



Tässä materiaalikonaisuudessa tutustumme vieraslajeihin ja niiden vaikutuksista eliöyhteisöihin ja sitä kautta koko ekosysteemien toimintaan. Tehtävien avulla osallistujat pääsevät tutustumaan erityisesti siihen, miten vieraslajien leviäminen vaikuttaa lajien välisiin vuorovaikutussuhteisiin ja kilpailuun.

# SANASTO

TULOKAS-  
LAJIT

## VIERASLAJIT

- laji, joka on levinnyt luontaisen alueensa ulkopuolelle ihmisen vaikutuksesta joko tahattomasti tai tahallisesti.

## HAITALLINEN VIERASLAJI

- laji, joka on todettu uhkaavan luonnon monimuotoisuutta tai siihen liittyviä ekosysteemipalveluita.

## TULOKASLAJI

- laji, joka on levinnyt ilman ihmisen apua, esim. ilmastonmuutoksen seurauksena.

HYÖDYLLISET  
(~40 LAJIA)

VIERASLAJIT  
(n. 950 LAJIA)

HAITALLISET  
(173 LAJIA)

IPBES 2023

Tässä diassa käydään läpi keskeinen aiheeseen liittyvä sanasto. Suomessa on noin 950 vieraslajia, joista neutraaleja lajeja on noin 730 (esim. kissa, syreenit), hyödyllisiä lajeja on n. 40 (esim. Peruna, tarhaomena) (IPBES 2023) ja haitallisia 173 (katso seuraava dia) (vieraslajit.fi).  
173 haitallista vieraslajia:

- 39 (Kansallinen vieraslajiluettelo)
- 88 (EU:n vieraslajiluettelo)
- 46 (Karanteenituhoojat, Ruokavirasto)

### **Viitteet:**

Vieraslajit.fi (luettu 4.1.2024)

# HAITALLISET VIERASLAJIT



Vieraslajit.fi

---

Pohdittavia kysymyksiä:

Tunnistatko nämä lajit?

Tiesitkö niiden olevan vieraslajeja?

Oletko havainnut näitä vieraslajeja luonnossa?

Voitte pohtia mistä syistä nämä lajit ovat luokiteltu juuri haitallisiksi vieraslajeiksi.

Tunnetko näille vieraslajeille näköislajeja, tai luontaisesti suomessa eläviä lajeja, jotka eivät ole vieraslajeja? Esimerkiksi täplärapu syrjäyttää suomessa luontaisesti elävää jokirapua, kurtturuusu on hyvin samannäköinen kuin koiranruusu kuten myös isopiisku muistuttaa kultapiiskua.

## Viitteet:

Vieraslajit.fi (luettu 4.1.2024)

## VIERASLAJIT AIHEUTTAVAT

60%

Maaailman lajien  
sukupuutoista  
suoraan tai  
välillisesti

75%

Haitoista  
maaekosysteemeissä,  
verrattuna makeanveden-  
(14%) ja meri-  
ekosysteemeihin (10%)

n. 390  
mrd.€

Maaailmanlaajuisia  
kustannuksia  
vuosittain

IPBES 2023

1. 16% maailman lajien sukupuutoista on aiheutunut suoraan vieraslajien vaikutuksista, 44% välillisesti, eli esimerkiksi maanmuokkauksen seurauksena alueelle on levittäytynyt uusia vieraslajeja, jotka aiheuttavat sukupuuttoja alueen omille lajeille. (yhteensä 60%)
2. Suurin osa vieraslajien aiheuttamista haitoista on maaekosysteemeissä
3. Vieraslajien aiheuttamat maailmanlaajuiset kustannukset (tulon ennaltaehkäisy/torjunta/leviämisen estäminen/vaikutusten hallinta) ovat nousseet 1970-luvulta jo nelinkertaiseksi, samalla kun niiden leviäminen on lisääntynyt. Esimerkiksi matkustus ja muu kansainvälinen rahtiliikenne lisää vieraslajien levittäytymistä huomattavasti.

### **Viitteet:**

<https://www.ipbes.net/IASmediarelease> (luettu 4.1.2024)

# VIERASLAJIEN AIHEUTTAMAT HAITAT

## • **EKOLOGISET**

- haitta alueen alkuperäiselle lajistoille ja elinympäristöille

## • **TALOUDELLISET**

- mm. satotappiot, maan arvon aleneminen, kartoitus- ja torjuntakustannukset
- n.400 miljardia joka vuosi

## • **TERVEYDELLISET**

- taudit, loiset ja allergisoivat lajit

## • **SOSIAALISET**

- mm. uhka virkistysalueiden käytölle ja viihtyvyydelle

Vieraslajit.fi

---

Vieraslajit aiheuttavat ekologisia, taloudellisia, terveydellisiä ja sosiaalisia haittoja, monet myös useampaa haittatyyppiä yhtä aikaa.

### **Viitteet:**

<https://vieraslajit.fi/info/i-1213> (luettu 4.1.2024)

## SUPIKOIRA (*Nyctereutes procyonoides*)



-1949



1949



1970



2023

---

### Miten supikoira on levinnyt Suomeen?

Supikoira tuotiin alunperin suomeen turkistarhoille, mutta lajin nykyinen kanta on levinnyt luontoon pääasiassa itärajan yli. Supikoira on lajina alunperin lähtöisin Aasiasta ja itse levittäytynyt kanta on myös peräisin Venäjän euroopan puoleisiin osiin ihmisen toimesta istutetusta supikoira kannasta. Laajemmin levittäytyminen käynnistyi siis 1950-luvulla.

Supikoirakantaa pienennetään metsästäällä nykyisin noin 200 000 yksilöä vuodessa.

### Viitteet:

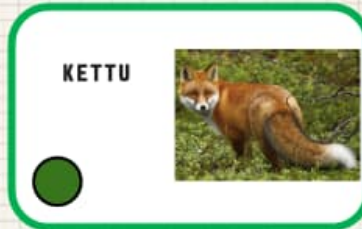
<https://vieraslajit.fi/lajit/MX.46564> (luettu 5.1.2023)

# PELATAAN

---

Tässä kohdassa kerrotaan pelin säännöt, löydät ne erillisestä tiedostosta.

## LAJIT



Tässä on esiteltyinä pelissä mukana olevat lajit. Värikkäät pallot edustavat niiden tarvitsemaa resurssiyhdistelmää. Resursseilla tarkoitetaan esimerkiksi ravintoa, valoa ja pesäpaikkoja, jotka ovat sopivia juuri tietyille lajeille. Pelissä yksi väri ei siis tarkoita vain yhtä resurssia vaan pikemminkin tietynlaista resurssien yhdistelmää eli ekolokeroa.





- Alle 5 palloa = menetät yhden elämän
  - 5-7 palloa = elämät pysyvät samana
  - 8-10 palloa = saat yhden elämän lisää
  - 11-13 palloa = saat kaksi elämää lisää
  - Yli 14 palloa = saat kolme elämää lisää
-

# MITÄ OPIMME?

- RIITIIKÖ KAIKILLE RESURSSEJA/LEMPIRUOKAA?

VS



- KUINKA HELPPO OLI KERÄTÄ RESURSSEJA/LEMPIRUOKAA?



VS

- ENNEN KUIN SUPIKOIRA LIITTYI PELIIN
- SEN JÄLKEEN

VS



- MIKSI SUPIKOIRA PÄRJÄSI PAREMMIN KUIN MUUT LAJIT?

- 
- Pystyitkö kilpailemaan luonnonvaroista muiden kotoperäisten lajien kanssa?
  - Pystyitkö kilpailemaan haitallisten lajien kanssa luonnonvaroista?
  - Mitä seurauksia voi olla eliön pääsystä ekosysteemiin, jolla on kilpailuetu alkuperäisiin lajeihin verrattuna?
  - Miten ympäristömuokaus vaikuttaa pelin (esim. Jos ennen kierrosta pelistä poistetaan puolet resursseista matkimalla esim. avohakkua/ tai jos poistetaan tietyn värisiä palloja esim. valkoiset)? Nämä skenaariot voi myös pelata.
  - Kuinka pelin tulos olisi muuttunut, jos ihmiset olisivat järjestäneet metsästystalkoot ja kierroksen päätteeksi vierslajilla pelaavalta poistetaan 1 elämäkortti? Kuinka tehokkaasti metsästystalkoissa pitäisi poistaa elämäkortteja ("lisääntymiskykyä"), jotta metsästyksellä olisi vaikutusta yksilöiden lisääntymiseen ja populaation kasvuun?

Tutkimuksen mukaan supikoiran ravinnonkäyttö on esim. päällekkäistä kettujen (41 %), märeiden (35%), saukkojen (38%) kanssa (Jędrzejewska and Jędrzejewski, 1998). Talvella korostuu ravinnonkäytön päällekkäisyys kettujen kanssa jopa 62% (Jędrzejewska and Jędrzejewski, 1998).

## Viitteet:

Jędrzejewska B, Jędrzejewski W (1998) Predation in Vertebrate Communities: The Białowieża Primeval Forest as A Case Study (Ecological Studies). Berlin-Heidelberg-New York- Tokyo: Springer Verlag 135: 215-219.

Kauhala, Kaarina, and Rafal Kowalczyk (2011) "Invasion of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in Europe: History of colonization, features behind its success, and threats to native fauna." *Current Zoology* 57: 584-598.

## KASVAVA ONGELMA?



Tällä dialla voi herättää oppilaiden omaa ajattelua ja vapaata keskustelua aiheesta, apukysymyksinä voi käyttää:

- Kuinka vieraslajit leviävät?
- Millaisia ongelmia ne aiheuttavat?
- Ovatko ongelmat samankaltaisia eri puolilla maailmaa/ erilaisissa yhteiskuntaluokissa?

Evolution in Action  
Bio- ja ympäristötieteiden laitos  
Jyväskylän yliopisto

evoluutiopajat@gmail.com

**[www.evolutioninaction.fi](http://www.evolutioninaction.fi)**

instagram: evolution\_in\_action

facebook: Evolution in Action

X: @EvoWorkshops



---

Kiitos kun käytit meidän opetusmateriaaleja. Voit antaa meille palautetta sähköpostilla: [evoluutiopajat@gmail.com](mailto:evoluutiopajat@gmail.com) tai sosiaalisten medioiden kautta. :)