

Sirpa Pietikäinen,  
Euroopan parlamentin jäsen  
2018

# Kestävä rakentaminen - ilmastoteko

# Meillä on vain yksi maapallo

Tällä hetkellä ihmiskunta kuluttaa noin puolentoista maapallon (1,7 v.2017) verran resursseja vuosittain. Saman kulutustahdin jatkuessa tarvitsemme jopa neljän maapallon verran resursseja 2050. Tämä on fyysisesti mahdotonta: meillä on vain yksi maapallo

## Earth Overshoot Day

The date when humanity's use of natural resources in a given year (ecological footprint) exceeds what the Earth can regenerate in that year

▲ Number of Earths needed to sustain human activity



Source: Global Footprint Network

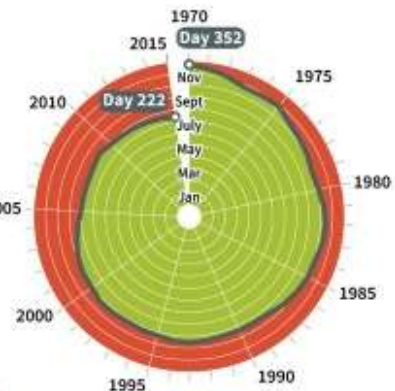
▲ Consuming more than they can generate (selected countries)



▲ Overshoot Day happens earlier each year

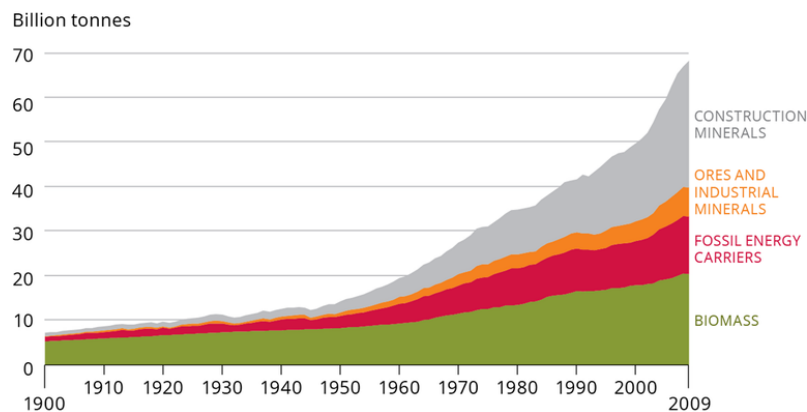
■ Days before overshoot is reached  
■ Days living over budget

In 2015, we used up the planet's annual resources by the 222<sup>nd</sup> day of the year (Aug 13)

