

# Päästötietopalvelun hyödyntäminen kunnan ilmastosuunnitelmassa

Santtu Karhinen, erikoistutkija  
17.5.2023



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Sisältö

- Päästötietopalvelun kuvaus
- Esimerkkejä päästötietojen tulkinnasta
- Päästötietopalvelusivuston sisältö ja tukimateriaalit

# Syken ALas-laskentajärjestelmä

- Ilmainen tiedontuotanto kaikille kunnille vuosittain
- 309 kuntaa – 14 päästösektoria – 80 alasektoria
- Kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus
- Tiedot vuosilta 1990, 2005–
  
- X-1 vuoden päästöjen ennakkotiedot: loka-marraskuu
- X-2 vuoden lopullisten päästötietojen julkistus: huhti-toukokuu

# Mitä päästöjä lasketaan?

- Kansallisen inventaarion laskentaperiaatteet lähtökohtana
  - UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention
  - 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- Hiilidioksidi, metaani, dityppioksidi, fluoratut kasvihuonekaasut → CO<sub>2</sub>-ekvivalentti
  - CO<sub>2</sub> = 1, CH<sub>4</sub> = 25, N<sub>2</sub>O = 298, F-kaasut 124–22800
  - Vuodesta 2023 lähtien koko aikasarjassa CO<sub>2</sub> = 1, CH<sub>4</sub> = 28, N<sub>2</sub>O = 265, F-kaasut 4–23500
- Kaikki Suomen kasvihuonekaasuinventaarion päästöt – lukuun ottamatta teollisuuden prosessipäästöjä, kotimaan lentoliikennettä, jäänmurtaajia ja maankäyttösektoria

# Mitä päästöjä lasketaan?

- Kulutussähkö
- Sähkölämmitys
- Kaukolämpö
- Öljylämmitys
- Muu lämmitys
- Teollisuus
- Työkoneet
- Tieliikenne
- Raideliikenne
- Vesiliikenne
- Maatalous
- Jätteiden käsittely
- F-kaasut
- (Hyvitykset)

# Miten päästöjä lasketaan?

- Tuotanto-/alueperusteinen laskenta
  - Maantieteellinen raja

- **Käyttöperusteinen laskenta**
  - Maantieteellinen raja, mutta tietyt sektorit kulutusperusteisesti: sähkön ja lämmön kulutus, henkilöautoliikenne ja jätteiden käsittely

- Kulutusperusteinen laskenta

# Miten päästöjä lasketaan?

- Lähtötietoina käytetään niin paljon paikallista dataa kuin mahdollista – ”Bottom-up”
  - Esim. tieliikenne ja kaukolämpö
- Mikäli paikallinen data ei ole riittävän kattavaa, allokoidaan valtakunnan tason tietoja kunnille erilaisin jakoperustein – ”Top-down”
  - Esim. työkoneet, raide- ja vesiliikenne sekä f-kaasut

# Miten päästöjä raportoidaan?

## Hinku-laskenta

- Kuntien tavoitteiden seurannan oletuslaskentamalli
- Päästösektorit, joihin alueella välitön tai välillinen ohjausmahdollisuus
- Ei sisälly
  - i) päästökauppateollisuutta,
  - ii) teollisuuden sähkökulutuksen ja jätteiden käsittelyä,
  - iii) paketti-, kuorma- ja linja-autojen läpiajoliikennettä
- Päästöhyvitykset

## Kaikki päästöt

Hinku-laskenta

+

Kaikki teollisuuden päästöt

+

Läpiajoliikenne

-

Päästöhyvitykset



# Mitä päästöjä seurataan ilmastosuunnitelmissa?

## Hinku-laskenta

- Kuntien tavoitteiden seurannan oletuslaskentamalli
- Päästösektorit, joihin alueella välitön tai välillinen ohjausmahdollisuus
- Ei sisälly
  - i) päästökauppateollisuutta,
  - ii) teollisuuden sähkötulituksen ja jätteiden käsittelyä,
  - iii) paketti-, kuorma- ja linja-autojen läpiajoliikennettä
- ~~Päästöhyvitykset~~

