

Kasvihuonekaasuinventaarion mukaisten alueellisten päästötietojen laskennan menetelmäkuvaus

Kasvihuonekaasut 2020, alueelliset tiedot

Tilastokeskuksen alueelliset päästölaskelmat on tehty niin sanotusta alueperusteisesta (tuotantoperusteisesta) näkökulmasta eli päästöt on allokoitu alueille, joissa ne syntyvät. Tiedot on laskettu yhdenmukaisin menetelmin kasvihuonekaasupäästöjen inventaarion kanssa allokoimalla päästöt alueille kuntakohtaisten aktiviteettitietojen perusteella. Tilastokeskuksen laskentatavassa päästöt allokoidaan tuotantokunnille kulutuspaiikkakunnasta riippumatta. Päästöt on laskettu erikseen energiasektorin (ml. liikenteen), teollisuusprosessien ja tuotteiden käytön, maatalouden, jätesektorin sekä epäsuorien CO₂-päästöjen osalta. Laskelmissa ei ole mukana maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektoria (LULUCF). Ahvenanmaan kunnittaiset tiedot eivät ole liikenteen osalta kattavat, koska kunnittaisia tieliikenteen aktiviteettitietoja ei ole saatavilla. Päästöt sisältyvät kuitenkin inventaarion kokonaispäästömääriin.

Tilastokeskus julkistaa ainoastaan päästökauppasektorin ulkopuoliset tiedot kuntatasolla. Päästökauppasektorin vastaavia numeerisia tietoja ei julkisteta luottamuksellisuussyistä. Useassa kunnassa päästökauppalaitosten määrä jäisi niin vähäiseksi, että yksikkö- tai laitokohtainen tieto olisi tunnistettavissa. Maakuntatasolla päästötiedot sisältävät sekä päästökauppasektorin päästöt että sen ulkopuoliset päästöt.

Alla on kuvattu laskennassa käytetyt kuntakohtaiset aktiviteettitiedot raportointisektoreittain ja -luokittain (CRF = common reporting format, kasvihuonekaasuinventaarion raportointiluokitus).

CRF1 Energiasektori

CRF1

Energiasektorin päästötiedot on laskettu yksikköaineiston sekä ns. hajakohteiden tietojen perusteella. Yksikköaineistoina hyödynnetään Energiaviraston päästökaupparekisterin, ympäristönsuojelun valvonnan sähköisen asiointijärjestelmän (YLVA) sekä muita, muun muassa energiatilastojen keräämiä tietoja. Yksikköaineistotiedot sisältävät laitoksen sijaintikunnan. Hajakohteiden tietojen laskennassa on hyödynnetty muun muassa tilastokeskuksen rakennuslämpömallin ja VTT:n LIPASTO-laskentajärjestelmän tietoja sekä energiatilastoinnin mukaisia polttoaineiden kokonaiskäyttömääriä. Näiden tietojen jako kunnille on kuvattu alla.

CRF1A3

Liikenteen päästötiedot perustuvat teknologian tutkimuskeskus VTT:n liikenteen pakokaasupäästöjen ja energiankulutuksen laskentajärjestelmän (LIPASTO) tietoihin sekä lentoliikenteen osalta Eurocontrolin tietoihin pohjautuviin Tilastokeskuksen laskelmiin. Tiedot koskevat kotimaan liikennettä. Ahvenanmaan liikenteen päästötiedot eivät ole kattavat, koska kunnittaisia tieliikenteen aktiviteettitietoja ei ole saatavilla.

CRF1A3a

Suomen siviililentoliikenteen päästöt on allokoitu lentokenttäkunnille FINAVIAN lentokenttäkohtaisten liikennemäärätietojen perusteella.

CRF1A3b

Tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt saadaan VTT:n LIPASTO-laskentajärjestelmästä kunnittain. Kunnittaiset tieliikenteen tiedot eivät sisällä Ahvenanmaata.

CRF1A3c

Rautatieliikenteen päästöt on allokoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kehittämällä menetelmällä, jossa päästöt allokoituvat rataverkoston kunnille kunnittaisten päästökerrointen avulla.

CRF1A3d

Vesiliikenteen päästöt on allokoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kehittämällä menetelmällä, jossa päästöt allokoituvat rantakunnille kunnittaisten päästökerrointen avulla. Kunnittaiset päästökertoimet on muodostettu erikseen rannikko- ja sisävesikunnille.

CRF1A4ai

Palvelurakennusten lämmityksen päästöt on allokoitu kunnille Tilastokeskuksen rakennuskantatilaston kunnittaisten kerrosalatietojen perusteella (liike-, toimisto-, hoito-, kokoontumis- ja opetusrakennuksien kerrosala pl. kauko- ja suora sähkölämmitys rakennukset). Tilastokeskuksen rakennusten kerrosalat pohjautuvat Väestötietokeskuksen väestötietojärjestelmän rakennus- ja huoneistotietoihin (RHR).

CRF1A4bi

Asuinrakennusten osalta laskennassa käytetään Tilastokeskuksen korjaamia rakennuskannanlämmitysainetietoja. Tiedot pohjautuvat Väestötietokeskuksen väestötietojärjestelmän rakennus- ja huoneistotietoihin (RHR).

CRF1A4ci

Maa- metsä- ja kalatalousrakennusten lämmityksen päästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella.

CRF1A2gvii, 1A4aii, 1A4bii ja 1A4cii

Työkoneiden päästöt on allokoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kehittämällä menetelmällä, jossa päästöt allokoituvat kunnille kunnittaisten päästökerrointen avulla.

CRF1A5

Muun erittelemättömän polttoainekäytön päästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella.

CRF1B

Haihtumapäästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella.

CRF2 Teollisuusprosessit ja tuotteiden käyttö

CRF2

Teollisuuden prosessiperäiset päästöt perustuvat Energiaviraston päästökaupparekisterin tietoihin sekä ympäristönsuojelun valvonnan sähköisen asiointijärjestelmän (YLVA) kautta saatuihin raaka-aineiden käyttömääriin tai valmistettujen tuotteiden määriin. Tiedot ovat laitospohjaisia ja sisältävät sijaintikunnan.

Tuotteiden käytön päästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella. F-kaasujen ja tuotteiden käytön päästöjen jako kuntiin on kuvattu alla.

CRF2F

F-kaasujen (HFC-yhdisteiden (fluorihiihivetyjen), PFC-yhdisteiden (perfluorihiihivetyjen) ja rikkiheksafluoridien päästöt on allkoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen kehittämällä menetelmällä, jossa on huomioitu kaupan ja ammattikeittiöiden jakautuminen kunnittain. Rakennusten ilmastointilaitteiden päästöt on jaettu kunnittain väestömäärien perusteella. Liikenteen ilmastointilaitteiden päästöt on jaettu kunnille liikennesuoritteiden perusteella. Muiden F-kaasujen päästölähteiden päästöt on kohdistettu kuntiin väestömäärän perusteella.

CRF3 Maatalous

CRF3A

Kotieläinten ruoansulatuksen päästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE), Suomen turkiseläinten kasvattajien liiton (STKL), Paliskuntain yhdistyksen ja Suomen Hippos ry:n kunnittaisten eläinmäärätietojen perusteella.

CRF3B

Kotieläinten lannan käsittelyn päästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE), Suomen turkiseläinten kasvattajien liiton (STKL), Paliskuntain yhdistyksen ja Suomen Hippos ry:n kunnittaisten eläinmäärätietojen perusteella.

CRF3D

Viljelysmaiden maaperäpäästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE) kunnittaisten viljelysmaan pinta-alatietojen perusteella.

CRF3D12

Kotieläinten lannanlevityksen päästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE), kunnittaisten eläinmäärätietojen perusteella.

CRF3D16

Orgaanisten peltojen viljelyn päästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE) maannostietokannan kunnittaisten pinta-alatietojen perusteella.

CRF3F

Peltoviljelyn niittojäännösten polton päästöt on allkoitu kunnille Luonnonvarakeskuksen (LUKE), kunnittaisten viljelysmaan pinta-alatietojen perusteella.

CRF4 Maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektori

Sektorista ei ole julkaistu alueellisia tietoja.

CRF5 Jätteiden käsittely

CRF5A

Kaatopaikkojen päästöt on allkoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kunnittaisten jätemäärätietojen ja Tilastokeskuksen biokaasun talteenottotietojen perusteella. Ahvenanmaan osalta kaatopaikkojen päästöt on jaettu kunnille kuntien keskiväkiluvuilla.

CRF5B

Jätteiden kompostoinnin ja mädätyksen päästöt on allkoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kunnittaisten jätteiden kompostointi- ja mädätysmäärätietojen perusteella.

CRF5C

Jätteenpolton päästöt on allokoitu CRF 1 Energia luokkaan (jätteenpolttua ei esiinny Suomessa ilman energiahyödyntämistä).

CRF5D1

Yhdyskuntien jätevedenkäsittelyn päästöt on allokoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kunnittaisten yhdyskuntien jätevesimäärätietojen perusteella. Haja-asutusalueen jäteveden käsittelyn päästöt on allokoitu kunnille Tilastokeskuksen kunnittaisten haja-asutusväestötietojen perusteella.

CRF5D2

Teollisuuden jätevedenkäsittelyn päästöt on allokoitu kunnille Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kunnittaisten teollisuuden jätevesimäärätietojen perusteella.

CRF5D3

Kalanviljelyksen päästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella.

Epäsuorat hiilidioksidipäästöt

Epäsuorat hiilidioksidipäästöt on allokoitu kunnille vuoden keskiväkiluvun perusteella.