



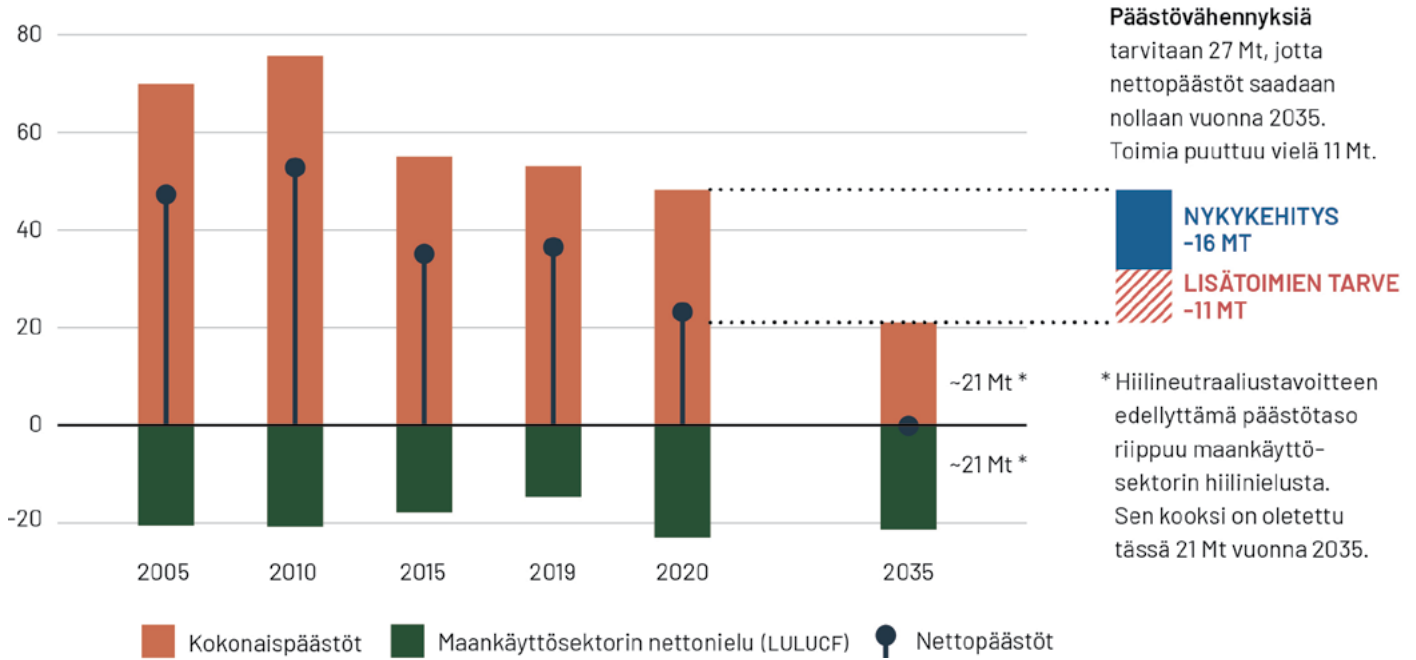
Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

# Ilmasto- vuosikertomus 2021

TIIVISTELMÄ

## Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys ja tarvittavat päästövähennykset

Miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia (Mt). Nettopäästöillä tarkoitetaan päästökaupan ja sen ulkopuolisten alojen yhteenlaskettuja päästöjä vähennettynä maankäyttösektorin nettohiilinielulla. Hiilineutraalius edellyttää nettopäästöjen nollaamista. Vuoden 2020 tieto on pikaennakkotieto.



# Päästöt vähentyivät poikkeusvuonna

Suomen päästöt vähenevät, mutta ilmastotoimien tahtia on pandemiankin jälkeen kiristettävä, jotta Suomi saavuttaa tavoitteen hiilineutraaliudesta vuonna 2035.

Suomen viime vuoden kasvihuonekaasupäästöt painuivat ennätyksellisen alas. Päästökaupan piirissä päästöt vähenivät edellisvuodesta lähes 16 prosenttia, koska kivihiihtä ja turvetta poltettiin aiempaa vähemmän. Taakanjakosektorilla päästöt eivät vähentyneet yhtä roimasti, mutta myös siellä ne olivat kolme prosenttia pienemmät kuin edellisvuonna. Päästöt vähenivät, koska koronapandemian vuoksi liikennettä oli vähemmän. Ilmaston kannalta merkittävää oli myös hakkuiden vähentymisestä seurannut maankäyttösektorin nettohiilinielun kasvu.

Suomen päästöt ovat vuodesta 2005 lähtien vähentyneet kaikilla sektoreilla maan-

taloutta lukuun ottamatta. Vaikka suunta on oikea, hallituksen asettama tavoite Suomen hiilineutraaliudesta vuonna 2035 edellyttää, että päästöjä leikataan nopeammin erityisesti päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla. Uusia toimenpiteitä tarvitaan. On huolehdittava siitä, että suunnitellut toimenpiteet kohtelevat suomalaisia reilusti ja tasapuolisesti.

Ilmastopolitiikassa tapahtuu paljon vuonna 2021. Vauhtia tulevien vuosien päästövähennyksiin saadaan uudesta, vuoteen 2035 ulottuvasta keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmasta, päivitettävästä ilmasto- ja energiastrategiasta ja maan-

käyttösektorin ilmastosuunnitelmasta. Euroopan unionin ilmastolainsäädännön uudistaminen käynnistyy vuoden 2021 aikana, mikä vaikuttaa myös Suomen velvoitteisiin ilmastopolitiikassa.

Suomen päästöjä ja ilmastotoimien toteutumista seurataan ilmastovuosikertomuksessa, jonka hallitus toimittaa vuosittain eduskunnalle. Vuosikertomus on kokonaisuudessaan luettavissa osoitteessa [ym.fi/ilmastovuosikertomus](https://www.fi/ilmastovuosikertomus). Tässä tiivistelmässä on kuvattu kokonaispäästöjen kehitystä sekä liikenteen, maatalouden, rakennusten erillislämmityksen ja kulutuksen päästöjä.

# Ilmastoteot ovat hyväksi ihmisille ja taloudelle

Mitä kulunut vuosi teki päästöille? Ympäristöministeri ja Ilmastopaneelin jäsen lähestyvät päästövähennystyötä mahdollisuuksien kautta.



**Jyri Seppälä**  
Ilmastopaneelin jäsen

## Miten koronavuosi vaikutti päästöihin?

**Jyri Seppälä:** Koronavuosi oli päästöjen kannalta poikkeuksellinen. Päästöt vähenivät, koska ihmisten arki ja vapaa-ajan vietto muuttuivat, ja teollisuus pyöri pienemmällä tuotantokapasiteetilla kuin normaalisti. Etätyö toi vähennyksiä liikenteen päästöihin. Vaikka arkiliikkuminen väheni, etätyö mökeillä saattoi hieman lisätä kiinteistöjen lämmityksen päästöjä.

**Krista Mikkonen:** Myös toimiva päästökauppa ja päästöoikeuksien korkea hinta ovat vieneet meitä oikeaan suuntaan. Teollisuuden ja energiantuottajien on entistä kannattavampaa etsiä ilmaston kannalta edullisia energiamuotoja.

**Seppälä:** Pandemian jälkeinen talouskasvu voi nostaa päästöt vanhalle tasolle nopeas-

tin. Korona oli näyttö siitä, miten nopeasti muutos voi tapahtua. On mielenkiintoista nähdä, kuinka pysyvästi arki ja ihmisten arvot muuttuvat.

