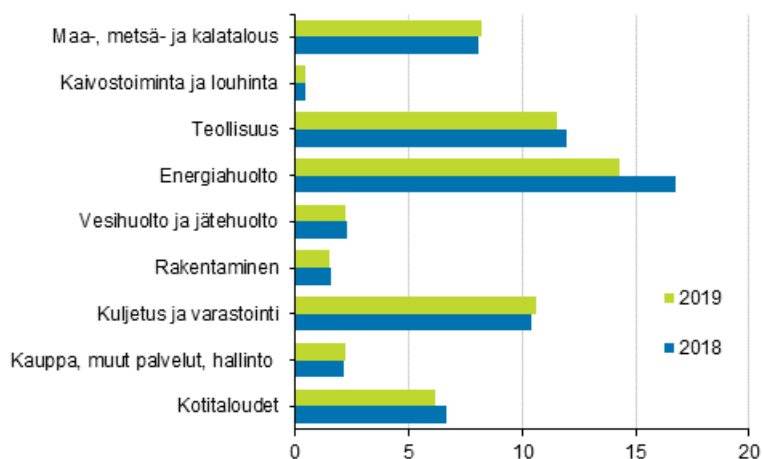


# Ilmapäästöt toimialoittain 2019

## Suomalaisten kasvihuonekaasupäästöt laskivat vuonna 2019 – epäpuhtauspäästöt pysyivät edellisvuoden tasolla

Suomalaisten tuottamat kasvihuonekaasupäästöt laskivat vuonna 2019. Samaan aikaan epäpuhtauksien päästöt pysyivät pääosin edellisen vuoden tasolla. Kasvihuonekaasupäästöt Suomessa ja ulkomailla olivat 57 miljoonaa tonnia, 5 prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna. Merkittävin tekijä laskun taustalla oli energiantuotannon päästöjen vähentyminen lähes 15 prosentilla hiilen ja turpeen kulutuksen vähentyttyä edellisvuodesta. Ilman epäpuhtauksien päästöissä merkittävin lasku tapahtui rikkidioksidipäästöissä, jotka vähenivät lähes 10 prosenttia.

### Kasvihuonekaasupäästöt toimialoittain 2018 ja 2019, miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia

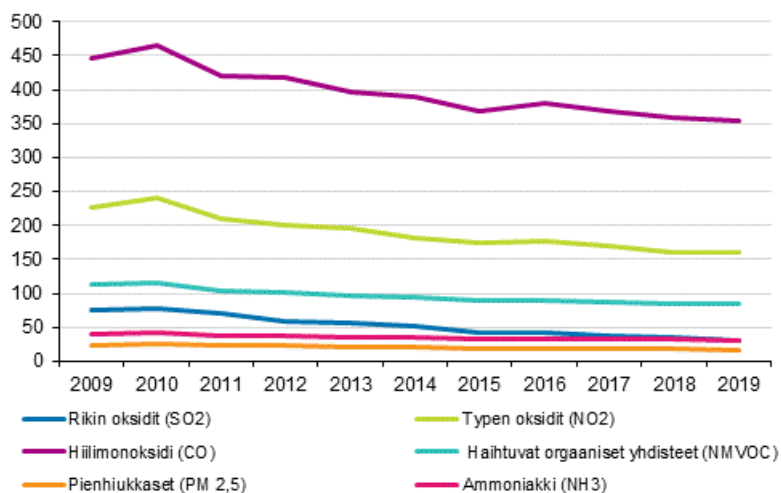


Eniten kasvihuonekaasupäästöjen laskuun vaikutti energiahuollon päästöjen väheneminen. Energiahuollon kasvihuonekaasupäästöt vähenivät 15 prosenttia vuodesta 2018 lauhdesähkön tuotannon vähentyessä. Energiahuollon vuosittaiset päästömäärät vaihtelevat huomattavasti etenkin sähkön tuonnin ja fossiilisen lauhdesähkön tuotannon mukaan, joiden määrät puolestaan riippuvat vesivoiman saatavuudesta pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla. Teollisuuden päästöt laskivat 4 prosenttia. Teollisuuden päästöjen laskuun vaikutti etenkin metalliteollisuuden päästöjen lasku 10 prosentilla teräksen tuotannon vähentyttyä. Kaupan päästöt laskivat 5 prosenttia edellisvuodesta.

