

# Vastuullisuus kaavoituksessa ja kaupunkisuunnittelussa

Sirpa Pietikäinen 09.02.2024



Sirpa Pietikäinen

09.02.2024 1

# Meillä on vain yksi maapallo

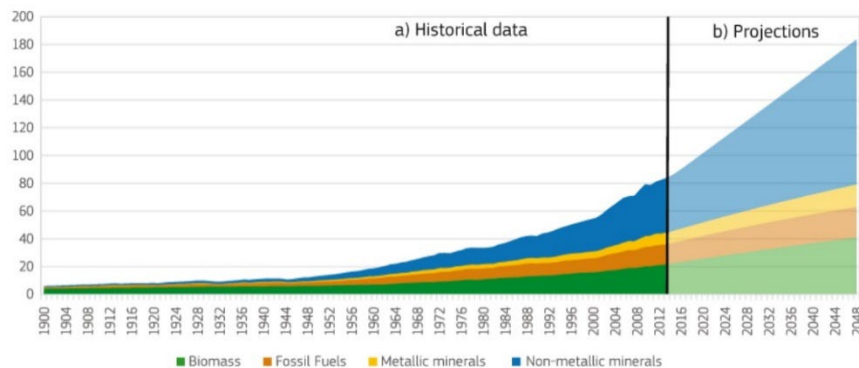
2050



KESKUSTELEVA YHTEISTYÖ  
SOSIAALINEN YMMÄRRYS  
AJATTELE. RATKAISUKESKEINEN  
SUVAITSEVAINEN YRITÄ EDES.  
MONIARVOINEN EMPAATTINEN EUROOPPAA  
EETTINEN INHIMILLINEN RAKENTAMASSA.  
EMPAATTINEN EKOLOGINEN

*Sinpon*

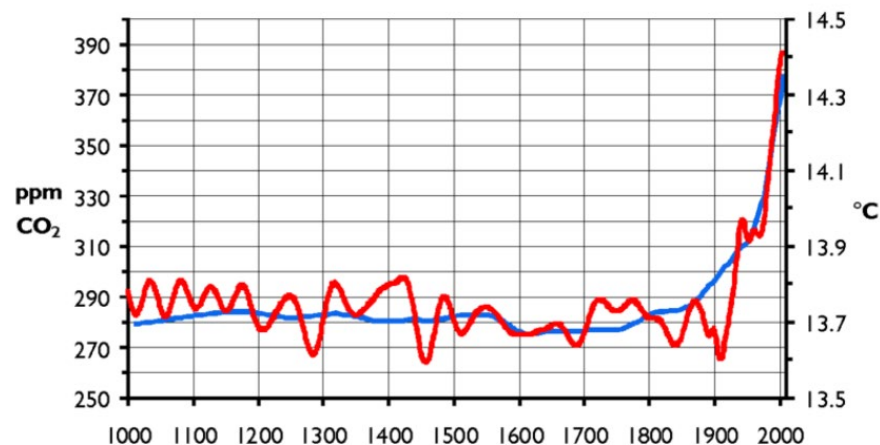
# Materiaalien globaali kysyntä jatkaa kasvuaan, ilmastonmuutos kiihtyy



Global materials extraction by resource type

Source: EC

[https://ec.europa.eu/knowledge4policy/node/33918\\_fr](https://ec.europa.eu/knowledge4policy/node/33918_fr)



Ilmastonmuutos

Lähde: Climateaudit.org

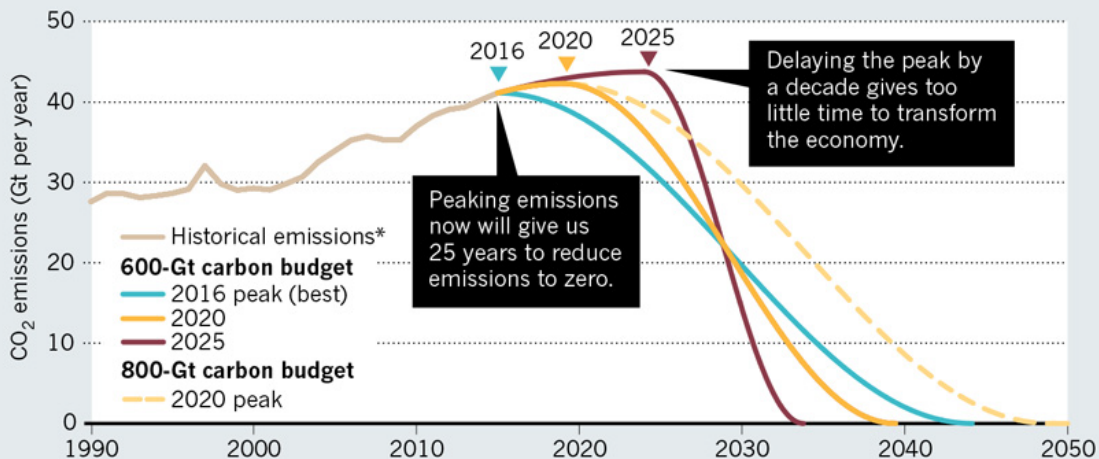
*Singer*

# Olemme kaukana Pariisin tavoitteista

KESKUSTELEVA YHTEISTYÖ  
 SOSIAALINEN YMMÄRRYS  
 RATKAISUKESKEINEN  
 AJATTELE SUVAITSEVAINEN YRITÄ EDELLÄ  
 MONIARVOINEN EETTINEN  
 INHIMILLINEN EMPAATTINEN  
 EUROOPPAA RAKENTAMASSA.  
 EKOLOGINEN

## CARBON CRUNCH

There is a mean budget of around 600 gigatonnes (Gt) of carbon dioxide left to emit before the planet warms dangerously, by more than 1.5–2°C. Stretching the budget to 800 Gt buys another 10 years, but at a greater risk of exceeding the temperature limit.