## Mitä ilmastopäästöjen vähentämiseksi pitäisi tehdä?

**Mikkonen:** Kaikilla sektoreilla tarvitaan toimia päästöjen vähentämiseksi. Samanaikaisesti tulee huolehtia siitä, että hiilinielut kasvavat. Eri teollisuuden alojen tekemissä ilmastotiekartoissa on listattu hyviä toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi. Työtä riittää myös liikenteen ja maatalouden saralla, missä päästöt eivät ole vielä vähentyneet toivotulla tavalla.

**Seppälä:** Kuluttajilla on suuret mahdollisuudet vaikuttaa liikenteen päästöihin. Tutkimusten mukaan pienikin joukko kuluttajia voi antaa merkittävän signaalin markkinoille. Tietoa pitäisi lisätä – esimerkiksi sähköautoon siirtyminen on kuluttajalle jo tänä päivänä kustannustehokas valinta.

**Mikkonen:** Päästövähennyksiin liittyvät ratkaisut ovat Suomelle suuri bisnesmahdollisuus. Tämän myös elinkeinoelämämme on hoksannut paremmin kuin monessa muussa maassa. Elinkeinoelämä onkin jo pitkään ollut mukana kirittämässä ilmastopolitiikkaamme.

**Seppälä:** Ilmastovastuullisuus ja siihen liittyvä luotettava tieto ja sen välittäminen



**Krista Mikkonen**  
Ympäristö- ja ilmastoministeri

asiakkaille on jatkossa yhä tärkeämpi nestystekijä yrityksille. Tätä vaatii myös yhä useampi rahoittaja ja omistaja.

**Mikkonen:** Suomessa käydään välillä erikoista keskustelua siitä, että ilmastotyöt olisivat jotain ekstraa, jotka hoidetaan sitten, kun talous on kunnossa. Todellisuudessa ilmaston kannalta parhaat teot ovat kustannustehokkaita ja varmistavat, että talous pysyy kunnossa pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi kunnissa tehtävä ilmastotyö parantaa samalla tavallisen kuntalaisen arkea ja hyvinvointia ja tuo säästöjä kuntatalouteen.

## Miten EU:n uudet ilmastotavoitteet vaikuttavat Suomeen?

**Mikkonen:** EU:n lainsäädäntöä korjataan niin, että se on linjassa nykyisten, aiempaa tiukempien päästövähennystavoitteiden kanssa. Ilmastotoimissaan kunnianhimoinen ja aktiivinen EU on Suomelle eduksi. Yhtenäiset päästävaatimukset tasoittavat myös eurooppalaisen teollisuuden pelikenttää.

**Seppälä:** Päästövähennystyötä pitää tehdä kaikilla tasoilla. Jokaisella taholla on mahdollisuutensa toimia ja hakea siitä itselleen vahvuustekijöitä. EU:n uudet pelisäännöt raamittavat ilmastotoimien pelikenttää.

**Mikkonen:** Samalla on tärkeää huolehtia oikeudenmukaisesta siirtymästä eli siitä, ettei kukaan joudu kärsimään kohtuuttomasti ilmastoneutraaliin talouteen siirtymisestä. Isoja murroksia täytyy ennakoida nykyistä paremmin. Hallituksessa päätimme tehdä selvityksen vihreään siirtymään liittyvistä uudenlaisista koulutustarpeista, jotta olemme paremmin valmistautuneita tulevaan.

## Teot puntarissa



Suomen ilmastotavoitteet ovat linjassa Pariisin ilmastopöytäkirjan kanssa ja päästöt vähenevät.

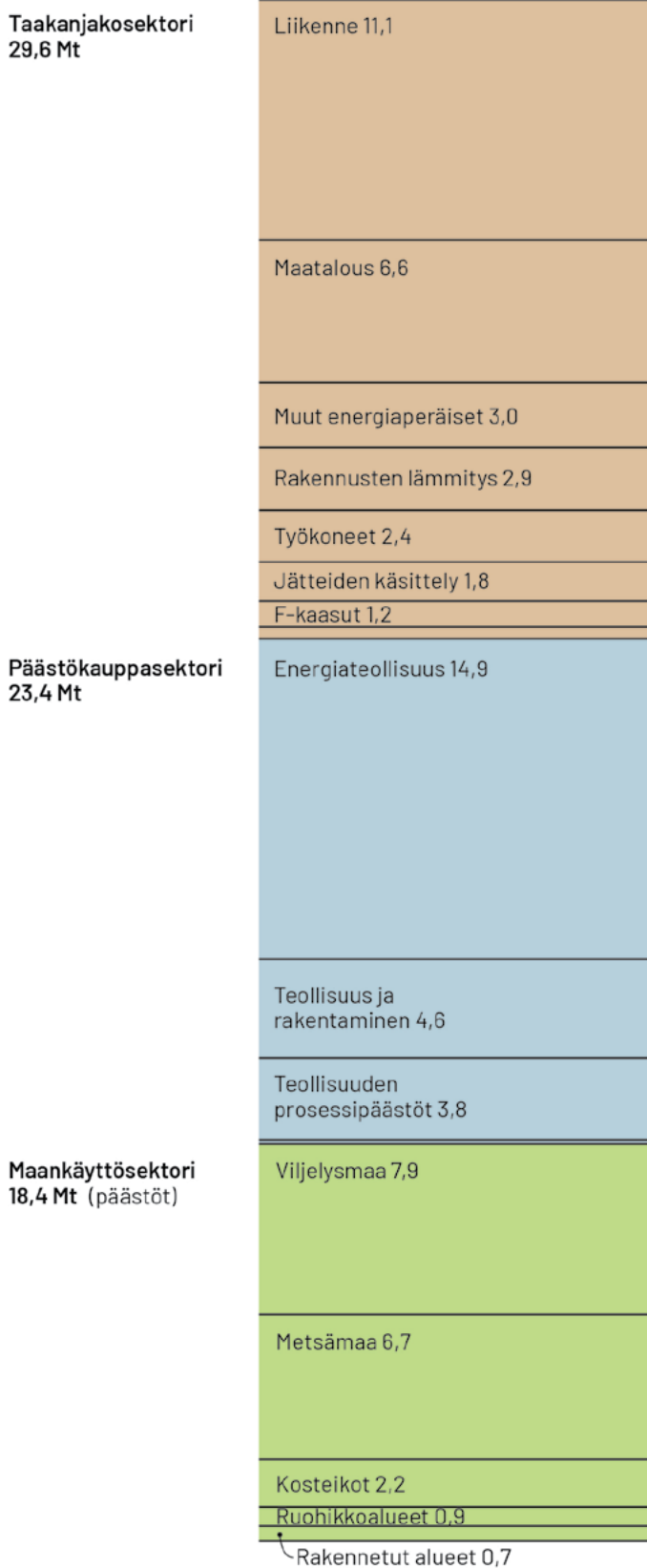


Tavoitteita ei saavuteta, ellei uusia päästövähennystoimia oteta käyttöön ripeässä tahdissa ja kaikilla sektoreilla.

