



Rakennustieto, Hybridiaamupuuro: Tehdään yhdessä vuodesta 2024 kestävä kasvun vuosi

Miten ilmastolaki vaikuttaa rakentamis- ja kiinteistöalan lainsäädäntöön ja mitä mahdollisuuksia se tuo?

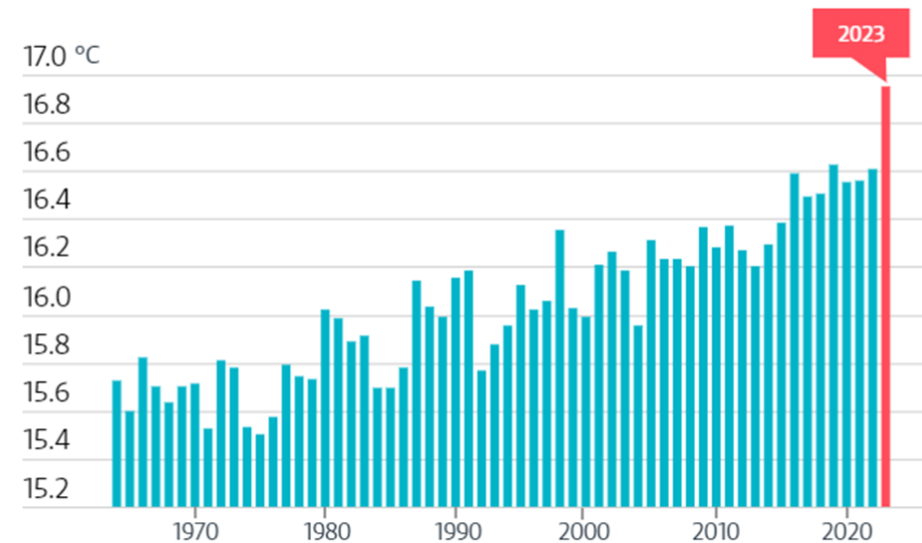
Sanna Aalto-Setälä, lakimies, TT, FCG

# Sisälllys

- Kansainvälinen ilmastoregiimi
- Ilmasto-oikeus Euroopan unionissa
- Miksi rakennusteollisuus on tärkeä ilmastonmuutoksen torjunnassa?
- Mitä tulevaisuuden mahdollisuuksia ilmastonmuutos luo rakennusteollisuudelle?
- Ilmastoregiimin vaikutus suomalaiseen lainsäädäntöön

## Maailman ilmanlämpötila heinäkuussa

Heinäkuu 2023 oli mittaushistorian kuumin



Lähde: ERA5 / Copernicus Climate Change Service / ECMWF, grafiikka: Aurora Ferm / Yle

# Kansainvälinen ilmastoregiimi

- Taustalla kansainväliset ilmastopöytäkirjat:
  - YK:n Wienin yleissopimus (1985)
    - Loi puitteet otsonikerroksen tilan seuraamiseen liittyvälle tieteelliselle ja tekniselle yhteistyölle.
  - Montrealin pöytäkirja (1987)
    - Rajoittaa otsonikerrosta heikentävien aineiden tuotantoa, kulutusta ja kauppaa.
    - Ainoa kansainvälinen ympäristösopimus, jonka kaikki maailman maat ovat ratifioineet.
  - YK:n ilmastopöytäkirjan (1992) alainen Kioton pöytäkirja (1997)
    - ensimmäinen oikeudellisesti sitova sopimus, jonka avulla päästöt on vähennetty kansainvälisesti.
    - Pöytäkirja velvoitti liitteessään mainittuja teollisuusmaita rajoittamaan tai vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään maakohtaisten velvoitteiden mukaisesti
  - Pariisin ilmastopöytäkirja (2015)
    - kansainvälinen, oikeudellisesti sitova sopimus ilmastonmuutoksesta. Sen tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa suhteessa esiteolliseen aikaan ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteen.

# Kansainvälisen ilmasto-oikeuden periaatteet

## Yhteinen, mutta eriytetty vastuu

Kaikkien maiden tulee osallistua ilmastonmuutoksen torjuntaan, mutta suuremmalla taakalla on suurimpien päästöjen aiheuttajat.

## Periaate "saastuttaja maksaa"

Päästöjen aiheuttajat ovat vastuussa ympäristövaikutuksista ja niiden korjaamisesta.

