






# SYKEN 25-vuotislahja Canemurelta Hinku-kunnille



# SYKEN juhlavuosilahja Maskulle

- ▶ Haluamme kiittää Hinku-kuntia sitoutumisesta haastavaan tavoitteeseen. Siksi SYKE on antanut 25-juhlavuotensa kunniaksi teille tämän paketin, jossa on kuntakohtaista tietoa ja työkaluja jatkuvan ilmastotyön tueksi.
- ▶ Tästä esityksestä löytyy tietoa Hinku-verkoston, kunnan ja maakunnan päästökehityksestä, sekä eri ilmastomuutoksen hillinnän indikaattoreista ja niiden kehityksestä kunnassa. Tiedon avulla voitte seurata edistymistänne kohti tavoitetta ja vertailla sitä muihin.
- ▶ Diat on suunniteltu hyödynnettäväksi sellaisenaan sekä kunnan sisäisessä että ulkoisessa viestinnässä. Jos jaatte dioja sosiaalisessa mediassa, muistakaa tunniste #Hinku. Voitte myös mainita meidät:
  - ▶ Suomeksi:  @hiilineutraali | @SYKEinfo  @sykeresearch
  - ▶ Englanniksi:  @canemure | @SYKEint

# Interaktiivinen sisällysluettelo

- Klikkaa kuvaketta esitystilassa siirtyäksesi eri osioihin:

**Hinku-kunnat**



**Masku**



**Varsinais-  
Suomi**



**Suosituksset**



# Hinku-kunnat

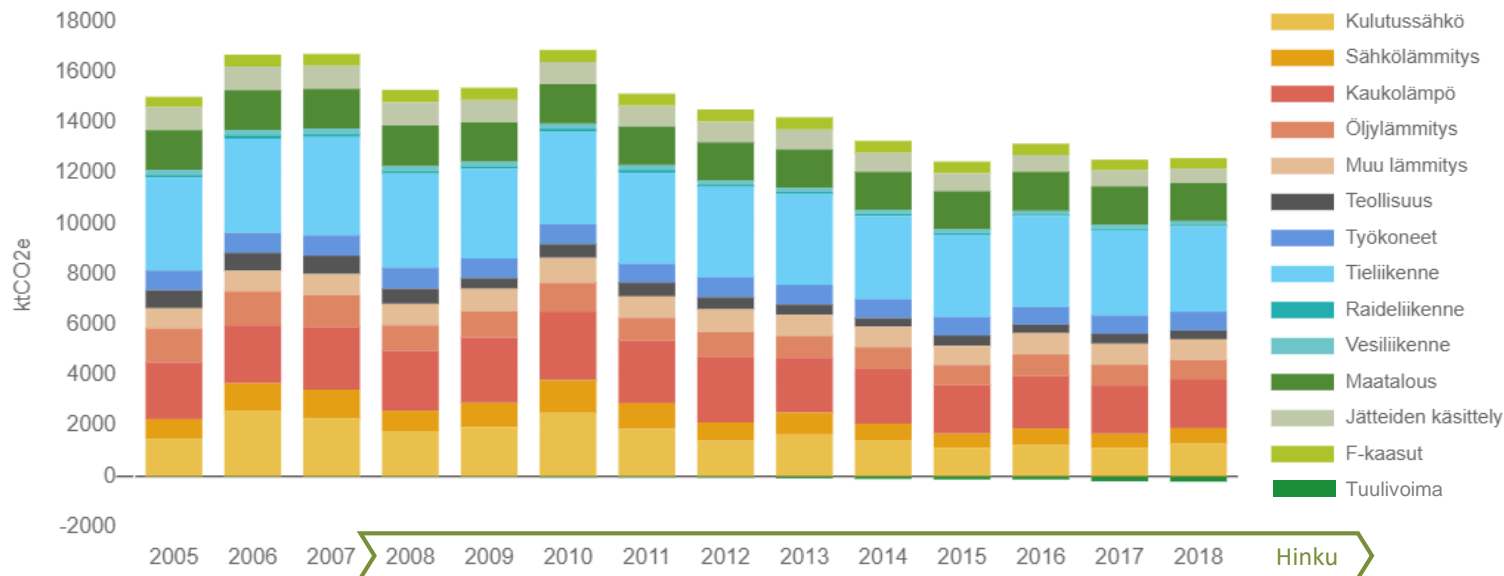


# Hinku-kuntien kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

## Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ Kokonaispäästöt 12 378,6 kt CO<sub>2</sub>e
- ▶ Muutos 2007 - 2018 -26 %
  - ▶ Suomi -24 %

- ▶ Päästöt per asukas 6,5 t CO<sub>2</sub>e/as
  - ▶ Suomi 6,9 t CO<sub>2</sub>e/as
- ▶ Muutos/as 2007 - 2018 -28 %
  - ▶ Suomi -27 %



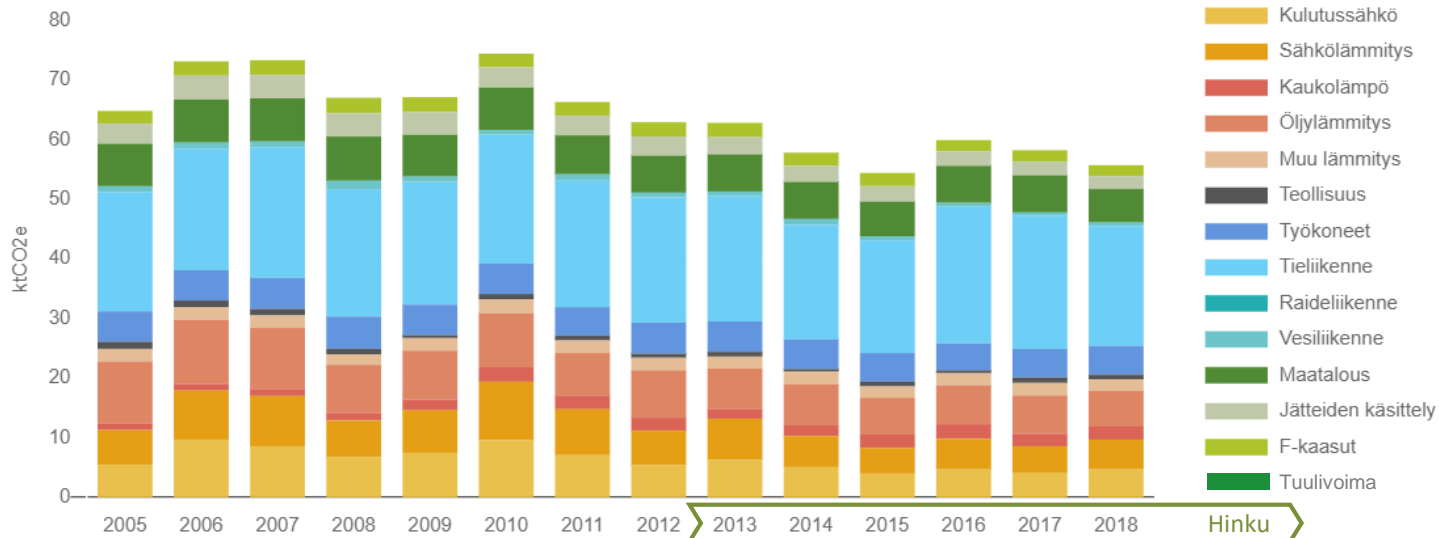
# Masku

# Maskun kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

## Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ Kokonaispäästöt 55,7 kt CO<sub>2</sub>e
- ▶ Muutos 2007 - 2018 -24 %
  - ▶ Hinku-kunnat -26 %

- ▶ Päästöt per asukas 5,8 t CO<sub>2</sub>e/as
  - ▶ Hinku-kunnat 6,5 t CO<sub>2</sub>e/as
- ▶ Muutos/as 2007 - 2018 -28 %
  - ▶ Hinku-kunnat -28 %



## Kunta-alan energia- tehokkuussopimus

KETS 2008-2016: EI

KETS 2017-2025: EI

# Ilmastotyön indikaattoreita 1 | 4

Parempi

Sama

Huonompi



## Aurinkoenergian tuotanto

2017 2018

**Masku yhteensä** 143 MWh 168 MWh

**per asukas** 15 kWh/as 18 kWh/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 7,8 GWh 10 GWh

**per asukas** 16 kWh/as 21 kWh/as



## Tuulivoima- tuotanto


2017 2018

**Masku yhteensä** 0 MWh 0 MWh

**per asukas** 0 kWh/as 0 kWh/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 73 GWh 89 GWh

**per asukas** 153 kWh/as 186 kWh/as



## Tuulivoima- kapasiteetti

2017 2018

**Masku yhteensä** 0 MW 0 MW

**per asukas** 0 kW/as 0 kW/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 31 MW 31 MW

**per asukas** 0,065 kW/as 0,065 kW/as



# Ilmastotyön indikaattoreita 2 | 4

Parempi

Sama

Huonompi



## Öljyn energiakäyttö

2017

2018

**Masku yhteensä** 48 841 MWh 46 274 MWh

**per asukas** 5 058 kWh/as 4 843 kWh/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 2 753 GWh 2 745 GWh

**per asukas** 5 763 kWh/as 5 735 kWh/as



## Biokaasun tuotanto

2017

2018

**Masku yhteensä** 0 MWh 0 MWh

**per asukas** 0 kWh/as 0 kWh/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 87 GWh 87 GWh

**per asukas** 182 kWh/as 182 kWh/as



## Maalämpöpumpujen lämmitysala

2018

2019

**Masku yhteensä** 68 420 m<sup>2</sup> 73 449 m<sup>2</sup>

**per asukas** 7,2 m<sup>2</sup>/as 7,7 m<sup>2</sup>/as

**Vars.-Suomi yhteensä** 1 665 388 m<sup>2</sup> 1 832 608 m<sup>2</sup>

**per asukas** 3,5 m<sup>2</sup>/as 3,8 m<sup>2</sup>/as

# Ilmastotyön indikaattoreita 3 | 4

Parempi

Sama

Huonompi



## Täyssähkö- autot

	2019	2020
<b>Masku yhteensä</b>	13 kpl	15 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	14 kpl/10t as	16 kpl/10t as
<b>Vars.-Suomi yhteensä</b>	290 kpl	564 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	6,1 kpl/10t as	12 kpl/10t as



## Ladattavat hybridit

	2019	2020
<b>Masku yhteensä</b>	41 kpl	88 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	43 kpl/10t as	92 kpl/10t as
<b>Vars.-Suomi yhteensä</b>	1 595 kpl	3 071 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	33 kpl/10t as	64 kpl/10t as



## Kaasu- autot

	2019	2020
<b>Masku yhteensä</b>	11 kpl	21 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	12 kpl/10t as	22 kpl/10t as
<b>Vars.-Suomi yhteensä</b>	452 kpl	862 kpl
<b>per 10 000 asukasta</b>	9,4 kpl/10t as	18 kpl/10t as

# Ilmastotyön indikaattoreita 4 | 4



## Autokannan CO<sub>2</sub>-päästöt keskimäärin

	2019	2020
Masku	154,1 g/km	151,3 g/km
Varsinais-Suomi	158,0 g/km	155,7 g/km

Parempi

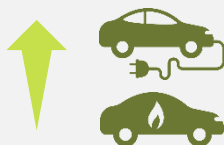
Sama

Huonompi



## Sähkölatauspaikat

	2019	2020
Masku yhteensä per 10 000 asukasta	1 kpl 1,0 kpl/10t as	2 kpl 2,1 kpl/10t as
Vars.-Suomi yht. per 10 000 asukasta	69 kpl 1,4 kpl/10t as	99 kpl 2,1 kpl/10t as



## Sähkö/hybridi/kaasu osuus hlö-autoista

	2019	2020
Masku	1,1 %	2,1 %
Varsinais-Suomi	0,92 %	1,8 %



## Kaasutankkausasemat

	2019	2020
Masku yhteensä per 10 000 asukasta	0 kpl 0 kpl/10t as	0 kpl 0 kpl/10t as
Vars.-Suomi yht. per 10 000 asukasta	3 kpl 0,063 kpl/10t as	3 kpl 0,063 kpl/10t as

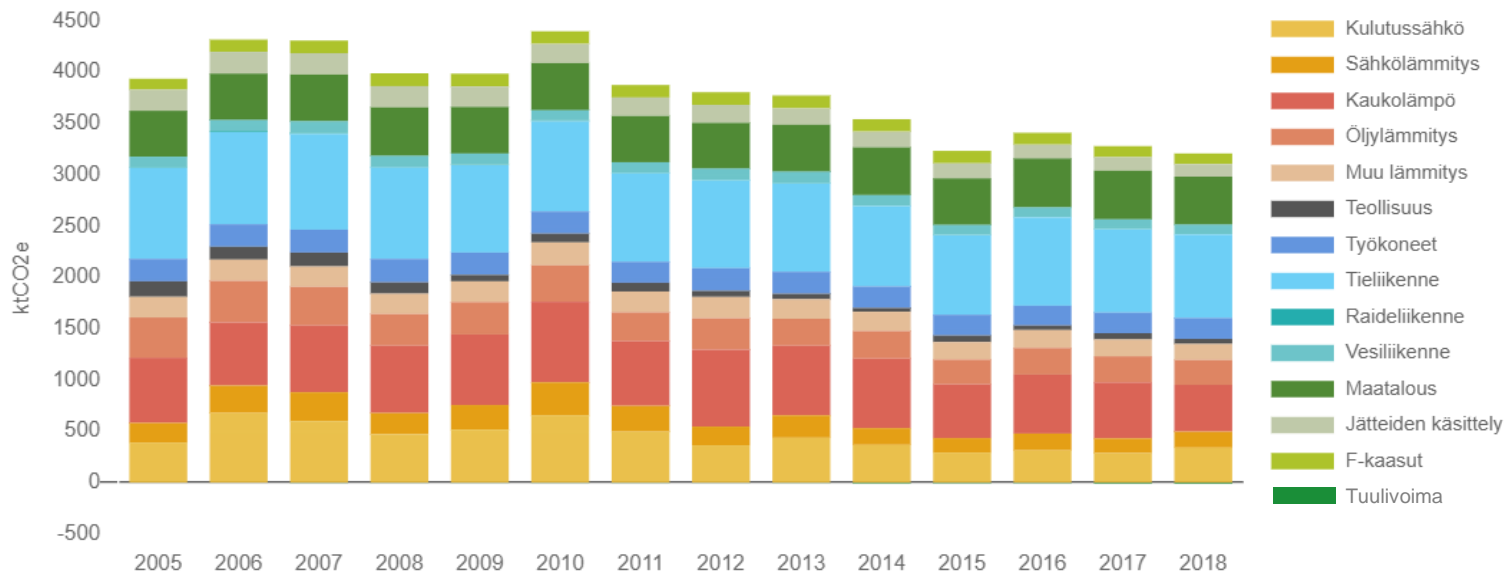
# Varsinais- Suomi

# Varsinais-Suomen kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

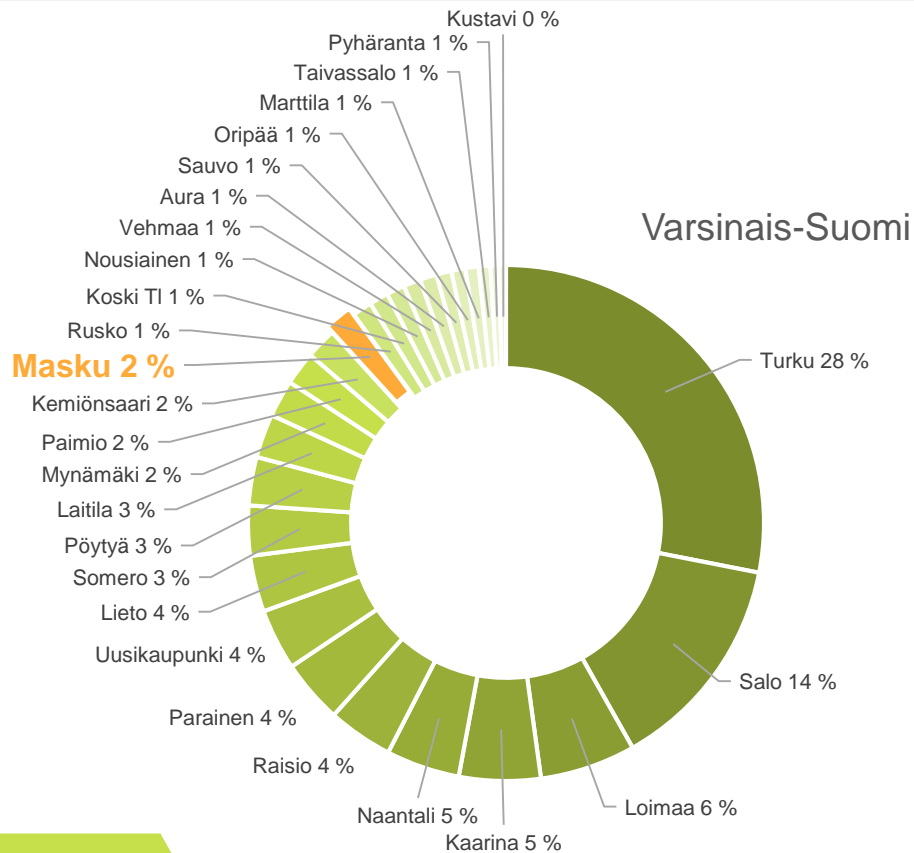
## Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ **Kokonaispäästöt** **3 197,2 kt CO<sub>2</sub>e**
- ▶ **Muutos 2007 - 2018** **-26 %**
- ▶ **Hinku-kunnat** **-26 %**

- ▶ **Päästöt per asukas** **6,7 t CO<sub>2</sub>e/as**
- ▶ **Hinku-kunnat** **6,5 t CO<sub>2</sub>e/as**
- ▶ **Muutos/as 2007 - 2018** **-29 %**
- ▶ **Hinku-kunnat** **-28 %**



