

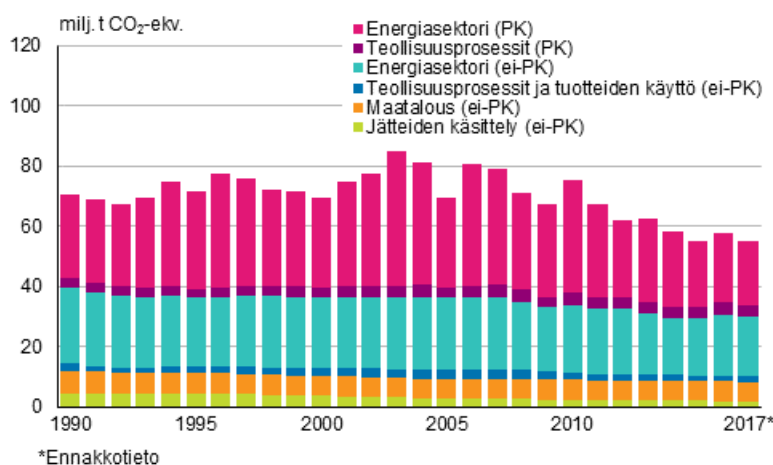
Kasvihuonekaasut

2017, ennakko

Kasvihuonekaasupäästöt laskivat, päästökaupan ulkopuoliset päästöt tavoitepolulla

Tilastokeskuksen ennakkotiedon mukaan vuoden 2017 kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt ovat 55,5 miljoonaa hiilidioksiditonnaa vastaava määrä (CO₂-ekv.) ollen 15,8 miljoonaa tonnia vähemmän kuin vertailuvuonna 1990. Päästöt laskivat lähes 5 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Eniten päästöjen laskuun vaikuttivat tärkeimpien fossiilisten polttoaineiden kulutuksen väheneminen ja liikenteen biopolttoaineiden osuuden kasvu. Päästökaupan ulkopuoliset päästöt laskivat 2 prosenttia vuoteen 2016 verrattuna ollen EU:n asettaman päästökaupan tasolla. Tiedot perustuvat EU:n komissiolle 15. tammikuuta 2019 mennessä lähetettävään, Tilastokeskuksen valmistelemaan ennakkoraporttiin vuoden 2017 päästöistä.

Päästökauppasektorin (PK) ja päästökaupan ulkopuoliset (ei-PK) kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain vuosina 1990-2017 (milj. tonnia CO₂-ekv)



Ennakkotietojen mukaan kokonaispäästöt vuonna 2017 vähenivät lähes 5 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Päästöt vähenivät kaikilla sektoreilla. Energiasektorin päästöt laskivat 5 prosenttia, päästöjen laskuun vaikuttivat eniten kivihiihen, maakaasun ja turpeen kulutuksen väheneminen ja biopolttoaineiden osuuden kasvu liikenteessä (Linkki [energiajulkistukseen](#)). Teollisuusprosessien ja tuotteiden käytön päästöt laskivat 3 prosenttia, maatalouden päästöt prosenttia ja jätesektorin päästöt 5 prosenttia vuodesta 2016.

vuoteen 2017. Maankäyttö, maankäytön muutokset sekä metsätalous (LULUCF) –sektorin laskennan tulokset eivät ole vielä valmistuneet, joten niitä ei julkisteta tämän ennakon yhteydessä. Tämän sektorin päästöjä ja poistumia ei lasketa mukaan kokonaispäästöihin.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

	1990	1995	2005	2010	2015	2016	2017 ⁴⁾	Muutos 2016–2017
Päästöt milj. t CO ₂ -ekv.								
Päästöt yhteensä pl. LULUCF -sektori ¹⁾	71,3	71,9	69,9	75,7	55,2	58,1	55,5	-2,7
Energiassektori	53,6	55,3	53,7	60,2	40,6	43,4	41,1	-2,3
Energiateollisuus	19,0	24,0	22,1	30,9	17,8	19,1	17,6	-1,6
Teollisuus ja rakentaminen	13,7	12,4	11,6	10,2	6,9	7,0	6,9	-0,2
Kotimaan liikenne	12,1	11,3	12,9	12,7	10,9	12,1	11,5	-0,6
Muu energia ²⁾	8,8	7,6	7,0	6,3	5,0	5,2	5,2	0,0
Teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö	5,4	5,1	6,8	6,1	5,9	6,1	5,9	-0,2
Teollisuusprosessit (pl. F-kaasut) ³⁾	5,3	4,9	5,6	4,7	4,4	4,7	4,6	-0,1
F-kaasujen käyttö ³⁾	0,05	0,19	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	-0,1
Maatalous	7,5	6,8	6,5	6,6	6,5	6,6	6,5	-0,1
Jätteiden käsittely	4,7	4,6	2,8	2,6	2,1	2,0	1,9	-0,1
Epäsuorat CO ₂ -päästöt	0,17	0,13	0,09	0,07	0,05	0,05	0,05	0,0

1) LULUCF tarkoittaa maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektoria. Sektori ei kuulu päästökaupan piiriin eikä taakanjakopäätöksen vähennysveloitteisiin.

2) Muu energia sisältää alaluokat rakennusten lämmitys sekä maa-, metsä- ja kalatalous, muu polttoainekäyttö ja polttoaineiden haihtumapäästöt.

3) F-kaasuilla tarkoitetaan fluorattuja kasvihuonekaasuja (HFC-, PFC-yhdisteet sekä SF₆ ja NF₃).

4) Ennakkotieto

Päästökaupan ulkopuoliset päästöt lasketaan kokonaispäästöjen ja päästökauppasektorin todennettujen päästöjen erotuksena, pois lukien inventaarion mukaiset kotimaan lentoliikenteen CO₂-päästöt. [Päästökauppasektorin todennetut päästöt](#) julkaisee Energiavirasto. Päästökaupan ulkopuolisille päästöille on EU:n taakanjakopäätöksessä määritelty vuosille 2013-2020 vuosittaiset kansalliset päästokiintiöt. Vuosittaisten päästokiintiöiden alituksilla voidaan kompensoida ylitykset. Vuoden 2017 ennakkolliset päästöt olivat 0,04 milj. t CO₂-ekv. alle tavoitepolun. Lisätietoja saatavilla julkistuksen [katsauksessa](#).

Kasvihuonekaasupäästöt jaoteltuina päästökauppaan kuuluviin ja sen ulkopuolisiin päästöihin vuosina 2013-2017 (milj. t CO₂-ekv.)

