

Vaiheittain eroon fluorikaasujen käytöstä

EU:n F-kaasuasetuksen tavoite on suojella ympäristöä vähentämällä fluorattujen kasvihuonekaasujen päästöjä. Uusittu F-kaasuasetus tulee voimaan vuoden 2015 alusta.

Fluoratut kasvihuonekaasut eli F-kaasut ovat voimakkaita kasvihuonekaasuja, joita käytetään muun muassa kylmä- ja ilmastointilaitteissa sekä lämpöpumpeissa. Fluorikaasujen käyttö on kasvanut viime vuosina rajusti, koska niillä on korvattu kiellettyjä otsonikerrosta heikentäviä aineita, kuten freoneja. Lisäksi käyttöä on kasvattanut kylmä- ja ilmastointilaitteiden määrän lisääntyminen.

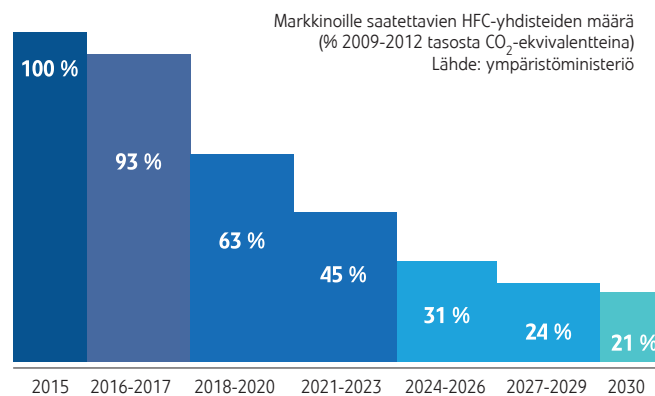
Tavoitteena 60 % päästövähennys

Uudella F-kaasuasetuksella (EU N:o 517/2014) pyritään hillitsemään ilmastovaikutuksiltaan merkittävien fluorikaasujen käyttöä siten, että niistä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä leikataan noin 60 % vuoteen 2030 mennessä. Tavoite on määrä saavuttaa käyttörajoituksilla ja kannustamalla siirtymään F-kaasusta muihin vaihtoehtoihin aina kun se on teknisesti mahdollista. Lisäksi asetuksen tavoitteena on ehkäistä vuotoja F-kaasuja sisältävissä tuotteissa ja laitteissa sekä hallita nykyistä paremmin tuotteista ja laitteista syntyviä jätteitä.

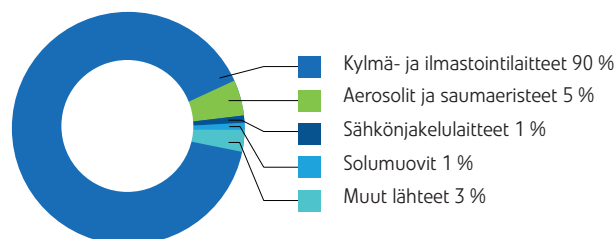


Laura Oja / YHA Kuva pankki

HFC-yhdisteiden vähentäminen v. 2015–2030



Päästölähteet (Lähde: ympäristöministeriö)



Asetuksessa säädetään

- HFC-yhdisteiden markkinoille saattamisen määrällisestä rajoittamisesta
- rajoituksista F-kaasuja sisältävien tuotteiden markkinoille saattamisesta ja tietyissä F-kaasujen käyttötarkoituksissa
- F-kaasujen käytöstä, talteenotosta ja hävityksestä
- vuotojen vähentämisestä

F-kaasuihin kuuluvat

- fluorihilivedyt (HFC-yhdisteet)
- perfluorihilivedyt (PFC-yhdisteet)
- rikkiheksafluoridi (SF₆)

Fluorikaasut lämmittävät ilmastoa jopa tuhansia kertoja tehokkaammin kuin hiilidioksidi.

Tavoitteena globaali sopimus

EU haluaa omalla F-kaasuasetuksellaan olla tiennäyttävä. Lopullisena tavoitteena on maailmanlaajuinen sopimus HFC-yhdisteiden asteittaisesta vähentämisestä ja sisällyttämisestä osana Montrealin pöytäkirjaa.

Kohti vaihtoehtoisia teknologioita

Markkinoilla olevien fluorihiilivetyjen (HFC-yhdisteiden) määrää rajoitetaan asteittain vuodesta 2015 alkaen. HFC-yhdisteitä valmistaville ja EU:n alueelle maahantuoville yrityksille jaetaan kiintiöitä. Myös esitetyt laitteiden sisällä maahantuodut F-kaasut ovat mukana kiintiöjärjestelmässä.

HFC-yhdisteiden saatavuus on jatkossa rajoitettua ja hinnat nousevat. Asetuksella parannetaan vaihtoehtoisten teknologioiden ja ilmastovaikutuksiltaan vähäisten kaasujen markkina-mahdollisuuksia, koska kaikkien HFC-yhdisteitä käyttävien sektoreiden on ryhdyttävä kehittämään vaihtoehtoisia ratkaisuja ja/tai etsimään kylmäaineita, joiden ilmastovaikutus eli GWP-kerroin on mahdollisimman pieni.