# Kuntien osuudet Varsinais-Suomen päästöistä



# Uusiutuvan energian potentiaalit

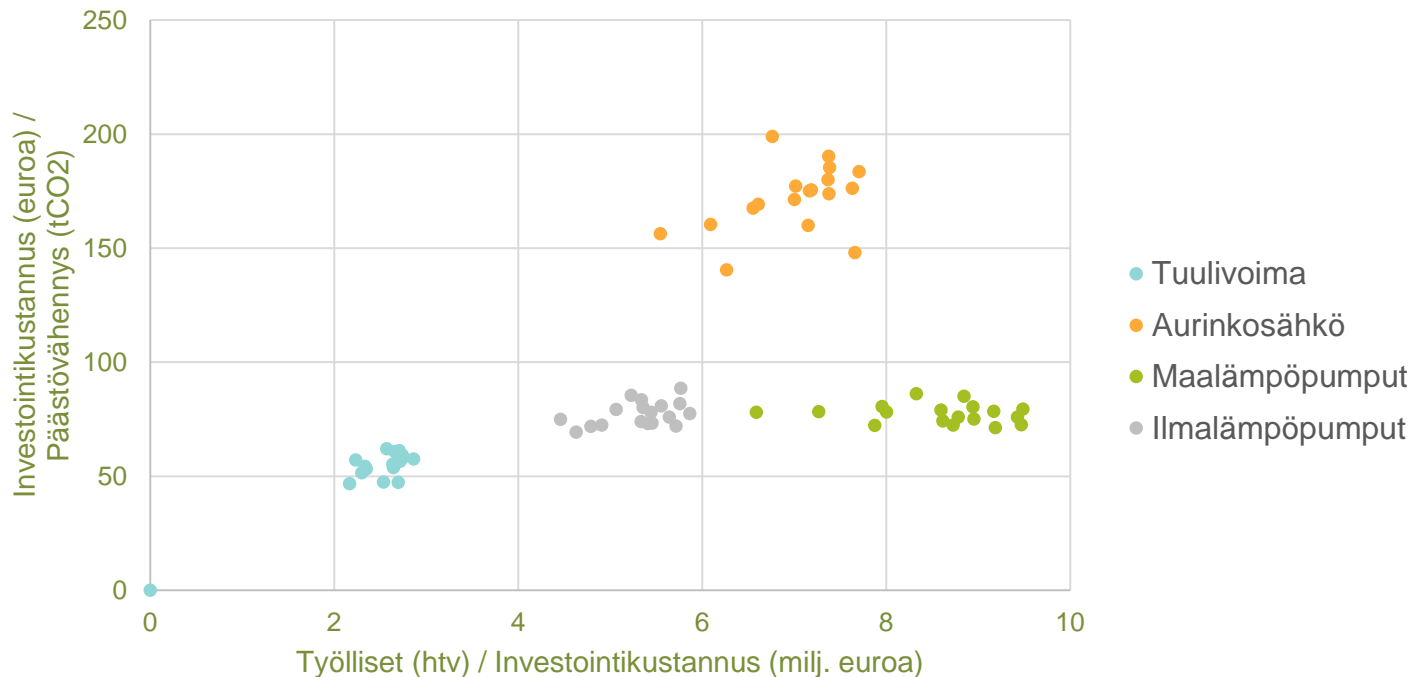
- ▶ Seuraavaan diaan on koottu arvioita uusiutuvan energian potentiaaleista maakuntatasolla. Nämä perustuvat rakennuskannan ominaisuuksiin sekä todennäköisimmin toteutuviin suunniteltuihin tuulivoimahankkeisiin.
  - ▶ **Kustannukset** (milj. euroa) hankinnoista, jotka vaaditaan uusiutuvan energian potentiaalien investointeihin. Lisäksi eriteltynä on kustannukset jotka kohdistuvat maakuntaan.
  - ▶ **Energia:** vuotuinen uusiutuvan energian tuotanto, kun kaikki potentiaalit on otettu käyttöön. Luvut esitetty gigawattitunteina (GWh) vuodessa.
  - ▶ **Työllisyys:** Potentiaalit, jotka otetaan käyttöön vuosina 2020-2030. Taulukossa esitetty työllisyys seuraa kaikkien näiden potentiaalien käyttöönotosta eli investointien tekemisestä vuoteen 2030 mennessä. Työllisyys on mitattu henkilötyövuosina (htv).
  - ▶ **Päästöt:** Päästövaikutukset vuonna 2030, kun kaikki uusiutuvan energian potentiaalit on otettu käyttöön. Muutokset sähkön kulutuksen päästöissä on estimoitu marginaalipäästökertoimilla. Yksikkö on ktCO<sub>2</sub>.

# Uusiutuvan energian potentiaalit

	Kustannukset (kaikki, M€)	Kustannukset (alueelle, M€)	Energia (GWh/v)	Työllisyys (htv)	Päästöt (kt CO <sub>2</sub> )
<b>Aurinkosähkö</b>	219	131	165	1 675	- 42
<b>Ilmalämpö</b>	55	24	172	315	- 51
<b>Maalämpö</b>	472	357	740	4 466	- 260
<b>Tuulivoima</b>	252	59	592	687	- 172
<b>Yhteensä</b>	<b>997</b>	<b>571</b>	<b>1 668</b>	<b>7 142</b>	<b>- 525</b>



# Uusiutuvan energian työllistävyyden ja päästövähennysten kustannustehokkuuden vertailu



# Suosituksset

# Suosittelut julkaisut, linkit ja työkalut

- ▶ [Hiilineutraalisuomi.fi](https://hiilineutraalisuomi.fi)
  - ▶ Katso kaikki julkaisut [täältä](#)
  - ▶ Tarkastele ja vertaa kuntien päästöjä: [paastot.hiilineutraalisuomi.fi](https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi)
  - ▶ Kokeile erilaisia laskureita [täältä](#)
  - ▶ Katso tulevat ja menneet Hiilineutraali-webinaarit [täältä](#)
  - ▶ Tutustu eri rahoitusmahdollisuuksiin: [rahoitus.hiilineutraalisuomi.fi](https://rahoitus.hiilineutraalisuomi.fi)
- ▶ Best Practice Briefs -julkaisut:
  - ▶ [Merkittävimmät päästövähennystoimet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi \(5/2020\)](#)
  - ▶ [Ratkaisuja keskeisimpiin ilmastotyön haasteisiin kunnissa \(11/2020\)](#)
- ▶ Ilmastotiekarttojen taustamuistio: [Liikenteen päästöt vähenevät 50 % vuoteen 2030 mennessä \(pdf\)](#)
- ▶ [Energialoikka.fi](https://energialoikka.fi) - Ideoita ja inspiraatiota käytännön toimiin
- ▶ Hyödynnä myös Hinku-verkoston uusi Teams-alusta. Vertais- ja asiantuntijatukea - kysy mitä tahansa!
  - ▶ Muista laittaa kanavan ilmoitukset päälle, jotta näet mistä verkostossa keskustellaan

# Rakennetaan yhdessä hiilineutraalia Suomea!



@hiilineutraali

@canemure



@resurssiviisaus

#Hinku | @SYKEinfo

#canemure | @SYKEint

hiilineutraalisuomi.fi

# Tietolähteet & koonti

## Kasvihuonekaasut & muut indikaattorit

- KHK-päästöt, tuulivoimatuotanto, öljyn energiakäyttö (SYKE ALas 6/2020)

[hiilineutraalisuomi.fi](https://hiilineutraalisuomi.fi)

[paastot.hiilineutraalisuomi.fi](https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi)

- Aurinkoenergian tuotanto (SYKE 9/2020)

- Tuulivoimakapasiteetti (Suomen tuulivoimayhdistys 2019)

[tuulivoimayhdistys.fi](https://tuulivoimayhdistys.fi)

- Biokaasun tuotanto (Suomen biokaasulaitokset 2018) [linkki](#)

- Maalämpöpumppujen lämmitysala (Digi- ja väestötietovirasto, Rakennus- ja huoneistorekisteri 9/2020) [dvv.fi/](https://dvv.fi/)

### Kerännyt:

Johannes Lounasheimo  
Suomen ympäristökeskus

## Liikenteen indikaattorit

- Liikennekäytössä olevat henkilöautot ja käyttövoimien määrät (Traficom 6/2019; 6/2020) ja henkilöautojen keskimääräiset CO<sub>2</sub>-päästöt (Traficom 3/2019; 7/2020) [trafi2.stat.fi/](https://trafi2.stat.fi/)

- Sähkölatauspaikat = kohde, jossa voi olla yksi tai useampi saman- tai erityyppinen latauspiste (Latauskartta.fi 5/2019; 9/2020) [latauskartta.fi/](https://latauskartta.fi/)

- Kaasutankkausasemat (Gasum 9/2019; 9/2020) [gasum.com](https://gasum.com) → [tankkausasemat](https://gasum.com/tankkausasemat)

### Kerännyt:

Johanna Mäkinen  
Tampereen yliopisto

## Uusiutuvan energian potentiaalit

(SYKE 11/2020)

Menetelmät ja laskennat

[hiilineutraalisuomi.fi](https://hiilineutraalisuomi.fi)

### Kerännyt:

Santtu Karhinen  
Suomen ympäristökeskus

## Väkiluku

Kuntien ja maakuntien väkiluku (Tilastokeskus, Väestörakenne)

- 31.12.2017

- 31.12.2018

- 31.12.2019

## Paketin koonti

Venla Riekkinen  
Roosa Komokallio  
Niina Nousiainen  
Suomen ympäristökeskus