






SYKEN 25-vuotislahja Canemurelta Hinku-kunnille



SYKEN juhlavuosilahja Tyrnävälle

- ▶ 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



Tyrnävä



Pohjois-
Pohjanmaa



Suosituksset



Hinku-kunnat

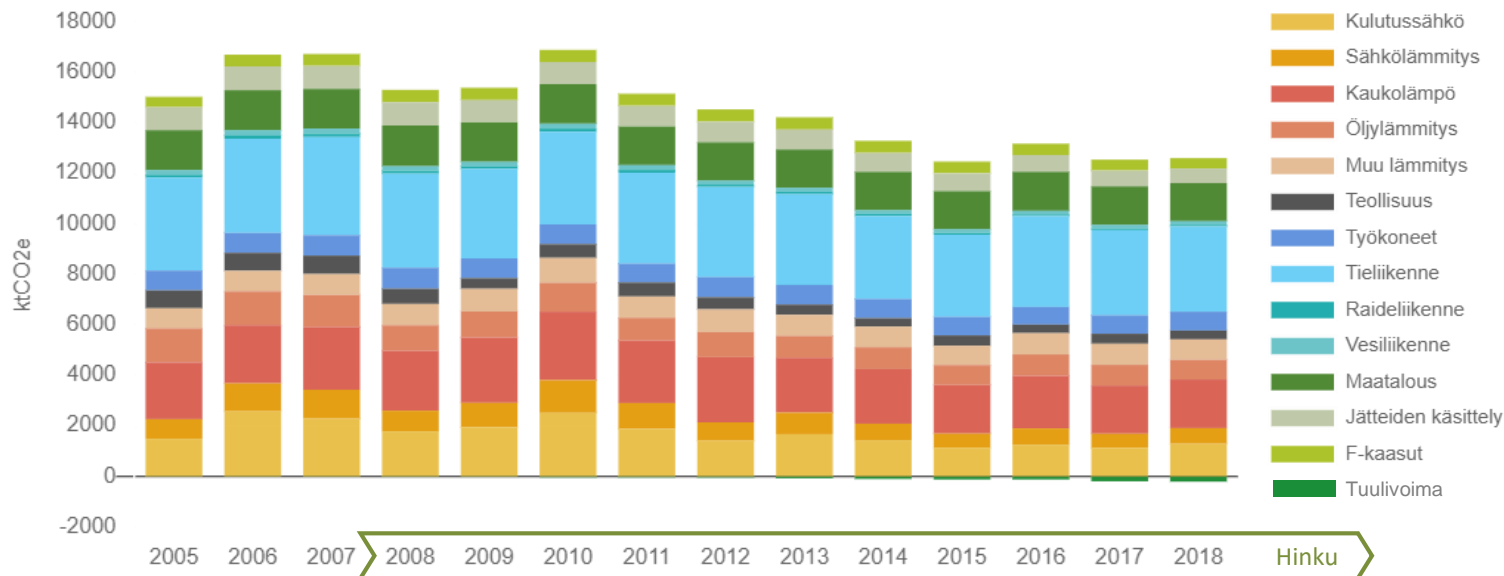


Hinku-kuntien kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ Kokonaispäästöt 12 378,6 kt CO₂e
- ▶ Muutos 2007 - 2018 -26 %
 - ▶ Suomi -24 %

- ▶ Päästöt per asukas 6,5 t CO₂e/as
 - ▶ Suomi 6,9 t CO₂e/as
- ▶ Muutos/as 2007 - 2018 -28 %
 - ▶ Suomi -27 %



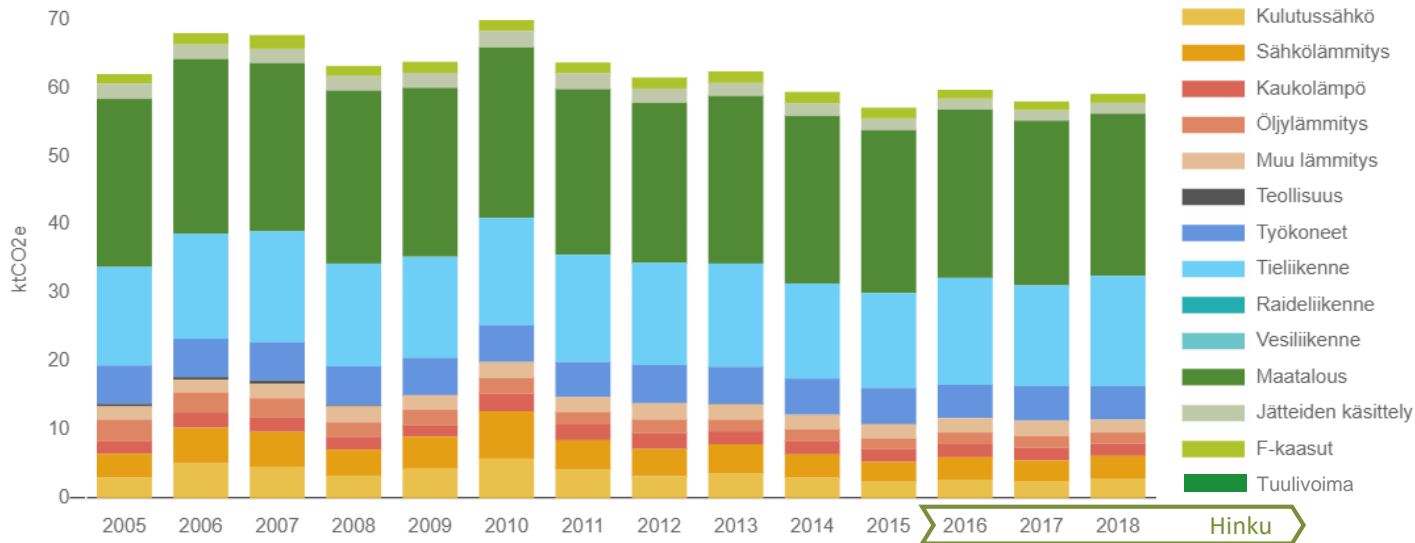
Tyrnävä

Tyrnävän kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ Kokonaispäästöt 59,2 kt CO₂e
- ▶ Muutos 2007 - 2018 -13 %
 - ▶ Hinku-kunnat -26 %

- ▶ Päästöt per asukas 8,8 t CO₂e/as
 - ▶ Hinku-kunnat 6,5 t CO₂e/as
- ▶ Muutos/as 2007 - 2018 -21 %
 - ▶ 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
Tyrnävä yhteensä	27 MWh	39 MWh
per asukas	4,0 kWh/as	5,8 kWh/as
P-Pohjanmaa yhteensä	1,6 GWh	3,0 GWh
per asukas	3,9 kWh/as	7,2 kWh/as



Tuulivoima- tuotanto

	2017	2018
Tyrnävä yhteensä	0 MWh	0 MWh
per asukas	0 kWh/as	0 kWh/as
P-Pohjanmaa yhteensä	1 798 GWh	2 192 GWh
per asukas	4 364 kWh/as	5 318 kWh/as



Tuulivoima- kapasiteetti

	2017	2018
Tyrnävä yhteensä	0 MW	0 MW
per asukas	0 kW/as	0 kW/as
P-Pohjanmaa yhteensä	766 MW	766 MW
per asukas	1,9 kW/as	1,9 kW/as

Ilmastotyön indikaattoreita 2 | 4

Parempi

Sama

Huonompi



Öljyn energiakäyttö

2017

2018

Tyrnävä yhteensä

29 575 MWh

28 111 MWh

per asukas

4 395 kWh/as

4 160 kWh/as

P-Pohjanmaa yhteensä

1 769 GWh

1 730 GWh

per asukas

4 296 kWh/as

4 196 kWh/as



Biokaasun tuotanto

2017

2018

Tyrnävä yhteensä

0 MWh

0 MWh

per asukas

0 kWh/as

0 kWh/as

P-Pohjanmaa yhteensä

39 GWh

39 GWh

per asukas

94 kWh/as

94 kWh/as



Maalämpöpumpujen lämmitysala

2018

2019

Tyrnävä yhteensä

24 598 m²

26 386 m²

per asukas

3,6 m²/as

4,0 m²/as

P-Pohjanmaa yhteensä

1 294 682 m²

1 414 291 m²

per asukas

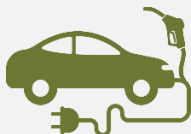
3,1 m²/as

3,4 m²/as



Täyssähkö- autot

	2019	2020
Tyrnävä yhteensä	2 kpl	2 kpl
per 10 000 asukasta	3,0 kpl/10t as	3,0 kpl/10t as
P-Pohjanmaa yhteensä	115 kpl	267 kpl
per 10 000 asukasta	2,8 kpl/10t as	6,5 kpl/10t as



Ladattavat hybridit

	2019	2020
Tyrnävä yhteensä	5 kpl	10 kpl
per 10 000 asukasta	7,4 kpl/10t as	15 kpl/10t as
P-Pohjanmaa yhteensä	781 kpl	1 538 kpl
per 10 000 asukasta	19 kpl/10t as	37 kpl/10t as



Kaasu- autot

	2019	2020
Tyrnävä yhteensä	1 kpl	4 kpl
per 10 000 asukasta	1,5 kpl/10t as	6,0 kpl/10t as
P-Pohjanmaa yhteensä	193 kpl	420 kpl
per 10 000 asukasta	4,7 kpl/10t as	10 kpl/10t as

Ilmastotyön indikaattoreita 4 | 4



Autokannan CO₂-päästöt keskimäärin

	2019	2020
Tyrnävä	163,8 g/km	163,0 g/km
Pohjois-Pohjanmaa	165,1 g/km	163,6 g/km

Parempi

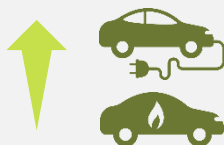
Sama

Huonompi



Sähkölatauspaikat

	2019	2020
Tyrnävä yhteensä per 10 000 asukasta	0 kpl	0 kpl
P-Pohjanmaa yht. per 10 000 asukasta	43 kpl	63 kpl
	1,0 kpl/10t as	1,5 kpl/10t as



Sähkö/hybridi/kaasu osuus hlö-autoista

	2019	2020
Tyrnävä	0,25 %	0,5 %
Pohjois-Pohjanmaa	0,53 %	1,1 %



Kaasutankkausasemat

	2019	2020
Tyrnävä yhteensä per 10 000 asukasta	0 kpl	0 kpl
P-Pohjanmaa yht. per 10 000 asukasta	2 kpl	4 kpl
	0,049 kpl/10t as	0,097 kpl/10t as

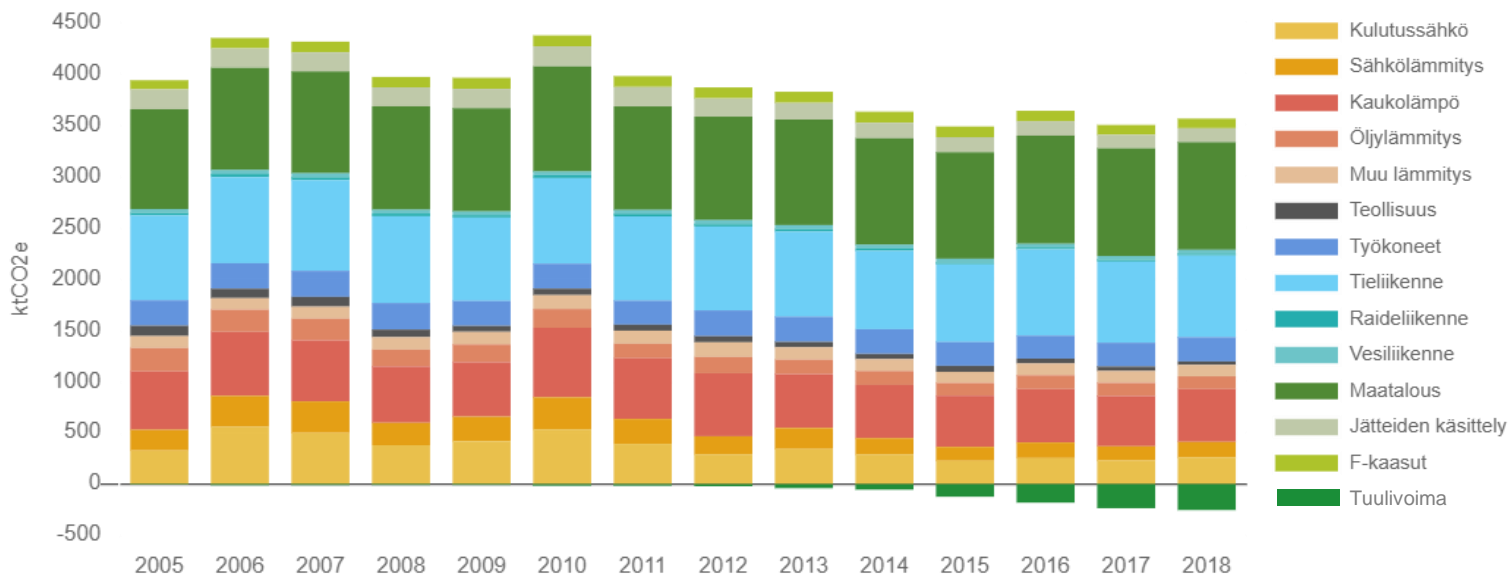
Pohjois- Pohjanmaa

Pohjois-Pohjanmaan kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

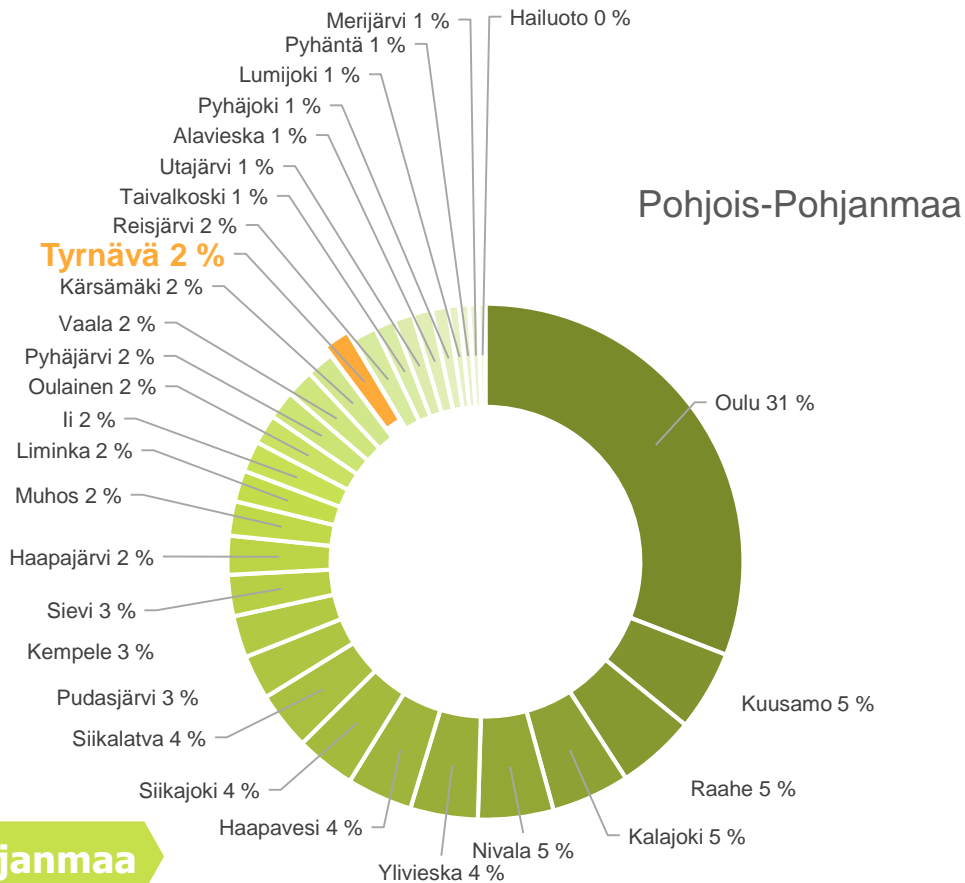
Päästöt Hinku-laskennan mukaan vuonna 2018:

- ▶ **Kokonaispäästöt** 3 302,7 kt CO₂e
- ▶ **Muutos 2007 - 2018** -23 %
- ▶ **Hinku-kunnat** -26 %

- ▶ **Päästöt per asukas** 8,0 t CO₂e/as
- ▶ **Hinku-kunnat** 6,5 t CO₂e/as
- ▶ **Muutos/as 2007 - 2018** -27 %
- ▶ **Hinku-kunnat** -28 %