Laura Oja/YHA Kuvapankki

Kiintiöiden rinnalle asetus tuo rajoituksia ja kieltoja tietyille laitteille ja kaasujen käytölle. Esimerkiksi hyvin korkean GWP:n (yli 2500) F-kaasujen käyttö olemassa olevien kylmälaitteiden huollossa on pääsääntöisesti kielletty 1.1.2020 alkaen.

Kierrätettyjen aineiden käyttö on kuitenkin sallittu vuoteen 2030 saakka.

Kiellot koskevat uusia laitteita, joten olemassa olevia laitteita voi edelleen käyttää.

Pätevyys-, raportointi ja tarkastusvaatimuksiin tarkennuksia

Asetus sisältää tarkennuksia muun muassa asennus- ja huoltohenkilöstön pätevyysvaatimuksiin, raportointivaatimuksiin, laitteiden vuototarkastusväleihin ja laitteisiin vaadittaviin merkintöihin.

Pätevyysvaatimuksia laajennetaan siten, että ne koskevat myös sähköisiä kytkinlaitteita ja suurten kylmäkuljetusajoneuvojen kylmälaitteita. Pätevyyskoulutuksissa on myös vastedes tarjottava tietoa F-kaasuille vaihtoehtoisista teknologioista.

Komissio perustaa **sähköisen rekisterin** kiintiöiden hallintaa varten. Vastedes HFC-aineita EU-alueelle maahantuovien tai valmistavien ja esitetyt laitteita EU:n ulkopuolelta tuovien yritysten on rekisteröidyttävä. Merkit-

täville alan toimijoille tulee myös velvoite raportoida tuotannosta, tuonnista, viennistä, raaka-ainekäytöstä ja hävittämisestä.

Suomessa ei valmisteta F-kaasuja ja maahantuonti tapahtuu pääosin EU:n alueelta. Näin ollen suomalaiset yritykset eivät yleensä joudu itse hakemaan kiintiöitä kaasujen maahantuontia varten.

Vuototarkastustiheys:

Laitteiden tarkastusväli riippuu niissä käytettävästä kylmäaineesta ja sen määrästä.

lämmitysvaikutus	tarkastusväli
5-50 t CO ₂	12 kk
50-500 t CO ₂	6 kk
väh. 500 t CO ₂	3 kk

Tarkastusväli tuplaantuu, jos käytössä on vuotojenhavaitsemisjärjestelmä. Pätevän yrityksen tekemä säännöllinen huolto takaa, että laite toimii asianmukaisesti ja tehokkaasti.

Esitetyt laitteita EU:n alueelle maahantuovat suomalaiset yritykset kuitenkin osallistuvat kiintiöjärjestelmään. Kylmälaitteita tai jäähdytys- ja ilmastointilaitteita valmistavia yrityksiä on Suomessa muutamia. Niistä merkittävä osa on jo siirtynyt kasvihuonekaasuvaikutukseltaan alhaisiin vaihtoehtoihin.

Kylmäaineita myyvien yritysten on **pidettävä kirjaa** myynnistä, ja kirjanpito on pyydettyä näytettävä viranomaisille. Kirjanpidossa on listattava kylmäaineen ostaja, pätevyystodistuksen numero sekä myydyt kylmäaineen määrä.

Asetuksen myötä F-kaasuja sisältävien laitteiden **tarkastustiheyteen** vaikuttaa kylmäainemäärän lisäksi myös kylmäaineen tyyppi. Mitä voimakkaampi kasvihuonekaasu kylmäaine on, sitä useammin laite on tarkastettava vuotojen varalta. Vuotojenhavaitsemisjärjestelmästä tulee pakollinen laitteille, joiden sisältämä F-kaasumäärä vastaa vähintään 500 hiilidioksidiekvivalentttonnia.

Kun suunnittelet uuden kylmä- tai ilmastointilaitteen hankkimista:

- Tutustu eri mahdollisuuksiin. Moniin käyttötarkoituksiin on jo olemassa vaihtoehtoisia teknologioita, esimerkiksi luonnollisia kylmäaineita. Myös kaukokylmä voi olla vaihtoehto
- Valitse laite, joka on energia- tehokas ja jonka F-kaasun GWP on mahdollisimman pieni. GWP pitää jatkossa ilmoittaa laitteessa ja sen markkinoinnissa. Investoi laitteeseen, jonka huoltoon on saatavissa kylmäaineita jatkossakin.



Laura Oja/YHA Kuvapankki

GWP-kerroin

F-kaasujen ilmastoa lämmittävää vaikutusta kuvataan hiilidioksidin suhteutetulla GWP-kertoimella (Global Warming Potential). Hiilidioksidin GWP-kerroin on 1.

F-kaasujen määrää kuvataan hiilidioksidiekvivalenttonneilla. (F-kaasun paino x GWP).

Lisätietoja:

- ymparisto.fi/fkaasut
- EU:n asetus F-kaasuista**

Ylitarkastaja
Nufar Finel
Suomen ympäristökeskus,
puh. 0295 251 113
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

Neuvotteleva virkamies
Eeva Nurmi
ympäristöministeriö,
puh. 0295 250 209
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

