



Kiviruukinaukion lähiympäristösuunnitelma

15.2.2021

Sisältö

JOHDANTO	3
LÄHTÖKOHDAT	4
Suunnittelualueen sijainti	4
Maisema- ja kaupunkikuva	4
Kaavoitus- ja suunnittelutilanne	5
YLEISSUUNNITELMA	6
Konsepti	6
Pintamateriaalit ja muodonanto	6
Reitit ja toiminnot	7
Hulevesien hallinta	11
Valaistus	12
Massat, rakennekerrokset	13
Pintamateriaalit	13
Suunnitelman tarkennos, Ruukintien ympäristö	14
Suunnitelman tarkennos, Kampusaukio	16
Jatkotoimenpiteet	17
LÄHTEET	18



Kiviruukinaukiosta muodostuu kehittyvän Kiviruukin alueen keskeisin julkinen ulkotila. Suunnittelualue rajattuna. Ilmakuva: Espoon karttapalvelu 2017.

JOHDANTO

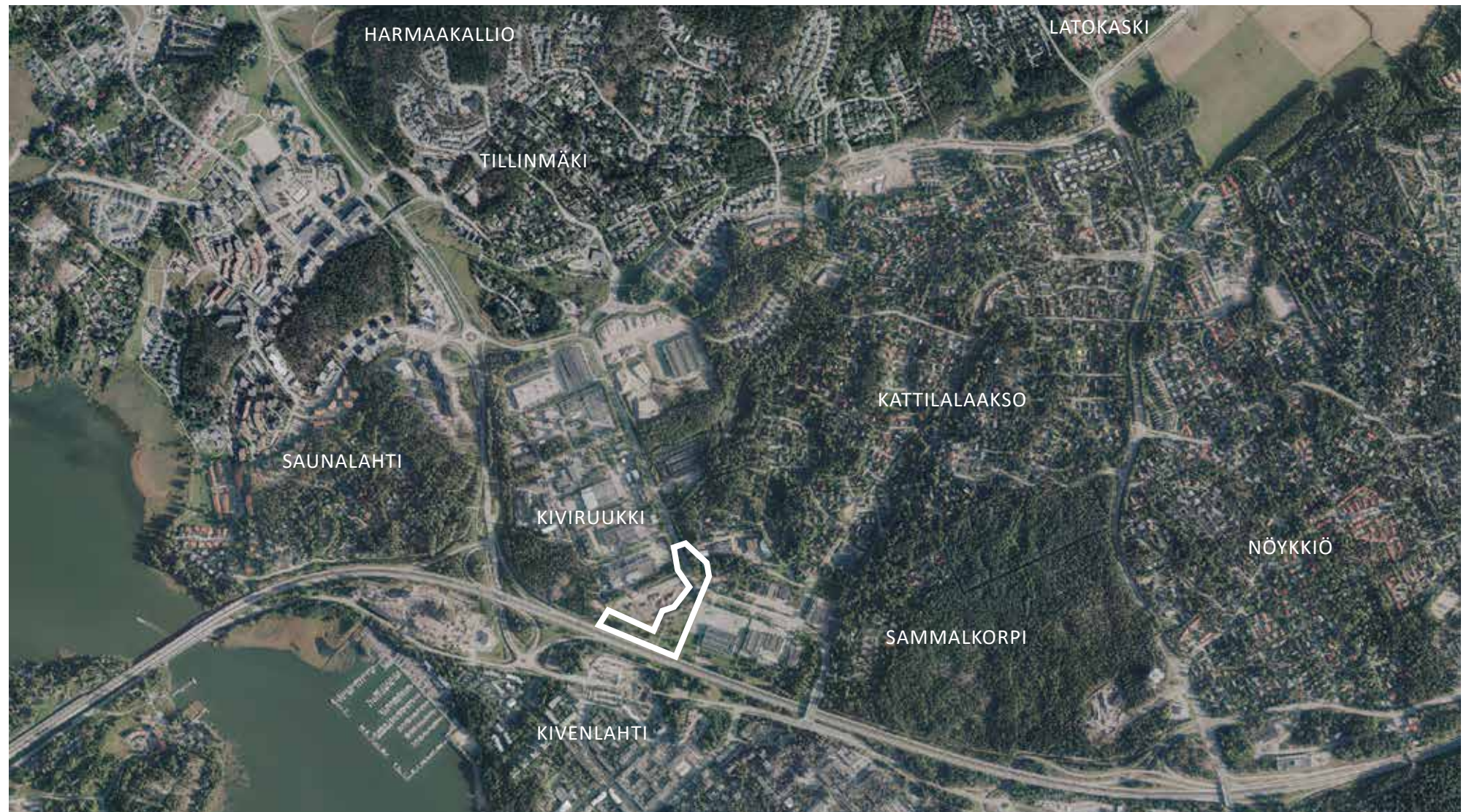
Kiviruukinaukion lähiympäristösuunnitelma on yleissuunnitelmatasoinen jatkosuunnittelua ohjaava työ, joka on laadittu palvelemaan Kiviruukin osayleiskaavaa, asemakaavoitusta ja kunnallisteknistä suunnittelua. Metroaseman rakentumisen myötä Kivenlahden keskusta ja metroaseman vaikutusalue tulee tiivistymään. Tavoitteena on kehittää nykyistä Kiviruukin teollisuusaluetta joukkoliikenteeseen tukeutuvaksi omaleimaiseksi asuin- ja työpaikka-alueeksi, jonka keskeisimpänä julkisena ulkotilana toimii Kiviruukinaukio. Kiviruukinaukiosta kehitetään vehreä, viihtyisä ja alueen identiteettiä ilmentävä puistomainen aukiokokonaisuus, joka liittyy luontevasti ympärille rakentuviin rakennuksiin ja tarjoaa alueen nykyisille ja tuleville asukkaille sujuvat pyöräily- ja jalankulkuyhteydet Kivenlahden metroaseman, meren, Tiilismäen ja keskuspuiston suuntaan. Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa laadukkaiden julkisten ulkotilojen merkitys korostuu. Kaupunkirakenteen tiivistyminen luo myös hulevesien viivytystarpeita alueelle. Suunnitelmaa on yhteensovitettu tekohetkellä käynnissä olleiden hankkeiden, kunnallisteknisen yleissuunnitelman sekä Ruukinhuhdan ja Tiilismäenrinteen viitesuunnitelmien kanssa.

Kiviruukinaukion lähiympäristösuunnitelma on laadittu Espoon kaupungin toimeksiannosta v. 2020-2021. Tilaajina ovat toimineet Espoon kaupunkisuunnittelukeskus ja Espoon kaupunkitekniikan keskus. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat osallistuneet Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen asemakaavayksiköstä maisema-arkkitehti Anja Karhula, arkkitehdit Mervi Hokkanen ja Jussi Partanen ja liikennesuunnittelija Kaisa Lahti, yleiskaavayksiköstä maisema-arkkitehti Heidi Ahlgren sekä kaupunkitekniikan keskukselta maisema-arkkitehti Leena Ihalainen. Lähiympäristösuunnitelman ovat laatineet maisema-arkkitehdit Yrjö Ala-Heikkilä ja Elina Renkonen Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy:stä.

Valokuvat / kartat: Näkymä Oy, ellei toisin mainita

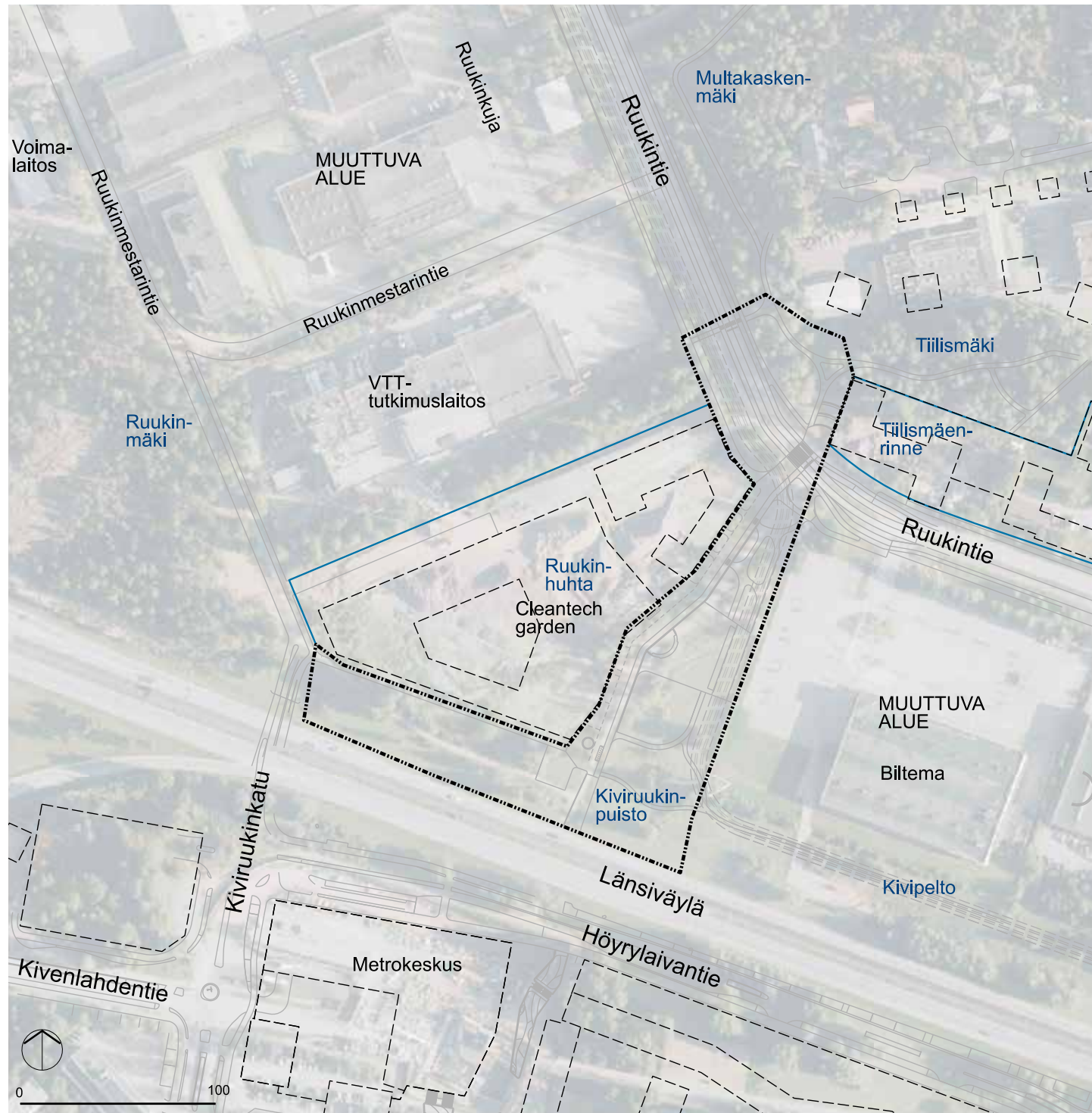


Suunnittelualue Bilteman pysäköintialueen reunaasta katsottuna elokuussa 2020. Alue tulee muuttumaan voimakkaasti kehittämisen myötä.



Ilmakuva: Espoon kaupunki 2019.

LÄHTÖKOHDAT

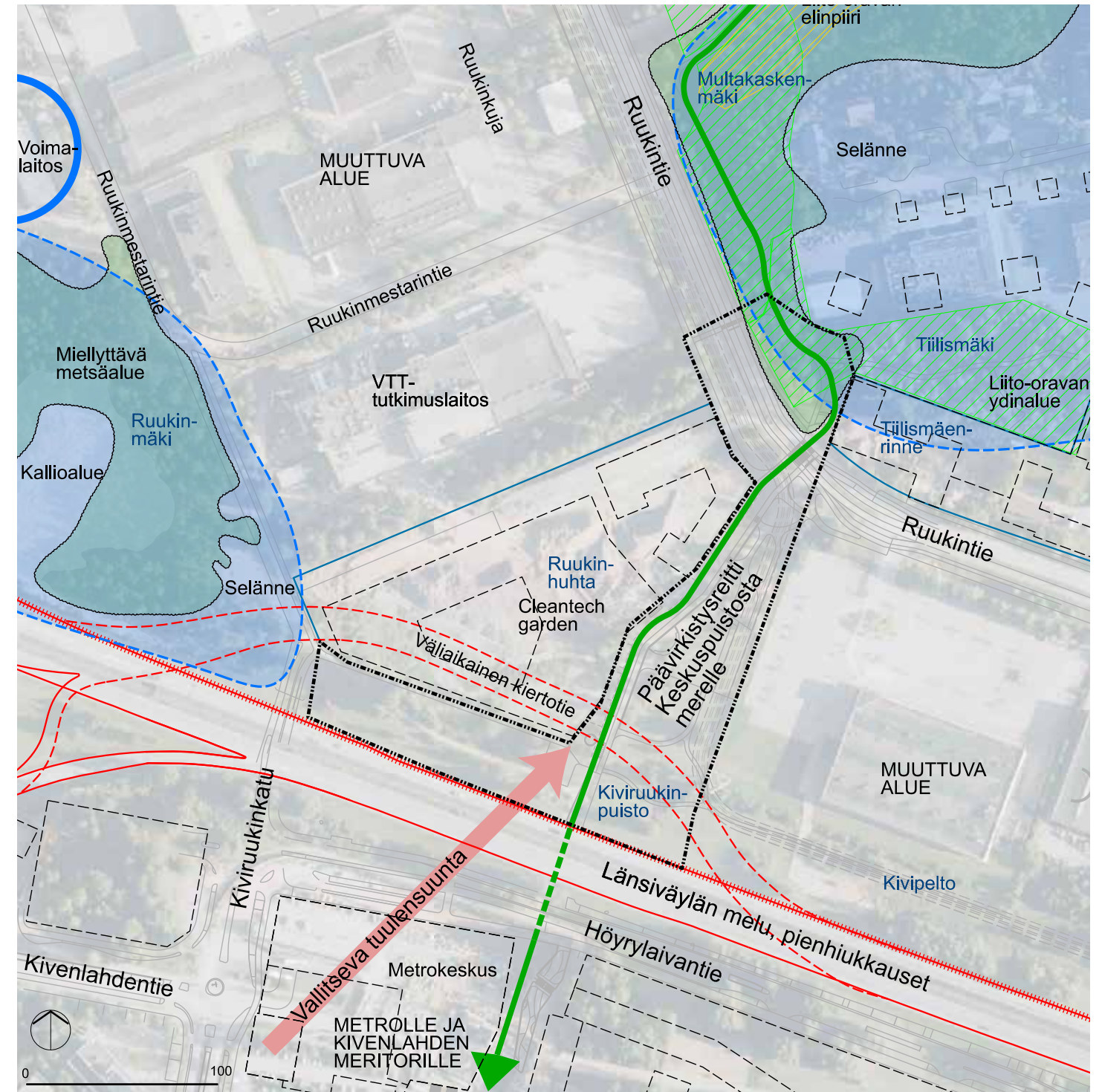


Suunnittelualueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Kiviruukin nykyisellä teollisuusalueella Saunalahden (42) ja Kivenlahden (34) kaupunginosien rajalla. Alue rajautuu etelässä Länsiväylään alikulkuineen, idässä Bilteman tonttiin ja pysäköintialueeseen, lännessä tilapäiseen maanlajitysalueeseen ja pohjoisessa Tiilismäen metsäiseen viheralueeseen, joka liittyy lopulta Espoon keskuspuiston laajoihin virkistysalueisiin. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 2,31 hehtaaria.

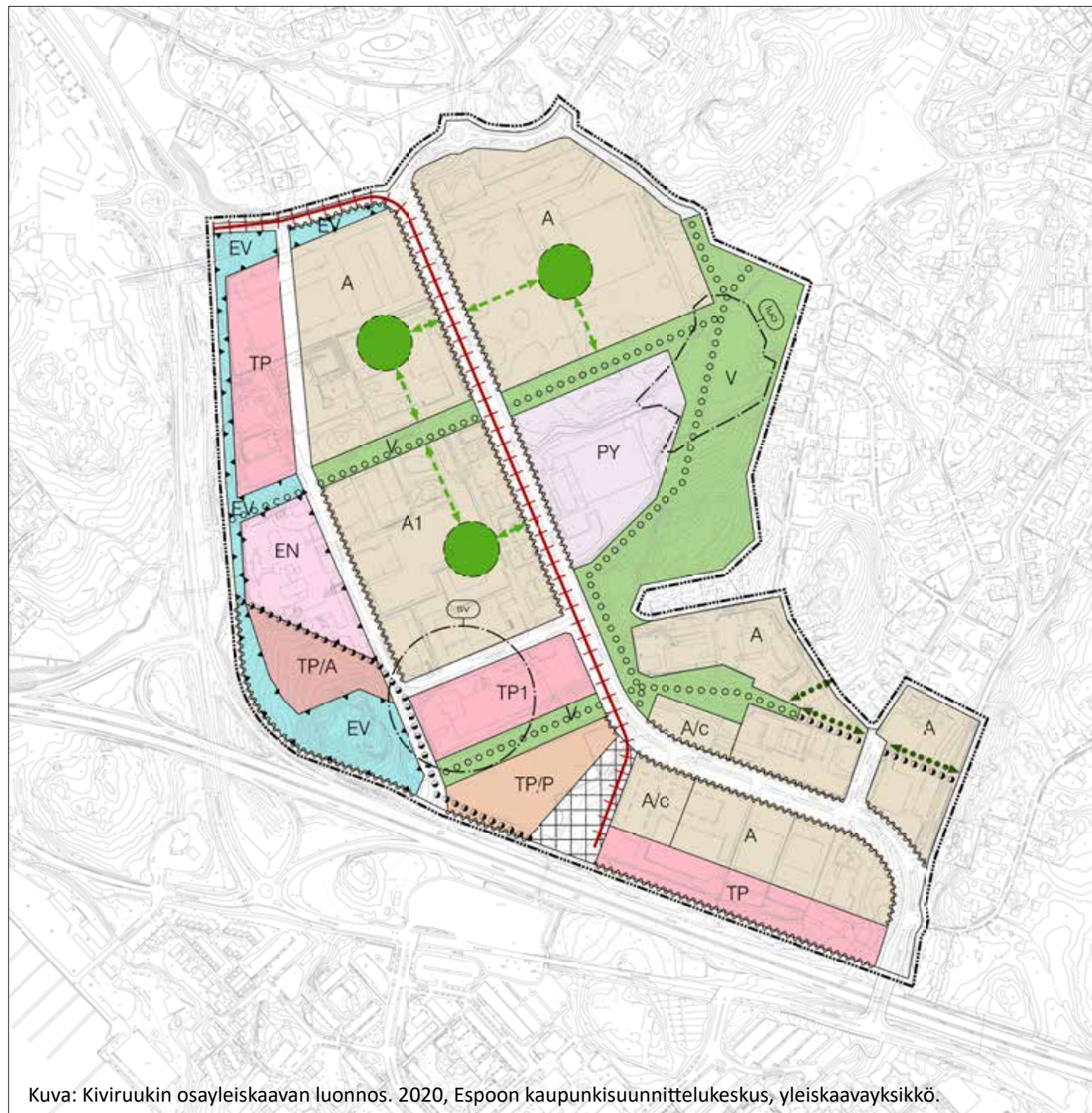
Maisema- ja kaupunkikuva

Nykyisellään suunnittelualue on avointa/puoliavointa ruderaattivaltaista niittyä, jonka reunamilla kasvaa pajupensaita, koivuja ja muutama maisemamänty. Alueen eteläosassa on suunnitelmaa laadittaessa Länsiväylän väliaikainen kiertotie, koska kohdalle ollaan rakentamassa kahta Länsiväylän alikulkua. Alue aukeaa kohti Länsiväylää vallitsevaan tuulensuuntaan, mikä tekee siitä alttiin melulle, tuulisuudelle ja heikolle ilmanlaadulle.



Kiviruukinaukiolla on huomattava merkitys pohjois - eteläsuuntaisena päävirkistysyhteytenä Espoon keskuspuistosta merenrannan virkistysalueille. Suunnittelualueen pohjoisreuna liittyy metsäiseen, havupuuvoittoiseen selänteeseen, joka on liito-oravan ydinaluetta. Alueella kulkee liito-oravan kulkuyhteyksiä ja sieltä on inventoitu huomattava määrä liito-oravan papanapuita. Alueen Länsiväylän vieriseltä sivulta alkaa myös pienialaisempi metsäinen kallioselänne.

Aluetta leimaa vahvasti sen sijainti valtaväylien risteysalueen tuntumassa, sekä omanlaisenaan maamerkinä alueella toimii Fortumin voimalaitos piippuineen. Alue liittyi vielä 1950-luvulla ja 1960-luvun alussa Stensvikin kartanon peltoaukeisiin, mutta 1960-luvun lopussa rakennettu Länsiväylän moottoritie ja 1970-luvulta lähtien rakentunut Kiviruukin teollisuusalue ovat tuoneet alueelle sitä nykyisin hallitsevan autoilun mittakaavan.

