



## Suomen Biologian Seura Vanamo ry

### Hallitus

**Puheenjohtaja** Prof. Jouko Rikkinen, biotieteiden laitos, kasviologia, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © (09) 1915 7793; telekopio (09) 1915 7788; [jouko.rikkinen@helsinki.fi](mailto:jouko.rikkinen@helsinki.fi)

**Varapuheenjohtaja** Dos. Leena Lindström, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35 (Survontie 9), 40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO; © (014) 260 4197; telekopio (014) 260 2321; [leena.m.lindstrom@jyu.fi](mailto:leena.m.lindstrom@jyu.fi)

**Rahastonhoitaja** Prof. Hannu Lehtonen, ympäristötieteiden laitos, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © (09) 1915 8468; [hannu.lehtonen@helsinki.fi](mailto:hannu.lehtonen@helsinki.fi)

**Sihteeri** Annina Launis, kasvimuseo, PL 7 (Unioninkatu 44), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © 040 849 8808; [annina.launis@helsinki.fi](mailto:annina.launis@helsinki.fi)

**Kirjastonhoitaja** Intendentti Mikko Piirainen, kasvimuseo, PL 7 (Unioninkatu 44), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © (09) 1912 4438; telekopio (09) 1912 4456; [mikko.piirainen@helsinki.fi](mailto:mikko.piirainen@helsinki.fi)

**Lisäjäsenet**  
Tutkija Jarmo Saarikivi, ympäristötieteiden laitos, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © (09) 1915 7714; [jarmo.saarikivi@helsinki.fi](mailto:jarmo.saarikivi@helsinki.fi)

FM Sari Siipola, biotieteiden laitos, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © 050 336 4292; [sari.siipola@helsinki.fi](mailto:sari.siipola@helsinki.fi)

Lehtori Jukka Talvitie, Laivalahdenkaari 21 B 21, 00810 HELSINKI; © 040 779 4476; [talvitie.bmol@gmail.com](mailto:talvitie.bmol@gmail.com)

Prof. Jari Valkonen, maataloustieteiden laitos, PL 27 (Lato kartanonkaari 5—7), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; © (09) 1915 8387; [jari.valkonen@helsinki.fi](mailto:jari.valkonen@helsinki.fi)

### Vanamon yhdyshenkilöt

**Joensuu** Yliopistonlehtori Teemu Tahvanainen, Itä-Suomen yliopisto, Joensuun kampus, biologian laitos, PL 111, 80101 JOENSUU; © 050 355 9177; [teemu.tahvanainen@uef.fi](mailto:teemu.tahvanainen@uef.fi)

**Jyväskylä** Prof. Markku Kuitunen, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35 (Survontie 9), 40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO; © (014) 260 2301; [markku.kuitunen@jyu.fi](mailto:markku.kuitunen@jyu.fi)

**Lahti** Yliopistonlehtori Anne Ojala, Helsingin yliopisto, ympäristöekologian laitos, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI; © (09) 1912 0340; [anne.ojala@helsinki.fi](mailto:anne.ojala@helsinki.fi)

**Oulu** Dos. Annamari Markkola, biologian laitos, PL 3000, 90014 OULUN YLIOPISTO; © (08) 553 1530; [annamari.markkola@oulu.fi](mailto:annamari.markkola@oulu.fi)

**Turku** Dos. Timo Vuorisalo, biologian laitos, 20014 TURUN YLIOPISTO; © (02) 333 5792; [timovuo@utu.fi](mailto:timovuo@utu.fi)

### Jäsenyys ja jäsenmaksu

Vanamo-seuran jäseneksi voi hakeutua maksamalla jäsenmaksun ja ottamalla yhteyttä seuraan. Vuonna 2013 on Luonnon Tutkijan tilaushinnan sisältävä jäsenmaksu 35 euroa ja puolisojäsenmaksu 9 euroa. Maksut suoritetaan Vanamon tilille Danske Bank FI51 8000 1100 0702 50.

## Luonnon monimuotoisuus — tutkimuksesta yhteiskuntaan

Luonnon Tutkijan 1—2/2013 pääkirjoituksessa Ilkka Hanski totesi, että tutkijoina toimivien biologien tulee tuottaa tietoa ja ratkaisuja luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Tästä on hyvä laajentaa näkökulmaa edelleen: miten edistämme tutkimustiedon käyttöä yhteiskunnassamme?

Yksi lupaava keino on tieteiden välinen ja tieteen rajat ylittävä tutkimus. Tieteidenvälisyys tarkoittaa, että monen tieteenalan keinoin ratkaistaan yhteistä ongelmaa, ja tieteen rajat ylittävä sitä, että tutkijat tekevät yhteistyötä yhteiskunnan muiden toimijoiden kanssa. Huuhaatako? Ei, vaan tieteellisesti antoisaa, käytännön elämään kiinnittävää, luovaa ja yllättävää. Valaiskoon asiaa viherkattotutkimus, jota tekee kirjava joukko eri alojen osajia.

Maailmalla voimistuu kestävä kaupunkikehittämisen suuntaus ja tärkeänä osana sitä kasvipeitteen hyödyntäminen osana kaupunkirakennetta. Kasvillisuuden ja vettä läpäisevien pintojen avulla sopeudutaan ilmastonmuutokseen ja varmistetaan ekosysteemipalvelujen tarjonta. Kun tilasta on pulaa, katseet kääntyvät ylöspäin: viherkatot ovat tulleet osaksi kaupunkisuunnittelua. Useissa kaupungeissa viherkattojen rakentamista jo edistetään monin ohjaukskeinoin perusteluiden vaihdeltaessa sadevesien hallinnasta helleaaltojen lieventämiseen ja esteetikasta luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.

Luonnon monimuotoisuuden säilyminen kaupungeissa on tärkeää, sillä arkipäristömme muokkaa ymmärrystämme luonnosta. Viherkatoille voidaan tietoisesti luoda uusia elinympäristöjä kasveille ja eläimille, oppimisympäristöjä koululaisille sekä luontokokemuksia kaikille kaupunkilaisille. Mutta mihin tässä tutkimusta tarvitaan?

Viherkatoihin liittyy mahdollisuuksia, mutta myös vaara sortua joutaviin tai jopa haitallisiin ratkaisuihin. Kauhusekenaario voisi olla esimerkiksi sadevesien hallintaan tarkoitettu katto, joka perustetaan kevyenä ohuelle kasvualustalle neitseellisistä raaka-aineista tuoden vierasperäiset kasvilajit kaukaa. Ekologinen selkäreppu on painava, vieraslajeja voi karata luontoon, ja katon merkitys sadevesien hallinnassa on mitätön. Kaiken kukkuraksi hoito-ohje neuvoa lannoittamaan, ja vesistöön valuu ravinteita.

Tutkiaksemme miten välttää tällaiset kauhusekenaariot käynnistimme 2011 Helsingin yliopistossa tieteidenvälisen tutkimusohjelman *Viides ulottuvuus — viherkatot osaksi kaupunkia*. Selvitämme, miten viherkatot voisivat samanaikaisesti tuottaa ekosysteemipalveluja, turvata luonnon monimuotoisuutta ja tukea kestävästä kaupunkikehitystä. Esimerkiksi uhanalaisille lajeille sopivien ketokattojen yleistymisen mahdollistuu vain, jos 1) biologit tutkivat, mitkä luonnontieteelliset tekijät määräävät lajien selviämistä katoilla, 2) oikeustieteilijät tarkastelevat, miten sääntely sopii yhteen biologien esittämien ratkaisujen kanssa, 3) taloustieteilijät valaisevat taloudelliset reunaehdot, ja 4) humanistit selvittävät, miten sovitaa kaikki edellä mainittu yhteen esteettisesti, virkistykseen ja käytön kannalta mielekkäästi. Mikään tieteenala ei voi yksin ratkoa näin monitahoisia pulmia, vaan tarvitaan yhteistyötä, joka synnyttää yhteistä osaamista. On tärkeää, että tutkijoiden ideoita koetellaan jatkuvasti soveltajien tiukassa seulassa. Kaavoittajalla on arvokasta tietoa kaupunkisuunnittelusta ja viherkattorakentajalla asenteista, materiaaleista ja hinnoista; poliitikoilla on taas mahdollisuus viedä eteenpäin asioita, jotka edistävät kestävästä kehitystä jne. Tärkeitä toimijoita on paljon, mutta jo muutaman mukaan ottaminen juurruttaa tutkimushankkeen tiukasti todellisuuteen.

Biologille viherkatot tarjoavat oivan tutkimusalan, sillä katoille voidaan koetarkoituksessa luoda haluttomia ympäristöjä. Eliölaajien kolonisaation seuraaminen uusilla viherkatoilla, elinympäristöjen pirstoutumiseen liittyvä tutkimus sekä uhanalaisten kasvilajien kasvatuskokeet mahdollistuvat kattoympäristöissä uudella tavalla. Koeviherkatot tarjoavat mainion ympäristön myös yhteiskuntatieteelliseen ja humanistiseen tutkimukseen. Kattoja voidaan tutkia esimerkiksi elyvyytensä ympäristöinä tai yhteisöviljelyn paikkoina.

Tieteidenvälinen tutkimus voi olla hankalaa, kun aina ei kollega ymmärrä, mitä toinen puhuu, ja eri tieteenalojen tutkimusmenetelmät ja julkaisemisprosessit ovat erilaiset. Mutta samalla syntyy mahdollisuus niihin ”tietämättömiin kysymyksiin”, jotka paljastavat jotain uutta, siirtävät ajattelutapoja ja menetelmiä tieteenalalta toiselle ja uudistavat tiedettä.

*Susanna Lehvävirta ja Marja Mesimäki*