## Kaikki päästöt

Hinku-laskenta

+

Kaikki teollisuuden päästöt

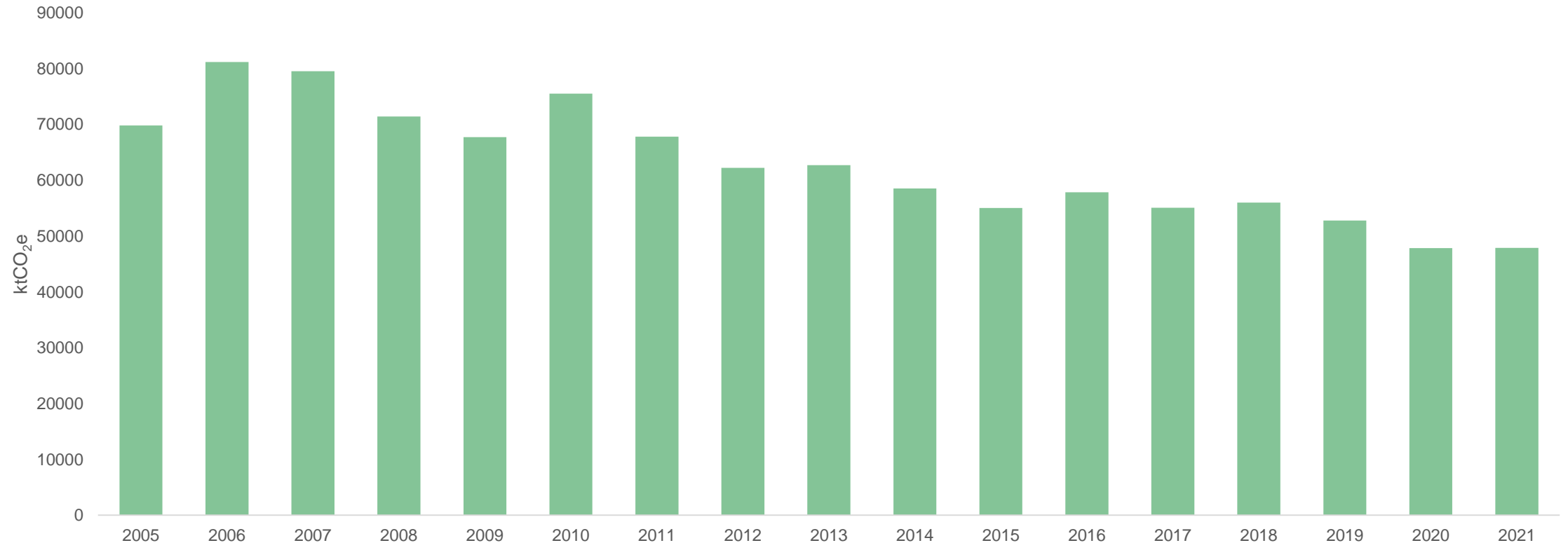
+

Läpiajoliikenne

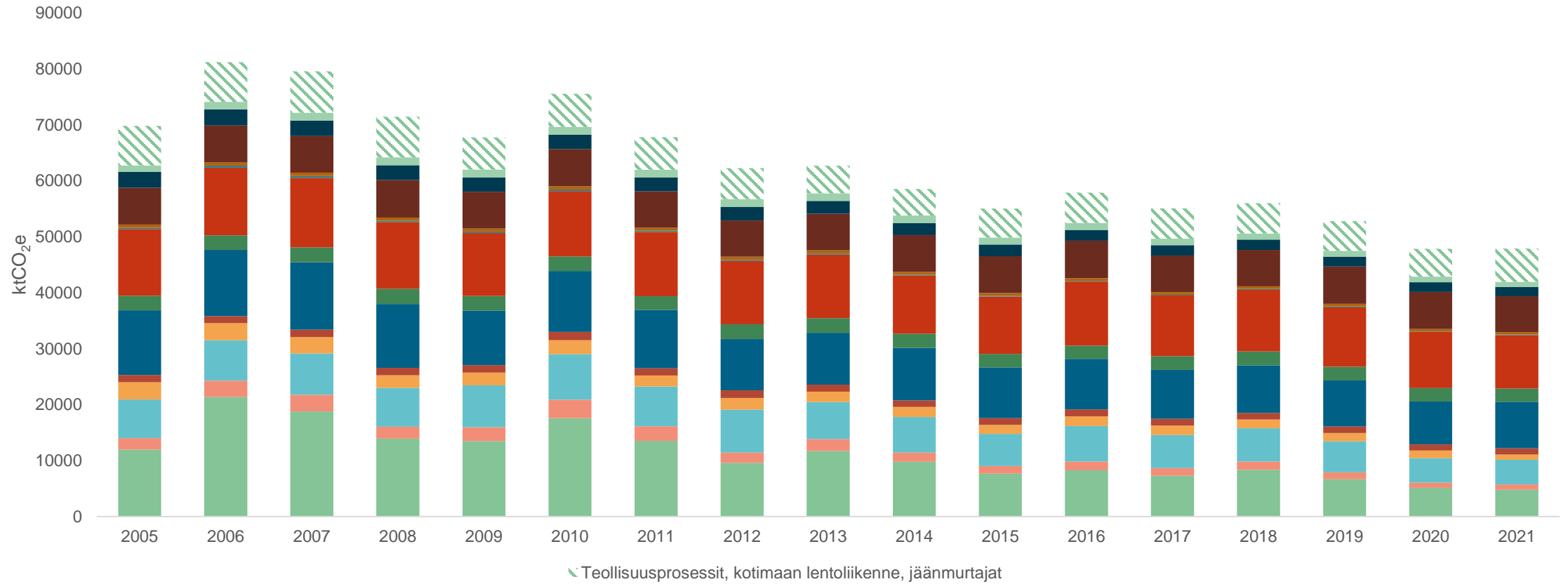
-

Päästöhyvitykset

# Suomen kasvihuonekaasupäästöt yhteensä pl. maankäyttösektori

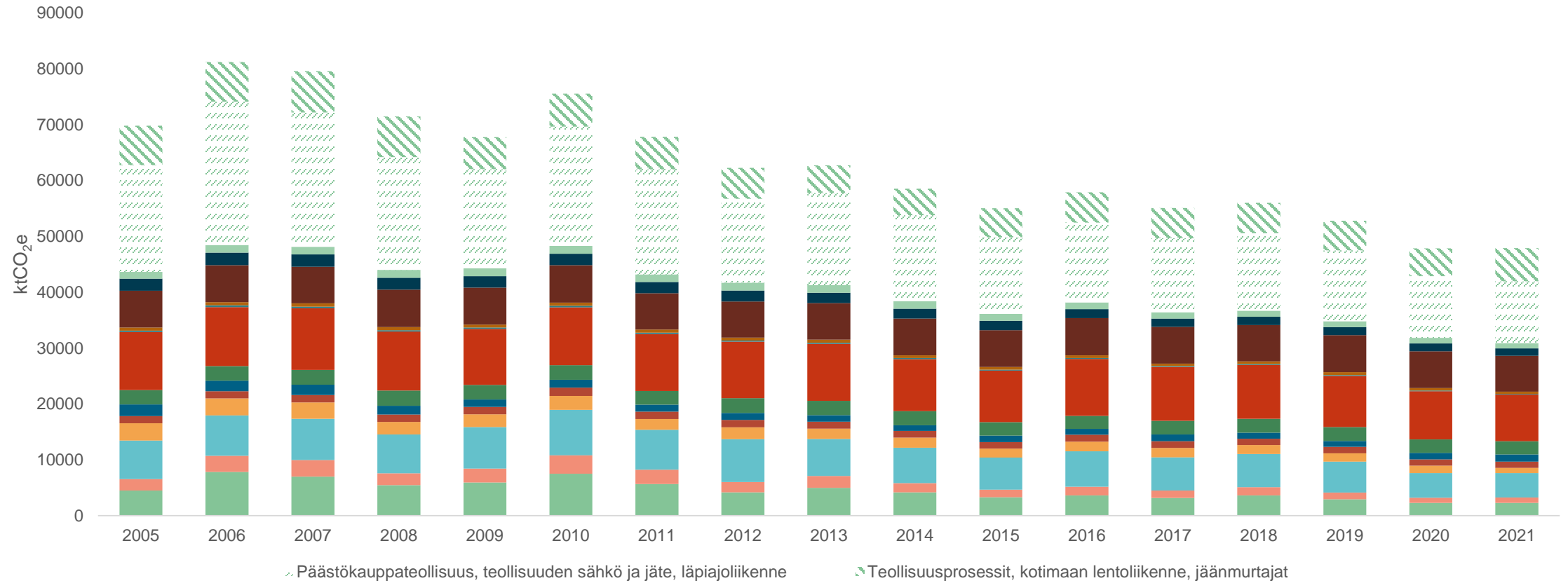


# Kaikki päästöt



Teollisuusprosessit, kotimaan lentoliikenne, jäänmurtaajat

# Hinku-päästöt pl. päästöhyvitykset



# Kysymyksiä / kommentteja?



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Miten tietoja tulkitaan?

Esimerkkinä kaukolämpö ja tieliikenne

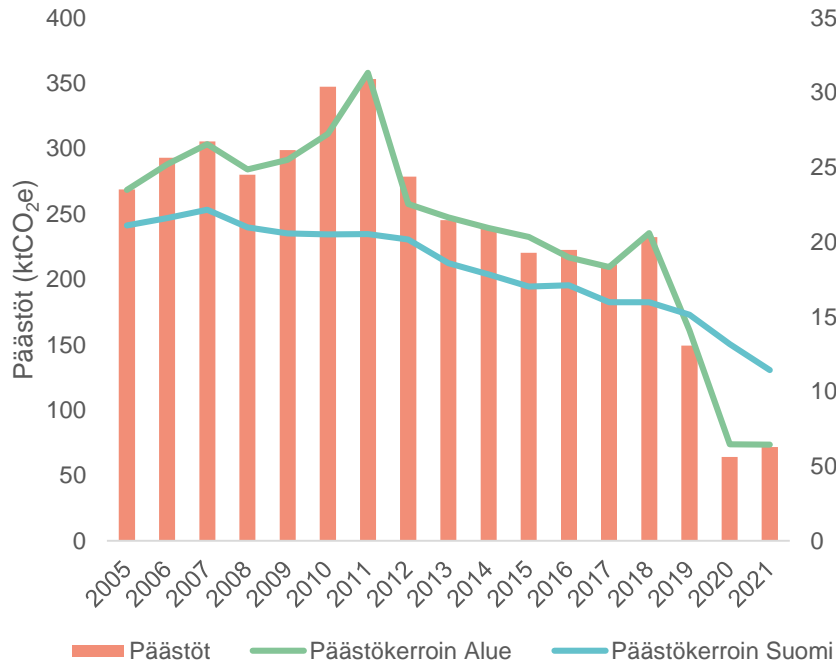


Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Kaukolämpö:

-76,1 % vuosina 2005–2021

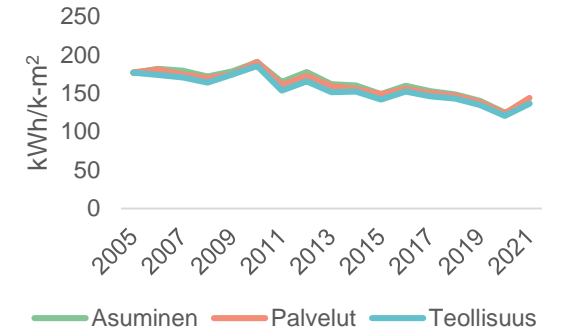
Kasvihuonekaasupäästöt



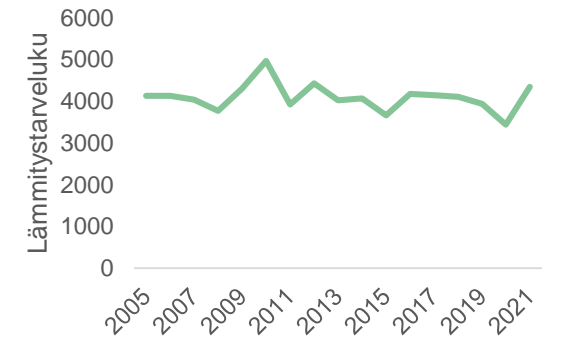
Energiankulutus



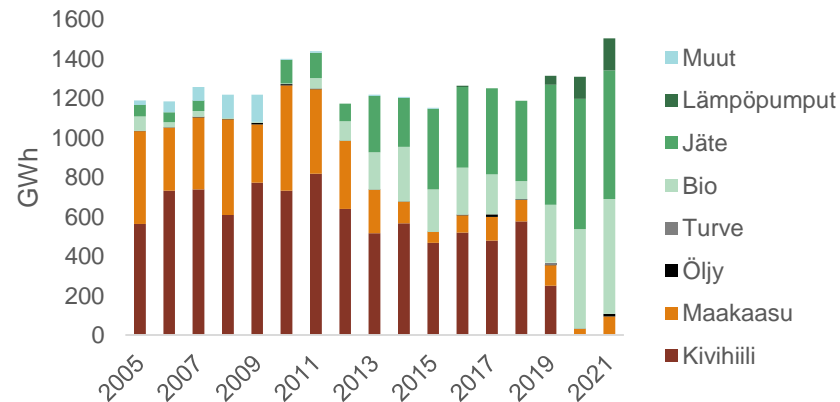
Lämmön ominaiskulutus



Lämmitystarve

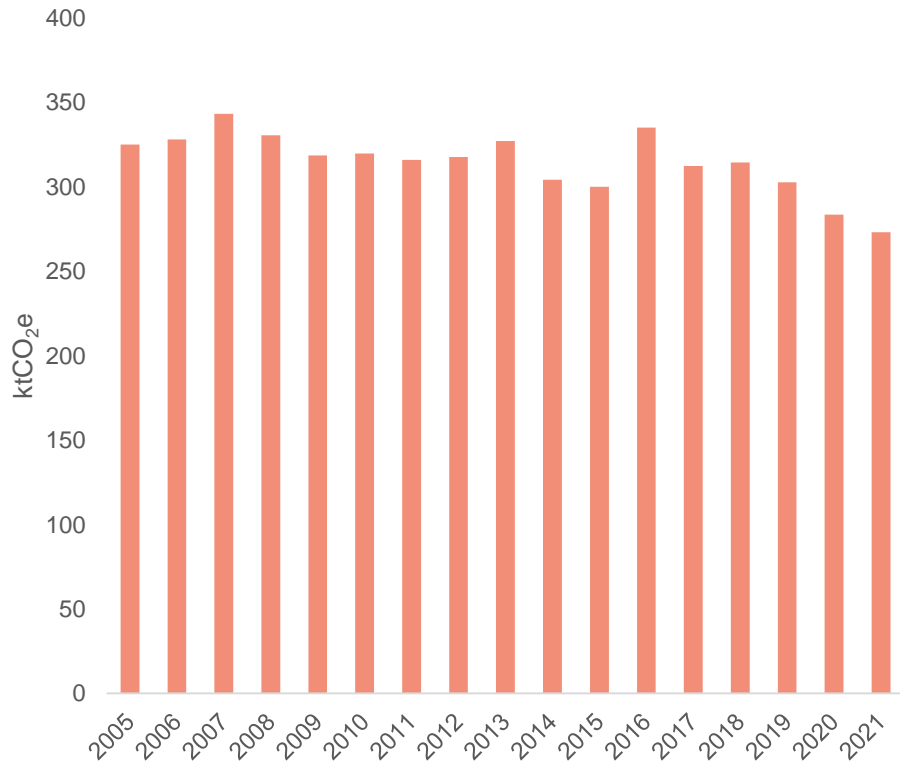


Lämmönlähdejakauma

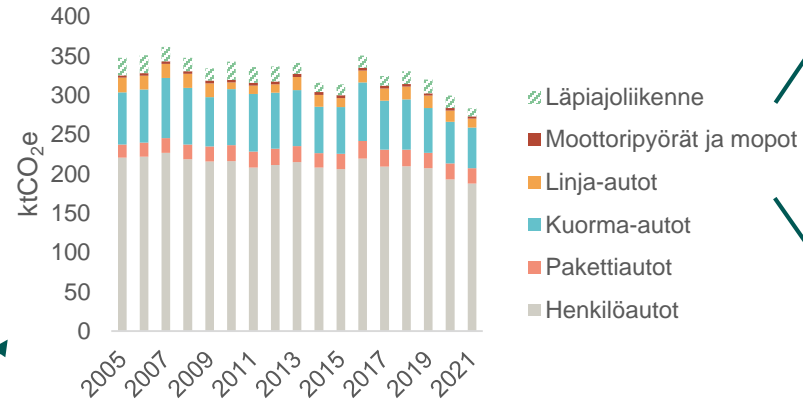


# Tieliikenne:

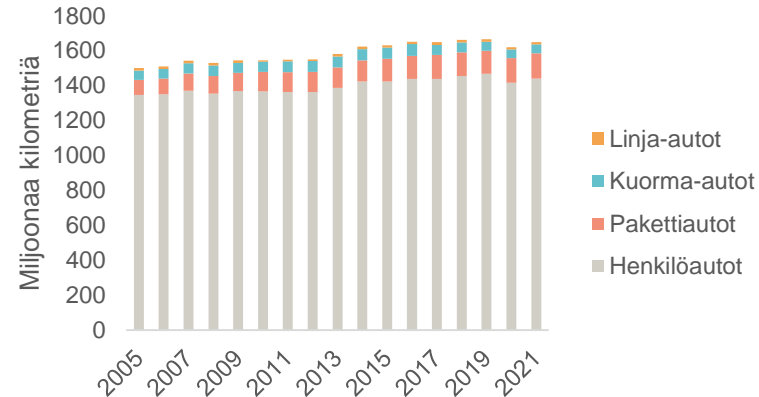
**-16,0 % vuosina 2005–2021**



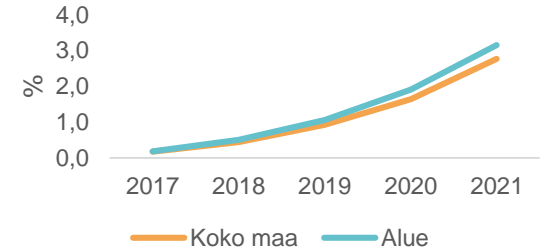
Päästöt lähteittäin



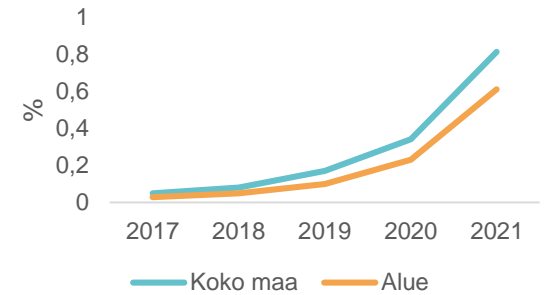
Ajosuorite



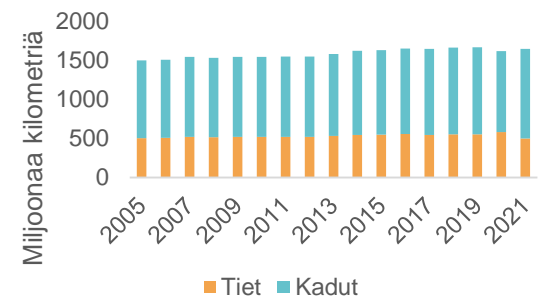
Ladattavien hybridien osuus (%)



Sähköautojen osuus (%)



Katu- ja tiesuorite





# Kysymyksiä / kommentteja?



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Mistä tiedot löytyvät?



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Päästötietopalvelun aineistot

- Päästötietopalvelu: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>
- Tarkat tulosaineistot: [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot\\_ja\\_indikaattorit/Kuntien\\_ja\\_alueiden\\_kayttoperusteiset\\_kasvihuo\\_nekaasupaastot](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kayttoperusteiset_kasvihuo_nekaasupaastot)
- Menetelmäkuvaus: [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot\\_ja\\_indikaattorit/Kuntien\\_ja\\_alueiden\\_kayttoperusteiset\\_kasvihuo\\_nekaasupaastot/Kayttoperusteisen\\_paastolaskennan\\_menete\(50082\)](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kayttoperusteiset_kasvihuo_nekaasupaastot/Kayttoperusteisen_paastolaskennan_menete(50082))
- Syke-raportti päästölaskennasta: [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/316216/SYKEra\\_25\\_2020\\_A\\_Las\\_menetelma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/316216/SYKEra_25_2020_A_Las_menetelma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# Kysymyksiä / kommentteja?



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Kiitos!

santtu.karhinen@syke.fi



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute