



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Bryssel den 26.9.2011
KOM(2011) 581 slutlig

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN

Om förordningens tillämpning, effekter och lämplighet för vissa fluorerade växthusgaser (förordning (EG) nr 842/2006)

1. INLEDNING

Denna rapport innehåller en översyn över förordning (EG) nr 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser¹ (nedan kallad *förordningen*), och uppfyller därmed kommissionens rapporteringskrav enligt artikel 10 i förordningen. I rapporten utvärderas tillämpningen och effekterna av de nuvarande reglerna samt behovet av ytterligare åtgärder för att minska utsläppen av fluorerade gaser i EU. Utvärderingen bygger på analyser som utförts för kommissionens räkning².

Förordningen behandlar utsläpp av fluorkolväten, perfluorkarboner och svavelhexafluorid, som gemensamt kallas fluorerade växthusgaser (nedan kallade *fluorerade gaser*). Dessa gaser är antropogena kemiska ämnen som används exempelvis som köldmedier, jäsmedel för cellplast, drivmedel i aerosoler och isoleringsgas i elektrisk utrustning. Globalt ökar användning av fluorerade gaser snabbt på grund av den ökade användningen av produkter och utrustning där gaserna ingår.

Det övergripande målet med förordningen är att, tillsammans med direktiv 2006/40/EG om utsläpp från luftkonditioneringssystem i motorfordon³, bidra till att fullgöra Europeiska unionens och dess medlemsstaters åtaganden enligt Kyotoprotokollet till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar⁴ för perioden 2008–2012. Lagstiftningen förväntades bryta den ökande trenden i EU och bibehålla utsläppen av fluorerade gaser i EU-15 på 75 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2010⁵, vilket är väl under den beräknade nivån på 98 miljoner ton koldioxidekvivalenter utan reglering⁶.

EU:s regelverk för fluorerade gaser omfattar centrala tillämpningar för fluorerade gaser, och följer två handlingslinjer: För det första, att undvika fluorerade gaser där miljömässigt överlägsna alternativ redan var tillgängliga till en tillräckligt låg kostnad vid tidpunkten för antagandet genom att begränsa användningen och utsläppandet på marknaden av särskilda tillämpningar av fluorerade gaser. För det andra, att minska läckaget från utrustning där fluorerade gaser inte kunde ersättas av lämpliga alternativ. Detta uppnås genom en rad åtgärder som inriktas på en korrekt hantering av utrustning under dess livscykel. Dessutom infördes bestämmelser om rapportering för att underlätta övervakningen.

Förordningen trädde i kraft den 4 juli 2006 och dess bestämmelser tillämpas med verkan från och med den 4 juli 2007⁷. Förordningen är direkt tillämplig i alla medlemsstater, men dess fullständiga genomförande är även beroende av tio genomförandeförordningar som

¹ EUT L 161, 14.6.2006, s. 1.

² Schwarz, W. et al. (2011) *Final Report: Service contract to provide technical support for conducting a review of Regulation (EC) No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases*.

³ EUT L 161, 14.6.2006, s. 12.

⁴ Konventionen godkändes genom rådets beslut 2002/358/EG (EGT L 130, 15.5.2002, s. 1).

⁵ Koldioxidekvivalent är en metod för att jämföra olika växthusgasutsläpp baserat på deras globala uppvärmningspotential.

⁶ KOM(2003) 492 slutlig, 11.8.2003. Kommissionens förslag låg till grund för både förordningen och direktiv 2006/40/EG.

⁷ Genom artikel 9 och bilaga II infördes förbud mot utsläppande på marknaden av vissa produkter och utrustning som innehåller, eller vars funktion kräver, fluorerade gaser. De tillämpades undantagsvis från och med den 4 juli 2006 även om enskilda förbud successivt blev tillämpliga mellan den 4 juli 2006 (skodon) och den 4 juli 2009 (nya aerosoler).

kommissionen antagit under perioden december 2007–april 2008 och av att medlemsstaterna senare antar vissa kompletterande akter.

2. ERFARENHET EFTER FYRA ÅR

2.1. Framgångsrik tillämpning av begränsningar avseende användning och utsläppande på marknaden (artiklarna 8 och 9)

Begränsningar avseende enskilt bruk och utsläppande på marknaden har successivt blivit tillämpliga mellan den 4 juli 2006 (skodon) och den 4 juli 2009 (nya aerosoler). De har tillämpats med framgång med några få undantag.