	2013	2014	2015	2016	2017 ³⁾	Muutos 2016–2017	
Milj. tonnia CO ₂ -ekv.							
Päästöt yhteensä pl. LULUCF -sektori		63,0	58,8	55,2	58,1	55,5	-2,7
Kotimaan lentoliikenteen CO ₂ -päästöt		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0
Päästökauppaan kuuluvat päästöt ¹⁾		31,5	28,8	25,5	27,2	25,1	-2,1
Päästökaupan ulkopuoliset päästöt ²⁾		31,3	29,8	29,5	30,7	30,1	-0,6

1) Lähde: Energiavirasto

2) Ilman inventaarion mukaista kotimaan lentoliikenteen CO₂-päästöä

3) Ennakkotieto

Sisällys

Kokonaispäästöjen kehitys sektoreittain.....	4
Suomen kansainväliset päästöjen vähentämisvelvoitteet ja niiden toteutumisen seuranta.....	6
EU:n taakanjakopäätöksen päästövähennysvelvoitteiden seuranta.....	6
Taakanjakopäätöksen velvoitteiden seuranta.....	7
Suomen velvoite Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella.....	8

Taulukot

Taulukko 1. Päästökaupan ulkopuolisten päästöjen tavoitepolku kaudelle 2013–2020, vastaavat tarkastetut päästötiedot vuosille 2013–2016 ja vuoden 2017 ennakkotieto sekä ero tavoitepolkuun.....	7
Taulukko 2. Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden velvoitteen seuranta vuosien 2013-2016 päästötietojen sekä vuoden 2017 ennakkotietojen perusteella. Artiklojen 3.3. ja 3.4. toimien eli metsityksen, metsänhävityksen ja metsänhoidon laskenta vuodelle 2017 ei ole vielä valmistunut.....	9

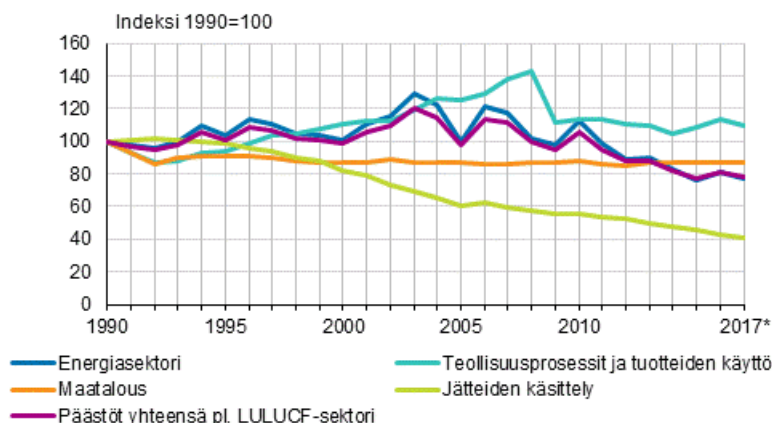
Kuviot

Kuvio 1. Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kehitys sektoreittain.....	4
Kuvio 2. Suomen kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2017* kaasuittain eri sektoreilla. Kaasujen päästöt on yhteismitallistettu GWP-kertoimia käyttämällä.....	5
Kuvio 3. Taakanjakopäätöksen mukainen Suomen tavoitepolku ja päästökaupan ulkopuoliset päästöt vuosina 2013–2017.....	7
Tietojen tarkentuminen.....	10
Laatuseloste: Kasvihuonekaasut.....	11

Kokonaispäästöjen kehitys sektoreittain

Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan vuoden 2017 kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt olivat 55,5 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia (milj. t CO₂-ekv.). Päästöt laskivat lähes 5 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Vuoden 1990 päästöihin verrattuna kokonaispäästöt olivat 22 prosenttia pienemmät. Maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous (LULUCF) -sektorin päästöt ja poistumat eivät ole mukana kokonaispäästöissä. LULUCF-sektorin laskennan tulokset eivät ole vielä valmistuneet, joten niitä ei julkisteta tämän ennakon yhteydessä.

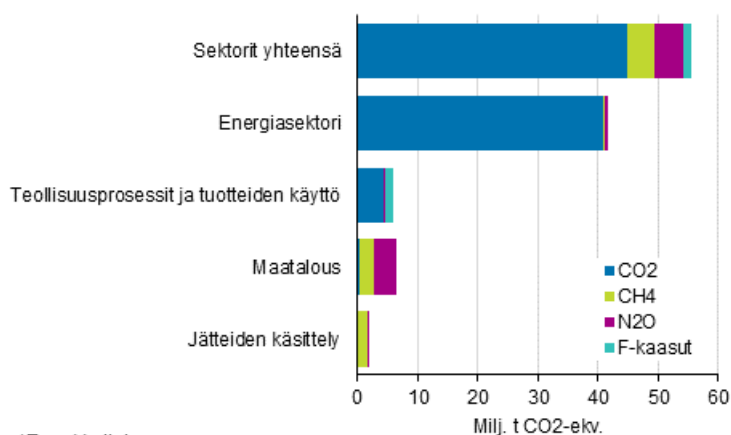
Kuvio 1. Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kehitys sektoreittain



Vuoden 2017 kokonaispäästöistä 74 prosenttia oli peräisin energiasektorilta (polttoaineiden käyttö ja haihtumapäästöt). Teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö -sektorin (F-kaasut mukaan luettuina) osuus oli 11 prosenttia, maatalouden 12 prosenttia ja jätteiden käsittelyn 3 prosenttia. Päästöistä 81 prosenttia oli hiilidioksidia, 8 prosenttia metaania, 8 prosenttia dityppioksidia (ilokaasua) ja 2 prosenttia F-kaasuja (kuvio 2).

Eri kasvihuonekaasujen ilmastoa lämmittävä vaikutus yhteismitallistetaan hiilidioksidiekvivalenteiksi inventaariossa käyttämällä nk. GWP (global warming potential) – kertoimia. Hiilidioksidille annettu GWP-arvo on 1, ja muiden kasvihuonekaasujen GWP-arvot on määritetty vertaamalla niiden yhden kilogramman päästön aiheuttamaa säteilypakotetta maan pinnalla (W/m²) hiilidioksidin vastaavaan säteilypakotteeseen. Inventaariossa käytetään ilmastopimuksen raportointiohjeiden mukaisesti IPCC:n neljännessä arviointiraportissa esitettyjä GWP-kertoimia; metaani 25, dityppioksidi 298, F-kaasut kaasusta riippuen noin 12-22 800.