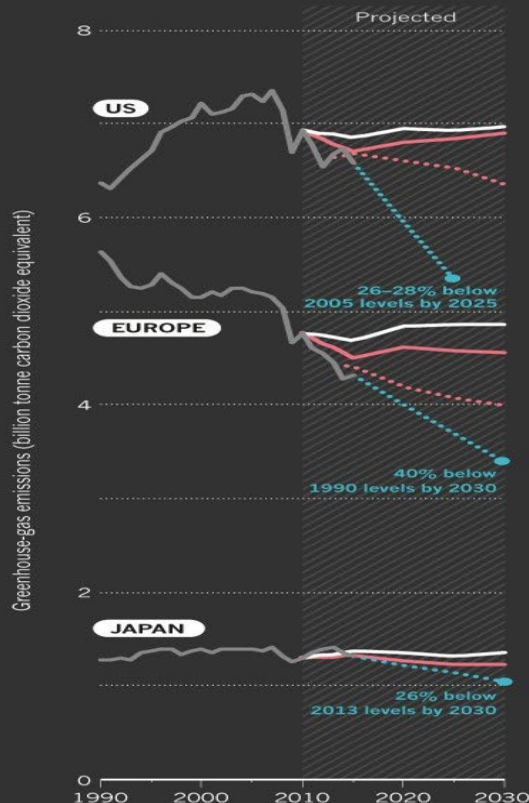


\*Data from The Global Carbon Project.

## CLIMATE SHORTFALL

Emissions trajectories for three advanced industrialized regions show that enacted and pledged policies will be unable to deliver the ambitious cuts to emissions agreed under the 2015 Paris framework.

— Historical emissions — Business as usual\*  
 — Enacted policies\* — Pledged policies (reported)  
 — Target emissions (nationally determined contributions)



\*Estimated using the global-warming mitigation assessment model DNE21+ (Ref. 1).

enature

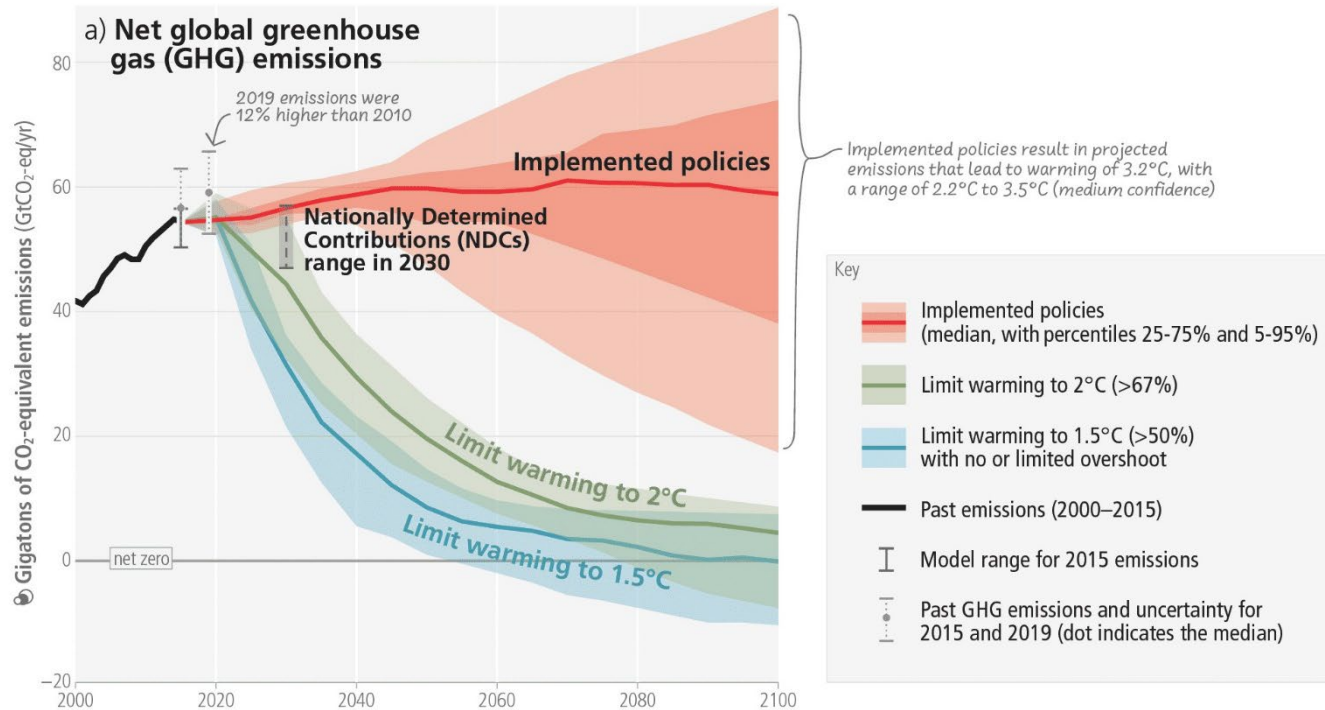
Singer



# Nykyiset toimet eivät riitä

Limiting warming to 1.5°C and 2°C involves rapid, deep and in most cases immediate greenhouse gas emission reductions

Net zero CO<sub>2</sub> and net zero GHG emissions can be achieved through strong reductions across all sectors



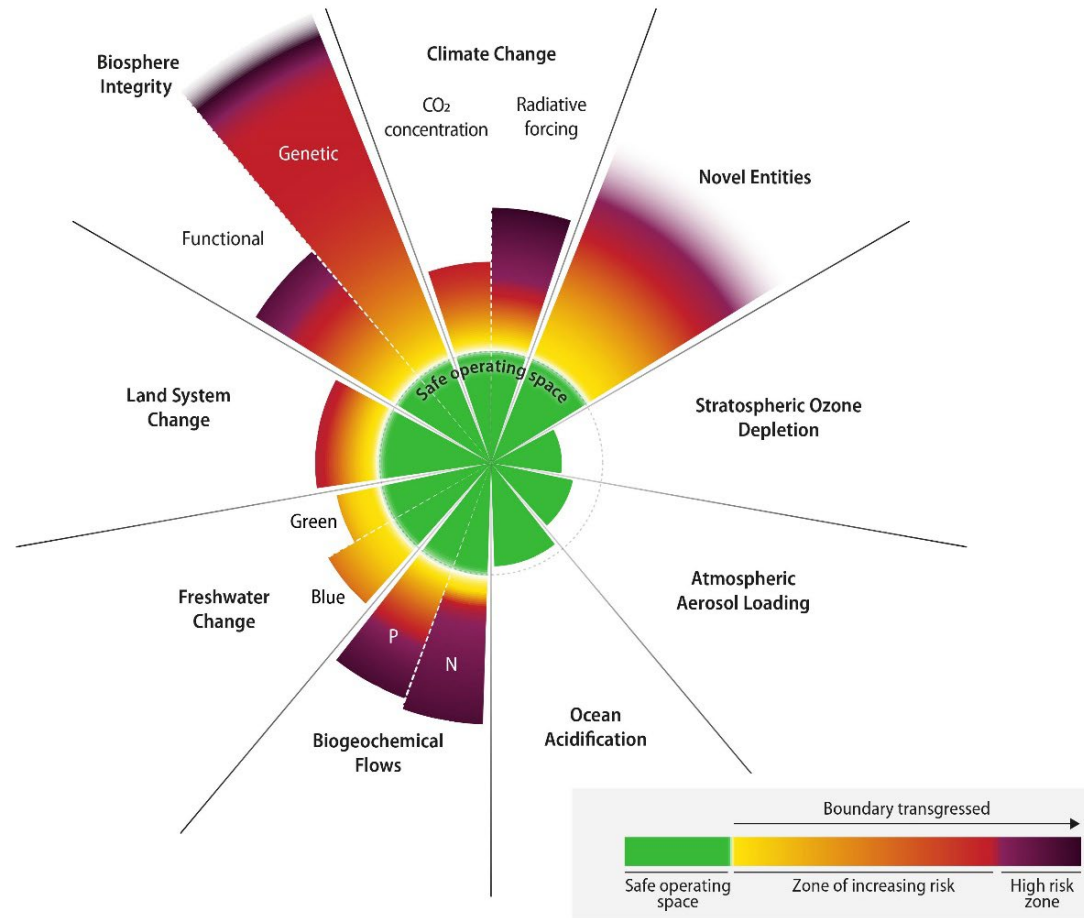
Lähde: IPCC AR6  
Synthesis Report



Sinpon

# Turvallinen elinympäristö?

KESKUSTELEVA YHTEISTYÖ YMMÄRRYS  
AJATTELE. RATKAISUKESKEINEN  
SUVAITSEVAINEN YRITÄ EDES.  
MONIARVOINEN EUROOPPAA  
EETTINEN INHIMILLINEN EMPAATTINEN RAKENTAMASSA.  
SOSIAALINEN EKOLOGINEN



- ▶ Turvallinen ympäristö: vihreät alueet
- ▶ Punaisella osa-alueet, joissa maapallon kantokyky on ylitetty
  - ▶ Luonnon monimuotoisuus
  - ▶ Epäpuhtaudet
    - ▶ Esim. (mikro)muovit

Credit: Potsdam Intitute for Climate Impact Research, The current status of the nine Planetary Boundaries, from Richardson et al., Science Advances (2023).

Sinpea

# Nykyiset toimet eivät riitä!

## ”10-kerroin”

sama tuotanto ja hyvinvointi  
kymmenyksellä nykyisistä resursseista,  
kymmenyksellä nykyisistä päästöistä

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

1. Täysin uusiutumattomien luonnonvarojen kiertämistä suljetuissa systeemeissä
2. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö kestävyden rajoissa
3. Luonnon monimuotoisuutta ei vahingoiteta, tai jos vahingoittamista ei voida välttää, tulee vahinko kompensoida muualla
4. Toiminta ilman haitallisia päästöjä



A stylized, handwritten-style logo in green that reads 'Sinpea'.

# Miksi tarvitsemme hiiliviisaita kaupunkeja ja viherrakentamista?

**Vuoteen 2030 mennessä** on odotettavissa, että globaalisti **60 prosenttia** ihmisistä asuu kaupunkialueilla ja **joka kolmas ihminen** asuu kaupungeissa, joissa on vähintään puoli miljoonaa asukasta.

**Vuoteen 2050 mennessä** on odotettavissa, että **70 prosenttia** ihmisistä asuu kaupungeissa

Tällä hetkellä **80 prosenttia BKT:sta** syntyy kaupungeissa



*Sinpon*



# Miksi tarvitsemme hiiliviisaita kaupunkoja ja viherrakentamista?

Globaalisti kaupungit vastaavat **70 prosenttia** energiaan liittyvistä **hiilidioksidikaasupäästöistä**.

Ilmasto- äärisääilmiö- ja katastrofiriski kasvaa väkiluvun kasvaessa



# Kaupunkeja on enemmän ja ne kasvavat

Maailmassa on **yli 500 kaupunkia**, joissa asuu enemmän kuin **miljoona ihmistä**.

Maailmassa on tällä hetkellä **33 "megakaupunkia"**, joissa asuu enemmän kuin **10 miljoonaa ihmistä**.



# Ympäristökysymykset ratkaistaan kaupungeissa

- ▶ Kaavoitus
- ▶ Liikenne
  - ▶ MaaS, On demand
- ▶ Energia
- ▶ Yritysekosysteemit
  - ▶ Kiertotalousekosysteemit
- ▶ Julkiset hankinnat
- ▶ Rakentaminen ja rakennusten energiatehokkuus
- ▶ Ennallistaminen
- ▶ Kestävät ruokajärjestelmät
- ▶ Budjetti
  - ▶ Hyvinvoinnin ja ekologian indikaattorit (Beyond GDP)



# Terve kaupunki kantaa neljänlaisia hyötyjä

- ▶ 1) Terveystyödyt, saavutettavuus
- ▶ 2) Sosiaalinen hyöty
- ▶ 3) Ympäristön hyötyminen
- ▶ 4) Taloudellinen hyöty



# Terveyshyödyt

- ▶ Ilmanlaadun parantuminen
  - ▶ huono ilmanlaatu on yksi isoimmista terveysriskeistä Euroopassa
  - ▶ kasvien puhdistava vaikutus
- ▶ Suora yhteys luontoon voi vahvistaa immuunijärjestelmää
- ▶ Luonnossa olemisen vähentää stressiä, madaltaa verenpainetta, virkistää aivoja ja muistia, ehkäisee masennusta ja vahvistaa mielenterveyttä ja hyvinvointia
- ▶ Saavutettavuus: luonto ja viheralueet ovat saavutettavissa ja lähellä myös ihmisille, joilla on rajoittuneet liikkumismahdollisuudet (esimerkiksi vammaisille henkilöille) tai henkilöille, joilla ei esimerkiksi ole autoa





# Sosiaaliset hyödyt

- ▶ Ikääntyvät yhteiskunnat
- ▶ Saavutettavuus
- ▶ Lapset ja nuoret
- ▶ Jaettu, vahva yhteisöllisyys
  - ▶ yhdessä luominen ja osallistaminen



# Ympäristöhyödyt

- ▶ Vihreä infrastruktuuri ja vihreät kaupungit:
  - ▶ sitovat hiilidioksidia ilmasta
  - ▶ lieventävät sään ääriolosuhteiden vaikutuksia
  - ▶ suojelevat luonnon monimuotoisuutta
  - ▶ tasapainottavat helleaaltoja ja muita sään ääriolosuhteita
- ▶ Ilmastonmuutos kiihtyy ja luonnon monimuotoisuus köyhtyy -> akuutti tarve viherympäristöille kaupungeissa



# Taloudelliset hyödyt

- ▶ Viherympäristöt lisäävät kiinteistöjen arvoa ja parantavat asuinalueiden mainetta, vetovoimaisuutta ja elämänlaatua
- ▶ Viherympäristöjen suunnitteleminen, rakentaminen ja ylläpito on merkittävä ala, joka vahvistaa alueen/maan taloutta
- ▶ Työpaikat: viherympäristöillä on potentiaalia mahdollistaa monenlaisten ihmisten työllistämistä, esimerkiksi pitkäaikaistyöttömät
- ▶ Ympäristöystävälliset innovaatiot ja liikemallit tuovat kestäväää kasvua



# Viherympäristön ympäristöhyödyt

- ▶ Biodiversiteetti
  - ▶ Ennallistaminen, monimuotoistaminen
- ▶ Päästöt
- ▶ Lämpötila
- ▶ Tuulet
- ▶ Vedenpidätyskyky
- ▶ Hapentuotanto
- ▶ Hiilidioksidin sidonta
- ▶ Pienhiukkasten ja muiden haitallisten partikkeleiden sitominen
- ▶ Äänieriste



# Viherympäristön sosiaaliset hyödyt

- ▶ Mielenterveys
- ▶ Liikkuminen
- ▶ Allergiat ja astmat
- ▶ Happi
- ▶ Elämykset
- ▶ Ikääntyvä väestö
- ▶ Pienet lapset
- ▶ Vammaiset
- ▶ Saavutettavuus





# Viherympäristön taloudelliset hyödyt

- ▶ Vetovoimaisuus
- ▶ Asuntojen arvot
- ▶ Rakennusten pitkäikäisyys



# Vihervuosi – European Year of Greener Cities

- ▶ Euroopan parlamentti on esittänyt aloitteestani vuoden 2022 nimeämistä Eurooppalaiseksi vihervuodeksi ja myös Euroopan komissio hyväksyi toukokuussa 2021 eurooppalaisen vihervuoden osana saasteettomuuden toimintasuunnitelmaa
- ▶ Eurooppalaisen vihervuoden järjestäminen on edelleen työn alla – aikomuksena tarttua asiaan taas seuraavan vaalikauden alussa
- ▶ Seuraava **kansallinen** vihervuosi järjestetään Suomessa näillä näkymin vuonna 2024
- ▶ Eurooppalaisen vihervuoden tarkoitus olisi lisätä viherympäristöjen määrää taajamissa ja kaupungeissa sekä lisätä tietoisuutta viherympäristöjen terveys-, ympäristö- ja taloudellisista hyödyistä EU:n laajuisesti.
- ▶ Vihervuosi korostaa rakennettujen viherympäristöjen ja luonnon mahdollisuuksia eurooppalaisten elämänlaadun parantamisessa.



# Uusi eurooppalainen Bauhaus – kaunista, kestävää, yhdessä

- ▶ Uusi eurooppalainen Bauhaus on komission puheenjohtajan Ursula von der Leyenin syksyllä 2020 esittämä aloite, joka tarjoaa kohtaamispaikan asumisen tulevien tapojen suunnitteluun.
- ▶ Bauhaus on risteyskohta taiteen, kulttuurin, sosiaalisen osallisuuden, tieteen ja teknologian välillä.
- ▶ Uusi eurooppalainen Bauhaus tuo **EU:n vihreän kehityksen ohjelman** periaatteet ihmisten elinympäristöihin:
  - ▶ kaiken Bauhausiin liittyvän tulee noudattaa kiertotalouden ja ympäristöllisen kestävyysperiaatteita, suojella ja vahvistaa biodiversiteettiä ja torjua ilmastonmuutosta



# Bauhausin tärkeitä periaatteita

- ▶ Hyvät ja toimivat elinympäristöt ovat kaikkien oikeus
  - ▶ kun elinympäristöt ovat hyviä, ihmiset viihtyvät ja vaalivat elinympäristöjään niiden tuhoamisen/vandalisoinnin sijaan
- ▶ Ihmisläheinen suunnittelu
  - ▶ monet kaupungit ja kulkeminen on tällä hetkellä suunniteltu autojen ehdoilla – ihmiset puikkelehtivat sieltä, mistä saa ja voi
  - ▶ liikenteen pitää väistää ihmistä eikä toisin päin
- ▶ Saavutettavuus
  - ▶ ympäristön pitää olla **kaikille** toimiva: myös esimerkiksi vammaisille, ikäihmisille, muistisairaiden tai lapsille



# Bauhaus-projektit

- ▶ Miten kansalliset projektit voivat osallistua Bauhauksen toteuttamiseen?  
Esimerkiksi...:
  - ▶ rahoitushaut
  - ▶ New European Bauhaus Prizes eri projekteille
  - ▶ Bauhaus-festivaalit
- ▶ Lisätietoa näistä elementeistä: [https://new-european-bauhaus.europa.eu/index\\_en](https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en)





# Kuntien ympäristöverkostot

- ▶ European Green Cities Network  
<https://www.greencities.eu/network/>
- ▶ EU:
  - ▶ Smart Cities
  - ▶ Living in EU movement
  - ▶ URBAN2030
  - ▶ EU:n Green City Accord
  - ▶ Covenant of the Mayors
  - ▶ Community of practice on cities
- ▶ European Sustainable Cities Platform  
<https://sustainablecities.eu/home/>

- ▶ Energy Cities: <https://energy-cities.eu/>
- ▶ Net zero cities <https://netzerocities.eu/>
- ▶ Eurocities <https://eurocities.eu/>
- ▶ European Urban Initiative <https://www.urban-initiative.eu/>
- ▶ ICLEI <https://iclei.org/>
- ▶ Organic cities network <https://www.organic-cities.eu/>
- ▶ Smart Cities <https://www.smartcitiesnetwork.net/>
- ▶ Living in EU movement
- ▶ C40 <https://www.c40.org/>



# Euroopan vihreän kehityksen ohjelma



## The EU will:



Become climate-neutral by 2050



Protect human life, animals and plants, by cutting pollution



Help companies become world leaders in clean products and technologies



Help ensure a just and inclusive transition

Source: EC, 2019

- ▶ **Puhdas energia** – vaihtoehtoisten, puhtaampien energialähteiden käytön edistäminen
- ▶ **Kestävä teollisuus**
- ▶ **Rakentaminen ja kunnostaminen energia- ja resurssitehokkaasti**
- ▶ **Kestävä liikkuvuus**
- ▶ **Luonnon monimuotoisuus** –herkkien ekosysteemien suojeleminen
- ▶ **Pelloilta pöytään** – terveellisempi ja ympäristöystävällisempi ruokajärjestelmä
- ▶ **Ympäristön pilaantumisen torjunta**

- ▶ **Euroopan vihreän kehityksen investointiohjelma**
- ▶ **Oikeudenmukainen siirtymä**

- tiedeperustainen päätöksenteko
- toimimattomuuden kustannukset

*Sinpea*

# Euroopan vihreän kehityksen ohjelma

KESKUSTELEVA  
AJATTELE  
SUVAITSEVAINEN  
YHTEISTYÖ  
SOSIAALINEN  
YMMÄRRYS  
RATKAISUKESKEINEN  
YRITÄ EDESSÄ  
EMPAATTINEN  
EUROOPPAA  
RAKENTAMASSA.  
EKOLOGINEN

Aloitteita:

- ▶ Fit for 55 ja RePower EU
- ▶ Oikeudenmukainen siirtymä
- ▶ Ilmastolaki
- ▶ **Kiertotalouden toimintasuunnitelma**
- ▶ Biodiversiteettistrategia
- ▶ Pellolta pöytään –strategia
- ▶ **Renovation wave**
- ▶ Kemikaalistrategia
- ▶ **Eurooppalainen Bauhaus**
- ▶ Teollisuusstrategia nettonollan aikakaudelle
- ▶ Kestävän ja älykkään liikkuvuuden strategia
- ▶ Metsästrategia
- ▶ Saasteettomuustoimintasuunnitelma
- ▶ Kestävän rahoituksen jatko



Simpson

# Kestävä rakentaminen ja rakennukset

- ▶ 85-95 % vuoden 2050 rakennuksista on jo olemassa
- ▶ Rakennukset vastaavat EU:ssa
  - ▶ n. 40% EU:n energiankulutuksesta
  - ▶ 36% kasvihuonekaasupäästöistä
  - ▶ 50% raakaaineidenkäytöstä
  - ▶ 33% jätteistä ja vedenkäytöstä
- ▶ Suomessa
  - ▶ lähes 40 % kaikesta kulutettavasta energiasta
  - ▶ yli 30 prosenttia päästöistä.

- ▶ Päästöt
- ▶ kiertotalous
- ▶ terveys ja hyvinvointi
- ▶ vedenkäyttö
- ▶ hinta ja arvo
- ▶ kesätävyys, resilience
- ▶ biodiversiteetti
- ▶ oikeudenmukainen siirtymä



A stylized, handwritten-style logo in green, resembling the word 'Simpson' or a similar name, located in the bottom right corner of the slide.

# Mitä on kestävä rakentaminen?

KESKUSTELEVA YHTEISTYÖ SOSIAALINEN YMMÄRRYS  
AJATTELE. RATKAISUKESKEINEN  
SUVAITSEVAINEN YRITÄ EDELLÄ  
MONIARVOINEN EN FIIRNOPPAA

- ▶ **Ilmastotoimet:**
  - ▶ Energiatehokkuus
  - ▶ Koko elinkaaren hiilineutraalius
  - ▶ Parannetaan rakennusten kykyä vastata ympäristön muutokseen ja ilmastomuutoksen vaikutuksiin
- ▶ **Terveys, hyvinvointi ja oikeudenmukaisuus**
  - ▶ Torjutaan energiaköyhyyttä
  - ▶ Sisäilman laatu, kemikaalit
  - ▶ Yhteisöllisyys ja yhteisöjen arvot
  - ▶ Toimitusketjujen sosiaalinen ulottuvuus
  - ▶ Oikeudenmukainen siirtymä ja vihreiden työpaikkojen luonti
- ▶ **Kiertotalous ja resurssit**
  - ▶ Resurssitehokkuus, jätteen minimoiminen, uudelleenkäyttö, modulaarisuus
  - ▶ Luonnon ja ekosysteemipalveluiden huomiointi
    - ▶ Viherrakentaminen
  - ▶ Järjestelmälähtöinen lähestymistapa
    - ▶ Infrastruktuurin sekä yhteisö- ja kaupunkitason toiminnan rooli kestävässä liiketoimintamalleissa



Lähde: World Green Building Council



# Kestävän rakennetun ympäristön strategia

- ▶ Osa EU:n Green Dealia, odotettiin julkistettavaksi v. 2021 loppuun mennessä (myöhässä)
  - ▶ Moni potentiaalisen strategian aloite on jo esitetty ja käsittelyssä
- ▶ Rakennettu ympäristö = kaikki sellainen ympäristö, jossa ihmiset asuvat ja elävät, ml. liikenneinfrastruktuuri, palveluverkot tai julkiset tilat
- ▶ Tavoitteena lisätä materiaalitehokkuutta ja vähentää rakennetun ympäristön ilmastovaikutuksia erityisesti edistämällä kiertotaloutta rakennusten koko elinkaaren ajan

## Komissio aikoo käsitellä strategiassa seuraavia kohtia:

- ▶ rakennustuoteasetuksen uudistaminen (ehdotus esitetty, kolmikantaneuvotteluissa)
- ▶ kiertotalousperiaatteiden integrointi rakennusten suunnittelun ja kehittämisen tueksi, sekä digitaalisten lokikirjojen kehittäminen
- ▶ Level(s) - elinkaariarvioinnin integrointi julkisiin hankintoihin ja EU:n kestävän rahoituksen kehykseen
- ▶ EU:n jätedirektiivin uudistaminen
- ▶ maaperään liittyvien aloitteiden edistäminen



## Sisäilman laatu

- 2023: Arvioidaan etenemistapoja ja toimintapoliittisia vaihtoehtoja sisäilman laadun parantamiseksi ja ehdotetaan tarvittaessa lainsäädäntötoimia.

*Sinpea*

# A Renovation Wave for Europe

## - rakennusten perusparannusaalto

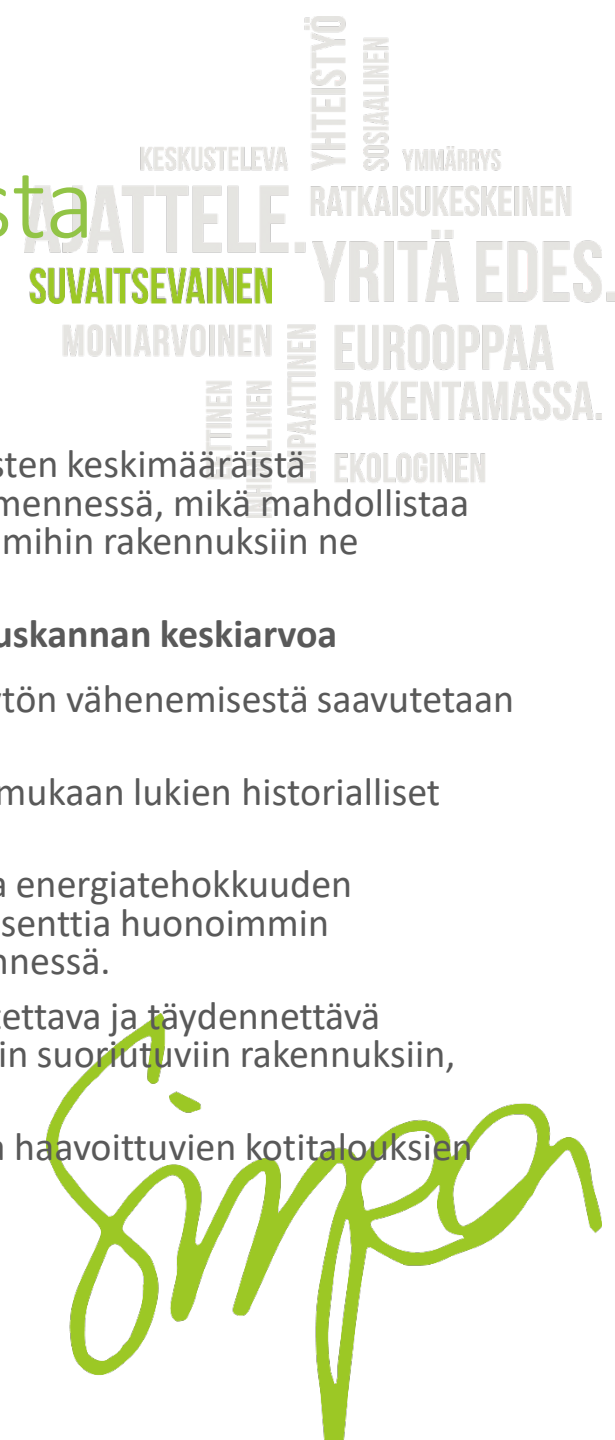
- ▶ Komission esitys lokakuussa 2020
- ▶ rakennusten energia- ja resurssitehokkuuden parantaminen
  - ▶ vähintään kaksinkertaistetaan peruskorjausten määrä seuraavan 10 vuoden aikana
  - ▶ Vuoteen 2030 mennessä voitaisiin kunnostaa 35 miljoonaa rakennusta ja luoda jopa 160 000 uutta vihreää työpaikkaa rakennusalalle
- ▶ ilmastoneutraalius, kiertotalous, kestävä kehitys ja Euroopan kilpailukyky
- ▶ oikeus kohtuuhintaisiin, asumiskelpoiisiin, esteettömiin ja terveellisiin asuntoihin
- ▶ kulttuuriperintö
- ▶ energiaköyhyys
- ▶ julkiset rakennukset
- ▶ hiilestä irtautuminen erit. lämmitys ja jäähdytys
- ▶ [Renovation Wave Communication \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-operations/asset-detailed?id=14400)

- **Deep renovation –aloite**
  - BPIE
  - Alliance for Deep RENovation in buildings
- World Green Building Council
- Green Building Council Finland





# Ehdotus rakennusten energiatehokkuudesta



- ▶ Komission ehdotus: joulukuu 2021, Kolmikantasopu: joulukuu 2023.
- ▶ **Kolmikantaneuvottelusopu**
  - ▶ Jokainen jäsenvaltio toimeenpanee oman **kansallisen suunnitelmansa** vähentääkseen asuinrakennusten keskimääräistä primäärienergian käyttöä 16 prosentilla vuoteen 2030 mennessä ja 20–22 prosentilla vuoteen 2035 mennessä, mikä mahdollistaa riittävän jouston kansallisten olosuhteiden huomioon ottamiseksi. Jäsenvaltiot voivat vapaasti valita, mihin rakennuksiin ne kohdistuvat ja mihin toimenpiteisiin ne ryhtyvät.
  - ▶ Yksittäisiin rakennuksiin kohdistuvien korjausvaatimusten sijaan tekstissä käytetään nyt **koko rakennuskannan keskiarvoa**
  - ▶ Kansallisilla toimenpiteillä tulee varmistaa, että vähintään 55 % primäärienergian keskimääräisen käytön vähenemisestä saavutetaan **huonoimmin suoriutuvien rakennusten peruskorjauksilla**.
  - ▶ Jäsenvaltioilla on **mahdollisuus vapauttaa tietyt asuin- ja muut rakennusluokat** näistä velvoitteista, mukaan lukien historialliset rakennukset tai loma-asunnot.
  - ▶ Muun kuin asuinrakennuskannan osalta tarkistettut säännöt edellyttävät sen asteittaista parantamista energiatehokkuuden vähimmäisstandardien avulla. Tämä johtaa siihen, että vuoteen 2030 mennessä kunnostetaan 16 prosenttia huonoimmin suoriutuvista rakennuksista ja 26 prosenttia huonoimmin toimivista rakennuksista vuoteen 2033 mennessä.
  - ▶ **Energiaköyhyyden torjumiseksi** ja energialaskujen alentamiseksi rahoitustoimenpiteiden on kannustettava ja täydennettävä korjausrakennuksia, ja ne on **kohdistettava erityisesti heikoimmassa asemassa oleviin** ja huonoimmin suoriutuviin rakennuksiin, joissa asuu suurempi osa energiaköyhistä kotitalouksista.
  - ▶ Jäsenvaltioiden on myös varmistettava, että vuokralaisille **tarjotaan suojatoimia**, jotta voidaan torjua haavoittuvien kotitalouksien häätöriskiä, joka johtuu peruskorjauksen jälkeisistä suhteettomista vuokrankorotuksista

*Simpson*

# Ehdotus rakennustuoteasetukseksi



- ▶ Komission ehdotus rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta, asetuksen (EU) 2019/1020 muuttamisesta ja asetuksen (EU) N:o 305/2011 kumoamisesta ("Rakennustuoteasetus"): 30. maaliskuuta 2022