I synnerhet rapporteras missbruk av undantaget för importerade ej påfyllningsbara behållare med fluorerade gaser tillverkade före den 4 juli 2007⁸ från det allmänna förbudet mot utsläppande på EU-marknaden. Behöriga myndigheter i medlemsstaterna har rapporterat svårigheter att genomdriva detta förbud på grund av bristen på de instrument och sakkunskaper som är nödvändiga för att verifiera äktheten hos certifikat, märkningar och andra handlingar som lämnas in av importörer.

2.2. Tillfredsställande tillämpning av märkningsbestämmelser (artikel 7)

Märkningsbestämmelser gör det lättare att på ett ansvarsfullt sätt installera, underhålla och bortskaffa produkter och utrustning som innehåller fluorerade gaser. Bestämmelserna gäller cirka 50 000 leverantörer i sektorerna för kylning, luftkonditionering, värmepumpar samt OEM-tillverkare, 100 leverantörer av gasbehållare inklusive brandskyddssystem och cirka 25 tillverkare av högspänningsbrytare.

Industrin har främst uppmanat till en harmoniserad märkning på frivillig basis, särskilt för produkter och utrustning som säljs inom EU, inklusive relevant information om andra märkningar. Vissa producenter valde att ta med samtliga officiella språk på märkningen, vilket innebar en praktisk utmaning för mindre utrustning såsom torktumlare med värmepump. Man har upptäckt ett fåtal fall då produkter och utrustning som importeras till EU inte uppfyller kraven. Kommissionen överväger för närvarande att införliva märkningsbestämmelser i Europeiska unionens integrerade tulltaxa⁹, för att stödja medlemsstaterna när det gäller att kontrollera efterlevnaden av dessa bestämmelser.

2.3. Förseningar beträffande utbildning och certifiering (artikel 5)

Tidsfristen för medlemsstaterna att fastställa och meddela sina utbildnings- och certifieringssystem på grundval av kommissionens minimikrav gick ut den 4 januari 2009. Den 4 juli 2011 hade åtta medlemsstater fortfarande inte anmält alla eller en del av sina utbildnings- och certifieringsarrangemang till kommissionen.

Denna skillnad när det gäller genomförandetakten speglar skillnader mellan medlemsstaternas yrkesutbildnings- och certifieringssystem innan förordningen började gälla. Dessutom beror

⁸ Artikel 9.2 utesluter produkter och utrustning som förtecknas i bilaga II som kan visas ha tillverkats innan det aktuella förbudet mot utsläppande på marknaden trätt i kraft.

⁹ Inrättad genom rådets förordning (EEG) nr 2658/87 av den 23 juli 1987 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan (EGT L 256, 7.9.1987, s. 1) i ändrad lydelse.

förseningarna enligt medlemsstaterna på vissa sektorers storlek samt en underskattning av de administrativa insatser som krävs för att skapa nya system och anpassa befintliga system.

Kommissionen har regelbundet sammankallat möten med medlemsstaterna för att underlätta informationsutbyte och har vid behov inlett överträdelseförfaranden för att hantera förseningar.

Utbildnings- och certifieringskraven gäller för närvarande för omkring 600 000 personer och 66 000 företag, över 98 % i sektorerna för kylning, luftkonditionering och värmepumpar.

Analysen visar att ett betydande antal anställda och företag som omfattas av dessa krav inte var certifierade den 4 juli 2011. För personal som behandlar fluorerade gaser inom områdena brandskydd, stationär kylning, luftkonditionering, värmepumpar och luftkonditionering i motorfordon var över 50 % ännu inte certifierade. Även 90 % av företagen i brandskyddssektorn och över 50 % av företagen inom stationär kylning, luftkonditionering och värmepumpar var ännu inte certifierade¹⁰.

2.4. Olika nivåer av uppfyllande av begränsningsåtgärder (artikel 3)

En låg grad av övergripande överensstämmelse konstaterades, särskilt i medlemsstater där inga liknande begränsningskrav tillämpades före förordningen. I dessa länder är operatörernas kunskap fortfarande låg, i synnerhet rörande mindre utrustning, på grund av bristande verkställande av dessa bestämmelser.

