

# **Det svenska klimatmålet till 2020 - bidrag från internationella insatser**

*ER 2011:09*



Böcker och rapporter utgivna av Statens  
energimyndighet kan beställas via  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Orderfax: 08-505 933 99  
e-post: [energimyndigheten@cm.se](mailto:energimyndigheten@cm.se)

© Statens energimyndighet

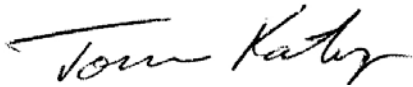
ER 2011:09

ISSN 1403-1892

## Förord

Energimyndigheten har fått regeringens uppdrag att redovisa en analys av hur internationella klimatinvesteringar bör fördelas över tiden så att det nationella klimatmålet till 2020 kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Utgångspunkten för analysen är enligt uppdraget att resulterande minskningar utgör en del av den svenska måluppfyllelsen. I uppdraget har även ingått att göra en principiell jämförelse mellan åtgärder genom FN-systemets mekanismer, åtgärder inom EU och åtgärder i Sverige. Vidare har myndigheten haft i uppdrag att beskriva hur myndigheten avser att bidra till att förbättra mekanismernas effektivitet med bibehållen miljöintegritet. Föreliggande rapport utgör slutrapportering av uppdraget.

Rapporten har skrivits av Ulrika Raab, Ola Hansén och Anna Åkerlund på Energimyndighetens Tillväxtavdelning med bidrag från Energimyndighetens Analysavdelning.



Tomas Kåberger

*Generaldirektör*



## Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattande slutsatser och rekommendationer</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>13</b>
2.1	Bakgrund.....	13
2.2	Uppdrag .....	13
2.3	Disposition.....	14
<b>3</b>	<b>Sveriges klimatåtaganden och klimatmål</b>	<b>15</b>
3.1	Inledning .....	15
3.2	Utgångspunkter för den svenska klimatpolitiken .....	18
3.3	Sveriges åtagande under Kyotoprotokollet 2008-2012 .....	19
3.4	Sverige åtagande 2013 till 2020 enligt EU:s ansvarsfördelning.....	20
3.5	Sveriges nationella mål 2008-2012 .....	24
3.6	Det nationella klimatmålet till 2020 .....	24
<b>4</b>	<b>Omfattningen av internationella klimatinsatser och fördelning över tiden</b>	<b>27</b>
4.1	Beräkning av omfattningen av internationella insatser .....	27
4.2	De internationella klimatinsatsernas fördelning över tiden .....	33
4.3	Förfoganderätten över levererade utsläppsminskningenheter.....	35
<b>5</b>	<b>Jämförelse mellan olika klimatåtgärder</b>	<b>37</b>
5.1	Nationella åtgärder.....	37
5.2	Ramverk för internationella åtgärder.....	43
5.3	Åtgärder genom Kyotoprotokollets flexibla mekanismer .....	45
5.4	Åtgärder inom EU.....	47
5.5	Principiell jämförelse av åtgärdsalternativen.....	49
<b>6</b>	<b>Utveckling av CDM och andra flexibla mekanismer</b>	<b>55</b>
6.1	Pågående utveckling .....	55
6.2	Utsikter för det internationella klimatsamarbetet .....	63
<b>7</b>	<b>Det svenska CDM- &amp; JI-programmet – förutsättningar för att bidra till det nationella klimatmålet till 2020</b>	<b>67</b>
7.1	Mål och syften med det svenska CDM- och JI-programmet.....	67
7.2	Behov av fortsatta internationella klimatinsatser för att uppnå det nationella klimatmålet till 2020 .....	68
7.3	Marknadsfaktorers påverkan på det svenska CDM- och JI-programmet.....	69
7.4	Administration av anslaget .....	72
<b>8</b>	<b>Utveckling av rapportering och uppföljning av utsläppsminskningar och kostnader</b>	<b>79</b>



# 1 Sammanfattande slutsatser och rekommendationer

- **En ambitiös klimatpolitik förutsätter långsiktiga och kontinuerliga utsläppsminskningar nationellt och internationellt.**

Sverige har föresatt sig att föra en ambitiös klimatpolitik, både nationellt och internationellt. Detta manifesteras bland annat genom de mål och åtaganden som gäller inom klimatområdet. Dessa avser Sveriges åtagande under Kyotoprotokollet och inom EU:s bördefördelning 2008-2012, Sveriges åtagande 2013-2020 enligt EU:s ansvarsfördelning samt Sveriges nationella mål 2008-2012 och Sveriges nationella mål till 2020. Visionen är att Sverige år 2050 inte bidrar med några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. En ambitiös klimatpolitik förutsätter att kontinuerliga utsläppsminskningar sker för att framtida mål och åtaganden ska kunna nås även på längre sikt.

- **Baserat på kriterier som erhållits från klimatproposition (2008/2009:162) bedömer Energimyndigheten att utsläppsminskningar om ca 40 miljoner ton CO<sub>2</sub>e från internationella klimatinsatser behövs ackumulerat under perioden fram till 2020 för att uppnå det nationella klimatmålet till 2020.**

Enligt Sveriges nationella mål till 2020 ska utsläppen i den icke handlande sektorn vara ca 20 miljoner ton CO<sub>2</sub>e lägre jämfört med utsläppen år 1990. De kriterier som erhållits från klimatpropositionen är; att minskningen ska räknas från nivån 1990; att en tredjedel av denna minskning ska ske genom internationella insatser som investeringar i andra EU-länder och genom flexibla mekanismer som CDM, samt att de internationella insatserna ska utgöra ca 6,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e det specifika året 2020.

Energimyndigheten förslår att 2013 används som startår för avsättning av utsläppsminskningar för att nå det nationella målet. Perioden 2013-2020 sammanfaller med perioden för EU:s ansvarsfördelningsbeslut och användningen av internationella insatser inom detta åtagande. Det nationella klimatmålet till 2020 kan ses som en skärpning av ambitionsnivån i åtagandet enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut, vilket talar för att välja samma startår.

Med kriterierna ovan och med 2013 som startår innebär det att ca 40 miljoner ton CO<sub>2</sub>e från internationella insatser behövs för att uppnå det nationella målet till 2020.

- **De internationella klimatinsatserna bör öka succesivt fram till 2020.**

Myndigheten anser att de internationella klimatinsatsernas fördelning över tiden i stort bör följa den utsläppsminskingsbana som använts för beräkningen av den sammanlagda omfattningen vilket innebär en succesiv ökning fram till 2020. För måluppfyllelsen är det inte nödvändigt att ökningen sker linjärt så länge den sammanlagda volymen räcker till vid den slutgiltiga avräkningen av målet. Av kostnadsskäl kan det dock vara fördelaktigt att genomföra insatserna så tidigt som möjligt under perioden 2013-2020.

- **Ytterligare internationella klimatinsatser bör planeras för i god tid.**

Förvärv av utsläppsminskingsenheter från internationella klimatinsatser kräver långsiktighet och framförhållning. Planering för ytterligare internationella insatser i syfte att nå det svenska klimatmålet till 2020 behöver påbörjas i god tid. Hänsyn bör tas till risken för förseningar, underleveranser och framtida prisuppgångar. Ju tidigare medel görs tillgängliga desto bättre kommer förutsättningarna att vara för att kunna genomföra förvärven på ett kostnadseffektivt sätt,

- **Det bör göras en årlig avsättning av utsläppsminskingsenheter för det nationella målet men beslut om annullering bör tas efter att internationella åtaganden har uppfyllts.**

Myndigheten föreslår att de utsläppsminskingsenheter som förvärvats i syfte att uppnå det nationella målet 2020 avsätts årligen men att annullering sker först efter att Sveriges internationella åtaganden uppnåtts.

- **Sveriges internationella insatser bör initialt fokusera på CDM. Med tiden kan även andra typer av internationella insatser användas.**

Med hänsyn till att CDM redan finns på plats och att de övriga mekanismerna ännu inte är fullt utvecklade eller testade bör Sveriges internationella insatser initialt fokusera på CDM. Myndighetens jämförelse visar att det kan finnas potential att genomföra kostnadseffektiva åtgärder i andra EU-länder framöver men det kommer att dröja flera år innan system för detta finns på plats. På ytterligare några års sikt kan nya flexibla mekanismer inom ramen för det internationella klimatsamarbetet bli aktuella.

- **CDM är ett kostnadseffektivt medel att bidra till att uppnå det nationella målet till 2020.**

Myndighetens jämförelse mellan nationella och internationella åtgärder visar att förvärv av utsläppsminskingsenheter från CDM är ett kostnadseffektivt medel för bidra till att uppnå det nationella målet till 2020. CDM bidrar även med tekniköverföring till och hållbar utveckling i värdländerna.



- **Det svenska CDM- och JI-programmet bör fortsätta och utökas.**

Myndigheten uppskattar att det svenska CDM- och JI-programmet med nuvarande anslag kommer kunna förvärva ca 15-18 miljoner utsläppsminskningenheter. Dessa ska enligt regleringsbrev och budgetproposition för 2009 (prop. 2008/09:1) kunna användas för att möta Sveriges nationella mål till 2020. För att nå ca 40 miljoner ton CO<sub>2</sub>e internationella insatser till 2020 behöver ytterligare ca 25 miljoner utsläppsminskningenheter förvärvas. Hur stort anslag som krävs för att nå denna volym beror i hög grad på när i tiden förvärven genomförs och den framtida prisutvecklingen för utsläppsminskningenheter.

- **Internationella insatser bör inriktas på åtgärder som ger additionella utsläppsminskningar med hög miljöintegritet.**

Myndigheten bedömer att dagens inriktning för det svenska CDM- och JI-programmet även bör gälla fortsättningsvis. Sverige bör verka för att de mekanismer som införs genom EU:s ansvarsfördelningsbeslut och de som kan komma att införas på FN-nivå utformas med hög miljöintegritet. Sverige bör inrikta sina insatser på åtgärder som ger additionella utsläppsminskningar med hög miljöintegritet.

- **Prognoser visar att ytterligare nationella åtgärder kommer att behövas för att nå det nationella klimatmålet till 2020.**

Myndighetens genomgång av utsläppsprognoser visar att, förutom de insatser som ska genomföras internationellt, behöver ytterligare nationella åtgärder planeras och införas för att det nationella målet till 2020 ska uppnås.

- **Internationella klimatinsatser kommer att behövas för att uppnå mål och åtaganden även efter 2020.**

Om ambitionsnivån för Sveriges klimatpolitik ska upprätthållas på samma nivå även efter 2020 så kommer klimatinsatser utomlands att behövas. Ett stärkt internationellt samarbete bidrar också till utrymme för nya ambitiösare mål och åtaganden för perioden efter 2020.

- **Myndigheten bör ges förutsättningar att kunna agera på CDM-marknaden till marknadsmässiga villkor.**

Vid förvärv av utsläppsminskningenheter från CDM agerar myndigheten på en global marknad, som regleras av politiska beslut under FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet, och där myndigheten ingår avtal i utländsk valuta ofta med mer än 10-åriga löptider. Marknaden är under ständig utveckling. Ett exempel på detta är övergången till rörliga priser, vilket ställer ökade krav på avtalsutformning. För att kunna fortsätta förvärva utsläppsminskningenheter på ett resurseffektivt sätt bör myndigheten ges förutsättningar att verka på marknaden med de

förutsättningar som råder och möjlighet att kontinuerligt anpassa sig till de förändrade förutsättningarna.

- **Myndighetens anslag och bemyndiganden bör vara utformat så att periodiserings-, pris-, volyms- och valutaaspekter kan hanteras.**

Myndigheten ingår avtal i utländsk valuta med över 10-åriga löptider. Leverans och betalning av utfärdade utsläppsminskningenheter sker i efterhand då minskningen har åstadkommit och efter noggrann kontroll av flera parter. Det är vanligt att leveranser skjuts framåt eller bakåt i tid. Det är även svårt att i förväg förutse exakt volym, och vid rörliga priser även pris, vid leverans. Sammantaget innebär detta att det är svårt att i förväg bedöma när och till vilket belopp en framtida betalning utfaller. Utformningen av anslag och bemyndiganden måste kunna hantera dessa osäkerheter.

Till detta kan läggas de långsiktiga och omfattande valutakursrisker som kommer av att myndighetens förvärsavtal om utsläppsminskningenheter ingås i Euro eller US Dollar medan anslag och bemyndiganden är i kronor. Dessa valutarisker måste kunna hanteras om programmet ska kunna fungera effektivt och för att undvika att myndighetens åtaganden riskerar att överskrida programmets anslag vid valutafluktuationer.

- **Regeringen bör verka för att riksdagen fattar de beslut som är nödvändiga för att myndigheten ska kunna behålla den nuvarande administrationen av anslaget.**

Den nuvarande administrationen tillgodoser bäst de operativa och finansiella krav som ställs på verksamheten. Myndigheten förespråkar därför i första hand att den nuvarande administrationen behålls. Detta innebär att myndigheten behöver ges tillåtelse att redovisa mot anslag på en annan grund än utgiftsmässig grund. Myndigheten anser att redovisning mot anslag istället bör ske när avtal om förvärv av utsläppsminskningenheter sluts. Myndigheten anser att regeringen bör verka för att riksdagen fattar de beslut som är nödvändiga för att myndigheten ska kunna redovisa mot anslag på annan grund än utgiftsmässig grund.

- **Vid en ny administration av anslaget bör anslag och bemyndiganden förenas med en långtgående rätt att utnyttja anslagssparande och anslagskredit.**

Ifall myndigheten på lång sikt ska övergå till en ny administration av anslaget i enlighet med vad som föreslagits i Vårändringsbudget för 2011 (prop. 2010/11:99) måste en långtgående rätt till anslagssparande och anslagskredit kopplas till anslaget. Detta så att myndigheten kan hantera periodiserings-, pris- och volymsaspekter. Utöver detta bör bemyndiganderamen utökas så att en buffert för att hantera valutarisker införs.

Myndigheten föreslår att regeringen fattar beslut som innebär att myndigheten ges rätt att disponera över anslagssparande och anslagskredit under den period som programmet är verksamt.

- **Myndigheten bör fortsätta att bidra till arbetet med att reformera och förbättra CDM.**

CDM är ett kostnadseffektivt sätt att åstadkomma utsläppsminskningssenheter och den mekanism för internationella klimatinsatser som står till buds idag. Energimyndigheten bör även fortsättningsvis använda erfarenheterna från det svenska programmet för att bidra till reformering av CDM samt att förenkla och strömlinjeforma CDM-processen med bibehållen miljöintegritet. Ökad användning av standardiserade angreppssätt och schablonvärden är förenligt med dessa ambitioner och kan minska transaktionskostnaderna samt underlätta för projekt speciellt i de minst utvecklade länderna.

- **Sverige bör verka för en utveckling av andra flexibla mekanismer inom ramen för det internationella klimatsamarbetet.**

Marknadsbaserade mekanismer, i nuvarande eller nya former, kommer att vara viktiga komponenter i klimatavtal för perioden efter 2012. Flexibla mekanismer, och den möjlighet de ger att åstadkomma kostnadseffektiva utsläppsminskningar, möjliggör större åtaganden än vad som annars skulle varit fallet och kan bidra hållbar utveckling och till spridning av miljöeffektiv teknik. Sverige bör medverka i utveckling av flexibla mekanismer inom ramen för det internationella klimatsamarbetet.

- **Utveckling av rapportering och uppföljning av utsläppsminskningar och kostnader.**

Myndigheten publicerar en separat årlig rapport om det svenska CDM- och JI-programmet, där redovisas anslagens utveckling, tillgängliga medel samt levererad och kontrakterad volym utsläppsminskningssenheter. Rapporten kan utvecklas ytterligare avseende uppföljningen av de internationella klimatinsatsernas bidrag till det nationella klimatmålet



## 2 Inledning

### 2.1 Bakgrund

Energimyndigheten är nationell svensk expertmyndighet för Kyotoprotokollets två projektbaserade mekanismer; mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) och gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI). Energimyndigheten har också i uppdrag att för Sveriges räkning förvärva utsläppsminskningenheter vilket sker genom det statliga svenska programmet för Mekanismen för ren utveckling (CDM) och Gemensamt genomförande (JI), härafter kallat det svenska CDM- och JI-programmet. Programmet är inriktat på medverkan i enskilda CDM- och JI-projekt och på deltagande i multilaterala CDM- och JI-fonder. Energimyndigheten bidrar också med expertis till den svenska delegationen för förhandlingar inom ramen för FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet för, bland annat, frågor om de flexibla mekanismerna.

Energimyndigheten har fått regeringens uppdrag att redovisa en analys av hur internationella klimatinvesteringar<sup>1</sup> bör fördelas över tiden så att det nationella klimatmålet till 2020 kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Utgångspunkten ska vara att resulterande minskningar utgör en del av den svenska målpuffyllelsen. I uppdraget ingår att redovisa hur myndigheten avser att bidra till att förbättra mekanismernas effektivitet. Uppdraget ska redovisas den 1 juni 2011.<sup>2</sup>

### 2.2 Uppdrag

I regeringens beslut anges följande: Enligt regleringsbrevet för 2011 ska Statens energimyndighet redovisa hur klimatinvesteringar kan utnyttjas så att klimatmålet kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Inom ramen för denna analys ska också redogöras för hur arbetet med att förbättra och utveckla mekanismerna för klimatinvesteringar påverkar målpuffyllelsen. Regeringens beslut innebär att detta uppdrag utvecklas och preciseras. För att uppfylla det nationella klimatmålet för år 2020 för den icke handlande sektorn har regeringen tidigare beräknat att två tredjedelar av utsläppsminskningarna sker i Sverige och en tredje del i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som mekanismen för ren utveckling (CDM). Inom ramen för EU:s ansvarsfördelning får uppfyllandet av Sveriges åtagande till en del som motsvarar 4 % av 2005 års utsläpp utgöras av utsläppsreduktionsenheter från projektbaserade flexibla mekanismer som CDM.

---

<sup>1</sup> I uppdraget används begreppet ”investeringar” men i denna rapport används begreppet ”insatser” eftersom varken förvärv av utsläppsminskningenheter eller förvärv av utsläppsutrymme från andra EU-länder innebär en investering i strikt bemärkelse, även om det naturligtvis innebär ett finansiellt stöd till åtgärderna.

<sup>2</sup> Regeringsbeslut den 3 februari 2011, M2011/704/Mk

I Statens energimyndighets uppdrag ingår att göra en principiell jämförelse mellan åtgärder genom FN-systemets mekanismer, åtgärder inom EU, särskilt överlåtelse av utrymme mellan länder inom ramen för klimatpaketet och åtgärder inom landet. Myndigheten ska redovisa en analys av hur klimatinvesteringarna bör fördelas över tiden och en utgångspunkt ska vara att resulterande minskningar utgör en del av den svenska måluppfyllelsen. Analysen innefattar även en diskussion av hur nu aktuella utsikter för det internationella klimatsamarbetet och en eventuell skärpning av EU:s mål påverkar förutsättningarna och utrymmet för flexibla mekanismer. I uppdraget ska läggas stor vikt vid att redovisa hur myndigheten avser att bidra till att förbättra mekanismernas effektivitet med bibehållen miljöintegritet, särskilt när det gäller att säkerställa additionalitet samt bidra till ökade regional spridning och hållbar utveckling. Myndigheten ska också redovisa hur man avser att utveckla rapportering och uppföljning av projektens utsläppsminskningar och kostnader.

### **2.3 Disposition**

Rapporten inleds med myndighetens sammanfattande slutsatser och rekommendationer.

I kapitel 3 ges en bakgrund och en beskrivning av de mål och åtaganden som är styrande för den svenska klimatpolitiken, både nationellt och internationellt. Här anges även hur utrymmet för flexibla mekanismer kan påverkas av en ändring av EU:s åtagande. I kapitel 4 analyseras hur internationella klimatinsatser bör fördelas över tiden så att klimatmålet kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Analysen inleds med en beräkning av omfattningen av internationella insatser. I kapitel 5 görs en principiell jämförelse mellan åtgärder genom FN-systemets mekanismer, åtgärder inom EU, särskilt överlåtelse av utrymme mellan länder inom ramen för klimatpaketet och åtgärder inom Sverige.

I kapitel 6 redogörs för myndighetens arbete för att förbättra de flexibla mekanismernas effektivitet, särskilt avseende materialitet, förutsägbarhet och additionalitet samt hur myndigheten arbetar för främjande av regional spridning och hållbar utveckling. Kapitel 6 innefattar även en diskussion av nu aktuella utsikter för det internationella klimatsamarbetet. I kapitel 7 beskrivs förutsättningarna för att det svenska CDM- och JI-programmet ska fungera på ett effektivt sätt och kunna bidra till det nationella klimatmålet 2020. I kapitel 8 beskrivs hur myndigheten arbetar med förbättrad uppföljning och rapportering av förvärv av utsläppsminskningensenheter.

## 3 Sveriges klimatåtaganden och klimatmål

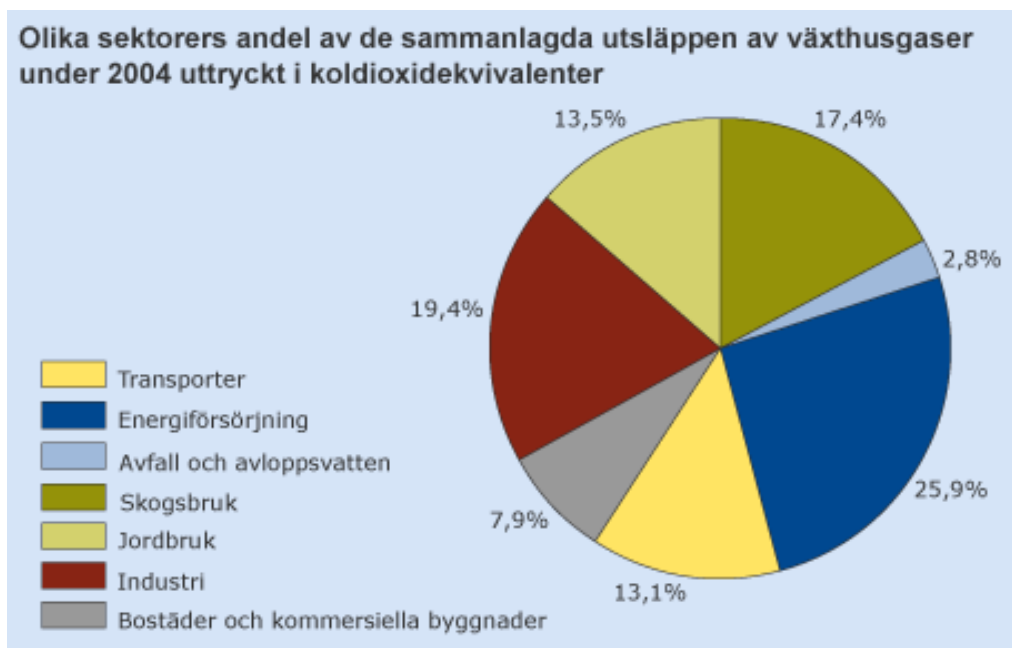
Det svenska klimatarbetet sker både på nationell och på internationell nivå. I detta kapitel ges en bakgrund och en beskrivning av de mål och åtaganden som är styrande för den svenska klimatpolitiken.

### 3.1 Inledning

Basen för det internationella klimatsamarbetet är FN:s klimatkonvention från 1992. Klimatkonventionen har som mål att undvika farlig påverkan på klimatsystemet. Konventionen anger inte vad som är ”farlig påverkan”, det är till sist ett politiskt ställningstagande. EU har valt som målsättning att begränsa den genomsnittliga globala temperaturhöjningen till 2 grader jämfört med förindustriell nivå.

EU:s målsättning om 2°C, som håller sig inom det lägsta av sex stabiliseringsscenarier som FN:s klimatpanel har granskat, innebär en koncentration av växthusgaser i atmosfären inom intervallet 445–490 ppm koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e). För att nå detta mål måste de globala utsläppen nå sin topp inom tio år, för att sedan minska till 2050 med 50–85 procent i förhållande till 2000 års nivå. Detta bedöms begränsa temperaturökningen till mellan 2 och 2,4°C på hundra års sikt och havsvattennivåns höjning till mellan 0,4 och 1,4 meter jämfört med förindustriell nivå. Åtgärder och investeringar de närmaste 20–30 åren kommer att ha stor betydelse för möjligheterna att nå de lägre stabiliseringsnivåerna.

De globala utsläppen kommer framför allt från förbränning av fossila bränslen för energiändamål, tillverkning och transporter.



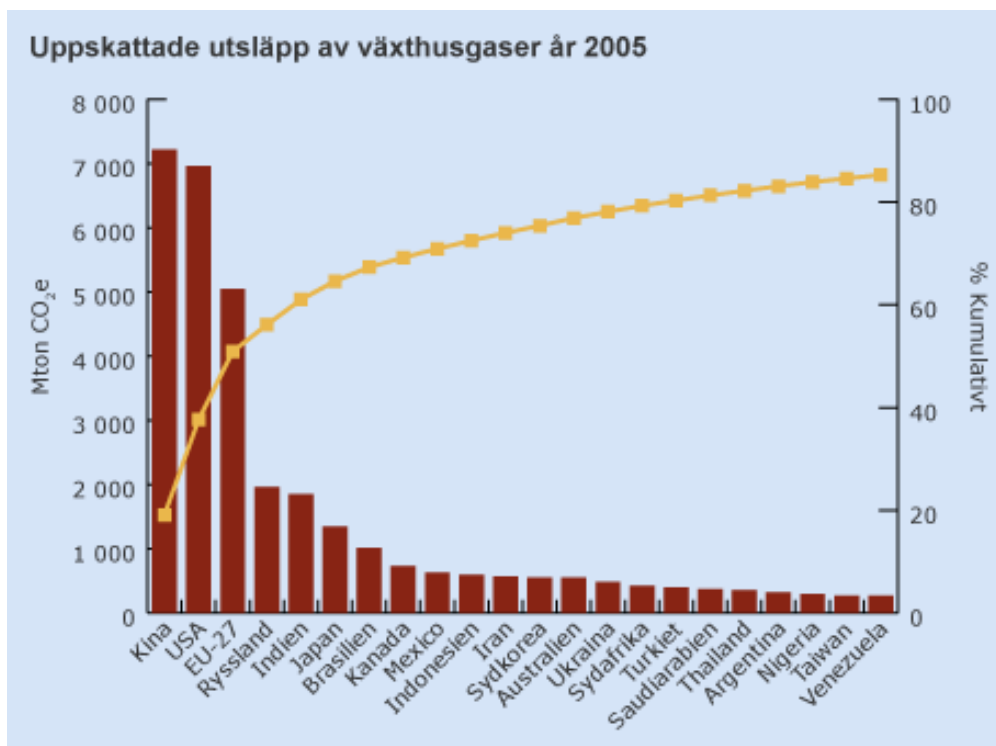
**Figur 3.1** Globala utsläpp av växthusgaser fördelat på sektorer (Källa: Naturvårdsverket, IPCC WG 3, 2007)

Upp till en femtedel av de globala utsläppen beräknas komma från avskogning i tropikerna.