Kotitalouksien lämmityksen ja liikenteen päästöt laskivat. Rakennusten lämmityksen päästöt laskivat 7 prosenttia, koska sää oli edellistä vuotta lämpimämpi ja energian tarve siten pienempi. Kotitalouksien liikenteestä syntyneet päästöt taas laskivat 8 prosenttia bensiinin kulutuksen vähentymisen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien osuuden kasvun seurauksena.

Bioperäiset hiilidioksidipäästöt, joita ei lasketa kasvihuonekaasupäästöiksi, puolestaan kasvoivat lähes 2 prosenttia ollen 43 miljoonaa tonnia. Kasvun taustalla oli erityisesti biopolttoaineiden käytön lisääntyminen liikenteessä sekä puupolttoaineiden käytön kasvu teollisuudessa ja energiantuotannossa.

### Epäpuhtauspäästöt vuosina 2009-2019, tuhatta tonnia



Typen oksidit ilmoitetaan muunnettuna typpidioksidiksi (NO2) Rikin oksidit ilmoitetaan muunnettuna rikkidioksidiksi (SO2)

Samanaikaisesti kasvihuonekaasupäästöihin kuulumattomat ilmapäästöt pysyivät pääosin edellisvuoden tasolla. Merkittävin muutos päästöissä tapahtui rikkidioksidipäästöissä, jotka laskivat 10 prosenttia vuodesta. Tähän kehitykseen vaikutti eniten rikkidioksidipäästöjen lasku 15 prosentilla energiahuollossa kivihiilen kulutuksen vähentyttyä. Myös hiilimonoksidin ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (NMVOC) päästöt laskivat 1,5 prosenttia edellisvuodesta. Hiilimonoksidipäästöt syntyvät suurilta osin kotitalouksien puun poltosta ja liikenteestä. NMVOC-päästöjä syntyy runsaasti maataloudessa ja kotitalouksien puun poltosta. Typenoksidien, hiukkasten ja ammoniakkin päästöt pysyivät edellisvuoden tasolla.

## Ilmapäästöt toimialaryhmittäin 2019, tonnia

	Kasvihuonekaasut (CO <sub>2</sub> -foss, CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC, PFC, SF <sub>6</sub> ) CO <sub>2</sub> -ekv.	Bioperäinen hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> -bio)	Hiukkaset, < 2,5 m (PM 2,5)	Hiilimonoksidi (CO)	Typen oksidit (NO <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>	Rikin oksidit (SO <sub>2</sub> ) <sup>2)</sup>
Maa-, metsä- ja kalatalous	8 244 314	930 734	1 010	14 374	6 531	948
Kaivostoiminta ja louhinta	431 162	450	771	1 664	1 564	53
Metsäteollisuus	2 799 541	21 134 877	1 292	24 408	18 565	3 392
Öljynjalostus ja kemikaalien valmistus	3 870 581	160 751	253	1 441	3 152	5 489
Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	3 197 849	5 441	301	1 100	3 066	3 559
Muu teollisuus	1 637 903	149 604	480	3 648	2 882	1 132
Energiahuolto	14 277 916	12 878 001	278	14 811	24 808	11 419
Vesi- ja jätehuolto	2 242 387	308 346	2	129	649	76
Rakentaminen	1 542 892	104 884	453	6 221	6 607	23
Kauppa	475 750	56 790	39	170	249	32
Maaliikenne	3 902 121	579 458	853	2 994	14 833	49
Vesiliikenne	2 801 366	5 389	613	5 490	42 186	1 923
Ilmaliikenne	3 698 431	23 169	193	5 166	15 566	941
Muut palvelut ja hallinto	1 987 580	429 742	693	30 503	5 947	557
Kotitaloudet	6 143 039	6 146 597	10 064	240 698	14 116	1 552
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>57 252 832</b>	<b>42 914 233</b>	<b>17 295</b>	<b>352 817</b>	<b>160 721</b>	<b>31 145</b>

1) Typen oksidit ilmoitetaan muunnettuna typpidioksidiksi (NO<sub>2</sub>)

2) Rikin oksidit ilmoitetaan muunnettuna rikkidioksidiksi (SO<sub>2</sub>)

Ilmapäästöt toimialoittain -tilasto lasketaan Euroopan unionin ympäristötilinpitoasetuksen mukaisesti. Tilastossa käytettävä toimialaluokitus ja -jako poikkeavat sektorijaosta, jota käytetään kasvihuonekaasujen raportoinnissa YK:n ilmastopimukselle. Tilastossa ei oteta huomioon metsän tai muun kasvillisuuden sitoman hiilidioksidin määrää.

Kasvihuonekaasujen inventaariosta ja kasvihuonekaasujen raportoinnista poiketen tilasto ilmapäästöistä toimialoittain sisältää myös suomalaisten talousyksiköiden aiheuttamat päästöt maa-, vesi- ja ilmaliikenteestä ulkomailla. Toimialoittaisista ilmapäästöistä puolestaan vähennetään ulkomaalaisten Suomen alueella tuottamat liikenteen päästöt. Määrittelyeroista johtuen toimialoittaisten kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärä on suurempi kuin Kasvihuonekaasuinventaarion mukaisessa raportoinnissa YK:n ilmastopimukselle.

# Sisällys

Laatuseloste: Ilmapäästöt toimialoittain.....	5
---	---

# Laatuseloste: Ilmapäästöt toimialoittain

## 1. Tilastotietojen relevanssi

Euroopan Unionin asetus ympäristötilinpidosta (N:o 691/2011) velvoittaa jäsenmaita tilastoimaan ja raportoimaan toimialoittaiset ilmapäästöt vuosittain.

Ilmapäästöt toimialoittain -tilastossa päästöt esitetään kansantalouden tilinpidossa käytettävän toimialajaon mukaisesti. Näin tiedot ilmapäästöistä voidaan yhdistää suoraan erilaisiin kansantalouden tilinpidon rahamääräisiin muuttujiin kuten kokonaistuotantoon ja arvonlisäykseen.

Tilastossa ovat mukana hiilidioksidi CO<sub>2</sub>, dityppioksidi N<sub>2</sub>O, metaani CH<sub>4</sub>, typpidioksidi NO<sub>2</sub>, rikkidioksidi SO<sub>2</sub>, hiilimonoksidi CO, ammoniakki NH<sub>3</sub>, HFC-yhdisteet (fluorihilivedyt), PFC-yhdisteet (perfluorihilivedyt), rikkiheksafluoridi SF<sub>6</sub>, muut kuin metaania sisältävät haihtuvat orgaaniset yhdisteet NMVOC sekä hengitettävät hiukkaset PM<sub>10</sub>.

## 2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Tilastolla on oma laskentajärjestelmä, jolla kasvihuonekaasujen inventaarion ja SYKEN ilman epäpuhtauksien inventaarion tuottamat luvut voidaan laskea toimialoittain. Suomen kasvihuonekaasujen inventaarion ja toimialoittaisten ilmapäästöjen laskennan tärkeä osa on ILMARI-laskentajärjestelmä, jolla lasketaan teollisuuden ja energiantuotannon päästöt. Se perustuu ympäristöhallinnon VAHTI-tietokantaan, jota täydennetään ja tarkistetaan mm. EMV:n päästökauppajärjestelmän ja Tilastokeskuksen energiatilastokyselyiden tiedoilla.

Keskeinen väline toimialoittaisten päästöjen laskennassa ovat kansantalouden tilinpidon yksityiskohtaiset tarjonta- ja käyttötaulut. Kotitalouksien ja muiden toimialojen kuin teollisuuden tietojen estimoinnissa käytetään tietolähteinä mm. Suomen Pankin, Matkailun edistämiskeskuksen ja Autoliiton aineistoja. Liikenteen määrittelyt muunnetaan vastaamaan kansantalouden tilinpidon käsitteistöä, jossa kotitalouksien liikenne on yksityistä kulutusta.

## 3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Tilasto kuvaa parhaan nykytietämyksen valossa päästöjä niillä rajauksilla ja määrittelyillä, joista on sovittu EU:n ympäristötilinpitoasetuksessa, ja joita on täydennetään Eurostat:n käsikirjassa 'Manual for Air Emissions Accounts'.

## 4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Ilmapäästöt toimialoittain raportoidaan vuosittain 30. syyskuuta EU:n tilastovirasto Eurostat:lle, 21 kuukautta tilastovuoden päättymisestä.

## 5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Tilasto julkaistaan vuosittain Tilastokeskuksen internet-palvelussa syyskuun loppuun mennessä. Tilastosivuja täydentää Ympäristötilinpito -teemasivusto

## 6. Tilastojen vertailukelpoisuus

EU-maiden tiedot tilastovuodesta 2008 alkaen ovat suoraan vertailukelpoisia. Vuosittain raportoitavat tiedot kattavat EU:n ympäristötilinpitoasetuksen mukaisesti kansantalouden toimialat sekä kotitaloudet. Tilastoa päivitettäessä otetaan huomioon kansantalouden tilinpidossa, kasvihuonekaasuinventaariossa ja energiatilastoissa tapahtuneet päivitykset.

## 7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Verrattaessa tilaston toimialoittaisia ilmapäästötietoja ja kasvihuonekaasuinventaarion tietoja toisiinsa on huomioitava seuraavat erot ja yhtäläisyydet:

Ympäristötilinpitoasetuksen mukainen tilasto ilmapäästöistä toimialoittain sisältää myös Suomen kansalaisten päästöt maa-, vesi- ja ilmaliikenteestä sekä suomalaisista kalastusaluksista ulkomailla. Toimialoittaisista ilmapäästöistä vähennetään ulkomaiden kansalaisten maa-, vesi- ja ilmaliikenteen päästöt Suomen alueella.

Tämä kotipaikkaperiaate -lähestymistapa on erilainen kuin kasvihuonekaasuinventaariossa, joka sisältää ainoastaan Suomen alueella syntyvät päästöt riippumatta päästön aiheuttajan kansalaisuudesta (alueperiaate).

Tilastossa käytettävä toimialaluokitus ja -jako poikkeavat kasvihuonekaasujen raportoinnissa käytettävästä sektorijaosta. Liikenteen määrittely vastaa kansantalouden tilinpidon menettelytapaa, jossa kotitalouksien liikenne on yksityistä kulutusta. Energiatilastoissa ja kasvihuonekaasujen inventaariossa liikenne -sektori sisältää kaiken liikkumisen.

Ilmapäästöt toimialoittain -tilastossa lasketaan ja raportoidaan sekä bioperäisistä polttoaineista että fossiilisista polttoaineista peräisin olevat hiilidioksidipäästöt. Tilastossa ei oteta huomioon metsän tai muun kasvillisuuden sitomaa hiilidioksidin määrää.

### Lisätietoja

Juuso Peltola 029 551 2330

Kai Skoglund 029 551 2675

Vastaava osastopäällikkö:

Katri Kaaja

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

Lähde: Ilmapäästöt toimialoittain 2019, Tilastokeskus

Asiakaspalaute: [www.tilastokeskus.fi/palaute](http://www.tilastokeskus.fi/palaute)