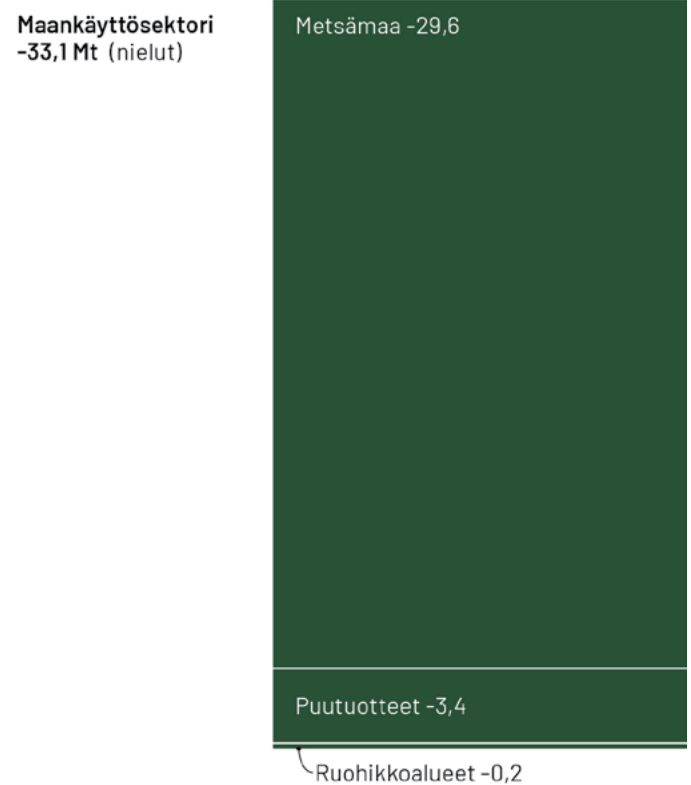
# Suomen päästöt ja nielut 2019

Kasvihuonekaasupäästöjä syntyy Suomessa taakanjako- ja päästökauppasektoreilta. Maankäyttösektorilta (lulucf) syntyy myös päästöjä, mutta kokonaisuudessaan se toimii nieluna. Hiilineutraaliuden saavuttamiseksi päästöjen ja nielun pitäisi olla yhtä suuret. Se edellyttää toimia kaikilla sektoreilla. Hiilinegatiivisuus vuoden 2035 jälkeen edellyttää, että päästöt ovat nieluja pienemmät. Viimeisin tieto on vuodelta 2019.

## Päästöt



## Nielut



# Käsitteet

## Hiilineutraaliustavoite 2035

Sanna Marinin hallitusohjelman mukaisesti Suomen tulee olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin IPCC:n määritelmän mukaisesti hiilineutraalius saavutetaan, kun ihmisten aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ovat laskennallisesti yhtä suuret kuin kasvihuonekaasujen poistumat. Toisin sanoen kasvihuonekaasujen poistumat kumoavat aiheutetut päästöt ja yhteiskunta ei nettomääräisesti tuota päästöjä.

## Hiilidioksidiekvivalentti, CO<sub>2</sub>-ekv.

Ilmasta lämmittävät hiilidioksidin lisäksi useat muut kasvihuonekaasut. Hiilidioksidiekvivalentti kuvaa kasvihuonekaasun tai -kaasujen lämmittävää vaikutusta ilmastoon tietyllä ajanjaksolla, kun päästöjen määrä muutetaan vastaamaan hiilidioksidin laskennallista vaikutusta. Esimerkiksi yksi tonni metaania vastaa ilmastovaikutukseltaan 25 tonnia hiilidioksidia.

## Päästökauppasektori

Päästökauppasektoriin kuuluvat suuret teollisuus- ja energiantuotantolaitokset sekä Euroopan sisäinen lentoliikenne. Päästökauppasektorin päästövähennyksiä ohjataan pääasiassa markkinaehtoisesti EU:n päästökauppajärjestelmän kautta.

## Taakanjakosektori

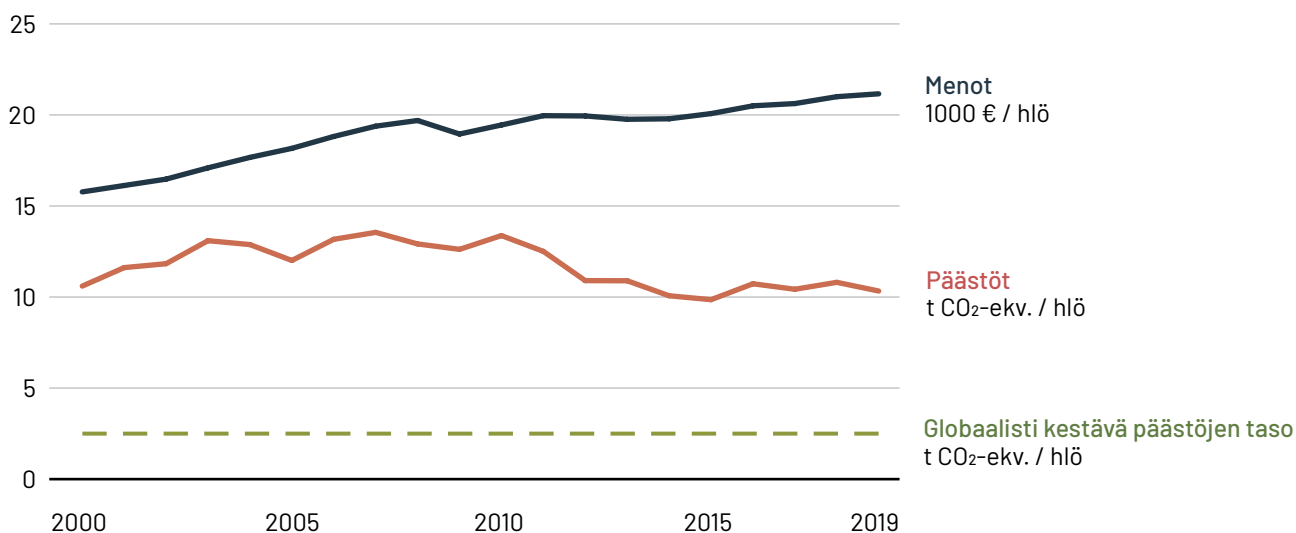
Taakanjakosektorilla tarkoitetaan päästökauppasektorin ulkopuolisia sektoreita. Taakanjakosektoriin kuuluvat liikenne, maatalous, rakennusten erillislämmitys, jätehuolto, työkoneet ja fluoratut kasvihuonekaasut sekä päästökaupan ulkopuoliset pienet teollisuus- ja lämpölaitokset. Taakanjakosektorin päästövähennyksiä ohjataan sekä kansallisella että EU-tason sääntelyllä.

## Maankäyttösektori

Maankäyttösektorilla tarkoitetaan maankäyttöä, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektoria (engl. land use, land use change and forest, LULUCF). Maankäyttösektori koostuu kuudesta maankäyttöluokasta: metsämaasta, viljelysmaasta, ruohikkoalueista, kosteikoista, rakennetusta alueesta ja muusta maasta sekä puutuotevarastosta.

## Kotitalouksien kulutuksen päästöt

Kotitalouksien kulutusmenot ja kulutuksesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt.



# Suomalaisten kulutus ei ole ilmaston kannalta kestävä

Kulutusvalinnoilla on suuri merkitys päästöjen kannalta. Suomalaiset kuitenkin kuluttavat entistä enemmän.