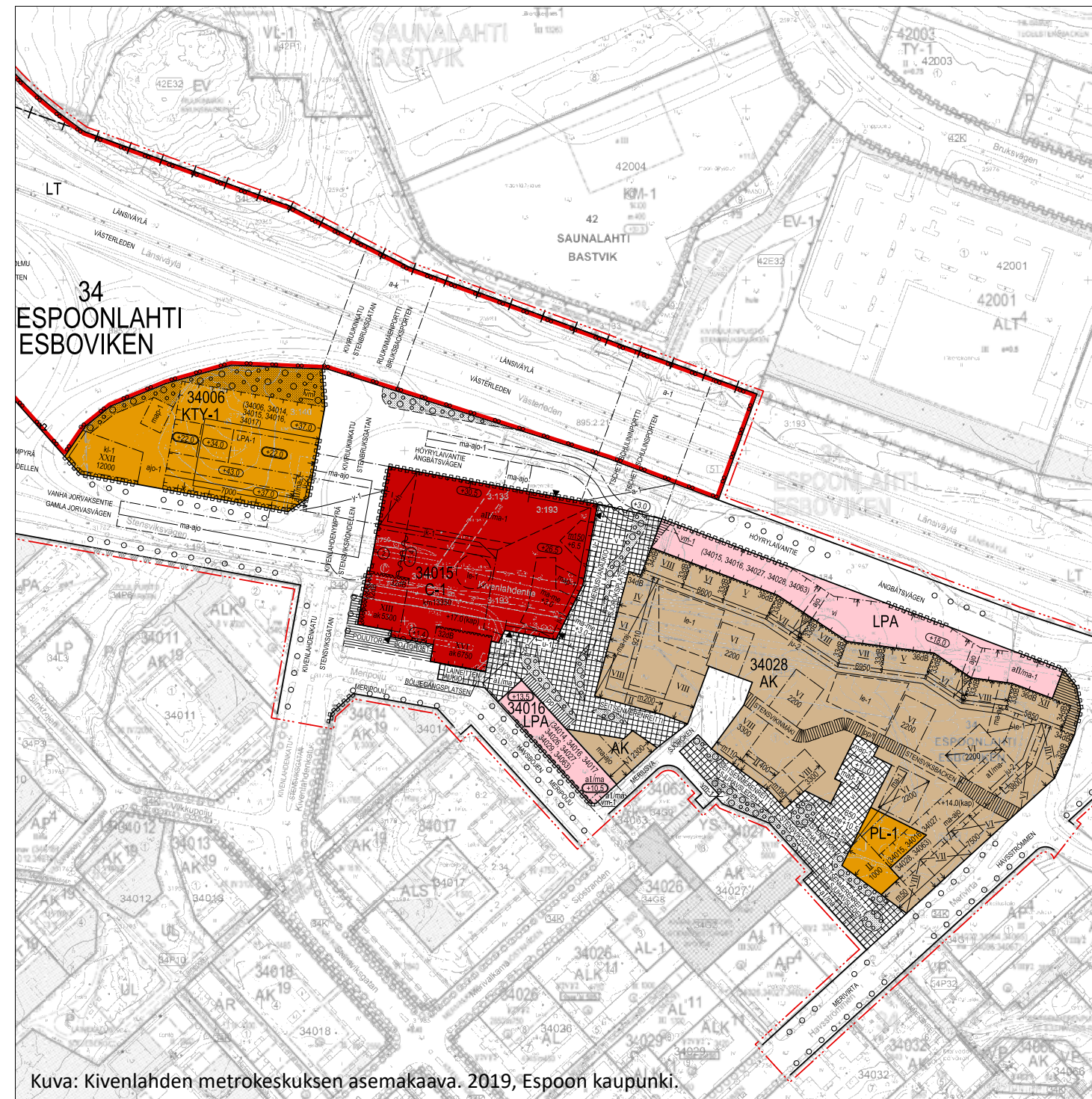


Kuva: Kiviruukin osayleiskaavan luonnos. 2020, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, yleiskaavayksikkö.

Kaavoitus- ja suunnittelutilanne

Vireillä olevassa Kiviruukin osayleiskaavassa on tavoitteena sijoittaa koko osayleiskaava-alueelle noin 9000 - 12 000 uutta asukasta, 1 000 - 2 000 työpaikkaa sekä näiden tarvitsema palvelurakentaminen. Kiviruukinaukio on osayleiskaavaluonnoksessa osoitettu katuaukioksi / toriksi, joka toteutetaan puistomaisena ja vehreänä. Aukioon rajautuvat korttelit on osoitettu asuin- ja liikealueeksi (A/c), työpaikka-alueeksi (TP) sekä työpaikka-alueeksi

sekä palvelujen ja hallinnon alueeksi (TP/P). Osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä 20.4 -22.5.2020. Alueen erityispiirteinä on Kiviruukin työpaikka-alue, josta suunnitellaan vetovoimasta, erityisesti kiertotalouden ja Clean Tech-tekniikan ympärille kytkeytyvää työpaikkaklusteria Clean Tech Garden, jolla voi olla synergiaetuja alueelle suunnitellun Omnian Clean Tech – innovaatiokampuksen ja VTT:n tutkimuslaitoksen kanssa.



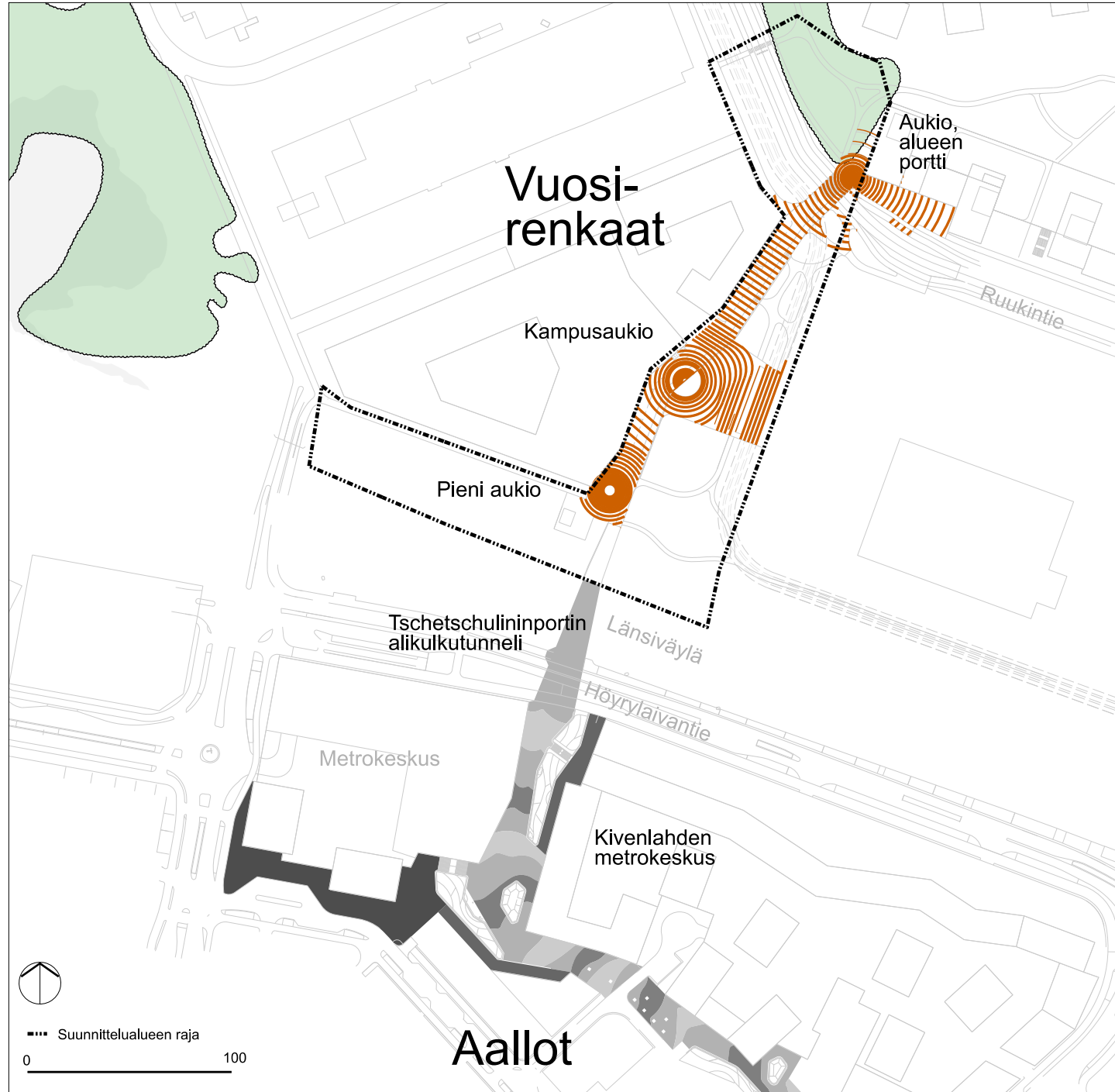
Kuva: Kivenlahden metrokeskuksen asemakaava. 2019, Espoon kaupunki.

Osayleiskaava- ja asemakaavamuutosten myötä Kiviruukinaukio rajautuu lännessä koulutus-, tutkimus- ja yritystoiminnan ytimeksi muodostuvaan Omnian kampukseen ja Clean Tech Gardeniin sekä siihen liittyviin 5-6 kerrokseen asuintaloihin, joiden pohjakerroksessa on liiketilaa. Idässä aluetta rajaa noin 5-6 kerroksiset asuintalot ja länsiväylän vieressä uusia kortteleita palvelevat pysäköintilaitokset. Ruukintien varrelle sijoittuu 10-15 kerroksisia kerrostaloja, joiden kivijaloissa on liiketiloja, esim. suunnittelualan pohjoisosaan sijoittuva päivittäistavara-

kauppa ja päiväkotitoiminta. Suunnittelualan eteläpuolelle rakentuu Kivenlahden metroasema.

Suunnittelualan eteläpuolisen alueen kehittämistä ohjaa Kivenlahden metrokeskuksen asemakaava, joka on hyväksytty 4/2019. Kaavassa esitetään tehokasta asuin-, toimitila- ja liikerakentamista, jolla pyritään kehittämään alueesta kaupunkimainen ja toiminnallisesti monipuolinen paikalliskeskus uusine kerrostaloineen, kivijalkaliikkeen ja torineen.

