

# Lukeminen jättää jäljen

Painoalan ja digitaalisten palvelujen  
vaikutukset ympäristöön ja hyvinvointiin



# Lukeminen jättää jäljen

Painoalan ja digitaalisten palvelujen  
vaikutukset ympäristöön ja hyvinvointiin

**Opetusta tukeva aineisto**

## Sisällys

<b>Tavoite ja taustatiedot</b> .....	3
<b>Materiaali 7.–9.-luokkalaisten opetuksen tueksi</b> .....	4
Tuntisuunnitelma .....	4
Tehtävät 7.–9.-luokkalaisille.....	5
<b>Materiaali 2. asteen oppilaiden opetuksen tueksi</b> .....	8
Tuntisuunnitelma .....	8
Tehtävät 2. asteen oppilaille.....	9

# Tavoite ja taustatiedot

Opetusta tukevan aineiston tavoitteena on tehdä painoalan ja digitaalisten palvelujen vastuullisuusaineiston käyttöönotosta opettajille mahdollisimman sujuvaa, helppoa ja mielekästä.

Tehtävät perustuvat opettajien haastatteluissa esiin nousseisiin toiveisiin, ja ne on suunniteltu osallistaviksi, helposti lähestyttäviksi ja opetussisältöjä tukeviksi.

## **HUOM:**

Lukemin jättää jäljen -oppaan sanastossa on virhe. Hiilibudjetille on jäänyt väärä selitys. Tekstin tulee kuulua näin:

### **Hiilibudjetti**

Vuosittain syntyvä hiilidioksidin määrä, jonka puitteissa onnistumme pysäyttämään maapallon lämpenemisen 1,5 asteeseen.

Kun määrä jaetaan tasan kaikkien ihmisten kesken, saadaan jokaisen henkilökohtainen hiilibudjetti.

# Materiaali 7.–9.-luokkalaisten opetuksen tueksi

Tällä monialaisella oppitunnilla oppilaat tutkivat painoalan ja digitaalisten palvelujen vaikutuksia ympäristöön, hyvinvointiin ja oppimiseen. Kokonaisuus tukee kriittistä ajattelua, medialukutaitoa ja vastuullisia valintoja arjessa.

Oppitunti soveltuu **yhteiskuntaopin, biologian, terveystiedon, äidinkielen tai kuvataiteen** opetukseen. Oppitunti sisältää valmiit tehtävät ja keskustelut 90 minuutin opetuskokonaisuuteen (2 x 45 min), mutta on sovellettavissa myös lyhyemmille oppitunneille.

## Tuntisuunnitelma

### Oppitunnin kesto:

90 min (45 min + 45 min).

Oppituntia voi myös muokata lyhyemmäksi. Tällöin opettajan tulee valita vain yksi tehtäväosio käsiteltäväksi Johdannon ja Yhteenveton lisäksi ja tiivistää lopun yhteenveto 10 minuutin pituiseksi.

### Aineet:

Yhteiskuntaoppi, biologia, terveystieto, äidinkieli tai kuvataide

### Teemat:

Vastuullisuus, ilmasto, ympäristövaikutukset, kiertotalous, lukutaito, digihyvinvointi, media, yhteiskunta

### Tavoitteena on, että oppitunnin jälkeen oppilas:

1. Ymmärtää painotuotteiden ja digipalvelujen ympäristövaikutuksia
2. Osaa arvioida median ja teknologian vaikutuksia omaan hyvinvointiinsa ja oppimiseensa
3. Oppii kriittistä ajattelua ja omien valintojensa merkitystä

### Aikataulukutus:

- Johdanto ja osallistavat tehtävät (15 min)
- 1. työvaihe: Ilmasto (20 min)
- 2. työvaihe: Luonto ja kiertotalous (20 min)
- 3. työvaihe: Hyvinvointi ja talous (20 min)
- Yhteenveto (15 min)

# Tehtävät 7.–9.-luokkalaisille

## Johdanto (15 min)

### Lämmittelytehtävät

#### Tehtävä 1

Jos mietit tätä päivää, niin missä eri muodoissa olet lukenut tekstiä tänään? Viittaa sinuun sopivan vastauksen kohdalla.

#### **Oletko lukenut...**

- lehteä?
- kirjaa?
- puhelimelta?
- tietokoneelta tai tabletilta?
- monisteesta tai lehtisestä?
- ulkomainoksesta tai opasteesta?
- Kuinka monta vastausta sait?

#### Tehtävä 2

#### **Digikirja vai painettu kirja – kumpi on parempi?**

- Pohdi parin kanssa, kummalla on mielestäsi enemmän hyviä puolia: digikirjalla vai painetulla kirjalla? Vai ovatko ne yhtä hyviä? Keskustelkaa seuraavista näkökulmista:
  - **Lukeminen:** Kumpaa on miellyttävämpi tai helpompi lukea?
  - **Oppiminen:** Kumman avulla opit paremmin ja miksi?
  - **Tiedon jakaminen:** Kumpi sopii paremmin tiedon jakamiseen?
  - **Ympäristövaikutukset:** Kumpi on parempi valinta ympäristön kannalta? Mistä se voi riippua?

## **Ensimmäinen työvaihe: Ilmasto (20 min)**

Oppilaat lukevat itsenäisesti ilmasto-osion. (10 min)

### Tehtävä pareittain tai pienryhmissä: totta vai tarua? (10 min)

1. Digipalvelu ei tuota lainkaan päästöjä. (tarua)
  - Selitys: Digipalvelu kuluttaa energiaa käytön aikana. Energiaa tarvitaan palvelimien toimintaan, tiedonsiirtoon ja laitteen päällä pitämiseen.
2. Digisisällön kuluttaminen ei vaikuta päästöihin, jos luet sen offline-tilassa. (tarua)
  - Selitys: Laitteen valmistus on vaatinut paljon energiaa, ja sen käyttö kuluttaa energiaa, vaikka sisältö olisi offline. Myös lataaminen tuottaa päästöjä.

3. Kirjan hiilijalanjälki muodostuu paperin tuotannosta ja painamisesta. (tarua)

- Selitys: Kirjan hiilijalanjälki sisältää useita vaiheita, kuten kuidun hankinnan, paperin tuotannon, painamisen, kuljetukset eri elinkaaren vaiheissa ja kirjan poistamisen käytöstä tai kierrätyksen.

4. Painoalan päästöt ovat vähentyneet viime vuosikymmeninä. (totta)

- Selitys: Päästöt ovat vähentyneet. Tämä johtuu painoalan yritysten tietoisista valinnoista lisätä energiatehokkuutta ja uusiutuvan energian käyttöä

5. Painettu kirja ei aiheuta käytön aikaisia päästöjä. (totta)

- Selitys: Kun kirja on tehty, sen lukeminen ei aiheuta päästöjä. Sen hakeminen ostopaikasta autolla ja sen kierrättäminen voivat kuitenkin aiheuttaa päästöjä.

## Toinen työvaihe: Luonto ja kiertotalous (20 min)

Oppilaat lukevat itsenäisesti osion "Painamisen ympäristövaikutukset ovat pienentyneet". (10 min)

**Tietovisa: totta vai tarua** (10 min)

- Toteuta tietovisa Kahootilla, Blooketilla tai käyden suullisesti läpi alla olevat kysymykset.
- Linkki Kahootiin: <https://create.kahoot.it/details/luonto-ja-kiertotalous/75d428ec-1c2c-473b-b8c7-83cca1d23ad0?drawer=>
- Linkki Blooketiin: <https://dashboard.blooket.com/set/6849331360ba227d20bca511>. Huomioi, että Blooketin käyttämiseksi oppilaan tarvitsee tehdä ilmainen käyttäjätili palveluun.
- Totta vai tarua:
  - Yli puolet Euroopassa käytetystä paperista on valmistettu kierrätyskuidusta. (totta)
  - Yhden pokkarin valmistaminen Suomessa tuottaa saman verran kasviuonepäästöjä kuin yksi maitolasillinen. (totta)
  - Vain pieni osa Euroopassa käytetystä puusta tulee Euroopasta. (tarua)
  - Painovärissä voidaan käyttää myös rypsiöljyä. (totta)
  - Paperia voidaan kierrättää uudelleen noin seitsemän kertaa. (totta)
  - Painaminen ei kuluta mitään uusiutumattomia luonnonvaroja. (tarua)
  - Paperiteollisuuden päästöt ovat merkittävästi pienentyneet viimeisten 30 vuoden aikana. (totta)
  - 95 % Suomessa käytetystä paperista kierrätetään. (totta)

## Kolmas työvaihe: Hyvinvointi ja talous (20 min)

Oppilaat lukevat itsenäisesti osiot "Digi vai printti?" ja "Painamalla työtä kaikkialle Suomeen". (10 min)

**Keskustelu pienryhmissä** valitusta aiheesta (10 min):

- Minkälainen on oma digihyvinvointisi? Entä kriittinen medialukutaitosi? Miten voisit parantaa niitä?
- Voiko jollekin ihmisryhmälle olla haittaa siitä, että paperilaskusta joutuu maksamaan? Entä, onko siitä haittaa, jos kaikki viranomaisviestintä on vain digitaalisessa muodossa? Perustele vastauksesi.
- Millaista tietoa sinä haluaisit saada digitaalisessa muodossa? Entä painettuna? Millaisissa tilanteissa?

## Yhteenveto (15 min)

**Pyydä vastauksia oppilailta:** Opitko tunnin aikana jotain uutta? Mitä?

**Vapaaehtoisia tehtäviä kotiin:**

- Tarkkaile, kuinka usein käytät digipalveluja ja kuinka usein painotuotteita. Voit myös pitää päiväkirjaa omasta mediankäytöstäsi. Mitä luulet, kuinka onnistuisit olemaan viikon ilman toista?
- Haastattele vanhempiesi ja isovanhempiesi ikäluokan ihmisiä. Mistä tietoa saatiin ja miten sitä jaettiin heidän nuoruudessaan? Entä oliko "ennen kaikki paremmin"?
- Kokeile paperitonta tai digitöntä elämää, ja tee kokemuksestasi some-video!

# Materiaali 2. asteen oppilaiden opetuksen tueksi

Tällä monialaisella oppitunnilla opiskelijat tarkastelevat kriittisesti painotuotteiden ja digipalvelujen ympäristövaikutuksia sekä median roolia hyvinvoinnissa ja tiedon saavutettavuudessa. Oppitunti sisältää väittelyn, ryhmätyön ja keskustelua erilaisista viestintäkanavista eri väestöryhmille. Tehtävät tukevat digihyvinvointia, medialukutaitoa, kestäväää kehitystä ja yhteiskunnallista ymmärrystä.

Oppitunti soveltuu erityisesti lukion **yhteiskuntaopin, biologian, terveystiedon, äidinkielen tai kuvataiteen** opetukseen sekä ammatillisten opintojen yhteisiin tutkinnon osiin.

## Tuntisuunnitelma

### Oppitunnin kesto:

90 min

### Aineet:

Yhteiskuntaoppi, biologia, terveystieto, äidinkieli tai kuvataide

### Teemat:

Vastuullisuus, ilmasto, ympäristövaikutukset, kiertotalous, lukutaito, digihyvinvointi, media, yhteiskunta

### Tavoitteena on, että oppitunnin jälkeen oppilas:

1. Ymmärtää painotuotteiden ja digipalvelujen ympäristövaikutuksia
2. Osaa arvioida median ja teknologian vaikutuksia hyvinvointiin ja oppimiseen
3. Oppii kriittistä ajattelua ja tiedon jäsentämistä

### Aikataulukus:

- Johdanto (10 min)
- Itsenäinen työvaihe (15 min)
- Tehtävä pienryhmissä tai pareittain (5 min)
- Väittely (15 min)
- Ryhmätyöskentely (35 min)
- Yhteenvedo (10 min)

# Tehtävät 2. asteen oppilaille

## Johdanto (10 min)

### Keskustelu pienryhmissä:

- Kumpi on mielestäsi parempi: digikirja vai painettu kirja? Vai ovatko ne yhtä hyviä? Miksi?
- Miltä tuntuu lukea paperilta verrattuna ruudulta lukemiseen? Missä tilanteissa suosit painetun tekstin lukemista ja missä ruudulta lukemista?

