

En sammanhållen klimat- och energipolitik
Klimat



Regeringens proposition

2008/09:162



En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat Prop.
2008/09:162

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 11 mars 2009

Fredrik Reinfeldt

Andreas Carlgren
(Miljödepartementet)

Propositionens huvudsakliga innehåll

Utsläppen för Sverige bör för år 2020 vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Målet gäller för de verksamheter som *inte* omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Detta innebär att utsläppen av växthusgaser år 2020 ska vara ca 20 miljoner ton koldioxidekvivalenter lägre för den icke handlande sektorn i förhållande till 1990 års nivå. För att nå målet avser regeringen att redan beslutade styrmedel ska kompletteras med utvecklade ekonomiska styrmedel på skatteområdet. Sådana utvecklade ekonomiska styrmedel ska kunna bidra till en minskning av utsläppen med två miljoner ton. Regeringen avser även att tidigt och fullt ut genomföra minskningar i enlighet med beslutade åtgärder inom EU. Därutöver kommer Sverige, inom ramen för det nationella målet, att genomföra utsläppsminskande åtgärder i andra länder, såsom gröna investeringar i utvecklingsländer eller insatser i andra EU-länder.

Det nationella delmålet för 2008–2012 ligger fast. Detta innebär att de svenska utsläppen av växthusgaser under perioden 2008–2012 ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Användningen av fossila bränslen för uppvärmning kommer att avvecklas till år 2020, vilket har stor betydelse för bebyggelsens klimatpåverkan. Regeringen avser att stegvis öka energieffektiviteten i transportsystemet, bryta fossilberoendet och därigenom minska klimatpåverkan. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. För att nå målen presenterar regeringen tre handlingsplaner för omställningen: för en fossiloberoende fordonsflotta, för ökad energieffektivisering och för främjandet av förnybar energi.

Med dessa mål och åtgärder är regeringens inriktning att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Regeringen föreslår vidare en förändrad innebörd av miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan*.

En kontrollstation genomförs år 2015 i syfte att analysera utvecklingen i förhållande till målen liksom kunskapsläget. Kontrollstationen omfattar inte politikens grundläggande inriktning men kan komma att leda till justeringar av styrmedel och instrument.

1	Förslag till riksdagsbeslut	7
2	Ärendet och dess beredning	8
3	En hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet	9
4	Inriktning för den svenska klimatpolitiken	17
4.1	Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet	22
4.2	Miljö kvalitetsmålet <i>Begränsad klimatpåverkan</i>	27
4.3	Mål till 2008–2012	29
4.4	Mål till 2020	31
4.5	Vision till 2050	35
5	Kunskap om klimatförändringar	38
5.1	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPPC)	38
5.2	Vetenskapliga rådets slutsatser	43
6	Utsläpp av växthusgaser – trender och prognoser	46
6.1	Utsläppsutvecklingen	46
6.1.1	Internationellt och inom EU	46
6.1.2	Utsläppen minskar i Sverige	48
6.2	Prognoser för utsläpp av växthusgaser	52
7	Klimatpolitiken hittills – kort historik	54
7.1	Internationellt	54
7.2	EU55	
7.3	Sverige	56
8	Nationella åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige och i andra länder	58
8.1	Strategi för att nå klimatmålen	58
8.2	Åtgärder på skatteområdet	61
8.2.1	Koldioxidskatt och energiskatt på bränslen – allmänna principer	61
8.2.2	Framtida utveckling av nivån på koldioxidskatten	63
8.2.3	Höjd koldioxidskatt för uppvärmning inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk samt industri som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter	63
8.2.4	Nedsättning av koldioxidskatten för energiintensiva företag (0,8 procentsregeln) ..	64
8.2.5	Sänkt återbetalning av koldioxidskatten för diesel i jordbruks- och skogsbruksmaskiner ...	65
8.2.6	Omläggning av energiskatten efter energiinnehåll på fossila bränslen för uppvärmning	66
8.2.7	Samordningen mellan ekonomiska styrmedel för anläggningar som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter	67
8.2.8	Höjd energiskatt på diesel	69

8.2.9	Beskattnings av fordon	70
8.2.10	Slopåd avfallsförbränningskatt	75
8.2.11	Inkomstskattefrågor.....	76
8.2.12	Skatt på fluorerade växthusgaser.....	77
8.3	Handel med utsläppsrätter och projektbaserade mekanismer	77
8.4	Program för en transportsektor oberoende av fossila bränslen.....	79
8.4.1	Fortsatt introduktion av förnybara drivmedel och utveckling av alternativa tekniker.....	81
8.4.2	Andra åtgärder.....	89
8.5	Sjöfart.....	91
8.6	Flyg.....	94
8.7	Transportinfrastrukturen	95
8.8	EU:s klimat- och energipaket.....	98
8.8.1	Klimatdelen i paketet	99
8.8.2	Energidelen i paketet.....	103
8.9	Utsläppsminskningar i andra länder.....	104
8.10	Jordbruk	111
8.11	Skogsbruk och annan markanvändning.....	115
8.12	Biologisk mångfald och klimat	121
8.13	Initiativ för dialog med aktörer och en satsning på hållbara städer.....	122
8.14	Avfallssektorn	124
8.15	Klimatsmart konsumtion och produktion.....	126
8.15.1	Utsläpp till följd av vår import och konsumtion samt internationella transporter.....	127
8.16	Information, rådgivning och märkning	127
8.17	Lokalt och regionalt klimatarbete	130
8.18	Miljöanpassad offentlig upphandling.....	141
8.19	Klimathänsyn inom den statliga sektorn	145
8.20	Teknikutveckling och exportmöjligheter	146
8.21	Forskning och teknikutveckling.....	150
8.22	IT och klimat.....	153
8.22.1	Klimatpåverkan av IT	153
8.22.2	Minskad klimatpåverkan genom utvecklad IT-användning	153
8.22.3	Internationellt arbete	154
8.22.4	Några initiativ	155
8.23	Handelspolitik.....	155
9	Anpassning till ett förändrat klimat	157
9.1	Effekterna av klimatförändringarna	157
9.1.1	Globalt.....	157
9.1.2	Europa	158
9.1.3	Sverige	158
9.2	Ökad samordning	161
9.3	Nationellt samordningsansvar dricksvatten.....	167
9.4	Infrastruktur	168
9.5	Fiske.....	170
9.6	Rennäringen	172

9.7	Skogsbruket.....	174
9.8	Jordbruket.....	177
9.9	Havsmiljön.....	183
9.10	Vattenmiljön.....	184
9.11	Biologisk mångfald och ekosystemtjänster.....	185
9.12	Hälsa.....	186
9.13	Förbättrat dataunderlag och information.....	187
9.14	Myndighetssamordning av fjärranalysfrågor.....	189
9.15	Behov av ändringar i plan- och bygglagen (1987:10) ...	191
9.16	Översvämningar.....	194
10	Sverige och de internationella klimatförhandlingarna.....	203
10.1	Nuvarande internationell klimatregim.....	203
10.2	Framtida internationell klimatregim.....	203
	10.2.1 Gemensam vision ("Shared Vision", SV)....	204
	10.2.2 Utsläppsreduktion.....	204
	10.2.3 Anpassning.....	206
	10.2.4 Teknik207	
	10.2.5 Finansiering – finansiella resurser och flöden. 208	
	10.2.6 Rättsliga frågor.....	208
10.3	Utgångspunkter för Sveriges agerande i de internationella förhandlingarna.....	209
10.4	Andra aktörer.....	213
	10.4.1 Nyckelländer och –grupperingar.....	213
	10.4.2 Parallella processer.....	213
	10.4.3 Kopplingen till andra konventioner.....	215
11	Klimat och utveckling.....	220
11.1	Sveriges politik för global utveckling: klimatförändringarna som global utmaning.....	220
11.2	Klimatsatsningen 2009–2011.....	221
11.3	Kommissionen för klimatförändring och utveckling.....	221
11.4	Utsläppsminskningar och anpassning till klimatförändringarna inom utvecklingssamarbetet.....	222
12	Konsekvenser.....	228
12.1	Målet.....	228
12.2	Åtgärder och styrmedel för att uppnå målet.....	228
12.3	Konsekvenser av åtgärderna och styrmedlen.....	229
	12.3.1 Samhällsekonomiska konsekvenser.....	229
	12.3.2 Offentligfinansiella konsekvenser.....	230
	12.3.3 Konsekvenser för näringslivet.....	230
	12.3.4 Konsekvenser för hushållen.....	231
12.4	Höjd koldioxidskatt utanför EU:s handelssystem.....	231
	12.4.1 Höjd koldioxidskatt på uppvärmningsbränslen för industri utanför den handlande sektorn...	231
	12.4.2 Slopad nedsättning av koldioxidskatten för energiintensiva företag (0,8 % regeln).....	232
	12.4.3 Minskad återbetalning av koldioxidskatten för diesel som förbrukas i jord- och skogsbrukets arbetsmaskiner.....	234

12.5	Drivmedelsskatter	234	Prop. 2008/09:162
12.6	Ökad miljöstyrning i fordonsskatten	235	
12.7	Konsekvenser för andra miljömål	236	
Förteckning över remissinstanser avseende Klimatberedningens betänkande Svensk klimatpolitik (SOU 2008:24)			
		240	
Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 11 mars 2009			
		242	

1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringen föreslår att riksdagen

dels godkänner vad regeringen förordar om mål för den svenska klimatpolitiken till 2020 (avsnitt 4.4) och

dels godkänner vad regeringen förordar om Miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* (avsnitt 4.2).

Den 19 april 2007 bemyndigade regeringen chefen för Miljödepartementet att tillkalla en parlamentarisk beredning för översyn av klimatpolitiken. Beredningen tog namnet Klimatberedningen. Ett särskilt vetenskapligt råd har bistått beredningen vad gäller det vetenskapliga underlaget för klimatpolitiken och rådets slutsatser har publicerats i Miljövårdsberedningens rapport 2007:03. Naturvårdsverket och Statens energimyndighet har haft ett gemensamt uppdrag att utarbeta ett underlag för den klimatpolitiska kontrollstationen 2008. Uppdraget, Kontrollstation 2008, som redovisades den 30 juni 2007 har utgjort ett underlag för Klimatberedningen. Klimatberedningens slutbetänkande Svensk klimatpolitik (SOU 2008:24) redovisades i mars 2008 och har remissbehandlats. En sammanställning av remissinstansernas synpunkter på Klimatberedningens betänkande och Naturvårdsverkets och Statens energimyndighets rapport finns tillgänglig i Miljödepartementet (dnr 2008/1040/Mk resp. dnr M2007/3125/Mk).

Ett särskilt uppdrag (dnr Fi2008/2044/Ba/BaS) för att närmare analysera ett antal skatteförslag i Klimatberedningens betänkande gavs i mars 2008 till Konjunkturinstitutet. Konjunkturinstitutets slutsatser redovisas i rapporten En samhällsekonomisk granskning av Klimatberedningens handlingsplan för svensk klimatpolitik (rapport Miljöekonomi specialstudier nr 18, juni 2008).

Under våren 2008 höll regeringen ett antal dialogmöten med företrädare för näringsliv och det civila samhället. Dialogmötena syftade till att diskutera hur samtliga aktörer gemensamt kan bidra till en långsiktig nationell strategi för klimat och energi.

Den 30 juni 2005 bemyndigade regeringen statsrådet Sommestad vid Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet att tillkalla en särskild utredare att kartlägga effekterna av klimatförändringarna och hur samhällets sårbarhet för dessa kan minskas. Delbetänkandet Översvämningshot risker och åtgärder för Mälaren, Hjälmaren och Vänern (SOU 2006:94) redovisades i november 2006. Slutbetänkandet Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter (SOU 2007:60) redovisades i oktober 2007. Betänkandena har remissbehandlats. En sammanställning av remissinstansernas synpunkter finns tillgänglig i Miljödepartementet (dnr M2007/4227/Mk) respektive i Forsvarsdepartementet (dnr Fö2006/2979/CIV).

3 En hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet

Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar. Sverige ska visa ledarskap för att möta utmaningen både internationellt och genom de åtgärder vi gör i Sverige. Vi ska driva en framsynt och kostnadseffektiv klimatpolitik som syftar till att minska utsläppen både nationellt och internationellt.

För att klara klimatutmaningen och främja en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning krävs en bred samverkan mellan länderna globalt och med hela det svenska samhället. Därför har regeringen lagt upp en ambitiös process och vänt sig till hela samhället för den förändring som nu förestår.

För att skapa förutsättningar för en bred politisk uppslutning tillsattes den parlamentariska klimatberedningen som gav förslag till mål och åtgärder. Sveriges främsta experter på klimatområdet utsågs till att ingå i Vetenskapliga rådet, som utifrån vetenskapliga utgångspunkter gav förslag till nationellt mål för utsläppsminskningar. Regeringen tillsatte i december 2006 Kommissionen för hållbar utveckling som under ledning av statsministern är ett forum för fortsatt dialog.

En utgångspunkt för den svenska energi- och klimatpolitiken är gemensamma åtgärder inom EU. I januari 2008 presenterade Europeiska kommissionen ett ambitiöst klimat- och energipaket. Sverige var pådrivande både för höga ambitioner och för att en överenskommelse om paketet skulle kunna nås inom EU, vilket också skedde i december 2008.

Den svenska energi- och klimatpolitiken ska även drivas i enlighet med det övergripande målet för politiken för global utveckling, nämligen att bidra till en rättvis och hållbar global utveckling.

Med anledning av Europeiska kommissionens förslag till klimat- och energipaket samt klimatberedningens betänkande höll regeringen våren 2008 överläggningar med intressenter i olika sektorer och branscher, såsom arbetsmarknadens organisationer, större företag och ideella organisationer.

Mot denna bakgrund slöt partiledarna i Allians för Sverige den 5 februari 2009 en överenskommelse om en långsiktig och hållbar energi- och klimatpolitik. Med överenskommelsen som utgångspunkt har regeringen beslutat att till riksdagen överlämna förslag om en sammanhållen klimat- och energipolitik. Förslaget innebär en snabb väg ut ur fossilsamhället och kraftfulla minskningar av växthusgaser. Satsningen på förnybar energi och effektivare energianvändning stärker svensk försörjningstrygghet och konkurrenskraft och bidrar samtidigt till en hållbar utveckling och ger svensk forskning och företagande en ledande roll i den globala omställningen till ett samhälle som är oberoende av fossil energi. Kärnkraftsparentesen förlängs genom att avvecklingslagen avskaffas och förbudet mot nybyggnad i kärnteknik-lagen tas bort.

Förslagen lämnas i form av två propositioner som ska ses som en helhet: En sammanhållen klimat- och energipolitik. I den klimatpolitiska propositionen anges målnivåer för utsläpp av växthusgaser och en samlad åtgärdsplan för att uppnå målen. Förslag avseende energisektorn lämnas i den energipolitiska propositionen. Inför propositionernas överlämnande har regeringen, såsom tidigare aviserats, genomfört samtal med riksdagens partier om förutsättningarna för att nå en brett förankrad samsyn om energi- och klimatpolitiken.

Klimat- och energipolitiken är tätt sammankopplade. Exempelvis är de handlingsplaner som föreslås för en fossiloberoende transportsektor samt för att främja förnybar energi och energieffektivisering viktiga för att uppnå de klimatpolitiska målen. Regeringen har valt att redovisa handlingsplanen för transporter i den klimatpolitiska propositionen och handlingsplanerna för energieffektivisering och förnybar energi i den energipolitiska propositionen.

I det följande redovisas Alliansens överenskommelse om en hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet till sin exakta ordalydelse.

En hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet

Prop. 2008/09:162

Överenskommelse den 5 februari 2009 mellan partiledarna i Allians för Sverige

Partiledarna i Allians för Sverige har i dag slutit en överenskommelse om en långsiktig och hållbar energi- och klimatpolitik. Överenskommelsen bygger på underlag från Vetenskapliga Rådet, den parlamentariska Klimatberedningen och den dialog som regeringen fört med samhälle och näringsliv kring energi- och klimatfrågorna. EU:s nyligen beslutade klimat- och energipaket utgör grunden för Sveriges politik.

Detta skapar förutsättningar för långsiktiga spelregler för energimarknadens aktörer. Samtidigt tydliggörs regeringens högt ställda ambitioner inom klimatområdet, vilket ger förutsättningar för ett starkt svenskt ledarskap i de pågående förhandlingarna om en ny internationell klimatöverenskommelse. Det är vår övertygelse att denna överenskommelse kommer att kunna vinna brett stöd i samhället, i näringslivet och bland arbetsmarknadens parter.

Svenska företag och konsumenter måste kunna lita på att det finns en trygg energiförsörjning. Det förutsätter att energiföretagen får långsiktiga spelregler och stabila villkor för sin verksamhet. Ständigt ändrade spelregler leder till otrygghet och uteblivna investeringar, vilket i sin tur leder till höga elpriser och att den nödvändiga klimatomställningen uteblir.

Mot den bakgrunden ser regeringen ett värde i en bred uppslutning kring energi- och klimatpolitiken. Därför inbjuder regeringen nu, med denna överenskommelse som grund, oppositionen till samtal om den framtida energi- och klimatpolitiken.

Tre grundpelare

Den svenska energipolitiken – och därmed även basen för klimatpolitiken – ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar alltså till att förena:

- Ekologisk hållbarhet
- Konkurrenskraft
- Försörjningstrygghet

På denna grund presenterar alliansregeringen en väg ut ur beroendet av fossil energi. En satsning på förnybar energi och effektivare energi-användning stärker svensk försörjningstrygghet och konkurrenskraft och ger svensk forskning och företagande en ledande roll i den globala omställningen till en kolsnål ekonomi.

År 2020

- 50 procent förnybar energi
- 10 procent förnybar energi i transportsektorn
- 20 procent effektivare energianvändning
- 40 procent minskning av utsläppen av klimatgaser. Målet avser den icke handlande sektorn och innebär en minskning av utsläppen av klimatgaser med 20 miljoner ton i förhållande till 1990 års nivå. Två tredjedelar av dessa minskningar sker i Sverige och en tredjedel i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM (Clean Development Mechanism). För att nå målet kommer regeringen att presentera förslag om utvecklade ekonomiska styrmedel, bland annat höjd koldioxidskatt, samt minskade eller slopade undantag. Även drivmedelsskatter och övriga energiskatter kan komma att höjas. Sammantaget ska dessa utvecklade ekonomiska styrmedel ge ett bidrag om två miljoner ton i minskade utsläpp av klimatgaser.

Långsiktiga prioriteringar

Värme

Användningen av fossila bränslen för uppvärmning kommer att avvecklas till år 2020. Betydande energieffektivisering bör ske både i hushåll och industri. Fjärrvärme och kraftvärme ger möjlighet att ta till vara energi som annars går förlorad och att utnyttja samhällets energiresurser så effektivt som möjligt.

Transporter

Politiken fokuseras på att stegvis öka energieffektiviteten i transportsystemet, bryta fossilberoendet och minska klimatpåverkan. Svensk industri kan vara världsledande i omställningen, bland annat genom utveckling av hybridfordon, elbilar och biodrivmedel. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

El

Svensk elproduktion står i dag i princip bara på två ben – vattenkraft och kärnkraft. Klimatfrågan står nu i fokus och kärnkraften kommer därmed under den tid vi kan överblicka att förbli en viktig del av svensk elproduktion. För att minska sårbarheten och öka försörjningstryggheten

bör ett tredje ben utvecklas för elförsörjningen, och därmed minska beroendet av kärnkraft och vattenkraft. För att åstadkomma detta måste kraftvärme, vindkraft och övrig förnybar kraftproduktion tillsammans svara för en betydande del av elproduktionen. Prop. 2008/09:162

Vision

År 2050 har Sverige en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning och inga nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Försörjning

Fossil energi

- Naturgasen, som är ett fossilt och ändligt bränsle, kan ha betydelse under en omställningsperiod, främst i industri och kraftvärme, alltså inom det europeiska systemet för handel med utsläppsrätter, ETS. Infrastruktur för naturgas kan därmed utvecklas på kommersiella villkor och på ett sätt som understödjer en successiv introduktion av biogas.
- Sverige bör verka för att en av de planerade EU-finansierade pilotanläggningarna för CCS (Carbon Capture and Storage) kopplas till svensk basindustri.

Förnybar energi

- Certifikatsystemet för förnybar elproduktion ska vidareutvecklas. Ett nytt mål i nivå med 25 TWh bör sättas för år 2020. Den långsiktiga inriktningen för perioden därefter är en fortsatt successiv ökning av den förnybara elproduktionen. Energimyndigheten kommer att ges i uppdrag att analysera och utforma hur ambitionshöjningen i certifikatsystemet ska genomföras. I detta sammanhang bör även möjligheterna till en utvidgad marknad för certifikatsystemet till fler länder övervägas.
- Sverige ska ta tillvara möjligheten att inom EU:s direktiv för förnybar energi låta andra länder finansiera investeringar i förnybar elproduktion. Praktiska modeller för att möjliggöra sådana samarbetsprojekt ska utvecklas skyndsamt.
- En ny planeringsram för vindkraft på 30 TWh till år 2020 fastställs, enligt Energimyndighetens remissbehandlade förslag, varav 20 TWh till lands och 10 TWh till havs.
- Planprocessen för vindkraft förenklas, genom att den så kallade dubbelprövningen avskaffas. Samtidigt ges kommunen

medbestämmande genom att kommunfullmäktiges godkännande krävs för projekt som tillståndsprövas enligt Miljöbalken (d.v.s. större verk eller vindkraftparker).

- Nationalälvarna, och övriga i lagen angivna älvsträckor, ska fortsatt skyddas från utbyggnad.
- Förutsättningarna för utbyggnad av vindkraftsparker till havs bör studeras särskilt. Det gäller bl.a. Nätanslutningsregler, olika strandstaters konkurrerande stödsystem, förutsättningar för gemensamma projekt enligt förnybardirektivet, etc.

Kärnkraft

- Ansökningar om effekthöjningar kommer att prövas på samma sätt som hittills.
- Kärnkraftsparentesen förlängs genom att inom ramen för maximalt tio reaktorer tillåta nybyggnation på befintliga platser. Tillstånd ska kunna ges för att successivt ersätta nuvarande reaktorer i takt med att de når sin ekonomiska livslängd.
- Avvecklingslagen avskaffas. Förbudet mot nybyggnad i kärntekniklagen tas bort. En utredning tillsätts för att utforma en kärnkraftslagstiftning som ger förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.
- Den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsprojekt görs i samband med tillståndsgivningen. Försörjningstrygghet är en av grunderna för prövningen.
- Tillstånd för nya reaktorer kommer att prövas enligt lagstiftningens krav på bästa tillgängliga teknik.
- Något statligt stöd för kärnkraft, i form av direkta eller indirekta subventioner, kan inte påräknas.
- Atomansvarslagstiftningen anpassas till den uppdaterade Pariskonventionen och dess tilläggsprotokoll. Det innebär att reaktorägarna i ökad omfattning får ta ansvar för kärnkraftens risker. Frågan om det obegränsade skadeståndsansvaret utreds i samband med utredningen om en ny kärnkraftslagstiftning.
- Försöket att lösa upp samägandet av de svenska kärnreaktorerna fullföljs.

Övrigt

Torv är en inhemsk energikälla med betydelse för Sveriges försörjningstrygghet. Inom vissa villkor och i begränsad omfattning kan torv användas med positiv nettopåverkan på klimatet. Sverige bör verka för att IPCC och EU:s regelverk återspeglar detta faktum. Torvbrytning måste ske med stor hänsyn till natur- och kulturvärden.

- Ett femårigt program för effektivare energianvändning genomförs med utgångspunkt i Energieffektiviseringsutredningens förslag. Programmet tillförs 300 miljoner kronor årligen, utöver dagens politik, och finansieras inom ramen för energibeskattningen.

Effektiva marknader

- Sverige ska bidra till att fullfölja utvecklingen mot en fungerande nordisk slutkundsmarknad och ett allt närmare nordeuropeiskt samarbete kring nätinvesteringar.
- Flaskhalsar i det nordiska elnätet och mellan Norden och kontinenten ska byggas bort. Genom bättre sammanbindning av elnäten mellan länderna kring Östersjön skapas också bättre förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad av vindkraftsparker till havs.
- Värmemarknaden ska fortsatt byggas på fungerande konkurrens mellan olika uppvärmningsformer.
- Elnäten bör utvecklas för att möjliggöra samhällsekonomiskt effektiva investeringar i ny elproduktion
- Sverige ska föra en marknadsbaserad och solidarisk internationell energipolitik samt verka för fortsatt integrering av den europeiska marknaden

Styrmedel

- Grundläggande för den långsiktiga energipolitiken är generella ekonomiska styrmedel, som koldioxidskatt, internationell utsläppshandel och certifikat för förnybar el.
- De ekonomiska styrmedlen bör stegvis utvecklas och undantag i möjligaste mån begränsas, med beaktande av risken för koldioxidläckage och svenskt näringslivs konkurrenskraft.
- Styrmedlen måste kompletteras, dels med insatser för teknikutveckling och dels med information och insatser för att bryta institutionella hinder mot förnyelse.
- Klimatfrågan måste mötas med internationella överenskommelser och åtaganden, och så långt möjligt även med kostnadseffektiva gemensamma styrinstrument och effektiv handel.

Alliansregeringen har avvecklat tidigare omfattande investeringsbidrag till befintlig teknik och istället förstärkt insatserna för utveckling av ny energiteknik. Fokus på insatserna är områden

- som bidrar till att uppnå 2020-målen.
- där Sverige har en nationell styrkeposition.
- som har förutsättningar för export.

I forskningspropositionen beslutades om tre strategiska prioriteringar:

- Storskalig förnybar elproduktion och utvecklade elnät. Där ingår, förutom vindkraft som nu utvecklas i industriell skala, satsningar på ny teknik som vågkraft, solkraft och förgasning av biomassa.
- Elektriska drivsystem och hybridfordon.
- Biokombinat för miljö- och klimatanpassad framställning av drivmedel och andra produkter.

Forskningspolitiken överensstämmer därmed väl med utvecklingsområdena i denna överenskommelse: trafiksystemet, ny förnybar elproduktion och effektivare energianvändning.

Kontrollstation

En kontrollstation genomförs år 2015 i syfte att analysera den faktiska utvecklingen av energibalans och kostnader samt klimatpåverkan i förhållande till målen, liksom kunskapsläget vad gäller klimatförändringar. Kontrollstationen gäller inte politikens grundläggande inriktning men kan komma att leda till justering av styrmedel och instrument.

4 Inriktning för den svenska klimatpolitiken

Regeringens bedömning: Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar och därmed den högst prioriterade miljöfrågan. Sverige visar ledarskap genom en framsynt och kostnadseffektiv klimatpolitik som syftar till att minska utsläppen både nationellt och internationellt.

Utsläppen av växthusgaser är en global utmaning som kräver ett globalt svar. Det behövs betydande utsläppsminskningar globalt för att undvika farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet och stora kostnader till följd av klimatförändringar. Klimatpolitikens grund vilar på det bästa i dag tillgängliga vetenskapliga underlaget om vad som behöver göras för att undvika farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet och vad detta innebär i termer av utsläpp och konsekvenser för ekosystem och samhälle.

EU:s s.k. tvågradersmål utgör utgångspunkten för de åtgärder som nu behöver vidtas. För att klara detta behöver de globala utsläppen minst halveras år 2050 jämfört med 1990. Den industrialiserade delen av världen behöver minska sina utsläpp med 80–95 procent. Utsläppen per capita globalt bedöms behöva minska till 2 ton år 2050 för att ytterligare sjunka under ett ton vid seklets slut. EU är plattformen för en svensk klimatpolitik som är internationellt samordnad. EU:s handel med utsläppsrätter är ett sätt att på marknadsekonomisk grund minska utsläppen effektivt.

Sverige tar sin del av ansvaret för att begränsa utsläppen till hållbara nivåer. Sverige ska visa ledarskap både genom det vi gör här hemma, i arbetet inom EU och internationellt. Regeringen flyttar därför fram positionerna och höjer ambitionen i klimatpolitiken. Som första industriland kan Sverige formulera mål och en konkret strategi för att bryta beroendet av fossil energi. Genom att driva en framsynt och kostnadseffektiv klimatpolitik bidrar Sverige med sin del för att undvika farlig mänsklig inverkan på klimatsystemet.

Visionen är att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Detta åstadkoms genom en kraftfull politik som leder till minskade utsläpp i och utanför Sverige. Samtidigt bidrar klimatpolitiken till en hållbar utveckling och teknikspridning. Energisystemet utvecklas mot ökad energieffektivitet, klimathänsyn och ökad andel förnybar energi. Användningen av fossila bränslen i uppvärmning kommer att avvecklas till år 2020. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Insatserna utvecklas i ett nära samarbete med hela samhället, såväl konsumenter som miljöorganisationer, forskare och företag. Omställningen görs möjlig med näringslivets och medborgarnas aktiva deltagande och engagemang.

Kännetecknande för miljöfrågorna de senaste decennierna är skiftet från ett nationellt fokus till ett gränsöverskridande regionalt och globalt perspektiv. Klimatförändringarna måste mötas på global nivå. En verkningsfull global klimatpolitik förutsätter att ansvaret inte begränsas till det nationella territoriet.

En viktig åtgärd är gröna investeringar i utvecklingsländer genom flexibla mekanismer eller liknande instrument. Sverige visar därmed att de industrialiserade länderna måste ta ansvar för att sprida ny miljöteknik, ekonomiska styrmedel samt möjliggöra tekniksprång i hela världen.

Sverige bör effektivt bidra till att en ny klimatregim lever upp till kraven om en rättvis och hållbar global utveckling. Insatser behövs bl.a. till stöd för kunskap och kapacitetsutveckling i utvecklingsländer som grund för anpassningsåtgärder och utsläppsreduktioner, samtidigt som utvecklingsländernas behov att prioritera fattigdomsbekämpning och en hållbar utveckling beaktas.

Samhällets sårbarhet för klimatförändringar ges ökad betydelse vid sidan om utsläpps begränsande åtgärder.

Mål och styrmedel utvecklas och åtgärder sätts på plats och följs upp fortlöpande utifrån kunskap om klimatförändringar och möjligheter att vidta åtgärder.

En kontrollstation genomförs år 2015.

Skälen för regeringens bedömning: Styrande för klimatpolitiken är det tvågradersmål som EU:s stats- och regeringschefer fastslagit. De globala utsläppen måste ner till den nivå som krävs för att begränsa temperaturökningen till två grader jämfört med förindustriell nivå. Det av regeringen tillsatta Vetenskapliga rådet har bedömt att tvågradersmålet är en rimlig utgångspunkt för utsläppsminskande åtgärder, men också poängterat att det inte går att utesluta att även lägre temperaturökningar ger allvarliga effekter. Forskarna har de senaste decenniet skärpt sina bedömningar av vad som krävs för att klara ett tvågradersmål, både vad gäller bedömning av scenarier för utsläppsökningar och halten koldioxid i atmosfären. Det svenska målet från 2002 utgick exempelvis från en stabiliseringsnivå på 450 ppm koldioxidekvivalenter. Därefter har vetenskapliga rådet skärpt detta och angivit en sänkt nivå till 400 ppm. Ansvarvilar på varje land att efter sin förmåga bidra till att begränsa utsläppen av växthusgaser. Industriländerna, som svarar för huvuddelen av de historiska utsläppen, har enligt klimatkonventionen ett särskilt ansvar att minska utsläppen. Alla länder måste ställa om sina produktions- och energisystem så att klimatpåverkan minimeras. Det ankommer på industriländerna att ta ledningen i arbetet för att hejda klimatförändringarna genom att visa att det är möjligt att förena ekonomisk tillväxt och minskade utsläpp. Klimatkonventionen framhåller kostnadseffektivitet i genomförandet av politiken. Enligt Kyotoprotokollet kan åtgärder genomföras såväl i det egna landet som utomlands i samarbete med andra länder som är parter till Kyotoprotokollet. Åtgärder utomlands ska dock vara supplementära till åtgärder inom det egna landet.

Sverige har i det sammanhanget valt att föra en ambitiös klimatpolitik som syftar till nationella utsläpps begränsande åtgärder i kombination med ett internationellt engagemang samt satsning på utvecklingen av Kyotoprotokollets alla delar. En del i denna politik är det nationella delmålet om att minska utsläppen med fyra procent till perioden 2008–2012 jämfört med 1990 samt miljökvalitetsmålet *Begränsad*

klimatpåverkan som slår fast en långsiktig ambition att ytterligare Prop. 2008/09:162 begränsa utsläppen.

Regeringen konstaterar att Sverige internationellt sett har bedrivit en framgångsrik klimatpolitik. Sverige har kunnat bryta det negativa sambandet mellan ekonomisk tillväxt och utsläpp av växthusgaser. Genom att förena ekonomisk tillväxt med miljöhänsyn, kan Sverige vara ett föredöme för många av de utvecklingsländer och snabbt växande ekonomier som eftersträvar en hållbar utveckling. Regeringens avsikt är att utveckla Sverige till en förebild för ett modernt klimatanpassat samhälle.

Sverige ska ta ledningen både när det gäller vad vi gör här hemma och internationellt. Den svenska energipolitiken – som hänger samman med klimatpolitiken – ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet inom EU. Politiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Som första industriland kan Sverige formulera mål och en konkret strategi för att bryta beroendet av fossil energi. En satsning på förnybar energi och effektivare energianvändning stärker svensk försörjningstrygghet och konkurrenskraft och ger svensk forskning och företagande en ledande roll i den globala omställningen till en kolsnål ekonomi.

Klimatutmaningen ska användas som ekonomisk hävstång. I Sverige ska de lösningar tas fram som resten av världen efterfrågar. Insatserna ska utvecklas i nära samarbete med hela samhället, där exempelvis forskare, entreprenörer, lärare och kommunpolitiker deltar. Medborgarnas aktiva deltagande, intresse och kunskap lägger grunden för en hållbar utveckling. Marknadsekonomins institutioner, ekonomiska styrmedel, forskning och ny teknik är viktiga verktyg för att styra mot en hållbar utveckling. Näringslivets förändringskraft riktas mot att klara klimatomställningen. Utveckling och skaparanda förenas med miljöhänsyn vilket bör resultera i en fortsatt god livskvalitet för människor samtidigt som klimatförändringarna begränsas.

Regeringen anser att Sverige, genom att ligga i framkant, kan bidra till teknikutveckling och teknikspridning som ger miljölösningar för vår omvärld och till spridning av ekonomiska styrmedel som underbygger klimatsmart konsumtion och produktion. Genom att ta ledningen i klimatomställningen stärks också Sveriges möjligheter att vara pådrivande i de internationella klimatförhandlingarna.

Fortsatta begränsningar av utsläppen i Sverige kommer att krävas i alla samhällssektorer. För att uppnå en god ekonomi och för att hushålla med de gemensamma resurserna bör den kombination av åtgärder genomföras som långsiktigt uppnår önskat mål till lägsta möjliga kostnad, dvs. den mest kostnadseffektiva åtgärds kombinationen. För att det ska vara möjligt att förena höga ambitioner i klimatpolitiken med en god tillväxt är det mycket viktigt att samhällsekonomisk effektivitet beaktas i utformningen av klimatpolitiken. Varje krona till klimatet behöver användas där den ger mest nytta för klimatet. Det gäller nationellt för Sverige, för EU och globalt. För att bedöma samhällsekonomisk effektivitet behövs en jämförelse av samhällsekonomiska nyttor med kostnader. Men inte minst nyttosidan är mycket svår att uppskatta. Sådana uppskattningar har gjorts av exempelvis Stern (2007), dock utan att fullt ut ha beaktat effekter på biologisk mångfald, ekosystemtjänster

etc. De samhällsekonomiska kostnaderna för olika klimatåtgärder är avsevärt enklare att skatta, även om denna skattnings är förknippad med en rad svårigheter. Sammantaget finns det en möjlighet att skatta kostnadseffektiviteten av olika åtgärder och därmed forma en klimatpolitik som ger så stor miljöeffekt som möjligt.

Samhällsekonomisk kostnadseffektivitet är därmed ett centralt verktyg bland flera i arbetet för en hållbar utveckling. Kopplingen är tydlig i tredje artikeln i FN:s Klimatkonvention. Av denna framgår att kostnadseffektivitet är en viktig del i politiken för en hållbar utveckling.

Kostnadseffektivitet är en av grundpelarna i den svenska klimatpolitiken. De främsta verktygen för att nå kostnadseffektivitet är ekonomiska styrmedel som är breda, likformiga, teknikneutrala och helst internationellt samordnade. Flera olika styrmedel uppfyller kriterierna för att uppnå kostnadseffektivitet. I dag är de främsta handel med utsläppsrätter och koldioxidskatt. Sverige var ett av de första länderna i världen att införa en koldioxidskatt, vilket skedde 1991. Sedan 2005 finns det inom EU en utsläppshandel för energisektorn och energiintensiv industri. Dessutom pågår det handel av utsläppsrätter mellan länder och företag enligt de mekanismer som finns beskrivna i Kyotoprotokollet.

Generellt minimeras resursåtgången för ett uppsatt mål genom att marginalkostnaden för olika åtgärder likställs. Ibland finns det skäl att frångå principen om att marginalkostnaden för olika åtgärder likställs, exempelvis när samma styrmedel ska uppnå flera mål eller lösa flera marknadsmisslyckanden. De höga utsläppen av växthusgaser beror delvis på ett flertal olika marknadsmisslyckanden, vilket gör att ytterligare styrmedel kan motiveras. Andra exempel inkluderar för lite forskning och utveckling av klimatsmart teknologi, energieffektiviseringsåtgärder som inte genomförs trots lönsamhet. Politiken kan därför behöva utformas med diverse lättnader alternativt kompletteras med ytterligare styrmedel, administrativa såväl som ekonomiska sådana. För att bibehålla en hög effektivitet och transparens i klimatpolitiken är det dock viktigt att försöka klargöra skälen till när avsteg från en strikt kostnadseffektiv politik sker.

En betydande potential att minska utsläppen finns, enligt regeringens bedömning, i transport- och bostadssektorerna. Utsläppen från transportsektorn har uppvisat en ökande trend även om den ökade inblandningen av etanol i bensin och miljöbilspremie har haft en viss dämpande effekt. En betydligt ökad andel av miljöanpassade fordon och drivmedel krävs för att skapa ett långsiktigt mer hållbart transportsystem. Utsläppen av koldioxid från nya fordon måste avsevärt minskas. Genom att utnyttja olika styrmedel kan denna utveckling stimuleras. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Utsläppen från bebyggelsen har, till skillnad från transportsektorn, uppvisat en minskande trend. Denna positiva trend bör förstärkas, bl.a. genom en satsning på energieffektivisering i bebyggelsen. Användningen av fossila bränslen för uppvärmning kommer att avvecklas till år 2020. På energiområdet är ambitionen att 50 procent av all energi ska vara förnybar samtidigt som energianvändningen ska bli 20 procent effektivare till 2020.

Regeringen har förstärkt insatserna för utveckling av ny teknik som är energieffektiv och minskar utsläppen. Sverige kan bli världsledande i

omställningen, bland annat genom utveckling av hybridfordon, elbilar Prop. 2008/09:162 och biodrivmedel.

Sveriges nationella klimatpolitik bygger i hög grad på vårt samarbete inom EU. EU:s medlemsländer har en gemensam, ambitiös politik på klimatområdet som syftar till kraftiga utsläpps begränsningar inom unionen. Sverige är en drivande kraft inom EU i detta sammanhang och avser att tidigt och fullt ut genomföra beslutade åtgärder. Inom ramen för Kyotoprotokollet har EU åtagit sig att minska utsläppen av växthusgaser med åtta procent under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod (jämfört med 1990 års nivå). Detta åtagande är fördelat mellan de ”gamla” medlemsländerna medan de ”nya” medlemsländerna har egna åtaganden. Till 2020 ska EU-27 minska sina utsläpp med 20 procent jämfört med 1990. Vid ett internationellt avtal där andra industrialiserade länder gör liknande åtaganden skärps målet till 30 procent.

De åtgärder som nu genomförs på nationell nivå och EU-nivå lägger en god grund för att nå mer långsiktiga ambitioner som innebär att farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet undviks. Det kan bedömas innebära att de globala utsläppen per capita måste vara så låga som 2 ton till mitten av detta sekel, för att därefter minska ytterligare. EU har bekräftat bedömningen från IPCC (FN:s klimatpanel) om att de industrialiserade länderna bör ställa om sina ekonomier för att kunna åstadkomma utsläppsminskningar på 80–95 procent till 2050 jämfört med 1990.

EU:s klimat- och energipaket utgör en bas för att Sverige ska kunna nå dessa klimatambitioner och specificerar en utvecklingsbana för sektorer som ingår i EU:s handelssystem samt nationella reduktionsåtagande för de sektorer som inte ingår i den handlande sektorn, t.ex. transporter och bebyggelsen. Regeringen menar att främst utvecklingen i den icke handlande sektorn kan förstärkas med kompletterande åtgärder för att ytterligare minska utsläppen av växthusgaser.

Den snabba ökningen av utsläpp i utvecklingsländerna ökar behovet av akuta insatser från industriländer som Sverige vid sidan om de omställningsåtgärder som redan görs på nationell nivå. Investeringar i utvecklingsländer för minskad klimatpåverkan är centrala för att nå de långsiktiga klimatmålen. Mekanismer som liknar dagens projektbaserade mekanismer enligt Kyotoprotokollet (CDM och JI) bör spela en viktig roll som komplement till inhemska åtgärder för att kunna uppnå ambitiösa mål och för att bidra till tekniköverföring och kapacitetsutbyggnad i värdländerna. Sveriges trovärdighet i de internationella klimatförhandlingarna stärks dessutom om de projektbaserade mekanismerna ingår i klimatmålet.

En viktig förutsättning för en ny klimatregim är att industriländerna kan redovisa att de lever upp till de åtaganden som den nuvarande klimatregimen innebär. En annan viktig förutsättning är att en framtida regim kan underbyggas med insatser till stöd för tekniköverföring, spridning av kunskap och kapacitetsutveckling i utvecklingsländerna som grund för anpassningsåtgärder och utsläppsreduktioner. Dessutom behöver den beakta utvecklingsländernas behov att prioritera fattigdomsbekämpning och en hållbar utveckling. Sveriges Politik för global utveckling (PGU) slår fast att alla politikområden måste samverka och agera samstämmigt för att Sverige effektivt ska bidra till en rättvis

och hållbar global utveckling. I regeringens skrivelse om PGU (skr. 2007/08:89) identifieras klimatförändringar och miljöpåverkan som en av sex globala utmaningar som är centrala för att nå målet om rättvis och hållbar global utveckling.

De åtgärder som redovisas i denna proposition tar främst sikte på 2020, men ska även lägga en god grund för åtgärder som krävs för mer långtgående mål till mitten och slutet av detta århundrade. Regeringen är av meningen att det är möjligt att nå så långt. Visionen är att Sverige inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären år 2050.

En kontrollstation genomförs år 2015 i syfte att analysera den faktiska utvecklingen av energibalans och kostnader samt klimatpåverkan i förhållande till målen, liksom kunskapsläget vad gäller klimatförändringar. Kontrollstationen gäller inte politikens grundläggande inriktning men kan komma att leda till justeringar av styrmedel och instrument.

4.1 Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet

Klimatkonventionen, som öppnades för undertecknande i samband med Rio-mötet 1992, utgör basen för det internationella samarbetet inom klimatområdet. Konventionen trädde i kraft den 21 mars 1994. I dag (februari 2009) är 192 länder parter till konventionen. Klimatkonventionens övergripande mål (artikel 2) är att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förebygger farlig mänsklig inverkan på klimatsystemet. En sådan nivå bör nås inom en tidsram som tillåter ekosystemen att anpassa sig, som inte hotar livsmedelsproduktionen och som möjliggör den ekonomiska utvecklingen att fortsätta på ett hållbart sätt.

I klimatkonventionen fastställs vidare ett antal centrala och övergripande principer för det internationella klimatarbetet. Enligt dessa bör parterna skydda klimatsystemet åt nutida och kommande generationer i överensstämmelse med sitt gemensamma men differentierade ansvar och förmåga. Det ankommer på industriländerna att ta ledningen i arbetet mot klimatförändringarna. Avsaknaden av en fullständig vetenskaplig säkerhet ska inte vara skäl att dröja med åtgärder. Åtgärderna bör vara kostnadseffektiva för att säkerställa globala minskningar till lägsta möjliga kostnader. Klimatkonventionen innehåller vissa åtaganden för parterna, bl.a. om att rapportera om utsläpp, att ta fram nationella program för åtgärder mot klimatförändringar och att underlätta spridning av teknik. Konventionen innehåller också en allmänt formulerad målsättning om att industriländerna till 2000 ska nedbringa utsläppen till 1990 års nivå. Konventionen innehåller dock inga konkreta och bindande åtaganden om kvantifierade utsläppsbegränsningar för enskilda länder.

Vid klimatkonventionens tredje partsmöte i Kyoto i Japan i december 1997 antogs Kyotoprotokollet som innehåller bindande åtaganden om kvantifierade utsläppsbegränsningar för de industrialiserade länderna. Tillsammans åtog sig industriländerna att minska sina nettoutsläpp av de sex viktigaste växthusgaserna med drygt fem procent som ett genomsnitt under åren 2008–2012, jämfört med 1990 års nivå. För länder med

kvantifierade åtaganden gäller att de faktiska utsläppen med avdrag för upptag i sänkor inte får överstiga den s.k. tilldelade mängden som utgörs av ett ursprungligen tilldelat utrymme och tillägg för förvärvat nettoutrymme. Hittills (februari 2009) har 184 länder ratificerat protokollet. Prop. 2008/09:162

Vad avses med farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet

Det Vetenskapliga rådet för klimatfrågor anser att det kan vara både omöjligt och ohållbart att göra en för alla länder acceptabel gränsdragning mellan ofarlig och farlig klimatpåverkan. Någon form av bedömning av var gränsen går för farlig eller oacceptabel klimatpåverkan behövs dock, enligt regeringens mening, som utgångspunkt för mer konkreta målsättningar och handlingsprogram på det klimatpolitiska området, både nationellt och internationellt.

I den vetenskapliga litteraturen har det vid några tillfällen argumenterats för att risken för farlig eller oacceptabel klimatpåverkan ökar kraftigt om den globala medeltemperaturen ökar mer än 2 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå. Europeiska rådet har antagit som övergripande mål för den europeiska klimatpolitiken att den globala medeltemperaturen inte ska tillåtas öka med mer än 2 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå. Detta s.k. tvågradersmål har därefter vid flera tillfällen upprepats i slutsatser från såväl miljörådet som Europeiska rådet som utgångspunkt för EU:s långsiktiga klimatstrategi.

Det Vetenskapliga rådet anser utifrån det aktuella kunskapsläget att EU:s tvågradersmål är en rimlig utgångspunkt för utsläppsminskande åtgärder, men menar också att det inte går att utesluta att även lägre temperaturökningar ger allvarliga effekter. Även Naturvårdsverket och Energimyndigheten föreslår, i sitt underlag till Kontrollstation 2008, att tvågradersmålet ska vara den övergripande utgångspunkten för klimatpolitiken.

Ett koncentrationsmål kan härledas från temperaturmålet utifrån vetenskapligt kända samband mellan den globala medeltemperaturen och koncentrationen av växthusgaser i atmosfären.

Koncentrationen av koldioxid i atmosfären uppgår i dag till ungefär 380 miljondelar volym (ppmv koldioxid). Koncentrationen av samtliga antropogena växthusgaser mätt som koldioxidekvivalenter uppgår till ungefär 450 ppmv koldioxidekvivalenter och fortsätter att stiga med drygt 2 ppmv koldioxidekvivalenter per år. Att detta ännu inte har lett till en temperaturökning på mer än drygt 0,7 grader sedan förindustriell tid förklaras med att växthusgasernas inverkan på den globala uppvärmningen motverkas av samtida ökning av mängden luftburna stoftpartiklar från utsläpp av svaveldioxid och sot och av trögheter i klimatsystemet. Det Vetenskapliga rådet bedömer att stoftpartiklarnas kylande effekt är ungefär lika stor som den uppvärmande effekten av utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid. På medellång och lång sikt bedöms dock denna dämpande effekt minska. Det beror på att utsläppen av stoftpartiklar förväntas minska, bland annat till följd av åtgärder för att minska hälsovådliga utsläpp.

Risken för en allvarlig klimatpåverkan minskar ju lägre den nivå är som koncentrationen av växthusgaser i atmosfären kan stabiliseras på. Enligt Vetenskapliga rådet måste koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt (år 2150) stabiliseras på en nivå motsvarande 400 ppmv koldioxidekvivalenter eller lägre om den globala temperaturökningen sannolikt (dvs. med minst 66 procent sannolikhet) ska kunna begränsas till 2 grader Celsius över förindustriell nivå. Om koncentrationen av växthusgaser i stället stabiliseras på nivån 450 ppmv koldioxidekvivalenter, är det 50 procents sannolikhet att temperaturökningen blir högre än 2 grader Celsius. En stabilisering av koncentrationen på denna högre nivå är också förknippad med en icke försumbar risk att den globala temperaturökningen kommer att överstiga 3 grader Celsius.

Växthusgasernas långa uppehållstid i atmosfären gör att mycket av utrymmet för att klara en stabilisering vid 400 ppmv koldioxidekvivalenter redan är intecknat av historiska utsläpp.

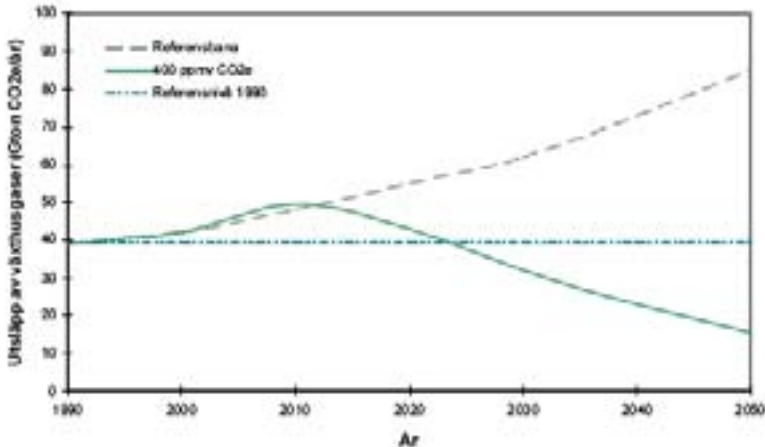
Vilka utsläppsminskningar behövs globalt

De globala utsläppen av de sex växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet och inräknat utsläpp från markanvändning och avskogning samt utrikes transporter, uppgick år 1990 till 39 miljarder ton koldioxidekvivalenter. År 2004 hade utsläppen stigit till 49 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Närmare 60 procent härrör från förbränning av fossila bränslen. Om inga ytterligare åtgärder vidtas för att minska utsläppen kommer de att fortsätta öka kraftigt. Ökningarna relaterar till bedömningar av utvecklingen av det globala energisystemet och på jord- och skogsbruksområdet. Det Vetenskapliga rådet anger, med utgångspunkt i bedömningar i Sternrapporten som i sin tur använder underlag från bl.a. IEA, att de globala utsläppen av växthusgaser kan komma att uppgå till ungefär 55 miljarder ton koldioxidekvivalenter år 2020 och 85 miljarder ton koldioxidekvivalenter år 2050 (nedan kallad referensbana). Till följd av klimatsystemets dynamik är det de ackumulerade utsläppen av växthusgaser över längre tidsperioder snarare än utsläppen under enskilda år som avgör vid vilken nivå koncentrationen av växthusgaser kan komma att stabiliseras. Det innebär att det finns flera vägar sett över tiden, s.k. utsläppsbanor, för att nå en viss stabiliseringsnivå.

I figur 4.1 redovisas en utsläppsbanan från Vetenskapliga rådet för hur utsläppen kan behöva utvecklas fram till 2050 för att en stabilisering av koncentrationen vid 400 ppmv koldioxidekvivalenter ska vara möjlig omkring år 2150. Då ingår utsläpp från markanvändning och avskogning. I figuren visas även hur utsläppen förväntas utvecklas om inga åtgärder vidtas för att bryta dagens trender ("referensbana"). Andra utsläppsbanor för att nå 400 ppmv koldioxidekvivalenter är tänkbara. En fördröjning av starten för reella utsläppsreduktioner globalt med 5–10 år leder dock till att utsläppen måste minska snabbare på längre sikt. Detta kan visa sig vara svårt, såväl tekniskt som ekonomiskt.

Av figuren framgår att utsläppsbanor mot en stabilisering vid 400 ppmv koldioxidekvivalenter på sikt kan vara konsistenta med öknings

av de globala utsläppen av växthusgaser med upp till 10 procent till år 2020 jämfört med 1990 års nivå. Jämfört med dagens utsläppsnivå innebär det en reduktion på drygt 10 procent. Det innebär dessutom en reduktion på drygt 20 procent jämfört med referensbanans utsläpp om inga ytterligare åtgärder vidtas för att bryta dagens trender. År 2050 behöver de globala utsläppen ha minskat till ungefär 16–18 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Det motsvarar ungefär 55–60 procents reduktion jämfört med 1990 års nivå, 70 procents reduktion jämfört med dagens nivå (se Vetenskapligt underlag för klimatpolitiken, Miljövärdsberedningens rapport 2007:03).



Figur 4.1 Utsläppsutvecklingen globalt 1990–2050 för växthusgaser (inkl. utsläpp från markanvändning och skogsbruk) för stabilisering av koncentrationen i atmosfären på 400 ppmv koldioxidekvivalenter (källa: Vetenskapliga rådet. Baserat på data från den Elzen & Meinshausen (2006) samt Stern (2007)).

Till slutet av detta sekel behöver de globala utsläppen av växthusgaser enligt vissa studier minska till 5–10 miljarder ton koldioxidekvivalenter per år. Det finns även studier som antyder att de globala nettoutsläppen vid slutet av seklet kan behöva vara negativa under en period för att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären, efter en övergående ökning från dagens nivå, på lång sikt ska kunna stabiliseras på nivåer kring 400 ppmv koldioxidekvivalenter. Med negativa utsläpp menas att upptaget av växthusgaser i skogar och annan vegetation samt geologisk lagring av koldioxid är större än utsläppen. Utifrån detta gör Vetenskapliga rådet den sammantagna bedömningen att de globala utsläppen av växthusgaser år 2100 behöver komma ner till nära noll.

Rättvis global hållbar utveckling

I utvecklingen av klimatpolitiken ställs frågan om hur en rättvis och hållbar global utveckling ska kunna uppnås på sin spets. Industrieländerna står för de stora historiska utsläppen av växthusgaser. Västvärldens

välstånd har byggts upp genom att använda fossila bränslen. Samtidigt växer behovet av energi i de fattigare länderna och i växande ekonomier.

Vid toppmötet i Johannesburg 2002 enades världens länder om att tillgång till energi är avgörande för att millenniemålen ska kunna nås. Dessutom krävs hållbara energilösningar för att motverka klimatförändringar och andra allvarliga miljöproblem vid energiomvandling. Från klimatsynpunkt är det särskilt viktigt hur starkt växande ekonomier som t.ex. Kina och Indien väljer att lösa energifrågan.

En rättvis globalisering förutsätter en rättvis förbrukning av världens naturresurser och att alla länder tar sitt ansvar för omställningen till en hållbar utveckling. En långsiktig strävan bör vara att industriländernas respektive utvecklingsländernas genomsnittliga utsläpp av växthusgaser per person ska närma sig varandra. Ett större åtagande från industriländerna att minska de globala utsläppen är därför nödvändigt. Utvecklingsländerna måste ges möjlighet att prioritera fattigdomsbekämpningen, samtidigt som de tar ansvar för klimatarbetet utifrån sina förutsättningar. För att möjliggöra att miljarder människor ska ta sig ur fattigdomen utan att utsläppen av växthusgaser skjuter i höjden krävs att industriländernas ansvarstagande för utsläppsminskningar kan utövas även i utvecklingsländer och att de förra länderna gör stora insatser för att bidra till finansieringen av en klimatneutral utveckling i utvecklingsländerna. En sådan principiell utgångspunkt bör vara vägledande i strävan att nå erforderliga utsläppsnivåer till 2050 och till slutet av detta sekel.

Sverige och andra industriländer har ett särskilt ansvar för att gå före i klimatomställningen och minska utsläppen nationellt och internationellt. Det är angeläget att industriländer i praktisk politik kan demonstrera att det är möjligt att förena en politik för minskade utsläpp av växthusgaser med en fortsatt framgångsrik ekonomisk utveckling. En offensiv klimatpolitik kan stimulera en teknisk utveckling som genom effektiva mekanismer för teknologiöverföring får ett globalt genomslag. Genom att integrera klimatfrågan i det internationella samarbetet för fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling, kan förutsättningar skapas för en ökad samsyn mellan industriländer och utvecklingsländer i klimatpolitiken. Vikten av ett globalt deltagande i en kommande och långsiktigt meningsfull klimatregim illustreras av att resursåtgången för nödvändiga utsläppsminskningar mångdubblas om deltagandet begränsas till att blott omfatta hälften av de sammanlagda globala utsläppen. Klimathänsyn utgör även en viktig komponent i biståndspolitiken liksom inom andra politikområden. Den svenska politiken för global utveckling är ett tydligt exempel på samstämmighet mellan politikområden och ger en bild av den breda kontext för global utveckling som klimatförhandlingarna agerar inom.

Om den globala medeltemperaturen sannolikt inte ska stiga mer än 2°C jämfört med förindustriell nivå krävs att de globala utsläppen av växthusgaser vid mitten av detta sekel begränsas till ungefär 16–18 miljarder ton koldioxidekvivalenter per år. Omräknat till utsläpp per capita motsvarar detta 2 ton koldioxidekvivalenter per år med en förväntad världsbefolkning år 2050 på 9 miljarder. Mot slutet av detta

sekel bör per capita utsläppen begränsas till under ett ton per år (se Prop. 2008/09:162 Vetenskapliga rådets rapport).

4.2 Miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan*

Av riksdagen fastställt miljökvalitetsmål:

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar 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 kan uppnås, se prop. 1997/98:145, bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183.

Regeringens förslag: Miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* ändras inte. Miljökvalitetsmålet föreslås däremot få följande innebörd:

Temperaturmål

Den globala ökningen av medeltemperaturen begränsas till högst 2 grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån. Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål.

Koncentrationsmål som härleds från temperaturmålet

Sveriges klimatpolitik utformas så att den bidrar till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på nivå högst 400 miljondelar koldioxidekvivalenter (ppmv koldioxidekvivalenter).

Möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder.

Klimatberedningens förslag: Överensstämmer i allt väsentligt med regeringens förslag.

Remissinstanserna: Majoriteten av remissinstanserna är positiva till beredningens förslag till formulering av mål för *Begränsad klimatpåverkan*. De framför att Sverige bör ta sin del av det globala ansvaret för att ökningen av den globala medeltemperaturen begränsas till högst 2 grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån. Några instanser är tveksamma till eller avstyrker förslaget att härleda ett koncentrationsmål ur tvågradersmålet eftersom det inte är entydigt vilken koncentrationsnivå som motsvarar tvågradersmålet.

Skälen för regeringens förslag: Regeringen anser att miljökvalitetsmålet, liksom tidigare, ska utgå från behovet av att begränsa klimatförändringarna och deras effekter som det uttrycks i FN:s klimatkonvention. Miljökvalitetsmålet som det är uttryckt uppfyller detta krav, men dess innebörd behöver ändras och konkretiseras med vad som

avses med att påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet kompletteras därför med ett temperaturmål ur vilket ett koncentrationsmål kan härledas. Temperaturmålet, som ska vara det övergripande målet, är satt utifrån Vetenskapliga rådets bedömning av EU:s temperaturmål. Regeringen anser att det övergripande temperaturmålet ska vara att ökningen av den globala medeltemperaturen begränsas till högst två grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån och att Sverige ska ta sin del av det globala ansvaret för att ökningen inte blir större.

Ett koncentrationsmål kan härledas ur temperaturmålet utifrån nuvarande kunskap om på vilken högsta nivå koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt bör stabiliseras, för att temperaturmålet ska nås med rimlig sannolikhet. Risken för allvarlig klimatpåverkan minskar ju lägre nivå koncentrationen av växthusgaser i atmosfären stabiliseras på. Enligt Vetenskapliga rådet måste koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt (år 2150) stabiliseras på en nivå motsvarande 400 ppmv koldioxidekvivalenter eller lägre om den globala temperaturökningen sannolikt ska kunna begränsas till 2 grader Celsius över förindustriell nivå. Det bör noteras att det finns en betydande osäkerhet kring vilken nivå utsläppen behöver stabiliseras på för att temperaturmålet ska kunna nås. För att lägga fast den klimatpolitiska inriktningen och konkretisera det reella behovet av utsläppsminskningar anser regeringen dock att det är viktigt att anta ett koncentrationsmål som leder till att tvågradersmålet sannolikt kan uppfyllas. Baserat på dagens kunskapsläge anser regeringen att koncentrationsmålet bör ligga på 400 miljondelar koldioxidekvivalenter (ppmv koldioxidekvivalenter).

Flera vetenskapliga rapporter den senaste tiden går längre i bedömningarna vad som kommer att krävas för att begränsa klimatförändringarna. Regeringen för en kontinuerlig dialog med vetenskapssamhället och avser att åter sammankalla det Vetenskapliga rådet för *uppföljning* och *bedömning* bl.a. inför det svenska ordförandeskapet i EU.

Utsläppsmålen för Sverige på lång sikt, till 2050 och därefter, baseras på den omfattande långsiktiga globala utmaningen samt Sveriges del av det globala ansvaret för att begränsa utsläppen av växthusgaser.

Visionen är att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Regeringen anser att det är viktigt att det framgår av miljökvalitetsmålet att klimatförändringarna är globala och att Sverige har ett ansvar tillsammans med andra länder för att det globala målet uppnås. Internationellt samarbete och insatser i alla länder är av avgörande betydelse för att uppnå miljökvalitetsmålet.

4.3 Mål till 2008–2012

Regeringens bedömning: Det av riksdagen antagna nationella målet för perioden 2008–2012 bör kunna nås.

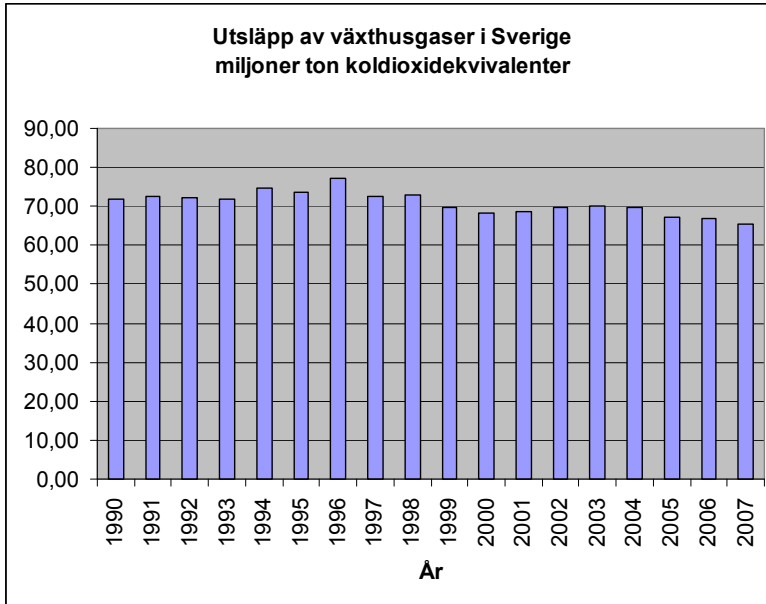
Skälen för regeringens bedömning

Det nationella målet för perioden 2008–2012

Det nuvarande nationella målet är att de svenska utsläppen av växthusgaser, som ett medelvärde för perioden 2008–2012, ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990 (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10, rskr. 2001/02:163). Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och FN:s klimatpanels, IPCC:s, definitioner. De växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet är koldioxid, dikväveoxid, metan, fluorkolväten, fluorkarboner och svavelhexafluorid. Målet ska uppnås utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer. Sveriges nationella mål är mer långtgående än vårt bindande åtagande enligt Kyotoprotokollet (via EU:s interna bördefördelning), som innebär att våra nettoutsläpp fram till perioden 2008–2012 får öka med högst 4 procent jämfört med år 1990. I det åtagandet räknas flexibla mekanismer och upptag i kolsänkor in.

Utsläppsutvecklingen

Trenden sedan 1990 är att utsläppen av växthusgaser i Sverige minskar. Under perioden 1990 till 2007 har de årliga utsläppen varierat mellan som högst 77,3 miljoner ton år 1996 och som lägst 65,4 miljoner ton år 2007. Sedan 1999 har utsläppen samtliga år legat under 1990 års nivå. Utsläppen år 2007 var 9,1 procent lägre än år 1990. Utsläppsutvecklingen i Sverige illustreras i figur 4.2.



Figur 4.2 Sveriges utsläpp av växthusgaser i miljoner ton koldioxidekvivalenter för perioden 1990–2007 (exklusive skogsbruk och annan markanvändning).

Enligt Naturvårdsverkets och Energimyndighetens prognos som låg till grund för Kontrollstation 2008 kommer utsläppen av växthusgaser att stabiliseras fram till år 2010 jämfört med de senaste årens nivåer. Sveriges nationella mål om -4 procent ser därmed ut att nås.

Det bör observeras att utfallet för det nationella målet baseras på de faktiska utsläppen inom Sverige för såväl verksamheter som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter, som sådana som inte omfattas. Prognosresultatet innebär också att Sveriges bindande åtagande enligt Kyotoprotokollet, via EU:s interna bördefördelning att utsläppen 2008–2012 inte får öka med mer än 4 procent jämfört med år 1990, kommer att nås med mycket god marginal.

Det är stora skillnader i hur utsläppen utvecklas i olika sektorer i Sverige. En positiv utsläppsutveckling med minskande utsläpp är särskilt tydlig när det gäller uppvärmning av bostäder och lokaler där användningen av fossila bränslen har sjunkit betydligt från år 1990 fram till i dag. Det är främst ett resultat av energi- och koldioxidskatterna. Stora minskningar jämfört med basåret 1990 har också ägt rum inom avfallsområdet, dels som följd av att insamling och omhändertagande av metangas från deponier har byggts ut, dels på grund av att mängden brännbart och organiskt material till deponi har minskat. Inom jordbrukssektorn har utsläppen minskat till följd av minskad användning av handels- och stallgödsel och för att antalet mjölkkor har minskat. I transportsektorn har utsläppsökningen dämpats av skatterna på drivmedel och den, under de senaste åren, ökande andelen biodrivmedel. För en utförligare redovisning hänvisas till Naturvårdsverkets och

Upptag och utsläpp till och från skogsbruk och annan markanvändning (inklusive flöden till och från jordbruksmark) ingår inte i de totala utsläpp som redovisas ovan. Det svenska skogsbruket fungerar som en stor kolsänka medan jordbruksmarken är en liten kolkälla. Om man inkluderar skogsbruk och annan markanvändning uppgår 2007 års totala utsläpp till ca 45 miljoner ton, vilket är en ökning jämfört med 1990. Till stor del beror ökningen på de senaste årens omfattande stormfällningar.

4.4 Mål till 2020

Regeringens förslag: Utsläppen för Sverige bör för år 2020 vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Målet gäller för de verksamheter som *inte* omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Detta innebär att utsläppen av växthusgaser år 2020 ska vara ca 20 miljoner ton koldioxidekvivalenter lägre för den icke handlande sektorn i förhållande till 1990 års nivå. Minskningen sker genom utsläppsreduktioner i Sverige och i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM.

Det nationella målet ska ge ett starkt bidrag till en global och övergripande klimatöverenskommelse. För de verksamheter som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter bestäms ambitionen för minskningen av utsläppen gemensamt på EU-nivån inom ramen för handelssystemets regler.

Upptag och utsläpp till och från skogsbruk och annan markanvändning bör för närvarande inte inkluderas i det nationella målet för år 2020. När resultatet från förhandlingarna om en framtida internationell klimatregim föreligger bör frågan prövas på nytt.

Klimatberedningens förslag: Sverige ska sätta ett nationellt mål som anger vårt bidrag inom en global och övergripande klimatöverenskommelse. Det ska motsvara Sveriges åtagande inom ramen för en utsläppsminskning på 30 procent inom EU.

Klimatberedningen bedömer att det motsvarar en utsläppsminskning med 35 procent till år 2020 jämfört med 1990. Till det föreslår Klimatberedningen en handlingsplan för att åstadkomma ytterligare ca 3 procent i utsläppsminskningar. Beredningens förslag om en utsläppsminskning på sammantaget 38 procent skiljer dock inte tydligt på minskningar inom respektive utanför EU:s handelssystem för utsläppsrätter.

När EU:s interna beslut och de globala förhandlingarna har slutförts, bör det nationella målet slutgiltigt fastställas vid en kontrollstation. Därefter bör regelbundna kontrollstationer genomföras. Målet ska innefatta användning av mekanismer som liknar dagens projektbaserade mekanismer enligt Kyotoprotokollet. Sverige ska verka för vidgade möjligheter att använda sådana flexibla mekanismer vid förverkligandet av EU:s gemensamma utsläppsminskning på 30 procent, såväl genom åtgärder inom EU som genom av EU-länderna bekostade åtgärder

utanför EU. Sverige ska för egen del utnyttja de möjligheter som anges inom EU och av internationella avtal.

Kompensation för de svenska kolsänkorna ingår inte. Kompensation för inköp av utsläppsätter som tilldelats enligt Kyotoprotokollet, s.k. Assigned Amount Units, AAU:s, ingår för närvarande inte.

Remissinstansernas synpunkter: Majoriteten av myndigheterna nationellt, regionalt och lokalt samt miljöorganisationerna förespråkar en utsläppsreduktion i storleksordningen 35–40 procent. Flertalet av dessa instanser menar att Sverige redan nu kan införa ett mål för 2020 utan att invänta de internationella målnivåerna. De för även fram att målet sannolikt behöver vara högre om inriktningsmålet till 2050 och framöver ska vara möjligt att nå.

Från näringslivet framförs att Sverige nationellt inte bör ha högre mål än det som åläggs landet i förhandlingarna inom EU. Argumenten är att det inte är rimligt att tro att Sverige ska kunna "gå före" utan att det drabbar tillväxten och industrin i en allt mer globaliserad värld. Flertalet av dessa instanser stödjer inte förslaget om ett nationellt minskningsmål enligt Klimatberedningens förslag till år 2020.

Flertalet instanser framför att det är positivt att kompensation av de svenska kolsänkorna inte föreslås ingå i beräkningarna av de svenska utsläppen. Ett problem som också förs fram är att målet i beredningens förslag innefattar inköp av utsläppsätter från andra länder genom flexibla mekanismer, men att det inte anges hur stor del av målet som får uppfyllas genom sådana inköp. Flera instanser för ett resonemang om att det är tveksamt om flexibla mekanismer verkligen ska räknas in i målet.

Skälen för regeringens förslag

Regeringen betonar vikten av att tidigt möta den utmaning som hotet om klimatförändringar utgör. Detta har tidigare konkretiserats genom att sätta ett nationellt mål med en högre ambitionsnivå än det åtagande som Sverige har enligt EU:s bördefördelning, dvs. en ökning med fyra procent mellan 1990 och 2008–2012. Det är nu angeläget att mer konkreta mål för utsläppen av växthusgaser för 2020 utvecklas, både på EU-nivå och nationell nivå, i syfte att ge en vägledning för den framtida klimatpolitikens utformning. Även ambitioner för tiden bortom 2020 behöver konkretiseras. Det är emellertid centralt att motsvarande mål utvecklas även i övriga industriländer liksom att utvecklingsländerna med stora koldioxidutsläpp deltar i framtida klimatregimer, som bygger på ett gemensamt men differentierat ansvar utifrån olika förutsättningar. En konkretisering av ambitionen på längre sikt är viktig för att underlätta för olika samhällsaktörers agerande i omställningen mot en mer hållbar utveckling.

Vetenskapliga rådets bedömning om målnivå till 2020

Vetenskapliga rådet angav ett intervall för ett lägsta reduktionskrav för Sverige på ca 20–25 procent till år 2020 jämfört med 1990 års nivå, för att Sverige ska ta sin del av det globala ansvaret för att nå tvågradersmålet. Det gäller om man väljer 400 miljondelar

koldioxidekvivalenter (ppmv koldioxidekvivalenter) som nivå för långsiktig stabilisering av växthusgaser i atmosfären. Vetenskapliga rådets bedömning baserades på en jämförande analys av utfallet av ett antal olika teoretiska ansvarsfördelningsmodeller. Andra fördelningsmodeller än de som har analyserats kan ge andra utfall. Vetenskapliga rådet menade också att vilket mål som Sverige slutligen bör anta är avhängigt politiska bedömningar av bl.a. temperaturmål och koncentrationsmål, försiktighetsprincipen, samhällsekonomiska konsekvenser samt om Sverige bör gå före i den internationella klimatpolitiken.

De olika ansvarsfördelningsmodeller som Vetenskapliga rådet har använt resulterar generellt i lägre reduktionskrav för svensk del för år 2020 jämfört med EU totalt, andra medlemsstater i EU och andra industrialiserade länder. En stabiliseringsnivå på 400 ppmv koldioxidekvivalenter skulle innebära ett reduktionskrav för EU 27 på 30–40 procent till år 2020 totalt.

Det lägre reduktionskravet för Sverige förklaras av att Sverige jämfört med andra industriländer redan har låga utsläpp av växthusgaser i förhållande till befolkning och BNP-nivå.

EU:s ambition

EU:s stats- och regeringschefer fastställde i mars 2007 EU:s mål till år 2020. Målet innebär att om industrialiserade länder gör liknande åtaganden tar EU-länderna på sig att minska utsläppen av växthusgaser med 30 procent jämfört med 1990. Annars gäller att EU till år 2020 ensidigt ska minska utsläppen med 20 procent jämfört med år 1990. Flexibla mekanismer ska kunna användas för att nå målet.

Europeiska kommissionen föreslog i januari 2008 ett samlat klimat- och energipaket med bl.a. en ansvarsfördelning mellan medlemsländerna för att minska växthusgasutsläppen med 20 procent till 2020. En politisk överenskommelse nåddes om paketet i december 2008. För de verksamheter som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem har kriteriet för att bestämma de enskilda medlemsstaternas ansvar varit de enskilda medlemsstaternas BNP per capita. Den ansvarsfördelningsmodell som kommissionen har använt skiljer sig alltså från de modeller Vetenskapliga rådet har analyserat och ger Sverige ett högre beting. Förslaget innebär att Sverige får ett åtagande på minus 17 procent till år 2020 jämfört med 2005 års nivå, för de verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter, vilket motsvarar en minskning med ungefär 25 procent från 1990 års nivå. Detta preliminära åtagande exkluderar skogsbruket och annan markanvändning. Om man inte når ett nytt internationellt avtal ska EU:s mål kompletteras med regelsystem för hur denna sektor ska inkluderas, vilket också innebär att medlemsländernas individuella åtaganden kan komma att ändras. Om ett internationellt avtal kommer till stånd där andra industrialiserade länder gör liknande åtaganden och EU minskar utsläppen med totalt 30 procent till år 2020 blir åtagandet för Sverige för de verksamheter som *inte* omfattas av EU:s utsläppshandelssystem mer långtgående. I detta fall ska upptag och utsläpp från skogsbruk och annan

markanvändning räknas in i enlighet med det internationella avtalets regelsystem. Det slutliga målet kommer att förhandlas enligt medbeslutandeförfarandet.

För de verksamheter som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem sätts taket för utsläppsrätterna centralt på EU-nivån och minskningen ska vara 21 procent till 2020 jämfört med år 2005 om EU gemensamt ska minska med 20 procent till 2020 jämfört med 1990. Även taket för utsläppsrätter kan komma att justeras om ett internationellt avtal föranleder ett mer ambitiöst mål för EU:s utsläppsminskning.

Formulering av det nationella målet

Med anledning av att målen för utsläpp från verksamheter som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem beslutas om på EU-nivå, och då grunden för utsläppshandeln är att den ska styra åtgärder till de verksamheter där de har störst kostnadseffektivitet, anser regeringen att det är lämpligt att göra en tydlig uppdelning mellan vad som görs inom ramen för utsläppshandelssystemet och övrigt på nationell nivå. dvs. att den totala utsläppsminskningen ska vara ansvarsuppdelad på de verksamheter som omfattas respektive inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem. Detta innebär att ett nationellt mål endast bör omfatta verksamheter som *inte* ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter.

För att bedöma de totala nationella utsläppen kan den tilldelade mängden utsläppsrätter läggas till de faktiska utsläppen från de verksamheter som inte omfattas av handelssystemet. En sådan ansats har diskuterats tidigare i samband med den s.k. flexmexdelegationens förslag (SOU 2005:10). Den genomgripande översyn som nu förestår gör en sådan ansats mindre intressant eftersom de faktiska svenska utsläppen i den handlande sektorn främst kommer att styras av restriktioner och regelverk på EU-nivå liksom tilldelningen av utsläppsrätter till svenska företag. Svensk klimatpolitik kommer således inte ensamt ha inflytande över utsläppsutveckling och tilldelning i den handlande sektorn. I stället får den svenska klimatpolitiken inriktas på att påverka det EU-gemensamma utrymmet och tilldelningsprinciperna i rätt riktning.

För att uppnå målet att minska utsläppen med 40 procent till 2020 för den icke handlande sektorn jämfört med utsläppen 1990 beräknar regeringen att två tredjedelar av dessa minskningar sker i Sverige och en tredjedel i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM (Clean Development Mechanism).

Investeringar i utvecklingsländer för minskad klimatpåverkan är centrala för att nå tillräckliga globala utsläppsminskningar. Sveriges trovärdighet i internationella förhandlingar stärks om de projektbaserade mekanismerna ingår i klimatmålet.

Upptag och utsläpp knutna till skogsbruk och annan markanvändning bör inte nu ingå i det nationella målet för år 2020. Avgörande för hanteringen av denna sektor i relation till målet är dess behandling i en internationell klimatregim samt att tillförlitlig mätmetodik finns. När resultatet från förhandlingarna om en framtida internationell klimatregim föreligger bör frågan om att inkludera skogsbruk och annan

markanvändning i målet eller om att upprätta ett särskilt mål för sektorn Prop. 2008/09:162
prövas på nytt.

Sveriges mål för 2020 är strategiskt viktigt som ett led i Sveriges ansvar för att uppnå de långsiktiga ambitionerna att begränsa de globala utsläppen till hållbara nivåer. Sverige har i dag bland de lägsta per capita utsläppen i EU. Regeringens förslag att Sverige ska minska utsläppen med 40 procent till 2020 innebär att våra utsläpp med stor sannolikhet kommer att vara de lägsta per capita i EU.

4.5 Vision till 2050

Regeringens bedömning: Utifrån tvågradersmålet och ambitionen att stabilisera koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på 400 ppmv koldioxidekvivalenter formuleras Sveriges utsläpp till 2050. Visionen är att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Genom denna inriktning bidrar Sverige på ett ambitiöst sätt till de globala utsläppsreduktioner som behövs på lång sikt.

Klimatberedningens förslag: Mot bakgrund av bedömningar av globala reduktionsbehov och med tillämpning av olika fördelningsmodeller kan man uppskatta hur mycket Sverige och andra länder behöver minska sina utsläpp till olika tidpunkter för att ta sin respektive andel av det globala ansvaret för att nå tvågradersmålet.

Enligt sådana beräkningar, som har redovisats av Vetenskapliga rådet (Miljövårdsberedningens rapport 2007:03, s. 71), bör EU till år 2050 minska utsläppen med ungefär 75–90 procent jämfört med 1990 års nivå, för att bidra med sin andel av det globala ansvaret för att långsiktigt stabilisera växthusgaskoncentrationen på 400 ppmv koldioxidekvivalenter. Sverige bör enligt vetenskapliga rådet minska utsläppen med 70–85 procent jämfört med 1990. Detta beror på att Sverige i dagsläget har betydligt lägre utsläppsnivåer per capita respektive per BNP än genomsnittet bland industriländer.

Klimatberedningens bedömning var att utsläppen av växthusgaser för Sverige år 2050 bör vara minst 75–90 procent lägre än 1990.

Remissinstanserna: Majoriteten av instanserna anser att de långsiktiga målen för 2050 och 2100 som beredningen har formulerat är mycket ambitiösa och ger en god bild av den stora utmaning som världen står inför i klimatfrågan. Flera instanser framför att det ambitiösa målet om att utsläppen ska vara nära noll vid seklets slut måste följas av åtgärder som gör det möjligt att nå det. Det förs fram att det är bättre att ha en jämn takt i utsläppsminskningarna för att inte lägga över ansvaret för allt kraftigare åtgärder på nästa generation. Sedan de enklaste åtgärderna har genomförts blir det sannolikt svårare att minska utsläppen av växthusgaser längre fram. Många instanser för fram att för att klara dessa mål behövs ett nytt sätt att tänka. Från näringslivet förs fram betydelsen av konkurrenskraft och lika spelregler i förhållande till konkurrenter inom såväl som utanför EU. Huruvida det föreslagna inriktningsmålet ska kunna förverkligas är knutet till om ny produktionsteknik eller teknik

Skälen för regeringens bedömning: Sverige ska ta sin del av det globala ansvaret att undvika farlig mänsklig påverkan på klimatet. Vetenskapliga rådet pekar bl.a. på att de globala utsläppen av växthusgaser behöver minska till 5–10 miljarder ton koldioxidekvivalenter per år till slutet av detta sekel. Vetenskapliga rådet pekar även på andra studier som antyder att de globala utsläppen vid seklets slut kan behöva vara negativa under en period. Regeringens vision är att Sveriges nettoutsläpp av växthusgaser är noll till 2050 visar att Sverige tar ett långtgående ansvar för att nå hållbara utsläppsnivåer.

För att möjliggöra att Sveriges nettoutsläpp till 2050 är noll har regeringen pekat ut ett antal långsiktiga prioriteringar. Användningen av fossila bränslen för uppvärmning kommer att avvecklas till 2020. Detta innebär att uppvärmningen i bebyggelsen är fossilfri till 2020 och att inga utsläpp av koldioxid längre sker här. Detta ger en minskning med ca 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter jämfört med 1990.

Energieffektiviteten i transportsystemet ska stegvis öka och fossilberoendet ska brytas och därmed minska klimatpåverkan. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen, bl.a. genom en övergång till hållbara förnybara drivmedel och en kraftfull utveckling av eldrift i fordonsflottan genom s.k. plug-in-hybridfordon och rena elbilar. Då utsläppen från transportsektorn inklusive arbetsmaskiner 2007 uppgick till ca 24 miljoner ton innebär detta en betydande utmaning.

Utsläppen i avfallshanteringen uppgick 2007 till ca 2 miljoner ton och fortsätter att minska genom att inga eller relativt få utsläpp från deponier sker till följd av deponiförbud för brännbart och organiskt avfall och omhändertagande av metangas. Industrins förbränning och processer som står utanför EU:s handelssystem orsakar i dag ca 4 miljoner ton utsläpp, vilka med hjälp av effektiviseringar och förändrade processer kan minskas. Användningen av fluorerade växthusgaser är låg, men dessa gaser är mycket kraftfulla växthusgaser och står för ca 2 procent av utsläppen, eller något mer än 1 miljon ton koldioxidekvivalenter per år. Det bör vara möjligt att minska behovet av dessa kraftfulla växthusgaser betydligt inom en inte allt för avlägsen framtid.

Jordbrukets utsläpp uppgick 2007 till ca 8,4 miljoner ton 2007. Bättre gödselhantering och ökad biogasproduktion inom jordbruket bör dock kunna ge betydelsefulla bidrag. Med rätt skötsel av jord- och skogsbruksmark kan utsläppen från dessa minimeras.

Att främja kolsänkor och hindra avskogning är nödvändigt i sammanhanget.

Utsläppen från de verksamheter som ingår i utsläppshandelssystemet uppgick år 2007 till ca 22 miljoner ton och bör ha minskats avsevärt till 2050. Koldioxidinfångning och lagring är en ny teknik som förväntas ha fått betydande genomslag till 2050 och kan bidra till att avsevärda mängder växthusgaser kan undandras atmosfären från basindustrin. Sverige bör verka för att en av de planerade EU-finansierade pilotanläggningarna för denna teknik (CCS – Carbon Capture and Storage) kopplas till svensk basindustri. Utsläppen från raffinaderier bör

också kunna minska, liksom utsläppen från energiproduktionen och Prop. 2008/09:162 massa- och pappersindustrin.

Kärnkraften kommer att vara en viktig del av svensk elproduktion under överskådlig tid. Med ett ökande fokus på klimatförändringarna uppfyller kärnkraften ett av de viktigaste kraven som ställs på dagens energikällor, nämligen att den endast innebär låga utsläpp av växthusgaser.

Sammantaget bör det vara fullt möjligt att minska utsläppen så att Sveriges nettoutsläpp i atmosfären till 2050 är noll.

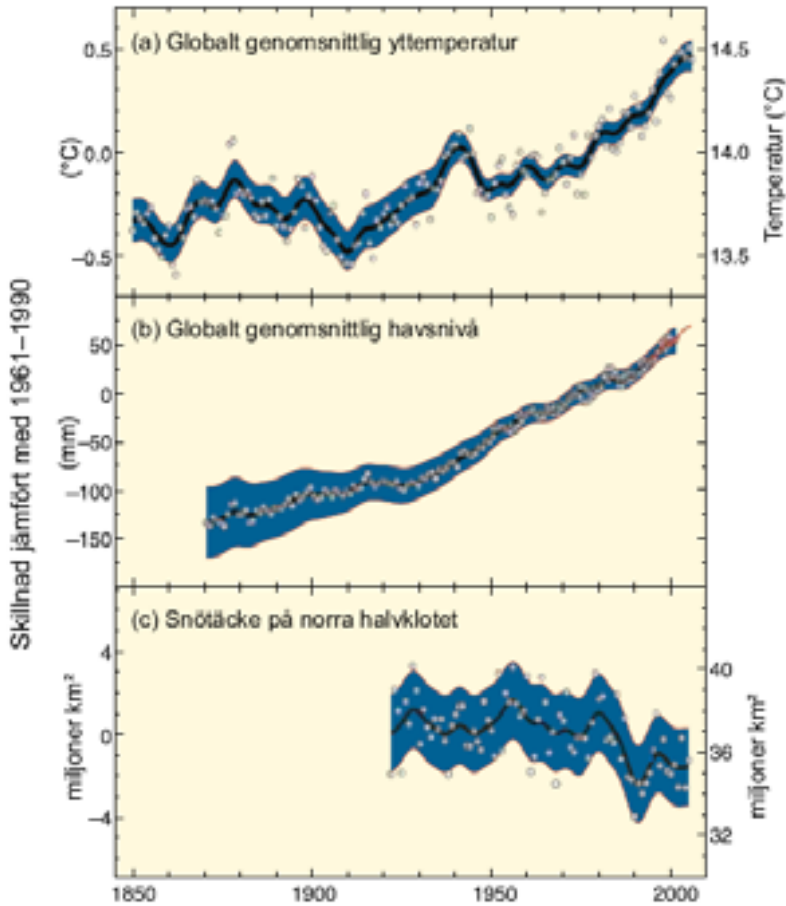
5 Kunskap om klimatförändringar

5.1 Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

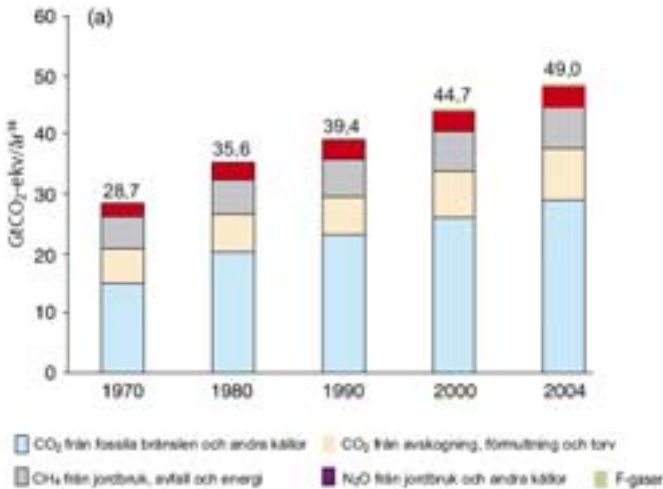
Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) bildades 1988 på initiativ av FN:s miljöprogram, UNEP och Världsmeteorologiska organisationen (WMO) i syfte att ge objektiv vetenskaplig information om globala klimatförändringar. IPCC utför ingen egen forskning utan utvärderar redan genomförd forskning. IPCC:s första utvärderingsrapport antogs i Sundsvall 1990. Enligt regeringens uppfattning förmedlar IPCC:s rapporter den bäst underbyggda kunskapen om globala klimatförändringar. I november 2007 antogs syntesrapporten av IPCC:s fjärde utvärderingsrapport (AR 4), vid ett möte i Valencia, Spanien. Denna utgör en sammanfattning av de tre arbetsgruppernas rapporter som antagits vid separata möten under våren 2007. Utvärderingen bygger på en allsidig genomgång av vetenskapliga artiklar relaterade till klimatförändringar som publicerats i vetenskapliga tidskrifter. AR4 bygger i sin tur på den föregående utvärderingsrapporten från 2001. IPCC arbetar dock vid varje syntes med en tidsgräns som sätts av praktiska skäl. Denna tidsgräns var år 2006 för AR 4. Det betyder att senare forskningsresultat inte kom att omfattas av IPCC:s utvärdering. Särskilt kan ny forskning om förändringar i Arktis och Antarktis tillmätas stor relevans.

Klimatförändringarna och deras effekter

Enligt IPCC:s fjärde utvärderingsrapport så är nu den observerade globala uppvärmningen under 1900-talet otvetydig, jmf. figur 5.1. IPCC slår fast att det finns en tydlig koppling mellan människans utsläpp av växthusgaser och de uppmätta temperaturökningarna under de senaste femtio åren. Med mycket stor säkerhet har nettoeffekten av människans aktiviteter sedan 1750 lett till en global uppvärmning. IPCC slår också fast att det är mycket sannolikt att merparten av den observerade temperaturökningen sedan mitten av 1900-talet beror på människans utsläpp av växthusgaser. Atmosfäriska växthusgaskoncentrationer överstiger vida förindustriella värden. Dagens koncentrationer av koldioxid och metan överstiger den naturliga nivån under de senaste 650 000 åren, vilket motsvarar den period som kan studeras med isborrningar på Antarktis.

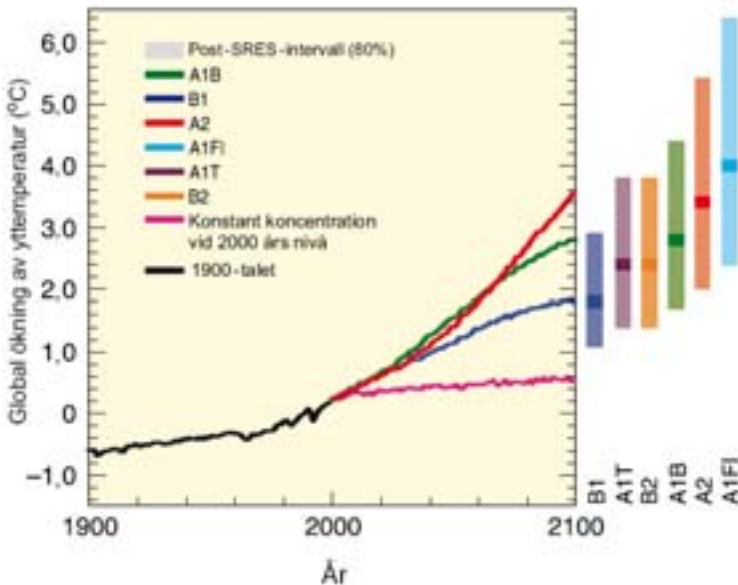


Figur 5.1 Observerade förändringar av a) den globalt genomsnittliga yttemperaturen, b) den globalt genomsnittliga höjningen av havsyttenivån samt c) snötäckets utbredning på norra halvklotet i mars–april. Alla förändringar är i förhållande till jämförbara genomsnitt för perioden 1961–1990. För (a) och (c) anges även absoluta värden till höger av figuren.



Figur 5.2 Årliga globala utsläpp av antropogena växthusgaser från 1970 till 2004.

De totala årliga antropogena utsläppen av växthusgaser ökade med 70 procent mellan 1970 och 2004. Enbart koldioxidutsläppen har ökat med 80 procent under samma tid (se figur 5.2). Med nuvarande utveckling kommer de globala utsläppen av växthusgaser att öka kraftigt under de närmaste årtiondena. En sådan ökning av växthusgasutsläppen kommer mycket sannolikt att orsaka förändringar i det globala klimatsystemet som är större än de som observerats under 1900-talet enligt AR 4. Uppskattningar av uppvärmningen under det kommande århundradet för olika utsläppsscenarier ger en temperaturökning på mellan 1,8 och 4° C till år 2100 i förhållande till perioden 1989–1999 med ett osäkerhetsintervall från 1,1° C till 6,4° C (se figur 5.3). Uppvärmningen och stigande havsnivåer kan fortsätta i århundraden, även om koncentrationen av växthusgaser i atmosfären skulle stabiliseras.



Figur 5.3 Uppskattningar av uppvärmningen under det kommande århundradet för olika utsläppsscenarioer.

Man kan nu härleda observationer av fysikaliska och biologiska förändringar till redan inträffade temperaturförändringar. Trots en viss geografisk obalans i tillgången på data, visar ca 29 000 observerade dataserier signifikanta förändringar i fysikaliska och biologiska system sedan 1970. Knappt 90 procent av dessa ligger i linje med det som kan förväntas av en uppvärmning. AR 4 visar att det finns en koppling mellan nivån på de globala utsläppen och vilka effekter som kan förväntas vid olika nivåer av stabilisering av koncentrationen av växthusgaser. T.ex. ökar risken för arters utdöende vid olika nivåer för temperaturhöjning successivt. Ett tydligt budskap är också att den biologiska mångfalden är särskilt utsatt i vissa områden (s.k. hotspots). Rapporten tydliggör vilka ekosystem som är mest sårbara för klimatuppvärmning och särskilt sårbara geografiska regioner är utpekade. Ökad havsförurening beroende på upptag av koldioxid gör att marina organismers uppbyggande av skelett av kalciumkarbonat försvåras, särskilt koraller och andra organismer som binder kalk. Andra negativa konsekvenser är till exempel ökad vattenbrist, mer risk för torka och påverkan på migrerande arter. Rapporten slår också fast att klimatförändringarna på sikt kan försvåra möjligheterna att nå FN:s millenniemål.

Åtgärder

IPCC har också utvärderat ett antal olika stabiliseringsscenarioer. De lägsta av dessa motsvarar en koncentration av växthusgaser i atmosfären inom intervallet 445–490 ppm koldioxidekvivalenter. För att nå detta mål måste utsläppen nå sin topp inom tio år, för att sedan minska till år 2050

med 50–85 procent i förhållande till 2000 års nivå. Det skulle begränsa temperaturökningen till mellan 2 och 2,4°C och havsvattennivåns höjning till 2 100 skulle begränsas till mellan 0,4 och 1,4 meter jämfört med förindustriell nivå. Många effekter kan reduceras, undvikas eller fördröjas genom minskning av utsläppen av växthusgaser. Fördröjd reduktion begränsar markant möjligheterna att nå de lägsta stabiliseringsnivåerna och ökar risken för mer allvarliga effekter. Åtgärder och investeringar de närmaste 20–30 åren får stor betydelse för möjligheterna att nå de lägre stabiliseringsnivåerna.

Samtliga stabiliseringsnivåer, även den lägsta som utvärderats, kan enligt IPCC nås genom en bred uppsättning teknologier för reduktion av utsläpp av växthusgaser som antingen finns tillgängliga eller som kan kommersialiseras inom de närmaste årtiondena. Detta förutsätter dock att incitament finns på plats och att barriärer åtgärdas. IPCC bedömer att 60–80 procent av utsläppsminskningarna kan uppnås inom energiförsörjning och energianvändning samt industriella processer. Energieffektivisering kan spela en nyckelroll enligt flera scenarier. De lägre stabiliseringsscenarierna kräver tidiga investeringar och väsentligt snabbare kommersialisering av avancerade teknologier som ger låga eller inga emissioner. Rapporten slår fast att det inte finns en enskild teknologi i någon sektor som har potentialen att minska alla utsläppen.

Infrastrukturinvesteringar för energi beräknas överstiga 140 billioner kronor till 2030. Dessa investeringar kommer att få stor betydelse för den långsiktiga påverkan på växthusgasutsläppen. Vad det gäller socio-ekonomiska slutsatser så finns fortfarande osäkerheter om bland annat kostnaden för klimatförändringarna, samhällens sårbarhet, kapacitet för anpassning till klimatförändringarna, potential för utveckling och spridning av ren teknologi samt för livsstilsförändringar och långsiktig socio-ekonomisk utveckling.

Uppskattningar av kostnaderna för utsläppsminskningar med målet att nå stabilisering mellan 445 och 710 koldioxidekvivalenter till år 2050, varierar mellan en procents ökning och 5,5 procents minskning av globala BNP (IPCC 2007, Syntesrapport, Tabell SPM.7). Detta motsvarar en genomsnittlig minskning av den årliga ökningstakten av global BNP med mindre än 0,12 procentenheter.

En robust slutsats på det socio-ekonomiska området är också att det är möjligt att åstadkomma en storskalig minskning till en begränsad kostnad, under förutsättning att politiken genomförs på ett kostnadseffektivt sätt. Kostnaderna för enskilda länder kan dock bli avsevärt högre. De gjorda beräkningarna uttrycks som globala genomsnitt samtidigt som det i klimatkonventionen finns en princip om att Annex 1-länderna ska bära huvuddelen av kostnaderna. Om kostnaderna för att inte vidta en åtgärd räknas in, kan det även innebära en vinst att nu vidta åtgärder för att minska utsläppen. Särskilt om man tar med kostnader som är svåra att kvantifiera, till exempel sociala kostnader eller påverkan på naturmiljön.

En effektiv signal genom ett högre pris på utsläpp av koldioxid bedöms ha signifikant potential att minska utsläppen. Ett koldioxidpris på mellan 140–560 kronor per ton koldioxidekvivalenter till 2030 kan stabilisera atmosfären runt 550 ppm till år 2100. FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet har enligt IPCC haft en markant betydelse för

klimatpolitiska beslut för att stimulera nationella åtgärder för att minska utsläppen, skapandet även internationell kolmarknad och institutionella initiativ.

Anpassning till klimatförändringarna behövs, oavsett på vilken nivå som ansträngningarna att minska utsläppen hamnar, på grund av att det finns en tröghet i klimatsystemet och att därmed en ytterligare temperaturökning redan är in-tecknad. Det går att minska utsatta människors och områdets sårbarhet kostnadseffektivt inom vissa sektorer genom lämpliga åtgärder. Varken utsläppsminskningar eller anpassning kan dock ensamt avvärja alla konsekvenser av klimatförändringar. Men genom att samverka kan de i väsentlig utsträckning reducera riskerna. Klimatförändringarna interagerar med andra utmaningar för miljö- och naturresurshantering. Klimatförändringarna kommer också att försvåra möjligheterna för hållbar utveckling. Men det finns också möjligheter till positiva synergier mellan klimatåtgärder och hållbar utveckling.

5.2 Vetenskapliga rådets slutsatser

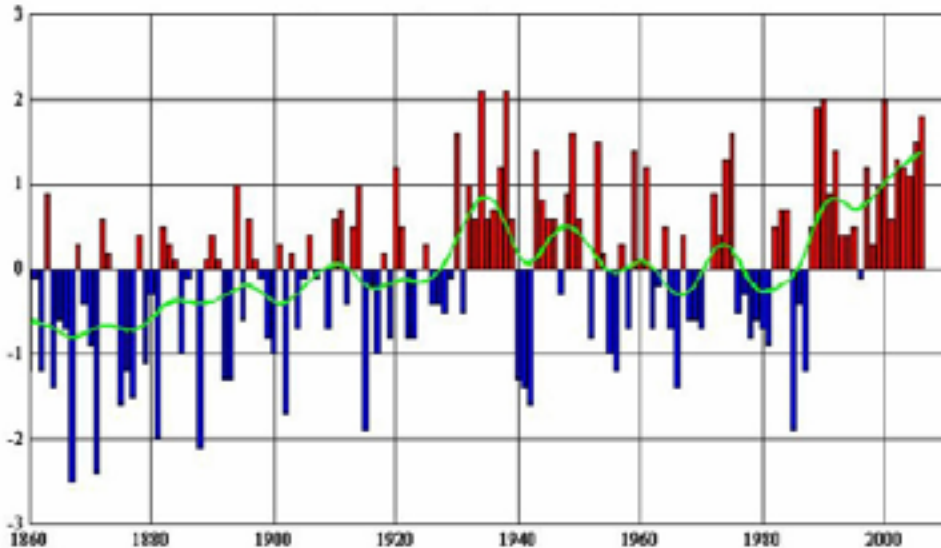
Vetenskapliga rådet för klimatfrågor har haft i uppdrag av regeringen att bidra med vetenskapliga bedömningar som underlag till den parlamentariska beredningen för översyn av klimatpolitiken. Rådet överlämnade sin rapport till regeringen i september 2007, Vetenskapligt underlag för klimatpolitiken (Miljövårdsberedningens rapport 2007:03).

Rådet baserar i hög grad sina slutsatser på IPCC:s samlade underlag, men har också vägt in vetenskapligt underlag som publicerats så nyligen att det inte hunnit komma med i IPCC:s senaste sammanställning. Även annat relevant underlag har använts. Rådet har också valt att lyfta fram resultat som är relevanta för Sverige enskilt och för Sverige som aktör inom EU och globalt. Rådet behandlar klimatförändringarna och bakomliggande orsakssammanhang samt deras konsekvenser för ekosystem och samhälle. Rådet ger också rekommendationer om mål för klimatpolitiken för att minska riskerna för farlig klimatpåverkan, globalt, i EU och nationellt. Rådet ger avslutningsvis en bild av möjliga åtgärder och styrmedel samt kostnader för att nå målen. Därmed ges ett övergripande underlag till politiska ställningstaganden om avvägningar mellan vad som behöver åstadkommas för att minska riskerna för farlig klimatpåverkan och vad som är möjligt att uppnå, det vill säga avvägningar mellan olika samhällsekonomiska nyttor och kostnader.

Enligt Rådet så handlar klimatpolitik om riskbedömning under osäkerhet. Det finns i dag tillräckligt mycket kunskap om klimatsystemet och klimatförändringarnas påverkan på ekosystem och samhälle för att agera. Osäkerheterna om klimatsystemet och klimatförändringarnas framtida påverkan på ekosystem och samhälle är dock betydande. Det finns med andra ord en risk för att konsekvenserna blir allvarigare än vad som går att bedöma utifrån dagens kunskapsläge, vilket är ytterligare skäl för att agera. Rådet anser att det är viktigt att Sverige aktivt deltar i forskning och kunskapsutveckling om jordens klimatsystem, climateffekter, sårbarhet, anpassning, åtgärder och styrmedel. Ett viktigt element bör vara att stödja sådan forskning i utvecklingsländer.

Här belyses bara några av de slutsatser som avviker eller kompletterar IPCC:s bedömningar. Frågor som gäller klimatpolitikens utformning behandlas på annan plats i denna proposition och kommenteras inte ytterligare här.

Det kan konstateras att parallellt med den globala utvecklingen har det även i Sverige varit generellt varmare under de senaste 20 åren t.ex. jämfört med den senaste s.k. klimatnormalperioden 1961–90, men också jämfört med slutet av 1800-talet när regelbundna temperaturmätningar påbörjades på flera håll i Sverige. Från figur 5.4 framgår också att Sverige tillhörde de nordliga områden som omfattades av en förhållandevis varm period under 1930-talet. Denna period var en övergående regional svängning, utan någon mer global omfattning.



Källa: Baserad på data från SMHI.

Figur 5.4 Sveriges årsmedeltemperatur mellan 1860 och 2006 angiven som avvikelser (i grader) från medelvärdet för perioden 1961–1990.

Rådet konstaterar i detta sammanhang bl.a. att konsekvenserna av globala klimatförändringar kommer att variera kraftigt mellan regionerna beroende på olika stora regionala klimatförändringar och skillnader i naturliga systems och samhällens sårbarhet samt anpassningsförmåga. Särskilt utsatta är Arktis, delar av Afrika och Asien. Rådet understryker också att konsekvenserna för ekosystem och samhälle uppkommer såväl gradvis som abrupt. Klimatförändringarna har redan lett till observerbara effekter och att de konsekvenser som framför allt ger anledning till oro är risker för minskad livsmedelsproduktion och förändringar i vattentillgång i vissa områden, samt förluster i biologisk mångfald och översvämningar längs kusterna. Klimatförändringarnas konsekvenser kan förstärkas av andra globala förändringar som pågår samtidigt (t.ex. befolkningstäthet, resursanvändning och miljöförstöring). Klimatförändringarna försvårar också möjligheten att möta andra globala utmaningar, som fattigdomsbekämpning. Rådet påpekar också att anpassningsåtgärder är

nödvändiga och bör integreras i internationell och nationell samhällsutveckling. Primärt fokus bör dock vara att minska utsläppen.

Rådet anser att EU:s tvågradersmål är en rimlig utgångspunkt för utsläppsminskande åtgärder, men det går inte att utesluta att även lägre temperaturökningar ger allvarliga effekter. För att tvågradersmålet ska klaras med en sannolikhet större än 66 procent, behöver koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på ca 400 ppmv koldioxidekvivalenter enligt Vetenskapliga rådet. Vid en stabilisering på 450 ppmv koldioxidekvivalenter, den nivå som IPCC studerat, är risken att tvågradersmålet inte uppnås mer betydande. För att sträva efter en stabilisering på 400 ppmv koldioxidekvivalenter omkring år 2150, behöver enligt rådet de globala utsläppen av växthusgaser till år 2020 minska med ca 10 procent jämfört med 2004 års nivå och de globala utsläppen till år 2050 minst halveras jämfört med år 1990. De globala utsläppen vid slutet av detta sekel behöver ha reducerats till en nivå nära noll.

De globala målen kan brytas ner på olika ländergrupper enligt olika antaganden och modellberäkningar. Vilken av de behandlade fördelningsmodellerna som väljs har inte någon nämnvärd betydelse för hur stora utsläppsreduktioner som krävs av Sverige.

Rådet menar att EU:s utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990 års nivå bör minska med 30–40 procent till år 2020 och med 75–90 procent till år 2050 för att EU ska ta sin del av det globala ansvaret för att nå tvågradersmålet. Sveriges bör minska sina utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990 års nivå med 20–25 procent till år 2020 och med 70–85 procent till år 2050 för att Sverige ska ta sin del av det globala ansvaret för att nå tvågradersmålet.

6 Utsläpp av växthusgaser – trender och prognoser

6.1 Utsläppsutvecklingen

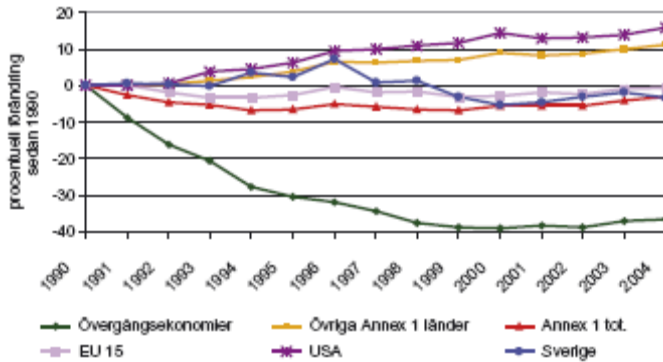
6.1.1 Internationellt och inom EU

De globala utsläppen ökar

De globala utsläppen av växthusgaser har ökat med ca 70 procent under perioden 1970–2004 och med 24 procent mellan 1990 och 2004 enligt den summering som görs i IPCC:s fjärde utvärderingsrapport. Utsläppen uppgick år 2004 till ca 49 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Det är utsläppen av koldioxid som har ökat mest vilket främst beror på att användningen av fossila bränslen för elproduktion och transporter har ökat. Ökningen har under senare år främst ägt rum i utvecklingsländer med växande ekonomier som Kina och Indien men utsläppen ökar även i industriländer som USA, Australien, Spanien och Kanada.

Energitillförsel (elproduktion) står för de största utsläppen globalt. Utsläpp från industri, transporter och avskogning står också för stora andelar.

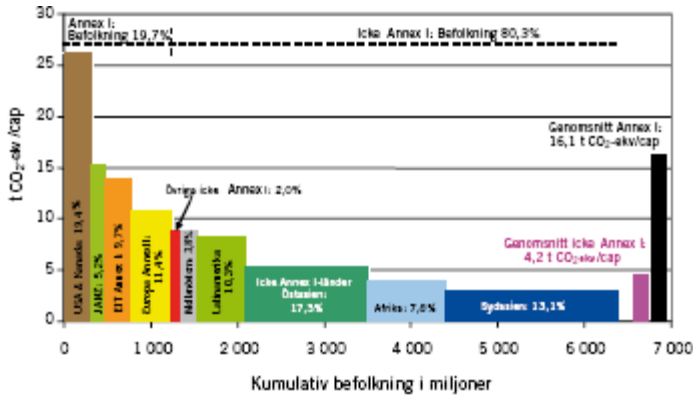
Utsläppen ökar i de flesta industriländer men utsläppen i Annex 1-länderna var trots det 3 procent lägre 2004 än 1990. Med Annex 1-länder avses industriländer och länder med övergångsekonomier i Central- och Östeuropa som ingår i Klimatkonventionens annex 1 och som enligt Kyotoprotokollet har kvantitativa åtaganden om utsläpps begränsningar. Detta förklaras huvudsakligen av den minskning av utsläpp som skedde i länderna med övergångsekonomier under 1990-talets första hälft på grund av den ekonomiska tillbakagången. Under de senaste åren har dock utsläppen börjat öka något även i dessa länder. I övriga industriländer har utsläppen totalt sett ökat under hela perioden. Utvecklingen i USA påverkar i hög grad denna trend eftersom landet står för ungefär hälften av industriländernas samlade utsläpp. Utsläppen från EU15 minskade i början av perioden men har ökat något under senare år. Utsläppen i Sverige visar däremot sedan mitten av 1990-talet en svagt minskande trend, se figur 6.1 nedan.



Figur 6.1 Utsläpp av växthusgaser 1990–2004 (källa: UNFCCC och bearbetning av Naturvårdsverket/Energimyndigheten).

Utsläppen är ojämnt fördelade mellan världens nationer och regioner och utsläppen per capita är högre i de industrialiserade länderna än i utvecklingsländerna, se figur 6.2. I IPCC:s fjärde utvärderingsrapport konstateras att år 2004 uppgick utsläppen i icke-Annex 1-länder, med 80 procent av världens befolkning, till 54 procent av de totala utsläppen av växthusgaser (inklusive markanvändning och skogsbruk). För utsläpp per BNP är situationen den omvända. Även om utsläppen förväntas öka snabbare i utvecklingsländerna bedöms den ojämna fördelningen av utsläpp per capita och utsläpp per BNP att bestå.

De genomsnittliga utsläppen av växthusgaser per capita i världen uppgick år 2004 till ungefär 7,5 ton koldioxidekvivalenter. De svenska utsläppen av växthusgaser ligger något högre än världsgenomsnittet, 8,1 ton koldioxidekvivalenter. Notera dock att siffran för världsgenomsnittet inkluderar utsläpp från utrikes luft- och sjöfart, samt nettoutsläpp från markanvändning och skogsbruk, vilket inte är inkluderat i den svenska siffran (Miljövårdsberedningens rapport 2007:03). Om även dessa sektorer inkluderas, hamnar Sverige under världsgenomsnittet. Genomsnittet i den industrialiserade världen uppgick år 2004 till 16,1 ton koldioxidekvivalenter per capita jämfört med 4,2 ton koldioxidekvivalenter i utvecklingsländerna. Skillnaderna är dock mycket stor inom respektive grupp av nationer, även bland utvecklingsländerna. Exempelvis har ett femtiotal utvecklingsländer, däribland Brasilien, Indonesien, Sydafrika och Argentina, utsläpp av växthusgaser per capita som ligger över världsgenomsnittet. Kina släppte år 2004 ut ungefär 5 ton koldioxidekvivalenter per capita och år och Indien 3 ton koldioxidekvivalenter per capita och år. Sedan dess har utsläppen ökat ytterligare i dessa länder.



Figur 6.2. Fördelning av globala utsläpp av växthusgaser i ton per capita år 2004 mellan befolkningen i olika ländergrupper (källa: IPCC rapport 3 (NV 2713))

Utsläppen inom EU25 har minskat

De samlade utsläppen 2004 för EU:s medlemsländer med åtaganden under Kyotoprotokollet (EU25) låg 5 procent under 1990 års nivå, enligt statistik från EU:s miljöbyrå, EEA. För de EU-länder som har ett gemensamt Kyotoåtagande (EU15) låg utsläppen 2004 cirka 1 procent under 1990 års nivå.

Under perioden minskade utsläppen inom EU15 i de flesta sektorer, särskilt inom energitillförsel, industri, jordbruk och avfall men denna utveckling motsvaras nästan helt av att utsläppen från transportsektorn samtidigt har ökat kraftigt.

6.1.2 Utsläppen minskar i Sverige

Utsläppen av växthusgaser i Sverige har minskat sedan 1970 samtidigt som energianvändningen har ökat. Mellan 1970 och 1990 minskade utsläppen av koldioxid med ca 30 procent som följd av energipolitiska åtgärder för att minska oljeberoendet. Framför allt var det övergången från olja till el i samband med utbyggnaden av kärnkraft och vattenkraft som låg bakom denna utveckling. Under 1990-talet varierade utsläppen en del, bl.a. p.g.a. variationer i tillgången på vattenkraft men sedan år 1999 har utsläppen samtliga år legat under 1990 års nivå. De totala utsläppen av växthusgaser uppgick år 2007 till 65,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter vilket var 9,1 procent lägre än 1990. Under perioden 1990–2007 ökade samtidigt BNP med ca 48 procent.

De samlade utsläppen av växthusgaser har alltså minskat under perioden samtidigt som ekonomin har växt, vilket innebär att de samlade utsläppen av växthusgaser i betydande grad har avlänkats från den ekonomiska tillväxten. Sverige har också låga nationella utsläpp per capita och per BNP-enhet jämfört med de flesta andra industriländer. De förhållandevis låga utsläppen beror i hög utsträckning på stor andel vatten- och kärnkraft i elproduktionen och en betydande användning av biobränslen, vilket i sin tur beror på den energi- och klimatpolitik som förts.

Utsläppen från de olika samhällssektorerna i Sverige har utvecklats mycket olika under perioden 1990–2007. I Sverige kommer numera de största utsläppen av växthusgaser från transporter och industrier (inklusive utsläpp från raffinaderier, koksverk och fackling). Utsläppen från el- och värmeproduktion och från uppvärmning av bostäder och lokaler är däremot mycket små jämfört med motsvarande utsläpp i andra industriländer och i snabbt växande utvecklingsländer som Kina och Indien. Den genomsnittliga bränsleförbrukningen för personbilar är däremot hög i Sverige, exempelvis jämfört med övriga EU-länder.

El- och värmeproduktion

Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion uppgick år 2007 till 8,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter vilket innebär att utsläppen har ökat något jämfört med år 1990. Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion varierar från år till år eftersom uppvärmningsbehov och vattenkraftsproduktion varierar med temperaturen och nederbörden. Mellan 1990 och 2005 har den slutliga användningen av fjärrvärme ökat med ca en tredjedel. Utsläppen har emellertid inte ökat eftersom expansionen främst skett genom en ökad användning av biobränslen.

Industrisektorn

Utsläppen från industrins förbränning och processer var år 2006 ungefär 17,5 miljoner ton vilket innebär att de, på en branschövergripande nivå, legat ganska stabilt sedan år 1990. Inom sektorn finns dock stora skillnader. Utsläppen från stålindustrins restgaser som används för el- och fjärrvärmeproduktion har mer än fördubblats under perioden. Massa- och pappersindustrin har ungefär lika stora utsläpp som år 1990 medan utsläppen i livsmedelsindustrin har minskat med en tredjedel.

Utsläppen av fluorerande växthusgaser (F-gaser) har fördubblats under perioden, framför allt beroende på att utsläppen av HFC ökat kraftigt när HFC ersätter de ozonnedbrytande ämnena CFC och HCFC som köldmedia samtidigt som användningen av kyl- och luftkonditioneringsanläggningar och värmepumpar ökar. Fluorerade gaser svarar för knappt två procent av de totala utsläppen. Regeringen har som ambition att utsläppen av dessa gaser inte bör öka jämfört med 1990 års nivå (prop. 2001/02:55). Regeringen utreder f.n. om det är lämpligt att införa en skatt på fluorerade växthusgaser.

I vissa av de råvarubaserade sektorerna finns en tydlig koppling mellan utsläpp och producerade kvantiteter. Det gäller särskilt järn- och stålindustrin och cementindustrin.

Bostäder, lokaler och service

Utsläppen från bostäder, lokaler och service har minskat från 10,8 miljoner ton 1990 till 4,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2007. Samtidigt har den totala energianvändningen i bostäder och lokaler legat på en ganska stabil nivå så det är fördelningen mellan olika energibärare som har förändrats. Utsläppsminskningen från sektorn beror främst på en

övergång från olja till fjärrvärme och under senare år även till pelletspannor och värmepumpar. Utvecklingen beror främst på energi- och koldioxidskatterna, oljeprisökningar och på investeringsbidrag för anslutning till fjärrvärmenätet. Merparten av utsläppen kommer i dag från förbränning av olja i småhus, men i viss mån bidrar också oljeanvändningen i flerbostadshus och lokaler samt användning av naturgas.

Även användningen av hushållsel har sedan 1990 varit relativt konstant eftersom förbrukningen påverkas av två trender som går emot varandra. Å ena sida används allt fler elapparater, framför allt hemelektronik, men samtidigt minskar elanvändningen för vitvaror. De senaste åren har dessa faktorer tagit ut varandra.

Jordbruk

Utsläppen som redovisas inom sektorn jordbruk består av metan och lustgas. Utsläppen har minskat med ca 10 procent sedan 1990 och år 2007 uppgick de till 8,4 miljoner ton. Utsläppen av lustgas kommer från omvandling av kväve i marken och utsläppsminskningarna kan förklaras med lägre användning av både handels- och stallgödsel, införande av åtgärder för att reducera kväveförlusterna till vatten och minskad areal brukad åker. Utsläppsminskningen beror också på att fler livsmedel inte minst animalieprodukter importeras idag jämfört med 1990. Utsläppen av metan har gått ned särskilt som följd av ett minskat antal mjölkkor.

Sett ur ett hundraårsperspektiv torde utsläppen av metan från jordbruket ha minskat drastiskt då antalet nötkreatur har minskat med närmare en miljon under 1900-talet fram till i dag. Minskningen av antalet mjölkkor och får har varit ännu mer dramatisk. Bättre utfodring med mer kraftfoderbaserad foderstat har gjort att mjölkproduktionen per djur har ökat väsentligt, vilket medför att utsläppen per produkt är mycket lägre i dag än tidigare. Sjösjänkning, dikning av kärr och mossor och uppodling av slätterängar gjorde att åkerarealen i Sverige ökade mellan 1800-talets och början på 1900-talet. Därefter har jordbruksarealen minskat.

Skogsbruk och annan markanvändning

I denna sektor redovisas upptag och utsläpp av växthusgaser till och från skog och skogsmark, jordbruksmark samt övrig markanvändning. Dessa flöden redovisas i regel separat från övriga utsläpp, eftersom mätosäkerheten kring flödena är stor. Kyotoprotokollet innehåller också speciella bokföringsregler för sektorn, vilket gör att dessa flöden endast delvis ingår när man mäter hur väl länder har klarat av att uppfylla sina åtaganden om utsläppsbegränsningar. Utsläppen och upptagen i skogsbruk och annan markanvändning ingår inte i klimatmålet för 2020.

Sektorn i sin helhet tar varje år upp betydande mängder koldioxid. Den enskilt viktigaste delen av sektorn representeras av skog och skogsmark där ett stort nettoupptag sker, medan jordbruksmarken står för ett mindre nettoutsläpp. Enligt preliminär statistik var sektorns nettoupptag 2007 ca 20 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Detta är en markant minskning

jämfört med 1990 då nettoupptaget var ca 32 miljoner ton. Skog och skogsmark hade 2007 ett nettoupptag på ca 22,8 miljoner ton medan jordbruksmarken hade ett nettoutsläpp på ca 2,3 miljoner ton. År 1990 hade skog och skogsmark ett nettoupptag på 35,5 miljoner ton, medan jordbruksmarken hade ett nettoutsläpp på ca 3,4 miljoner ton.

Nettoupptaget i skog och skogsmark styrs främst av skogens årliga tillväxt och avverkningarnas storlek. Det relativt sett låga nettoupptaget i skog och skogsmark under 2007 beror till stor del på de omfattande stormfällningarna i Götaland under 2005 och 2007 i kombination med en generellt hög avverkningsnivå under 2007.

Avfall

Utsläppen av metan från avfallsdeponier har minskat med en tredjedel sedan 1990-talets början, dels som följd av att insamling och omhändertagande av metangas från deponier har byggts ut, dels på grund av att mängden brännbart och organiskt material till deponi har minskat. Samtidigt har återvinningen av material och energiutvinning genom fjärrvärmeproduktion och avfallsförbränning ökat i stor omfattning. Utsläppen av metan från avfallsdeponier uppgick år 2007 till 1,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Transportsektorn

Utsläppen från inrikes transporter uppgick år 2007 till 20,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Transportsektorn är i dag helt beroende av fossila bränslen och domineras av vägtransporter som står för ca 90 procent av utsläppen. Utsläppen var 1990 18,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter och har ökat i takt med ökade transportvolym, trots att fordonen blivit energieffektiva. Ökningen har dock dämpats de senaste åren till följd av ökad introduktion av biodrivmedel. Förnybara drivmedel utgjorde 2007 ca 4 procent av transporterens energianvändning, i första hand via låginblandning i bensin och diesel.

Ökningen från transportsektorn har främst skett från godstransporter på väg. Sedan början av 1970-talet har godstransportarbetet i Sverige ökat med ca 30 procent. Under denna tidsperiod ökade godstransporter längre än 10 mil på järnväg med 10 procent och med lastbil med 30 procent. Trenden är att transportvolymerna minskar medan transporterens längd ökar.

Personbilarna har blivit energieffektiva och släpper ut allt mindre koldioxid per kilometer men i jämförelse med genomsnittet i Europa har koldioxidutsläppen från de nya bilar som tillförts bilparken de senaste 10 åren varit 20–25 procent högre i Sverige. Andelen miljöbilar har ökat och i början av 2009 fanns det drygt 5,2 miljoner personbilar registrerade i Sverige. Av dessa är drygt 200 000 miljöbilar vilket motsvarar ungefär 3,9 procent av den totala personbilsparken.

Ökande utsläpp globalt

Den globala energianvändningen väntas fortsätta öka kommande decennier och ökningen väntas bli särskilt stor i utvecklingsländer med växande ekonomier. Prognoser fram till 2030 redovisar ökning av de globala utsläppen av växthusgaser på mellan 25 och 90 procent jämfört med 2000 års nivå enligt IPCC:s fjärde utvärderingsrapport. I dessa prognoser utgår man ifrån att det inte sker någon större förändring i valet av energislag för att möta den ökande efterfrågan på energi. Prognoser från 2006 med dagens styrmedel för några industrialiserade länder visar att Storbritannien, Tyskland, Schweiz, Danmark och Sverige hör till det fåtal länder som redovisar prognoser som pekar mot en stabilisering eller svag minskning av utsläppen. Störst ökning prognostiseras av Australien, Kanada, Spanien och Portugal.

Minskande utsläpp inom EU

Europeiska miljöbyrån redovisar en minskande prognos för utsläppen med dagens styrmedel inom EU15 till 2010. Genomförs även de åtgärder som är planerade i EU15 bedöms Kyotoåtagandet kunna uppnås. Användning av Kyotomekanismerna bedöms ge ytterligare minskning och det gemensamma åtagandet om 8 procent bedöms nås med marginal. Prognoserna för de nytilkomna EU-länderna är svagt ökande men dessa länder ligger med undantag av något land i huvudsak med god marginal under sina Kyotoåtaganden. EEA har också uppskattat de samlade utsläppen för EU27 till 2020. Uppskattningen visar, om planerade åtgärder genomförs, att utsläppen kommer att öka efter 2010 och hamnar ungefär 6 procent under 1990 års nivå år 2020, dvs. en god bit återstår till EU:s gemensamma åtagande på 20 procent till 2020. Effekterna av det klimat- och energipaket som antogs av EU i december 2008 är dock inte beaktade i EEA:s uppskattning.

Fortsatt minskande utsläpp i Sverige

Den prognos som ligger till grund för denna proposition redovisades i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstation 2008. Prognosen för vägtransportsektorn uppdaterades hösten 2007 i enlighet med det internationella energiorganet, IEA:s, senaste energiprisantaganden.

Till Sveriges femte nationalrapport som ska lämnas till klimatkonventionens sekretariat senare i år har en ny prognos nyligen redovisats. Denna pekar på att utsläppen minskar med 12 procent till 2020 jämfört med 1990 års utsläpp. Den tidigare prognosen som utgjorde underlag för klimatberedningens bedömningar pekade på en minskning på 4 procent till 2020 jämfört med 1990.

Utsläppen av växthusgaser som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter bedöms minska i prognosen i Kontrollstation

2008 med 9 procent under perioden 2005–2020. Det är i linje med hitillsvarande trend som förstärkts under de allra senaste åren. Vad gäller framtida upptag och utsläpp till och från skogsbruk och annan markanvändning har SLU i uppdrag att modellera flödena fram till 2030, givet olika antaganden om skogsbrukets intensitet och alternativa bokföringssätt. Uppdraget ska slutredovisas i december 2009.

Utsläppen i verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter beräknas 2006 ha varit ca 7 miljoner ton lägre jämfört med 1990. Det är framför allt utsläppen från uppvärmning av bostäder och lokaler som minskat kraftigt. Utsläppen av metan från deponier minskar också liksom utsläppen från jordbruk. Användningen av olja inom bostadssektorn har under de senaste åren minskat snabbare än prognosen. Utsläppen minskade svagt i transportsektorn mellan 2005 och 2006 vilket är i linje med prognosen. Utsläppen från deponier beräknas minska kraftigt mellan 2010–2020 som en fördröjd effekt av att deponeringen av organiskt material nu i stort sett har upphört. Enligt prognosen bedöms utsläppen utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter sammanlagt minska med 9 miljoner ton till 2020 jämfört med 1990 års nivå.

Den prognostiserade ökningen, i kontrollstation 2008, jämfört med dagens utsläppsnivåer förklaras med att utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion och industriproduktion bedöms öka relativt kraftigt. I el- och fjärrvärmeproduktion är det den förväntade expansionen av naturgasbaserad kraftvärmeproduktion tillsammans med antagna ökningarna av avfallsförbränning, förbränning av kol, masugns gas och koksugns gas som förklarar ökningen. Inom industrin är det antaganden om fortsatt hög produktionstillväxt inom bl.a. järn- och stålindustrin, raffinaderier och gruvindustri som bidrar till ökningen i prognosen. Ökningarna väntas alltså till största delen uppstå i branscher som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter där utsläppen enligt prognosen ökar med 30 procent (6,5 miljoner ton) under perioden 2005–2020 till 28,2 miljoner ton. Detta innebär dock inte att de totala utsläppen inom EU ökar eftersom utsläppen begränsas av utsläppstaket i EU:s handelssystem. Utsläppen år 2005 i den handlande sektorn var i princip oförändrade jämfört med 1990.

7 Klimatpolitiken hittills – kort historik

7.1 Internationellt

Den internationella processen för att minska de klimatpåverkande utsläppen sker inom ramen för FN:s ramkonvention om klimatförändringar, klimatkonventionen, och tillhörande juridiskt bindande protokoll, Kyotoprotokollet. Klimatkonventionen trädde i kraft 1994 och Kyotoprotokollet 2005. I dag (februari 2009) är 192 länder parter till konventionen medan protokollet hittills har ratificerats av 184 länder.

Klimatkonventionens övergripande mål är att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förebygger farlig mänsklig inverkan på klimatsystemet. En sådan stabiliseringsnivå bör nås inom en tidsram som tillåter ekosystemen att anpassa sig, som inte hotar livsmedelproduktionen och som möjliggör fortsatt ekonomisk utveckling på ett hållbart sätt. Klimatkonventionen föreskriver ett antal övergripande principer för det internationella klimatarbetet. Det bör göras i överensstämmelse med parternas gemensamma, men differentierade, ansvar och förmåga. Industrieländerna, som svarar för huvuddelen av de historiska utsläppen, har ett särskilt ansvar att ta ledningen i arbetet mot klimatförändringarna samt att minska sina nationella utsläpp.

I enlighet med Kyotoprotokollet förbinder sig de industrialiserade länderna att minska sina utsläpp av de sex viktigaste växthusgaserna i genomsnitt med 5,2 procent under den första åtagandeperioden 2008–2012, jämfört med 1990. USA har inte ratificerat protokollet vilket innebär att de globala utsläppsminskningarna i praktiken inte blir så stora. Även utvecklingsländerna omfattas av protokollet men de saknar bindande utsläppsåtaganden under den första åtagandeperioden. Länder med kvantitativa åtaganden får uppfylla dessa individuellt eller gemensamt. Kyotoprotokollet innefattar verktyg som ska möjliggöra för länderna att genomföra utsläppsbegränsningar på ett kostnadseffektivt sätt. De viktigaste instrumenten för att uppfylla åtagandena i gemensamt internationellt samarbete är de tre s.k. flexibla mekanismerna, som utgörs av handel med utsläppsrätter, dvs. att länder kan köpa utsläppsminskningar från andra länder, och de projektbaserade mekanismerna *Clean Development Mechanism* (CDM) och *Joint Implementation* (JI), där projektverksamhet i andra länder som leder till utsläppsminskningar kan räknas köparen/investeraren till godo. CDM refererar till projekt som genomförs i ett utvecklingsland utan bindande utsläppsåtagande, medan JI hänvisar till projekt i de länder som har bindande utsläppsbegränsningar. Enligt den s.k. supplementaritetsprincipen ska inhemska åtgärder utgöra en betydande del av ländernas ansträngningar. Användningen av flexibla mekanismer för att uppfylla utsläppsåtagandet ska därför ses som ett komplement.

Frågan om efterlevnad har inom Kyotoprotokollet fått en central och viktig betydelse i och med den överenskommelse om utformningen av en efterlevnadsmekanism som ingick som en del av uppgörelsen i Marrakesh. Protokollets efterlevnadsmekanism som den utformades i denna uppgörelse är på många sätt en av de mest innovativa och långtgående inom den nutida internationella miljörätten. Genom efterlevnadsmekanismen kopplas viktiga delar av protokollets funktion, bl.a. användandet av de flexibla mekanismerna, till efterlevnaden av protokollet och görs på detta sätt delvis beroende av efterlevnadsmekanismens tillämpning. Efterlevnadsmekanismen antogs genom beslut av COP/MOP 1 i Montreal 2005. Antagandet och ikraftträdandet av efterlevnadsmekanismen innebar en viktig bekräftelse på den bindande reglering som Kyotoprotokollet utgör för dess parter.

Kyotoprotokollets åtaganden löper ut år 2012 och samtliga parter har enats om att ett nytt avtal ska beslutas år 2009, under klimatkonventionens partsmöte CoP15 i Köpenhamn. Vid det trettonde partsmötet, CoP13, som hölls på Bali i december 2007 upprättades en färdplan mot det nya avtalet, den s.k. *Bali Action Plan*. En viktig fråga i förhandlingarna rör hur man ska försäkra sig om USA:s deltagande i en framtida klimatregim och även säkerställa att de snabbast växande utvecklingsländerna bidrar med lämpliga åtgärder för att minska sina växthusgasutsläpp utan att deras utvecklingspotential hämmas.

7.2 EU

Huvudansvaret för klimatpolitiken har ministerrådet för miljö. Klimatfrågan spelar även en framträdande roll i samarbetet om energi som sker i ministerrådet för transport-, telekommunikations- och energiområdet. Därutöver tas klimatfrågor upp även i andra rådskonstellationer.

EU har en pådrivande roll i det internationella klimatarbetet och bidrog till att Kyotoprotokollet kunde träda i kraft. Sverige hade en viktig roll i detta arbete under det svenska ordförandeskapet i EU 2001.

Utgångspunkten för EU:s klimatpolitik är målet om att den globala temperaturökningen ska begränsas till högst 2 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå. Målet har bekräftats vid flera tillfällen. Europeiska gemenskapen är part i såväl FN:s klimatkonvention som Kyotoprotokollet och har genom det senare ett legalt bindande åtagande för utsläppsreduktioner. En rad klimatpolitiskt motiverade åtgärder har vidtagits inom politikområdena miljö, energi, transport, jord- och skogsbruk, forskning och utveckling samt regional utjämning. Ett europeiskt program mot klimatförändringar, European Climate Change Programme, ECCP, formulerades år 2000. Det har senare följts upp av en fortsättning, ECCP2. Under det svenska ordförandeskapet i EU första halvåret 2001 antog Europeiska rådet en strategi för hållbar utveckling där klimatfrågan utgjorde en bärande del.

Flera kvantitativa mål ligger till grund för EU:s klimatpolitik. De flesta av dem antogs vid Europeiska rådets möte i mars 2007.

Vid toppmötet i mars 2007 antogs mål om utsläppsreduktioner till 2020. Europeiska rådet slog fast att EU ska minska utsläppen med 30

procent jämfört med 1990. Detta mål gäller dock under förutsättningar om liknande åtaganden från andra industrialiserade länder och att adekvata åtgärder görs av snabbt växande utvecklingsländer. Om det inte blir något acceptabelt internationellt klimatavtal efter Kyotoprotokollet, ska EU ändå minska utsläppen med minst 20 procent till 2020. Europeiska rådet uttalade dessutom att utvecklade länder kollektivt bör sikta på att minska sina utsläpp av växthusgaser med 60–80 procent till 2050 jämfört med 1990.

Ett annat viktigt kvantitativt mål antogs vid samma möte. Det är målet om förnybar energi. Målet är bindande och innebär att 20 procent av EU:s samlade energianvändning ska vara baserad på förnybara energikällor år 2020. Nationella målsättningar har satts av EU för var och en av medlemsstaterna, med beaktande av deras potential, utgångsläge och energisammansättning. En viktig bevekelsegrund för målet var ökad försörjningstrygghet.

Vidare antogs på toppmötet 2007 ett mål om energieffektivitet som innebär 20 procent energieffektivisering mellan 2005 och 2020.

Ett bindande mål till 2020 om minst 10 procent förnybara drivmedel ska nås av alla medlemsstater. Målet är villkorat, bl.a. med att andra generationens biodrivmedel blir kommersiellt tillgängliga.

Det viktigaste instrumentet i EU:s klimatpolitik är EU:s system för handel med utsläppsrätter (Emission Trading Scheme), som innebär en kvantitativ begränsning av utsläpp från anläggningar inom energi- och industrisektorerna, vilkas utsläpp svarar mot nästan hälften av unionens totala utsläpp. Genom EU:s paketbeslut ska utsläppen minskas med åtminstone 20 procent till 2020.

Vid sidan av handeln med utsläppsrätter, finns andra viktiga styrmedel på EU-nivå. Tillsammans utgör de en betydande styrning. Enligt Europeiska miljöbyrån (Europeiska miljöbyrån, 2007) är de fem viktigaste direktiven vad gäller effekter på utsläppen av växthusgaser, handeln med utsläppsrätter, el från förnybara källor, Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer (CDM och JI), energiprestanda hos byggnader samt kraftvärme.

På energiområdet är Energiskattedirektivet viktigt. Direktivet reglerar skattstrukturen och anger minimiskattenivåer för energiprodukter. Kommissionen har i en grönbok (KOM (2007) 140 slutlig) aviserat att användningen av marknadsbaserade styrmedel för att främja energi- och miljörelaterade mål kommer att öka och avser att ha grönboken som grund för ett kommande förslag om revidering av Energiskattedirektivet.

7.3 Sverige

Sveriges klimatstrategi har utvecklats successivt sedan slutet av 1980-talet. Strategin består av mål, styrmedel och åtgärder samt återkommande uppföljning och utvärdering av uppsatta mål. Sveriges åtagande, enligt Kyotoprotokollet och EU:s interna ansvarsfördelning, är att begränsa sina utsläpp så att de ökar med högst fyra procent som medelvärde för perioden 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå.

I 2002 års klimatpolitiska beslut åtog sig emellertid Sverige ett längre gående mål (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02: MJU10, rskr. 2001/02:163).

De svenska utsläppen ska i och med detta beslut som ett medelvärde för perioden 2008–2012, minska med minst fyra procent jämfört med utsläppen år 1990. Målet ska uppnås utan kompensation för flexibla mekanismer eller upptag i kolsänkor. Målet låg även fast i det klimatpolitiska beslutet 2006 (prop. 2005/06:172, bet. 2005/06:MJU14, rskr. 2005/06:389). I 2006 års klimatpolitiska proposition gjorde regeringen bedömningen att utsläppen för Sverige för år 2020 bör vara 25 procent lägre än utsläppen år 1990. Kontrollstationer 2004 och 2008 infördes i syfte att följa upp klimatarbetet och målet.

Styrmedel och åtgärder av betydelse för klimatsstrategin har införts respektive vidtagits stegvis. Bland styrmedlen är energi- och koldioxidbeskattningen av fossila bränslen de viktigaste. Beskattnings av drivmedel har funnits i Sverige sedan slutet av 1920-talet och energiskatt på el samt bränslen för uppvärmning började tas ut under 1950-talet. Från att ursprungligen främst ha haft en fiskal roll, började energiskatternas användning som styrmedel mot olika mål på energi- och klimatområdet att komma i fokus under 1980-talet. Den särskilda koldioxidskatten infördes i början av 1990-talet. Energi- och koldioxidbeskattningen har därefter successivt skärpts under de följande årtiondena. Åren 2001–2006 genomfördes t.ex. en grön skatteväxling på något över 17 miljarder kronor. Lagstiftning och ekonomiska styrmedel på avfallsområdet och stöd till lokalt klimatarbete genom klimatinvesteringsprogram har också bidragit till minskade utsläpp. Systemet med gröna elcertifikat som infördes 2003 har också bidragit till att tillkommande elproduktion i stor utsträckning varit förnybar. De styrmedel som införts eller förändrats har i allt högre grad kopplats till EU-gemensamma initiativ, med Sverige som drivande part. Centralt i detta sammanhang är EU:s system för handel med utsläppsrätter.

8 Nationella åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige och i andra länder

8.1 Strategi för att nå klimatmålen

Regeringens bedömning: En samlad åtgärdsplan med åtgärder för att uppnå klimatmålet till 2020 utvecklas. Med denna plan läggs grunden för att nå de långsiktiga klimatpolitiska målen. Planen omfattar utsläppsminskande åtgärder i Sverige och i andra länder. Särskilda handlingsplaner presenteras för att utveckla en fordonsflotta oberoende av fossila bränslen, energieffektivisering i bebyggelsen samt satsningar på förnybar energi. Mål för andelen förnybar energi fastställs och systemet med el-certifikaten vidareutvecklas. I åtgärdsplanen ingår även åtgärder för att anpassa Sverige till effekterna av klimatförändringarna.

Skälen för regeringens bedömning

Svensk klimatpolitik baseras på ett brett spektrum av åtgärder, med ekonomiska styrmedel som ett centralt inslag. Koldioxidskatten, som infördes 1991, och energiskatter är betydelsefulla för att begränsa klimatpåverkan på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. Tidigare statliga stöden till miljö- och klimatinvesteringar följs av satsningar på utveckling och kommersialisering av förnybar energiteknik. Lagstiftning, information, utbildning, offentlig upphandling och miljöledningssystem är andra betydelsefulla verktyg i det svenska klimatarbetet.

Inom energiområdet är övergången från fossila bränslen till biobränslen i uppvärmningssystemen av stor betydelse. Tillgången på biobränslen i Sverige är god och det finns stora möjligheter att ytterligare öka användningen av biobränslen i Sverige.

De styrmedel som används ger avsedd effekt och den gynnsamma utsläppsutvecklingen fortsätter. Under 2007 var utsläppen 65,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är 9,1 procent under 1990 års utsläpp.

Fortsatta begränsningar av utsläppen i Sverige kommer att krävas i alla samhällssektorer om de långsiktiga målen ska kunna nås. För att uppnå en god ekonomi och för att hushålla med de gemensamma resurserna bör den kombination av åtgärder genomföras som långsiktigt uppnår önskat mål till lägsta möjliga kostnad, dvs. den mest kostnadseffektiva åtgärds kombinationen bör eftersträvas. Regeringen strävar efter att minska nedsättningar från den generella koldioxidskattenivån för att olika sektorer i högre utsträckning än i dag ska bära sina kostnader för växthusgasutsläpp.

Politiken fokuseras på att stegvis öka energieffektivitet i transportsystemet, bryta fossilberoendet och därmed minska klimatpåverkan. Detta arbete är redan inlett och regeringen presenterar ett särskilt program i syfte att kraftigt minska transportsektorns

klimatpåverkan. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Svensk industri kan bli världsledande i omställningen, bland annat genom utveckling av hybridfordon, elbilar och biodrivmedel.

Utsläppen från bebyggelsen har, till skillnad från transportsektorn, uppvisat en minskande trend. Denna positiva trend bör förstärkas, bl.a. genom en satsning på ytterligare energieffektivisering i bebyggelsen och genom bränslebyten. Betydande energieffektivisering bör ske i både hushåll och industri. Användningen av fossila bränslen i uppvärmningen kommer att avvecklas till år 2020. En handlingsplan för energieffektivisering redovisas i propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (prop. 2008/09:163).

Sveriges nationella klimatpolitik bygger i hög grad på vårt samarbete inom EU. EU:s medlemsländer har en gemensam, ambitiös politik på klimatområdet och energiområdet med mål för utsläpp av växthusgaser och förnybar energi som innebär kraftiga utsläpps begränsningar inom unionen.

Med utgångspunkt i EU:s klimat- och energipaket sätter Sverige målet att öka andelen förnybar energi till 50 procent år 2020. Målet nås genom att ett tredje ben utvecklas i elproduktionen utöver kärnkraft och vattenkraft. En ny planeringsram för vindkraften på 30 TWh till 2020 fastställs samtidigt som planprocessen förenklas genom att den så kallade dubbelprövningen avskaffas. En handlingsplan för förnybar energi redovisas i propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (prop. 2008/09:163).

Regeringen konstaterar även att genom att klimatfrågan nu står i fokus kommer kärnkraften därmed under den tid vi kan överblicka förbli en viktig del av svensk elproduktion. Kärnkraftsparentesen förlängs genom att inom ramen för tio reaktorer tillåta nybyggnation på befintliga platser. Avvecklingslagen avskaffas och förbudet mot nybyggnad i kärntekniklagen tas bort men inget statligt stöd kan påräknas, varken i form av direkta eller indirekta subventioner.

Åtgärder för att minska utsläppen med 40 procent till 2020

Det nationella målet nås med en kombination av inhemska åtgärder, gröna internationella investeringar och användning av flexibla mekanismer enligt Kyotoprotokollet eller mekanismer som liknar dessa i en framtida klimatregim efter 2012.

Sedan 1990 och fram till 2007 har utsläppen minskat med ca 4 miljoner ton i den icke handlande sektorn. Befintliga styrmedel kommer enligt naturvårdsverkets senaste prognos ge ytterligare utsläppsminskningar mellan 2008 och 2020 på ca 5,0 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Utvecklade ekonomiska styrmedel som kan innebära höjd koldioxidskatt, en ökad koldioxidrelatering av fordonskatterna, nedsatt fordonskatt för miljöbilar, höjda drivmedelsskatter för fossila bränslen, minskad nedsättning av koldioxidskatten för industrin och jord- skogs- och vattenbruket bedöms kunna leda till minskningar med ungefär 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Investeringsstödet till spridning av

ny energiteknik såsom biogas och solenergi som gjordes i budgetpropositionen 2009 beräknas tillsammans med investeringsstödet för biogas i jordbruket inom ramen för EU:s landsbygdsprogram ge ett bidrag till utsläppsminskningen på nära 0,4 miljoner ton. Dessa ingår i paketet med ekonomiska styrmedel.

EU:s klimat- och energipaket utgör en central del av den svenska politiken för att begränsa utsläppen även i den icke-handlade sektorn. Lagstiftningen med bindande avgaskrav på fordon som successivt införs fr.o.m. 2012 tillsammans med krav på ökad andel förnybar energi i transporter samt kommande krav på lätta lastbilar bedöms kunna bidra med utsläppsminskningar i storleksordningen 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter fram till 2020.

Övriga nationella åtgärder som beskrivs i propositionen beräknas sammantaget minska utsläppen med minst 0,3 miljoner ton.

Den resterande tredjedelen av reduktionen till 2020 görs i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM.

Sammantaget med de utsläppsminskningar som redan uppnåtts innebär detta en åtgärdsplan som motsvarar de ca 20 miljoner ton som krävs för att uppnå en minskning av utsläppen med 40 procent till 2020.

Beräknad reduktion av växthusgaser mellan 1990 och 2020 för verksamheter som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem (miljoner ton koldioxidekvivalenter)

Utsläppsminskningar mellan 1990 och 2007	ca 4,0
Prognos beslutade nationella åtgärder 2008–2020	ca 5,0
Utvecklade ekonomiska styrmedel	ca 2,0
Nationellt genomförande av gemensamma EU-beslut	ca 2,0
Reduktion övriga åtgärder	ca 0,3
Reduktion genom investeringar i andra EU-länder och flexibla mekanismer	ca 6,7
Mål 2020	ca 20,0

I detta avsnitt redogörs för olika nationella åtgärder som syftar till att minska utsläppen i den icke handlande sektorn.

Utsläpp av växthusgaser från och upptag i skogsbruk och annan markanvändning bör inkluderas – förutsatt att tillförlitliga metoder finns att tillämpa – i en framtida global klimatregim. Utsläpp till följd av avskogning är betydelsefulla i ett internationellt perspektiv och står för en stor andel av de globala utsläppen. De svenska kolsänkorna bör inte för närvarande tillgodoräknas inom ramen för det nationella målet beroende på de osäkerheter som ännu är förknippade med beräkningen av deras storlek och osäkerheter om hur de kommer att behandlas i en framtida internationell klimatregim. Utvecklingen av de svenska kolsänkorna behöver dock följas kontinuerligt.

8.2.1 Koldioxidskatt och energiskatt på bränslen – allmänna principer

Regeringens bedömning: Koldioxidskatt och energiskatt är kraftfulla och samhällsekonomiskt effektiva styrmedel som även i fortsättningen bör vara centrala delar av den svenska klimat- och energipolitiken.

Skälen för regeringens bedömning: Energi- och miljöskatter har sedan länge framgångsrikt använts i Sverige för att bidra till uppfyllelsen av olika mål på energi- och klimatområdena. Vad gäller utsläppen av växthusgaser har dessa reducerats med nio procent mellan 1990 och 2007. Under samma period har bruttonationalprodukten, BNP, ökat med 48 procent. Beräkningar visar att de totala växthusgasutsläppen från svenska källor skulle ha varit 20 procent högre 2010 jämfört med 1990, om de skattenivåer som då gällde skulle ha varit oförändrade (jfr Ds 2005:55 Sveriges fjärde nationalrapport om klimatförändringar, i enlighet med Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar).

Den mest betydande minskningen av växthusgasutsläppen har skett inom bostads- och servicesektorerna samt inom fjärrvärmeproduktionen. En kraftigt bidragande orsak till detta har varit de successivt ökade skattenivåerna på fossila bränslen som förbrukas inom dessa sektorer och inte minst den ökade tyngd som under senare år har lagts vid koldioxidskatten. Genom att tillämpa ett energiskattesystem med sektorsvis differentiering av skattenivåerna för bränslen som används för uppvärmning har skatterna tjänat som ett effektivt styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser samtidigt som risken för koldioxidläckage har reducerats genom en lägre beskattning för delar av näringslivet. Med koldioxidläckage avses att utsläpp flyttar till länder som inte har några åtaganden inom ramen för internationella avtal om utsläppsbegränsningar.

Miljöskatter och andra ekonomiska styrmedel är även av central betydelse för att framtida mål på klimat- och energiområdet ska kunna nås. EU har i december 2008 lagt fast klimat- och energipolitiska mål om andel förnybar energi, effektivare energianvändning samt minskning av utsläppen av växthusgaser. Dessa mål ska uppnås till 2020. I denna proposition föreslås nationella mål för en långsiktig och hållbar energi- och klimatpolitik, där nationella mål på dessa områden lagts fast.

Styrmedel ska utformas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt och med hänsyn till medborgarnas förutsättningar. Olika ekonomiska styrmedel ger olika incitament och för att de ska vara effektiva måste de samordnas. En viktig utgångspunkt för miljöpolitiska styrmedel är att de, i möjligaste mån, ska utformas så att förorenaren betalar för sin miljöpåverkan. Regeringen bedriver därför, som aviserades redan i förra årets budgetproposition, ett arbete med syfte att föreslå vissa ändringar av främst miljöskatterna så att effektiviteten av den förda miljö- och energipolitiken förbättras. Arbetet inriktas på att åstadkomma en

förbättrad samordning mellan de olika ekonomiska styrmedlen på Prop. 2008/09:162 området.

I denna proposition redovisar regeringen resultatet av det hittills gjorda arbetet, genom att lägga fast allmänna principer för kommande förändringar av koldioxid- och energiskatterna. Vissa strukturella förändringar bör göras av skattesystemet, i syfte att göra det enklare att genomföra träffsäkra och ändamålsenliga styrmedelsförändringar. Med utgångspunkt i den förändrade skattestrukturen redovisar regeringen hur utvecklade ekonomiska styrmedel kan ge en sammanlagd minskning av utsläppen av växthusgaser med 2 miljoner ton till 2020. Huvuddelen av minskningen hänför sig till förändringar av koldioxid-, energi- och fordonsskatterna. Förslag till lagstiftning på dessa områden kommer att remitteras av Finansdepartementet i anslutning till denna proposition. En kontrollstation genomförs 2015 i syfte att analysera utvecklingen i förhållande till målen liksom kunskapsläget. Kontrollstationen gäller inte politikens grundläggande inriktning, men kan komma att leda till justeringar av styrmedel och instrument.

Vid beräkningen av hur målet om minskade växthusgasutsläpp med 2 miljoner ton ska uppnås har även beaktats stöd till biogasproduktion, spridning av energiteknik samt skatt på fluorerade växthusgaser (se vidare avsnitt 12 Konsekvenser av förslagen).

Beskattning är det primära styrinstrumentet för att minska koldioxidutsläppen utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter, varför koldioxidskatten bör balanseras för att uppnå önskvärda utsläppsminskningar på ett verkningsfullt och kostnadseffektivt sätt. Att minska nedsättningar från den generella koldioxidskattenivån bör prioriteras, eftersom det medför ytterligare reduktion av koldioxidutsläpp inom sektorer eller områden med låga marginalkostnader. Därmed genomförs billiga åtgärder först. Inriktningen bör vara att särregler och nedsättningar slopas på lång sikt, dock med beaktande av koldioxidläckage som kan motivera avsteg från en enhetlig koldioxidbeskattning.

Det är angeläget att förändringar av beskattningen sker varsamt och stegvis. Härigenom säkerställs att övergångseffekterna blir rimliga för berörda hushåll och företag. Det rådande konjunkturläget gör också att ändringar av energi- och koldioxidbeskattningen huvudsakligen bör genomföras först 2011. Flertalet av de skatteåtgärder som regeringen aviserar i denna proposition bör därför inte börja tillämpas förrän 2011. Det är viktigt att ge aktörerna långsiktiga förutsättningar för planeringen av sin verksamhet inför framtiden. Regeringen redovisar därför redan nu åtgärder som är tänkta att träda i kraft 2013 respektive 2015 eller senare.

Framtida skattehöjningar på energi- och miljöområdena för företag bör balanseras av sänkningar av företagsbeskattningen så att den sammanlagda skatten för företagen inte ökar. På samma sätt bör framtida skattehöjningar för hushåll balanseras av till exempel sänkt inkomstskatt. Om skatter används som styrmedel innebär det i flertalet fall att behovet av att betala ut stöd för att bidra till att uppnå målen minskar, vilket bedöms leda till ökad samhällsekonomisk effektivitet.

Regeringens bedömning: Nivån på koldioxidskatten bör, utöver den årliga justeringen enligt konsumentprisindex, framöver anpassas i den omfattning och takt som tillsammans med övriga förändringar av de ekonomiska styrmedlen ger en sammanlagd minskning av utsläppen av växthusgaser utanför den handlande sektorn med 2 miljoner ton till 2020.

Skälen för regeringens bedömning: Sverige och andra länder står inför stora utmaningar från den globala uppvärmningen. Koldioxidskatten är det ekonomiska styrmedel utanför den handlande sektorn som mest träffsäkert leder till utsläppsminskningar på ett kostnadseffektivt sätt. Koldioxidskatten bör därför inom den icke handlande sektorn även i fortsättningen vara det primära styrmedlet för att Sverige på ett samhällsekonomiskt kostnadseffektivt sätt ska uppfylla sin del av såväl åtagandena på internationell och EU-nivå som nationella mål på området.

Energi- och koldioxidskatterna justeras i dag årligen med konsumentprisindex. Denna justering bör behållas. Utöver indexeringen bör dock även höjningar ske av koldioxidskattenivån i den omfattning och takt som, tillsammans med övriga förändringar av de ekonomiska styrmedlen, ger en sammanlagd minskning av utsläppen av växthusgaser utanför den handlande sektorn med 2 miljoner ton till 2020 på ett verkningfullt och kostnadseffektivt sätt. Den närmare utformningen av koldioxidskattens nivå bör dock övervägas efter hand. Viktiga aspekter att ta hänsyn till vid dessa överväganden är det rådande konjunkturen, hur klimatarbetet fortskrider nationellt och internationellt och hur världsmarknadspriset på olja utvecklas.

8.2.3 Höjd koldioxidskatt för uppvärmning inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk samt industri som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter

Regeringens bedömning: Koldioxidskatten på bränslen som förbrukas för uppvärmning inom industrin utanför den handlande sektorn samt jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamheterna bör höjas från 21 till 60 procent av den generella koldioxidskattenivån 2015. Ett första steg, till 30 procent, bör tas redan 2011.

Skälen för regeringens bedömning: Nästan all energiintensiv industri omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter. Energikostnadernas andel av de totala kostnaderna för företag utanför handelssystemet är generellt låga, med undantag för framför allt växthusnäringen. Det innebär att en högre koldioxidskatt än i dag kan tas ut utanför handelssystemet, utan att det i någon större utsträckning medför att utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser flyttar på ett sådant sätt att de globala utsläppen inte minskar.

Den nuvarande koldioxidskattebelastningen för uppvärmningsbränslen inom industrin utanför handelssystemet samt inom jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamheterna uppgår till 21 procent av

den generella koldioxidskattenivån på 105 öre per kg koldioxid, vilket motsvarar 22 öre per kg koldioxid. I syfte att skapa ett ökat incitament för företag inom dessa sektorer att på ett kostnadseffektivt sätt vidta åtgärder som minskar växthusgasutsläppen, bör denna skattenivå höjas. Som ett första steg bör en höjning från 21 till 30 procent av den generella koldioxidskattenivån genomföras den 1 januari 2011. Därefter bör en höjning ske till 60 procent den 1 januari 2015. Koldioxidskatten kommer efter dessa båda höjningar att för de aktuella förbrukarkategorierna motsvara drygt 60 öre per kg koldioxid i 2009 års penningvärde (60 procent av skattenivån på 105 öre per kg koldioxid). Vid en generell koldioxidskattehöjning blir skattekostnaden i stället 60 procent av den högre generella koldioxidskattenivån.

Genom åtgärderna bedöms användningen av fossila bränslen och därigenom utsläppen av koldioxid från de berörda verksamheterna minska, samtidigt som principen om att förorenaren ska betala för sin miljöpåverkan i större utsträckning uppfylls.

Det första steget av ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.4 Nedsättning av koldioxidskatten för energiintensiva företag (0,8 procentsregeln)

Regeringens bedömning: Begränsningsnivån i den s.k. 0,8-procentsregeln, som omfattar energiintensiva industriföretag samt jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, bör fasas ut i två steg. Det första steget bör tas 2011 genom att begränsningsnivån höjs från 0,8 till 1,2 procent av de framställda produkternas försäljningsvärde. Därefter bör regeln helt slopas 2015.

Skälen för regeringens bedömning: Utöver den generellt lägre skattenivån, i form av ingen energiskatt och 21 procent av den generella koldioxidskattenivån, som i dag gäller för uppvärmningsbränslen som förbrukas av energiintensiva industriföretag utanför handelssystemet samt jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, kan dessa företag ges ytterligare nedsättning av koldioxidskatten genom den s.k. 0,8-procentsregeln. Den innebär att för företag där koldioxidskatten överstiger 0,8 procent av försäljningsvärdet (omsättningen) sätts det överskjutande beloppet ned till 24 procent av den skatt som annars skulle ha betalats. För berörda företag innebär det en koldioxidskattenivå på marginalen som motsvarar 5 öre per kg koldioxid 2009 (=105 öre per kg koldioxid*0,21*0,24). Ungefär 20 industriföretag inom främst asfalt- och textilssektorerna ges i dag skattelättnader med totalt ca 10 miljoner kronor per år med stöd av 0,8-procentsregeln. Även drygt 600 växthusföretag ges skattelättnader med sammanlagt ca 18 miljoner kronor per år.

Regeringen anser att det är angeläget att även företag som omfattas av 0,8-procentsregeln ges ett ekonomiskt incitament att på ett kostnadseffektivt sätt vidta åtgärder som minskar växthusgasutsläppen. Exempelvis består växthusnäringens energianvändning alltjämt i hög grad av fossila bränslen, även om fler och fler företag ställer om till bibränslebaserad uppvärmning. Regeringen vill påskynda denna omställning, men på ett varsamt sätt. Ett slopande av 0,8-procentsregeln

bör därför ske stegvis. I ett första steg bör begränsningsnivån höjas från 0,8 till 1,2 procent av de framställda produkternas försäljningsvärde från och med den 1 januari 2011. Regeln bör därefter slopas den 1 januari 2015. Prop. 2008/09:162

Genom åtgärden bedöms utsläppen av koldioxid från de berörda verksamheterna minska, samtidigt som regelverket förenklas och principen om att förorenaren ska betala för sin miljöpåverkan i större utsträckning uppfylls.

Det första steget av ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.5 Sänkt återbetalning av koldioxidskatten för diesel i jordbruks- och skogsbruksmaskiner

Regeringens bedömning: Dagens återbetalning av koldioxidskatten för diesel i jordbruks- och skogsbruksmaskiner med 2,38 kronor per liter bör sänkas till 2,10 kronor 2011, 1,70 kr 2013 och 90 öre 2015. Det första steget av sänkningen bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Skälen för regeringens bedömning: I dag sker en återbetalning av koldioxidskatten med 79 procent för diesel som förbrukas i jordbruks- och skogsbruksmaskiner. Denna skattelättnad motsvarar med 2009 års skattesatser 2,38 kronor per liter diesel.

I syfte att minska bränsleförbrukningen, och i synnerhet användningen av fossila bränslen, anser regeringen att den aktuella återbetalningen av koldioxidskatten successivt bör minska. Det första steget bör tas 2011 då återbetalningen bör uppgå till 2,10 kronor per liter. Därefter bör återbetalningen sänkas till 1,70 kronor 2013 för att 2015 begränsas till 90 öre. Genom dessa åtgärder ges jordbrukets och skogsbrukets företag ett ökat incitament att genomföra olika åtgärder som påskyndar omställningen till ett mer hållbart samhälle.

Det första steget av sänkningen bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.6 Omläggning av energiskatten efter energiinnehåll på fossila bränslen för uppvärmning

Regeringens bedömning: Energiskatten på fossila bränslen för uppvärmning bör struktureras om efter bränslets energiinnehåll. Utgångspunkten för omläggningen bör vara energiskattesatsen på eldningsolja, som 2009 motsvarar 8 öre per kWh. En sektorsvis differentiering av energiskatten på uppvärmningsbränslen bör göras. En lägre energiskattenivå om 2,5 öre per kWh bör tillämpas för uppvärmningsbränslen som förbrukas inom industrin, jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamheterna samt för värmeproduktion i kraftvärmeverk. Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Skälen för regeringens bedömning: Som ett led i de strukturella förändringarna av beskattningen av energi bör vissa justeringar göras av energiskatten på fossila bränslen för uppvärmning. För att uppnå en effektiv styrning mot de uppsatta klimat- och energipolitiska målen, är det angeläget att skatterna är utformade på ett kostnadseffektivt sätt. Även om energiskatten redan i dag har ett styrande inslag, genom att den verkar allmänt dämpande på energianvändningen och alltså bidrar till en ökad energieffektivisering, bör denna roll förstärkas och göras mer tydlig.

I syfte att öka energieffektiviseringen i landet på ett kostnadseffektivt sätt och med mindre risk för snedvridningar än i dag, bör energiskatten tas ut efter en likformig grund. Denna grund bör vara energiinnehållet i respektive bränsle. Som utgångspunkt för omläggningen bör energiskatten för eldningsolja användas. Energi- och koldioxidskatterna justeras årligen med konsumentprisindex. Eftersom omläggningen är tänkt att ske den 1 januari 2011 är det den justerade energiskattesatsen för 2011 som bör vara utgångspunkt för omläggningen. 2009 är energiskatten för eldningsolja 797 kronor per m³, vilket motsvarar 8 öre per kWh. En totalt sett dämpad energianvändning bidrar till att uppnå målet om ökad energieffektivisering. Genom en sådan omläggning blir energiskatten på uppvärmningsbränslen neutral i den meningen att den blir densamma per kWh, vilket på ett bränsleneutralt sätt stimulerar till kostnadseffektiva åtgärder för ökad energieffektivisering.

Vidare stärker också omläggningen koldioxidskattens styrande effekt i klimathänseende. Eldningsolja har för närvarande den högsta energiskatten per kWh av de fossila bränslena. Både kol och naturgas har betydligt lägre energiskatt, uttryckt per kWh. Detta innebär att kol och naturgas, även med hänsyn till koldioxidskatten, sammanlagt beskattas lägre än eldningsolja i förhållande till utsläpp av koldioxid. Detta är av klimatskäl inte motiverat.

För att målet för andel förnybar energi ska kunna nås, krävs att samtliga sektorer i samhället genomför en omställning av sin energianvändning. I syfte att skapa nödvändiga incitament för denna

omläggning, bör energiskatt tas ut på fossila bränslen som förbrukas för uppvärmning inom samtliga sektorer i samhället. Energiskatt bör alltså även införas för uppvärmningsbränslen som förbrukas inom sektorer där energiförbrukningen i dag är noll-beskattad, dvs. inom industrin, jordbruks-, skogsbruks- och vattenbrukssektorerna samt för värmeproduktion i kraftvärmeverk. En lägre energiskattenivå bör dock tillämpas för dessa sektorer. Denna lägre energiskattenivå bör motsvara EU:s minimiskattenivå för lätt eldningsolja om 21 euro per 1 000 liter. Med nuvarande växelkurs innebär det en nivå som motsvarar 2,5 öre per kWh eller drygt 30 procent av energiskatten för eldningsolja. Den lägre nivån tas ut för alla fossila uppvärmningsbränslen som förbrukas inom de aktuella sektorerna, dvs. oavsett om det rör sig anläggningar inom eller utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter (jfr avsnitt 1.7 nedan om beskattningen av bränslen inom handelssystemet).

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.7 Samordningen mellan ekonomiska styrmedel för anläggningar som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter

Regeringens bedömning: Koldioxidskatten bör slopas för bränsle som förbrukas i industrianläggningar som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter. Koldioxidskatten för bränslen som förbrukas i kraftvärmeanläggningar inom handelssystemet bör sänkas till 7 procent av den generella koldioxidskattenivån. Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011. Nuvarande nivå om 94 procent koldioxidskatt för övriga värmeanläggningar inom handelssystemet bör inte ändras.

Den i budgetpropositionen för 2008 aviserade skattesänkningen för industrianläggningar inom handelssystemet bör genomföras först den 1 januari 2011.

Skälen för regeringens bedömning: Utsläpp av växthusgaser från anläggningar inom EU:s system för handel med utsläppsrätter regleras på EU-nivå genom handelssystemet och bör därför i princip inte vara föremål för ytterligare nationella styrmedel avseende koldioxidutsläpp, som t.ex. en koldioxidskatt. En koldioxidskatt minskar inte de totala koldioxidutsläppen inom handelssystemet, utan påverkar endast var inom systemet som utsläppen sker.

Koldioxidbeskattningen av bränslen inom handelssystemet har i ett första steg sänkts från och med den 1 juli 2008 (prop. 2007/08:21, bet. 2007/08:SkU 27, rskr. 2007/08:238). Regeringen har i budgetpropositionen för 2008 (prop. 2007/08:1, finansplan m.m., avsnitt 5.6.3, s. 121 f.) aviserat att ett andra steg av skattesänkningar för anläggningar inom handelssystemet bör genomföras den 1 januari 2010. Detta andra steg skulle innebära att koldioxidskatten för bränslen som förbrukas i industri- och kraftvärmeanläggningar som omfattas av handelssystemet skulle tas ut med belopp som motsvarar cirka 7 procent av 2008 års koldioxidskattenivå, varigenom EU:s minimiskattenivåer skulle iakttas. Även övriga värmeanläggningar inom handelssystemet

skulle ges en motsvarande ökning av nedsättningen, uttryckt i procentenheter. Detta skulle med dagens skatteregler innebära att koldioxidskattebelastningen för dessa anläggningar skulle motsvara 86 procent av 2008 års koldioxidskattenivå. Som framgått av avsnitt 1.2 anser regeringen dock att det rådande konjunkturläget innebär att ändringar av energi- och koldioxidbeskattningen bör genomföras först 2011. Enligt regeringens uppfattning bör därför det tidigare aviserade andra steget av skattesänkningarna inte genomföras 2010. Medlen från denna åtgärd ingår under 2010 i finansieringen av det program för energieffektivisering som regeringen föreslår i den energipolitiska propositionen. 300 miljoner kronor avsätts för detta program i fem år och finansieras inom ramen för energibeskattningen.

I samband med att de i denna proposition aviserade strukturella skatteförändringarna genomförs den 1 januari 2011, bör dock anpassningar ske till den nya skattestrukturen av skatteuttaget för bränslen inom handelssystemet. Koldioxidskatten bör då helt slopas för bränslen som förbrukas i industrianläggningar inom handelssystemet. EU:s minimiskattenivåer iakttas genom den samtidigt införda energiskatten på bränslen om 2,5 öre per kWh (jfr avsnitt 1.6 ovan). De ändringar som genomförs den 1 januari 2011 medför i stort sett samma beloppsmässiga ändringar i skatteuttaget för de aktuella industriföretagen, som tidigare aviserade ändringar skulle ha inneburit 2010.

När det gäller beskattningen av värmeproduktion i såväl kraftvärmeanläggningar som andra värmeanläggningar bör skattebelastningen ligga kvar på nuvarande nivå. Detta för att inte riskera att det blir svårare för Sverige att uppfylla sitt mål om andel förnybar energi till 2020 och för att inte riskera att användningen av fossila bränslen ökar. Koldioxidskatten bör därför inte slopas, utan sättas ned från 15 till 7 procent av den generella nivån. Denna nivå och införandet av en energiskatt innebär att det samlade skatteuttaget för kraftvärmeanläggningar blir i princip detsamma 2011 som under 2009 och 2010.

De skäl som anförts för att behålla nuvarande skattenivå för kraftvärmeanläggningar, är i minst lika hög grad gällande för övriga värmeanläggningar inom handelssystemet. Koldioxidskattenivån för förbrukning i dessa anläggningar bör därför även framdeles vara 94 procent av den generella nivån. Liksom i dag bör energiskatten för dessa anläggningar tas ut på samma nivå som gäller för övrig förbrukning inom hushålls- och servicesektorerna. Denna nivå kommer, som framgått av avsnitt 1.6, att uppgå till 8 öre per kWh i 2009 års penningvärde. Sammantaget innebär detta att det samlade skatteuttaget även för dessa värmeanläggningar kommer att vara i nivå med dagens.

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.8 Höjd energiskatt på diesel

Regeringens bedömning: Energiskatten på diesel bör i två steg höjas med sammanlagt 40 öre per liter. En första höjning med 20 öre bör ske den 1 januari 2011 och en andra höjning med 20 öre den 1 januari 2013.

Skälen för regeringens bedömning: De skäl som anges under avsnitt 1.6 till varför energiskatten bör tas ut efter energiinnehåll, är också giltiga för energiskatten på drivmedel. Beräknat efter energiinnehåll är skillnaden mellan skatten på diesel och den på bensin dock väsentligt större än vad som gäller förhållandet mellan olika uppvärmningsbränslen. Om omläggningen ska göras budgetneutral, kommer det att innebära att skatten på bensin sänks med 77 öre per liter i 2009 års penningvärde. Det är inte en önskvärd effekt. Om energiskatten bestäms utifrån dagens skatt på bensin skulle det å andra sidan betyda att skatten på diesel måste höjas med drygt 2 kronor per liter, vilket inte heller är rimligt. Med en sådan skattehöjning skulle incitamenten för den tunga trafiken att tanka diesel i länder med lägre skatt, s.k. ekonomitankning, bli betydande.

Av dessa skäl anser regeringen att det för närvarande inte är möjligt att lägga om beskattningen av drivmedel till en energiskatt efter energiinnehåll. På sikt är det dock önskvärt att utvecklingen går i den riktningen. Som ett första steg bör energiskatten på diesel höjas med 20 öre per liter den 1 januari 2011 och som ett andra steg med ytterligare 20 öre per liter 1 januari 2013. En höjd energiskatt på diesel bör också leda till sänkningar av fordonsskatten, se nästa avsnitt. Detta ligger i linje med vad regeringen uttalade i budgetpropositionen för 2008. Där framhålls att en styrning av bränsleförbrukningen via skatten på drivmedel är att föredra framför en styrning via fordonsskatten, eftersom fordonsskatten är oberoende av körsträckan.

Det första steget av ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

8.2.9 Beskattning av fordon

Ökad koldioxidrelatering och sänkt fordonsskatt för dieseldrivna personbilar

Regeringens bedömning: Koldioxidbeloppet i den koldioxidbaserade fordonsskatten bör öka från 15 till 20 kronor. Gränsen för när den koldioxidrelaterade skatten tas ut bör höjas till 120 gram koldioxid per kilometer. Den s.k. bränslefaktorn för dieselpbilar bör sänkas till 2,55. Miljöfaktorn för dieselpbilar bör tas bort och ersättas med ett miljötillägg på 500 kronor för bilar som har tagits i bruk före den 1 januari 2008 och 250 kronor för övriga dieselpbilar i det koldioxidbaserade systemet. Dessa ändringar föranleder också justeringar av det viktbaserade systemet.

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Den 1 januari 2013 bör bränslefaktorn sänkas ytterligare, från 2,55 till 2,4 som en följd av att energiskatten på diesel då höjs med 20 öre per liter.

Skälen för regeringens bedömning: Fordonsskatten differentieras efter koldioxidutsläpp för personbilar som tillverkats 2006 eller senare och för personbilar som uppfyller miljöklass 2005, miljöklass El eller miljöklass Hybrid. Fordonsskatten för personbilar som inte uppfyller nämnda miljöklasser och tillverkats 2005 eller tidigare samt lastbilar, bussar och husbilar, baseras främst på fordonets vikt.

Fordonsskatten i det koldioxidbaserade systemet utgår med ett grundbelopp om 360 kronor samt ett koldioxidbelopp om 15 kronor per gram koldioxid över 100 gram som fordonet släpper ut per kilometer vid blandad körning. För bilar som kan drivas på en bränsleblandning som till övervägande del består av alkohol eller helt eller delvis med annan gas än gasol är koldioxidbeloppet 10 kronor per gram koldioxid.

För att förstärka styrningen mot lägre koldioxidutsläpp i den koldioxidrelaterade fordonsskatten, bör det belopp som tas ut per gram koldioxid som bilen släpper ut per kilometer höjas från 15 till 20 kronor. För bilar som kan drivas med alkohol eller gas bör nuvarande belopp om 10 kronor per gram koldioxid som bilen släpper ut per kilometer kvarstå. Samtidigt bör utsläppsnivån för när koldioxidbeloppet börjar tas ut höjas till 120 gram koldioxid per kilometer. Därmed ges ett ökat incitament till köp av bilar med låga koldioxidutsläpp.

Den nuvarande energiskatten är lägre för diesel än för bensen, vilket motiverar en högre fordonsskatt för dieseldrivna bilar än för bensindrivna bilar. Så länge energiskatten på dieselbränsle är lägre än energiskatten på bensen bör fordonsskatten fortsatt beakta detta. För den viktbaserade fordonsskatten regleras detta förhållande genom att skattenivån i de olika viktintervallen är högre för dieseldrivna personbilar. För den koldioxidbaserade fordonsskatten är det bränslefaktorn som reglerar detta

förhållande. Bränslefaktorn uppgår till 3,0 när denna inte ingår som en del av den nedan angivna miljö- och bränslefaktorn.

Eftersom energiskatten på diesel bör höjas med sammanlagt 40 öre per liter (se avsnitt 8.2.8), utan att någon motsvarande höjning görs av energiskatten på bensin, bör skillnaden i fordonsskatten mellan bensin- och dieseldrivna personbilar minskas i motsvarande mån. Vidare menar regeringen att fordonsskatten bör kalibreras efter den årliga fordonsskatten för en typdieselbil som kör en genomsnittlig körsträcka. Den högre fordonsskatten bör för denna typbil beakta den, relativt bensin, lägre energiskatten.

Efter kalibrering förändras bränslefaktorn från 3,0 till 2,7 innan höjning av energiskatten på diesel. När dieselskatten höjs med 20 öre per liter den 1 januari 2011 motiverar detta att bränslefaktorn sänks ytterligare, från 2,7 till 2,55. När dieselskatten ytterligare höjs den 1 januari 2013 bör bränslefaktorn sänkas från 2,55 till 2,4. Justeringar bör också göras i den viktbaserade fordonsskatten.

För dieseldrivna personbilar som omfattas av den koldioxidbaserade fordonsskatten finns det även en miljöfaktor som höjer skatten. Detta för att kompensera att avgaskraven för dieseldrivna personbilar är mindre stränga än för bensindrivna bensinbilar vad gäller bland annat kväveoxider och att dessa bilar har högre utsläpp av partiklar. Skatten höjs för närvarande med 30 procent (miljöfaktor 1,3) eller 15 procent (miljöfaktor 1,15) av fordonsskattens grundbelopp och koldioxidbelopp. För bilar som tagits i bruk före den 1 januari 2008 tillämpas den högre miljöfaktor medan för bilar som tagits i bruk från och med den 1 januari 2008 tillämpas den lägre miljöfaktor.

Miljö- och bränslefaktorerna slår oproportionerligt hårt mot dieseldrivna personbilar, i synnerhet i de högre koldioxidintervallen. I och med att den koldioxidbaserade fordonsskatten räknas upp med en gemensam miljö- och bränslefaktor, medför det att skattekostnaden bl.a. relaterat till kväveoxidutsläpp och partiklar blir högre ju större koldioxidutsläppen är per kilometer. Avgaskraven – som reglerar andra utsläpp än koldioxid – är desamma för dieseldrivna personbilar upp till 2,5 ton. Miljöfaktor bör därför göras om till ett fast tillägg. För bilar som tagits i bruk före den 1 januari 2008 bör beloppet vara 500 kronor per år och för bilar som tagits i bruk från och med den 1 januari 2008 bör beloppet vara 250 kronor per år. Eftersom det inte kan anses motiverat att miljö tillägget ska skilja sig åt vid samma avgaskrav, bör fordonsskatten beakta detta. Ändringen avseende miljö tillägget medför att större dieselbilar inte får oproportionerliga höjningar av fordonsskatten när koldioxidbeloppet i fordonsskatten höjs.

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011, förutom sänkningen av bränslefaktorn från 2,55 till 2,4 vilken bör träda ikraft 1 januari 2013.

Fordonsskattebefrielse för miljöbilar under fem år

Regeringens bedömning: Nya miljöbilar bör undantas från fordonsskatt under fem år. Ändringen bör träda i kraft den 1 januari 2010, men bör gälla retroaktivt och tillämpas för bilar som tas i bruk från och med den 1 juli 2009. Definitionen av de skattebefriade bilarna bör skärpas successivt.

Skälen för regeringens bedömning: Miljöbilspremien gäller till och med den 30 juni 2009. För att fortsatt stimulera till inköp av miljöbilar anser regeringen att dessa bilar bör befrias från fordonsskatt under fem år. Den definition av miljöbilar som i dag används för miljöbilspremien, bör också vara den som ska gälla för de personbilar som inledningsvis ska skattebefrias. Det innebär att t.ex. bensin- och dieseldrivna personbilar som släpper ut högst 120 gram koldioxid per kilometer vid blandad körning kommer att vara befriade från fordonsskatt.

En skillnad jämfört med miljöbilspremien är att samtliga personbilar omfattas, oavsett vem som är ägare. Miljöbilspremien kan nämligen endast betalas ut till fysiska personer. Miljöbilsdefinitionen bör skärpas successivt framöver så att andelen av de sålda bilarna som omfattas av skattebefrielsen blir ungefär konstant. Därmed stimuleras de miljömässigt bästa bilarna. Detta påskyndar alltså utvecklingen mot miljömässigt allt bättre bilar. De skärpta definitionerna ska dock inte gälla för bilar som redan är skattebefriade, utan denna befrielse gäller ändå i fem år för dem.

Ändringen bör träda i kraft den 1 januari 2010, men bör gälla retroaktivt så att den tillämpas för miljöbilar som tas i bruk från och med den 1 juli 2009.

Koldioxidbaserad fordonsskatt för lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar

Regeringens bedömning: Lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar bör inordnas i den koldioxidbaserade fordonsskatten. Detta bör endast gälla för nya fordon. Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Skälen för regeringens bedömning: Lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar omfattas inte av den koldioxidrelaterade fordonsskatten. Det främsta skälet har varit att det tidigare inte funnits uppgifter i vägtrafikregistret om dessa bilars utsläpp. För nya lätta lastbilar är dock från och med den 1 januari 2008 uppgift om specifika koldioxidutsläpp obligatoriskt vid typgodkännande.

Det är ur klimat- och miljöperspektiv angeläget att även dessa bilar beskattas utifrån bilarnas utsläpp av koldioxid. En beskattning av samtliga lätta bilar utifrån koldioxidutsläpp ger en tydligare miljöstyrning och en renodling av fordonsskattens utformning. Framförallt dieseldrivna lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar betalar

dessutom för närvarande en lägre fordonsskatt än motsvarande dieseldrivna personbil. Dessa bilar är alltså skattemässigt gynnade jämfört med motsvarande personbil. Den lägre skattenivån kan därutöver ifrågasättas, eftersom dessa bilar inte behöver uppfylla lika strikta utsläppskrav som personbilar och utövar större miljöpåverkan än genomsnittliga personbilar. Mot denna bakgrund anser regeringen att fordonsskatten för lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar bör differentieras efter bilarnas koldioxidutsläpp.

Nuvarande miljö- och bränslefaktor i den koldioxidrelaterade fordonsskatten kommer att medföra förhållandevis stora höjningar av fordonsskatten för vissa dieseldrivna lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar, jämfört med nuvarande fordonsskatt. Även med de sänkningar av bränslefaktorn som föreslås ovan innebär det höjningar. Konsekvenserna av en sådan höjning av fordonsskatten får anses oskäligen för dem som tidigare köpt dessa bilar, framför allt eftersom dessa ofta utgjort en investering i små eller medelstora företag. Äldre lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar bör därför kvarstå i den viktbaserade fordonsskatten.

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Tunga lastbilar och tunga bussar

Regerings bedömning: Fordonsskatten för tunga lastbilar och tunga bussar sänks till EU:s minimiskattenivåer. Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Skälen för regeringens bedömning: Fordonsskatten för tunga lastbilar och tunga bussar bestäms utifrån fordonets vikt och tas ut med olika belopp beroende på om de uppfyller de avgaskrav som blev obligatoriska den 1 oktober 2006, dvs. miljöklass 2005 eller strängare avgaskrav. Den lägre skattenivån för de lastbilar och bussar som uppfyller dessa avgaskrav har bestämts till de miniminivåer som föreskrivs i Europaparlamentets och rådets direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastruktur (EGT L 187, 20.7.1999, s. 42, Celex 31999L0062). Denna skattelättnad upphör dock den 1 oktober 2009 (se prop. 2005/06:167, bet. 2005/06:SkU27, rskr. 2005/06:290).

Som nämnts ovan i avsnitt 8.2.8 bör energiskatten på diesel höjas i två steg med sammanlagt 40 öre per liter. För att delvis kompensera den tunga trafiken för ökade skattekostnader bör fordonsskatten för tunga lastbilar och tunga bussar bestämmas till de belopp som motsvarar de miniminivåer som anges i direktiv 1996/62/EG. Genom att tillämpa minimiskattenivåerna redan från 2011 kommer den tunga trafiken att kompenseras fullt ut för det inledande steget av höjningarna av dieselskatten. Det är först vid det andra steget av dieselskattehöjningarna som det blir en nettoskattehöjning för den tunga trafiken.

Ändringarna bör träda i kraft den 1 januari 2011.

Regeringens bedömning: Det är för närvarande inte aktuellt att införa en kilometerskatt.

Skälen för regeringens bedömning: I likhet med övriga trafikslag bör vägtrafiken, inklusive den tunga trafiken, i princip betala för de samhällskostnader den orsakar. Trafikens ansvar för kostnader relaterade till koldioxidutsläpp hanteras lämpligast genom koldioxidskatten på drivmedel. Kostnader för andra luftföroreningar samt andra kostnader orsakade av vägtrafiken hanteras bäst genom skatteuttag relaterat till användandet av vägnätet. Förutom skatt på drivmedel tas det för närvarande ut fordonsskatt samt en tidsbaserad vägavgift för tunga fordon inom ramen för eurovinjettsamarbetet.

En kilometerskatt för tunga fordon har potential att bättre än dagens styrmedel spegla skillnader i externa kostnader som beror på var och när fordonen framförs. Kostnader för utsläpp av lokala luftföroreningar, buller, trängsel och slitage på infrastrukturen lämpar sig att internalisera på detta sätt.

Statens institut för kommunikationsanalys och Institutet för tillväxtpolitiska studier har analyserat effekterna av en kilometerskatt för tunga fordon på regioner och näringar. En rapport lämnades i mars 2007 till regeringen, Kilometerskatt för lastbilar – effekter på näringar och regioner (2007:2). Rapporten visade att kilometerskatt medförde en begränsad påverkan på regioner och näringar. I september 2007 gav regeringen Statens institut för kommunikationsanalys i uppdrag att komplettera med en analys av en kilometerskatt differentierad utifrån om lastbilen framförs i tätort eller på landsbygd. Vidare skulle de administrativa kostnaderna för en kilometerskatt sättas i relation till nyttan i form av minskade samhällskostnader samt produktions- och sysselsättningseffekter för skogsbruket analyseras. Uppdraget redovisades i december 2007 och rapporten, Kilometerskatt för lastbilar – kompletterande analyser (2007:5), visade på att de administrativa kostnaderna för en kilometerskatt var lika stora som vinsten i form av samhällsnytta. Effekterna på skogsbruket av en kilometerskatt var begränsade. De båda rapporterna har remitterats.

De flesta remissinstanser ser positivt på införandet av kilometerskatt. Flera pekar dock på att en kilometerskatt måste vara kostnadseffektiv ur administrativ synpunkt. Vidare pekar de på att en betydande del av samhällsvinsten går att hänföra till minskade utsläpp av koldioxid och att det därför bör övervägas om höjd skatt på drivmedel är ett alternativ till kilometerskatt. Vidare menar flera remissinstanser att ett införande av kilometerskatt förutsätter att ett likformigt system tas fram inom EU.

Som remissinstanserna påpekat består samhällsvinsten av en kilometerskatt till betydande del av lägre utsläpp av koldioxid. Styrning mot minskade utsläpp av koldioxid är dock effektivare inom ramen för drivmedelsbeskattningen än genom ett kilometerskatteuttag.

Det finns inte heller skäl att överväga ett införande av kilometerskatt om samhällsvinsten av en kilometerskatt inte påtagligt överstiger administrationskostnaden för ett sådant skatteuttag. Ett kilometerskattesystem är förhållandevis dyrt att administrera, eftersom

det kräver utrustning för att registrera var och när ett fordon kör. De kostnadsuppskattningar som finns är dock mycket osäkra och beroende av hur de tekniska kraven på vägtullsystem, t.ex. kilometerskatt, kommer att se ut. Inom EU pågår ett arbete med att utifrån det så kallade EFC-direktivet (direktiv 2004/52/EG om driftskompatibilitet mellan elektroniska vägtullsystem i gemenskapen) ytterligare specificera ett europeiskt elektroniskt vägtullsystem. Detta arbete kommer att styra hur tekniska system, kontraktsförhållanden och förfaranden kan utformas. Även nivå och utformning av en kilometerskatt styrs av EG-regler. Det så kallade Eurovinjettdirektivet (direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av viss infrastruktur) innehåller bestämmelser om uttag av vägtullar, vägavgifter och fordonsskatter för tunga fordon. Eurovinjettdirektivet är nu föremål för revidering. Utfallet av dessa förhandlingar kommer att bestämma maximala skattenivåer och differentieringsmöjligheter för ett svenskt kilometerskattesystem. Det är angeläget att dessa processer avslutas innan det kan bli aktuellt att överväga ett införande av kilometerskatt.

Det finns inte heller skäl att överväga ett införande av kilometerskatt om samhällsvinsten av en kilometerskatt inte påtagligt överstiger administrationskostnaden för ett sådant skatteuttag.

Regeringen anser sammantaget att det för närvarande inte finns tillräcklig grund för att införa en kilometerskatt.

8.2.10 Slopad avfallsförbränningskatt

Regeringens bedömning: Skatten på förbränning av hushållsavfall bör slopas. Ändringarna bör träda i kraft den 1 september 2010. Avskaffandet bör finansieras med en höjning av den generella koldioxidskatten med 1 öre per kg koldioxid. Höjningen bör träda i kraft den 1 januari 2010.

Skälen för regeringens bedömning: Skatten på förbränning av hushållsavfall, den s.k. avfallsförbränningskatten, infördes den 1 juli 2006. Regeringen delar i allt väsentligt de bedömningar och slutsatser som lagts fram av Askautredningen i betänkandet Skatt i retur, (SOU 2009:12). Utredningen har haft som uppdrag att förutsättningslöst analysera avfallsförbränningskatten. Regeringen anser således att avfallsförbränningskatten bör slopas, eftersom det inte går att belägga att skatten styr mot de mål som motiverade dess införande.

Motiven till att avskaffa skatten är enligt utredaren dess obetydliga styreffekt och svaga måluppfyllelse av de olika avfalls-, energi-, och klimatpolitiska mål som motiverade dess införande. Därutöver beskriver också utredaren skattens brister ur redovisnings- och kontrollsynpunkt och icke önskvärda skattemässigt drivna transporter. Skattens huvudsakliga styreffekt består enligt utredaren i att skattepliktigt hushållsavfall av skatteskäl transporteras för förbränning i kraftvärmeanläggningar, medan icke skattepliktigt avfall transporteras till anläggningar för värmeproduktion. Utformningen av skatten har också inneburit att träavfall som hushållen sorterat ut har träffats av skatten, trots att det är ett biobränsle. Av utredning framgår att skatten inte har

haft någon mätbar effekt på utsläppen av koldioxid. Dessa brister medför sammantaget att regeringen anser att avfallsförbränningskatten bör slopas. Utredaren menar att något nytt styrmedel inte bör införas utan en förutsättningslös och grundlig analys av såväl mål som medelseffektivitet av hela avfallspolitiken. Regeringen delar den bedömningen.

Det skattebortfall som slopandet innebär bör finansieras genom en höjning av den generella koldioxidskatten med 1 öre per kg. En sådan höjning bör mer än väl säkerställa att ambitionen i den svenska klimatpolitiken inte sänks som en följd av ett slopande av avfallsförbränningskatten.

Höjningen av koldioxidskatten ingår i finansieringen av programmet för energieffektivisering och bör därför träda i kraft den 1 januari 2010. För att nå upp till finansieringsbehovet för 2010 bör dock slopandet av avfallsförbränningskatten ske den 1 september samma år.

8.2.11 Inkomstskattefrågor

Regeringens bedömning: Beskattningen av drivmedelsförmånen bör ses över. I övrigt bör inte några åtgärder på inkomstskatteområdet genomföras.

Skälen för regeringens bedömning: En av hållpunkterna för skattepolitiken är att i det fall skatter väljs som styrmedel ska dessa vara så effektiva som möjligt och beakta andra krav på skattesystemet såsom kravet att kontant lön och förmåner ska behandlas likvärdigt. Alternativet kontant lön får inte diskrimineras. Kontant lön är en samhällsekonomiskt effektiv ersättningsform som ger låga administrativa kostnader för företagen. Förutom denna hållpunkt är ett av de allmänna krav som ställs på skattesystemet – såvitt inte önskemålet att öka den varaktiga sysselsättningen väger tyngre – att skattereglerna ska vara generella, skattebaserna breda och skattesatserna låga. Inkomstmättet ska också vara rättvisande och heltäckande, eftersom det bl.a. styr pensionsgrundande inkomst, bostadsbidrag och barnomsorgsavgift.

Klimatberedningen har, som ett led i att minska koldioxidutsläppen, föreslagit ett antal åtgärder på inkomstskatteområdet. Flertalet av dessa åtgärder uppfyller emellertid inte den ovan nämnda hållpunkten för skattepolitiken, eftersom de inte utgör några effektiva ekonomiska styrmedel och dessutom i flera fall leder till att kontant lön diskrimineras jämfört med andra ersättningsformer. I fråga om Klimatberedningens förslag om en skattefrihet för förmån av kollektivtrafikkort och cykel uppfyller detta inte heller det ovan nämnda allmänna kravet på skattesystemet, bland annat för att skattebasen skulle bli smalare vilket leder till betydande offentligfinansiella kostnader. Skattesubventioner genom noll- eller undervärdering av löneförmåner ger vidare större subventioner vid t.ex. 55 än vid 30 procents marginalskatt. Detta är orättvist och ger oönskade fördelningseffekter. Möjligheten att få skatte-subventionerat kollektivtrafikkort eller cykel skulle dessutom bara gälla för dem som har en arbetsgivare och inte t.ex. för pensionärer, arbetslösa eller egenföretagare. Cykel liksom kollektivtrafikkort utgör privata levnadskostnader och bör därför inte avräknas från den skattepliktiga

inkomsten eller från underlaget vid beräkningen av olika bidrag och ersättningar. Prop. 2008/09:162

För dem som har förmånsbil och dessutom förmån av fritt drivmedel multipliceras marknadsvärdet av drivmedlet med 1,2. Klimatberedningen har föreslagit att förmånen ska värderas till 2,0 gånger marknadsvärdet. En sådan åtgärd kan emellertid betecknas som konfiskatorisk, eftersom den kan leda till en beskattning på över 100 procent. En höjning till 2,0 är därför inte aktuell. Det finns dock anledning att överväga om den nuvarande nivån är lämplig. Regeringen avser därför att se över beskattningen av denna förmån.

En sådan ändring av avdragsreglerna för utgifter för resor mellan bostaden och arbetsplatsen som Klimatberedningen förordar, dvs. ett avståndsbaserat avdrag, skulle leda till betydande avgränsningsproblem och sannolikt försvara rörligheten på arbetsmarknaden. Det skulle också leda till en betydande överkompensation för dem som reser långa sträckor till arbetsplatsen med allmänna kommunikationer samt försämra möjligheten att bo och arbeta i glesbygd där kollektivtrafikalternativ saknas eller är begränsade.

Regeringen avser således att se över beskattningen av drivmedelsförmånen, men anser i övrigt att de åtgärder som Klimatberedningen föreslår på inkomstskatteområdet inte bör genomföras.

8.2.12 Skatt på fluorerade växthusgaser

Klimatberedningen anser att en skatt bör införas på vissa fluorerade växthusgaser. Enligt Klimatberedningens beräkningar skulle en skatt kunna bidra till en minskning av utsläppen av fluorerade växthusgaser med 0,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket skulle motsvara 0,4 procent av de totala svenska utsläppen av växthusgaser.

Regeringen anser, som angivits i budgetpropositionen för 2009, att Klimatberedningens förslag är intressant och bör övervägas vidare. Innan ett slutligt ställningstagande tas till om en skatt är det mest lämpliga styrmedlet för att minska dessa växthusgaser, är det dock nödvändigt med ytterligare utredningsarbete. Utredningsarbetet har bedömts vara av sådan omfattning att det bör ske inom ramen för ett uppdrag till en särskild utredare. Detta utredningsarbete pågår för närvarande (se dir. 2008:134) och arbetet ska redovisas senast den 30 juni 2009.

8.3 Handel med utsläppsrätter och projektbaserade mekanismer

Det viktigaste instrumentet i EU:s klimatpolitik är, som tidigare nämnts, EU:s system för handel med utsläppsrätter. En nyckel till klimatproblemet är att sätta pris på koldioxidutsläppen och utnyttja markadens krafter. Staters bidrag kommer inte ensamt vara tillräckligt. För att klara klimatet krävs att betydligt mer resurser mobiliseras från privata investeringar och marknader än från stater.

EU:s utsläppshandelssystem inrättades genom Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003. Systemet startade

den 1 januari 2005. Genom Europaparlamentets och Rådets direktiv 2004/101/EG (det s.k. Länkdirektivet) möjliggörs en sammanlänkning med Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer, Mekanismen för ren utveckling (CDM) och för Gemensamt genomförande (JI). EU:s system för handel med utsläppsrätter omfattar i dagsläget utsläpp av koldioxid från förbränningsanläggningar för el- och värmeproduktion, oljeraffinaderier, kokswerk, järn- och stålverk, cement-, glas- och keramisk industri samt massa- och pappersindustri. Systemet omfattar ca 10 800 anläggningar (genomsnitt för 2005–2006). Cirka 40 procent av EU:s utsläpp av växthusgaser täcks av systemet. Andelarna varierar beroende på ländernas energibalans och industristruktur. I Sverige omfattas ca 29 procent av utsläppen av växthusgaser och ca 700 anläggningar. Åren 2005–2007 var en försöksperiod. Innevarande period 2008–2012 sammanfaller med Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Den översyn av handelssystemet som skett inom ramen för klimat- och energipaketet innebär att handeln vidgas något och att sikt längden bestäms till bortom 2020.

Systemets grund kan sägas vara att utsläpp av växthusgaser från anläggningar som ingår i systemet endast får ske om anläggningen i fråga lämnar utsläppsrätter som motsvarar de faktiska utsläppen till en tillsynsmyndighet. En enskild utsläppsrätt (Emission Unit Allowance, EUA) ger rätt att släppa ut 1 ton koldioxidekvivalenter. En anläggning kan behöva skaffa ytterligare EUA-enheter för att täcka sina utsläpp och får då köpa dem på marknaden. Omvänt kan anläggningen exempelvis genom att vidta åtgärder mot utsläpp få överskott på EUA:s och kan då sälja dem som inte behövs. Det är en fråga för varje företag att avgöra om det är mest fördelaktigt att minska utsläppen eller att köpa utsläppsrätter.

För perioden 2008–2012 tilldelas minst 90 procent av utsläppsrätterna gratis eller genom att operatörerna hänvisas till att köpa rättigheterna, t.ex. genom auktion.

EU:s utsläppstak (EU-27) för perioden 2008–2012 ligger på 2081 miljoner ton per år, eller omkring 2 procent lägre än de verifierade utsläppen 2005. Medlemsstaterna utarbetar nationella fördelningsplaner för tilldelning av utsläppsrätter till varje anläggning som omfattas av systemet. Planerna fastställs sedan efter godkännande av Europeiska kommissionen. Den kontrollerar att fördelningsplanerna är förenliga med reglerna för systemet och med den samlade mängden utsläppsrätter inom EU. För handelsperioden 2008–2012 krävde kommissionen neddragningar av medlemsstaternas förslag till nationella fördelningsplaner på totalt 245 miljoner ton eller i genomsnitt 11,6 procent jämfört med vad medlemsstaterna hade ansökt om.

Den grundläggande idén med EU:s handelssystem är att möjliggöra handel så att utsläppsreduktioner sker där kostnaden för att minska utsläppen är lägst. Därigenom säkerställs att den handlande sektorns utsläppsbelasting uppnås kostnadseffektivt. Det är därför viktigt att det finns goda möjligheter att köpa och sälja utsläppsrätter så att fördelarna med handel förverkligas. Några formella institutionaliserade handelsplatser upprättades dock inte, utan det förutsattes att sådana skulle etableras genom marknadsaktörernas försorg. Så har också skett.

Varje medlemsstat är skyldig att upprätta register med uppgifter om anläggningar, utsläpp, innehav av utsläppsrätter m.m. Prop. 2008/09:162

Handeln med europeiska utsläppsrätter har utvecklats snabbt. Priset på EUA:s, var i början av 2008 drygt 22 euro per ton, vilket kan uppfattas som att marknaderna bedömer att det kommer att råda en knapphet på utsläppsrätter under denna handelsperiod och kommande. De utsläppsrätter som nu är i omlopp kan sparas till kommande handelsperioder och innehavaren har där att väga värdet mot innehav i framtiden till användning eller avyttring i dag. Härigenom skapas en effektiv koppling mellan långsiktigt minskande utsläppsutrymme och åtgärder på kort sikt och denna balans återspeglas i prisbildningen. Priset på utsläppsrätter för den senare delen av handelsperioden 2008–2012 ligger i dag högre än priset för utsläppsrätter för leverans under 2008.

8.4 Program för en transportsektor oberoende av fossila bränslen

Regeringens bedömning: Arbetet med att minska transportsektorns klimatpåverkan utvecklas och år 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Betydande insatser krävs i Sverige, inom EU och på internationell nivå. Generellt verkande styrmedel som sätter ett pris på utsläppen av växthusgaser bör utgöra grunden i arbetet. Dessa styrmedel behöver kompletteras med mer riktade styrmedel som ytterligare främjar utvecklingen mot en transportsektor som är oberoende av fossila bränslen.

Skälen för regeringens bedömning: Resor och transporter bidrar till en önskad samhällsutveckling som innebär en ökad frihet att bo och leva där man vill och samtidigt ha tillgång till en god arbetsmarknad. Det är därför inget mål i sig att minska resandet. Samtidigt är det angeläget att transportsystemet utformas så att rese- och transportbehovet kan tillgodoses på ett sätt som stimulerar till och skapar goda förutsättningar för klimatsmartare, energieffektiva och säkrare lösningar.

Den 5 februari 2009 slöt regeringen en överenskommelse om en långsiktigt hållbar energi- och klimatpolitik. För transporter innebär överenskommelsen att politiken fokuseras på att stegvis öka energieffektiviteten i transportsystemet, bryta fossilberoendet och minska klimatpåverkan. Svensk industri kan vara världsledande i omställningen, bl.a. genom utveckling av hybridfordon, elbilar och biodrivmedel. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Transportsystemet är i dag nästan helt beroende av fossila bränslen och domineras av vägtransporter. Utsläppen från inrikes transporter utgjorde närmare 32 procent av de samlade utsläppen i Sverige 2007, vilket är en hög andel i ett internationellt perspektiv. För EU15 är denna andel ungefär 21 procent. Den viktigaste förklaringen till transporters höga andel i Sverige är att vår kraft- och värmeproduktion, till skillnad från omvärldens, till stor del är fossilfri.

Utsläppen av växthusgaser (främst koldioxid) från inrikes transporter har ökat med ca 12 procent i Sverige sedan 1990, i takt med ökade transportvolymerna och trots att fordonen blivit bränslesnålare. Ökningen orsakas främst av att lastbilstrafiken växt i omfattning. I absoluta tal är dock utsläppen från personbilar fortfarande dominerande.

Personbilarna har blivit energieffektivare och släpper ut allt mindre koldioxid. Men koldioxidutsläppen från nya bilar har i genomsnitt varit ca 20 procent högre i Sverige under de senaste 10 åren jämfört med genomsnittet i Europa. Svenska personbilar är tyngre och motorstarkare än genomsnittet i EU. De allra senaste åren har dock andelen miljöbilar i nybilsförsäljningen ökat i Sverige och sänkt de genomsnittliga utsläppen i en relativt snabb takt.

Eftersom utsläppen från andra sektorer förväntas minska, ökar transportsektorns andel av de samlade utsläppen i prognosen. Transportsektorn beräknas år 2020 stå för ungefär 50 procent av de utsläpp som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter. Regeringen bedömer därför att ytterligare kraftfulla åtgärder behövs för att reducera utsläppen från transporter.

Strävan bör vara att bilar och andra fordon bör kunna användas utan att det påverkar klimatet och miljön negativt. Vägfordonen som enbart drivs med fossila bränslen bör fasas ut och ersättas av fordon som inte är beroende av sådana bränslen.

Om utsläppen av växthusgaser i transportsektorn ska kunna minska behöver en rad olika åtgärder genomföras. Det finns inte en enskild åtgärd som löser hela problemet. Energieffektiviteten hos fordon och farkoster behöver öka, fossila bränslen ersättas med förnybara drivmedel och energibärare, som el och vätgas, de olika transportslagen utnyttjas och samordnas effektivare, kollektivresandet stimuleras. Det måste också vara attraktivt för resenärer och transportköpare att i större utsträckning välja klimateffektiva alternativ. Samhället som helhet behöver också bli transporteffektivare så de klimateffektiva valen underlättas.

Genom att använda generellt verkande styrmedel, t.ex. skatter på fossila drivmedel och handel med utsläppsrätter, skapas incitament för alla de ovan nämnda förändringarna. Generellt verkande styrmedel behöver dock kompletteras med riktade styrmedel, t.ex. i form av utsläppskrav och standarder samt stöd till utvecklingen av ny teknik, för att bana väg för de tekniska förändringar som behöver ske. Långsiktiga investeringar i infrastruktur och övrig samhällsplanering behöver inriktas mot att skapa förutsättningar för en utveckling mot ett allt energieffektivare transportsystem.

En ökad användning av förnybara drivmedel kan relativt snabbt dämpa ökningen av utsläpp i transportsektorn. Långsiktigt kan det samtidigt visa sig svårt att globalt öka produktionen av biodrivmedel betydligt mer än de mål som är aktuella till 2020 inom EU och i USA. Med tanke på de konsekvenser en ökad biodrivmedelproduktion kan ha på den globala kolbalansen och på den biologiska mångfalden är det viktigt att ett globalt accepterat system med hållbarhetskriterier kommer till stånd.

Ett betydande arbete för att minska transportsektorns beroende av fossila bränslen är redan inlett och en bred palett med styrmedel finns också på plats (se nedan). Dessa utgör basen i regeringens program för att fordonsflottan ska vara oberoende av fossila bränslen år 2030.

8.4.1 Fortsatt introduktion av förnybara drivmedel och utveckling av alternativa tekniker

Regeringens bedömning: En satsning på förnybara drivmedel och energieffektivare fordonstekniker, elhybridbilar och elbilar bör vara en central del av den svenska klimatpolitiken. Styrmedel som stimulerar en introduktion av energieffektivare fordon och arbetsmaskiner är viktiga komplement till styrmedel som minskar utsläppen av växthusgasar.

Skälen för regeringens bedömning: I Sverige uppgick användningen av biodrivmedel till ca 4 procent under 2007. Sverige har näst efter Tyskland högst andel biodrivmedel inom EU. Det är i första hand etanol som låginblandas i bensin som bidrar till den största volymen, följt av rapsmetyl ester (RME) som låginblandning i dieselloja samt användning av etanol (E85) i s.k. bränsleflexibla bilar. Användningen av biogas ökar också men från en lägre nivå.

Sverige ligger även långt framme i utvecklingen av den andra generationens biodrivmedel men fortfarande återstår mycket innan de kan introduceras på marknaden. Regeringen har i budgetpropositionen för 2009 aviserat resurser för demonstration och kommersialisering av ny teknik. Satsningen avser till största del demonstrationsanläggningar för andra generationens biodrivmedel.

Av de beräkningar som Energimyndigheten och Naturvårdsverket gjort i tilläggsuppdraget till Klimatberedningen framgår att användningen av biodrivmedel, med dagens styrmedel, kan komma att öka fram till 2020. Hur stor ökningen blir beror enligt dessa beräkningar i hög grad av hur försäljningen av bränsleflexibla bilar och hur priset på etanol samt tillgången till etanol som uppfyller kommande hållbarhetskriterier kommer att utvecklas.

Regeringen har uppdragit åt Energimyndigheten att utreda möjligheterna att införa kvotplikt för biodrivmedel. Senast den 30 april 2009 ska Energimyndigheten redovisa sitt uppdrag till regeringen. I redovisningen ska myndigheten även lämna fullständiga förslag till de författningsändringar som följer av förslagen.

I arbetet med att öka andelen förnybara drivmedel är det viktigt att en incitamentsstruktur finns på plats och att ett tydligt regelverk för vad som avses med förnybara drivmedel har tagits fram. En sådan incitamentsstruktur kan innehålla krav på att tillhandahålla förnybara drivmedel, stöd till utveckling och produktion av förnybara drivmedel samt skattefördelar för förnybara drivmedel och för s.k. miljöfordon.

Inom en fem- till tioårsperiod förväntas dessutom elhybridbilar och rena elbilar, dvs. bilar med elektriska drivsystem med eller utan kombination med förbränningsmotorer, komma att introduceras i större omfattning. Stora satsningar sker världen över på laddhybrider, dvs. hybridbilar med möjlighet att ladda ned energi från elnätet. El- och hybridfordonsteknik är också ett av de prioriterade områdena inom den svenska satsningen på ca 450 miljoner kronor per år inom

Det svenska fordonsklustret

För att säkerställa att det svenska fordonsklustret utvecklar och upprätthåller en konkurrenssituation som gör att det är världsledande, särskilt inom områdena klimat och säkerhet föreslogs i prop. 2008/09:95 Staten som huvudman för bolag med verksamhet avseende forskning och utveckling och annan verksamhet inom fordonsklustret m.m. att kraftfulla åtgärder vidtas för att hantera krisen för fordonsindustrin. Dessa åtgärder inbegriper långsiktiga satsningar både för att stärka företagets konkurrenskraft och för att möta klimatutmaningarna. Insatser krävs för en mer miljöanpassad fordonsteknik och drivmedelsutveckling. En sådan utveckling är av starkt samhälleligt intresse och därför är gemensamma satsningar mellan staten och företag i fordonsklustret angelägna.

Avsikten är att på kommersiella grunder bland annat investera i forskning och utveckling hos t.ex. företag, forskningsinstitut samt universitet och högskolor. Regeringen gör bedömningen att staten bör bedriva denna verksamhet i bolagsform. Det nya statliga bolaget disponerar 3 miljarder kronor i kapital.

Riksdagen beslutade vidare att ge regeringen bemyndigande att ställa ut statliga kreditgarantier till företag i fordonsklustret för upptagande av lån i Europeiska investeringsbanken för omställning till grön teknologi. Kreditgarantierna ska som mest kunna uppgå till 20 miljarder kronor och ställas mot fullgoda säkerheter och med marknadsavspeglande avgifter under normala förhållanden.

Fordonsskattebefrielse för miljöbilar under fem år

Miljöbilspremien gäller till och med den 30 juni 2009. För att fortsatt stimulera till inköp av miljöbilar anser regeringen, som framgår av avsnitt 8.2.9, att dessa bilar bör befrias från fordonsskatt under fem år. Den definition av miljöbilar som i dag används för miljöbilspremien, bör också vara den som ska gälla för de personbilar som inledningsvis ska skattebefrias. Befrielsen bör gälla för bilar som tas i bruk från och med den 1 juli 2009.

En skillnad jämfört med miljöbilspremien är att samtliga personbilar omfattas, oavsett vem som är ägare. Miljöbilsdefinitionen bör skärpas successivt framöver så att andelen av de sålda bilarna som omfattas av skattebefrielsen blir ungefär konstant. De skärpta definitionerna ska dock inte gälla för bilar som redan är skattebefriade.

Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel och bidrag till tankställen för förnybara drivmedel

Sedan våren 2006 är alla större tankställen skyldiga att tillhandahålla minst ett förnybart drivmedel enligt lag (2005:1248 om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel). Lagkravet har framför allt inneburit

att tillgången på E85 har ökat kraftigt. Sedan lagen trädde i kraft har antalet tankställen för etanol vuxit från 300 till 1 300. Till år 2010 kommer 60 procent av alla tankställen att omfattas av kravet.

Lagen har kompletterats med ett särskilt riktat bidrag till tankställen för andra förnybara drivmedel än etanol eftersom dessa är dyrare att bygga än tankställen för etanol, se förordningen (2006:1591) om statligt stöd till främjande av distribution av förnybara drivmedel. För åren 2006–2007. avsattes 150 miljoner kronor men regeringen har därefter förlängt stödet.

Till och med januari 2009 har sammanlagt 70 miljoner kronor beviljats i bidrag till 61 tankställen för biogas. Dessa avser tankställen i 16 län och 48 kommuner, från Ystad i söder till Luleå i norr. Ungefär 86 miljoner kronor återstår att fördela. Naturvårdsverket gör bedömningen att avsatta medel inte kommer att kunna fördelas. Regeringen har således beslutat om att förlänga stödet med ett år. Enligt den nya bestämmelsen ska åtgärden ha påbörjats senast den 31 december 2009 och avslutas senast den 31 december 2010. Avsikten med förlängningen är att fortsatt stimulera åtgärder som främjar distribution av förnybara drivmedel.

I budgetpropositionen för 2009 (prop. 2008/09:1, utg.omr. 19) konstaterar regeringen att antalet drivmedelsstationer minskat påtagligt i drygt hälften av länen under de senaste åren och att det finns indikationer på en fortsatt nedläggning och utglesning av servicenätet, vilket påverkar hushåll och företag negativt. Regeringen har därför uppdragit åt Konsumentverket att senast den 31 mars 2009 betala ut bidrag om totalt 30 000 000 kronor för att öka tillgängligheten till service i gles- och landsbygder. Bidraget ska i första hand riktas mot att stärka tillgången till drivmedel.

Det behövs även andra typer av åtgärder för att stärka biogasens konkurrenskraft gentemot fossila fordonsbränslen och andra biodrivmedel. Regeringens ökade satsning på andra generationens biodrivmedel syftar till att dels bredda råvarubasen för biodrivmedel, dels utveckla mer effektiv framställningsteknik för biodrivmedel. Förhoppningen är att denna satsning även ska komma biogasen till fördel. Svensk klimatpolitik ska grundas på god samhällsekonomi. Det är därför viktigt att kostnadsutvecklingen är sådan att biogasen på sikt ska klara sig i konkurrensen med andra förnybara drivmedel.

Ökad låginblandning av biodrivmedel

En förutsättning för att användningen av biodrivmedel ska kunna öka snabbt och till lägre kostnader är att möjligheterna att blanda in biodrivmedel i bensin och diesel ökar. Under december 2008 nåddes en överenskommelse om ett nytt bränslekvalitetsdirektiv (98/70/EG), som ska vara implementerat senast 31 december 2010. Direktivet som omfattar krav på bränslekvaliteten för vägfordon, arbetsmaskiner och inlandsjöfartyg har ändrats i syfte att minska utsläppen till luft. Bland annat har specifikationen ändrats för bensin, så att det blir möjligt att blanda in upp till 10 procent etanol och för diesel så att det blir möjligt att blanda in upp till 7 procent FAME (biodiesel). Inte minst Sverige har varit pådrivande i detta arbete.

Transportstyrelsen har av regeringen fått i uppdrag att analysera och föreslå hur bränslekvalitetsdirektivet på lämpligt sätt kan genomföras i svensk rätt. I samband med detta ska också myndigheten göra en allmän översyn av det nuvarande svenska miljöklasssystemet för bensin och dieselbränslen. I översynen ingår även att beakta utvecklingen av nuvarande och kommande biodrivmedel så att miljömässigt bra biodrivmedel inte hämmas. Uppdraget ska redovisas senast den 1 oktober 2009. Regeringen är angelägen om att snabbt genomföra direktivets bestämmelser om reduktionsmålet samt de nya specifikationerna för bensin och diesel som ger möjlighet att blanda in upp till 10 procent etanol respektive sju procent FAME. Tidpunkten för genomförandet är beroende av hur skattebortfallet kan kompenseras.

Bindande utsläppskrav för biltillverkarna

Ett förslag till förordning om bindande utsläppskrav för biltillverkarna på i genomsnitt högst 130 gram koldioxid per kilometer för nya personbilar år 2012 presenterades av Europeiska kommissionen i december 2007 (KOM (2007) 856). Utsläppskravet gäller som ett genomsnitt för nya bilar för biltillverkare som är registrerade i EU. Det genomsnittliga kravet på 130 gram koldioxid per kilometer ska nås med hjälp av en gränsvärdeskurva som ger specifika utsläppsmål för varje biltillverkare. Det bindande kravet kommer att beräknas som ett snittvärde för hela fordonsparken i EU och inte som ett takvärde som aldrig får överskridas. Under december 2008 nåddes en överenskommelse om förordningen. Överenskommelsen innebär inga ändringar av kommissionens förslag till lutning på gränsvärdeskurvan. Däremot fasas koldioxidkravet in över tid mellan åren 2012–2015. Nivån på sanktionsavgiften blir lägre för de första tre överskridande grammen koldioxid fram till 2018, men för utsläpp över tre gram blir nivån enligt kommissionens ursprungliga förslag. Vidare innebär överenskommelsen att ett antal lättnader införs i form av superkrediter till bilar med extremt låga utsläpp och en rabatt för eko-innovation, dvs. miljöteknik som inte omfattas av typgodkännandesystemet, samt särskilda mål för nischbiltillverkare och små biltillverkare. Därtill enades man om ett långsiktigt mål på 95 gram per kilometer till 2020 samt ett uppdrag till kommissionen att göra en översyn av detta mål och av de särskilda målen senast 2013. Överenskommelsen innebär även att flexifuel-bilar, dvs. bilar som kan köra på E85, ska få en rabatt på koldioxidkravet om 5 procent, dock tidsbegränsat t.o.m. 2015. Detta var en fråga som Sverige drev aktivt i förhandlingarna om förordningen.

Ett krav på 130 g koldioxid/km till 2012 med en successiv skärpning ned till nivån 95 g koldioxid/km i genomsnitt år 2020, beräknas leda till ca 1,2 miljoner ton lägre utsläpp per år i Sverige år 2020 jämfört med prognos enligt Klimatberedningen.

I november 2008 antogs nya avgaskrav för tunga fordon, s.k. Euro VI-förordningen. De nya gränsvärdena, som träder i kraft 2013, innebär skärpningar för partikel- och kväveoxidutsläppen på ca 70–80 procent jämfört med Euro V-kraven. När väl programmet för partikelmätning har avslutats, som genomförs inom ramen för FN:s ekonomiska kommission

för Europa, kommer förordningen dessutom att kompletteras med ett nytt gränsvärde för partikelantal och om lämpligt med ett värde för tillåten halt kvävedioxid i gränsvärdet för kväveoxider. Vidare innebär den nya förordningen en internationell harmonisering av körcyklerna (WHSC och WHTC), provmetoderna och av OBD-systemet (omborrdiagnos). Därtill införs en skyldighet för fordonstillverkarna att tillhandahålla reparationsinformation även till oberoende bilverkstäder samt krav på typgodkännande av reservdelar i systemet för avgasefterbehandling, såsom katalysatorer och dieselpartikelfilter. Sverige har dessutom fått med ett krav på att kommissionen ska utveckla mätmetoder för bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp från hela tunga fordon.

Hållbarhetskriterier för produktion av biodrivmedel och andra flytande biobränslen.

I mars 2007 antog Europeiska rådet ett bindande mål om att andelen biodrivmedel ska vara 10 procent av all konsumtion av bensin och diesel för transporter i EU senast 2020. Målets bindande karaktär förutsätter bl.a. en hållbar produktion och att andra generationens drivmedel finns tillgängligt. För att skapa förutsättningar för att bl.a. detta mål ska kunna nås tog Europeiska kommissionen fram ett förslag till direktiv för förnybar energi (KOM(2008)19). Detta direktivförslag har förhandlats i ministerrådet och parlamentet under 2008. Rådet och parlamentet är överens om direktivets utformning. Europaparlamentet har antagit direktivet och det väntas beslutas av rådet under början av 2009. I direktivet anges bl.a. att andelen energi från förnybara energislag i EU och i respektive medlemsland år 2020 ska utgöra minst 10 procent av summan av bensin, diesel och biobränslen, som används i landtransporter, samt el som används i transportsektorn.

I direktivet finns förslag om att framställningen av biodrivmedel och andra flytande biobränslen måste uppfylla vissa hållbarhetskriterier för att de ska få räknas av mot målet. Kriterierna omfattar bl.a. biologisk mångfald, markanvändning samt en metod för att beräkna utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv för biobränslet jämfört med oljealternativet. Biodrivmedel som genererar en minskning av utsläppen med mindre än 35 procent, jämfört med oljealternativet, får inte räknas av mot målet. Från 2017 höjs denna nivå till 50 procent och från 2017 krävs också att biodrivmedel producerade i nya anläggningar minskar utsläppen med minst 60 procent. Medlemsländerna ska utveckla regelsystem för att se till att kriterierna uppfylls. Bilateral och multilateral avtal samt frivilliga system för hållbarhets/miljöcertifiering kan, efter att de har godkänts av kommissionen, användas för att säkerställa att kriterierna uppfylls.

I direktivet prioriteras utveckling av vissa biodrivmedel på så sätt att biodrivmedel framställda från bl.a. avfall, rest- och biprodukter och lignocellulosa ska få räknas dubbelt när målet ska uppfyllas. För att främja elbilar får förnybar el som används i vägtransporter räknas gånger 2,5 när målet ska uppfyllas.

Det nya bränslekvalitetsdirektivet (98/70/EG) innehåller även nya regler som innebär att bränsleleverantörerna blir skyldiga att övervaka, rapportera och minska bränslenas livscykelutsläpp av växthusgaser. Från 2011 ställs krav på bränsleleverantörerna (varje enskilt företag) att börja rapportera fordonsbränslenas livscykelutsläpp av växthusgaser per energienhet. Fram till 2020 ska leverantörerna (som kollektiv EU27) minska utsläppen per energienhet, s.k. reduktionsmål. Enligt det nya direktivet ska utsläppen minskas med 6 procent till 2020. Medlemsstaterna tillåts införa mellanliggande mål för 2014 (2 procent) och för 2017 (4 procent). Vidare anges ytterligare två icke-bindande mål för mera minskningar, dels 2 procent till 2020 som ska uppnås genom energi och/eller genom tekniska åtgärder, dels 2 procent till 2020 som ska uppnås genom CDM-krediter. Reduktionsmålet syftar till att motverka ökade utsläpp av växthusgaser i produktionsledet av fordonsbränslen, vid en övergång från olja som råvara till kol, oljeskiffer eller oljesand samt bidra till minskade utsläpp från transportsektorn. Den översynsklausul, som innebär att kommissionen ska göra en grundlig översyn av reduktionsmålets konsekvenser, är av yttersta vikt för att säkerställa att reduktionsmålet uppfyller önskad effekt.

Fortsatt skattebefrielse eller kvotplikt för biodrivmedel

Biodrivmedel är för närvarande helt befriade från energi- och koldioxidskatter i Sverige. En förlängning av skattebefrielsen, som i dag är det främsta styrmedlet bakom introduktionen av biodrivmedel, aviserades i budgetpropositionen för 2008 som längst till och med utgången av 2013 då kommissionens statsstödsgodkännande av åtgärden löper ut.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket menar att en kvotplikt på sikt kan vara ett lämpligare sätt att stimulera in ytterligare volymer biodrivmedel än ett fortsatt skatteundantag. En kvotplikt innebär att en viss andel av försäljningen av drivmedel ska utgöras av biodrivmedel. Kvotplikten kan, enligt myndigheterna, på ett bättre sätt säkerställa att uppsatta mål uppnås och innebär dessutom att de samlade kostnaderna för biodrivmedel blir lägre jämfört med en fortsatt skattebefrielse.

Regeringen har därför givit Statens energimyndighet i uppdrag att analysera förutsättningar för och konsekvenser av ett kvotpliktsystem. Syftet med ett kvotpliktsystem skulle vara att påskynda introduktionen av förnybara drivmedel i transportsektorn och att därmed bidra till uppfyllelsen av nationella och europeiska mål för användning av förnybara drivmedel. I uppdraget ingår att analysera om det även med ett kvotpliktsystem finns ett behov av att skattebefria vissa typer av biodrivmedel.

Fortsatta satsningar på biogas

Biogas har bäst miljöprestanda, ger störst energiutbyte och kan, om eventuella läckage av metan hålls på en låg nivå, mest effektivt bidra till

att sänka utsläppen av koldioxid av de biodrivmedel som används i dag. Samtidigt kräver biogas mer omfattande investeringar i drivmedelsframställning, distribution och i fordon jämfört med övriga alternativ.

Bidrag för framställning, uppgradering, tankställen och fordon är ofta förutsättningar för att tekniken ska komma på plats och biogas, liksom andra biodrivmedel, är befriat från koldioxid- och energiskatt. Stödet till klimatinvesteringsprogram, Klimp, har bidragit till utbyggnaden av anläggningar för rötning och uppgradering av biogas. Tidigare har även stöd till lokala investeringsprogram, LIP, gått till satsningar på biogas (ca 300 miljoner kronor). Inom Klimp har hittills ca en tredjedel (500 miljoner kronor) av bidragsmedlen gått till satsningar på biogas. Dessutom har 70 miljoner från det ovan nämnda bidraget till tankställen för förnybara drivmedel gått till tankställen för biogas

För att återstående potentialer för framställning av biogas från olika typer av organiskt avfall i samhället i form av hushållsavfall, industrins organiska avfall, jordbruksavfall och grödor samt rötgas från avloppsreningsverk ska tas till vara som drivmedel i transportsektorn krävs fortsatta satsningar. Regeringen anser att satsningar på biogas för fordonsdrift även fortsättningsvis bör utgöra en del av den fortsatta satsningen på biodrivmedel.

Fortsatta satsningar på andra generationens biodrivmedel

Fortsatta satsningar på andra generationens drivmedel är en förutsättning för att Sverige ska kunna behålla den tätposition som vi har när det gäller att utveckla sådana drivmedel. Inom ramen för klimatmiljarden avsattes 150 miljoner kronor för perioden 2008–2010 samtidigt som en översyn av finansieringsformerna för statens stöd för att möjliggöra tillgängligt investeringskapital, samtidigt som offentliga medel används så restriktivt och effektivt som möjligt. Under de senaste åren har staten satsat mellan 120 och 170 miljoner kronor per år på forskning och utveckling av biodrivmedel. I budgetpropositionen för 2009 satsades ytterligare 875 miljoner kronor för kommande treårsperiod. Dessa medel ska användas för demoanläggningar för andra generationens biodrivmedel men det är upp till Energimyndigheten att besluta om dess mer specifika användning.

Den andra generationens drivmedel kan utnyttja lignocellulosa från exempelvis skogsrester, annat organiskt avfall och energiskog. Resursbasen för drivmedelsframställningen blir bredare och biodrivmedlen kan framställas på ett resurs- och energieffektivare sätt jämfört med dagens biodrivmedel. Biogas som framställts från organiskt avfall och jordbruksgrödor samt etanol från sockerrör har redan egenskaper som gör att de, när det gäller resurs- och energieffektivitet, delvis är jämförbara med den andra generationens biodrivmedel. Även andra grödor, som är anpassade för odling i tropiska länder, skulle kunna utgöra råvaror för framställning av biodrivmedel med högt energiutbyte.

Regeringen avser att även fortsättningsvis stödja utvecklingen och utprovningen av den andra generationens biodrivmedel. Mer klimat- och kostnadseffektiv produktion av biodrivmedel är en nyckel för att på ett

hållbart sätt uppnå EU:s mål om 10 procent förnybar energi till transportsektorn. Sverige ligger i framkant av denna utveckling och har goda möjligheter att utveckla teknik med stor exportpotential. Ett kommersiellt genombrott förutsätter att tekniken kan testas i pilotanläggningar. Regeringen avsätter därför ytterligare 875 miljoner kronor för perioden 2009–2011 för kommersialisering av ny energiteknik, bl.a. demonstrationsanläggningar för biodrivmedel, och kommer att verka för att minst en anläggning får del av det stöd som avsatts i form av 300 miljoner utsläppsätter inom ramen för direktivet om handel med utsläppsätter.

Elbilar och laddhybrider

Såväl traditionella fordonstillverkare som nystartade bolag har aviserat att de kommer introducera laddhybrider eller elbilar under de närmaste åren. Förbättrad batteriteknik gör dessa lösningar intressanta. För att bättre förstå om denna utveckling behöver särskild stimulans och i så fall hur, har regeringen gett Energimyndigheten i uppdrag att i samverkan med Energimarknadsinspektionen, Transportstyrelsen och Vägverket lämna ett samlat kunskapsunderlag om marknaden för elbilar och laddhybrider. I uppdraget ingår bl.a. att beskriva teknikläget och den förväntade utvecklingen, tillgänglig marknad med befintlig laddinfrastruktur samt om det finns behov även föreslå vilka styrmedel som kan vara lämpliga för att stimulera utbyggnaden av laddinfrastrukturen och introduktionen av elbilar och laddhybrider. Uppdraget ska redovisas till Näringsdepartementet senast den 29 maj 2009.

I mars 2008 lanserades ett nytt samarbetsprojekt för att lansera nästa generations miljöbilar (Plug-in hybridprojektet PHEV). Det är ett samarbete mellan Volvo Car Corporation, Vattenfall AB och ETC AB. Projektet genomförs med stöd av Energimyndigheten. Genom projektet kommer plug-inmodeller/laddhybrider från biltillverkarna att tas i bruk, modeller som biltillverkarna inom några år avser att ha tillgängliga på marknaden. Totalt satsas 62 miljoner kronor i projektet, varav Statens energimyndighet bidrar med 20 miljoner kronor. Ett annat projekt handlar om utveckling av en hybridbuss med upp till 35 procent lägre bränsleförbrukning, i samarbete med Volvo Bussar. Den totala kostnaden för projektet är 466 miljoner kronor, varav Statens energimyndighet står för 116 miljoner kronor.

Avskaffa tullvillkoret för låginblandad etanol

EU tillämpar tull vid import av etanol. Import av etanol från exempelvis Brasilien baserad på sockerrör innebär att koldioxidminskningar med hjälp av biodrivmedel kan ske mer klimat- och kostnadseffektivt. Tullvillkoret för etanol som låginblandas i bensen bör slopas. Innan detta kan ske behövs ett godkännande från EU och regeringen bedömer att ett godkännande kan erhållas relativt snart.

Samtidigt är det viktigt att noga följa hur en ökad biobränsleproduktion påverkar den globala kolbalansen och den biologiska mångfalden. Det är

här EU:s hållbarhetskriterier för biodrivmedel kommer in. Inom EU Prop. 2008/09:162 verkar Sverige för hållbarhetskriterier som inte skapar handelshinder och som säkerställer att biobränslen tas fram på ett hållbart sätt.

8.4.2 Andra åtgärder

Konsumentinformation om bilars bränsleförbrukning

Europeiska kommissionen ser över det nu gällande direktivet med krav på konsumentinformation om nya bilars bränsleekonomi och koldioxidutsläpp (direktiv 1999/94/EG), bl.a. med avsikt att införa EU-gemensamma energieffektivitetsklasser även för bilar. Översikten omfattar också möjliga anpassningar till följd av den moderna informationsteknologins påverkan på marknadsföringen. Ett förslag till ändring av direktivet kan väntas från kommissionen under andra halvåret 2009.

Konsumentverket har på uppdrag av regeringen tagit fram underlag och analyserat möjliga alternativ i arbetet med att utveckla de EU-gemensamma märkningskraven (Konsumentverket 2007:13 Märkningssystem vid marknadsföring av nya bilar, slutrapportering av ett regeringsuppdrag). Regeringen är positiv till att harmonisera märkningens utformning – med energimärkningen på vitvaror som modell – samt till att energieffektivitetsklasser införs för att öka konsumenternas medvetenhet vid tidpunkten för köpet. En märkning av detta slag bidrar till att ändra konsumenternas efterfrågan och industrins utbud i en miljövänlig riktning. De möjligheter till effektiv information som den nya informationsteknologin ger ska tas till vara. Regeringen avser driva frågan aktivt under det svenska ordförandeskapet.

Sparsam körning

Det finns en betydande potential att minska utsläppen av koldioxid genom att effektivisera energianvändningen inom alla trafikslag genom att fordon, fartyg och flygplan används på ett mer energieffektivt sätt.

Utbildning i sparsam körning av vägfordon kan varaktigt minska bränsleförbrukningen med 5–15 procent beroende på förarnas vanor innan de genomgår utbildningen och hur väl den följs upp. Sparsam körning har också trafiksäkerhetsvinster eftersom föraren lär sig att planera sin körning på ett bättre sätt. Det är också skälen till att det numera ställs krav på kunskaper om sparsam körning i både utbildningen och proven för samtliga körkortsbehörigheter. Genom utbildningen av privata handledare får också de som redan har körkort ökade kunskaper om sparsam körning. Regeringen har dessutom föreslagit att kunskaper om sparsam körning införs som ett krav i EU:s körkortsdirektiv, både vad gäller utbildning och prov. Vägverkets arbete med att stödja företag och myndigheter att kvalitetssäkra sina transporter från miljö- och trafiksäkerhetssynpunkt bidrar också till att sprida kunskapen om sparsam körning. Många förare saknar dock fortfarande kunskaper i sparsam körning. Regeringen avser därför ge Vägverket i uppdrag att

utreda hur ett system för att stödja privatpersoners utbildning i sparsam körning kan utformas. Det är viktigt att det engagemang som finns hos enskilda, organisationer och företag tas till vara i klimatarbetet. Uppdraget bör därför genomföras i samråd med företrädare för trafikskolor, motororganisationer och miljöorganisationer.

Arbetsmaskiner används i en rad olika samhällssektorer som t.ex. bygg och anläggningsbranschen, jordbruket och skogsbruket. Handhavandet av arbetsmaskiner har stor betydelse för bränsleförbrukningen. Genom ett mer bränsleeffektivt körsätt och bättre underhåll av motorer bedöms det finnas en sparpotential vad gäller bränsleförbrukning, s.k. Working Ecodriving, på uppemot 20 procent. Det är därför viktigt att främja sparsam körning av arbetsmaskiner. Regeringen anser därför att Vägverket i samråd med berörda myndigheter bör få i uppdrag att utveckla ett gemensamt koncept för sparsam körning av arbetsmaskiner och kompletterar detta grundkoncept med skräddarsydda tillämpningar i de olika sektorerna. Sektorsmyndigheterna kommer därefter att få i uppgift att främja sparsam körning av arbetsmaskiner inom sin respektive sektor.

Sparsam körning kan också tillämpas för den spårburna trafiken. S.k. Ecodriving Rail används bl.a. av Green Cargo som också tagit fram ett utbildningspaket tillsammans med Sveriges Trafikskolors Riksförbund.

Även inom luftfarten finns en potential till energieffektiviseringar och minskade koldioxidutsläpp med befintlig flygplansflotta, bl.a. genom rakare flygvägar och s.k. gröna flygningar.

Frågan om att framföra fartyg mer miljöanpassat uppmärksammas också alltmer inom sjöfarten. Initiativ för att minska bränsleförbrukningen genom ”Ecodriving” tas bl.a. av hamnar och av rederier.

Ökad respekt för hastighetsgränser ger minskade utsläpp

Regeringen har i januari 2008 ändrat reglerna så att det blir möjligt för beslutande myndigheter att använda sig av hastighetsgränser i 10-steg i intervallet 30–120 kilometer i timmen. Skälet är att fler hastighetsgränser medger ett effektivare utnyttjande av vägtransportsystemet. Vägverket bedömer att nya hastighetsgränser kan bidra till att minska antalet döda i vägtrafiken och samtidigt ge positiva bidrag till koldioxidmålet. Regeringen har också i direktiven om nya hastighetsgränser uttryckt att man förutsätter att Vägverket styr förändringsarbetet så att det beräknade utsläppet av koldioxid totalt sett blir lägre eller oförändrat efter förändringen. Även åtgärder som leder till ökad hastighetsefterlevnad bidrar till att minska koldioxidutsläppen. Systemet med automatiska trafikkontroller (ATK) byggs ut successivt. I slutet av 2008 fanns det ca 980 fasta etablerade mätplatser samt 25 mobila enheter. Medelhastigheten på övervakade sträckor har i genomsnitt minskat med 5–8 procent.

Regeringens bedömning: Sjöfarten bör, i högre utsträckning än i dag, bära sina kostnader för koldioxidutsläpp. Fortsatta åtgärder krävs för att minska sjöfartens utsläpp av växthusgaser, såväl internationellt som nationellt.

Sverige bör även agera för att den internationella sjöfarten inkluderas i ett system för utsläppshandel. Vidare bör Sverige verka för att sjöfartens utsläpp av kväveoxider minskar.

Klimatberedningens bedömning: överensstämmer med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *VTI, Konkurrensverket* och *Energimyndigheten* delar beredningens uppfattning att internationell sjöfart bör bära sina kostnader för klimatpåverkan och att detta i första hand bör ske genom internationella överenskommelser. Det kan också te sig rimligt enligt *VTI* att nationella åtgärder vidtas i avvaktan på internationella överenskommelser. Det är dock viktigt att de nationella åtgärderna inte försvårar framtagandet av internationella överenskommelser. Enligt *Konkurrensverket* är det knappast rimligt att angripa en internationellt verksam närings miljöpåverkan med nationellt utformade åtgärder. *Naturskyddsföreningen* är inte övertygad om att det bästa sättet är att inkludera sjöfarten i utsläppshandeln. Det är positivt att klimatberedningen föreslår nationella styrmedel för sjöfarten som differentiering av farledsavgifter men *Naturskyddsföreningen* tror att det är lättare att föreslå differentiering baserad på hastighet, samt att stimulera användning av alternativa bränslen i stället för bunkerbränslen. *IVL* delar Klimatberedningens uppfattning att nationella styrmedel bör införas för sjöfarten, samtidigt som ansträngningarna att inkludera sjöfarten i ett internationellt klimatavtal intensifieras. Även *Sveriges Kommuner och Landsting* liksom flera kommuner och länsstyrelser är av uppfattningen att sjöfarten bör bära sina kostnader för koldioxidutsläpp. *Förbundet Sveriges hamnar* och *Transportgruppen* tillstyrker beredningens förslag att Sjöfartsverket bör ges i uppdrag att undersöka om differentiering av farledsavgifter även kan omfatta koldioxidutsläpp. *Sjöfartsverket* har inget emot ett uppdrag att undersöka hur farledsavgifterna på sikt skulle kunna differentieras även med avseende på koldioxidutsläpp men konstaterar att redan vid den senaste revideringen av miljödifferieringen var utrymmet för utökad reducering knappt. Det tyder på att det skulle vara ännu svårare att skapa utrymme för en ytterligare utökad miljödifferiering.

Skälen för regeringens bedömning: Sjöfarten är ett energieffektivt transportslag. Utsläppen av växthusgaser per vikt och sträcka av transporterat gods är mycket små jämfört med t.ex. vägtransporter och flyg. Det är framför allt den internationella sjöfarten som har ökat och därmed utsläppen. Ökade godsflöden är den viktigaste förklaringen, medan färjetrafikens utsläpp ökar måttligt. Den senaste tidens ekonomiska nedgång kan dock komma att leda till minskade transporter.

Utsläppen från internationell sjöfart inom EU ökade med 50 procent mellan 1990 och 2005. För Sverige ökade utsläppen från internationell sjöfart med ca 200 procent under samma period. En del av ökningen från utrikes sjöfart i Sverige förklaras av att fler fartyg valt att bunkra här i stället för i våra grannländer eftersom lågsvaligt bränsle funnits tillgängligt i Sverige.

Kyotoprotokollet undantar utsläpp från internationella transporter från ländernas åtaganden. Sjöfartens luftburna utsläpp regleras i stället genom bilaga VI i den internationella konventionen om förhindrande av förorening från fartyg (MARPOL), som lyder under den Internationella sjöfartsorganisationens, IMO, ansvarsområde.

IMO:s miljökommitté utvecklar ett tvingande designindex med syfte att mäta nybyggda fartygs koldioxidutsläpp. Detta index, som förväntas vara färdigutvecklat under 2009, kommer att kunna användas som utgångspunkt för olika ekonomiska styrmedel för att minska sjöfartens klimatpåverkan.

Kommittén arbetar också i sammanhanget fram metoder för att fastställa baslinjer för de olika fartygens koldioxidutsläpp. Dessa ska användas för att mäta förbättringar i effektiviteten hos fartyg av olika typ och storlek.

Vidare utvecklar IMO ett driftsindex för samtliga fartygstyper som ska kunna användas av enskilda fartyg (fartygsägare) som ”benchmark” för fartygets energieffektivitet. Detta index föreslås till en början bli frivilligt på grund av svårigheterna att få fram enhetliga värden för de olika fartygstyperna.

IMO:s framsteg med att utveckla ekonomiska styrmedel för att begränsa utsläppen från sjöfarten har dock varit små. Inom ramen för klimatkonventionens och Kyotoprotokollets arbete har EU under flera år försökt öka trycket på den internationella sjöfartsorganisationen, IMO, att vidta åtgärder i syfte att begränsa utsläppen av växthusgaser från sjöfarten. Inom IMO har EU-länderna verkat för att konkreta åtgärder ska vidtas. Motståndet från andra regioner i världen har dock varit stort. Sverige bör fortsatt verka för att alla sjöfartsutsläpp inkluderas i en framtida internationell klimatregim. En lämplig ordning är att en överenskommelse i UNFCCC sätter ramarna för ett sektorsåtagande för sjöfarten och att IMO får en huvudroll i genomförandet av detta åtagande. En sådan utgångspunkt innebär dessutom att det blir frågan om en internationell reglering, vilket också är regeringens utgångspunkt.

Inom IMO bör Sverige verka för att principbeslut fattas och att konkreta åtgärder som begränsar utsläppen presenteras inför klimatkonferensen i Köpenhamn hösten 2009.

Det är emellertid osäkert när framgång kan nås inom ramen för IMO. Andra åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser från sjöfarten behöver därför övervägas. En möjlighet är att inkludera sjöfart på Europa i EU:s handelssystem. Ett sådant inkluderande vore önskvärt och något som Sverige bör driva. En förutsättning är dock att systemet omfattar all sjöfart som ankommer till EU:s hamnar i syfte att bibehålla konkurrensneutralitet för den europeiska sjöfarten.

Bränsle som används för sjötransporter är i dag helt skattebefriade. Möjligheten att införa skatt på drivmedlet begränsas dock av energiskattedirektivet (direktiv 2003/96/EG). Direktivets huvudregel är

skattefrihet för bränsle som används inom gemenskapens farvatten. Medlemsstaterna har dock viss valfrihet att inskränka denna skattebefrielse och alltså beskatta bränslet. Vad som alltid måste skattebefrias är dock internationella transporter och, i den mån inte bilaterala avtal ingåtts mellan länderna, transporter mellan gemenskapens medlemsstater. Vidare har medlemsstaterna valfrihet i fråga om beskattning av bränsle för inrikes sjöfart.

Ett särskilt förhållande för sjöfarten är att den i dag i stor utsträckning använder motorer med mycket höga utsläpp av kväveoxider. Kväveoxider gynnar bildningen av marknära ozon, som är en kortlivad växthusgas men har påtagliga effekter på människors hälsa och växtligheten. I det korta perspektivet anses klimateffekten av sjöfartens bidrag till ozonbildningen överstiga dess bidrag genom utsläpp av koldioxid. Därmed är arbetet inom IMO med att skärpa utsläppskraven för kväveoxider och svaveldioxid väsentligt ur klimatsynpunkt.

Under 2008 antog IMO:s miljökommitté efter två års förhandlingar skärpta gränsvärden för svavel i bunkerolja. Den maximala halten svavel i fartygsbränsle sänks globalt från och med 2012 från 4,5 till 3,5 viktprocent. Från och med 2020 får svavelhalten vara högst 0,5 viktprocent. Inom de nuvarande svavelkontrollområdena Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen sänks svavelhalten från 1,5 till 1,0 viktprocent år 2010 samt till mycket låga 0,1 viktprocent år 2015. De kraftigt skärpta kraven för svavelhalt väntas leda till ökade bränslepriser på lågsvavliga bränslen på grund av större efterfrågan. Detta leder i sin tur till minskad bränsleanvändning och därmed minskade koldioxidutsläpp från sjöfarten.

Parallellt med kraven på sänkta svavelhalter har IMO antagit strängare regler för utsläpp av kväveoxider. Utgångspunkten för det fortsatta arbetet är att utsläppskontrollområdena i norra Europa kommer att inkludera kväveoxider och benämnas kontrollområden för luftburna utsläpp från fartyg. Bl.a. ska kväveoxidutsläppen från fartyg i dessa områden minskas med 80 procent jämfört med den nivå som gäller för fartygsmotorer installerade under åren 2000–2011. Även minskningen av sjöfartens kväveoxidutsläpp kommer att minska sjöfartens klimatpåverkan. Sverige bör dock driva frågan om strängare internationella krav för fartygsmotorer installerade före 2011 alternativt tillämpa ekonomiska styrmedel för att fasa ut föråldrad teknik.

8.6 Flyg

Regeringens bedömning: Flyget bör, i högre utsträckning än i dag, bära sina kostnader för koldioxidutsläpp. Sverige bör även fortsättningsvis sträva efter att luftfartens utsläpp inkluderas i en framtida internationell klimatregim och internationella, verkningfulla åtgärder bör eftersträvas.

Flyget kommer från och med 2012 att ingå i EU:s system för utsläppshandel. Systemets styrande verkan bör på sikt öka ytterligare. På sikt bör hänsyn även tas till andra ämnen i flygets utsläpp än koldioxid. I ett första skede bör klimatpåverkan från kväveoxider begränsas.

Skälen för regeringens bedömning: Flyget påverkar klimatet genom sina koldioxidutsläpp, men också genom utsläpp av bl.a. vattenånga på hög höjd. FN:s klimatpanel, IPCC, har bedömt flygets totala påverkan på klimatet till 2–4 gånger påverkan från koldioxid. Det finns emellertid betydande osäkerheter kring hur stor påverkan är.

Det internationella flygets utsläpp av växthusgaser har ökat med 45 procent under perioden 1990–2005 medan ökningen från inrikesflyget har avstannat. Inrikesflyget möter i dag ökad konkurrens från snabbtåg. För vissa landsändar, främst de utan snabba tågförbindelser, är dock flyget fortsatt det enda realistiska transportslaget för snabba persontransporter.

Kyotoprotokollets parter har enats om att det tills vidare är inom ramen för den internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) som industriländerna bör arbeta för att åstadkomma internationella avtal i syfte att begränsa flygets utsläpp. Utsläpp från utrikes flygtransporter ingår för närvarande inte i ländernas åtagande under Kyotoprotokollet. Sveriges och EU:s målsättning är att utsläppen av växthusgaser från internationell luftfart inkluderas i den internationella klimatregimen efter 2012. En lämplig ordning är att en överenskommelse i UNFCCC sätter ramarna för ett sektorsåtagande för luftfarten och att ICAO får en huvudroll i genomförandet av detta åtagande.

Flyg har en speciell rättslig status bland transportslagen. Enligt Chicagokonventionen från 1944, som är det regelverk som tillämpas för internationell civil luftfart, är det förbjudet för parter till konventionen att beskatta flygbränsle som medförs ombord på luftfartyg. Vidare är det mycket svårt för enskilda länder att införa beskattning av flygbränsle för internationell luftfart eftersom detta förbjuds i en mängd bilaterala luftfartsavtal och enligt ICAO:s policy. Policyn är dock under översyn. Allt flygbränsle för kommersiella ändamål är således i dag helt undantaget från svensk energi- och koldioxidbeskattning. Sedan den 1 juli 2008 beskattas dock flygbränslet när det används för privat ändamål. På motsvarande sätt som för drivmedel inom sjöfarten, lägger energiskattedirektivet (direktiv 2003/96/EG) fast ramarna för medlemsstaternas möjligheter att beskatta flygbränsle. Beskattning är i viss mån möjligt. Detta gäller för nationell luftfart samt för kommersiell luftfart mellan medlemsstaterna, om bilateralt avtal ingåtts om detta.

Sverige och EU har inom ramen för ICAO, verkat för att åtgärder ska vidtas i syfte att begränsa flygets utsläpp. Ministerrådet har vid åtskilliga tillfällen slagit fast att om ICAO inte förmår enas om åtgärder ska EU gå vidare på egen hand. ICAO har hittills inte kunnat enas om att vidta några konkreta åtgärder. Det är därför osäkert om och när några internationella styrmedel kan vara på plats inom flygområdet om inte en överenskommelse i UNFCCC sätter ramarna för ett sektorsåtagande för luftfarten. ICAO beslutade vid sin 36:e session i september 2007 att uppmana medlemsländerna att avstå från att införa nationella eller regionala koldioxidskatter/handelssystem för att begränsa växthusgaser från flyget och att inte tillämpa ett sådant system för flygbolag från tredje land. Europas 42 stater (medlemsstaterna i EU och ECAC) reserverade sig mot detta beslut. En överenskommelse träffades i juli 2008 mellan rådet och Europaparlamentet om att införliva flyget i EU:s utsläppshandelssystem. Flyget omfattas av utsläppshandeln från och med 2012 och detta gäller såväl flygningar inom EU som till och från EU. Den totala tilldelningen av utsläppsrätter till flygsektorn kommer år 2012 att vara 97 procent av medelutsläppen för sektorn 2004–2006. Den årliga tilldelningen av utsläppsrätter till flygsektorn reduceras därefter till 95 procent av medelutsläppen 2004–2006. Av flygutsläppsrätterna kommer 15 procent att fördelas genom auktionering och resterande 85 procent att delas ut till flygbolagen gratis. Kommissionen räknar med en genomsnittlig fördyring av en europeisk flygresä på ca 1 500 km med 4,5 euro vid ett utsläppspris på 30 euro per ton koldioxid.

På sikt bör hänsyn även tas till andra ämnen i flygets utsläpp än koldioxid. I ett första skede bör klimatpåverkan från kväveoxider begränsas. Kommissionen har aviserat att den ska föreslå åtgärder för att reglera utsläppen av kväveoxider i ett separat förslag senast under slutet av 2008. Något förslag har dock ännu inte lagts fram. Regeringen välkomnar kommissionens initiativ.

Statligt flygplatsstöd i form av driftbidrag utgår i dag med ca 103 miljoner kronor årligen, varav ca 81 miljoner kronor via anslag på statsbudgeten och ca 22 miljoner kronor från Luftfartsverket. Regeringen har i 2008 års infrastrukturproposition (prop. 2008/09:35) angivit att driftbidrag fr.o.m. 2012 huvudsakligen bör ges till de flygplatser där Rikstrafiken upphandlar transportpolitiskt motiverad flygtrafik.

8.7 Transportinfrastrukturen

Regeringens bedömning: Utvecklingen av transportinfrastrukturen bör inriktas mot att skapa kommunikationer med utgångspunkt från resenärers, företags och samhällets behov, som samtidigt är förenliga med klimat och miljö kvalitetsmål.

Skälen för regeringens bedömning: Den 30 september 2008 presenterades infrastrukturpropositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt (prop. 2008/09:35) för 2010–2021. Propositionen är ett led i den långsiktiga planeringsprocessen för åtgärder i transportinfrastrukturen. Processen

kommer att leda fram till nya transportinfrastrukturplaner för åren 2010–2021. Med investeringar och anvisade medel för drift och underhåll är bedömningen att en betydande kapacitetshöjning till 2020 är möjlig (jämfört med 2007) för järnvägen.

Transportpolitiken ska bidra till att samhällsekonomiskt effektiva, långsiktigt hållbara och internationellt konkurrenskraftiga transporter utvecklas för medborgarna och näringslivet i hela landet. Transportsystemet ska underlätta vardagen för människor och företag genom att erbjuda effektiva och klimatsäkra resor och transporter. I det moderna samhället behöver hänsyn tas till hur transportbehoven kan påverkas av att IT ökat människors och företags flexibilitet och möjligheten att starta och driva verksamhet i alla delar av landet. Globaliseringen ökar också behoven av effektiva kommunikationer och transporter. Tillgängligheten är central eftersom transporter och kommunikationer hjälper till att överbrygga geografiska avstånd. Ett väl fungerande, robust och effektivt transportsystem är en nödvändig förutsättning för fortsatt tillväxt och välbefinnande. Tillgängligheten till utbud och aktiviteter i samhället utgör transportsektorns bidrag till samhällets positiva utveckling.

Utvecklad infrastruktur bidrar till företagande och tillväxt och till en hållbar konsumtion och produktion bl.a. genom effektivare transporter, ökad leveranssäkerhet och en utvidgad arbetsmarknad som gör att fler kan arbeta. Därigenom stärks Sveriges konkurrenskraft. Transportsystemen ska utvecklas med hänsyn till de krav som ställs på moderna, säkra och hållbara resor, transporter och kommunikationer av engagerade medborgare och företag samt med hänsyn till utvecklingen av gränsöverskridande och internationell trafik.

En trafikslagsövergripande ansats är central i den långsiktiga infrastrukturplaneringen. Ett väl fungerande transportsystem utnyttjar på ett effektivt, säkert och miljömässigt hållbart sätt alla trafikslag, både var för sig och i kombination.

En översyn av verksamheter, myndigheter och organisationsform behövs för att stödja det trafikslagsövergripande synsättet och öka effektiviteten i förvaltningen. Ett viktigt steg i detta arbete är inrättandet av den nya myndigheten Transportstyrelsen den 1 januari 2009. Från och med den 1 januari återfinns de tidigare verksamheterna vid Vägverket Produktion i bolaget Svevia AB. Verksamheterna vid Vägverket Konsult och Banverket Projektering återfinns i bolaget Vectura AB. I juni 2008 gav regeringen en särskild utredare i uppdrag att kartlägga och analysera vissa verksamheter och funktioner hos myndigheterna inom transportsektorn, huvudsakligen inom Vägverkets, Banverkets, Sjöfartsverkets, Luftfartsverkets, Luftfartsstyrelsens, Rikstrafikens, SIKAs, Affärsverket Statens järnvägars (ASJ) och Rederinämnadens ansvarsområden (dir. 2008:90). Översynen syftar till att finna de lösningar som bäst stödjer ett effektivt utförande av statens uppgifter inom transportområdet och som leder till att medborgare och näringsliv sätts i centrum, att det trafikslagsövergripande synsättet stärks i planeringsprocessen, samt att övriga verksamheter bedrivs på ett effektivt sätt. Utredaren ska lämna sitt slutbetänkande senast den 1 april 2009.

Klimatberedningen föreslog bl.a. att Sverige bör verka inom EU för att infrastrukturinvesteringar riktas så att mer gods kan transporteras på

järnväg och med fartyg. Korridorer för sådana transporter behöver etableras och viktiga hamnar moderniseras. Arbetet inom EU för att minska även andra hinder för transporter med järnväg och med sjöfart bör också prioriteras. Godstransporterna inom Sverige är starkt koncentrerade till ett antal dominerande godstransportstråk. Sveriges stora handelsberoende tillsammans med det geografiska läget gör att det är nödvändigt att ha ett tydligt internationellt perspektiv när åtgärder som påverkar godstransportsystemet diskuteras. För att ytterligare underlätta för de internationella transporterna samt minska deras miljöpåverkan är det också viktigt att de nationella prioriteringarna leder till bättre samordning mellan trafikslagen och att hänsyn tas till anknytningar till strategiska knutpunkter, såsom godsterminaler och hamnar.

Kollektivtrafiken utgör ett viktigt medel för att uppfylla de transportpolitiska målen och därigenom åstadkomma en långsiktigt hållbar tillväxt i hela landet. En väl fungerande kollektivtrafik ger människor en geografisk tillgänglighet på ett energieffektivt och långsiktigt hållbart sätt. Ett ökat inslag av såväl konkurrens som resenärsanpassad samordning inom kollektivtrafiken medför attraktivitet och effektivitet. Statens ansvar för kollektivtrafik är främst att se till att den statliga infrastrukturen fungerar tillfredsställande och att ett fungerande regelverk finns på plats. Staten kan också bidra till att det bedrivs forskning, utveckling och att olika aktörer samordnas.

Som en följd av riksdagens beslut om infrastrukturpropositionen beslutade regeringen den 17 januari 2008 om uppdrag om inledande åtgärdsplanering för infrastrukturåtgärder för perioden 2010–2021. En utgångspunkt för den nya planeringsomgången är att samhällsekonomiska analyser ska spela en tydligare roll vid prioriteringen av infrastrukturinvesteringar. Ett trafikslagsövergripande synsätt är centralt för åtgärdsplaneringen och kan också bättre hantera de samlade miljö- och hälsoaspekterna från transportsystemet. De regionala självstyrelseorganen och samverkansorganen ges större inflytande i planeringsprocessen. Utvecklingen av infrastrukturen ska underlätta en sådan samverkan mellan transportslagen. De slutliga riktlinjerna för åtgärdsplaneringen beslutade regeringen den 19 december 2008 i vilka trafikverken och länen ges detaljerade instruktioner om genomförandet av åtgärdsplaneringen. Planförslag från trafikverken och länen lämnas till regeringen hösten 2009 och regeringen kommer då bereda förslagen och senare fastställa den nationella planen och ramarna för länsplanerna.

Samhällsplanering

Transportsystemet är en mycket viktig beståndsdel i hela samhällsutvecklingen. Ett samhällssystem som hela tiden utvecklas och förändras ställer också krav på transportsystemets utveckling. Det är viktigt med en effektiv samordning mellan planeringen av markanvändning och transportinfrastruktur för att möjliggöra en utveckling av samhällsstrukturen och transportsystemet i önskad riktning. Samordningen mellan planeringsansvariga aktörer på lokal, regional och nationell nivå bör förbättras för att åstadkomma en mer effektiv samlad utveckling.

8.8 EU:s klimat- och energipaket

Regeringens bedömning: Beslutet om att genomföra EU:s energi- och klimatpaket innebär att unionen och dess 27 medlemsstater tagit en stor del av det gemensamma men differentierade globala ansvaret att minska klimatpåverkan till en konkret och handlingsinriktad nivå. De bindande ensidiga målen på energi- och klimatområdena saknar tills vidare internationellt motstycke och vittnar om medlemsstaternas fasta beslutsamhet att minska klimatpåverkan och öka försörjningstryggheten genom ökat samarbete. EU:s beslut manar till internationell efterföljd och ger en god plattform för de fortsatta FN-förhandlingarna med sikte på ett internationellt avtal i Köpenhamn och ligger i linje med Sveriges ambitioner. På det nationella planet förestår nu ett intensivt arbete med att genomföra paketet i nationell lagstiftning. En proposition om vissa ändringar i lagen om handel med utsläppsätter lämnas till hösten. Sverige bör medverka aktivt i det internationella arbetet för att koppla ihop olika framväxande handelssystem för utsläpps begränsningar så att en på sikt globalt omfattande handel kan nås.

Skälen för regeringens bedömning

En preliminär överenskommelse nåddes den vid Europeiska rådets möte den 12–13 december 2008 för de tre klimaträttsakterna i paketet: direktivet om utsläppshandelssystemet (ETS), beslutet om ansvarsfördelning samt direktivet för avskiljning och lagring av koldioxid (CCS). Europaparlamentet röstade den 17 december 2008 ja till överenskommelsen om klimat- och energipaketet. Nedan redovisas i korthet överenskommelsen om ansvarsfördelningen. En liknande överenskommelse nåddes samma dag om direktiv om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor. Sammanfattningsvis kan konstateras att förstältningsöverenskommelsen om paketet innebar att EU:s 27 medlemsstater till omvärlden signalerade fast beslutsamhet att minska utsläppen med åtminstone 20 procent genom bindande restriktioner för medlemsstater och företag. Denna överenskommelse har ingen motsvarighet i övriga världen och ger EU en god plattform, i linje med Sveriges ambitioner, inför de fortsatta förhandlingarna före och under partsmötet i Köpenhamn.

Klimatmål

EU ska minska sina växthusgasutsläpp med 30 procent till 2020 jämfört med 1990 inom ramen för ett ambitiöst internationellt klimatavtal. Ansvarsfördelningen lägger för de sektorer som inte omfattas av utsläppshandeln fast hur EU genomför sitt unilaterala mål om att minska växthusgasutsläppen med 20 procent samt ramarna för övergången till ett mål på 30 procent. Senast tre månader efter att EU signerat ett tillräckligt ambitiöst internationellt klimatavtal ska kommissionen lägga fram förslag till rådet och Europaparlamentet om hur den ytterligare

minskningen av utsläppen ska genomföras. Rådet och Europaparlamentet Prop. 2008/09:162 reviderar därefter ansvarsfördelningen och handelsdirektivet genom medbeslutandeförfarande.

Det övergripande minskningsmålet fördelas mellan den handlande sektorn och den icke-handlande sektorn så att en utsläppsminskning om 21 procent ska ske i EU:s handlande sektor och 10 procent i EU:s icke-handlande sektor fram till 2020 jämfört med 2005 i ett fall utan internationellt avtal.

Energimål

EU:s andel av förnybar energi ska öka från 8,5 procent 2005 till 20 procent 2020. På liknande sätt som klimatmålet är fördelat mellan medlemsstaterna är också målet om förnybar energi fördelat mellan medlemsstaterna. Det finns också ett krav på att medlemsstaterna ska nå målet 10 procent förnybar energi i transporter. Detta mål är lika för samtliga medlemsstater.

8.8.1 Klimatdelen i paketet

Ansvarsfördelningen

Utsläppsminskningen som ska åstadkommas i den icke-handlande sektorn fördelas mellan de 27 medlemsstaterna med utgångspunkt i respektive medlemsstats BNP per capita. Till skillnad från vad som gäller för EU:s övergripande mål, har ansvarsfördelningen mellan EU:s länder inte 1990 års utsläpp som utgångspunkt, utan 2005 års utsläpp. För länder med låg BNP per capita medges begränsningsmål medan de med hög BNP gör åtaganden att minska utsläppen. Ingen medlemsstat ges dock ett mer långtgående reduktionsmål än 20 procent och ingen medlemsstat tillåts öka utsläppen med mer än 20 procent jämfört med 2005. Ansvarsfördelningen innebär för Sverige ett åtagande att minska utsläppen med 17 procent fram till 2020 jämfört med 2005, vilket motsvarar en minskning på ca 25 procent jämfört med 1990. Denna fördelning gäller för det fall att ett internationellt klimatavtal inte kan nås. När ett sådant avtal har godkänts ska EU skala upp och fördela sitt nya åtagande mellan medlemsstaterna.

Tidsmässig flexibilitet i måluppfyllelse

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. Medlemsstater får som grundregel för uppfyllandet av åtagandet varje år låna upp till 5 procent utsläppsutrymme från påföljande år och utan begränsning spara icke utnyttjat utrymme till kommande år. Vid extrema

väderförhållanden under 2013 och 2014 får en medlemsstat ansöka till kommissionen om att få låna ett större utsläppsutrymme än 5 procent av följande år. Ett land vilket överskridit sitt utsläppsmål, med beaktande av tillåten flexibilitet, ska kompensera överskridandet med ett avdrag motsvarande 1,08 gånger överskottsutsläppet från nästa års tillåtna utsläppsutrymme.

Rumslig flexibilitet i målpuffyllelse – användning av flexibla mekanismer

En handel med utsläppsutrymme kan ske mellan länder inom EU förutsatt att säljande land klarar sitt eget åtagande. Detta kan även ske i projektform som s.k. JI-projekt. Medlemsstater kan även genomföra utsläppsminskningar i utvecklingsländer (CDM-projekt) och få tillgodoräkna sig dessa inom givna ramar. I fallet innan en internationell klimatöverenskommelse träffats begränsas användning av CDM- och JI-krediter till en volym motsvarande 3 procent av medlemsstatens utsläpp i den icke-handlande sektorn år 2005. Tolv medlemsstater med ambitiösa klimatmål och höga kostnader, inklusive Sverige, får använda ytterligare 1 procentenhet CDM-krediter om dessa härrör från projekt i de minst utvecklade länderna (LDC) eller små ö-stater med utvecklingslandsstatus (SIDS). Ett outnyttjat kreditutrymme kan sparas till kommande år eller säljas till andra medlemsstater. Nya typer av projektkrediter kan skapas genom överenskommelser mellan EU och tredjeland. När en internationell klimatöverenskommelse har träffats ökas tillåten användning av projektkrediter med upp till hälften av den ytterligare minskning som sker inom EU:s handelssystem.

EU:s utsläppshandelssystem

Direktivet om ändring av direktiv 2003/87/EG i avsikt att förbättra och utvidga gemenskapens system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser innebär ökad harmonisering på EU-nivå för hur EU:s utsläppshandelssystem ska se ut i den tredje handelsperioden, 2013–2020. Ett tak för och fördelning av utsläppsrätterna bestäms på EU-nivå. Detta skiljer sig från den nuvarande fördelningsprocessen, där medlemsstaterna lämnar nationella fördelningsplaner efter vissa kriterier och där planerna slutligen godtas av kommissionen. Auktionering ska vara huvudregel, men viss gratis tilldelning kan fortsätta för vissa anläggningar framför allt för att motverka risken för s.k. koldioxidläckage. Med detta begrepp avses en befärad utflyttning av produktion och eller investeringar från länder med utsläppsrestriktioner till länder utan sådana restriktioner till följd av de merkostnader som restriktionerna innebär. Systemet breddas med några flera sektorer, bl.a. aluminiumindustri och delar av kemiindustrin samt några flera växthusgaser, nämligen perfluorkolväten och dikväveoxid. Att luftfarten inkluderas i handelssystemet redan från 2012 har beslutats i ett separat direktiv. Enskilda medlemsstater kan efter godkännande från kommissionen inkludera ytterligare sektorer och anläggningar. Det har också blivit möjligt för medlemsstater att undanta mindre anläggningar med utsläpp under 25 000 ton per år och termisk effekt under 35 MW

men ett villkor är då att motsvarande utsläppsminskning uppnås för dessa Prop. 2008/09:162
anläggningar med andra styrmedel eller åtgärder.

Tilldelning

Gratis tilldelning sker med gemensamma EU-regler vars tillämpning ska godkännas av en genomförandekommitté. En betydande användning av s.k. riktmärken (benchmarking) som fördelningsnycklar är att förvänta. Förvärv vid auktionering av utsläppsrätter kommer att bli kraftproduktionssektorernas huvudsakliga alternativ. Vissa begränsade och tillfälliga undantag från regeln om 100 procent auktion till elsektorn har gjorts i direktivet. Den mängd utsläppsrätter som ska auktioneras fördelas bland medlemsstaterna med utgångspunkt i medlemsstatens andel i utsläppshandeln 2005 med viss andel som justeras för nya medlemsstater och de med stora totala kostnader för att nå paketets mål. Medlemsstaterna kommer att utföra auktionerna men vägledning och - till viss del - harmoniserade regler väntas föreslås av kommissionen. Det är upp till medlemsstaterna att besluta om hur auktionsintäkterna ska användas men en deklaration har antagits av EU:s stats- och regeringschefer att medlemsstater är villiga att använda medel svarande mot minst hälften av auktioneringsintäkterna till klimatåtgärder och när ett internationellt avtal är på plats kan de som vill använda del av auktionsintäkten till att finansiera klimatåtgärder inom ramen för det internationella avtalet.

Koldioxidläckage

Koldioxidläckage är risken för omlokalisering av företag och investeringar till länder utanför EU på grund av att kostnaden för koldioxidutsläpp i EU är större än i länder utan begränsningar. Kvantitativa och kvalitativa kriterier för att identifiera läckageutsatt industri har fastställts i direktivet och kommissionen ska identifiera läckageutsatt industri senast sista december 2009. Både direkta och indirekta kostnadsökningar tas hänsyn till. Senast den sista december 2010 ska kommissionen föreslå åtgärder för att motverka läckage. Det är centralt att sådana åtgärder utformas på ett sätt som inte är onödigt handelsstörande och/eller kan nyttjas i protektionistiskt syfte. Effekterna på utvecklingsländers export bör uppmärksammas särskilt. Gratis tilldelning av utsläppsrätter är en åtgärd. För indirekt påverkan på konkurrenssituationen genom elprisökningar ges medlemsstaterna möjlighet att i viss mån kompensera kostnadsökningar med subventioner.

Flexibilitet

Företagen i utsläppshandelssystemet ska fortsatt kunna tillgodogöra sig utsläppsminskningar genomförda i tredje land genom Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer CDM och JI. Användningen av CDM/JI i handelssystemet begränsas till de outnyttjade utrymmen som företagen har från handelsperioden 2008–2012 samt ett ytterligare utrymme som definieras närmare i kommittologi. Syftet med det

ytterligare utrymmet är att harmonisera utrymmet bland företagen (som för den innevarande perioden fick olika utrymmen beroende på vilken medlemsstat de befann sig i under 2008–2012) samt att något utöka CDM-utrymmet för företagen. Kommittén ska dock begränsa tillskottet så att företagen totalt under 2008–2020 får använda CDM/JI motsvarande hälften av utsläppsminskningen 2008–2020. Företagen får använda krediter från samma projekttyper som accepterades under 2008–2012, det innebär att s.k. sänkprojekt tills vidare är uteslutna från EU:s handelssystem. Förberedande bestämmelser finns för hur nya samarbetsformer och mekanismer efter ett internationellt avtal ska kunna beaktas och användas.

Sammanlänkning med andra handelssystem

EU:s system för utsläppshandel är genom CDM och JI länkat till omkring 150 länder. Kyotoenheter från dessa länder kan i viss begränsad omfattning tillföras den europeiska marknaden vilket avsevärt och positivt påverkar systemets kostnadseffektivitet. Härtill kommer att direktivet öppnar för länkning till andra system som är obligatoriska och har absoluta sammanlagda utsläpps begränsningar. Europeiska kommissionen har i ett aktuellt meddelande pekat på de framväxande systemen inom OECD-området som aktuella för sådana kopplingar och särskilt nämnt USA och Australien. Sådana kopplingar kan bli mycket betydelsefulla för utsikterna att få stöd för tillräckligt långtgående åtaganden och öka kostnadseffektiviteten i den globala ansträngningen att minska klimatförändringarna. En utgångspunkt för regeringen är att handelssystemet bör vidgas till att omfatta fler gaser och sektorer och att länkningsar bör göras med andra framväxande system. Regeringen avser att verka fortsatt pådrivande på detta område.

Avskiljning och lagring av koldioxid (CCS)

Avskiljning och lagring av koldioxid är en av många tekniker som kan bidra till minskade utsläpp av koldioxid till atmosfären. Preliminära uppskattningar som hämtats ur kommissionens konsekvensanalys visar att sju miljoner ton koldioxid skulle kunna lagras fram till år 2020 och upp till 160 miljoner ton fram till 2030. Dessa uppskattningar är dock beroende bl.a. av att utsläppen av växthusgaser minskar och att CCS ges ekonomiskt stöd, både nationellt och från gemenskapen. Tekniken är relativt oprövad och det behövs verifiering genom ett flertal demonstrationsprojekt för att tekniken ska bli kommersiellt etablerad.

Varje medlemsstat har befogenhet att besluta om CCS ska tillåtas inom dess territorium. Den aktör som vill prospektera för koldioxidlagring, dvs. undersöka om lämpliga underjordiska utrymmen föreligger, kan hos behörig myndighet ansöka om tillstånd, vilket kan beviljas för en begränsad tid. Vidare måste tillstånd för att få bedriva CCS beviljas av behörig myndighet, som också är skyldig att låta kommissionen ta del av inkomna lagringsansökningar och yttra sig, innan beslut fattas om huruvida lagringstillstånd ska beviljas.

Lagring av koldioxid ska ske på ett sätt som minimerar risken för läckage och som innesluter koldioxiden för en överskådlig framtid. När en lagringsplats stängs kan ansvaret övergå från verksamhetsutövaren till behörig myndighet. I samband med överföringen ska en avgift erläggas, som ska täcka kostnaden under 30 år för övervakning av bl.a. läckage . Om kostnader skulle uppstå p.g.a. att verksamhetsutövaren gjort ett fel eller en försummelse innan överföringen har myndigheten rätt att kräva in ersättning för korrigerande av dessa.

Direktivet omfattar vidare regler för sammansättningen av koldioxiden som lagras så att den inte kan äventyra miljön eller människors hälsa.

Finansiering av demonstrationsprojekt inom CCS och förnybar energi

För nya deltagare inom systemet för handel med utsläppsrätter avsätts 300 miljoner utsläppsrätter i reserven för stöd till demonstrationsprojekt inom CCS och förnybar energi. Projekten som mottar stöd ska ha en rättvis geografisk fördelning och ett enskilt projekt kan inte få mer än 15 procent av totala mängden avsatta utsläppsrätter.

Om det som en följd av internationella avtal beslutas att utsläppen inom EU ska minskas med 30 procent kommer direktivet att revideras genom medbeslutande för att möta det skärpta målet.

8.8.2 Energidelen i paketet

Direktivet syftar till att öka EU:s andel förnybar energi från 8,5 till 20 procent under perioden 2005–2020. Det gemenskapsövergripande målet har bördefördelats mellan medlemsstaterna. För svensk del ställer direktivet bindande krav på att uppnå en andel om 49 procent förnybar energi år 2020. Sverige har redan i dag den särklass högsta andelen förnybar energi i EU och kommer så att ha även år 2020. År 2005 uppgick andelen förnybar energi i Sverige till 39,8 procent. Ökningen av förnybar energi i medlemsstaten ska följa en indikativ bana som specificeras i en bilaga till direktivet.

Medlemsstaterna har stor frihet att själva välja på vilket sätt målet ska uppnås, genom ökad tillförsel (el, värme/kyla, transporter) och/eller energieffektivisering. Direktivet ställer dock ett bindande krav på att alla medlemsstater ska nå ett mål på 10 procent förnybar energi i transporter till år 2020. Detta mål är alltså inte bördefördelat utan samma nivå gäller för alla medlemsstater. En mer utförlig redogörelse av energidelen i klimat- och energipaketet finns i energipropositionen.

8.9 Utsläppsminskningar i andra länder

Regeringens bedömning: Sverige och andra industrialiserade länder måste ta ansvar och bidra till finansieringen av utsläppsminskningar i utvecklingsländer. Det bidrar till tekniköverföring av ny miljöteknik och till att öka förtroendet mellan industri- och utvecklingsländer i det internationella klimatarbetet. Genom internationellt samarbete kan de globala insatserna mot klimatförändringar omfatta mer långtgående åtaganden och genomföras i enlighet med klimatkonventionens princip om kostnadseffektivitet. Mekanismen för ren utveckling, CDM, och de nya mekanismer som integreras i en Köpenhamnsöverenskommelse ges en större roll i den svenska klimatpolitiken. Dessa är viktiga instrument för investeringar av grön teknologi i växande ekonomier och utvecklingsländer. Dessa investeringar bidrar även till att skapa en global utsläppsmarknad där det sätts ett pris på utsläppen även i länder utan bindande åtaganden om utsläppsminskningar. Det möjliggör för snabbt växande länder att inte behöva gå en koldioxidintensiv väg när ekonomin växer, utan i stället välja att investera sig fast i ett fossilberoende. Det möjliggör för utvecklingsländer att tidigt bygga samhällen med grön teknik och undvika beroende av kolkraft. FN-kontrollen av insatserna säkerställer att de går till åtgärder som annars inte skulle ha blivit av.

Skälen för regeringens bedömning

Kyotoprotokollet stipulerar att parterna ska var för sig eller gemensamt se till att deras sammanlagda utsläpp inte överstiger deras tilldelade mängder (utsläppsutrymme). De medel protokollet anvisar för att genom internationellt samarbete gemensamt uppfylla åtagandena är de flexibla mekanismerna. De flexibla mekanismerna möjliggör för länder med kvantitativa åtaganden om utsläppsbegränsning i Kyotoprotokollet att delvis uppnå sina åtaganden genom utsläppsminskande åtgärder i andra länder. Mekanismerna är viktiga former för konkret internationellt samarbete som är en hörnsten i Kyotoprotokollet. Insikten om att de industrialiserade länderna i betydande utsträckning måste ta ansvar inte bara för åtgärder inom de egna landgränserna utan även för utsläppsminskningar och -begränsningar i utvecklingsländer växer sig allt starkare. Utsläppens effekter är globala. De långtgående minskningar som är nödvändiga blir väsentligt mindre kostsamma om de kan knytas till investeringstillfällen i den nödvändiga globala övergången till en hållbar hushållning. En avvägning av vilka åtgärder som ska vidtas begränsas till sin effektivitet om villkoren för var utsläppsminskningar sker blir alltför restriktiva. Särskilt viktiga är dessa förutsättningar för länder med jämförelsevis höga åtgärdskostnader.

De s.k. flexibla mekanismerna utgör centrala delar av Kyotoprotokollet och var avgörande för att protokollet skulle ratificeras för många av parterna och därmed för att protokollet skulle kunna träda i kraft. De

flexibla mekanismerna gör det möjligt att genomföra utsläppsminskningar där det är mest kostnadseffektivt. JI avser projekt i andra länder inom Annex I till Kyotoprotokollet, dvs. länder som har kvantitativa åtaganden. CDM som är den kvantitativt viktigaste av mekanismerna genomförs i länder som inte har egna kvantitativa åtaganden.

Genom Kyotoprotokollet åtar sig drygt 30 industriländer att begränsa sina utsläpp med kvantitativa åtaganden inför perioden 2008–2012. Protokollet tillåter länderna att åstadkomma utsläppsminskningarna antingen i sitt eget land eller i andra länder. Denna flexibilitet, att även genomföra utsläppsminskningar utomlands, ges av de tre styrmedel som Kyotoprotokollet kallar för flexibla mekanismer. Dessa består av handel med utsläppsrätter, gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling och har alla det gemensamt att ett land kan dra nytta av utsläppsminskningar som åstadkommit i ett annat land. De två sistnämnda kallas också projektbaserade mekanismer.

- **Handel med utsläppsrätter** (International Emission Trading, IET) möjliggör transaktioner av utsläppsrätter mellan länder med utsläppsbegränsningsåtagande i det internationella handelssystemet som träder i kraft 2008 då första åtagandeperioden för Kyotoprotokollet börjar. Den första januari 2005 trädde ett regionalt handelssystem i Europa i kraft vilket benämns The European Union Greenhouse Gas Emission Trading Scheme (EU-ETS) där handeln sker på företagsnivå i stället för mellan länder.
- **Gemensamt genomförande** (Joint Implementation, JI) innebär att industriländer har möjlighet att genom åtgärder i projektform i andra länder, som har kvantitativa åtaganden enligt Kyotoprotokollet, tillgodoräkna sig utsläppsminskningar för att uppfylla sina egna åtaganden. Utsläppskrediter från JI heter ERU (Emission Reduction Unit, utsläppsminskningenshet).
- **Mekanismen för ren utveckling** (Clean Development Mechanism, CDM) har två likställda syften: att bidra till värdlänternas hållbara utveckling samt att underlätta för industriländerna att uppfylla sina åtaganden. I övrigt har mekanismen samma principiella uppbyggnad som gemensamt genomförande. Skillnaden är att projekten genomförs i länder utan kvantifierade åtaganden om utsläppsminskningar enligt Kyotoprotokollet, dvs. i utvecklingsländer. Utsläppskrediter från CDM heter CER (Certified Emission Reduction, certifierade utsläppsminskningar).

Sverige har engagerat sig både bilateralt och multilateralt i de flexibla mekanismerna för att utveckla dessa till trovärdiga och effektiva instrument i det internationella klimatsamarbetet. Inför de långtgående åtaganden som nu måste göras är en omfattande utvidgning av Sveriges användning av mekanismerna som instrument i det globala samarbetet nödvändig. Satsningarna ska målmedvetet inriktas på hög kvalitet, rättvisa och effektivitet. Sveriges insatser ska bidra till nya instrument

med långsiktig strukturell inriktning. I det korta perspektivet bidrar insatserna genom att upprätthålla efterfrågan på goda klimatprojekt till att överbrygga den osäkerhet som nu råder på marknaden i avvaktan på ett klimatavtal för perioden bortom 2012.

EU:s system för handel med utsläppsrätter är delvis en tillämpning av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer på företagsnivå. Det s.k. länkdirektivet (2004/101/EG) möjliggör för företagen att tillgodogöra sig utsläppsminskningar från de projektbaserade mekanismerna JI och CDM.

Jämfört med inhemska åtgärder inom exempelvis transportsektorn kostar CDM- och JI-minskningar ofta avsevärt mindre vilket betyder att mer långtgående målsättningar kan uppfyllas.

Marknadsbaserade instrument som bidrar till en global växthusmarknad, såsom de flexibla mekanismerna, förväntas också ha en central roll i en framtida global klimatregim efter 2012.

Den fundamentala utsläppsenheten inom Kyotosystemet kallas för AAU (Assigned Amount Unit eller tilldelad utsläppsenhet). Alla industriländer som har ratificerat protokollet har ett kvantitativt åtagande och tilldelas motsvarande mängd AAU för perioden 2008–2012. År 2015 ska industriländerna visa upp tillräckligt många AAU för att täcka sina fysiska utsläpp. Om länderna har ett överskott kan de sälja sitt överskott. Om länderna har ett underskott kan de köpa AAU från andra länder eller införskaffa s.k. utsläppskrediter från de projektbaserade mekanismerna JI och CDM.

Marknadsläget

Den reella efterfrågan på utsläppskrediter från CDM och JI skapades efter Kyotoprotokollets ikraftträdande 2005. Redan i slutet av 1990-talet inleddes emellertid en rad pilotprogram för att vinna konkreta erfarenheter av hur projekten kunde utformas och certifieras. Dessa program fick stor betydelse för regelverkets utformning. Även frivilligorganisationer bidrog med analyser och förslag. Resultatet är en ett regelverk som syftar till långtgående insyn och kontroll. Sverige spelade tillsammans med övriga nordiska länder en framträdande roll när denna pilotverksamhet bedrevs, bl.a. genom att medverka till initiativ tillsammans med Världsbanken, NEFCO och Europeiska utvecklingsbanken. Hittillsvarande erfarenheter från dessa verksamheter pekar på genomsnittliga åtgärds kostnader på 5–10 öre per kg koldioxidekvivalent. Marknaden dominerades inledningsvis av statliga program, men EU:s så kallade länkdirektiv, som beskrivs längre ned, skapar sedan 2005 också en efterfrågan för dessa krediter hos de företag som omfattas av EU:s handelssystem.

CDM har varit framgångsrikt och 1 350 CDM- projekt har registrerats och ytterligare dubbelt så många är på väg in i systemet. De redan registrerade projekten beräknas resultera i utsläppsreduktionsenheter på mer än 1 400 miljoner ton koldioxidekvivalenter fram till och med år 2012 och med de som är på väg in i systemet skulle siffran kunna bli mer än 2 900 miljoner ton till och med år 2012. Investeringarna inom förnybar energi och energieffektivisering som CDM leder till är redan flera gånger större än biståndet inom dessa områden. Den internationella

växthusgasmarknaden har potential att generera gröna investeringsflöden på upp till 100 miljarder dollar per år till utvecklingsländerna

Det är svårt att förutsäga den årliga tillförseln av certifikat (CERS), osäkerhet och trösklar är betydande, men den förväntade volymen uppgår till omkring 400 miljoner ton per år. Detta är utsläppsminskningar motsvarande nästan sex gånger Sveriges årliga utsläpp. Flertalet av projekten är CDM-projekt. Ländervis dominerar Kina, Indien och Brasilien. En jämnare geografisk spridning efterfrågas regelbundet i de internationella förhandlingarna. Att JI-projekten är förhållandevis få förklaras av att många av de potentiella värdländerna för sådana projekt blivit medlemmar i EU och därmed deltar i EU:s utsläppshandel samt att Ryssland, som också har en stor projektpotential, endast mycket långsamt genomförde nödvändiga interna regelverk som Kyotoprotokollet föreskriver.

Prognoser pekar på att en rimlig utveckling av CDM kan komma att medföra ett kapitalflöde som väl kan mäta sig med eller överträffa det officiella utvecklingsbiståndet som i dag går från industriländer till utvecklingsländer. En förutsättning är då att tillräckliga framsteg nås i de internationella klimatförhandlingarna i Köpenhamn och framöver.

Det bör observeras att biståndsmedel inte får användas till att finansiera annat än underliggande kostnader för konkreta CDM-projekt. Den faktiska utsläppsminskningen och kostnader för den får således inte finansieras med biståndsmedel. Företag inom den europeiska utsläppshandelssystemet svarar för en stor del av den sammanlagda efterfrågan på projektcertifikat. En rad länder med kvantitativa åtaganden i Kyotoprotokollet kommer dessutom att genom statliga förvärv delvis uppfylla sina åtaganden, t.ex. våra nordiska grannländer.

CDM- och JI-marknaden behöver ett stabilt regelverk bortom 2012 eftersom riskerna med att genomföra denna typ av långsiktiga projekt annars blir för stora. Ett åtagande till 2020 bidrar till ökad förutsebarhet och stabilitet.

Enligt Europeiska kommissionen förväntas EU:s medlemsstater förvärva mer än 540 miljoner ton utsläppsminskningar från JI och CDM under perioden 2008–2012. Länder såsom Nederländerna, Spanien och Italien har investerat i storleksordning 100 miljoner ton medan Österrike, Belgien och Portugal omkring 30–45 miljoner ton och Danmark, Finland, Irland och Luxemburg mellan 10 och 20 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Sveriges deltagande i de projektbaserade mekanismerna

Sverige deltar i utvecklingen av CDM och JI dels bilateralt, dels multilateralt. Deltagandet syftar till att bidra till det internationella samarbetet för utvecklingen av CDM och JI som effektiva och trovärdiga instrument, att bidra till hållbar utveckling inom energi- och klimatområdet, spridning av teknik och kunskap samt att skaffa svenska erfarenheter på området.

Utarbetandet inom klimatkonventionen och Kyotoprotokollet av regelverk för godkännande granskning kontroll och bokföring har till stor del byggts på konkreta erfarenheter från pilotverksamhet i vilken Sverige

har spelat en framskjuten roll. Utan sådana konkreta insatser hade parterna i det internationella klimatsamarbetet varit väsentligt sämre rustade när det gäller att utveckla detta klimatsamarbete bortom 2012.

Sverige deltar tillsammans med fem andra länder och 17 företag i Världsbankens Prototype Carbon Fund (PCF). Fonden blev operationell i början av år 2000, dvs. innan det fanns en överenskommelse om hur CDM och JI skulle utformas. PCF var en pionjär på marknaden för projektbaserade flexibla mekanismer (CDM och JI) och har haft en betydelsefull roll vid uppbyggandet av en global utsläppsmarknad. Kapitalet i PCF uppgår till 180 miljoner US dollar, vilket kommer att ge utsläppsminskningenheter motsvarande mellan 20–25 miljoner ton koldioxid. Sveriges investering i fonden omfattar 10 miljoner US dollar och Sveriges andel beräknas kunna medföra utsläppsminskningar omfattande mellan 1,3–1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Det svenska CDM- och JI-programmet vid Energimyndigheten har haft som uppdrag att bidra till att utveckla CDM och JI som effektiva klimatpolitiska instrument, att bidra till kostnadseffektiva reduktioner av växthusgaser samt att bidra till hållbar utveckling i världsländerna. Programmet har inriktats dels mot medverkan i enskilda projekt, dels på deltagande i multilaterala CDM- och JI-fonder.

De enskilda projekten ligger inom områdena förnybar energi och energieffektivisering. De fonder som myndigheten deltar i har valts utifrån fondens inriktning på projekttyper, strävan efter geografisk spridning på projekt samt möjlighet att utöva inflytande på fondens arbete.

Energimyndigheten har för närvarande tecknat avtal med 20 enskilda CDM-projekt och med två JI-projekt:

- 3 biobränslebaserade kraftvärmeprojekt i Brasilien
- 1 biobränslebaserat elkraftverk i Tamil Nadu, Indien
- 1 energieffektiviseringsprojekt i cementindustri i Kina
- 15 vindenergiprojekt i Kina
- 1 energieffektiviseringsprojekt genom installation av turbin för elproduktion i fjärrvärmeverk i Rumänien (konvertering till kraftvärme)
- 1 vindenergiprojekt i Estland

Vindkraftprojekten i Kina avser vindkraftsparker med en sammanlagd effekt på 1 250 MW i de autonoma regionerna Xinjiang och Inre Mongoliet, provinserna Gansu, Jilin och Hebei samt Shanghai, dvs. företrädesvis i de mindre utvecklade västra och norra delarna av Kina.

Energimyndigheten deltar i två fonder vid den Asiatiska utvecklingsbanken (ADB), dels Asia Pacific Carbon Fund inriktad på utsläppsminskningenheter för Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008–2012, dels en framtidsfond Future Carbon Fund inriktad på att förvärva utsläppsminskningenheter för perioden efter 2012. Fonderna vid ADB är inriktade på förnybar energi, energieffektivisering och minskade metanemissioner. Projekten är lokaliserade till utvecklingsländer i Asien och Stilla havsregionen inklusive s.k. minst utvecklade länder. Förvärven av utsläppsminskningenheter från CDM-

projekten sker i huvudsak genom förskottsbetalningar, vilket möjliggör att även finansiellt svagare CDM-projekt kan genomföras. Satsningen på ADB:s framtidsfond visar att Sverige tror på att FN:s klimatomöte i Köpenhamn 2009 kan enas om en ny internationell överenskommelse för perioden efter 2012 och ger signaler till marknaden genom att öka efterfrågan på utsläppskrediter för perioden efter 2012. Energimyndigheten deltar också i en kombinerad JI- och CDM-fond vid Europeiska utvecklingsbanken (EBRD).

Inom ramen för Östersjösamarbetet har nordiska länder tillsammans med Tyskland och även företag från dessa länder etablerat den s.k. Testing Ground Facility som driver projekt i regionen. Ytterligare projekt i Ryssland kan bli aktuella, vilket är betydelsefullt för att få en uppgörelse efter 2012 eftersom rysk medverkan är vital och ett starkt ryskt intresse ligger i att kunna delta i JI-projekt och därigenom få finansiering för energieffektivisering m.m. Att Sverige syns på dessa marknader är betydelsefullt inför de kommande internationella förhandlingarna om en framtida global klimatregim efter 2012. Emellertid är det också viktigt att Sverige bidrar till en ökad geografisk spridning till övriga länder som hittills erhållit endast få CDM-projekt. Ett viktigt bidrag till jämnare geografisk fördelning lämnades när EU på svenskt initiativ beslutade att vissa medlemsstater inom ramen för klimatpaketet kan ges ett extra utrymme för att uppfylla sina åtagande beträffande den s.k. icke-handlande sektorn med projektcertifikat enkom från de minst utvecklade länderna och små ö-stater med utvecklingslandsstatus.

EU:s nyligen beslutade klimatpaket rymmer bestämmelser för användningen av flexibla mekanismer såväl i direktivet rörande utsläppshandeln som för det ensidiga åtagande EU och dess medlemsstater gör för utsläppsminskningar utanför den handlande sektorn. För den handlande sektorns befintliga anläggningar får 50 procent av sammanlagda utsläppsminskningarna under 2008–2020 genomföras med CDM. För nya deltagare respektive deltagare inom luftfarten får högst 50 procent av minskningarna jämfört med 2005 års nivå genomföras med CDM-projekt under perioden 2013–2020. När det gäller projektslag ska samma bestämmelser som nu gäller för den europeiska utsläppshandeln tillämpas. Vid ett internationellt avtal då EU:s minskningsåtagande till 2020 ökar från en minskning på 20 procent till 30 procent jämfört med 1990 års utsläpp vidgas utrymmet för internationellt samarbete i motsvarande mån men begränsas också till länder som tillträder det nya avtalet.

För den icke handlande sektorn, över vars utsläpp medlemsstaterna har kontroll, införs kvantitativa begränsningar av användningen av CDM och JI vilken får uppgå till en volym motsvarande 3 procent och om vissa kriterier uppfylls 4 procent av 2005 års utsläpp. Detta innebär att endast en bråkdel av de ekonomiska resurser som uppfyllandet av EU:s respektive Sveriges åtagande kräver kommer att satsas på CDM-projekt och andra mekanismer och den helt dominerande delen av resurserna/kostnaderna faller inom unionen respektive Sverige. Även räknat i volymtermer och jämfört med en referensutveckling som tar hänsyn till åtgärder inom unionen överväger dessa senare i den gemensamma ansträngningen. Inom ramen för utsläppen utanför

utsläppshandeln har på bl.a. svenskt initiativ införts möjligheter att på medlemsstatsnivå överföra utsläppsutrymme. Denna mekanism underlättade en snabb överenskommelse om paketet och kan ge möjlighet för investeringar i energieffektivisering och förnybar energi särskilt i de nya medlemsstaterna.

Mekanismerna bedöms få en allt mer betydelsefull roll för finansiering av de bidrag till motåtgärder mot utsläpp och anpassning till klimatförändringar som internationella klimatavtal ställer. Inflödet till den s.k. anpassningsfonden för utvecklingsländerna är i dag direkt proportionell mot flödet av CDM krediter och resursflödet alltså till avgörande del beroende av den globala utsläppshandeln utveckling och de statliga programmens volym.

Inriktning av framtida svenska insatser

Det svenska programmet för flexibla mekanismer utvecklas för att svara mot de behov som en ambitiös klimatpolitik med syfte att begränsa klimatpåverkan ställer. Sådana ambitioner förutsätter internationellt samarbete och det svenska ansvaret måste innefatta såväl nationella som internationella åtgärder. De mekanismer som nu föreligger är inte fullkomliga utan behöver utvecklas och förbättras. Sverige ska bidra till detta arbete genom konkreta pilotprojekt, högt ställda krav och fortsatt engagemang i det internationella utvecklingsarbetet.

Insatserna syftar också till att bidra till uppfyllandet av framtida svenska och internationella klimatåtaganden samt att förbättra förutsättningarna för fördjupade åtaganden för länder som tar på sig kvantitativa begränsningar och en överföring av resurser till utvecklingsländer i enlighet med de krav en överenskommelse i Köpenhamn kan komma att ställa på ett ambitiöst och långsiktigt internationellt klimatsamarbete. Detta kan ske genom köp av utsläppsrätter samt genom att medverka i och förvärva utsläppsenheter från projekt inom ramen för Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer JI och CDM samt liknande marknadsbaserade flexibla mekanismer upprättade inom FN:s klimatkonvention eller pilotinsatser med syfte att vidareutveckla sådana mekanismer. Även s.k. nationella projekt inom ramen för EU:s ansvarsfördelningsdirektiv bör kunna genomföras. Det kan också ske genom överföring av utsläppsutrymme mellan EU-länder.

Dessa insatser ska fördelas på bilaterala projekt och deltagande i multilaterala fonder. Insatserna ska kännetecknas av hög kvalitet och utsläppsminskningarna ska vara additionella. Möjligheterna att göra kopplingar till miljöteknikexport bör utnyttjas bättre än hittills. För de bilaterala insatserna bör gälla att de inriktas på föredömliga projekt. De länder som dominerar CDM-utbudet, Kina, Indien och Brasilien, bör således kunna komma i fråga men satsningar bör företrädesvis ske i Sydostasien, Latinamerika och Afrika. För Sverige är det angeläget att det särskilda utrymme som öppnas för projekt i de minst utvecklade länderna och ö-stater som har utvecklingslandsstatus uppmärksammas och tas till vara vilket bidrar till dessa fattiga länders hållbara utveckling. Krav på kostnadseffektivitet måste upprätthållas.

När det gäller multilaterala insatser är inflytandet över projektval viktigt. Sverige bör eftersträva att delta i projekt som är nyskapande och kvalitetsinriktade. Initiativ av detta slag har tagits av bl.a. Världsbanken och Asiatiska utvecklingsbanken. Insatser bör också kunna göras med avseende på undvikande av skogavverkning och skogsskövling (REDD).

Nyskapande insatser kan vara försök med program-CDM och sektorsansatser. Det är också viktigt 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. På sikt är en global utsläppshandel målet. Inom ramen för utvecklingen av mekanismerna bör därför Sverige även aktivt delta i uppbyggnaden av en mer omfattande utsläppshandel dels genom förbättring och utvidgning av EU:s utsläppshandel dels genom att verka för att denna marknad kan knytas till andra framväxande system.

8.10 Jordbruk

Omkring 14 procent av Sveriges samlade utsläpp kommer från jordbruket. Utsläppen från jordbruket består främst av metan, lustgas och koldioxid och härrör från markanvändning, djurhållning, gödselhantering och användning av fossila bränslen.

En del av utsläppen från djurhållningen härrör från djurens matsmältning och framför allt från idisslande husdjur. Även stallgödselhanteringen genererar växthusgaser i form av både lustgas och metan.

Jordbrukets utsläpp har minskat med ca 10 procent sedan 1990 och uppgick år 2007 till 8,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Minskningen beror i huvudsak på att djurantalet och den odlade arealen minskat. Detta beror i sin tur på att produktiviteten höjts, men också på grund av att fler livsmedel, inte minst animalieprodukter, importeras i dag jämfört med 1990.

Regeringen arbetar i dag med att reducera jordbrukets och animalieproduktionens klimatpåverkan. Exempelvis bidrar flera av de åtgärder som vidtagits för att minska växtnärläckaget även till lägre lustgasavgång. Ett annat exempel är den särskilda satsning på investeringsstöd till biogasproduktion som nyligen beslutades genomföras inom ramen för Landsbygdsprogrammet. Därutöver bedrivs forskning vid Sveriges lantbruksuniversitet för att bland annat utveckla kunskap och metoder för att minska avgång vid husdjurens ämnesomsättning.

Ytterligare ett viktigt område är att minska svinnet av livsmedel. Längs livsmedelskedjan, från jord till bord, uppstår svinn som förutom att det innebär ett resursslöseri också bidrar till växthuseffekten eftersom mer livsmedel måste produceras än vad som konsumeras. Mängden livsmedel från svenska hushåll som slängs och som skulle ha kunnat användas för konsumtion uppskattas till nära 1 miljon ton per år i Sverige. Produktionen av detta svinn orsakar utsläpp motsvarande nära 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år.

Regeringens bedömning: Ytterligare insatser inom den gemensamma jordbrukspolitiken behövs för att möta de utmaningar som vi nu står inför. Inom landsbygdsprogrammet bör därför åtgärder inom klimat- och vattenområdena ha hög prioritet för att kunna medverka till att nå uppställda miljömål.

Skälen för regeringens bedömning: Vid jordbruks- och fiskerådet den 18–20 december 2008 slöts en politisk överenskommelse inom ramen för en översyn av 2003 års reform av EU:s gemensamma jordbrukspolitik, även kallad hälsokontrollen (KOM(2008)306). En av de frågor som har stått i fokus för denna översyn är hur jordbrukspolitiken ska kunna hantera nya utmaningar, som klimatförändringar, produktion av förnybar energi, vattenförvaltning och skydd av den biologiska mångfalden. I den slutliga politiska överenskommelsen tillkom en femte utmaning rörande konkurrenskraften inom mjölksektorn.

Enligt den politiska överenskommelsen bör åtgärder i programmet för landsbygdsutveckling genomföras i syfte att hantera dessa utmaningar. Medel från direktstödet ska samtidigt föras över till budgeten för landsbygdsutveckling och avsättas för att möta dessa prioriterade områden.

För att ta hänsyn till de prioriterade områdena ställs krav på medlemsländerna att se över sina nationella strategiska planer för landsbygdsutveckling samt genomföra nödvändiga ändringar i landsbygdsprogrammen för perioden 2007–2013. Förändringarna ska genomföras under 2009 för att kunna träda i kraft från och med år 2010.

Regeringens bedömning är att de utmaningar som kommissionen har identifierat ligger väl i linje med nuvarande prioriteringar inom det svenska landsbygdsprogrammet. Emellertid bedömer regeringen att ytterligare insatser, inklusive förstärkning av befintliga insatser, kan komma att behövas för att minska jordbrukets klimatpåverkan, öka produktionen av förnybar energi och ytterligare minska utsläpp av växtnäringsämnen, men också för att nå målet om bevarad biologisk mångfald. Regeringen välkomnar därför den politiska överenskommelsen om att ytterligare resurser ställs till förfogande inom landsbygdsprogrammet för att möta de utpekade utmaningarna, vilka regeringen i dagsläget bedömer som tillräckliga. Åtgärder inom klimat och vatten bör i detta sammanhang ha hög prioritet. Vilka ytterligare satsningar som kan komma att genomföras som en konsekvens av hälsokontrollen är dock inte möjligt att redogöra för i nuläget. Regeringen har uppdragit åt Jordbruksverket och Skogsstyrelsen i att föreslå relevanta och kostnadseffektiva åtgärder för att möta utmaningarna. Uppdraget redovisades den 1 mars 2009.

Vidtagna åtgärder för att begränsa jordbrukets klimatpåverkan

En rad åtgärder har vidtagits inom jordbruksektorn för att minska utsläppen av växtnäringsämnen och framför allt för att reducera kväveläcket från åkermarken. Åtgärderna omfattar både begränsningar

i mängden gödsel som får tillföras marken, spridningsrestriktioner för stallgödsel men också krav på att stallgödseln ska kunna lagras under en stor del av året för att därmed kunna utnyttjas på bästa möjliga sätt i växtodlingen. Ytterligare restriktioner kommer att träda i kraft senast 2010 med anledning av påtalande från kommissionen att Sverige inte fullt ut uppfyller nitratdirektivet 676/91/EEG. I landsbygdsprogrammet 2007–2013 ingår även ett antal ersättningsformer vars huvudsyfte är att minska kväveläckaget från åkermarken. Dessa ersättningsformer är bl.a. odling av fånggrödor, vårbearbetning, anläggning och restaurering av våtmarker samt skötsel av våtmarker.

Flertalet av de åtgärder och ersättningsformer som införts har förutom en positiv effekt på utsläppen av växtnäringssämnen till vatten även en positiv effekt främst för att minska utsläppen av lustgas. En lägre mängd tillgängligt kväve i både mark och vatten medför att risken för avgång av lustgas minskar. Lustgasavgången från gödsel kan också minska av att gödsling och hanteringen av gödsel sker på optimalt sätt.

För att kunna välja lämpliga åtgärder med hänsyn till företagets produktion och naturgivna förutsättningar så att utsläppen av växthusgaser och växtnäringssämnen till vatten och ammoniak till luft sammantaget minskar så långt som möjligt krävs goda kunskaper om lämpliga brukningsåtgärder. Omfattande informations- och rådgivningsinsatser individuellt och i grupp bedrivs inom ramen för åtgärden kompetensutveckling i landsbygdsprogrammet 2007–2013. Ett specifikt rådgivningsprojekt är Greppa Näringen. Satsningarna inom projektet har hittills främst omfattat individuell rådgivning för att minska förlusterna av växtnäringssämnen från odling och djurhållning och för att minska riskerna vid användning av växtskyddsmedel. Under senare tid har även frågeställningar rörande klimat och energifrågor ingått som delar i projektet.

Kunskaperna om vilka åtgärder som lämpligen kan vidtas inom jordbrukssektorn för att reducera utsläppen av växthusgaser är dock i dag begränsade, vilket också framhålls av Klimatberedningen. Under 2008 reviderade Jordbruksverket en tidigare rapport om förutsättningar för en minskning av växthusgasutsläppen från jordbruket (Rapport 2008:11). Av denna framgår att åtgärder för att begränsa utsläppen av växthusgaser både kan sammanfalla men även stå i konflikt med åtgärder som vidtas för att minska utsläppen av ammoniak och växtnäringssämnen till vatten, eller för att bibehålla den biologiska mångfalden. Klimatberedningen har föreslagit att regeringen ger Jordbruksverket i uppdrag att i samarbete med andra berörda myndigheter och branschens aktörer göra en sammanställning över kunskapsläget rörande klimatåtgärder, identifiera områden för konflikter och synergieffekter med andra mål samt ta fram en handlingsplan.

Regeringen har mot denna bakgrund givit Jordbruksverket i uppdrag att ta fram ett handlingsprogram för minskade växtnäringssämnen och växthusgasförluster från jordbruket. Förslaget till program ska särskilt beakta miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *Ingen övergödning*, men även andra relevanta miljö kvalitetsmål såsom *Ett rikt odlingslandskap* ska uppmärksammas. I uppdraget ingår att föreslå olika strategier för att minska utsläppen med tillhörande åtgärder och precisera

Livsmedelskedjans klimatpåverkan

Regeringens bedömning: Livsmedelskedjans klimatpåverkan är betydande. Livsmedelsverket har ansvar att inom ramen för sitt verksamhetsområde stödja och följa upp att nödvändiga åtgärder vidtas för att minska livsmedelskedjans klimatpåverkan. Detta arbete bör stärkas.

Skälen för regeringens bedömning: Livsmedelskedjans klimatpåverkan är betydande då matens andel av växthusgasutsläppen uppgår till i storleksordningen 20–25 procent. När det gäller resursanvändning så uppskattas den svenska livsmedelskedjan använda 20 procent av all energi. Det är därför angeläget att åtgärder kan vidtas för att minska dess klimat- och miljöpåverkan. Det är viktigt att notera att livsmedelsproduktionen även har stor betydelse för ett flertal andra miljö kvalitetsmål utöver miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan*. Det är därför väsentligt att inte helt isolera klimatmålet då det kan leda till oönskade effekter beträffande andra miljö mål.

Livsmedelsverket har ett särskilt sektorsansvar för miljö målsarbetet, varav klimatpåverkan är en del. Livsmedelsverkets uppgift är att i konsumenternas intresse arbeta aktivt för säkra livsmedel, redlighet i livsmedelshandlingen och bra matvanor. Den senare omfattar bl.a. kostråd riktade till storhushåll och privatpersoner. Med kunskap kan konsumenterna göra medvetna val. Aktiviteter som ökar kunskapen kring livsmedelskedjans miljö- och klimatpåverkan i de fall kunskapsluckor finns och aktiviteter som bidrar till att sprida kunskap om lämpliga åtgärder för att minska påverkan är särskilt angelägna. Ett sådant exempel är det påbörjade arbetet med miljöanpassade kostråd som baseras på miljökonsekvensanalyser av olika livsmedelsgrupper. Syftet är att hjälpa konsumenter att göra miljösmarta livsmedelsval. Utgångspunkten för dessa råd är flera miljö kvalitetsmål, varav *Begränsad klimatpåverkan* är ett. Under våren 2009 kommer Livsmedelsverket att lansera projektet ”Miljösmarta matval utifrån kostråden”. Ett annat exempel är myndigheternas pågående kunskapsinsamling avseende svinn i livsmedelskedjan.

Livsmedelsverket kan med ökad kunskap och informationsinsatser riktade till konsumenter och andra aktörer inom livsmedelsindustri och handel bidra till att livsmedelskedjans klimatpåverkan minskar. Livsmedelsverkets samordnande och pådrivande roll för livsmedelskedjans klimatpåverkan bör stärkas. I budgetpropositionen för 2009 anslås därför 3 miljoner kronor per år under perioden 2009–2011.

Flöden av växthusgaser till och från skog och mark

Regeringens bedömning: Flöden av växthusgaser till och från skog och mark har en betydelsefull roll att spela i ett globalt perspektiv. Ett ökat nettoupptag av koldioxid i skog och mark är en viktig faktor för att hålla nere koldioxidkoncentrationen i atmosfären.

Klimatberedningens bedömning: Utnyttjande av kolsänkor kan inte varaktigt balansera de utsläpp av koldioxid som följer av användningen av fossila bränslen. Åtgärder för att främja upptag i kolsänkor ersätter inte nödvändiga åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser utan är att betrakta som komplement. Beredningen anser emellertid att det är viktigt att skydda kollager och främja kolsänkorna i enlighet med klimatkonventionens intentioner.

Remissinstansernas synpunkter: Flera remissinstanser tillstyrker klimatberedningens bedömning att det är viktigt att skydda kollager och främja kolsänkorna. Bland annat anser *Energimyndigheten* att incitament för skydd av kollager och främjande av kolsänkor är viktigt.

Skälen för regeringens bedömning: Kol finns lagrat i form av fossila bränslen i jordskorpan. Kol finns också i terestra system, dvs. träd och växter samt bundet i markens organiska material. Ekosystemen spelar en avgörande roll för jordens balans av växthusgaserna. Växternas fotosyntes binder koldioxid och bygger energirika kolföreningar. När växterna dör och bryts ner och utifrån de tids- och platspecifika omständigheter som råder, avgår växthusgaser till atmosfären. Ofta leder förändrad markanvändning till avgång av kol till atmosfären, till exempel om marken avskogas för att användas till andra ändamål men också om en gräsmark bryts och används för intensiv jordbruksproduktion. Kol kan lagras i växande träd under långa perioder utan att brytas ned. De växtdelar som dör faller till marken och bryts ned gradvis i en process som går snabbast i början för att sedan avta. Båda dessa poster för kollagring bidrar till att göra växande skog och skogsmark till betydelsefulla kolsänkor.

Globala flöden

De tempererade skogarna utgör som helhet en sänka för koldioxid. Med en ökande global uppvärmning finns emellertid farhågor om att de tempererade skogarnas tillväxt kommer att avta (IPCC 2007).

Utsläpp av koldioxid i samband med att skog avverkas och ersätts med annan markanvändning, s.k. avskogning spelar globalt en väsentlig roll, vilket har uppmärksamats betydligt mer under de senaste åren. Dessa utsläpp vilka främst sker i tropikerna uppskattas till närmare en femtedel av de totala globala utsläppen av koldioxid. Vilken markanvändning som

följer efter det att skogen tagits bort har också betydelse för växthusgasutsläppen, liksom vilka marker som avskogas. Tas marken i anspråk för t.ex. infrastruktur eller bebyggelse kan betydande delar av det kol som finns bundet i marken släppas ut i atmosfären. Övergår marken till jordbruk kan utsläppen bli betydande beroende på vilken markanvändning som sker.

Flöden i Sverige

Sveriges yta är till mer än hälften täckt av skog. Varje år omvandlas här betydande mängder koldioxid till organiska kolföreningar i såväl träden själva som i skogsmarken. Samtidigt tas normalt en nästan lika stor mängd bundet kol bort från skogen genom de årliga avverkningarna. Hur skogen sedan används för massa, papper, i olika träprodukter eller för energiutvinning har betydelse för hur länge det kol som bundits hålls undan från atmosfären. Betydande mängder koldioxid finns bundet i trä- och pappersprodukter. Totala årliga produktionen av rundvirke, flis, träavfall, sågade trävaror, pappersmassa, papper, papp och avfall innehåller kolföreningar motsvarande flera tiotal miljoner ton koldioxid. En betydande del av detta exporteras.

Enstaka år kan störningar rubba balansen mellan kolinlagring och bortförsel. T.ex. ledde upparbetningen av det stormfällda virket efter stormen Gudrun 2005 till att den totala avverkningen översteg den nationella tillväxten vilket resulterade i ett nettoutsläpp av koldioxid, totalt sett inom sektorn skog och annan markanvändning (exklusive den ökning av kol bundet i lagrad rundved och träprodukter).

Det är viktigt att inte försämra ekosystemens funktioner som reglerare av växthusgaser. Från mitten av 1800-talet och ungefär 100 år framåt skedde omfattande utdikningar och sjösänkningar i Sverige. Detta för att åstadkomma en större odlingsareal. På delar av dessa marker är mullhalten fortfarande hög (s.k. organogena jordar) och därmed kan stora mängder koldioxid fortfarande avgå. Avgörande för utsläppens storlek är bland annat vilken gröda som odlas och hur marken bearbetas.

Vissa myrar, exempelvis starrkärr avger betydande mängder metan, medan metanavgången är betydligt lägre hos de i Götaland och Svealand vanligaste myrtyperna, mossarna. Myrarna är mycket viktiga kollager och dikningen av dem orsakar oxidering av torven och det bundna kolet avgår som koldioxid. Resultatet av sådan dikning blir ofta ökade utsläpp av växthusgaser. Dikade skogklädda torvmarker med begränsad skogstillväxt kan därför vara en källa för växthusgaser. Sambanden är emellertid komplicerade och flödena varierar starkt med vattennivå, årstid och geografiskt läge. Det är därför komplicerat att bedöma effekter av åtgärder som förändrar förutsättningarna som dikning och torvbrytning.

Nettoupptaget av växthusgaser p.g.a. skogsbruk och annan markanvändning, inklusive utsläpp av metan och lustgas, är svårt att beräkna, bl.a. som följd av osäkerheten kring flödena av kol till och från marken. Flödena varierar också i betydande utsträckning mellan åren beroende på avverkningsnivåer, väderförhållanden och störningar i form

av stormfällningar och liknande, vilka samtliga är svåra eller omöjliga att förutsäga. Prop. 2008/09:162

Globalt sett är såväl ett långsiktigt hållbart skogsbruk som skydd av skogar eller andra åtgärder för att minska pågående avskogning centrala för att minska utsläppen av växthusgaser och skogsbruket skulle, även på det globala planet, kunna bidra till minskad klimatpåverkan. Ett långsiktigt hållbart skogsbruk med hög tillväxt och ökad biomassaproduktion ökar dessutom möjligheterna att använda biomassa som ersättning för fossila råvaror, både till energi och andra ändamål. Det är viktigt att beakta att de metoder och åtgärder som används utformas på ett sätt som inte försämrar skogens funktion för att balansera andra växthusgaser.

Internationella bokföringsregler för växthusgasflöden inom skogsbruk och annan markanvändning

Regeringens bedömning: En framtida internationell klimatöverenskommelse bör ge starkare incitament för att främja kolsänkor och hindra avskogning. Strävan bör vara att så stor del som möjligt av växthusgasflödena till och från skog och mark inkluderas. Möjligheten att mäta, uppskatta och verifiera flöden bör härvid vara ett centralt kriterium för att sådana flöden ska inkluderas i en överenskommelse. I ett globalt perspektiv är behovet av åtgärder för minskad avskogning i tropikerna akuta. Det är därför av stor betydelse att en framtida internationell klimatöverenskommelse ger incitament för minskad avskogning i tropikerna. Regelverket för beräkning och bokföring av växthusgasflöden till och från skog och skogsmark bör utformas så att det gynnar ett hållbart skogsbruk. För att få en mer heltäckande bild av kolflödena är det också av betydelse att det kol som finns lagrat i träbaserade produkter räknas med i ett framtida klimatavtal.

Klimatberedningens bedömning: Kolsänkornas behandling i en framtida klimatregim är av stor betydelse för möjligheten att minimera avskogningen i tropikerna. Hur kolsänkorna behandlas är även viktigt ur ett svenskt perspektiv. Stora kvantiteter koldioxid finns bundet i våra skogar och marker och små förändringar i de årliga flödena kan ge stora förändringar i Sveriges växthusgasbalans. När en framtida internationell klimatregim ska utformas är det därför betydelsefullt att förutsättningarna för åtgärder som syftar till att bevara och främja kolsänkor är klarlagda. Stor vikt bör läggas vid utformningen av framtida internationella regelverk så att det ger incitament för att bevara tropiska skogar, skydda kolsänkor och åtgärder för minskad avgång av andra växthusgaser från olika marker.

Remissinstansernas synpunkter: *Sveriges geologiska undersökning*, *Svenska kyrkan* och *Sveaskog* anser att utformningen av framtida regelverk för kolsänkor är viktigt. *Svenska kyrkan* tar också upp utformningen av regelverket har betydelse för att minimera avskogningen i framför allt tropikerna. *Länsstyrelsen i Västernorrland* anser att utsläpp av växthusgaser och upptag bör beskrivas tydligare i samband med

bildandet av en framtida global klimatregim. Flera remissinstanser pekar på behovet av bättre kunskap för bestämning av sänkorna.

Skälen för regeringens bedömning: Klimatkonventionen ger kolsänkor en relativt framskjuten plats och Konventionens artikel 4.2 ställer krav på att de utvecklade länderna ska vidta lämpliga åtgärder för att lindra klimatförändringarna genom att skydda kollager och förstärka kolsänkor. I Kyotoprotokollet finns mer detaljerade regler för hur upptag och utsläpp av växthusgaser ska bokföras inom ramen för länders åtagande.

Kyotoprotokollets regler

Kyotoprotokollets regelverk för skogsbruk och annan markanvändning skiljer sig i betydande grad från det som gäller i övriga sektorer. Förutom avskogning och beskogning, vilket parterna är bundna att räkna in, definierar protokollet flera andra s.k. ”aktiviteter” vilka parterna själva kan välja att räkna in. De grundläggande beräkningsprinciperna för den för Sverige viktigaste ”aktiviteten” pågående skogsbruk skiljer sig t.ex. helt från övriga sektorer. Reglerna gäller dessutom bara för perioden 2008–2012. Sverige har valt att rapportera ”aktiviteten” pågående skogsbruk men inte aktiviteter avseende jordbruksmark.

Regelverket i Kyotoprotokollet tillkom i ett mycket sent skede av förhandlingarna vilket resulterade i ett komplicerat bokföringssystem som, för de allra flesta länder med kvantitativa åtaganden, inte ger reella incitament att vidta åtgärder för att öka upptagen av växthusgaser från skogsbruk och att minska utsläppen i samband med avskogning. Regeringen ser detta som en svaghet i nuvarande regelverk.

Framtida internationellt regelverk

I en överenskommelse inom ramen för Kyotoprotokollet har parterna slagit fast att protokollets nuvarande regelverk för markanvändningssektorn i industriländerna kommer att behöva revideras. I de förhandlingar som inletts om en framtida internationell klimatöverenskommelse utgör frågorna om hur upptag i växande skog ska främjas samt hur avskogning ska motverkas centrala men komplicerade områden. Huvudsakliga frågeställningar som behandlas i fråga om Kyotoprotokollets regelverk för skogsbruk i industriländerna är vad som ska ingå i bokföringen, huruvida man i bokföringen ska använda sig av ett basår eller om man ska se till de löpande utsläppen och upptagen. Det finns i dag stora osäkerheter kring mätningarna av växthusgasflödenas storlek och vad som är naturliga flöden och vad som människan åstadkommer. Vidare förekommer inom sektorn stora naturliga variationer mellan olika år, till exempel på grund av bränder eller stormar. Detta talar för att skogsbruk i klimatförhandlingarna inte kan behandlas på exakt samma sätt som andra sektorer där man jämför med situationen under ett basår. Risker finns att skogrika länder antingen får alltför låga utsläppskrav eller visar sig ha tagit på sig oralistiskt hårda utsläppskrav.

Eftersom Sverige har relativt låga utsläpp av växthusgaser från andra sektorer och en stor skogsresurs samt en betydande skogsindustri är utformningen av ett framtida regelverk för kolsänkor en central fråga.

Regeringen bedömer att det är viktigt att en kommande global klimatöverenskommelse inkluderar flöden av alla betydelsefulla växthusgaser från skog och annan markanvändning i så stor utsträckning som möjligt och att bokföringsreglerna utformas så att ett hållbart skogsbruk gynnas. Kolinnehållet i träbaserade produkter är en relativt stor post som inte redovisas enligt Kyotoprotokollet. För att få en så heltäckande bild som möjligt av kolflödena är det av vikt att även kol från träbaserade produkter räknas med i ett kommande klimatavtal.

Möjligheten att mäta, uppskatta och verifiera flöden av växthusgaser bör vara ett centralt kriterium för vilka flöden, markslag och produkter som tas med i beräkningen. Åtaganden om skydd av kolsänkor och inom markanvändningsområdet bör så långt möjligt kopplas till kvantitativa åtaganden om utsläpps begränsningar.

Det är centralt att en framtida internationell klimatöverenskommelse ger incitament för att hejda avskogningen i tropikerna och ger stöd för ett hållbart brukande. Minskad avskogning kan också ha stor positiv inverkan på biologisk mångfald och ursprungsbefolkningars levnadsförutsättningar. Många av de länder som i dag har en omfattande avskogning kommer sannolikt inte att ha heltäckande kvantitativa åtaganden i en framtida klimatregim. Särskilda lösningar behöver därför utvecklas som ger incitament för minskad avskogning i alla länder. Sektorsansatser kan vara en möjlighet som bör prövas. Ekonomiska incitament kommer vara betydelsefulla och metoder för finansiering av minskad avskogning behöver utvecklas. Möjligheterna att koppla sådana incitament till växthusgasmarkanden är intressant och regeringen är i grunden positiv till att en marknadsbaserad mekanism skapas.

Skogens roll för klimatet

Regeringens bedömning: Den framtida skogspolitiken behöver i större grad ta hänsyn till skogens roll för klimatet. Det är viktigt att analysera förutsättningarna för styrmedel och regleringar som kan komma i fråga för att skogsbruket ytterligare ska kunna bidra till en kostnadseffektiv måluppfyllelse av den svenska klimatpolitiken. En bred analys av framtida upptag och utsläpp av växthusgaser från skogsbruk samt möjligheten att öka upptaget av koldioxid i skog och mark bör göras. Analysen bör även innefatta studier av möjliga incitament för att öka inlagringen av kol i olika typer av kolsänkor där så är lämpligt samt minimera utsläppen av växthusgaser från mark. Eventuella effekter på skogspolitikens dubbla mål och den svenska skogsnäringens internationella konkurrenskraft samt risken för koldioxidläckage bör beaktas.

Klimatberedningens bedömning: Beredningen anser att kolsänkorna inte nu bör ingå i det nationella målet för år 2020, främst för att det råder alltför stor osäkerhet kring mätmetoder, framtida internationellt regelverk och vilka effekter ett sådant mål skulle kunna ha på biobränslemarknad, skogsindustri och biologisk mångfald. En möjlighet som bör prövas när ökad klarhet nåtts i dessa frågor är om ett särskilt mål ska skapas för kolsänkorna.

Beredningen anser också att det är viktigt att åtgärder för att främja kolsänkor och utvinning av biobränslen utvecklas med hänsyn till de svenska miljömålen.

Åtgärder som främjar kolsänkorna kan också öka utbudet av biomassa för användning i skogsindustrin eller som biobränsle. Sådana åtgärder kan därmed ha en dämpande effekt på kostnaderna för övergång från fossila bränslen till biobränslen. Beredningen anser att det bör utredas hur möjliga åtgärder och incitament på nationell nivå kan utformas för skydd av kollager samt öka upptaget i skog och mark och minska avgången av koldioxid och andra växthusgaser från förändrad markanvändning, organogena jordar och torvmarker. I analysen bör ingå att studera effekter av möjliga styrmedel, t.ex. för biologisk mångfald, läckage av växtnäring, biobränsleanvändningen och skogsnäringen.

Remissinstansernas synpunkter: De flesta remissinstanser exempelvis *Sveriges Lantbruksuniversitet*, *Svenska bioenergiföreningen*, anser att kolsänkorna inte nu bör ingå i det nationella målet för 2020. *Skogsindustrierna* anser att kolsänkor bör räknas in i Sveriges nationella och internationella måluppfyllelse. De flesta av remissinstanser, exempelvis *Länsstyrelsen i Västmanland*, *Statens Jordbruksverket*, *Sveriges Lantbruksuniversitet* och *Svenska kyrkan* tillstyrker förslaget om att utreda hur möjliga åtgärder och incitament på nationell nivå kan utformas.

Skälen för regeringens bedömning: I 2006 års klimatpolitiska beslut (prop. 2005/06:172, bet. 2005/06: MJU14, rskr. 2005/06:389), framgår att det är viktigt att det finns drivkrafter för att öka upptagen av koldioxid i skog och mark och att strategier för markanvändningen inom de areella näringarna bör integreras i skogs-, jordbruks- och torvnäringarna.

Ett visst vetenskapligt arbete har ägt rum under de senaste åren men fortfarande finns betydande kunskapsluckor kring kolsänkor och flöden av växthusgaser. I regeringens proposition 2007/08:108 *En skogspolitik i takt med tiden* framhåller regeringen att det svenska skogsbruket bidrar till minskad klimatpåverkan genom ett högt upptag av koldioxid i växande skog och betonar att åtgärder inom skogsbruket bör genomföras för en ökad produktion. Bedömningen är att det finns stora möjligheter till en ökad produktion av skoglig biomassa inom ramen för de två jämställda skogspolitiska målen, produktionsmålet och miljömålet. Regeringen aviserade därför i propositionen en rad åtgärder för att stimulera ökad produktionen i skogen, bl.a.:

- produktionsrådgivning till markägare i syfte att öka skogsbrukets kunskaper om metoder för ökad tillväxt,
- framtagande av riktlinjer för vilket föryngringsmaterial som ska rekommenderas på olika marker ur produktions- och miljösynpunkt,
- tydliggörande av tillämpningen av regelverket för dikesrensning för att rensningen ska utföras på de marker det är ekonomiskt och miljömässigt motiverat,
- ökat uttag av trädbränsle i form av grenar och toppar (GROT),

- utredning av möjligheterna till intensivodling av skog på nedlagd jordbruksmark och på skogsmark som tidigare varit jordbruksmark och som saknar höga naturvärden. Prop. 2008/09:162

Regeringen vill även framhålla betydelsen av anpassningsåtgärder för att minska risken för ökande avgångar av koldioxid i samband med skogsskador orsakade av klimatförändringarna, t.ex. ökande stormfällningar och ökande skador av brand och insekter. Regeringen lämnar på annat ställe i denna proposition förslag syftande till att minska sådana skador. Effekten på flödena av andra växthusgaser av åtgärder för ökad skogsproduktion ska också beaktas. Strävan bör vara att integrera nyttan ur klimatsynpunkt i de skogspolitiska målen.

Regeringen anser att en bred analys av framtida uppdrag och utsläpp av växthusgaser från skogsbruk samt möjligheten att öka upptaget av koldioxiden i skog och mark bör göras. Analysen bör innefatta de insatser för ökad produktion som nämns i propositionen 2007/08:108 men också andra möjliga insatser och åtgärder inom övriga markanvändningsområden. Sådana insatser bör främja regeringens långsiktiga prioritering att användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska avvecklas till år 2020 och möjligheten att uppnå det nationella målet om förnybar energi till samma år. Härvid bör eventuella negativa effekter på skogspolitikens dubbla mål och skogsnäringsen, samt risken för läckage beaktas

8.12 Biologisk mångfald och klimat

Regeringens bedömning: Det finns en tydlig koppling mellan åtgärder för att minska förlusten av biologisk mångfald och påverkan på klimatet. En aktiv naturvårdspolitik bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser. Välmående ekosystem och rik biologisk mångfald är viktiga för att mark och biomassa ska kunna binda mer koldioxid. Det är därför av stor vikt att den pågående globala utarmningen av den biologiska mångfalden hejdas, också ut ett klimatperspektiv. Ekosystemen spelar en väsentlig roll i att reglera klimatet.

Skälen för regeringens bedömning: Den globala mångfalden av olika ekosystem såsom skogar, våtmarker, gräsmarker, fjäll, floder och hav har en avgörande betydelse för balansen av växthusgaser i atmosfären. De växt- och djurarter som är del i dessa ekosystem har inbördes beroendeförhållanden till varandra och den miljö och det klimat de lever i. Biologisk mångfald, särskilt ekosystemen, är därför intimt sammankopplade med klimatet och dess förändringar. Klimatpolitiken, som syftar till att begränsa klimatförändringarna, innebär även att hoten mot den biologiska mångfalden minskar. Samtidigt är det inte möjligt att bromsa klimatförändringarna utan att bedriva en aktiv politik för bevarande av ekosystem och biologisk mångfald.

Människans inflytande på ekosystemen varierar från förändringar som systemen kan hantera till förändringar som innebär att den biologiska mångfalden utarmas och ekosystemens motståndskraft mot förändringar

minskar och att ekosystemfunktioner försvagas eller slås ut. De i klimathänseende viktiga funktionerna att ta upp koldioxid och lagra kol har avsevärt försvagats exempelvis genom avskogning eller exploatering av våtmarker och torvmarker. Det är centralt för klimatarbetet att insatser görs för att utveckla metoder som innebär reducering av utsläppen av växthusgaser orsakade av markanvändningen och metoder som ökar kollagringen. Det är därför nödvändigt att utveckla åtgärder som verkar för att minska förlusterna av biologisk mångfald och som samtidigt bidrar till att reducera avgången av växthusgaser från marken.

Värdet av insatser för den biologiska mångfalden inom skogs- och jordbruk har lyfts fram allt tydligare under senare tid. Jord- och skogsbrukets metoder har utvecklats och landsbygdsprogrammet för Sverige 2007–2013 har skapat förbättrade förhållanden för den biologiska mångfalden. Denna utveckling är positiv och måste fortsätta. De areella näringarna måste i högre utsträckning använda klimatsmarta metoder som samtidigt värnar den biologiska mångfalden. Dessa metoder bör minimera utsläppen av växthusgaser samtidigt som de möjliggör en starkare resiliens hos ekosystemen, för att säkerställa ekosystemens möjligheter att leverera nödvändiga ekosystemtjänster för samhället, inte minst i klimathänseende.

För att säkerställa den biologiska mångfalden och förmågan hos ekosystemen att kunna leverera ekosystemtjänster i ett förändrat klimat är det nödvändigt att utveckla grön infrastruktur med exempelvis spridningskorridorer och nyckelbiotoper som knyter ihop skyddade områden i landskapet. En sådan grön infrastruktur ökar inte minst ekosystemens möjligheter till anpassning till ett förändrat klimat med bibehållen möjlighet till kollagring.

Nätverk av skyddade områden som Natura 2000-systemet och utvecklandet av grön infrastruktur är några av de viktiga åtgärder som ingår i den åtgärdsplan för biologisk mångfald (BAP –Biodiversity Action Plan) som Europeiska kommissionen har utarbetat i syfte att nå det så kallade 2010-målet. Detta mål har upprättats av konventionen för biologisk mångfald (CBD) och syftar till att signifikant minska förlusten av biologisk mångfald. Sverige har ställt sig bakom både genomförandet av BAP och CBD:s strategiska plan för att nå 2010-målet, vilka också haft en stor betydelse för utvecklingen av politiken för biologisk mångfald. Sverige är även drivande i att nya starka mål utvecklas på både global nivå och inom EU och att dessa mål bättre kopplar till arbetet med klimat och hållbar utveckling.

8.13 Initiativ för dialog med aktörer och en satsning på hållbara städer.

Dialog mellan aktörer

Regeringen ser det som angeläget att det sker en samverkan inom sektorn för att driva på utvecklingen. Sedan 2003 finns Bygga-bo-dialogen som är ett forum för frivillig samverkan mellan företag inom bygg- och fastighetssektorn, myndigheter, kommuner och regeringen. Denna form

av samverkan stöds genom ett sekretariat som är placerat vid Boverket. Ett av de prioriterade områdena avser användning av energi. Samverkan sker i olika dialogprojekt och det bedrivs även kompetensutveckling riktad till olika målgrupper. Bygga-bo-dialogen har dokumenterat och spridit aktörernas goda erfarenheter och exempel om energieffektivisering och energismart byggande vid seminarier, dialogmöten, broschyrer och via hemsidan. Bygga-bo-dialogen fortgår under 2009. Bygga-bo-dialogen utgör ett väl fungerande nätverk med spjutspetsaktörer inom bygg- och fastighetssektorn och vissa delar av dialogsamverkan kommer under 2009 och 2010 att knytas närmare delegationen för hållbara städer.

Staten bör även fortsättningsvis delta aktivt i olika former av samverkan med olika aktörer för att bidra till en fortsatt energieffektivisering inom bebyggelsen. Regeringen avser att ta initiativ till öppna dialoger och seminarier mellan olika aktörer för att få ytterligare drivkraft i det fortsatta arbetet med energieffektivisering.

En satsning på hållbara städer

Den snabba globala urbaniseringen innebär att en allt större andel av världens befolkning bor i städer och tätorter. Städerna blir allt viktigare för ekonomisk utveckling och livskvalitet, men också för miljön. Inte minst blir utvecklingen i städerna viktig för hur klimatutmaningen kan mötas. Bebyggelse och transporter i städer står för en stor andel av energianvändningen. I industrialiserade likväl som i utvecklingsländer finns en växande efterfrågan på kunskaper och teknik för att åstadkomma en hållbar stadsutveckling. Ett integrerat perspektiv på planering, miljö, sociala och andra frågor är avgörande. Sverige har genom fokus på miljöfrågorna och utvecklad samverkan mellan kommuner och näringsliv etablerat ett stort kunnande för att åstadkomma hållbar stadsutveckling, med flera exempel som fått stor internationell uppmärksamhet. Det svenska systemkunnandet och miljötekniksektorn presenteras bland annat genom det s.k. SymbioCity-konceptet som tagits fram i samverkan mellan regeringen och Exportrådet. Det finns ett stort intresse från andra länder för att ta del av svenskt kunnande. Ett exempel är Kina, där ett nära samarbete kring miljöteknik, förnybar energi och hållbar stadsutveckling etablerats. Det är dock avgörande att nya goda exempel tillkommer, både för miljö- och klimatarbetet i Sverige och för fortsatt utvecklad internationell samverkan. För att stärka denna utveckling har regeringen därför tillsatt en delegation för hållbara städer för åren 2008 till 2010. Delegationen ska samla stat, näringsliv och kommuner i en nationell plattform för hållbar stadsutveckling. Syftet är bland annat att stimulera stadsbyggnadsprojekt som både bidrar till förbättrad miljö och minskad klimatpåverkan och som underlättar för svensk miljöteknikexport. Ambitionen är att med hjälp av spjutspetsteknik och framsynt planering förverkliga visioner för framtida städer och hållbara boendelösningar i enskilda kvarter, stadsdelar och lokalsamhällen.

Inom ramen för satsningen på hållbara städer har det avsatts 140 miljoner kronor för 2009 och ytterligare 200 miljoner kronor planeras avsättas för 2010. Stödet kan ges till företag och kommuner för åtgärder

som bidrar till skapandet av attraktiva och hållbara stadsmiljöer med minskad klimatpåverkan. Stöd kan avse ny- eller ombyggnadsåtgärder och kan innehålla åtgärder inom energi-, vatten-, avfalls- och transportområdet men även inom andra sektorer. Ett särskilt fokus ligger på stadsbyggnadsprojekt som påtagligt minskar utsläppen av växthusgaser. Dessa projekt ska vidare utgöra förebilder för integrerad hållbar stadsplanering och tillämpad miljöteknik och underlätta kunskapsspridning och miljöteknikexport.

8.14 Avfallssektorn

Regeringens bedömning: Avfallssektorn har ytterligare potential för att bidra till en sänkning av utsläpp av växthusgaser. Ett av dessa områden är produktion av biogas från organiskt avfall, vilket bör gynnas genom regeringens stöd för användning av energitekniker som är gynnsamma ur ett klimatperspektiv.

Klimatberedningens förslag: Styrmedlen på avfallsområdet behöver utformas så att de i ännu högre grad stimulerar till minskade utsläpp av växthusgaser genom minskade avfallsmängder och ökad återvinning. Beredningen föreslår särskilda stöd till biogas från organiskt avfall.

Remissinstanserna: Remissinstanserna ser positivt på insatser inom avfallssektorn, särskilt vad gäller stöd för biogas. Flera remissinstanser påpekar att förutsatt att man följer avfallshierarkin, är satsningar på biogas en viktig klimatåtgärd.

Skälen för regeringens bedömning: Svensk avfallshantering har utvecklats under många år i en riktning mot att minska de negativa hälso- och miljöeffekterna av omhändertagandet av avfall och att utnyttja avfallet som den resurs det är genom att behandla det utifrån dess inneboende egenskaper. Med detta menas att målet är att minska avfallsmängderna samtidigt som avfallet som går till deponi ska minska och i stället omhändertas genom återanvändning eller återvinning. Med återvinning avses materialåtervinning inklusive biologisk behandling samt förbränning med energiutvinning. Avfallspolitiken har lett till en avfallshantering som ger minskad miljöpåverkan. Enligt en rapport framtagen av Avfall Sverige (Rapport 2007:10 Utvärdering av svensk avfallspolitik i ett systemperspektiv) har utsläppen av växthusgaser från hantering av hushållsavfall minskat med ca 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter mellan 1994 och 2004. Enligt rapporten finns det möjlighet att minska med ytterligare 2 miljoner ton per år.

Materialåtervinning är således en viktig klimatåtgärd som ger betydligt lägre utsläpp av växthusgaser än många andra avfallsbehandlingsmetoder. Materialåtervinning leder generellt till minskad energianvändning i jämförelse med energiutvinning (jmf. Finnveden et al 2005; Robusta och flexibla strategier för utnyttjande av energi ur avfall). Energivinsten per ton för återvinning är oftast störst för metaller och plaster, något mindre för tidningspapper och minst för

kartong (jmf. Tyskeng och Finnveden 2007; Energi- och miljömässiga skillnader mellan materialåtervinning och energiutvinning av avfall – En litteratursammanställning).

Redan med dagens återvinning från hushåll och företag i Sverige av aluminium, glas, papper, plast och stål undviks årliga globala utsläpp på omkring 6,2 miljoner ton koldioxidkvalenter. Det är nästan tio procent av de totala svenska utsläppen av växthusgaser (jmf. Henryson och Goldmann 2007; Återvunnen råvara en god affär för klimatet). Möjligheterna att minska utsläppen av växthusgaser ytterligare genom en ökad materialåtervinning är betydande. Potentialen finns inom i stort sett alla materialslag.

Även på andra områden inom avfallshanteringen finns stor potential för minskad klimatpåverkan. På många orter finns möjligheter för ökning av rötning av organiskt avfall som kan avsättas till anläggningar för produktion, uppgradering och distribution av biogas från organiskt avfall. Rötning av hushållsavfall och organiskt avfall från industrin liksom uppgradering av rötgas från avloppsreningsverk till transportdrivmedel beräknas vara relativt kostsamma klimatåtgärder. Detta förutsätter dock att framställning och användning av biogas som transportdrivmedel enbart räknas som en åtgärd som syftar till att begränsa klimatpåverkan, utan att värdet av rötning som avfallsbehandlingsmetod vägs in.

Investeringsstödet för klimatåtgärder (Klimp) har bidragit till utbyggnaden av anläggningar för rötning och uppgradering av biogas. Tidigare har även bidrag från det Lokala investeringsprogrammet, LIP, gått till biogasproduktion (ca 300 miljoner kronor). Inom Klimp har hittills ca en tredjedel (500 miljoner kronor) av bidragsmedlen gått till biogas. Dessutom har ca 50 miljoner från det s.k. tankställestödet gått till tankställen för biogas.

Med anledning av regeringens bedömning att slopa avfallsförbränningsskatten (se avsnittet åtgärder på skatteområdet) anser regeringen att det är viktigt att fortsatt följa utvecklingen av materialåtervinning och biologisk behandling inom avfallssektorn.

Om återstående potentialer för framställning av biogas från olika typer av organiskt avfall i samhället i form av hushållsavfall, industrins organiska avfall, jordbruksavfall och grödor samt rötgas från avloppsreningsverk ska tas till vara som drivmedel i transportsektorn krävs att ekonomiska incitament ges. Regeringen har i budgetpropositionen för 2009 aviserat att stöd på 100 miljoner kronor ska ges för att stimulera användningen av energitekniker som är gynnsamma i ett klimatperspektiv, men som inte är kommersiellt konkurrenskraftiga i jämförelse med på marknaden etablerade tekniker. Framställning av biogas från organiskt avfall är ett tydligt exempel på en sådan teknik. För 2010 beräknas stödet uppgå till 122 miljoner kronor och för 2011 till 117 miljoner kronor.

Detta stöd kommer även att bidra till att uppfylla delmålet om avfall i miljömålet om god bebyggd miljö, om att matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m.m. ska återvinnas genom biologisk behandling.

Europeiska kommissionen presenterade den 3 december 2008 en grönbok om hanteringen av bioavfall i Europeiska unionen. Syftet med grönboken är att undersöka alternativa metoder för att vidareutveckla

hanteringen av bioavfall. Efter konsultation avser kommissionen att återkomma med en konsekvensbedömning och förslag till eventuella åtgärder tidigast i slutet av år 2009. Sverige avser att besvara konsultationen och då särskilt lyfta fram de åtgärder som vidtagits i Sverige för att främja ett miljö- och klimatmässigt bra omhändertagande av biologiskt avfall.

8.15 Klimatsmart konsumtion och produktion

Klimatförändringarna orsakas bl.a. av det sätt vi producerar, distribuerar och konsumerar varor och tjänster. Att förändra ohållbara konsumtions- och produktionsmönster är nödvändigt för att minska människans klimatpåverkan.

Under de senaste tio åren har produkters miljö- och klimatpåverkan uppmärksammats alltmer. Produkternas design, konstruktion och hållbarhet över tid är inte endast en fråga om funktion och estetik. De innebär uttag av naturresurser och miljöbelastning. I designfasen av produkterna finns stora möjligheter att påverka produktens kommande energianvändning, materialval, innehåll av kemikalier och dess återvinning. Det finns stora möjligheter för produkter som utformas på ett hållbart sätt ur ett miljömässigt, socialt och etiskt perspektiv. Genom att integrera sociala och miljömässiga frågor i företagets verksamhet ökar möjligheten för bibehållen och stärkt konkurrenskraft. Marknaden för miljöteknik är också starkt växande. Svenska företag ligger långt framme t.ex. när det gäller utvecklingen av resurssnål produktionsteknik, teknik för luft- och vattenrening, bioenergiområdet samt avfallshantering.

Ekodesigndirektivet (EuP, Energy using Products) är ett exempel där Europeiska kommissionen har valt utveckla ett koncept för energiförbrukande produkter. Inom ramen för det s.k. HKP-paket (Hållbar konsumtion och produktion) som kommissionen nu tar fram, ska direktivet utökas till också energirelaterade produkter. En annan del av HKP-paketet som kommissionen presenterat är en handlingsplan för hållbar konsumtion och produktion och hållbar näringspolitik. Planen har ett uttalat produktfokus och är ett komplement till redan existerande insatser på produkters miljöprestanda och energianvändning och då framför allt energi- och klimatpaketet som presenterades i januari 2008. Handlingsplanen presenterar en rad initiativ som avser att förbättra produkters energi- och miljöprestanda och öka efterfrågan för dessa typer av produkter bl.a. genom att hjälpa konsumenter att göra bättre miljöval genom enhetlig märkning.

Internationella rapporter pekar på att den konsumtion som utvecklats i världens utvecklade länder ofta tär hårt på ändliga naturresurser. Det är viktigt att Sverige och andra länder med en redan hög levnadsstandard går i bräschen för en utveckling där en hög välfärdsnivå kan kombineras med minskade påfrestningar på hälsa och miljö.

Vägar att nå klimatsmart konsumtion och produktion är bl.a. att anamma ett livscykelperspektiv och att ta till vara ekosystemtjänsternas möjligheter att producera förnybara och miljövänliga råvaror för energi- och materialkonsumtion, som kan ersätta ändliga och mindre miljöanpassade resurser. Ytterligare vägar är att utnyttja en mix av olika

Prop. 2008/09:162

verktyg såsom bl.a. offentlig upphandling, eko-design, miljöledningssystem, ekonomiska styrmedel och incitament samt internalisering av externa kostnader. Konsumenterna kan genom sin efterfrågan påverka utbudet och medverka till att driva fram hållbara produktionsmönster, både i Sverige och globalt. Ökad efterfrågan kan uppnås genom att tillhandahålla öppen, saklig och kvalitetssäkrad information. Staten underlättar även för konsumenterna genom olika ekonomiska incitament och en effektiv samhällsplanering och infrastruktur.

8.15.1 Utsläpp till följd av vår import och konsumtion samt internationella transporter

Redovisningen av utsläppen av växthusgaser utgår från det rapporteringssätt som de länder som ratificerat klimatkonventionen har kommit överens om. Detta innebär att varje land redovisar statistik över utsläppen i det egna landet. Statistiken utgör sedan grund för ländernas utsläppsåtaganden enligt Kyotoprotokollet.

Utsläppen från internationella transporter redovisas visserligen under Kyotoprotokollet men ingår inte i det nationella utsläppsåtagandet. Utsläppen från internationell sjöfart har ökat med 200 procent mellan åren 1990 och 2005 medan utsläppen från internationellt flyg har ökat med 45 procent under samma period. Ökningen beror bl.a. på att godstransporter med sjöfart till och från olika delar av världen ökar. En annan effekt som påverkar bunkringen för utrikes sjöfart är att de svenska raffinaderierna producerar lågsvavlig olja vilket medför att fler rederier väljer att bunkra i Sverige istället för i andra länder.

8.16 Information, rådgivning och märkning

<p>Regeringens bedömning: Klimatfrågan kräver människors delaktighet och engagemang. Information till allmänheten om klimatfrågan samt att det finns tydlig och lättillgänglig information om produkters miljöprestanda i form av märkning bör fortsatt uppmuntras. Härigenom ges konsumenter möjlighet att göra informativa och aktiva val. Klimatmärkning bör ske genom en frivillig märkning som tas fram i dialog med alla aktörer på marknaden. En internationell standard om klimatdeklarationer bör eftersträvas.</p>

Skälen för regeringens bedömning

Information och rådgivning

Både FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet poängterar betydelsen av klimatinformation. I Kyotoprotokollet anges att alla parter på det nationella planet ska främja allmänhetens medvetenhet om och tillgång till information om klimatförändring. Klimatinformation är även en del av EU:s klimatpolitik.

Efterfrågan på klimatinformation från allmänheten, företag, organisationer och media, har ökat under senare år och blivit mycket stor. Flera genomförda informationsinsatser har syftat till att tillgodose denna ökade efterfrågan. Naturvårdsverket genomförde som en följd av riksdagens klimatpolitiska beslut (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10, rskr. 2001/02:163) under åren 2002 och 2003 en klimatinformationskampanj. Därefter har informationsarbetet fortsatt och riksdagen fattade beslut om en treårig satsning under 2006–2008. Det främsta syftet med pågående klimatinformationsarbete är att öka kunskapen om klimatförändringarnas orsaker och konsekvenser, sprida den senaste forskningskunskapen i ämnet, öka förståelsen för de samhällsomställningar som på sikt blir nödvändiga för en hållbar utveckling och visa på möjligheter att minska utsläppen av växthusgaser. Naturvårdsverket genomför sedan år 2000 undersökningar av svenska folkets kunskaper och attityder avseende klimatförändringarna. Mätningarna ger ett underlag till utformningen av klimatinformationen. Resultaten visar bl.a. att allmänheten har stor kännedom om klimatfrågan, är beredd att bidra till utsläppsreduktioner och önskar information samt att myndigheterna har bidragit till allmänhetens höga medvetenhet.

Naturvårdsverket har vidare fått i uppdrag att bearbeta, översätta och sprida informationen från FN:s klimatpanels fjärde utvärdering och andra forskningsresultat. Naturvårdsverket har därför, i samverkan med andra aktörer, genomfört seminarier som redovisat innehållet i rapporterna från FN:s klimatpanel. Sammanfattningarna har översatts till svenska och gjorts tillgängliga via Naturvårdsverkets webbplats.

Enligt ett särskilt regeringsuppdrag genomförde Energimyndigheten i samarbete med Boverket, Konsumentverket och Naturvårdsverket under 2006–2007 informationsinsatser för att öka kunskapen om långsiktig energieffektivisering och energibesparande åtgärder. Målgrupp för insatserna var allmänheten. Insatserna vänder sig även till ägare av flerbostadshus. Informationsmaterial tas fram gemensamt av myndigheterna och existerande kanaler och nätverk används i så stor utsträckning som möjligt. Landets kommunala klimat- och energirådgivare och regionala energikontor är därför viktiga samarbetspartners för att nå ut med informationen och kampanjens budskap.

Den kommunala energi- och klimatrådgivningens uppgift är att ge opartiska råd i energifrågor. Den ska rikta sig till hushåll, företag och lokala organisationer och kan även omfatta kommunens egna byggnader och fastigheter. Energi- och klimatrådgivningen ska förmedla lokalt och regionalt anpassad kunskap om energieffektivisering, energianvändning och klimatpåverkan samt om förutsättningar att förändra energianvändningen i lokaler och bostäder. Energi- och klimatrådgivningen får från 2009 även omfatta transporter av personer och gods.

Kommunerna kan ansöka om bidrag för rådgivningen hos Energimyndigheten som också gör en årlig utvärdering av arbetet med energi- och klimatrådgivning. I utvärderingen bedöms allmänhetens kännedom om verksamheten. Den inkluderar ingen information om

energirådgivningens effekter på beteende eller inverkan på andra Prop. 2008/09:162 styrmedels effektivitet.

Energi- och klimatrådgivningen är exempel på mer riktad information till lokala aktörer. Sådan information kan i större utsträckning förväntas leda till faktiska förändringar än vad en mer generellt riktad energieffektiviseringskampanj kan tänkas göra.

Markägarnas kunskaper om hur klimatförändringarna kan komma att påverka skogsbruket behöver öka. Mot bakgrund av detta avser regeringen ge Skogsstyrelsen i uppdrag att öka insatserna för att förmedla kunskap till skogsägare och andra verksamma i skogsbruket om klimatförändringarna och möjliga anpassningsåtgärder i skogsbruket.

Märkning

Märkning är ett viktigt verktyg för hållbar konsumtion eftersom den ger konsumenten lättillgänglig information vid köptillfället. Med en symbol kan man komprimera information på ett enkelt sätt. Märkning möjliggör därmed för konsumenter att fatta aktiva och medvetna val.

Även för företag som vill driva en miljöprofil och/eller som ser märkning som ett sätt att få konkurrensfördelar är den frivilliga miljömärkningen ett viktigt verktyg.

Svanen, det nordiska miljömärket, infördes 1989 av Nordiska Ministerrådet. Svanenmärket finns på alltifrån tvättmedel till hotell och till hela dagligvarubutiker. Svanens miljökrav tar bl.a. sikte på att reducera belastningen på klimatet och minska spridningen av miljögifter. Dessutom ställs funktions- och kvalitetskrav. Svanenkriterierna omfattar drygt 65 produktgrupper och över 1 000 aktiva licenser i Sverige och nära 1 500 i hela Norden (våren 2008). Svanen är också ett mycket välkänt märke, över 90 procent av befolkningen i Sverige känner igen märket.

Inom EU finns ett liknande miljömärke, EU-Blomman. I Sverige är det främst på färg- och textilprodukter man kan finna Blomman-märket. Totalt fanns Blommankriterier för 25 produktgrupper våren 2008. I juli 2008 lade Europeiska kommissionen fram ett förslag till reviderad förordning för Blomman, med ambitionen att effektivisera systemet och göra det mer attraktivt för företag och konsumenter.

Många av kraven för miljömärkta produkter kan relateras till klimatfrågan, till exempel val av energi för produktionen och beträffande energieffektivitet och förnybara råvaror. Genom att välja miljömärkta produkter bidrar man till att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser. Kommissionens ambition är att inom ramen för en hållbar konsumtion och produktion och en hållbar industripolitik närmare koppla ihop olika såväl obligatoriska som frivilliga verktyg, t.ex. ekodesign, grön offentlig upphandling samt energi- och miljömärkning.

Frågan om klimatmärkning, i synnerhet av livsmedel, rörer ett stort intresse bland konsumenter och övriga aktörer på marknaden. Regeringen har arrangerat två seminarier kring frågan om klimatmärkning av livsmedel. Det första i oktober 2007 och ett uppföljande seminarium i december 2008. På dessa seminarier deltog representanter från konsument-, producent- och märkningsorganisationer,

handeln, forskare och myndigheter. Regeringen ser positivt på en klimatmärkning och följer det arbete som för närvarande pågår på området. Det finns såväl privata nationella initiativ till märkning (KRAV, Svenskt Sigill m.fl.) som internationella aktörer i form av en standardisering (ISO) och klimatdeklarationer.

KRAV och Svenskt Sigill m.fl. driver ett projekt för att utveckla regler för klimatmärkning av mat. Delar av märkningssystemet ska vara klart i juni 2009. Sedan tidigare har ISO utarbetat standarder för mätning av växthusgaser efter ett gemensamt initiativ med FN. Systemet har bl.a. tillämpats vid handel med utsläppsätter. Regeringen driver ett projekt för att nyttja handelspolitiska verktyg för att understödja klimatarbetet. En del i detta projekt är att verka för framtagandet av internationella system för standarder, certifiering och märkning för klimatvänliga varor och tjänster. I januari 2008 togs initiativ till en ny ISO-standard för klimatmärkning av produkter (Carbon Footprint), bl.a. på initiativ av SIS. Enligt tidsplanen ska standarden vara färdig 2010. Sverige lägger i detta arbete särskilt fokus på utvecklingsländernas medverkan så att utformningen av standarder inte verkar som en hämsko, utan tvärtom kan öka utvecklingsländernas möjligheter till export av klimatvänliga varor och tjänster.

Regeringen vill inte föreslå lagstiftning om klimatmärkning utan vill se en frivillig märkning som tas fram i dialog med alla aktörer på marknaden. Regeringen ser en utveckling där livsmedelsbranschen fungerar som inspiration för klimatmärkning även inom andra branscher.

8.17 Lokalt och regionalt klimatarbete

Regeringens bedömning: Länsstyrelser och kommuner är tillsammans med de regionala självstyrelseorgan och samverkansorgan som etablerats i delar av landet viktiga aktörer i arbetet med att genomföra den nationella klimatstrategin. Länsstyrelserna har ett ansvar för att samordna och driva på det statliga och regionala klimat- och energiarbetet. Länsstyrelserna har vidare i uppdrag att konkretisera arbetet med regionala klimat- och energistrategier genom att planera och genomföra insatser och åtgärder i samverkan med berörda aktörer. I uppdraget ingår även att stödja näringslivets och kommunernas klimat- och energiarbete. En mer integrerad samhällsplanering bör utvecklas för bebyggelse och infrastruktur genom ökad samverkan mellan olika nivåer och sektorer på kommunal, regional och nationell nivå. Länsstyrelserna bör fortsatt ha en viktig roll när det gäller samordning av mellankommunal samhällsplanering för minskad klimatpåverkan och för klimatanpassning.

Klimatberedningens förslag: överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning. Klimatberedningen anser att strävan att minimera klimatpåverkande utsläpp bör genomsyra samhällsplaneringen och menar att klimat- och energifrågorna tydligare bör föras in i samhällsplaneringen. Kommunernas möjligheter och skyldigheter att ta

nödvändig hänsyn för att minska transportbehoven vid översiktsplanering bör stärkas. Beredningen föreslår att lagstiftningen ändras så att det vid varje upprättande och revidering av plan ska ställas krav på att redovisa hur planen bidrar till att minska klimatpåverkande utsläpp, t.ex. genom att minimera transportbehoven och minska energianvändningen. Beredningen föreslår även att länsstyrelsernas stödjande och övervakande roll bör stärkas och tillämpningen av lagar förbättras avseende klimatpåverkan. Klimatberedningen framhåller att den fortsatta inriktningen på energipolitiken, samhällsplaneringen och investeringarna i infrastrukturen kommer långsiktigt i hög utsträckning avgöra hur väl Sverige lyckas med utsläppsminskningarna.

Även Energieffektiviseringsutredningen har i sitt betänkande Vägen till ett energieffektivare Sverige (SOU 2008:110) lyft fram samhällsplaneringen som ett centralt styrmedel för ökad energieffektivisering. Utredningen bedömer att samhällsplaneringen i större utsträckning behöver stimulera en samhällsstruktur som främjar resurssnåla transporter. En medveten styrning av bebyggelseutvecklingen är enligt utredningen av stor betydelse för det framtida transportberoendet eftersom bebyggelsen förändras långsamt och transportalstrande bebyggelsemönster får långsiktiga konsekvenser. Det är också viktigt enligt utredningen att utnyttja den potential till energieffektivisering som samverkan mellan olika transportslag kan ge. Utredningen ser även ett behov av en regional planeringssamordning. Utredningen föreslår en ökad samordning av infrastruktur-, trafik- och bebyggelseplaneringen. Utredningen behandlas i regeringens proposition En sammanhållen energi- och klimatpolitik - energi (prop. 2008/09:163).

Klimatberedningen påtalar avsaknaden av en samordnad lagstiftning för regional utvecklingsplanering. Beredningen belyser de olika stödmedel som finns för regionalt tillväxtarbete som möjliggör investeringar inom förnybar energi och energieffektivisering som del i regionala tillväxtprogram och EU:s strukturfondsprogram. Enligt förordningen om regionalt tillväxtarbete (2007:714) ska arbetet samordnas med bland annat energiomställningen och kommunernas översiktsplanering. Beredningen anser att samordningen mellan kommuner bör öka och länsstyrelsens ges en starkare roll för samordning av samhälls- och transportplanering mellan kommuner samt ett tydligare mandat att initiera och driva samordningsfrågor.

Den statliga kontrollen och möjligheter till ingripande ifall en lämplig mellankommunal samordning inte sker bör förstärkas enligt Klimatberedningen.

Klimatberedningen refererar i sitt betänkande till Naturvårdsverkets och Energimyndighetens förslag, i underlaget till Kontrollstation 2008, att göra om klimatinvesteringsprogrammen till investeringsstöd för specifikt utvalda åtgärder och sektorer, där andra styrmedel är svaga och där insatserna har stor betydelse för att minska klimatpåverkande utsläpp. Klimatberedningen refererar även till myndigheternas förslag att en ny statlig insats bör utredas som kan ge incitament för alla kommuner att ta fram lokala klimatstrategier. Insatserna bör samordnas med initiativ för att stimulera kommunernas energiarbete och för att planera för åtgärder som kan krävas för en anpassning till klimatförändringarna.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslår att det bildas klimatanpassningsdelegationer vid länsstyrelserna för att samordna klimatanpassningsarbetet gentemot kommuner, näringsliv och regionala sektorsmyndigheter.

Remissinstanserna: De flesta länsstyrelser, några kommuner samt *Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, SIKA, Glesbygdverket* samt *Lunds Universitet, SNF, Gröna Bilister* och *LO* tillstyrker Klimatberedningens förslag att det vid upprättande och ändring av planer ska redovisas hur planen bidrar till att minska klimatpåverkande utsläpp genom att transportbehov och energianvändning minimeras. Några av dessa framhåller att klimatfrågan bäst hanteras på övergripande strategisk planeringsnivå och därför främst är relevant för översiktsplaneringen. *Boverket*, några regionförbund samt ett antal kommuner avstyrker beredningens förslag. *Boverket* kritik riktar främst in sig på att detaljplanen är olämpligt som verktyg för att styra mot minskad klimatpåverkan och menar att det framför allt är i översiktlig planering, genom översiktsplan och planering av infrastruktur som en transportsnål bebyggelseutveckling kan främjas. *SKL* instämmer i behovet av ökad klimathänsyn i samhällsplaneringen men avstyrker beredningens förslag och efterfrågar metodutveckling inom området. Några länsstyrelser och kommuner är i grunden positiva till beredningens förslag men ställer sig frågande till hur det skulle kunna fungera i praktiken. *SLU, Boverket, Östersunds kommun, Malmö kommun* lyfter fram risken för målkonflikter med andra miljömål som buller och luftföroreningar om man prioriterar klimatfrågan för starkt och efterlyser en helhetssyn. När det gäller beredningens förslag om att ge länsstyrelsen ett ökat mandat att ändra rättsverkande planer med anledning av klimatpåverkan och ökat ansvar för mellankommunal samordning går åsikterna starkt isär och länsstyrelserna är överlag mer positiva till förslagen än kommuner och regionförbund.

Även i remissvaren till *Naturvårdsverkets* och *Energimyndighetens* underlag i underlaget till *Kontrollstation 2008* ett antal länsstyrelser fram behovet av att tydligare föra in energifrågan i samhällsplaneringen och anser att den regionala och lokala samhällsplaneringen bör utvecklas så att den bättre samordnar bebyggelseplanering och transportplanering för en transportsnålare och klimateffektivare samhällsutveckling. *LO, Banverket, Vägverket, Tågoperatörerna, Malmö kommun, Länsstyrelserna i Skåne, Västmanlands och Västerbottens län* stöder *Naturvårdsverkets* och *Energimyndighetens* förslag att samhällsplaneringen på regional- och lokal nivå i större utsträckning behöver stimulera till en samhällsstruktur som främjar resurssnåla transporter. En regional planeringssamordning behövs och ny metodik för hållbar transportplanering prövas. *Vägverket* anser att kommunerna behöver engageras bättre i arbetet för minskad klimatpåverkan. En god regional planeringssamordning handlar både om att planera och bygga samhällsstrukturer som möjliggör tillgänglighet utan egen bil och att använda styrmedel som verkar för optimalt utnyttjande av dessa strukturer. *Boverket* lyfter fram behovet av samordning och helhetssyn i planeringen där enskilda sektorsmål och intressen vägs samman och tillämpas i en ny sammanhållen praxis. *Boverket* menar att det krävs

ändrade regelverk och att frågor bör behandlas i ett mellankommunalt eller regionalt perspektiv. Boverket pekar även på brister i den kommunala översiktsplaneringen och dess strategiska innehåll liksom sambanden mellan olika planeringsnivåer, samt att ansvarsförhållanden mellan kommuner och staten behöver utvecklas. Boverket ser vidare ett behov av en mer integrerad samhällsplanering där strategisk planering är ett samarbete mellan olika nivåer och sektorer på kommunal och regional nivå. Malmö kommun välkomnar en ytterligare analys av hur den nationella nivån kan stödja det lokala klimatarbetet. *Länsstyrelsen i Gotlands län* pekar på möjligheterna att genom tydligare krav i PBL skulle en bättre samhällsplanering kunna ge en effektivare energianvändning inom bostadssektorn. En utvecklad översiktsplanering bör bättre kunna bidra till effektiva lösningar när det gäller bebyggelseplanering och planering av transportsystem. *Länsstyrelsen i Västra Götaland* efterlyser konkreta åtgärdsförslag för att få kommunerna att arbeta mer med energifrågor i plansammanhang och anser att det bör utredas hur man via lagstöd i PBL på ett tydligare sätt kan knyta upp förnybar energi i detaljplaner. *Länsstyrelsen i Dalarnas län* stödjer helt förslaget att regional och lokal samhällsplanering behöver förbättras och driver ett utvecklingsarbete inom detta område i länet.

Flertalet remissinstanser stödjer beredningens förslag om att omforma klimatinvesteringsstöden från breda program till mer riktade åtgärder mot strategiskt viktiga områden och åtgärder. Boverket avstyrker dock bidrag till åtgärder som kan bära sina egna kostnader. Svenskt Näringsliv anser dock att den breda formen av investeringsbidrag är bättre eftersom all teknikutveckling och bolagsbildning inom detta område bör uppmuntras.

Malmö kommun, Jokkmokks, Hässleholms, Växjö, Östersunds och Mora kommuner samt *Länsstyrelserna i Västerbottens och Jönköpings län* ställer sig positiva till Naturvårdsverkets och Energimyndighetens förslaget om ytterligare insatser för att ge incitament till kommunernas klimatarbete. *Länsstyrelserna i Östergötlands, Kronobergs, Dalarnas, Örebro, Västerbottens och Värmlands län* efterfrågar ett tydligare uppdrag på klimat- och energiområdet och påtalar att resurser krävs för att samordna det regionala arbetet med energiomställningen. *Länsstyrelsen i Jönköpings län* anser att klimatstrategin bör kompletteras med krav på energirådgivare i alla kommuner och regionala energikontor i alla län. *Länsstyrelsen i Kronobergs län* och *SEI* stödjer i sina remissvar på betänkandet tanken på stöd och incitament för lokala klimatstrategier.

Flertalet länsstyrelser men även andra remissinstanser avstyrker Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag om bildandet av klimatanpassningsdelegationer vid länsstyrelserna.

Skälen för regeringens bedömning

Ett framgångsrikt klimatarbete förutsätter bred delaktighet av samhällets olika aktörer. Länsstyrelser och kommuner är tillsammans med de regionala självstyrelseorgan och samverkansorgan som etablerats i delar av landet och där övertagit delar av länsstyrelsernas planeringsansvar, viktiga i arbetet med att genomföra den nationella klimatstrategin på

regional och lokal nivå. Regeringen anser att ett långsiktigt strategiskt klimat- och energiarbete på lokal- och regional nivå fyller en viktig funktion.

Länsstyrelsernas roll

Länsstyrelserna har det övergripande ansvaret för det regionala miljömålsarbetet i länen och för att utveckla det tvärssektoriella samarbetet med berörda myndigheter och organ samt i dialog med kommuner, näringsliv och andra aktörer. Sedan 1998 har länsstyrelserna i uppdrag att regionalt anpassa de nationella miljö kvalitetsmålen och sedan 2005 även att utveckla regionala åtgärdsprogram för att nå målen. Genom 2006 års regleringsbrev har länsstyrelserna nu också i uppgift att bidra till energiomställningen på regional nivå och har bl.a. fått en ny verksamhetsgren för omställning av energisystemet. Länsstyrelsen ska verka för att andelen förnybar energi ökar och bidra med insatser för att uppnå det nationella planeringsmålet för vindkraft samt främja energihushållning. Länsstyrelsen ska även verka för att samordna miljömålsarbetet med det regionala tillväxt- och utvecklingsarbetet samt arbetet för energiomställningen.

Genom 2008 års regleringsbrev fick länsstyrelserna ett mer uttalat ansvar för att samordna och driva på det statliga, regionala klimat- och energiarbetet i samråd med berörda lokala, regionala och nationella aktörer. Redan under 2007 hade fyra länsstyrelser i uppdrag att utveckla regionala energistrategier och under 2008 fick samtliga länsstyrelser i uppdrag att utarbeta regionala klimat- och energistrategier i syfte att minska utsläppen av växthusgaser, främja energiomställningen, öka andelen förnybar energi samt främja energieffektivisering och effektivare transportsystem. Resultatet av det arbetet har nu redovisats till regeringen och analyseras för närvarande av Energimyndigheten. Länsstyrelserna har, vad regeringen kan bedöma, i bred samverkan med kommuner, fastighetsbolag, kommunala energibolag, transportbolag, företag, myndigheter, ideella organisationer, högskolor samt samverkans- och självstyrelseorgan m.fl. startat en process för att nå ett regionalt samförstånd kring klimat- och energifrågorna. Länsstyrelserna har beskrivit sina regionala särdrag när det gäller energianvändning och koldioxidutsläpp samt vilka förutsättningar de har att minska de klimatpåverkande utsläppen och producera förnybar energi. Många länsstyrelser har utifrån detta formulerat en vision och mål för arbetet och några länsstyrelser har kommit ännu längre genom att börja planera för insatser och åtgärder och fördelat ansvaret för dessa. Regeringen kan konstatera att arbetet hittills varit framgångsrikt och regeringen ser det som angeläget att arbetet fortsätter. För första gången har nu många länsstyrelser skaffat sig en överblick över utmaningar och möjligheter avseende klimat och energi i länet.

Klimatberedningen föreslår i sitt betänkande att länsstyrelserna ges en starkare roll för samordning av samhälls- och transportplanering mellan kommuner samt ett tydligare mandat att initiera och driva samordningsfrågor. Även Energieffektiviseringsutredningen lyfter fram betydelsen av en medveten styrning av bebyggelseutvecklingen för det

framtida transportberoendet och föreslår en ökad samordning av infrastruktur-, trafik- och bebyggelseplaneringen. Regeringen kommer att behandla denna fråga i den kommande propositionen om en ny plan- och bygglag som planeras läggas fram för riksdagen till sommaren 2009.

I Länsstyrelsens instruktion finns numera energi och klimat upptaget som en långsiktig uppgift. Regeringen ser länsstyrelsernas arbete med regionala klimat- och energistrategier som början på ett långsiktigt arbete för att implementera den nationella klimat- och energipolitiken genom ett strategiskt, sammanhållet regionalt och lokalt arbete i hela landet. Syftet är att nå en bättre samordning av klimat-, energi-, transport- och samhällsplanering på regional och lokal nivå. Genom regleringsbrevet för 2009 har länsstyrelserna i uppdrag att konkretisera arbetet med regionala klimat- och energistrategier genom att planera och genomföra insatser och åtgärder i samverkan med berörda aktörer. I uppdraget ingår även att stödja näringslivets och kommunernas klimat- och energiarbete. Regeringen ser positivt på att flera länsstyrelser på eget initiativ redan påbörjat ett arbete för att stödja och driva på kommunerna att utveckla lokala klimat- och energistrategier. Länsstyrelserna har även i uppdrag genom regleringsbrevet att redovisa hur de klimat- och energipolitiska målen får genomslag i kommunernas översikts- och detaljplaner.

Verktyg i länsstyrelsernas arbete

Tillämpning av miljöbalken är ett av verktygen i länsstyrelsernas klimatarbete. I samband med prövning och tillsyn av miljöfarlig verksamhet kan länsstyrelserna kräva att verksamheten kartlägger energianvändningen, koldioxidutsläppen och transportererna och genom villkor ställa krav på exempelvis energieffektiviseringar och optimering av transportererna. Flera länsstyrelser driver särskilda tillsynsprojekt i syfte att inspirera och stödja kommunerna att effektivisera sitt klimatarbete och öka verksamhetsutövarnas kunskap och engagemang.

Länsstyrelserna ska också ta till vara möjligheterna att samordna och utnyttja synergier mellan miljömålsarbetet och det regionala tillväxtarbetet, t.ex. i regionala tillväxt- och utvecklingsprogram och EU:s strukturfondsprogram. Dessa planer och program hanterar sammantaget betydande finansiella medel och har därmed en påverkan på den regionala samhällsutvecklingen. Det regionala tillväxtarbetet kan bidra till minskad klimatpåverkan genom att främja energiomställningen och förnybar energi. Enligt förordningen (2007:713) om regionalt tillväxtarbete ska en samordning eftersträvas med bl.a. arbetet för energiomställningen.

Inför den pågående strukturfondsperioden 2007–2013 har Sverige tilldelats drygt 8,4 miljarder kronor genom den regionala utvecklingsfonden, som fördelas på 8 regionala programområden. Cirka 8 procent av dessa medel satsas indikativt på förnybar energi såsom vindkraft, solenergi, biobränsle, vattenkraft, geotermisk energi samt på energieffektivisering. Med en medfinansiering på minst 50 procent tyder de preliminära siffrorna på insatser för förnybar energi och energieffektiviseringar på drygt 1 miljard kronor inom ramen för den regionala utvecklingsfonden.

Även landsbygdsprogrammet 2007–2013 (LBP) har här en viktig betydelse. Genom de länsvisa genomförandestrategierna som utarbetas i samarbete med en rad aktörer på regional nivå för hur främst stöden inom axel 1 och 3 ska fördelas innebär att hänsyn kan tas till de varierande förutsättningarna som finns i olika landsbygdsområden. Strategierna utgör en viktig del i länens möjligheter att lyfta fram klimatfrågeställningen. Även vid genomförande av lokala utvecklingsstrategier inom ramen för Leader kan insatser med fokus på klimat prioriteras.

Under de senaste åren har den tvärsektoriella samverkan utvecklats på regional nivå. Ett antal länsstyrelser har samordningsgrupper med miljö- och klimatkompetens och flera länsstyrelser genomför särskilda utåtriktade projekt för att involvera olika aktörer i klimatarbetet. Det handlar exempelvis om energiproduktion, byggverksamhet och transportfrågor. Andra länsstyrelser försöker genom informationsinsatser och samverkansprojekt med kommunerna i länet stimulera utvecklingen av lokala energiplaner/klimatstrategier, exempelvis Länsstyrelserna i Dalarnas och Västernorrlands län.

Regeringen anser att länsstyrelsens roll i det regionala och lokala klimatarbetet bör stärkas. Som ovan nämnts får nu länsstyrelserna som en långsiktig uppgift i regleringsbrevet att konkretisera arbetet med regionala klimat- och energistrategier genom att planera och genomföra insatser och åtgärder i samverkan med berörda aktörer. I uppdraget ingår även att stödja näringslivets och kommunernas klimat- och energiarbete. Genom ett samordnat strategiskt arbete kan en regional samsyn skapas kring en helhetsbild för ökad delaktighet och aktivitet på regional och lokal nivå. Omställningen till en klimat- och energieffektiv samhällsutveckling ger goda möjligheter till förstärkt lokalt och regionalt entreprenörskap och företagande och därmed tillväxt och sysselsättning. Investeringar inom detta område kan bidra till en tryggad och miljöanpassad energiförsörjning samtidigt som det ger utrymme för innovationer, nyföretagande och sysselsättning samt skapar exportmöjligheter. Länsstyrelsernas arbete med klimat- och energistrategier spelar här en viktig roll. För budgetåret 2009 kan visst ekonomiskt stöd för det regionala och lokala arbetet med klimat- och energistrategier sökas hos Energimyndigheten via anslaget för Regionala och lokala insatser för energieffektivisering m.m.

Kommunernas roll i klimatarbetet

Lokalt har kommunerna det samlade ansvaret för att åstadkomma en god livsmiljö. Kommunerna har inget formellt miljömålsuppdrag som länsstyrelserna men de nationella miljö kvalitetsmålen klargör en nationell viljeinriktning vilket ger kommunerna något att förhålla sig till och inspireras av. Kommunerna har en viktig funktion genom att anpassa och omsätta de nationella målen på lokal nivå och många kommuner driver också ett aktivt klimatarbete och formulerar ambitiösa lokala klimatmål. Genom lokala mål och åtgärdsprogram, genom myndighetsarbete vid tillämpning av bl.a. miljöbalken och plan- och bygglagen, offentlig upphandling, samt genom åtgärder i den egna

verksamheten spelar kommunerna en viktig roll för att nå det övergripande klimatmålet. Ett antal kommuner har exempelvis åtgärdsprogram för minskning av koldioxidutsläpp i energiplaner, transportplaner och avfallsplaner. De klimataktiva kommunerna utmärker sig ofta genom ambitiösa satsningar på biogasprojekt, utbyggnad av fjärrvärme, inköp av miljöbilar, transportsnål och klimateffektiv samhällsplanering samt satsning på kollektivtrafik och cykelbanor.

Klimatkommunerna är ett nätverk med 22 kommuner och ett landsting som arbetar för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige. Nätverket ska stödja kommuner och vara pådrivande i det nationella klimatarbetet. De har även gett råd och stöd i arbetsprocessen till drygt 20 småkommuner för att ta fram klimatstrategier. Energimyndigheten driver sedan 2003 ett program för Uthållig kommun i fem utvalda kommuner. Syftet är att få en samverkan kring hållbar utveckling mellan olika delar i den kommunala verksamheten samt mellan kommun och näringsliv. Programmet utvidgades från 2008 till att omfatta drygt 60 kommuner samt regionförbundet i Kalmar län. Flera länsstyrelser, bl.a. i Dalarnas län, driver projekt för att stödja länens kommuner i arbetet att utveckla lokala klimat- och energistrategier. Naturvårdsverket har under 2006–2008 inom ramen för anslaget 34:10 Stöd till klimatinvesteringar gett stöd till projekt för att stödja småkommuner att ta fram lokala klimatstrategier genom nätverket Klimatkommunerna, Dalarnas län samt Föreningen för regionala energikontor i deras arbete med lokalt klimatarbete. Även flera regionala energikontor driver ett likartat arbete för att stödja kommuner med att utarbeta kommunala klimatstrategier eller energiplaner.

Verktyg i kommunernas klimatarbete

Samhällsplaneringen är ett verktyg som har betydelse för om den samhällsstruktur som utvecklas kommer att möjliggöra ett resurs- och koldioxidsnålt samhälle eller förstärka fossilberoendet. Kommunerna har stor möjlighet att påverka samhällsplaneringen genom att de har ansvaret för planering av mark- och vattenanvändning på lokal nivå. I vissa kommuner har det nationella klimatmålet gjort tydligt avtryck i den fysiska planeringen – i översiktsplaner och detaljplaner. Klimatmålet har bl.a. resulterat i en medveten strategi för en omställning till hållbar energiförsörjning i nya och befintliga bostadsområden. Andra exempel på lokala klimatsatser är att utveckla hållbara transporter, att utveckla en transportsnål samhällsstruktur genom att förtäta istället för att glesa ut staden och att expandera tätorten utmed kollektivtrafik- och cykelstråk samt, där det är möjligt, att ansluta till fjärrvärme. Kommunerna är ägare till många lokaler och kan, genom sin offentliga upphandling i samband med ombyggnader, ställa hårdare krav än de minimikrav för energianvändning som finns i Boverkets byggregler. Att ställa krav på byggherren om energisnålt byggande eller maximal energianvändning per kvadratmeter i användarledet genom markanvisningsavtal eller exploateringsavtalet, är andra sätt för kommunerna att påverka utvecklingen. Två aktuella exempel på det sistnämnda är exploateringsavtalen för stadsdelen Hammarby Sjöstad i Stockholm och

för stadsdelen Västra Hamnen i Malmö. Kommunerna är dessutom ofta en stor fastighetsägare och kan därigenom ställa höga energikrav vid såväl upphandling av nya byggnader som vid ombyggnader av befintliga byggnader. Det är möjligt att då ställa högre krav än vad som anges i minimikraven i Boverkets byggregler. Även i förvaltarledet och som brukare av lokaler har kommuner möjlighet att påverka sin energianvändning.

Kommunen kan också genom den fysiska samhällsplaneringen gynna både etablering och användning av förnybar energiproduktion. Genom ett planeringsstöd för vindkraft under perioden 2007–2010 stödjer regeringen kommunernas vindkraftsplanering och ett stort antal kommuner har utvecklat eller håller på att utveckla tematiska översiktsplaner för vindkraft. Genom att bygga inom områden med möjlighet att ansluta till fjärrvärme skapas förutsättningar för en energianvändning som är mer energieffektiv och har lägre klimatpåverkan.

Kommunernas möjlighet att styra lokaliseringen av ny bebyggelse görs i första hand genom översiktsplaneringen. Det är i denna process särskilt viktigt att översiktsplanens effekter på energi- och transportbehovet, och därmed klimatpåverkande utsläpp, analyseras innan planen antas eller ändras.

Såväl Klimatberedningen och Energieffektiviseringsutredningen som länsstyrelser, kommuner och regionala organ har påtalat behovet av att föra in klimat- och energifrågorna tydligare i samhällsplaneringen. Till skillnad från andra utsläpp, t.ex. av kväveoxider eller partiklar som ger effekter på luftkvalitet på lokal nivå, leder utsläppen av växthusgaser till effekter på global nivå. De kortsiktiga incitamenten för den lokala och regionala nivån att minska utsläpp av växthusgaser kan därför uppfattas som mindre än minskningar av utsläpp som direkt och lokalt påverkar människors hälsa och miljön. Detta är också ett skäl till varför det är motiverat att tydliggöra att utsläpp av växthusgaser bör beaktas vid kommunal och regional planering. Regeringen delar beredningens och utredningens syn på att klimatfrågan behöver få större genomslag i samhällsplaneringen och bereder frågan inom ramen för den kommande PBL-propositionen.

Boverket redovisade i december 2008 på regeringens uppdrag hur kommuner genom detaljplaner kan påverka energianvändningen. De har utrett hur utformning och placering inom ett byggnadskvarter påverkar ett småhus behov av energi för uppvärmning. Boverkets rapport visar att potentialen är mycket liten för att minska energianvändningen genom att styra hur husen orienteras i förhållande till väderstreck, hur de exponeras för vind och solinstrålning, hur vegetationen runt husen ser ut eller hur de placeras i topografien. Boverket lyfter i rapporten fram att det är motiverat att gå vidare och utreda hur kommuner genom översiktsplanering och detaljplanering kan påverka energibehovet för transporter genom att styra lokaliseringen av bebyggelse och anläggningar. Boverket har genom regelringsbrevet för 2009 regeringens uppdrag att utreda hur översiktsplaner och detaljplaner kan fungera som styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser. Uppdraget ska redovisas senast den 31 december 2009.

Klimat- och sårbarhetsutredningen konstaterar i sitt betänkande (SOU 2007:60) att klimatet förändras och kommer fortsätta förändras även om vi lyckas minska utsläppen av växthusgaser. Regeringen anser att det, parallellt med förebyggande insatser för att minska klimatpåverkan, är viktigt att integrera ett förebyggande klimatanpassningsarbete i den fysiska planeringen för bebyggelse och infrastruktur. Behovet av att planera för klimatanpassningsåtgärder är stort och därför bör även klimatanpassning redovisas i planer. Boverket har regeringens uppdrag i regleringsbrevet för 2008 att ta fram vägledning och stöd för klimatanpassning i planering och byggande. Uppdraget ska slutredovisas för regeringen den 1 juni 2009.

Inom ramen för klimatpolitiken har kommunerna beviljats statliga bidrag för en rad klimatinvesteringar. Det har skett genom LIP (Lokala investeringsprogram) och Klimp (Klimatinvesteringsprogrammet) men även genom olika former av energistöd, den statligt finansierade energi- och klimatrådgivningen samt statliga informationsmedel. Klimp har haft en kompetenshöjande och mobiliserande effekt i de kommuner som fått bidrag medan andra kommuner halkat efter. Många kommuner och länsstyrelser menar att LIP- och Klimpbidragen har varit betydelsefulla för arbetet på lokal nivå men kritik har också riktats mot stöden med krav på förändringar. Klimatinvesteringsprogrammet avslutades 2008 och det är nu viktigt att kommunerna frigör medel inom egna ramar för att integrera klimataspekten i de kommunala verksamheterna. Investeringar som oftast även är ekonomiskt lönsamma. Kommunerna har som ovan nämnts genom sitt planmonopol, som huvudman för olika verksamheter samt som betydande upphandlare stora möjligheter att påverka samhällsutvecklingen mot minskad klimatpåverkan.

Samtidigt är det viktigt att kommunerna på bred front tar ett helhetsgrepp på klimatproblematiken. I likhet med länsstyrelsernas arbete med regionala klimat- och energistrategier bör samtliga kommunerna uppmanas att utveckla lokala klimat- och energistrategier som visar hur klimatpåverkan kan minska genom att energianvändning och transportbehov minimeras. Länsstyrelserna bör, som en del av sitt regionala klimat- och energiarbete, stödja kommunerna att utveckla lokala klimat- och energistrategier, vilket har förtydligats i regleringsbrevet för 2009. De lokala och regionala energi- och klimatrådgivarna bör involveras i det strategiska arbetet. Som nämnts ovan finns via Energimyndighetens anslag för Regionala och lokala insatser för energieffektivisering m.m. möjlighet att söka stöd för det regionala och lokala arbetet med klimat- och energistrategier. Vidare ges statligt stöd till alla kommuner för energi- och klimatrådgivning avseende hushåll, företag och kommunens egna byggnader. Det sistnämnda under förutsättning att kommunen motfinansierar.

När det gäller regeringens stöd till lokalt klimatarbete är planeringsstödet för vindkraft som administreras av Boverket ett annat konkret exempel. Syftet är att underlätta för kommunerna att bidra till en ökad andel förnybar energi och minskad klimatpåverkan genom att skapa sig en planeringsmässig framförhållning för vindkraftutbyggnad.

Sverige har internationellt sett en stark position och stort kunnande inom hållbar stadsutveckling. Ytterligare ett konkret exempel på stöd till det lokala klimatarbetet är den av regeringen tillsatta delegationen för

hållbara städer som syftar till att stimulera en utveckling av attraktiva stadsmiljöer med minskad klimat- och miljöpåverkan som kan vara förebilder både nationellt och internationellt för hållbart stadsbyggande och tillämpad miljöteknik. Regeringen har avsatt 340 miljoner kronor under 2009 och 2010 för detta ändamål.

I juni 2008 fick Glesbygdsverket ett uppdrag om Fjällanpassad lokal och regional hållbar utveckling som syftar till att utveckla samarbetsformer mellan berörda kommuner och myndigheter för att nå en ökad samverkan mellan fjällkommuner för en hållbar lokal och regional utveckling. Såväl utmaningar som möjligheter kopplade till klimatförändringarna ska tas till vara. Uppdraget ska slutredovisas senast den 1 juni 2010 till regeringen.

Vikten av samordning mellan sektorer och nivåer

Det är angeläget att samordningen mellan olika nivåer och sektorer på kommunal, regional och nationell nivå utvecklas för att nå en mer integrerad samhällsplanering med en helhetssyn på bebyggelse och infrastruktur. Länsstyrelserna har en viktig samordnande roll för att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen och ett ansvar för att samordna och driva på det statliga, regionala klimat- och energiarbetet i samråd med lokala, regionala och nationella aktörer. Även Trafikverken samt ansvariga länsstyrelser och regionala organ bör i sin trafikplanering lyfta fram klimataspekten och i sina respektive planer visa hur de bidrar till minskad klimatpåverkan. I direktiven för åtgärdsplanering, inför fastställandet av en nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet och motsvarande trafikslagsövergripande länsplaner för perioden 2010–2021, har regeringen förtydligat att minskad klimatpåverkan från trafiksektorn ska beaktas i planeringen.

Klimatberedningen föreslår en förstärkning av länsstyrelsens stöd- och tillsynsfunktion när det gäller samordning av mellankommunal planering. Klimatrelaterade planeringsfrågor är sällan en enskild kommuns fråga utan berör flera kommuner. Även PBL-kommittén har lämnat förslag (SOU 2005:77) för ökad samverkan mellan kommuner och lyft fram länsstyrelsernas ansvar för att tillhandahålla ett regionalt planeringsunderlag för nationella mål och statliga intressen samt påtalat behov av ökad mellankommunal samverkan. Regeringen delar beredningens syn att den mellankommunala planeringen behöver förstärkas med avseende på klimatproblematiken. Frågan bereds inom ramen för arbetet med den nya plan- och bygglagen.

Länsstyrelsen bör fortsatt ha en viktig roll för samhällsplaneringen mellan kommuner. Även kommunernas ansvar bör förtydligas när det gäller att uppnå en transportsnål och energieffektiv samhälls- och bebyggelsestruktur. Regeringen avser vidare att förtydliga länsstyrelsens uppdrag i denna del. Frågan om kommunernas och länsstyrelsens roller i dessa delar bereds inom ramen för arbetet med den nya plan- och bygglagen. Även de regionala självstyrelseorganen och samverkansorganen kan spela en viktig roll i att främja frågor om klimat, energi och transporter i den mellankommunala samverkan.

Regeringens bedömning: Miljöanpassad offentlig upphandling är ett marknadsbaserat styrmedel baserat på väldefinierade miljökrav för att styra i första hand offentlig konsumtion och produktion mot långsiktig hållbarhet. Miljökrav vid offentlig upphandling kan bidra till en teknikutveckling, som kan stärka svenska företags konkurrenskraft även på andra marknader med liknande miljökrav. Det är viktigt att den offentliga sektorn är ett föredöme i arbetet mot en hållbar utveckling. Den offentliga sektorn bör så långt som möjligt enligt LOU (lag (2007:1091) om offentlig upphandling) och LUF (lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster) och gemenskapsrätten ställa miljökrav vid upphandling.

Skälen för regeringens bedömning: I mars 2007 presenterade regeringen en handlingsplan för ökade miljökrav vid offentlig upphandling Miljöanpassad offentlig upphandling (skr. 2006/07:54). Som en del i EU:s program för den integrerade produktpolitiken (IPP) har Europeiska kommissionen uppmanat alla medlemsstater att utarbeta nationella handlingsplaner för hur man tänker öka graden av miljöanpassad upphandling (Europeiska kommissionens meddelande till Europeiska rådet och Europaparlamentet den 18 juni 2003 Integrerad produktpolitik, Miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv, KOM(2003) 302 slutlig, s. 12). I propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (prop. 2008/09:163) redovisas i avsnittet om en handlingsplan för energieffektivisering pågående insatser för energirelaterade krav vid offentlig upphandling.

Regeringens handlingsplan för ökade miljökrav

Enligt regeringen är miljöanpassad offentlig upphandling ett marknadsbaserat och kraftfullt styrmedel i arbetet med att styra samhället mot en långsiktig hållbar konsumtion och därmed produktion. Miljökrav vid offentlig upphandling kan bidra till en stark konkurrenskraft på framtida marknader för svenska företag som anpassar sin produktion till höga miljökrav. Dessutom kan det vara en drivkraft för att påskynda utvecklingen av miljöteknik som också bedöms vara en framtidsmarknad. Miljökrav ställs i dag inte i den utsträckning som är möjlig. Det är viktigt att den offentliga sektorn är ett föredöme i arbetet mot en hållbar utveckling. Enligt regeringen bör den offentliga sektorn så långt som möjligt utnyttja möjligheterna att inom ramen för LOU och LUF samt gemenskapsrätten ställa miljökrav vid upphandling. Allmänt gäller att de miljökrav som ställs måste vara förenliga med EG-fördragets grundläggande principer och reglerna om fri rörlighet, likabehandling, icke-diskriminering, ömsesidigt erkännande, proportionalitet och öppenhet. Proportionalitetskravet innebär att de krav som ställs måste ha ett naturligt samband med och stå i rimlig proportion till det som upphandlas. Regeringens ambition är också att minska regelbördan för företag och att fler företag deltar vid offentlig upphandling. Det är därför viktigt att tillförsäkra att kraven som ställs är relevanta och att de följs

upp. AB Svenska Miljöstyrningsrådet som är ett expertorgan som ska stödja upphandlande myndigheter/enheter att ställa miljökrav har i detta avseende en viktig uppgift att fylla för att hjälpa upphandlande myndigheter/enheter att ställa relevanta miljökrav som är förenliga med reglerna om offentlig upphandling.

Regeringens handlingsplan innehåller bedömningar av det aktuella läget och mål för de tre kommande åren. Den innehåller även fyra strategiska områden med åtgärder för att nå målen. Åtgärderna behandlar bl.a. styrning av myndigheter, engagemang av politiker och andra beslutsfattare på lokal och regional nivå, utbildning och stöd till offentliga upphandlare. De flesta åtgärderna ska genomföras av Miljöstyrningsrådet.

Riksdagen har mot bakgrund av förslagen i budgetpropositionen för 2007 beslutat att avsätta 10,8 miljoner kronor för att stärka arbetet med miljökrav vid offentlig upphandling. För 2008 och 2009 har motsvarande 6,7 miljoner kronor beräknats för respektive år.

I och med regeringens handlingsplan och de kraftigt ökade resurserna till framför allt Miljöstyrningsrådet har arbetet börjat ta ordentlig fart med vidareutveckling av miljökriterier, konferenser, samarbeten, utbildningar, helpdesk m.m. Rådet har även börjat arbeta med s.k. "spjutspetskriterier" (höga miljökrav). Dessa kommer successivt att vässas och 2009 hoppas de ha flera kriterier färdiga med betydligt högre miljökrav.

Genom regeringens handlingsplan har även två uppdrag givits under 2007. Det ena gavs till Konkurrensverket som har tagit fram ett informationsmaterial om de nya lagarna om offentlig upphandling och möjligheterna att ställa miljökrav. Det andra uppdraget gavs till Ekonomistyrningsverket som har genomfört utbildningar för ramavtalsslutande myndigheter avseende hur man ställer miljökrav vid offentlig upphandling.

Upphandlingsutredningen

Upphandlingsutredningen 2004 har i sitt slutbetänkande Nya upphandlingsregler 2 (SOU 2006:28) bl.a. lämnat ett förslag om att upphandlande myndigheter och enheter *bör* ställa miljökrav i den utsträckning det är påkallat med hänsyn till upphandlingens art. Betänkandet har remissbehandlats och är föremål för fortsatt beredning inom Regeringskansliet.

Transportområdet

Regeringen har hittills pekat ut transportområdet som särskilt viktigt vad gäller miljökrav vid offentlig upphandling. Regeringen beslutade i början av 2009 om att ta ytterligare steg mot den klimateffektiva fordonsparken (*Förordning om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor, SFS 2009:1*). Staten ska gå före i omställningen. Från och med den 1 februari 2009 ska statliga myndigheter endast köpa miljöfordon som dessutom uppfyller högt ställda trafiksäkerhetskrav. När

myndigheterna handlar upp taxiresor eller hyrbilar är det också Prop. 2008/09:162 miljöfordon som gäller.

Regeringens ambition är att de krav som ställs upp även ska kunna användas av kommuner, landsting, statliga företag och näringslivet. För regeringen är det också viktigt att utnyttja de möjligheter till miljöförbättringar som samarbetet inom EU möjliggör. Regeringen har arbetat aktivt för en hög miljöambition i ett förslag till EG-direktiv om att offentlig upphandling av fordon och kollektivtrafiktjänster ska gynna rena och energieffektiva fordon. Direktivet antogs under 2008 och kommer att medverka till en höjd ambitionsnivå inom EU vid sådan upphandling.

EU

Europeiska kommissionen har de senaste åren tagit ett starkare grepp kring frågan för att driva på arbetet och för att stödja medlemsländerna. Grön upphandling har länge behandlats bl.a. i EU:s arbete med miljöteknik, integrerad produktpolitik (IPP), HKP (Hållbara konsumtions- och produktionsmönster) och EU:s strategi för hållbar utveckling. I strategin för hållbar utveckling från juni 2006 (rådsdokument 10917/2/06) anges ett flertal operativa mål under det övergripande målet att främja hållbar konsumtion och produktion. Ett av dessa är ”att sträva efter att senast 2010 uppnå en genomsnittlig EU-nivå i fråga om miljövänlig offentlig upphandling som är lika hög som den som för närvarande uppnåtts i de medlemsstater som nått längst”.

Kommissionen presenterade ett meddelande om offentlig upphandling för en bättre miljö den 16 juli 2008. Meddelandet är en del av handlingsplanen för hållbar konsumtion och produktion och för en hållbar industripolitik som kommissionen antog den 16 juli 2008 och som ska ligga till grund för ett samordnat utnyttjande av en blandning av olika styrmedel för att förbättra produkters energi- och miljöprestanda. Meddelandet syftar till att öka miljökraven vid offentlig upphandling för att minska miljöpåverkan av offentlig konsumtion samt stimulera utveckling av miljöinnovation, -produkter och -tjänster inom EU. Genom att harmonisera miljökriterierna inom EU minskar även risken att snedvrider den inre marknaden och bör även leda till minskade administrativa kostnader för både upphandlande enheter och leverantörer. Kommissionen föreslår att formalisera ett samrådsförfarande för framtagande av gemensamma frivilliga miljökriterier för produkt- och tjänstegrupper i ett nära samarbete med medlemsstater, experter, näringsliv och andra berörda aktörer. Kommissionen föreslår ett förtydligande av målet i EU:s strategi för hållbar utveckling till ett övergripande politiskt vägledande mål att 50 procent av upphandlingen per medlemsstat ska vara miljöanpassad till 2010. Konkurrenskravrådets slutsatser per den 25–26 september 2008 välkomnar kommissionens meddelande. Slutsatserna anger också att vid eventuella framtida förslag på området som kan påverka lagstiftning så bör dessa åtföljas av en konsekvensbedömning.

I regeringens skrivelse 2006/07:54 Miljöanpassad offentlig upphandling ansåg regeringen att frågan om eventuella ytterligare konsumtionsmål på produktnivå bör utredas närmare och att Miljöstyrningsrådet bör utreda frågan och vid behov återkomma till regeringen med förslag på konsumtionsmål. I skrivelsen återges att de flesta remissinstanser är positiva till konsumtionsmål. Bl.a. anser Sveriges Byggindustrier att byggsektorn borde ingå i de prioriterade områdena.

Miljöstyrningsrådet har utrett frågan och i oktober 2008 redovisat sin rapport till regeringen (dnr M2009/880/H). Utredningen har skett i brett samarbete med många berörda aktörer genom bl.a. idéseminarier och konsultationer med experter. Miljöstyrningsrådet föreslår i sin rapport att ett konsumtionsmål för offentlig upphandling bör tas fram för nya byggnader och att det formuleras enligt följande: ”Energiprestanda (kilowattimmar per kvadratmeter och år) vid nybyggnation av offentliga byggnader bör vara lägre, uttryckt i procent, än nu gällande regler i BBR” (Boverkets byggregler). I rapporten har Miljöstyrningsrådet gjort konsekvensanalyser på 10 procent, 25 procent och 50 procent lägre energianvändning än Boverkets byggregler. Rekommendationer om lämplig nivå har kommit in från Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Kretsloppsrådet. Boverket framför att en skärpning med 25 procent lägre energiprestanda än energikraven i Boverkets byggregler är att betrakta som en mycket stark skärpning samt att det finns risker med ökade fuktproblem i samband med mer isolering. Boverket framför även att det kan finnas estetiska och kulturella värden som gör att det kan vara olämpligt att tilläggsisolera byggnader. Energimyndigheten menar att det är möjligt att även ha ett mål för ombyggnad där det utifrån officiell statistik tas fram ett referensvärde som byggnadens energianvändning ska jämföras med. Energimyndigheten framför även att en minskning med 50 procent vid såväl om- som nybyggnad är rimlig med hänsyn till det nationella miljömålet till 2050 är att minska energianvändningen med 50 procent. Kretsloppsrådet föreslår att målet för energiprestanda sätts till 30 procent lägre än Boverkets byggregler. Miljöstyrningsrådet bedömer utifrån de inkomna rekommendationerna att målet bör ligga runt 30 procent lägre än Boverkets byggregler för nya byggnader.

Regeringen har gett Boverket i uppdrag att se över gällande energikrav för nya byggnader i Boverkets föreskrifter. Senast 2011 ska energikraven i föreskrifterna skärpas med utgångspunkt i de krav som ställs i EG-direktivet om byggnaders energiprestanda.

Regeringen bedömer att det är särskilt angeläget att befintliga byggnader görs mer energieffektiva eftersom det är där den största potentialen finns. Det saknas för närvarande specifika krav i Boverkets byggregler för ombyggnad. Regeringen avser att ge i uppdrag att ta fram referensvärden för befintliga byggnader. Staten bör agera som föregångare med insatser i den offentliga sektorn (se vidare prop. 2008/09:163 avsnitt Staten och kommuner som föredöme).

Huvuddelen av alla myndigheter har successivt fått regeringens uppdrag att arbeta med miljöledningssystem. Miljöledning är ett verktyg i miljöarbetet som också är ett hjälpmedel i myndigheternas arbete med de nationella miljö kvalitetsmålen, de regionala miljömålen, sektorsansvaret och övrigt arbete för att bidra till en hållbar utveckling.

Regeringen beslutade i december 2008 att myndigheter som har miljöledningssystem ska följa upp effekterna av sitt miljöarbete. Det innebär att staten kommer att kunna mäta sin direkta miljöbelastning inom tre olika områden. De utpekade områdena är tjänsteresor, energiförbrukning och andel miljökrav i upphandling. Målet är att uppföljningen ska leda till att den totala miljöpåverkan från statliga myndigheter minskar och därmed bidrar till att uppnå Sveriges miljömål. De föreslagna uppföljningsmått är utsläpp av koldioxid från tjänsteresor (totalt, per anställd), energiförbrukning (totalt, per anställd, per kvadratmeter) samt andel miljökrav i upphandling.

Beslutet bygger på ett förslag som lämnades till regeringen av Naturvårdsverket som ett resultat av ett uppdrag att utveckla uppföljningen av miljöledningssystemens effekter och konsekvenser. Syftet var att i större utsträckning följa upp vilka miljöeffekter det statliga miljöledningsarbetet ger upphov till, både för den enskilda myndigheten och för den statliga förvaltningen som helhet. Uppföljningen ska ingå i den ordinarie årliga redovisningen av miljöledningssystemen från och med år 2009. Det innebär att första redovisningen ska göras i början av 2010. Varje myndighet ska därefter rapportera in sitt resultat till regeringen varje år.

Myndigheter kan genom sina val vid offentlig upphandling också bidra till minskade utsläpp av växthusgaser t.ex. genom att välja att upphandla el från förnybara energikällor. Tjänsteresor kan minskas genom användning av videokonferenser. Tekniken för videokonferenser förbättras alltmer. Dock kan inte alla resor ersättas med videokonferenser.

På samma sätt som myndigheter kan minska sina utsläpp av växthusgaser genom att använda s.k. grön el, kan myndigheterna stärka klimatarbetet genom att välja att klimatkompensera sina tjänsteresor. Regeringskansliet klimatkompenserar alla sina flygresor sedan 2008. Tidigare har enskilda resor klimatkompenserats, till exempelvis till klimatkonferenser. Den svenska regeringen är därmed en av de första regeringarna i världen att brett klimatkompensera flygresorna för politiker och tjänstemän. De utsläpp som flygresorna orsakar kompenseras med stöd till projekt i utvecklingsländer som ger motsvarande utsläppsminskningar.

Klimatkompensationen sker genom inköp av FN:s kontrollerade certifierade utsläppsminskningar från CDM-projekt (Clean Development Mechanism/Mekanismen för ren utveckling), som är en del av Kyotoprotokollet. Projekten är godkända av FN:s CDM Executive Board. Energimyndigheten ansvarar för förmedlingen och kvalitetskontrollen.

Regeringens bedömning: Sverige ligger i framkant inom miljöteknik och har goda möjligheter att utveckla ny teknik med stor exportpotential. Det behövs fler referensprojekt/-anläggningar som kan visa upp svensk miljöteknik med exportpotential med en tydlig koppling till de svenska företag som agerat leverantörer. Det är också viktigt att mottagande av utländska delegationer sker på ett välstrukturerat sätt, med aktivt deltagande av de svenska företag som levererat utrustning till anläggningarna. Det är viktigt för att skapa goda förutsättningar för ökad miljöteknikexport. En förstärkt och tydlig marknadsbearbetning på nyckelmarknader för att bevaka affärsmöjligheter för svenska företag är angeläget. Det är av stor vikt för att ta till vara miljöteknikbranschens potential att utgöra en betydligt större andel av svensk export.

Skälen för regeringens bedömning

Sverige har hög kompetens inom områden som avfallshantering, vatten- och avloppsrening, energieffektivisering (inklusive bioenergi) samt luftrening. Sverige har också en bred kompetens inom integrerad, sektorsövergripande stadsplanering och implementering av miljöteknik från olika sektorer och kompetenser. Resultatet av detta holistiska synsätt är välfungerande och attraktiva stadsmiljöer där hög livskvalitet går hand i hand med förbättrad miljö, ekonomisk tillväxt, social sammanhållning och minimerad klimatpåverkan. Detta grundlades till stor del redan på 1970-talet då allvarliga miljöproblem ledde till politiska åtgärder och strängare lagstiftning. FN:s första miljökonferens hölls också i Stockholm 1972. En annan bidragande orsak var oljekrisen som föranledde stora ansträngningar under 70- och 80-talet för att hitta nya sätt att behandla vatten, att isolera byggnader, att utveckla automatiska energibesparande system och alternativa bränslekällor. Sverige bedöms ha en komparativ fördel jämfört med andra länder inom ovan teknikområden och har utvecklat systemlösningar på komplexa miljöproblem där olika kunskaper och kompetenser behöver samordnas.

Det är inom ramen för en fortsatt klimatstrategi viktigt att fortsatt skapa förutsättningar för företag som utvecklar innovationer inom miljötekniken. På så sätt kan teknikutveckling påskyndas och möta den efterfrågan som finns både på den inhemska svenska marknaden och på en växande global marknad.

Teknikutveckling och en stärkt hemmamarknad

Teknikutveckling är viktigt för att minska negativ miljöpåverkan från vår konsumtion och produktion, samtidigt som konkurrenskraft och tillväxt i näringslivet främjas.

Sverige ligger i framkant inom miljöteknik och har goda möjligheter att utveckla ny teknik med stor exportpotential. Det är dock viktigt att eftersträva att de satsningar som görs inom forskning och utveckling på miljöteknikområdet i Sverige kan resultera i kommersiella lösningar i fler och växande företag.

Utveckling och kommersialisering av ny teknik stimuleras av en stark efterfrågan på miljöteknik. Staten kan genom styrmedel och incitament bidra till att ge miljöfrågorna ett tydligare marknadsvärde. Viktiga instrument är bland annat standarder, miljökrav vid offentlig upphandling, en utveckling av teknik- och innovationsupphandling samt offentlig finansiering för att stärka den svenska hemmamarknaden, inte minst genom att skapa fler demonstrations och referensanläggningar. Statliga aktörer bör också själva vara starka miljöförebilder. En fungerande hemmamarknad och ett gott företagsklimat är en förutsättning för export.

Exportfrämjandet av svensk miljöteknik

Sveriges välstånd är kraftigt beroende av export - ungefär hälften av landets bruttonationalprodukt är baserad på export. Den procentuella förändringen vad gäller omsättning, export och antal anställda i svenska miljöteknikföretag från år 2003 till 2007 visar en fortsatt positiv trend. Exporten utgör dock fortfarande en relativt liten del av den totala omsättningen – omkring 30 procent. Mellan 2006 och 2007 har omsättningen för miljötekniksektorn ökat med 13 procent (från 101 till 114 miljarder kronor). Under samma period har exporten ökat med 15 procent (från ca 29 till 33 miljarder kronor). Antal anställda har ökat med sex procent till lite drygt 39 000 stycken.

Den största delen av svenska miljöteknikföretag utgörs av små företag och det är i dag de större företagen som står för majoriteten av miljöteknikexporten. Ett fortsatt aktivt exportfrämjande med tydlig marknadsbearbetning av nyckelmarknader är av stor vikt för att ta till vara miljöteknikbranschens potential att utgöra en betydligt större andel av svensk export. Det kan i förlängningen ge positiv inverkan på tillväxt och sysselsättning i miljöteknikbranschen i Sverige.

Exportfrämjandet sker både i Sverige och utomlands, genom Utrikesdepartementet och utlandsmyndigheterna (ambassader och konsulat) och Exportrådet. Exportrådets uppdrag är att underlätta för svenska företag att expandera internationellt och regeringen gav år 2008 Exportrådet ett specifikt uppdrag att verka för ökad miljöteknikexport, med särskilt fokus på små och medelstora svenska företag.

Den globala efterfrågan på mer energieffektiv teknik och resurseffektiva lösningar och system bedöms komma att öka kraftigt framöver. Mer än 100 000 besök, varav många utländska, görs årligen vid svenska anläggningar för att studera vatten-, avfalls- eller energisystem.

I Exportutredningen (SOU 2008:90) konstateras att framgångsrik export och internationalisering kräver att företagets potentiella utländska kunder har tillräcklig information om vad branschens företag har att erbjuda. Det är viktigt att synliggöra det svenska utbudet av miljöteknik såsom system, varor och tjänster samt befintliga demonstrationsanläggningar, med ett gemensamt varumärke och marknadsföring. Som en del i främjandet av svensk miljöteknikexport har Exportrådet på regeringens uppdrag tillsammans med miljöteknikbranschen utvecklat marknadsföringskonceptet och

kommunikationsplattformen SymbioCity (www.symbiocity.org). Plattformen marknadsför svensk hållbarhet, olika lösningar och kombinationer av dessa i större system samt svenska företag; konsulter, entreprenörer och leverantörer av svenska produkter och tjänster.

SymbioCity-initiativet har också nära kopplingar till regeringens satsning på hållbar stadsutveckling, som bland annat kanaliseras genom Delegationen för hållbara städer. Syftet med delegationen är att stimulera stadsbyggnadsprojekt som både kan bidra till förbättrad miljö och minskad klimatpåverkan. Satsningen förväntas också underlätta svensk miljöteknikexport genom nya referensprojekt som blir ett skyltfönster utåt för svensk miljöteknik. Under år 2009 och 2010 kommer delegationen att kunna fördela totalt 340 miljoner kronor i bidrag till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling.

För att marknadsföringsinsatser och internationella besök ska resultera i ökad svensk export är det viktigt att mottagande av utländska delegationer sker på ett välstrukturerat sätt med aktivt deltagande av de svenska företag som levererat utrustning till anläggningarna. Det utgör en viktig komponent för att skapa goda förutsättningar för ökad miljöteknikexport. I regeringens direktiv till Sveriges miljöteknikråd, Swentec, ingår bland annat att Swentec ska utarbeta en nationell beskrivning av demonstrationsanläggningar, som ska kunna användas vid mottagande av utländska delegationer som vill besöka svenska miljöteknikanläggningar.

Internationell samverkan

Regeringen arbetar aktivt för ett ökat internationellt samarbete. Samarbetsavtal har tecknats med USA och Brasilien om teknikutveckling för förnybar energi. Överenskommelser har också ingåtts med Kina om samarbete inom energi- och miljöteknik inklusive hållbar stadsutveckling. Regeringen tillsatte i somras en särskild samordnare för genomförande av det svensk-kinesiska miljötekniksamarbetet enligt de överenskommelser som undertecknades när statsministern besökte Kina i april 2008.

Regeringen har även utvecklat ett miljösamarbete med Indien. Sverige inrättade år juni 2008 ett miljö- och energikontor i New Delhi där Exportrådet på uppdrag av regeringen bedriver ett särskilt främjandeprogram. Programmet löper under tre år från oktober 2008 och fokuserar på stöd till de svenska företag som aktivt vill bearbeta marknaden och ska förmedla kontakter mellan svenska företag och potentiella köpare i Indien. Internationell samverkan är nödvändig för att möta de stora utmaningarna inom miljö- och klimatområdet.

Europeisk handlingsplan för främjande av utveckling och spridning av miljöteknik

Inom ramen för Lissabonprocessen och sjätte ramprogrammet för forskning och utveckling finns inom EU sedan år 2004 en handlingsplan för främjande av utveckling och spridning av miljöteknik, Environmental Technology Action Plan, ETAP. Strategin syftar till att främja

miljöteknikinnovationer, driva på efterfrågan samt förbättra förhållandena på marknaden. Miljöteknik innefattar enligt definitionen inom ETAP sådana produkter, system, processer och tjänster som har mindre negativ inverkan på miljön än annan jämförbar teknik. Syftet är att främja miljöteknik för att minska trycket på naturresurserna, förbättra européernas livskvalitet och främja den ekonomiska tillväxten. Syftet är också att göra EU till en ledande aktör när det gäller utveckling och användning av miljöteknik och därmed öka Europas konkurrenskraft inom miljötekniksektorn för denna sektor, samtidigt som ny teknik kan bidra till att minska utsläppen. Sverige avrapporterar inom ramen för ETAP till Europeiska kommissionen om svenska strategier, initiativ och åtgärder när det gäller nationella miljöinnovationer och miljöteknik.

Finansiering vid exportsatsningar

På många marknader är multilateralt finansierade projektinsatser av stor betydelse för svenskt näringsliv. Projektexportsekretariatet inom UD verkar för att öka svensk projektexport och svenska företags andel av offentligt upphandlade projekt finansierade av bland annat EU, FN-systemet och internationella finansinstitutioner.

Exportlånet är ett resultat av samarbetet mellan ALMI, Svensk Exportkredit, Exportkreditnämnden, Exportrådet och Swedfund. Exportlånet är till för företag som har ett kapitalbehov i samband med en exportsatsning. Lånet kan ges både i svenska kronor och i utländsk valuta. Med Exportlånet kan upp till 90 procent av totala kapitalbehovet finansieras och det finns ingen övre beloppsgräns. Lånet lämnas endast till svenska företag med verksamhet i Sverige, bland annat miljöteknikbolag.

Exportkreditnämnden (EKN) är en statlig myndighet under UD med huvuduppgift att främja svensk export genom att utfärda garantier som skyddar exportörer mot förluster i exportaffärer. Dessa garantier minskar avsevärt företagets risktagande i samband med exportaffärer och utgör därför en viktig komponent i främjandet av svensk export även inom området miljöteknik.

AB Svensk Exportkredit (SEK) är ett statligt bolag med uppgift att säkerställa tillgång till finansiella lösningar för export och infrastruktur. SEK hjälper företag att hitta rätt export- och projektfinansiering och samarbetar med banker och andra finansiella institut för att nå mindre och medelstora företag med konkurrenskraftig finansiering, i första hand vid medellånga och långa exportkrediter. Även dessa finansieringslösningar ger viktiga bidrag vid miljöteknikexport med svenskt intresse.

EKNs och SEKs exportkreditverksamhet sker inom ramen för EUs och OECDs regelverk på området. OECD-avtalet för exportkrediter har flera sektoriella underavtal, varav det som rör exportkrediter för förnyelsebar energi och vattenprojekt för närvarande omförhandlas. Sverige bör verka för att mer flexibla villkor införs vid sådana exportaffärer och att sektorsavtalet breddas till att även omfatta andra former av miljöteknik.

Det statligt ägda riskkapitalbolaget Swedfund arbetar med att erbjuda riskkapital och kompetens för investeringar som bidrar till hållbar

utveckling i utvecklingsländer. Swedfund tillhandahåller riskkapital i form av aktiekapital, lån, garantier och delfinansiering av leasingavtal. Prop. 2008/09:162

Investeringsfrämjande

Invest in Sweden Agency, ISA, arbetar med främjande av tillväxt och förnyelse inom miljöteknikområdet genom att medverka till utländska riskkapitalinvesteringar i svenska tillväxtföretag, att utländska företag investerar i svenska affärsprojekt, att utländska företag förlägger forskning och utveckling till Sverige, att strategiska allianser bildas mellan svenska och utländska företag och att den internationella kundbasen för universitet och forskningsinstitut utökas. ISA fick i juni 2008 ett uppdrag av regeringen att genomföra en särskild satsning på investeringsfrämjande inom miljöteknikområdet.

8.21 **Forskning och teknikutveckling**

Klimatforskning

Kunskaperna om klimatet och klimatförändringarna är fortfarande bristfälliga. Omfattande forskning runt om i världen pågår för att bättre kunna beskriva och förutsäga omfattningen och effekterna av klimatpåverkan. Klimatforskningen är av stor betydelse som underlag för den svenska klimatpolitiken, nationellt för att besluta om nationella mål och för beslut om anpassningsåtgärder och internationellt för att driva det internationella klimatarbetet.

Ett viktigt hjälpmedel för att förutse förändringar är olika klimatmodeller. Dessa klimatmodeller behöver vidareutvecklas för att kunna ge en säkrare och mer detaljerad information, inte minst om påverkan i de arktiska områdena där förändringarna sker snabbast. Ett annat viktigt forskningsfält är kartläggning av flöden av växthusgaser. Omfattande forskning om effekter på ekosystem, biologisk mångfald och speciellt på havsmiljön samt konsekvenser för areella näringar behövs som underlag för att kunna vidta nödvändiga anpassningsåtgärder i samhället och i naturmiljön. En förstärkt forskning inom dessa områden föreslås av Klimat och sårbarhetsutredningen (SOU 2007:60) och Klimatberedningen (SOU 2008:24).

Den utökade satsningen på forskning om klimat och klimatförändringar som regeringen har presenterat i den forskningspolitiska propositionen (prop. 2008/09:50) kan ge säkrare och mer detaljerad beskrivning av klimatförändringarna även på regional och lokal nivå. Denna utökade kunskap är av stor vikt för den framtida klimatpolitiken att bromsa klimatpåverkan och som underlag för de mycket stora förändringarna som krävs för att anpassa samhället till ett förändrat klimat.

Klimatforskning finansieras främst av Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Naturvårdsverket, Vetenskapsrådet och Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (Mistra).

Effekterna av klimatförändringarna i Sverige kan förväntas bli omfattande. Ett förändrat klimat kommer att påverka i stort sett alla sektorer i samhället och kostnaderna för samhällsekonomin kan komma att bli betydande. Förändrad temperatur och andra nederbördsmonster medför stora förändringar av de naturliga förutsättningarna för de areella näringarna. Kunskapsunderlaget när det gäller samhällets sårbarhet, anpassningsbehov samt kostnader i olika delar av samhället vilar dock delvis på en osäker grund.

Klimat och sårbarhetsutredningen (SOU 2007:60) föreslår att forskningssatsningarna stärks för att ge ett bättre kunskapsunderlag för anpassning av samhället till ett förändrat klimat. Utredningen föreslår vidare att ett nytt institut för klimatforskning och anpassning skapas genom ett samarbete mellan Statens geotekniska institut (SGI), SMHI och IVL Svenska miljöinstitutet AB. Ett avtal mellan dessa organisationer har redan tecknats om fördjupat samarbete när det gäller forskning om klimat och klimatförändringar.

Utökad forskning inom detta område kan ge ett bättre underlag för att göra riskbedömningar, prioritera åtgärdsarbetet, utveckla åtgärdsplaner och trygga samhället på nationell, regional och lokal nivå inför förändringarna. Forskningen måste vara utpräglad tvär- och mångvetenskaplig för att kunna hantera olika aspekter i samhället. Olika typer av styrmedel kopplade till klimatarbetet behöver utvecklas vidare genom en utökad forskning.

Energiforskning och teknisk utveckling

Teknikutveckling har avgörande betydelse för att hejda den globala uppvärmningen. Särskilt på längre sikt behövs både vidareutveckling och storskalig tillämpning av befintlig samt helt ny teknik för att få till stånd de stora utsläppsminskningar som är nödvändiga. FN:s klimatpanel IPCC menar att en stabilisering av halten växthusgaser i atmosfären kan nås genom att utnyttja den teknik som är tillgänglig i dag samt den teknik som kan förväntas vara tillgänglig inom de närmaste årtiondena.

Ansvarig myndighet för att finansiera energiforskning är främst Energimyndigheten som år 2009 disponerar 1 147 miljoner kronor för energiforskning. Teknikutveckling kan ses som en process i flera steg – ta fram ny kunskap genom validering av tekniken i test- och demonstrationsanläggningar och stimulering av riskkapital till ny teknik, exempelvis vindkraft, i form av test- och demonstrationsanläggningar samt stöd i en introduktionsfas genom t.ex. offentlig upphandling. Förutom offentlig upphandling kan andra drivkrafter för teknikutveckling vara ekonomiska styrmedel av olika slag, teknikupphandlingar av ännu ej kommersiella tekniker/lösningar, vetenskapen om att ny lagstiftning kommer att implementeras eller nya standarder.

Det bör understrykas att mycket forskning och utveckling även sker inom ramen för det arbete som företag bedriver med att förbättra sina produkter.

Vikten av referensanläggningar för att kunna visa upp nya tekniker och lösningar lyfts i många sammanhang fram av företag som ett viktigt argument när produkter och tjänster ska säljas in till potentiella köpare. Exempel på nya teknologier där svensk forskning är framgångsrik är solenergi, bioenergi och nästa generations biodrivmedel, elkraftsteknik samt ny fordonsteknologi för att reducera utsläppen från transportsektorn. Det är också viktigt att vi fortsätter att vidareutveckla den svenska kompetensen inom traditionella områden såsom vattenrening, förbränningsteknik med flera och att den redan befintliga kunskapen inom dessa sektorer får en god spridning.

Såväl Klimat- och sårbarhetsutredningen som Klimatberedningen föreslår stärkta resurser för klimatforskning och teknikutveckling.

Klimatberedningen föreslår att klimatrelaterad forskning och energiforskningen uppgraderas kraftigt både på nationell nivå och på EU-nivå. Beredningen föreslår ett nytt forskningsprogram för att bryta beroendet av fossila bränslen och utveckla ny effektiv teknik med låg klimatpåverkan. Satsningen bör omfatta såväl grundforskning till kommersialisering och användning men också stöd till demonstrationsanläggningar och teknikupphandling. Beredningen föreslår också att ett investeringsstöd inrättas för att främja genombrotts tekniker som har stor betydelse för att minska växthusgasutsläppen. Beredningen föreslår vidare att en analys utförs för att samlat bedöma vilka stödformer och vilken organisation för klimatrelaterad teknikutveckling som fordras på längre sikt.

Regeringens förslag om stärkta resurser till forskning om klimat och energi

I regeringens forsknings- och innovationsproposition *Ett lyft för forskning och innovation* (prop. 2008/09:50) föreslår regeringen ökade satsningar på forskning och innovation som innebär att de årliga anslagen ökar med 5 miljarder kronor från och med 2012, varav drygt 500 miljoner kronor går till forskning med inriktning på klimat och energi. De ökade resurserna under 2009–2012 uppgår till totalt 15 miljarder kronor.

I propositionen pekar regeringen ut ett 20-tal strategiska forskningsområden där forskning bedrivs med hög kvalitet, som kan tillgodose stora samhällsbehov och som kan stärka svenskt näringsliv. Inom dessa strategiska områden kommer regeringen att långsiktigt satsa betydande forskningsresurser genom direkta anslag till främst universitet och högskolor. De strategiska områden som är direkt inriktade mot klimatarbetet är:

- klimatmodeller,
- effekter på naturresurser, ekosystemtjänster och biologisk mångfald
- hållbart nyttjande av naturresurser, samt
- energiforskning inkl. alternativ till fossila bränslen samt miljö- och klimatanpassad produktion av biomassa för råvaror och bibränslen, inklusive industriell bioteknik, samt

- säkerhet och krisberedskap, forskning för att öka krisberedskapen och stärka säkerheten ska behandla ett brett spektrum av risker, hot, kriser och katastrofer. Prop. 2008/09:162

Satsningar på strategiska områden inom teknik bidrar också i stor utsträckning till arbetet med klimat- och energifrågorna. Utöver dessa satsningar föreslår regeringen ökade anslag för forskningsråden, Statens energimyndighet och Vinnova. Formas får enligt förslaget stärkta anslag med 150 miljoner kronor för perioden 2009–2012. Detta gör det möjligt att satsa även på andra viktiga områden som berör klimatarbetet, t.ex. forskning om samhällets risker och sårbarheter i samhället till följd av klimatförändringar samt forskning om hållbart samhällsbyggande och samhällsplanering där stora klimatvinster kan uppnås.

Den 12 februari 2009 gav regeringen även Formas i uppdrag att utlysa nära 10 miljoner kronor för prioriterade områden för utveckling av ett hållbart uttag av biomassa i jordbruket. Prioriterade områden är bland annat användningen av restprodukter från jordbruket, som exempelvis gödselbaserad biogas, samt minskad användning av fossil energi vid uttag av biomassa.

8.22 IT och klimat

Riksdagen har beslutat att ett av IT-politikens mål är att IT ska användas för att främja hållbar tillväxt, vilket bl.a. innebär att IT ska bidra till minskad klimatpåverkan (prop. 2004/05:175, bet. 2005/06:TU04, rskr. 2005/06:142).

8.22.1 Klimatpåverkan av IT

Liksom alla områden har även IT viss negativ påverkan på miljön. Enligt Gartner Group utgör IT 2 procent av de globala koldioxidutsläppen genom bl.a. drift och behov av kyla. För att inte öka den negativa klimatpåverkan i samband med att samhällets användning av IT ökar, sker på marknaden en snabb utveckling av mer miljöanpassade IT-produkter genom energieffektivisering, minskad användning av giftiga material och bättre system för återvinning.

Utsläppen från användning av IT kan också minska genom att datorhallar placeras i berggrum där kylning kan ske med mindre resurser. Detta är en lösning som också kan utgöra en internationell affärsmöjlighet för Sverige och andra kalla länder.

8.22.2 Minskad klimatpåverkan genom utvecklad IT-användning

Samhällets IT-beroende bedöms utgöra 2 procent av koldioxidutsläppen, men en utvecklad IT-användning har potentiellt stor betydelse för resterande utsläpp. Inom de allra flesta samhällsområden kan IT

användas för att effektivisera eller ersätta olika resurskrävande och miljöpåverkande processer och verksamheter.

Avmaterialisering

Inom vissa områden sker s.k. avmaterialisering med hjälp av IT. Exempel är musik, filmer och böcker som levereras elektroniskt samt videokonferenser och distanssamarbete som ersätter en del resor med s.k. resfria möten. Även tillgång till offentliga e-tjänster som minskar resande, administration och hantering av fysiska dokument, har potentiellt stor betydelse för en minskad klimatpåverkan.

Energieffektivisering

IT är en resurs för mer energieffektiva bostäder, fastigheter, lokaler och offentliga platser. Kunskap och teknik för att åstadkomma hållbara städer och smarta hus kan utvecklas, liksom användningen av sensorteknik och sensornätverk för automatisering, övervakning och styrning. Med processer för övervakning och underhåll som är mer effektiva och inte behöver utföras fysiskt på plats utan på distans eller automatiskt, får man också en positiv effekt i form av minskat resande.

Intelligenta transporter

Inom transportområdet kan IT användas bättre för att effektivisera logistik och utnyttja lastkapacitet maximalt genom att samordna transporter samt för att i andra fall helt ersätta transporter. Föraren kan få hjälp att hitta den mest effektiva vägen, däcktryck kan mätas per automatik och bättre spårning av gods, genom positioneringstjänster, minskar antalet transporter och sparar miljön. Förenklad och delvis automatiserad dokumenthantering, tullklarering, inventering och annan administration kräver internationella standarder men är, om det realiserar, en av de viktigare grunderna för ett i övrigt mer intelligent och mindre klimatbelastande transportsystem. När det gäller persontrafik är möjligheten till flexibla arbets- och mötesformer med hjälp av informationsteknik ett viktigt inslag för att begränsa klimatpåverkan, även här i form av minskat resande. Det finns i dag tele- och videokonferensutrustning med god kvalitet och utvecklingen av ännu bättre lösningar för s.k. resfria möten går snabbt framåt.

8.22.3 Internationellt arbete

Europeiska kommissionen lanserade i januari 2008 ett meddelande om IT och energieffektivisering. Meddelandet uppmärksammar IT:s potential för att förbättra energieffektivisering och fokuserar på elnätet, smarta byggnader, smart belysning samt IT i sig självt. Åtgärder som föreslås är ökad uppmärksamhet och utbyte av goda exempel, ökad forskning och teknisk utveckling, främjande av användning och efterfrågedriven

innovation. Detta meddelande kommer att följas av ett andra meddelande på området våren 2009. Prop. 2008/09:162

OECD genomför en större studie kring IT och miljöutmaningar där Sverige under 2008 bidrog med 200 000 kronor. Studien kommer att utgöra ett inlägg i debatten inför klimattoppmötet i Köpenhamn hösten 2009.

8.22.4 Några initiativ

Bredbandsutbyggnaden har skapat förutsättningar för ett mer flexibelt arbetssätt med distansarbete och videokonferenser, vilket kan minska resandet och därmed koldioxidutsläppen. TeliaSonera är ett exempel på ett företag som påbörjat arbetet att med hjälp av IT ta sitt miljöansvar. Bolaget har lyckats minska sina koldioxidutsläpp med 70 procent mellan åren 2001 och 2007. De har minskat sitt arbetsrelaterade resande med 50 procent, bl.a. tack vare telekonferenser, som ökat i användning med nästan 30 procent. Tack vare att så många nu kan arbeta på annan plats än på kontoret, har TeliaSonera lyckats minska sin kontorsyta med 50 procent, vilket ger stora energibesparingar, 30 procent. En stor fördel och drivkraft med miljöarbetet är att det dessutom ofta leder till kostnadsbesparingar. Bolaget har sparat ca 13 miljoner euro på sitt minskade resande.

Regeringen (Näringsdepartementet) har inlett ett arbete med IT för miljön som planeras resultera i en handlingsplan för ett klimatanpassat informationssamhälle, riktad i första hand till den statliga förvaltningen. Med avseende på IT:s negativa miljöpåverkan är det viktigt att se över rutiner för inköp av IT-relaterade produkter och tjänster, användningen av dessa samt hantering av uttjänta produkter. Nästan viktigare är dock IT:s potential till positiv miljöpåverkan genom ökad användning av tele- och videokonferensutrustning samt policy för flexibla arbetsplatser. Statens roll som förebild är viktig i detta sammanhang.

8.23 Handelspolitik

Handelspolitiska instrument kan påverka klimatarbetet. Sverige som är en liten och starkt utrikeshandelsberoende nation har ingen anledning att lyfta handelspolitiken som instrument i klimatförhandlingarna, utan bör aktivt motverka att så sker. Risken är att sådana initiativ kan ha protektionistiska syften och därmed inte gagna en effektiv global klimatpolitik. Sverige arbetar aktivt för att nå en större frihandel, bl.a. inom WTO. På initiativ av bl.a. Sverige hölls vid klimattoppmötet på Bali i december 2007 en informell handelsministerdialog för att utröna hur handelspolitiken kan komplettera ansträngningarna att motverka klimatförändringar.

Handel bidrar till ekonomisk tillväxt, som skapar resurser för hållbar utveckling. En friare handel är således ett instrument för en hållbar utveckling. En öppnare handel kan bl.a. ge effektivare resursanvändning och spridning av miljövänlig teknologi. Ändamålsenliga miljöregleringar i kombination med friare handel skapar bäst förutsättningar för en hållbar

utveckling. Ett ökat välstånd leder också till en stigande efterfrågan från konsumenterna på miljövänliga varor och tjänster. Prop. 2008/09:162

Regeringen driver att EU i internationella handelsförhandlingar – främst i WTO men även i regionala frihandelsförhandlingar – ska verka för tullfrihet på klimatvänliga varor och tjänster. I WTO pågår, inom ramen för Doha-rundan, förhandlingar om liberalisering av miljövänliga varor och tjänster.

9 Anpassning till ett förändrat klimat

9.1 Effekterna av klimatförändringarna

9.1.1 Globalt

Jordens klimat har blivit varmare. De senaste 150 åren har temperaturen höjts med drygt 0,7° Celsius och under de senaste decennierna har temperaturen stigit med knappt 0,2° Celsius per årtionde. Effekterna av en klimatförändring börjar nu märkas på alla kontinenter. Effekterna märks t.ex. i form av höjd havsnivå, minskande snötäcken, minskad utbredning av havsisen och krympande glaciärer. Därför är det av central betydelse att tvågradersmålet uppnås och att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären begränsas till en nivå som möjliggör det. Ambitionen och effektiviteten i de utsläppsminskande åtgärder som vidtas globalt kommer att vara avgörande för konsekvensernas omfattning.

De negativa konsekvenserna av en klimatförändring blir större vid mer omfattande klimatförändringar. Konsekvenserna av en klimatförändring kommer att variera kraftigt över jorden beroende på olika stora regionala förändringar och på skillnader i sårbarhet och förmåga till anpassning. IPCC pekar ut delar av Asien och Afrika samt Arktis som särskilt utsatta regioner. Människor i fattiga länder med små marginaler att påverka sina levnadsförhållanden är de som kommer att drabbas hårdast.

Speciellt känsliga system och sektorer globalt sett är vattenresurser i redan torra regioner, jordbruksproduktion på låga breddgrader (även i medelhavsområdet), låglänta och kustnära områden, fiskenäringen, marina och terrestra ekosystem samt människors hälsa i områden med låg anpassningsförmåga.

Sårbarheten för klimatförändringar förstärks i flera fall av att ekosystemens förmåga att mildra effekterna reducerats. Dessutom befaras sårbarheten öka på grund av andra faktorer som utsläpp av föroreningar, fattigdom, epidemier, brist på mat och konflikter vilket försvårar en hållbar utveckling. Omvänt gäller att hållbar utveckling och restaurering av ekosystem kan minska sårbarheten genom att förstärka anpassningskapaciteten.

I ett globalt perspektiv kan små förändringar av temperaturen leda till både nytta och kostnader. I en del områden t.ex. Arktis och områden nära ekvatorn, orsakar dessa små förändringar nettokostnader. Redan vid en global höjning på 2–3 grader, något som kan bli svårt att undvika, överskrider kostnaderna förtjänsterna både på global och regional nivå.

Många effekter inträffar redan och andra kommer inte att kunna undvikas genom de utsläpp vi redan åstadkommit. Anpassningsåtgärder är därför nödvändiga som ett komplement till utsläppsminskningar. Anpassning kan minska sårbarheten i såväl fysiska, biologiska som

mänskliga system. Nödvändiga anpassningar kan dock i vissa fall leda till negativa effekter för näringsverksamhet, infrastruktur eller på den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster. Det är viktigt att anpassningsåtgärder utformas så att sådana negativa effekter blir så små som möjligt.

9.1.2 Europa

I Europa har temperaturen stigit något snabbare än globalt de senaste 150 åren och ökat med 0,9° Celsius. Uppvärmningen har i södra Europa varit högre på sommaren än på vintern medan det är tvärt om i norr. Nederbörden har ökat i norr och minskat i sydost. Flera extrema väderhändelser som värmeböljor och översvämningar har inträffat de senaste åren.

Europa kommer enligt IPCC att drabbas av ökad kusterosion, påtagliga effekter på fiskbestånden och naturmiljön samt fler klimatrelaterade olyckor. Vissa effekter som t.ex. översvämning på grund av skyfall, kommer att drabba hela Europa medan andra drabbar vissa områden t.ex. skogsbränder i söder och översvämningar vintertid i norr. Skördar och vattenresurser kommer att öka i norr men minska i söder. De förändringar som redan syns kommer att förstärkas och förutsättningarna för t.ex. jordbruk kommer därmed att förändras.

9.1.3 Sverige

De senaste 15–20 åren har för svenska förhållanden varit markant varma. I genomsnitt har medeltemperaturen för Sverige under vintern varit ca 2 grader högre jämfört med perioden 1961–1990. Årsmedeltemperaturen har under 1991–2005 varit nästan en grad högre och nederbörden ca 7 procent rikligare jämfört med perioden 1961–1990.

I ett förändrat klimat kommer temperaturen att stiga mer i Sverige och Skandinavien än det globala genomsnittet. Temperaturökningen blir störst vintertid och kan då komma att öka med upp till ca 7° Celsius till seklets slut. Mälardalen kan komma att få ett klimat som liknar det som i dag finns i norra Frankrike. Temperaturhöjningen kommer dock att bli störst i nordöstra Sverige. En viktig orsak till detta är att snötäcket varaktighet, utbredning och tjocklek minskar samtidigt som isens utbredning i Bottniska viken minskar. Temperaturökningen sommartid kommer att leda till att värmeböljor blir vanligare och mer långvariga. Antalet tropiska nätter, när temperaturen håller sig över 20°Celsius, kommer att öka.

Nederbörden kommer att öka i större delen av landet under höst, vinter och vår. Under vintern kommer den nederbörd som faller som snö att minska kraftigt. Regn vintertid blir vanligare. Under sommaren tyder de flesta klimatscenarier på att klimatet kommer att bli torrare, särskilt i södra Sverige. Antalet dagar med kraftig nederbörd kommer dock att öka. Avrinningen ökar i stora delar av landet, mest i sydväst och delar av fjällen. Risker för översvämningar, ras och skred och kusterosion kommer därmed att öka. Samtidigt bedöms potentialen för vattenkraft att

öka kraftigt. Utredningen konstaterar att det inte är klarlagt huruvida det blir blåsigare eller inte men en tendens finns till kraftigare maximala vindhastigheter i främst södra Sverige.

Havsnivån kommer enligt IPCC:s beräkningar globalt att stiga med 0,2–0,6 meter de närmaste 100 åren och något mer i Nordsjön och Östersjön. Nivån kommer att fortsätta att stiga under många hundra år. Det råder fortfarande osäkerhet om den höjning som härrör från avsmältning av isarna på Grönland och Antarktis och denna effekt är därför inte medräknad.

Klimat- och sårbarhetsutredningen studerade två av de scenarier för den globala utvecklingen av utsläppen som ofta använts och som tagits fram av IPCC. I scenarie A2 ökar utsläppen så att koldioxidkoncentrationen i atmosfären i slutet av seklet är ca 850 ppm samtidigt som temperaturökningen uppgår till 3,4 grader Celsius. I det andra scenariet, B2, ökar utsläppen långsammare och koncentrationen av koldioxid i atmosfären når ca 550 ppm vid slutet av seklet och temperaturökningen uppgår till 2,4 grader Celsius. Dessa nivåer ska relateras till att EU:s och regeringens utgångspunkt för utsläppsminskande åtgärder är att de ska bidra till en temperaturhöjningen på högst 2 grader Celsius över den förindustriella nivån och att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären stabiliseras på högst 400 ppm. Utredningen använde sig av två olika globala klimatmodeller som sedan skalades ned med hjälp av två regionala modeller. Utifrån dessa utgångspunkter beskrev utredningen konsekvenserna för samhället enligt följande:

- Översvämningsrisken i sjöar och vattendrag ökar främst i västra Götaland och västra Svealand samt i delar av Norrland. Bebyggelse och teknisk infrastruktur, särskilt vägar, järnvägar och dagvattensystem drabbas. Bland annat är Vänerområdet utsatt. Kostnaderna för ökningen av översvämningsrisker av byggnader de närmaste 100 åren uppskattas till mellan 50 och 100 miljarder kronor.
- Högre flöden och ändrat tillrinningsmönster riskerar att minska dammsäkerheten.
- Havsnivåhöjningen leder till en ökad översvämningsrisk vid högvatten i kustområden särskilt i Götaland, bl.a. är Göteborg och Falsterbonäset utsatt. I strandnära kustområden finns risk för omfattande kusterosion, t.ex. på Skånes sydkust.
- Ökningen av intensiv nederbörd över större delen av landet påverkar dagvattensystemen. Källaröversvämningsrisker på grund av överfulla avloppssystem riskerar därmed att öka.
- Ras- och skredrisken ökar på många håll i landet på grund av ökad nederbörd, intensivare nederbörd och ökande flöden. Utsatt är framför allt bebyggelse och infrastruktur i västra Götaland, östra Svealand och Norrlands kustland. En följdkonsekvens är en ökad risk för förlust av människoliv och för ekonomiska förluster.
- Den ökade nederbörden leder till förutsättningar för ökad kraftproduktion, framför allt i landets norra delar, med uppskattningsvis 15–20 procent till slutet av detta århundrade.

- Temperaturförändringarna leder till ett minskat uppvärmningsbehov. Beräkningar visar på en minskning med ca 30 procent eller ca 24 TWh till 2080. Kylbehovet bedöms dock under perioden öka med ungefär 9 TWh.
- Jordbrukets förutsättningar förbättras också. Risken för torka och andra skador, t.ex. skadegörorangrepp ökar dock.
- Den ökade skogstillväxten ger möjlighet till större skogsuttag och kortare omloppstider. Risken för skador p.g.a. skadegörare och brand ökar dock. Kombinerat med blötare mark och mindre tjäle leder också förändringarna till ökad risk för stormfällning av skog, vilket även drabbar system med luftledningar, detta oavsett stormarnas intensitet och frekvens.
- Förutsättningarna för rennäringen förändras. Längre vegetationssäsong och mer bete uppväger knappast försvårade vinterbetesförhållanden och förflyttning av renar.
- Turistnäringen kan bli en vinnare men vinterturismen får det svårt på längre sikt med försämrad snötillgång.
- Årstidernas förändrade längd och klimat ändrar förutsättningarna för markekosystemen med en förskjutning mot norr av ekosystem och arter. Kalfjället förbuskas. Den biologiska mångfalden och den lokala förekomsten av växt- och djurarter, inklusive insekter påverkas. Nya arter kommer att få fotfäste i landet.
- En ökad risk för låsta väderlägen med dominerande västliga vindar samt ökad nederbörd minskar salthalten i Östersjön och vi får i så fall en dramatisk förändring av ekologin. Biologin i egentliga Östersjön kommer då att likna den vi har i Bottenviken i dag. Den biologiska mångfalden minskar och många marina arter försvinner, bl.a. torsken. Vid mindre dramatiska förändringar av salthalten kommer temperaturen, närsaltbalans och ekosystem ändå att påverkas starkt.
- Övergödningen av sjöar och vattendrag ökar. Fisket påverkas starkt genom förändring i artsammansättning och förskjutning mot varmvattenarter. Främmande arter kommer också att breda ut sig. Det totala fiskeuttaget kan möjligen öka, särskilt i vissa insjöar.
- Framställningen av dricksvatten försvåras med mer humus i vattnet och större risk för både kemisk och mikrobiell förorening av vattentäkter vid översvämningar.
- Extremt höga temperaturer blir allt vanligare och leder till en ökad dödlighet för utsatta grupper som sjuka och äldre. En ökad frekvens av översvämningar ökar risken för smittspridning, bl.a. genom översvämmade betesmarker och bräddning av avloppsvatten. Ett varmare klimat ökar också risken för spridning av både gamla och nya sjukdomar.
- Bortom år 2 100 kommer klimatförändringen att fortsätta. Bland annat kommer havsnivån att fortsätta stiga under många hundra år. Stora kustområden kommer på lång sikt att hotas.

De vetenskapliga resultaten visar enligt utredningen att Sverige kommer att påverkas kraftigt av ett förändrat klimat. Utredningen bedömer att säkerheten i denna slutsats är tillräcklig för att påbörja långtgående åtgärder för anpassning av det svenska samhället.

Utredningen konstaterar att det är nödvändigt att påbörja en anpassning till ett förändrat klimat och menar att huvuddragen i klimatscenerierna, trots osäkerheter, är tillräckligt robusta för att användas som underlag.

Konsekvenserna av utredningens olika scenarier visar också på vikten av att tvågradersmålet uppnås och på den avgörande betydelse som utsläppsminskande åtgärder har för omfattningen av det arbete med anpassning som kommer att behövas.

9.2 Ökad samordning

Regeringens bedömning: Arbetet med anpassning till ett förändrat klimat i Sverige behöver stärkas och samordnas, både på central och regional nivå. Arbetet måste genomsyra hela samhället och integreras i sektorsansvaret.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Utredningen konstaterade att det är svårt att hitta en myndighet som naturligt kan ansvara för uppföljning och samordning av hela arbetet med att minska samhällets sårbarhet och att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Den nationella samordningen bör fördelas på flera myndigheter. Räddningsverket bör liksom i dag ha en central roll för att minska sårbarheten för extrema naturhändelser. Utredningen föreslog att länsstyrelserna bör få en central roll i arbetet med anpassning till ett förändrat klimat. Syftet bör enligt utredningen vara att stödja kommuner och andra aktörers genomförande av anpassningsåtgärder samt att samordna arbetet gentemot kommuner, näringsliv och regionala sektorsmyndigheter. Vidareförmedling och sammanställning av underlag från sektorsmyndigheter är viktiga delar av informationen. Tolkning av underlag om klimatförändringar i länet och lokal anpassning av meteorologiska uppgifter och varningar är del av detta arbete. Regionala analyser bör utföras i länen som underlag för planering, bland annat bör den långsiktiga vattenförsörjningen analyseras tillsammans med vattenmyndigheterna. En särskild klimatanpassningsdelegation bör inrättas i varje län med uppgift att stödja kommunernas insatser, bidra till kunskapsförsörjningen, sammanfatta, tillhandahålla, tolka och vidareförmedla information samt samordna, driva på och följa upp arbetet. I delegationen bör enligt utredningen kommuner, näringsliv, statliga myndigheter, organisationer och andra som kan vara lämpliga ingå.

Utredningen föreslog också att samtliga berörda sektorsmyndigheter bör få ett tydligt ansvar för anpassningen till ett ändrat klimat inom sitt ansvarsområde. Ansvaret omfattar både risken för extremhändelser och kontinuerliga klimatförändringar. I instruktionen för respektive myndighet införs att myndigheten ska initiera, stödja och följa upp arbetet med anpassning till klimatförändringar inom sitt verksamhetsområde. Räddningsverket, SMHI, Naturvårdsverket, SGI

och Boverket bör dessutom få ett uttalat ansvar att bistå länsstyrelserna i deras arbete med klimatanpassning.

Naturvårdsverket bör enligt utredningen få ansvar för samlad nationell och internationell uppföljning och rapportering av arbetet med anpassning till ett förändrat klimat.

Utredningen föreslog vidare att SMHI bör ges ansvar för kunskapsförsörjningen om klimatiförändringar och bör skapa en förstärkt informationsfunktion gentemot olika grupper, särskilt kommuner, sektorsmyndigheter och länsstyrelser.

Post- och telestyrelsen bör enligt utredningen få ett förtydligt ansvar för att säkerställa att telenäten är robusta mot klimatiförändringar och extrema väderhändelser. På samma sätt bör Energimarknadsinspektionen få i uppdrag att säkerställa robustheten för regionala och lokala elnät.

SGI bör enligt utredningen få i uppgift att stödja kommuner och länsstyrelser i hanteringen av risker relaterade till klimatet i kommunernas planärenden, då det inte är rimligt att förutsätta att samtliga länsstyrelser och kommuner har erforderlig kompetens i de frågor som är aktuella.

Utredningen konstaterar att SGI i dag biträder kommunala räddningstjänster och andra berörda när ras och skred inträffat eller befaras inträffa för att undanröja risker eller reducera skadeverkningar, men att SGI i dag inte upprätthåller någon formell jourverksamhet för akuta insatser när skred, ras och stranderosion befaras eller har inträffat. Myndighetens målsättning är att ansvarig personal på SGI ska vara nåbar, men omedelbara insatser kan i dag inte garanteras. Klimat- och sårbarhetsutredningen anser inte att tillräcklig jourverksamhet finns i dag för att klara framtida ökade risker för ras skred, och erosion och att SGI bör få ansvar för en reglerad jourverksamhet samt resurser för detta.

Utredningen föreslår förstärkta insatser på dricksvattenområdet för den klimatanpassning som måste ske. Utredningen föreslår en samordning av de centrala myndigheternas arbete genom att Livsmedelverket ges ett samordningsansvar som omfattar bl.a. informationsinsatser, identifiering av forsknings- och utvecklingsbehov, behov av kontroll av råvatten. Vidare föreslås att Livsmedelsverket ges i uppdrag att följa upp anpassningen av dricksvattensystemet. Livsmedelsverket föreslås att tillsammans med övriga myndigheter se över skydd och kontrollrutiner för dricksvattenproduktion, samt att Livsmedelsverket tillsammans med berörda myndigheter ska informera om risker och skyddsåtgärder för enskilda brunnar.

Remissinstansernas synpunkter: *Statskontoret* menar att det behövs regelbundna bedömningar av sannolika effekter av en klimatiförändring. Regeringen bör enligt *Statskontoret* ansvara för sådana, men myndigheterna bör delta i arbete med att bedöma effekterna inom sitt område. *Länsstyrelsen i Kronoberg* och flera andra länsstyrelser anser att det måste pekas ut ett råd eller myndighet som ansvarar för den nationella samordningen. *KTH*, *länsstyrelsen i Skåne* och *länsstyrelsen i Jämtland* och flera andra länsstyrelser menar att nationell samordning behövs för ett effektivt klimatanpassningsarbete. Om inte annat bör sektorsmyndigheter och länsstyrelserna få i uppgift att samordna insatserna och informationen. *Länsstyrelsen i Skåne* understryker även

vikten av samordning mellan länen. *Länsstyrelsen i Halland* föreslår att ett forum för samordning mellan centrala och regionala myndigheter instiftas och framhåller även vikten av en nationell informationsstrategi.