Hälften av världens utsläpp av växthusgaser sker i Kina, USA och EU<sup>3</sup>. De tolv länder som släpper ut mest står för tre fjärdedelar av världens utsläpp. Sverige står för cirka 0,2 procent av de globala utsläppen.

<sup>3</sup> Baserat på utsläppsstatistik från 2005.





Figur 3.2 Utsläpp av växthusgaser 2005 (Källa Naturvårdsverket)

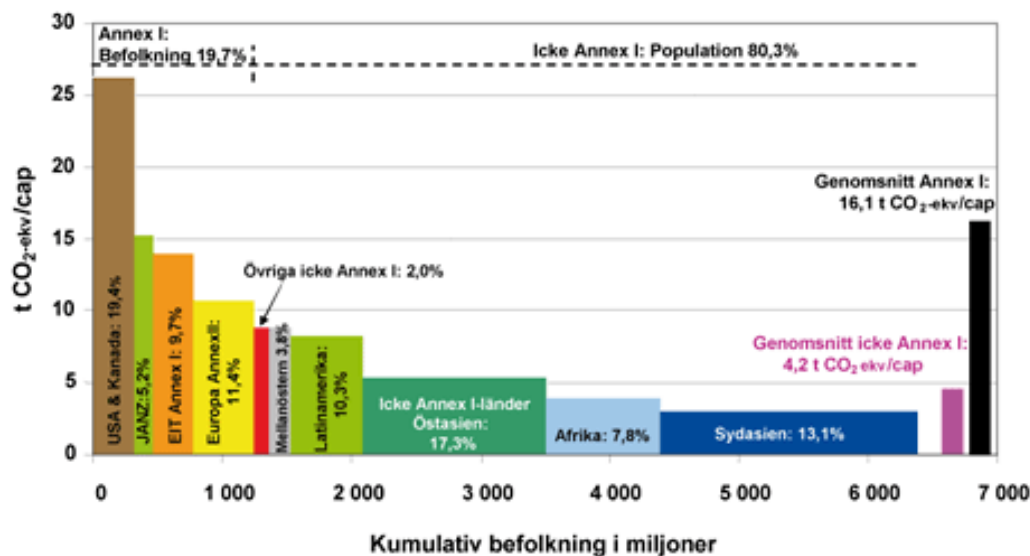
Fördelat på världens befolkning blir utsläppen av växthusgaser cirka 6 ton CO<sub>2</sub>e per capita (exklusive internationell sjöfart/flyg och förändrad markanvändning, LULUCF<sup>4</sup>). De allra högsta per capita-utsläppen har oljeproducerande länder i Mellanöstern med 40–50 ton CO<sub>2</sub>e per capita, medan små ö-stater i Indiska oceanen och Stilla havet ligger på under 0,1 ton per capita.

Utsläppen i Nordamerika ligger på över 25 ton CO<sub>2</sub>e per capita och EU-27 har drygt 10 ton CO<sub>2</sub>e i genomsnitt (år 2005). Sveriges per capita-utsläpp 2005 uppgick till cirka 7,4 ton CO<sub>2</sub>e. Det placerar Sverige bland de industriländer som har lägst per capita-utsläpp. Sedan dess har utsläppen ytterligare minskat till cirka 60 miljoner ton CO<sub>2</sub>e år 2009, vilket motsvarar 6,5 ton växthusgaser per person.<sup>5</sup>

I nedanstående diagram visas per capita-utsläppen för olika regioner i världen som höjden på staplarna. Bredden på staplarna visar befolkningen. Arean på respektive fyrkant illustrerar då totala utsläppsvolymer för respektive region.

<sup>4</sup> Land use, land-use change and forestry

<sup>5</sup> Naturvårdsverket



Figur 3.3 Utsläpp relativt befolkningens mängd (Källa: Naturvårdsverket, IPCC WG3 AR4, 2007)

## 3.2 Utgångspunkter för den svenska klimatpolitiken

Sverige har länge bedrivit en aktiv och ambitiös klimatpolitik. Redan på tidigt 1990-tal infördes en koldioxidskatt och under åren har allt fler klimatpolitiska styrmedel tillkommit och de befintliga styrmedlen utvecklats. Under årens gång har olika mål formulerats för att ange inriktning för den svenska klimatpolitiken. Därutöver har åtaganden som Sverige förbundit sig att följa inom ramen för det internationella klimatsamarbetet tillkommit.

Det svenska miljö kvalitetsmålet "Begränsad klimatpåverkan" ansluter till klimatkonventionens målsättning och innebär att halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ansvar för att det globala målet uppnås.

Miljö kvalitetsmålet är kompletterat med ett temperaturmål och ett koncentrationsmål. Den globala ökningen av medeltemperaturen ska begränsas till högst 2°C jämfört med förindustriella nivåer och Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål. Sveriges klimatpolitik utformas så att den bidrar till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras som högst på nivån 400 ppm koldioxidekvivalenter. Möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsmålet är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder.

Utifrån tvågradersmålet och koncentrationsmålet på 400 ppm är visionen att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Sveriges mål och åtaganden gäller parallellt utan inbördes rangordning (se tabell 2.1). Det bör dock noteras att en del av Sveriges internationella åtaganden innebär legalt bindande förpliktelser som kan medföra påföljder ifall dessa inte efterlevs. Detta är inte fallet för de nationella målen. När det gäller de nationella målen har Sverige också, till skillnad från de internationella åtagandena, möjligheten att ompröva eller ändra målens tillämpning. Detta har ibland varit nödvändigt på grund av förändrade omvärldsfaktorer som inte varit kända då målen sattes. I andra fall framgår det uttryckligen att målen kan komma att omprövas i framtiden.

*Internationella åtaganden*

- Kyotoprotokollet 2008-2012
- EU:s bördefördelning 2008-2012
- EU:s ansvarsfördelning 2013-2020
- (Ev. förlängning av Kyotoprotokollet/Ny klimatregim 2013-2020)

*Nationella mål*

- Klimatmål 2008-2012
- Klimatmål 2020

*Dessutom*

- Vision till 2050
- Miljömål Begränsad klimatpåverkan

**Tabell 3.1 Sveriges mål, åtaganden och visioner inom klimatpolitiken**

De svenska mål och åtaganden som är av intresse för denna rapport är förutom Sveriges nationella mål till 2020 även Sveriges åtagande under Kyotoprotokollet och inom EU:s bördefördelning 2008-2012, Sveriges åtagande 2013-2020 enligt EU:s ansvarsfördelning samt Sveriges nationella mål 2008-2012. Dessutom förhandlar Sverige och EU om en ny global klimatregim för perioden efter Kyotoprotokollets första åtagandeperiod.

### **3.3 Sveriges åtagande under Kyotoprotokollet 2008-2012**

Enligt Sveriges åtagande i Kyotoprotokollet och EU:s bördefördelning får Sveriges utsläpp av växthusgaser, exklusive LULUCF<sup>6</sup>, inte överstiga 104 procent av utsläppen för basåret. Basåret är 1990 för alla utsläpp utom för fluorerade växthusgaser som har 1995 som basår. Basårets utsläpp var när tilldelad mängd fastställdes 72,2 miljoner ton. Detta innebär att Sveriges utsläpp av växthusgaser får maximalt uppgå till 75<sup>7</sup> miljoner ton per år i genomsnitt för perioden 2008–2012. Sverige är på god väg att möta sitt åtagande för perioden 2008-2012, enligt Kyotoprotokollet och EU:s bördefördelningsbeslut.

<sup>6</sup> Land use, land-use change and forestry

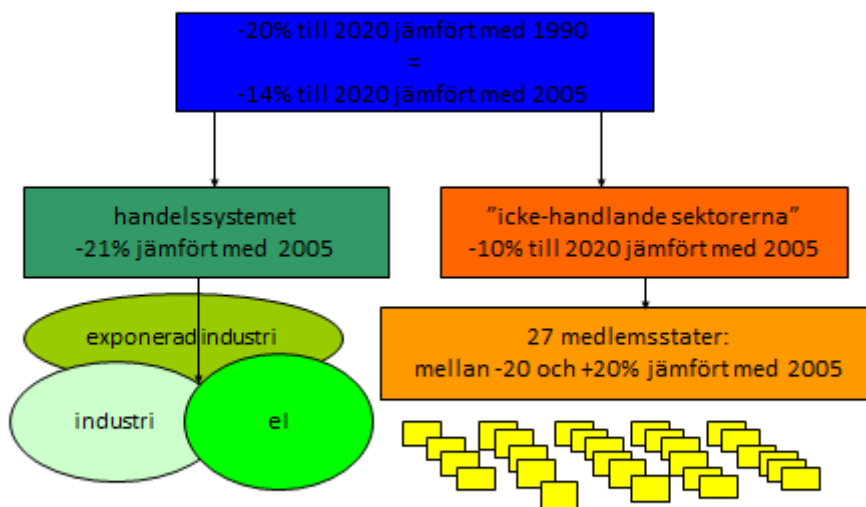
<sup>7</sup>D.v.s. 104 % av 72,2 blir 75

### 3.4 Sverige åtagande 2013 till 2020 enligt EU:s ansvarsfördelning

#### 3.4.1 EU:s åtagande -20 % och Sverige åtagande -17 %

EU har fattat ett unilateralt beslut om att minska utsläppen för EU som helhet med 20 % till 2020 jämfört med 1990 års nivå genom bindande restriktioner för medlemsstater och företag. Denna minskning med 20 % jämfört med 1990 har fördelats mellan företag (EU:s utsläppshandelssystem) och mellan medlemsstaterna (s.k. icke-handlande sektorn).

I den icke-handlande sektorn har utsläppsminskningarna fördelats mellan EU:s medlemsländer utifrån ländernas BNP per capita år 2005. Utsläppsmålen varierar mellan tillåtna ökningarna på som mest +20 procent och minskningar på som mest 20 procent mellan 2005 och 2020. Fördelningen tar alltså inte hänsyn till skillnader i åtgärdspotentialer och kostnader mellan länder. Fördelningen tar inte heller hänsyn till hur nära eller långt ifrån ländernas utsläpp ser ut att vara i förhållande till tidigare åtaganden enligt Kyotoprotokollet. Sveriges åtagande är att minska utsläppen i den icke-handlande sektorn med 17 % till 2020 jämfört med 2005-års nivå.



Figur 3.4 EU:s klimatåtagande om -20 % till 2020

En minskning med 17 procent gäller exklusive upptag och utsläpp från skogs- och markanvändningssektorn (LULUCF). Denna siffra kan komma att förändras betydligt beroende på om, och hur, skogs- och markanvändningssektorn inkluderas i EU:s klimatmål. Detta utreds för närvarande av Kommissionen. I synnerhet för ett land som Sverige med stora skogsarealer och relativt små utsläpp

per capita i övriga sektorer har det stor betydelse för om och hur skogs- och markanvändningssektorn inkluderas.

Utsläppsminskningar ska ske linjärt mellan 2013 och 2020 med bindande mål för varje år. Nivån för startåret 2013 bestäms som motsvarande genomsnittsvolymen av utsläppen i den icke-handlande sektorn för respektive medlemsstat åren 2008–2010. De medlemsstater som har begränsningsmål och har möjlighet att öka utsläppen relativt 2005 års nivå ska begränsa sina utsläpp enligt en linjär målbana som börjar 2009.

Sverige får varje år under perioden 2013-2020 använda utsläppsminskningenheter från Kyotoprotokollets flexibla mekanismer motsvarande 4 % av utsläppen i den icke-handlande sektorn år 2005 för att nå åtagandet om -17 % till 2020. En fjärdedel av dessa utsläppsminskningenheter får användas endast om de kommer från projekt i minst utvecklade länder eller önationer stadda i utveckling. Utsläppsminskningenheter som inte utnyttjas får säljas eller fritt föras över till andra medlemsländer, enheterna får även sparas från ett år till ett annat.

För att uppfylla åtagandet enligt ansvarsfördelningsbeslutet<sup>8</sup> kan Sverige således årligen använda ca 1,8 miljoner ton utsläppsminskningenheter från Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Totalt under perioden 2013-2020 innebär det att Sverige kan använda ca 14,6 miljoner ton utsläppsminskningenheter, varav ca 3,7 miljoner ton endast får användas om det kommer från CDM-projekt i minst utvecklade länder eller önationer stadda i utveckling.

EU:s medlemsländer får omfördela utsläppsutrymme mellan sina respektive icke-handlande sektorer. Detta ger en ökad flexibilitet och kostnadseffektivitet i systemet som helhet.

#### **3.4.2 Åtagandet kan skärpas och LULUCF inkluderas**

EU överväger att öka sitt unilaterala reduktionsåtagande från 20 % till 30 % jämfört med 1990. Det finns dock i dagsläget inget beslut om hur fördelningen mellan medlemsländerna skulle kunna gå till vid en sådan skärpning. Hur fördelningen i sådant fall sker kan ha stor betydelse för konsekvenserna för enskilda medlemsländer.

Kommissionen föreslog i det ursprungliga förslaget till klimat- och energipaket, COM(2008)16,17,18,19 final, att en skärpning skulle fördelas utifrån respektive medlemslands andel av EU27:s samlade utsläpp i icke-handlande sektorn år 2020. Det är mycket osäkert om medlemsländerna skulle gå med på detta, flera länder har aviserat att om EU ska skärpa sitt åtagande så krävs nya förhandlingar om hur fördelningen mellan medlemsländerna ska ske. Se även kapitel 6.2, "Utsikter för det internationella klimatsamarbetet".

---

<sup>8</sup> 406/2009/EG

Skogs- och markanvändningssektorn (land use, land-use change and forestry, LULUCF) ingår för närvarande inte i EU:s 20 %-åtagande. Enligt ansvarsfördelningsbeslutet<sup>9</sup> ska EU-kommissionen ta in synpunkter från medlemsstaterna (som ska bygga på metodiker diskuterade inom UNFCCC) för att utvärdera om och hur LULUCF kan inkluderas i EU:s minskningsåtagande, samt om ansvarsfördelningen mellan medlemsstaterna i den icke-handlande sektorn ska justeras. Utvärderingen ska presenteras av EU-kommissionen senast den 30 juni 2011.

Teoretiskt sett skulle LULUCF kunna inkluderas i den icke-handlande sektorn, utsläppshandelssystemet (EU ETS) eller också genom att sätta ett eget mål för sektorn. Att inkludera LULUCF i EU ETS skulle förmodligen vara väldigt komplicerat eftersom handelssystemet är konstruerat för individuella anläggningar med punktutsläpp. Dessutom kräver EU ETS ett årligt åtagande vilket kan vara problematiskt för LULUCF.

Ett sektorsmål skulle också skapa svårigheter eftersom att det inte finns specifika mål för några andra sektorer inom EU, vilket innebär att det skulle vara en anomali. Vidare finns risk för att sektorn får för stor påverkan i jämförelse med andra sektorer, i synnerhet för länder med låga utsläpp av växthusgaser från fossila bränslen. Dessutom är det av stor vikt att det går att bedriva ett uthålligt skogsbruk som ger möjlighet att uppfylla många mervärden (hållbart uttag av biobränslen och skogsprodukter, biologisk mångfald, rekreation, etc.) och miljö kvalitetsmål. Ett sektorsmål som endast syftar till att maximera kolförrådet kan motverka detta.

Även ett inkluderande av LULUCF i den icke-handlande sektorn är komplicerat och skulle kräva betydande förändringar av ansvarsfördelningsbeslutet, men det kan vara lättare att hantera än ett separat sektorsmål eller ett inkluderande i EU ETS. Ett inkluderande i den icke-handlande sektorn kräver dock separata bokföringsregler, såsom det diskuteras i förhandlingarna under UNFCCC. Det är viktigt att ett beslut om att inkludera LULUCF i energi- och klimatpaketet inte tas separat från beslut om vilka bokföringsregler som ska anammas. Bokföringsregler för LULUCF måste vara kända innan beslut om inkluderande i energi- och klimatpaketet tas. Det bör inte heller skapas ett regelverk på EU-nivå som sedan inte kan anpassas till ett internationellt regelverk, när en ny klimatregim finns på plats.

### **3.4.3 Eventuell skärpning av EU:s åtagande och utrymmet för flexibla mekanismer**

Om EU går till en 30 % minskning, och fördelningen görs på samma sätt som för 20 %, och hälften av den tillkommande delen kan uppnås med hjälp av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer eller från projekt enligt artikel 11.a i klimat- och energipaketet skulle det innebära att Sverige skulle få använda ca 20,4 miljoner ton utsläppsminskningenheter från flexibla mekanismer av olika slag.

---

<sup>9</sup> 406/2009/EG, Art. 8 och 9.

Tillkommande utsläppsminskningar inom EU vid en skärpning av åtagandet ska enligt kommissionens konsekvensanalys t.ex. kunna realiseras genom införandet av en EU-gemensam koldioxidskatt, via den gemensamma jordbrukspolitiken och genom bidrag till medlemsländer i central- och Östeuropa via regionala strukturfonder.

Kommissionen har i en rapport<sup>10</sup> analyserat EU:s medlemsstaters förutsättningar att klara ansvarsfördelningsbeslutet om EU som helhet skärper sitt åtagande från -20 % till -30 %. Analysen utgår från vad som återstår att genomföra efter att beslutade styrmedel i klimat- och energipaketet genomförts. Enligt den modellering som genomförts som en del av analysen är det framförallt åtgärdspotentialer till låga kostnader inom jordbrukssektorn i hela EU, andra åtgärder som minskar utsläpp av metan- och lustgas från gasledningsnät, reningsverk och anläggningar som använder kol samt energieffektiviseringsåtgärder inom bostads – och servicesektorn i framförallt EU:s nyare medlemsländer, som skulle kunna realiseras.

I detta scenario utgår alltså kommissionen från att EU:s medlemsstater använder sig av flexibiliteten att överföra utsläppsutrymme från EU-länder vars utsläpp underskrider landets utsläppstak till länder som väntas överskrida sitt utsläppstak. Det är framförallt länder som enligt ansvarsfördelningsbeslutet tillåts öka sina utsläpp som förväntas kunna underskrida sina utsläppstak och sälja sitt överskott till länder som ska minska sina utsläpp. Fyra länder (Grekland, Tyskland, Finland och Storbritannien) med krav att minska utsläppen väntas dock klara sina utsläppstak enbart med inhemska åtgärder, enligt kommissionens analys. Sverige beräknas enligt kommissionens analys överskrida landets utsläppstak år 2020 med ca 5 procentenheter. I detta scenario, där även EU:s förnybarhetsmål för 2020<sup>11</sup> ingår, hamnar alltså kommissionens prognos på ungefär samma procentuella minskning som den senaste nationella prognosen. Det skulle innebära att Sverige måste använda någon av de mekanismer som finns tillgängliga enligt ansvarsfördelningsbeslutet.

Naturvårdsverket bedömer att Sveriges nationella mål till 2020 ställer högre krav på utsläppsminskningar än vad en ansvarsfördelning enligt kommissionens ursprungliga förslag skulle kunna medföra vid en skärpning av EU:s åtagande till -30 %<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> ”Analysis of options to move beyond 20 % greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage” COM (2010) 265 final, Staff working document”

<sup>11</sup> Direktiv 2009/28/EG

av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG

<sup>12</sup> Konsekvenser av att EU skärper sitt klimatmål från -20 till -30 procent - En genomgång av Europeiska kommissionens konsekvensanalys med en kompletterande analys avseende effekter för Sverige, NV rapport 6384 • december 2010

### 3.5 Sveriges nationella mål 2008-2012

I 2002 års klimatpolitiska beslut fastställde Sverige ett nationellt mål (prop. 2001/02:55 Sveriges Klimatstrategi) för utsläppsminskningar. Sveriges nationella mål för 2008-2012, är -4 % jämfört med 1990 års nivå utan att räkna med flexibla mekanismer och upptag i skog och mark, s.k. kolsänkor.

År 2005 införde EU ett utsläppshandelssystem vilket är en sorts flexibel mekanism inom EU<sup>13</sup>. De utsläppsrätter som tilldelas den handlande sektorn i Sverige under perioden 2008-2012 avräknas det nationella målet.

Enligt Kyotoprotokollet är det obligatoriskt för Sverige att räkna med upptag och utsläpp i skog och mark i form av beskogning och avskogning<sup>14</sup> och Sverige har valt att inom ramen för Kyotoprotokollet även bokföra aktiviteten skogsbruk<sup>15</sup>. Både flexibla mekanismer och upptag och utsläpp i skog och mark kommer därför att under Kyotoprotokollets regelverk bokföras för Sveriges del, oavsett hur det svenska målet en gång formulerades.

Baserat på den historiska utsläppstrenden och prognosen för framtida utsläpp bedöms att det nationella målet för perioden 2008-2012 kommer att nås med god marginal.

### 3.6 Det nationella klimatmålet till 2020

2009 beslutade riksdagen (prop. 2008/09:162 En sammanhållen klimat- och energipolitik, herefter klimatpropositionen) om ett nationellt klimatmål till 2020.

Målet är att utsläppen för Sverige år 2020 i den icke-handlande sektorn bör vara 40 % lägre än utsläppen år 1990. Detta innebär att utsläppen av växthusgaser år 2020 ska vara ca 20 miljoner ton CO<sub>2</sub>e lägre än år 1990 för dessa sektorer, dvs. utsläppen ska begränsas till ca 31 miljoner ton CO<sub>2</sub>e.

För att nå målet ska redan beslutade styrmedel och beslutade styrmedelsförändringar inom EU kompletteras med utvecklade ekonomiska styrmedel på skatteområdet. Därutöver ska Sverige även genomföra utsläppsreducerande åtgärder i andra länder, genom insatser i utvecklingsländer eller insatser i andra EU-länder. Enligt propositionen sker en tredjedel av utsläppsminskningen genom insatser i andra länder. I kapitel 4 analyseras hur stor omfattning internationella klimatinsatser detta innebär i praktiken.

Upptag och utsläpp från skogsbruk och annan markanvändning (land use, land-use change and forestry, LULUCF) inkluderas för närvarande inte i målet. I klimatpropositionen anges att frågan ska prövas på nytt när resultatet från förhandlingar om en framtida internationell klimatregim är på plats. Ett inkluderande av LULUCF i energi- och klimatpaketet behöver inte innebära att

---

<sup>13</sup> Denna mekanism bör särskiljas från de tre flexibla mekanismer som anges i Kyotoprotokollet.

<sup>14</sup> Artikel 3.3 i Kyotoprotokollet.

<sup>15</sup> Artikel 3.4 i Kyotoprotokollet.



Sverige bör inkludera LULUCF även i det nationella målet till 2020. Men om beslut av bokföringsregler inom EU markant förändrar Sveriges nuvarande minskningsåtagande på -17 % kan det vara relevant att även förändra det nationella målet. I Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008-2012 är delar av LULUCF frivilligt. Ett eventuellt inkluderande av LULUCF i EU:s i energi- och klimatpaketet kommer sannolikt inte att vara frivilligt.

I klimatpropositionen aviseras att en kontrollstation genomförs år 2015 i syfte att analysera utvecklingen i förhållande till målen liksom kunskapsläget.

Det nationella målet till 2020 har samma slutår som Sveriges åtagande under EU:s ansvarsfördelningsbeslut. Det nationella målet går utöver detta åtagande. När det ska preciseras hur det nationella målet ska uppfyllas bör man se till att det nationella målet inte försvårar uppfyllandet av internationella åtaganden gentemot EU och en framtida klimatregim.



## **4 Omfattningen av internationella klimatinsatser och fördelning över tiden**

I detta kapitel analyseras hur internationella klimatinsatser bör fördelas över tiden så att klimatmålet kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Utgångspunkten är att resulterande utsläppsminskningar utgör en del av måluppfyllelsen för att nå det nationella klimatmålet till 2020. Analysen inleds med en beräkning av omfattningen av internationella insatser.

### **4.1 Beräkning av omfattningen av internationella insatser**

#### **4.1.1 Det nationella målet i siffror - utsläpp och utsläppsminskningar i den icke-handlande sektorn**

Myndighetens beräkning av omfattningen för internationella insatser baseras på den information som återfinns i klimatpropositionen och Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar, NC 5 (Ds 2009:3).

Målet att utsläppen för Sverige år 2020 i den icke-handlande sektorn ska vara 40 % lägre än utsläppen år 1990 innebär enligt klimatpropositionen att utsläppen av växthusgaser för dessa sektorer år 2020 ska vara ca 20 miljoner ton CO<sub>2</sub>e lägre än år 1990. En tredjedel av denna minskning ska, enligt klimatpropositionen, ske genom investeringar i andra EU-länder och flexibla mekanismer. Enligt beräkningar i den femte nationalrapporten<sup>16</sup> var utsläppen år 1990 ca 50,8 miljoner ton CO<sub>2</sub>e i de sektorer som fram till 2012 tillhör den icke-handlande sektorn. En minskning på ca 20 miljoner ton CO<sub>2</sub>e innebär att utsläppen inräknat internationella insatser ska begränsas till ca 31 miljoner ton CO<sub>2</sub>e år 2020 i dessa sektorer.