## Kestävän kehityksen periaate

Ilmastopolitiikassa on pyrittävä tasapainottamaan taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset tarpeet.

## Oikeudenmukai- suusperiaate

Kehityksmailla tulisi olla oikeus taloudelliseen kehitykseen ilman liiallisia ympäristöriskejä.

# Ilmasto-oikeus Euroopan unionissa

- EU on allekirjoittanut Pariisin ilmastopöimukuksen ja sitoutunut vähentämään nettokasvihuonekaasupäästöjään vähintään 55 prosentilla vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta.
- Tämä on myös EU:n ilmoittama sitoumus Pariisin ilmastopöimukusta varten YK:n ilmastopöimukuksen sihteeristölle.
- Lisäksi EU:n tavoitteena on saavuttaa EU-tason ilmastoneutraalius, eli EU:n lainsäädännössä säänneltyjen päästöjen ja poistumien tasapaino vuoteen 2050 mennessä.
- EU:n vuosien 2030 ja 2050 ilmastotavoitteet sisältyvät **asetukseen eurooppalaisesta ilmastolaista**, joka tuli voimaan vuonna 2021. Tulevaisuudessa asetusta muutetaan siten, että siihen sisällytetään myös vuodelle 2040 asetettava EU:n ilmastotavoite.
- **Tavoitteet jakautuvat päästökauppa-, taakanjako- ja maankäyttösektoreille**
- EU:n ilmastopolitiikan ydintä ovat 1. päästökauppa, 2. kansalliset tavoitteet EU:n yleisen päästökaupan ulkopuolisille aloille (ns. taakanjako) ja 3. maankäyttösektoria (LULUCF) koskevat velvoitteet.
- Päästökauppadirektiivi ja taakanjakoasetus ohjaavat EU:n päästöjen vähentämistä kohti EU:n ilmastotavoitteita ja samalla Suomea
  - Rakentaminen kuuluu taakanjakosektoriin
  - Suomen tavoitteena puolittaa taakanjakosektorin päästöt 2030 mennessä
  - Kansainvälisten ilmasto- ja päästösopimusten toimeenpano tapahtuu yksityiskohtaisella ja tarkalla kansallisella säätelyllä ja ohjauksella!

# Ilmasto-oikeus Euroopan unionissa

- EU valmistelee **ilmasto-, energia- ja liikennelainsäädäntönsä tarkistusta** niin sanotun **55-valmiuspaketin "Fit for 55"** puitteissa saattaakseen nykyiset lait vastaamaan EU:n vuosien 2030 ja 2050 ilmastotavoitteita. Pakettiin kuuluvat muun muassa
  - EU:n päästökauppajärjestelmän tarkistaminen
  - taakanjakoasetus
  - uusiutuvaa energiaa ja energiatehokkuutta koskevat direktiivit
  - maankäyttöä ja metsätaloutta koskeva asetus
  - henkilö- ja pakettiautojen CO<sub>2</sub>-päästönormeja koskeva asetus
- Energiatehokkuusdirektiivit EDD ja EPBD sekä
- Vastuullisuussäätely mm.
  - Kestävyyseräilyraportointidirektiivi, ESRS-raportointistandardi
  - EU-taksonomiaa koskeva asetus, luokittelujärjestelmä, mitkä yritysten taloudelliset toimet ovat ilmaston ja ympäristön kannalta kestäviä
  - EU:n yritys vastuulaki – Corporate Sustainability Due Diligence Directive
  - Kestäviä tuotteita koskeva asetus – edistää tuotteiden kiertotalousperiaatetta, säädetään tuotteiden kestävydestä, kierrätetyn sisällön vähimmäismäärästä, tuotteiden elinkaaren ympäristö- ja ilmastovaikutuksista, jätteen syntymisen ehkäisystä
  - Vihreiden väittämien direktiivi – tavoitteena antaa kuluttajille ja toimijoille luotettavaa tietoa tuotteen ja palvelun ympäristöominaisuuksista ja vähentää ns. viherpesuä

# Ilmastopoliittinen sääntely ja ohjaus

## Esimerkkejä ilmastopoliittisista työkaluista

Ilmastopoliitiikan väline	Käytännön esimerkki
Sääntely	HFC-kylmäaineiden kieltö, tuotesektorikohtaiset päästörajat, uusiutuvuuden vaatimus, energiatehokkuus vaatimukset
Taloudelliset instrumentit	Hiilivero, uusiutuvien energiamuotojen tukeminen, fossiilitukien vähentäminen/poistaminen
Vapaaehtoisuus	Vapaaehtoiset sopimukset
Tiedollinen ohjaus	Ekomerkit, markkinointi ja tiedottaminen, koulutus
Rahoitus	Puhtaan teknologian investointien rahoitus
Suunnittelu	5 tai 10 vuoden ilmastosuunnitelmat

# Miksi rakennusteollisuus on tärkeä ilmastonmuutoksen torjunnassa?

- Yli puolet maapallon raaka-aineista kuluu rakentamiseen
- Euroopassa 40 % kokonaisenergian kulutuksesta ja 33 % hiilidioksidipäästöistä liittyy rakentamiseen
- EU-sääntely keskittynyt rakentamiseen, jossa enemmän toimivaltaa kuin kaavoituksessa
  - Energiatoteutusdirektiivi (2010/31/EY)
  - Rakennustuoteasetus (305/2011, CPR) – kierrätettävyys, elinkaariajattelu, modularisointi – työkaluina Level(s), kestävien julkisten hankintojen kriteerit
  - EN 15804, EN 15978
- Suomessa rakennetun ympäristön vuosittaisesta hiilijalanjäljestä
  - 76 % tulee lämmityksestä ja jäähdytyksestä
  - 15 % rakennusmateriaaleista
  - 7 % kuljetuksista
  - 2 % purkamisesta ja jätteistä



# Mitä mahdollisuuksia ilmastonmuutos luo rakentamiselle?



## Suunnittelu

Rakentamisessa ja suunnittelussa tehtävät ratkaisut vaikuttavat pitkälle tulevaisuuteen, **uusille tuotteille kysyntää!**



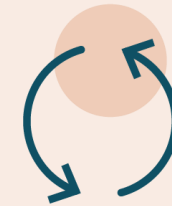
## Maaperä

Tulvavaara-alueet laajenevat, maaperän **kosteusolosuhteiden muutokset** lisäävät mm. putkirikkoja, syöpyä ja vaikuttavat perustusten rakentamiseen.



## Tekniset ratkaisut

Ilmastonmuutos asettaa uusia vaatimuksia rakennusten **teknisille ratkaisuille**, ilmastoinnille ja energiatehokkuudell e.



## Huoltovälit

Rakennusten ulkopinnat kohtaavat lisääntyneiden lämpötilavaihteluiden ja tuulisuuden johdosta **rapautumista**

Betonirakenteiden **kemiallinen syöpyminen** lisääntyy



## Pienilmastot osana ratkaisuja

Rakennusten ja viheralueiden tarkempi **sijoittelu** lämpötilojen tasaamisen näkökulmasta

# Ilmastoregiimin vaikutus suomalaiseen lainsäädäntöön

- Päästökauppalaki (683/2004) ja asetus (194/2007) nyk. (311/2011)
  - järjestelmän piiriin kuuluva laitos tarvitsee päästöluvan, jonka edellytyksenä on, suunnitelmat laitoksen hiilidioksidipäästöjen tarkkailemiseksi sekä selvitysten toimittamiseksi päästökauppaviranomaiselle joka Suomessa on Energiavirasto.
  - vuosittain päästöselvitys ed. vuoden päästämä hiilidioksidin määrä
  - päästöoikeudet – vuosittain myönnettyt päästömäärät
  - päästökaupparekisteri
- Laki lentoliikenteen päästökaupasta (34/2010)
- Laki Kioton mekanismien käytöstä (109/2007)
- Ilmastolaki (423/2022) - puitelaki, jolla ohjataan ilmastopolitiikan suunnittelua valtioneuvostossa!

## Erityislainsäädäntö:

**Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999), Rakentamislaki (751/2023) + 3 muuta lakia valmistelussa!**

Jätelaki (646/2011),

Biopolttoaineista, bionesteistä ja biomassapolttoaineista annettu laki (393/2013),

**Rakennusten energiatodistuksista annettu laki (50/2013) ja**

**Tulvariskien hallinnasta annettu laki (620/2010)**

Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021)

**Laki rakennuksen energiatodistuksesta (50/2013)**

**Laki rakennusten energiatodistustietojärjestelmästä (147/2015)**

**Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä (733/2020)**

# Ilmastoregiimin vaikutus suomalaiseen lainsäädäntöön – uusi rakentamislaki 1.1.2025

- Tuo ilmastomuutoksen torjunnan osaksi rakentamislainsäädäntöä
  - Ohjaa rakentamaan vähähiilisesti, koko rakennuksen elinkaaren aikana syntyvät ilmastohaitat- ja hyödyt huomioitava!
  - Tekniset vaatimukset: rakennukset suunniteltava pitkäikäisiksi ja muunneltaviksi
  - Rakentamislaki ei kannusta purkamaan rakennusta – kiertotalousnäkökulma!
  - Rakentamis- ja purkamislupaa haettaessa on selvitettävä:
    - Käytetyt ja vapautuvat materiaalit, rakennuspaikalta poiskuljetettava maa- ja kiviaines, vaarallisten jätteiden määrä
  - Lakia ohjaavat asetukset:
    - Rakennusten ilmastaselvityksestä
    - Materiaaliselosteesta
    - Hiilijalanjäljen raja-arvoista

# Asetusluonnos rakennusten ilmastaselvityksestä

- Asetusluonnos sekä tietoa etenemisestä löytyy [täältä](#).
- 23 § Ilmastaselvityksen sisältö Ilmastaselvityksen on sisällettävä vähintään seuraavat tiedot:
  1. pysyvä rakennustunnus
  2. rakennuksen käyttötarkoitukseluokka tai -luokat
  3. uuden rakennuksen tai laajamittaisen korjauksen toimenpidealueen lämmitetty nettoala
  4. rakennuspaikan pinta-ala
  5. vähähiilisyiden arvioinnin tulokset erikseen kullekin käyttötarkoitukseluokalle sekä niiden summana yhteenlaskettuna
  6. rakennuksen suunniteltu käyttäjämäärä
  7. rakennuksen laskennallinen ostoenergian kulutus
  8. käytettyjen arviointijaksojen pituudet
  9. arviointiin sisältyvien kantavien rakenteiden pääasiallinen rakennusmateriaali
  10. rakennuksen tavoitteellinen käyttöikä
  11. arvioinnissa käytetyt laskentaohjelmistot
  12. ilmastaselvityksen päiväys
  13. selvityksen laatijan nimi ja koulutus.

Jokaiselle arvioitavalle vaiheelle oltava erikseen vähähiilisyyden arviointi.

Ilmastaselvityksen on sisällettävä vähähiilisyyden arvioinnin tulokset jokaiselle arvioitavalle rakennuksen elinkaaren vaiheelle jaoteltuna erikseen sekä rakennukselle että rakennuspaikalle seuraavan taulukon mukaisesti:

	Hiilijalanjälki	
	Rakennus	Rakennuspaikka
A1-3 Rakennustuotteiden valmistus	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
A4 Kuljetukset	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
A5 Työmaatoiminnot	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
B4 Rakennustuotteiden vaihdot	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
B6 Energian käyttö	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
C1 Purkaminen	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
C2 Purkujätteen kuljetukset	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
C3 Purkujätteen käsittely	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
C4 Purkujätteen loppusijoitus	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
Hiilijalanjäljen loppusumma	<b>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a</b>
	<b>kgCO<sub>2</sub>e yhteensä</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>e yhteensä</b>

	Hiilikädenjälki	
	Rakennus	Rakennuspaikka
D1. Uudelleenkäyttö ja kierrätys	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
D2. Hyödyntäminen energiana	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
D3. Ylimääräinen uusiutuva energia	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
D4. Tuotteiden hiilivarastovaikutus	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
D5. Karbonatisoituminen	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a
D6. Istutettu puusto	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a

kgCO<sub>2</sub>e tarkoittaa aiheutettuja, vältettyjä tai poistettuja kasvihuonekaasuja ilmoitettuna hiilidioksidiekvivalenttikiloina ja pyöristettynä symmetrisesti kahden desimaalin tarkkuuteen;

m<sup>2</sup> tarkoittaa lämmitettyjen kerrostasoalojen summaa kerrostasoja ympäröivien ulkoseinien sisäpintojen mukaan laskettuna;

a tarkoittaa 4 § mukaista arviointijakson pituutta vuosina.

FCG.



# Kiitos!

**Sanna Aalto-Setälä**

Lakimies, TT

sanna.aalto-setala@fcg.fi

040 1393349

[www.fcg.fi](http://www.fcg.fi)