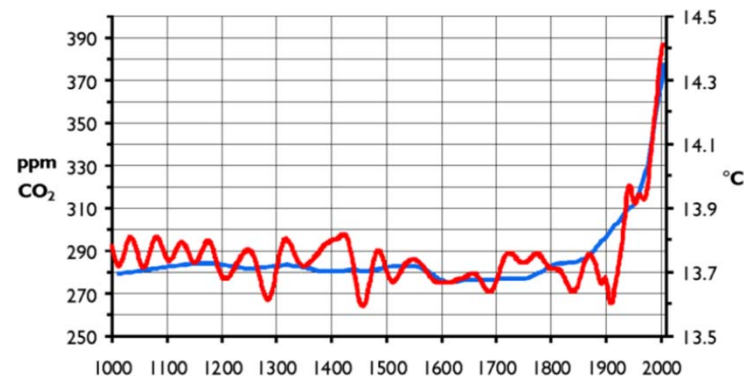


AFP

# Materiaalien globaali kysyntä jatkaa kasvuaan, ilmastonmuutos kiihtyy

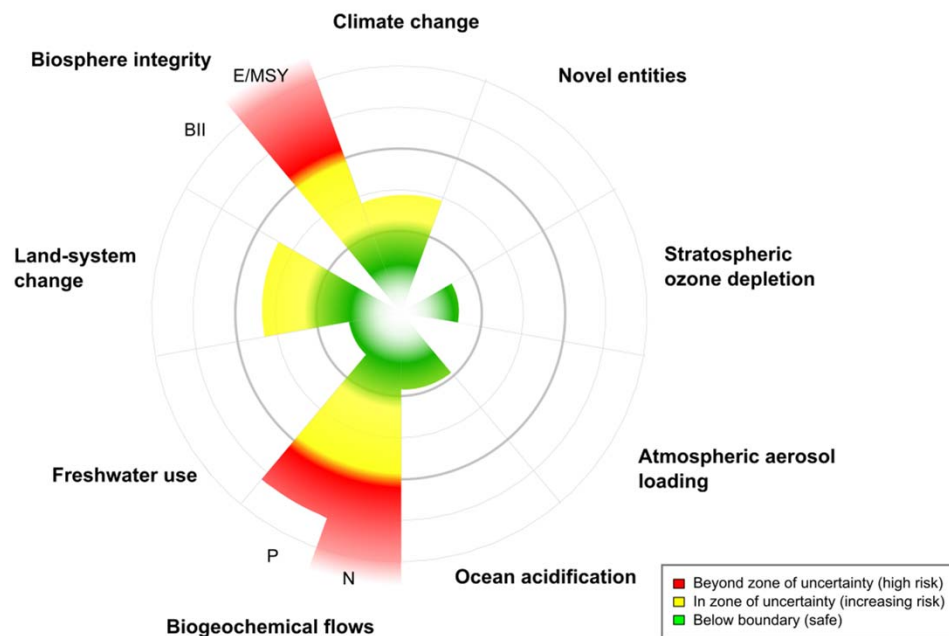


Materiaalien kysyntä  
Lähde: EEA, 2/2015



Ilmastonmuutos  
Lähde: Climateaudit.org

# Turvallinen elinympäristö? Planeettamme rajat



- Vihreä ”turvallinen”;
- Keltainen: epävarma – kasvanut riski
  - Ilmastonmuutos
  - Maankäytön muutokset
- Punaiset näyttävät, millä osa-alueilla kantokyvyn rajat on jo ylitetty, mm.:
  - Biodiversiteetin kato
  - Typen kierto

Lähde: Steffen and others, 16 January 2015, Science

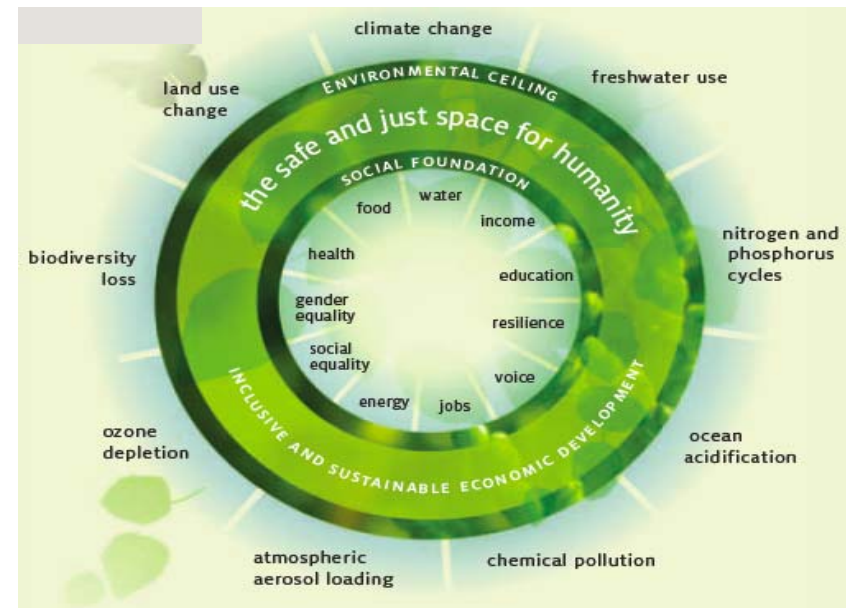
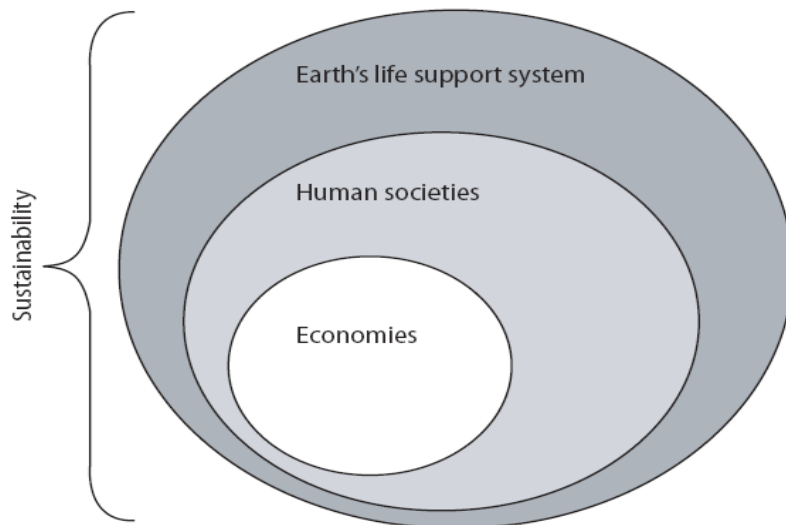
# Resurssienkäytön laskentakaava

