



**HAVAINNOI
LÄHILUONTOA**

Kirjaa ylös / apunasi:
iNaturalist
Muuttolintujen kevät
Järvi-meriwiki
Laji.fi

**Omat
havainnot
tutkijoille**

**LUONTORETKIKONE
TUO TIETOA**

Hae oman alueesi lajis-
to tänään! Opi lajien
yhteyksistä toisiinsa
ja ympäristö-
muutoksiin.

**Tutkimus-
tieto
oppilaille**

**MITÄ SUOMEN
LUONNOLLE KUULUU?**
Pysähtyykö luontokato?
Luonnontila.fi
kokoaa tiedon luonnon
monimuotoisuuden
tilasta.

Digitaalinen LUONTO-OBSERVATORIO

Tarkkaile ja tunne luontosasi! (kts. sivu 2)

Luonto-observatorio



mappa.fi/luonto-observatorio

**Osallistu kansalaistieteeseen, opi tuntemaan alueesi
lajistoa ja tutustu elinympäristöjen muutoksiin.**



*Luontokadon pysäyttämiseen tarvitaan
kansalaisia, joilla on kyky toimia luonnon
hyväksi omassa elinympäristössään
(Suomen Luontopaneeli 2024).*



Yhteistyössä: Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto (LYKE), Suomen ympäristökeskus, Suomen lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus, Tringa ry, Hangan lintuasema, Jyväskylän yliopiston Digitaalinen kansalaistiedekeskus ja Luonnontila.fi-palvelu

Rahoittajina: Wihurin säätiö, Suomen kulttuurirahasto ja Ympäristöministeriö

LUONTORETKIKONEET (LINTU- & PÖLYTTÄJÄRETKIKONE) OPETUSKÄYTÖSSÄ

OPPIMISKOKONAISUUDEN ETENEMINEN LUOKASSA:

- 1. Opettaja suunnittelee oppimistehtävän:** Opettaja määrittelee oppimiskokonaisuuden tavoitteet, laajuuden ja keston (esim. yksittäinen oppitunti, viikon mittainen monialainen oppimiskokonaisuus tai lukuvuoden kestävä eliökokoelmanprojekti). Oppilaita varten opettaja luo Lintu/Pölyttäjäretken Mappa.fi-palvelun Luontoretkikoneessa [1] (valittavana laaja tai tiivis materiaali) ja saa oppilaille jaettavan linkin tai qr-koodin, josta pääsee omalla alueella esiintyvien lajien tietoihin retkipäivänä (*Vinkki: aina ajantasainen qr-koodi kannattaa tulostaa luokan seinälle!*). Retkikoneen aloitussivulla voi tutustua koko lajistoon (52 lintulajia, 41 pölyttäjää).
- [1] Valitse Lintu- tai Pölyttäjäretkikone, kunta ja laajuus, niin saat aina ajantasaisen qr-koodin alueesi lajistosta <https://mappa.fi/luonto-observatorio/luontoretkikone/>
- 2. Oppilaat aloittavat tutkimusretken:** Opettaja esittelee tutkimustehtävän, jossa voidaan perehtyä joko lajiesimerkkien avulla ympäristön tilaan ja sen muutoksiin ja/tai lähteä havainnoimaan lajeja ja tallentamaan havaintoja puhelimella/lomakkeelle [2]. Oppilas pääsee omalla puhelimellaan tutustumaan lajitiedon lisäksi ympäristömuutoksiin. **Ulkona retkeillessä voi myös unohtaa laitteet** ja terästä aistinsa vain lajien ja elinympäristöjen havainnointiin (kirjata lomakkeelle) – luontoretkikoneen materiaaleihin (lajit ja ilmiöt) voi sitten tutustua koulussa tietokoneelta/puhelimelta käsin.
- [2] Havaintolomake <https://mappa.fi/materiaalit/maastohavainnointilomake/>
- 3. Havaintojen tekeminen ja tallentaminen:** Oppilaat tekevät havaintoja linnuista/pölyttäjistä ja ravintokasveista [3]. Havainnoista voidaan ottaa myös valokuvia ja tehdä äänityksiä, ja kasveista voi kerätä näytteitä. Apua lajien tunnistamiseen ja havaintojen tallentamiseen löytyy mm. iNaturalist ja Muuttolintujen kevät -sovelluksista [4,5]. Kannattaa osallistua myös Lasten ja nuorten 100-lajia haasteeseen [6] tai muihin projekteihin. Samalla olette mukana tekemässä kansalaistiedettä! Opettajalle laadittujen ohjeiden avulla sovellusten käyttö on turvallista ja täyttää tietosuojasäädökset [7].
- [3] Tee luontohavaintoja – tee kansalaistiedettä! <https://mappa.fi/luonto-observatorio/tee-luontohavaintoja/>
[4] Näin teet hyvän havainnon <https://mappa.fi/materiaalit/nain-teet-hyvan-havainnon-inaturalist-sovelluksella/>
[5] Muuttolintujen kevät -sovellus opetuskäytössä <https://mappa.fi/materiaalit/muuttolintujen-kevat-opetuskaytossa/>
[6] Lasten ja nuorten 100 lajia -haaste: <https://mappa.fi/100-lajia/>
[7] iNaturalist opetuskäytössä – opettajan opas <https://mappa.fi/materiaalit/inaturalist-toimintaohjeet-opettajalle/>
- 4. Omasta havainnosta systemiseen ymmärrykseen:** Tutkimusretken jälkeen ryhmä tarkastelee lajihavaintojaan ja syventyy Luontoretkikoneen tietosisältöihin, esim. siihen mitä lajit kertovat ympäristömuutoksista ja ekologisista ilmiöistä, ja perehtyy Lajitietokeskuksen datasta tehtyihin visualisointeihin. Luontoretkikone liittyy eliökokoelmat kansalaistieteeseen ja syventää ymmärrystä lajien välisistä suhteista, luonnon monimuotoisuudesta ja muuttuvasta ympäristöstämme.
- 5. Lisätietoa ja tehtäviä:** Oppilaan omat havainnot lähiympäristöstä asetetaan myös suurempaan kuvaan. Tutustutaan Suomen luonnon monimuotoisuuden tilaan [8] ja kerrotaan lajien välisestä vuorovaikutuksesta [9]. Ympäristömuutoksia ja niiden yhteyksiä lajistoon esitellään esimerkkien avulla. Lapsille ja nuorille tarjotaan myös ratkaisuja ja vaikuttamisen keinoja – tekoja, joilla voidaan lisätä luonnon monimuotoisuutta lähiympäristössä [10]. Luontoretkikoneisiin on koottu myös monipuolista lisämateriaalia, kuten tulostettavia julisteita ja 1:1 lintukuvia sekä kirjallisuusvinkkejä [11].

[8] Mitä Suomen luonnolle kuuluu? Pysähtyykö luontokato? Luonnontila.fi kokoaa tiedon luonnon monimuotoisuuden tilasta. Luonnontila-opetuspaketti (videosarja ja tehtävät): <https://mappa.fi/luonto-observatorio/luonnontila/>

[9] Lue ympäristömuutokset ja ilmiöt -sivulta (<https://mappa.fi/ilmiot/>) Lajien vuorovaikutus, Avainlaji ja Uhanalaisuus sekä

[10] Kotipihan luototeot, Pöntötys, Ruokinta ja Suojelu auttaa.

[11] Lisämateriaaleja opetukseen linnuista (<https://mappa.fi/teemareput/linnut-viestintuojina/>) ja pölyttäjistä <https://mappa.fi/teemareput/polyttajat-viestintuojina-teemareppu/>