

Hakija/yhteyshenkilöt: Tampereen yliopiston ympäristökoordinaattori Saana Raatikainen ([saana.raatikainen@uta.fi](mailto:saana.raatikainen@uta.fi), 040 190 1459) ja B2N -tutkimusryhmä, PI professori Johanna Kujala ([johanna.kujala@uta.fi](mailto:johanna.kujala@uta.fi), 050 420 1509)

## **Kampusluonto - Biodiversiteetti osaksi yliopistoalueen elämää, opetusta ja tutkimusta**

### **Johdanto**

Hankkeessa kehitetään ja tutkitaan kampusluontoa Tampereen yliopiston keskustakampuksella. Hankkeessa perustetaan keskustakampukselle uusia ulkotiloja, jotka lisäävät luonnon monimuotoisuutta, yhteistoiminnallista elämää ja virkistysmahdollisuuksia. Tutkimus kohdistuu kampusluonnon erityisyyteen osana yliopistoyhteisöä. Hankkeessa perustetaan kolme kampusluontodemoa (viherkatto ja kaksi kampusniittyä) sekä luodaan yhteinen visio kattopuutarhasta (Päätalon D-osan viherkatto). Ratkaisut kehitetään ja perustetaan yhdessä yliopiston henkilökunnan, tutkijoiden, opiskelijoiden ja muiden alueen käyttäjien kanssa. Demot lisäävät kampuksen erityisyyttä, koska ympäröivässä kaupunkirakenteessa vastaavia ratkaisuja ei juuri ole tehty. Demot liudentavat ympäröivän kaupungin ja kampuksen välistä rajaa huomioimalla yhteiskehittämisessä sekä yliopistoyhteisön jäsenet että kaupunkilaiset.

### **Hankkeen tavoitteet**

Hankkeen tavoitteena on perustaa Tampereen yliopiston alueelle viherkatto, kaksi kampusniittyä ja visio kattopuutarhasta. Tavoitteena on toteuttaa demoratkaisut niin, että ne lisäävät kampuksen biodiversiteettiä eli luonnon monimuotoisuutta ja käyttäjäryhmien vuorovaikutusta. Lisäksi ratkaisut suunnitellaan niin, että niistä koituu pitkällä aikavälillä taloudellisia säästöjä viheralueiden ylläpitokustannuksissa. Hankkeen demojen tavoitteena on toteuttaa kaikkia kestävän kehityksen ulottuvuuksia (ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen; ks. tarkemmin hankkeen hyödyt -luku). Vuoden 2019 aikana perustettavien demot voivat toimia myös alkusysäyksenä laajemmalle muutokselle uuden Tampereen yliopiston kampuksilla sekä Suomen muiden yliopistojen kampuksilla. Tavoitteena on laajentaa ja monipuolistaa biodiversiteettiä rikastavia ratkaisuja tulevaisuudessa tämän demohankkeen kokemuksista hyödyntäen.

### **Hankkeen uutuusarvo**

Hankkeella on uutuusarvoa, sillä kampusluontoa ei ole Suomessa aikaisemmin nostettu erityiseen tarkasteluun ja kehittämisen keskiöön. Kampuksien viheralueita on yleensä hoidettu perinteisellä tavalla puistomaisesti eikä biodiversiteettiä ole huomioitu aktiivisen vaalimisen kohteena. Lisäksi hanke yhdistää uudella tavalla yliopiston toiminnan kampuksien ulkotilojen käyttöön. Kampuksien viheralueilla ei ole aiemmin juurikaan huomioitu yliopistojen henkilökunnan, tutkijoiden ja opiskelijoiden mahdollisuuksia vaikuttaa ja osallistua lähiympäristön viheralueiden suunnitteluun, perustamiseen ja hoitoon. Hanke lisää osallisuuden ja konkreettisia käsiä tekemisen paikkoja lähiympäristössä.

### **Hankkeen toteutus**

Kampusluontohankkeessa toteutetaan viherkatto, kaksi kampusniittyä ja visio kattopuutarhasta (kohteet on kuvattu alla). Demoratkaisut toteutetaan yhteiskehittämisen avulla. Lisäksi eri vaiheissa

hyödynnetään ulkopuolisten asiantuntijoiden palveluita. Ulkopuolisilta toimijoilta tilataan suunnitelmat (yhteensä 4 kpl), maa-aineksien siirrot (yhteensä 2 kpl), kylvettävien kasvilajien siemenet (yhteensä 3 kpl) sekä digitaaliset visualisoinnit (1 kpl).