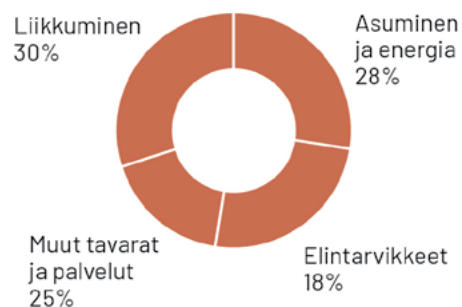
Suomalaisen keskimääräinen hiilijalanjälki on vaihdellut vuosituhaten alusta 9,9 tonniin 13,5 tonniin vuodessa. Vuoden 2020 kulutuksen päästöt ei ole vielä saatavilla, mutta Suomen ympäristökeskuksen mukaan vuonna 2019 luku oli 10,3. Se on kaukana kestäväksi arvioidusta kulutuksesta, joka on vain 2,5 hiilidioksidin ekvivalenttitonni vuodessa. Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmassa kannustettiin suomalaisia puolittamaan hiilijalanjälkensä vuoteen 2030 mennessä. Suomen ilmastopaneelin arvion mukaan kotitalouksien hiilijalanjäljen pitäisi pienentyä jopa 70 prosenttia, jotta Suomi saavuttaa tavoitteensa hiilineutraaliudesta vuonna 2035.

Suomen ympäristökeskuksen mukaan kulutuksen päästöt ovat vähentäneet tek-

nologinen kehitys, jonka myötä tuotteet ja palvelut ovat aiempaa vähäpäästöisempiä, sekä osittain myös muutokset kuluttamisen kohteissa. Pitkällä aikavälillä elämäntapaan ja sitä kautta myös kulutukseen vaikuttavat teknologisen kehityksen lisäksi myös muut megatrendit, kuten kaupungistuminen, ilmastokriisi, digitalisaatio, niukkenevat luonnonvarat, väestön ikääntyminen ja maahanmuutto.

Tällä hetkellä suomalaisten kulutuksen päästöt eivät kuitenkaan laske päästöjä vähentävistä tekijöistä huolimatta. Merkittävin syy tähän on kulutusmenojen kasvu. Mitä enemmän ihmisillä on rahaa, sitä enemmän he yleensä kuluttavat. Tämä näkyy varsinkin liikkumiseen liittyvissä valinnoissa.

### PÄÄSTÖT 2019



# Kulutuspäätökset vaikuttavat ilmaston lisäksi luonnon monimuotoisuuteen

Millaisia päästöjä kulutukseen liittyy, ja tiedetäänkö niistä tarpeeksi? Ohjelmistokehittäjä ja Suomen ympäristökeskuksen kehittämisspällikkö kehottavat tarjoilemaan tiedon helposti kuluttajalle.

## Mistä kulutuksen päästöt koostuvat?

**Ari Nissinen:** Kulutus jaetaan päästötarkastelussa neljään osaan: asuminen, liikkuminen, ruoka, ja kaikki muut tavarat ja palvelut. Usein ihmiset miettivät päästöjä vain ostettujen tavaroiden ja palvelujen näkökulmasta.

**Ilmo Koskela:** Asuminen ja liikkuminen tuottavat päästöjä täällä pohjoisessa. Itse pyrin olemaan tarkka siitä, ettei ruokahävikkiä synny, ja ostan tavaroita käytettynä. Toisaalta autoilen. Olisi mielenkiintoista laskea omien päästöjeni jakauma.

**Nissinen:** Olemme kehittäneet ilmasto-dieetti.fi-laskurin, jolla oman hiilijalanjäljen voi laskea. Tutkimusten mukaan tulotaso vaikuttaa päästöihin eniten: mitä enemmän käyttää rahaa, sen enemmän aiheuttaa päästöjä. Tätä kutsutaan euron hiilijalanjäljeksi. Hyvä muistisääntö on, että kulutettu euro aiheuttaa puoli kiloa päästöjä.

**Koskela:** Yllättävän halpa kilohinta, jos kahdella eurolla aiheuttaa kilon päästöjä.



**Ari Nissinen**  
Suomen ympäristökeskuksen  
kehittämisspällikkö



**Ilmo Koskela**  
Ohjelmistokehittäjä

## Miten kestävä valinta tehdään kuluttajille helpoksi?

**Nissinen:** Tuotteille pitäisi saada hiilijalanjälkimerkki. Tavaroiden merkit olisivat näkyvillä markettien hyllyillä, ja kahviloissa ja tapahtumissa näkyisivät kahvikupillisen tai käynnin hiilijalanjäljet.

**Koskela:** Välillä mietin, keskitymmekö liikaa hiilijalanjälkeen. Kuluttamisella on muitakin ympäristövaikutuksia, vaikkapa palmuöljyn tai ylikalastuksen vaikutukset ympäristön monimuotoisuuteen.

**Nissinen:** Tärkeä pointti. Hiilijalanjäljen rinnalla on tärkeää ottaa huomioon tuotteen tai palvelun vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja kemikalisoitumiseen. EU:ssa kehitetään ympäristöjalanjälkilaskentaa, jossa otetaan jo huomioon 16 eri ympäristövaikutusta.

**Koskela:** Vaikka kuluttaja ei osaisikaan arvioida tuotteen hiilijalanjälkeä, hän voisi ennen ostopäätöstä miettiä, tarvitseeko tuotetta ollenkaan tai voisiko sen hankkia käytettynä.

## Periytyykö korona-ajalta parempia kulutustottumuksia?

**Nissinen:** Vaikka lukuja viime vuodelta ei vielä olekaan niin kulutuksen päästöihin tuli koronan myötä varmaan notkahdus. On mielenkiintoista nähdä jääkö sellainen "vähemmälläkin tulee hyvin toimeen" -asenne päälle. Toisaalta kun osa ihmisistä pääsee pandemian hellittäessä käyttämään sukan varteen säästyneitä rahojaan, saatamme nähdä ryöpsähdyksen kulutuksessa.

**Koskela:** Kulutusvalinnat eivät ole kiinni tiedonpuutteesta. Peruskuluttajanakin tiedän paljon tuotteiden ympäristövaikutuksista. Meillä on paljon tietoa ja työkaluja tiedostavaan kuluttamiseen, ja nyt ne pitäisi jalkauttaa kansalle. Ihmiset eivät välttämättä jaksaa etsiä tietoa omin päin, vaan se pitää tuoda tarjottimella.

**Nissinen:** Koronan jälkeen on tärkeää tiedottaa siitä, että kohtuullisia kulutustottumuksia voisi pitää yllä eikä lähteä viettämään kulutusjuhlaa. Vähäpäästöisistä vaihtoehdoista, kuten lähiluonnosta ja kotimaan matkailusta, kannattaa pitää kiinni.