Analysen av centrala tillämpningar av stationär kylning, luftkonditionering och värmepumpar har visat att efterlevnaden av schemat för läckagekontroller var särskilt låg bland operatörerna av hushållsutrustning och liten kommersiell utrustning. Registerföringen för dessa centrala tillämpningar uppges ligga under 50 %. Efterlevnaden av skyldigheten att installera system för upptäckt av läckage föreföll tillfredsställande endast inom vissa sektorer där installationen av sådana system redan var normal praxis före förordningen. I brandskyddssektorn, där frivilliga tekniska standarder med liknande krav redan var vanliga, tillämpas begränsningskraven i högre utsträckning.

2.5. Ökande potential för återvinning av fluorerade gaser (artikel 4)

Återvinning bör ske före det slutliga bortskaffandet av utrustningen och, vid behov, vid service och underhåll.

I kylnings- och luftkonditioneringssektorerna var återvinningsnivåerna i allmänhet låga före förordningen. Vissa uppgifter tyder på en svag ökning av de återvunna mängderna, men det finns inga systematiska uppgifter som möjliggör en mer exakt bedömning. Återvinning inom sektorerna för brandskydd och högspänningsbrytare är för närvarande en allmänt utbredd praxis vid service och underhåll. Inom dessa sektorer kommer potentialen för återvinning från system som innehåller fluorerade gaser att öka under de kommande åren i takt med att systemen når slutet av sin livscykel.

Återvunna gaser måste återanvändas, regenereras eller destrueras. Under 2010 var infrastrukturen för regenerering och destruktion tillgänglig för fluorkolväten endast i cirka

¹⁰ All personal och alla företag inom sektorerna för stationär kylning, luftkonditionering och värmepumpar bör således vara fullständigt certifierade senast den 4 juli 2011.

hälften av medlemsstaterna och för svavelhexafluorid i endast ett par medlemsstater. Gränsöverskridande transporter av återvunna fluorerade gaser för regenerering och destruktion inom EU är därför mycket viktiga och bör underlättas av medlemsstaterna¹¹, såsom anges i skäl 9 i förordningen.

2.6. Rapporteringskraven i allmänhet uppfyllda (artikel 6)

Den årliga rapporteringen inleddes 2008, för kalenderåret 2007. Rapporteringskraven tillämpas i stort sett väl. Analyser visar att kraven för närvarande gäller omkring 100 företag i EU, och en relativt liten grupp stora företag rapporterar en stor del av de mängder som produceras, importerar och exporterar. De mängder som eventuellt är undantagna från rapporteringskraven, på grund av tröskelvärde på ett ton, är inte signifikanta.

Fluorerade gaser som ingår i redan påfyllda produkter eller utrustningar som importerar eller exporterar, ligger utanför tillämpningsområdet för rapportering. Det uppskattas att ungefär 10 % av de fluorerade gaser som importerades till EU under 2008 fanns i redan påfyllda luftkonditioneringssystem för inomhusbruk och för motorfordon. Samma år fanns ungefär 30 % av de gaser som exporterades från EU i enkomponentsskum, brytare, aerosoler för medicinskt bruk och luftkonditioneringssystem i motorfordon. Denna lucka i rapporteringskraven snedvrider uppgifterna om de totala importerade och exporterade mängderna och sammansättningen och om de avsedda tillämpningar av fluorerade gaser som är tillgängliga i (och eventuellt släpps ut inom) EU.

Dessutom medför kravet att rapportera de mängder fluorerade gaser som regenererats eller destruerats endast en begränsad övervakning av de mängder som regenererats och destruerats. Detta beror på att verksamheterna i fråga i stor utsträckning genomförs av enheter som inte tillverkar, importerar eller exporterar fluorerade gaser och som därför inte omfattas av förordningens rapporteringskrav.

För övervakning i samband med Kyotoprotokollet¹² har medlemsstaterna fastställt och därefter rapporterat sina årliga utsläpp av fluorerade gaser, i enlighet med IPCC:s reviderade riktlinjer för nationella inventeringar av växthusgaser från 1996¹³. De befintliga rapporteringssystem som uppfyller dessa krav har i stort sett bedömts uppfylla förordningens krav på att inrätta rapporteringssystem för de berörda sektorerna i syfte att erhålla utsläppsdata.

2.7. Nationella sanktioner som ska fastställas i ett fåtal medlemsstater (artikel 13)

Medlemsstaterna var skyldiga att fastställa nationella regler om sanktioner vid överträdelser och att anmäla dessa till kommissionen senast den 4 juli 2008. Tre år efter denna tidsfrist hade fyra medlemsstater fortfarande inte anmält sina sanktionsregler till kommissionen. Vid behov har kommissionen inlett överträdelseförfaranden för att komma tillrätta med dessa förseningar.

¹¹ Förordning (EG) nr 1013/2006 om transport av avfall, EUT L 190, 12.7.2006, s. 1.

¹² Beslut nr 280/2004/EG av den 11 februari 2004 om en mekanism för övervakning av utsläpp av växthusgaser inom gemenskapen och för genomförande av Kyotoprotokollet, EUT L 49, 19.2.2004, s. 1.

¹³ Kommissionens beslut av den 10 februari 2005 om tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets beslut nr 280/2004/EG om en mekanism för övervakning av utsläpp av växthusgaser inom gemenskapen och för genomförande av Kyotoprotokollet, EUT L 55, 1.3.2005, s. 57.

2.8. Strängare nationella bestämmelser i flera medlemsstater (artiklarna 9.3 och 14)

Enligt rådets beslut 2002/358/EG¹⁴ åtog sig enskilda medlemsstater olika mål för minskning av växthusgasutsläppen. Mot bakgrund av detta tilläts enligt förordningen de medlemsstater som redan hade strängare nationella begränsningar för utsläppande på marknaden att behålla dessa till och med den 31 december 2012, under förutsättning att åtgärderna var förenliga med fördraget och anmälades till kommissionen. På grundval av detta godkände kommissionen att Danmark och Österrike behöll sina strängare bestämmelser till och med den 31 december 2012¹⁵.

Flera medlemsstater har dessutom nationella bestämmelser som sträcker sig utanför förordningens respektive krav i fråga om ambition eller tillämpningsområde. Bland sådana åtgärder kan nämnas utvidgning av begränsningskrav för stationär utrustning som innehåller mindre mängder fluorerade gaser och/eller viss ytterligare utrustning, utvidgade bestämmelser om operatörernas register, fastställande av maximalt tillåtet läckage för stationär utrustning, utvidgning av certifieringskraven till annan personal, obligatorisk registrering av utrustning och system som kräver att producenter och leverantör tar tillbaka återvunna fluorerade gaser för återanvändning, regenerering och destruktion.

3. MÄTA FÖRORDNINGENS EFFEKTIVITET

De begränsningar avseende enskilt bruk och utsläppande på marknaden som infördes genom förordningen hade, i slutet av 2010, redan lett till en verifierbar minskning av utsläppen av fluorerade gaser på nära 3 miljoner ton koldioxidekvivalenter jämfört med ett scenario utan förordningen. Potentialen för utsläppsminskningar inom de tillämpningsområden som omfattas av begränsningarna är dock nästan uttömd. Minskningarna av fluorerade gaser förväntas öka endast något över 3 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2020 och över 4 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2050.

För bestämmelserna om begränsning och återvinning visar en analys att det fortfarande råder brist på tillförlitliga data för en tillräckligt lång tid, och att det därför är för tidigt att kvantifiera bestämmelsernas nuvarande effektivitet. Med hänsyn till dessa åtgärders natur, deras korta tillämpningsperiod och de nuvarande bristerna vad gäller efterlevnaden av vissa relevanta bestämmelser på centrala områden, förefaller en betydande inverkan på läckaget från den berörda utrustningen före 2010 osannolik.

Om bestämmelserna om begränsning och återvinning tillämpas fullt ut på kort sikt, kan de emellertid förväntas leda till en väsentlig minskning av läckaget vid drift och vid livscykelns slut senast 2015 för berörd utrustning. De har potential att minska de planerade utsläppen med över 29 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2020 och potentiellt med över 38 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2050.