Hankkeen keskiössä on yliopiston toimintojen yhdistäminen kampuksen ulkotilojen kehittämiseen. Siten hankkeen demoratkaisuissa yhteisöllisen tekemisen fokuksessa ovat opetus ja tutkimus. Tavoitteena kuitenkin on, että demoratkaisut liitetään opiskelijoiden kurssitöihin ja opinnäytteisiin monialaisesti alusta alkaen, esimerkiksi ympäristöpolitiikan, aluetieteen, vastuullisen liiketoiminnan, kestävän kehityksen, ympäristöpsykologian, kirjallisuuden, terveyden tutkimuksen, luonnonvara-alan ja matkailun sekä arkkitehtuurin opintosuunnissa. Hanke tuottaa uudenlaisia living lab -tyyppisiä ratkaisuja yliopiston kampuksen ulkotiloihin. Koska demoratkaisut ovat konkreettisia ja pysyviä rakenteita, ne mahdollistavat tulevaisuuteen suuntautuvan yhteiskehittämisen sekä tutkimukseen ja opetukseen kiinteästi liittyvien pysyvien kampusluontokohteiden luomisen. Hankkeen demoratkaisut mahdollistavat erilaisten tutkimusaineistojen kokoamisen aina hankkeen valmisteluvaiheesta pitkälle tulevaisuuteen sisältäen kampusluontokohteiden suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito- ja käyttövaiheet. Esimerkiksi suunnittelutapaamisten keskustelut nauhoitetaan ja dokumentit tallennetaan niin, että demoratkaisuihin liittyvää varsinaista tutkimusta voidaan jatkaa myös hankkeen päätyttyä.

Hanke tukee ja edistää yhteiskunnallista vaikuttamista osallistamalla yhteiskehittämiseen niin yliopiston henkilökuntaa, tutkijoita ja opiskelijoita kuin kampusta läpikulkualueena käyttävät kaupunkilaiset ja vierailijat. Hankkeen mittaussuunnitelma toteutetaan yhteistyössä Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kanssa.

### **Toteutettavat pienen mittakaavan demot Tampereen yliopiston kampusalueella**

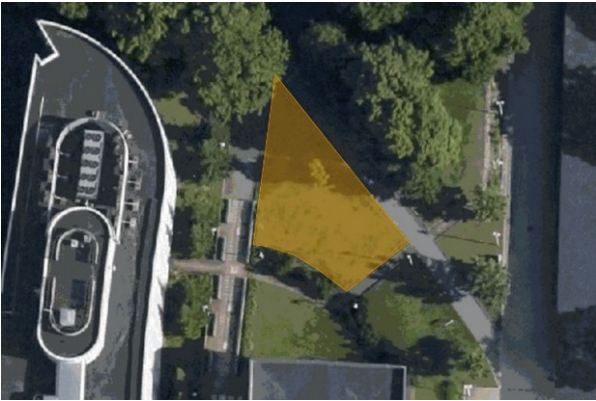
***Kalevantien alikulkukäytävän katoksen viherkatto.*** Pinta-ala noin 390 m<sup>2</sup>. Kalevantien alikulkukäytävän katokselle perustetaan viherkatto. Katos sijaitsee ympäristön maanpintaa ja rakennusten ikkunoita alempana, joten sen kehittämisellä on maisemallista merkitystä. Viherkatto perustetaan kevyenä ratkaisuna katon kantavuuksien mukaan. Viherkatto voi olla esimerkiksi sammalkatto, maksaruohokatto tai kasvualustaltaan ohut ketokatto. (Kuvat 1 ja 2.)



***Kuvat 1 ja 2. Kalevantien alikulkukäytävän katoksen viherkaton alue***

***Pinni A:n porttiosan ja puiston välinen kampusniitty.*** Pinta-ala noin 250 m<sup>2</sup>. Tämä kampusniitty perustetaan rinteeseen Pinni A:n porttiosan ja puiston väliseen, ulkoilureittien rajaamalle nurmialueelle. Alue on paahteinen, jonka seurauksena kuivuus on kuluttanut nurmikkoa huonokuntoiseksi. Aiottu kampusniitty sijaitsee kampusalueen sisään- ja ulostuloväylän varressa liikuttaessa jalan yliopiston ja Tampereen keskustan välissä. Kampusniitty perustetaan poistamalla

alueelta nurmikko ja pintakerroksen multa. Niityn perustamiseksi alueelle tuodaan maa-aineksia uudeksi kasvualustaksi niitylle, jolle kylvetään luonnonkukkien siemeniä. (Kuvat 3 ja 4.)



**Kuvat 3 ja 4. Pinni A:n porttiosan ja puiston välisen kampusniityn alue**

**Pinni B:n ja Ratapihankadun välinen kampusniitty.** Pinta-ala noin 200 m<sup>2</sup>. Pinni B:n eteläpuoleinen kampusniitty perustetaan Ratapihankadun alikululle johtavan kevyenliikenteenväylän ja Pinni B:n rakennuksen viereisen tukimuurin väliin aurinkoiseen rinteeseen. Kevyenliikenteenväylä kampusniityksi aiotun alueen vieressä on erittäin suosittu, mikä lisää tavoitellun kampusniityn merkityksiä. Kampusniityksi perustettavassa rinteessä kasvaa nykyisellään kurturuusuja ja angervoja, jotka raivataan pois niityn perustamiseksi. Sen lisäksi alueelle tuodaan uusia maa-aineksia niityn kasvualustaksi, jolle kylvetään yhteiskehittämisessä sopiviksi valikoituvien luonnonkukkien siemeniä. Kyseisellä kohdalla yliopiston kiinteistö rajautuu kevyenliikenteenväylän vieressä olevaan kapeaan, Tampereen kaupungin omistamaan viheralueeseen, joka on hoitoluokitukseltaan arvoniitty (B5). Perustettava uusi kampusniitty kytkeytyy Tampereen kaupungin niityalueeseen ja laajentaa sen yliopiston kiinteistön puolelle. Kampusniittyä perustaessa keskustellaan Tampereen kaupungin kanssa, voisiko Tampereen kaupungin puoleisen niityn osan liittää osaksi kampusniittyä ja sen hoitoa. Siten tämän kampusniityn perustamiseen liittyy eri maanomistajien maa-alueiden yhteishallintaa suuremman hyödyn aikaansaamiseksi, mikä vahvistaa kestävä kehityksen sosiaalisia ulottuvuuksia hankkeessa. (Kuvat 5 ja 6.)



**Kuvat 5 ja 6. Pinni B:n ja Ratapihankadun välisen kampusniityn alue**

**Visio Pääatalon D-osan kattopuutarhasta.** Jo 1960-luvulla rakennetun Pääatalon D-osan viherkaton käyttö on tällä hetkellä haasteellista, koska alueella ei ole auringon paahteelta tai sateelta suojaavia rakenteita. Alue on kuumalla säällä tukala ja usein niin tuulinen, ettei siellä voi käyttää kevyitä varjoja. Viherkatto remontoidaan tulevina kesinä, joten alueen uusiminen ei onnistu vuonna 2019.

Demohankkeessa on kuitenkin mahdollista tuottaa visio alueen uudistamisen tueksi. Visiointi toteutetaan yhteiskehittämisen periaatteella ja kytetään opetukseen monitieteisellä kesäkoulukurssilla, johon sisältyy mm. alueen käyttäjien maastohaastatteluita. Visioityö sisältää yleissuunnitelman pohjaksi soveltuvat kehittämisen periaatteet, karttapiirroksia ja digitaalisia havainnekuvia.

### **Arvio hankkeen hyödyistä ja skaalattavuudesta**

Hankkeesta on hyötyjä kaikilla kestävän kehityksen osa-alueilla. Hanke täydentää Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kestävän kehityksen ulottuvuuksia nostamalla nykyisten teemojen rinnalle luonnon ja biodiversiteetin konkreettisten mallikohteiden myötä. Kun nykyisiä nurmialueita, pensasistutuksia ja kattopintoja muunnetaan monipuolisesti harvinaistuvia luonnonkukkia kasvaviksi ympäristöiksi, luonnon monimuotoisuus rikastuu merkittävästi.

Demoratkaisut toteutetaan siten, että ne lisäävät kampuksen toiminnan sosiaalista kestävyyttä. Demoratkaisut lisäävät ja edistävät yliopistossa ja sen ympäristössä toimivien ihmisryhmien vuorovaikutusta ja muodostavat kohtaamispaikkoja niin suunnittelu-, rakentamis- ja ylläpitovaiheissa kuin myöhemmin alueiden käytössä. Koska kyse on kampusluonnon edistämisestä, demokohteisiin liitetään vahvasti tutkimuksellisia ja opetuksellisia näkökulmia, jotka ovat osa sosiaalista kestävyyttä. Näin demokohteista muodostuu pysyviä tutkimuskohteita yliopiston alueelle. Niiden perustalle voidaan rakentaa monenlaisia tutkimuksellisia asetelmia ja niitä hyödynnetään yliopiston tutkimushankkeiden, opinnäytteiden ja harjoitustöiden aiheena.

