



# Moduuli 3

## Opiskelijan opas



## Kestävän kehityksen ekologis-taloudelliset näkökulmat ammatillisessa koulutuksessa

EcoGreenin tavoitteena on tukea ammattioppilaitosten opettajia kestävän talouskasvatuksen teeman toteuttamisessa. Strategiamme vahvistaa opettajien ammatillista profiilia ja tukee opiskelijoita ekologisten taitojen omaksumisessa.

Ammatillisessa koulutuksessa käytettävä oppimateriaali:

**Moduuli: Metsäalan vihreät strategiat**

Konsortiomme:



Leibnizin yliopisto Hannoverissa



Wienin yliopisto



Samiedu



Vocatrain



Metsäpiirien tiimi



Studienseminar Braunschweig LbS



Kirjoittaja: Hanne Liukko ja Anne-Mari Behm (Samiedu)

Projektin nimi: EcoGreen

Hankkeen numero: 2021-1-DE02-KA220-VET-000025374

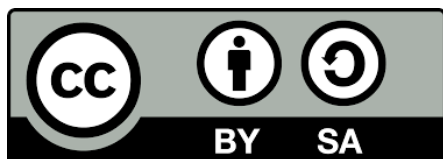
Hankkeen johto: Institute for Didactics of Democracy / Leibniz University Hannover

Projektin web-sivu <https://www.idd.uni-hannover.de/en/research/projekte/ecogreen>



**Co-funded by  
the European Union**

Euroopan unionin rahoittama. Esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat ainoastaan tämän tekstin laatijoiden näkemyksiä eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutuksen ja kulttuurin toimeenpanovirasto (EACEA) kantaa. Euroopan unioni ja EACEA eivät ole vastuussa niistä.



Tämä EcoGreenin asiakirja on lisensoitu CC BY-SA 4.0 -lisenssillä. Voit tarkastella tämän käyttöoikeuden kopiota osoitteessa: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

## Moduli 3 – opiskelijan opas

### Johdanto

**Tämä kurssi käsittelee** kestävään metsätaloutta. Kurssi koostuu kolmesta osasta, joita kutsumme oppitunneiksi 1, 2 ja 3. Kurssin tavoitteena on antaa taustatietoa kestävän metsätalouden käsitteistä, hallinnosta, käytännön toimenpiteistä ja lopuksi ohjata sinua pohtimaan vaihtoehtoisia tulevaisuuksia Sitran Tulevaisuusväli-työkalun avulla.

**Aloitamme** kestävän metsätalouden taustalla ja siirrymme sitten miettimään, mihin maailmamme on menossa.

**Voit suorittaa tämän opintojakson** itsenäisesti tai ryhmän kanssa. Jokaisessa annamme vaihtoehtoisia tehtäviä ryhmätoteutuksille ja itsenäiselle opiskelijalle. Valitse se, joka sopii sinulle parhaiten.

### Aiheet

Ensimmäinen oppitunti: Kestävät metsänhoitokäytännöt, EU:n metsätalouselainsäädäntö, PEFC- ja FSC-sertifiointi

Toinen oppitunti: Metsätalouden kestävät käytännöt, käytännön vinkkejä päivittäiseen työhön

Kolmas oppitunti: kriittinen ajattelu, yhteistyö, strateginen suunnittelu, ongelmanratkaisu, ympäristölukutaito, johtajuus

### Aikataulu

Työskentele omaan tahtiisi: Tämä opintojakso mahdollistaa itsenäisen opiskelun tai osana ryhmää muiden opintojen ohella. Yhteistyö muiden oppijoiden kanssa on erityisen hyödyllistä kolmannella luennolla.

## Oppitunti 1. Metsätalouden vihreät strategiat, EU:n metsätalouselainsäädäntö

### Johdanto:

Tervetuloa ensimmäiselle oppitunnille!