Kuvio 2. Suomen kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2017* kaasuittain eri sektoreilla. Kaasujen päästöt on yhteismitallistettu GWP-kertoimia käyttämällä



Ennakkotiedon mukaan energiasektorin päästöt olivat vuonna 2017 41,1 milj. t CO₂ ekv. Päästöt vähenivät 5 prosenttia (2,3 milj. t CO₂-ekv.) vuoteen 2016 verrattuna ja olivat 23 prosenttia (12,5 milj. t CO₂-ekv.) pienemmät kuin vuonna 1990. Vuonna 2017 energiasektorin päästökauppaan kuuluvat päästöt vähenivät 8 prosenttia (1,9 milj. t CO₂-ekv.) ja päästökaupan ulkopuoliset päästöt 2 prosenttia (0,5 milj. t CO₂-ekv.). Eniten päästöjen laskuun energiasektorilla vaikuttivat tärkeimpien fossiilisten polttoaineiden käytön väheneminen ja liikennepolttoaineiden bio-osuuden kasvu. Nestemäisten polttoaineiden bio-osuuksilla vähennettiin kasvihuonekaasupäästöjä vuonna 2017 arviolta 1,2 milj. t CO₂-ekv.

Puupolttoaineilla katettiin yli neljännes Suomen kokonaisenergian kulutuksesta vuonna 2017. Suurin osa puupolttoaineista on metsä- ja paperiteollisuuden jäte- ja sivuvirtoja, kuten mustalipeän ja kuoren polttoa. Biomassan energiakäytön hiilidioksidipäästöjä ei sisällytetä energiasektorin päästöihin, mutta metaani- ja dityppioksidipäästöt sisällytetään. Biomassan energiakäytön hiilidioksidipäästöt ilmoitetaan lisätietoina inventaariossa. Metsästä korjattu biomassa raportoidaan hiilivaraston vähentymisenä maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous (LULUCF) -sektorilla.

Ennakon mukaan teollisuuden prosessien ja tuotteiden käytön päästöt vuonna 2017 vähenivät 3 prosenttia (0,2 milj. t CO₂-ekv.) verrattuna edellisvuoteen, ollen 5,9 milj. t CO₂-ekv. Vuoteen 1990 verrattuna nämä päästöt ovat nousseet 10 prosenttia (0,5 milj. t CO₂-ekv.). Vuonna 2017 teollisuusprosessien päästökauppaan kuuluvat päästöt vähenivät lähes 4 prosenttia (0,2 milj. t CO₂-ekv.) ja päästökaupan ulkopuoliset päästöt vähenivät 2 prosenttia (0,03 milj. t CO₂-ekv.) edellisvuoteen nähden. Mineraaliteollisuuden päästöt nousivat 5 prosenttia ja kemianteollisuuden päästöt 9 prosenttia, kun taas metalliteollisuuden päästöt laskivat 12 prosenttia. Mineraaliteollisuuden päästöjen nousun syynä on sementin tuotannon ja kemianteollisuudessa vedyn valmistuksen päästöjen kasvu edellisvuodesta. F-kaasujen päästöt olivat 1,3 milj. t CO₂-ekv, joten ne vähenivät 5 prosenttia vuoteen 2016 verrattuna. Suurimmat syyt päästöjen vähenemiseen olivat pienentyneet päästöt kaupan kylmälaitteiden ja ajoneuvojen ilmastointilaitteiden käytöstä. F-kaasupäästöt olivat vuonna 2017 yli 25-kertaiset verrattuna vuoden 1990 päästöihin. F-kaasuilla on korvattu otsonia tuhoavia yhdisteitä monissa kylmä- ja jäähdytyslaitteissa. Kylmä- ja ilmastointilaitteiden osuus F-kaasujen päästöistä on nykyisin yli 90 prosenttia.

Ennakkotiedon mukaan maatalouden päästöt vähenivät yhden prosentin edellisvuodesta, ollen 6,5 milj. t CO₂-ekv. vuonna 2017. Tämä pieni lasku päästöissä johtui vuoteen 2016 verrattuna vähäisemmästä peltojen kalkituksesta. Verrattuna vuoteen 1990 maatalouden päästöt ovat vähentyneet 13 prosenttia. Väkilannoitteiden käytön väheneminen on päästöjen laskun pääasiallinen syy verrattaessa nykypäästötasoa perusvuoteen 1990. Lisäksi päästöjen vähenemiseen on vaikuttanut maatalouden rakennemuutos, josta on seurannut tilojen lukumäärän lasku, tilakoon kasvu ja muutokset kotieläinten määrissä.

Jätesektorin päästöt laskivat edellisvuodesta 5 prosenttia ollen 1,9 milj. t CO₂-ekv. vuonna 2017. Jätesektorin päästöt ovat vähentyneet lähes 60 prosenttia vuodesta 1990. Päästöjen vähentymiseen ovat vaikuttaneet merkittävästi jo vuonna 1994 voimaan astuneen jätelain ja EU:n kaatopaikkadirektiivin (1999/31/EY) edellyttämät toimet, mm. biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoitusta on rajoitettu ja kaatopaikkakaasun

talteenottoa lisättyä tuntuvasti. Uudemman lainsäädännön mukaiset toimet ovat vähentäneet kaatopaikkojen metaanipäästöjä edelleen. Vuoden 2016 kaatopaikkasijoituskiellon jälkeen biohajoavaa yhdyskuntajätettä menee kaatopaikoille enää lähinnä erilaisina muussa jätteenkäsittelyssä hyödyntämättä jääneinä ositteina.

Nyt julkistetut ennakkolliset kokonaispäästöt vuodelle 2017 ovat toukokuussa julkistettuja pikaennakkotietoja noin prosentin (0,6 milj. t CO₂-ekv.) pienemmät. Energiasektorin päästöt vähenivät 0,5 milj. t CO₂-ekv., mikä johtui liikenteen sekä kivihiilen päästötietojen päivittymisestä. Lisäksi sektorilla teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö on tehty tarkennuksia laskentaan, minkä seurauksena sektorin päästöt laskivat 0,1 milj. t CO₂-ekv.

Suomen kansainväliset päästöjen vähentämisvelvoitteet ja niiden toteutumisen seuranta

Suomen EU:n vuoteen 2020 ulottuvan ilmasto- ja energiapakettin sekä Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden päästövähennysvelvoitteita ja niiden toteutumista kuvataan alla olevissa luvuissa siltä osin, kuin velvoitteiden toteutumisen seuranta perustuu Suomen kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion tietoihin.

EU:n taakanjakopäätöksen päästövähennysvelvoitteiden seuranta

Päästövähennysvelvoitteet

EU:n ilmasto- ja energiapaketti on laaja lainsäädäntökokonaisuus, jonka avulla EU pyrkii vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään 20 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Osana ilmasto- ja energiapakettia hyväksyttiin vuonna 2009 uudistettu Euroopan päästökauppadirektiivi ([2009/29/EC](#)) ja nk. taakanjakopäätös ([406/2009/EC](#)), jolla säädetään päästökaupan ulkopuolisten toimien päästövähennyksiä. Uusittu päästökauppadirektiivi ja taakanjakopäätös koskevat kautta 2013–2020.