## Teot puntarissa



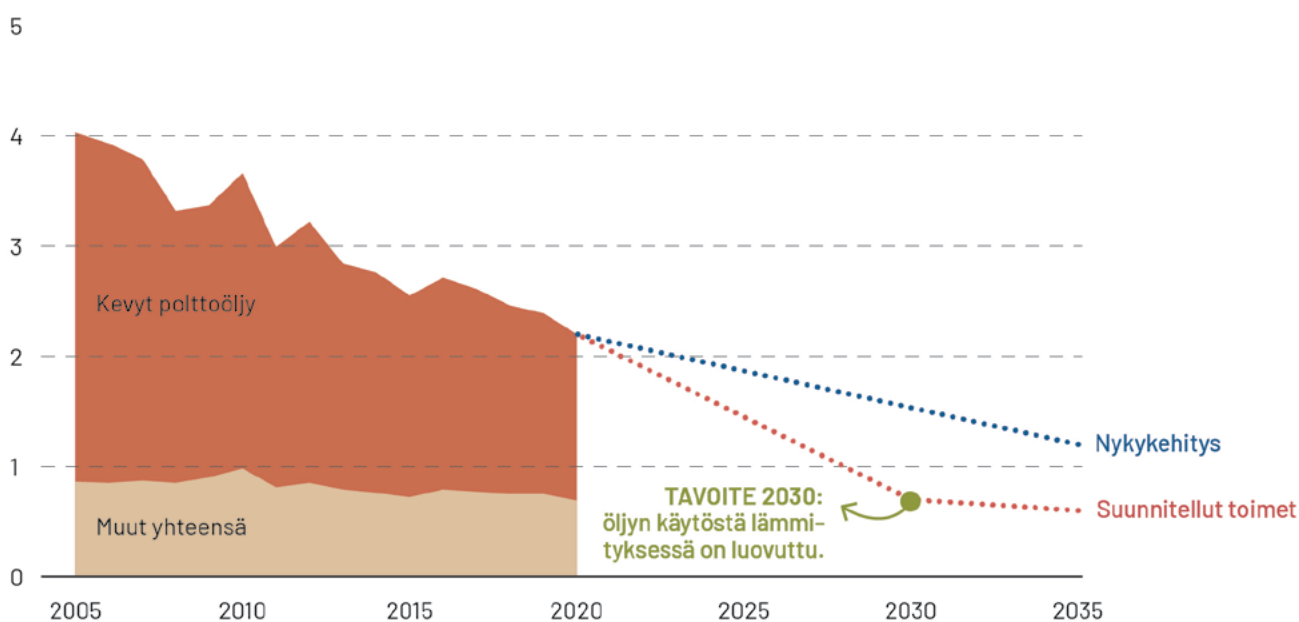
Kuluttaja voi laskea erilaisilla laskureilla hiilijalanjälkensä ja saada neuvoja sen puolittamiseksi.



Kulutusmenojen kasvu on toistaiseksi nollannut vähäpäästöisempien tuotteiden ja palveluiden vaikutuksen päästöihin.

## Rakennusten erillislämmityksen päästöt

Keveyen polttoöljyn osuus kaikista erillislämmityksen päästöistä, miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia. Vuoden 2020 tieto on pikaennakkotieto.



# Öljystä luopuminen painaa rakennusten lämmityksen päästöt alas

Öljylämmityksestä luopumisesta on puhuttu pitkään. Lukuisat toimet asian edistämiseksi näkyvät päästöjen vähentymisenä.

Rakennuksista aiheutuvat ilmastopäästöt ovat vähentyneet tasaisesti, vaikka vuosittaista sään aiheuttamaa vaihtelua onkin jonkin verran. Vuoden 2020 päästöt olivat ennätysellisen pienet lämpimästä talvesta johtuen.

Suurimpia syitä onnistuneeseen päästöjen vähentämiseen ovat luopuminen öljyllä

lämmittämisestä sekä energiatehokkuuden paraneminen rakennuskannan uudistamisen ja korjausrakentamisen ansiosta.

Siirtymä vähähiiliseen lämmitykseen halutaan tehdä Suomessa hallitusti ja reilusti. Kansalaisia on kannustettu lämmitystavan vaihtokseen pientalojen avustuksilla, energia-avustuksilla ja kotitalousvähennyksillä.

Tukitoimet sekä toisaalta lämmitysöljyn verotus ja sen korotukset ovat edistäneet lämmitystavan muutoksia lukuisten suomalaisten kodeissa.

Vuonna 2021 valmistuu toimenpideohjelma, joka sisältää lukuisia yksityisille ja julkisille tahoille kohdistettuja uusia toimia öljylämmityksestä luopumiseksi.



# Uusiutuvat energia- lähteet ja pienet neliöt hillitsevät asumisen päästöjä

Taloudellinen tuki öljylämmityksestä luopumiseen vauhdittaa asumisen päästöjen laskua. Kestävän kehityksen asiantuntijan ja Omakotiliiton toiminnanjohtajan mukaan kestävämpi asuminen kiinnostaa suomalaisia.



**Lea Gynther**

*Kestävän kehityksen asiantuntija*

## Miten asumisen päästöjä vähennetään?

**Lea Gynther:** Asumisen päästöihin vaikuttaa moni asia. Rakennusten energiatehokkuus muodostaa pohjan kaikelle. Energialähteen lisäksi myös ihmisten tavat ja tottumukset vaikuttavat.

**Janne Tähtikunnas:** Öljylämmitteisissä taloissa asuvat ovat usein iäkkäitä ja pienituloisia. Uuteen lämmitysjärjestelmään vaihtaminen voi olla taloudellisesti mahdotonta. Tämä on tärkeä ottaa huomioon, kun ihmisiä ohjataan pois öljylämmityksestä. Lämmitysjärjestelmän muutos voitaisiin tehdä vasta seuraavien asukkaiden muuttaessa sisään.

**Gynther:** Onneksi öljylämmityksestä luopumisen tukea on haettu vilkkaasti. Asennustöihin voi hakea myös kotitalousvähennystä.

**Tähtikunnas:** Taloudellinen tuki on hyvä esimerkki tehokkaasta ohjauskeinosta. Sen vaikutus on suuri, sillä noin kymmenen tuhatta kiinteistöä vuodessa vaihtaa tuen avulla pois öljylämmityksestä. Monia pientaloasujia voisi lisäksi kiinnostaa esimerkiksi mahdollisuus lämmittää öljyn sijasta biopolttoaineella.

## Mitä omakotitalossa asuva voi käytännössä tehdä?

**Tähtikunnas:** Omakotitaloissa asuvilla on etulyöntiasema siitä, että he näkevät kulutuksen ja päästöt suoraan itse ja maksavat kulut suoraan. Pientaloissa asuvat pystyvät omilla valinnoillaan vaikuttamaan isoon osaan asumisen päästöistä.

**Gynther:** Jos asunnon lämmitystapa vaihdetaan esimerkiksi lämpöpumppuun, niin siihen tarvittava sähkö on hyvä valita päästöjen perusteella. Onneksi kotimaisen sähköntuotannon päästöt laskevat vuosi vuodelta.

**Tähtikunnas:** Sähkön pientuotanto, eli aurinkopaneelit katoilla, lisääntyy räjähdysmäisesti pientaloissa. Omakotitalossa sähkönkulutukseen kiinnittää aivan eri tavalla huomiota



**Janne Tähtikunnas**

*Omakotiliiton toiminnanjohtaja*

kuin kerrostalossa. Kestävät energiaratkaisut kiinnostavat ihmisiä.

**Gynther:** Aurinkosähkön käyttöönottoa ollaan onneksi helpottamassa myös kerrostaloissa. Kaikissa asumismuodoissa asukkaat tarvitsevat lämmitysratkaisuista puolueetonta tietoa ja neuvontaa. Esimerkiksi Energiaviraston rahoituksella tarjotaan neuvontaa alueellisesti ja paikallisesti.

## Millaista on tulevaisuuden kestävä asuminen?

**Tähtikunnas:** Nyt rakennettavat uudet pientalot ovat pääsääntöisesti jo niin kutsuttuja nollaenergiataloja, joissa lämmityksen energiantarve on hyvin pieni.

