

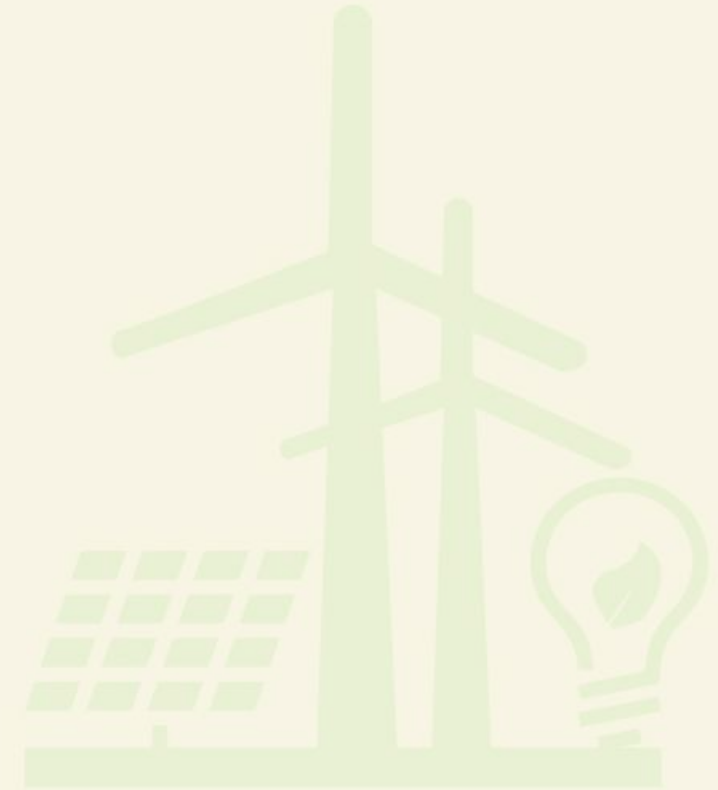
Vihreä siirtymä - johdatus tulevaisuuteen

3. Kestävä kehitys



Luennon sisältö

- Hiilijalanjälki
- Kestävä kehitys
 - Ekologinen kestävyys
 - Taloudellinen kestävyys
 - Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys



Hiilijalanjälki

- Ilmastovaikutus
 - Kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttama ilmastopakote
- Hiilijalanjälki on toimijan – yritys, yhteisö tai yksilö - , tuotteen, palvelun tai toiminnan aiheuttama ilmastovaikutus
 - Eri laskentatavat
- Hiilidioksidiekvivalentti CO₂-ekv. tai CO₂e
- Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki luokkaa 10 t/a, pitäisi 2030 olla 2.5 t/a
- Hiilineutraali = nettohiilijalanjälki nolla
- Oma hiilijalanjälki: <http://ilmastodieetti.fi/>



Kuva: Danie Franco

Hiilijalanjäljen laskenta

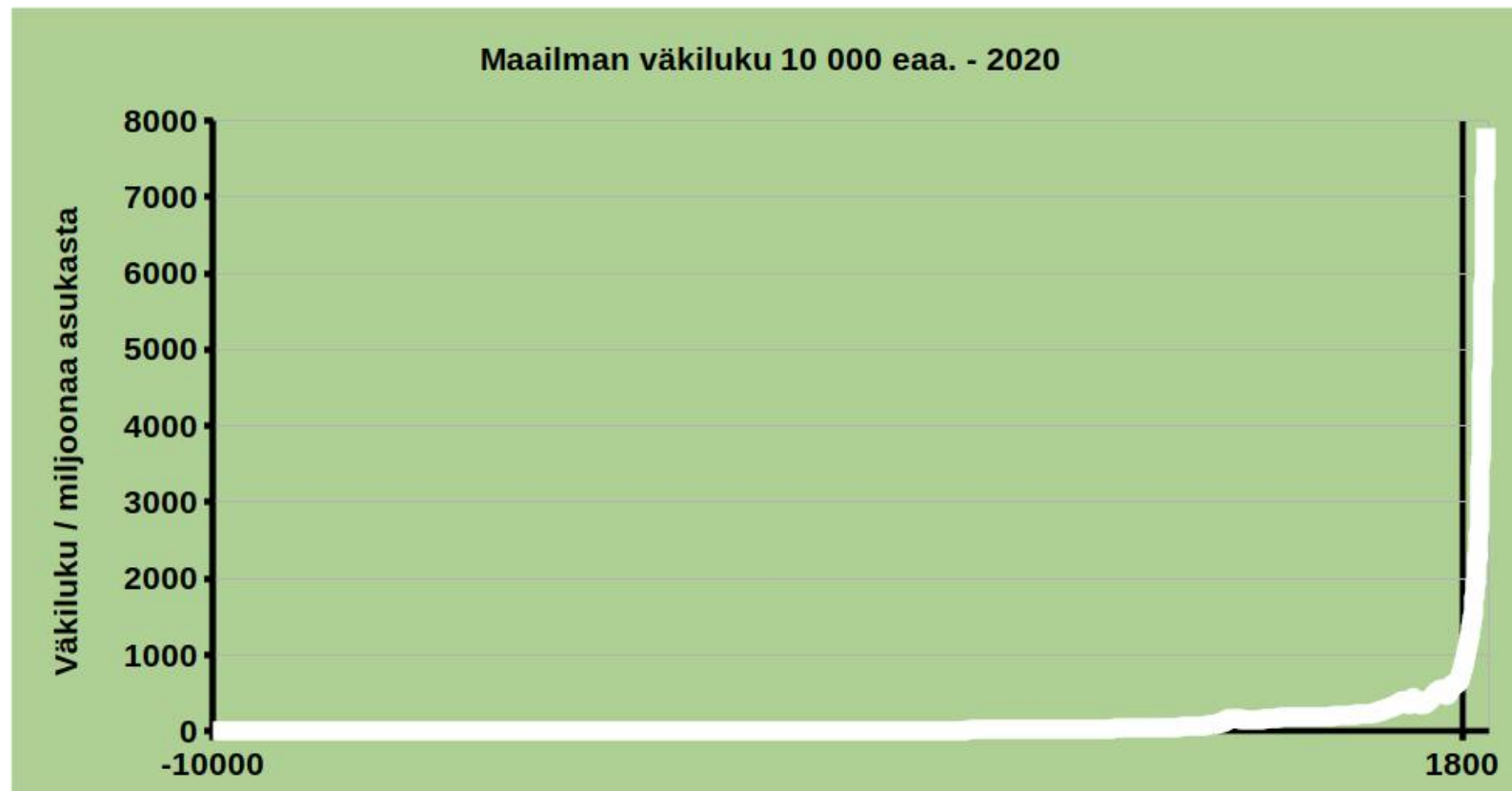
- Kasvihuonekaasuja ovat mm.
 - Vesihöyry, sisällytetään muiden kasvihuonekaasujen lämmitysvaikutukseen
 - CO₂, hiilidioksidi, suurin ilmastovaikutus
 - N₂O, typpioksiduuli
 - CH₄, metaani
 - F-kaasut (kloorifluoratut hiilivedyt, fluoriyhdisteet)
- Laskenta ei aivan yksinkertaista
- Perustuu LCA standardeihin ISO 14040 ja ISO 14044
- Muiden kasvihuonekaasujen muuntaminen CO₂-ekv:ksi tapahtuu GWP-kertoimella, GWP-kerroin ilmaistaan eri ajanjaksoille 1, 20 tai 100 vuotta (metaanille 100 vuoden kerroin on 25, typpioksiduulille 298)



Kuva: Danie Franco

Antroposeeni

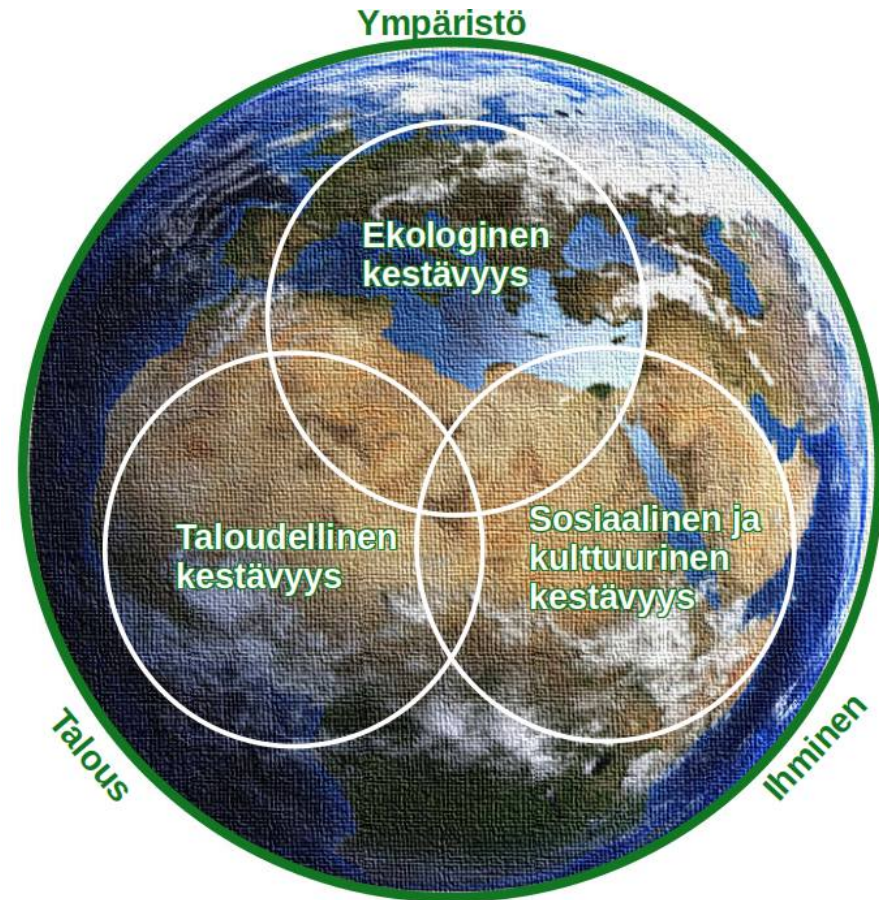
- ilmastonmuutos
- resurssipula
- luontokato



<https://www.census.gov/data/tables/time-series/demo/international-programs/historical-est-worldpop.html>

Kestävä kehitys

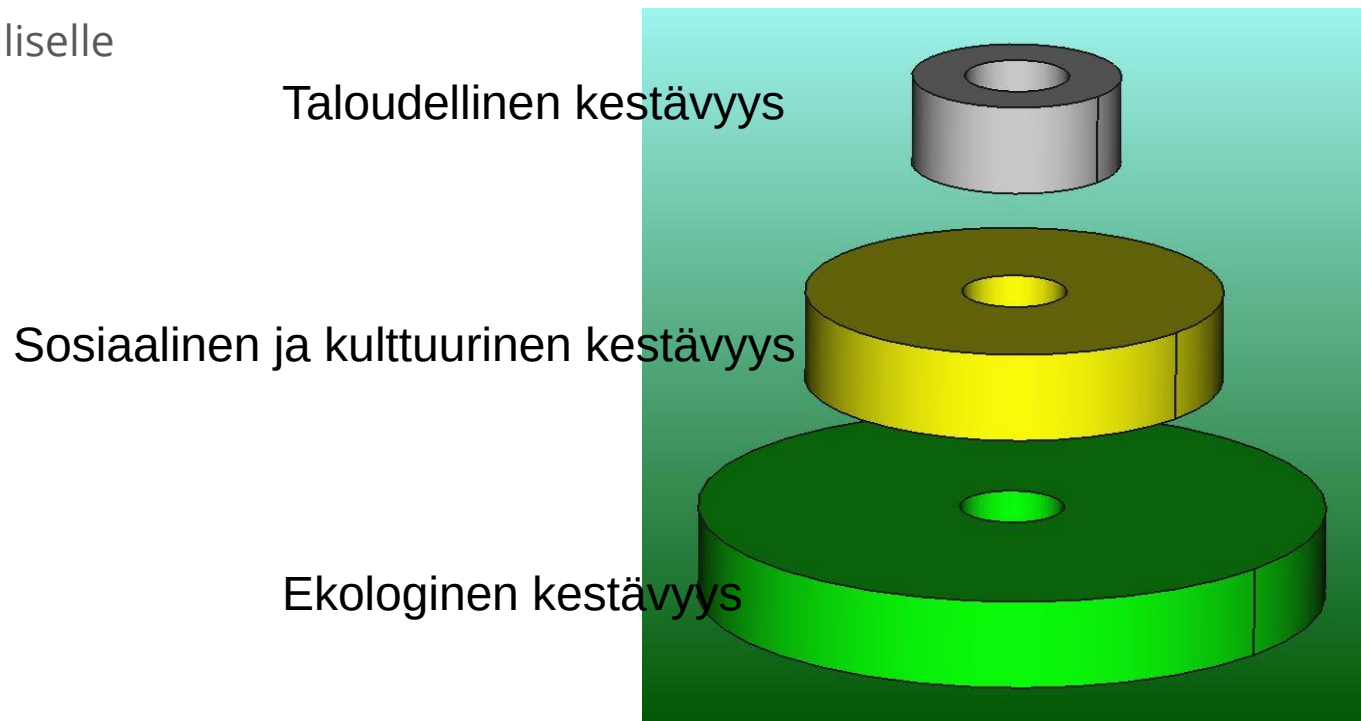
- Brundtlandin komission raportti 1987
 - “kehitys, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa”
- Suomen ympäristöministeriö (2023):
 - “Kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Tämä tarkoittaa myös, että **ympäristö, ihminen ja talous** otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa.”



Ekologinen kestävyys

- Reunaehto sekä taloudelliselle että sosiaaliselle kestävyydelle
- Maapallon kantokyky
- Biodiversiteetti
- Toimivat ekosysteemit

- Ekologinen kestävyys organisaatiotasolla
 - Tuotteet ja palvelut
 - Toiminta ja infrastruktuuri
- Ekologinen kestävyys yksilötasolla
 - Valinnat kuluttajana
 - Vastuullisuutta osallistua ja vaikuttaa



Taloudellinen kestävyys

- BKT:n kasvu
 - tavarat ja palvelu
 - Katsottu ennustavan hyvinvointia
- Tasapainoinen kasvu
 - Ei perustu velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen
- Taloudellinen kestävyys yritystasolla
 - Kannattavuus
 - Kilpailukyky
 - Eettisyys ja vastuullisuus



Kuva: Dominik Lückmann

Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys

- Kansallisen kulttuurin säilyminen
 - Kieli, tavat ja perinteet
- Kansalaisten perushyvinvointi
- Hyvinvoinnin jatkuvuus
 - Haasteena:
 - Väestönkasvu
 - Köyhyys
 - Ruoka- ja terveydenhuolto
 - Sukupuolten välinen epätasa-arvoisuus
 - Koulutus



Kuva: Shane Rounce

Seuraavalla luennolla käsitellään samaa aihetta YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelman "Agenda 2030":n kautta, johon Suomi on sitoutunut sekä kotimaassa että kansainvälisessä yhteistyössä.



VIHREÄN
SIIRTYMÄN
TUOTEKEHITYS

Kiitos!