En del av de utsläppskällor som under perioden 2008-2012 ingår i den icke-handlande sektorn kommer från och med 2013 att ingå i EU:s utsläppshandelssystem (ETS), detta gäller t ex lustgasutsläpp från vissa industriprocesser. Eventuellt kan det bli aktuellt med en ytterligare expansion av ETS senare under perioden 2013-2020. De hittills kända överflyttningarna av utsläppskällor i Sverige från den icke-handlande sektorn till ETS (den handlande sektorn) under perioden 2013-2020 innebär enligt Naturvårdsverkets

---

<sup>16</sup> Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar Ds 2009:63

beräkningar<sup>17</sup> att utsläppen 1990 var ca 49 miljoner ton CO<sub>2</sub>e för de sektorer som med nuvarande information bedöms ingå iden icke-handlande sektorn år 2020. En minskning på 40 % år 2020 jämfört med 1990 blir i så fall ca 19,5 miljoner ton CO<sub>2</sub>e, vilket innebär att utsläppen i det som är icke-handlande sektorn år 2020 istället bör vara ca 29,5 miljoner ton CO<sub>2</sub>e för att uppnå det nationella målet.

Myndigheten har gjort beräkningar både utifrån de förutsättningar som rådde vid tiden för när det nationella målet formulerades och med de nya utsläppssiffror som Naturvårdsverket tagit fram. Skillnaden i resultat mellan de två alternativen blir som högst ett par procent. Den beräknade omfattningen anges som ett genomsnitt av de två beräkningsalternativen. Den löpande texten och figurerna utgår från utsläppssiffrorna i klimatpropositionen.

#### 4.1.2 Kriterier för att beräkna omfattningen för internationella insatser

Det nationella klimatmålet till 2020 anger enbart på vilken nivå som utsläppen i den icke-handlande sektorn ska vara år 2020 men anger inte i vilken takt utsläppsminskningarna ska genomföras eller när de ska påbörjas. I denna rapport analyseras dessa frågor i syfte att beräkna omfattningen av internationella insatser.

För att kunna precisera omfattningen av internationella insatser för det nationella klimatmålet har myndigheten identifierat följande kriterier som bör gälla vid beräkningen:

1. **Basår 1990.** Av målformuleringen i klimatpropositionen framgår tydligt att den sammanlagda minskningsvolymen som det nationella målet innebär bör beräknas som summan av de årliga utsläppsminskningarna jämfört med 1990 års referensnivå.
2. **En tredjedel av den sammanlagda minskningen ska utgöras av internationella insatser.** I klimatpropositionen framgår tydligt att en tredjedel av utsläppsminskningarna till 2020 sker i form av insatser i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM.
3. **Den specifika volymen från internationell insatser år 2020 är ca 6,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e.** I propositionen görs en översiktlig beräkning av de genomförda minskningarna år 2020 i vilken minskningar genom investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer sätts till ca 6,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e (d.v.s. en tredjedel av ca 20 miljoner ton CO<sub>2</sub>e). Denna precisering av omfattningen av år 2020 bekräftas i Sveriges internationella utsläppsrapportering<sup>18</sup> och används i rapporter av Naturvårdsverket<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Konsekvenser av att EU skärper sitt klimatmål från -20 till -30 procent - En genomgång av Europeiska kommissionens konsekvensanalys med en kompletterande analys avseende effekter för Sverige, NV rapport 6384 • december 2010

<sup>18</sup> Bl a Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar Ds 2009:63 och ”Report for Sweden on Assessment of projected progress in accordance with article 3.2 under Council Decision No 280/2004/EC on a Mechanism for Monitoring Community Greenhouse Gas Emissions and for Implementing the Kyoto Protocol”, Naturvårdsverket, mars 2011

4. **Internationella och nationella insatser för att minska utsläppen bör ske kontinuerligt under perioden fram till och med 2020, samt därefter.** En ambitiös klimatpolitik bygger på kontinuerliga utsläppsminskningar för att nå framtida åtaganden och mål. Att se insatser i andra länder som en engångshändelse år 2020 ger ingen trovärdighet om en långsiktig klimatpolitik. Det är de kumulativa utsläppsminskningarna som har betydelse. Är insatser i andra länder en betydande del av klimatpolitiken behöver de också vara en långsiktig del tillsammans med inhemska åtgärder. Insatser i andra EU-länder eller genom flexibla mekanismer bör därför räknas in löpande fram till och med 2020 för att visa på att Sverige succesivt närmar sig det nationella målet till 2020. Även efter 2020 bör internationella insatser genomföras som en del i ansträngningarna för att minska utsläppen av växthusgaser. I Sveriges internationella utsläppsrapportering bekräftas tolkningen om ett årligt inräknande av de internationella insatserna.<sup>20</sup> EU:s ansvarsfördelningsbeslut anger att medlemsländerna måste kunna påvisa en årlig utveckling av utsläppen, inklusive nationella och internationella insatser, som följer en linjär utsläppsbana och som gör det sannolikt att åtagandet till 2020 kommer att nås. Myndigheten föreslår därför att omfattningen av utsläppsminskningarna genom internationella insatser ska beräknas utifrån en linjär utsläppsbana som går till den utsläppsnivå för år 2020 som motsvarar klimatmålet, d.v.s. ca 31 miljoner ton CO<sub>2</sub>e enligt klimatpropositionen.

#### 4.1.3 Beräkning av omfattningen av internationella insatser

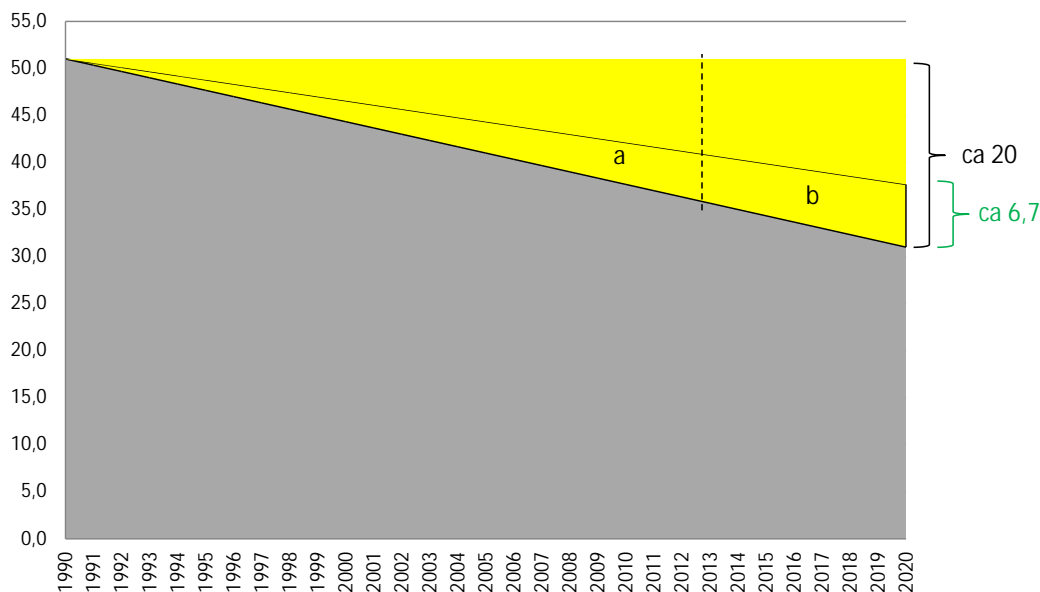
En beräkning av behovet av internationella insatser bygger på beräkningen av det totala reduktionsbehovet. Med kontinuerliga utsläppsminskningar enligt en linjär utsläppsbana mellan 1990 och 2020 och där de årliga minskningarna jämfört med 1990 års referensnivå adderas blir den totala minskningsvolymen drygt 300 miljoner ton CO<sub>2</sub>e under perioden 1990 till 2020 (den gula triangeln i figur 4.1.). Detta resulterar i sin tur i en volym för internationella insatser på ca 100<sup>21</sup> miljoner ton CO<sub>2</sub>e, d.v.s. en tredjedel av 300, för motsvarande period (summan av "a" och "b" i figur 4.1). I denna beräkning beaktas samtliga fyra kriterier som angetts i kapitel 4.1.2 ovan. 100 miljoner ton CO<sub>2</sub>e kan sägas utgöra den maximala omfattningen av internationella insatser i klimatmålet till 2020.

---

<sup>19</sup> Konsekvenser av att EU skärper sitt klimatmål från -20 till -30 procent, NV rapport 6384 • december 2010

<sup>20</sup> Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar Ds 2009:63

<sup>21</sup> Ca 103 med klimatpropositionens siffror, ca 101 med Naturvårdsverket s uppdaterade siffror



**Figur 4.1** Beräknad kontinuerlig och linjär utsläppsbana mellan 1990 och 2020 (Grå yta); Utsläppsminskningar sedan 1990 (Gul yta); Volym för internationella insatser med start 1990 (Volym a + b); Volym för internationella insatser med start 2013 (Volym b)

#### *Val av startår för beräkningen av internationella insatser*

I klimatpropositionen anges inte något startår för det svenska klimatmålet till 2020. Det är dock en viktig faktor för beräkningen av den sammanlagda omfattningen av internationella insatser. Flera alternativ är tänkbara som startår för beräkningen av omfattningen av internationella insatser för det nationella klimatmålet 2020 däribland 1990, 2005, 2009 eller 2013. 1990 är referensår inte bara för de svenska klimatmålen utan även för Sveriges internationella åtaganden inom FN och EU. 2005 var det år som den icke-handlande sektorn först definierades, det år som EU använder som referensår vid fördelning mellan medlemsstaters under ansvarsfördelningsbeslutet samt det år som Kyotoprotokollet trädde i kraft. 2009 var det år som riksdagen fattade beslut om klimatmålet till 2020.

Det är även möjligt att se klimatmålet till 2020 som en fortsättning på det nationella klimatmålet 2008-2012 vilket talar för 2013 som startår. Det är dock viktigt att poängtera att det inte råder någon konflikt mellan målen så länge de uppnås var för sig. Det finns således inget principiellt hinder mot ett startår före 2013. Det som däremot talar för 2013 som startår är att perioden 2013-2020 sammanfaller med perioden för EU:s ansvarsfördelningsbeslut och användningen av internationella insatser inom detta åtagande. Det nationella klimatmålet till 2020 har i förarbetena<sup>22</sup> lyfts fram som en skärpning av ambitionsnivån i åtagandet enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut, vilket i sig talar för att välja samma startår.

<sup>22</sup> Svensk klimatpolitik SOU 2008:24

Energimyndigheten ser klimatmålet till 2020 som en skärpning av ambitionerna jämfört med åtagandet enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut och föreslår därför att 2013 används som startår för att räkna in utsläppsminskningar från internationella insatser.

Baserat på samma beräkning som i figur 4.1, inklusive de fyra kriterierna i kapitel 4.1.2, och med 2013 som startår för det nationella klimatmålet 2020 blir den totala omfattningen av internationella insatser ca 46<sup>23</sup> miljoner ton CO<sub>2</sub>e (volym b enligt figur 4.1).

#### *Beaktande av faktiska utsläpp i den icke-handlande sektorn*

Ovanstående beräkningar baseras på en rak, linjär, utsläppsbana från 1990 till 2020. Ett alternativ är att ta hänsyn till de faktiska utsläppen fram till idag och inkludera det i utformningen av utsläppsbanan mellan 1990 och 2020. Detta förhållningssätt liknar EU:s ansvarsfördelningsbeslut, där medlemsstaternas utsläpp måste minskas enligt en linjär bana från 2013 till 2020 och nivån för år 2013 beräknas som snittet av utsläppen i icke-handlande sektorn under åren 2008 till 2010.

Beräkningsgrunden för EU:s ansvarsfördelningsbeslut innebär dock att utsläppen tillåts plana ut under ett par år. Detta är inte helt förenligt med utgångspunkten att de nationella utsläppen kontinuerligt ska närma sig målet till 2020 och reflekterar inte heller bilden av det nationella målet som ett ambitiösare mål än åtagandet enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut.<sup>24</sup> För att det inte ska bli ett glapp mellan kända utsläppsminskningar och de framtida utsläppsminskningar som kommer att krävas för att uppnå det nationella målet anser myndigheten att den linjära utsläppsbana som används för att beräkna omfattningen av internationella insatser bör starta från nuvarande år, 2011.

I linje med EU:s ansvarsfördelningsbeslut kan utsläppsnivån för 2011 beräknas som ett genomsnitt av utsläppen i den icke-handlande sektorn år 2008-2010. Genom att använda ett genomsnitt minskas även påverkan av utsläppsavvikelser enskilda år.

Myndigheten föreslår således att den utsläppsbana mellan 1990 och 2020 som används för att beräkna omfattningen av internationella insatser i det nationella målet till 2020 dras som en linjär utsläppsbana från år 2011 till målnivån 2020 där utsläppsnivån för 2011 beräknas som ett genomsnitt av utsläppen i den icke-handlande sektorn 2008-2010.

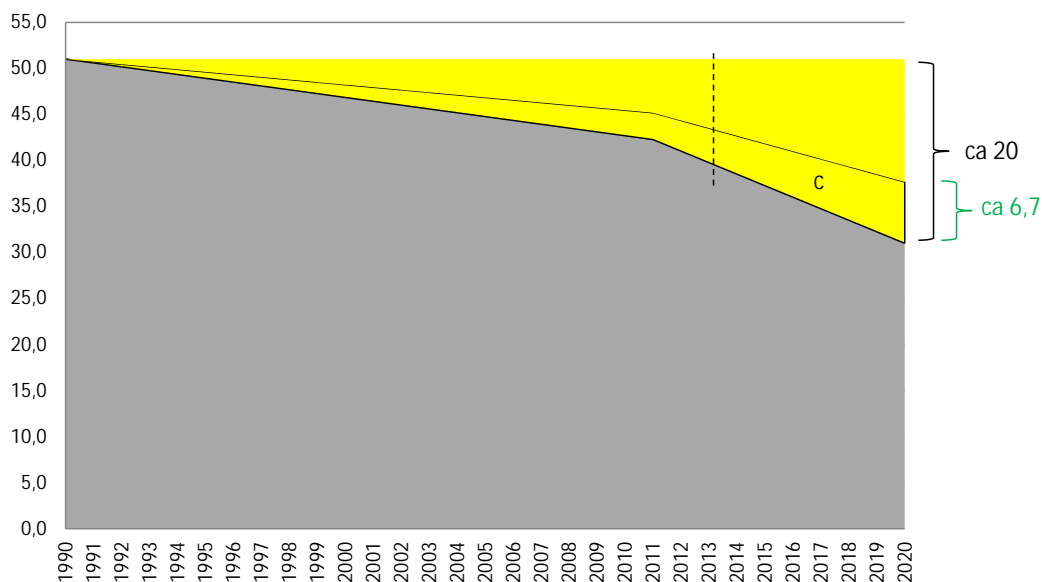
Utsläppen i den icke-handlande sektorn var år 2008 och 2009 ca 42,8 respektive ca 42,0 ca miljoner ton CO<sub>2</sub>e. År 2010 förväntas utsläppen vara ca 42 ca miljoner

---

<sup>23</sup> Ca 47 med klimatpropositionens siffror, ca 46 med Naturvårdsverket s uppdaterade siffror

<sup>24</sup> Konsekvenser av att EU skärper sitt klimatmål från -20 till -30 procent, NV rapport 6384 • december 2010

ton CO<sub>2</sub>e<sup>25</sup>. Ett genomsnitt av dessa utsläpp blir ca 42,3 miljoner ton CO<sub>2</sub>e vilket får representera nivån för 2011. En utsläppsbana som enligt ovan dras som en linje från 1990 till 2011 och sedan till 2020 ger en volym för minskningar genom internationella insatser på ca 40<sup>26</sup> miljoner ton CO<sub>2</sub>e om 2013 används som startår för dessa insatser (volym ”c” enligt figur 4.2).



**Figur 4.2 Utsläppsbana mellan 1990-2020 (Grå yta); Utsläppsminskningar sedan 1990 (Gul yta); Volym för internationella insatser med startår 2013 (Volym c)**

Ytterligare ett sätt att beräkna omfattningen av internationella insatser kan vara att bortse från utsläppsminskningar fram till 2012, sedan låta den årliga omfattningen av internationella insatser öka succesivt fram till 2020, från 0 miljoner ton CO<sub>2</sub>e år 2012 till 6,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e för år 2020. Detta sätt att beräkna omfattningen av internationella insatser ger en total volym på ca 30<sup>27</sup> miljoner ton CO<sub>2</sub>e. Denna beräkning uppfyller dock inte kriteriet att internationella insatser ska utgöra en tredjedel av den sammanlagda utsläppsminskningen jämfört med 1990 (i detta fall blir andelen mindre än en tredjedel). Det innebär samtidigt en mindre ambitiös tolkning av vägen fram till utsläppsnivån för 2020 och en mindre ambitiös tolkning av det nationella klimatmålet till 2020. Myndigheten anser att fördelningen mellan nationella och internationella insatser, i förhållande 2:1, är väl förankrat i den svenska klimatpolitiken och har inte funnit några skäl för att frångå detta.

<sup>25</sup>”Report for Sweden on Assessment of projected progress in accordance with article 3.2 under Council Decision No 280/2004/EC on a Mechanism for Monitoring Community Greenhouse Gas Emissions and for Implementing the Kyoto Protocol”, Naturvårdsverket, mars 2011.

<sup>26</sup> Ca 41 med klimatpropositionens siffror, ca 39 med Naturvårdsverket s uppdaterade siffror

<sup>27</sup> Ca 30 både med klimatpropositionens siffror och Naturvårdsverket s uppdaterade siffror



### *Samråd med Naturvårdsverket*

Energimyndigheten har fört diskussioner med Naturvårdsverket. Utifrån dessa diskussioner bedömer Energimyndigheten att det, i allt väsentligt, finns en gemensam syn på de grundläggande principer och identifierade kriterier som gäller för beräkningen av omfattningen av och användningen av de internationella insatserna. Naturvårdsverket delar Energimyndighetens uppfattning att internationella insatser inte bara kan genomföras som en engångshändelse år 2020 om Sverige avser att bedriva en trovärdig och långsiktig klimatpolitik. Det finns en samsyn att det är de kumulativa utsläppen och utsläppsminskningarna som har betydelse och att internationella insatser därför behöver vara en långsiktig del av klimatpolitiken tillsammans med inhemska åtgärder. Energimyndigheten bedömer att det finns en samsyn om att målet till 2020 bör ses som en skärpning av Sveriges åtagande enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut under 2013-2020 och att internationella insatser bör användas från och med 2013. Naturvårdsverket har i tidigare rapporter och även i nuvarande diskussioner bekräftat en volym för internationella insatser om ca 6,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e för det specifika året 2020. Naturvårdsverket har i diskussionerna framfört att omfattningen av internationella insatser bör fastställas och att det bör planeras för dessa insatser.

I de diskussioner som förts har Naturvårdsverket fört fram förslaget om en volym på 30 miljoner ton CO<sub>2</sub>e enligt den beräkning som redovisats ovan. Som nämnts anser Energimyndigheten inte att denna beräkning fullt ut uppfyller de kriterier som erhållits från klimatpropositionen och innebär en mindre ambitiös tolkning av det nationella klimatmålet till 2020.

### *Slutsats*

Myndigheten bedömer, med hänsyn till de kriterier och den ambitionsnivå som anges i klimatpropositionen, att utsläppsminskningar omfattande ca 40 miljoner ton CO<sub>2</sub>e bör göras genom insatser i andra EU-länder och genom flexibla mekanismer för att uppnå det nationella målet till 2020. Insatserna bör fördelas mellan åren 2013 och 2020 vilket utvecklas vidare i kapitel 4.2 nedan.

Om man tillämpar en lägre ambitionsnivå för det svenska klimatmålet 2020 än vad som angetts i klimatpropositionen kan andra alternativa beräkningar av omfattningen av internationella insatser göras. Då uppfylls dock inte de kriterier som erhållits från klimatpropositionen och som redovisats ovan.

## **4.2 De internationella klimatinsatsernas fördelning över tiden**

I myndighetens uppdrag ingår att redovisa hur en fördelning av de internationella insatserna bör fördelas över tiden. En utgångspunkt för beräkningen av omfattningen av internationella insatser har varit att insatser i andra EU-länder eller flexibla mekanismer bör räknas in löpande fram till och med 2020 för att visa på att Sverige succesivt närmar sig det nationella målet till 2020. Eftersom myndigheten föreslagit att 2013 används som startår bör insatserna fördelas under perioden 2013 till 2020. De internationella insatser som genomförs som en del av

det nationella målet till 2020 bör därför resultera i att levererade utsläppsminskningar sätts av kontinuerligt. Även de internationella insatser som hittills genomförts bör kunna användas under perioden.<sup>28</sup> Den årliga avsättningen av utsläppsminskningenheter bör lämpligtvis öka gradvis under perioden.

Förvärv av utsläppsminskningenheter utomlands är en verksamhet som kräver god framförhållning om förvärven ska ske till ett så lågt pris som möjligt. För att säkerställa en kontinuerlig avsättning av internationella utsläppsminskningar bör förvärven planeras för i god tid för att säkerställa måluppfyllelsen av det nationella målet till 2020.

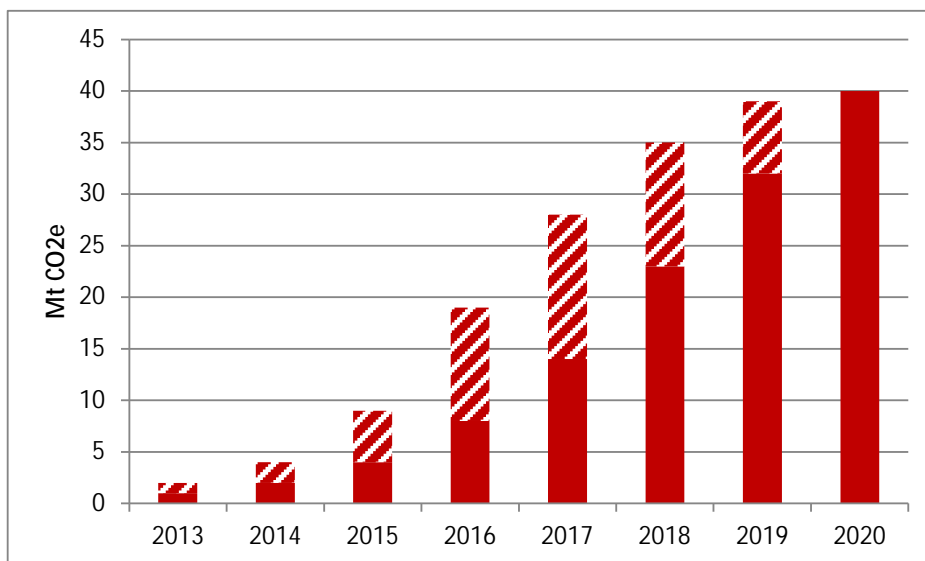
Ur planeringssynpunkt kan det därför vara bra att ha målvolymer formulerade i en avsättningsplan (se figur 4.3). En sådan plan bör ta hänsyn till att det nuvarande CDM- och JI-programmet förväntas ge leveranser om ca 15-18 miljoner utsläppsminskningenheter.<sup>29</sup> Att komma igång med ytterligare satsningar och erhålla leveranser av utsläppsminskningenheter från dessa innebär att merparten sannolikt kommer att kunna levereras först i en bit in i perioden 2013-2020.<sup>30</sup> Det är dock svårt att med exakthet förutsäga när genomförda utsläppsminskningenheter levereras. Det beror bland annat på den tid som krävs för godkännandeprocessen inom FN. En avsättningsplan som ska följas exakt fr.o.m. 2013 är därför opraktisk och inte heller nödvändig för måluppfyllelsen så länge tillräckligt många utsläppsminskningenheter har levererats till avstämningstidpunkten. Avsättningar bör således öka långsamt i början av perioden och snabbare i mitten av perioden. Som nämnts ovan är det de ackumulerade nivåerna som är av betydelse och inte avsättningar sett på enskilda år. I nedanstående figur illustreras i vilken omfattning utsläppsminskningenheter bör avsättas för att nå det nationella klimatmålet till 2020.

---

<sup>28</sup>I myndighetens regleringsbrev avseende det svenska CDM- och JI-programmet anges att förvärvade utsläppsminskningenheter ska kunna användas för att uppnå det nationella målet 2020.

<sup>29</sup> Bl a baserat på antagandet att ramanslaget kan utnyttjas fullt ut (se vidare i kapitel 7.4)

<sup>30</sup> För vissa av de internationella insatser som kan vara aktuella att genomföra finns ännu inga system på plats. Detta gäller bl.a. överföring av utrymme mellan medlemsstater och genomförande av projekt i andra medlemsstater enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut. Tills dessa mekanismer utformats utgår myndigheten från att det i första hand kommer att vara aktuellt att förvärva utsläppsminskningenheter från CDM-projekt för den internationella delen av det svenska klimatmålet 2020. Mer om detta står att läsa i kapitel 5.



**Figur 4.3: Förslag på avsättningsplan med ackumulerade avsättningar upp till 40 miljoner ton utsläppsminskningar som görs genom insatser i andra EU-länder och genom flexibla mekanismer. Den fyllda delen av stapeln avser den totala ackumulerade mängden utsläppsminskningseenheter som bör ha avsatts vid ett givet år. Streckad del av stapeln avser att illustrera årlig flexibilitet i avsättningsplanen.**

Avsättningsplanen bör ta hänsyn till variationer över tid och ta höjd för förseningar eller underleveranser vissa år. Det viktiga för måluppfyllelsen av klimatmålet 2020 är att tillräckligt antal utsläppsminskningseenheter innehas vid avstämningstidpunkten.

Måluppfyllelsen och därmed den slutgiltiga användningen av internationella insatser för det nationella klimatmålet till 2020 bör avgöras först när utsläppsdata fram till och med 2020 finns tillgängliga. På så vis kan det nationella målet uppfyllas utan att komma i konflikt med Sveriges internationella åtagande under ansvarsfördelningsbeslutet och eventuella åtaganden under en framtida ny global klimatregim. Detta innebär i praktiken att utsläppsminskningseenheter från insatser i andra EU-länder samt från flexibla mekanismer ska avräknas det nationella målet och annulleras, först efter att de internationella åtagandena stämts av. De utsläppsminskningseenheter som använts för Sveriges internationella åtaganden bör av naturliga skäl kunna tillgodoräknas för måluppfyllelsen nationellt på samma vis som nationella utsläppsminskningar.

Myndigheten föreslår att avstämningstidpunkt bestäms till år 2022 för avräkning mot det nationella målet. Vid den tidpunkten bör tillräckligt underlag finnas tillgängligt för att Riksdagen ska kunna fatta beslut om användning (annullering) av utsläppsminskningseenheterna.

### **4.3 Förfoganderätten över levererade utsläppsminskningseenheter**

De utsläppsminskningseenheter som myndigheten förvärvat överförs vid leverans till myndighetens konton i det svenska utsläppshandelsregistret (SUS).

Innehavaren av ett konto i utsläppsrätsregistret har, med den eventuella begränsning som framgår av registreringar på kontot, rätt att förfoga över de utsläppsrätter som finns registrerade på kontot (4 kap. 14 § URL). I egenskap av kontoinnehavare förfogar Energimyndigheten således över levererade utsläppsminskingsenheter. I praktiken är Energimyndighetens handlingsutrymme begränsat till regeringens instruktioner i regleringsbrev, beslut tagna av riksdag och regering samt vad som följer direkt av lag.

Så länge det inte fattats beslut om hur levererade utsläppsminskingsenheter skall utnyttjas kan inte myndigheten vidta några åtgärder med dessa. Exempelvis har Energimyndigheten inte mandat att annullera utsläppsminskingsenheterna eller försälja enheterna. När riksdagen beslutat om vad som ska ske med innehavet av utsläppsminskingsenheter bör Energimyndigheten ges i uppdrag att genomföra beslutet.

## 5 Jämförelse mellan olika klimatåtgärder

Klimatproblemet är globalt och för klimatet spelar det ingen roll var eller hur utsläppen reduceras. Att kostnaden för att låta bli att lösa klimatproblemen vida överstiger kostnaderna för att vidta åtgärder är välkänt och har beskrivits av bland andra Stern<sup>31</sup>. Hur kostnaderna för åtgärder ska fördelas mellan länder och över tiden är föremål för diskussion och förhandlingar på många olika nivåer, inom FN, EU och nationellt.

Det nationella målet till 2020 ska till två tredjedelar uppnås genom nationella insatser och till en tredjedel genom internationella insatser, dvs förhållandet mellan nationella insatser och internationella insatser är 2:1. Den totala kostnaden för att uppnå klimatmålet beror först och främst på ambitionsnivån som helhet. Inom respektive del, nationellt – internationellt, kan kostnaderna variera beroende på vilka åtgärdsalternativ som väljs.

I detta kapitel görs en principiell jämförelse mellan åtgärder genom FN-systemets mekanismer, åtgärder inom EU, särskilt överlåtelse av utrymme mellan länder inom ramen för klimatpaketet och åtgärder inom Sverige. Vi beskriver även hur systemen för dessa olika typer av åtgärder ser ut idag och hur de kan komma att utvecklas under de närmaste åren. Denna jämförelse ligger till grund för myndighetens analys av vilken typ av internationella klimatinsatser och fördelning över tiden som Sverige bör inrikta sig på för den internationella delen av det nationella målet till 2020.

Kapitlet inleds med en övergripande genomgång av kostnad och potential för åtgärder inom Sverige. För åtgärder inom EU och för åtgärder globalt är det inte möjligt att göra samma detaljerade genomgång utan vi refererar till sammanställningar på mer aggregerade nivå.

### 5.1 Nationella åtgärder

#### 5.1.1 Utsläpp och utsläppsminskningar i den icke-handlande sektorn

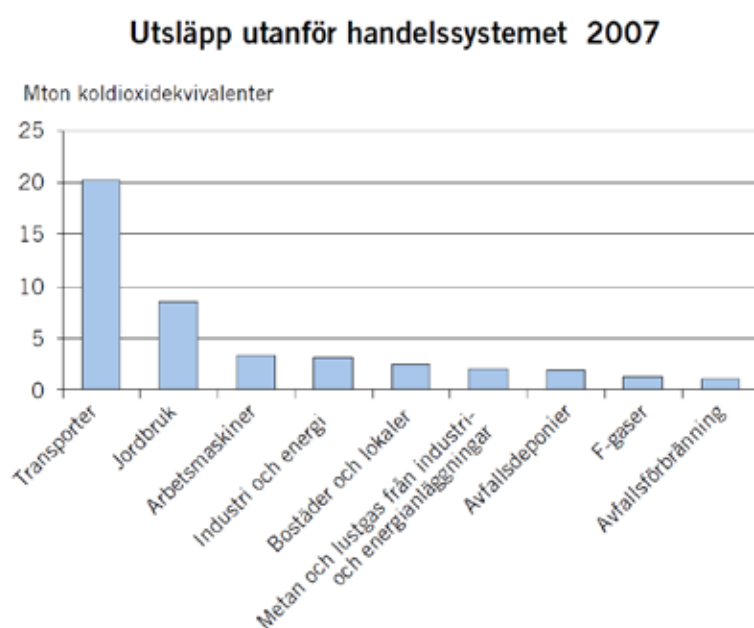
Det europeiska utsläppshandelssystemet (ETS) har sedan starten 2005 omfattat utsläpp av koldioxid från anläggningar för produktion av el och värme, raffinaderier, anläggningar som producerar och bearbetar järn, stål, glas och glasfiber, cement och keramik, samt papper och pappersmassa. I direktivet för ETS och motsvarande svensk lagstiftning finns tröskelvärden, t ex avseende installerad effekt eller produktionskapacitet, som avgör om en anläggnings utsläpp

---

<sup>31</sup> Stern Review On The Economics Of Climate Change, Nicholas Stern, Great Britain Treasury, 2007

ska omfattas av ETS eller inte. Dessa tröskelvärden gör att vissa små anläggningar i sektorerna ovan inte omfattas av ETS. De utsläpp och de sektorer som ingår i utsläppshandelssystemet kallas tillsammans för ”den handlande sektorn”

Utsläpp av växthusgaser som uppkommer utanför den handlande sektorn ingår i den så kallade ”icke-handlande sektorn”. Bortsett från flyget som brukar hanteras separat. Den icke-handlande sektorn innefattar transportsektorn, jordbrukssektorn, arbetsmaskiner, bostäder och service, avfallsdeponier, avfallsförbränningsanläggningar<sup>32</sup> samt delar av energisektorn och industrisektorn<sup>33</sup>. Även utsläpp av växthusgaserna metan och lustgas från industri- och energianläggningar samt fluorerande gaser (F-gaser) tillhör i dagsläget den icke-handlande sektorn (se Figur 5.1).



**Figur 5.1 Utsläpp i den icke-handlande sektorn i Sverige år 2007 enligt Sveriges femte nationalrapport**

I Sverige står transportsektorn för den största andelen av utsläppen i den icke-handlande sektorn (ca 50 %) följt av utsläpp av metan och lustgas från jordbruk (se Figur 5.1). Utsläppen från transportsektorn i Sverige har ökat sedan 1990 och en viss fortsatt ökning till 2020 prognosticeras. Eftersom den icke-handlande sektorns totala utsläpp har minskat sedan 1990 och förväntas fortsätta minska fram till 2020 kommer transportsektorns andel av utsläppen i den icke-handlande sektorn att öka över tiden.

<sup>32</sup> Avfallsförbränningsanläggningar av typen samförbränningsanläggningar kommer efter 2013 att inkluderas i ETS

<sup>33</sup> Koldioxidutsläpp från mindre anläggningar i energisektorn och industrisektorn (de som inte når upp till tröskelvärden) .

Utsläppen i den icke-handlande sektorn var ca 44,1 miljoner ton CO<sub>2</sub>e<sup>34</sup> år 2007 och ca 42,0 miljoner ton CO<sub>2</sub>e<sup>35</sup> år 2009. Som nämnts i kapitel 4 kommer en del av de utsläppskällor som under perioden 2005-2012 ingått i den icke-handlande sektorn från och med 2013 att ingå i EU:s utsläppshandelssystem. Detta gäller exempelvis aluminiumindustri och delar av kemiindustrin där utvidgningen av ETS utöver koldioxid även omfattar dessa branschers utsläpp av lustgas och perfluorkolväten<sup>36</sup>. Expansionen av ETS år 2013 förväntas innebära att utsläpp på drygt 2 miljoner ton CO<sub>2</sub>e flyttas till ETS från den icke-handlande sektorn i Sverige.<sup>37</sup>

#### *Ytterligare nationella klimatåtgärder kan krävas för att nå klimatmålet 2020*

Enligt den senaste prognosen, som bygger på att existerande styrmedel och åtgärder bibehålls samt att beslutade och planerade styrmedel och åtgärder fullföljs, beräknas utsläppen i den icke-handlande sektorn år 2020 vara ca 12,3 miljon CO<sub>2</sub>e lägre än dessa sektorers utsläpp 1990 (om de internationella insatserna inte räknas in). Om utsläppen i den icke-handlande sektorn följer prognosen fram till 2020 innebär detta att nationella styrmedel och åtgärder under perioden 2013-2020 bidrar till kumulativa utsläppsminskningar motsvarar totalt ca 85-90 miljoner ton CO<sub>2</sub>e jämfört med referensnivån 1990. Detta tyder på att det kommer att behövas ytterligare utsläppsminskningar nationellt för att nå målet, ca 1 miljon ton CO<sub>2</sub>e det specifika året 2020, samt motsvarande minskningar före och även efter 2020.<sup>38</sup> Ytterligare nationella styrmedel och/eller åtgärder kan således behöva planeras och implementeras för att nå dessa minskningar.

#### **5.1.2 Styrmedel och åtgärder i den icke-handlande sektorn**

I klimatpropositionen och den femte nationalrapporten görs en genomgång av existerande och planerade nationella styrmedel och åtgärder. Flera av de sektorsövergripande styrmedlen i den svenska klimatstrategin påverkar utsläppen i den icke-handlande sektorn. Till de sektorsövergripande styrmedlen hör framförallt energi- och koldioxidskatter, men även lagstiftning i miljöbalken och plan- och bygglagen, informationsinsatser samt forskning och utveckling.

Det finns även ett antal existerande och planerade sektorsspecifika styrmedel och åtgärder inom den icke-handlande sektorn. I exempelvis transportsektorn kan utöver energi- och koldioxidskatter nämnas, infrastrukturplanering, CO<sub>2</sub>-krav för nya bilar, skattebefrielse för biodrivmedel, CO<sub>2</sub>-differentierad fordonsskatt samt incitament för miljöbilar.

---

<sup>34</sup> "Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar Ds 2009:63"

<sup>35</sup> "Report for Sweden on Assessment of projected progress ...", Naturvårdsverket, mars 2011

<sup>36</sup> Även avfallsförbränningsanläggningar av typen samförbränningsanläggningar kommer 2013 att inkluderas i ETS

<sup>37</sup> "Report for Sweden on Assessment of projected progress ...", Naturvårdsverket, mars 2011

<sup>38</sup> Känslighetsanalys av prognosen indikerar ett spann från 0 till ca 2 miljoner ton CO<sub>2</sub>e för det specifika året 2020

Vissa av styrmedlen som verkar i den icke-handlande sektorn leder till mer varaktiga minskningar i form av investeringar eller tekniska förändringar. Andra styrmedel och åtgärder verkar momentant, vilket innebär att de måste bibehållas för att minskningseffekten ska bibehållas. Avskaffas exempelvis skattebefrielsen för biodrivmedel är risken stor att konsumenter av kostnadsskäl går över till användning av fossila bränslen.

Vissa styrmedel i den icke-handlande sektorn leder till utsläppsminskningar i den handlande sektorn. Energieffektiviseringsåtgärder inom den icke-handlande sektorn som minskar behovet av el eller fjärrvärme påverkar framförallt utsläppen inom den handlande sektorn eftersom i princip all fossilbaserad elproduktion och den största andelen av fjärrvärmeproduktionen omfattas av handelssystemet. Om dessa utsläpp redan är reglerade av handelssystemets utsläppstak kan effekten bli att dessa åtgärder inte leder till minskade utsläpp utan istället att utbudet av utsläppsrätter ökar vilket kan sänka priserna inom handelssystemet. Samtidigt kan argumenteras för att energieffektiviseringsåtgärder på sikt innebär en större möjlighet att sänka utsläppstaket i handelssystemet.<sup>39</sup> Till denna kategori av styrmedel och åtgärder hör exempelvis flera av dem som verkar inom bostadssektorn.

I femte nationalrapporten (NC5) redovisas vissa försök till kvantifieringar av hur stora utsläppsminskningar som styrmedlen i den svenska klimatstrategin bedöms ha lett till sedan 1990. Det finns flera utmaningar med sådana försök till kvantifieringar, bl.a. eftersom styrmedlen är många, samspelar och ofta har införts även för att uppfylla andra mål än klimatmål. Dessutom är det ofta komplicerat att skilja ut styrmedelseffekter från effekterna av andra omvärldsförändringar.

Den totala effekten av de styrmedel som införts och skärpts sedan 1990 beräknas i NC5 till 30–35 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år för perioden 2010–2020. Detta ger en totala utsläppsminskningar på upp till 350 miljoner ton CO<sub>2</sub>e under 2010-2020 jämfört med en ”business as usual”-prognos baserat på de styrmedel som fanns på plats före 1990. I NC5 görs således bedömningen att utan de nationella styrmedel som införts och skärpts sedan 1990 hade utsläppen ökat jämfört med 1990. Beräkningen indikerar att utsläppen totalt i Sverige<sup>40</sup> 2010 skulle ha kunnat uppgå till uppemot 95 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år istället för cirka 65 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år om endast 1990 års styrmedel hade behållits.

### **5.1.3 Kostnader och potential och för åtgärder inom den icke-handlande sektorn**

Olika utsläppsminskande åtgärder har olika stor potential att bidra till utsläppsminskningar. För olika sorters åtgärder kan en uppskattning av kostnaden per minskat ton CO<sub>2</sub>e göras. Det är dock inte alltid kostnader som avgör om en åtgärd blir genomförd eller inte, utan det kan vara fler faktorer som påverkar. Om

---

<sup>39</sup> Vita certifikat, Erfarenheter från några europeiska länder och en behovsanalys för Sverige utifrån de klimat- och energipolitiska målen för år 2020, Energimyndigheten, ER 2010:34

<sup>40</sup> Handlande sektorn och icke-handlande sektorn



kostnaden var det enda som styrde skulle flera av de åtgärder som uppskattas innebära en negativ kostnad (d.v.s. en nettointäkt) redan ha genomförts. Myndigheten har låtit konsultbolaget Pöyry Management Consulting (Pöyry) göra en översikt av potentialer och kostnader för utsläppsminskande åtgärder i Sverige och EU. Pöyry har i sin översikt använd sig av tillgängliga sammanställningar, bland annat McKinsey's rapport<sup>41</sup> om potentialer och kostnader för utsläppsminskande åtgärder i Sverige.<sup>42</sup> I sammanställningen kan utläsas att det finns en potential på ca 1 miljon ton CO<sub>2</sub>e per år av åtgärder den icke-handlande sektorn som har en negativ kostnad. Enligt Pöyrys sammanställning är potentialen för olika nationella åtgärder i den icke-handlande sektorn inte speciellt stor i Sverige, ca 2,5 miljoner<sup>43</sup> ton CO<sub>2</sub>e per år för åtgärder som kostar upp till 500 kr per ton CO<sub>2</sub>e och ytterligare ca 2 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år för åtgärder som kostar upp till 5000 kr per ton CO<sub>2</sub>e. Energimyndigheten har i tidigare rapporter redovisat på en större potential att minska utsläppen den icke-handlande sektorn.<sup>44</sup>

I det följande presenteras nationella åtgärder i fyra sektorer inom den icke-handlande sektorn med uppskattningar av potential och kostnader.

#### *Transportsektorn*

Transportsektorn står som visats ovan för ca 50 % av den icke-handlande sektorns utsläpp i Sverige och enligt prognoser kommer utsläppen att fortsätta öka.<sup>45</sup> Ifall stora utsläppsminskningar ska ske i den icke-handlande sektorn framöver så måste sannolikt en betydande del av dessa genomföras i transportsektorn.

Energimyndigheten har i tidigare rapporter<sup>46</sup> visat att det finns potential att minska utsläppen i transportsektorn. Utsläppspotentialen för energieffektivisering av fordon i transportsektorn skulle kunna vara så stor som 6 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år. Kostnaden för vissa av dessa åtgärder är negativ (nettointäkt) och för andra åtgärder relativt höga (upp till 4000 kr per ton CO<sub>2</sub>e). Enligt Pöyry är åtgärds-kostnaden för majoriteten av åtgärderna över 1000 kr per ton CO<sub>2</sub>e. Beteendeförändringar i trafiken anses också ha relativt hög potential, omkring 1,5 miljoner ton CO<sub>2</sub>e. Med inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel erhålls snabbt utsläppsminskningar och potentialen för biobränslen anses vara relativt stor, dock till relativt höga kostnader (se tabell 5.1).<sup>47</sup>

---

<sup>41</sup> Möjligheter och kostnader för att reducera växthusgasutsläpp i Sverige” av McKinsey & Co. 2008

<sup>42</sup> ”Jämförande kostnadsanalys av utsläppsbegränsande vägval”, Pöyry Management Consulting, April 2011

<sup>43</sup> Inklusiv potentialen på ca 1 miljon ton CO<sub>2</sub> som har negativ kostnad

<sup>44</sup> Åtgärds-möjligheter i Sverige – en sektorvis genomgång ER 2007:29

<sup>45</sup> Sveriges femte nationalrapport om klimatförändringar. Ds 2009:63

<sup>46</sup> Åtgärds-möjligheter i Sverige – en sektorvis genomgång ER 2007:29

<sup>47</sup> Åtgärds-möjligheter i Sverige – en sektorvis genomgång ER 2007:29

Åtgärd	Koldioxidpotential 2020	Kostnad
Tekniska åtgärder på fordon	ca 6 M ton CO <sub>2</sub> e	-220 kr/ton – 4000 kr/ton
Beteendeåtgärder	ca 1,5 M ton CO <sub>2</sub> e	Ej uppskattad
Låginblandning 5 % etanol från spannmål	ca 0,8 M ton CO <sub>2</sub> e	2170 kr/ton
Från bensin till E85 (spannmål)	ca 0,7 M ton CO <sub>2</sub> e	1800 kr/ton

**Tabell 5.1: Grov uppskattning av potential och kostnader för åtgärder inom transportsektorn. Källa: ER2007:29**

Hur mycket av den potentialen för utsläppsminskningar som redovisas i rapporterna och som eventuellt redan har utnyttjats genom åtgärder de senaste åren går inte att utläsa. Sannolikt finns en stor del av potentialen kvar i transportsektorn.

#### *Bostäder och lokaler*

Växthusgasutsläppen har under de senaste åren minskat kraftigt i sektorn bostäder och service. Enligt Pöyrys sammanställning finns det dock fortfarande en potential på ca 0,4 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år. Ungefär hälften av volymen har en negativ åtgärdskostnad och andra hälften har en åtgärdskostnad på över 500 kr per ton CO<sub>2</sub>e.<sup>48</sup> Åtgärdskostnaderna för att byta från fossila uppvärmningsformer är vanligtvis negativa det vill säga de ger en nettointäkt på flera hundra eller flera tusen kr per ton CO<sub>2</sub>. Andra åtgärder i sektorn är exempelvis energieffektivisering, många av dessa åtgärder leder till utsläppsreduktioner i den handlande sektorn om det rör sig om besparingar av el eller fjärrvärme.<sup>49</sup> Hur mycket av den potentialen för utsläppsminskningar som redovisas i rapporterna och som eventuellt redan har utnyttjats genom åtgärder de senaste åren går inte att utläsa.

#### *Jordbruk*

Utsläppen av växthusgaser från jordbrukssektorn uppgår till omkring 9 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år varav den dominerande delen utgör metan- och lustgasutsläpp.<sup>50</sup> Exempel på utsläppsreducerande åtgärder inom jordbruket och en skattning av dess potential och kostnader presenteras i tabell 5.2 nedan. I tabellen kan utläsas att kostnaden för minskat kväveläckage är lägre än många av de identifierade åtgärderna i transportsektorn.

<sup>48</sup> Sida 18 och 22 i rapport från Pöyry Management Consulting, April 2011

<sup>49</sup> Åtgärdsalternativ i Sverige – en sektorvis genomgång ER 2007:29

<sup>50</sup> Sida 18 och 22 i rapport från Pöyry Management Consulting, April 2011

Åtgärd	Potential	Kostnad
Effektivare användning av arbetsmaskiner & reducerad jordbearbetning	Ca 100 kton CO <sub>2</sub> /år	Lönsamt (-2000 kr/ton)
Minskat kväveläckage, ökad odling av fångstgrödor	Ca 300 kton CO <sub>2</sub> /år	200-300 kr/ton
Konvertering till biobränslen för uppvärmning av växthus	Ca 100 kton CO <sub>2</sub> /år	200-300 kr/ton

**Tabell 5.2: Exempel på åtgärder - Grov uppskattning av dess potential och kostnader inom jordbruket Källa: Pöyry**

Hur mycket av den potentialen för utsläppsminskningar som redovisas i rapporterna och som eventuellt redan har utnyttjats genom åtgärder de senaste åren går inte att utläsa.

#### *Avfallssektorn*

Analysen visar att avfallssektor är den sektor som i Sverige har lägst åtgärdspotential, vilket till stor del har sin förklaring i att många åtgärder redan genomförts.<sup>51</sup> Bland potentiella kvarvarande åtgärder kan nämnas en ökad andel kraftvärmeproduktion vid avfallsförbränning, ökad materialåtervinning, ökad insamling av deponigas och ökad biogasproduktion istället för kompostering. Dock skulle samtliga av de tänkbara utsläppsminskningar som nämnda åtgärder skulle kunna resultera i istället komma att ske i den icke-handlande sektorn.<sup>52</sup> Hur mycket av den potentialen för utsläppsminskningar som redovisas i rapporterna och som eventuellt redan har utnyttjats genom åtgärder de senaste åren går inte att utläsa.

## **5.2 Ramverk för internationella åtgärder**

Basen för det globala klimatsamarbetet på FN-nivå är Klimatkonventionen (UNFCCC) från 1992. Där slås fast att alla länder har ett gemensamt men differentierat ansvar för att komma tillrätta med klimatproblemet.

Kyotoprotokollet har sin bas i Klimatkonventionen och innefattar, till skillnad från klimatkonventionen, bindande åtaganden för de utvecklade länder som ratificerat avtalet (Annex1-länderna). Kyotoprotokollet är indelat i olika åtagandeperioder. Den första åtagandeperioden löper mellan åren 2008 och 2012 och förhandlingar förs om en eventuell andra åtagandeperiod.

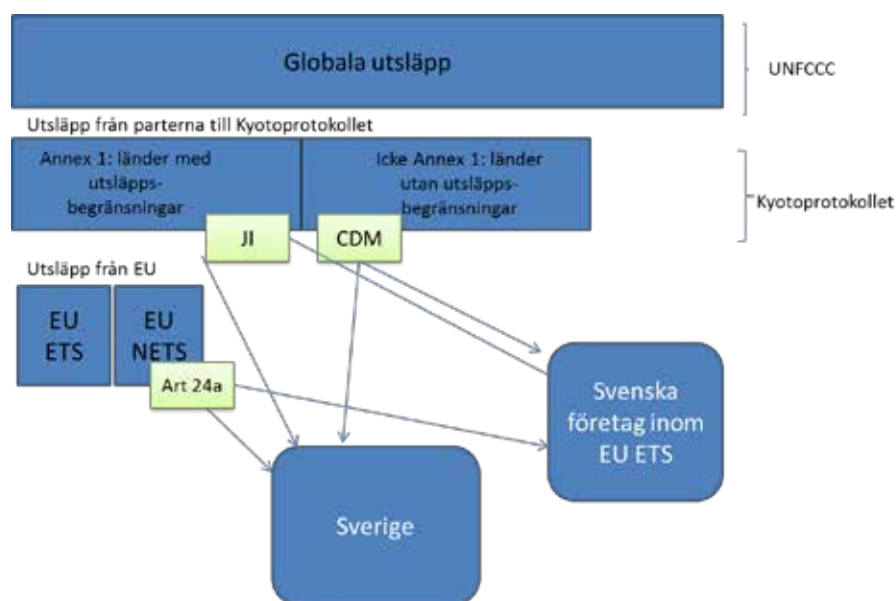
I Kyotoprotokollet introducerades möjligheten för parterna till protokollet att genomföra och tillgodoräkna sig utsläppsminskningar i andra länder genom de

<sup>51</sup> Åtgärdsalternativ i Sverige – en sektorvis genomgång ER 2007:29

<sup>52</sup> Den svenska klimatstrategins utveckling, ET 2007:29

projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande (Art 6, JI<sup>53</sup>) och mekanismen för ren utveckling (Art 12, CDM<sup>54</sup>). Samtidigt infördes en möjlighet att överföra utsläppsutrymme genom internationell utsläppshandel (Art 17, IET<sup>55</sup>) som också räknas till de flexibla mekanismerna.

EU har ett gemensamt åtagande om utsläpsbegränsningar under Kyotoprotokollens första åtagandeperiod 2008-2012. Detta åtagande fördelades mellan EU:s dåvarande 15 medlemsländer genom bördefördelningsbeslutet<sup>56</sup>. För perioden mellan 2013 och 2020 har EU antagit beslut, genom energi- och klimatpaketet, att minska utsläppen till 2020 med 20 procent jämfört med 1990. Detta åtagande är fördelat mellan dels den handlande sektorn inom hela EU (ETS) och dels mellan de 27 EU-medlemsländernas icke-handlande sektorer (NETS i Figur 5.2). Fördelningen mellan medlemsländernas icke-handlande sektorer har skett inom ramen för ansvarsfördelningsbeslutet<sup>57</sup>. För både den handlande och icke-handlande sektorn finns möjligheten att genomföra och tillgodoräkna sig åtgärder utomlands. Detta skulle kunna ske genom CDM (eller JI, om JI får en fortsättning efter Kyotoprotokollens första åtagandeperiod) eller genom så kallade artikel 24a-projekt inom den icke-handlande sektorn i ett EU-land. Det är även möjligt att överföra utsläppsutrymme mellan medlemsstater på motsvarande sätt som under Kyotoprotokollens artikel 17.



Figur 5.2 Projektbaserade mekanismer under FN:s och EU:s klimatregimer

<sup>53</sup> Joint Implementation

<sup>54</sup> Clean Development Mechanism

<sup>55</sup> International Emissions Trading

<sup>56</sup> Bilaga II till rådets beslut 2002/358/EG.

<sup>57</sup> 406/2009/EG

## **5.3 Åtgärder genom Kyotoprotokollets flexibla mekanismer**

### **5.3.1 Internationell handel med utsläppsrätter**

Internationell handel med utsläppsrätter (IET) under Kyotoprotokollets artikel 17 möjliggör transaktioner av utsläppsrätter (s.k. Assigned Amount Units, AAUs) mellan länder med utsläppsbegränsningsåtagande i det internationella handelssystemet som trädde i kraft 2008 då första åtagandeperioden för Kyotoprotokollet började. Denna handel är enbart möjlig så länge som det finns kvantifierade utsläppsbegränsningsåtaganden under Kyotoprotokollet. Någon slags form av mellanstatlig handel med utsläppsrätter kommer att finnas även i en framtida klimatöverenskommelse men det är ännu oklart om, och i så fall i vilken utsträckning, detta kommer att innebära handel med AAUs från Kyotoprotokollets första åtagandeperiod.

Vid handel med AAUs är det, till skillnad från CDM och JI, inte möjligt att urskilja vilken specifik utsläppsminskande aktivitet utsläppsminskningen härstammar från, bara från vilket land. Det är därför inte strikt talat fråga om en "åtgärd" utan en överföring av ett utsläppsutrymme, som kan vara resultatet av införda styrmedel och/eller genomförda åtgärder.

Om man vill koppla AAU-handel till specifika klimatåtgärder är detta möjligt genom så kallade Green Investment Schemes (GIS), detta innebär att intäkterna från AAU-försäljning öronmärks för klimatåtgärder i säljarlandet.

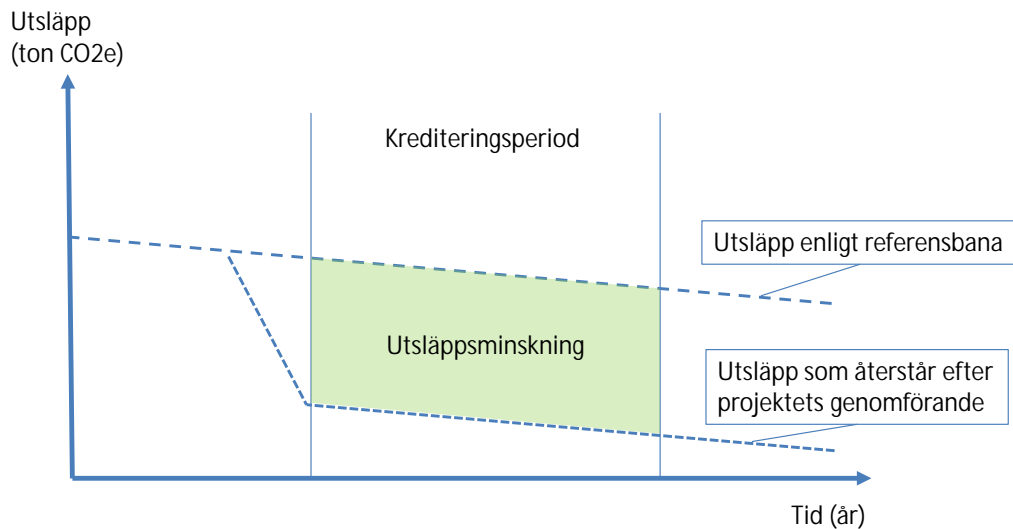
### **5.3.2 Joint Implementation och Clean Development Mechanism**

De projektbaserade mekanismerna under Kyotoprotokollet, CDM och JI, strävar mot att förbättra kostnadseffektiviteten genom att skapa förutsättningar för att utsläppsminskande åtgärder vidtas där kostnaderna är lägst, vilket är i enlighet med artikel 3.3 i FN:s Klimatkonvention och Kyotoprotokollets principer och mål. Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer är också utformade för att främja teknikutveckling och teknikspridning till utvecklingsländer. CDM skapar också ett viktigt finansiellt flöde till utvecklingsländer och ger därmed utvecklingsländer möjlighet att utvecklas på ett hållbart sätt.

CDM och JI bidrar till den globala minskningen av växthusgaser genom att utsläppsbegränsande åtgärder vidtas som annars inte skulle ha skett. Baserat på en konservativ bedömning av de utsläppsminskningar som åstadkommit utfärdas en utsläppsminskningseenhet per ton CO<sub>2</sub>e. Dessa enheter kan säljas till länder och företag med utsläppsbegränsande åtaganden. CDM- och JI-projekt kan endast generera utsläppsminskningseenheter under en bestämd tidsperiod (krediteringsperiod) oavsett hur lång livslängd det tekniska projektet har. För CDM bestäms krediteringsperiodens längd i samband med projektets validering och registrering av FN. För JI är krediteringsperioden densamma som Kyotoprotokollets första åtagandeperiod, d.v.s. 2008-2012. De utsläppsminskningseenheter som genereras under projektets krediteringsperiod kan

säljas på utsläppsmarknaden och utgör en källa till intäkter för projektet och projektägaren.

### Utsläppsminskning i CDM-projekt



**Figur 5.3. Utsläppsminskningen i CDM- och JI-projekt**

Ji innebär att i-länder har möjlighet att genom åtgärder i projektform i andra länder, som har kvantitativa åtaganden enligt Kyotoprotokollet (Annex 1 länder), tillgodoräkna sig utsläppsminskningar för att uppfylla sina egna åtaganden. Utsläppsminskningseenheter från Ji heter ERU (Emission Reduction Unit).

CDM syftar till att minska utsläppen av växthusgaser, att bidra till hållbar utveckling i världsländerna samt att underlätta för i-länderna att uppfylla sina åtaganden. I övrigt har mekanismen samma principiella uppbyggnad som Ji. Skillnaden är att projekten genomförs i länder utan kvantifierade åtaganden om utsläppsminskningar enligt Kyotoprotokollet, de som kallas icke-Annex 1 länderna och som i princip utgörs av utvecklingsländerna. Både Ji och CDM bidrar till viktig tekniköverföring och kapacitetsuppbyggnad i mottagarländerna. Utsläppsminskningseenheter från CDM heter CER (Certified Emission Reduction).

Den operationella fasen för CDM inleddes år 2000 men tog verklig fart år 2005 i och med att Kyotoprotokollet trädde i kraft och att EU:s utsläppshandelssystem infördes. Den privata sektorn började då investera i CDM. Ji startade 2008 men har inte blivit lika omfattande som CDM, dels för att flera av de potentiella världsländerna i Östeuropa blivit medlemmar i EU och potentiella Ji-projekt därmed kommit att ingå i EU:s utsläppshandelssystem samt att Ryssland och Ukraina, länder med störst potential för Ji-projekt, inte har lyckats realisera hela sin potential. Både CERs och ERUs kan användas av företag som ingår i EU:s utsläppshandelssystem. Av de flexibla mekanismerna är det enbart CDM som

kommer att fortsätta i avsaknad av ett nytt internationellt klimatavtal efter 2012. Detta eftersom både JI och IET är beroende av kvantifierade utsläpps begränsningar.

## **5.4 Åtgärder inom EU**

### **5.4.1 Överföringar av utsläppsutrymme inom den icke-handlande sektorn**

Samtliga EU:s medlemsstater kommer mellan åren 2013-2020 att få en årlig tilldelning av s.k. AEA, annual emission allocations, motsvarande sitt utsläppsåtagande inom ansvarsfördelningen. Tilldelningen följer den linjära utsläppsbanan över perioden och medlemsstaterna måste visa måluppfyllelse genom att utsläppen inte överskrider tilldelningen. Varje EU-medlemsland ansvarar för sitt åtagande inom den icke-handlande sektorn och det är upp till länderna att själva besluta om styrmedel och liknande, under förutsättning att de inte står i strid med unionens regelverk. Inom ramen för ansvarsfördelningsbeslutet finns dock olika typer av flexibilitet för länderna i hur de ska uppnå sina nationella utsläppsmål. Det finns möjlighet att låna utsläppsutrymme genom att föra över högst 5 procent av påföljande års nationella tilldelning till ett givet år i perioden 2013-2019. Ansvarsfördelningsbeslutet tillåter också länderna att spara den del av den årliga tilldelningen som överstiger det årets växthusgasutsläpp till nästa år och vidare till följande år ända fram till 2020.

Enligt ansvarsfördelningsbeslutet finns även möjlighet för medlemsstaterna att överföra utsläppsutrymme mellan varandra i syfte att uppnå sina nationella åtaganden. Sverige stod tillsammans med Ungern bakom förslaget att införa en överföringsmekanism i ansvarsfördelningsbeslutet. Bakgrunden är att utsläppsminskningarna även i den icke-handlande sektorn ska kunna nås på ett mer kostnadseffektivt sätt än om varje land endast genomför åtgärder nationellt.

Det finns två olika överföringsmöjligheter. Dels har en medlemsstat rätt att i förhand föra över högst 5 % av sin årliga utsläppstilldelning för ett visst år till andra medlemsstater (s.k. ex ante enligt artikel 3.4), d.v.s. utan att det ännu har fastställts om och hur mycket tilldelningen för det året överstiger de faktiska utsläppen. Dels får en medlemsstat i efterhand föra över den del av den årliga utsläppstilldelningen för ett visst år som överstiger växthusgasutsläppen för det året (s.k. ex post enligt artikel 3.5), d.v.s. först när utsläppsnivån rapporterats och verifierats genom en granskningsprocess. Den överförande medlemsstaten är skyldig att se till att överföringar inte leder till att det nationella åtagandet inte längre uppfylls. Den mottagande medlemsstaten får använda den överförda mängden för att uppfylla sina skyldigheter enligt ansvarsfördelningen för innevarande år eller för något av åren fram till 2020.

Detaljerna kring hur systemet för överföringar ska se ut är inte klara. Enligt ansvarsfördelningsbeslutet ska beslut för att närmare ange villkoren för överföringar antas i enlighet med det kommittéförfarande som anges i artikel 13.2.

Bland annat behöver det klargöras hur granskningsprocessen ska gå till och hur lång tid medlemsstaterna har på sig för att göra överföringar innan bedömningen sker om utsläppsåtagandena har uppfyllts. Den faktiska tiden för att genomföra ex post-överföringar kommer sannolikt att vara mycket kort, en eller två månader mellan fastställande av utsläppen för ett visst år och datum då uppfyllande av utsläppsmålet ska vara klart. Avtal och beslut som rör en eventuell överföring måste i så fall vara klara i förväg. Alternativt kan AEAs köpas/säljas genom ex ante-överföring baserat på en prognos som anses tillräckligt säker. Dessutom måste det klargöras vilken nationell instans som ska fatta beslut om överföringar och som ansvarar för själva överföringen.

På motsvarande sätt som handel med AAUs under Kyotoprotokollet går det vid överföring av AEAs inte avgöra var utsläppsminskningen skett och är därmed inte heller fråga om en ”åtgärd” i strikt bemärkelse.

#### **5.4.2 Nationella projekt enligt artikel 24a**

Enligt artikel 5.7 i ansvarsfördelningsbeslutet kan medlemsstaterna utnyttja reduktionsenheter från gemenskapsprojekt utfärdade enligt artikel 24a i direktiv 2003/87/EG<sup>58</sup> för att fullgöra sina åtaganden om utsläppsminskningar. Det finns inga kvantitativa begränsningar för medlemsstaterna att utnyttja reduktionsenheter från gemenskapsprojekt. Enligt Artikel 24a ska kommissionen implementera lagstiftning som tillåter medlemsstaterna att utfärda utsläppsminskningenheter från projekt som minskar utsläppen i den icke-handlande sektorn. Mekanismen är tänkt att fungera på liknande sätt som CDM och JI, och generera projektkrediter som kan användas för att uppnå medlemsstaternas åtaganden.

Artikel 24a projekt kan antingen genomföras inom det egna landet eller i annan medlemsstat. Projekten ska förvaltas av medlemsstaterna och får inte leda till dubbelräkning av utsläppsminskningar eller hindra andra strategiska åtgärder för att minska utsläppen i den icke-handlande sektorn. I första hand ska berörda utsläppskällor istället inkluderas i handelssystemet.

Reglerna för genomförande av projekt enligt artikel 24a begränsar projektmekanismens användningsområde. Anläggningar inom den handlande sektorn kvalificerar sig inte, inte heller åtgärder utanför handelssystemet som kan leda till utsläppsminskningar inom handelssystemet. Om till exempel energieffektiviseringar genomförs på användarsidan för el eller värme (t ex i bostads- och servicesektorn), påverkas utsläppen på tillförselsidan som till största del ligger inom den handlande sektorn. Det är möjligt att istället genomföra projekt i de industrier som inte omfattas av ETS, men det är samtidigt sannolikt att många av dessa istället skulle kunna inkluderas i handelssystemet.

Utsläppsminskande projekt inom transport-, jordbruks- och/eller avfallssektorn kan kvalificera sig för genomförande under artikel 24a. Projekt i transportsektorn kan vara något mer problematiska, delvis p.g.a. att utsläppen inte sker från ett väl

---

<sup>58</sup> Efter ändring 2009/29/EG



definierat antal punktkällor som är lätta att kontrollera. Dessutom finns en mängd styrmedel redan på plats, t.ex. skattepåslag och skattereduktioner.

## **5.5 Principiell jämförelse av åtgärdsalternativen**

### **5.5.1 Utgångspunkter för myndighetens jämförelse**

Tidigare i detta kapitel har de olika åtgärdsalternativen som uppdraget listar beskrivits i korthet. I detta avsnitt görs en principiell jämförelse med avseende på reduktionernas påvisbarhet (att reduktionerna är verkliga och mätbara), reduktionernas beständighet (hur länge ”varar” åtgärden) och mognadsgrad (hur snart alternativet skulle kunna användas, t ex om det finns ett system på plats redan idag eller om det krävs förhandlingar eller beslut innan alternativet kan användas). Därefter görs en översiktlig jämförelse med avseende på kostnad och potential för de olika alternativen i syfte att få en indikation på vilket/vilka alternativ som skulle kunna vara lämpliga att söka använda i den tredjedel av det nationella målet till 2020 som ska utgöras av internationella insatser.

### **5.5.2 Utsläppsminskningars påvisbarhet**

För Kyotoprotkollets projektbaserade flexibla mekanismer (CDM och JI) finns det ett system uppbyggt på FN-nivå som kontrollerar att reduktionerna är verkliga och mätbara, se bilaga 1. Det sker också en kontroll av att åtgärden inte hade blivit av i vilket fall som helst, dvs. att utsläppsminskningarna är additionella. Vi vet ännu inte exakt hur framtida mekanismer inom FN-systemet kan komma att se ut (se även kap 6.2.3) men det är rimligt att anta att det även för dessa kommer att finnas regler och kontroller för att säkerställa att reduktionerna är verkliga och mätbara och inte hade blivit av i alla fall.

För åtgärder inom EU (t ex genom artikel 24a-projekt) eller nationella åtgärder finns ännu inget motsvarande granskningssystem på plats. Vad gäller åtgärder inom EU så får man skilja på projektbaserade ansatser (som under Art 24a) där minskningarna skapas genom en specifik åtgärd och överlåtelse av utsläppsutrymme mellan länder. När det gäller överlåtelse av utsläppsutrymme så kan man inte per automatik veta hur utsläppsminskningen åstadkommit och att den inte hade blivit av i vilket fall som helst. Det vill till att tilldelningen till länder inte skett för frikostigt, annars finns risk för att det utsläppsutrymme som överläts inte motsvarar faktiska utsläppsminskningar. Ett sätt att minimera detta potentiella problem är att villkora köp med att intäkterna från försäljning av överskott av utsläppsutrymme går till insatser som minskar utsläpp. Detta angreppssätt finns redan idag och kallas Green Investment Schemes och tillämpas vid vissa fall av AAU-handel under Kyotoprotokollet.

Additionalitet är en mycket viktig fråga när det gäller projekt/åtgärder inom CDM (se även kapitel 6.1.4). Eftersom CDM-projekt genomförs i länder som inte har utsläpps begränsningar och genererar utsläppsreduktioner som används för att möta åtaganden är det viktigt att reduktionerna går utöver vad som annars hade skett, annars kan utsläppen till atmosfären öka. Additionalitet är även av intresse

när det gäller nationella åtgärder men av en annan anledning. Av ekonomiska skäl vill man inte använda resurser för att betala för åtgärder som ändå hade vidtagits. När det gäller olika sätt att bidra till måluppfyllelsen av det nationella målet till 2020 så bör man ur resurseffektivitetssynpunkt söka additionella åtgärder både vad det gäller de nationella och de internationella insatserna.

Vad gäller åtgärder inom landet så kan det röra sig om vitt skilda åtgärder med olika utformning. Den nationella utsläppsstatiken ger det slutliga svaret på om reduktioner skett men det kan vara svårt att särskilja exakt vilket styrmedel eller vilken insats som gav upphov till en viss reduktion. Det är förstås möjligt att införa system för nationella projekt (t ex under Artikel 24 a) med liknande uppföljning som för Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer, detta kan vara intressant om man vill säkerställa att de insatser som bekostas ger reduktioner utöver vad som hade skett i vilket fall som helst.

### **5.5.3 Utsläppsminskningars beständighet**

Vad gäller Kyotosystemets flexibla mekanismer och framtida mekanismer som kan komma att etableras på FN-nivå och insatser inom EU, vare sig det är i projektform eller som överlåtelse av utsläppsutrymme så är de utsläppsminskningar sådana insatser ger, för Sveriges vidkommande, klart definierade i tid. Utsläppsminskningar som Sverige förvärvar genom dessa system kommer att ha enheten ton CO<sub>2</sub>e och kunna räknas vid ett tillfälle, under ett år. De insatser som gett upphov till dessa utsläppsminskningensenheter kan dock ha en längre beständighet och ge reduktioner under längre tid än vad Sverige förvärvat. (Detta illustreras i figur 5.3 där utsläppsminskningen kan bestå under en längre tid än krediteringsperioden.)

Insatser inom Sverige kan vara av olika karaktär. Vissa ger upphov till en temporär utsläppsminskning (t ex när någon tar tåget istället för bilen till jobbet eller när biodrivmedel görs konkurrenskraftiga genom skattenedsättning) medan andra ger upphov till utsläppsminskningar under lång tid (t ex vid förändrad infrastruktur).

### **5.5.4 Systemens mognadsgrad**

Som framgår av beskrivningen i ovanstående stycken så varierar mognadsgraden mellan de olika åtgärdsalternativ stort.

För Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer finns ett väl utvecklat system på plats. CDM-projekt är den enda av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer som kommer att fortsätta även efter 2012. Den FN-styrda process för granskning och godkännande av CDM-projekt (oberoende granskare, CDM-styrelsen och dess stödfunktioner) finansieras av CDM-projekten själva vilket ger en god förutsättning för att systemen ska kunna fortsätta och fungera även efter det att Kyotoprotokollets första åtagandeperiod löper ut 2012. CDM kommer därför att kunna fortsätta och användas för den internationella delen av Sveriges nationella mål till 2020. För att JI ska fortsätta efter 2012 krävs beslut på FN-nivå och därför är det mera osäkert om ytterligare utsläppsminskningensenheter, utöver dem som

redan kontrakterats, kan förvärfas för att möta Sveriges nationella mål till 2020. Vad gäller nya mekanismer på FN-nivå så är det än så länge för tidigt att säga i vilken utsträckning sådana insatser kan bidra till Sveriges nationella mål till 2020. Förhandlingar pågår på FN-nivå och myndigheten deltar även i olika initiativ både inom ramen för det nordiska samarbetet och genom Världsbanken som syftar till att utforma nya mekanismer. Det finns dock en överhängande risk att det tar flera år innan nya mekanismer är på plats och kan leverera utsläppsminskningar. Myndigheten gör bedömningen att om beslut tas om att etablera nya mekanismer och bygga upp system för dessa så kan de mycket väl användas för uppfyllelse av Sveriges nationella mål till 2020.

Insatser i andra EU-länder regleras under ansvarsfördelningsbeslutet men detaljerna måste utformas av medlemsstaterna själva. Arbetet med att utveckla ett system för Artikel 24a-projekt har påbörjats inom EU men det är oklart när det kommer att finnas fungerande system på plats. När det gäller möjligheten till överlåtelse av utsläppsutrymme mellan två medlemsstater så förväntas regelverket vara på plats innan 2013. Sedan är det upp till köpare och säljare att komma överens om villkoren för överförandet.

Åtgärder inom landet vidtas hela tiden och det finns ett brett spektrum av styrmedel och åtgärder som t ex beskrivs i NC5, se även kapitel 5.1 i denna rapport.

### **5.5.5 Kostnad och potential**

För att få en uppskattning av potential för åtgärder inom EU fram till 2020 har Pöyry använt data från McKinsey som de stämt av mot ländernas NC5 och IIASAs modell GAINS för att kunna presentera en grov jämförelse mellan åtgärds-kostnad och potential i Sverige, Tyskland och Polen.<sup>59</sup> Tyskland och Polen valdes dels för att det är två stora EU-länder, dels för att jämförbara data fanns att tillgå för dem. Det bör understrykas att det inom ramen för det begränsade uppdraget inte fanns möjlighet att gå på djupet och att bilden som presenteras är översiktlig. En komplikation är att underliggande studier befanns inkludera även reduktionskostnaden och potentialen för åtgärder inom den icke-handlande sektorn trots att de faktiska reduktionerna uppkommer i den handlande sektorn.

Pöyry konstaterar att Tyskland har en reduktionspotential i sin icke-handlande sektor på ca 73 Mton som ligger under en åtgärds-kostnad på 500 kronor per ton. Motsvarande siffra för Polen befanns vara 78 Mton. För Tysklands del finns potentialen till största delen inom bostad och lokaler medan potentialen i Polen sträcker sig över ett bredare spann av åtgärder. Någon utvärdering av möjligheterna att realisera den potential som finns har inte gjorts. Detta kan jämföras med potentialen i Sverige som Pöyry uppskattat till ca 2,5 Mton under 500 kronor per ton. En del av detta finns dock inom skogssektorn (som bara delvis omfattas av det nationella målet till 2020). Dessutom påpekar Pöyry att

---

<sup>59</sup> Jämförande kostnadsanalys av utsläppsbegränsande vägval”, Pöyry Management Consulting, April 2011

underlagsmaterialet från McKinsey anger en reduktionspotential om 12,5 miljoner ton CO<sub>2</sub>e i Sveriges grannländer till följd av export av det elöverskott som skapas i Sverige inom energieffektivisering. Denna reduktion hamnar dock under gällande bokföringsregler i den handlande sektorn och är därmed inte möjlig att räkna in som en reduktion för den icke-handlande sektorn.

Som beskrivits i kapitel 5.1 varierar kostnaden för att genomföra åtgärder i den icke-handlande sektorn i Sverige mellan noll kronor till över 4000 kr per ton CO<sub>2</sub>e. I transportsektorn som står för ca hälften av utsläppen i den icke-handlande sektorn och där en stor del av utsläppminskningspotentialen finns är åtgärds-kostnaden för majoriteten av åtgärderna kring 1000 kr per ton CO<sub>2</sub>e eller högre.

För Sveriges del är kostnaden för internationella insatser lika med det pris man betalar för utsläppminskningarna eller det överlåtna utsläppsutrymmet. Den underliggande kostnaden för att genomföra själva åtgärden är, för uppfyllande av Sveriges nationella mål till 2020, inte relevant.

För utsläppminskningar som åstadkoms genom CDM-projekt är åtgärds-kostnaden för Sveriges vidkommande detsamma som priset per CER (dvs. per ton CO<sub>2</sub>e). Priset per CER styrs av efterfrågan och tillgång men varierar beroende på projekttyp, geografiskt ursprung och i vilket skede av projektcykeln som förvärvet sker. Utfärdade CERs är dyrare än icke-utfärdade CERs. CERs som kommer att genereras före utgången av 2012 har idag ett högre pris än CERs som genereras därefter.

Börshandelspriserna för utfärdade CERs har varierat mellan ca 8 och 25 Euro per CER mellan 2008 och 2010. Priserna för icke-utfärdade utsläppminskningsenheter har under samma period konsekvent legat på i genomsnitt mellan strax under 7 Euro och 13 Euro.<sup>60</sup> I dagsläget handlas utfärdade CER i genomsnitt för ca 13 Euro. Priset för CERs från projekt inom kategorierna förnybar energi och energieffektivisering är generellt sett något dyrare.

I klimatpropositionen anges att hittillsvarande erfarenheter från JI och CDM-verksamheter pekar på genomsnittliga åtgärds-kostnader på 50–100 kr per ton koldioxidekvivalent. I det svenska CDM- och JI-programmet uppgår kostnaden i genomsnitt till omkring 85 kr per ton. Den låga kostnaden beror på att en del av förvärven dels skett under perioder då priserna varit låga, dels i ett tidigt skede av projektcykeln.

Enligt Point Carbon's senaste prisuppskattning kommer priset för CERs att stiga under åren fram till 2020 till uppemot 25 Euro för utfärdade CERs.<sup>61</sup> Mycket tyder också på att vi går mot en mer diversifierad marknad där

---

<sup>60</sup>State and trends of the Carbon Market 2010, Världsbanken

<sup>61</sup>Point Carbon CER price forecast 2013 – 2020, 2011-02-11

utsläppsminskningens enheterna kommer att ha olika värde beroende på om de kan användas inom EU:s utsläppshandelssystem eller inte.

När det gäller kostnaden för att förvärva utsläppsutrymme från andra EU-länder eller genomföra artikel 24a projekt finns ännu inga tillgängliga data eftersom systemen inte finns på plats. Det är också svårt att försöka förutspå priset eftersom det finns en mängd faktorer som påverkar tillgång och efterfrågan som idag är okända, men med tanke på att potentialen för att genomföra utsläppsminskningar är större i andra Europeiska länder än i Sverige kommer kostnaden sannolikt att vara lägre än för många nationella åtgärder.

### **5.5.6 Sammanfattande bedömning**

Myndigheten kan konstatera att utsläppsprognoserna pekar på att ytterligare åtgärder behövs bara för att nå den nationella delen av klimatmålet 2020. Det är därför viktigt att existerande åtgärder bibehålls, att beslutade och planerade åtgärder fullföljs och att ytterligare nationella åtgärder planeras och genomförs. Den övergripande genomgång som genomförts i detta uppdrag i kombination med tidigare utredningar visar att det skulle vara relativt kostsamt och svårt att med nationella styrmedel och åtgärder nå samma klimateffekt om den del som ska ske med internationella insatser minskades till mindre än en tredjedel.

Utvärderingar av marginalkostnader och potential indikerar att många nationella åtgärder har en marginalkostnad på över 500 kr/ton vilket ligger väsentligt högre än kostnaden för de internationella åtgärder som finns tillgängliga. Kostnaden för Sveriges förvärv av utsläppsminskningens enheter från CDM har i genomsnitt varit ca 85 kr per ton CO<sub>2</sub>e är exempelvis väsentligt lägre än den svenska koldioxidskatten som för år 2011 uppgår till 1050 kr/ton koldioxid. Skulle ytterligare nationella åtgärder visa sig ha mycket höga alternativkostnader kan en viss ökning av omfattningen för internationella insatser år 2020 vara ett mer kostnadseffektivt sätt att möta målet.

Myndighetens genomgång av internationella insatser visar att CDM är den mekanism som idag har störst potential för att bidra till att uppfylla det nationella klimatmålet till 2020. Detta eftersom kostnaderna är lägst och systemet finns på plats och kan fortsätta även efter Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Jämförelsen visar också att det finns potential för åtgärder inom den icke-handlande sektorn i andra EU-länder men eftersom det ännu inte finns något system på plats för genomförandet av projekt enligt artikel 24 a eller överföring av utsläppsutrymme så är det svårt att beräkna vad som skulle kosta för Sverige att förvärva utsläppsminskningar genom sådana insatser. Det är lämpligt att detta följs upp och att Sverige verkar för att sådana system kommer på plats om Sverige vill utnyttja den möjligheten.

När det gäller den nationella måluppfyllelsen står det Sverige fritt att prioritera bland insatser som utsläppsminskningar förvärvas från. Detta gäller för såväl CDM som för åtgärder inom EU. Sverige är i detta sammanhang inte begränsat av de regler och restriktioner rörande mängd och typ av utsläppsminskningar från internationella insatser som gäller för måluppfyllelse under EU:s

ansvarsfördelningsbeslut. Det finns inte heller något skäl att utesluta utsläppsminskningar från insatser som tydligt uppfyller de kriterier som satts för projekturen inom ramen för det svenska CDM- och JI-programmet. Det viktiga är att insatserna inriktas på additionella åtgärder med hög miljöintegritet.

Myndigheten anser därför att internationella insatser i första hand bör inriktas på föredömliga projekt inom framför allt förnybar energi och energieffektivisering, vilket är i linje med nuvarande inriktning inom det svenska CDM- och JI-programmet. För de fall överföring av utsläppsutrymme används kan man tänka sig att förvärven villkoras med någon form av Green Investment Schemes, GIS<sup>62</sup> för att värna miljöintegriteten av insatsen och undvika köp som inte motsvaras av faktiska minskningar.

Mot denna bakgrund föreslår myndigheten att fokus bör ligga på CDM bland de internationella insatser som genomförs som del i det nationella målet till 2020.

---

<sup>62</sup> Dvs intäkterna öronmärks för klimatinsatser

## 6 Utveckling av CDM och andra flexibla mekanismer

I Energimyndighetens uppdrag ingår att redovisa hur myndigheten avser att bidra till att förbättra mekanismernas effektivitet. I detta kapitel redogörs för den pågående utvecklingen av flexibla mekanismer och myndighetens arbete med frågor som materialitet, förutsägbarhet och additionalitet. I kapitlet redogörs även för myndighetens arbete för främjande av regional spridning och hållbar utveckling.

Kapitlet innefattar även en diskussion av hur nu aktuella utsikter för det internationella klimatsamarbetet påverkar möjligheten att uppnå det nationella klimatomålet samt det svenska CDM- och JI-programmets roll i det internationella klimatsamarbetet.

### 6.1 Pågående utveckling

#### 6.1.1 Utveckling av CDM

I en fas när många länder bygger upp sina energisystem med långsiktiga investeringar är det särskilt viktigt att leda in utvecklingen på en hållbar bana för att undvika stora framtida utsläpp och svårförändrade strukturer. CDM är ett exempel på konkret internationellt klimatsamarbete och kan bidra till att förbereda en infasning av utsläppsrestriktioner även för andra länder än dagens industrialiserade länder. International Energy Agency (IEA) har uppskattat investeringsbehovet i utvecklingsländernas energisektor till US\$ 580 miljarder årligen under 2008–2030.<sup>63</sup>

CDM är den mekanism som har haft störst genomslag för att åstadkomma utsläppsminskningar genom insatser i andra länder. Det finns mer än 3000 CDM-projekt registrerade av FN och ytterligare ungefär 3000 projekt är under utveckling. Detta är dock inte tillräckligt för att möta behovet av klimatinvesteringar, utan de ansträngningar som görs för att minska utsläppen måste skalas upp och mekanismen effektiviseras.

För att skala upp insatserna diskuteras olika sektorsbaserade angreppssätt vilket beskrivs senare i detta kapitel. En utveckling av CDM som går i denna riktning och som är möjlig redan idag är program-CDM (*eng.* Programme of Activities). Program-CDM är ett sätt att genomföra ett flertal CDM-projekt/aktiviteter av samma slag i olika geografiska områden inom ramen för ett större program. Byte av glödlampor mot lågenergilampor är exempel på en projektyp inom program-CDM.

---

<sup>63</sup> IEA World Energy Outlook 2009

CDM genomgår kontinuerligt en grundlig utvärdering där bl.a. mekanismens effektivitet synas. Varje år vid Kyotoprotokollets partsmöte har parterna möjlighet att ge vägledning för CDM-styrelsens arbete under det kommande året. Sverige, genom EU, är drivande i frågor rörande förbättring av CDM och verkar för ökad transparens och effektivitet med bibehållen miljöintegritet. I det pågående reformeringsarbetet är det några frågor som lyfts fram som särskilt angelägna. Dessa rör materialitet, standardisering och additionalitet och beskrivs i kapitlen nedan.

### **6.1.2 Materialitet**

”Materialitet” är ett grundläggande begrepp i de flesta typer av revision och granskning, särskilt i den ekonomiska revisionen. Materialitetskonceptet bygger på att man gör en skillnad på de faktorer som kan ha en signifikant påverkan på det som granskas och de faktorer som inte bedöms ha det. Materialitetskonceptet gör det möjligt för revisorer och granskare att göra en första inledande bedömning av vilka bakomliggande faktorer som är väsentliga för det resultat eller värde som ska granskas och sedan fokusera granskningsarbetet på dessa faktorer.

Materialitetskonceptet har hittills saknats i CDM. Det har gjort att CDM-styrelsen, dess sekretariat och de tredjepartsgranskare som CDM-styrelsen auktoriserat (s.k. DOE<sup>64</sup>) måste lägga lika mycket vikt vid alla parametrar och faktorer vid granskningar och godkännanden inför registrering av projekt och inför utfärdande av utsläppsminskningenheter. Det har lett till en administrativt omständlig process som förutom att den är förknippad med transaktionskostnader leder till förseningar som urholkar lönsamheten i framför allt små projekt.

En annan effekt av detta har varit att vissa CDM-projekt som gjort försumbara förändringar i sin utsläppsrapportering fått sitt utfärdande av utsläppsminskningenheter stoppat trots att det går att visa att förändringarna inte har haft någon signifikant påverkan när det gäller storleken på de rapporterade utsläppsminskningarna. Verkliga exempel på denna situation är projektägare som införskaffat en mätare från en annan tillverkare än den som nämns i den projektdokumentation som lämnats in till CDM-styrelsen i samband med registrering, trots att mätarna har likvärdig prestanda.

En ytterligare effekt har varit att mindre förändringar av verksamheten på anläggningar som ingår i ett CDM-projekt i vissa fall har omöjliggjort utfärdande av utsläppsminskningenheter trots att förändringarna inte ändrar förutsättningen för att generera additionella utsläppsminskningenheter. Skälet till uteblivet utfärdande har i dessa fall varit att de genomförda förändringarna inte förutsågs i den CDM-metodik<sup>65</sup> som tillämpades vid registreringstillfället.

---

<sup>64</sup> Designated Operational Entity, oberoende granskare ackrediterad av CDM-styrelsen

<sup>65</sup> Den metod som för en viss projekttyp används för att bedöma projektets additionalitet och beräkna hur många utsläppsminskningenheter projektet kan generera



Energimyndigheten bedömer att införande av materialitetskonceptet inom CDM skulle ha en rad positiva effekter, framförallt skulle det bidra till effektivare och mer förutsägbara processer och minskade transaktionskostnader:

Genom att CDM-styrelsen, dess sekretariat och de auktoriserade tredjepartsgranskarna kan lägga mest tid och resurser på de faktorer som har signifikant påverkan på additionalitet och utsläppsreduktionerna och samtidigt undvika fördjupade diskussioner och granskningar kring faktorer som har försumbar eller ingen effekt på utsläppsminskningens enheter finns förutsättningar för att effektivisera hela CDM-processen. Dessa effekter kan t.ex. hanteras genom schabloniserade avdrag på de reduktioner som kan tillgodoräknas.

Förutsägbarheten för projektägare och de andra aktörerna inom CDM ökar också eftersom försumbara förändringar (t ex annat fabrikat på mätare) under projektets i många fall tioåriga löptid inte riskerar att omöjliggöra den tilläggsfinansiering som CDM bidrar med. Även förutsägbarheten i processen och granskningen fram till en eventuell registrering av projektet samt granskningen av rapporterade utsläpp före ett eventuellt utfärdande av utsläppsrätter skulle öka. I och med att förutsägbarheten ökar skulle även aktörernas förtroende för mekanismen och CDM-styrelsen stärkas. Förutsättningarna för att bibehålla eller till och med ytterligare förstärka miljöintegriteten är goda. CDM-styrelsens sekretariat kan fokusera sitt granskningsarbete på de faktorer som har en signifikant påverkan på additionalitet och rapporterade utsläppsreduktioner.

Inom FN-samarbetet har nu ett initiativ tagits om att försöka införa materialitetskonceptet inom CDM. Sverige har genom Energimyndigheten bidragit i arbetet med att ta fram ett EU-gemensamt förslag. Det finns goda förhoppningar om att konceptet kommer att implementeras snart.

### **6.1.3 Standardisering och transparens**

En avgörande faktor för projektägarens vilja att genomföra ett CDM-projekt är möjligheten att med säkerhet kunna bedöma projektets chanser att bli registrerat som CDM- eller JI-projekt och hur mycket utsläppsminskningens enheter som kan genereras. Detta ställer stora krav på transparens och förutsägbarhet i de regelverk och beslutsprocesser som är styrande för CDM och JI. Även projektutvecklare och investerare måste kunna lita på systemet för hur utsläppsminskningarna beräknas och vad som krävs för att de ska godkännas. Det förutsätter långsiktighet och stabilitet. Ständigt ändrade villkor och regler leder till otrygghet och uteblivna insatser.

Genom att CDM-styrelsen utvecklat och uttolkat regelverket för CDM genom åren kan det vara svårt att få en överblick över det. En ökad transparens och tydligare motivering av de beslut som fattas av CDM-styrelsen skulle göra det lättare att förstå vilka regler som gäller och skapa större förutsägbarhet för marknadens aktörer.

CDM har skapats genom en process nerifrån och upp där projektutvecklare fått presentera förslag till projekt och metodiker som granskats och godkänts av

CDM-styrelsen. Metoderna för hur referensbanor beräknas kan standardiseras i större utsträckning och genom att använda konservativa schablonvärden för specifika situationer kan man sänka kostnaderna för att genomföra ett projekt. Utvecklingen mot mer standardiserade förfaranden i den så kallade CDM-projektcykeln har också stor potential för att förbättra möjligheten att förutse ett projekts framgång. Detta borgar för större tilltro till processen och långsiktiga investeringar. Detta gäller för alla projekt men i synnerhet för projekt som genomförs i de minst utvecklade länderna där investeringsklimatet generellt sett är sämre än i mer utvecklade ekonomier, vilket gör det svårare att attrahera kapital.

Myndigheten stödjer arbetet med att införa standardiserade förfaranden. Myndigheten arbetar även inom FN:s förhandlingar för att ge CDM-styrelsen instruktioner att tydligare motivera sina beslut och vidareutveckla validerings- och verifieringsmanualen<sup>66</sup>.

#### **6.1.4 Additionalitet**

##### *Additionalitetskravet*

CDM har i huvudsak två syften, dels att bidra till utsläppsreduktioner utöver vad som annars skulle ha skett och som i-länderna kan använda för att möta del av sina åtaganden och dels att bidra till hållbar utveckling i värdländerna. Det är av grundläggande betydelse att utsläppsminskningar från ett CDM-projekt är verkliga och går utöver vad som annars skulle ha skett, det som med CDM-terminologi kallas för "additionella" utsläppsminskningar. Att så är fallet kontrolleras genom FN-systemet genom ett flertal noggranna och transparanta steg och som bland annat omfattar tredjepartsgranskning av en så kallad DOE. För en utförlig beskrivning av CDM-projektcykel och de olika granskningsmomenten se bilaga 1.

Om det brister i additionalitet och utsläppsminskningens enheterna använts av aktörer i i-länderna för att möta åtaganden kan det i värsta fall leda till ökade globala utsläpp av växthusgaser. Varje CDM-metodik är dock konservativ i beräkningen av hur många utsläppsminskningens enheter som ett projekt kan tillgodoräkna sig vilket motverkar riskerna med ett eventuellt utfärdande av för stort antal utsläppsminskningens enheter från CDM.

För att genomföra ett CDM-projekt måste en av CDM-styrelsen i förväg godkänd metodik följas. Det finns även möjlighet att föreslå en ny metodik som, om den godkänns, blir tillgänglig för alla att använda. Metodiken beskriver vilka krav som ska uppfyllas för att projektet ska kunna bli registrerat som ett CDM-projekt, hur additionalitet fastställs och hur utsläppsreduktionerna ska beräknas.

Additionalitet är ett centralt begrepp inom CDM och innebär att utsläppsminskningarna inte skulle ha kommit till stånd utan CDM. Begreppet introducerades redan i Kyotoprotokollet 1997 men lämnades till CDM-styrelsen att definiera. Till en början var det upp till varje projekt hur man visade att

---

<sup>66</sup> Clean Development Mechanism Validation and Verification Manual, Report EB 55

projektet var additionellt men 2004 sammanställde CDM-styrelsen det första additionalitetsverktyget<sup>67</sup> som kom att sätta ramarna för hur additionalitet ska visas. Över tiden har additionalitetsverktyget kompletterats med flödesscheman, frågor och obligatoriska steg och de olika kraven preciserats och förtydligats.

Additionalitet bevisas vanligen på ett av två sätt: antingen genom finansiell additionalitetsprövning, d.v.s. att intäkterna från försäljning av utsläppsminskningseenheterna gör att projektet är genomförbart finansiellt, eller att CDM hjälper projektet att ta sig förbi marknadshinder, s.k. barriärsanalys. Additionalitetstestet ser olika ut för småskaliga<sup>68</sup> projekt och för storskaliga projekt. I metodiker för småskaliga projekt är det vanligt att additionalitetskravet är utformat som ett tillämpbarhetskrav i själva metodiken, d.v.s. metodiken preciserar exakt vilka villkor som måste vara uppfyllda för att det ska kunna bli ett CDM-projekt.

I tredjepartsgranskningen kontrolleras sedan att additionalitetskravet verkligen är uppfyllt och att det finns tillräckliga bevis för att styrka detta.

#### *Additionalitetsbedömningen*

CDM-styrelsens sätt att granska projekt och kontrollera additionalitet har ändrats genom åren. När de första CDM-projekten skulle registreras 2003 var det i stort sett CDM-styrelsens 10 medlemmar som själva granskade projekten och de litade på att tredjepartsgranskarna stoppat alla icke-additionella projekt. Riktlinjerna som de tredjepartsgranskarna hade att gå efter var dock otydliga och bedömningarna inte homogena.

I början av 2006 förstärktes granskningsfunktionen hos CDM-styrelsen i och med att RIT, Registration and Issuance Team, inrättades bestående av ett tjugotal oberoende konsulter och varje ansökan gick igenom av någon i RIT. Ett problem bland RIT var dock att det inte fanns gemensamma riktlinjer för hur bedömningen skulle ske och projekt kunde komma att behandlas olika. När RIT inrättades ledde det till att fler projekt fick avslag på sin ansökan om registrering.

Under 2007 ökade antalet nya CDM-projekt snabbt och många nya projekt ansökte om registrering. Det resulterade i nästa stora förändring i systemet för additionalitetsbedömningar i och med att CDM-styrelsens sekretariats resurser förstärktes och ett eget granskningsteam etablerades. Under 2007 ökade andelen projekt som utsattes för fördjupad granskning dramatiskt. De flesta studier som framfört kritik mot bristande additionalitet har studerat projekt från perioden före 2007, innan CDM-styrelsen infört nya rutiner för projektgranskning. Situationen har sedan dess stabiliserats och bedömningarna har genom tredjepartsgranskarnas och sekretariatets specialisering blivit jämnare. ”Validation and Verification Manual” som kom 2008 tydliggör hur tredjepartsgranskarna ska bedöma den

---

<sup>67</sup> <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf>

<sup>68</sup> Småskaliga CDM-projekt är projekt inom kategorin förnybar energi med högst 15 MW kapacitet, energieffektiviseringsprojekt som minskar konsumtionen med upp till 60 GWh per år eller andra typer av projekt som minskar utsläppen med mindre än 60 kton CO<sub>2</sub>e per år.

information som presenteras för att visa additionalitet och på så sätt kan icke-additionella projekt avstyrkas tidigt i kedjan. Sammanfattningsvis är tredjepartsgranskarnas och CDM-styrelsens kontroll av additionaliteten numera mycket detaljerat reglerad och noggrant upprätthållen.

#### *Utvecklingen av additionalitetsbegreppet*

Under 2008 infördes ett nytt förfarande i additionalitetssammanhang i och med att riktmärken introducerades i additionalitetsbedömningen för CDM-projekt. Konceptet tillämpades först för energieffektiva kylskåp. I denna metodik anges en procentgräns som anger andelen av de mest effektiva kylskåpen som finns på marknaden. Om ett kylskåp faller inom denna kategori så betraktas de som additionella och dess utsläppsminskningar kan tillgodoräknas inom ett CDM-projekt. Förfarandet innebär att allt eftersom tekniken utvecklas och fler effektiva kylskåp kommer ut på marknaden så krävs det högre effektivitet för att hamna inom procentgränsen och betraktas som additionella.

En tänkbar vidareutveckling inom området additionalitet är att man i bedömningen i större utsträckning använder tekniska kriterier som är objektiva och lättare att verifiera än projektspecifika förutsättningar. Det är också möjligt arbeta vidare med att utforma tillämpbarhetsregler, t ex för projekt i vissa regioner, och på så sätt i förväg definiera vad som är att betrakta som additionellt.

#### **6.1.5 Energimyndighetens arbete för att främja regional spridning**

CDM har visat sig vara ett effektivt verktyg för att kanalisera finansiering till konkreta och mätbara klimatåtgärder i utvecklingsländer. Afrika har dock varit en underrepresenterad kontinent i CDM-sammanhang. För att främja större regional spridning av CDM-projekt beslutades det i EU:s klimatpaket att Sverige och 10 andra EU-länder får använda ett ökat utrymme utsläppsminskingsenheter från CDM-projekt för att möta sina klimatåtaganden, förutsatt att dessa enheter kommer från CDM-projekt i minst utvecklade länder eller från önationer stadda i utveckling<sup>69</sup>. Denna snäva avgränsning lämnar dock flera länder i Afrika, som exempelvis Kenya och Uganda, utanför.

Den stora majoriteten av CDM-projekt är inom områdena förnybar energi, energieffektivisering eller metanavskiljning. Inom dessa projektkategorier är möjligheterna ofta små för de minst utvecklade länderna att skapa projekt, eftersom relevant industriverksamhet är begränsad i dessa länder. Utöver ett sämre investeringsklimat och därmed svårigheter att finansiera projekt i dessa länder finns även institutionella barriärer som gör det svårare och mer arbetsintensivt att genomföra CDM-projekt i dessa länder.

---

<sup>69</sup> För en lista på minst utvecklade länder och små önationer stadda i utveckling, se <http://www.unohrlls.org/en/ldc/related/62/> och <http://www.unohrlls.org/en/sids/44/>

### *Myndighetens arbete med kapacitetsuppbyggnad inom CDM*

I Klimatpropositionen betonas vikten av att medverka i kapacitetsuppbyggnadsinsatser i utvecklingsländer för att underlätta för dessa att delta i CDM-projekt och för att bidra till en ökad geografisk spridning av CDM-projekt. Myndigheten har nyligen avslutat ett kapacitetsuppbyggnadsprogram för CDM i Östafrika (finansierat av Sida) och planerar för närvarande ett antal nya insatser. Insatserna har en koppling till Sveriges CDM- och JI-program, men är inte direkt knutet till det och har inte som syfte att bidra till att införskaffa utsläppsminskningensenheter till programmet.

Ett flertal nya initiativ är under utveckling. Myndigheten planerar bland annat för ett fortsatt kapacitetsutvecklingsprogram för CDM i Afrika. Avsikten med programmet är att tillsammans med lokala aktörer stödja den nationella CDM-processen samt att öka kunskaperna kring s.k. program-CDM som underlättar genomförandet av småskaliga och spridda utsläppsminskningar i stor skala (t.ex. energieffektiv belysning och effektivare spisar i hushåll) genom att minska transaktionskostnaderna.

Myndigheten tittar även på möjligheten att medverka inom aktörssamverkansprogram samt andra utvecklingssammanhang t.ex. med de internationella utvecklingsbankerna. Energimyndigheten har utsetts till dialogpartner för den Afrikanska Utvecklingsbanken (AfDB) i bankens arbete med att etablera en ny klimatfacilitet. Denna facilitet kan komma att utformas som en garantifacilitet för CDM-projekt i syfte att minska den risk som föreligger på grund av de osäkerheter som råder kring en framtida klimatöverenskommelse efter 2012. Garantifaciliteten ligger väl i linje med prioriteringarna för det svenska CDM-programmet och myndigheten har möjlighet att bidra med kapacitetsuppbyggande insatser för bankens personal.

### *Regional spridning genom Sveriges CDM- och JI-program*

Energimyndigheten verkar även för en ökad regional spridning genom det svenska CDM- och JI-programmet. Myndigheten har de senaste åren arbetat för en ökad andel projekt i de minst utvecklade länderna vilket återspeglas i projektportföljen för det svenska CDM- och JI-programmet. Jämfört med CDM som helhet, som domineras av Kina, Indien och Brasilien, har den svenska portföljen en större andel av projekt i länder utanför de stora tillväxtländerna och en större andel projekt i Afrika. Trots de svårigheter och osäkerheter som är förknippade med projekt i minst utvecklade länder finns även projekt från dessa länder i den svenska portföljen.

Hittills har efterfrågan på projekt i dessa länder varit begränsad bland annat på grund av att majoriteten av projekten endast genererar små volymer utsläppsminskningensenheter men framförallt eftersom att det är väl känt att projekt i dessa länder generellt sätt möter större svårigheter än projekt i mer utvecklade utvecklingsländer. Riskerna för att dessa projekt ska försenas eller underleverera är med andra ord betydligt större än projekt i mognare ekonomier. Det måste därför finnas en beredskap för att komplettera portföljen i den mån volymer från dessa projekt faller ifrån. Detta blir särskilt viktigt om programmet utökas och

vidare satsningar ska göras i dessa länder samtidigt som det nationella klimatmålet till 2020 ska kunna uppnås.

Det är sannolikt att efterfrågan på projekt i de minst utvecklade länderna kommer att öka framöver på grund av EU:s restriktioner. I avsaknad av en internationell överenskommelse så kan endast utsläppsminskningar från projekt registrerade efter 2012 komma i fråga för användning inom EU om projekten genomförts i något av dessa länder eller i ett land EU har bilateralt avtal med. Utsläppen i de minst utvecklade länderna är dock små och potentialen och kapaciteten för att utveckla CDM-projekt i dessa länder begränsad. Mindre än 2 % av CDM-projekten finns i de minst utvecklade länderna<sup>70</sup> vilket kommer leda till ökad konkurrens om projekt från dessa länder. EU:s restriktioner drabbar en rad mindre utvecklade utvecklingsländer i Afrika och Asien som inte klassas som minst utvecklade länder av FN vilket av många ses som ett problem eftersom det kan skapa obalanser vad gäller möjligheten för dessa länder att få tillgång till de utvecklingsmöjligheter som CDM kan ge, t.ex. vad gäller tekniköverföring och styrning mot hållbara energisystem.

Sverige är dock inte begränsat av EU:s restriktioner i den mån utsläppsminskningensenheter ska användas för det nationella klimatmålet 2020. Genom att fortsätta att förvärva utsläppsminskningensenheter från en bredare krets av länder kan det svenska programmet bidra till att stabilisera marknaden och bidra till en hållbar utveckling i dessa länder i väntan på ett nytt klimatavtal.

#### **6.1.6 Hållbar utveckling**

Ett av de två huvudsyftena med, och ett grundläggande krav för, CDM är att projekten bidrar till hållbar utveckling i värdlandet. Detta kan ske framförallt genom tekniköverföring eller genom att projektet bidrar till andra positiva sociala, ekonomiska eller miljömässiga aspekter utöver att minska utsläppen av växthusgaser. För att säkerställa att CDM-projektet även bidrar till hållbar utveckling på lokal nivå ställer regelverket för CDM krav på att samråd sker med den lokala befolkningen.

Det är enligt Kyotoprotokollet värdlandets uppgift att avgöra om ett projekt bidrar till hållbar utveckling. Bidrag till hållbar utveckling är inte en absolut storhet som enkelt kan kvantifieras utan bedömningen måste göras från fall till fall. Det svenska CDM- och JI-programmet fokuserar på projekt inom förnybar energi och energieffektivisering, projektkategorier som generellt sett ger tydliga bidrag till hållbar utveckling genom att modern teknik kan väljas framför traditionell, och i många fall fossilbaserad, energiteknik.

Bristen på elektricitet är ett stort problem i många delar av världen och ett konkret hinder mot social och ekonomisk utveckling. Utan elektricitet kan exempelvis skolor och vårdinrättningar inte fungera på ett tillfredställande sätt. Många CDM-projekt inom förnybar energi bidrar till ökad försörjningstrygghet genom lokal

---

<sup>70</sup> UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis and Database, May 1st 2011

elproduktion och bidrar även till att elektrifiera områden som inte tidigare varit anslutna till något elnät.

När användning av fossila bränslen ersätts med förnybara energikällor minskar även andra luftföroreningar. I de fall kolförbränning ersätts så minskar inte bara utsläppen utav koldioxid utan även utsläpp som är övergödande, försurande eller har negativ påverkan på människors hälsa i och med att utsläpp av svavel, kväveoxider, sot och andra partiklar minskas.

Ett exempel på en projektkategori som har många och tydliga bidrag till hållbar utveckling är projekt där små vedeldade spisar (*eng.* cookstoves) ersätter matlagning över öppen eld. Med de effektivare spisarna behövs betydligt mindre bränsle vilket minskar familjernas kostnader och/eller tid som behöver läggas på att införskaffa bränsle. Utgifter för bränsle utgör ofta en stor del av familjernas totala utgifter, vilket gör att familjernas ekonomiska situation förbättras. Vedspisarna har en mycket effektiv förbränning jämfört med matlagning över öppen eld vilket gör att de negativa hälsoeffekter från rök och sot som drabbar framförallt kvinnor och barn när maten tillagas inomhus minskas radikalt. Dessutom medför den minskade bränsleförbrukningen att avskogningen minskar. Det finns också exempel på vattenreningsprojekt som, förutom att de minskar vedanvändningen, ökar tillgången till rent vatten och förbättrar levnadsstandarden bland världens fattigaste människor.

Omhändertagande av metan från avloppsvatten minskar inte bara utsläppen av den kraftiga växthusgasen metan utan lokala luftföroreningsproblem inklusive odör minskar också.

Många CDM-projekt genomförs på landsbygden i mindre utvecklade områden av världsländerna. Detta skapar nya arbetstillfällen för lokalbefolkningen och stimulerar den ekonomiska tillväxten i området.

Två procent av alla utsläppsminskningenheter som CDM-styrelsen utfärdar går till den anpassningsfond som finns under Kyotoprotokollet. Anpassningsfonden använder intäkterna till att finansiera projekt i fattiga länder och hjälper dessa att anpassa sig till klimatförändringar. Anpassningsfonden är en fond som av både i- och u-länder anses fungera väl och som Sverige även stöder med finansiella bidrag.

Myndigheten har hittills i urvalet av CDM-projekt särskilt beaktat projektens bidrag till en hållbar utveckling. Myndigheten anser att Sverige även fortsättningsvis bör beakta detta vid valet av internationella insatser.

## **6.2 Utsikter för det internationella klimatsamarbetet**

### **6.2.1 Mekanismer i förhandlingar inom FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet**

Internationella förhandlingar om en framtida klimatöverenskommelse under FN:s klimatkonvention pågår i två parallella spår. Dels det så kallade "Kyotospåret" där

de länder som ratificerat protokollet diskuterar en fortsättning inom Kyotoprotokollet med en ny åtagandeperiod och nya åtaganden om utsläppsbeskränningar och dels det så kallade "Konventionsspåret" som tar sin utgångspunkt i Klimatkonventionen och där alla 192 länder som omfattas av konventionen ingår. Än så länge finns en icke bindande överenskommelse, det s.k. Köpenhamnsackordet för perioden efter 2012. Förhoppningen är att kunna träffa en bindande överenskommelse vid klimatmötet i Durban 2011, men med tanke på den senaste utvecklingen inom FN-samarbetet är sannolikheten för en heltäckande överenskommelse vid det mötet liten.

Marknadsbaserade mekanismer, i nuvarande eller nya former, kommer att vara viktiga komponenter i klimatavtal för perioden efter 2012. Flexibla mekanismer, och den möjlighet de ger att åstadkomma kostnadseffektiva utsläppsminskningar, möjliggör större åtaganden än vad som annars skulle varit fallet och kan bidra med hållbar utveckling och till spridning av miljöeffektiv teknik.

En ny åtagandeperiod under Kyotoprotokollet för perioden efter 2012 skulle innebära en naturlig fortsättning för CDM där framtida efterfrågan på utsläppsminskningsenheter skapar förutsättningar för etablerandet av nya CDM-projekt. En ny åtagandeperiod i Kyotoprotokollet efter 2012 skulle också kunna öppna upp för en fortsättning för JI under denna åtagandeperiod. För detta fodras dock gemensamma beslut inom FN-samarbetet.

### **6.2.2 CDM fortsätter även efter 2012**

Som nämnts tidigare fortsätter CDM oavsett om en ny åtagandeperiod för Kyotoprotokollet beslutas. Avsaknaden av ett legalt bindande klimatavtal efter 2012 innebär dock en stor utmaning och osäkerhet för CDM- och JI-marknaden framöver. Dels finns osäkerhet kring vilken form en framtida överenskommelse skulle ha och inom vilken tidsram en sådan överenskommelse skulle kunna uppnås. Dessutom råder det osäkerhet kring åtaganden om utsläppsminskningar och behovet av utsläppsminskningsenheter efter år 2012.

CDM-styrelsen har nyligen i ett uttalande klargjort att CDM fortsätter även efter 2012 oavsett när en ny åtagandeperiod för Kyotoprotokollet beslutas. Enligt CDM-styrelsen kopplas CDM ibland felaktigt ihop bara med den första åtagandeperioden. CDM existerar dock som en del av Kyotoprotokollet vilket är ett internationellt legalt ramverk som gäller för en obegränsad tidsperiod även om åtagandena för Annex 1-länderna beslutas period för period. CDM är därmed en långsiktig mekanism som fortsätter och som inte är knuten till någon specifik åtagandeperiod. Möjligheten att fortsätta gäller alla avgörande aspekter av CDM, t.ex. registrering av projekt, utfärdande av utsläppsminskningsenheter, godkännande av nya metoder och ackreditering av tredjepartsgranskare.

Utan några framtida åtaganden är det oklart hur stor efterfrågan för utsläppsminskningsenheter blir. Idag kommer den största delen av efterfrågan på utsläppsminskningsenheter från företag inom EU:s utsläppshandelssystem men även japanska företag är köpare. Till detta kommer de statliga köparna. Endast en mindre del av efterfrågan kommer från företag utanför utsläppshandelssystemet.



Eftersom EU står för den största efterfrågan på utsläppsminskningenheter har EU:s gemensamma politik, särskilt vad gäller frågor inom ramen för EU:s energi- och klimatpaket, en stor påverkan på marknaden för CDM och JI. De restriktioner avseende CDM som EU infört för 2013-2020 innebär bland annat att för CDM-projekt registrerade efter 2012 kan enbart utsläppsminskningenheter från de minst utvecklade länderna användas för att möta utsläppsåtaganden vilket hämmar utvecklingen av nya projekt i övriga delar av världen. Det förkommer även spekulationer kring andra begränsningar inom EU vilket har skapat viss turbulens på CDM-marknaden.

Avsaknaden av en ny klimatöverenskommelse med bindande utsläppsåtaganden för i-länderna efter 2012 har redan fått till effekt att färre nya CDM-projekt utvecklas. EU:s utsläppsåtaganden står för en viss efterfrågan, men för att fler nya CDM-projekt ska kunna utvecklas behöver efterfrågan på sikt vara större. Det innebär att de statliga programmen återigen kan fylla en viktig funktion för att stabilisera marknaden i tider av osäkerhet. Fortsatta satsningar internationellt innebär att efterfrågan på klimatprojekt upprätthålls och sänder en positiv signal i det internationella klimatsamarbetet.

### **6.2.3 Nya mekanismer**

En ny klimatöverenskommelse som bygger på konventionen (och som eventuellt kombineras med en fortsättning av Kyotoprotokollet) kommer med stor sannolikhet att innehålla olika flexibla mekanismer. Under ”konventionsspåret” diskuteras utöver CDM, och utvecklade former av CDM så som program-CDM<sup>71</sup>, flera nya mekanismer så som internationella och nationella utsläppshandelssystem, olika sektorsansatser, s.k, NAMA-kreditering<sup>72</sup> och REDD<sup>73</sup>. Många länder står bakom förslag där olika mekanismer existerar parallellt. Tiden det tar att implementera dessa nya mekanismer efter beslut om en ny klimatöverenskommelse skiljer sig sannolikt åt mellan de olika mekanismerna. Det är dock mindre troligt att flera av dessa har hunnit implementerats i stor skala före 2020. CDM och utvecklade former av CDM som PoA, har fördelen av att redan vara en implementerad mekanism och torde därför kunna generera nya projekt relativt snart efter ett beslut om en ny internationell klimatöverenskommelse.

Av mekanismerna under Kyotoprotokollet är det således CDM som i dagsläget har störst förutsättningar att bidra till Sveriges nationella klimatmål till 2020. CDM kommer fortsätta att existera även om det inte beslutas om en ny åtagandeperiod för Kyotoprotokollet eller en ny klimatöverenskommelse

---

<sup>71</sup> Programme of Activities, Program-CDM är större program som omfattar ett flertal projekt av samma slag i olika geografiska områden, byte av glödlampor mot lågenergilampor är exempel på en projekttyp inom PoA.

<sup>72</sup> NAMA-kreditering (National Appropriate Mitigation Action) innebär att utvecklingsländer kan sälja delar av de utsläppsminskningar som skapas, men de måste finansiera en del av utsläppsminskningen själva.

<sup>73</sup> Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation.

föreligger. Om en ny åtagandeperiod beslutas för Kyotoprotokollet och parterna beslutar förlänga JI till denna period skulle JI kunna användas som komplement till CDM. Enligt regleringsbrevet har dock myndigheten även ett mandat att förvärva utsläppsminskningenheter från andra liknande marknadsbaserade flexibla mekanismer. Fattas ett beslut om en ny klimatöverenskommelse kan eventuella nya mekanismer eventuellt komplettera CDM i uppfyllelsen av det nationella klimatmålet 2020. Eftersom flera av de föreslagna mekanismerna sannolikt tar relativt lång tid att implementera kan ett eventuellt bidrag från dessa komma först till slutet av perioden fram till 2020.

## **7 Det svenska CDM- & JI-programmet – förutsättningar för att bidra till det nationella klimatmålet till 2020**

Energimyndigheten ansvarar för det svenska CDM- och JI-programmet som förvärvat utsläppsminskningenheter från CDM- och JI-projekt. I detta kapitel beskrivs förutsättningarna för att programmet ska fungera på ett effektivt sätt och kunna bidra till det nationella klimatmålet 2020.

### **7.1 Mål och syften med det svenska CDM- och JI-programmet**

Energimyndigheten ansvarar för det svenska CDM- och JI-programmet vilket stödjer internationella klimatprojekt genom förvärv av utsläppsminskningenheter som skapats inom ramarna för Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer, Clean Development Mechanism (CDM) och Joint Implementation (JI).

Syftet med programmet är bland annat att bidra till kostnadseffektiva utsläppsminskningar, att bidra till hållbar utveckling i värdländerna och att bidra till utvecklingen av CDM och JI till trovärdiga och effektiva instrument i det internationella klimatsamarbetet. Insatserna genom programmet ska även bidra till att uppnå Sveriges internationella åtaganden, t ex Sveriges åtagande inom ramen för FN:s Klimatkonvention efter år 2012, och det nationella målet till 2020. Dessa syften ska framförallt nås genom att bygga upp och utveckla en portfölj med CDM- och JI-projekt vilken ska resultera i kostnadseffektiva reduktioner av växthusgasutsläpp. Insatserna ska fördelas jämnt mellan enskilda CDM- och JI-projekt och deltagande i multilaterala CDM- och JI-fonder där respektive fond förvärvat utsläppsminskningenheter för deltagarnas räkning.

Energimyndigheten ska eftersträva en god geografisk spridning på projekten, med en ökad andel projekt i de minst utvecklade länderna. Fokus bör vara på små och medelstora projekt inriktade på förnybar energi och/eller energieffektivisering. En viktig aspekt vid urvalet är projektens bidrag till hållbar utveckling i värdländerna.

Det svenska CDM- och JI-programmet har förvärvat utsläppsminskningenheter från CDM- och JI-projekt sedan 2003. Till och med 2014 har Energimyndigheten totalt anvisats ca 1 500 miljoner kronor för detta ändamål. Därutöver har myndigheten övertagit ansvaret för Sveriges deltagande i Världsbankens fond Prototype Carbon Fund, PCF, respektive Europeiska utvecklingsbankens fond Multilateral Carbon Credit Fund, MCCF, i vilka regeringen sedan tidigare satsat totalt ca 120 miljoner kronor. Det innebär att programmet sammantaget omfattar ca 1 620 miljoner kronor.

Programmet har för närvarande en portfölj med 42 enskilda CDM- och JI-projekt samt andelar i sju multilaterala CDM- och JI-fonder till ett sammantaget kontraktsvärde på ca 1 100 miljoner kronor<sup>74</sup>. Portföljen uppskattas med nuvarande portfölj leverera ca 13 miljoner<sup>75</sup> utsläppsminskningenheter.

Med nuvarande anslagna medel har Energimyndigheten under 2011 utrymme att förvärva utsläppsminskningenheter för ytterligare ca 400 miljoner kronor vilket beräknas räcka till ytterligare ca 3 miljoner utsläppsminskningenheter. Antalet förvärvade utsläppsminskningenheter beror dock på hur den framtida prisbilden kommer att se ut och i vilken grad administrationen av myndighetens anslag möjliggör ett fullt utnyttjande av anslaget (se vidare kapitel 7.4). Totalt förväntas nu anslagna medel räcka till mellan 15 och 18 miljoner utsläppsminskningenheter. Volymen kan dock komma att justeras beroende på hur respektive projekt och fond utvecklas över tiden. Detta påverkar också det slutliga kontraktsvärdet.

## **7.2 Behov av fortsatta internationella klimatinsatser för att uppnå det nationella klimatmålet till 2020**

Av den jämförelse som presenterats i kapitel 5.5 framgår att utsläppsminskningar som genomförs genom Kyotoprotokollets flexibla mekanismer har en låg kostnad per ton CO<sub>2</sub>e och därmed är kostnadseffektiva samt att de är det enda alternativ som idag är praktiskt genomförbart för insatser utomlands. Som visats finns det även andra fördelar med de flexibla mekanismerna. Detta gäller i synnerhet bidraget till hållbar utveckling i världens fattigaste länder. Myndigheten föreslår därför att i första hand ska utsläppsminskningenheter från de flexibla mekanismerna användas för att uppfylla den del av det svenska klimatmålet till 2020 som ska genomföras med hjälp av insatser utomlands. Enligt myndighetens beräkningar behövs ackumulerat ca 40 miljoner ton utsläppsminskningenheter för att klara detta.

Utsläppsminskningenheter från det svenska CDM- och JI-programmet uppskattas med nuvarande anslag att räcka till att uppfylla mindre än hälften av den del av det nationella klimatmålet som avser insatser utomlands. För att helt täcka denna del av klimatmålet behövs ytterligare ca 25 miljoner ton utsläppsminskningenheter förvärvas fram till 2020. Detta betyder att upp till 2,5 miljarder kronor kan behöva tillföras programmet räknat på ett genomsnitt av dagens CER-priser. Hur mycket medel som exakt kommer att behövas beror på prisutvecklingen och när utsläppsminskningensheterna förvärvas.

Arbetet med att förvärva utsläppsminskningenheter behöver påbörjas långt innan utsläppsminskningensheterna ska användas. De förvärvsavtal, s.k. Emission Reduction Purchase Agreement (ERPA), som myndigheten hittills har ingått har i

---

<sup>74</sup> Baserat på en antagen växelkurs om 7 SEK/EUR och 9 SEK/EUR

<sup>75</sup> Volymen för två projekt i Rwanda är justerad i väntan på slutgiltig valideringsrapport och omförhandling av köpeavtalen

de allra flesta fall upprättats i ett tidigt skede av projektens genomförande, dvs. innan projekten är registrerade och några utsläppsminskningenheter har utfärdats. Detta innebär att utsläppsminskningenheter i många fall börjar levereras flera år efter förvärsavtalets undertecknande. Leveranserna sker sedan årligen mellan 7 och 10 år framåt i tiden. Exempelvis kommer flera av de förvärsavtal som tecknats under 2010 att leverera utsläppsminskningenheter mellan åren 2013 och 2020.

Om myndigheten ska ha en reell möjlighet att förvärva tillräckligt mycket utsläppsminskningenheter för att uppnå det nationella klimatmålet till 2020 behöver förvärven göras under de närmast kommande åren. Detta innebär att en ökning av programmet behöver förberedas och planeras för i god tid.

## **7.3 Marknadsfaktorer påverkan på det svenska CDM- och JI-programmet**

### **7.3.1 Prispåverkande faktorer**

Förvärv av utsläppsminskningenheter innebär att myndigheten agerar på en internationell marknad i konkurrens med andra statliga och privata aktörer. Vilka projekt som finns tillgängliga, till vilken kostnad och vilka andra förutsättningar som gäller, beror i hög grad på den rådande marknadssituationen vid tillfället för förvärvet. Hur marknaden utvecklas de närmast åren kommer att ha stor betydelse för programmets förutsättningar att bidra till det nationella klimatmålet till 2020 och i synnerhet hur stora anslag som kommer att behövas för att förvärva den angivna volymen utsläppsminskningenheter.

Kostnadseffektivitet inom det svenska CDM- och JI-programmet har tolkats som att utsläppsminskningenheter som uppfyller programmets kvalitetskriterier vad gäller projekttyp och geografiskt ursprung ska förvärvas till lägsta kostnad. Kostnaden per utsläppsminskningenshet beror på en kombination av olika faktorer som är förknippade med det enskilda projektet. Det gäller till exempel projekttyp, värdland, när i projekts genomförande som förvärven sker och vid vilken tidpunkt utsläppsminskningensheterna kommer att genereras.

Det svenska programmet är inriktat på projekt inom kategorierna förnybar energi och energieffektivisering. Dessa projekt ger generellt sett ett tydligare bidrag till hållbar utveckling i världsländerna och är därför mer eftertraktade och dyrare än projekt från andra projektkategorier. Hittills har myndigheten i första hand förvärvat utsläppsminskningenheter i ett tidigt skede av projektens genomförande. Numera har en stor del av de projekt som myndigheten efterfrågar kommit längre i projektcykeln vilket påverkar priset uppåt. En annan aspekt är att många projekt, särskilt inom kategorierna förnybar energi och energieffektivisering, säljs eller förmedlas av mellanhänder vilket också medför högre priser.

I avvaktan på ett nytt internationellt klimatavtal är det dock viktigt att myndigheten fortsätter att stötta och förvärva utsläppsminskningenheter från projekt som befinner sig i tidiga skeden av genomförandet. Nackdelen med att

förvärva utsläppsminskningseenheter från sådana projekt är dock att det finns en risk att en del av de utsläppsminskningseenheter som kontrakterats inte hinner genereras till 2020. Ifall myndigheten ska förvärva de utsläppsminskningseenheter som krävs för att uppnå det nationella klimatmålet 2020 kommer projektportföljen behöva kompletteras med utsläppsminskningseenheter som med säkerhet kan genereras före 2020. I viss mån kan det även vara nödvändigt att förvärva redan utfärdade utsläppsminskningseenheter för att exempelvis täcka upp för underleverans eller förseningar i andra projekt.

Kostnaden för utsläppsminskningseenheter framöver påverkas också av den allmänna prisutvecklingen på utsläppsmarknaden i stort. Prognoser tyder på ökade priser fram till 2020, åtminstone för utsläppsminskningseenheter från projekt som kan användas inom EU:s handelssystem. Hur efterfrågan kommer att se ut för övriga projekt är mer osäkert och beror i stor utsträckning på utfallet av de internationella klimatförhandlingarna. Val av projekt och tidpunkten för förvärv kommer därför att påverka den slutliga kostnaden för att uppnå det svenska klimatmålet till 2020. Ju tidigare medel görs tillgängliga för programmet desto bättre kommer förutsättningarna att vara för att kunna planera och genomföra förvärven.

### **7.3.2 Hur rörliga priser och varierande leveransvolymen påverkar det svenska programmet**

#### *Från fasta till rörliga priser*

En annan mycket viktig faktor för programmet och myndighetens möjlighet att hantera anslaget på ett resurseffektivt sätt är CDM-marknadens utveckling mot rörliga priser. Under programmets första år ingicks de allra flesta förvärvsavtalen på marknaden, som upprättades i ett tidigt skede av projektets genomförande, med ett fast pris per utsläppsminskningseenhet. Numera begär och erbjuder marknaden aktörer allt oftare rörliga priser i förvärvsavtal som upprättas i ett tidigt skede av projektets genomförande. Övergången från fasta till rörliga priser har skett i flera steg. Det började med att en viss andel av utsläppsminskningseenheterna såldes till rörligt pris, med både ett pristak och ett prisgolv men på senare tid har många avtal upprättats till helt rörliga priser utan tak.

Vid ett rörligt pris sätts avtalspriset i förhållande till det börshandelspris för utfärdade utsläppsminskningseenheter som råder vid tidpunkten för varje framtida leverans. En vanlig konstruktion är att avtalspriset definieras som en viss procentsats, t.ex. 85 %, av börshandelspriset vid tidpunkten för leverans. Ett rörligt pris kommer att variera över avtalstiden varför det är svårt att i förväg bedöma den exakta kostnaden för förvärvet.

Energimyndigheten har hittills, med endast ett fåtal undantag, tecknat förvärvsavtal med helt fasta priser. På senare tid har myndigheten i flera fall haft svårt att erbjuda konkurrenskraftiga bud eftersom säljaren efterfrågat helt rörliga priser. Myndigheten kommer framöver, om det ska vara möjligt att förvärva utsläppsminskningseenheter till marknadsmässiga villkor, i allt större omfattning behöva teckna förvärvsavtal med rörliga priser.

Utöver pris har antalet utsläppsminskningenheter som ett projekt genererar en avgörande inverkan på vad den slutliga kostnaden under förvärsavtalet kommer att bli. Det är särskilt svårt att i ett tidigt skede, innan ett projekt tagits i drift, förutspå exakt hur många utsläppsminskningenheter som kommer att genereras, både totalt och vid en viss tidpunkt. Det har visat sig att majoriteten av alla registrerade projekt genererar något mindre än vad som beräknats vid projektets registrering. När det gäller enskilda registrerade projekt kan skillnaderna mellan beräknat och faktiskt utfall vara stora. Det är även känt att vissa projekttyper är förknippade med större risk för underleverans än andra. Det beror exempelvis på hur komplex teknik eller CDM-metod som tillämpas och i vilken mån genereringen påverkas av externa faktorer. Ett vindkraftverk är exempelvis beroende av att det blåser för att kunna generera utsläppsminskningar. Det är relativt ovanligt att projektägare garanterar en bestämd leveransvolym och risken för underleverans måste därför hanteras av köparen. Projektägare kan i undantagsfall vara villiga att garantera en viss volym men en sådan avtalskonstruktion resulterar i betydligt högre pris per utsläppsminskningenshet. Detta innebär att det inte heller med fasta priser går att säkert fastställa de totala kostnaderna förrän alla utsläppsminskningenheter har levererats och betalats.

Med rörliga priser och osäkra leveransvolymerna är det svårt för myndigheten att i förväg uppskatta den slutliga kostnaden för respektive projekt. Detta innebär i sin tur att det blir svårare att matcha myndighetens åtaganden med beslutade anslag och bemyndiganden. Om myndigheten budgeterar med ett angivet takpris eller ett högt uppskattat pris så är sannolikheten mycket stor att myndigheten måste ta anslag och bemyndiganden i anspråk som till stor del i slutändan riskerar att bli outnyttjade.

Även de fonder som myndigheten deltar i kommer att ställas inför problemen med rörliga priser samt behöva gardera sig mot underleverans. Många fonder har löst detta genom att be deltagarna i fonderna att utfärda s.k. Promissary Notes, ett slags skuldebrev som kan utnyttjas när fonderna i syfte att maximera användningen av fondkapitalet och leveranserna tecknar kontrakt som överstiger det ursprungliga fondkapitalet.

#### *Möjlig hantering av rörliga priser*

Förvärsavtal med rörliga priser förutsätter att myndigheten noggrant följer prognoserna för prisutvecklingen för att kunna hantera anslag och bemyndiganden på ett resurseffektivt sätt. Detta kommer dock inte att vara tillräckligt.

För att optimera användningen av anslag och bemyndiganden kan myndigheten använda sig av olika avtalskonstruktioner för att skydda sig mot alltför stora prisfluktuationer, genom exempelvis takpris eller en rätt att avstå köp över en viss prisnivå. Myndigheten kan också (om det vid den kontinuerliga portföljanslysen bedöms nödvändigt) behöva göra förändringar i portföljen som att ändra volymerna i ingångna avtal eller minska sina åtaganden genom att avstå hela eller delar av enskilda projekt. Det handlar inte om någon vidareförsäljning av utsläppsminskningenheter utan om att lösa myndighetens framtida åtaganden under redan ingångna avtal. Motparten är därefter fri att sälja

utsläppsminskningseenheterna till någon annan köpare. Ett snarlikt sätt att hantera detta på är genom en trepartsöverenskommelse där en ny köpare direkt tar över myndighetens åtaganden gentemot säljaren. Båda fallen förutsätter säljarens medgivande och gäller enbart framtida leveranser av utsläppsminskningseenheter.

Myndigheten har fullt ansvar för programmets förvärv av utsläppsminskningseenheter och är juridiskt ansvarigt för ingångna avtal. Enligt myndighetens uppfattning omfattar detta ansvar även rätten att justera portföljen och omförhandla ingångna avtal efter vad som bedöms nödvändigt för att hantera anslaget på ett resurseffektivt sätt. Energimyndigheten anser dock att det vore önskvärt om detta uttryckligen framgick av regleringsbrevet. Det är också viktigt att anslag och bemyndiganden utformas på ett sätt som tar höjd för oförutsedda marknadsvängningar och att det finns en flexibilitet för att anpassa anslag och bemyndiganden till den för tidpunkten rådande marknadsläget.

## **7.4 Administration av anslaget**

### **7.4.1 Befintlig administrativ hantering av anslaget**

Administrationen av anslaget har fram till och med 2010 baserats på årliga anslag, beslutade anslag för ett par år framåt i tiden och bemyndiganden som motsvarar samma antal år som de av Riksdagen beslutade årliga anslagen.

Enligt regleringsbrevet får Energimyndigheten, i sitt uppdrag att förvärva utsläppsminskningseenheter från CDM- och JI-projekt, ingå överenskommelse om administration av finansieringsåtaganden med internationella finansieringsinstitut. Sedan 2004 har Energimyndigheten avtal med Nordiska Miljöfinansieringsbolaget (NEFCO<sup>76</sup>), samägt av de nordiska regeringarna, om att administrera finansiella åtaganden för ingångna förvärvsavtal.

Myndigheten har fram till och med 2009 betalat ut anslagsmedel till NEFCO, som då har redovisats<sup>77</sup> mot anslaget. Utbetalningarna till NEFCO har gjorts i samband med att myndigheten ingått nya fond- och förvärvsavtal. De anslagsmedel som är redovisade mot anslag och utbetalade till NEFCO motsvaras således av myndighetens betalningsåtaganden i olika avtal. NEFCO sköter därefter utbetalningarna i den takt de förfaller till betalning, d.v.s. när utsläppsminskningseenheter har levererats till myndigheten. Varje förvärvsavtal innehåller en plan för när utsläppsminskningseenheter ska levereras till myndighetens konto och betalning ske.

I samband med revisionen av årsredovisningen för 2009 fick myndigheten en invändning mot sättet att redovisa de medel som administreras av NEFCO. I samband med revisionen har det hävdats att Energimyndigheten har full förfoganderätt över utbetalade medel till NEFCO, och att medel därmed skulle kunna återföras till myndigheten, vilket i sin tur skulle kunna innebära att den

---

<sup>76</sup> <http://www.nefco.org/introduction>

<sup>77</sup> Termen redovisa innebär i detta sammanhang att medlen avräknas från anslaget.



avräkning från anslaget som myndigheten gjort inte är korrekt. Detta är dock inte fullständigt utrett av regeringskansliet eller av relevanta myndigheter. Riksrevisionen har också anfört att myndigheten bör efterfråga regeringen om myndighetens avtal med NEFCO är tillrådligt.

Energimyndigheten initierade en sådan förfrågan och i Budgetproposition för 2011 angav regeringen att den skulle genomföra en översyn av myndighetens administrativa rutiner för anslaget. Under 2011 har regeringen tagit initiativ till att se över befintliga rutiner för detta anslag samt initierat en dialog med Energimyndigheten om hur dessa betalningar ska hanteras framöver. Regeringen avser att presentera ett förslag till långsiktig hantering av anslagsmedlen i budgetpropositionen för 2012. Myndigheten ser positivt på detta initiativ särskilt som man förutser ytterligare utmaningar än de som Riksrevisionen påpekat. De riktlinjer från regeringen som myndigheten förväntar sig få under 2011 skapar förutsättningar att ta beslut om att förändra eller alternativt införa eventuella nya administrativa rutiner.

I avvaktan på att frågan utreds har inga utbetalningar till NEFCO skett. För att verksamheten skulle kunna genomföras som avsetts under 2011 har en omfördelning mellan anslag och bemyndiganden föreslagits genom Vårändringsbudgeten för 2011 (prop. 2010/11:99), med möjlighet att äska för ett lägre årligt anslag och i gengäld en högre bemyndiganderam än vad som tidigare beslutats. Detta innebär en rätt att under 2011 ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov om framtida anslag på högst 549 miljoner kronor under perioden 2012–2021. Förändringen innebär även en förlängning av bemyndigandena så att de täcker den period under vilken myndigheten enligt ingångna avtal kommer att betala för erhållna utsläppsminskningenheter. En förlängning av perioden för bemyndiganden tydliggör Energimyndighetens rätt att sluta avtal om förvärv av utsläppsminskningenheter som löper över en längre period oavsett vilken framtida administrativ hantering av anslaget som väljs.

#### **7.4.2 Operativa och finansiella aspekter som ska kunna hanteras av en framtida administration av anslaget**

För att kunna fortsätta förvärva utsläppsreduktionenheter på ett resurseffektivt och marknadsrationellt sätt och för att kunna använda anslaget optimalt behöver följande aspekter kunna hanteras i den framtida administrationen av anslaget.

- Långa avtalsperioder: De affärsavtal som Energimyndigheten ingår om förvärv av utsläppsminskningenheter omfattar vanligtvis leveranser under 7 till 10 år, och i vissa fall upp till 21 år. Eftersom myndigheten i regel ingår förvärvsavtal i ett tidigt skede av projektcykeln ligger den första planerade leveransen oftast några år framåt i tiden. Detta tillsammans med att myndigheten i huvudsak betalar vid leverans innebär att ett förvärvsavtal som omfattar en tioårig leveransperiod i praktiken omfattar ett betalningsåtagande som sträcker sig 13 till 15 år framåt i tiden räknat

från signeringsdatum av avtalet. Den framtida hanteringen av anslaget måste kunna hantera betalningsåtaganden på upp till minst 21 år.

- **Periodiseringsaspekten:** Tidpunkt för leverans avgörs av projektens utfall och när projekten respektive utsläppsminskningarna formellt godkänns av CDM-styrelsen, vilket gör det svårt att förutse exakt vid vilket tidpunkt betalningar skall göras. Det är vanligt att leveranser av utsläppsminskningseenheter blir ett par månader försenade exempelvis på grund av brist på personal hos tredjepartsgranskare. Detta kan få till följd att leverans och därmed betalningar utfaller nästa kalenderår, t ex en leverans som var planerad till november och istället kommer i januari nästa år. Myndigheten och de fonder som myndigheten deltar i tecknar framförallt avtal med projekt tidigt i projektcykeln vilket gör att leveranser ligger några år framåt i tiden och är svåra att bedöma tidsmässigt. Myndigheten och fonderna har också möjlighet att teckna avtal med projekt som levererar redan under innevarande år vilket gör att medel måste kunna göras tillgängliga på väldigt kort tid. Medel som ska täcka myndighetens betalningsåtaganden måste således kunna säkras under hela avtalstiden och medel måste kunna periodiseras relativt fritt så att det finns tillgängligt om leveranser tidigareläggas eller senareläggas.
- **Variierande leveransvolym:** Avtalen om förvärv av utsläppsminskningseenheter på primärmarknaden för CDM omfattar vanligtvis icke garanterade volymer av utsläppsminskningar (t.ex. förvärv av 100 % av vad som genereras), vilket gör det svårt att bedöma exakt hur många utsläppsminskningseenheter som levereras vid varje leverans. Detta gör det i sin tur svårt att i förväg bedöma exakt hur mycket medel som behövs för en planerad leverans. Antalet levererade utsläppsminskningseenheter beror på projektets eller anläggningens driftförhållanden under perioden, t ex för en vindkraftsanläggning hur vindförhållandena har varit och hur mycket av tiden som använts för drift och underhåll. Ofta finns miniminivåer med i förvärvskontrakten och rent teoretiskt är det möjligt att avtala om exakta fasta volymer vid absoluta tidpunkter. En sådan lösning riskerar dock att leda till orimligt höga priser per enhet eftersom säljaren måste kunna leverera ersättningseenheter från något annat projekt. Alternativet att bygga in alltför stora säkerhetsmarginaler i volymanpassningen kan göra att arbetet per förvärvad utsläppsminskningseenhet bli orimligt högt.
- **Rörliga priser:** Som nämnts ovan blir det vanligare att priserna i förvärvsavtalen i allt högre grad kopplas till börshandeln med redan utfärdade utsläppsminskningseenheter. Eftersom framtida betalningar för leveranser beror av variationer på börshandelspriser är det svårt att i förväg bedöma exakt hur mycket medel som behövs för en planerad leverans.
- **Valutarisk:** Förvärvsavtalen ingås i Euro eller US Dollar vilket innebär långsiktiga och därför omfattande valutakursrisker eftersom anslagen och

bemyndiganden alltid är i svenska kronor. Dessa valutarisker måste kunna hanteras om programmet ska kunna fungera effektivt och för att undvika att myndigheten får åtaganden som riskerar att överskrida programmets anslag vid kraftiga valutafluktuationer. Eftersom förvärvsavtalen ingås i utländsk valuta gör valutakursvariationer även det svårt att i förväg bedöma exakt hur mycket medel (i svenska kronor) som behövs för en viss planerad leverans. De svenska statsfinanserna är för närvarande starka och under det senaste året har den svenska kronan stärkts mot både Euro och US Dollar, men internationella kriser som påverkar finansmarknaderna (såsom kärnkraftsolyckan i Japan) kan leda till kraftiga svängningar för små valutor. Under finanskrisen försämrades kronans värde på mycket kort tid med ca 40 % mot Euro och US Dollar.

#### **7.4.3 En framtida administrativ hantering av anslaget**

I huvudsak har två alternativa sätt för att hantera anslag och bemyndiganden diskuterats. Det första alternativet är att behålla den nuvarande administrativa lösningen med årliga utbetalningar till NEFCO motsvarande årets ingångna avtal. Det innebär också att utbetalningar till NEFCO även fortsättningsvis redovisas mot anslaget. Det andra alternativet är att övergå till den modell som föreslagits för 2011 med ett årligt äskande av anslag motsvarande det kommande budgetårets förväntade utbetalningar till myndighetens motparter och ett bemyndigande som ger utrymme att ingå avtal med framtida utbetalningar. I det fallet redovisas endast utbetalningar för levererade utsläppsminskningseenheter och andra utgifter mot anslaget.

Myndigheten har anlitat Magnusson Advokatbyrå i syfte att granska hur de två sätten att hantera administrationen av myndighetens anslag förhåller sig till de legala, operativa och finansiella krav som myndighetens uppdrag innebär.

Magnusson har i sin studie analyserat vad myndighetens uppdrag genom regleringsbrev innebär rent operativt, framför allt när det gäller de avtal om förvärv av utsläppsminskningseenheter och därigenom de finansiella åtaganden som myndigheten ingår som en helt central del av uppdragets genomförande. Magnusson konstaterar att uppdraget innebär att myndigheten ska agera på en global marknad som regleras av beslut under FN:s klimatkonvention och där förvärvsavtal om av utsläppsminskningseenheter tecknas i utländsk valuta med upp till 15-åriga löptider.

Vidare konstateras att en framtida administrativ lösning av myndighetens anslag måste kunna hantera det faktum att det inte går att förutse exakt när enskilda leveranser av utsläppsminskningseenheter kommer myndigheten tillhanda och därmed när i tiden de enskilda utgifterna uppstår och att det inte heller går att förutse exakt vilket belopp som kommer att betalas vid varje tidpunkt. Som nämnts tidigare påverkar aspekter som fluktuationer i genererade utsläppsvolymer, inkluderandet av rörliga priser i avtal och priser i utländsk valuta det belopp som myndigheten är ålagd att betala vid en viss leverans. Av analysen framgår även att om periodiserings- och valutaaspekter inte kan hanteras i

administrationen av anslaget föreligger det risk för att myndigheten inte kan fullgöra sitt uppdrag i regleringsbrev på ett resurs- och kostnadseffektivt sätt. Det finns även en risk att myndigheten inte kan fullgöra sina åtaganden i de bindande förvärsavtal som myndigheten ingått.

*Alternativ 1: En administrativ hantering av anslaget som inkluderar utbetalningar till NEFCO*

I och med nuvarande administration av betalningsåtaganden genom NEFCO kan såväl långsiktigheten i åtaganden som periodiseringsaspekter i form av tidiga eller försenade betalningar hanteras utan några problem. Också de variationer i volym och pris som påverkar storleken på de medel som betalas för leveranser ett enskilt år kan hanteras på ett bra sätt. Exempelvis har leveranser och tillhörande betalningsåtaganden som försenats till nästa kalenderår kunnat hanteras utan att anslaget riskerats föras bort som indragning av anslagsbelopp.

För att hantera valutarisker växlas de till NEFCO utbetalade anslagsmedlen till US dollar respektive Euro motsvarande de åtaganden som görs i avtalen. Genom hantering av anslaget via NEFCO har en stor del av myndighetens åtaganden således kunnat valutasäkras vilket fått till följd att myndigheten, programmet och det totala anslaget varit mindre känsligt för de långsiktiga och omfattande valutarisker som föreligger.

Magnusson konstaterar att den lösning som tillämpats fram t o m 2009 med årliga anslag och utbetalning till NEFCO uppfyller de finansiella och operativa krav som myndighetens uppdrag medför, d.v.s. periodiseringsproblem och valutariskproblem hanteras på ett effektivt sätt. Magnussons bedömning är att Energimyndigheten med NEFCO-lösningen disponerat medlen på ett sätt som stämmer väl överens med regleringsbrevet. Det är dock tveksamt om utbetalningarna till NEFCO kan redovisas mot anslaget såsom tidigare skett.

Som huvudregel ska redovisning mot anslag ske på utgiftsmässig grund. Enligt Magnussons bedömning kan inte utbetalningar till NEFCO under nuvarande avtal anses utgöra utgifter och bör därför i fortsättningen inte redovisas mot anslaget. Att utbetalningen redovisas mot anslaget är dock en grundläggande förutsättning för att denna lösning ska fungera ur ett operativt och finansiellt perspektiv.

Magnusson konstaterar att riksdagen enligt Budgetlagen kan besluta om att redovisning ska ske på en annan grund än utgiftsmässig grund. Riksdagen skulle därmed kunna anta särskilda bestämmelser som ger myndigheten rätt att redovisa mot anslag på annan grund än utgiftsmässig grund. Redovisning mot anslag skulle kunna ske när avtal om förvärv av utsläppsminskningenheter slutits. Den tidigare lösningen med utbetalning till NEFCO och avräkning av anslag skulle då kunna behållas i oförändrat skick.

Man kan även tänka sig motsvarande lösning men att Riksgälden istället för NEFCO hanterat medlen tills betalning utfaller. Fördelen med detta är att Riksgälden är den myndighet som hanterat statens medel och har möjlighet att hantera utländsk valuta. De närmare förutsättningarna för en sådan ordning behöver dock utredas ytterligare.

### *Alternativ 2: En administrativ hantering av anslaget utan utbetalningar till NEFCO*

En administration av anslaget som baseras på långsiktiga bemyndiganden och årligt äskande av anslag genom budgetunderlag utifrån förväntade utgifter har diskuterats i regeringens dialog med myndigheten. Myndigheten ser dock flera utmaningar med en sådan lösning, framförallt hur osäkerheter vad gäller betalningstidpunkt och valutarisker ska hanteras.

Som beskrivits ovan måste programmet, om det ska kunna fungera på ett effektivt sätt, kunna periodisera om medel för att hantera tidigareläggning eller senareläggning av utbetalning. Exempelvis kan möjligheter uppstå för förvärv av redan utfärdade utsläppsminskningseenheter som därför kan levereras redan samma budgetår.

Vid en administrativ lösning som bygger på bemyndiganden innebär detta att myndigheten om behov uppstår regelmässigt bör kunna äska ytterligare medel under budgetåret (t ex i form av en anslagskredit) och även kunna skjuta en stor del av anslaget vidare till nästa budgetår (t ex i form av anslagssparande).

Anslagssparande får enligt anslagsförordningen endast disponeras av myndigheten efter särskilt beslut av regeringen. Medel som efter två år inte utnyttjas ska föras bort som indragning av anslagsbelopp. Enligt anslagsförordningen kan regeringen också besluta om anslagskredit för myndigheten. Utnyttjad anslagskredit dras av nästkommande års anslag. Möjligheten till anslagssparande och anslagskredit regleras vanligtvis på årlig basis i regleringsbrevet. Enligt Magnusson bör det också vara möjligt för regeringen att besluta om anslagssparande och anslagskredit för längre perioder än ett år i taget.

Det är viktigt för myndighetens verksamhet att anslagssparandet och anslagskredit inte begränsas. Vid en obefintlig eller kraftigt begränsad anslagskredit riskerar myndigheten att inte ha tillräckliga medel vid oförutsedda tidigareläggande av leveranser och därmed bryta mot kontraktsvillkor. Vid ett obefintligt eller kraftigt begränsat anslagssparande finns risken att anslaget urholkas eftersom myndigheten på grund av indragningar av anslag kan tvingas äska medel för samma leverans flera gånger om förväntade leveranser senareläggs till nästa budgetår.

Regeringen bör besluta om anslagssparande och anslagskredit för myndighetens förvärv av utsläppsminskningseenheter. För att skapa en långsiktig flexibilitet för myndigheten bör regeringen utnyttja den delegationsmöjlighet som ges i Budgetlagen och anta särskilda regler för Energimyndighetens anslagssparande och anslagskredit avseende det specifika ramanslaget. I andra hand bör regeringen i samband med kommande regleringsbrev införa en möjlighet till att utnyttja anslagssparande och kredit så länge det svenska CDM- och JI-programmet är verksamt.

En lösning baserat på enbart bemyndiganden utan utbetalningar till NEFCO har också svårt att hantera de långsiktiga och omfattande valutakursriskerna. Om det inte går att löpande säkra upp åtaganden i motsvarande valuta på annat sätt bör det

införas en buffert i bemyndiganden och anslag så att utrymmet i det ursprungliga anslaget inte riskerar att gå förlorat eller att myndigheten får åtaganden som riskerar överstiga medel p.g.a. svängningar i valutakurser som är svåra att förutse.

Som nämnts under alternativ 1 ovan så kan en lösning där Riksgälden hanterat bemyndiganden och anslag vara ett sätt att hantera valutarisker.

#### **7.4.4 Sammanfattande slutsats**

Myndigheten anser att den nuvarande administrationen av anslag och bemyndiganden bäst tillgodoser de operativa och finansiella krav som ställs på verksamheten. Man bör därför i första hand verka för att den nuvarande administrationen ska kunna bibehållas vilket i förlängningen innebär att myndigheten behöver ges tillåtelse att redovisa mot anslag på en annan grund än utgiftsmässig grund. Myndigheten anser att redovisning mot anslag istället bör ske när avtal om förvärv av utsläppsminskningenheter sluts. Myndigheten föreslår att regeringen verkar för att riksdagen antar den reglering som är nödvändig för att myndigheten ska kunna redovisa mot anslag på annan grund än utgiftsmässig grund.

Ifall det inte kommer till stånd ett undantag för myndighetens finansieringsåtaganden så att de kan hanteras via NEFCO är det av stor vikt att permanenta möjligheter till anslagssparande och anslagskredit införs. Antingen genom långsiktiga medgivanden i regleringsbrev eller genom att regeringen reglerar detta i särskild ordning. Myndigheten föreslår att regeringen fattar beslut som innebär att myndigheten medges disponera över anslagssparande och anslagskredit under den period som programmet är verksamt. Myndigheten anser vidare att nivån på anslagssparandet och anslagskrediten bestäms i samråd med myndigheten.

Det är också viktigt att i bemyndiganderamen ta höjd för valutaförändringar och andra likande marknadsförändringar. Detta gäller särskilt om möjligheten till anslagssparande och anslagskredit begränsas eftersom myndigheten då riskerar få anslag indragna till följd av oförutsedda händelser. Myndigheten föreslår därför att ett särskilt bemyndigande, utöver myndighetens samlade anslag, utformas och reserveras för eventuella marknadsförändringar och andra oförutsedda händelser.

Utan en långsiktig och flexibel finansieringslösning kommer myndigheten att få stora svårigheter att på ett resurseffektivt och marknadsrationellt sätt fullgöra sitt uppdrag att förvärva utsläppsminskningenheter vilket således kommer att försvåra möjligheten att uppfylla det nationella klimatmålet till 2020

## 8 Utveckling av rapportering och uppföljning av utsläppsminskningar och kostnader

Arbetet med att följa upp projekt och fonder inom det svenska CDM- och JI-programmet pågår fortlöpande. Myndigheten arbetar även kontinuerligt med att utveckla, effektivisera och standardisera denna uppföljning. I takt med att portföljen av kontrakterade projekt och fonder växer ökar behovet av en på lång sikt effektiv uppföljning. Utvecklingen av portföljen ställer även ökade krav på rapporteringen av den verksamhet som bedrivs inom programmet. Behovet av tid och resurser för dessa aktiviteter kan därmed komma att öka framöver.

Som ett led i arbetet med att säkerställa en effektiv uppföljning av portföljen har myndigheten bl.a. tagit fram ett dokumenthanteringssystem särskilt anpassat för programmets verksamhet. En allt viktigare del av arbetet de kommande åren kommer att vara att kontinuerligt justera och uppdatera prognoserna för projektens och fondernas förväntade leveranser av utsläppsminskningenheter samt för kostnader relaterade till förvärven. Detta för att kunna optimera användningen av anslagen. Myndigheten arbetar därför med att utveckla metoderna för prognoser av generering och leverans av utsläppsminskningenheter. Vidare pågår arbete med att ta fram verktyg och rutiner för bättre analyser av portföljutvecklingen.

Energimyndigheten rapporterar årligen om det svenska CDM- och JI-programmets verksamhet i myndighetens årsredovisning. Den är dock begränsad till viktigare händelser och särskilda prestationstyper som inte ger en representativ eller fullständig bild av verksamheten. Myndigheten publicerar därför en separat årlig rapport om det svenska CDM- och JI-programmet.<sup>78</sup> Rapporten är ett komplement till Energimyndighetens årsredovisning och ger en mer detaljerad redovisning av programmet. Vidare kan rapporten användas som underlag för att bedöma framtida behov av ytterligare satsningar och fördelning av anslagsmedel.

I den separata årliga rapporten redogörs för utvecklingen av portföljen och dess enskilda projekt samt utvecklingen i de fonder myndigheten deltar i. Vidare redovisas anslagens utveckling, tillgängliga medel samt levererad och kontrakterad volym utsläppsminskningenheter. Insatsernas kostnadseffektivitet diskuteras i relation till olika alternativkostnader och måluppfyllelsen av de mål som finns för verksamheten redovisas.

I rapporten redogörs även för CDM- och JI-programmets bidrag till uppfyllelsen av det nationella klimatmålet 2020. Myndigheten anser att den årliga rapporten kan utvecklas ytterligare när det gäller uppföljning av det nationella klimatmålet i den del det avser förvärv av utsläppsminskningenheter från internationella

---

<sup>78</sup> Sveriges CDM- och JI-Program, Rapport 2010, ER 2011:02

klimatinsatser. Den årliga rapporten bör därmed kunna användas i både den samlade rapporteringen för uppfyllelse av Sveriges åtagande enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut och den samlade rapporteringen för uppfyllelse av nationella klimatmålet till 2020 när regelverket för hur rapportering och uppföljning skall göras finns på plats.



## Bilaga 1 - CDM-projektcykeln



### **Vårt mål - en smartare energianvändning**

Energimyndigheten är en statlig myndighet som arbetar för ett tryggt, miljövänligt och effektivt energisystem. Genom internationellt samarbete och engagemang kan vi bidra till att nå klimatmålen.

Myndigheten finansierar forskning och utveckling av ny energiteknik. Vi går aktivt in med stöd till affärsidéer och innovationer som kan leda till nya företag. Vi visar också svenska hushåll och företag vägen till en smartare energianvändning.

Alla rapporter från Energimyndigheten finns tillgängliga på myndighetens webbplats [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se).



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)