**Gynther:** Kun valitsee asuntoa, on hyvä miettiä, mikä on oikeasti tarpeellinen määrä tilaa. Pienemmät neliöt hyvin suunnitellussa asunnossa säästävät ympäristöä.

**Tähtikunnas:** Hyvä esimerkki tästä on Oulu, jossa on jo kaksikymmentä vuotta harrastettu hoksauttamista, jossa rakennuslupaa hakevilta kysytään, haluatteko välttämättä luvan 300 neliöön, vai riittäisikö teidän perheelle 130 neliötä.

**Gynther:** Tässä onkin kunnille ja kaavoittajille näyttämisen paikka. Kaavoituksessa on jo kokeiltu energia- ja päästölaskelmien käyttöä ja nämä olisi hyvä saada laajemmin käyttöön.

## Teot puntarissa



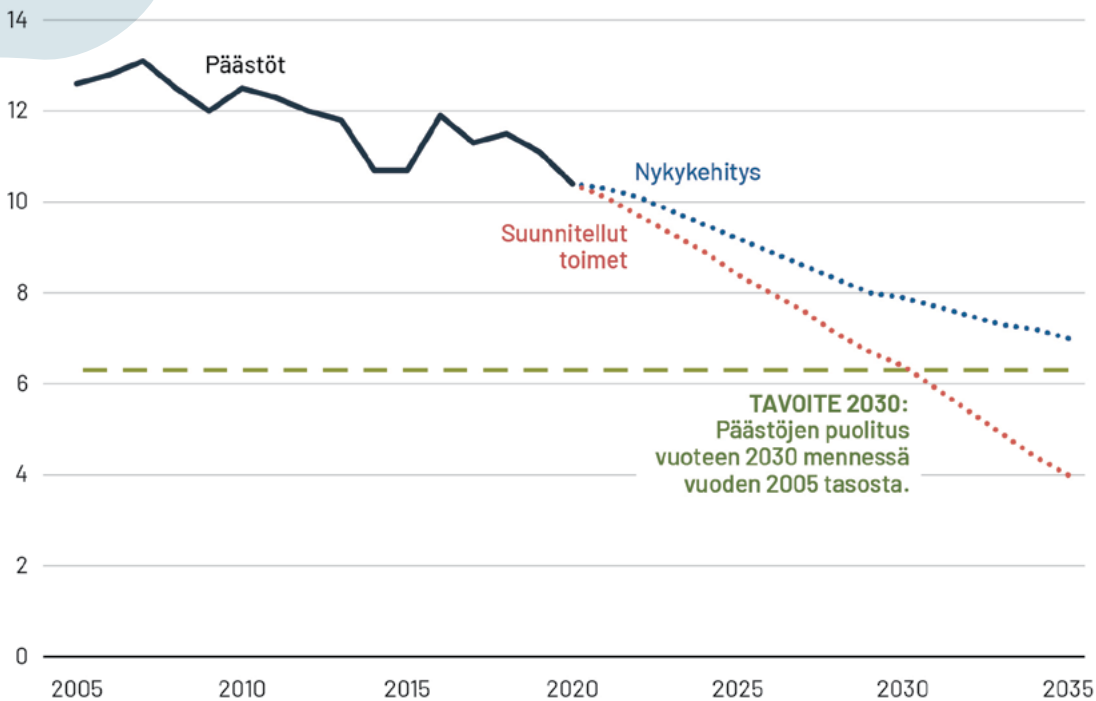
Investointiavustukset vauhdittavat öljylämmityksestä luopumista erityisesti asuinrakennuksissa.



Öljylämmityksestä luopumista pitäisi vauhdittaa myös muissa rakennustyypeissä.

## Liikenteen päästöjen kehitys

Miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia. Vuoden 2020 tieto on pikaennakkotieto.



VUONNA 2019

**89%**

tieliikenteen energiankulutuksesta oli yhä fossiilisista lähteistä

# Fossiilittoman liikenteen tiekartta vauhdittaa päästöjen vähentämistä

Viidesosa Suomen ilmastopäästöistä syntyy liikenteessä. Päästöt vähenevät tällä hetkellä liian hitaasti tavoitteiden saavuttamiseksi.

Vuonna 2020 liikenteen päästöjen osuus oli 37 prosenttia Suomen päästöistä taakanjako- sektorilla. Koronapandemian aikana päästöt vähentyivät maltillisesti. Tavoitteisiin nähden liikenteen päästöt vähenevät liian hitaasti.

Liikenteen päästöjen vähentämiseksi on otettu käyttöön useita toimenpiteitä, joiden halutaan olevan reiluja kaikille suomalaisille. Hallitus on vauhdittanut liikenteen ilmastotoimia keväällä 2021 valmistuneen fossiilit-

toman liikenteen tiekartan avulla. Siihen on listattu keinoja, joilla Suomi saavuttaa hallitusohjelmaan kirjatun tavoitteen puolittaa kotimaan liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 päästöjen tasosta.

Liikenteen päästöjen määrään vaikuttaa kolme asiaa: ajetus kilometrit, liikennevälineiden energiatehokkuus ja käytetyt polttoaineet. Ajetut kilometrit ovat kääntyneet kaupunkiseuduilla hienoiseen laskuun. Maan-

teillä ajetus kilometrit laskivat pandemian aikana, mutta ne ovat muuten tasaisesti lisääntyneet. Myönteistä on, että sähköautojen määrä kasvaa ja biopolttoaineen osuus lisääntyy nestemäisistä polttoaineista.

Suurin ongelma päästöjen vähentämisen kannalta Suomessa on se, että autokanta uudistuu hitaasti. Uudistumista on vauhditettu muun muassa hankintatukien ja romutuspalkkion avulla.

# Teknologia tekee muutoksen mahdolliseksi

Keinot liikenteen päästöjen puolittamiseen on tiedossa ja tunnistettu. Liikenne- ja viestintäministeriön johtaja ja taloustieteen professori miettivät, miten puhtaammat liikenneratkaisut saadaan käyttöön kaikille reilulla tavalla.



**Päivi Antikainen**

Liikenne- ja viestintäministeriön  
ilmasto- ja ympäristöyksikön johtaja



**Matti Liski**

Taloustieteen professori

## Miksi liikenteen päästöt eivät ole laskeneet tarpeeksi ripeästi?

**Päivi Antikainen:** Liikenteen päästöjen trendi on ollut viime vuosina pääosin laskeva, mutta päästöt eivät ole vähentyneet riittävästi. Syynä on esimerkiksi se, ettei ajettujen kilometrien määrä ole vähentynyt eikä Suomen vanha, polttomoottoreihin perustuva autokanta uudistunut. Vaihtoehtoisten polttoaineiden kehitys on ollut lupaavaa, mutta käyttöönotto melko hidasta. Tavoitteena ei ole vähentää liikumista vaan tehdä siitä puhtaampaa. Tähän tarvitaan useita keinoja.

**Matti Liski:** Reilut vähennykset liikenteen päästöihin eivät tule vain siitä, että ajamme vähemmän. Tarkoitus on päästä päästöistä eroon. Tarvitaan puhtaan teknologian ratkaisuja, joita kehitetäänkin jo paljon Suomen ulkopuolella.

## Mitä keinoja liikenteen päästöjen vähentämiseksi on olemassa?

**Antikainen:** Fossiilittoman liikenteen tiekartassa on lueteltu keinoja, joilla liikenteen kasvihuonekaasupäästöt voidaan puolittaa vuoteen 2030 mennessä. Keinot liittyvät autokannan uudistamiseen ja fossiilisten polttoaineiden korvaamiseen sekä koko liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantamiseen. Yksi esimerkki ovat sähköautojen hankintatuet.

**Liski:** Toisaalta tehokkaat toimet voivat kohdistua olemassa olevaan autokantaan – uusien autojen virta on pieni koko Suomen autojen määrään suhteutettuna. Tiedämme, että hyvätuloiset ihmiset ajavat kilometreissä eniten ja heillä on yleensä myös varaa puhtaampaan teknologiaan.

**Antikainen:** Hankintatuet eivät ratkaise kaikkea, mutta ne ovat tärkeä viesti siitä, että kannattaa vaihtaa auto vähäpäästöiseen. Esimerkiksi Norjassa on korkeat hankintatuet ja siellä jo yli puolet uusista autoista kulkee sähköllä. On tärkeää, että saamme sähköautoja myös käytettyjen autojen markkinoille, jotta yhä useammalla olisi varaa niiden hankintaan. Hallitus arvioi syksyllä 2021 erilaisten tukien ja kannustimien lisäksi mahdollisesti tarvittavia päästövähennyskeinoja.

**Liski:** Fossiilittoman liikenteen tiekartan toimenpiteet eivät välttämättä auta saavuttamaan tavoitetta määräajassa. Siksi olemme ehdottaneet toimia täydentämään polttoaineiden myynnin päästölupajärjestelmää. Kuluttajalle tämä näkyisi asteittain fossiilisen bensiinin ja dieselin hinnassa. Hinta kannustaisi miettimään ajoneuvon vaihtamista pienipäästöisempään.

## Millaista on tulevaisuuden kestävä liikkuminen?

**Liski:** Kun puhutaan liikenteen tulevaisuudesta, puhutaan samalla siitä, missä ihmiset voivat asua ja käydä töissä ja mihin julkisia investointeja tehdään. Ajamisesta ei pidä rangaista, mutta päästöjä pitää saada alas. Liikkumiseen voisi tulla yksityisomistamisen sijaan osuuskuntatyyppejä ratkaisuja.

**Antikainen:** Jakamistalous on yksi liikenteen megatrendeistä. Etenkin nuori sukupolvi on sisäistänyt sen, ettei kaikkea tarvitse omistaa itse. Toinen megatrendi liittyy automati-soituun liikenteeseen. Itse ajavat autot eivät näy vielä markkinoilla, mutta teknologinen kehitys on aivan huimaa. Kun auton reitti on valmiiksi optimoitu, voidaan samalla optimoida sen tuottamat päästöt. Lähtökohta tulevaisuuden liikkumisen teknologioihin on kuitenkin se, että ne ovat päästöttömiä.

## Teot puntarissa



EU:n autonvalmistajille asettamat hiilidioksidipäästöjen rajat purevat.

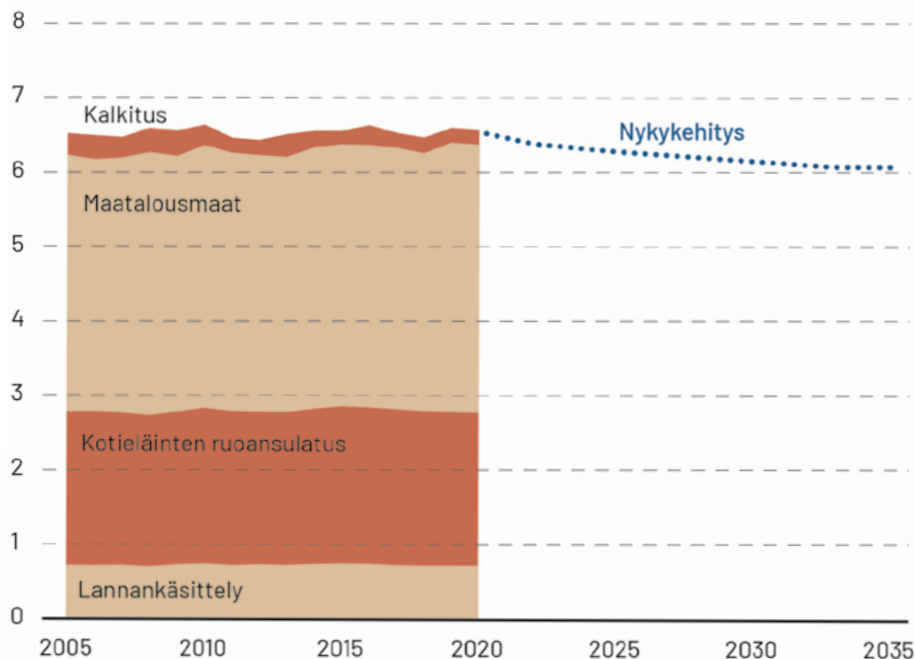


Suomen autokanta uusiutuu hitaasti.

## Maatalouden päästökehitys ja päästölähteet taakanjakosektorilla

Miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia. Vuoden 2020 tieto on pikaennakkotieto.

Kuvassa näkyvien lisäksi pieniä määriä päästöjä syntyy urealannoituksesta ja kasvintähteiden peltopoltosta.



### PÄÄSTÖT 2020

Maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä raportoidaan useammalla sektorilla. Viereisessä kuvassa olevan lisäksi päästöjä syntyy myös polttoaineista ja maankäyttösektorilla viljelysmailla sekä ruohikkoalueilta.

### TAAKANJAKO-SEKTORI

Maatalous  
40%

Polttoaineet  
6%

### MAANKÄYTTÖ-SEKTORI

54%

# Maataloudesta aiheutuvat päästöt eivät ole juurikaan laskeneet

Maatalouden päästöt ovat pysyneet vuosia suurin piirtein samalla tasolla.

EU:n maatalouspolitiikan uudistuksen ja maankäyttösektorin ilmasto-ohjelman toivotaan vauhdittavan päästöjen vähentämistä.

Maatalouden päästöt eivät vuonna 2020 juurikaan vähentyneet. Ilmastovuosikertomuksessa maatalouden päästöistä raportoidaan maatalousmaan muut päästöt kuin hiilidioksidipäästöt sekä tuotantoeläinten ruoansulatuksesta, lannan käsittelystä ja kalkituksesta tulevat kasvihuonekaasupäästöt. Vuonna 2020 ne olivat yhteensä 14 prosenttia Suomen päästöistä. Viljelysmaan hiilidioksidipäästöt raportoidaan maankäyttösektorilla.

Maatalouden päästöjä pyritään vähentämään kotimaista ruoantuotantoa ja maail-

manlaajuista ruokaturvaa vaarantamatta. Useat toimenpiteet ovat jo käytössä tai otetaan pian käyttöön. Päästöjä vähennetään muun muassa monivuotisella viljelyllä, metsittämällä, lisäämällä biokaasutuotantoa sekä nostamalla pohjaveden pintaa sääätösalaajituksen avulla. Hallitus on korostanut myös lannan käsittelyn, ravinteiden kierrätyksen ja hiilen sidonnan roolia maatalouden ilmastotalkoissa.

Euroopan unionin maatalouspolitiikkaa uudistetaan parhaillaan. Tavoitteena on, että

40 prosenttia EU:n maataloussektorille tulevasta rahoituksesta suunnataan ilmasto-toimiin. Lisäksi jäsenmaiden pitää ohjata 30 prosenttia unionilta saatavista maaseudun kehittämisrahoista kansallisiin ympäristö- ja ilmastotoimiin. Uudistuksen sisällöstä neuvotellaan kesäkuun 2021 loppuun saakka, ja uusi maatalouspolitiikka astuu voimaan vuonna 2023. Suomessa suuret odotukset maatalouden päästöjen vähentämisessä kohdistuvat vuoden 2021 aikana valmistuvaan maankäyttösektorin ilmasto-ohjelmaan.

# Maatalous tarvitsee nykyistä tehokkaampia ilmastotoimia

Voisiko suomalainen maatalous olla hiilinegatiivista? Ministeriön virkamies ja tutkija-maanviljelijä keskustelivat ilmastotoimista maataloilla.



**Birgitta Vainio-Mattila**  
Maa- ja metsätalousministeriön virkamies

## Miksi maatalouden päästöt eivät ole laskeneet tarpeeksi ripeästi?

**Birgitta Vainio-Mattila:** Maatalous on ilmastopolitiikan kannalta monimutkainen kokonaisuus. On hyvä pitää mielessä myös maatalouden ensisijainen tehtävä eli ruuan tuottaminen meille.

**Juuso Joona:** Maatalouden päästöt ja hiilinielut ovat biologiaa, ja näin ollen vaikeita hallita. Tutkimustietoa vaikuttavista hiilensidontaan liittyvistä toimenpiteistä alkaa kuitenkin olla jo paljon. Mielestäni maataloutta pitäisi velvoittaa ja kannustaa päästövähennyksiin aiempaa enemmän.

**Vainio-Mattila:** Ilmastotoimia on kyllä EU:n yhteisessä maatalouspolitiikassakin laaja

kirjo. Kysymys kuuluu, miten toimia voidaan tehostaa. Olisi hyvä, jos viljelijät voisivat valita entistä joustavammin tilanteeseensa sopivimmat toimenpiteet.

**Joona:** Aivan, tulosperusteisuus toimenpiteiden tukemisen sijaan olisikin hyvä lähtökohta tähän. Yksi konkreettinen parannusehdotus liittyy kerääjäkasveihin, jotka parantavat maan kasvukuntoa ja edistävät hiilensidontaa. Viljelijöille maksetaan nykyisin kerääjäkasvien viljelystä ympäristökorvausta sata euroa hehtaarilta, mutta korvaus on rajattu noin kolmanneksen tilan viljelyalasta. Alhaisen viljelyalan vuoksi kannustin sopii monelle tilalle, mutta ei maksimoi kerääjäkasvia. Kerääjäkasvikorvaus voisi olla hieman alhaisempi, mutta viljelyalalle ei tarvitsisi olla lainkaan ylärajaa.

## Miten EU:n maatalouspolitiikan uudistus vaikuttaa Suomeen?

**Vainio-Mattila:** EU:n yhteistä maatalouspolitiikkaa (CAP) uudistetaan. Ilmastomuutosta koskevat toimet ovat yksi uudistuksen yhdestä tavoitteesta. Maataloutta ja maatalouspolitiikka tulee kehittää kokonaiskestävyyden näkökulmasta.

**Joona:** En tunnista Suomen CAP-strategiasuunnitelmasta tekijöitä, jotka voisivat kääntää maatalouden suunnan Suomessa aidosti kestävämmäksi. Tehokasta olisi vähentää suoria tukia ja lisätä ympäristötoimia ekojär-



**Juuso Joona**  
Tutkija-maanviljelijä

jestelmässä ja ympäristökorvauksissa. Tavoitteet on asetettava sellaisiksi, että viljelijät voivat vaikuttavasti ratkaista ongelmaa samalla parantaen tuotannon edellytyksiä.

**Vainio-Mattila:** EU:n maatalouspolitiikka ei voi toteuttaa kaikkia toiveita. EU-tasolla on voimakas ilmastopainotus, mutta maatalouspolitiikan pitää olla myös taloudellisesti, sosiaalisesti ja alueellisesti kestävä. Mietinkin, pitäisikö rinnalla olla kansallinen järjestelmä maatalouden ilmastotyöhön.

## Millaista on tulevaisuuden kestävä maatalous?

**Joona:** On hyvä muistaa, että teot, jotka vähentävät ilmasto- ja vesistö päästöjä ja sitovat hiiltä maaperään, parantavat useimmiten myös tilojen tuottavuutta. Maanviljelijöiden osaamista on tärkeää tukea esimerkiksi viljelyneuvoja kouluttamalla. Viljelyneuvoja täytyy kouluttaa maan kasvukunnosta ja uudistavasta viljelystä.

**Vainio-Mattila:** Tutkimustiedon viemistä käytäntöön tulee tehostaa. Maankäyttösektorin ilmastotoimenpidekokonaisuudessa etsimme ilmastoratkaisuja yhdessä ruokajärjestelmän toimijoiden kanssa. Ratkaisut eivät ole yksinkertaisia. Esimerkiksi hiilensidonta vaatii pitkäaikaista seuranta ja ymmärrystä maaperästä sekä maakohtaista soveltamista. Biologian kanssa eläminen on kiinnostavaa, mutta haastavaa.

**Joona:** Ilmastomuutoksen hidastamisen ja sopeutumisen osalta meillä on jo kiire. Jos muu yhteiskunta pyrkii hiilineutraaliksi, niin maatalouden täytyy olla hiilinegatiivinen. Jos parhaat tunnetut keinot saataisiin laajasti käyttöön, voidaan maanviljelyssä saavuttaa aikaan useiden megatonnin hiilinielu.

## Teot puntarissa



Biokaasun tuottaminen maataloilla on lisääntynyt.

Suomessa tutkitaan ja kokeillaan tapoja maatalouden päästöjen vähentämiseksi.



Maatalouden ilmastopäästöt junnaavat paikallaan.

Ruokahävikki on edelleen suurta.




# Ilmastovuosikertomus – mistä on kyse?

Ilmastovuosikertomuksella valtioneuvosto raportoi kalenterivuositain eduskunnalle tiedot Suomen päästökehityksestä, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelman toteutumisesta sekä etenemisestä kohti asetettuja päästövähennystavoitteita. Ilmastovuosikertomuksen laatimisesta on säädetty Suomen ilmastolaissa.

Vuoden 2021 ilmastovuosikertomus on kehitetty eduskunnan kannanottojen pohjalta entistä monipuolisemmaksi, jotta se antaisi mahdollisimman kattavan kuvan ilmastopolitiikan kehityssuunnista. Kertomuksessa tarkastellaan myös muiden sektorien kuin taakanjakosektorin päästökehitystä, ilmastopolitiikan vaikutuksia sekä kulutusnäkökulmaa päästöihin.

Ilmastovuosikertomuksessa luodaan katsaus toteutuneisiin päästöihin ja ilmastotoimiin suhteessa kansallisiin ja EU:n ilmastotavoitteisiin. Hiilineutraaliuden saavuttamisen tarkastelu perustuu Hiilineutraali Suomi 2035 -tutkimushankkeen uuteen päästökehitysarvioon.





Lisätietoja:

**Johannes Lounasheimo**  
johannes.lounasheimo@ym.fi

**Magnus Cederlöf**  
magnus.cederlof@ym.fi

[ym.fi/ilmastovuosisikertomus](https://ym.fi/ilmastovuosisikertomus)





Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment