



<b>Otsikko:</b> Pelastaako talous ilmaston?	<b>Oppiaineet:</b> YH, AI (ja FI) <b>Laaja-alaisuus:</b> Monitieteinen ja luova osaaminen, Yhteiskunnallinen osaaminen, Hyvinvointiosaaminen, Vuorovaikutusosaaminen sekä Eettisyys ja ympäristöosaaminen
<b>Tekijä:</b> Olli Kinnunen	<b>Päivämäärä:</b> 28.11.2020
<b>Kuvaus:</b>  Tunneilla tutustutaan talouden kasvun ja ilmastomuutoksen väliseen, usein jännitteeseen, suhteeseen.  <b>Toteutus:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tutustutaan aiheeseen ensin keskustellen ja herätellen ajatuksia. Taululle voidaan tehdä yhteinen ajatuskartta, jonne mieleen nousseita näkökulmia voi kirjata. Tämän jälkeen voidaan tutustua ilmasto-oppaan talousosioon.</li><li>2. Toisessa osiossa oppilaat saavat valita luettavaksi yhden materiaaliosiossa olevista tai opettajan keräämistä artikkeleista. Taitojen riittäessä oppilas voi etsiä sopivan artikkelin itse. Artikkelin voi lukea yksin tai ryhmissä. Vaikeita termejä kannattaa tarvittaessa käydä yhdessä läpi.</li><li>3. Seuraavaksi opiskelijat kirjoittavat kantaa ottavan tekstin lukemansa tekstin pohjalta. Opiskelija voi kirjoittaa esimerkiksi vastikkeen tai mielipidekirjoituksen. Kirjoitus voi olla artikkelia myötäilevä tai vastustava.</li><li>4. Lopuksi voidaan laajentaa ajatuskarttaa opitun perusteella.</li></ol> Jos artikkelit tuntuvat opiskelijoille liian hankalilta, voi kantaa ottavan tekstin kirjoittamisen korvata käsittelemällä valitut tekstit ryhmissä. Ryhmät voivat pyrkiä selventämään artikkelin sanomaa opettajien avustuksella. Resiprookkiset lukumenetelmät saattavat olla hedelmällisempiä, jos tekstien vaatimustaso arveluttaa. Lähteissä on myös muutamia videota, joita voidaan käyttää artikkeleiden sijaan.	
<b>Kesto:</b> 2–3 45–75 min oppituntia.	<b>Materiaali oppitunnille:</b>  <b>Ilmasto-opas</b>  <a href="https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/670f94b6-0244-408c-9d84-bec3e30bb898/talous.html">https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/670f94b6-0244-408c-9d84-bec3e30bb898/talous.html</a>  <b>Nykymuotoista talouspolitiikka kritisoivat artikkelit</b>  Helpommat:  <a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000004820687.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000004820687.html</a>  <a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000004777284.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000004777284.html</a>  <a href="https://yle.fi/uutiset/3-5327035">https://yle.fi/uutiset/3-5327035</a>  <a href="https://yle.fi/uutiset/3-10289725">https://yle.fi/uutiset/3-10289725</a>  Vaikeammat:

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.



<https://hyvansaanaikana.fi/suomen-taloutta-hallitsee-laskelma-joka-ei-taivu-ilmastotoimiin/>

<https://www.sitra.fi/blogit/onko-talouskeskustelu-vain-taloustieteilijoille/>

<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/onko-taloukasvu-mahdollista>

<https://ylioppilaslehti.fi/2018/09/kaikki-loppuu-pian/> Artikkelit leikittelee synkillä mielikuvilla, kannattaa miettiä soveltuuko se omille oppilaille. Muutoin artikkeli on mielekäs katsaus öljyn ja talouden kytköksistä.

<https://www.sttk.fi/2019/02/28/ilmastonmuutos-ja-talous-kultaisen-vasikan-aika-on-ohi/>

<https://www.demoshelsinki.fi/fi/2020/04/23/kirje-taloukasvusta-puhuminen-ei-voi-olla-ena-tabu/>

#### **Taloudellinen eriarvoisuus ja päästöt**

<https://yle.fi/uutiset/3-11555007>

#### **Taloukasvua puoltavat artikkelit**

<https://www.hs.fi/talous/art-2000006699537.html>

<https://www.is.fi/taloussanommat/art-2000006699939.html>

<https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/moni-uskoo-etta-taloukasvun-hidastuminen-edesauttaa-ilmastonmuutoksen-hillintaa-todellisuus-ei-ole-nain-yksinkertainen-nain-taloutta-voi-kasvattaa-kestavasti/7580280#gs.mj2w4x>

<https://blog.kauppalehti.fi/kahdeksatta-ihmetta-etsimassa/onko-taloukasvu-syy-ilmasto-ongelmiin>

#### **Taloudelliset päästövähennysvälineet**

Lyhyemmät:

<https://www.hs.fi/politiikka/art-2000006631294.html>

<https://yle.fi/uutiset/3-10498658>

<https://yle.fi/uutiset/3-11579431>

<https://yle.fi/uutiset/3-11546489>

<https://yle.fi/uutiset/3-10767174>

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.

Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut.



	<p>Pidemmät:</p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-11014590">https://yle.fi/uutiset/3-11014590</a></p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-11008221">https://yle.fi/uutiset/3-11008221</a></p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-10732217">https://yle.fi/uutiset/3-10732217</a></p> <p>Yle Kioskin video päästökaupasta <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6ysgEL-b_YA">https://www.youtube.com/watch?v=6ysgEL-b_YA</a></p> <p><b>Ilmastomuutoksen vaikutus talouteen</b></p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-11077234">https://yle.fi/uutiset/3-11077234</a></p> <p><a href="https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2018/ilmastonmuutos-on-kaikkien-aikojen-suurin-markkinahairio/">https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2018/ilmastonmuutos-on-kaikkien-aikojen-suurin-markkinahairio/</a></p> <p><a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000004074446.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000004074446.html</a></p> <p>Kiertotalous</p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-10239237">https://yle.fi/uutiset/3-10239237</a></p> <p><a href="https://yle.fi/uutiset/3-10635645">https://yle.fi/uutiset/3-10635645</a></p> <p>Video muodossa <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BRaPnKDXMNE">https://www.youtube.com/watch?v=BRaPnKDXMNE</a></p> <p><b>BKT ja päästöt</b></p> <p><a href="https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/12/12/ilmastonmuutos-on-ihmiskunnan-kohtalonkysymys-tutki-kuka-paastoista-oikeastaan">https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/12/12/ilmastonmuutos-on-ihmiskunnan-kohtalonkysymys-tutki-kuka-paastoista-oikeastaan</a></p> <p>Ohessa myös videoita, joita voi käyttää sellaisenaan globaalitalouden ja päästöjen välisen suhteen tarkkailuun.</p>
<b>Arviointi:</b>	Jos oppilaat kirjoittavat kantaa ottavan tekstin, sitä voi käyttää summatiivisen arvioinnin tukena. Formatiivisen arvioinnin keinoin opettajat voivat kannustaa ja tukea oppilaita lähestymään kenties vaikeitakin tekstejä. Opiskelijan taitotason arviointi on olennaista sopivan tekstin löytämiseksi.
<b>Tavoitteet:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Tiedon hankinnan ja ymmärtämisen opettelu</li><li>-Syventää ymmärrystä siitä, miten talousjärjestelmä on kytköksissä ilmastonmuutoksen hillintään</li><li>-Ymmärtää ympäristön, talouden ja politiikan välinen yhteys.</li><li>-Yhteiskunnallisen kannanoton harjoittelu</li></ul>

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.



### Huomioita:

Opettaja voi valita kannanoton tyylin kurssilleen ja opiskelijoilleen sopivaksi. Hienot ja jaettavan arvoiset kannanotot voi lähettää Oulun Kaupungin Ilmastonmuutos lukioihin -hankkeelle. Ilmastonmuutos lukioihin -hanke ottaa mielellään kannanottoja vastaan ja julkaisee ne.

### Vaihtoehtoinen ylöspäin eriyttävä toteutustapa:

Syventävä vaihtoehto toteutetaan Ha-Joon Chanin Taloustiede – käyttäjän opas -kirjaan pohjautuen. Mitä eri ratkaisuja taloustieteen koulukunnat voisivat tarjota meille ilmastonmuutoksen ja talouden välisten ristiriitojen ratkaisemiseksi? Syventävä vaihtoehto sopii lähinnä opiskelijoille, jotka ovat kiinnostuneita taloudesta ja taloustieteistä.

Luetaan yhtä koulukuntaa käsittelevä osuus kirjasta tai muista lähteistä yksin tai porukassa. Lukupiirimäisesti keskustellaan ja esitetään löydökset toisille. Tämän keskustelun ja löydösten pohjalta voidaan rakentaa ajatuskartta. Ajatuskartassa voidaan miettiä, mitä vastauksia tai suhtautumistapoja koulukunta tarjoaa ilmastonmuutokseen ja talouteen liittyviin ongelmiin. Kannattaa pyrkiä sisällyttämään opetukseen kysymys siitä, onko tiede aina arvoista tai politiikasta vapaata. Voisiko taloustieteellisen keskustelun moniäänistyminen tuoda positiivisia vaikutuksia ilmastolle? Miten se voisi vaikuttaa hillintä- ja sopeutusratkaisuihin?

Lähteistä löytyy taulukko talouden eri koulukunnista englanniksi. Suomenkielisen taulukon löytää suomenkielisestä teoksesta. Opiskelijoiden voi olla hedelmällistä tutustua ympäristötaloustieteiden (environmental economics) näkökulmaan, jota ei esitellä kirjassa. Myös ekologisen taloustieteen (ecological economics) pienempi koulukunta voi olla tutustumisen arvoinen.

Lähteet syventävään toteutustapaan.

-Ha-Joon Chang: Taloustiede - käyttäjän opas

-koulukunta taulukko englanniksi <https://www.businessinsider.com/table-different-schools-of-economics-2014-6?r=US&IR=T> ja [https://www.zerohedge.com/sites/default/files/images/user3303/imageroot/2014/06/20140625\\_econ.jpg](https://www.zerohedge.com/sites/default/files/images/user3303/imageroot/2014/06/20140625_econ.jpg)

-HS <https://www.hs.fi/talous/art-2000002923328.html>

-ympäristötaloustieteistä esimerkiksi:

<http://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/images/stories/kak/kak32001/kak32001ollikainen.pdf>

<https://blogs.helsinki.fi/yle-ere/opiskelijaksi/>

<http://www.pelastajarvi.fi/ymparistotalous>

-ekologinen taloustiede

Esim. <https://insights.som.yale.edu/insights/what-is-ecological-economics>

<https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/images/stories/kak/KAK22011/kak22011haukioja.pdf>

<https://politiikasta.fi/joutsenvirta-ym-taloukasvun-myytit-tulevaisuuden-kestava-talous/>

<https://www.sitra.fi/blogit/onko-taloukeskustelu-vain-taloustieteilijoille/>

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastonmuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.

Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut.