

Ohje kimalaisten seurantaan linjalaskennalla

PÖLYHYÖTY–hanke, 23.4.2019
Janne Heliölä, SYKE (janne.heliola@ymparisto.fi)

Laskentalinja ja sen jako lohkoihin

Laskentalinja on samankaltainen kuin päiväperhosillakin. Linja kannattaa pitää melko lyhyenä; **500–1000 metrin kävelyreitti** riittää mainiosti, pilkottuna elinympäristöjen mukaan **5–10 erilliseen laskentalohkoon** (ks. esimerkki alla). Reitti suunnitellaan yhdessä SYKE/Janne Heliölän kanssa.

Laskentakertojen määrä

Linja tulisi laskea kesän aikana **ainakin neljästi**, mutta laskentoja saa mieluusti olla enemmänkin. Ensimmäinen laskenta tulee tehdä toukokuussa, kun kuningattaret ovat vielä liikkeellä. Tämän jälkeen linja tulisi laskea noin neljän (3-5) viikon väliajoin. Viimeinen laskenta ajoittuu siis elokuulle.

Laskennan säävaatimukset

Normaalisti laskenta tulee tehdä **klo 10 ja 17 välillä**, mutta kauniina kesäpäivänä voi aloittaa jo aiemminkin. Laskenta kannattaa ajoittaa siten, että aurinko osuu reitille mahdollisimman hyvin.

Laskenta vaatii niin hyvän sään, että kimalaiset ovat vähintään kohtuullisesti liikkeellä. Eniten tähän vaikuttavat aurinkoisuus ja lämpötila. Täysin aurinkoisella ja tyynellä säällä alhaisempikin lämpö riittää.

Laskentoja tehdään vain, kun lämpötila on **vähintään +10 °C** ja aurinko paistaa. Vähintään +17 °C lämmössä linjan voi laskea puolipilviselläkin säällä. Täysin pilvisellä säällä lämpötilan tulee olla korkea (>20 °C) ja kimalaisten selvästi liikkeellä.

Kimalaisten laskeminen

Ennen laskennan aloittamista merkitse maastolomakkeelle nimesi, päiväys, linjan sijaintikunta ja –paikka sekä tunnistenumero, kellonaika, lämpötila, pilvisuus ja tuulisuus. Neljä viimeksi mainittua kirjataan myös laskennan lopussa. Havaintolomake on ladattavissa www.syke.fi/hankkeet/polyhyoty.

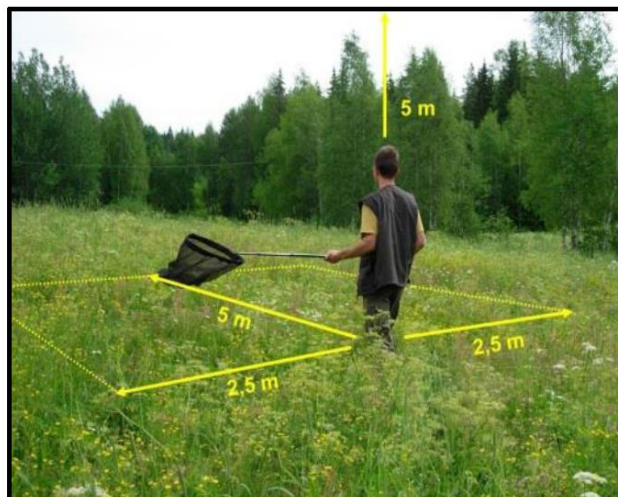
Pilvisuus arvioidaan luokka-asteikolla 0-8/8: 0=täysin pilvetöntä,... 4=puolipilvistä,... 8=täyspilvistä.

Tuulisuus arvioidaan Beaufort-asteikolla 0-6/6. Lyhyet kuvaukset luokkarajoista ovat kääntöpuolella.

Tämän jälkeen voit aloittaa laskennan. Kunkin laskentalohkon havainnot kirjataan erikseen. Kävele linjaa tasaista vauhtia ja kirjaa edessäsi olevassa 5×5×5 m ”ruudussa” havaitsemasi kimalaisyksilöt, vaikkapa tukkimiehen kirjanpidolla. Kauempana havaittuja yksilöitä ei kirjata. **Haavi** on tarpeellinen apuväline! *Havaintojen lajinmäärityksen tarkkuuteen on ohjeistusta kääntöpuolella!*



Esimerkki laskentalinjasta (7 laskentalohkoa).



Havainnot kirjataan 5×5×5 metrin ”havaintoruudusta”.

Millä tarkkuudella kimalaiset tulisi tunnistaa?

Voit kirjata havaintoja vaihtelevalla tarkkuustasolla, oman osaamistasosi mukaan. Vaihtoehtoiset tarkkuustasot ilmenevät havainnollisesti maastolomakkeelta, jolla ne on värjätty eri taustaväreillä.

- **Lajilleen** tulisi määrittää tietyt helposti tunnistettavissa olevat lajit. Nämä on tarkemmin kuvattu määrittämissuhteissa. Havaintolomakkeelle on kirjattu valmiiksi kuusi lajinimeä, lisää muita lajinimiä tyhjille riveille. Moni laji on kuitenkin maastossa ja elävänä mahdoton määrittää varmasti, jopa asiantuntijalle. Tämän vuoksi havaintoja voi kirjata karkeamminkin.
- **Lajiryhmän tarkkuus** on monesti ainoa realistinen tapa kirjata vastaan tulleita eläviä, vapaasti liikkuvia kimalaisia. Havaintolomakkeelle on kirjattu valmiiksi viisi erilaista lajiparia/ryhmää, sekä listattu alle mitä lajeja niihin sisältyy. Nämä lajiryhmät on esitelty tarkemmin määrittämissuhteissa.
- **Määrittämätön kimalaislaji** on myös hyväksyttävä vaihtoehto. Jos olet vasta tutustumassa kimalaisiin, voit kirjata jopa kaikki havaintosi tällä tarkkuudella! Tällöin lasket siis vain kimalaisten kokonaismäärän lohkoittain. ”Kimalaislajiksi” tulee kirjata myös kaikki epämääräiseksi jääneet havainnot (*joku kimalainen pöristi ohi matkalennossa; ehti karata kukalta; löit haavilla ohi jne.*).
- **Tarhamehiläiset** kirjataan omana ryhmänään. Tutustu myös niiden erottamiseen eräistä erakkomehiläisistä! Halutessasi voit kirjata myös *erakkomehiläisten* yhteismäärät.

Jos kimalaisia on vaikkapa kukkivassa apilapellossa suuria määriä, niin yksilömäärät sekä niiden jakautuminen eri lajeihin/lajiryhmiin on joskus tarpeen kirjata **karkeampina arvioina**. Tällöin voit ensiksi laskea vain kimalaisten yhteismäärän ao. laskentalohkolla, ja sen jälkeen havainnoida lohkon alueella vapaasti 5-10 min ja muodostaa sen pohjalta mielikuvan, mitä lajeja ja missä suhteissa paikalla esiintyy. Jaa tämän jälkeen ensin laskemasi yhteismäärä näihin lajeihin em. suhteissa.

- **Esimerkki.** Lohkolta laskettu 90 kimalaista. Hetken havainnoinnilla paikalta löytyy näitä lajeja näissä suhteissa: peltokimalainen 50%, mantukimalaisen kaltaiset 40%, kartanokimalainen 10% → kirjataan em. lajeille yksilömääräksi 45+38+7 yksilöä).

Verkkosaitteja valokuvien lajinmäärityksen varmistamiseen

Voit varmistaa epävarmoja lajinmäärityksiä postaamalla valokuvasi esimerkiksi näille verkkofoorumeille, joilla on monia aktiivisia ja osaavia käyttäjiä:

- **Laji.fi palvelu** on avoin kaikille verkon käyttäjille: <https://foorumi.laji.fi/>
- Facebookin käyttäjille: **Suomen ötökät – Bugs of Finland** (<https://www.facebook.com/groups/suomenotokat/>)

Tulosten raportointi ja yhteystiedot

Toimita havaintosi **syys-lokakuun aikana** Suomen ympäristökeskukseen. Voit toimittaa ne joko paperilla (maastossa täyttämäsi havaintolomakkeet) tai sähköisenä, naputeltuna hankesivulta www.syke.fi/hankkeet/polyhyoty löytyvälle Excel-pohjalle. Excelin voit sitten lähettää sähköpostin liitteenä. Säilytä kuitenkin itselläsi alkuperäinen tiedosto ja paperit ainakin joitain kuukausia!

Aineiston vastaanotto ja kaikenlaiset tiedustelut:

Janne Heliölä

Suomen ympäristökeskus / BK

Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki

janne.heliola@ymparisto.fi , puh. 040-0148 654

Tuulisuus-luokkien kuvaukset (0-6 Bf):

- 0 = tyynä, savu nousee pystysuoraan
- 1 = hiukan savun ajautumista sivusuunnassa
- 2 = tuuli tuntuu kasvoilla, lehdet havisevat
- 3 = lehdet ja oksat pienessä liikkeessä
- 4 = pöly nousee maasta, pienet oksat heiluvat
- 5 = pienehköt lehtipuut heiluvat
- 6 = suuret oksat heiluvat, tuuli suhisee.

Kimalaisten määrittämissuhteita verkossa:

Ruotsi:

<http://www.artdata.slu.se/Humlor/startside1.htm>

Norja:

<http://data.artsdatabanken.no/Pages/160483>