

Aalto-yliopiston Otaniemen kampusen ulkoalueiden suunnitteluohje

22.09.2023

ACRE

Aalto University
Campus & Real Estate



Kuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Tilaaaja: Aalto-yliopistokiinteistöt Oy (ACRE)

Ohjausryhmä: Aapo Pihkala, Pauliina Skyttä, Mari Pitkänen

22.09.2023

Tekijät: © Loci maisema-arkkitehdit Oy:

Pia Kuusiniemi, Kaisa Solin, Sonja Saari, Ahti Launis

Graafinen suunnittelu ja taitto:

Loci maisema-arkkitehdit Oy

Kansikuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Kartat ja muu kuvamateriaali:

Loci maisema-arkkitehdit Oy, ellei toisin mainita

Johdanto	3
Suunnitteluohjeen tarkoitus	3
Kampuksen ulkoalueet muutoksessa	5
Otaniemen kampuksen ulkoalueet ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteet	6
1. Suunnittelua ohjaavat tekijät	7
Alueen historia	7
Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)	8
Metsäkampuksen luonto ja ympäristö	10
Kampuksen ominaispiirteet	12
Lisääntyvät käyttäjämäärät	13
Liikkuminen suunnittelua ohjaavana tekijänä	14
2. Suunnittelun tavoitteet	15
Muuttuvat ulkotilat	15
Kampuksen ulkoalueiden yleiset suunnittelutavoitteet	16
Osa-alueet	17
3. Suunnitteluohje	23
Ohje ulkokalusteiden ja -varusteiden sekä materiaalien valintaan	24
Käytettävät värit	25
Käytettävät pintamateriaalit	26
Ulkokalustuksen pääperiaatteet	27
Erikoiskalustus	28
Kasvillisuus	29
Ulkoalueiden kunnossapito	31
Kokeilukulttuuri ja taide	33
Ulkoalueiden valaistus	34
4. Lopuksi	35
Lähteet	36
Liitteet	37

Johdanto

Suunnitteluohjeen tarkoitus

Suunnitteluohje toimii maisemasuunnitteluhankkeiden ja ulkoalueiden kunnossapidon ohjeena. Sen avulla suunnittelutavoitteet välittyvät suunnittelusta hankintaan asti, jolloin voidaan luoda yhtenäistä ulkotilaa osana kampuskokonaisuutta.

Otaniemen kampuksen ulkoalueiden suunnitteluohje ohjaa kampusalueen julkisen kaupunkitilan laatutasoa ja tukee alueen ominaispiirteiden huomiointia tulevaisuuden hankkeissa. Tavoitteena on ulkoympäristöjen käytettävyyden, kestävyys, kaupunkikuvallisen ilmeen ja luonnon monimuotoisuuden parantaminen. Suunnitteluohjeen tavoitteena on lisätä Otaniemen alueen yhtenäisyyttä ja vahvistaa tunnistettavaa identiteettiä sekä monipuolistaa ominaista vehreyttä. Yleistavoitteena on esteettisesti korkeatasoinen kampus, jonka tunnelma korostuu.

Toiminnallisena tavoitteena on lisätä alueen monimuotoista käytettävyyttä, parantaa ulkovalaistusta, ulkoreittien houkuttelevuutta, virkistysmahdollisuuksia, orientoitumisen helppoutta ja lisätä ulkotiloihin monipuolisemmin kalusteita ja varusteita. Sosiaalisena tavoitteena on tukea monimuotoisia käyttäjäryhmiä, parantaa tasa-arvoista ja turvallista ulkoympäristöä (mm. esteettömyys) ja lisätä hyvinvointia. Suunnitteluohje tukee Aalto-yliopiston strategisia tavoitteita kestäväen tulevaisuuden rakentamisesta.

Suunnitteluohje keskittyy pääasiassa Aalto-yliopistokiinteistöt Oy:n Otaniemessä hallinnoimiin kiinteistöihin, mutta kokonaiskuvan saamiseksi on tarkasteltu Otaniemeä myös laajemmin. Suunnitteluohje on laadittu Aalto-yliopistokiinteistöt Oy:n (ACRE) toimeksiannosta. Työ valmistui syksyllä 2023. Ohjeen laatimisprosessi on ollut kattava, sisältäen Aallon yhteisön tarpeet, sidosryhmien näkemykset sekä alueen kulttuurihistorialliset ja luonnon arvot. Tiedonkeruu on perustunut muun muassa yhteisöltä saatuun Leesman-kyselyn palautteeseen, sidosryhmien kanssa käytyihin keskusteluihin sekä alueen luontoa ja kulttuurihistoriaa koskeviin tutkimuksiin. Lisäksi järjestettiin kurssiyhteistyö muotoilun laitoksen kanssa, jossa opiskelijat suunnittelivat kampukselle siirreltävää ulkokalustusta.



1. Havainnekuva Otaniemeen esitetystä täydennysrakentamisesta.
Kuva: A-konsultit & Tietoa Oy

Suunnitteluohjeen kohderyhmät

Ulkoalueiden suunnitteluohje on suunnattu alueen kehityksessä mukana oleville osapuolille.

- Suunnittelijat (erityisesti arkkitehdit ja maisema-arkkitehdit)
- Suunnittelua ohjaavat tahot (mm. ACRE ja Espoon kaupunki)
- Aalto-yliopiston korkeakoulujen tila- ja talovastaavat
- Kiinteistönhuolto ja ylläpito (ACRE ja sopimuskumppanit)
- Tarvittavat sidosryhmät (mm. muut maanomistajat)
- Kulttuuriperinnön asiantuntijatahot (mm. Museovirasto, Alvar Aalto -säätö, KAMU Espoon kaupunginmuseo)

Kampuskehityksen taustoitus

Espoon Otaniemessä sijaitseva Aalto-yliopiston kampusalue on osa merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY-alue). Otaniemi on useiden kehityshankkeiden kohde. Kampusalueesta luodaan Aalto-yliopiston opetus- tutkimus- ja innovaatiotoimintaan tukeutuvaa elävää kaupunkinosaa, jossa työ, oppiminen, asuminen ja palvelut liittyvät toisiinsa. Otaniemen kehityksen ytimessä on metroaseman ja yliopiston muodostama urbaani keskusta. Myös keskustaa ympäröivä alue muuttuu, sillä alueelle suunnitellaan työpaikkoja, palveluja ja asuntoja noin 7500 uudelle asukkaalle.



2. Otaniemen kampuskehityshankkeita kartalla. Kuva: Aalto-yliopistokiinteistöt Oy. [Tulevaisuuden kampus](#)

Kampuksen ulkoalueet muutoksessa

Kampuksen muuttuessa ulkotilojen käyttö monipuolistuu ja niiden tulee mahdollistaa arjen sujuvuus sekä tapahtumat. Yhteystarpeet muuttuvat ja lisääntyvät sekä käyttöaste kasvaa uusien toimintojen rakentuessa. Käyttäjien uusista tarpeista kertoo esimerkiksi [osallistavan](#) budjetoinnin pilottihankkeessa havaittu ulkokalusteiden tarve. Lisäksi käyttäjäpalautteissa on tuotu vahvasti esiin mm. kampusluonnon merkitys käyttäjien hyvinvoinnille sekä tarve ulkovalaistuksen parantamiselle.

Ulkotiloja kehitetään kampuksen vetovoimatekijäksi. Aalto-yliopistokiinteistöt toteuttaa tätä tavoitetta mm. maisemarakennushankkeiden sarjalla. Ensimmäiset tällaiset hankkeet ovat Dipolin ulkoalueella ja amfin edusta- aukiolla.

Aktiivisesti käytettyjen alueiden lomassa on myös ainutlaatuisen vehreitä ulkotiloja ja luontoarvoiltaan merkittäviä alueita. Otaniemessä on erilaisia rakennettujen ulkotilojen tyyppejä, joita on muodostunut pitkän ajan kuluessa kartanoajoilta nykypäivään. Käyttäjämäärät, reitit ja käyttö ovat muuttuneet, ja tästä johtuen kampusmaiseman kehittämiseksi kokonaisuutena on tarvetta.

Otaniemen alueesta on tehty useita kampuksen kehitykseen liittyviä suunnitelmia ja sekä tarkasteluja ja lähtötietoja on ollut käytössä runsaasti. Vuonna 2018 laadittu Otaniemen konseptuaalinen maisemasuunnitelma "City of Growth" (SLA), esittää strategian tiivistyvälle kampusalueelle ja maisema-arkkitehtuurin keskeiset suunnitteluperiaatteet.



3. Havainnekuva amfiteatterin aukion maisemarakennushankkeesta. Hanke valmistui syksyllä 2022.
Kuva: MASU Planning Oy

Otaniemen kampuksen ulkoalueet ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteet

Ulkoalueiden suunnitteluohjeen tavoitteet kytkeytyvät seuraaviin YK:n kestävä kehityksen tavoitteisiin:



Viihtyisällä ja vihreällä ympäristöllä on tutkitusti terveysvaikutuksia, muun muassa stressin väheneminen. Lisäksi viihtyisät ulkotilat houkuttelevat liikkumaan. Molemmat näkökulmat vastaavat alataavoitteeseen **3.4**: Vähentää vuoteen 2030 mennessä kolmanneksella tarttumattomien tautien aiheuttamia ennen-aikaisia kuolemia ennaltaehkäisyn ja hoidon avulla sekä edistää henkistä terveyttä ja hyvinvointia.



Suunnitteluohje toteuttaa YK:n kestävä kehityksen tavoitteen alataavoitetta **10.2** edistämällä tasa-arvoisesti sosiaalista osallistumista huomioimalla esteettömyyden niin suunnitteluohjeen sisällössä kuin kalustevalinnoissa. Samoin suunnitteluohje toteuttaa alataavoitetta **10.3** lisäämällä ulkotilojen yleistä esteettömyyttä.



Kaluste- ja materiaalivalinnoissa huomioidaan mahdollisimman suuri kierrätettyvyys alataavoitteiden **12.2**, **12.5** ja **12.6** mukaisesti.



Suunnitteluohje edistää kestävä kehityksen mukaista infrastruktuuria ja innovaatioita kuten vihreää infraa, ulkolaboratorioita, kierrätyspisteitä, pyöräparkeja ja älykkäitä järjestelmiä alataavoitteen **9.4** mukaisesti.



Suunnitteluohje edistää kestävä kaupunkistumista ja mahdollisuuksia osallistavaan, integroituun ja kestäväan asuinyhdyskuntien suunnitteluun sekä hallintointiin alataavoitteen **11.3** mukaisesti. Suunnitteluohjeessa huomioidaan alueen suojeltu kulttuuri- ja luontoperintö alataavoitteen **11.4** mukaisesti. Suunnitteluohje edistää myös yhdenmukaista pääsyä turvallisiin, osallistaviin, vihreisiin ja julkisiin tiloihin kaikille, mukaan lukien iäkkäät ja vammaiset henkilöt, alataavoitteen **11.7** mukaisesti. Kasvillisuus sitoo hiilidioksidia, tuottaa happea ja sitoo hiukkasia, mikä parantaa ilmanlaatua alataavoitteen **11.6** mukaisesti.



Ohje edistää ekosysteemien suojelua ja palautusta, kestävä metsänhoitoa, maaperän pilaantumisen torjuntaa ja luonnon monimuotoisuuden suojelua alataavoitteiden **15.1**, **15.2**, **15.3**, **15.5** ja **15.9** mukaisesti. Kasvivalinnoissa on huomioitu vieraslajien torjunta ja paikallisten lajien käyttö alataavoitteen **15.8** mukaisesti.

1. Suunnittelua ohjaavat tekijät

Alueen historia

Otaniemen historia ulottuu useiden vaiheiden kautta pronssikaudelta Aalto-yliopiston kampuksen aikaan. Suunnittelussa tulee näin ollen huomioida alueen historiallinen kerroksellisuus, ennen kaikkea seuraavat näkökohdat:

- **Muinaisjäännökset.** Otaniemessä on muinaismuistoja ja jäänteitä pronssi-kaudelta lähtien (kiviröykkiöhauta ja asuinjäämistöjä). Nämä ovat asemakaavassa suojeltuja.
- **Kartanohistoria.** Otaniemen satoja vuosia kattava kartanohistoria on edelleen läsnä ja merkittävä vaikutin alueen suunnittelussa (mm. kartanoakselit ja lehmuskujanteet). Kaksi lehmuskujannetta on suojeltu asemakaavassa.
- **Rakennettu kulttuuriympäritö (RKY).** RKY-status määrittelee voimakkaasti kampuksen arkkitehtuuria ja maisemaa. Tämä tulee ottaa huomioon kaikessa suunnittelussa.
- **Aino ja Alvar Aallon asemakaava.** Aino ja Alvar Aallon suunnittelema asemakaava (kilpailuvoitto 1949) tulee edelleen ottaa huomioon suunnittelussa. Keskeiset rakennukset ja niiden lähiympäristöt ovat voimakkaasti suojeltuja (etenkin Kandidaattikeskus, Oppimiskeskus, Dipoli, Otaniemen vanha ostoskeskus, Alvar Aallon puiston alue).
- **Alvar Aallon puisto ja näkymälinja.** Alvar Aallon puiston alue näkymälinjoihin on Otaniemen voimakkaimmin suojeltu ulkoalue lehmuskujanteiden ohella. Alvar Aallon puiston avoimen maiseman erityispiirteet (mm. avoimet nurmikentät) on suojeltu asemakaavassa, mikä ohjaa keskeisesti alueen kehittämistä.
- **Vehmas kampusluonto.** Otaniemen kampuksen vehmasta kampusluontoa (metsät, avoimet vehreät maisematilat ja muut luontotyypit) tulee varjella ja voimistaa suunnittelussa (uudisrakentaminen, maisemarakennushankkeet ja katualuehankkeet).
- **Laatu.** Ulkotilojen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee panostaa korkeaan laatutasoon niiden merkityksen kasvaessa entisestään tiivistyvässä kampuksessa.
- **Yliopisto.** Ulkotilojen suunnittelussa tulee huomioida Aalto-yliopistolle ominaisten innovaatioiden, taiteen, tutkimuksen, opetuksen, opiskelija- ja yrityshautomotoimintaa tukevien ratkaisuiden edistäminen. Aalto-yliopiston perustaminen ja koulujen keskittäminen Otaniemen kampukselle ovat luoneet uusia käyttötärpeitä, jotka tulee huomioida suunnittelussa.



4. Valokuva Otaniementieltä Kandidaattikeskuksen (silloinen TKK:n päärakennus) amfitornin suuntaan, kuvausajankohta ei tiedossa, arvio 1970-luvun loppu. Kuva: Aalto-yliopiston arkisto

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)

Otaniemi on kokonaisuudessaan RKY-alueita, eli alueelle tehtävät muutokset tulee lähtökohtaisesti tehdä erityisellä huolella ja sovittaa olemassa olevaan ympäristöön. Alueen arvokkaita ominaispiirteitä tulee suunnittelussa vaalia ja vahvistaa.

”Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt edustavat maamme kehitysvaiheita ja ovat historian kuvastajia. Kyse on perinteen säilyttämisestä ja alueiden kehittämisestä niiden arvoja vahvistavalla ja niihin sopeutuvalla tavalla.” (YM, 2020)

Otaniemen kampusalueen RKY-statusen luokitteluperusteet

- Aikansa laajin yhtenäinen korkeakoulu-, tutkimus- ja asuinalue Suomessa
- Yksi arkkitehti Alvar Aallon parhaista asemakaavoista
- Maaston muotojen hyödyntäminen, avoimet ja laajat viheralueet, punatiilisten laitosrakennusten väljä ja monipuolinen ryhmittely
- Otaniemen kappeli, Dipoli ja Kandidaattikeskus (Otakaari 1) ovat suomalaisen modernin arkkitehtuurin merkkiteosvalikoimaa
- Kandidaattikeskus, sen amfitorni ja Oppimiskeskus keskusviheriöineen ovat aluetta kokoava ja hallitseva ydinalue
- Ydinaluetta ympäröivät kampukselliset laitos- ja laboratoriotiloineen (puikkomaiset rakennusrungot yhdyskäytävineen tai viuhkamaisina taloryhminä)
- Puumies ja Kivimies ruutukaavamaisuus
- Autoliikenne kampusalueen ulkopuolella
- Kampusalue on puistoaukeiden jäsentämä
- Itäpuoliset alueet kampuksen sosiaalisille toiminnoille
- Asuinalue sijoittuu väljästi rantametsän maastoon
- Alvar Aallon, Reima ja Raili Pietilän ja Heikki ja Kaija Sirenin suunnittelemat rakennukset
- Kappelin alttaritaulun luonnonmaisema risteineen
- Tekniikanopetuksen perintö
- Kehittämisen ja rakentamisen jatkuvuus

Lähde: Otaniemen kampusalueen RKY



5. Otaniemen suojellut ympäristöt, rakennukset ja puistot kartalla.

RKY-statusun huomioiminen Otaniemen ulkoalueiden kehittämisessä edellyttää:

- **Yhteistyötä kulttuuriympäristö- ja museoviranomaisten kanssa** (mm. Museo-
virasto, Alvar Aalto -säätiö ja Espoon kaupungin rakennusvalvonta, KAMU Espoon
kaupunginmuseo)
- Riittäviä, ajantasaisia ja oikein kohdennettuja **inventointeja ja selvityksiä** (mm. raken-
nushistorialliset selvitykset hankkeiden lähtötiedoksi)
- **Ominaisuuden ja erityispiirteiden tunnistamista** (mm. maastonmuotoihin sopeu-
tuminen, avoimet ja laajat viheralueet, punatiilisten laitosrakennusten väljä ja monipuoli-
nen ryhmittely)
- **Hyvää korjaustapaa ja ylläpitoa** (mm. alkuperäissuunnitelmia kunnioittavat materiaa-
lit ja ratkaisut)
- **Hallittua muutosta** (mm. Aino ja Alvar Aallon asemakaavan ja kampusarkkitehtuurin
periaatteiden noudattaminen)
- Hankkeiden ja niiden vaihtoehtojen **vaikutusten arviointia** (mm. Otaniemelle ominai-
sen vehreyden säilyttäminen ja vahvistaminen rakentamisen lisääntyessä)



6. Amfiteatterin ympäristön uudistuksessa huomioitiin mm. suojeltu avoin näkymälinja sekä alueelle ominainen kasvillisuus ja materiaalit. Kuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Metsäkampuksen luonto ja ympäristö



7. Otaniemen metsäisten alueiden muutos 1930-luvulta nykypäivään. Kaavio pohjautuu ilmakuvatarkasteluun vuosilta 2021 ja 1930. Ilmakuvat: Espoon kaupunki

Otaniemi on metsäinen meren ympäröivä kampus. Sen suunnittelussa huomioitavina ominaispiirteinä on kallioisia metsäalueita, useita metsätynpejä ja vieressä sijaitseva Laajalahden suojeltu laaja kosteikkoalue. Alueen keskeisimmät nurmipintaiset käyttöviheralueet sijaitsevat Otaniemen alavimmilla alueilla (Alvar Aallon puisto ja Martti Levonin puisto).



8. Luontopääoman sijoittuminen Otaniemessä. Kaavion tiedot: Ramboll 13.11.2019, [Kuvaus kampuksen luontopääomasta ja ekosysteemipalveluista](#)

Otaniemen alueen luonnon monimuotoisuus on useissa selvityksissä tunnistettu tärkeäksi, säilytettäväksi ja vahvistettavaksi yliopistokampuksen vetovoimatekijäksi. Luonnonläheisyys lisää myös kiinteistöjen arvoa ja sillä on suoria terveystaikutuksia.

Metsäkampuksen ominaispiirteiden huomioiminen suunnittelussa ja täydennysrakentamisessa:

- **Metsäiset selänneet ja viherkäytävät.** Metsäisiä selänneitä ja viherkäytäviä tulee suunnittelussa vaalia ja vahvistaa (Otaniemen halkaisee metsäinen selänne Hagalundinpuistosta Dipolin kautta Kappelinrinteelle).
- **Metsät ja viheralueet.** Suunnitteluhankkeissa tulee välttää rakentamista metsä- ja muille viheralueille, jotta metsäkampuksen identiteetti säilyy.
- **Lajikirjo ja luonto.** Uusien suunnitteluhankkeiden yhteydessä tulee varmistaa, että rakentaminen ja maisemarakentaminen voimistavat alueen lajikirjoa ja vehmasluontoa. Mikäli rakennushanke heikentää paikallisesti alueen luontoarvoja, tulee viherympäristöjä ja -yhteyksiä parantaa vähintään vastaavasti.
- **Hulevesien hallinta.** Hulevesien hallinta (mm. imeyttäminen, viivyttäminen, johtaminen, varastoiminen) tulee huomioida kaikissa rakennushankkeissa. Suunnittelussa tulee suosia luontopohjaisia ratkaisuja hulevesien hallinnassa ja käsittelyssä (esim. luonnonmukaiset suojavajöhykkeet, kosteikot, rakennetut viheralueet ja viherkatot). Rakentamisessa tulee suosia läpäisevää ja viivyttävää pintaa mm. tulvien ehkäisemiseksi (esim. viherkatot, nurmikiveys, istutusalueet).
- **Tulvien ehkäisy.** Otaniemessä on alueita, joilla on taipumus tulvia ja joilla on kohonnut tulvimisriski. Tulviminen tulee huomioida ennakoivasti suunnittelussa.
- **Ekosysteemipalvelut.** Puustovyöhykkeiden ekosysteemipalvelut tulee turvata (mm. virkistyskäytön arvot, hiilensidonta ja varastointi, pienilmasto, ilmanlaatu, vedensidonta, viilentäminen, tuulensuoja)
- **Paikalliset kasvilajit.** Otaniemessä on vain vähän villiintyneitä vieraslajeja. Kasvilisuuden suunnittelussa tulee huomioida paikallinen ja alueelle tyypillinen lajikirjo ja Espoon vieraslajilinjaus.
- **Natura-alue.** Laajalahden Natura-alue tulee huomioida Otaniemen suunnittelussa siten, että Otaniemeen tulee turvata riittävät lähivirkistysalueet, joille käyttöpaine kohdistetaan. Näin vähennetään luonnonsuojelualueen ohjaamatonta liikkumista. Alle 500 m etäisyydelle Natura-alueesta kohdistuvissa hankkeissa tulee arvioida luonnonsuojelualueeseen kohdistuvia vaikutuksia, kuten melu- tai valohaittaa (Laajalahden Natura yhteisvaikutusarviointi, s. 59).
- **Rauhoitetut lajit.** Otaniemessä on eläinlajeja (mm. liito-orava, lepakot), jotka tulee huomioida kaikessa suunnittelussa (esim. viheryhteydet, valaistussuunnittelu).

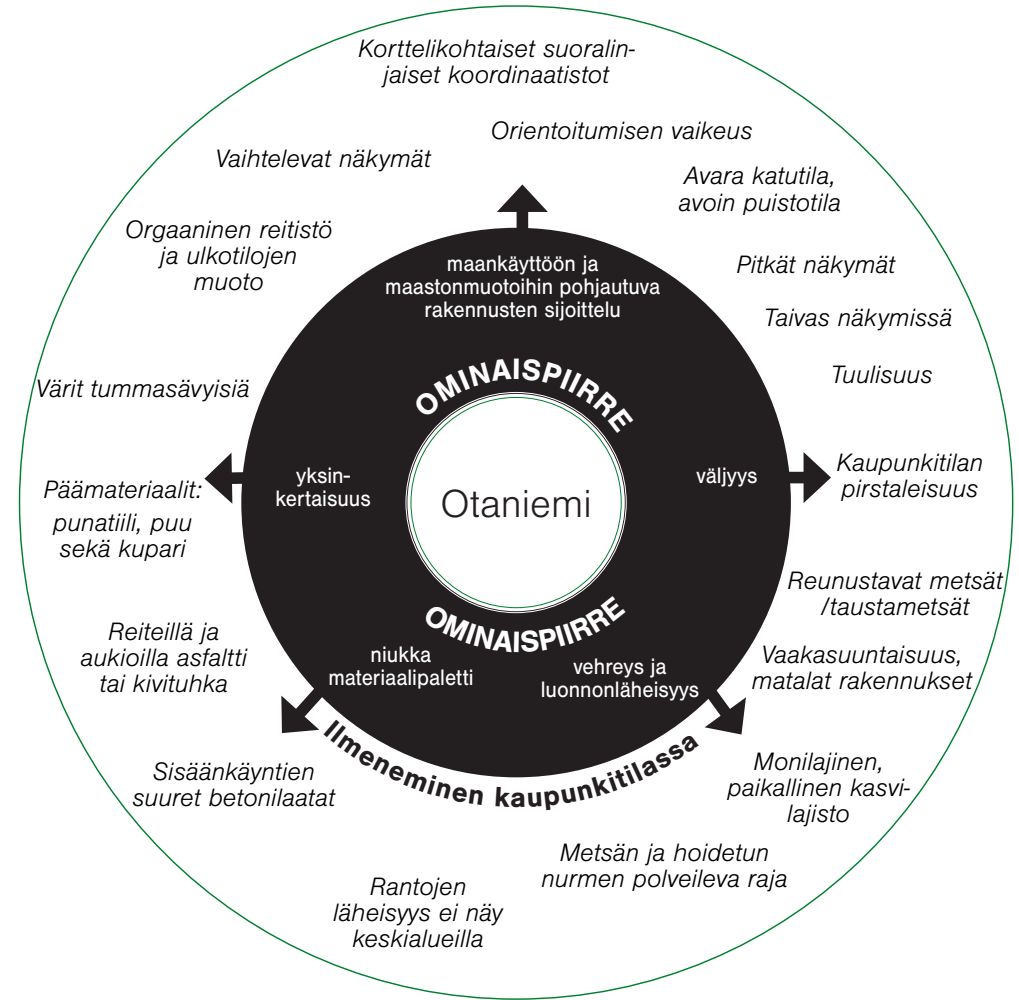


9. Otaniemen metsäkampus. Kuva: Suomen Ilmakuva / Aalto-yliopisto

Kampuksen ominaispiirteet

Viereisessä kaaviossa on esitelty Otaniemen ominaispiirteet pääpiirteittäin, sekä niiden ilmeneminen kaupunkikuvassa. Näitä ulkotilojen ominaisuuksia ja vetovoimaa pyritään suunnitteluohjeen avulla vahvistamaan. Kampuksen identiteetti tulee olla selkeästi havaittavissa ulkotiloissa liikkussa.

Otaniemen ulkoalueiden visuaalinen identiteetti koostuu sen eri osien summasta. Otaniemi on kokonaisuutena yhdistelmä **luontoa, arkkitehtuuria** ja **historiallisia kerrostumia** mm. kartanopuutarhoista 1960-luvun autoiluihanteisiin ja 2000-luvun uudistuksiin. Otaniemen ikoninen ikoninen vanha TKK:n päärakennus, sen amfi ja viheralueet toimivat alueen kokoavana keskipisteenä ja orientoitumisen maamerkinä. Otaniemeä kehystävät puustoiset rannat, jotka idässä vaihtuvat rakennetuiksi alueiksi osana Otaniemen urheilupuistoa, Otahallia, Otasatamaa ja hotellia. Otaniemen kampuksen ydinalue tunnistetaan punatiilisten rakennusten ja avoimien viheralueiden sekä metsäisten polveilevien reunavyöhykkeiden vuoropuhelusta.



10. Otaniemen ympäristön ominaispiirteet



Lisääntyvät käyttäjämäärät

Otaniemeen on suunniteltu paljon lisärakentamista, joka lisää sekä alueen asukasmäärää, että aluetta työ- ja opiskeluympäristönä käyttävien ihmisten määrää. Tulevaisuuden kehityssuunnitelmien mukaan Otaniemen asukasmäärä kasvaisi nykyisestä 4000 asukkaasta noin 10 000 asukkaaseen. Tämän myötä alueelle kohdistuu aiempaa voimakkaampaa kulutusta virkistys- ja viheralueiden sekä reittien osalta. Ulkoympäristöjen kasvava käyttö ja kulutus vaikuttaa myös voimakkaasti kampuksen arvokkaimpiin, historiallisesti keskeisiin ulkotiloihin. Tämä kehitys on tarpeen huomioida Otaniemen ulkotilojen suunnittelussa, suunnitteluratkaisuissa, ylläpidossa ja näihin varatuissa resursseissa.

Lisääntyvä käyttäjämäärä ulkoalueiden suunnittelussa edellyttää:

- **Muutosvalmiutta** suunnitella ja rakentaa ulkoympäristöjä muuttuvien tarpeiden mukaisesti
- Reittien **korkeatasoista suunnittelua ja rakentamista**, jotta käyttäjät ohjautuvat oikeille kulkuväylille
- **Kulutukselle herkkien alueiden tarkoituksenmukaista rajaamista** (esim. istutus- ja luontoalueet)
- **Viherpintojen ja kasvillisuuden lisäämistä** uudesta kovasta pinnasta johtuvan kasvavan hulevesimäärän hallitsemiseksi (mm. viivyttäminen ja imeyttäminen)
- **Mikroilmaston parantamista** kasvillisuutta lisäämällä (mm. viilentäminen hellejaksoina, tuulensuoja)
- **Riittävästi paikkoja** virkistytymiselle, oleskelulle, istuskelulle, liikkumiselle ja kohtaamiselle (esim. penkit, toimintavälineet, pikniknurmet, viljelypaikat)
- **Orientoitumista tukevat rakenteet** (mm. ulko-opasteet, maamerkit, valaisimet)
- Riittävä määrä **roska-astioita ja kierrätysmahdollisuuksia**



11. Metron avautuminen on lisännyt kampuksen kävijämääriä ja luonut uusia polkuja, mikä on johtanut viheralueiden kulumiseen. Kuva vuodelta 2019, Aapo Pihkala / ACRE



12. Perusparannuksen yhteydessä alueelle rakennettiin uusi esteetön reitti ja paikkoja istuskelulle, lisäksi alueelle istutettiin pölyttäjätystävällisiä kasveja. Kuva vuodelta 2022, Aapo Pihkala / ACRE

Liikkuminen suunnittelua ohjaavana tekijänä

Kestävä liikkuminen on merkittävä osa Aalto-yliopiston brändiä, ja yliopisto tunnetaan kansainvälisesti erityisesti viihtyisästä ja esteettömästä kävelykampuksestaan. Otaniemen kampusalueen sisällä liikkuminen perustuu ennen kaikkea kävelyn, jossa esteettömyys, viihtyisyys ja virikkeellisyys korostuvat. Otaniemessä risteilee virkistysreittiverkosto, joka koostuu metsä- ja puistoalueiden reiteistä, sekä Otarannan liikuntapuistosta ja Espoon rantaraitista. Kaikkien käyttäjien: opiskelijoiden, henkilökunnan sekä erilaisten vierailijoiden on miellyttävää ja helppoa saapua kestäväillä liikkumistavoilla Otaniemen kampukselle. Länsimetron ja Raide-Jokerin myötä kampuksen saavutettavuus julkisella liikenteellä on huippuluokkaa. Tulevaisuudessa henkilöautoliikennettä pyritään kehittämään myös sähköautoja paremmin palvelevaksi.

[Kestävän liikkumisen toimintasuunnitelma](#)

Liikkumisen huomioiminen ulkoalueiden suunnittelussa edellyttää:

- Espoon katusuunnittelun ja ACREn **aktiivista yhteistyötä** tavoitteiden saavuttamiseksi
- **Esteettömyyden ja saavutettavuuden** toteutumista rakentamisessa
- **Virkistysarvojen** tunnistamista ja valjastamista käyttäjien tarpeita varten (etenkin lähiluonto)
- **Kävelykampuksen** laadukasta ja aktiivista **kehittämistä** (esim. viihtyvyyden parantaminen lisäämällä istutuksia rakennetuilla alueilla)
- Arkiliikuntaan ja kävelypalavereihin kannustavan **virkistysverkon ylläpitämistä** ja kehittämistä
- Matalan kynnyksen **pysähtymisen paikkojen** luomista (mm. siirreltävät ja kiinteät kalusteet)
- **Levähdyspaikkojen** luomista kauniissa **maisemapaidoissa**
- **Ulkokuntoilupisteitä ja leikkipaikkoja** virkistysreittien risteyskohdissa
- **Riittävästi rakenteita** kevyen liikenteen tueksi (mm. pyöräpysäköinti, pyörähuoltopisteet)
- Tarkoituksenmukaista, turvallista ja laadukasta **valaistusta**



13. Kävely on ensisijainen liikkumismuoto kampusalueen sisällä.
Kuva: Roe Cohen / Aalto-yliopisto

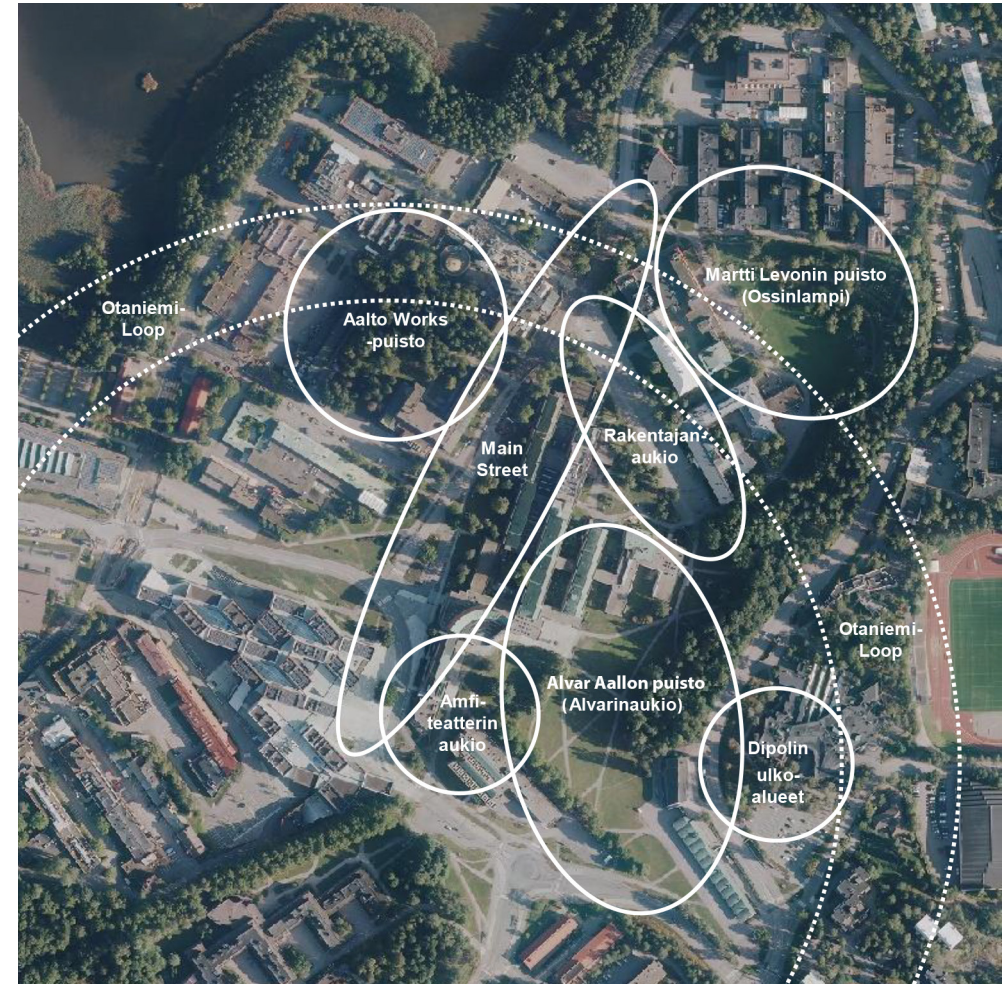
2. Suunnittelun tavoitteet

Muuttuvat ulkotilat

Otaniemen kampusalue on jatkuvan muutoksen ja kehityksen kohteena. Tulevaisuudessa kampuksen ulkoalueille kohdistuu erityistä muutospainetta, kun alueella asuvien, työskentelevien, opiskelevien ja vierailevien ihmisten määrä kasvaa. Tämän seurauksena virkistysalueiden ja -reittien kuluminen lisääntyy. Myös uudet rakennukset ja mm. Raide-Jokeri muuttavat kampuksen ihmisvirtoja sekä luovat uusia reittejä.

Toisaalta lisääntyvä käyttäjämäärä vaatii myös ulkoalueiden suunnittelua siten, että ne tukevat Aallon yhteisön tarpeita, lisäävät käyttäjien hyvinvointia ja edistävät kestävä kehitystä. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi monipuolista ulkokalustusta, virkistävää lähiluontoa ja esteettömiä kävelyreittejä.

On syytä muistaa, että Otaniemi on kokonaisuudessaan RKY-alue (valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö), mikä asettaa omat rajoituksensa ja velvoitteensa alueen kehittämiseksi. Tulevaisuudessa maisemarakennushankkeissa on erityisen tärkeää ottaa huomioon alueen herkät ja arvokkaat osat.



14. Kampuksen ydinalueella tunnistetut ulkoaluekokonaisuudet, joihin kohdistuu muutospainetta ja tarvetta suunnittelulle. Ilmakuva: Espoon kaupunki

Kampuksen ulkoalueiden yleiset suunnittelutavoitteet

Ulkoalueiden suunnittelussa tavoitellaan ympäristöä, joka edistää hyvinvointia, kestävyyttä ja yhteisöllisyyttä. Alle on eritelty kampuksen ulkoalueiden yleisiä suunnittelutavoitteita.

Virkistys, liikunta ja viihtyisyys: Ulkoalueet tarjoavat tiloja virkistymiselle ja liikunnalle sekä luo hyvinvointia käyttäjilleen ympäri vuoden. Energiatehokas valaistus ja selkeä opastus tukevat turvallisuutta ja viihtyisyyttä eri vuorokaudenaikoina.

Vehreys ja luontopääoma: Lisääntyvän käytön vaatimukset yhteensovitetaan mm, alueen vehreyden, hulevesien hallinnan ja laadukkaan rakentamisen kanssa, ja näiden tavoitteiden saavuttaminen vaatii suunnitelmallista kunnossapitoa.

Kerroksellisuus: Alueella on ajallisia ja toiminnallisia kerrostumia, kuten historia, suoje-lualueet ja luontoalueet, jotka limittyvät asuin-, opiskelu- ja työympäristöjen kanssa.

Hallittu muutos: Tavoitteena on ohjata muutospaineita hallitusti, erityisesti käyttäjämäärien ja aktiivisen kampuselämän lisääntymisen myötä.

Arvokkaiden ominaisuuksien vaaliminen: Suojelustatus ja alueen arvokkaat ominaispiirteet huomioidaan suunnittelussa, ja ne pyritään soveltamaan tulevaisuuden tarpeisiin.

Monimuotoisuus ja esteettömyys: Ulkotilat houkuttelevat kansainvälisiä vierailijoita, yrityksiä ja asiantuntijoita, ja huomioivat käyttäjäryhmien monimuotoisuuden sekä esteettömyyden vaatimukset.

Opiskeluympäristö, tutkimus, taide ja kokeellinen toiminta: Tulevaisuuden kampusalueen ulkotila tukee entistä paremmin oppimista, tutkimusta taiteen esillepanoa ja kokeellista toimintaa.

Tapahtumat ja kokemukset: Ulkoympäristöt mahdollistavat tapahtumia, ja se tukee opiskelijoiden yhteenkuuluvuuden ja identiteetin rakentumista.

Seuraavilla sivuilla esitetään Otaniemen eri osa-alueiden suunnittelua ohjaavia tekijöitä.



15. Konseptitaulu ulkoalueiden suunnittelua ohjaavista materiaalisista tekijöistä.

Osa-alueet

Otaniemen yliopistokampus jakautuu ominaispiirteiltään erilaisiin osa-alueisiin. Ominaispiireet ohjaavat kunkin alueen ulkoympäristöjen suunnittelua. Osa-alueet on kuvattu oheisessa kaaviossa, ja niiden ominaispiirteitä tarkastellaan seuraavilla sivuilla erikseen.

1. Historiallinen kampusydin

Aino ja Alvar Aallon asemakaavassa Otaniemellä oli selkeä ydinalue, jolla sijaitsi entisen Teknillisen korkeakoulun päärakennus (nykyinen Kandidaattikeskus) sekä kirjasto (nykyinen Oppimiskeskus). Nämä rakennukset olivat mittakaavaltaan selkeästi alueen suurimmat. Dipoli (nykyinen yliopiston päärakennus) ja TF:n rakennus levittävät kampustyimen alueen Alvar Aallon puiston itäpuolelle.

Näkymä kohti Kandidaattikeskuksen amfitornia Otaniementieltä Otaniemeen saavuttaessa on suojeltu. Avoimen maiseman ominaispiirteet tulee säilyttää. Myös Alvar Aallon puisto on suojeltu avoimena tilana.

2. Kehittyvä kampusydin

Kehittyvä kampusydin ympäröi historiallista kampusydintä, ja muodostuu nuoremasta rakennuskannasta: Väreen ja Kauppakorkeakoulun rakennuksesta, Kauppakeskuksesta (A Bloc) ja metroasemasta. Kehittyvä kampusydin toimii rajapintana uuden sekä vanhan välillä ja sen tavoitteena on vahvistaa historiallista kampusydintä.

Vanha ydin ja uusi ydin risteävät Otaniementien ylityksessä Oppimiskeskuksen ja Kemistin korttelin välissä. Nivelkohdan risteysalue muodostaa tärkeän liikenteellisen solmukohdan Otaniemessä, joka samalla toimii Kandidaattikeskuksen ja Oppimiskeskuksen edusta-akiona. Solmukohdassa tulee huomioida tilallinen väljyys, vehreys, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

3. Innovaatiokorttelit

Otaniemen laboratoriokorttelit suunniteltiin alkuperäisessä Aino ja Alvar Aallon asemakaavassa siten, että ne asettuvat kampuksen ydinalueen reunoille erillisiksi laboratoriosarekkeikseen, ja asettuvat omiin, toisistaan ja kampustyimen rakennuksista eroaviin koordinaatistoihinsa. Tästä johtuen korttelialueet ovat järjestäytyneet omien sisäisten koordinaatistojensa mukaan. Näissä kortteleissa on matalammat ja pienemmät rakennusmassat, ja rakennusten väliin jää ulkotiloja. Aalto-yliopiston myötä vanhoihin TKK:n aikaisiin laboratoriokortteleihin kehitetään myös eri alojen sekä yritysten yhteistyötä ja innovaatioita tukevia tiloja.

Tällä hetkellä kortteleita vaivaa jäsentymättömyys ja orientoitumisen vaikeus. Korttelien omaa identiteettiä ja sitä kautta orientoitumista sekä kampuksen tunnelmaa voi vahvistaa esimerkiksi kalusteiden ja värien avulla.

4. Teekkarikylä

Teekkarikylä on oma opiskelija-asumiseen painottuva kokonaisuutensa. Alueen sisällä hahmottuu kaksi eri osa-alueetta: Servin alueen perhekylä ja Jämeräntaipaleen solukylä. Metsäinen Kappelinmäki erottaa nämä osa-alueet toisistaan. Teekkarikylä erottuu kampukselta selkeällä puustoisella reunalla.

5. Urheilupuisto

Otaniemen urheilupuiston ympäristö muodostuu urheilukentästä, Otahalliin liikuntakeskuksesta, Otarannan puistoalueesta ja hotellista.



16. Otaniemen yliopistokampus jakautuu ominaispiirteiltään erilaisiin osa-alueisiin. Ominaispiireet ohjaavat kunkin alueen ulkoympäristöjen suunnittelua.