YLEISSUUNNITELMA



Konsepti

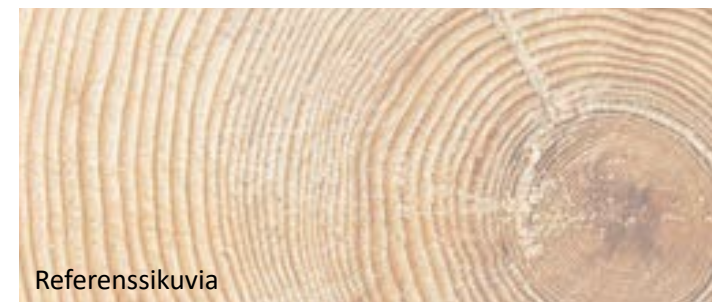
Lähiympäristösuunnitelman kantavina teemoina ovat kiertotalouden ja Clean Technin hyödyntäminen ja esille nostaminen sekä suunnittelualuetta halkova jalankulun ja pyöräilyn päävirkistysyhteys, joka yhdistää Kivenlahden rannan aina Espoon Keskuspuistoon saakka.

Kaupunkirakenteen tiivistyessä alueelle pyritään kehittämään miellyttävä jalankulkijan ja pyöräilijän mittakaava. Omnian kampukseen ja Clean Tech Gardenin rakennusten edustalla kulkevan päävirkistysyhteyden ympärille muodostuu kutsuva aukioden sarja. Se on yleisilmeeltään

urbaani mutta vihreä ja muodostaa omaleimaisia, alueen identiteettiä tukevia kaupunkitiloja ja kohtaamispaikkoja. Aukiosarja liittyy Kivenlahden metroasemaan Tschetschulinin portin alikulkutunnelin kautta.

Aukiokokonaisuus koostuu eriluonteisista osista. Alueen länsiosan urbaanit kivipintaiset aukiot liittyvät itä- ja eteläosien vihreisiin ja puustoiisiin maastonmuotoihin, joiden tehtävä on parantaa alueen pienilmastoa sekä suojata Länsiväylän melulta ja pienhiukkasilta.

Konsepti mereltä metsään kulkevasta päävirkistysreitistä sekä siihen liittyvästä aukioden sarjasta näkyy aukioden



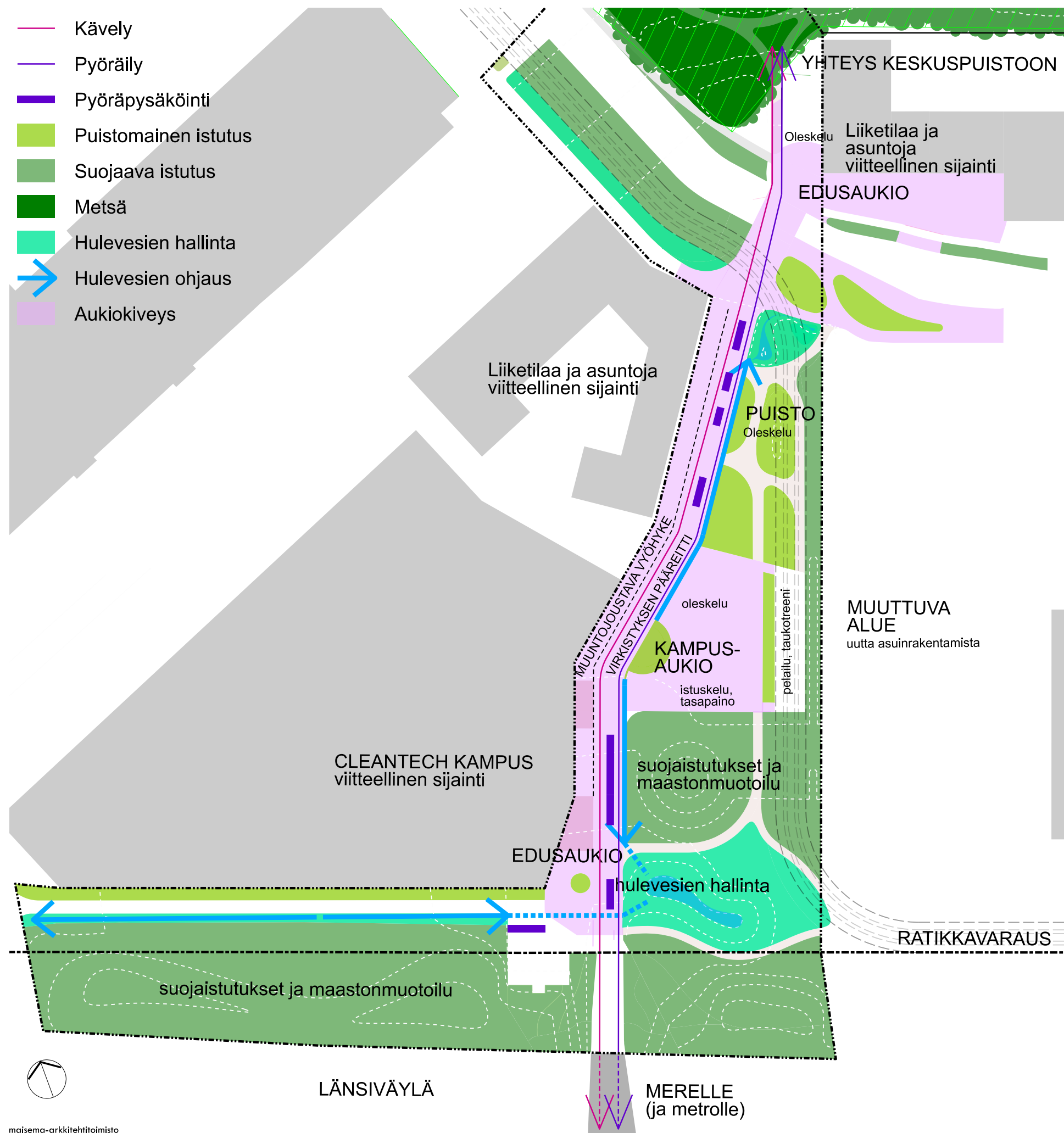
Referenssikuvia



pintojen materiaalien muodostamassa kuvioinnissa. Meren ja rantaraitin, eli Kivenlahden Metrokeskuksen puolen aaltoileva muotokieli vaihtuu vuosirenkaiksi Kiviruukinaukion puolella. Renkaat kulkevat läpi aukion ja johdattavat kulkijan metsän portille Tiilismäessä. Vuosirengas-aiheinen aukiokiveys luo kiinnostavan, omaperäisen ja tunnistettavan pinnan, joka kulkee jopa Ruukintien ylitse korotetulla suojatiellä. Vuosirengas-teemaan voidaan sovittaa myös alueen kalusteita ja varusteita. Meren ja metsän yhteydellä on merkitystä sekä paikallisesti että koko Espoon mittakaavassa, ja yhteyttä vahvistaa myös nykyistä valoisamman, leveämmän ja kutsuvamman Länsiväylän alikulun, Tschetschulinin portin, rakentaminen.

Pintamateriaalit ja muodonanto

Kampusaukion vuosirengas - aiheinen aukiokiveys toteutetaan yhdistämällä kahta erilaista kivityyppiä, niin että renkaiden värit vaihtuvat vuorotellen, kuten luonnossakin. Kiveys voidaan toteuttaa esimerkiksi yhdistämällä maatiiltä ja betonikiveä, yhdistämällä luonnonkiveä ja betonikiveä tai yhdistämällä kahta eriväristä betonikiveä.



Reitit ja toiminnot

Lähiympäristösuunnitelmaa laadittaessa Omnian kampuksesta ja Clean Tech Gardenista on ollut vasta alustavia suunnitelmia ja tulevan julkisivulinjan paikka on ollut vielä suunnittelun alla. Sen vuoksi rakennusten ja päävirkistysreitit väli on tässä suunnitelmassa esitetty muuntojoustavana, kiveysvaltaisista avoimista tiloista muodostuvana vyöhykkeenä, joka ulottuu 5 m molempiin suuntiin rakennusten oletetuista, todennäköisesti vielä tarkentuvista seinälinjoista. Aukion riittävän koon ja toimivuuden näkökulmasta olisi toivottavaa, että vähintään puolet muuntojuostavasta vyöhykkeestä saadaan osaksi aukiota. Muuntojoustavalle vyöhykkeelle voidaan sijoittaa mm. liiketiloja tukevia toimintoja kuten pop-up terasseja, pensasistutuksia tai pyöräpysäköintiä. Rakennusten sisäänkäyntien kohdalla aukiokiveys jatkuu saumattomasti rakennusten reunaan asti. Kiveys jatkuu myös rakennusmassojen väliselle alueelle, missä se tukee korttelin sisäisten puolijulkisten tilojen luontevaa liittymistä aukiotilaan.

Suunnittelualueen eteläosan maastonmuotoilulla ja istutuksilla jäsenneetään aukiokokonaisuutta Länsiväylän liikennealueesta ja pyritään suojaamaan alueen ydinosa melu- ja pölyhaitoilta. Itäosan istutuksilla rajataan aukioden kaupunkitilaa Biltelman pysäköintialueen suuntaan. Eteläisin aukio toimii kohtaamispaikkana sekä pienenä edusaukiona koko aukioden sarjalle.

Melun ja ilmanlaadun puolesta ainakaan Kiviruukinaukion eteläosa ei sovellu herkille toiminnoille, ellei Länsiväylän reunaan toteuteta mittavaa rakenteellista melunsuojausta. Toiminnot ja oleskelu sijoittuvat luontevimmin suunnittelualueen keski- ja pohjoisosaan. Alueen sydämen muodostaa Omnian kampuksen pääsisäänkäynnin edustalle sijoittuva Kampusaukio, jonne sijoittuu oleskelupaikkoja sekä liikunnallisia toimintoja, esim. tasapainoilua, pienpelejä kuten pingistä ja taukotreenin mahdollistavat ulkokuntoilulaitteet. Mahdollisen raitiotien rakentuessa osa toiminnoista siirretään raitiopysäkin tieltä. Kampusaukion pohjoispuoleinen puistomainen osuus tarjoaa hulevesien viivyttämisen lisäksi miellyttäviä oleskelumahdollisuuksia, kuten myös Ruukintien pohjoispuoleinen aukio, joka liittyy aukioden sarjan metsäiseen virkistysalueeseen.