Kuntien osuudet Pohjois-Pohjanmaan päästöistä



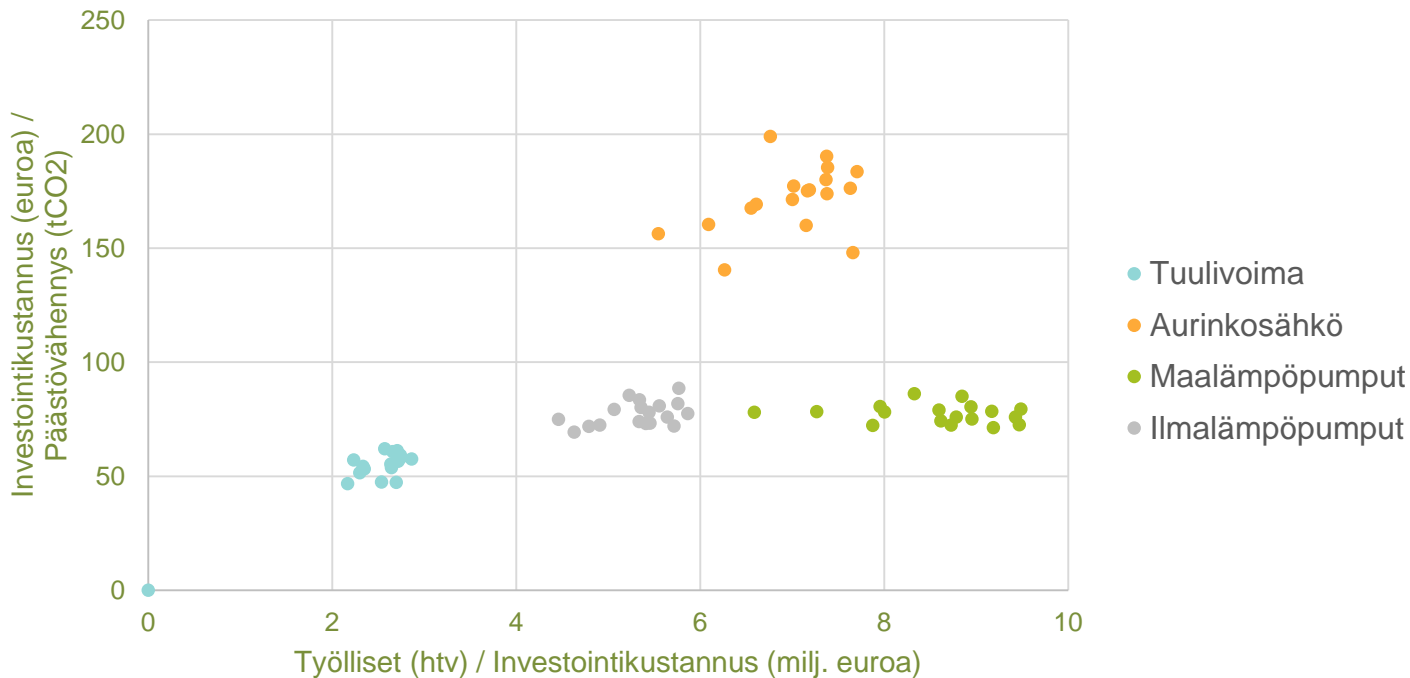
Uusiutuvan energian potentiaalit

- ▶ 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 ktCO₂.

Uusiutuvan energian potentiaalit

	Kustannukset (kaikki, M€)	Kustannukset (alueelle, M€)	Energia (GWh/v)	Työllisyys (htv)	Päästöt (kt CO ₂)
Aurinkosähkö	235	141	151	1 683	- 38
Ilmalämpö	48	20	143	255	- 40
Maalämpö	234	177	313	2 067	- 110
Tuulivoima	5 994	1 411	14 098	15 811	- 4 335
Yhteensä	6 510	1 750	14 704	19 816	- 4 523

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
 - ▶ Kokeile erilaisia laskureita [täältä](#)
 - ▶ Katso tulevat ja menneet Hiilineutraali-webinaarit [täältä](#)
- ▶ Best Practice Briefs -julkaisut:
 - ▶ [Merkittävimmät päästövähennystoimet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi \(5/2020\)](#)
 - ▶ [Ratkaisuja keskeisimpiin ilmastotyön haasteisiin kunnissa \(11/2020\)](#)
 - ▶ [Maatalouden päästöt vähenevät muuttamalla toimintatapoja ja maankäyttöä \(3/2020\)](#)
- ▶ Ilmastotiekarttojen taustamuistio: [Kohti vähäpäästöistä rakennuskantaa \(pdf\)](#)
- ▶ [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

paastot.hiilineutraalisuomi.fi

- Aurinkoenergian tuotanto (SYKE 9/2020)

- Tuulivoimakapasiteetti (Suomen tuulivoimayhdistys 2019)

tuulivoimayhdistys.fi

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

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

Kerännyt:

Johannes Lounasheimo
Suomen ympäristökeskus

Liikenteen indikaattorit

- Liikennekäytössä olevat henkilöautot ja käyttövoimien määrät (Traficom 6/2019; 6/2020) ja henkilöautojen keskimääräiset CO₂-päästöt (Traficom 3/2019; 7/2020) trafi2.stat.fi/

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

- Kaasutankkausasemat (Gasum 9/2019; 9/2020)

gasum.com → [tankkausasemat](#)

Kerännyt:

Johanna Mäkinen
Tampereen yliopisto

Uusiutuvan energian potentiaalit

(SYKE 11/2020)

Menetelmät ja laskennat

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