Kaupunkikuvalliset tavoitteet osa-alueiden suunnittelussa

1. Historiallinen kampusydin

Maisemalliset tavoitteet:

- **Materiaalien ja kalusteiden yhtenäisyys ja sopivuus RKY-alueen suojelempaan ympäristöön**
- Viheralueilla **pääreittien erottuminen** valaistuksella ja kalustuksella
- **Valaistushierarkian** parantaminen
- Rakennusten **pääsisäänkäyntien ja edusta-aukioiden korostaminen** kalustuksella ja valaistuksella
- Rakennusten **toissijaisia** sisäänkäyntejä **korostetaan hienovaraisesti** esim. valaistuksella
- **Näkymälinjojen päätteet:** maamerkkien lisääminen/korostaminen
- **Säilytetään väljyys** kaupunkitilassa
- Avoimien tilojen ja kasvillisuusreunojen **hoito**
- Nurmialueiden **vaihtuminen metsäksi**
- **Metsien hoito ja täydennys**, suojametsät rakennusten edustalla
- **Istutus/nurmikaista** rakennuksen/ajotien ja kävelyreitit välissä
- **Puiden latvus** näkyy kattojen yli
- Uusi rakennuskanta huomioi **nykyiset maamerkit ja rakennuskorkeuden**
- **Näkymiä** rakennuksista lähiluontoon avataan ja säilytetään esteettöminä

Materiaalien ja värien tavoitteet:

- **Osa-alueen väriteema:** kupari ja kuparinvihreä
- **Tummat sävyt:** musta, ruskea, kuparinvihreä, tumma messinki
- **Materiaalit:** punatiili, musta teräs, puu, kupari, betonilaatta, messinki, graniitti
- **Reittien ja aukioiden tyyli** 60-luvun hengen mukainen
- Reitit **asfaltti- ja kivituhkapintaisia**
- Edusta-aukiot **kivettyjä** (betoni/graniitti)
- Kivituhkapintojen reunoilla kiveys tai reunatuki **vain perustellusti**
- Istutusten reunoilla kiveys tai reunatuki **vain perustellusti**
- Rakennusten, varusteiden ja kalusteiden **detaljit korttelin väriteeman mukaisesti**



17. Aino ja Alvar Aallon asemakaavan mukaiset puistoalueet, rakennukset ja niiden välitön ympäristö sekä Dipolin ja Kemistin alueet.

2. Kehittyvä kampusydin

Maisemalliset tavoitteet:

- **Materiaalien ja kalusteiden yhtenäisyys** RKY-alueella
- Historiallisen ytimen **vahvistaminen** ja arvojen **vaaliminen**
- Korttelin reuna-alueilla kalusteiden tyyli **historiallisen ytimen tyyliin**
- Selkeä **valaistushierarkia**
- Rakennusten **pääsisäänkäyntien ja edusta-aukioiden korostaminen kalustuksella** ja valaistuksella
- **Näkymälinjojen** huomioiminen Otakaarella ja Otaniemellä
- **Näkymälinjojen päätteet:** maamerkkien lisääminen/korostaminen.
- Säilytetään **väljyys** kaupunkitilassa
- Avoimien tilojen ja kasvillisuusreunojen **hoito**
- **Istutus/nurmikaista** rakennuksen/ajotien ja kävelyreitit välissä
- **Puiden latvus** näkyy rakennusten välissä ja kattojen yli
- Uusi rakennuskanta huomioi **nykyiset maamerkit ja rakennuskorkeuden**
- **Näkymiä** julkisen ulkotilan ja sisätilan välillä avataan sekä näkymät puistoihin säilytetään esteettöminä

Materiaalien ja värien tavoitteet:

- **Osa-alueen väriteema:** musta
- **Tummat sävyt:** musta, punatiili
- **Materiaalit:** musta teräs, puu, kupari, harmaa betoni
- Kivituhkapintojen reunoilla **kiveys tai reumatuki vain perustellusti**
- Rakennusten, varusteiden ja kalusteiden **detaljit korttelin väriteeman mukaisesti**



18. Kehittyvä kampusydin Otaniemessä yhdistää historiallisen ja nuoremman rakennuskannan.

3. Innovaatiokorttelit:

Maisemalliset tavoitteet:

- Materiaalien ja kalusteiden **yhtenäisyys** RKY-alueella
- **Osa-alueiden hahmottuminen:** kortte-
leiden omien identiteettien korostaminen
väreillä ja kalusteilla
- Täydennysrakentaminen **kortteiden
koordinaatiston** mukaisesti
- **Valaistushierarkian** ja -tason
parantaminen
- Kortteiden välisten ja sisäisten **reittien
sekä opastuksen parantaminen**
- Parannetaan **yhteyksiä rantoihin**
- **Pääreittien erottumisen** parantaminen
valaistuksella ja kalustuksella.
- Rakennusten **pääsisäänkäyntien ja
edusta-aukioiden korostaminen** kalus-
tuksella ja valaistuksella
- Rakennusten **toissijaisia sisäänkäyn-
tejä korostetaan hienovaraisesti** esim.
valaistuksella
- **Näkymälinjojen päätteet:** maamerkkien
lisääminen/korostaminen
- Säilytetään **väljyys** kaupunkitilassa
- Avoimien tilojen ja kasvillisuusreunojen
hoito
- Nurmialueiden **vaihettuminen metsäksi**
- Metsien **hoito ja täydennys**, suojamet-
sät rakennusten edustalla

- **Istutus/nurmikaista** rakennuksen/ajo-
tien ja kävelyreitit välissä
- **Matala täydennysrakentaminen**, puiden
latvus näkyy kattojen yli
- **Näkymiä** julkisen ulkotilan ja sisätilan
välillä avataan sekä näkymät puistoihin
säilytetään esteettöminä

Materiaalien ja värien tavoitteet:

- **Osa-alueen väriteema:** musta tai ruskea
- **Tummat sävyt:** musta, ruskea,
kuparinvihreä
- **Materiaalit:** punatiili, musta teräs, puu,
betonilaatta
- Uudisrakentamisessa **tiili** julkisivujen
päämateriaali
- Reitit **asfaltti- ja kivituhkapintaisia**
- Edusta-aukiot **kivettyjä**
- Kivituhkapintojen reunoilla **kiveys tai
reunatuki vain perustellusti**
- Rakennusten, varusteiden ja kalus-
teiden **detaljit korttelin väriteeman
mukaisesti**



19. Kampuksen reunoilla sijaitsevat korttelit tarjoavat mahdollisuuksia monialai-
seen yhteistyöhön ja innovaatioihin

4. Teekkarikylä

Kaupunkikuvalliset tavoitteet ovat tässä yhteydessä suosituksia, joita muut maanomistajat voivat hyödyntää ja tehdä yhteistyötä ACREn kanssa.

Maisemalliset tavoitteet:

- Materiaalien ja kalusteiden **yhtenäisyys** RKY-alueella
- **Osa-alueiden hahmottuminen:** korttelien omien identiteettien korostaminen väreillä ja kalusteilla
- Täydennysrakentaminen **maastonmuotojen** ja olevien rakennusten **koordinaation** mukaisesti
- Valaistushierarkian ja -tason parantaminen **pehmeäsävyisellä ja asuinalueelle sopivalla valaistuksella**
- Sisäisten **reittien ja opastuksen parantaminen.**
- Parannetaan **yhteyksiä rantoihin**
- Teekkarikylän **tapahtumaytimen** (Smökin ja Opiskelijakulttuurimuseon välinen ympäristö) **korostaminen ja parantaminen** kalustuksella.
- **Näkymälinjojen päätteet:** nykyisten maamerkkien lisääminen/korostaminen
- Säilytetään **väljyys** kaupunkitilassa
- Avoimien tilojen ja kasvillisuusreunojen **hoito**
- Nurmi-alueiden **vaihtuminen metsäksi**
- Metsien **hoito ja täydennys**, suojametsä kampuksen ja asuinalueen välissä.

- **Istutus/nurmikaista** rakennuksen/ajotien ja kävelyreitit välissä
- **Matala täydennysrakentaminen**, puiden latvus näkyy kattojen yli
- **Näkymiä** ulkotilan ja sisätilan välillä avataan sekä näkymät luontoon säilytetään esteettä

Materiaalien ja värien tavoitteet:

- **Osa-alueen väriteema:** musta tai ruskea
- **Tummat sävyt:** musta, ruskea
- **Materiaalit:** punatiili, musta tai ruskea teräs, puu, betoni
- Uudisrakentamisessa **tiili** julkisivujen päämateriaali
- **Kalusteiden sekä leikki- ja toimintavälineiden materiaali** puu tai tumma metalli, väritys ympäristöä heijasteleva neutraali, luonnonvärinen tai musta.
- Reitit **asfaltti- ja kivituhkapintaisia**
- Kivituhkapintojen reunoilla kiveys tai **reunatuki vain perustellusti**
- Rakennusten, varusteiden ja kalusteiden **detaljit korttelin väriteeman mukaisesti**
- **Yleisiä rakennuksia**, kuten pesulaa tai päiväkotia, **voi korostaa muunvärisillä detaljeilla.**



20. Teekkarikylä on opiskelija-asumiseen keskittynyt alue

5. Urheilupuisto

Kaupunkikuvalliset tavoitteet ovat tässä yhteydessä suosituksia, joita muut maanomistajat voivat hyödyntää ja tehdä yhteistyötä ACREn kanssa.

Maisemalliset tavoitteet:

- Materiaalien ja kalusteiden **yhtenäisyys** RKY-alueella
- Alueen **identiteetin korostaminen** väreillä ja kalusteilla
- **Valaistushierarkian** ja -tason parantaminen
- Sisäisten **reittien sekä opastuksen** parantaminen.
- Parannetaan **kulkuyhteyksiä** kampusyttimeen ja Otarantaan
- Urheilupuiston **ulkotilojen korostaminen** ja parantaminen kalustuksella.
- **Näkymälinjojen korostaminen** mm. Laajalahden suuntaan
- Säilytetään **väljyys** kaupunkitilassa
- Avoimien tilojen ja kasvillisuusreunojen **hoito**
- **Istutus/nurmikaista** rakennuksen/ajotien ja kävelyreitit välissä
- Matala täydennysrakentaminen, **puiden latvus näkyy kattojen yli**
- Näkymiä ulkotilan ja sisätilan välillä avataan sekä **näkymät luontoon** säilytetään esteettöminä

Materiaalien ja värien tavoitteet:

- **Osa-alueen väriteema:** Neutraali, luonnonväriäinen
- Uudisrakentamisessa **puu ja betoni** päämateriaalina
- Kalusteiden sekä liikunta-, leikki- ja toimintavälineiden materiaali **puu tai tumma metalli**, väritys ympäristöä heijasteleva **neutraali, luonnonväriäinen tai musta**
- Reitit **asfaltti- ja kivituhkapintaisia**
- Kivituhkapintojen reunoilla **kiveys tai reunatuki vain perustellusti**
- Rakennusten, varusteiden ja kalusteiden **detaljit osa-alueen väriteeman mukaisesti**
- Erilaisia liikunta- ja virkistystoimintoja voi korostaa muunvärisillä detaljeilla



21. Otaniemen urheilupuistossa on mm. yleisurheilukenttä ja ulkokuntosali.

3. Suunnitteluohje

Ohje ulkokalusteiden ja -varusteiden sekä materiaalien valintaan

Kampuksen käyttäjät toivovat Otaniemen ulkoalueille lisää ulkokalusteita. Myös Aalto-yliopiston tavoitteena on parantaa ja monipuolistaa kampuksen ulkoympäristöjen käytettävyyttä ja saavutettavuutta. Harkituilla kaluste-, varuste- ja materiaalivalinnoilla voidaan tuoda esiin alueen ominaista identiteettiä. Yliopiston brändin ja ilmeen värimaailma vaihtuu nopeammalla syklillä kuin ulkotilojen ilme, joten valinnoissa tukeudutaan ensisijaisesti alueen ulkotilojen neutraaliin perinteeseen.

Aallon yhteisö toivoo lisääntyvää luonnon monimuotoisuutta ja virkistäviä elementtejä Otaniemen kampuksen ulkoalueille. Tämä voi tarkoittaa muun muassa pölyttäjävällisten kasvien istuttamista, nurmikoiden muuttamista niityiksi ja ranta-alueen luonnon tukemista suojapuustolla.

Tässä ohjeessa kuvataan yleiset periaatteet ulkoalueiden kalustukselle, erikoiskalustukselle, kalustuksen väritykselle, pintamateriaaleille, kasvillisuudelle, luonnon monimuotoisuuden parantamiselle, ulkoalueiden kunnossapidolle, valaistukselle ja kokeilukulttuurille sekä taiteelle.



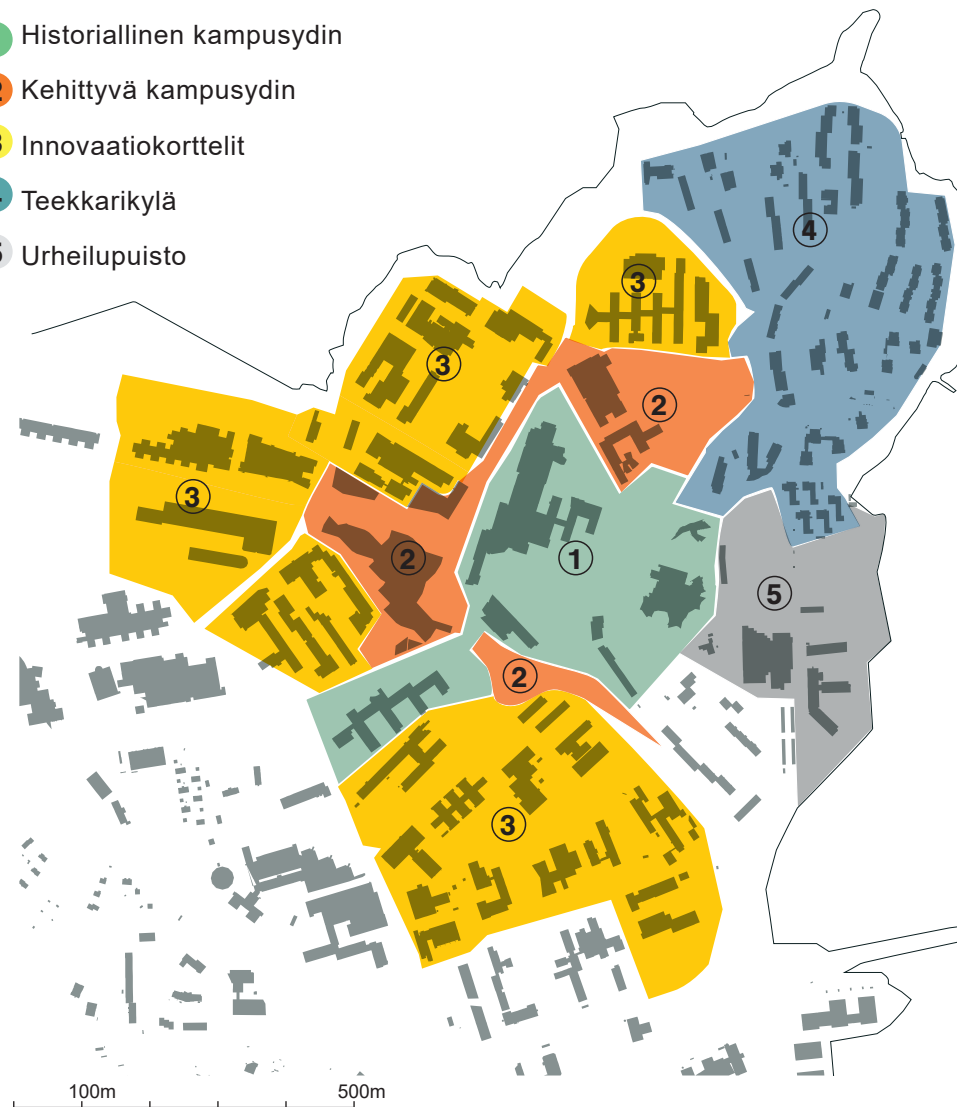
22. Opiskelijoiden toiveesta toteutettu pölyttäjävällinen taskupuisto ja puutarhapenkit Aionaukiolla. Kuva: Parkly Oy

Ohjeet ulkokalusteiden ja -varusteiden sekä materiaalien valintaan

Otaniemen ulkotilojen visuaalinen ilme on sen osien summa. Käytettävien pintamateriaalien, värien, kasvillisuuden, kalusteiden, varusteiden ja rakenteiden määrittely tuottaa yhtenäistä ilmettä koko kampusalueelle, ja toisaalta luovat paikallista identiteettiä eri osa-alueille. Väreissä ja materiaaleissa huomioidaan alueen historia ja ominaispiirteet.