Taloudellista kestävyyttä tarkastellaan demoratkaisuissa selvittämällä niiden vaikutuksia kampuksen viheralueiden ylläpitoon ja sen kustannuksiin. On odotettavissa, että esimerkiksi niityksi muunnettu nurmikko säästää ylläpidon kustannuksia, kun aluetta ei tarvitse hoitaa niin usein ja toistuvasti kuin aikaisemmin. Jos sen lisäksi yliopiston henkilöstö ja opiskelijat voivat osallistua niittyjen hoitoon, odotetaan sen vähentävän ylläpidon kustannuksia entisestään. Samalla hoidosta muodostuu uudenlaista yhteisöllistä toimintaa kampukselle.

Kampusluontohankkeen muita välittömiä ja konkreettisia vaikutuksia ovat maiseman monipuolistuminen ja kampuksen viihtyisyyden lisääminen. Uusi ja edelläkävynä tapa vaalia biodiversiteettiä kaupunkiympäristössä tuottaa imagohyötyä yliopistolle ja kiinteistönomistajalle. Kehitettävät demot ovat niistä muodostuvien kokemusten myötä skaalattavissa laajemmin Tampereen yliopiston kampuksille ja muiden yliopistojen kampuksille. Koska hankkeen demot toteutetaan kaupunkiympäristössä, ne voidaan skaalata myös muihin kaupunkiympäristöihin, kuten tiiviiseen keskustamaiseen ympäristöön, teollisuusalueille ja myös asuinalueille. Koska yliopisto pyrkii yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen, on skaalattavuus demojen lähtökohta.

### **Demon strateginen merkitys yliopistolle**

Tampereen yliopistossa ympäristönäkökohtien huomioimisella on pitkä perinne. Opiskelijat tekivät aloitteen Ekokampuksesta jo vuonna 1995. Tänä päivänä ympäristön huomioiminen näkyy kampuksella esimerkiksi jakamistaloutena. Henkilökunta ja opiskelijat voivat vaihtaa kirjoja tai tavaroita kierrätyskirjahyllyissä ja kierrätyshuoneessa ja kampuksella on yhteiskäyttöisiä polkupyöriä. Kiinteistöjen ympäristönäkökohtia seurataan ja yliopisto pyrkii vastuullisuuteen, mistä on osoituksena Reilun kaupan korkeakoulu -arvonimi.

Yliopiston keskustakampus on teiden ympäröimä. Tästä heräsi kymmenen vuotta sitten ajatus selvittää, millaista kasvillisuutta melko tiiviiltä kampukselta löytyy. Maisema-arkkitehti Camilla Rosegren ja biologi Eveliina Asikainen auttoivat selvittämään keskustakampuksen kasvillisuutta. Tulos oli yllättävä, sillä kampuksella kasvaa kymmeniä puu- ja pensaslajeja. Kampuksen kasvillisuudesta oli tietoa Tampereen yliopiston verkkosivuilla kevääseen 2017 saakka. Joitakin kasvilajeja on merkitty myös maastoon. Tämän hankkeen tuella on tarkoitus tuoda kootut tiedot uudelleen esiin.

Rakennuksia ympäröivällä kasvillisuudella on monia vaikutuksia. Puut ja pensaat suojaavat rakennuksia kylmyydeltä talvella ja kuumuudelta kesällä. Lehdet sitovat pölyä ja vaimentavat liikenteen melua. Ikkunasta näkyvä kasvillisuus virkistää mieltä ja lisää työntekijöiden ja opiskelijoiden hyvinvointia. Kampuksen piha-alueita hyödynnetään kuitenkin hyvin vähän opiskelun, tutkimuksen tai virkistäytymisen paikkoina. Parhaimmillaan kampuksen viheralueet ovat osa yliopiston toimintaa ja muodostavat elävän laboratorion jatkumon sisätiloista ulkotiloihin.

Kaupunkiympäristössä ihmisen toiminta ja hyvinvointi ovat usein lähtökohtana viheralueiden perustamisessa ja hoidossa. Kampusluontohankkeella on tarkoitus edistää myös eliöstön menestymistä kaupunkirakenteen keskellä. Monimuotoinen ja rikas luonto ovat myös ihmisen hyvinvoinnille tärkeitä.

### Hankkeen kustannusarvio ja rahoitus

Työvälineet kohteiden ylläpitoon (esim. viikatteet, haravat ja pressut)	1 000 €
Kyltit demoratkaisuiden esittelemiseksi ulkoalueella: 3 kpl, 1 000 €/kpl	3 000 €
Niittyjen tekniset perustamissuunnitelmat: 2 kpl, 2 500 €/kpl	5 000 €
Niittyjen maansiirrot: 2 kpl, 12 000 €/kpl	24 000 €
Siemenet kampusniityille ja viherkatoille: 3 kpl, 4 000 €/kpl	12 000 €
Viherkaton suunnittelukustannukset	10 000 €
Viherkaton rakentamiskustannukset	30 000 €
Kattopuutarhavigon havainnollistaminen visualisoinneilla	3 500 €
Verkkosivut demoratkaisuille ja kampusluonnolle	3 000 €
Kesäkurssin suunnittelu ja järjestäminen	3 000 €
<b>HANKKEEN KUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>94 500 €</b>

Hankkeella ei ole vielä rahoitusta. Rahoitusta haetaan Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n vuoden 2019 demohankehausta.

### Aikataulu

Demot perustetaan vuoden 2019 aikana. Kaikkien demoratkaisuiden yhteiskehittäminen alkaa tammikuussa 2019. Yhteiskehittämisen tuottama näkemys kampusniittyjen perustamisesta muodostuu toukokuun 2019 loppuun mennessä, minkä jälkeen niiden rakentamissuunnitelmat tilataan ostopalveluina. Kampusniityt rakennetaan syyskuussa 2019, jolloin niille kylvetyt siemenet aloittavat kasvunsa kasvukauden 2020 aikana.

Yhteiskehittämisen perusteella muodostettava näkemys viherkaton perustamisesta valmistuu toukokuun loppuun mennessä. Rakennesuunnitelman laatiminen viherkaton käynnistetään samaan aikaan yhteiskehittämisen kanssa, jotta tekniset reunaehdot viherkaton perustamiseksi liittyvät



yhteiskehittämisen prosessiin riittävän ajoissa. Viherkaton rakennesuunnitelma valmistuu kesän 2019 aikana ja katto rakennetaan pääosin tilaustyönä vuoden loppuun mennessä.

Visiotyö kattopuutarhasta valmistuu lokakuun loppuun 2019 loppuun mennessä. Koska se ei edellytä yksityiskohtaisesti määriteltyä teknistä suunnitelmaa, toteutetaan sen yhteiskehittäminen joustavammin kevät-talven sekä kesän 2019 aikana. Digitaaliset visualisoinnit tilataan ostopalveluina elo-syyskuun 2019 aikana. SYK tekee päätökset vuoden 2019 investoinneista marraskuun aikana, joten visiotyö valmistuu riittävän ajoissa, jotta se voi linjata Tampereen yliopiston päätalon D-osan viherkaton jatkokehittämistä.

### **Hankkeen yhteyshenkilö ja työryhmä**

Hankkeen yhteyshenkilö on Tampereen yliopiston ympäristökoordinaattori Saana Raatikainen ([saana.raatikainen@uta.fi](mailto:saana.raatikainen@uta.fi), 040-1901459). Hanketta valmisteleva ja toteuttava työryhmä koostuu Tampereen yliopiston Johtamiskorkeakoulun vastuullisen liiketoiminnan (RESPMAN), luonnon ja ympäristön politiikan (PONTE) tutkimusryhmien ja Business2Nature (B2N) -tutkimushankkeen jäsenistä (Johanna Kujala, Ari Jokinen, Anna Heikkinen, Jere Nieminen, Riikka Tapaninaho ja Hannele Mäkelä). Tutkimusryhmissä on vahva ja pitkäaikainen tutkimusosaaminen liittyen yhteiskuntatieteelliseen ympäristö- ja biodiversiteettitutkimukseen, kestäväan kehitykseen ja sidosryhmävuorovaikutukseen. Työryhmä on vastuussa demojen toteuttamisesta ja hallinnoi hankkeen teknisiä ja yhteiskehittämiseen liittyviä riskejä. Myös demokohteiden hoidon ja ylläpidon organisointi on työryhmän vastuulla. Työryhmä koordinoi ja varmistaa, että tässä suunnitelmassa kuvatut työt tapahtuvat aikatalun mukaisesti. Työryhmä huolehtii työvälineiden huollosta ja säilytyksestä sekä verkkosivujen ylläpidosta.