




Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

# Energia- ja materiaalitehokkuus: Mihin pitää varautua?

---

Säätytalo 6.9.2018  
Erityisasiantuntija Matti Kuittinen

A green silhouette map of Finland is centered on the page. Two blue callout boxes with white text are positioned around it. One box on the left points to the western coast, and another on the right points to the southern coast. The word 'Tavoitteet' is written in white on the map.

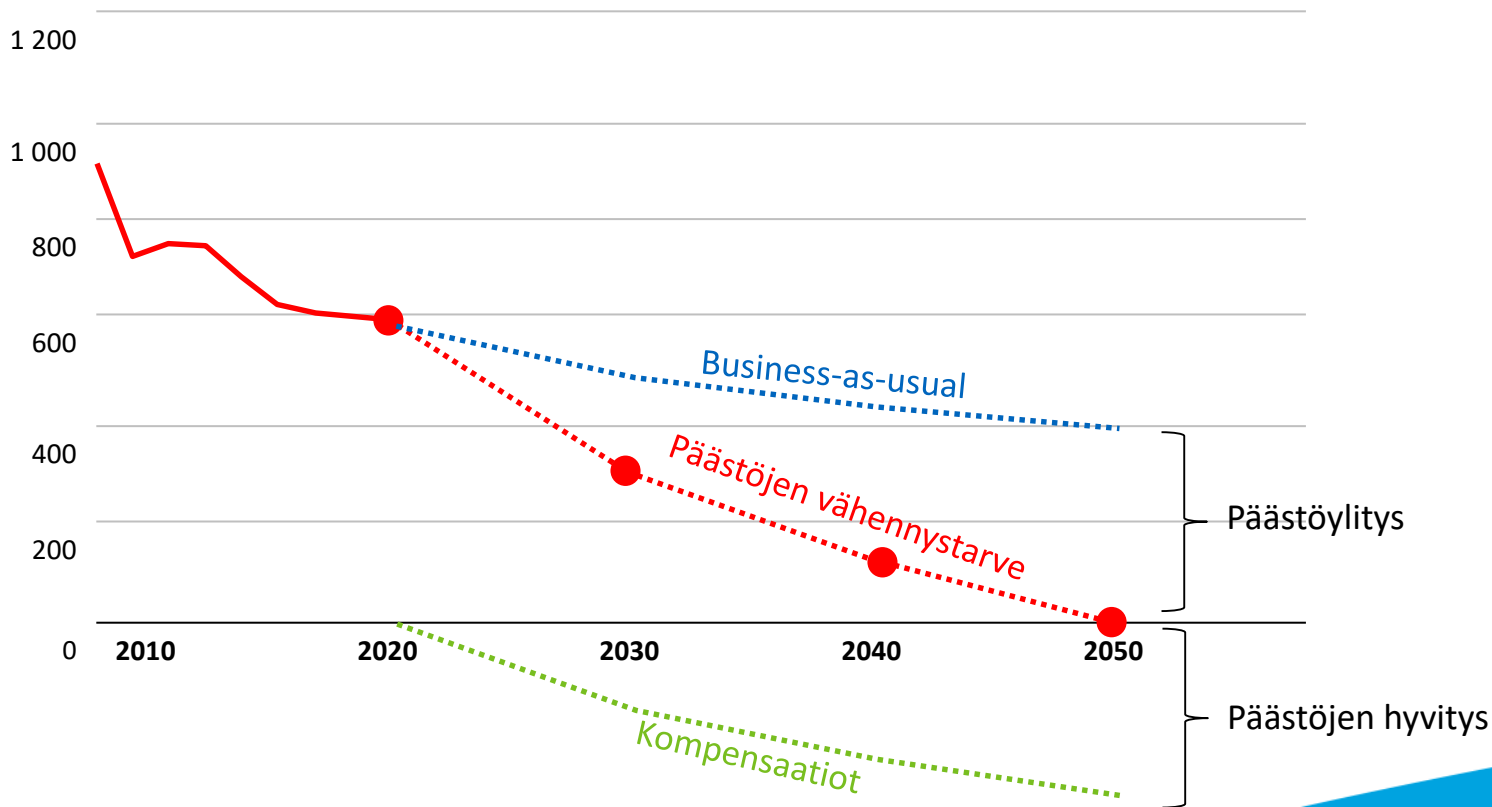
Hiilineutraali  
2045

Tavoitteet

Johtava maa  
kiertotaloudessa  
2025

# Rakennussektorin päästöjen kehitys

EU-28 (kg per capita), tiedot 2008 – 2016 Eurostat (arviot), vähennystarpeen pohjana Rockström ym. (2017) ehdotus.



**Päästö-  
budjetti**  
**< 800 Gt**



**Materiaalien  
tuotannon  
päästöt**  
**~ 920 Gt**



**Kierto-  
taloudella  
vähennyksiä**  
**- 60 %**

**Rakentaminen keskeisessä asemassa →**

**Kierto-  
taloudella  
vähennyksiä  
- 60 %**

# Vaiheittain vähähiiliseen rakentamiseen

## 1. vaihe:

### Testaus ja menetelmät 2017-

- Ohjausjärjestelmän vaikutusarvioinnit
- Hiilijalanjäljen laskentamallin ja päästötietokannan kehittäminen
- Osaaminen ja työkalut
- Testaus julkisissa rakennushankkeissa ja yksityisellä sektorilla



## 2. vaihe:

### Ohjausjärjestelmän laatiminen 2019-

- Säädosohjauksen ja mahdollisten kannusteiden valmistelu
- Kytkentä kaavoitukseen ja energiaohjaukseen
- Pilottihankkeiden laajentaminen
- Rakennusten päästötietojen seurannan ja tilastoinnin valmistelu



## 3. vaihe:

### Ohjaus käyttöön 2025 mennessä

- Mahdollinen ilmoitusvelvollisuus ennen sitovia raja-arvoja
- Rakennuskanta voidaan kytkeä ohjaukseen vaiheittain
- Rakennuskannan päästötietojen seuranta

# Vähähiilisyys ja rakennuslupa

Rakennustyyppi	Päästöraja (kgCO <sub>2</sub> e /m <sup>2</sup> )
Pienet asuinrakennukset	xxx
Asuinkerrostalot	yyy
Toimistorakennukset	zzz
Liikerakennukset	...
Majoitusliikerakennukset	
Opetusrakennukset ja päiväkodit	
Liikuntahallit (pl uimahallit, jäähallit)	
Sairaalat	
Muut rakennukset	



## 3. vaihe:

### Ohjaus käyttöön 2025 mennessä

- Mahdollinen ilmoitusvelvollisuus ennen sitovia raja-arvoja
- Rakennuskanta voidaan kytkeä ohjaukseen vaiheittain
- Rakennuskannan päästötietojen seuranta

Tähän saakka painopiste ollut energiatehokkuudessa



Valmistus

Rakentaminen

Käyttö

Purku



Jatkossa lisää keinoja parantaa elinkaaren vähähiilisyyttä

Huomio rakennusten koko elinkaareen



# Miten rakennussektorin päästöjä saadaan alas?

## Energia

Energiantuotannon  
päästöjen  
vähentyminen

Rakennusten  
energiatehokkuus

Uusiutuva energia

## Materiaalit

Materiaalien  
valmistuksen päästöjen  
vähentyminen

Rakentamisen  
materiaalitehokkuus

Vähähiiliset materiaalit

Uudelleenkäyttö ja  
kierrätys

## Elinkaari

Rakennusten ja  
rakennetun ympäristön  
pitkä käyttöikä

Muuntojoustavuus tai  
siirtokelpoisuus

Tilojen ja rakenteiden  
käyttöasteen optimointi

# Mitä on valmisteilla?

## Energia

Energiasektorin  
päästöjen  
vähentyminen

Rakennusten  
energiatehokkuus

Uusiutuva energia

## Säädökset:

- Sähköautojen latausvalmius
- Rakennusautomaatio- ja ohjausjärjestelmä
- Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastukset
- Huonekohtaiset lämpötilan säätölaitteet olemassa oleviin rakennuksiin
- Uusiutuvan energian käytön vähimmäistaso(?)

## Muut:

- Pitkän aikavälin peruskorjausstrategia
- Opas: Energiatehokkuuden parantaminen kulttuurihistoriallisissa rakennuksissa

# Mitä on valmisteilla?

## Materiaalit

Materiaalien valmistuksen päästöjen vähentyminen

Rakentamisen materiaalitehokkuus

Vähähiiliset materiaalit

Uudelleenkäyttö ja kierrätys

## Säädökset:

- Rakennusten hiilijalanjäljen laskentavelvoite ja raja-arvot

## Muut:

- Ohjeet purkukatselmuksiin ja purkutöihin
- Rakennuksen tuoteseloste
- Muovitiekartta
- Infra-rakentamisen hiilijalanjälkilaskenta

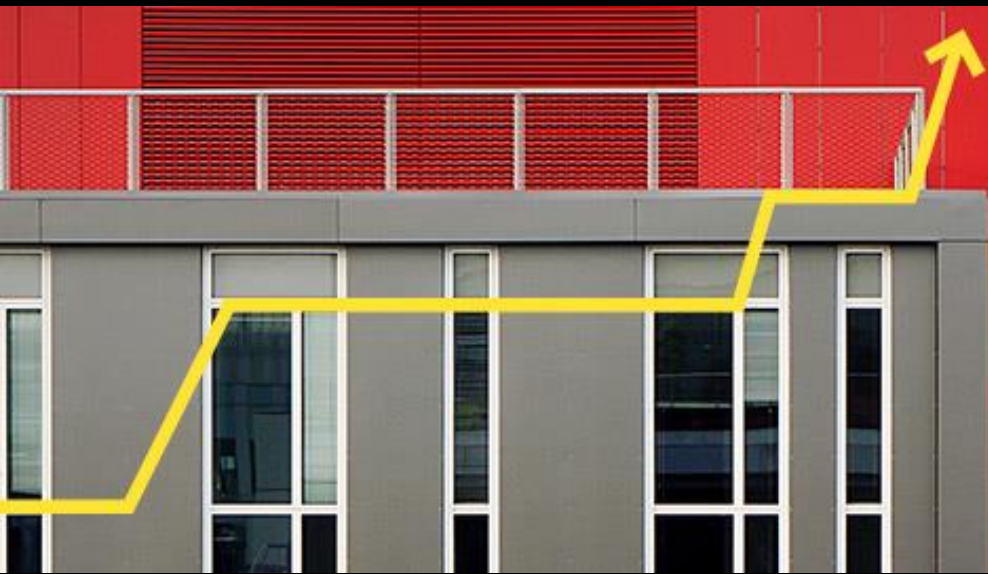
# Vapaaehtoiset hankintakriteerit

Vähähiilinen julkinen rakentaminen

Julkiset purkuhankkeet

Julkiset puurakennukset





# Level(s)

Building sustainability  
performance

#BuildCircular



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

# Kiitos mielenkiinnosta.

---

[matti.kuittinen@ym.fi](mailto:matti.kuittinen@ym.fi)