Tässä ohjeessa kuvataan yleiset periaatteet ulkoalueiden kalustukselle ja materiaaleille. Lisäksi tilaajan omaan käyttöön on laadittu erillinen ulkokaluste-kooste. Kalustekoosteessa on alueelle soveltuvia ulkokalusteita, joita voidaan käyttää kun ulkoalueita suunnitellaan. Esitetyt kalusteet ja varusteet ovat kampusalueen visuaalisia ominaispiirteitä ja RKY-statusta tukevia. Ne ovat laadukkaita ja kestäviä tuotteita luotettavilta toimittajilta. Myös materiaalien kierrätettävyys ohjaa valintoja. Vaihtoehdot huomioivat kampusalueen monipuoliset tarpeet. Tavoitteena on tuoda alueelle ja sen tunnelmaan sopeutuvat ja ominaispiirteitä tukevat kalusteet. Koska alkuperäisiä kalusteita ja varusteita oli vähän, esitetyt tuotteet heijastelevat alueen ja aikakauden henkeä mutta ovat saatavilla nykyaikaisista mallistoista.

- 1 Historiallinen kampusydin
- 2 Kehittyvä kampusydin
- 3 Innovaatiokorttelit
- 4 Teekkarikylä
- 5 Urheilupuisto



23. Osa-alueiden ominaispiirteet määrittävät mm. kalustevalintoja

Käytettävät värit

Kampuksen identiteettiä vahvistetaan huolellisesti valittujen värien avulla ja kampuksen osa-alueiden väriteemoja vahvistetaan. Värit toistuvat ympäristön ulkokalusteissa. Historiallisen kampusytimen alueella värien käyttö on hienostuneempaa ja hillitympää, heijastaen perinteitä ja arvokkuutta. Muilla alueilla voidaan käyttää harkitusti myös muita värejä.

Käytettävät päävärit:

Kampuksen ulkokalusteisiin valittavat päävärit mukailevat historiallisen kampusalueen ominaista väripalettia:



Harmahtava musta

Esimerkiksi: **RAL 9005**
ja **RAL 7016**



Ruskea

Esimerkiksi: **RAL 8014**
ja **RAL 8019**



Kuparinvihreä

Esimerkiksi: **RAL 6003**
ja **RAL 6021**

Mahdollisia tehostevärejä:

Historiallisen kampusytimen (osa-alue 1) ulkopuolella voi päävärien lisäksi käyttää harkitusti tehostevärejä (mm. liikunta- ja leikkivälineissä). Tehosteväreihin valitaan pääväriin aksenttisävyjä, ohessa muutamia esimerkkejä:



RAL 5010



RAL 3005



RAL 6029

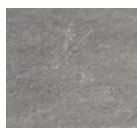


24. Otaniemen kampukselle ominainen väripaletti Dipolin julkisivussa.
Kuva: Tuomas Uusheimo / Aalto-yliopisto

Käytettävät pintamateriaalit

Kampusalueella käytetään pintamateriaaleja, jotka ovat muodostuneet tunnisttavaksi osaksi Otaniemen ympäristön ominaispiirteitä. Näitä ovat ennen kaikkea asfaltti, kivituhka ja betonilaatta. Toisaalta alueelle epätyypillisiä pintamateriaaleja tulisi välttää. Historiallisen kampusytimen ulkopuolella voidaan harkitusti käyttää myös muita pintamateriaaleja. Uuden rakentamisen yhteydessä suositetaan läpäiseviä materiaaleja, koska ne auttavat hulevesien hallinnassa.

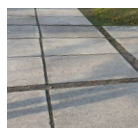
Koko kampuksen alueella käytettävät pintamateriaalit:



asfaltti,



kivituhka,



betonilaatta

Arkkitehti Alvar Aallon alkuperäisissä suunnitelmissa kampuksen pintamateriaalit olivat asfalttia ja kivituhkaa. Kevyen liikenteen reitit muotoiltiin kävelijöiden luonnollisesti muo-
vaamien polkujen mukaisiksi. Otaniemen rakentumisajalle tyypillisesti asfalttialueiden reunat olivat kiveämättömiä. Reunakiveystä voi harkiten käyttää kehittyvän kampusytimen (2) alueella sekä Otaniementiellä ja Otakaarella. Historiallisen kampusytimen (1) alueella reunakiveystä ei tule käyttää.

Harkitusti käytettäviä pintamateriaaleja soveltuvilla osa-alueilla:

Täydennysrakentamisen tueksi on listattu harkitusti käytettäviä pintamateriaaleja. Niiden yhteyteen on kirjattu numeroin ne osa-alueet, joilla niiden käyttö on harkitusti sallittua.

Betoni (1, 2, 3, 4, 5)

Graniitti (1, 2, 3, 4)

Puu (1, 2, 3, 4, 5)

Kupari (1, 2, 3, 4, 5)

Tumma, ruskea tai musta metalli (2, 3, 4, 5)

Historiallisella kampusytimellä vältettäviä pintamateriaaleja:

- Pihatiilet
- Turva-alustat ja hiekkatekonurmet
- Kenttäkivet



25. Otaniemen kampukselle tyypillisiä pintamateriaaleja Alvar Aallon puistossa.
Kuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Ulkokalustuksen pääperiaatteet

Ulkokalustuksen ja -valaisimien valinnoissa pyritään yhtenäisen ja tunnistettavan ilmeen luomiseen. Suojellun kampusytimen ulkopuolella luodaan osa-alueiden identiteettiä omien teemavärien avulla. Alueilla, jotka ovat kaupunkikuvallisesti erityisen arvokkaita, kalusteet suunnitellaan sulautumaan hienovaraisesti ympäristöönsä. Kalusteiden valinnassa suositaan esteettömiä kalusteita. Kiinteästi asennettavien kalusteiden lisäksi ulkoalueille soveltuu siirrettävät irtokalusteet. Ne tarjoavat joustavuutta erilaisia tapahtumia, kokoontumisia ja opiskelua varten.

Ulkokalustuksen pääperiaatteet osa-alueittain

Historiallinen kampusydin

- Kalusteet sovitetaan **hienovaraisesti** maisemaan.
- Kalusteiden muotoilussa tavoitellaan **käytännöllisyyttä ja yksinkertaisuutta**.
- Kalusteiden värit mukailevat **luonnon ja ympäröivien rakennusten väritystä**.
- Kalusteiden sijoittelussa huomioidaan **tärkeät näkymälinjat ja maamerkit**.
- Suojeltujen ja kaupunkikuvallisesti tärkeiden rakennusten **edusta-aukioilla käytetään erityistä, rakennuksen arkkitehtuuriin sovitettua kalustusta**. (ks. kohta Erikoiskalustus)

Muut osa-alueet

Kampuksen muilla osa-alueilla noudatetaan historiallisen kampusytimen kalustuksen periaatteita seuraavin huomioin:

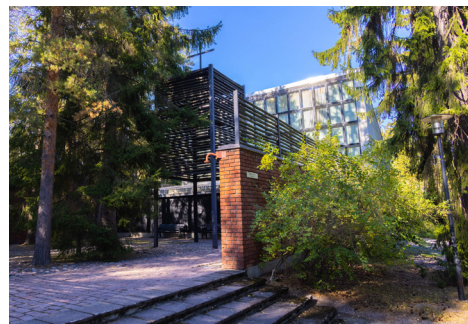
- Kalusteiden väritys vaihtelee **korttelien väriteemojen** mukaisesti.
- **Toiminnallisten ympäristöjen**, kuten päiväkotien tai liikuntapuistojen **kalustus voi erottua** ympäristöstään tehosteväreillä.
- Väriytyksen tulee kuitenkin huomioida tärkeät näkymälinjat maamerkkirakennuksille ja näiltä osin **sovittaa tyylinsä maamerkin tyyliin mukaiseksi**.



26. Siirrettävä irtokalustus Kandidaattikeskuksen ympäristössä mahdollistaa mm. opiskelijoiden kokoontumiset ja ulkoilmalounaat. Materiaalit ja värit sopeutuvat ympäröivään arkkitehtuuriin. Kuva: Aapo Pihkala / ACRE

Erikoiskalustus

Suojeltujen ja muutoin kaupunkikuvallisesti merkittävien rakennusten edusta-aukioilla käytetään erikseen rakennuksen arkkitehtuuriin sovitettavaa erikoiskalustusta. Muutoin suojeltuihin rakennuksiin liittyvissä ulkotiloissa käytetään edellisellä sivulla annettuja kalustuksen pääperiaatteita. Otaniemen suojellut rakennukset on esitelty sivulla 8.



27. Dipolin edusta-aukiolle rakennettiin erikoisvalmisteisia penkkejä, jotka kunnioittavat rakennuksen muotoilua, materiaaleja ja värimaailmaa. Kuva: Aapo Pihkala / ACRE



28. Kampuksen keskeisimpiä suojeltuja tai muutoin kaupunkikuvallisesti merkittäviä rakennuksia: Kandidaattikeskus, Oppimiskeskus, A Blanc, Dipoli ja Otaniemen kappeli. Katso myös Otaniemen suojellut ympäristöt ja rakennukset sivulla 8. Kuvat: Aalto-yliopisto

Kasvillisuus

Otaniemen kampus on arvokas kulttuuriympäristö, jossa kasvillisuus on erottamaton osa kokonaisuutta. Alvar Aallon puistossa avoimen maiseman erityispiirteet on suojeltu asemakaavassa, joten maisemaa tulee hoitaa avoimena ja yksittäispuut säilyttää. Myös kartanohistoriasta muistuttavat lehmuskujanteet on suojeltu kaavassa. Otaniemen alueen kartanohistoria elää yhä sen nykyisessä kasvistossa, kuten vanhojen omenatarhojen jäänteissä ja uusissa hedelmäpuuistutuksissa.

Kasvillisuudelle tyypillisiä arvokkaita piirteitä ovat **avoimet nurmipinnat, yksittäiset puut, puuryhmät sekä taustametsät**. Otaniemen kasvillisuus on lajistoltaan enimmäkseen luonnonvaraista, ja sitä tuetaan istuttamalla alueelle **Suomen luonnonvaraisia puita, pensaita ja perennoja**. Kampuksen alueen istutusaltaiissa on käytetty tyypillisesti kanervia ja havupensaita.

Vaikka modernismin aikakausi suosi niukkaa kasvivalikoimaa, nykyään Otaniemen viherympäristössä pyritään aktiivisesti lisäämään luonnon monimuotoisuutta. **Monimuotoisuus** on tärkeää, koska se vahvistaa ekosysteemin sietokykyä ja edistää pölyttäjien, kuten mehiläisten ja perhosten, hyvinvointia. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi kampukselle valitaan erityisesti Suomen luonnonvaraisia, pölyttäjäystävällisiä kukkivia lajeja. Nurmikoita voidaan soveltuvin osin muuttaa niityiksi. Rannan luonnonvaraista kasvillisuutta tuetaan istuttamalla ranta-alueen laiduille kohdistuvien hankkeiden yhteydessä suoja puustoa.

Otaniemessä on hyvin vähän villiintyneitä vieraslajeja. Tulevaisuudessa vieraslajien välttämiseen ja tarvittaessa poistamiseen kiinnitetään erityistä huomiota, noudattaen [Espoon vieraslajilinjausta](#). Tietoa ajankohtaisista vieraslajeista löytyy mm. osoitteista: nobanis.org ja vieraslajit.fi.



29. Alvar Aallon puiston suojeltu avoin maisema syysväreissä.
Kuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Otaniemen kasvillisuuden tavoitteet

1. Kampuksen kasvillisuudessa vaalitaan modernismin ajan tyyliä. Esimerkiksi avoimet nurmikentät

2. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen ja lisääminen. Esimerkiksi lahoppuutarhat, pölyttäjävälliset niityt

3. Vehreyden ja luontopääoman lisääminen. Esimerkiksi viheralueiden neliö- tai lajimäärä, luontoarvojen mittarointi

4. Hyvinvointia tukevan kasvillisuuden suunnittelu. Esimerkiksi rentoutuminen ja rauhoittuminen

5. Otaniemen rakennettujen alueiden ja luonnonalueiden vuoropuhelu. Esimerkiksi näkymät ja helppo pääsy luontoon

6. Miellyttävä pienilmasto. Esimerkiksi varjosuus, jäähdytys, sadeveden säätely, tuulensuoja

Keinoja luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi

Nurmialueita kehitetään kampuksen reunamilla **kukkiviksi niityiksi**. Nurmialueet vaihettuvat metsiköiksi luonnollisesti.

Luonnon monimuotoisuutta ja pölyttäjien toimintaa tuetaan suosimalla Suomen luonnonvaraisia kukkivia lajeja, ja niitä täydennetään käyttämällä lisäksi aikaisin keväällä kukkivia lajeja, kuten krookusta, lumikelloa ja narsissia.

Viheralueille jätetään **lahoppuuta**, joka on erityisen tärkeää hyönteisille, sienille ja pikkunisäkkäille.

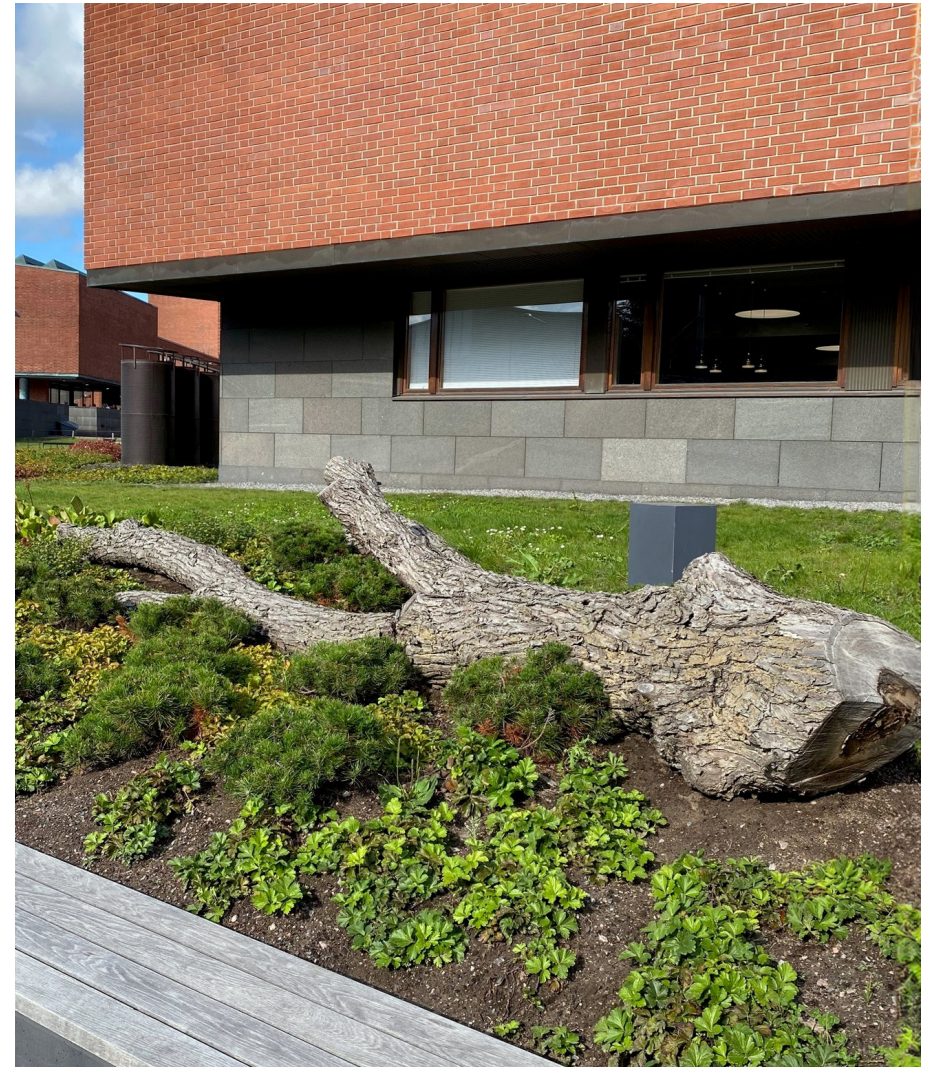
Metsäkampuksen monimuotoisuus turvataan huolehtimalla riittävästä puustoisuudesta.

Uusia rakennushankkeita suunnitellessa kiinnitetään erityistä huomiota **nykyiseen luontoon ja puustoon**.

Pysäköintialueiden ympäristöön istutettava **monimuotoinen pensaskasvillisuus** tukee paitsi alueen estetiikkaa, myös paikallista ekosysteemiä ja vähentää auton valojen häikäisyä.

Kosteikkojen ylläpito ja uusien perustaminen tehostavat **hulevesien hallintaa** ja tukevat ekosysteemin hyvinvointia.

Uusissa rakennuksissa sekä katoksissa suositetaan **ketokattoja**.



30. Lahoppuuta istutusten keskellä Oppimiskeskuksen edustalla.
Kuva: Aapo Pihkala / ACRE

Ulkoalueiden kunnossapito

Ulkotilojen kunnossapidolla tavoitellaan ympäristön kulttuurihistoriallisten arvojen säilymistä sekä luonnon monimuotoisuuden lisäämistä. Erilaiset alueet, kuten puistot ja metsät, hoidetaan niille määriteltyjen kunnossapitoluokkien mukaisesti. Aalto-yliopiston kiinteistöillä on kunnossapidon piirissä rakennettuja arvoviheralueita, toiminta-, käyttö- ja suojaviheralueita sekä lähimetsää.

Ulkotilojen hoidolla tavoitellaan ulkotilojen arvojen säilymistä sekä luonnon monimuotoisuuden lisäämistä. Otaniemen hoitoluokitus on säädetty Aalto-yliopistokiinteistöt Oy:n toimesta, ja hoitoluokituskartta vanhanmallisilla hoitoluokilla on suunnitteluohjeen liitteenä 6. Huom: Kunnossapitoluokat on tässä esitetty RAMS 2020 -luokkien mukaisesti, toistaiseksi Aalto-yliopiston kiinteistöillä on käytössä ABC-luokituksen hoitoluokat. Viheralueiden kunnossapidossa noudatetaan Viheralueiden kunnossapidon yleistä työselostusta (VKT 2021).

Tavoitteita eri kunnossapitoluokille:

Rakennettu arvoviheralue (R1). Kampuksen historiallinen ydin ja kehittyvä kampusydin ovat korkeimman kunnossapitoluokan piirissä, esimerkkinä Alvar Aallon puisto, Dipolin edusta ja Korkeakouluaukio. Arvoviheralueiden kunnossapidossa korostuu ennen kaikkea erityisen arvokas kulttuuriperintö, arkkitehtuuri ja ympäristön ominaispiirteet. Myös kartanoajan jalopuukerrostumaa tuetaan ja hoidetaan.

Käyttö-, toiminta- ja suojaviheralueet (R2, R3, R4). Kampuksen rakennettujen arvoviheralueiden ympärillä on viherympäristöjä, jotka soveltuvat hyvin esimerkiksi kokeilevalle toiminnalle, kaupunkiviljelylle ja koepuutarhoille. Tällä kunnossapitoalueella nurmea voi soveltuvien osin muuttaa niityksi.

Lähimetsä (M2). Metsäisten alueiden hoidossa tavoitellaan Otaniemen historialliselle ajalle tyypillisiä kuusi- ja mäntyvaltaisia metsiä. Ympäristöön voidaan jättää harkiten paikallista lahoppua. Metsien hoidossa tulee huomioida myös liito-oravareitit sekä muinaisjäynnösten suoja-alue.



31. Ossinlammen ympäristöön on kehittynyt aktiivinen opiskelijayhteisö, joka käyttää viheraluetta mm. kokeilevaan viljelyyn. Tällaisilla alueilla voidaan kunnossapidossa soveltaa ns. hallittua hoitamattomuutta. Kuva: Test Site

Historiallinen kampuskeskustan ulkoalueiden kunnossapito

Historiallisen kampuskeskustan avoimet vihreät nurmipinnat ja yksittäispuut sekä puuryhmät ovat oleellinen osa Aallon modernistista arkkitehtuurikononaisuutta. Tilaa rajaavat rakennusten lisäksi metsävyöhykkeet. Historiallisen kampuskeskustan ulkoalueilla vaalitaan kunkin suojellun ympäristön keskeisiä maisemaelementtejä.

- Kasvillisuuden kehittämisessä huomioidaan kunkin rakennuskokonaisuuden maisemalliset ihanteet ja siihen liittyvät kasvit.
- Alvar Aallon puistossa säilytetään avoimet nurmipinnat ja puuryhmät ja kasvillisuutta hoidetaan hoitoluokituksen mukaan.
- Dipolin ympäristössä säilytetään metsäkasvillisuus ja metsäpohja.
- Puuston uusiminen: puut uusitaan kookkaina. Reunavyöhykkeillä puustoa täydennysistutetaan.

Kehittyvän kampustyimen ulkoalueiden kunnossapito

- Metsäkampuksen tunnelmaa ylläpidetään huolehtimalla riittävästä puustoisuudesta.
- Luonnon monimuotoisuutta ja pölyttäjiä tuentaa tuetaan suosimalla Suomen luonnonvaraisia kukkivia lajeja, ja niitä täydennetään käyttämällä lisäksi aikaisin keväällä kukkivia lajeja, kuten krookusta, lumikelloa ja narsissia. Nurmialueita kehitetään osin kukkiviksi niityiksi. Oleskelu- ja pelailunurmet säilytetään nurmipintana.
- Alueella on jonkin omenapuita, ja niiden käyttöä suositaan jatkossakin.

Innovaatiokortteleiden ulkoalueiden kunnossapito

- Metsäkampuksen tunnelmaa ylläpidetään huolehtimalla riittävästä puustoisuudesta.
- Alueella käytetään kerroksellista pensaskasvillisuutta, joka vähentää laajojen pysäköintialueiden vaikutusta ja suojaa kortteleita liikenteen aiheuttamalta auton valojen häikäisyltä.
- Korkeakouluaukiota ympäröivien alueiden kasvillisuus on avointa nurmipintaa sekä yksittäisiä suuria puita. Alueella on tärkeää huomioida käytettävien pintojen kestävyys ja kulun ohjaaminen riittävän kauas yksittäispuista puiden juuriston suojelemiseksi.
- Uudisrakennushankkeiden yhteydessä kasvillisuutta käytetään pehmentämään uuden ja vanhan rajapintoja. Kasvillisuuden tulee sopeutua lähellä sijaitsevien suojeltujen rakennusten maisemallisiin ihanteisiin.

Teekkarikylän ulkoalueiden kunnossapito

- Teekkarikylän metsäistä tunnelmaa ylläpidetään huolehtimalla riittävästä puustoisuudesta.
- Ranta-alueiden reunavyöhykkeitä suojellaan rakentamisen vaikutukselta puustovyöhykkeellä uusien hankkeiden yhteydessä. Ranta-alueen kasvillisuutta uusitaan tarpeen mukaan istuttamalla metsätaimia.



32. Avoimet nurmipinnat ja yksittäispuut tai puuryhmät ovat oleellinen osa modernistista arkkitehtuuria. Kuva: Mikko Raskinen

Kokeilukulttuuri ja taide

Kampuksen ulkoalueet ovat eläviä ympäristöjä, joissa taide ja tutkimus saavat näkyvän muodon vaikka työmatkan aikana. Ne tarjoavat mahdollisuuden jakaa yliopistoyhteisön oivalluksia ja innovaatioita, vahvistaen samalla poikkitieteellistä yhteistyötä. Yliopisto kannustaa yhteisöään kokeilukulttuuriin ja tuomaan esille ideoitaan sekä projektejaan. Kaikissa toteutuksissa ja esillepanoissa tulee kuitenkin huomioida turvallisuus sekä niiden vaikutus ympäristöön.

Kokeilukulttuurissa ja taiteen esillepanossa huomioitavaa:

Matalan kynnyksen saavutettavuus: Taideteokset ja projektit ovat sijoitettu niin, että niitä voi tutkia esimerkiksi työmatkalla kävellessä, ilman erillistä vierailua tiettyssä rakennuksessa. Asettelussa tulee huomioida esteettömyys, jotta mahdollisimman monet pääsevät esillepanojen äärelle.

Turvallisuus ja ympäristövaikutukset: Kaikkien esillepanojen tulee olla turvallisia ja niiden ympäristövaikutukset tulee arvioida. Esimerkiksi teosten ei tule estää pelastusreittejä tai aiheuttaa muuta riskiä.

Turvalliset kiinnityspaikat: Varmistetaan, rakenteet eivät liiku esimerkiksi tuulenpuuskien tai myrskyjen aikana. Rakennushankkeissa ja maisemarakennushankkeissa suunnitellaan paikkoja kokeilukulttuurille (esimerkiksi koukut tai muut rakenteet, joihin voidaan kiinnittää asioita turvallisesti). Mahdollisuuksien mukaan näihin turvallisiin paikkoihin suunnitellaan myös tapahtumasähkö, joka mahdollistaa monipuolisemmat installaatiot ja esitykset.

Väliaikaiset ratkaisut: Suositetaan sellaisia taide- ja tutkimusprojekteja, jotka eivät vaadi kiinteitä perustuksia, ja jotka voidaan pystyttää ja purkaa nopeasti.

Monialaisuus ja yhteistyö: Kannustetaan eri tieteenalojen ja taiteen välistä yhteistyötä. Esimerkiksi taideprojektit voivat liittyä johonkin yliopiston tutkimushankkeeseen.



33. [Quantum Moss](#) on keskeisen kävelyreitin viereen sijoitettu, turvallisesti kiinnitetty taideteos, joka yhdistää kvanttifysiikan ja kestävästä puurakentamisen. Se tarjoaa levähdyspaikan sekä ihmisille että luonnon monimuotoisuudelle.

Ulkoalueiden valaistus

Valaistuksen ohjeella pyritään yhtenäistämään kampusalueen valaistusta, yleisilmettä ja tunnelmaa. Lisäksi ohje helpottaa suunnittelua ja lisää käyttäjien turvallisuutta ja suunnistettavuutta.

Ohjeet korostavat pehmeää ja lämmintä valaistusta, ja ne huomioivat sekä suojeluarvot että käytännön tarpeet, kuten erilaiset värilämpötilat ja valaistusvoimakkuudet eri alueilla. Valaistuksen suunnittelussa otetaan huomioon tekniset yksityiskohdat, kuten liiketunnistimet ja himmennysmahdollisuudet, jotka paitsi lisäävät energiatehokkuutta, myös tekevät valaistuksesta joustavamman ja käyttäjäturvallisemmän. Käyttäjän kannalta on tärkeintä, että alueen valaistus jatkuu myös tonttirajojen yli yhteneväisenä. Valaistuksen osalta on laadittu erillinen, tarkempi suunnitteluohje, jota käytetään valaistusta suunniteltaessa.

Ulkoalueiden valaistuksessa huomioitavaa:

Ennen valaistusuudistuksia kartoitetaan alueen nykyiset valaisimet, erityisesti Aallon alkuperäiset pylväät. Uusilla alueilla suositetaan eleettömiä valaisimia ja minioidaan häikäisy

Aallon heijastinlevylliset valaisimet päivitetään suuntaaviin LED-lamppuihin, mikä vähentää häikäisyä, värilämpötila 3000 K.

Valaistusvoimakkuudessa panostetaan pääreittien ja katujen eritasoiseen valaistukseen, joka tukee alueen toimintoja ja liikennemäärää; reuna-alueet säilytetään hämärämpinä

Värilämpötila säädellään tunnelman ja ekologian mukaan: 3000 K keskusta, 2700 K asuinalueet, 2200 K luontoalueet

Kaduilla ja parkkipaikoilla käytetään vakiintuneita katuvalaisintyyppisiä, suositetaan himmennystä ja liiketunnistimia

Puistovalaistus keskittyy pääreiteille ja korostaa oleskelualueita

Aukioilla valaisimet ovat säädettäviä, soveltuvat erilaisiin tapahtumiin, pylväät varustetaan pistorasioilla ulkotapahtumia varten

Ekologisesti herkillä alueilla valaistuksen määrä pidetään pienenä

Valotaiteella voidaan aktivoida kampusen käyttäjiä, valaistus säädettävä ja yöksi himmennettävä



34. Vuonna 2022 Alvar Aallon heijastinlevyllisiä valaisimia varustettiin kokeiluluontoisesti suuntaavilla LED-lampuilla värilämpötilalla 3000 K. Tämä paransi merkittävästi valaistuksen kokemusta.

4. Lopuksi

Tämä suunnitteluohje on ensisijaisesti kehitetty Aalto-yliopiston käyttöön, mutta sen soveltaminen on suositeltavaa myös Espoon kaupungin ja muiden alueen toimijoiden hankkeissa.

Huomioitavaa:

Ulkokalustekooste: Tilaajalle on laadittu erillinen ulkokalustekooste, joka sisältää myös kalustekortteja. Kalustekoosteessa on alueelle soveltuvia ulkokalusteita, joita voidaan käyttää kun ulkoalueita suunnitellaan. Kalustekortteja päivitetään ja täydennetään maisemarakennushankkeiden valmistuessa, jotta tuotetiedot ovat aina ajan tasalla.

Valaistussuunnitelma: Tarkempaa ohjeistusta valaistuksesta löytyy erillisestä valaistussuunnitelmasta, joka määrittelee yksityiskohtaisesti mm. valaisintyypit ja valaisutasot.

Tulevaisuuden tarpeita: Jatkossa suunnitelmissa on laatia erillisiä ohjeita muun muassa hulevesien hallinnasta (kampuksella on tulvaherkkiä alueita) ja luontoarvojen mittaroinnista. Tulevaisuudessa kampuksen luontoarvojen kehittymistä voidaan seurata mitä moninlaisimmin tavoin, kuten pölyttäjien tai perhosten määrän lisääntymisellä alueella.

Kiitos, että otatte nämä ohjeet huomioon tulevissa hankkeissa.



35. Otaniemen kampuksen kansalaistiedetapahtumassa tunnistettiin yhteensä yli 300 lajia.
Kuva: Mikko Raskinen / Aalto-yliopisto

Lähteet

Arkkitehtitoimisto Livady Oy ja Maisema-arkkitehtuuri MM. Otaniemen keskeisen kampusalueen kulttuuriympäristöselvitys. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 8/2014.

Erävuori, L. ja Kiiski, J. 2021. Laajalahden Natura 2000-alueeseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin päivitys 2020. Sitowise

Eskola, Eeva. Vanha Hagalund. Simonpaino, 1972.

Laki rakennusperinnön suojelemisesta 498/2010 <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100498>>

Leikola, Matti. Otaniemen metsien historia [haastateltava] Tom Simons ja Kaisa Laine. Espoo, 8.10.2010.

Maisema-arkkitehtitoimisto Masu Planning Oy. Hagalundin puistoalue. Maisemahistoriallinen tarkastelu. Aalto-yliopistokiinteistöt ACRE ja Senaattikiinteistöt, 21.6.2018.

Museovirasto 2020, Rakennusperintölailla suojelu, <<https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto/rakennusperintolaila-suojelu>>, viitattu 1.3.2022

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Otaniemen kampusalue. <http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1360>, viitattu 1.3.2022

Pekurinen, Mika. Sivistys velvoittaa – Klassinen luonnonsuojelu Suomessa. Luonnon ehdoilla vai ihmisen arvoilla? – Polemiikkia metsien suojelusta 1850-luvulta 1990-luvulle. Jyväskylä: Atena Kustannus, 1997, ss. 129–166.

Ramboll. Aallon kampuksen luontopääomakartoitus – Benchmarking. Aalto-yliopisto ja Aalto-yliopisto kiinteistöt ACRE, 11.3.2020.

Ramboll. Otaniemen kampuksen luontopääomakartoitus –Kuvaus kampuksen luontopääomasta ja ekosysteemipalveluista. Aalto-yliopisto ja Aalto-yliopisto kiinteistöt ACRE, 13.11.2019.

Suomen ympäristökeskus SYKE. Luonnon monimuotoisuuden ja vesien- ja merenhoidon tavoitteiden edistäminen maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksessa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 28 / 2020.

Ympäristöministeriö. Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomioon ottaminen kaavoituksessa ja lupamenettelyssä. VN/7642/2020, VN/7642/2020-YM-1, 2.4.2020.

Åström, Sven-Erik. Exploatering, omvandling och förströrning av naturen. Natur och byte – Ekologiska synpunkter på finlands ekonomiska historia. Ekenäs: Söderström & C:o Förlags AB 1978, ss.110–134.

Liitteet

Liite 1: Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö RKY (lainaus)

Otaniemen kampusalueen RKY-statusen luokitteluperusteet korostettuna.

”Otaniemen kampusalue on Suomen vanhimmalle tekniikan ja arkkitehtuurin yliopistolle rakennettu, **aikansa laajin yhtenäinen korkeakoulu-, tutkimus- ja asuinalue**. Teknillisen korkeakoulun ja Valtion Teknillisen Tutkimuslaitoksen laitos- ja asuntoalueiden **asemakaavaa pidetään yhtenä arkkitehti Alvar Aallon parhaista**. Kaavalle on leimallista **maaston muotojen hyväksikäyttö, avoimet ja laajat viheralueet sekä punatiilisten laitosrakennusten väljä ja monipuolinen ryhmittely**. Korkeakoulun **päärakennus kuuluu kansainvälisen DOCOMOMO-järjestön hyväksymään suomalaisen modernin arkkitehtuurin merkkiteosvalikoimaan, kuten Otaniemen kappeli ja osakuntatalo Dipolikin**.

Päärakennus ja sen amfiteatterimainen luentosaliosa sekä kirjasto keskusviheriöineen muodostavat kampuksen **kokoavan ja hallitsevan ydinalueen, jota ympäröivät ”kampussolut” laitos- ja laboratoriotiloineen**. Nämä on ryhmitelty joko **puikkomaisiksi rakennusrungoiksi yhdyskäytävineen tai viuhkamaisiksi taloryhmiksi**. Kaksi laajinta laboratoriovyöhykettä - **Puumies ja Kivimies - levittäytyvät ruutukaavamaisiksi alueiksi**.

Autoliikenne kiertää puistoaukeiden jäsentämän kampusalueen ulkopuolella. Itäpuoliset alueet on varattu kampuksen sosiaalisille toiminnoille, asuinalue sijoittuu väljästi rantametsän maastoon.

Monet alueen keskeisistä rakennuksista ovat Alvar Aallon suunnittelema, kuten päärakennus ja kirjasto, monet laitos- ja laboratoriorakennukset, urheiluhalli, lämpövoimala, ostoskeskus ja oppilasasuntola. Teekkarien osakuntatalo Dipoli, joka poikkeuksellisen vapaa-

muotoisena rakennuksena luonnonkivimuureineen liittyy ympäröivään metsäluontoon, on **Reima ja Raili Pietilän suunnittelema**. Arkkitehtitoimisto **Heikki ja Kaija Sirenin** ovat puolestaan opiskelija-asuntolat ja **kappeli**. Pienikokoinen kappeli sijaitsee teekkarikylän asuinrakennusten läheisyydessä kalliolohkareiden ja puuston keskellä. Kirkkosalin alttariseinä on lasia ja **alttaritauluna toimii luonnonmaisema sekä ulos sijoitettu risti**.

Otaniemen rakennuskantaan kuuluu lisäksi mm. asuinrakennuksia ja yritysten rakennuksia.

Historia

Tekniikan opetus alkoi Suomessa 1800-luvun alkupuolella. Opetus käynnistyi Helsingin teknillisessä reaalkoulussa 1849 Litoniuksen talossa Helsingin keskustassa. Varsinainen teknillinen ammattiopetus alkoi 1858 sääntöuudistuksen jälkeen, jolloin muodostettiin insinööri-, koneinsinööri-, arkkitehti-, kemian teknologian ja maanmittausosasto.

Oppilaitos muutettiin 1872 Polyteknilliseksi kouluksi ja 1879 Polyteknilliseksi Opistoksi, josta tuli maan korkeinta teknillistä opetusta antava oppilaitos. Polyteknillinen koulurakennus valmistui 1877 Hietalahden torin laidalle. Useaan otteeseen laajentunut oppilaitos sai rinnalleen Valtion Teknillisen Tutkimuslaitoksen (VTT) rakennuksen 1942.

Polyteknillinen Opisto muutettiin yliopistotasoiseksi Suomen Teknilliseksi Korkeakouluksi 1908.

Teknillisen korkeakoulun siirtämistä Helsingin keskustasta suunniteltiin pitkään. Teknillisten tieteiden nopea kehitys toisen maailmansodan jälkeen edellyt-

ti suuria laboratoriotiloja ja päätös oppilaitoksen muutosta tehtiin 1948. Valtio osti Espoon maalaiskunnan itäosassa sijaitsevan Otaniemen kartanon alueen korkeakoulun ja VTT:n uudeksi kampusalueeksi 1949. Arkkitehti Alvar Aalto voitti samana vuonna järjestetyn asemakaavakilpailun.

Otaniemeen rakennettiin ensin opiskelijoiden asuintaloja **1952 olympialaisten kisakyläksi**. Ensimmäiset korkeakoulutoiminnat siirtyivät Espooseen 1955. Korkeakoulun päärakennuksen ydinosa valmistui 1960-luvun alussa. Muutto Hietalahdesta päättyi noin kymmenen vuotta myöhemmin. Teknillisen korkeakoulun päärakennusta laajennettiin 1976-78. Lämpöasema rakennettiin 1960-62 ja 1962-64. Opiskelija-asuntola Jämeräntaival 1 valmistui 1966 ja urheilukentän huoltorakennus 1971. **Otaniemen kampusalueen rakentaminen ja kehittäminen on ollut jatkuva.**

Raili ja Reima Pietilän suunnittelema teknillisen korkeakoulun ylioppilaskunnan osakuntatalo Dipoli valmistui 1966. Rakennus oli arkkitehtipariskunnan pitkällisen kehittelyn tulos, talon arkkitehtuurikilpailu päättyi jo 1961, mutta piirustuksia jatkettiin seuraavana vuonna pidemmälle.

Arkkitehtien Heikki ja Kaija Sirenin suunnitteleman opiskelijakylän asuinrakennuksista ensimmäisinä valmistuneet toimivat 1952 olympialaisissa Neuvostoliiton ja muiden ns. itäblokin maiden urheilijoiden majoitusrakennuksina. Sirenen suunnittelema Otaniemen kappeli valmistui 1956. Teknillisen korkeakoulun ylioppilaskunta ja Teekkarikylän kappelirahasto myivät kappelin 1972 Espoon seurakunnalle. Kesällä 1976 tapahtuneen tuhopolton jälkeen kappeli rakennettiin uudelleen entisen

Liite 2: RKY kiteytettynä

Otaniemen valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

Ilmentää kulttuurin vaiheita

→ Tekee historian näkyväksi ja tallentaa tietoa

Luo ympäristöön viihtyisyyttä

→ Edistää terveyttä

Lisää ympäristötietoisuutta

→ Mahdollistaa asenteiden ja toiminnan muutosta

Sitouttaa asukkaat asuinpaikkaansa

→ Edistää yhteisöllisyyden kokemusta

Tukee kansallista identiteettiä

→ Vahvistaa yhteiskunnallista yhteenkuuluvuutta globalisaation aikana

Kulttuurivaikutteisen lajiston elinympäristö

→ Edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä

Saattaa rajoittaa alueen käyttöä

→ Edellyttää kulttuurimuutosta

Edistää matkailuelinkeinoja

→ Tuottaa välillisiä tai välittömiä hyötyjä alueelle ja sen asukkaille

RKY-alueella toimiminen edellyttää

- Riittäviä, ajantasaisia ja oikein kohdennettuja inventointeja ja selvityksiä
- Ominaisluonteen ja erityispiirteiden tunnistamista
- Hyvää korjaustapaa
- Oikea-aikaista kunnossapitoa
- Hallittua muutosta
- Ihmistoiminnan jatkuvuuden turvaamista
- Hankkeiden ja niiden vaihtoehtojen vaikutusten arviointia
- Yhteistyötä kulttuuriympäristö- ja museoviranomaisten kanssa

RKY-alueen hallitun muutoksen toteutumisen keinoja

- Suunnittelupäätösten nojaaminen asiantuntijoiden laatimiin selvityksiin ja inventointeihin
- Ominaisluonteen ja erityispiirteiden tunnistamiseen pohjaavien suunnitteluohjeiden noudattaminen
- Hankesuunnittelun tulee pohjautua vaihtoehtoihin ja vaikutusten arviointiin
- Avointa keskustelua ja yhteydenpitoa eri tahojen kanssa hankkeiden alusta seurantaan asti
- Vaikutusten ajallisen keston arvioiminen

Liite 3a: Otaniemen kalusteet ja varusteet vuonna 2022

Suunnitteluohjeen yhteydessä inventoitiin alueella nykyisin käytössä olevat kaluste- ja varustemallit.

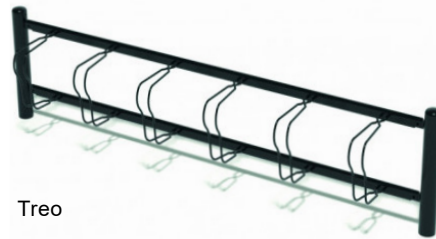
Nykyiset penkit

- Kampuksen alueella käytössä useita erilaisia penkkityyppejä.
- Kalusteissa ei selkeää yhtenäistä linjaa, mutta tyyli on pääosin minimalistinen ja vaakasuuntainen.



Nykyiset pyörätelineet

- Kampuksen alueella on käytössä useita pyörätelinemalleja eri vuosikymmeniltä.
- Nykyisin yleisimmät käytössä olevat mallit: HAGS: Sagitta ja Lehtovuori: Treo. Metron sisäänkäynnillä käytössä HKL:n malli.



Treo



Sagitta



HKL:n malli

Nykyiset kaiteet

- Otaniemessä ei ole käytössä tiettyä kaideyhtä. Käytössä on mm. Espoon tyyppimallikaiteita.
- Nykyisten kaiteiden tyyli on eleeeton.



Liite 3b: Otaniemen kalusteet ja varusteet vuonna 2022

Nykyiset valaisimet

- Nykyisin käytössä erittäin monta eri mallia, joiden valinta eri alueilla vaikuttaa sattumanvaraiselta.



Alvar Aallon valaisin

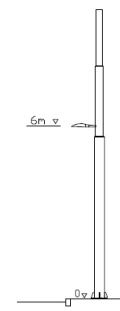
Pietilän valaisin (Dipoli)

Dipolin pysäköinti-alueen valaisimia

Vanhalla ostoskeskuksella ja asuinalueilla



Otaniementien valaisimia
Valaisin: Philips MileWide 2.
Erikoispylväs, malli: Otaniemi.
RAL 7022



Raidejokerin valaisimia
Philips MileWide 2.
Pylväs ja varsi: Yhteiskäyttöpylväs, raitiotie RAL 7022



Otaniemessä yleinen katuvalaisinsarja
Onninen: Onnline valaisinympylvää

Nykyiset istutusastiat

- Otaniemessä ei ole ollut selkeää istutusastiatyyliä.



Nykyiset roska-astiat

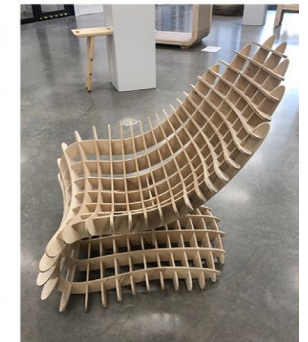
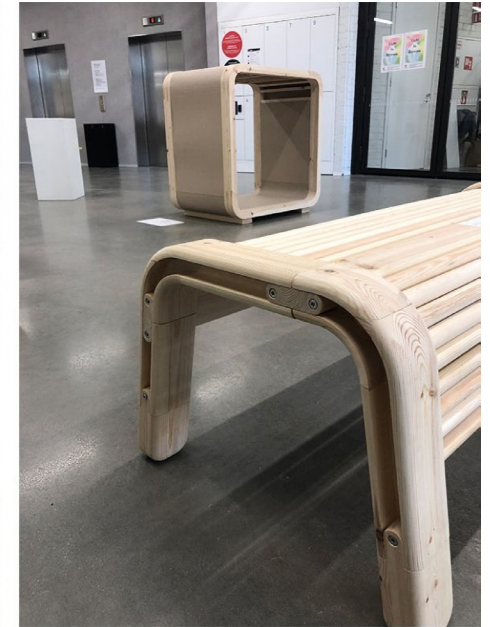
- Otaniemessä käytössä muutama eri malli.
- Mallit ovat pyöreäkulmaisia ja yksinkertaisia.
- Värit vaihtelee, ja mukaillee yleensä ympäristön detaljien värejä.



Liite 4: Kurssiyhteistyö siirrettävästä ulkokalustuksesta

Aalto-yliopiston Muotoilun laitos ja ACRE järjestivät 2022-2023 yhteistyön, jossa opiskelijat suunnittelivat ja toteuttivat prototyyppisiä siirrettävää ulkokalustusta Otaniemen kampukselle. Tämä kurssiyhteistyö osoittaa, kuinka Aallon yhteistyön ammattitaito voi tuoda uusia, ilahduttavia ideoita kampuksen ulkoalueiden kehittämiseen.

Kuva: Irina Viippola



Liite 5: Käyttäjien toiveet kampusluonnosta

Kampuksen käyttäjäkyselyn (2022) yhteydessä pyydettiin vastaajia kertomaan, minne päin kampusta he toivoisivat lisää luontoa. Kuvassa henkilöstön vastaukset kartalla ja poimintoja avovastauksista. Lähiluontoa toivotaan etenkin kampuksen ytimeen metroaseman läheisyyteen. Kuva: ACRE

More nature Staff



There is none and they are building new constructions

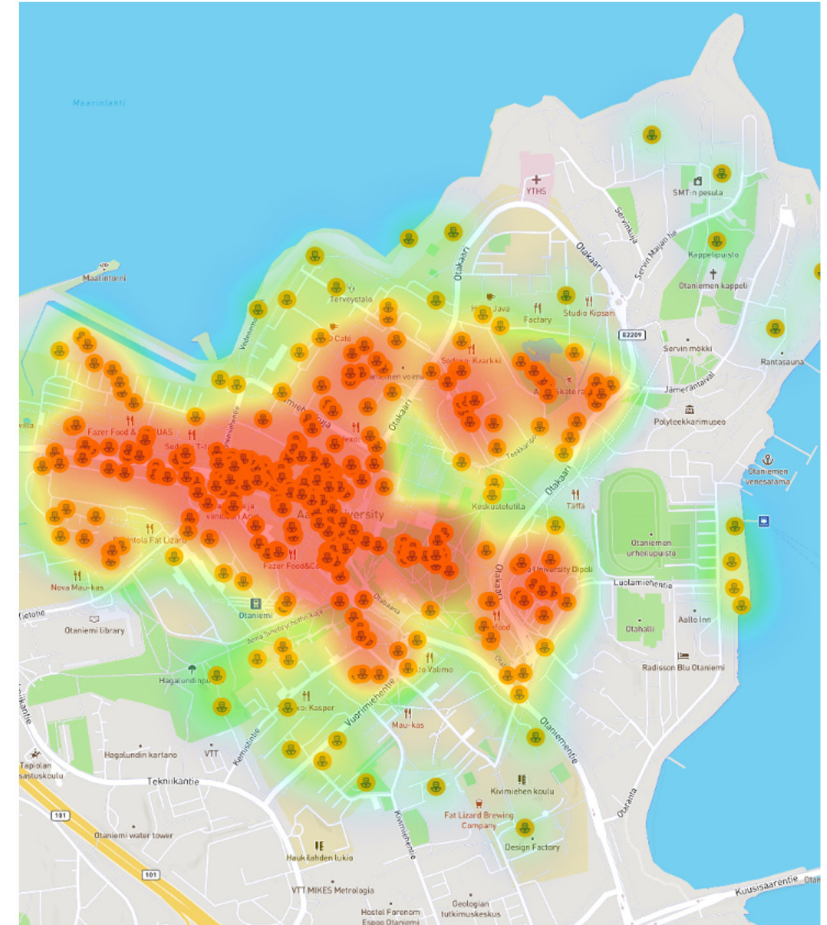
Becoming very clogged with buildings, preserve what you can of trees and grass in between

We need more green spaces to enjoy wellbeing in campus.

Massive parking lot in the center of campus, could be park instead

It is very rough now and trees are chopped down.

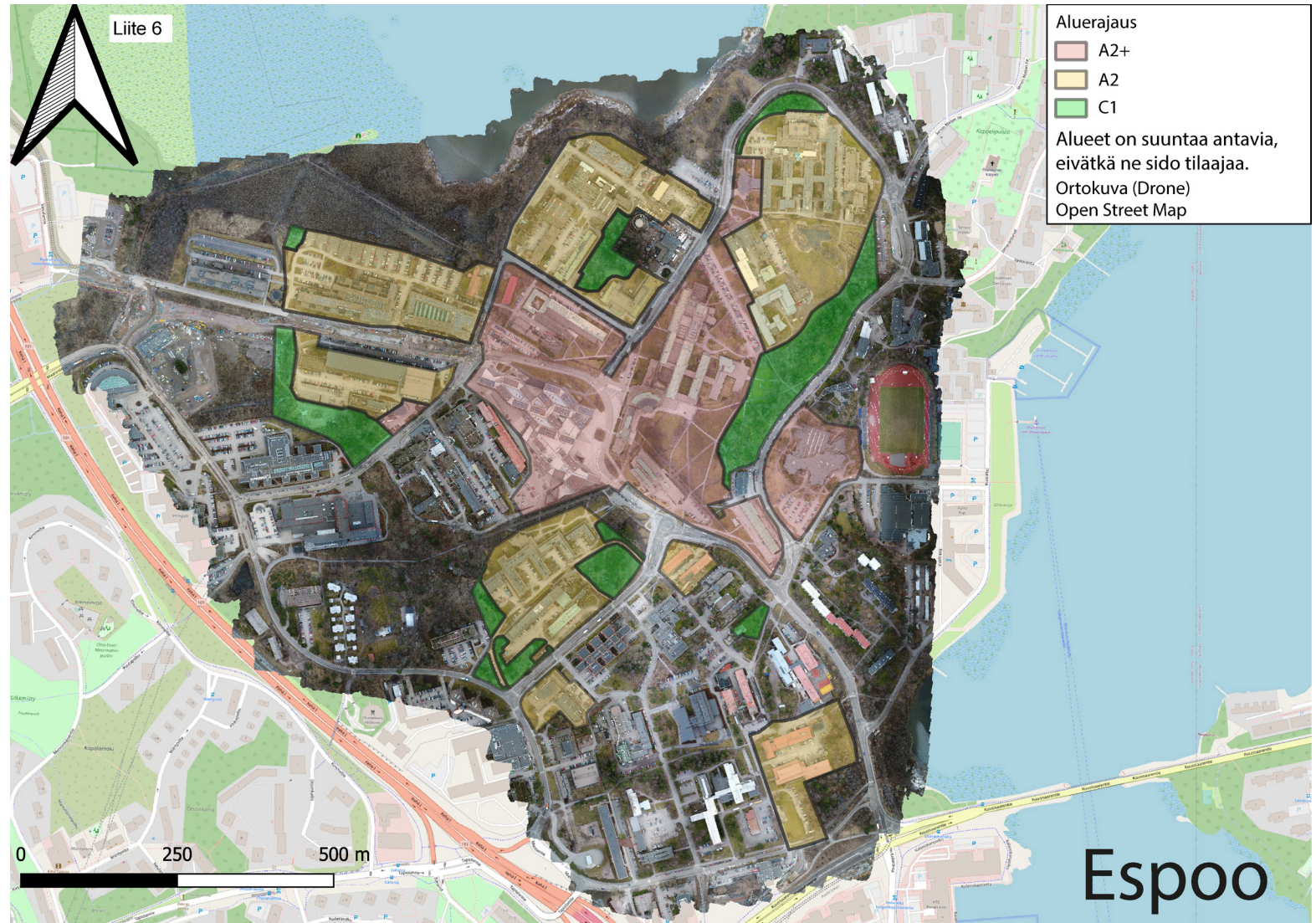
Having nature inside the building would help the atmosphere



Liite 6: Aalto-yliopiston Otaniemen kiinteistöjen Viheralueiden hoitoluokitus

Viheralueiden hoitoluokituskartta 2023, luonnos. Kuvassa on vanhanmalliset hoitoluokat (ABC). Raportissa viitattu RAMS 2020 viheralueiden kunnossapitoluokkiin.

Kuva: ACRE



Liite 7: Esteettömyyden huomioiminen

Aalto-yliopiston tavoiteena esteettömyys

Aalto-yliopiston tavoitteena on esteetön, terveellinen ja turvallinen yliopisto, jossa tutkimus, opetus ja palvelut ovat kaikkien saavutettavissa. Otaniemmen kampukselle suunnitellaan, saneerataan ja toteutetaan esteettömät, terveelliset ja turvalliset toimintaympäristöt kaikille yhteisön jäsenille. Aalto-yliopiston toiminnan periaatteita ovat monimuotoisuus, yhdenvertaisuus ja tasa-arvo. Aalto yliopiston linjaus: [Saavutettavuus ja esteettömyys](#)

Suunnitteluvaiheessa kiinnitetään huomiota ulkokalusteiden esteettömyyteen.

Ohje esteettömään ulkokalustukseen

- Kalusteet sijoitetaan kulkuväylien sivuun niin, että niihin on esteetön pääsy pyörätuolilla.
- Levähdyspaikoilla käytetään kulkupinnoista poikkeavia materiaaleja.
- Penkeissä tarvitaan selkänöjä ja käsituet sekä vaihtelevia istuinkorkeuksia.
- Pyörätuolia varten varataan vähintään 900 mm:n levyinen tila ainakin penkin toiseen päähän.
- Kalusteissa ei saa olla törmäys- tai muuta vaaraa aiheuttavia tai teräviä osia.
- Kalusteiden tulee olla kontrastivärisiä alustan pintamateriaalin kanssa.
- Pöydän äärestä tulee varata pyörätuolille vähintään 800 mm leveä tila.
- Tavallinen penkin istuinkorkeus on 450 mm. 500–550 mm on sopiva korkeus jäykkäpolvisille ja -lonkkaisille, 300 mm lyhytkasvuksille ja lapsille.

Lähde: Esteettömän ympäristön suunnittelukortti 2008



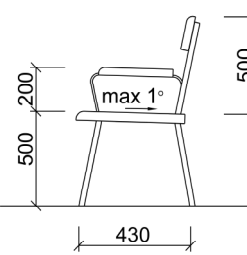
SURAKU • Esteettömyyskriteerit

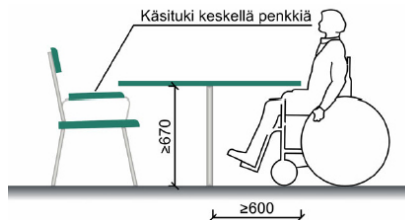
Esteettömien julkisten alueiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeistaminen katu-, viher- ja piha-alueilla

6.2.2008

14

KOHDE / RAKENNE: **ISTUIMET**

LAATUTASO / ALUE	MITOITUS	SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAA ohjeistettu erillisissä taulukoissa	SUUNNITTELUOHJEITA	VÄRI JA VALAISTUS	KUNNOSSAPITOVAATIMUS
1 ESTEETTÖMYYDEN ERIKOISTASO Kävelykatuympäristöt Keskusta-alueet, joilla on julkisia palveluja Terveys-, vanhus- ja vammaispalveluja tarjoavien laitosten ympäristöt Asuinalueet, joilla on erityisasumista esim. vanhus- ja vammaisasuntoja Julkisen liikenteen terminaali-alueet ja pysäkkialueet Erityisliikunta- ja leikkipaikat Esteettömät reitit esim. virkistysalueilla	Suositeltava mitoitus erityiskohteissa ja esteettömillä reiteillä  <p>Käsituki aina, osassa penkkejä vain keskellä</p> <p>Selkänöjä aina</p> <p>Sijoitustiheys vähintään 50 m</p> <p>Lisäksi alueilla tulee olla erikorkuisia ja -tyyppisiä istuimia</p> <p>Reumaliiton mitoitushoje</p>	Varoitusalueet Kulkupinnat	Ei teräviä tai muutoin törmäys tai muuta vaaraa aiheuttavia osia tai rakenteita, istuimen etureuna pyörästetty Sijoitus pinnaltaan tunnistettavalle kalustevyöhykkeelle Alustassa kova pintamateriaali Sijoitus kulkureittien ulkopuolelle Penkin päädyssä vähintään 900 mm vapaata tilaa pyörätuolille, lastenvaunuille tms. Kiinnitys maahan suotava niin, että penkin paikka pysyy muuttamattomana	Ympäristöstä erottuva väri tai materiaali Vähintään valaistusluokka K2 (min. 10 lx) Hyvä valaistus; häikäisemätön, tasainen	Penkin saavutettavuuden turvaaminen muuttuvissa olosuhteissa, mm. talvella Penkin käyttökuntoisuuden turvaaminen - puhtaus - siisteys - pintojen sileys
2 ESTEETTÖMYYDEN PERUSTASO	Istumiskorkeus 400–500 mm Käsituki ja selkänöjä ainakin osassa penkkejä Selkänöjä suotava Sijoitustiheys tarpeen mukaan (250 m välein)	SAMA	SAMA	Ympäristön toiminnallisen luokan mukainen valaistus	SAMA



ACRE

Aalto University
Campus & Real Estate