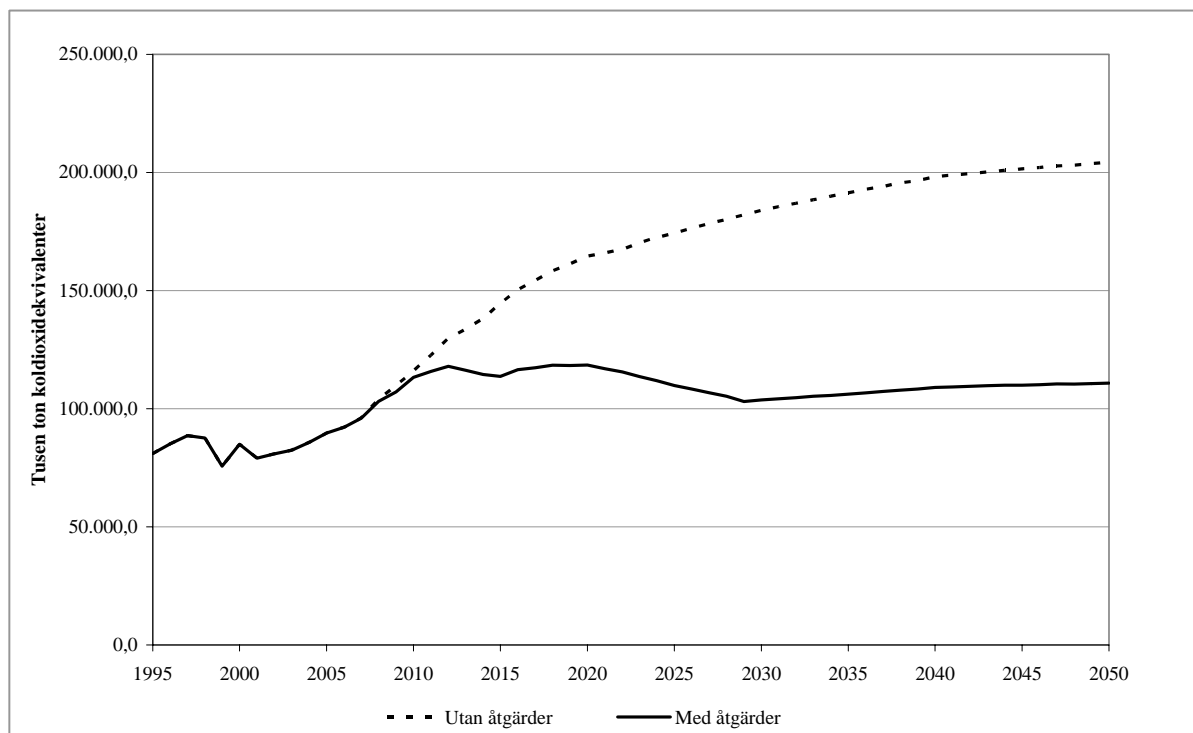
Genom direktiv 2006/40/EG infördes begränsningar av användningen av fluorerade gaser med en global uppvärmingspotential (GWP) över 150 i luftkonditioneringssystem i

¹⁴ EGT L 130, 15.5.2002, s. 1.

¹⁵ Kommissionens beslut 2007/62/EG av den 8 december 2006 om nationella bestämmelser som anmälts av Danmark angående vissa industriella växthusgaser (EUT L 32, 6.2.2007, s. 130) och kommissionens beslut 2008/80/EG av den 21 december 2007 om nationella bestämmelser som anmälts av Republiken Österrike angående vissa fluorerade växthusgaser (EUT L 24, 29.1.2008, s. 45).

motorfordon, vilket beräknas leda till betydande minskningar av de förväntade utsläppen på cirka 13 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2020 och nästan 50 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2050.

Med hänsyn till effekterna av förordningen och direktiv 2006/40/EG förväntas de totala utsläppen stabiliseras runt dagens nivå på 110 miljoner ton koldioxidekvivalenter i EU-27 trots den ökande användningen av många centrala tillämpningar (se figur 1).



Figur 1: Prognoser för utsläpp av fluorerade gaser i EU med och utan åtgärderna i förordningen om fluorerade gaser och i direktiv 2006/40/EG

Den relativa minskningen av utsläppen beräknas uppgå till mindre än 3 % under 2010. Prognoser visar dock att de årliga utsläppen kommer att minska med 28 % till 2020, med 44 % till 2030 och med 46 % till 2050. Kostnaderna för förordningen uppskattas till omkring 41 euro per ton koldioxidekvivalenter.

Fyra år efter det att förordningen trädde i kraft har den redan bidragit till åtagandena enligt Kyotoprotokollet under perioden 2008–2012. Förordningen har, om den tillämpas rätt på kort sikt, potential att tillsammans med direktiv 2006/40/EG eliminera nästan hälften av de förväntade utsläppen och stabilisera utsläppen på dagens nivåer. För att utnyttja denna potential uppmanar kommissionen medlemsstaterna att intensifiera sina ansträngningar för att snabbt och korrekt genomföra och verkställa förordningen.

4. BEDÖMNING AV BEHOVET OCH OMFATTNINGEN FÖR YTTERLIGARE UTSLÄPPSMINSKNINGAR

4.1. Fluorerade gaser bidrar kostnadseffektivt till utsläppsminskningens målet

Europeiska rådet bekräftade i februari 2011 målet att minska växthusgasutsläppen med 80–95 % jämfört med 1990 års nivåer senast 2050. En kostnadseffektiv väg mot dessa mål skulle kräva minskningar av icke-koldioxidutsläppen utanför jordbruket med 72–73 % senast 2030 och med 70–78 % senast 2050 jämfört med nivåerna 1990¹⁶. Till följd av den påskyndade utfasningen av ozonedbrytande ämnen enligt Montrealprotokollet beräknas användningen av den vanligaste gruppen fluorerade gaser – fluorkolväten – att fyrdubblas på internationell nivå under de kommande tjugo åren, vilket hämmar arbetet med att begränsa den globala uppvärmningen till högst 2 °C över förindustriella nivåer. För att hantera denna risk stöder EU i enlighet med Montrealprotokollet globala åtgärder om ämnen som bryter ned ozonskiktet i syfte att fasa ut fluorkolväten som komplement till åtgärderna för att mildra effekterna enligt Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar¹⁷.

4.2. Teknik under utveckling: det nuvarande läget

Under 2006 bekräftade rådet och Europaparlamentet att utvecklingen av alternativ till fluorerade gaser pågick¹⁸ och förutsåg att tillämpningen och verkställandet av förordningen skulle sporra den tekniska innovationen genom att uppmuntra till fortsatt utveckling av alternativ teknik och en övergång till befintlig miljövänligare teknik¹⁹.

Alternativ teknik som bygger på vätskor med låg GWP eller annan teknik är i dag tekniskt genomförbar inom de flesta berörda tillämpningsområden. I energiförbrukande tillämpningar, t.ex. kylning, luftkonditionering och värmepumpar och i energibesparande tillämpningar, t.ex. cellplast för isolering av byggnader och apparater kan teknik för låg GWP nå motsvarande prestanda i de flesta fall. Med pågående forskning och utveckling som kontinuerligt ökar säkerheten och kvaliteten och ytterligare minskar kostnaderna har dessa alternativ potential att gradvis ersätta teknik baserad på fluorerade gaser med hög global uppvärmningspotential, och därmed bidra till en kostnadseffektiv övergång till en klimatvänlig koldioxidsnål ekonomi (se faktaruta 1).

Faktaruta 1: Teknisk utveckling i berörda sektorer

Den kemiska industrin har utvecklat nya fluorkarboner som betraktas som potentiella alternativ till fluorerade gaser med hög global uppvärmningspotential inom flera sektorer, däribland stationär och mobil kylning och luftkonditionering, värmepumpar, skum och aerosoler.

I sektorerna för kylning, luftkonditionering och värmepumpar har flera tekniker med låg GWP, till exempel sådana som baseras på befintliga vätskor (koldioxid,

¹⁶ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén: Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppssnålt samhälle 2050. KOM(2011) 112 slutlig.

¹⁷ Rådets slutsatser från den 14 oktober 2010 om förberedelserna för sextonde konferensen för parterna till FN: s ramkonvention om klimatförändringar, Cancún 29 november–10 december 2010.

¹⁸ Skäl 7, förordning (EG) nr 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser.

¹⁹ Skäl 8, förordning (EG) nr 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser.

ammoniak och kolväten), dragit nytta av bättre säkerhet, prestanda och kostnader genom innovativa optimeringar. Detta är dock fortfarande en utmaning för vissa tillämpningar eller under särskilda omständigheter. De har vunnit marknadsandelar på senare tid, i synnerhet i EU, i många tillämpningar såsom kylning för hushåll, den kommersiella sektorn och industrisektorn, vissa typer av värmepumpar och fristående luftkonditioneringsaggregat.

För flera skummaterial som används för isolering av byggnader och apparater är kolväten nu standard. För många skumprodukter som används i byggindustrin, för kylning, i fordons- och möbelsektorerna, där fluorerade gaser för närvarande är det vanligaste jämsmedlet, kan anpassad teknik baserad på koldioxid, kolväten, omättade fluorkolväten och vatten i de flesta fall vara funktionella och kostnadseffektiva alternativ för framtiden.

Tillgängliga vätskor med låg GWP skulle kunna möjliggöra en gradvis kostnadseffektiv ersättning av fluorerade gaser även på andra tillämpningsområden, däribland brandskydd, vissa aerosoler, magnesiumjutning och återvinning av magnesiumlegeringar.

Enbart en stabilisering av utsläppen av fluorerade gaser på dagens nivåer, som bästa möjliga scenario, är inte förenligt med EU:s utsläppsminskningmål. Nya möjligheter i form av befintlig teknik och teknik under utveckling i berörda sektorer ger ett betydande utrymme för ytterligare kostnadseffektiva minskningar av utsläppen av fluorerade gaser i EU och på internationell nivå. Därför måste policyalternativ för att nå ytterligare minskningar i EU ses mot bakgrund av potentiella verkningar, bland annat för energiförbrukningen, den administrativa belastningen och säkerheten.

5. ALTERNATIV FÖR ATT YTTERLIGARE MINSKA UTSLÄPPEN AV FLUORERADE GASER

5.1. Driva på övergången till teknik med lägre GWP

Analyser visar att potentialen att minska utsläppen är som störst om man undviker att använda fluorerade gaser där detta är genomförbart och kostnadseffektivt. Tekniskt sett skulle det vara möjligt att undvika upp till ungefär 70 miljoner ton koldioxidekvivalenter av de utsläpp av fluorerade gaser som beräknas för 2030, till en genomsnittlig kostnad av mindre än 20 euro per ton koldioxidekvivalenter.

Alternativ som kan bidra till denna övergång är bland andra följande:

- Införande av gradvis avtagande maximibegränsningar för den mängd fluorerade gaser som släpps ut på EU-marknaden (utfasning) uttryckt i koldioxidekvivalenter.
- Begränsningar av användning och utsläppande på marknaden för ny utrustning och nya produkter (förbud).
- Frivilliga miljöavtal på gemenskapsnivå.

5.2. Förbättra bestämmelserna om begränsning och återvinning

Även om en policy införs för att gradvis sluta använda mycket potenta fluorerade gaser, är det av yttersta vikt att undvika läckage och se till att återvinningen av fluorerade gaser med hög GWP från berörd utrustning sker på rätt sätt. Förordningen har redan långtgående bestämmelser om begränsning och återvinning som omfattar nästan alla centrala tillämpningar, med potential att avsevärt minska läckaget av fluorerade gaser, och flera berörda parter har gjort betydande investeringar för att följa bestämmelserna. Det är därför av avgörande betydelse att de befintliga bestämmelserna tillämpas korrekt och verkställs av medlemsstaterna.

Ett antal möjliga alternativ för att ytterligare förbättra dessa bestämmelser har tagits fram, däribland alternativ som föreslås i artikel 10 i förordningen: Att inkludera ytterligare utrustning, såsom luftkonditionerings- och kylsystem i transportfordon, inom ramen för bestämmelser om begränsning och återvinning; att utöka utbildnings- och certifieringskraven; att utöka vissa begränsningsbestämmelser till mindre utrustning; att fastställa högsta tillåtna läckage för anläggningar; att utveckla EU:s standarder och dokument om bästa tillgängliga teknik och bästa miljöpraxis för att förhindra och minimera utsläpp av fluorerade växthusgaser.

Analyser visar att möjligheterna att ytterligare förbättra dessa bestämmelser på ett kostnadseffektivt sätt är ganska begränsade. Vissa alternativ, såsom en utvidgning av de befintliga bestämmelserna om begränsning och återvinning till kylsystem i vissa kategorier av motorfordon, t.ex. lastbilar och släpfordon, samt märkningsbestämmelser för nya produkter och ny utrustning bör dock övervägas och bedömas ytterligare.

5.3. De senaste vetenskapliga rönen

Förordningen avser för närvarande tre grupper av fluorerade gaser som omfattas av Kyotoprotokollet. I del 1 i bilaga I till förordningen förtecknas 17 typer av fluorkolväten, 7 typer av perfluorkarboner och svavelhexafluorid, vilka ingår i tillämpningsområdet tillsammans med förberedelser med en total GWP på minst 150.

I IPCC:s fjärde utvärderingsrapport anges ytterligare två typer av fluorkolväten²⁰ och ytterligare två typer av perfluorkarboner²¹. I samma rapport identifieras, för första gången, kvävetrifluorid²², ett ämne som allt oftare används inom elektronikbranschen vid plasmaetsning och kammarrengöring som ett substitut för perfluorkarboner och svavelhexafluorid.

Man bör överväga att ta upp dessa gaser i bilaga I.

Man bör även överväga att uppdatera de globala uppvärmningspotentialer som förtecknas i bilaga I baserat på den fjärde bedömningsrapporten från IPCC. De GWP-värden som för närvarande finns i bilaga I kommer från IPCC:s tredje bedömningsrapport.

²⁰ HFC-152 och HFC-161 med en global uppvärmningspotential på 53 respektive 12 över en 100-årsperiod.

²¹ PFC 9-1-18 och perfluorcyklopropan med en global uppvärmningspotential som överstiger 7 500 respektive 17 340 över en 100-årsperiod.

²² NF₃ med en global uppvärmningspotential på 17 200 över en 100-årsperiod.

5.4. Förbättrad övervakning tack vare bättre rapporteringsbestämmelser

Hänsyn bör tas till kostnaderna och fördelarna med en eventuell utvidgning av rapporteringsbestämmelserna avseende fluorerade gaser i redan påfyllda produkter och utrustningar som importeras till eller exporteras från EU, och avseende enheter som regenererar eller destruerar fluorerade gaser i EU, i syfte att förbättra uppföljningen.

Man bör även överväga olika sätt att förbättra kvaliteten på medlemsstaternas system för rapportering av utsläppsdata genom att använda information som registreras och bevaras av operatörerna enligt förordningen. Analyser visar att de mängder som eventuellt undantas från rapporteringsbestämmelser på grund av gränsen på ett ton inte är signifikanta, och en ändring av detta tröskelvärde anses därför inte vara nödvändig.

6. SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE

Bestämmelserna i förordningen började gälla i olika skeden mellan 2006 och 2011. Analyser har påvisat vissa brister i den nuvarande tillämpningen av vissa centrala bestämmelser, särskilt vad gäller utbildning, certifiering, begränsning och återvinning.

Med tanke på den korta tid som förordningen har varit gällande kan någon aktuell effekt av förordningens bestämmelser om begränsning och återvinning ännu inte mätas. Förordningen har ändå, genom begränsningar av användning och utsläppande på marknaden, redan hjälpt EU och dess medlemsstater att komma på rätt väg med åtagandena enligt Kyotoprotokollet till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar för perioden 2008–2012.

Om samtliga nuvarande bestämmelser tillämpas fullt ut i alla medlemsstater skulle förordningen tillsammans med direktiv 2006/40/EG göra det möjligt att undvika nästan hälften av de förväntade utsläppen fram till 2050 och därmed stabilisera utsläppen i EU-27 på dagens nivå på 110 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Det är därför mycket viktigt att medlemsstaterna snabbt intensifierar sina ansträngningar för att genomföra och tillämpa förordningen korrekt. Kommissionen är beredd att fortsätta att stödja, anordna och underlätta åtgärder som syftar till en bättre tillämpning av lagstiftningen. Kommissionen kommer även, vid behov, att inleda överträdelseförfaranden.

I samband med EU:s övergripande mål att minska utsläppen med 80–95 % till 2050 är en stabilisering av utsläppen av fluorerade gaser på dagens nivå inte tillräcklig, och analysen visar att redan tillgänglig eller framväxande teknik med låg GWP är tekniskt genomförbar och kostnadseffektiv på många tillämpningsområden. Med pågående forskning som kontinuerligt förbättrar säkerheten och kvaliteten har sådana alternativ potential att gradvis ersätta teknik baserad på fluorerade gaser med hög GWP och därmed bidra till övergången till ett klimatvänligt och utsläppsnålt samhälle.

Följaktligen måste EU vidta ytterligare åtgärder för att åstadkomma ytterligare kostnadseffektiva minskningar av växthusgasutsläppen. EU stödjer redan globala åtgärder för att minska utsläppen av fluorerade gaser enligt Montrealprotokollet. I denna rapport fastställs alternativ för ytterligare kostnadseffektiva minskningar av fluorerade gaser i EU. Kommissionen kommer att samråda med berörda parter om dessa alternativ och bedöma deras potentiella ekonomiska, sociala och miljömässiga konsekvenser. På grundval av detta kommer kommissionen att lägga fram ett förslag till översyn av denna förordning, om detta är lämpligt.

Bilaga: Förkortningar

Fluorerade gaser Fluorerade växthusgaser

Direktiv 2006/40/EG Direktiv 2006/40/EG om utsläpp från luftkonditioneringssystem i motorfordon

CO₂-ekv. Koldioxidekvivalent

GWP Global uppvärmningspotential

HFC Fluorkolväten

PFC Perfluorkarboner

SF₆ Svavelhexafluorid

NF₃ Kvävetrifluorid