- ▶ Parlamentin kanta: heinäkuu 2023
- ▶ Neuvoston yleisnäkemykset: kesäkuu 2023
- ▶ Trilogisopu saavutettu: joulukuu 2023

- ▶ Ehdotuksen pääpointit:

- ▶ **yhdenmukaistetut säännöt** rakennustuotteiden saattamiseksi EU:n markkinoille
  - ▶ turvallisuus
  - ▶ toiminnallisuus
  - ▶ kestävyys
- ▶ valmistajien on toimitettava **ympäristötietoa** tuotteidensa elinkaaresta
- ▶ Tuotteen ja sen pakkaamisen suunnittelu ja valmistus siten, että niiden yleinen ympäristö-kestävyys saavuttaa **tekniikan tason** "state-of-the-art";
- ▶ **kierrätettävien materiaalien** ja kierrätyksestä saatujen materiaalien suosiminen
- ▶ **kierrätysisältöä** koskevat vähimmäisvelvoitteet ja muut ympäristön **kestävyyttä koskevat raja-arvot**
- ▶ **tuotetietokannat**, tuotteiden käyttöohjeet ja korjaus
- ▶ tuotteiden suunnittelu siten, että **uudelleenkäyttö, uudelleentekeminen ja kierrätys** helpottuvat



# Kestävät ruokajärjestelmät

- ▶ 80 % ruoasta kulutetaan kaupungeissa vuonna 2050.
- ▶ Ruoantuotanto aiheuttaa neljänneksen maailman kasvihuonekaasupäästöistä ja tarkasteltaessamme laajempaa ruokajärjestelmä luku kohoaa jopa noin kolmannekseen kaikista päästöistä. (FAO)
- ▶ EU:ssa noin 4-8 % kasvihuonekaasupäästövähennys maataloudessa odotettavissa vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. (EEA)
  - ▶ Suomen maatalouden päästöjen odotetaan pysyvän samana.
- ▶ Ruoantuotannon haasteet on ratkaistava ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi.
- ▶ Kestävät ruokajärjestelmät otettava huomioon myös kaavoituksessa ja kaupunkisuunnittelussa
  - ▶ Lähiruoka
    - ▶ Esim. vertikaaliset ratkaisut
  - ▶ Ruokahävikin ehkäiseminen

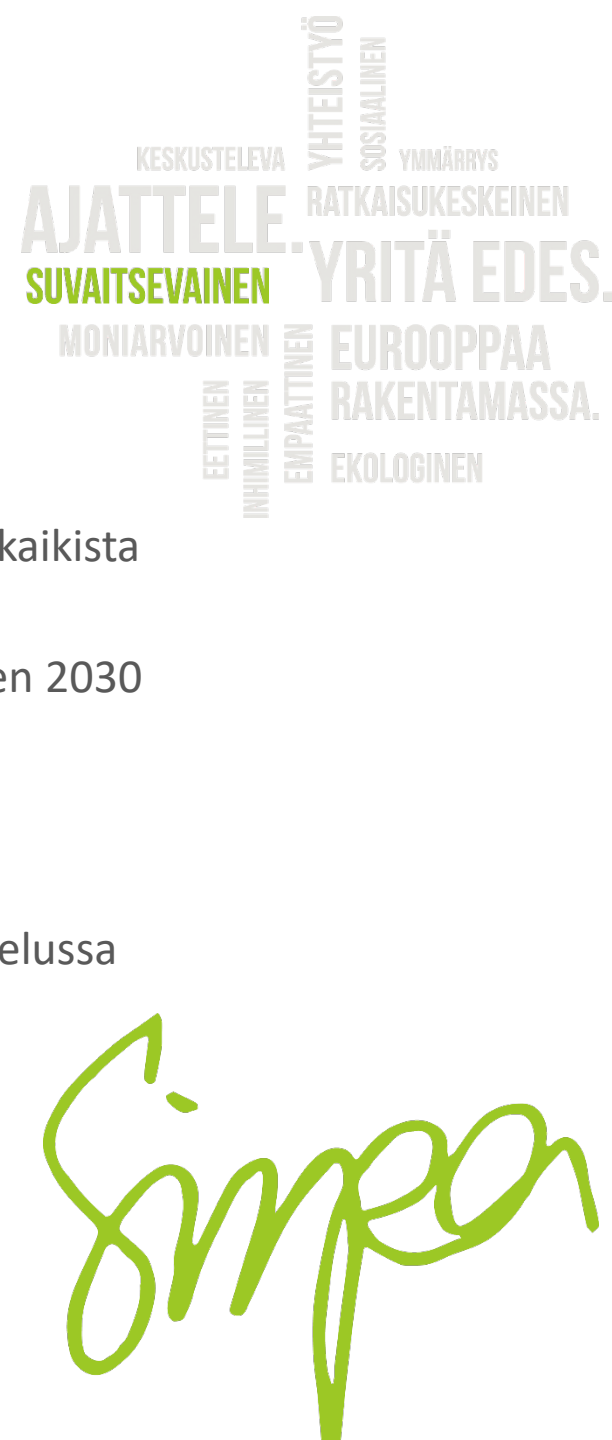
<https://www.fao.org/3/cc2672en/cc2672en.pdf>

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-agriculture>

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/cities-and-a-circular-economy-for-food/climate-article>

8.2.2024

33



# Kiitos!

Lisää työstäni osoitteessa [www.sirpapietikainen.eu](http://www.sirpapietikainen.eu)

Samasta osoitteesta voit myös tilata uutiskirjeen.

Olethan yhteydessä!



@spietikainen



@MEPsirpapietikainen



@sirpapietikainen



sirpa.pietikainen@ep.europa.eu



Sirpa