



Otsikko: <i>Islannin banaanit</i> – uusiutuvaan energian ja kestävä ruoantuotannon ratkaisut.	Oppiaineet: Kemia, Fysiikka, Maantiede, Yhteiskuntaoppi Laaja-alaisuus: Eettisyys ja ympäristöosaaminen , monitieteinen ja luova osaaminen & Yhteiskunnallinen osaaminen.
Tekijät: Tomas Mikael Härmä	Päivämäärä: 25.11.2020
Kuvaus <p>Oppitunnin tarkoituksena on tutkia uusiutuvan energian tarjoamia mahdollisuuksia case study -tyyppisesti Islannin esimerkkiä seuraten. Islanti on laajasti siirtynyt uusiutuvan energian hyödyntämiseen. Lisäksi oppilas tutustuu lyhyesti EU:n tason uusiutuvan energian tavoitteisiin ja pohtii ja ideoi itse, mitä Suomi voisi tehdä lisätäkseen uusiutuvan energian käyttöä.</p> <p>1. Oppilaat tutustuvat Islannin maaprofiiliin ja keskustellen voi kartoittaa omaa pohjatietämystään kokemuksiaan Islannista. 2.–4. Geotermisen energian tarjoamat mahdollisuudet ja käyttö. Kestävän ruoantuotannon vaihtoehtoina uusiutuvalla energialla toimivat kasvihuoneet ja kerrosviljelmäteknologia. 5.–6. Uusiutuvan energian käytön tilan tutkiminen Suomessa ja EU:ssa. Oppilaat koostavat omat ajatuksensa pienryhmissä mahdollisista ratkaisuista kestävämmän ruoan- ja energiantuotannon toimista ja mahdollisuuksista. Ryhmissä syntyneet työt ja ratkaisut esitellään lopuksi kaikille.</p> <p>Lopuksi, jos aikaa jää voi katsoa 7. videon tuulivoimasta Suomessa.</p>	
Kesto: 75 min	Materiaali oppitunnille: <ol style="list-style-type: none">Tutustu Islannin maantieteeseen ja maaprofiiliin: https://www.globalis.fi/Maat/islantiVideo kesto 2:27min: <i>Islannin banaanit</i> (englanniksi): https://www.youtube.com/watch?v=uMrC-5QWv7MVideo kesto 1:31min: <i>Kerrosviljelmäteknologia</i> (englanniksi): https://www.youtube.com/watch?v=KARAIpPNWYIVideo kesto 1:00min: <i>Geotermisen energia</i> (englanniksi): https://www.youtube.com/watch?v=j7q653ffQO4Uusiutuva energia EU:ssa tilasto (2018): https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics/fiUusiutuva energia Suomessa: https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/uusiutuva_energia_suomessaEXTRA tehtävä: video kesto 11:25min: ”Hiilineutraali Suomi – haaveilua vai uusiutuvan energian mahdollisuus?” https://www.youtube.com/watch?v=KuJp38evsXk (huom. video on FCG Finnish Consulting Group Oy:n tuottama ja hieman mainoksenomainen ja tuulivoimaa lobbaava, mutta antaa silti hyvää aihetta ajattelulle).

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.

**Arviointi:**

Arviointi riippuu paljon opettajan valitsemista työtavoista riippuen. Opettaja arvioi formatiivisesti oppilaan käsitystä energiantuotannon haasteista ja uusista mahdollisuuksista ottaen huomioon kestävän kehityksen näkökulman.

Tavoitteet:

Oppilas hahmottaa ratkaisukeskeisesti energiantuotannon haasteita ja uusia mahdollisuuksia kestävän kehityksen näkökulmasta. Oppilas tunnistaa tarpeen siirtyä erilaisiin ja toisenlaisiin energian- ja ruoantuotannon menetelmiin Suomessa ja globaalisti.

Huomioita:

Oppitunti on mahdollista toteuttaa etänä ja halutessaan siitä voi jalostaa muutaman tunnin kestoisen laaja-alaisen projektinkin.

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.