

Vapaaehtoisten lajintuntijoiden eliöhavainnot ovat erittäin arvokkaita. Ilman niitä ei pitkäaikaisaineistojen keruu tai laaja-alainen seuranta usein olisi mahdollista. Siksi kutsummekin kasvituntijoita ilmoittamaan havaintojaan ”täydellisten listojen” muodossa!

Täydelliset listat eroavat aiemmista tavoista ilmoittaa havaintoja. Seurantojen ulkopuolella havaintoja on ilmoitettu lähinnä yksittäin. Vaikka yksittäisetkin tiedot ovat arvokkaita, niiden avulla kertynyt aineisto on kaukana seurannoissa kerätystä. Usein yksittäishavaintoina kirjataan vain tietyt kiinnostavat lajit, ja tiedot yleisimmistä lajeista jäävät ilmoittamatta. Lisäksi jää puuttumaan varmuus siitä, mitä lajeja ei ole havaittu.

Puute korjaantuu, kun kaikki havaitut lajit luetteloidaan täydellisenä listana. Lajilista on ”täydellinen”, jos kaikki retken aikana löydetyt listan lajit on merkitty havaituiksi. Sen lisäksi että saadaan tietoa mitä lajeja on havaittu saadaan lähes yhtä tärkeää tietoa siitä, mitä lajeja jäi havaitsematta.

Havainnoijalta täydellinen lista vaatii sitä, että hän käyttää jonkin verran aikaa tarkastelemaan lajiryhmän havainnointiin sekä merkitsee rehellisesti sen, onko lista täydellinen. Havaintojen lisäksi menetelmä tallentaa havainnoinnin ”tehokkuuden”, eli kuinka paljon aikaa on käytetty ja kuinka pitkä matka on kuljettu.

Kun tällaista aineistoa kertyy paljon eri paikoista ja ajankohdista erilaisilla tehokkuuksilla, voidaan sitä käyttää esiin-

Täydelliset listat

VALERIA VALANNE

Täydelliset listat on osa ympäristöministeriön rahoittamaa luonnon nonimuotoisuuden seurannan tutkimusohjelmaa (BIOMON), jonka tavoitteena on kehittää Suomen lajiston ja luontotyyppien pitkäaikaisseurantoja.

Kuva: Valeria Valanne

tymisen tai vaikka kukkimisen mallintamiseen. Täydellisillä listoilla kerättävä aineisto on erityisen hyödyllistä yleisten lajien seurannassa. Yleisten lajien muutokset esimerkiksi kukinnan ajankohdassa kertovat laaja-alaisista muutoksista elinympäristöissä.

Yhteys seurantoihin

Idea täydellisissä listoissa on siis samankaltainen kuin seurannoissa yleensä mutta toteutus on rennompaa. Täydellisten listojen etu onkin, että lajilistan voi tehdä missä vain, milloin vain ja myös vaikka vierailu maastossa olisi lyhyem-

pi. Täydellisillä listoilla on tarkoitus kerätä aineistoa, joka on seurannoissa kertyvän aineiston kaltaista, mutta hankkeen tarkoituksena ei ole kilpailla *Kasviatlaksen* tai muiden seurantojen kanssa, vaan päinvastoin.

Parhaassa tapauksessa täydellisten listojen kansalaisaineistoa voitaisiin käyttää tukemaan valtakunnallisissa seurannoissa saatua tietoa ja keräämään myös hieman erilaista, fenologiaan keskittyvää aineistoa. Täydellisten listojen aineisto ei tule näkyviin Helsingin yliopiston kasvimuseolla ylläpidettävään *Kastikka-*



Kulttuuriko, Saxifraga aizoides. Kuva: Valeria Valanne

tietokantaan eikä *Kasviatlaksen* kartoille, vaan on siitä täysin erillinen hanke. Täydelliset listat keskittyvät keräämään erityisesti fenologia- eli elinvaiheaineistoa tietyistä helpohkosti tunnistettavista kukkivista kasveista sekä tunturikasveista.

Täydellisiä listoja voi kerätä mistä tahansa ja pienemällä panoksella kuin muissa seurannoissa, esimerkiksi sunnuntaikävelyllä, omassa pihassa tai kasviretkellä tunturissa. Se on oiva tapa myös pitää kirjaa havainnoistaan ja tarkkailla ympäristöään.

Kaksi erilaista kasvilistaa

Täydelliset listat on laadittu monista eliöryhmistä, ja kaksi niistä on kasvilistoja: **tunturikasvit** ja **näyttävät kukkijat**. Kasvilistojen asiantuntijana on toiminut **Henry Väre**. Näyttävät kukkijat -listalle on kerätty joukko helpohkosti havaittavia kukkivia kasveja pihlajasta ruohokanukkaan. Näiden

◀ **Tunturikasvien esiintymisestä ja fenologiasta saatava lisätieto, etenkin myös muualta kuin tutkimusasemien lähistöltä, on erittäin arvokasta ilmaston lämpenemisen aiheuttaman uhkan takia.**

esiintymisen lisäksi halutaan havainnoijan huomio siitä, onko kasvi havaintohetkellä kukassa. Näin saadaan tietoa kasvien **fenologiasta** niiden esiintymisen ohella. Kasvien fenologian eli niiden elinkierron tapahtumien ajoittumisen tutkiminen on tärkeää erityisesti muuttuvassa ilmastossa: kukkimisen ajoitus on muutoksessa lämpenemisen takia. Täydellisillä listoilla kerättävän aineiston avulla voidaan saada arvokasta tietoa esimerkiksi ilmastonmuutoksen, elinympäristön ja lajirunsauden vaikutuksista kasvien fenologiaan.

Fenologian tutkimuksessa kansalaisten ja vapaaehtoisten keräämä tieto on ollut avainasemassa jo kauan. Pitkältä ajalta kertynyt aineisto on tärkeää, ja ilman vapaaehtoisten panosta tarpeeksi suurta määrää havaintoja on vaikea saada kasaan. Nykypäivänä aineistoa saadaan usein erilaisten kansalaisille suunnattujen havainnointiohjelmien kautta, joissa vapaaehtoisten innostus ja halu jakaa asiantuntemustaan on seurannoille niiden elinehto.

Muuttuva ilmasto ei vaikuta ainoastaan kasvien fenologiaan vaan tietenkin myös niiden esiintymiseen. Erityisen haavoittuvassa asemassa on tunturien lajisto, sillä lämpenevän ilmaston vaikutukset näkyvät kiihkeämmällä tahdilla pohjoisilla alueilla. Uhan-

alaisista putkilokasveista 16 % elää ensisijaisesti tunturipaljaikoilla, ja niiden elintila on vähenemässä: tunturialueiden pinta-alan on ennustettu kaventuvan reilusti, kun puurajapousee (Hyvärinen ym. 2019).

Lähde mukaan!

Täydellisten listojen kerääminen on helppoa. Se tapahtuu suoraan lajitietokeskukselle **Mobiilivihko**-sovelluksen avulla, jossa on helppokäyttöisiä havaintojen ilmoittamislomakkeita. Sovellus seuraa käyttäjän ajankäyttöä ja missä tämä kulkee ja liittää nämä tiedot havaintoerään automaattisesti. Havainnoijan tehtäväksi jää vain ilmoittaa mitkä kasvit on havainnut kultakin retkeltä, sekä kasvien elinvaiheet. Lista on täydellinen, kun kaikki havaitut lajit, jotka listalle kuuluvat, on merkitty havaituiksi.

Täydellisen listan tekemiseen olisi hyvä käyttää vähintään noin 20 minuuttia, mutta retki voi kestää paljon kauemmin. Paikalta ei kuitenkaan tarvitse hakemalla hakea tiettyjä lajeja, vaikka kasvien havainnointiin onkin hyvä suunnata tarpeeksi huomiota.

Mobiilivihko-sovellus löytyy Androidille ja IOS:lle sovelluskaupoista ja lomakkeiden nettiversiot osoitteesta laji.fi. Kiitos kun osallistutte aineistonkeruuseen!

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: *Suomen lajien uhanalaisuus* – Punainen kirja 2019. 704 s. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Valeria Valanne, Täydelliset listat -hanke, BIOMON-tutkimusohjelma, Luonnontieteellinen keskusmuseo, 00014 Helsingin yliopisto. valeria.valanne@helsinki.fi