

## Uppdatering av F-gasförordningen på väg

Som vi alla vet regleras användningen av fluorerade köldmedier i Europa av F-gas förordningen (EU 517/2014). Den första versionen av förordningen antogs redan 2006, och den nu aktuella<sup>1</sup> gäller från 1 januari 2015. I korthet innebär den:

- En gradvis begränsning av mängden F-gaser som kan säljas inom EU, till att 2030 nå en nivå av 21% av försäljningen år 2015, uttryckt i koldioxidekvivalenter.
- Förbud mot användning av F-gaser i vissa typer av ny utrustning, där mindre skadliga alternativ finns.
- Krav på kontroll, service och återvinning av köldmedium vid skrotning.

Som ett resultat av förordningen beräknas utsläppen av F-gaser minska med upp till 2/3 till år 2030, jämfört med 2014.

Sedan en tid pågår en revision av F-gasförordningen och ett förslag till en ny version förväntas komma i april 2022, om det inte blir några förseningar<sup>2</sup>. En genomgång av hur den tidigare förordningen fungerat har gjorts och publicerats<sup>3</sup> och det har varit möjligt att lämna synpunkter på denna rapport. Allmänhet och företag har också haft möjlighet att lämna synpunkter under ett samråd hösten 2020. I maj i år hölls också en virtuell workshop om utvärderingen. Enligt rapporten<sup>3</sup> har utsläppen av F-gaser ökat med 60% sedan 1990 och F-gaserna motsvarar nu 2,5% av EUs totala utsläpp av växthusgaser. I rapporten nämns också att de begränsningar i användningen av F-gaser som beslutades 2016 inom ramen för Kigali-tillägget av Montrealprotokollet kan komma att minska den globala uppvärmningen med upp till 0,4 grader till år 2100! Detta pekar verkligen på hur stor betydelse F-gaserna har för den globala uppvärmningen. Det påpekas också att det krävs ytterligare skärpningar av den europeiska lagstiftningen för att utfästelserna enligt Montrealprotokollet ska kunna uppfyllas även efter 2030.

Målsättningen med uppdateringen, som nämns i rapporten, är trefaldig:

- Harmonisering med Montreal-protokollet, vilket bland annat innebär ytterligare utfasning efter 2030.
- Höjd ambitionsnivå, med hänvisning till besluten inom European Green Deal, vilket kan innebära förbud mot användning av F-gaser i fler tillämpningar än tidigare.
- Striktare uppföljning och regelverk, t.ex. bättre kontroll av tillämpningen, aktiviteter för att minska illegal införsel, få bort oseriösa aktörer. Under denna punkt nämns också som förslag krav på utbildning även för arbete med köldmedier som inte är F-gaser.

Sedan i somras pågår också en debatt om utfasning av PFAS-ämnena. Detta är en stor grupp av högfluorerade ämnena med många tillämpningsområden. De är mycket svårnedbrytbara i miljön och det är fastlagt från djurstudier att vissa av dem har negativa hälsoeffekter. De kan vara hormonstörande, påverka immunförsvaret, levern, fortplantningen, och kan också vara cancerframkallande<sup>4</sup>. Det är oklart vilka ämnena inom PFAS gruppen som är skadliga, men det pågår ett arbete inom EU som sannolikt leder till striktare lagstiftning för dessa ämnena. Det finns ett par olika definitioner av PFAS, men utan tvivel bör många av de HFC- och HFO-köldmedier som nu används räknas som PFAS. Därmed inte sagt att de är hälsofarliga. Vissa röster har höjts för att även PFAS bör inkluderas i den nya F-gasförordningen. Detta skulle dock vara ett avsteg från F-gasförordningens syfte: att minska den globala uppvärmningen genom reduktion av fluorerade växthusgaser. Regelverket skulle bli betydligt mer komplicerat om det också skulle ta hänsyn till olika köldmediers eventuella miljö- och hälsorisker. Mer sannolikt är att ett speciellt regelverk utvecklas just för PFAS-ämnena, så som redan är på väg att ske. Den som vill läsa mer om PFAS hänvisas till Kemikalieinspektionens hemsida<sup>4</sup>.

Arbetet med den nya F-gas förordningen är alltså inne i ett intensivt skede och organisationer och andra aktörer har på olika sätt fört fram synpunkter på vad den nya F-gasförordningen bör innehålla. Vi ska här referera synpunkter från ett par olika källor. Det är viktigt att poängtera att de som står bakom uttalandena inte är neutrala, utan representerar en grupp som har egna intressen att försvara och därför på olika sätt försöker påverka utformningen av den nya förordningen.

<sup>1</sup> [EUR-Lex - 32006R0842 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

<sup>2</sup> [EU legislation to control F-gases \(europa.eu\)](#)

<sup>3</sup> [Fluorinated greenhouse gases – review of EU rules \(2015-20\) \(europa.eu\)](#)

<sup>4</sup> [Högfluorerade ämnena – PFAS - Kemikalieinspektionen](#)

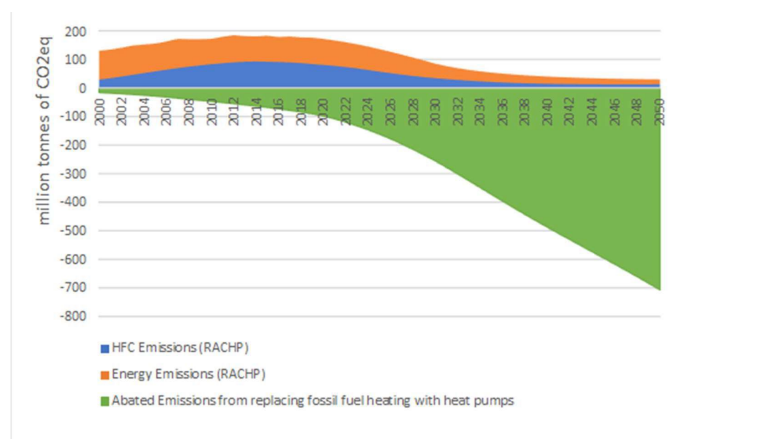
Shecco är ett företag som arbetar för ökad användning av naturliga köldmedier. De publicerade nyligen en rapport med titeln *F-gas regulation revision: Industry wants more ambition*<sup>5</sup>, (som även finns att hämta på [varmtochkallt.se](http://varmtochkallt.se)). Rapporten innehåller resultatet av en marknadsundersökning, där man frågat 125 personer från mer än 80 företag aktiva inom EU om deras synpunkter inför en ny F-gasförordning. Inte enbart personer som arbetar med naturliga köldmedier tillfrågades, men sannolikt fanns en överrepresentation av den gruppen. Några av de synpunkter som rapporterades är följande:

- 77% av de tillfrågade ansåg att utfasningen skulle kunna gå snabbare.
- Det fanns stort stöd för att mer ambitiösa mål vad gäller begränsningen av F-gaser för vissa tillämpningar.
- 75% ansåg att obligatorisk utbildning för arbete med naturliga köldmedier, och ett införande av krav på detta i F-gasförordningen, skulle medföra en positiv utveckling för dessa medier.
- Inte oväntat tycker en stor majoritet av de tillfrågade att EU bör öka ambitionsnivån i nästa F-gasförordning genom mer förbud, mer ambitiös utfasning och kraftfullare åtgärder för att hindra illegal handel med köldmedier.
- En stor majoritet ville också se starkare medel för att bekämpa illegal handel med köldmedier.

En annan rapport kommer från EPEE som är en sammanslutning av mer än 50 företag, innefattande många tillverkare av HFC och HFO-köldmedier. Rapporten har titeln *Position Paper - Revision of the EU F-Gas Regulation*<sup>6</sup>. Några punkter ur slutsatserna från denna rapport:

- Utöka kraven på omhändertagande av använt köldmedium till att omfatta ALLA köldmedier, även icke-fluorerade.
- Inför elektroniska loggböcker för att följa upp köldmediemängden i systemen och därmed begränsa läckaget.
- Inför krav på harmoniserad certifiering för kyltekniker oavsett vilket köldmedium de ska arbeta med.
- Inför EU-gemensamma minimistraff för brott mot förordningen.
- Avvikande nationell lagstiftning gällande köldmedier bör inte tillåtas.
- Förbud mot användning av ytterligare köldmedietyper måste stoppas.
- Ambitionsnivån från nuvarande F-gas förordning bör inte höjas i den nya förordningen

I rapporten påpekas också att ökad användning av värmepumpar bidrar till att minska koldioxidutsläppen från förbränning och man menar att EU-kommissionen fokuserar för mycket på F-gasernas bidrag till växthuseffekten och glömmet de positiva effekterna av utökad användning av värmepumpar. Detta illustreras med Figur 1, som visar förväntad utveckling för direkta och indirekta utsläpp av växthusgaser från kylanläggningar och värmepumpar med nuvarande lagstiftning, samt hur mycket koldioxidutsläpp som undviks om värmepumpar ersätter fossilbaserad värme. Vilka antaganden som ligger bakom figuren redovisas inte i rapporten.



Figur 1: Förväntade utsläpp av växthusgaser från kylanläggningar och värmepumpar, samt minskning av utsläpp av koldioxid på grund av övergång från fossila bränslen till eldrivna värmepumpar (från 6)

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att de två rapporterna har ett par gemensamma slutsatser:

<sup>5</sup> [F-Gas Regulation Revision: Industry Wants More Ambition by shecco - Issuu](#)

<sup>6</sup> [POSITION PAPER – Revision of the EU F-Gas Regulation | EPEE \(epeeglobal.org\)](#)

- Certifiering/obligatorisk utbildning för kyltekniker oavsett köldmedium
- Striktare lagstiftning för att förhindra illegal handel med köldmedier

Däremot dras diametralt olika slutsatser rörande ambitionsnivån i utfasningen av fluorerade köldmedier. Dessa frågor, och samma argument, diskuteras också i EHPAs köldmediegrupp.

Vi får säkert anledning att återkomma till uppdateringen av F-gas förordningen i en senare spalt.

Tidigare artiklar i denna serie kan ni hitta på följande länk:

<https://www.energy.kth.se/sv/applied-thermodynamics/publications/publications-1.916668>