Päästökaupan ulkopuolisille päästöille on määritetty jäsenmaakohtaiset vähennystavoitteet, kun taas päästökaupasektorille on EU-tasolla yhteinen päästövähennystavoite. Päästökauppadirektiivin mukaan päästöoikeuksien määrä EU:ssa alenee vuosittain niin, että vuonna 2020 päästöjen tulee olla 21 prosenttia EU:n päästökaupasektorin vuoden 2005 päästöjä pienemmät. [Energiavirasto](#) raportoi päästökaupaan kuuluvien toiminnanharjoittajien päästöt Suomen osalta EU:n komissiolle, joka seuraa vähennysvelvoitteiden täyttymistä.

EU:n energia- ja ilmastopaketin taakanjakopäätös määrittelee päästökaupasektorin ulkopuolisten alojen päästövähennystavoitteet. Päästökaupan ulkopuoliset päästöt lasketaan vähentämällä kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion kokonaispäästöistä päästökaupasektorin todennetut päästöt. EU:n lentoliikenteen CO₂-päästöt ovat olleet EU:n päästökaupan piirissä vuodesta 2012. Lentoliikenteen päästökaupan kattavuus ja laskentatapa poikkeavat inventaarion laskentatavasta. Siksi päästökaupan ulkopuolisten päästöjen laskennassa kokonaispäästöistä vähennetään myös päästökaupaan kuuluvan lentoliikenteen osalta inventaariossa raportoidut kotimaan lentoliikenteen CO₂-päästöt.

EU:n taakanjakopäätöksen tavoite on vähentää jäsenmaiden päästökaupan ulkopuolisia päästöjä yhteisesti 10 prosentilla vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Jäsenmaakohtaiset tavoitteet vaihtelevat päästöjen vähentämisestä 20 prosentilla päästöjen kasvun rajoittamiseen 20 prosenttiin. Taakanjakopäätöksessä Suomen maakohtainen päästövähennystavoite määriteltiin 16 prosentiksi. Vähennystavoitetta on myöhemmin mukautettu ottamalla huomioon vaikutukset, jotka aiheutuivat päästökaupan laajenemisesta vuoden 2013 alussa ja inventaariolaskennassa vuonna 2015 käyttöön otettujen uusien menetelmä- ja raportointiohjeiden käytöstä.

Mikäli päästökaupan ulkopuoliset päästöt ylittävät tavoitepolun, voi taakanjakopäätökseen sisältyviä joustoja käyttää velvoitteen toteuttamiseen. Joustomekanismit sallivat mm. päästökiintiöiden lainaamisen seuraavalta vuodelta ja ylijäävien kiintiöiden siirron seuraavalle vuodelle, kiintiöiden siirtämisen jäsenmaiden välillä ja Kioton pöytäkirjan hankemekanismeista saatujen päästöyksiköiden käytön taakanjakopäätöksessä tarkemmin määritellyillä edellytyksillä ja määritelyihin rajoihin asti.

Taakanjakopäätöksen velvoitteiden seuranta

EU:n päästökauppaan kuuluvien suomalaisten laitosten osuus Suomen kokonaispäästöistä vuonna 2017 oli noin 45 prosenttia ja kyseiset päästöt (25,1 milj. t CO₂-ekv.) olivat noin 8 prosenttia vuoden 2016 päästöjä alhaisemmat. Päästöjen vähenemiseen vaikutti kivihiilen, maakaasun ja turpeen kulutuksen lasku edellisvuoteen verrattuna. Päästökaupan ulkopuolisten päästöjen osuudeksi saatiin 30,1 milj. t CO₂-ekv.

Taulukossa 1 on esitetty taakanjakopäätöksen mukainen Suomen tavoitepolku, jonka alapuolella päästökaupan ulkopuolisten toimintojen päästöjen tulee olla kaudella 2013–2020. Taulukossa on annettu myös arviot päästökaupan ulkopuolisista päästöistä vuosina 2013–2017.

Taulukko 1. Päästökaupan ulkopuolisten päästöjen tavoitepolku kaudelle 2013–2020, vastaavat tarkastetut päästötiedot vuosille 2013–2016 ja vuoden 2017 ennakkotieto sekä ero tavoitepolkuun

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EU:n taakanjakopäätöksen mukainen tavoitepolku Suomelle	31,8	31,3	30,8	30,3	30,2	29,6	29,1	28,5
Päästökaupan ulkoiset päästöt ¹⁾	31,6	30,1	29,9	31,4	30,1 ³⁾			
Ero tavoitepolkuun ²⁾	-0,2	-1,1	-0,9	1,0	0,0			

1) Laskettu kokonaispäästöarvioiden (pl. inventaarion mukaiset kotimaan lentoliikenteen CO₂-päästöt) ja energjaviraston julkaisemien päästökaupan päästötietojen erotuksena. Taakanjakopäätöksen veloitteen seurannassa käytetyt luvut kiinnitetään vuosittaisen tarkastuksen yhteydessä eikä niitä päivitetä takautuvasti (vuodet 2013-2016 taulukossa). Viimeisimmän Tilastokeskuksen julkistuksen ja inventaariolähteyksen luvut poikkeavat tässä taulukossa esitetyistä.

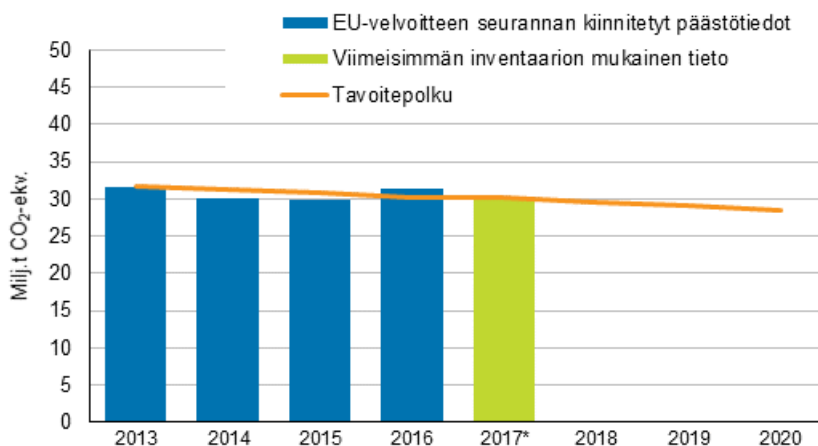
2) Ero tavoitepolkuun on ilmaistu negatiivisena lukuna kun toteutuneet päästöt ovat tavoitepolun alapuolella ja positiivisena lukuna kun ne ovat tavoitepolun päästöjä suuremmat.

3) Ennakkotieto

Vuosien 2013–2015 tarkastetut ja tarkastuksen jälkeen kiinnitetyt Suomen päästökaupan ulkopuoliset päästöt alittivat tavoitepolun, ja Suomi on täyttänyt näitä vuosia koskevat EU:n taakanjakopäätöksen mukaiset velvoitteensa. Vuoden 2016 tarkastetut päästöt ylittivät tavoitepolun 1,0 milj. t CO₂-ekv., mutta ylitys on taakanjakopäätöksen mukaisesti kompensoitu edellisten vuosien alituksilla (yhteensä 2,2 milj. t CO₂-ekv.). Vuoden 2017 ennakon mukaiset päästöt alittivat tavoitepolun 0,04 milj. t CO₂-ekv.. Tulos varmistuu ennakkotietojen alkuvuonna 2019 tehtävän inventaariotietojen tarkastuksen jälkeen. Tältäkin osin Suomi on täyttämässä EU:n taakanjakopäätöksen mukaiset velvoitteensa.

Taakanjakopäätöksen veloitteen seurannassa vuosien 2013–2016 päästöt poikkeavat kasvihuonekaasujen inventaarion viimeisimmistä luvuista, koska kyseisille vuosille EU-veloitteeseen vaikuttavat päästöluvut on vahvistettu ja kiinnitetty EU:n sisäisissä tarkastuksissa (siniset pylväät kuviossa 3), eikä lukuja inventaario- tai päästökauppatietojen tarkentuessa korjata takautuvasti.

Kuvio 3. Taakanjakopäätöksen mukainen Suomen tavoitepolku ja päästökaupan ulkopuoliset päästöt vuosina 2013–2017



*Ennakkotieto

Suomen velvoite Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella

EU:lla, sen jäsenmailla ja Islannilla on Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella (2013–2020) yhteinen 20 prosentin vähennysvelvoite vuoden 1990 tasosta.

EU on jakanut velvoitteensa EU-tason velvoitteeseen ja jäsenmaakohtaisiin velvoitteisiin. EU-tason velvoite perustuu EU:n päästökaupparektorille sovittuihin velvoitteisiin. Jäsenmaiden velvoitteet kattavat päästökaupan ulkopuoliset päästöt ja Kioton pöytäkirjan artiklan 3, kohtien 3 ja 4 mukaisten LULUCF-toimien vaikutuksen velvoitteeseen.

Suomen päästökaupan ulkopuoliset päästöt tulee rajoittaa 240,5 miljoonaan tonniin CO₂-ekv. kaudella 2013–2020. Edellä mainittu 240,5 milj. t CO₂-ekv. on Suomen sallittu päästömäärä Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella. Sallittu päästömäärä perustuu EU:n taakanjakopäätöksen mukaiseen päästövähennysvelvoitteeseen, mutta vuonna 2017 EU-velvoitteeseen tehtyjä mukautuksia ei oteta huomioon Kioton pöytäkirjan velvoitteessa.

Artiklan 3.3 mukaisista toimista (metsitys, uudelleenmetsitys, metsän hävitys) aiheutuvien päästöjen ja poistumien laskenta mukaan Kioton pöytäkirjan velvoitteeseen oli pakollista Kioton pöytäkirjan ensimmäisellä velvoitekaudella ja on sitä myös toisella kaudella. Artiklan 3.4 mukaisten toimien osalta metsänhoidon laskenta on pakollista toisella kaudella ja muiden toimien (maatalousmaan hoito, laidunmaan hoito, uudelleen kasvittaminen, kosteikkojen ojitus ja uudelleenvettäminen) laskenta vapaaehtoista. Suomi ei ole valinnut vapaaehtoisia toimia laskettavaksi mukaan Kioton pöytäkirjan toisen kauden velvoitteeseen. Artiklojen 3.3 ja 3.4. mukaisten toimien eli metsityksen, metsänhävityksen ja metsänhoidon päästöjä ja poistumia ei ole arvioitu vielä vuodelle 2017. Aikaisemmat arviot vuosille 2013 – 2016 ko. toimien päästöistä ja poistumista ja niiden vaikutus Kioton pöytäkirjan velvoitteeseen on kuvattu toukokuun 2018 pikaennakon julkistuksen [katsauksessa](#).

Kioton pöytäkirjan toisen kauden velvoitteet täyttämässä voi käyttää myös Kioton pöytäkirjan ensimmäiseltä kaudelta siirrettäviä ylijääneitä sallitun päästömäärän päästöyksiköitä (AAUt) sekä päästömarkkinoilta ja hankemekanismeista hankittuja yksiköitä (AAUt, CERit ja ERUt). Suomen valtion tileillä kyseisiä yksiköitä oli 6.3.2018 ilmastopimuksen sihteeristölle toimitettujen SEF¹⁾- taulujen mukaan noin 25,4 milj. t CO₂-ekv. Näistä 14,0 milj. t CO₂-ekv. on ensimmäiseltä velvoitekaudelta ylijääneitä sallitun päästömäärän AAU-yksiköitä, joita ei ole vielä siirretty toiselle kaudelle.

Suomen edistymistä Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden päästöjen rajoitusveloitteen toteuttamisessa voi alustavasti arvioida taulukon 2 avulla. Taulukon lukujen perusteella Suomi tulee täyttämään velvoitteensa, mutta joutuu käyttämään tähän Kioton pöytäkirjan joustomekanismeista hankittuja päästöyksiköitä. Kioton pöytäkirjan velvoite ei ole vuosittainen vaan koko velvoitekautta koskeva. Siksi tulevien vuosien (2017–2020) päästötaso tulee vaikuttamaan lopputulokseen. Metsityksen, metsänhävityksen ja metsänhoidon päästö- ja poistuma-arvioita ei ole poikkeuksellisesti esitetty taulukossa laskennan myöhästymisen takia.

1) SEF = standard electronic format, päästöyksiköitä koskeva raportointi tehdään SEF-tilukoiden avulla; SEF-tilukot päivitys tehdään vuodenvaihteessa.

Taulukko 2. Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden velvoitteen seuranta vuosien 2013-2016 päästötietojen sekä vuoden 2017 ennakkotietojen perusteella. Artiklojen 3.3. ja 3.4. toimien eli metsityksen, metsänhävityksen ja metsänhoidon laskenta vuodelle 2017 ei ole vielä valmistunut.

	2013	2014	2015	2016	2017 ³⁾	Yhteenveto
Suomen päästö määrä koko velvoitekaudelle 2013–2020						240 544 599
Kansalliset kokonaispäästöt	62 952 296	58 787 278	55 170 772	58 128 854	55 450 574	
Päästökauppaan kuuluvat päästöt	31 496 743	28 765 587	25 486 701	27 244 810	25 122 913	
Kotimaan lentoliikenteen CO ₂ -päästöt	184 584	185 844	183 297	186 369	194 161	
Päästökaupan ulkopuoliset päästöt	31 270 969	29 835 847	29 500 774	30 697 676	30 133 499	151 438 765
Päästökaupan ulkopuolisten päästöjen kumulatiivinen osuus sallitusta päästö määrästä	13 %	25 %	38 %	50 %	63 %	63 %
Kioton pöytäkirjan ensimmäiseltä kaudelta ylijääneet ja toiselle kaudelle siirrettävissä olevat sallitut päästö määrän yksiköt (AAUt) ¹⁾						-14 018 572 ¹⁾
Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella käytettävissä olevat hankemekanismeista hankitut yksiköt (ERUt ja CERit) ²⁾						-11 423 952 ³⁾

1) Valtion 1. velvoitekauden tileillä 31.12.2017 olleet yksiköt YK:n ilmastopöytäkirjalle 6.3.2018 toimitettujen SEF-taulujen mukaan

2) Valtion 2. velvoitekauden tileillä olevat yksiköt Ilmastopöytäkirjalle 6.3.2018 toimitettujen SEF-taulujen mukaan

3) Ennakkotieto

Tietojen tarkentuminen

Suomen kasviuonekaasupäästöjen tarkentuminen. Päästöt miljoonaa hiilidioksiditonna vastaavina määrinä

	Tilastovuosi	Edellinen julkistus	Uusin julkistus	Muutos ¹⁾
		24.5.2018	11.12.2018	%
Kokonaispäästö (pl. LULUCF-sektori)	1990	71,3	71,3	0,0
	2005	69,8	69,9	0,2
	2010	75,5	75,7	0,2
	2013	63,1	63,0	-0,2
	2014	58,9	58,8	-0,2
	2015	55,4	55,2	-0,4
	2016	58,8	58,1	-1,1
	2017	56,1 ²⁾	55,5 ³⁾	-1,1
LULUCF-sektori ⁴⁾	1990	-14,0		
	2005	-27,7		
	2010	-27,5		
	2013	-27,3		
	2014	-30,9		
	2015	-28,8		
	2016	-27,1		
	2017	-27,1 ²⁾		
Päästökaupan ulkopuoliset päästöt ⁵⁾	2013	31,4	31,3	-0,3
	2014	30,0	29,8	-0,5
	2015	29,7	29,5	-0,8
	2016	31,4	30,7	-2,1
	2017	30,8 ²⁾	30,1 ³⁾	-2,3

1) Muutos uusimman ja edellisen julkistuksen välillä

2) Pikaennakkotieto

3) Ennakkotieto

4) Aikasarja tulee päivittymään, kun viimeisimpien vuosien laskennan tulokset valmistuvat

5) Ilman kotimaan lentoliikenteen CO₂-päästöjä

Laatuseloste: Kasvihuonekaasut

1. Tilastotietojen relevanssi

Suomi on osapuolena vuonna 1992 solmitussa YK:n ilmastopimuksessa, joka astui voimaan vuonna 1994. Ilmastopimus velvoittaa osapuolimaita seJuraamaan ja raportoimaan kasvihuonekaasupäästöjään ilmakehään. Se ei sisällä sitovia päästörajoituksia osapuolimaille. Ilmastopimuksen mukaisesti teollisuusmaat raportoivat ihmistoiminnasta syntyvät kasvihuonekaasupäästönsä vuosittaisissa inventaariossa hiilidioksidin (CO₂), dityppioksidin (N₂O), metaanin (CH₄) sekä eräiden fluorattujen kasvihuonekaasujen (F-kaasut) osalta. Lisäksi ilmastopimukselle raportoidaan typen oksidit (NO_x), rikin oksidit (SO_x), hiilimonoksidi (CO) sekä haihtuvat orgaaniset yhdisteet (NMVOC).

Suomi on osapuolena myös ilmastopimusta täydentävässä Kioton pöytäkirjassa, joka astui voimaan helmikuussa 2005. YK:n ilmastopimuksen ja Kioton pöytäkirjan päätöksillä on sovittu päästöjen raportoinnista. Päästöjen lisäksi raportointiin sisältyy kasvihuonekaasujen sitoutuminen ilmakehästä (poistumat/nielut). Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden mukainen päästöraportointi tehdään osittain muuttuneilla laskentasäännöillä ja menetelmillä.

YK:n ilmastopimuksen ja sen alaisen Kioton pöytäkirjan lisäksi kasvihuonekaasut on raportoitava EU:lle vuosittain. EU:lle tehtävä raportointi perustuu pääosin YK:lle tehtävään raportointiin.

Raportointi kattaa seitsemän varsinaista kasvihuonekaasua (HFC- ja PFC-yhdisteiden ryhmiin kuuluu useampia kaasuja):

- hiilidioksidi (CO₂)
- metaani (CH₄)
- dityppioksidi (N₂O)
- HFC-yhdisteet
- PFC-yhdisteet
- rikkiheksafluoridi (SF₆)
- typpitrifluoridi (NF₃)

Lisäksi raportoidaan hiilimonoksidin (CO), typen oksidien (NO_x), rikkidioksidin (SO₂) ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (NMVOC) päästöt. Kioton pöytäkirjan toisen kauden velvoitteet koskevat kuitenkin vain yllä lueteltuja varsinaisia kasvihuonekaasuja.

Päästöt raportoidaan seuraavilta sektoreilta:

- energia: polttoaineiden energiakäyttö sekä polttoaineiden tuotantoon, jakeluun ja kulutukseen liittyvät haihtuma- ja karkauspäästöt
- teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö: teollisuusprosesseista vapautuvat, raaka-aineiden ja polttoaineiden raaka-ainekäytöstä aiheutuvat päästöt, F-kaasujen käytöstä aiheutuvat päästöt sekä päästöt dityppioksidin käytöstä teollisissa ja lääketieteellisissä sovelluksissa
- maatalous: kotieläinten ruoansulatuksen CH₄-päästöt, lannankäsittelyn CH₄- ja N₂O-päästöt, maaperän N₂O-päästöt, kasvintähteiden pellolla polton N₂O-päästöt sekä kalkituksen ja urealannoituksen CO₂-päästöt
- maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous (LULUCF): CO₂-päästöt ja -poistumat maankäyttöluokista metsämaa, viljelysmaa, ruohikkoalueet, kosteikot, rakennetut alueet ja muu maa. Lisäksi raportoidaan mm. puutuotteiden, maastopalojen ja metsäkulutuksen päästöt sekä pellonraivauksen, metsälannoituksen, ojitettujen metsämaiden ja turvetuotantoalueiden N₂O-päästöt ja ojitettujen metsämaiden ja turvetuotantoalueiden CH₄-päästöt
- jäte: kaatopaikat, kompostointi ja jätevesien käsittely

- lisäksi raportoidaan teollisuusprosesseissa ja energiasektorilla NMVOC- ja CH₄-päästöistä syntyvät epäsuorat CO₂-päästöt

Kioton pöytäkirjan alla raportoidaan LULUCF -sektorin sijaan metsittämisen (afforestation and reforestation, AR) ja metsän hävityksen (deforestation, D) päästöt ja poistumat sekä metsänhoidon (forest management, FM) päästöt ja poistumat. Kioton pöytäkirjan ensimmäisen kauden velvoitteessa AR:n ja D:n päästöt/poistumat otettiin sellaisenaan huomioon, FM:n poistumat vain kansainvälisesti määritettyyn nielukattoon asti. Toisella kaudella AR- ja D-päästöt ja poistumat otetaan edelleen sellaisenaan huomioon, mutta FM:n poistumaa verrataan aiemmin määriteltyyn vertailutasoon, jonka ylittävä osa otetaan huomioon määritettyyn kattolukuun asti.

Päästöjen arviointi ja raportointi tehdään kansainvälisten ohjeiden mukaisesti. Euroopan unionissa raportointia ohjaa lisäksi EY:n kasvihuonekaasujen seurantajärjestelmää koskeva asetus (525/2013/EY). Vuosittainen kasvihuonekaasuinventaarioraportti koostuu raportointitaulukoista (Common Reporting Format, CRF) ja kansallisesta inventaarioraportista (National Inventory Report, NIR), jossa kuvataan mm. käytetyt menetelmät, lähtötiedot ja niiden epävarmuudet. Raportointitaulukot ja inventaarioraportti ovat englanninkielisiä. Inventaariot tarkastetaan kansainvälisten tutkintatiimien toimesta vuosittain.

Suomenkielinen [yhteenvedoraportti](#) kasvihuonekaasupäästöjen kehityksestä Suomessa julkaistaan toukokuun julkistuksen yhteydessä.

Kasvihuonekaasupäästöjen vuosittainen inventaarioraportti ja tulosten kansainvälinen raportointi antavat tiedollisen perustan ilmastopolitiikan suunnitteluun ja seurantaan. Kansainvälisten sopimusten mukaisesti inventaarioraportin alueellisena tarkastelutasona on koko maa.

Valtioneuvosto teki 30.1.2003 ilmastopolitiikan viranomaistoimien järjestämistä koskevan periaatepäätöksen. Päätöksen mukaisesti Tilastokeskus toimii kasvihuonekaasuinventaarioraportin kansallisena vastuuyksikkönä. Tilastokeskus ohjaa inventaariotyötä sekä kokoaa ja lähettää tiedot sopimuksille. Tilastokeskuksen rooli kasvihuonekaasuinventaarioraportin kansallisena vastuuyksikkönä vahvistettiin Ilmastolaissa vuonna 2015. Osa inventaariolaskelmista tehdään muualla kuin Tilastokeskuksessa. Inventaariotietoja tuottavat Tilastokeskuksen lisäksi Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus ja VTT Oy.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Ilmastopoliittisten osapuolikokousten päätöksillä on vuoden 2015 inventaariolähetyksistä alkaen otettu käyttöön seuraavat hallitusten välisen ilmastopaneelin (IPCC) laskentaohjeet: [IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories](#) (2006), [2013 Revised Supplementary Methods and Good Practice Guidance Arising from the Kyoto Protocol](#) (2013), [2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands](#) (2013). Viimeksi mainitun ohjeen käyttö on päätösten mukaan vapaaehtoista. Päästöt lasketaan tyypillisesti aktiviteettitietojen ja päästökertoimien avulla. Aktiviteettitietoja saadaan hallinnollisten rekisteri- ja tilastoaineistojen lisäksi mm. Luonnonvarakeskuksen valtakunnan metsien inventoinnista ja Suomen ympäristökeskuksen kyselyistä toiminnanharjoittajille. Kertoimet perustuvat kansallisiin tutkimuksiin ja IPCC-ohjeiden oletuspäästökertoimiin. Päästölaskennassa käytetyt menetelmät kuvataan yksityiskohtaisesti kansallisen inventaarioraportin sektorikohtaisissa luvuissa.

Kasvihuonekaasujen raportointi tehdään YK:n ilmastopoliittisten osapuolikokousten päätöksien mukaisesti ([24/CP.19 UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention \(2013\)](#)).

Eri kasvihuonekaasujen ilmastoa lämmittävä vaikutus yhteismitallistetaan hiilidioksidiekvivalenteiksi inventaariossa käyttämällä nk. GWP (global warming potential) - kertoimia. Hiilidioksidille annettu GWP on 1, ja muiden kasvihuonekaasujen GWP-kertoimet on määritetty vertaamalla niiden yhden kilogramman päästön aiheuttamaa säteilypakotetta maan pinnalla (W/m²) hiilidioksidin vastaavaan säteilypakotteeseen. Tällä hetkellä inventaariossa käytetään Ilmastopoliittisten osapuolikokousten päätöksien mukaisesti IPCC:n neljännessä arviointiraportissa esitettyjä GWP-kertoimia; metaani 25, typpioksiduuli 298, F-kaasut kaasusta riippuen noin 12-22 800. Taulukossa 1 esitetään IPCC:n arviointiraportissa esitetyt GWP-kertoimet.

Kasvihuonekaasuinventaarion raportointi- ja menetelmäohjeet sekä GWP-kertoimet muuttuivat vuoden 2015 inventaariolähettykseen, jonka takia ennen vuotta 2015 julkistetut päästötiedot eivät ole vertailukelpoisia tämän jälkeen julkistettuihin tietoihin.

Menetelmäkuvaukset löytyvät [menetelmäselosteista](#).

Taulukko 1. IPCC:n arviointiraporttien (SAR ja AR4 ja AR5) mukaiset GWP-kertoimet

	SAR (1996) ¹⁾	AR 4 (2007) ²⁾	AR 5 (2014)
CO2	1	1	1
CH4	21	25	28
N2O	310	298	265
SF6	23 900	22 800	23 500
NF3	-	17 200	16 100
HFC- ja PFC-yhdisteet ³⁾	140-11 700	12-17 340	4-12 400

1) Inventaarion raportointiohjeiden mukaisesti käytössä vuoden 2014 inventaariolähettykseen asti

2) Inventaarion raportointiohjeiden mukaisesti käytössä vuoden 2015 inventaariolähettyksestä lähtien

3) Inventaariossa pakollisena raportoitavat yhdisteet

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Kasvihuonekaasuinventaarion kuvaaminen parhaan nykytietämyksen valossa päästöjä niillä rajauksilla ja määrittelyillä, mistä YK:n ilmastopöytäkirjassa ja Kioton pöytäkirjassa on sovittu. Ohjeita laadittaessa tavoitteena on ollut, että menetelmät ovat tieteellisesti perusteltuja ja objektiivisia.

Kasvihuonekaasujen inventaarion päästöluvut tarkentuvat koko aikasarjan osalta joka vuosi, koska inventaariossa tehdään jatkuvasti parannuksia ottaen huomioon inventaarion kansainvälisten tarkastusten suositukset ja päästölaskentamenetelmien tieteellisen perustan kehittyminen.