Planeettamme on vaikeuksissa ilmastonmuutoksen ja luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen vuoksi. Metsät ovat ratkaisevan tärkeitä ilmastonmuutoksen torjunnassa, ja metsien parissa työskentelevien pienilläkin ponnistuksilla voi olla merkitystä. Jotta voimme

toimia, meidän on tunnettava lainsäädäntö. Tällä oppitunnilla oppilaat oppivat metsätalouden kansallisen ja EU:n lainsäädännön pääkohdat.

Tätä oppituntia voidaan soveltaa eri ryhmille, ja juuri nyt käytämme sitä ammatilliseen koulutukseen metsäalan opiskelijoiden kanssa.

Onnea matkallesi kohti kestävästä metsälainsäädäntöä!

## Oppimateriaali

PowerPoint-esitys liitteenä

### Tehtävä 1: Tutustu EU:n metsälainsäädäntöön ja tulevaan vuoden 2023 metsästrategiaan alla olevista linkeistä.

1. Tutustu EU:n metsälainsäädäntöön ja uuteen metsästrategiaan 2023 alla olevista linkeistä
2. Tee muistiinpanoja itsellesi ja valmistaudu jakamaan tärkeimmät ideat ryhmän kanssa
3. Vastaa jokaisen linkin alla olevaan kysymykseen

#### Metsätaloutta koskeva EU:n lainsäädäntö

[https://environment.ec.europa.eu/topics/forests\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/forests_en)

Kysymys: Kuinka monta prosenttia Euroopan maa-alasta on metsää?

#### EU:n metsästrategian [https://environment.ec.europa.eu/strategy/forest-strategy\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/forest-strategy_en)

Kysymys: Mitkä ovat vuoteen 2030 ulottuvan EU:n metsästrategian pääkohdat?

#### Yhdistyneen kuningaskunnan elintarvike- ja maatalousjärjestö

<https://www.fao.org/forestry/en/>

Kysymys: etsi mielenkiintoinen artikkeli valitsemallasi tavalla ja tiivistä se 2 pääkohtaan.

#### Metsien hyväksymisohjelma - PEFC <https://www.pefc.org/>

Kysymys: Mitkä ovat PEFC-sertifikaatin 3 tärkeintä kestävyysnäkökohtaa?

#### Metsänhoitoneuvosto – FSC <https://fsc.org/en>

Kysymys: Kumpi 2 sertifikaatista on vaativampi metsänomistajalle, PEFC vai FSC?

## Tehtävä 2a: Ryhmätyöt

1. **Muodostakaa opintoryhmiä: Luokaa** ryhmiä (4–6 henkilöä) ja valitkaa pääkohdat, joihin haluatte pureutua tämän työskentelyn aikana.
2. **Jaa aiheita:** Jaa valitsemasi aiheet ryhmässä.
3. **Yksilöllinen tutkiminen:** Tutki aiheitasi ja tee henkilökohtaisia muistiinpanoja.
4. **Opettakaa toisianne:** Opettakaa aiheenne vuorotellen ryhmälle.
5. **Muistiinpanojen tekeminen:** Jokainen tekee omat muistiinpanonsa jokaisesta aiheesta.
6. **Keskustelu:** Keskustelkaa yhdessä tässä opintoryhmässä oppimistanne pääkohdista. Nimeä yksi käytännön asia, johon voit ryhtyä jokapäiväisessä elämässäsi.
7. **Palaute:** Anna palautetta aiheen ymmärtämisestä.
8. **Lopullinen päätös:** Päätä ryhmänä, tarvitaanko lisätietoja.

## Tehtävä 2b: yksilöllinen opiskelu

1. Aseta itsellesi tavoite, mitä sinun täytyy oppia tästä aiheesta. Voit käyttää linkkien alla olevia kysymyksiä saadaksesi ideoita.
2. Tutki aiheita ja tee muistiinpanoja.
3. Mieti tässä opiskeluistunnossa oppimiasi pääkohtia.
4. Nimeä yksi käytännön asia, johon voit ryhtyä jokapäiväisessä elämässäsi.
5. Mieti, tarvitsetko vielä lisätietoja tästä alueesta ja tee suunnitelma sen löytämiseksi.

## Tehtävä 3: Kysymykset:

1. Kuinka monta prosenttia Euroopan maa-alasta on metsää?
2. Mitkä ovat vuoteen 2030 ulottuvan EU:n metsästrategian pääkohdat?
3. Kysymys: etsi mielenkiintoinen artikkeli Yhdistyneen kuningaskunnan elintarvike- ja maatalousjärjestöltä <https://www.fao.org/forestry/en/> valintasi mukaan ja tiivistä se 2 pääkohtaan
4. Mitkä ovat PEFC-sertifikaatin kestävyiden 3 päänäkökohtaa?
5. Kumpi 2 sertifikaatista on vaativampi metsänomistajalle, PEFC vai FSC?

## Lisämateriaalia

Metsien hoito ilmastomuutoksen <https://www.fao.org/3/i1960e/i1960e00.pdf> [varalta](#)

## Oppitunti 2. Käytännöllisiä kestäviä ratkaisuja päivittäiseen metsätöyöhösi

Tervetuloa seuraavalle oppitunnille!

Tällä oppitunnilla tutustumme kestäviin ratkaisuihin päivittäisessä työssäsi metsätaloudessa. On tärkeää ymmärtää, miksi kestävällä metsätaloudella on merkitystä tänä päivänä. Tutustu toimitettuun esitykseen ja podcasteihin ennen kuin ryhdyt kurssin tehtäviin. Vastattavana on 2 tehtävää ja 2 kyselylomaketta.

Oppitunnin loppuun mennessä odotamme sinun ymmärtävän kestävän metsätalouden periaatteet ja soveltavan niitä käytännössä työssäsi. Tehtävät auttavat syventämään ymmärrystäsi ja kannustavat pohtimaan kestävän kehityksen merkitystä omassa kontekstissasi.

Onnea oppitunnille!

## Oppimateriaalit

Kuuntele näitä podcasteja ja tutki tätä PowerPoint-esitystä

PowerPoint-esitys liitteenä

Podcastit:

1. Metsien kestävä käyttö metsässä

[https://isako365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/anne-mari\\_behm\\_samiedu\\_fi/EcrWOPFfNWxJqv8tFWzqxqsBCzUlvGubdE2WnHI3hL0P5Q?e=no8Z7S&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://isako365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/anne-mari_behm_samiedu_fi/EcrWOPFfNWxJqv8tFWzqxqsBCzUlvGubdE2WnHI3hL0P5Q?e=no8Z7S&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)

2. Kestävä metsätalous yleisesti Suomessa [https://isako365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/anne-mari\\_behm\\_samiedu\\_fi/EQjk296V4XIBmIn7epYWn48B5yCJMEQXPo8V3LxBWbSLMQ?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://isako365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/anne-mari_behm_samiedu_fi/EQjk296V4XIBmIn7epYWn48B5yCJMEQXPo8V3LxBWbSLMQ?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbEluZm8iOncmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)

3. Kestävää metsätaloutta kaikkialla Euroopassa  
<https://www.thinglink.com/lti1p3/launch?t=1755979507891700580>

## Tehtävä 1. Ilmastonmuutos ja sinun työsi:

Mieti, miten ilmastonmuutos voi vaikuttaa metsätöihisi tulevaisuudessa.

Kerro ajatuksiasi siitä, mitä haasteita tai hyviä asioita voisi tapahtua.

## Tehtävä 2. Biologisen monimuotoisuuden edistäminen metsätaloudessa:

Keksi tapoja estää luonnon monimuotoisuuden pieneneminen työssäsi.

Keksi yksinkertaisia toimia, joita voit tehdä suojellaksesi kasveja ja eläimiä siellä, missä työskentelet.

## Tehtävä 3: Joko osaat tehtävä

Testaa, voitko jo!!

### Kysely: Ilmastonmuutos ja metsät metsäalan ammattikorkeakouluopiskelijoille

#### 1. Lämpötila ja metsät:

- Miten ilmastonmuutos vaikuttaa metsien lämpötilaan?
- a) Se pysyy samana
- b) Se kuumenee, ja tämä voi vaikuttaa puutyyppeihin (Oikein)
- c) Se kylmenee, ja tämä voi vaikuttaa puutyyppeihin

#### 2. Äärimmäiset sääolosuhteet ja metsät:

- Mitä metsissä voi tapahtua useammin ilmastonmuutoksen vuoksi?
- a) Lisää auringonpaistetta
- b) Lisää myrskyjä, maastopaloja ja kuivuutta (Oikein)
- c) Vähemmän sadetta

#### 3. Metsälajit:

- Miten ilmastonmuutos voi vaikuttaa siihen, millaisia puita metsässä on?
- a) Puut pysyvät aina samoina
- b) Jotkut puut eivät ehkä selviä, ja uusia tyyppisiä voi kasvaa (Oikein)
- c) Kaikki puut kuolevat

#### 4. Tuholaiset ja taudit:

- Mitä lämpötilan lämpeneminen ja kosteuden muutokset voivat johtaa metsiin?
- a) Lisää lunta (Oikein)
- b) Tuholaisten ja tautien leviäminen (Oikein)
- c) Terveemmät puut

#### 6. Hiilen varastointi metsiin:

- Miksi metsät ovat tärkeitä hiilen varastoinnissa?
- a) Ne voivat varastoida hiiltä (Oikein)
- b) Metsät voivat vapauttaa varastoitunutta hiiltä ilmaan (Oikein)
- c) Hiilellä ei ole yhteyttä metsiin

#### 7. Häiriöalttius:

- Mikä tekee metsistä alttiimpia ilmastonmuutoksen aiheuttamille häiriöille?
- a) Metsät vahvistuvat
- b) Ilmastosta stressaantuneet metsät voivat olla alttiimpia esimerkiksi hyönteistartunnoille ja maastopaloille (Oikein)
- c) Häiriöt eivät koske metsiä

## Tehtävä 3

### Kyselylomake: Toimet metsien ilmastonmuutoksen sietokyvyn parantamiseksi

#### 1. Metsitys ja uudelleenmetsitys:

- Mitkä toimet auttavat torjumaan ilmastonmuutosta istuttamalla uusia puita alueille, joilla niitä ei aiemmin ollut?

- b) Puunkorjuu ilman uudelleenistutusta
- c) Metsitys ja uudelleenmetsitys (oikein)
- d) Metsien jättäminen koskemattomiksi

2. Ilmastonkestävät puulajit:

- Mikä strategia sisältää sellaisten puiden valinnan, jotka kestävät ilmaston muutoksia?
- a) Käytettävissä olevan puun istuttaminen
- b) Ilmastonkestävien puulajien valinta (Oikein)
- c) Puutyypin huomiotta jättäminen
- d) Puiden satunnainen istuttaminen

3. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen:

- Mitä on tärkeää huomata ilmastonmuutoksessa metsätaloudessa?
- a) Raskaampien koneiden käyttö
- b) Mukautuva metsänhoito (oikein)
- c) Paloriskien hallinta (oikein)

5. Metsätuhot:

- Miksi on tärkeää seurata metsiä tuholaiten ja tautien varalta?
- a) edistää niiden leviämistä
- b) Metsien tervehdyttämisen varmistaminen havaitsemalla ongelmat ja reagoimalla niihin varhaisessa vaiheessa (Oikein)
- d) Antaa tuholaiten ja tautien kukoistaa

## Oppitunti 3

Tervetuloa seuraavalle oppitunnille. Tällä oppitunnilla katsomme tulevaisuuteen. Käytämme Sitra.fi kehittämää Future Frequency -työpajamenetelmää, joka soveltuu 8-20 hengen ryhmille. Työkalu opastaa osallistujia tekemään paremmasta huomista totta. Työkalu sisältää ohjeet, materiaalit, fasilitaattorin käsikirjan. Sinun tarvitsee vain kuvitella!