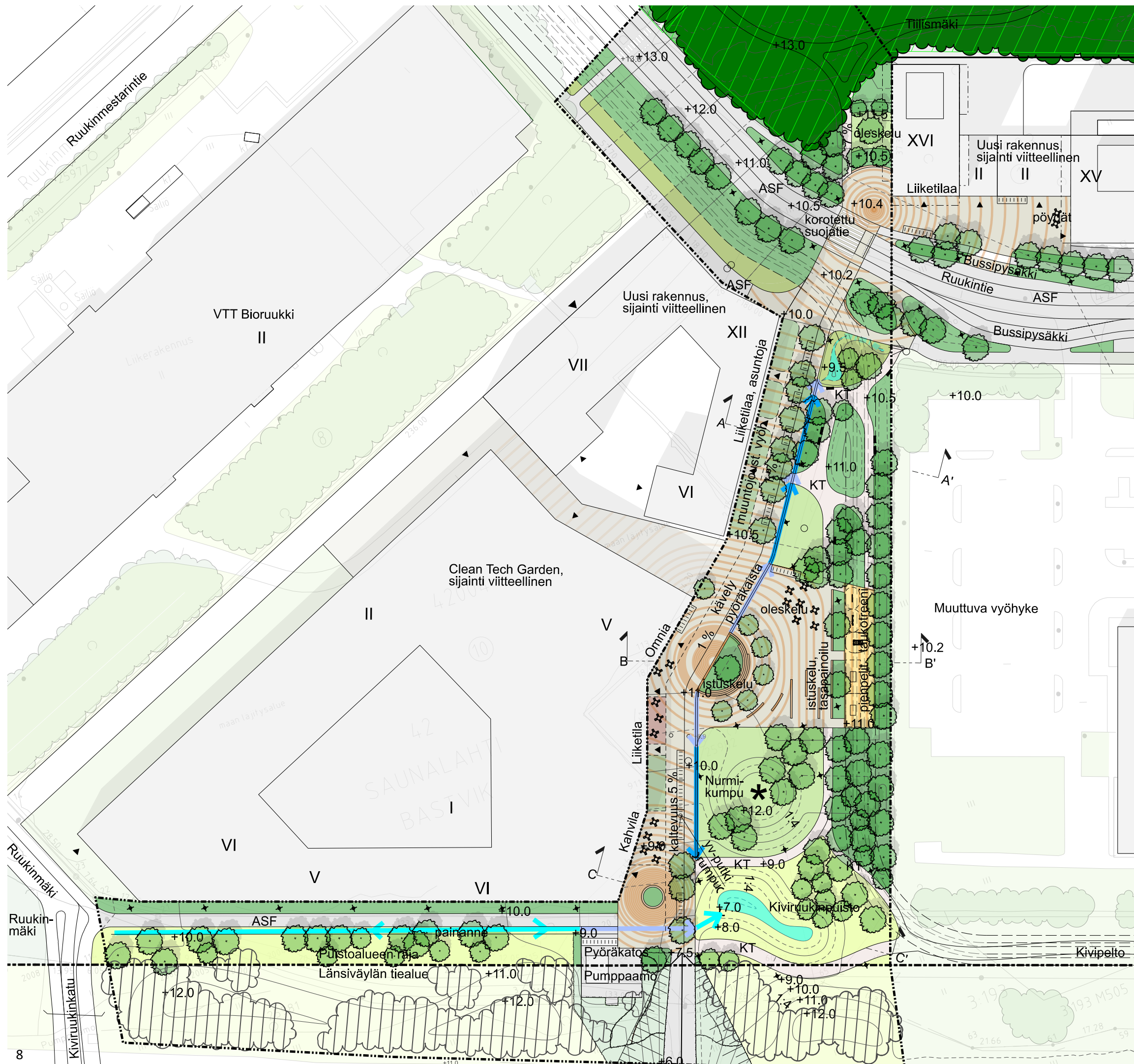
Kävelyn ja pyöräilyn reitit ovat suunniteltu esteettömiksi. Pyöräilylle on osoitettu oma kaistansa Kiviruukinaukion länsireunaan ja molemmin puolin Ruukintietä. Pyöräpysäköintiä on ehdotettu sijoitettavaksi rakennusten sisäänkäyntien läheisyyteen ja kävelyreitit ja pyöräkaistan väliselle vyöhykkeelle runkolukittaviin pyörätelineisiin. Aukiokokonaisuus hahmottuu selkeänä ja opastavana. Näkövammaisten opastus tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Kiviruukinaukio Lähiympäristösuunnitelma 15.2.2021

- Suunnittelualueen raja
- Nurmi
- Niitty, heinä (maaperää puhdistava kasvillisuus)
- Pensas, perenna, koristeheinä
- Sadepuutarha
- Metsä
- Liito-oravan ydinalue.
Lähde: Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2020
- Istutettava puu
- Pensasisustus muuntojoustavalla vyöhykkeellä
- Pop-up terassi muuntojoustavalla vyöhykkeellä
- Asfaltti
- Graniittikiveys / betonikiveys / maatiili "vuosirenkaat"
- Turva-alusta
- Kouru
- Linjakuivatuskouru
- Painanne
- Niitypintainen tulvapainanne
- Katualueen raja
- Korkeuskäyrät 1 m
- Korkeuskäyrät 0,5 m
- Tiealueelle istutettava puusto
- Kaivo
- * Clean tech aiheinen teos, tai rakenne, esim. vertikaalinen tuulimylly
- Pyöräpaikat
- Muurit
- Penkit
- + Valaisimet

1:1000
(A3)

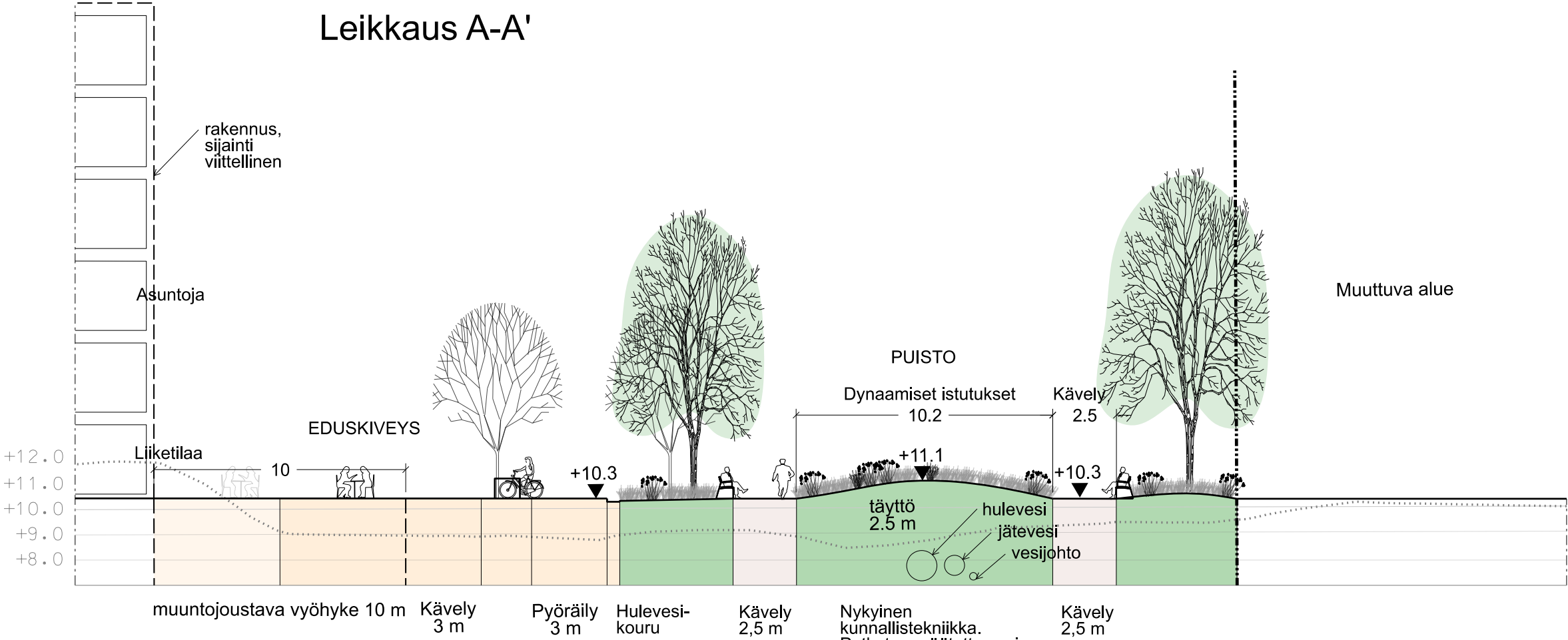
0 5 10 50 m



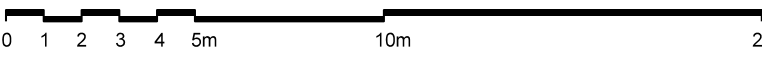
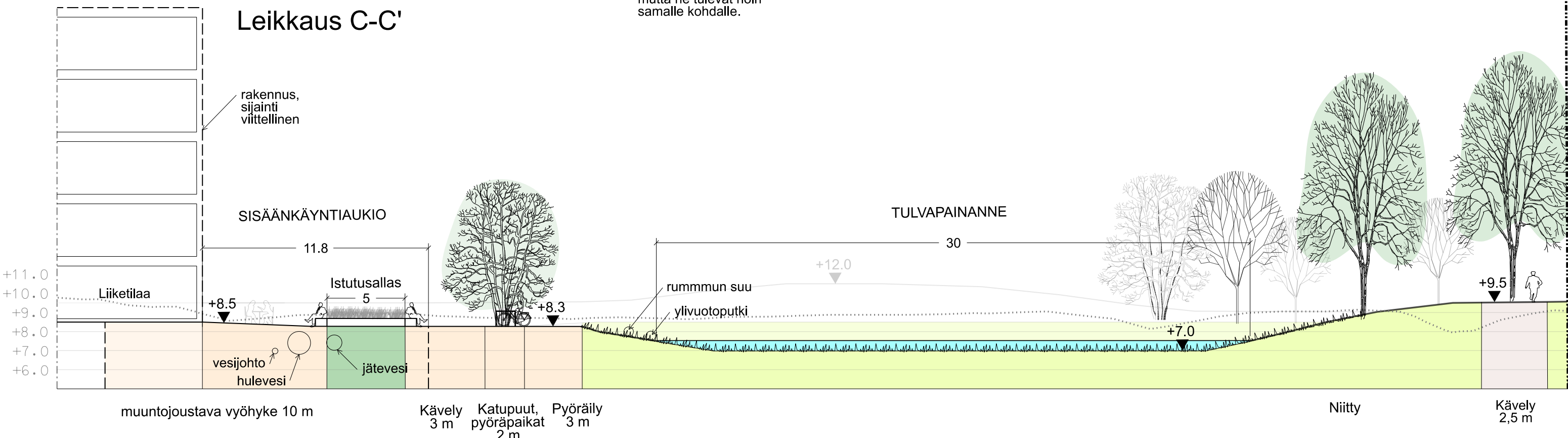