## Itsenäinen työvaihe (15 min)

Oppilaat lukevat itsenäisesti oppaan.

## Tehtävä pienryhmissä tai pareittain (5 min)

- Mistä kirjan ja digituotteen hiilijalanjälki syntyy? Kirjaa kummankin päästölähteet ranskalaisin viivoin tai piirrä käsitekartta.
- Kuinka näitä päästöjä voitaisiin vähentää?

## Väittely (15 min)

Jakaantukaa pienryhmissä kahteen 2–4 hengen joukkueeseen. Toinen joukkue kannattaa painotuotteita ja toinen digituotteita. Perustelkaa kantaanne. Vaihtakaa 5 minuutin keskustelun jälkeen puolia. Pohtikaa, mitkä olivat vakuuttavimmat argumentit.

## Ryhmätyöskentely (35 min)

Jakaantukaa noin 4 hengen ryhmiin. Valitkaa jompikumpi tehtävistä:

### **1. Suunnitelkaa, missä muodossa oppilaitoksen pitäisi tarjota erilaisia oppimateriaaleja.**

Missä aineissa tarvitaan oppimisen tueksi painettuja oppikirjoja ja/tai muuta painettua materiaalia (esim. monisteet, vihkot...)? Entä mihin aineisiin digitaalinen oppimateriaali sopii paremmin?

Miten materiaaleja pitäisi kehittää, jotta ne tukisivat opiskelua paremmin ja palvelisivat myös myöhempiä tarpeita (ylioppilaskirjoitukset, pääsykokeet...)?

Huomioikaa myös erityisen tuen tarpeessa olevat opiskelijat.

Esitelkää suunnitelmanne koko luokalle.

## 2. Suunnitelkaa, miten viranomaisten tärkeä tiedote jaetaan tehokkaasti eri väestöryhmille.

Missä kanavissa jaatte tiedon? Kuinka varmistatte tiedon saatavuuden kaikille väestöryhmille ja eri puolille Suomea? Mitä eri viestintäkanavia käytätte tavoitellessanne yleisöä? Pyrkikää huomioimaan suunnitelmassanne myös ympäristövaikutukset.

Huomioikaa ainakin seuraavat väestöryhmät:

- Nuoret
- Työikäiset
- Maahanmuuttajat
- Ihmiset, jotka eivät käytä aktiivisesti internetiä
- Henkilöt, joilla ei ole puhelinta, internetiä tai vakinaista asuntoa

Esitellä suunnitelmanne koko luokalle.

### **Yhteenveto (10 min)**

**Pyydä vastauksia oppilailta:** Opitko tunnin aikaan jotain uutta? Mitä?

**Vapaaehtoisia tehtäviä kotiin:**

- Tarkkaile, kuinka usein käytät digipalveluja ja kuinka usein painotuotteita. Voit myös pitää päiväkirjaa omasta mediankäytöstäsi. Mitä luulet, kuinka onnistuisit olemaan viikon ilman toista?
- Haastattele vanhempiesi ja isovanhempiesi ikäluokan ihmisiä. Mistä tietoa saatiin ja miten sitä jaettiin heidän nuoruudessaan? Entä oliko "ennen kaikki paremmin"?
- Kokeile paperitonta tai digitöntä elämää, ja tee kokemuksestasi some-video!
- Tutki, kuinka suuri on oman mediankäyttösi hiilijalanjälki. Mitä tietoja löysit helposti ja mitä et ehkä lainkaan?

# Kiitos mielenkiinnosta!

Voit tilata lisää  
Lukeminen jättää jäljen -oppaita  
myös suoraan meiltä.



[www.graafiniteollisuus.fi](http://www.graafiniteollisuus.fi)

Suvi Oinonen | 040 582 0999  
[suvi.oinonen@graafiniteollisuus.fi](mailto:suvi.oinonen@graafiniteollisuus.fi)

Annukka Ahopalo | 040 503 1161  
[annukka.ahopalo@graafiniteollisuus.fi](mailto:annukka.ahopalo@graafiniteollisuus.fi)

Eteläranta 10, 00130 Helsinki