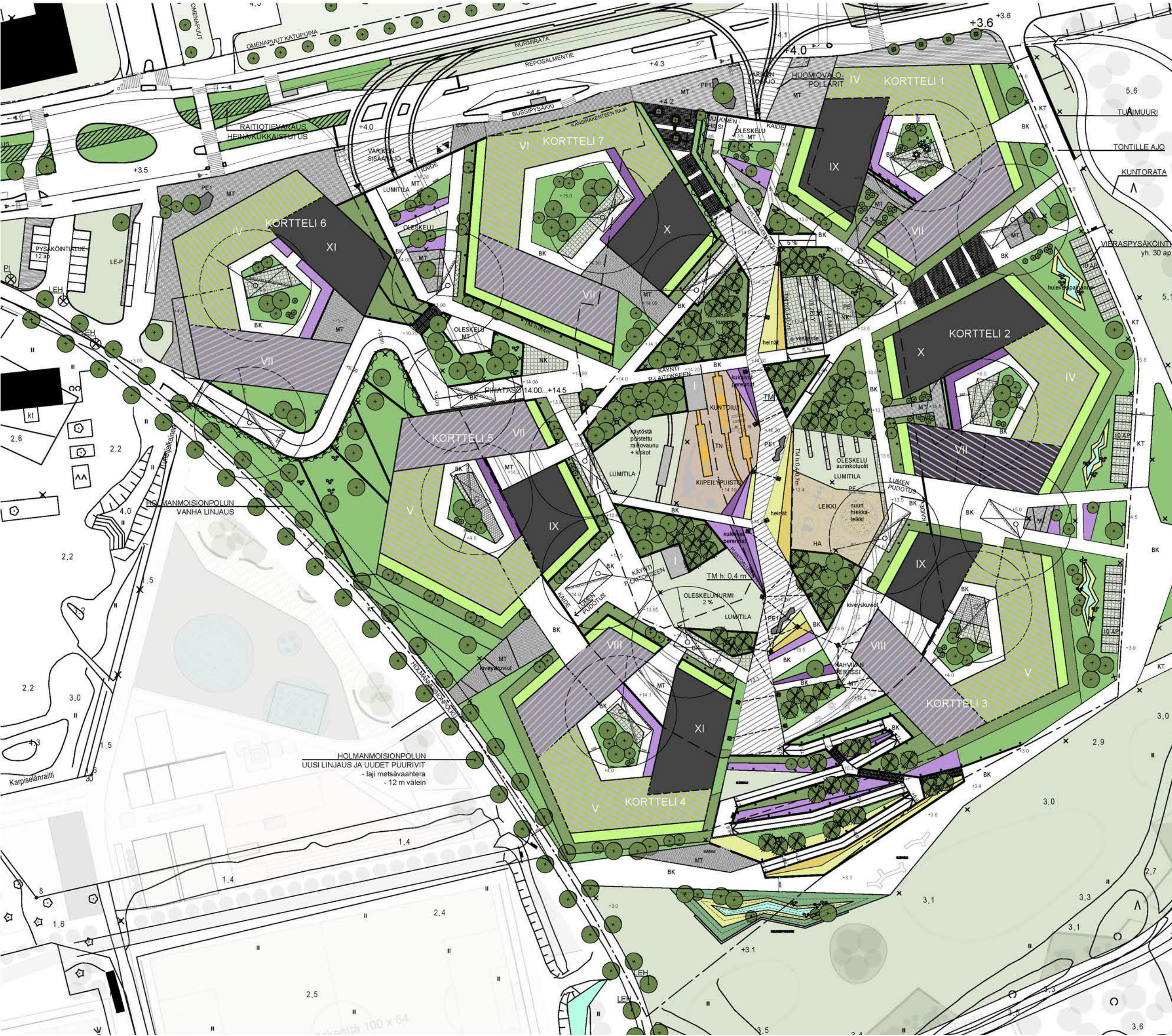
haketta. Kiipeilypuiston välineet ottavat materiaaliensa värinsä raitiovaunuista. Raitin itäpuoleisella leikkialueella puolestaan ilme on luonnonmukaisempi ja metsäisempi, leikkivälineissä suositaan puuta ja luonnosta inspiraationsa saaneita välineitä. Kannelle on osoitettu lumen kasaukselle lumitiloja. Kannen reunoille on esitetty myös kaksi lumenpudotuspaikkaa. Pudotetut lumet tulee siirtää tiputuspaikalta pois jatkosijoitusalueelle.



REPOSALMENTIEN HYBRIDIKORTTELI
 PIHASUUNNITELMA
 LUONNOS

1:1500
 28.11.2019





- KASVILLISUUS**
- SÄILYTTÄVÄ KASVILLISUUS / METSÄALUE
 - SÄILYTTÄVÄ LEHTIPUU
 - SÄILYTTÄVÄ HAVUPUU
 - POISTETTAVA PUU
 - ISTUTETTAVA LEHTIPUU
 - ISTUTETTAVA HAVUPUU
 - ISTUTETTAVA PIKKUPUU / RUNGOLLINEN PENSAS
 - ISTUTETTAVA KÖYNNÖS
 - ISTUTETTAVA PENSAS
 - ASUNTOPIHAT, ASUKKAIDEN OMAT ISTUTUKSET JA VILJELMÄT
 - PERENNAISTUTUS, KUKKIVAT PERENNAT
 - PERENNAISTUTUS, HEINÄT
 - UUSI NURMI
- PINNOITTEET**
- BK BETONIKIVEYS
 - MT MAATILI
 - KT KIVITUHKA
 - LUONNONKIVEYS, LANKULAATTA
 - LEIKKIHIIEKKA
 - NURMIKIVEYS
 - TURVA-ALUSTA, TEKONURMI
 - TURVA-ALUSTA, HAKE
 - MAKSARUOHOVIHERKATTO
 - NIITTYKATTO
 - LUONNONKIVIRYHMÄ
- RAKENTEET**
- TM TUKIMUURI, CORTEN-TERÄS, NÄKYVÄ KORKEUS ISTUTUSKUMPUJEN YMPÄRILLÄ 400 MM, KESKIREITIN REUNALLA 400-700 MM
- VARUSTEET JA KALUSTEET**
- PE1 PENKKI, TAIDEPENKKI ERIILISEN SUUNNITELMAN MUKAAN, PUUTA JA METALLIA
 - PYLVÄSVALAISIN
 - POLLARIVALAISIN
 - RAITIOLINJAPYLVÄS JA RIPUSTETTU VALAISIN
 - MAVALAISIN

REPOSALMENTIEN HYBRIDIKORTTELI
 PIHASUUNNITELMA
 LUONNOS
 1:1000
 28.11.2019

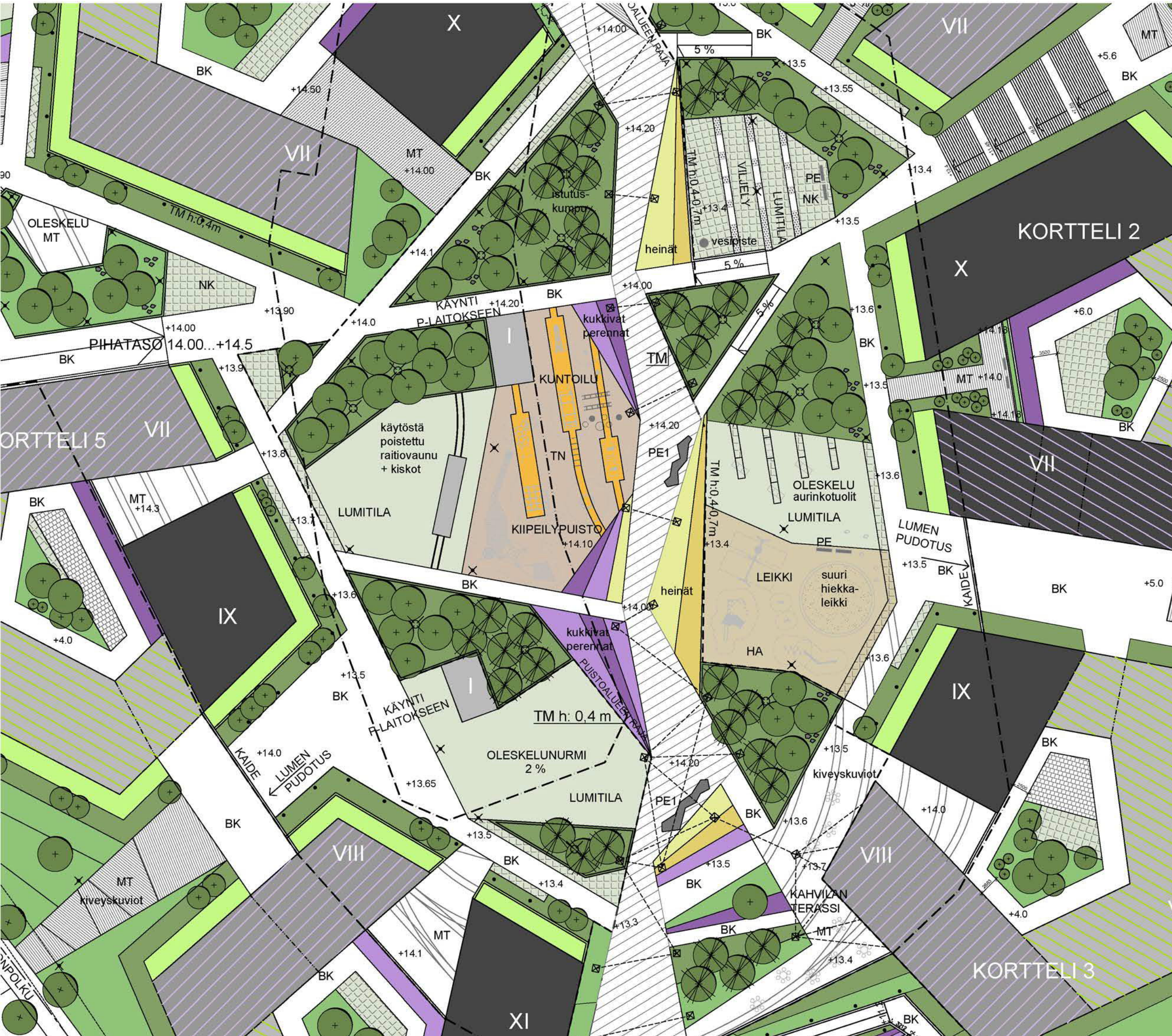
MAISEMA-
 ARKITEHDIT
 BYMAN &
 RUOKONEN OY



Helmingin
 maisema-
 arkitehti-
 toimisto
 HELMA Oy



Aksonometria Kettu repolaisen puistosta. Koko kansipihaa jäsentävät kolmion malliset ja monikulmaiset istutusalueet, nurmialueet ja toiminnalliset alueet. Myös puiston läpi kulkeva julkinen raitti toistaa kolmiomuotoa.



- KASVILLISUUS**
- SÄILYTETTÄVÄ KASVILLISUUS / METSÄALUE
 - SÄILYTETTÄVÄ LEHTIPUU
 - SÄILYTETTÄVÄ HAVUPUU
 - POISTETTAVA PUU
 - ISTUTETTAVA LEHTIPUU
 - ISTUTETTAVA HAVUPUU
 - ISTUTETTAVA PIKKUPUU / RUNGOLLINEN PENSAS
 - ISTUTETTAVA KÖYNNÖS
 - ISTUTETTAVA PENSAS
 - ASUNTOPIHAT, ASUKKAIDEN OMAT ISTUTUKSET JA VILJELMÄT
 - PERENNAISTUTUS, KUKKIVAT PERENNAT
 - PERENNAISTUTUS, HEINÄT
 - UUSI NURMI
- PINNOITTEET**
- BK BETONIKIVEYS
 - MT MAATILI
 - KT KIVITUHKA
 - LUONNONKIVEYS, LANKKULAATTA
 - LEIKKIHIEKKA
 - NURMIKIVEYS
 - TURVA-ALUSTA, TEKONURMI
 - TURVA-ALUSTA, HAKE
 - MAKSARUOHVIHERKATTO
 - NIITYKATTO
 - LUONNONKIVIRYHMÄ
- RAKENTEET**
- TM TUKIMUURI, CORTEN-TERÄS, NÄKYVÄ KORKEUS ISTUTUSKUMPUJEN YMPÄRILLÄ 400 MM, KESKIREITIN REUNALLA 400-700 MM
- VARUSTEET JA KALUSTEET**
- PE1 PENKKI, TAIDEPENKKI ERIILISEN SUUNNITELMAN MUKAAN, PUUTA JA METALLIA
 - PYLVÄSVALAISIN
 - POLLARIVALAISIN
 - RAITIOLINJAPYLIVÄS JA RIPUSTETTU VALAISIN
 - MAAVALAISIN

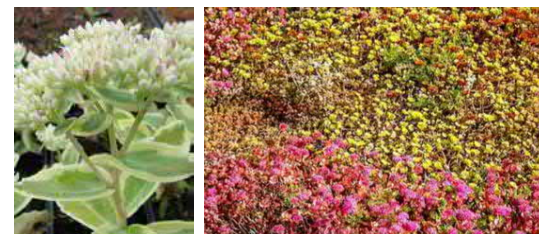
REPOSALMENTIEN HYBRIDIKORTTELI
 PIHASUUNNITELMALUONNOS 1:500
 TARKENNOS 28.11.2019

MAISEMA-
 ARKHITEHDIT
 BYMAN & RUOKONEN OY HELMA
 Helsingin
 maisema-
 arkkitehti-
 toimisto
 HELMA Oy

Kasvillisuus



Kannelle istutetaan runsaasti suuria puita. Kansi mitoitetaan siten, että niiden tarvitsema kasvualustapaksuus ja puiden ankkurointi on mahdollista. Rakennusten vierustoilla olevien asuntopihojen läheisyyteen istutetaan kukkivia pikkupuita (kuten pilvikirsikka, koristeomenapuu, pihlajat).



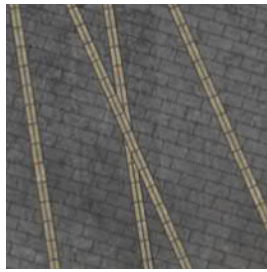
Julkisen raitin varrelle istutetaan laajoja perenna-alueita. Perennalajeina käytetään sekä paahdetta kestäviä kukkivia perennalajeja (kuten komeamaksaruoho ja kurjenpolvi) että heiniä (kuten viiruhelvi ja rantavehänä).



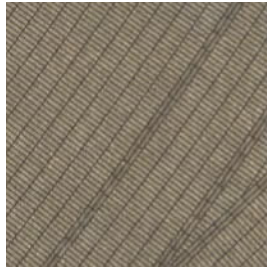
Kasvillisuus on monipuolista ja runsasta, ja sillä korostetaan tonttiin liittyvien metsän ja ranta-alueen tunnelmaa. Istutettavien pensasalueiden lajeina käytetään erikorkuisia havu- ja lehtipensaita.

Materiaalipaletti

"Raitiovaunun" reitti kulkee kannella erilaisina pinnoitdetaljeina.



Maatiiliraidat betonikivellä



Maatiilialueilla ladontakuvio



Vanhat raiteet nurmella



Sorakaista istutuslaatikoiden alla



Nurmikivikaista auringonottotuolien alla



Värialueet tekonurmella



Kannen pinnoitteissa ja rakenteissa käytetään mahdollisimman paljon luonnonmateriaaleja. Julkinen raitti erottuu muusta ympäristöstä erikoiskiveyksellä, joka toteutetaan graniittilautoilla. Kannen oleskelualueita ja näköalapaikkoja korostetaan myös muista kulkupinnoista erottuvalla maatiilellä.

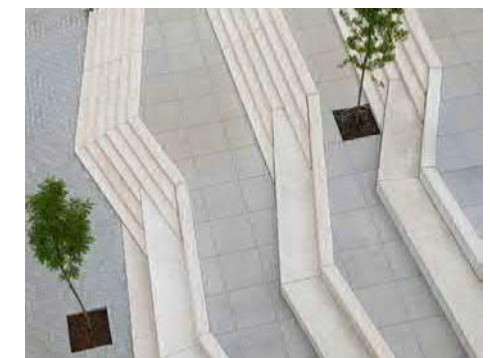
Raitinvarren tukimuurit ovat corten-teräksisiä. Paikalle erityisesti suunnitellut taidepenkit tarjoavat pysähtymisen ja lepäilyn paikkoja reitin varrella.



Kiipeilypuiston välineet ottavat materiaalimaailmansa ja värinsä raitiovaunuista.



Raitin itäpuoleisella leikkialueella ilme on luonnonmukainen ja metsäinen. Leikkivälineissä suositaan puuta ja luonnosta inspiraationsa saaneita välineitä. Leikkipaikan pinnoitteena käytetään haketta.



Reposalmientien sisääntuloportaat ja puiston eteläpäädyn maisema-amfi ovat vaaleaa betonia tai betonilaa-toitusta. Erityisissä kohdissa, kuten istutuslaitaissa ja oleskelunurmen reunalla, käytetään värilasibetonia.

Reposalmentie

Reposalmentien varrelle muodostuu mielenkiintoisia aukiotiloja ja vaihteleva kulkureitti rakennusten monikulmaisen muodon ansiosta.

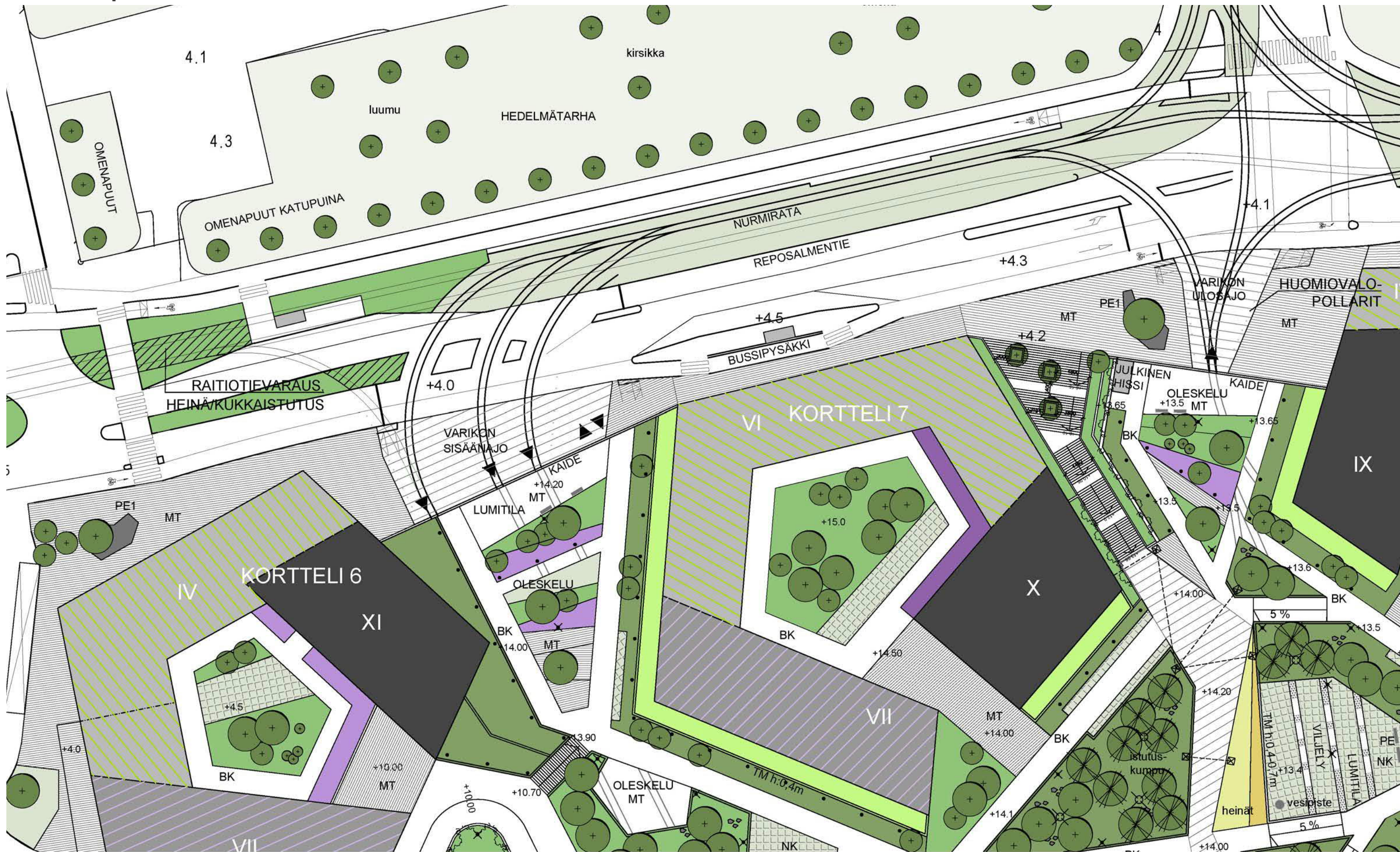
Aukioille korttelin 6 ja 1 edessä sijoitetaan oleskelun mahdollistavat tilaan erikseen suunniteltavat taidepenkit. Aukioille sijoitetaan myös näyttävä suuri lehtipuu (kuten vaahtera) sekä kukkivia pikkupuita.

Reposalmentieltä on myös raitiovaunujen ja huoltoajon sisäänajo halliin. Näissä kohdissa, joissa ajo risteää kevyen liikenteen kanssa, risteyskohtaan sijoitetaan huomiopollarit, jotka varoittavat saapuvasta tai lähtevästä liikenteestä. Myös kiveyksen tyyppi vaihtuu näissä kohdissa.

Aukiot ja jalankulun alue päällystetään maatiilellä, joka sointuu yhteen raitiovaunuhallin julkisivun tiilimateriaalin kanssa. Huomiokohdat tehdään betonilaatoituksella.

Reposalmentien korttelia vastapäätä sijaitsee koulu. Koulun edustan liittyminen katuun muotoillaan uudelleen. Kasvillisuus jäsenellään uudelleen käyttäen hedelmäpuita. Inspiraationa on säännöllinen hedelmätarhan istutuskuvio, ja puulajeina käytetään erilaisia hedelmä- ja marjapuita.

Reposalmentie



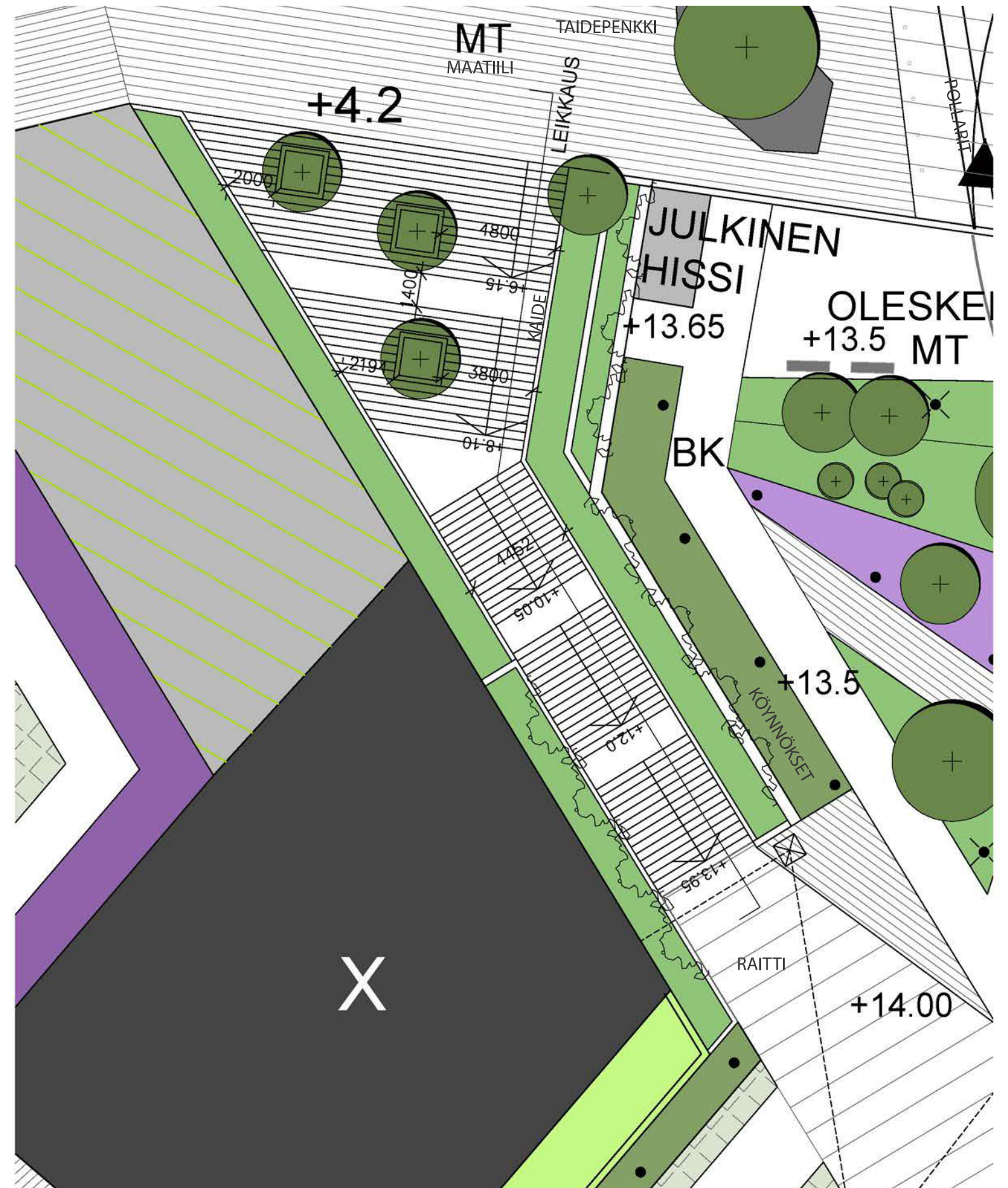
Sisääntuloportaat

Reposalmentieltä kannelle kulkevat suuret sisääntuloportaat. Portaiden laidoilla on pensasistutukset ja köynnöksiä, ja portaiden alun maanvaraiseen osaan istutetaan kolme pikkupuuta istuskeluportaiden sekaan. Kannen puistosta portaita pitkin valuva vihreä kutsuu nousemaan portaita ylemmälle tasolle ja tekee pitkähäköistä portaista miellyttävämmät kulkea.

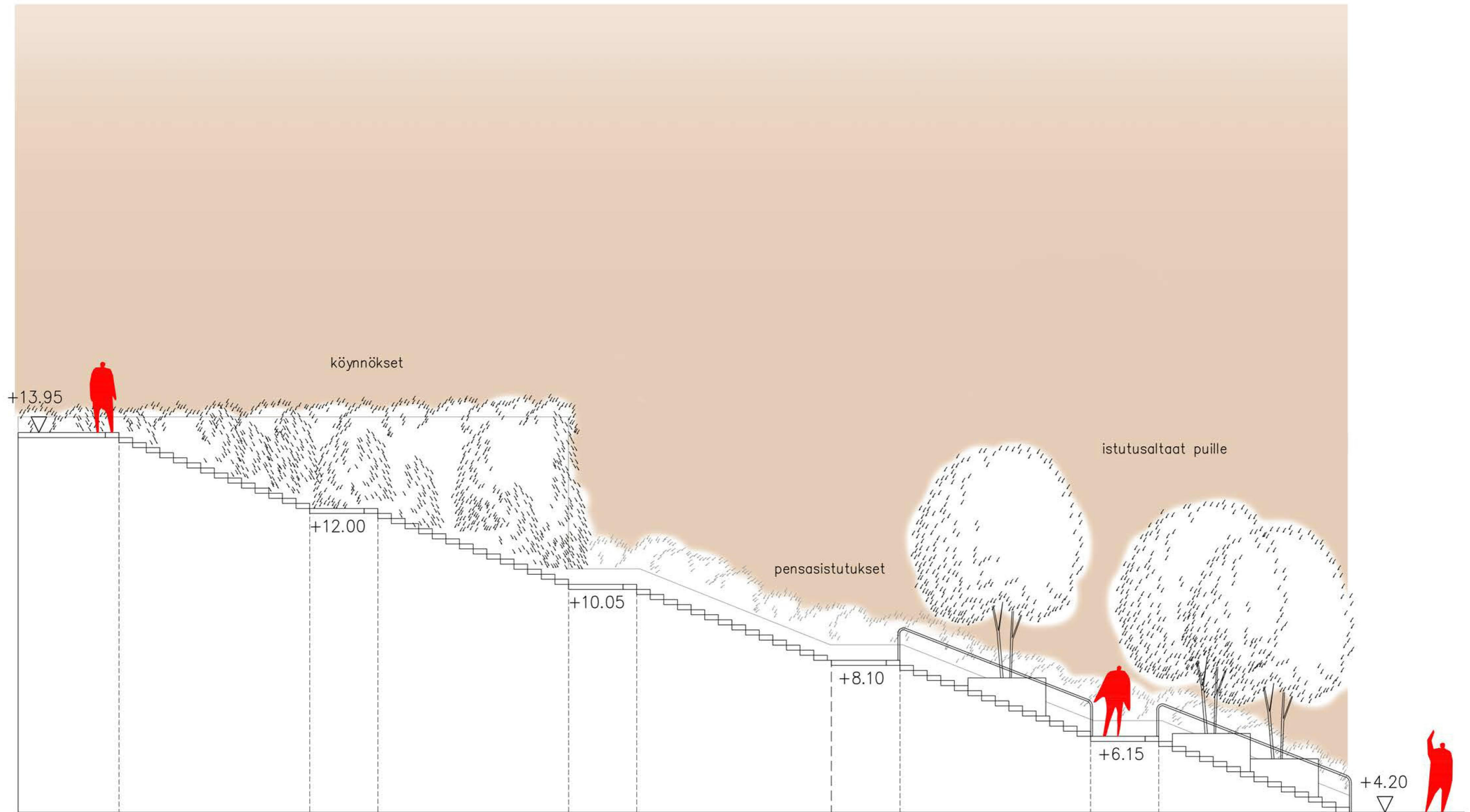
Portaiden pinta on vaaleaa betonia tai betonilaatoitusta ja istusaltat paikalla valettua kiillotettua betonia, jossa on joukossa värilasia, joka kimaltaa valon osuessa siihen kuten rantahiekan joukossa olevat veden hiomat kivet.

Portaat eivät ole lämmitetyt.

Esteetön käynti kannelle on portaiden vieressä sijaitsevalla hissillä tai esteetöntä luiskaa pitkin korttelin 6 takaa, josta on myös pelastusajo.



Sisääntuloportaat



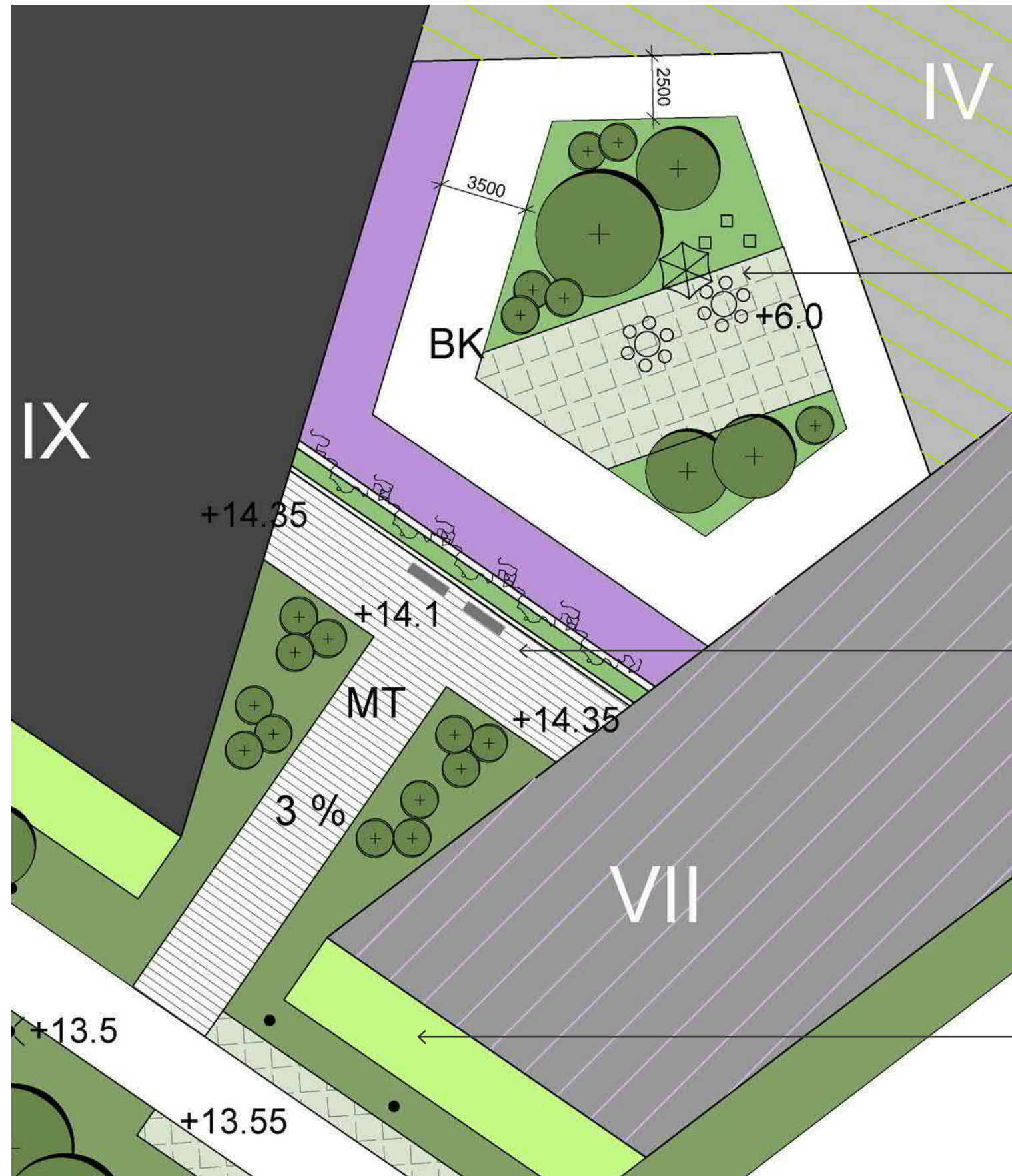
Asuntopihat ja sisäpihat

Kortteleiden ympärillä maantasokerrosta kiertävät yksityiset asuntopihat. Alimpien kerrosten asuntoihin liittyvä piha on 3 metriä leveä nurmipintainen tila, jonka asukkaat voivat sisustaa mielensä mukaan. Asuntopihat liittyvät asuntojen terasseihin esteettömästi.

Kortteleiden sisään jää koko korttelin yhteinen piha, jossa on puu- ja pensasistutuksia sekä nurmipintaa. Jokaisessa korttelissa lukuun ottamatta kortteli 7 on myös yläpiha, jossa on sisäänkäynnit kannelta. Näiden näköalatasanteiden kohdalla sisäpihalla on perenna- ja köynnösistutukset tuomassa vertikaalista vihreää tilaan.

Sisäpihan pinnoitteena on betonikivi ja nurmikivi ja näköalatasanteella maatiili.

Kalusteet ja varusteet ovat osittain siirrettäviä.



SISÄPIHA:

- pelastuspaikalla nurmikiveys
- pienimuotoinen istuskelu- ja leikkipaikka

SISÄÄNTULOPIHA

- maatiili
- istuskelu
- maanpeitekasvit ja rungolliset pensaat
- alas kasvavat köynnökset kaiteen reunalla

SUURET ASUNTOPIHAT LOUNAAN SUUNTAAN

- ransas kasvualusta kannella
- asukkaiden omat perennaistutukset, kasvimaat, yrttitarhat

Maisema-amfi

Maisema-amfi laskeutuu laaksoon mutkittlevana, esteettömänä reittinä. Luiskien väliin muodostuviin tiloihin jäsentyvät kasvillisuus ja oleskelualueet. Amfin keskivaiheilla kulkee vaihtoehtoinen porrastreitti puiston tasolta kannelle.

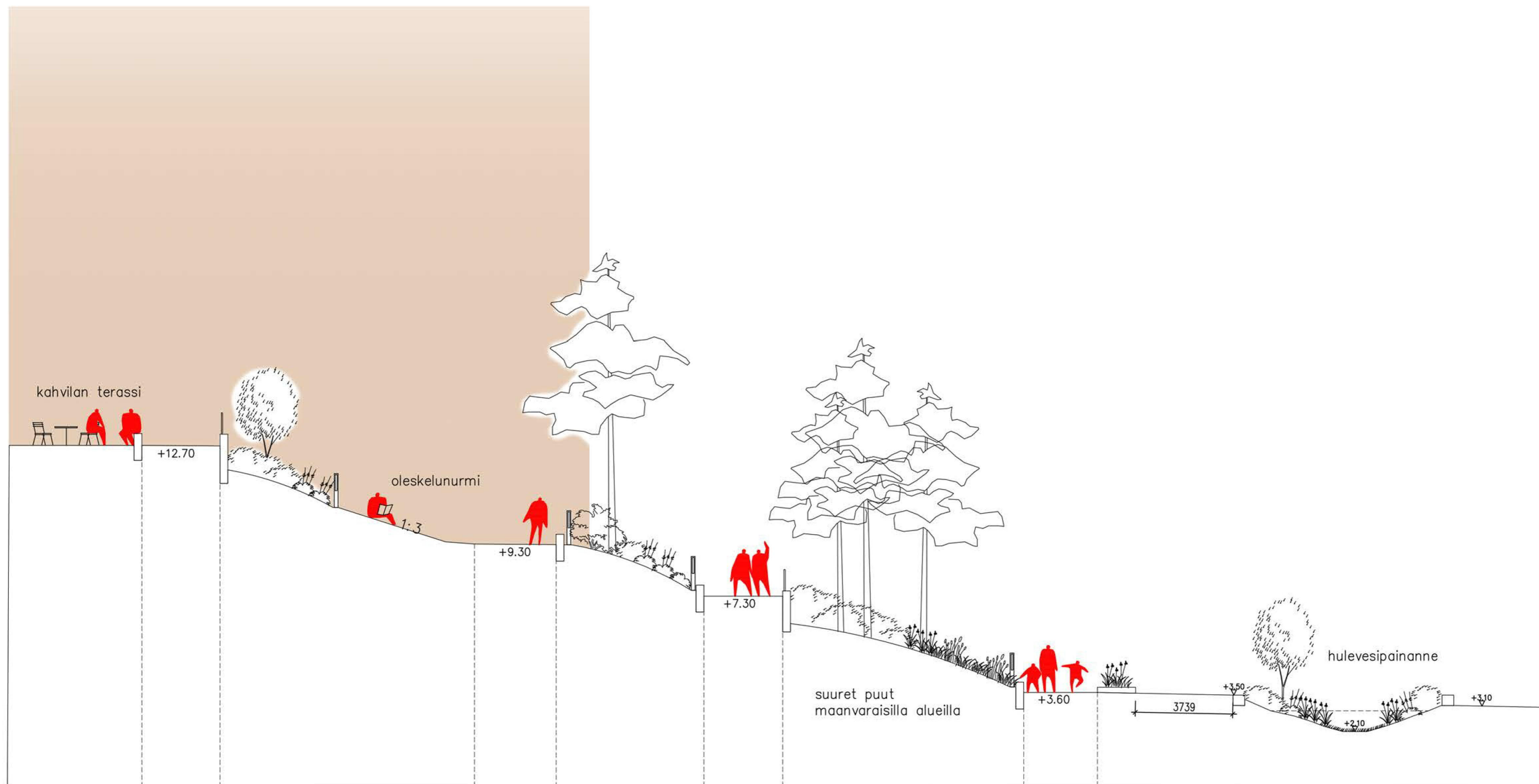
Maanvaraisella alueella voidaan istuttaa suuria puita, joilla on mahdollisuus kasvaa täyteen mittaansa. Puina maisema-amfissa käytetään mäntyjä ja kukkivia pikkupuita. Puiden lisäksi luiskien välille syntyvillä terasseilla on erikorkuisia pensas-, perenna- ja heinäistutuksia.

Maisema-amfi valaistaan pollarivalaisimilla ja amfin mäntyryhmät valaistaan erikoisvalaistuksella samoin kuin kannen keskeiset puuryhmät.

Amfi liittyy puistoon aukiolla, jonka toisella laidalla on myös alueen hulevesien viivytyspainanne. Aukion ja puistotilan muotokieli tontin eteläpuolen puistossa jatkaa kannen kolmiomuotoa.

Maisema-amfin rakenteet ovat vaaleaa betonia ja yksityiskohdissa, kuten auringonottopaikan rakenteissa käytetään samaa tekniikka kuin sisään-tuloportaissa, joissa vaalean paikallavaletun betonin joukkoon on lisätty värillistä lasia, joka hiottuna kimaltelee monivärisenä



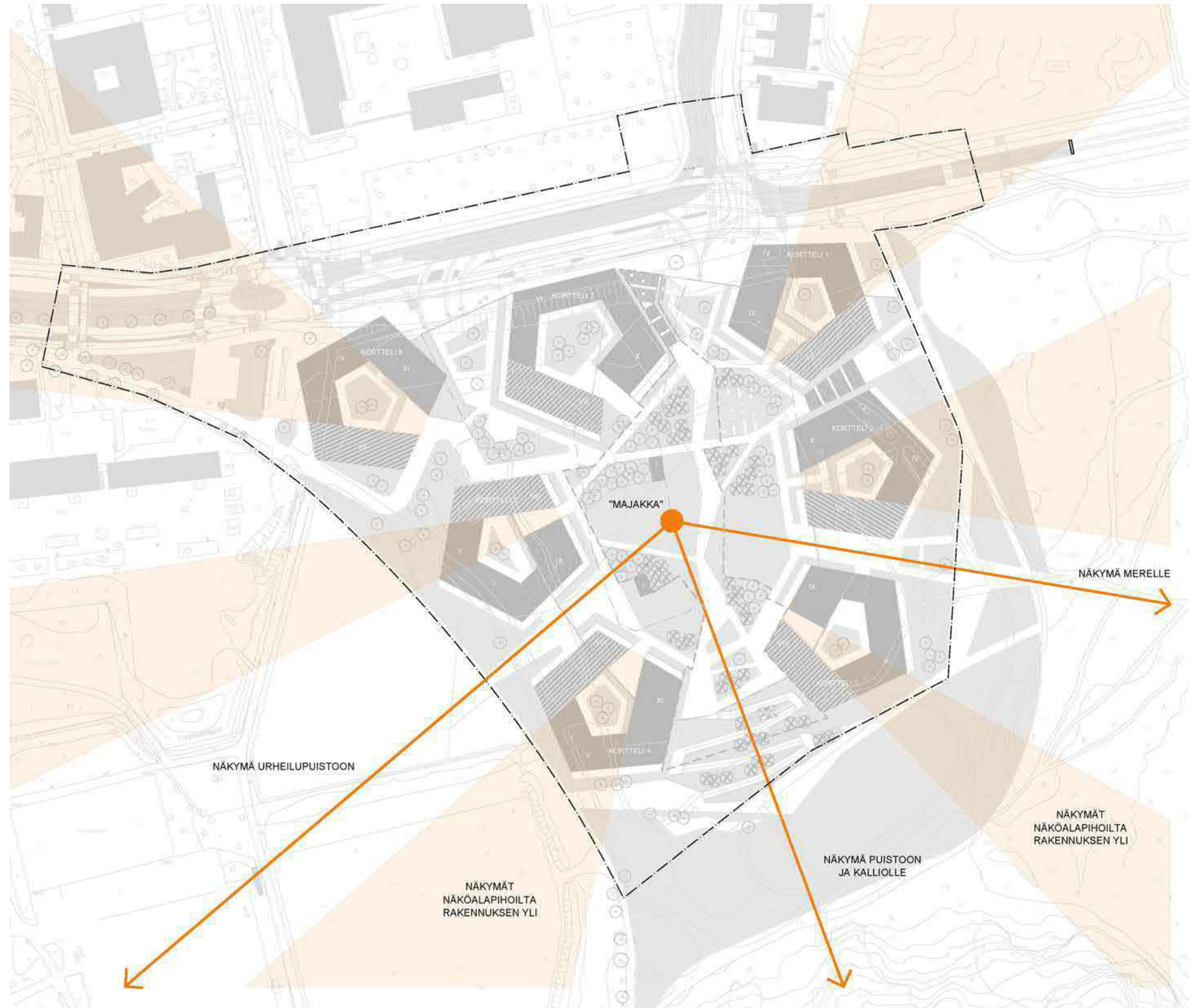


Näköalapaikat ja oleskelu

Kannelle muodostuu jokaiseen kortteliin (poislukien kortteli 7) näköalapaikka, josta näkee korttelin matalimman rakennusmassan yli ympäristöön.

Tämän lisäksi kannella on myös neljä julkista näköala/katselutasannetta, joista kaksi tontin eteläreunassa sijaitsevaa näköalatasannetta toimii samalla myös lumenpudostuspaikkana.

Tontin keskellä olevalle leikkipaikalle sijoitetaan korkea näkötor-nimainen leikkiväline, jonka päältä avautuu näkymä myös merelle korttelin 3 läpi ja maisema-amfin yli.

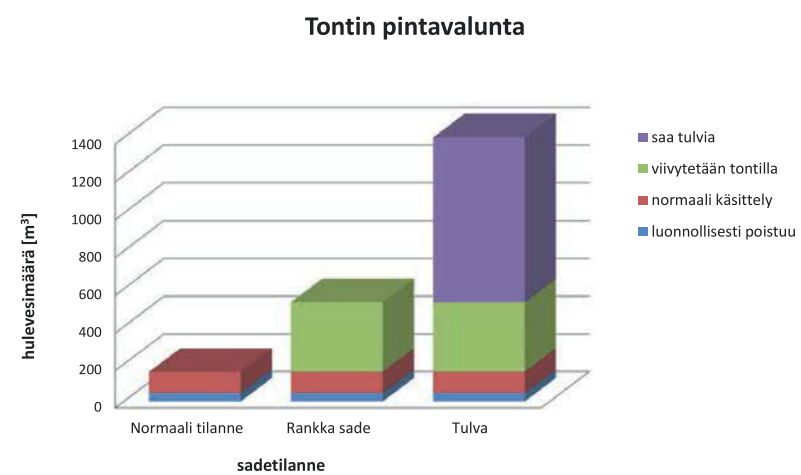


Hulevedet

Kannen hulevedet jaetaan kolmeen valuma-alueeseen. Länsireunan hulevedet johdetaan maisemoidun luiskan alle korttelin 6 eteläpuolelle maanalaiseen säiliöön.

Keskkipihan hulevedet kallistetaan autohallin molemmin puolin ja lasketaan putkella tai kennolla puiston puolella sijaitsevaan hulevesien viivytyspainanteeseen.

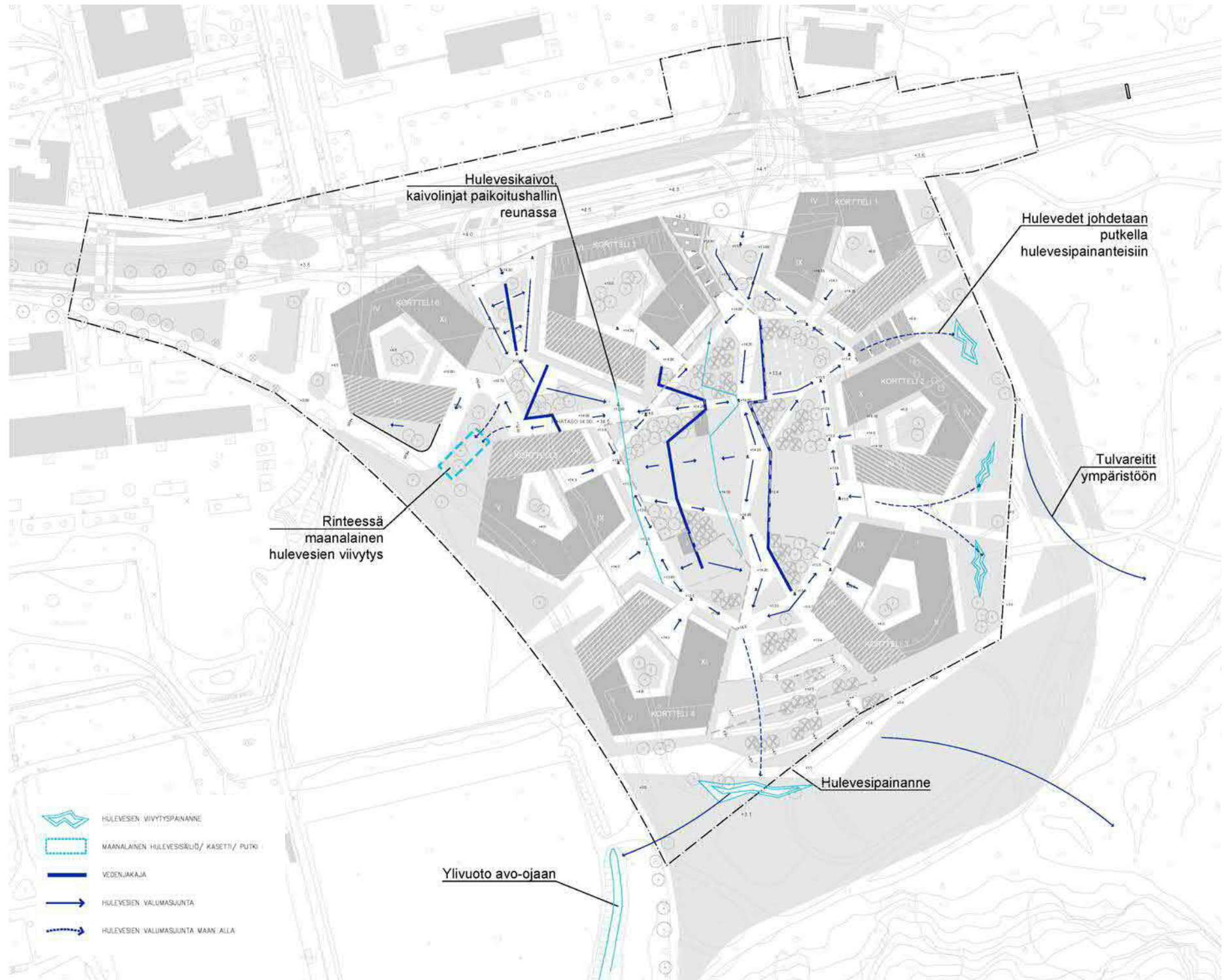
Itäaidan hulevedet kerätään kahteen pisteeseen ja johdetaan putkella tai kennostolla kolmeen pienempään hulevesipainanteeseen korttelin maanvaraiselle alueelle.



	Sade [l/s*ha]	Sateen kesto [min]	Pintavalunta [l/s]	Pintavalunta tontille [m³]
Mitoitussade (kerran 2 vuodessa)	150	10	264	158
Rankkasade (kerran 10 vuodessa)	167	30	294	529
Tulva (kerran 50 vuodessa)	265	50	466	1399

Tulokset Käsiteltävät ja tontilta poistuvat pintavalunnat kuutioina

	Normaali tilanne	Rankka sade	Tulva
luonnollisesti poistuu	46	46	46
normaali käsittely	112	112	112
viivytetään tontilla		371	371
saa tulvia			870



Rakennettu tontti 2°

Alueen tyyppi	metsä, niitty	katto	asfalttipiha	sorapinta	nurmipiha	kalliomaasto	yhteensä
Valumakerroin	0,1	0,8	0,7	0,2	0,1	0,3	
	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²	Pinta-ala, m²
	23148	3935	16613	756	3595		48047

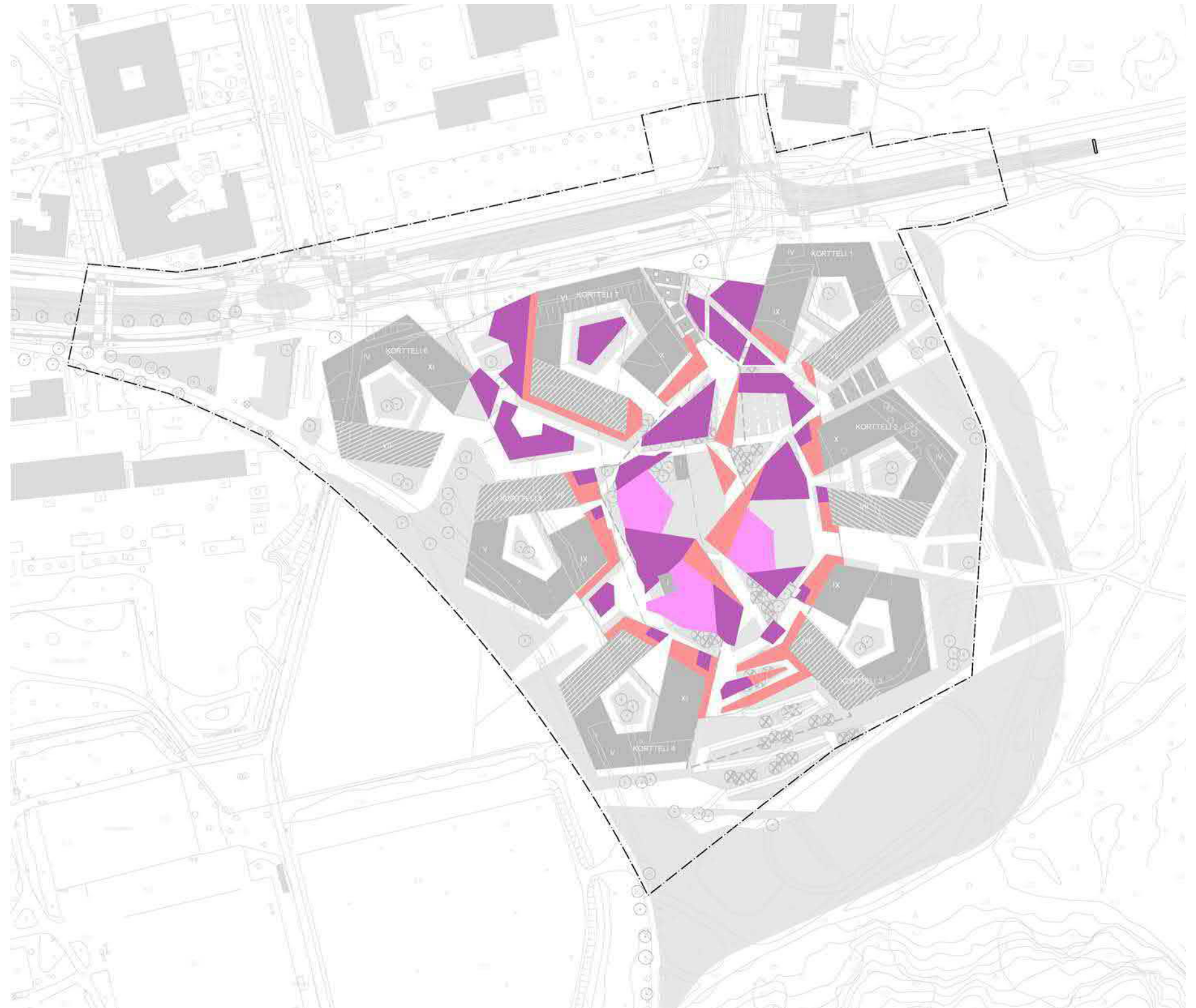
Kannen kasvualustat

Kannen kasvualustojen paksuudet vaihtelevat kasvillisuuden mukaan. Puille varataan 1000 mm kasvualustaa, pensaille ja perennoille 500 mm ja nurmelle 300 mm.

Kansi mitoitetaan siten, että suurien puiden tarvitsema kasvualustapaksuus ja puiden ankkurointi on mahdollista.

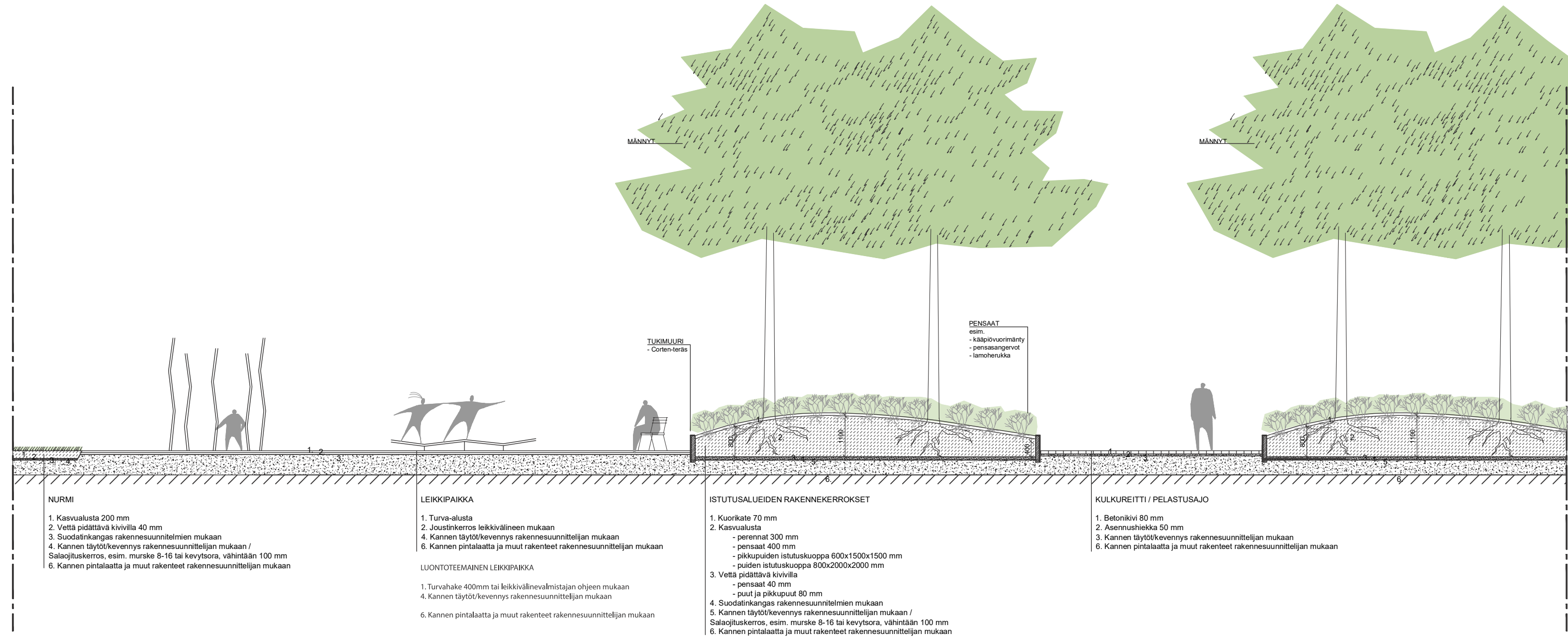
Kasvualustoissa käytetään biohiiltä, joka parantaa kasvualustan kykyä pidättää vettä ja ravinteita. Se myös parantaa maaperän laatua ja rakennetta toimimalla kasvualustana maaperän mikrobeille.

	ISTUTUS A: SUURET PUUT
-kate	50 mm
-kasvialusta	1000 mm
-vedenpidätyskerros	30 mm
-suodatinkangas	
-salaojajännösto	25 mm
-juurisuoja	1105 mm
-kannen rakenteet	
Kuivapaino:	n. 1200 kg/m ²
Märkäpaino:	n. 1750 kg/m ²
Puun paino:	n. 400 kg
830 cm	n. 950 kg
lao puu	n. 6000 kg
	ISTUTUS B: PENSAAT / KORKEAT PERENNAT
-kate	25 mm
-kasvialusta	500 mm
-vedenpidätyskerros	30 mm
-suodatinkangas	
-salaojajännösto	25 mm
	680 mm
-kannen rakenteet	
Kuivapaino:	n. 720 kg/m ²
Märkäpaino:	n. 1020 kg/m ²
Kasvien paino:	n. 50 kg/m ²
	ISTUTUS C: NURMIKKO / MATALAT MAANPEITEPERENNAT
-kasvialusta	400mm
-vedenpidätyskerros	20 mm
-suodatinkangas	
-salaojajännösto	25 mm
-juurisuoja	445 mm
-kannen rakenteet	
Kuivapaino:	n. 465 kg/m ²
Märkäpaino:	n. 665 kg/m ²



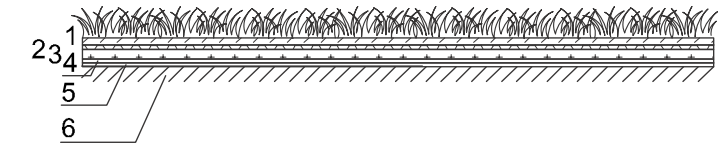
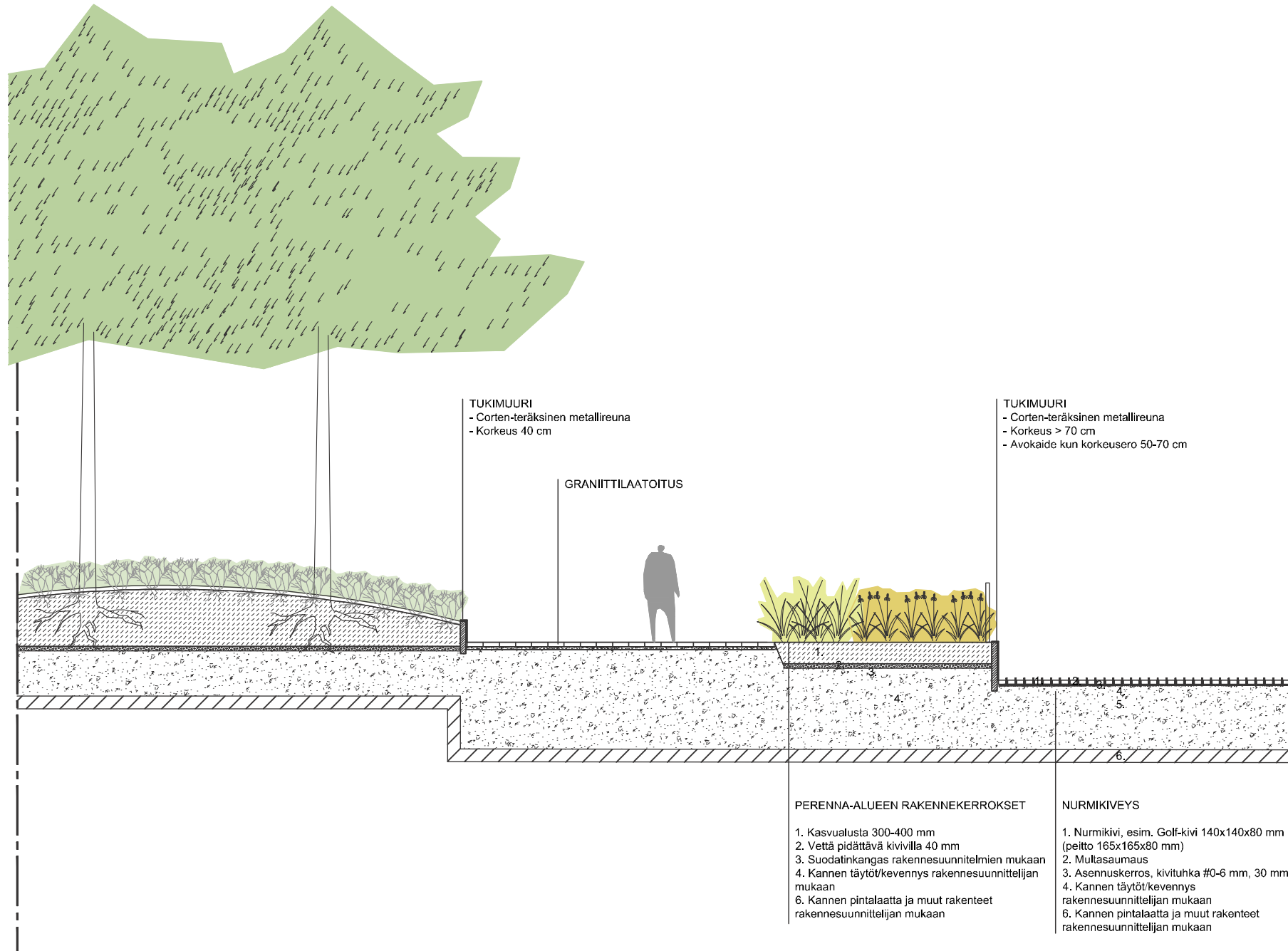
Kannen painotietokaavio.

Kasvualustojen tyyppipoikkileikkaukset



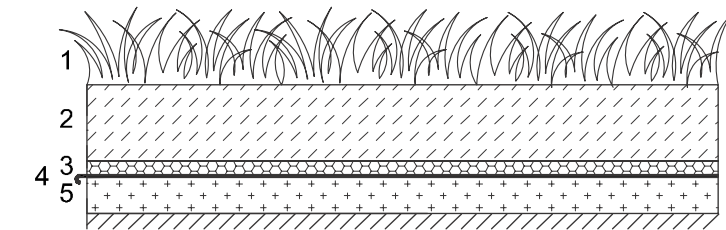
PERIAATELEIKKAUS 1

PERIAATELEIKKAUS KANSIPIHA-ALUEEN RAKENNEKERROKSISTA 1:100



- | | | |
|-------|---|---|
| 20 mm | 1 | maksaruohomatto (esim. EG-trading) |
| 11 mm | 2 | vedenpitomatto |
| 25 mm | 3 | salaojamatto |
| 10 mm | 4 | juurisuojattu kumibitumikermi |
| | 5 | kumibitumikermit (määritellään tapauskohtaisesti) |
| | 6 | alusrakenne |

MAKSARUOHOKATTO



- | | | |
|--------|---|---|
| 40 mm | 1 | esikasvatettu niittymatto, Sempergreen maksaruoho-niittymatto (maahantuojana Envire Oy) |
| 120 mm | 2 | kasvualusta, Envire viherkattokasvualusta |
| 20 mm | 3 | vedenpito- ja salaojitusmatto, Sempergreen |
| | 4 | salaojamatto 2D |
| | 5 | vesikaton juurisuojaus ja rakenteet rakennesuunnitelmien mukaan |

NIITTYKATTO

VIHERKATTOJEN RAKENNETYYPIT

PERIAATELEIKKAUS 2

PERIAATELEIKKAUS KANSIPIHA-ALUEEN JULKISESTA REITISTÄ 1:100

Valaistus

Korttelin valaistus toteutetaan neljällä erilaisella valaisintyyppillä.

Julkisen raitin valaistus on koko korttelin rantaraitio-konseptin inspiroima. Valaistus toteutetaan käyttäen 8-10 metriä korkeita raitiolinjapylväitä, joiden väliin ripustetaan roikkuvat valaisimet. Raitin pohjois- ja eteläpäässä on valaistusaiheen solmukohtat, joissa valaisinvaijerit muodostavat raitiolinjojen kaltaisen sokkelon risteyskohtaan.

Kannen muiden alueiden yleisvalaistus toteutetaan 6 metriä korkeilla pylväsvalaisimilla.

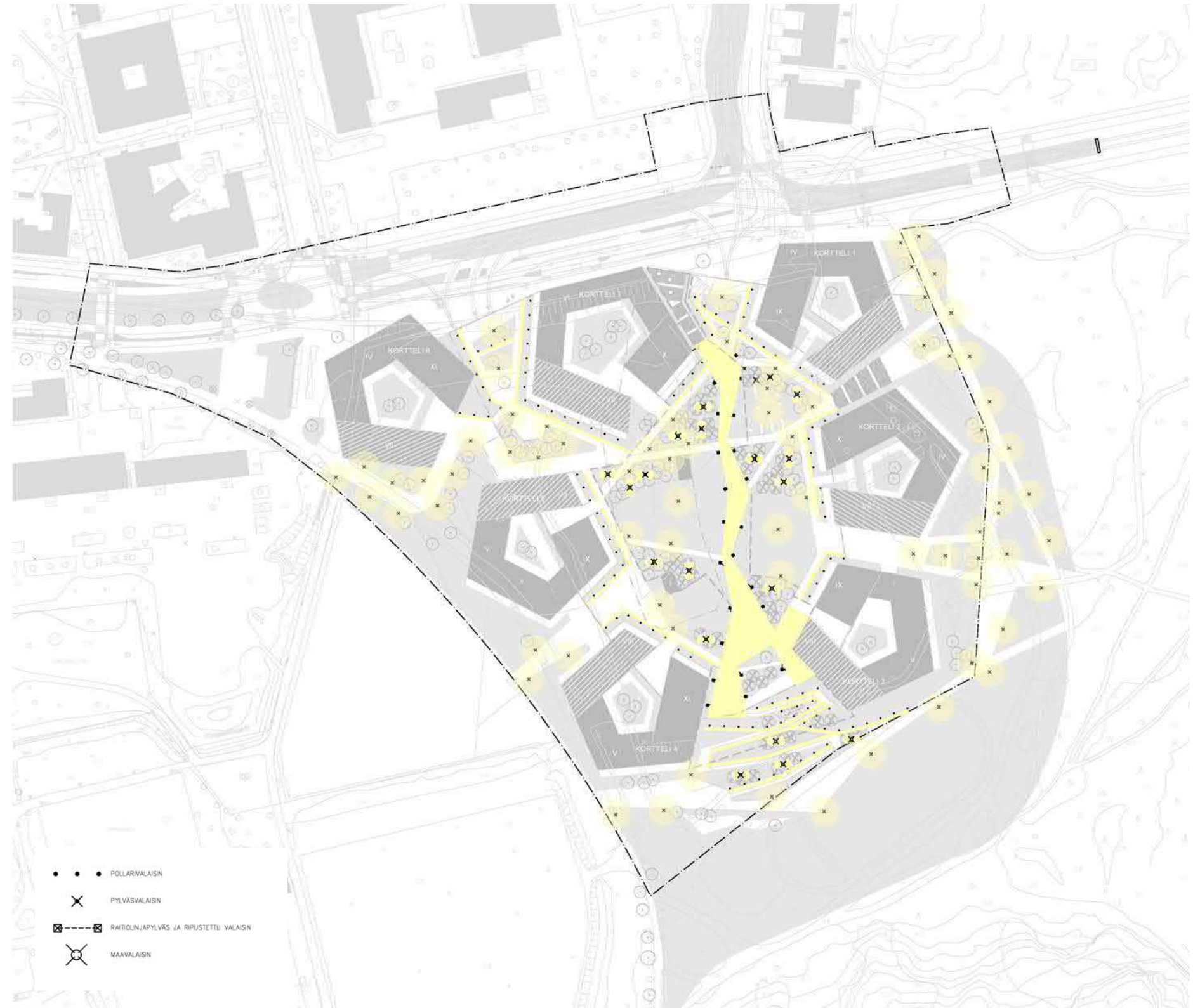
Muussa tunnelmavalauksessa näköalatasanteilla, rakennuksia kiertävillä reiteillä käytetään pollarivalaisimia, joissa valo suunna-
taan raitille, pois päin alimman kerroksen asunnoista.

Pihan keskialueelle metsäisiin saarekkeisiin asennetaan myös muutamia maavaloja valaisemaan puita varsinkin mäntyjä alhaalta päin.

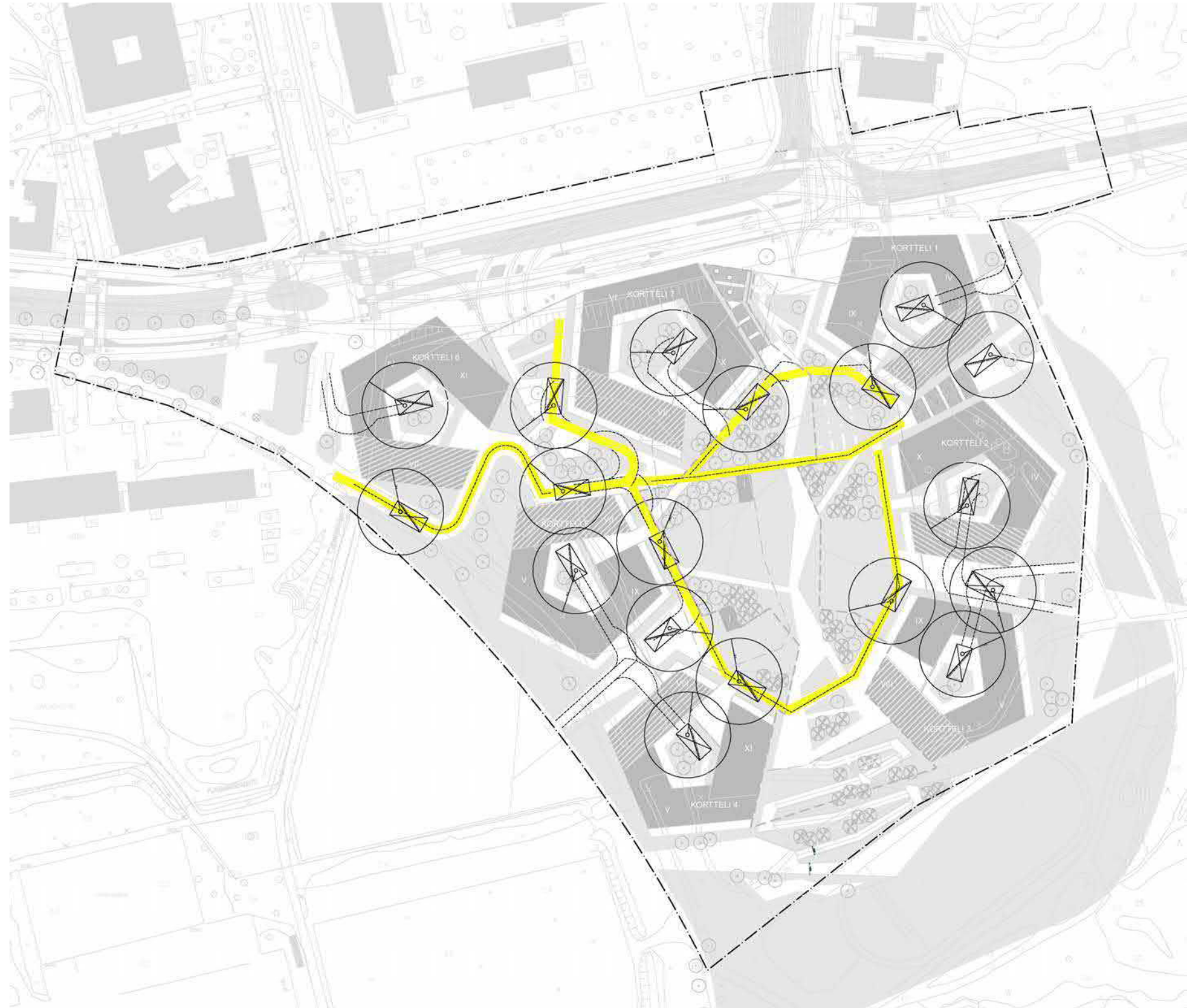
Mahdollinen kannen taidevaloteos voidaan toteuttaa esim. valokivillä jotka välkähtävät raitiovaunujen liikkua hallissa niiden alla.



Tyypiesimerkkejä puistossa käytettävistä valaisimista. Vasemmalta oikealle: pollarivalaisin, pylväsvalaisin, vaijerissa roikkuva erikoisvalaistus, raitiovaunun vaijeripylväs valaisinpylväänä, valokivi.



Valaistuskaavio.



Pelastuskaavio. Pelastusreitti kannelle saapuu korttelin 6 eteläpuolelta ja kiertää kahta reittiä koko korttelin ympäri korttelin 1 ja 2 väliin. Rakennusten pelastus tapahtuu osittain myös sisäpihalta.