Onnea tulevaisuuteen!

Linkki menetelmään

<https://www.sitra.fi/en/projects/futures-frequency>

## Tehtävä 1a Ryhmätyö

Täytä menetelmä opaskirjan perusteella

## Tehtävä 1b Yksilöllinen työ

Noudata <https://www.sitra.fi/en/projects/futures-frequency/> ohjeita ja pohdi näitä asioita kurssikeskustelussa. Kysymykset löytyvät chat-työkalusta ja täältä alta. Muista katsoa videot ennen vastaamista, löydät kaikki ohjeet ja videot verkkosivustolta.

### Keskustellaan:

#### Tehtävä: Entä jos...?

Jokaisen teistä tulisi keksiä yksi tai useampi "Mitä jos...?" -kysymys tulevaisuudesta. Kirjoita kysymyksesi chattiin. Vastaa opintoryhmäsi edellisiin kysymyksiin.

#### Tehtävä: Tulevaisuuden oletusten haastaminen

Tunnistatko tällaisen oletuksen tulevaisuudesta? Vastaako se omaa näkemystäsi tulevaisuudesta? Mihin ennakkokäsityksiin se perustuu?

#### Tehtävä: Katse taaksepäin ja eteenpäin

Tämän tehtävän ideana on laajentaa ajattelua siitä, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet nykyhetkeen ja minkä tunnistamme vaikuttavan tulevaisuuteen.

Luo aikajana, joka näyttää 1) mitkä tekijät ovat vaikuttaneet nykyhetkeen? Käänny sitten tulevaisuuteen ja kirjoita tehtävän loppupuolella: 2) Mitkä asiat nykyhetkessä vaikuttavat tulevaisuuteen?

#### Tehtävä: Ensisijaisen tulevaisuuden kuvitteleminen

Valitse teema, jota haluat käsitellä tulevaisuuden visiossasi. Mitä myönteisiä asioita nykyhetkessä on, joita haluaisit nähdä vahvistettavan, jotta tulevaisuus olisi parempi?

Kirjoita ylös ajatuksiasi siitä, miten tulevaisuus olisi parempi – ja kenelle. Yritä olla mahdollisimman konkreettinen: Haluan vahvistaa (mitä) niin, että vuonna 2050 (mitä) olisi erilainen / (mitä) on tapahtunut / (millainen maailma olisi).

Anna kommentteja 2 muulle opiskelijalle.

#### Tehtävä: Ensisijaisen tulevaisuuden toimet

Tämä työpajan viimeinen vaihe tuo sinut tiukasti takaisin nykyhetkeen. Miten ajattelumme ja uskomustemme tulisi muuttua, miten rakenteiden tulisi muuttua ja miten käyttäytymisemme pitäisi muuttua? Työskentele pienissä ryhmissä, keksi toiminta vastauksena jokaiseen näistä kysymyksistä. Kirjoita toimintaideasi ylös fasilitaattorisi ohjeiden mukaan.

Glve kommentoi 2 muuta opiskelijaa.

#### Tehtävä: Kirjoita otsikko Tulevaisuuden uutiset -lehteen

Tämän työpajan viimeisessä tehtävässäsi olet News of the Future -lehden toimitustiimissä. Tämä antaa sinulle mahdollisuuden miettiä, miltä matka kohti valitsemaasi visiota näyttää ja kuulostaa.

Kuvittele Tulevaisuuden uutiset vuonna 2048 -lehden etusivun otsikko havainnollistamaan kuvittelemaasi muutospolkua. Kirjoita otsikko ylös fasilitaattorisi ohjeiden mukaisesti. Lataa piirustus kuvatiedostona.