Väestönkasvu x käytettävissä oleva tulo x tuotteiden kirjo x  
tuotteiden lyhentynyt käyttöikä

# Paradigman muutos

Vanha: karteesiolainen,  
industrialistinen ja siiloajattelu;  
Ihmiskeskeinen;  
Joko – tai

Uusi:  
holistinen;  
Luontokeskeinen;  
Sekä – että



Lähde: Rockström&Wijkman: Bankrupting  
Nature (2012)

# Kestävä kehitys – mitä se on?

Vuoteen 2050 inhimillisen elämän, tuotannon ja kulutuksen oltava planeettamme kantokyvyn rajoissa. Tämä tarkoittaa:

1. Täysin uusiutumattomien luonnonvarojen kiertämistä suljetuissa systeemeissä
  2. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö kestävyiden rajoissa
  3. Luonnon monimuotoisuutta ei vahingoiteta, tai jos vahingoittamista ei voida välttää, tulee vahinko kompensoida muualla
- "Kymppikerroin": sama tuotanto ja hyvinvointi kymmenyksellä nykyisistä resursseista, kymmenyksellä nykyisistä päästöistä

# Resurssin laaja määritelmä



- Ei pelkästään teollisuuden raaka-aineita kuten öljyä ja metalleja, vaan myös luonnon monimuotoisuutta, maaperän ja vesistöjen hyvinvointia, puhdasta ilmaa ja muita ekosysteempipalveluita



# Resurssitehokkuus – miten se saavutetaan?

- Kiertotalous (*circular economy*)
  1. Uusiutumattomat kiertävät suljetussa järjestelmässä; uusiutuvia käytetään kestävyiden rajoissa
  2. Jäte "suunnitellaan pois" systeemistä
  3. Syntyvä jäte kerätään tehokkaasti ja sitä käytetään uusien tuotteiden valmistukseen
  4. Uusia raaka-aineita (virgin raw materials) käytetään vain, kun tarjolla ei ole kierrätettyjä materiaaleja.
- Käyttöhierarkia (*cascading use or resources*)
- Jätehierarkia
- Tuottajavastuu (extended producer responsibility)
- Teolliset symbioosit
- Kestävät hankintastandardit
- Uudet bisnesmallit

# Resurssitehokkuus – miten se saavutetaan?

- Kiertotalous (*circular economy*)
  1. Uusiutumattomat kiertävät suljetussa järjestelmässä; uusiutuvia käytetään kestävyiden rajoissa
  2. Jäte "suunnitellaan pois" systeemistä
  3. Syntyvä jäte kerätään tehokkaasti ja sitä käytetään uusien tuotteiden valmistukseen
  4. Uusia raaka-aineita (virgin raw materials) käytetään vain, kun tarjolla ei ole kierrätettyjä materiaaleja.
- Käyttöhierarkia (*cascading use or resources*)
- Jätehierarkia
- Tuottajavastuu (extended producer responsibility)
- Teolliset symbioosit
- Kestävät hankintastandardit
- Uudet bisnesmallit

# Rakennusten merkitys

- Vuoden 2+5+ asuinrakennuskannasta on jo nykyisellään olemassa 90 prosenttia
- Noin puolet kaikesta EU:ssa louhitusta materiaalista kuluu rakennuksiin,
- Vedenkäytöstä rakennukset vastaavat kolmasosasta
- Merkittävä osa kaupunkialueiden jätemäärästä syntyy rakentamisesta, ja remontti- ja purkutöistä
- Parantamalla rakentamista ja rakennusten käyttöä EU pystyy vähentämään:
  - 42 % energian loppukulutuksesta;
  - n. 35 prosenttia kasvihuonekaasujen päästöistä;
  - yli 50 prosenttia materiaalien käyttöönotosta

# Rakennukset mahdollisuutena

- Kestävät rakennukset:
  - materiaalivalinnat, energiatehokkuus
  - rakennusten elinkaaren tarkastelu: arkkitehtisuunnittelu, rakennesuunnittelu, käyttö, mukauttaminen, peruskorjaus, purku
- Kestävät materiaalit
- Modulaarisuus
- Rakentamisen mittaristo
- Perusparannukset (deep renovation)
- Korjaamisrakentaminen
- Huolto ja uusinta optimaalisena ajankohtana
- Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT)

# Entä se kilpailukyky?

- Kilpailu niukentuvista resursseista: vähemmällä enemmän tekeminen on kilpailuetu
- Kiertotalouden potentiaali Euroopassa, vuoteen 2030 (EC):
  - 1% BKT:n kasvu
  - 2 miljoonaa uutta työpaikkaa
  - 2-4% vähemmän kasvihuonekaasupäästöjä
- Potentiaali Suomessa, vuoteen 2030 (VTT):
  - €1,7 mrd BKT:n kasvu
  - 5,000 uutta työpaikkaa
  - 2,6% vähemmän kasvihuonekaasupäästöjä
- Julkisten hankintojen ml. rakennushankkeiden merkitys: arvo Suomessa n. €30miljardia vuodessa
- Kunnollisten energia- ja resurssitehokkaiden remonttien työllistämispotentiaali: jokaista investoitua miljoonaa euroa kohden syntyy 19 uutta työpaikkaa
  - suurin osa tämän alan yrityksistä on PK-yrityksiä ja työ paikallista

# EU:n lainsäädäntö

## Rakennusten energiatehokkuus -direktiivi

- Määrittelee vähimmäisvaatimukset ja yhteiset menettelytavat
- Kattaa rakennuksen lämmitykseen, veden lämmitykseen, jäähdytykseen, ilmanvaihtoon ja valaistukseen käytettävän energian
- Jäsenmaiden tehtävä vuoteen 2050 ulottuva suunnitelma rakennuskannan remontoinnista
- Kaikkien uusien rakennusten on oltava lähes nollaenergiarakennuksia 31.12.2020 lähtien. Julkisten rakennusten jo 31.12.2018 jälkeen.
- Jäsenvaltioiden on perustettava rakennusten energiatehokkuuden sertifiointijärjestelmä

# EU:n kestävän rakentamisen kumppanuus

- o Alueiden välinen yhteistyö
- o Pyrkii kehittämään uusia markkinoita alueiden erityisosaamista hyväksikäyttäen
- o Kolme aihepiiriä:
  - 1) Eko-rakentaminen, ekologisesti kestävä rakentaminen, rakennusten eristys
  - 2) Uusiutuvan energian integrointi rakennuksiin
  - 3) Energiatehokkaat rakennus- ja kaupunkijärjestelmät
- o Suomesta mukana Lappi, Etelä-Karjala



Partnership of  
European Regions  
SUSTAINABLE  
**BUILDINGS**

# Level(s) – Rakennusten resurssitehokkuuden yhteiset mittarit

- Menetelmä rakentamisen resurssitehokkuuden mittaamiseen
- Pyrkii luomaan yhteisen perustan rakentamisen resurssitehokkuuden ja ekologisuuden mittareille
- Tavoitteena luoda yhteinen kieli ja käsitteistö kommunikaation tueksi
- Kuusi päätavoitetta:
  - Mittariluokka 1: Elinkaaren hiilijalanjälki
  - Mittariluokka 2: Resurssitehokas materiaalien käyttö
  - Mittariluokka 3: Veden kulutus
  - Mittariluokka 4: Terveelliset tilat ja sisäilman laatu
  - Mittariluokka 5: Sopeutuminen ilmastonmuutokseen
  - Mittariluokka 6: Elinkaarikustannukset



## Linkkejä

- Euroopan komission kiertotalous-paketti; Taustaa ja linkkejä suomeksi:

[http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-15-6204\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_fi.htm)

- Euroopan komission kestävää tuotantoa koskeva sivusto:

[http://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/sustainable-development/index\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/sustainable-development/index_fi.htm)

- Smart Specialisation Platform: Sustainable Buildings:

<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/sustainable-buildings>

- Level(s) (esittely Ympäristöministeriön sivuilla):

<http://www.ym.fi/fi->

[FI/Maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Kansainvalinen\\_yhteistyö/Levels\\_Rakennusten\\_resurssitehokkuuden\\_yhteiset\\_EUmittarit](http://www.ym.fi/fi-Maankaytto_ja_rakentaminen/Kansainvalinen_yhteistyö/Levels_Rakennusten_resurssitehokkuuden_yhteiset_EUmittarit)

# Kiitos osallistumisestasi!

- Tästä ja muista aiheista voit lukea lisää osoitteesta [www.sirpapietikainen.eu](http://www.sirpapietikainen.eu)
- Yhteydenotot:  
sirpa.pietikainen@europarl.europa.eu

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sirpa', is positioned in the lower right area of the slide.