Havainnekuva Kampusaukion eteläosasta kohti pohjoista

Leikkaus A-A'



Leikkaus C-C'





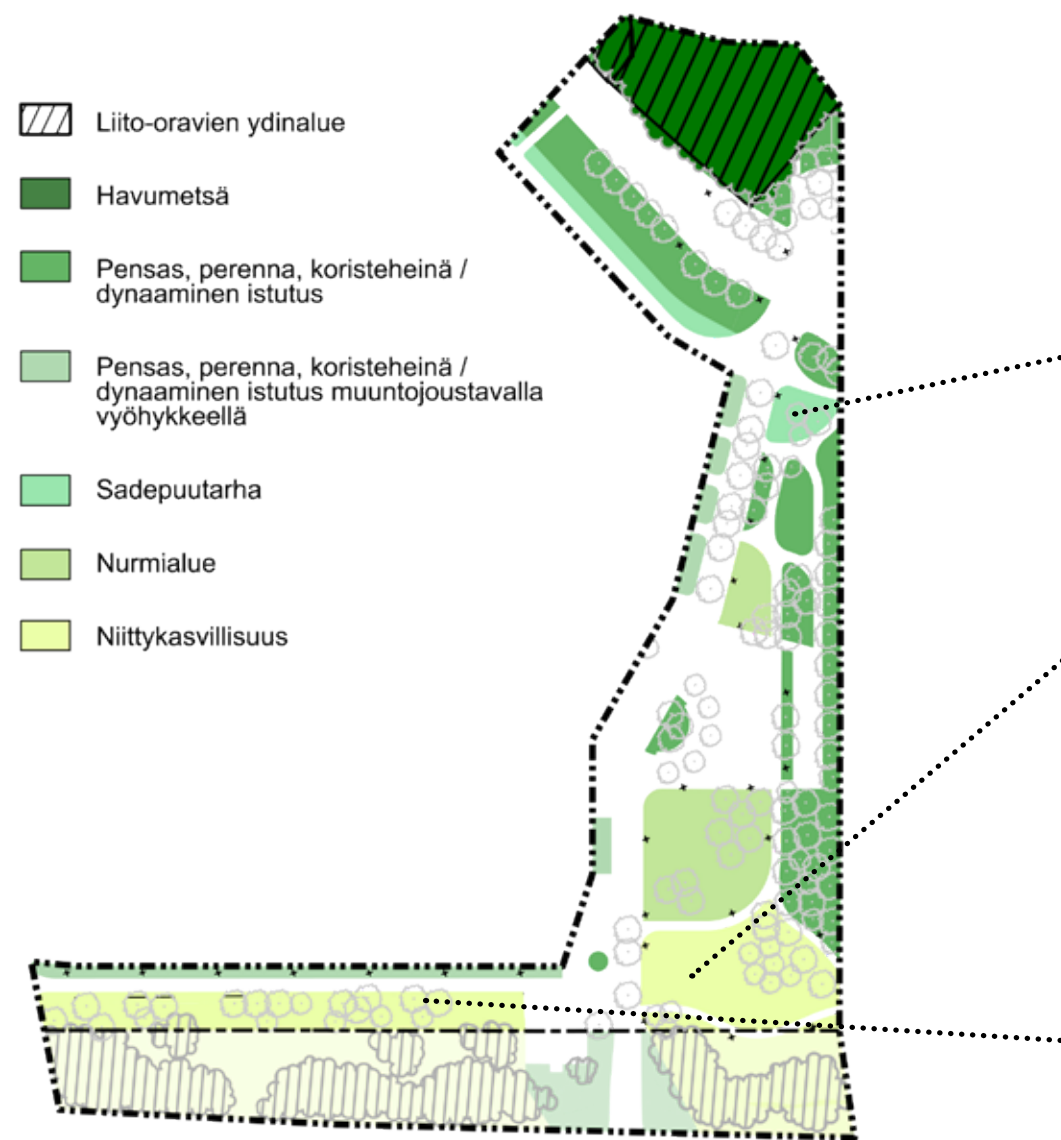
Hulevesien hallinta

Kampusaukion eteläosassa on alueen itä-länsisuuntainen päävedenjaka- ja, joka jakaa hulevedet pohjoisen ja etelään suuntiin. Vedenjakajan pohjoispuolisen valuma-alueen hulevedet johdetaan Kiviruukinaukion sijasta Ruukinmestarintien kautta etelään, jotta vältetään vesien joutumiselta metroon.

Pohjoisen, eli Ruukintien suuntaan ohjattavat hulevedet kulkeutuvat Kiviruukin aukiolta loivapiirteisessä hulevesikourussa aukiokokonaisuuden pohjoisosassa sijaitsevaan sadepuutarhaan. Sadepuutarhassa hulevesiä imeytetään sekä viivytetään, ja kasvillisuus on monipuolista ja kerroksellista. Sadepuutarha varustetaan ylivuotoputkella hulevesiviemäriin.

Etelään kohti Länsiväylän tiealuetta suuntautuvat hulevedet ohjataan loivapiirteisen hulevesikourun kautta aukion eteläpuolella sijaitsevaan niitty-pintaiseen tulvapainanteeseen, jossa hulevesiä imeytetään ja viivytetään. Painanne on niitymäinen ja se on muotoiltu laakeaksi ja loivareunaiseksi. Luiskien kaltevuus on keskimäärin 1:4, eli se on koneellisesti hoidettavissa. Painanteen maksimitilavuus on n. 45 m³. Rankkasadetilanteessa painanne täyttyy ylivuotoputken rajoittamana syvimmitään 0,6 m vesisyvyyteen ja sateen päätyttyä painanne tyhjenee vähitellen tasaten hulevesijärjestelmän kuormitusta. Pienempien sateiden aikana vedenpinta nousee 0,2-0,3 m verran ja sateettomien jaksojen aikana painanne voi olla täysin kuiva. Jatkosuunnittelussa on huomioitava, että tämän lähiympäristösuunnitelman yhteydessä ei ole tehty maaperätutkimuksia tai geoteknisiä laskelmia. Hulevesialtaiden rakentaminen tulee varmistaa siten, ettei esim. stabilointia tarvita. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa painanteiden tekninen toimivuus, selvittää alueen pohjaolosuhteet ja arvioida syvien painanteiden vaikutus alueen pohja- ja orsiveden korkeuteen.

Mahdollisen raitiotien toteutuessa tavoitteena on tehostaa vesien imeyttämistä päällystämällä raitiotie puoliläpäisevillä pinnoitteilla, esim. nurmisau- matulla betonikivellä tai toteuttamalla osa raitotiestä nurmiraiteena.



Kasvillisuus

Sen lisäksi, että suunnittelualueen niittypintaisen tulvapainanteen ja sadepuutarhan kasvillisuus viivyttaa ja puhdistaa alueen hulevesiä, tuottaa suunnittelualueen kasvillisuus lukuisia muita luontohyötyjä.

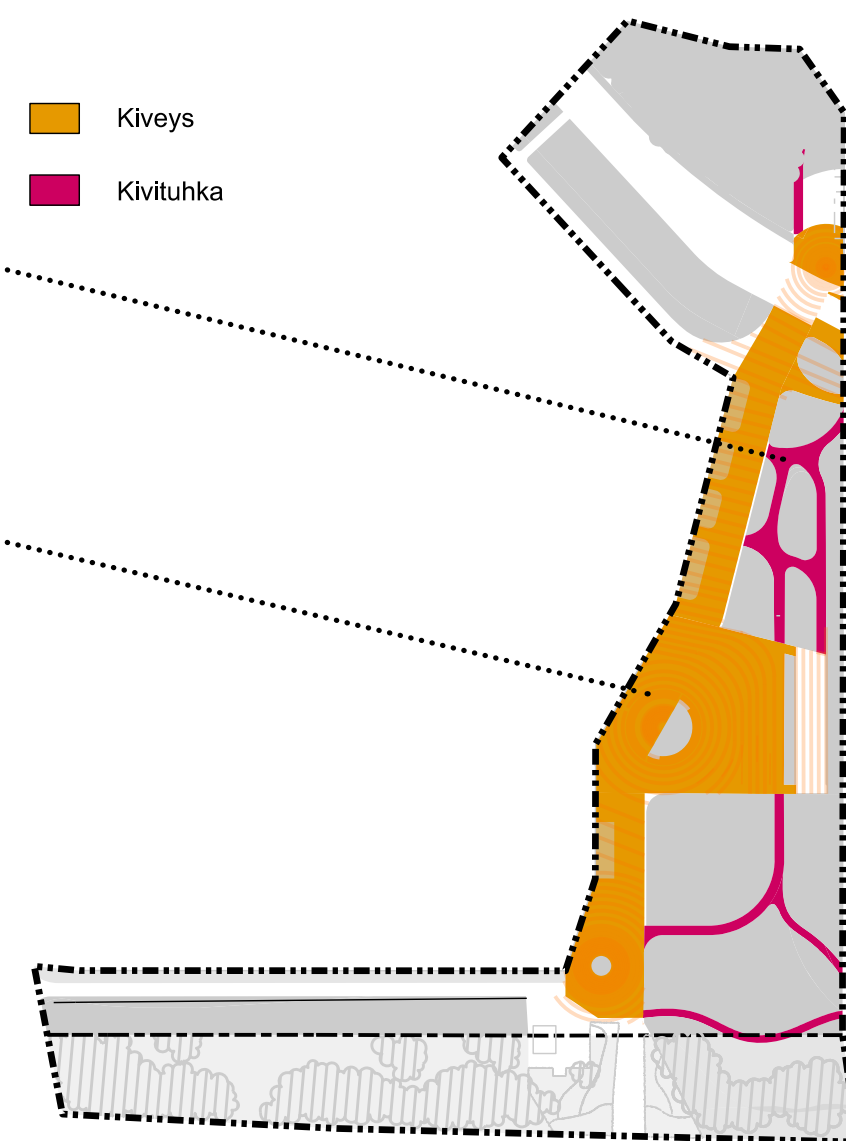
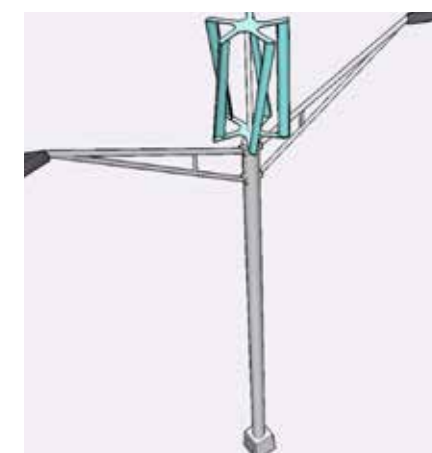
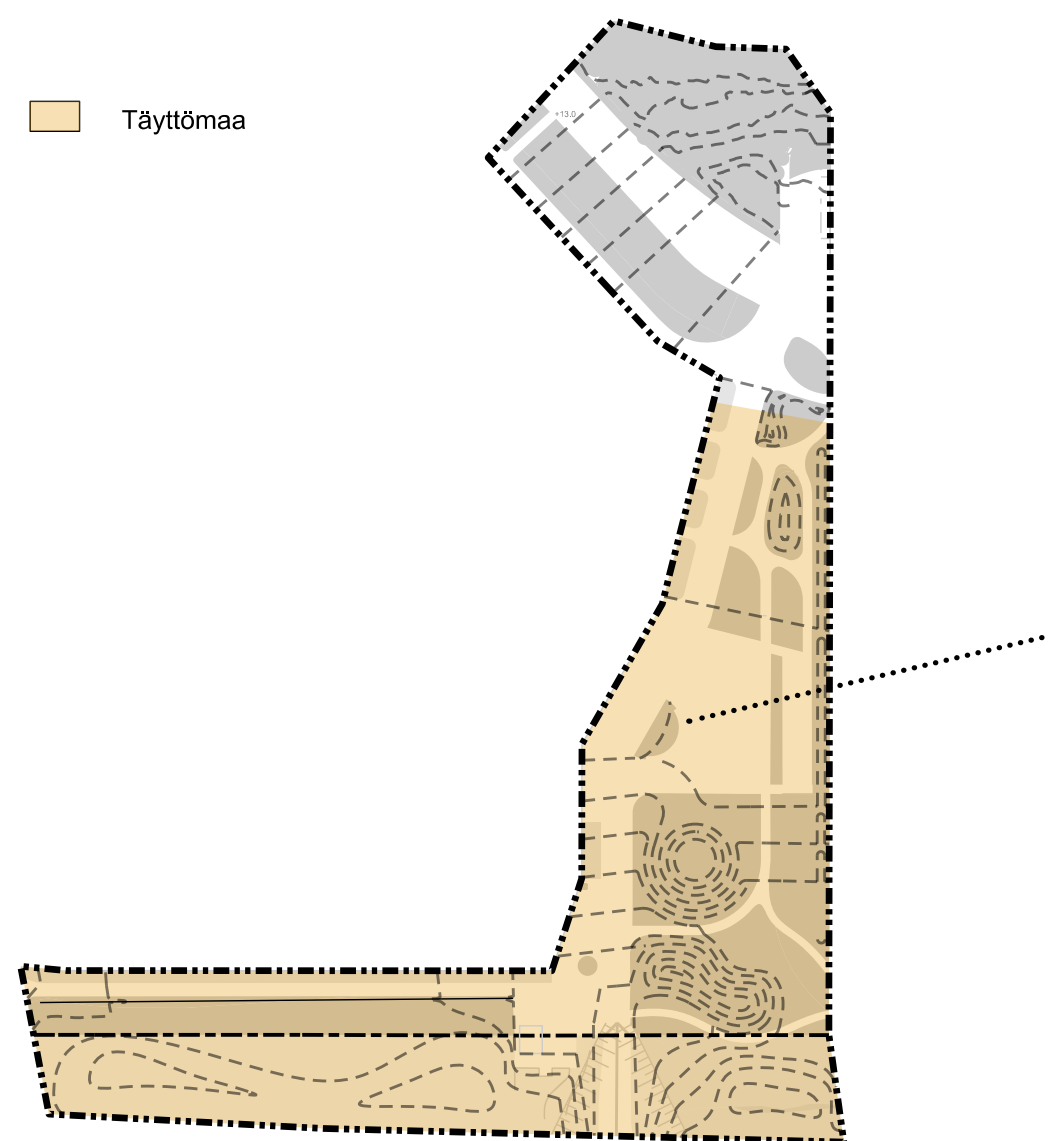
Tuuliolosuhteiden johdosta alueelle on syytä istuttaa puustoa katkaistamaan pohjois-eteläsuuntaista tuulitunnelia. Lisäksi Länsiväylän liikennealueen haittoja voidaan lieventää puustutusten avulla Länsiväylän ja kampusalueen välillä. Suunnittelu tulee laatia yhteistyössä tiehallinnon kanssa. ELY-työkokouksessa on annettu alustavasti lupa suunnitella ja sijoittaa puustoa Länsiväylän tiealueelle.

Monipuoliset istutukset luovat viihtyisää ympäristöä, jossa ihmiset viihtyvät ja joka kannustaa kävelyyn ja muiden kestävien liikkumistapojen valintaan. Suunnittelualueen monimuotoiset dynaamiset istutukset, sadepuutarha ja niittypainanne lisäävät monimuotoisuutta ja tarjoavat elinympäristöjä pölyttäjille. Hulevesiä puhdistavia kasvialueita voidaan hyödyntää tarvittaessa myös kampuksen opetuksessa ja tutkimuksessa. Yli puolet aukiokokonaisuudesta on läpäisevää, ja mahdollisen raitiotienkin rakennuttua vähintään puoliläpäisevää pintaa, joka pitää kovia pintoja paremmin hallinnassa ja tasapainossa aluetta yllättävin sääilmiöiden lisääntyessä. Alueella suositetaan kotimaista alkuperää olevaa kasvillisuutta.



Valaistus

Kiviruukinaukion puistokäytävillä voidaan hyödyntää niin kutsuttua älykäs- tä valaistusta, joka kirkastuu ja himmenee alueella liikkuvien kulkijoiden mukaan. Tällöin energiaa säästyy, mutta alueella liikkuvilla on silti turvallista liikkua alueella. Tämä voisi toimia myös kohti Keskuspuistoon johtavalla metsäreitillä, jolloin hämärän ajan kävelyt onnistuisivat liikaa eliöitä häiritsemättä. Lisäksi aukioilla on suuri potentiaali hyödyntää erikoisvalaistusta aukoiden valituissa kohteissa, esimerkiksi vuosirengaskiveyksen integroituissa muureissa.



Massat, rakennekerrokset

Kiertotalouden ja kestävän rakentamisen näkökulmasta uusiomateriaalien ja massojen hyödyntämisellä on merkittävä rooli. Kiviruukinaukion yleistasaus tulee kampusalueen rakentamisen myötä nousemaan enimmillään noin 2,7 m nykytilaan nähden, mikä tarkoittaa varsin mittavia täyttöjä. Täyttöissä ja maastonmuotoilussa pyritään hyödyntämään uusiomassoja, esimerkiksi läheisiltä työmailta sekä paikalta syntyviä kaivumassoja. Maamassojen hallinta kaupunkitasolla on tärkeää.

Nurmi-, niitty- ja istutusalueiden kasvualustana voidaan käyttää paikalla osittain kierrätysmassoista tuotettuja kasvualustoja. Kiveyksen ja kivituhkan käytävien alla olevissa rakennekerroksissa voidaan mahdollisesti hyödyntää betonimursketta paikallisilta purkutyömailta. Uusiomassoista ja -materiaaleista tulee tehdä haitta-aineselvitykset ennen käyttöönottoa.

Uusiutuva energia

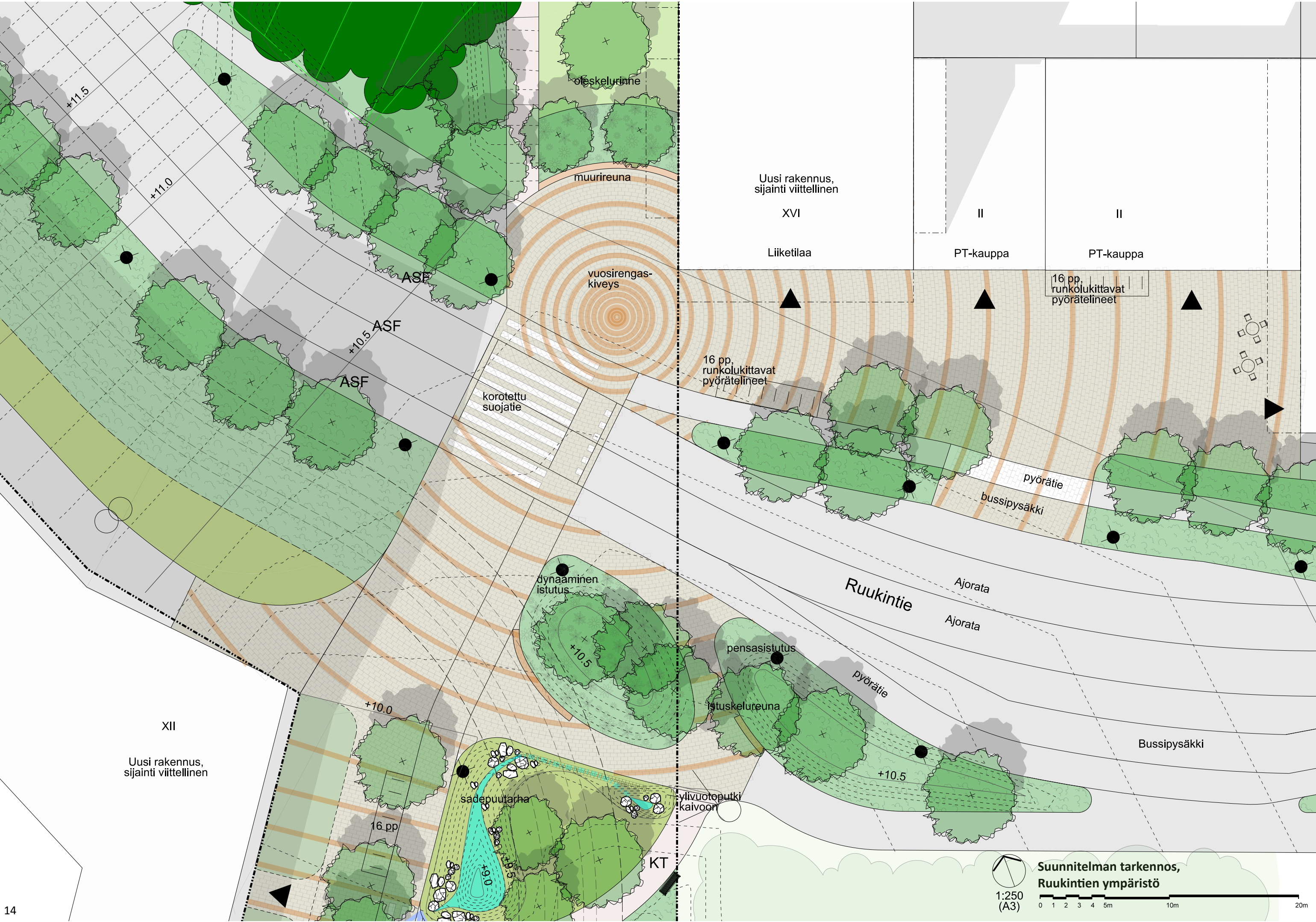
Puistossa voidaan demonstroida uusiutuvaa energiantuotantoa vertikaalisella tuliturbiinilla ja aurinkopaneelein, joiden yhteyteen liitetään informaatiota uusiutuvasta energiantuotannosta. Puistoon sijoittuva pienvoimala on riittämätön tuottamaan energiaa suuremmassa mittakaavassa, mutta sen tuottamaa sähköä voidaan hyödyntää tehosteena esimerkiksi alueelle sijoitettavassa ympäristötaiteessa tai aukion erikoisvalaistuksessa.

Pintamateriaalit

Mikäli aukiokiveyksessä päädytään käyttämään luonnonkiviä, ne voidaan pyrkiä hyödyntämään jostakin purettavasta tai kunnostettavasta kohteesta. Aukiokiveykseen voivat mahdollisesti soveltua myös kokonaan tai osittain uusiomateriaaleista valmistetut tuotteet, jos sellaisia halutaan testata alueella.

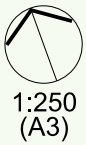
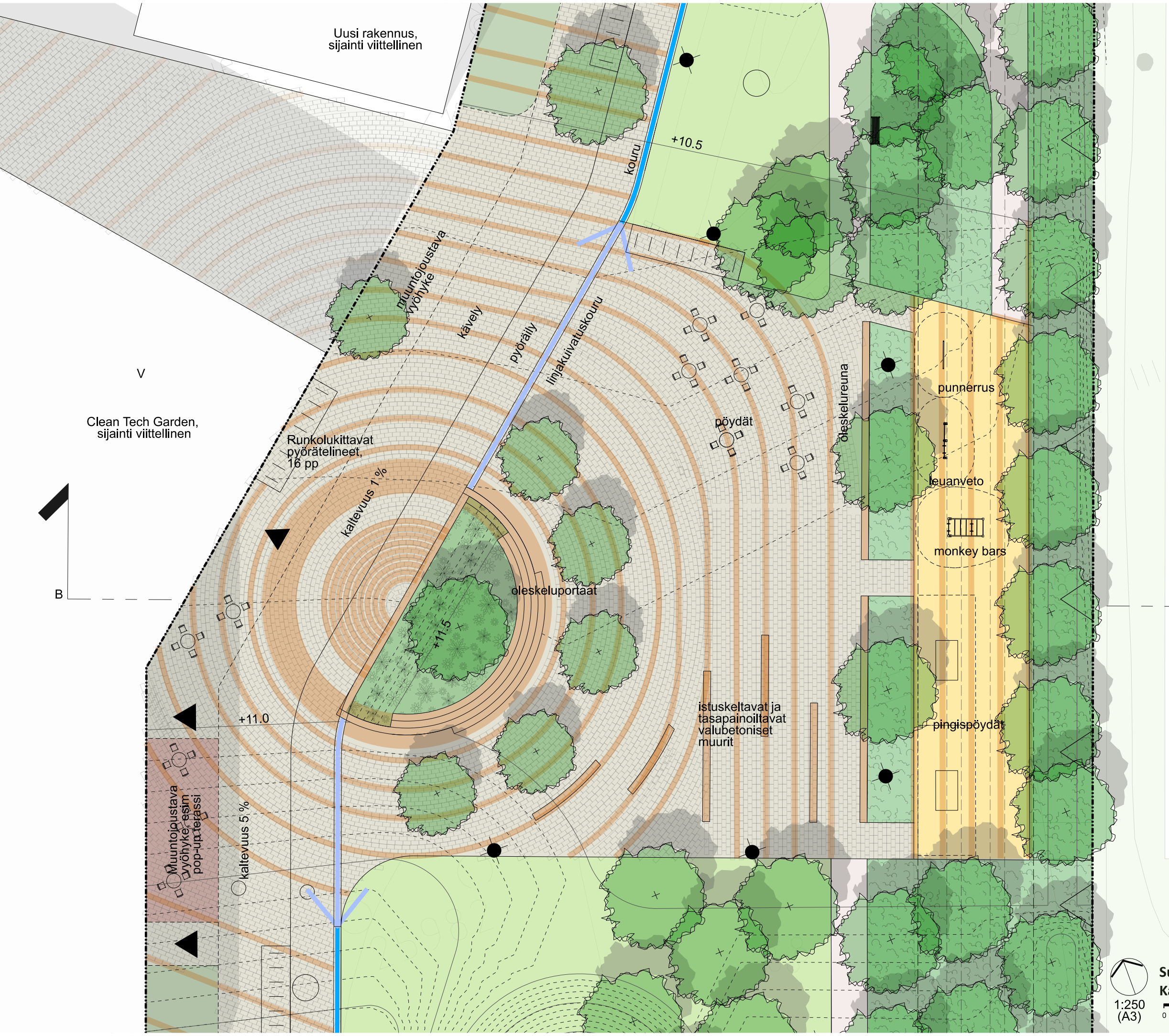
Jos Espoossa on rakennushetkellä esimerkiksi jokin kunnostettava urheilu- puistotyömaa, sieltä saatavaa kivituhkaa voidaan hyödyntää rakennettavilla puistokäytävillä. Uusiomateriaaleiksi tarkoitetuista materiaaleista tulee tehdä haitta-aineselvitykset ennen käyttöönottoa.

Kaiken kaikkiaan pintamateriaalien alkuperään tulee kiinnittää huomiota. Hiilineutraalimpia materiaaleja tulee suosia, mikäli mahdollista.





Havainnekuva pohjoisrinteestä kohti aukiota

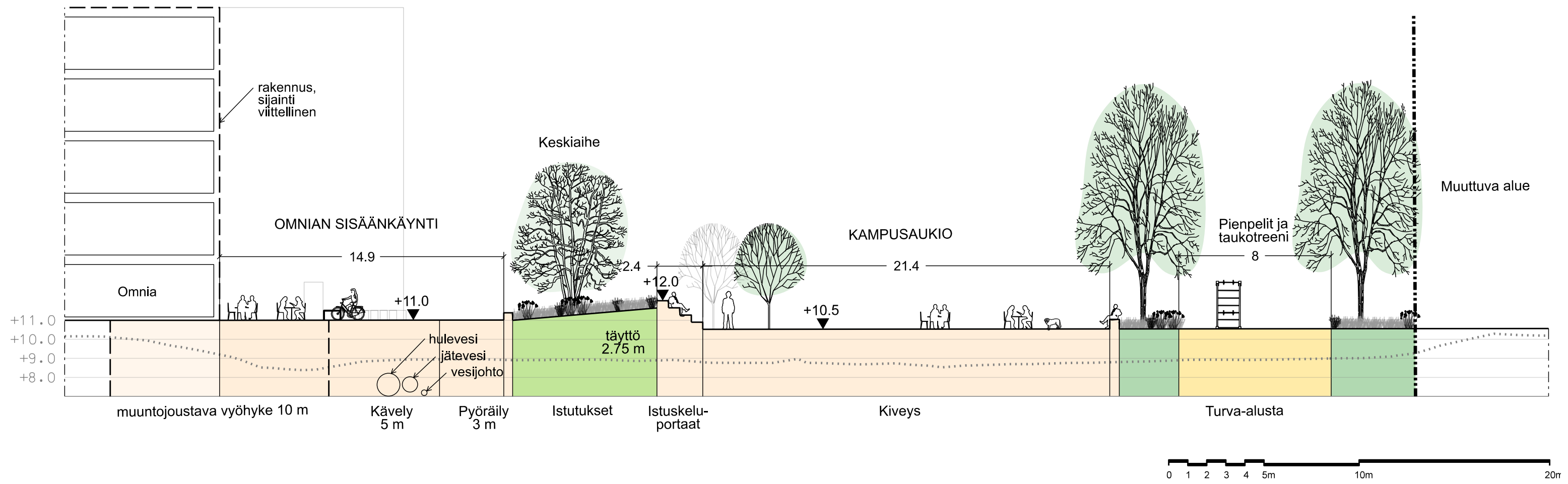


Suunnitelman tarkennos,
Kampusaukio

1:250
(A3)

0 1 2 3 4 5m 10m 20m

Leikkaus B-B'



Jatkotoimenpiteet

Jatkosuunnittelussa on huomioitava, että tämän lähiympäristösuunnitelman yhteydessä ei ole tehty maaperätutkimuksia tai geoteknisiä laskelmia. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa painanteiden tekninen toimivuus, selvittää alueen pohjaolosuhteet ja arvioida syvien painanteiden vaikutus alueen pohja- ja orsiveden korkeuteen. Raitiotien mahdolliseen rakentumiseen on varauduttu lähiympäristösuunnitelmassa. Toteutuessaan mahdollinen raitiotie tulisi kuitenkin vaikuttamaan aukion ilmeeseen, ja osa toiminnoista, mm. lähiliikuntapaikka, tulisi siirtää sen alta.

LÄHTEET

Espoon kaupunki.

Kiviruukin osayleiskaava, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 2020.

Ruukinhuhdan hankesuunnitelma, APRT, 2020.

Tiilismäenrinteen hankesuunnitelma, L-arkkitehdit, 2020.

Tulvavesitarkastelu, Ramboll, 2020.

Tschtshulinin portti, Ramboll, 2020.

KTYS, Afry, 2020.

HSY johtokartat.

Diplomityö Espoon Askeleet -Kohti käveltävämpiä ja toimivampia kaupunkikeskustoja maisema-arkkitehtuurin keinoin. Elina Renkonen, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2019.

Kuvien lähteet:



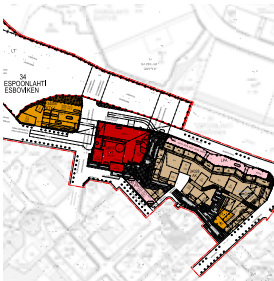
Espoon karttapalvelu 2017.



Espoon karttapalvelu 2019.



Kiviruukin osayleiskaavan luonnos. 2020, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, yleiskaavayksikkö.



Kivenlahden metrokeskuksen asemakaava. 2019, Espoon kaupunki.



Pixabay.



https://www.uusiomaarakentaminen.fi/sites/default/files/2019_04_Betonimurske_kaupunkien_julkisessa_maarakentamisessa.pdf



Pixabay.



https://en.wikipedia.org/wiki/Vertical_axis_wind_turbine