Inventaarion päästöarvioiden luotettavuutta arvioidaan laskentaohjeiden mukaisilla epävarmuustarkastelumenetelmillä. Epävarmuusanalyysien vuosittaiset tulokset raportoidaan kansallisessa inventaarioraportissa.

Taulukko 2. Kasvihuonekaasuinventaarion epävarmuudet (%) sektoreittain 2016

Sektorit	Epävarmuus %
Energia	1
Teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö	5
Maatalous	32
Maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous (LULUCF)	51
Jätteet	33
Kaikki sektorit yhteensä (pl. LULUCF)	4
Kaikki sektorit yhteensä	44

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Suomen kasvihuonekaasujen päästötiedot raportoidaan vuosittain Euroopan komissiolle ja YK:n ilmastopöytäkirjalle. Raportointisääntöjen mukaisesti uusimmat tilastoidut tiedot ovat kahden vuoden takaisia (n-2).

Ennakollinen kansallinen kasviuonekaasuinventaarioraportti toimitetaan Euroopan komissiolle 15.1. mennessä. Komissio vastaa Euroopan unionin inventaarioraportin kokoamisesta. Jäsenmaan on mahdollista täydentää ja päivittää lähetystään 15.3. asti. EU:n yhteinen inventaarioraportti kootaan jäsenmaiden lähetyksistä ja toimitetaan YK:n ilmastopöytäkirjan sihteeristölle 15.4. mennessä. Samaan päivämäärään mennessä Suomi toimittaa oman lopullisen inventaarioraportin ilmastopöytäkirjan sihteeristölle.

Lisäksi yksinkertaistetuilla menetelmillä tuotettu pikaennakko päästöistä toimitetaan EU:n seurantaorganisaation mukaisesti komissiolle 31.7. mennessä. Pikaennakko-päästötiedot koskevat raportointia edeltävää vuotta (n-1).

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Perustiedot Suomen kasviuonekaasujen päästökäytännöstä julkistetaan vuosittain Tilastokeskuksen internet-palvelussa huhtikuussa. Loppukevällä julkistetaan yksinkertaistetuilla menetelmillä tuotettu pikaennakko edellisen vuoden päästöistä. Ennakotieto päästöistä julkistetaan joulukuussa. Julkistusten laatu- ja menetelmäselosteet sekä kansallinen inventaarioraportti tarjoavat perustiedot käytetyistä menetelmistä, luokituksista ja käsitteistä.

Tilastokeskuksen internet-palvelussa kasviuonekaasuinventaarioraportin tilastosivuja täydentää [teemasivusto](#). Sivusto esittelee kasviuonekaasujen inventaarioyksikön ja Suomen kasviuonekaasujen kansallisen arviointijärjestelmän toimintaa. Vuosittainen [englanninkielinen raportointi](#) on myös kokonaisuudessaan nähtävillä tilaston teemasivuilla sekä [suomenkielinen raportti](#) kasviuonekaasupäästöjen kehityksestä Suomessa.

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Suomen inventaarioraportin kansainvälinen vertailtavuus varmistetaan käyttämällä osapuolikokouksissa sovittuja IPCC-menetelmiä ja luokituksia sekä esitystapaa.

Raportoitavat tiedot kattavat kaikki tärkeimmät IPCC-ohjeissa mainitut päästölähteet, nielut ja kaasut Suomessa. Mahdolliset poikkeukset kattavuudessa mainitaan kunkin sektorin tietojen yhteydessä raportointitaulukoissa ja kansallisessa inventaarioraportissa.

Inventaarioraportin aikasarjat alkavat vuodesta 1990, joka on Kioton pöytäkirjan mukainen perusvuosi, lukuun ottamatta F-kaasuja, joiden osalta perusvuodeksi on valittu 1995. Aikasarjan vertailukelpoisuus yli vuosien kuuluu inventaarioraportin laadinnan peruseräisiin. Jos laskentamenetelmät muuttuvat, aikaisemmat vuodet lasketaan uudelleen tai aikasarjan vertailukelpoisuus varmistetaan IPCC-ohjeiden mukaisilla menetelmillä.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Energiankäytön hiilidioksidipäästöt muodostavat merkittävimmän osan kasviuonekaasuinventaarioraportin päästöistä. Ne julkaistaan vuosittain myös Tilastokeskuksen energiatilastossa ja energiaennakossa.

Energiaennakossa julkaistavat kasviuonekaasujen päästöarviot lasketaan karkeammilla menetelmillä kuin kasviuonekaasuinventaarioraportin vastaavat luvut. Sekä energiaennakon että energiatilaston kasviuonekaasupäästöjen aikasarjan aiemmat vuodet saatetaan yhtenäisiksi inventaarioraportin tietojen kanssa.

Inventaarioraportin osana raportoidaan energian käyttö- ja tuotantotietoja, jotka muodostavat osan myös energiatilaston tiedoista. Lähtötiedoissa, luokituksissa ja yksityiskohtaisuudessa on eroavaisuuksia energiatilaston ja inventaarioraportin välillä, mutta käynnissä on kehitystyö näiden osa-alueiden yhtenäistämiseksi.

Verrattaessa energiatilaston ja kasviuonekaasuinventaarioraportin tietoja toisiinsa on huomioitava seuraavat erot ja yhtäläisyydet:

- polttoaineiden kokonaiskäyttö ja siitä aiheutuvat hiilidioksidipäästöt kuvaavat molemmissa samaa asiaa; tiedot pyritään saamaan mahdollisimman yhtenäisiksi
- polttoaineiden kokonaiskäyttö kasviuonekaasuinventaarioraportissa ei sisällä muita energialähteitä (esim. ydinvoima, vesivoima, jne.)

- energiatilaston hiilidioksidipäästö määrä ei sisällä muista lähteistä peräisin olevaa hiilidioksidia eikä muita kasvihuonekaasuja
- energiatilaston kasvihuonekaasupäästöt yhteensä ilman nieluja on energiaennakkoon perustuva karkea arvio, mikä on tuotettu eri menetelmillä kuin kasvihuonekaasuinventaarion vastaavat tiedot

Verrattaessa tilaston kasvihuonekaasuinventaarion ja toimialoittaisia ilmapäästötietoja 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 käytävästä 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

Päivi Lindh 029 551 3778

Pia Forsell 029 551 2937

Vastaava tilastojohtaja:
Ville Vertanen

kasvihuonekaasut@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Kasvihuonekaasujen inventaario. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus
puh. 029 551 2220
www.tilastokeskus.fi

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy
puh. 020 450 05
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi
www.editapublishing.fi

ISSN 1796-0479
= Suomen virallinen tilasto
ISSN 1797-6049 (pdf)