



# Luonnon monimuotoisuus suojaa elämää maapallolla

## OSA 3: Ilmastovastuullinen toiminta, 15 osp

Tekijät: Kirsi Hulkkonen ja Anne Willemsen-Puranen

Rahoittaja:

OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ  
UNDERSVINGS- OCH KULTURMINISTERIET

## Sisällys

1. Aluksi ja sanalista .....	2
2. Mitä ihminen on tehnyt luonnolle? .....	4
3. Ihminen ja eläimet maailmassa .....	8
4. Miksi luonnon monimuotoisuus on tärkeää ihmiselle? .....	9
5. Ilmastonmuutos ja monimuotoinen luonto .....	11
6. Tehtävät.....	13
Tehtävä 1: Monivalintatehtävä .....	13
Tehtävä 2: Itsearviointilomake .....	16
Lähteet .....	17
VIERKO-organisaatiot 2025–2027 .....	18

# 1. Aluksi ja sanalista

Tutkinnon osassa **Ilmastovastuullinen toiminta, 15 osp** on kahdeksan osaa.

Tämä on osa 3:

**Luonnon monimuotoisuus suojaa elämää maapallolla.**

**Luonnon monimuotoisuus** tarkoittaa sitä, että luonnossa on paljon eri kasvien, eläimien ja muita lajeja. Silloin elinympäristö on rikas ja vaihteleva.

Osan 3 tavoite on, että ymmärrät,

- mitä luonnon monimuotoisuus tarkoittaa
- miksi se on tärkeää ilmastonmuutoksen kannalta.

## **Materiaalin sanoja aakkosjärjestyksessä**

<b>ekosysteemi</b>	Luonnon alue, jossa kasvit, eläimet ja ympäristö toimivat yhdessä
<b>hiilinielu</b>	Luonnon osa, joka sitoo hiilidioksidia ilmasta. Sellaisia ovat esimerkiksi metsä ja meri.
<b>ilmastonmuutos</b>	Maapallon ilmaston lämpeneminen ihmisen toiminnan takia.
<b>kemikaali</b>	Aine, jota ihminen on valmistanut tai käsitellyt.
<b>koralliriutta</b>	Korallien muodostama merialue, jossa elää paljon lajeja.

<b>luonnon monimuotoisuus</b>	Luonnossa on paljon erilaisia lajeja ja ympäristöjä elää (elinympäristöjä).
<b>luontokato</b>	Luonnon lajit ja elinympäristöt vähenevät. Lajeja kuolee sukupuuttoon tai ympäristö tuhoutuu.
<b>pölyttäjä</b>	Eläin siirtää siitepölyä kukasta toiseen, esimerkiksi mehiläinen.
<b>rehevöityminen</b>	Veteen tulee liikaa ravinteita, ja kasvit ja levät lisääntyvät liikaa.
<b>saasteet</b>	Luontoon päätyvät likaiset ja haitalliset aineet
<b>vieraslaji</b>	Kasvi tai eläin, joka on tullut alueelle muualta eikä kuulu paikan alkuperäiseen luontoon.

## 2. Mitä ihminen on tehnyt luonnolle?

### **Kertaa ja mieti**

Pääasioita luonnon monimuotoisuudesta ja luontokadosta on

[VIERKO-materiaalissa:](#)

[pakollinen YTO-opinto Kestävän kehityksen edistäminen, 1 osp,](#)

[OSA 1, Kestävän kehityksen lähtökohdat, luku 4 \(aoe.fi\).](#)

Katso video.

[Mitä luonnon monimuotoisuus tarkoittaa?](#)

(ei selkokielenä)

Mieti, mitä ajatuksia video herätti.

Ihminen käyttää maapallon maa- ja merialueita omiin tarpeisiinsa.

Ihmisen toiminta vaikuttaa

- noin 75 %:iin maa-alueista ja
- 65 %:iin merialueista.

Ihmisen toiminta on liikaa luonnolle:

- Se vähentää luonnon monimuotoisuutta.
- Se lisää luontokatoa.

Luonto tarvitsee tilaa ja rauhaa, jotta se säilyy.

## **Nämä heikentävät**

**luonnon monimuotoisuutta eli lajien kirjoa:**

- **Metsien hakkuut ja rakentaminen**

Monien eläinten ja kasvien elinpaikat katoavat, kun ihmiset kaatavat metsiä ja rakennetaan lisää.

- **Tehomaatalous ja ylikalastus**

Liiallinen viljely ja kalastus heikentävät luonnon tasapainoa.

- **Saasteet ja myrkyt**

Ne vahingoittavat maaperää, vettä ja eliöitä.

- **Ilmastonmuutos**

Se muuttaa ympäristöä nopeammin kuin luonto pystyy sopeutumaan.

- **Vieraslajit**

Maan valtaavat kasvit ja eläimet, jotka eivät kuulu alueelle.

Ne voivat syrjäyttää alkuperäiset lajit.

[Mene nettiin ThingLinkin kuvaan](#)

[Luonnon monimuotoisuus suojaa elämää maapallolla.](#)

Klikkaa netissä kuvia:









saat esimerkkejä luonnon monimuotoisuudesta.



Kuva 1. Luonnon monimuotoisuus (Kuva ChatGPT, Anne W-P)

## Vastauksia [ThingLink-kuvaan](#)

### Luonnon monimuotoisuus suojaa elämää maapallolla:

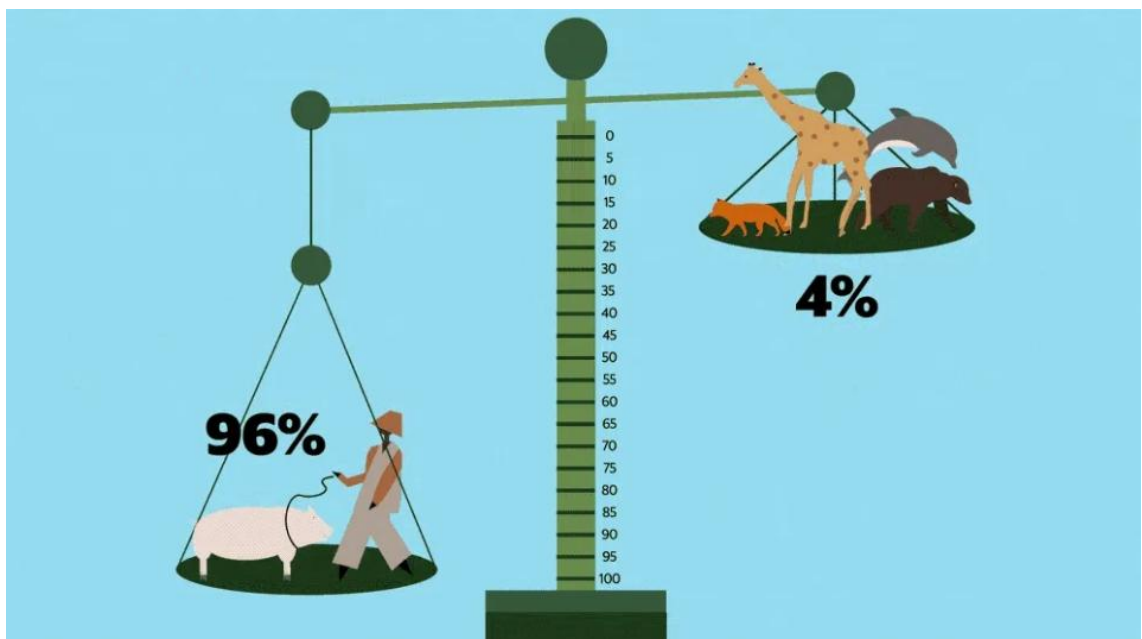
 Siili	Eläinlaji	Siili on osa luonnon monimuotoisuutta.
 Kilpikonna	Meren eliö	Kilpikonnat tarvitsevat puhdasta vettä ja rauhallisen elinympäristön.
 Metsä	Hiilinielu	Metsät sitovat hiiltä ja auttavat torjumaan ilmastonmuutosta.
 Kasvit ja sienet	Monimuotoisuus	Luonnossa on erilaisia lajeja. Se on hyvä asia.
 Espanjansiruetana	Vieraslaji	Tämä on vieraslaji. Se voi syrjäyttää muita eläimiä.
 Harmaat tölkit	Roska	Roska pilaa luontoa. Luonto pysyy terveenä, kun pidämme sen siistinä.
 Kaivuri	Ihmisen toiminta	Kaivuri voi tuhota elinympäristöjä, jos metsää poistetaan liikaa.
 Kalat	Vesiekosysteemi	Kalat tarvitsevat puhtaan veden ja monimuotoisen luonnon.

Kuva 2: Vastauksia Thing-link-kuvaan

### 3. Ihminen ja eläimet maailmassa

Kuinka paljon maapallolla on ihmisiä ja ihmisten kotieläimiä?  
Mitataan niiden paino!

Ihmisten ja ihmisten ihmisen kotieläimien paino on 96 prosenttia kaikista nisäkkäiden painosta maailmassa.



Kuva 2. Luonnolta loppuu tila (Pelli 2021)

Kuva: Sonia ZAKI / HS, HANNA KAINULAINEN / HS

Luonto muuttuu nopeasti,  
kun ilmasto lämpenee.  
Kaikki eläimet ja kasvit eivät ehdi sopeutua.  
Siksi osa lajeista kuolee sukupuuttoon.

Luonto kestää paremmin muutoksia,  
kun siinä on paljon erilaisia lajeja.  
Siksi meidän täytyy suojella kaikkia lajeja  
ja pitää huolta ilmastosta ja luonnosta.

## 4. Miksi luonnon monimuotoisuus on tärkeää ihmiselle?

Luonto tarvitsee rauhaa.

Ihmisten pitäisi jättää rauhaan ainakin puolet luonnosta.

- Kasvit tarvitsevat pölyttäjiä ja terveellistä maaperää. Niiden avulla kasvit kasvavat. Kaikki Suomen niityt ja kedot ovat uhanalaisia luontotyyppejä.
- Koralliriutat tarjoavat ruokaa yli 250 miljoonalle ihmiselle.
- Metsät tuottavat meille happea. Suomen metsissä elää 30 % lajeista, jotka ovat vaarassa kuolla sukupuuttoon.

Katso kaksi videota:

1. [Mitä on biodiversiteetti?](#) (3:43 minuuttia, ei selkokieleninen)

Videon tiivistys:

*Monimuotoisuus eli biodiversiteetti tarkoittaa sitä, että yksilöt, lajit, yhteisöt ja ekosysteemit ovat hyvin erilaisia. Maapallon hyönteisten ja mikrobien monimuotoisuus on luonnon toiminnan kannalta tärkeää.*

*Kaikkien lajien arvioitu kokonaismäärä on noin 8,7 miljoonaa. Tunnettujen lajien määrä on vain noin 1,7 miljoonaa. Ihmisen kehossa voi olla noin 10 000 bakteerilajia.*

2. Miksi monimuotoisuus on tärkeää? (3:34 minuuttia, ei selkokielenen)

Videon tiivistys:

*Hyvin harvat lajit maailmassa  
selviäisivät hengissä ilman muita.*

*Esimerkiksi metsän ekosysteemi  
eli toiminnallinen kokonaisuus  
perustuu sen moniin lajeihin.*

*Metsässä elää tiivis verkosto,  
jonka lajit ovat yhteydessä toisiinsa  
ja riippuvaisia toisistaan.*

*Mitä enemmän lajeja on,  
sitä paremmin luonto sopeutuu muuttuvaan tilanteeseen.  
Ilman terveitä ekosysteemejä  
mekään emme pystyisi elämään maapallolla.*

## 5. Ilmastonmuutos ja monimuotoinen luonto

Ilmaston lämpeneminen tappaa maan ja meren eliöitä.

Esimerkiksi meren kyky sitoa hiiltä heikkenee.

Ilmaston lämpeneminen muuttaa myös Suomen luontoa:

- Pohjoisen kasvit ja eläimet voivat kadota.
- Uusia lajeja saapuu Suomeen.  
Osa niistä on haitallisia vieraslajeja.

Vieraat lajit voivat

- syrjäyttää alkuperäiset lajit
- lisätä sairauksia
- vaikeuttaa maanviljelyä ja metsänhoitoa
- huonontaa vesistöjen tilaa.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa vesistöihin

esimerkiksi seuraavasti:

- sinileväkukinnot
- rehevöityminen eli järvien ravinteet lisääntyvät liikaa
- kalakuolemat
- tulvat, jotka vievät lisää ravinteita veteen
- jätevesiongelmat,  
jos jäteveden putket ja laitteet (pumppaamot)  
eivät kestä rankkasateita.

Lämpimissä vesissä myös

bakteerit lisääntyvät helpommin.

## **Monimuotoinen luonto hidastaa ilmastonmuutosta.**

Luonto toimii hiilinieluna eli

se sitoo ilmasta hiilidioksidia.

- Metsät ja meret sitovat noin puolet kaikista maailman hiilidioksidipäästöistä.
- Meret peittävät 70 % maapallon pinnasta.
- Merien kasvit, eläimet ja levät auttavat sitomaan hiiltä.

## **Luonto on arvokas.**

Se antaa meille

- ruokaa
- raaka-aineita
- suojaa
- iloa ja virkistystä.

Me emme tunne kaikkia luonnon vaikutuksia.

Meidän pitää suojella luontoa — myös sellaista, joka ei ole kaunis tai ihmiselle hyödyllinen.

## 6. Tehtävät

### Tehtävä 1: Monivalintatehtävä

**1. Mitä luonnon monimuotoisuus tarkoittaa?**

- A) Vain yksi eläinlaji metsässä
- B) Metsä ilman eläimiä
- C) Luonnossa on paljon erilaisia lajeja.

**2. Mikä on hiilinielu?**

- A) Kasvi,  
joka tuottaa happea.
- B) Luonnon osa,  
joka sitoo hiilidioksidia itseensä.
- C) Kone,  
joka puhdistaa ilmaa.

**3. Mikä voi aiheuttaa luontokatoa?**

- A) Metsien istuttaminen
- B) Luonnonsuojelu
- C) Ylikalastus ja saasteet

**4. Mitä tarkoittaa kestävä hyvinvointi?**

- A) Elämäntapa,  
jossa sekä ihmiset että luonto voivat hyvin  
nyt ja tulevaisuudessa.
- B) Elämä,  
jossa kaikki kuluttavat paljon ja luontoa käytetään rajattomasti.
- C) Hyvinvointi,  
jossa vain raha ratkaisee.

**5. Miksi luonnon monimuotoisuus on tärkeää myös ihmisille?**

- A) Se auttaa vain eläimiä.

- B) Ilman sitä ihmisten ruoka ja terveys ovat vaarassa.
- C) Se vaikuttaa vain maisemaan.

**6. Kuinka suuri osa maailman nisäkkäiden painosta on ihmisiä ja kotieläimiä?**

- A) 10 %
- B) 50 %
- C) 96 %

**7. Mitä metsät tuottavat ihmisille?**

- A) happea
- B) muovia
- C) bensiiniä

**8. Miksi kasvit tarvitsevat pölyttäjiä?**

- A) jotta kasvit kasvavat ja lisääntyvät
- B) jotta kasvit kuihtuvat
- C) jotta ilma muuttuu mustaksi

**9. Metsät ja meret sitovat noin...**

- A) 10 % maailman hiilidioksidipäästöistä
- B) puolet maailman hiilidioksidipäästöistä
- C) 100 % maailman hiilidioksidipäästöistä

**10. Kuinka paljon ihminen on muuttanut maapallon maa-alueista?**

- A) noin 25 %
- B) noin 50 %
- C) noin 75 %

**11. Mikä näistä heikentää luonnon monimuotoisuutta?**

- A) metsien hakkuut
- B) luonnonsuojelu
- C) roskien kerääminen

**12. Vieraslajit voivat syrjäyttää alkuperäiset lajit.**

Oikein / Väärin

**13. Luonto kestää paremmin muutoksia, jos lajeja on paljon.**

Oikein / Väärin

**Oikeat vastaukset:**

1C, 2B, 3C, 4A, 5B, 6C, 7A, 8A, 9B, 10C 11A,

12 Oikein,

13 Oikein.

## Tehtävä 2: Itsearviointilomake

**Itsearviointilomake — Kestävä hyvinvointi & Luonto**

Nimi: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Arvioi oma osaamisesi rastittamalla oikea kohta:

Taito	Osaan jo hyvin!	Osaan vähän, mutta tarvitsen harjoitusta.	En vielä osaa.
Ymmärrän, mitä tarkoittaa luonnon monimuotoisuus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedän, mitä tarkoittaa hiilinielu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osaan selittää, miksi luonto on tärkeä myös ihmisille.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedän, mitä kestävä hyvinvointi tarkoittaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kirjoita esimerkki yhdestä asiasta, jonka opit:**

## Lähteet

Pelli, P. 2021. Luonnolta loppuu tila. Helsingin Sanomat.

<https://www.hs.fi/maailma/art-2000008292625.html>. Luettu 10.3.2026.

Määttänen, H., Pölönen, P. & Kankaanpää, R.-V. 2023. Ilmastovastuullinen toiminta 15 osp. KEOSKI-hanke. <https://aoe.fi/#/materiaali/3089>. Viitattu 24.11.2025.

## VIERKO-organisaatiot 2025–2027

- AEL-Amiedu Oy/Taitotalo
- Axxell Utbildning Ab
- Careeria
- Espoon seudun koulutuskuntayhtymä
- Etelä-Karjalan koulutuskuntayhtymä / Saimaan ammattiopisto Sampo
- Etelä-Savon Koulutus Oy/Esedu
- Haapaveden Opiston kannatusyhdistys ry, Haapaveden Opisto (Työpakettivastuu)
- Helsingin kaupunki / Stadin AO (Työpakettivastuu)
- Helsingin maalariammattikoulu
- Helsinki Business College
- Hyria koulutus Oy
- Hämeen ammatti-instituutti Oy
- Itä-Karjalan Kansanopistoseura r.y. /Itä-Karjalan Kansanopisto
- Itä-Savon koulutuskuntayhtymä, Ammattiopisto Samiedu
- Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä JEDU (Työpakettivastuu)
- Jyväskylän koulutuskuntayhtymä (Työpakettivastuu)
- Jyväskylän kristillisen opiston säätiö sr/Jyväskylän kristillinen opisto (JKO)
- Jyväskylän Talouskouluyhdistys ry. / Jyväskylän palvelualan opisto
- Kajaanin kaupungin koulutusliikelaitos
- Kalajoen kristillinen opisto
- Kanneljärven opisto
- Kelloseppäkoulu
- Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappia
- Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä
- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä (Koordinaatio)
- Kirkkopalvelut ry / STEP-koulutus
- Kiteen evankelisen kansanopiston kannatusyhdistys ry/Kiteen Evankelinen Kansanopisto

- Kolmen kampuksen urheiluopisto Oy
- Kotkan-Haminan seudun koulutuskuntayhtymä, Ekami
- Koulutuskeskus Salpaus - kuntayhtymä
- Koulutuskuntayhtymä Brahe
- Koulutuskuntayhtymä OSAO
- Koulutuskuntayhtymä Tavastia, Ammattiopisto Tavastia
- Kouvolan Ammattiopisto Oy
- LIVE-säätiö/LIVE ammattiopisto
- Lounais-Hämeen koulutuskuntayhtymä
- Lounais-Suomen koulutuskuntayhtymä, Novida - ammattiopisto ja lukio
- Luksia, Länsi-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä
- Länsirannikon Koulutus Oy WinNova
- Oulun palvelualan opisto
- Peimarin koulutuskuntayhtymä/Ammattiopisto Livia
- Perho Liiketalousopisto
- Peräpohjolan kansanopiston kannatusyhdistys ry/Peräpohjolan Opisto
- Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä/Riveria
- Pohjois-Satakunnan kansanopiston kannatusyhdistys ry/Kankaanpään opisto
- Pohjois-Savon opisto
- Raahen Porvari- ja Kauppakoulurahasto sr
- Rasion seudun koulutuskuntayhtymä
- Raudaskylän kristillinen opisto
- Rovalan Setlementti ry/Rovala-Opisto
- Rovaniemen koulutuskuntayhtymä REDU
- Salon seudun koulutuskuntayhtymä
- Sasky koulutuskuntayhtymä
- Satakunnan koulutuskuntayhtymä/Sataedu
- Savon koulutuskuntayhtymä/ Savon ammattiopisto
- Seinäjoen koulutuskuntayhtymä
- Suomen Diakoniaopisto - SDO Oy
- Suomen Urheiluopiston Kannatusosakeyhtiö

- Suomen ympäristöopisto SYKLI Oy
- Suomen Yrittäjäopisto Oy
- Svenska Framtidsskolan i Helsingforsregionen Ab/Practicum
- Svenska Österbottens förbund för Utbildning och Kultur/Yrkesakademin i Österbotten (Koordinaatio ruotsinkielinen verkosto)
- Tampereen Aikuiskoulutussäätiö sr/ Tampereen Aikuiskoulutuskeskus TAKK
- Tampereen kaupunki/Tampereen seudun ammattiopisto Tredu (Työpakettivastuu)
- Turun aikuiskoulutussäätiö sr/Turun akk
- Turun kaupunki
- Työteho-seura ry (Työpakettivastuu)
- Vaasan kaupunki / Vamia
- Valkeakosken seudun koulutuskuntayhtymä/Valkeakosken ammattiopisto
- Vantaan kaupunki/Vantaan ammattiopisto
- Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä

Tämä materiaali on tuotettu VIERKO 2-hankkeessa vuosina 2025–2027.

VIERKO on toteutettu Opetus- ja kulttuuriministeriön vuonna 2024 myöntämällä ammatillisen koulutuksen strategiarahoituksella.

VIERKO on seitsemänkymmenen (71) koulutuksen järjestäjän yhteisponnistus. Työtä on koordinoanut Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä Keuda.

Hankkeessa on kehitetty vieraskielisen koulutuksen laatua ja kotimaisten kielten opetuksen tarjontaa ammatillisessa koulutuksessa.

Lisätietoa:

<https://www.keuda.fi/keuda/hankkeet/vierko-2>

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Oppimateriaalien CC-lisenssi:**



[CC BY-SA 4.0 Deed](#) | [Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen](#) | [Creative Commons](#)