Den stora majoriteten av remissinstanser tillstyrker att länsstyrelserna får en central roll i arbetet med anpassning till ett förändrat klimat, inklusive framtagandet av regionala analyser. Arbetet ligger väl i linje med de uppgifter som redan hanteras på länsstyrelserna. Flera remissinstanser pekar dock på behovet att klargöra länsstyrelsernas roll i förhållande till vattenmyndigheterna och de regionala självstyrelseorganen. Några länsstyrelser har framfört att länsstyrelserna bör få det föreslagna ansvaret även om det finns regionala självstyrelseorgan. Det stora flertalet länsstyrelser och även *Boverket* och *Statskontoret* pekar på vikten av att de föreslagna uppgifterna matchas av resurser och menar att de 30 miljoner kronor som utredningen föreslår inte är tillräckligt. *Länsstyrelsen i Gävleborg* pekar på att det är länsstyrelsernas, och inte kommunernas, uppgift att rapportera till regeringen om arbetet för att minska sårbarheten. Flera länsstyrelser understryker behovet av intern kompetensutveckling för att man ska kunna axla sin delvis nya roll. *Folkhälsoinstitutet* anser att de regionala analyserna även ska innehålla klimatförändringarnas påverkan på folkhälsan.

Flertalet länsstyrelser avstyrker bildandet av klimatanpassningsdelegationer på länsstyrelserna. Flera instanser ifrågasätter om en delegation utan beslutanderätt, stöd i speciallagstiftning eller operativ roll är ändamålsenlig och Statskontoret menar att länsstyrelserna själva bör få välja lämplig form för samarbetet. *Länsstyrelsen i Västmanland* efterlyser ett tydligt mandat för länsstyrelserna att samordna klimatanpassningsarbetet på regional nivå. Några länsstyrelser framför att uppgiften bör kunna lösas inom linjeorganisationen eller befintliga strukturer. Några länsstyrelser menar att former, resurser, kompetenskrav och mandat bör utredas och tydliggöras. Endast ett fåtal länsstyrelser är odelat positiva till en klimatanpassningsdelegation. *Sveriges Kommuner och Landsting* anser att kommunerna måste få tillgång till bättre underlagsmaterial och verktyg för att vidta klimatanpassningsåtgärder i den fysiska planeringen.

Räddningsverket menar att det ej är rimligt att statliga myndigheter ska ingå i delegationen annat än i enstaka fall eller frågor. Medverkan bör samordnas genom sakområden och *Räddningsverket* anser att ett forum bör skapas för att ge länsstyrelserna möjlighet att delge varandra erfarenheter. *Räddningsverket* påpekar även att den nationella plattformen för arbete med naturolyckor kan vara forum för kunskapsutbyte mellan myndigheter och klimatdelegationer. *Krisberedskapsmyndigheten* pekar på att den nya myndigheten för Samhällets krisberedskap bör ha en central roll i anpassningsarbetet och extrema väderhändelser. Inom krisberedskapsområdet finns även befintliga strukturer för samverkan och samordning som kan användas, såsom de regionala råden. *Krisberedskapsmyndigheten* understryker även vikten av tvärsektorieell samverkan.

Räddningsverket är positivt till att SMHI, SGI, NV m.fl. ska bistå länsstyrelserna, men understryker att underlag behövs även från fler myndigheter. *Försvarsmakten*, *FOI* och *Fortifikationsverket* menar att

myndigheter inom försvarssektorn bör få samma tillägg som övriga sektorsmyndigheter vad gäller ansvar för anpassningen till ett förändrat klimat inom sitt ansvarsområde. *Krisberedskapsmyndigheten* menar att det är viktigt att sektorsmyndigheter får ett tydligt ansvar både för extremhändelser och kontinuerliga klimatförändringar. *Länsstyrelsen i Halland* anser att varje myndighet bör få eget ansvar inom sitt område men bör vara skyldiga att samråda med länsstyrelserna. *Länsstyrelsen i Kalmar* och *länsstyrelsen på Gotland* framhåller att befintliga expertmyndigheter bör tilldelas resurser för att gratis bistå länsstyrelser och kommuner med klimatkompetens.

SMHI stödjer förslaget om att Naturvårdsverket ska ansvara för nationell och internationell uppföljning och rapportering av klimatanpassningsarbetet. *Energimyndigheten* avstyrker detta förslag mot bakgrund av att de anpassningsåtgärderna som krävs ska integreras och följas upp inom ramen för befintligt krishanteringssystem. *Räddningsverket* anser att det är bra med en samlad bild i Sverige men fler myndigheter bör bidra med underlag. *SFV* anser att Naturvårdsverket även bör få i uppdrag att samordna länsstyrelsernas arbete så att olikheter inte uppstår.

Post- och telestyrelsen anser att delar av utredningens förslag redan hanteras inom myndigheternas och operatörernas arbete. Robusthetsarbetet bedrivs enligt myndigheten i huvudsak på kommersiella grunder och att om staten önskar ytterligare robusthet kan medel tillskjutas. *Energimyndigheten* tillstyrker förslaget om att Energimarknadsinspektionens bör ges ett förtydligt ansvar för att de lokala och regionala elnäten är robusta.

Rörande SGI:s jourverksamhet är *Räddningsverket* mycket positiv till sådan verksamhet som anses vara mycket viktigt vid olyckor. *Länsstyrelsen i Värmland* är positivt till förslaget att SGI ska bistå kommuner och länsstyrelser. Även *SGI* är positivt till jourverksamhet.

Skälen för regeringens bedömning: Arbetet med att anpassa Sverige till ett förändrat klimat är som Klimat- och sårbarhetsutredningen visat mycket brett och spänner över hela samhället. En stor del av anpassningsarbetet bör göras sektorsvis. Den svenska samhällsstrukturen med myndigheter som genomförare av politiken gör det lämpligt att fördela specifika uppdrag gällande klimatanpassning till de myndigheter som närmast berörs. Utredningar, förändringar i planer och strategier, framtagande av allmänna råd är exempel på uppgifter som kan behöva genomföras för att utveckla arbetet med klimatanpassning. Klimat- och sårbarhetsutredningen har föreslagit ett stort antal uppdrag till olika myndigheter och flera av dessa är enligt regeringens uppfattning angelägna att redan nu genomföra.

Utredningen har föreslagit att länsstyrelserna ges ett regionalt ansvar för frågan och att sektorsmyndigheterna ges ansvar inom sina respektive områden. Regeringen bedömer att det utöver det som utredningen föreslog är nödvändigt med en nationell uppföljning dels för att säkra att arbetet med anpassning i de olika sektorerna och regionerna fortskrider och dels för att säkra tvärsektorielt samarbete. Ingen myndighet är naturligt ansvarig för en sådan uppföljning eftersom frågan spänner över hela samhället. Regeringen avser därför att inrätta en nationell

kontrollstation för uppföljning av arbetet med klimatanpassning. Denna bör sammanfalla med nästa klimatpolitiska kontrollstation. Arbetet bör även så långt som möjligt samordnas med uppföljningen som sker inom krishanteringssystemet.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslog att länsstyrelserna skulle få en drivande roll att hålla ihop arbetet med anpassning i respektive län. Regeringen delar utredningens bedömning att länsstyrelserna med sitt breda ansvarsområde är en lämplig instans för detta. Arbetet bör samordnas med annat relevant arbete på länsstyrelserna t.ex. de råd för krisberedskap och olyckor som redan finns, vattenmyndigheter m.fl. Förhållandet till regionala sektorsmyndigheter behöver klargöras. Länsstyrelsen ges därför uppdraget att samordna arbetet på regional nivå med anpassning till ett förändrat klimat. För detta ändamål anvisas 25 miljoner kronor per år för perioden 2009–2011 över anslaget 1.10 Klimatanpassning. Under 2010 ska den faktiska resursförbrukningen kopplat till uppdraget att samordna det regionala arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat följas upp.

Utredningen föreslog också att en klimatanpassningsdelegation bör inrättas på varje länsstyrelse. Regeringen bedömer att det är att föredra att varje länsstyrelse själv får möjlighet att bestämma hur organisationen inom länsstyrelsen ska se ut. Remissinstansernas synpunkter ger stöd för regeringens uppfattning. En ansvarig funktion bör dock utpekas vid respektive länsstyrelse.

Regeringen avser att ge länsstyrelserna i uppdrag att redovisa hur arbetet fortlöper i respektive län som ett underlag inför den aviserade kontrollstationen.

Anpassning är en samhällsfråga som måste genomsyra arbetet i alla sektorer. Regeringen anser att sektorsmyndigheterna bör få ett mer uttalat ansvar för anpassning inom sina respektive områden. Regeringen avser därför att ge ett antal myndigheter ansvar att initiera, stödja och följa upp klimatanpassningen inom sitt ansvarsområde. Inom ramen för det uppföljande arbetet avser regeringen att ge de myndigheter som har ett ansvar för att viktiga samhällsfunktioner fungerar i uppdrag att rapportera arbetet inom respektive sektor som ett underlag till den aviserade kontrollstationen.

Klimatförändringarna kan komma att påverka möjligheten att uppnå övriga miljömål. Regeringen avser dessutom att ge de miljömålsansvariga myndigheterna i uppdrag att, inom ramen för nästa fördjupade utvärdering, se över förutsättningarna att nå de miljömål de ansvarar för i ljuset av ett förändrat klimat dels inom de tidsperioder målen gäller och dels på längre sikt samt att bedöma om målen är relevanta i ett föränderligt klimat. Myndigheterna ska vid behov föreslå förändringar i målformuleringarna och åtgärdsprogram.

Klimat- och sårbarhetsutredningen har pekat på behovet att se över frågan om riksintressen i ljuset av ett förändrat klimat. Regeringen avser att återkomma till frågan i samband med behandlingen av Miljöprocessutredningens slutbetänkande. Utredaren har fått i uppdrag att utreda behovet av författningsändringar i fråga om bl.a. riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken.

Löpande uppföljning och rapportering av anpassningsarbetet behövs. Naturvårdsverket bör i enlighet med utredningens förslag ges ansvaret

för löpande nationell och internationell uppföljning och rapportering av arbetet med anpassning till ett förändrat klimat. Regeringen avser vidare att ge Naturvårdsverket i uppdrag att göra en nationell sammanställning av arbetet med anpassning till nästa klimatpolitiska kontrollstation. Rapporten ska baseras på underlag från sektorsmyndigheterna samt från länsstyrelserna.

Naturvårdsverket, Boverket, SMHI, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och SGI har satt upp en webbplats om anpassning till ett förändrat klimat. Syftet med portalen är att förmedla den samlade kunskap som finns i dag om sårbarhet och anpassning. Myndigheterna vill sprida information till stöd för de som arbetar med att anpassa samhället till konsekvenserna av ett förändrat klimat, både på kort och på lång sikt. Portalen utgör ett stöd för kommuner och länsstyrelser inom verksamheter som rör bl.a. fysisk planering, räddningstjänst, beredskap, energiförsörjning, jordbruk, skogsbruk, m.m.

Energimarknadsinspektionen har redan inom ramen för sitt uppdrag ansvar för att säkerställa att regionala och lokala elnät är robusta mot klimatförändringar och extrema väderhändelser.

Samhället blir allt mer beroende av väl fungerande och säkra elektroniska kommunikationer. Post- och telestyrelsen, PTS, arbetar för att se till att detta uppnås och bibehålls genom att arbeta med områden som robusthet, IT-incidenter och användarens säkerhet och integritet. PTS genomför kontinuerligt ett arbete som syftar till att öka robustheten i näten. Detta har hittills inneburit att PTS varit med och finansierat alternativa förbindelser för fibernät för datatrafik, mobila basstationer för mobilnät, reservlaggregat samt skyddade bergrum för telenätens och Internets viktigaste knutpunkter. Myndigheten har också varit drivande i arbetet att skapa och delta i samarbeten mellan el- och telekomsektorn och mellan privata och offentliga aktörer.

Ett förändrat klimat skapar förändrade geotekniska förutsättningar, vilket bl.a. innebär behov av ökade säkerhetsmarginaler och ökad säkerhet mot markbrott. Ny bebyggelse och infrastruktur behöver planeras och byggas på ett säkert sätt utifrån de ändrade förhållanden som en klimatförändring innebär och nya områden kan komma att hotas av ras och skred. Risken för att antalet akuta händelser till följd av ett förändrat klimat bedöms öka framöver och den kompetens som finns på SGI, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och kommunal nivå för att bedöma ras- och skredrisker är här central.

Forskning och kunskapsuppbyggnad är centralt för att möjliggöra adekvata anpassningsåtgärder i samhället. I regeringens forsknings- och innovationsproposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) pekar regeringen ut forskning om klimat som ett särskilt prioriterat område. Forskningen om klimat och energi föreslås få en nivåhöjning med drygt 500 miljoner kronor fram till år 2012. Regeringen föreslår strategiska långsiktiga satsningar bl.a. på forskning om klimatmodeller, forskning på hållbart nyttjande av naturresurser samt på forskning om effekter på naturresurser, ekosystemtjänster och biologisk mångfald. I propositionen anger regeringen också att det finns ett behov av riktad och mer tillämpad forskning, framför allt när det gäller samhällets sårbarhet inför ett förändrat klimat till stöd för åtgärdsarbetet inom kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter samt för

näringslivet. Det gäller bl.a. forskning om risker för översvämningar, ras och skred, påverkan på infrastruktur, risker för dricks- och grundvatten samt ökad spridning av sjukdomar. Ansvariga finansierare för forskning inom dessa områden är främst Formas, Naturvårdsverket och Energimyndigheten. Prop. 2008/09:162

9.3 Nationellt samordningsansvar dricksvatten

Regeringens bedömning: Klimatförändringarna kommer att ställa stora krav på åtgärder för att säkra dricksvattenkvaliteten. Att säkra dricksvattenkvaliteten är således en högt prioriterad fråga. Ansvaret för dricksvattenfrågor är i dag splittrat på flera centrala myndigheter och det är angeläget med en samordning av arbetet. Livsmedelsverket bör därför ges ett samordningsansvar för dricksvattenfrågor på nationell nivå. Verket behöver utvidga det samordningsansvar verket har i form av Samverkansgruppen för vattenkvalitet och vattenförsörjning (SAMVA) till att utöver kris- och beredskapsperspektiv även omfatta anpassning till klimatförändringar.

Klimat- och sårbarhetsutredningen förslag: Utredningen föreslår förstärkta insatser på dricksvattenområdet för den klimatanpassning som måste ske. Utredningen föreslår en samordning av de centrala myndigheternas arbete genom att Livsmedelsverket ges ett samordningsansvar som omfattar bl.a. informationsinsatser, identifiering av forsknings- och utvecklingsbehov, behov av kontroll av råvatten. Vidare föreslås att Livsmedelsverket ges i uppdrag att följa upp anpassningen av dricksvattensystemet. Livsmedelsverket föreslås att tillsammans med övriga myndigheter se över skydd och kontrollrutiner för dricksvattenproduktion.

Remissinstanserna: Många remissinsatser har lämnat synpunkter på förslaget. Förslaget att ge Livsmedelsverket ett centralt samordningsansvar bemöts positivt av samtliga remissinstanser som kommenterat frågan, inklusive *Svenskt Vatten AB*, *Livsmedelsverket* och andra berörda centrala myndigheter med ansvar för olika aspekter av dricksvatten (*Socialstyrelsen*, *Smittskyddsinstitutet*, *Sveriges geologiska undersökning (SGU)*, *Naturvårdsverket*). *Livsmedelsverket* framhåller dock att en resursförstärkning är nödvändig. Några myndigheter efterfrågar mer klarhet i vad ansvaret ska omfatta och framhåller att den ansvarsfördelning som myndigheterna har i dag fungerar bra, samtidigt som det konstateras att många myndigheter på olika nivåer är involverade i dricksvattenfrågan. Samråd med kommunerna och de större vattenproducenterna i Sverige efterlyses av *Malmö kommun*. Gränsdragningen mellan allmän och enskild vattenförsörjning tas upp av några remissinstanser. *Naturvårdsverket* och *Sveriges geologiska undersökning* framför att den nuvarande uppdelningen av ansvar för allmän respektive enskild vattenförsörjning fungerar bra.

Skälen för regeringens bedömning: Ett förändrat klimat och extrema väderhändelser kan komma att ställa stora krav på en framtida vattenförsörjning. Dricksvattenkvaliteten kan också komma att påverkas inom en ganska snar framtid. Riskerna för bl.a. smittspridning och förorening av dricksvattentäkter är stora. Stora behov av åtgärder och stora kostnader kan förutses. Regeringen anser därför att dricksvattenfrågan måste prioriteras. Det centrala myndighetsansvaret för dricksvatten är i dag delat mellan Naturvårdsverket, SGU, vattenmyndigheterna, Socialstyrelsen, Boverket och Livsmedelsverket. Det splittrade ansvaret är inte ändamålsenligt och det är därför befogat att en myndighet med ett nationellt samordningsansvar utpekas. Livsmedelsverket är den naturliga myndigheten att ge detta ansvar då nationell regelutveckling och tillsyn över dricksvatten ingår i Livsmedelsverkets nuvarande uppdrag. För att kunna utföra en effektiv samordning behöver Livsmedelsverkets resurser förstärkas. Myndigheter som i dag har ansvar för dricksvattenfrågor inom sin sektor ska behålla sin roll och sitt ansvar. Livsmedelsverkets samordningsansvar innebär att verket ska samverka med och följa övriga myndigheters arbete inom respektive sektor, samt verka för en koordinerad offentlig förvaltning som är ändamålsenlig för vad som kommer att krävas på dricksvattenområdet till följd av ett förändrat klimat. Samordningsansvaret ska även inkludera andra aktörer än de centrala myndigheterna. Verket ska vidare vara pådrivande och inriktande när det gäller forskning och utveckling till stöd för klimatanpassning inom dricksvattenområdet. I linje med utredningens förslag ska Livsmedelsverket få i uppdrag att följa upp hur anpassningen av dricksvattensystemet genomförs och tillsammans med berörda myndigheter och andra aktörer se över skydd och kontrollrutiner för framställning och distribution av dricksvatten. Till Livsmedelsverket anslås 2 miljoner kronor 2009 och 4 miljoner kronor för vardera 2010 och 2011. Regeringen anser inte att Livsmedelsverket ska ansvara för att informera om risker och skyddsåtgärder för enskilda brunnar så som det föreslås i utredningen. Socialstyrelsen och Sveriges geologiska undersökning ska även fortsatt ha det ansvaret på central nivå och dessa myndigheter samråder med Livsmedelsverket vid behov.

9.4 Infrastruktur

Konsekvenserna för väg- och järnvägnäten av en klimatförändring kan komma att påverka förutsättningarna för anläggning och underhåll av vägar och järnvägar. Ökad nederbörd och ökade flöden innebär en ökad risk för översvämningar, bortspolning av vägar, vägbankar och bankkonstruktioner, skadade broar samt en ökad risk för ras, skred och erosion. Ökad risk för stormfällning medför konsekvenser för kraftförsörjningen till järnvägsnätet. Sjöfarten och flyget påverkas inte i lika stor utsträckning, men en klimatförändring kan innebära problem för hamnar i södra Sverige på längre sikt när havsnivån höjs. Flygplatsernas bärighet och dagvattensystem kan också komma att påverkas. Ökade risker för stormfällning påverkar kraftförsörjningen främst i de regionala

och lokala näten liksom telekommunikationernas luftledningar och master. De elektroniska kommunikationerna är även kraftigt elberoende.

Klimatförändringarna innebär en risk för att det flöde som är dimensionerande för dammar av riskklass I ökar inom delar av landet, men stora osäkerheter finns.

Regeringen lämnade i september 2008 propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt (prop. 2008/09:35) till riksdagen. Propositionen innehåller förslag till ekonomisk ram för och inriktning av åtgärder i transportinfrastrukturen åren 2010–2021. I propositionen konstateras att klimatförändringarna får direkt betydelse för behovet av insatser inom transportinfrastrukturuområdet eftersom risken för översvämningar, ras, skred och erosion ökar på många håll. Förstärkta insatser för förebyggande åtgärder blir nödvändiga. Medel till drift och underhåll av väg och järnväg föreslås i propositionen utökas jämfört med dagens nivå. Regeringens bedömning är att drift och underhållsmedlen bland annat ska användas för att genomföra de åtgärder som föreslagits i klimat- och sårbarhetsutredningen. Medel bör avsättas för att förebygga problem som kan förväntas uppstå på grund av klimatförändringarna samt för att kunna åtgärda akuta störningar. De åtgärder som föreslås ska framgå av åtgärdsplanerna och ska också följas upp årligen. I den infrastrukturproposition regeringen presenterat har medel avsatts för anpassning av infrastrukturen. Utöver det självklara behovet av att vid det fortsatta infrastrukturbyggandet höja säkerheten mot effekter av förväntade klimatförändringar kan även åtgärder behöva vidtas för att restaurera och säkra ekosystemtjänster inom och i anslutning till de aktuella projekten.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslog att regeringen bör ge Vägverket och Banverket i uppdrag att kartlägga och vid behov åtgärda risker för skred, ras, bortspolning, översvämningar, erosion på grund av förändrad nederbörd och ökade flöden som kan drabba väg- och järnvägsnäten. Regeringen gav verken ett snarlikt uppdrag 2006 som redovisades i januari 2007.

Banverket bedriver ett trädsäkringsprojekt där totalt 500 miljoner kronor satsas på att öka säkerheten och robustheten i järnvägsanläggningarna vid kraftig vind etc. Banverket tog också, inom det arbete som återrapporterades i januari 2007, hänsyn till kontaktledningsanläggningarnas speciella dimensioneringsbehov eftersom de är särskilt känsliga för kraftig vind, skred, ras och erosion. Regeringen anser därför att det uppdrag som utredningen föreslår till Banverket för att öka robustheten i kontaktledningsnätet är omhändertaget.

I regleringsbrevet för 2008 gav regeringen Sjöfartsverket i uppdrag att studera riskerna för avstängning av TEN-hamnar i södra Sverige till följd av ökat vattenstånd och ökade vindar samt ge förslag på åtgärder. Regeringen bedömer att det i ett första skede är lämpligt att koncentrera utredningen till större hamnar i södra Sverige där havsnivåhöjningen förväntas bli störst.

Regeringen avser att ge Sjöfartsverket i uppdrag att efter samråd med SGU, Försvarmakten och andra berörda myndigheter sammanställa och, i den mån det kan anses lämpligt ur sekretessynpunkt, tillgängliggöra

befintligt batymetriskt underlag kartunderlag för den svenska kusten samt för Göta Älv i digital form.

I enlighet med utredningens förslag gav regeringen Energimyndigheten i regleringsbrevet för 2008 i uppdrag att efter samråd med Svenska kraftnät, analysera energisektorns sårbarhet för framtida extrema väderhändelser som stormar, översvämningar, ras och skred och föreslå åtgärder att vidta på statlig, kommunal respektive privat nivå. Särskilt bör störningar för tredje man beaktas.

I enlighet med utredningens förslag fick också Svenska kraftnät i sitt regleringsbrev för 2008 i uppdrag av regeringen att se över hur dammsäkerheten och risken för översvämningar påverkas av en klimatförändring, kartlägga sårbarheten hos dammar i riskklass I och II samt att i samarbete med gruvindustrin analysera gruvdammar i ljuset av ett förändrat klimat.

9.5 Fiske

Regeringens bedömning: I syfte att följa effekterna av ett förändrat klimat bör det vetenskapliga underlaget för kommersiella fiskbestånd förstärkas genom en förbättrad datainsamling för fiskebeståndens utveckling.

Skälen för regeringens bedömning: Våra fiskbestånd kommer att påverkas av ett förändrat klimat, eftersom det är mycket sannolikt att ett varmare klimat medför stora förändringar för såväl havets ekosystem som för de olika fiskbestånden. Varmvattenarter kommer att öka i såväl haven som insjöar och kallvattenarter kan komma att försvinna på många håll. Från forskningshåll har framhållits att arter som torsk kan komma att slås ut helt i Östersjön och i stället ersättas av sötvattenarter. Men allmänt görs bedömningen att fisket totalt sett kan komma att gynnas i ett varmare klimat.

För att kunna följa klimatförändringarnas effekter för fiskbestånden krävs ett väl underbyggt dataunderlag i form av långsiktiga uppföljningsprogram. Fiskeriförvaltningen och fisket måste successivt anpassas till de nya förutsättningar, vilket sannolikt kan komma att leda till fiske efter nya arter, nya förvaltningsplaner med förändrade krav på fiskeansträngning, redskapsutveckling etc.

Regeringen gör bedömningen att det redan nu är angeläget att grunden för de vetenskapliga råden förbättras, eftersom biologiska och ekonomiska data är av stor vikt för fiskeriförvaltningen. I regeringens proposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) anges bl.a. behovet av forskning om effekter av olika fiskeriförvaltningsåtgärder och fiskets roll för ekosystemen i havsmiljön. EU:s datainsamlingsprogram (EG 1543/2000), som inrättades 2000, syftar till att samordna gemenskapens insamling och förvaltning av sådana uppgifter som krävs för att kunna utvärdera fiskeresurserna och fiskerinäringen. Sedan dess har nationella myndigheter varit ålagda att upprätta program för att samla in relevanta data av biologisk och ekonomisk natur för att kunna genomföra dessa utvärderingar. I Sverige

är Fiskeriverket ansvarigt för denna insamling och dessutom för att årligen sammanställa en nationell rapport, som ska avrapporteras till kommissionen. Kommissionens samordnande program utgör numera också en betydande del av Internationella havsforskningsrådet (ICES) datainsamling. Denna ligger till grund för ICES vetenskapliga rådgivning, som är en viktig utgångspunkt för EU:s fiskeriförvaltningsbeslut, exempelvis de årliga regleringarna av fiskekvoterna. I många fall är underlaget för ICES vetenskapliga rådgivning inte fullständigt vilket leder till osäkra beståndsuppskattningar.

En ny förordning antogs 2008 (EG nr 199/2008), som innebär att datainsamlingsprogrammet i ökande grad blir tvingande, eftersom medlemsstaterna måste lämna in data som håller en viss kvalitet. I stället för att som tidigare fokusera på arter kommer inriktningen nu att vara mot fiskerier, vilket är ett vidare begrepp som inbegriper flottsegment, typ av redskap, målart, fångstområde, fiskeansträngning, landning och värde. Exempel på fiskerier i Östersjön kan vara trålfiske efter torsk eller bottengarnfiske efter ål. Med den nya förordningen inkluderas även vattenbruk och fritidsfiske och det nya programmet får ett tydligt fokus på regionalt samarbete. En positiv effekt av dessa förändringar är att det uppnås en ökad kompetens om Sveriges och EU:s fiskerier, vilket leder till en ökad kvalitet och ett förbättrat underlag för förvaltningen.

För att kunna möta den nya förordningens förändrade inriktning och nya krav måste den nationella datainsamlingen förstärkas, utvecklas och anpassas. Det är av vikt att i samband med denna utveckling även beakta att klimatförändringar kan följas upp på ett relevant sätt. Regeringen gör bedömningen att det är angeläget att fiskeriförvaltningen och fisket ges bättre förutsättningar att kunna möta de förändringar som ett förändrat klimat innebär. Genom att förstärka och utveckla datainsamlingen kommer förutsättningarna att förbättras betydligt. Denna satsning kommer att medföra ökade kostnader, där ersättning på 50 procent utgår från EU.

Även lokala fiskbestånd i sjöarna och längs våra kuster kommer att påverkas av klimatförändringarna. Här kommer förutsättningarna för fiskeriförvaltningen och fisket att förändras. I dagsläget är den nationella datainsamlingen för dessa bestånd bristfällig. För att kunna följa de framtida förändringarna finns även här behov av ett förbättrat dataunderlag. Sådant underlag är av betydelse för beståndsanalyser, som utgör grunden för bl.a. rådgivning för lokala bestånd. Sådant rådgivning är av betydelse för t.ex. kust- och fritidsfiske. Ett förbättrat dataunderlag kommer att vara av betydelse såväl för fiskeriförvaltningen som för den nationella miljöövervakningen, t.ex. i form av uppföljning av förvaltningsåtgärder, som fiskeförbud, redskapsbegränsningar och för arbetet med hotade arter. Även här måste utvecklingsarbetet kunna följa de effekter som framtida klimatförändringar medför. Genom denna satsning kommer den framtida fiskeriförvaltningen bättre kunna anpassas till rådande förutsättningar. För denna åtgärd anslås 15 miljoner kronor 2009 och 16 miljoner kronor år 2010 respektive år 2011.

Regeringens bedömning: Anslaget 1:28 Främjande av rennäringen m.m. bör framöver även omfatta samebyarnas kostnader som uppkommit till följd av ingångna avtal med markägare om vinterbete utanför renskötseområdet samt andra åtgärder för att anpassa rennäringen till förändrade klimatförhållanden och bidra till bättre planeringsförutsättningar för rennäringen.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Utredningens förslag överensstämmer i huvudsak med regeringens förslag.

Remissinstanserna: *Sametinget* tillstyrker förslaget. *Sveaskog* menar att det är angeläget att anslaget 1:28 utökas till 60 miljoner men anser det inte är säkerställt att rennäringen skulle missgynnas i framtida klimat. *Svenska Samernas Riksförbund* är positivt till renbetesavtal som finansieras med statliga medel för att hitta bete utanför renskötseområdet. Vidare anser man att anslag 1:28 bör utökas till 60 miljoner kronor enligt utredningens förslag. *Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)* anser att förslaget om avtal är positivt men att det krävs betydligt bredare anslag och djupare överväganden innan avtal kan göras styrande för förhållandet mellan rennäringen och jord- och skogsbruket. *Skogsindustrierna* tillstyrker förslaget. *Naturvårdsverket* avstyrker förslaget och menar att det medför att renbetesrätten urholkas och kan bidra till ökade konflikter inom gränsområden där renbetesrätt inte föreligger. Om anslaget utökas är det enligt *Naturvårdsverket* viktigt att ersättning endast lämnas vid katastrofår och inte används för att lösa markanvändningskonflikter där renbete normalt förekommer eller har förekommit. *Länsstyrelsen i Jämtlands län* ställer sig avvisande till ett system rörande rennäringen där man permanentar ersättning för en framtida katastrofberedskap. Kostnaderna kan enligt länsstyrelsen initialt täckas med medel ur Samefonden vilket enligt rennäringens förordning är möjligt. *Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)* föreslår en grundlig översyn av rennäringens lagstiftningen eftersom det ekonomiska stödet för att klara markanvändningskonflikter endast är en kortsiktig lösning. *Svenska Samernas Riksförbund* vill även utveckla analysmetoder för att uppskatta den framtida betestillgången. *LRF* och *Skogsindustrierna* menar att utökat skydd för rennäring på jord- och skogsbrukets bekostnad inte är motiverat. *Länsstyrelsen i Norrbottens län* efterlyser ytterligare utredning i frågor om naturbete, renflyttning och stödutfodring.

Skälen för regeringens bedömning: Förutsättningarna för att bedriva rennäring i Sverige kommer enligt klimat- och sårbarhetsutredningens bedömning allvarligt att påverkas av klimatförändringarna. Vegetationsperioden kan förlängas och växtproduktionen under barmarkstiden förväntas öka men insektsplågan kan förvärras. Snöförhållandena vintertid kan bli besvärligare och stora renbetesområden kan läsas av skare och isbildning vilket kan innebära ökat behov av stödutfodring. Kostnader för stödutfodring kan begränsas om vinterbetesmarker utanför renskötseområdet kan nyttjas när

besvärliga snöförhållanden hindrar renbete på traditionella renbetesmarker. Kalfjällsarealerna förväntas minska. En intensivare markanvändning kan komma att ske även i vinterbetesområden samtidigt som mer infrastruktur byggs, vilket försvårar renflyttningar. Rennäringen kan komma att behöva ändrade regler för att klara förändrade klimatförhållanden som leder till ändrat renbete, ändrade flyttider och nya flyttvägar. Detta kan leda till ökade intressekonflikter med andra näringar vilket kan leda till fler domstolsprocesser. Aktiva åtgärder måste vidtas för att rennäringen ska kunna anpassa sig till förändrade klimatförhållanden. I regeringens proposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) påpekas bl.a. behovet av ökad forskning om renskötseln och effekter av förväntade klimatförändringar. För att förstärka överföringen av forskningsresultat till rennäringen har Sametinget tillförts resurser för detta ändamål.

Samerna som urfolk och renskötseln tillför kultur och miljövärden vilka är svåra att översätta till ekonomiska termer. Rennäringspolitiken bör utformas så att den skapar förutsättningar för en hållbar och livskraftig rennäring i ett förändrat klimat.

I ett framtida klimat kan bl.a. rennäring och turism komma att konkurrera om krympande fjällområden. Klimat- och sårbarhetsutredningen bedömer även att konsekvenserna för skogsbruket blir betydande. Den ökade konkurrensen om markanvändningen förmodas leda till konflikter mellan olika aktörer och branscher. En aktiv anpassning av de areella näringarna krävs.

Risk för markanvändningskonflikter kan i många fall minskas med bättre planering och dialog mellan primära markanvändare. Rennäringens förändrade förutsättningar i ett framtida klimat ställer ökade krav på flexibilitet.

Vinterbetesmarker utanför renskötselområdet som reservbete vid tider av beteskris är än så länge en outnyttjad resurs för rennäringen. Avtal mellan rennäringen och markägare om arrende av naturbete utanför renskötselområdet bör kunna upprättas. Även andra åtgärder bör kunna vidtas för att anpassa rennäringen till förändrade klimatförhållanden och bidra till bättre planeringsförutsättningar för rennäringen. Sametingets påbörjade arbete med framtagande av beredskapsplaner för samtliga samebyar i syfte att stärka det lokala samesamhällets förmåga att möta klimatförändringar är ett sådant initiativ. Riktade kompetenshöjande insatser mot rennäring och skogsbruk kopplat till de klimatanpassningsåtgärder de båda näringarna står inför och vilka konsekvenser detta får för rennäringen respektive skogsnäringen kan vara ett annat sätt att mildra effekterna. Regeringen avser att ge Sametinget i uppdrag att i samråd med berörda myndigheter analysera under vilka villkor som avtal om vinterbete utanför renskötselområdet får slutas och vilka kostnader det kan medföra och hur finansieringen bör ske. Uppdraget bör omfatta analys och förslag på hur de statliga insatserna inom området ska vara organiserade så att avsedda medel kan disponeras kostnadseffektivt och resultera i bl.a. enkla regler och rutiner för samebyar och markägare avseende arrendeavtal om vinterbetesmarker. Sametinget bör i sammanhanget bl.a. överväga avtalens omfattning i frågor som rör statens, samebyarnas och markägarnas åtaganden och kostnader, vilka markägare och samebyar som kan beröras, kartläggning

av betesmarker, behov av transporter, flyttvägar, flyttider och betestider, ansvarsfrågor och betingelser för att avtalen ska kunna aktiveras samt behov av uppföljning och analys och övriga villkor.

Under åren 2002–2007 har s.k. renbruksplaner upprättats i några samebyar i samverkan med Skogsstyrelsen. Renbruksplaner har ingen legal status men kan tillsammans med skogsägarnas skogsbruksplaner utgöra ett bra stöd för samverkan mellan rennäring och skogsbruk. Regeringen har anvisat 2 miljoner kronor per år för åren 2006–2010 till Skogsstyrelsen för upprättande av renbruksplaner i samverkan med Sametinget. Renbruksplaner används vid samråd med skogsbolag, gruvbolag, vindkraftsutbyggnader, torvbrytning, planering av skoterleder och utbyggnad av turist- och renskötselanläggningar. Planerna tydliggör vilka områden som är särskilt viktiga för rennäringen och har utgjort underlag vid miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och sociala konsekvensbeskrivningar (SKB). Vid planering av infrastruktur och andra anläggningar behöver hänsyn tas till att rennäringen kan komma att behöva finna alternativa flyttningsleder i ett förändrat klimat. Det bör bl.a. leda till att framtida infrastrukturlösningar utformas så att renarnas framkomlighet tas i beaktande. I samband med tillämpningen av MKB samt strategisk miljöbedömning (SMB) vid infrastruktursatningar behöver ökad hänsyn tas till klimatförändringarnas effekter på rennäringen.

Sametinget har sedan 2007 ansvaret för rennäringens markanvändningsredovisning med tillhörande databas ren2000. Inom ramen för anslaget 1:28 Främjande av rennäringen m.m. har Sametinget uppdraget att redovisa markanvändning, riksintressen och marker som är speciellt värdefulla eller känsliga för renskötelsen. Sametinget avsätter i dag 1,5 miljoner kronor för uppdraget och tinget utvecklar en ny databas för ändamålet vid namn iRENMARK.

För att möjliggöra det ovan föreslagna har i budgetpropositionen för 2009 anslaget 1:28 Främjande av rennäringen m.m. tillförts 9 miljoner kronor 2009 samt 10 miljoner kronor 2010 respektive 2011.

9.7 Skogsbruket

Konsekvenserna för den svenska skogen och skogsbruket förväntas bli betydande i ett framtida klimat. Ökad tillväxt ger större virkesproduktion och enligt Klimat- och sårbarhetsutredningens bedömningar kan intäkterna om denna tillväxt tas till vara bli mycket stora. En ökad frekvens och omfattning av skador från främst insekter, svampar och stormar, bränder samt blötare skogsmark under vinterhalvåret kommer också att kunna medföra betydande kostnader. Det finns stora förväntningar på skogen och skogsbruket som en del av lösningen på klimatproblematiken genom att nyttja biomassa som alternativ till material och produkter som i dag baseras på fossila råvaror. Men skogsbruket behöver också anpassas till ett förändrat klimat för att fortsatt kunna vara en resurs som på ett långsiktigt hållbart sätt levererar de nyttigheter vi behöver. Klimatförändringarna sker successivt och med tanke på skogsbrukets långa omloppstider är det betydelsefullt att bygga upp kunskap som möjliggör att lämpliga anpassningsåtgärder kan vidtas i

tid. Med tanke på den osäkerhet som råder om hur klimatförändringarna kommer att påverka varje region är det dock inte möjligt att i dag förutse exakt vilka skogliga anpassningsåtgärder som är lämpliga. I proposition En skogspolitik i takt med tiden (prop. 2007/08:108) beskriver regeringen ett antal åtgärder som ska ge bättre underlag för hur den skogliga produktionen kan öka inom befintlig lagstiftning. I propositionen aviseras också ett antal uppdrag för att bedöma olika åtgärder som har bäring på anpassning av skogsbruket till ett förändrat klimat. När resultatet av dessa uppdrag samt flera av de uppdrag som ges till olika myndigheter inom ramen för föreliggande proposition finns redovisade kommer regeringen att återkomma med en bedömning av behovet av en översyn av skogsvårdslagen och tillhörande regelverk.

Kunskapsuppbyggnad kring effekter på skogen

Regeringens bedömning: En ökad kunskap om klimatförändringarnas effekter på skogens tillväxt och skador orsakade av vilt, storm, brand, svampar och insekter samt de ekonomiska effekterna av dessa skador är betydelsefull för att möjliggöra en anpassning av skogsbruket till ett förändrat klimat.

Rapportering, uppföljning och utvärdering av skogens tillväxt och skador på skogen är en viktig del i kunskapsuppbyggnaden. Samtidigt behövs ökade insatser för att stärka kunskaperna om klimatscenarier och effekter på skogsekosystemen, skogstillståndet, utbud av skogsprodukter och ekosystemtjänster samt hur detta kan påverka behovet av anpassning av skogsskötseln.

Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag: Överensstämmer delvis med regeringens bedömning. Utredningen föreslår dock en omedelbar översyn av skogsvårdslagen och tillhörande regelverk.

Remissinstanserna: I de fall remissinstanserna nämnt förslaget i remissvaret tillstyrks förslagen om kunskapsuppbyggnad, rapportering, uppföljning och utvärdering av skador orsakade av vilt, storm och skadegörare.

Skälen för regeringens bedömning: Skogsstyrelsen och Sveriges lantbruksuniversitet har i dag i uppdrag att rapportera, följa upp och utvärdera skador orsakade av vilt, storm, insekter, m.m. En del av detta arbete sker inom ramen för SLU:s fortlöpande miljöanalys. Det är emellertid viktigt att höja kunskapen om hur framtida klimatförändringar kan påverka tillväxt, kvalitet och skador på skogen från storm, brand, vilt, svampar och insekter. Ökade insatser behövs därför i fråga om kunskapsuppbyggnad kring klimatscenarier och den påverkan de kan leda till på skogsekosystemen och skogstillståndet samt hur detta kan påverka trädslagsval, val av plantmaterial eller andra behov av anpassning av skogsskötseln. Skogsstyrelsen och SLU bör vid sidan av befintliga uppdrag därför ges i uppdrag att bygga upp kunskapen kring klimatscenarier och effekter på ekosystem och skogsproduktion. samt att

fortlöpande utveckla verksamheten för att möta de behov som klimatförändringarna skapar.

I proposition En skogspolitik i takt med tiden (prop. 2007/08:108) aviserade regeringen uppdrag till Skogsstyrelsen att, i samråd med SLU, utreda möjligheterna att vidareutveckla pågående inventeringar av älgbetesskador till att omfatta även andra viltskador än betesskador av älg. I enlighet med vad som angavs i skogspropositionen har Skogsstyrelsen fått i uppdrag att vidareutveckla den befintliga rådgivningen om viltanpassad skogsskötsel. Klimat- och sårbarhetsutredningen pekar på att kunskapen om hur klimatförändringarna påverkar skogen och skogsekosystemen fortfarande är begränsad och nämner särskilt skötsel av löv och blandbestånd, genetiska variationer hos skogsträd, vindskador och skogsbränder, skadegörarens populationsdynamik och metoder för att underlätta drivning och minimera skador på otjälad mark. Utredningen poängterar behovet av uppföljning och långliggande försök, bl.a. rörande skötselsätt och trädslagsval som en förutsättning för forskning inom dessa områden. Regeringen delar utredningens syn att det behövs mer forskning för att klargöra sambanden mellan klimatförändringar, skogstillståndet, skogsskötsel, påverkan på tillväxt och kvalitet samt skador. I propositionen Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/2009:50) presenterar regeringen förslag till ytterligare satsningar på forskning om ett hållbart utnyttjande av naturresurser. Regeringen poängterar att det behövs forskning om ett långsiktigt och mångfunktionellt skogsbruk, bl.a. med utgångspunkt i klimatförändringarna. Inom ramen för dessa satsningar pekar regeringen på behovet av forskning om effektivare produktionsmetoder, skogsförnyring och skogsskötselsystem samt om avverkning på otjälad mark. Regeringen menar att en sådan forskning kommer att utgöra en viktig grund för den bredare kunskapsuppbyggnad som också behövs och för information om lämpliga anpassningsåtgärder liksom för en framtida eventuell översyn av skogsvårdslagstiftningen och tillhörande regelverk.

Ett hållbart skogsbruk har också en viktig roll för att mildra klimatförändringarna genom bindning av koldioxid och som producent av förnybara material och bioenergi, vilket innebär att anpassningsåtgärder inom skogsbruket dessutom är viktiga för att minska de totala utsläppen av växthusgaser.

Utökade informationsinsatser till skogsbruket

Regeringens bedömning: Klimatförändringarna kommer att medföra betydande förändringar av förutsättningarna för skogsbruk. Markägarnas kunskaper om hur klimatförändringarna kan komma att påverka skogsbruket behöver öka. Insatserna för att förmedla kunskap till skogsägare och andra verksamma i skogsbruket om klimatförändringarna och möjliga anpassningsåtgärder i skogsbruket bör därför öka. Skogsstyrelsen ges ökade medel för detta ändamål.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Utredningens förslag överensstämmer i princip med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: De remissinstanser som nämnt förslaget i remissvaret tillstyrker förslaget om att öka kunskaperna om hur klimatförändringar kan komma att påverka skogsbruket, men att informationen även bör gälla andra intressenter än markägare. *Centrum för biologisk mångfald* framhåller i sitt yttrande att det i dagsläget är olämpligt att bestämma vilken information som ska föras ut, eftersom information om skogsbruk och klimatförändringar rimligen borde baseras på ett antal föreslagna men ännu inte genomförda utredningar, t.ex. översyn av skogsvårdslagen och miljömålen, översyn av skyddssystem och utveckling av skötselplaner för biobränsleproduktion.

Skälen för regeringens bedömning: Skogsnäringen måste vara beredd på att klimatförändringarna kommer att medföra betydande förändringar av förutsättningarna för skogsbruk. Kunskapen om klimatförändringarna och dess påverkan på skogsbruket är begränsad men flera slutsatser om hur skogsbruket kommer att påverkas kan emellertid dras redan nu. Tillväxten kommer att öka. Tillväxtökningen kan emellertid bli större med lämpliga anpassningsåtgärder. Riskerna inom skogsbruket kommer samtidigt att öka och virkesfångst kommer att försvåras under blöta perioder. För att kunna fatta rätt beslut utifrån sina egna förutsättningar är det viktigt att framför allt markägarna, som ofta är små och privata, får möjlighet till information och rådgivning. Mot denna bakgrund bör Skogsstyrelsens arbete stärkas för att efter samråd med intressenter förmedla kunskap kring klimatförändringarna och möjliga anpassningsåtgärder i skogsbruket i syfte att nå skogspolitikens jämställda mål för produktion och miljö till skogsägare och andra verksamma i skogsbruket. Särskild vikt bör läggas vid information kring behov av riskspridning och trädslagsval, bättre skogsbilvägar och förebyggande åtgärder mot skogliga skadegörare. För denna åtgärd anslås till Skogsstyrelsen 2 miljoner kronor 2009 och 1 miljon kronor per år 2010 och 2011.

9.8 Jordbruket

Förutsättningarna för jordbruket förbättras i huvudsak med klimatförändringarna. Varmare klimat medför längre växtsäsong som ger möjlighet till ökade skördar och odling av nya grödor. Samtidigt kan nya problem uppstå i jordbruket genom fler skadegörare, växtsjukdomar och ogräs. Ett ökat tryck från skadegörare, växtsjukdomar och ogräs som är vanliga redan i dag kan även befaras. Ändrade nederbördsmonster, med högre nederbörds mängder i vissa områden och torra i andra kan gynna men också försvåra för jordbruksproduktionen och leda till ökande krav på bevattning och dränering.

Forskningsbehoven inom jordbruket med anledning av förväntade klimatförändringar är brett och omfattande. I regeringens proposition Ett lyft för forskning och innovation (prop. 2008/09:50) görs ett antal strategiska satsningar för att möta dessa behov. Viktiga områden är utsläppen av växthusgaser, djurhållning, växtförädling, odlingssystem, biomassa som energi- eller industriråvara, förebyggande och behovs-

anpassning av bekämpningsmedelsanvändningen, mark- och –vattenfrågor, växtnäringens förluster m.m.

Att bevara, anlägga, restaurera och sköta våtmarker innebär ökade möjligheter för uppsamling av större vattenmängder i landskapet och skapande av naturliga buffertområden vid översvämningens risk men också för utnyttjande av vattnet för bevattningsändamål under torra förhållanden. Klimat- och sårbarhetsutredningen har särskilt framhållit våtmarkernas betydelse för att anpassa samhället till förändrade nederbördsförhållanden vid en klimatförändring.

Våtmarker ökar dessutom retentionen av växtnäringssämnen och fastläggningen av humusämnen och partiklar, vilket leder till förbättrad vattenkvalitet nedströms. Detta kan i sin tur leda till minskad övergödning av havet, något som kan ha betydelse även i klimatsammanhang.

Våtmarker utgör en viktig livsmiljö för en mångfald växter och djur. Återskapande, restaurering och skötsel av våtmarker är således av stor betydelse för den biologiska mångfalden och ökar variationen av livsmiljöer i landskapet. För närvarande finns möjlighet att erhålla stöd för anläggning och restaurering samt skötsel av våtmarker inom ramen för landsbygdsprogrammet 2007–2013. Vissa förändringar av stöd- och ersättningsformen har gjorts jämfört med tidigare programperiod. Regeringen har avsatt särskilda medel till länsstyrelserna för planeringen för att bl.a. möjliggöra en ökad takt i restaureringar och återställande av våtmarker så att framtida våtmarker kan styras till lämpliga platser i landskapet.

Fortlöpande miljöanalys vid SLU

Regeringens bedömning: Verksamhetsområdet fortlöpande miljöanalys vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) bör utvecklas för att mot bakgrund av ett förändrat klimat möta framtida krav på insamling, analys och tillhandahållande av miljödata. Synteser bör eftersträvas och beslutsunderlag tillhandahållas som möjliggör en bedömning av nyttjandet av naturresurser, vidtagna åtgärder samt eventuella miljökonsekvenser av dessa. Målet bör vara att bidra till de nationella miljökvalitetsmålen, till det internationella miljösamarbetet, samt till underlag för strategiska beslut inom berörda sektorer.

Skälen för regeringens bedömning: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) har regeringens uppdrag att genom fortlöpande miljöanalys följa växlingar i miljöns tillstånd, värdera problem och lämna underlag för ett hållbart nyttjande av naturresurserna. Fortlöpande miljöanalys bedrivs i elva program som relaterar till de svenska miljökvalitetsmålen.

SLU svarar genom sin fortlöpande miljöanalys för en stor del av den svenska miljöövervakningen, bl.a. baserat på uppdrag från Naturvårdsverket. Arbetet omfattar bl.a. Nationell inventering av landskap i Sverige (NILS) och Riksinventering av skog (RIS), sjöar och vattendrag samt jordbruksmark genom rikstäckande nationella program, växt- och djurarter genom ArtDatabanken. SLU är vidare nationellt ansvarig statistikmyndighet för skogstaxering.

De utmaningar vi står inför som en följd av ett förändrat klimat kommer att innebära att efterfrågan på miljöanalyser ökar. Förutsättningarna behöver förbättras för att inom stat och kommuner mer systematiskt och långsiktigt planera insatser för att vidmakthålla och utveckla ekosystemtjänster. För en av de i klimatsammanhang viktiga ekosystemen, våtmarkerna, behöver uppföljningssystem utvecklas där VMI-databasen (databasen för den nationella våtmarksinventeringen) är en viktig datakälla.

Den fortlöpande miljöanalysen bör utvecklas till att omfatta, förutom ren övervakning av miljötillstånd, ett helhetsperspektiv på nyttjande av jordbruksmark, skog och vatten, vidtagna åtgärder och troliga konsekvenser av dessa. SLU bör i ökande grad samverka med andra lärosäten för att ta fram prognoser som återspeglar förändringar i miljön bl.a. som en konsekvens av klimatförändringar, men även med utgångspunkt i vidtagna åtgärder – såväl inom enskilda program som programövergripande.

Vid förändringar i klimatet kan högre medeltemperaturer samt ökad nederbörd och luftfuktighet förväntas. Det innebär att problem med t.ex. ogräs, växtsjukdomar och skadegörare kan öka i omfattning, liksom förlusterna av näringsämnen till vatten och luft med ökad miljöbelastning som följd. Till detta kan läggas förväntade effekter på och förändringar i den biologiska mångfalden både vad gäller förekomsten av såväl skadegörare som de organismer som reglerar förekomsten av dessa. Detta kan bl.a. medföra ett ökat behov av växtskyddsmedel för att minimera skadorna. En ökad användning medför även behov av att i högre grad optimera handhavandet av medlen på ett korrekt sätt. Behovet av kunskaper om vilka effekter som uppstår i miljön, både den terrestra och akvatiska, kommer att öka för att dels följa upp effekter av vidtagna åtgärder, dels möjliggöra att rätt insatser sätts in för att minimera eventuella miljöeffekter.

Efterfrågan på bearbetad och lättillgänglig digital information ökar. För att möta dessa krav fordras en omfattande utveckling av informationshanteringssystemen för att bl.a. kunna ge myndigheter och andra intressenter åtkomst till data.

Sverige är genom medlemskapet i EU bundna av olika direktiv och krav på löpande leveranser av beslutsunderlag. EG:s Inspire-direktiv fordrar t.ex. att data samlas in, förvaltas och tillhandahålls inom direktivets teman mark, markanvändning, miljöövervakning, naturtyper och biotoper samt arters utbredning.

Nya vetenskapliga och tekniska metoder måste integreras i den fortlöpande miljöanalysen. Fortlöpande miljöanalys utgör också en unik resurs för forskningen, där fördjupningsstudier baserade på miljöövervakningsdata skulle kunna göras i högre grad än i dag. Forskningsresultaten kan i sin tur identifiera behov av att i tid vidta förebyggande insatser.

Internationellt samarbete med utgångspunkt i den nu föreslagna utvecklade miljöanalysen är viktigt och bör övervägas i utökad omfattning.

För en breddad datainsamling, metodutveckling och ett utvidgat uppdrag vad gäller analysverksamheten anslås till SLU för fortlöpande

Ogräs, växtsjukdomar och skadegörare i förändrat klimat

Regeringens bedömning: Ett praktiskt inriktat och fördjupat kunskapsunderlag bör utarbetas i syfte att förebygga och hantera ökade problem med ogräs, växtsjukdomar och skadegörare, till följd av ett förändrat klimat.

Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag: Utredningarna pekar på ökade problem med skadegörare och ogräs i ett förändrat klimat och definierar ett betydande forskningsbehov.

Remissinstanserna: *Jordbruksverket* pekar på att den förväntade ökade förekomsten av ogräs och skadegörare som insekter, svampar och virus bör uppmärksammas redan nu, särskilt för att undvika ökad kemisk bekämpning, vilken kan skapa negativa effekter för bevarande av den biologiska mångfalden.

Sveriges lantbruksuniversitet, Kemikalieinspektionen och *Länstyrelsen Värmland* pekar på vikten av åtgärder för att hindra nya växtsjukdomar samtidigt som kemikalieanvändningen hålls nere.

Livsmedelsverket pekar på att verkets laboratorieexpertis kan tas i anspråk för nödvändiga analyser.

Skälen för regeringens bedömning: Klimatförändringen kommer att leda till högre temperaturer och ändrade mönster för nederbörd, men med oförändrade, unika ljusförhållanden. På grund av förändrade miljöbetingelser kan det komma att ställas nya krav på grödornas härdighet mot stressfaktorer. Klimatförändringarna kommer att leda till ändrade produktionssystem, vissa grödor kommer att öka i odling medan andra kommer att minska eller ersättas av helt nya grödor.

Klimatförändringen kan påverka förekomsten och betydelsen av ogräs, växtsjukdomar och skadegörare vilket i sin tur påverkar förutsättningarna för jordbruks- och skogsproduktionen. Det är angeläget att tidigt följa dessa förändringar och därmed öka möjligheten att vidta korrekta motåtgärder t.ex. förebyggande odlingstekniska åtgärder, val av gröda och sort, förändrade växtföljder, förändrade bekämpningsstrategier men även att utveckla verktyg för att förutsäga angreppens storlek och behovsanpassa insatser. Metoder och tekniker som ersätter kemiska växtskyddsmedel eller optimera dess användning är av intresse.

Bristande kunskapsunderlag för att förebygga och hantera ökade problem med ogräs, växtsjukdomar och skadegörare kan leda till ökad användning av växtskyddsmedel och därtill ökade risker för negativa effekter på såväl människa som miljö. En sådan utveckling motverkar möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö*. Ökad användning av växtskyddsmedel medför dessutom negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet vilket bl.a. försämrar förutsättningarna för naturliga mekanismer för reglering av växtskadegörare och riskerar måluppfyllelsen för miljökvalitetsmålen *Ett*

rikt odlingslandskap samt Ett rikt växt- och djurliv. Likaså kan produktionskostnaderna inom jordbruks-, skogs- och trädgårdsnäring vid en sådan utveckling förväntas öka.

Jordbruksverket bör få i uppdrag att ta fram ett praktiskt inriktat och fördjupat kunskapsunderlag i syfte att förebygga och hantera ökade problem med ogräs, växtsjukdomar och skadegörare vilket föranleds av ett förändrat klimat. Arbetet är en förutsättning för ett framgångsrikt arbete inom ramen för handlingsprogrammet för hållbar användning av växtskyddsmedel. Samverkansmöjligheter med annat liknande arbete ska tillvaratas. Särskild vikt bör läggas vid att insatserna så långt möjligt är skonsamma i relation till den biologiska mångfalden. Kostnaden anslås till 2 miljoner kronor 2009 och 3 miljoner kronor per år 2010 och 2011.

Djurhälsa

Regeringens bedömning: Ett kompetenscentrum bör skapas vid Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) för att utarbeta förebyggande åtgärder och bekämpningsstrategier avseende nya djuranknutna smittor i ett förändrat klimat. SVA bör också få i uppdrag att i samverkan med Statens smittskyddsinstitut (SMI):

- följa utvecklingen av epidemiologin hos nya och kända infektioner till följd av klimatförändringar och vid behov lämna förslag till åtgärder för att upprätthålla ett gott smittskydd,
- ta initiativ till forskning och utarbeta kunskapsunderlag för fortbildning om smittsamma djursjukdomar för yrkesverksamma inom djurens hälso- och sjukvård.

Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag: Överensstämmer med regeringens förslag gällande uppdrag till SVA i samverkan med Smittskyddsinstitutet.

Remissinstanserna: SVA understryker i sitt remissyttrande att klimatförändringen kommer att få stor betydelse för djurhållning och djurhälsa, med stark koppling till folkhälsa. Man anser inte att detta kommit fram tillräckligt tydligt i slutbetänkandet. SVA anser att de bör få i uppdrag att analysera epidemiologin för de aktuella sjukdomarna samt initiera forskning. De förordar ett nätverksinstitut för forskning om klimatfrågorna framför ett nytt fast forskningsinstitut. SVA är positivt till förslaget om samverkan med Smittskyddsinstitutet (SMI).

SMI anser också att frågan om nya djursjukdomar har behandlats alltför summariskt. SMI är positivt till förslaget om samverkan med SVA.

Socialstyrelsen, framhåller att större och mer komplexa krav på kunskap och resurser kommer att ställas på smittskyddet för att möta de förväntade klimatförändringarna. Länsstyrelsen i Västra Götaland delar denna bedömning och stödjer att uppgiften läggs till SVA. Linköpings universitet bedömer att utvecklade metoder för analys av data gällande klimat, vegetation och populationer av insekter och andra djur som kan vara vektorer behövs. Länsstyrelsen i Västmanland pekar på ökat behov av tillsyn av djurhälsa. Livsmedelsverket pekar på att verkets

laboratorieexpertis kan tas i anspråk för nödvändiga analyser. *Sveriges lantbruksuniversitet* planerar ett nytt centrum för forskning om globala husdjursjukdomar som kan bidra till kunskapsuppbyggnaden.

Skälen för regeringens bedömning: Ett förändrat klimat kommer att leda till att såväl nya smittämnen som nya vektorer (bl.a. insekter och fästingar som sprider smitta) kan spridas i Sverige. Nya smittor som introduceras i Sverige kan komma att medföra kraftigt ökade kostnader för såväl det allmänna som för enskilda. Om de identifieras, förebyggs och vid behov bekämpas på ett tidigt stadium kan kostnaderna för de potentiella negativa effekterna minska avsevärt.

Regeringen föreslår att ett kompetenscentrum inrättas vid SVA för att hantera dessa frågor. SVA ska inventera vektorburna sjukdomar som borrelios, TBE samt sjukdomar som är nya på våra breddgrader, skapa ökad kunskap om ekologi och epidemiologi, smittämnens överlevnad i mark, ökad frekvens av mögel i foder mm. SVA ska utarbeta förebyggande åtgärder och bekämpningsstrategier med fokus på tidiga insatser som är förenliga med uppställda miljömål för biologisk mångfald. Kostnaden anslås till 4 miljoner kronor 2009 och 6 miljoner kronor per år 2010 och 2011. Eftersom flera av de nya infektionssjukdomarna både kan förekomma hos djur och människa och också smitta mellan dessa finns behov av tvärsektorielt samråd. SVA bör därför samverka med SMI i att följa utvecklingen. Även i övrigt ska samverkansmöjligheter med annat liknande arbete tillvaratas.

Översyn av djurskyddsregler

Regeringens bedömning: Med hänsyn till risk för ökad värmestress bör djurskyddsregler och rekommendationer ses över såväl vid utformning och funktion av stallar som vid utformning och funktion av fällor och väderskydd för utedrift.

Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag: Överensstämmer med regeringens förslag.

Remissinstanserna: *Jordbruksverket* framhåller i sitt yttrande att frågan om djurstallars utformning är en av de viktigaste anpassningsfrågorna i närtid och instämmer i utredningens förslag. *Sveriges lantbruksuniversitet* delar denna bedömning och anser att ytterligare kunskapsuppbyggnad om värmestress behövs. *Länsstyrelsen i Västra Götaland* nämner specifikt att byggregler om larm och nödventilation bör ses över med tanke på djurskyddet. *Länsstyrelsen i Västmanland* pekar på ökat behov av tillsyn inom detta område.

Skälen för regeringens bedömning: Dagens animalieproduktion sker i ökande utsträckning i stora specialiserade besättningar, vilket innebär förhöjd sårbarhet. Risken för extremt höga temperaturer sommartid ökar. Extrema sommartemperaturer kopplat till bristande ventilation kan snabbt orsaka hög dödlighet i djurbesättningar, exempelvis i samband

med ett elavbrott. Effekterna riskerar att bli större genom besättningarnas storlek. Prop. 2008/09:162

Stora fjäderfäbesättningar kräver hög ventilationskapacitet. Vuxna grisar föredrar temperaturer på 15–20 grader Celsius. Djurstallar för främst gris och fjäderfä bör anpassas för att säkerställa att en god ventilation kan upprätthållas. Även högmjolkande kor som har en hög värmeproduktion behöver anpassade förhållanden. Djuranläggningar innebär ofta stora investeringar med lång livslängd vilket ställer krav på god framförhållning och effektiv rådgivning.

Mot bakgrund av detta bör Jordbruksverket ges i uppdrag att med hänsyn till risk för ökad värmestress kopplat till klimatförändring se över djurskyddsregler och rekommendationer såväl vid utformning och funktion av stallar som vid utformning och funktion av fällor och väderskydd för utedrift.

9.9 Havsmiljön

Regeringen har i den havspolitiska propositionen presenterat en sammanhållen havspolitik. Utöver de frågor som behandlats i den havspolitiska propositionen utvecklar regeringen i denna proposition effekterna av klimatförändringarna på havsmiljön.

En global höjning av havsnivån kommer också att påverka Sveriges kustområden. Temperaturhöjningar kommer att påverka vinterisarnas utbredning och flera kemiska och biologiska processer i havet. Klimatförändringarna påverkar människans nyttjande av havet och relaterad infrastruktur. Väder, nederbörd och isförhållanden, förändringar i kustområden och dess ekosystem kommer att påverka flera ekonomiska sektorer såsom sjöfart, hamnar, fiske, turism och rekreation. Ett varmare hav kommer att ha högre biologisk produktivitet men artsammansättningen kommer att ändras. Även relativt små förändringar kan kraftigt förändra Östersjöns ekosystem där många arter har anpassat sig till de unika brackvattensförhållandena som råder. Havet ger oss också en viktig ekosystemtjänst som global klimatreglerare och åtgärder för att skydda, restaurera och hållbart bruka havet är därför viktiga.

En förändrad avrinning till Östersjön kommer att ha konsekvenser både på vattenomsättningen, vattenutbytet med Västerhavet, tillförseln av näringsämnen och föroreningar men även på fysiska parametrar såsom salthalten.

Övergödning, som är orsakade av människan genom utsläpp av kväve- och fosforföreningar från jordbruk, skogsbruk och avlopp m.m. leder till en hög organisk produktion i Östersjön. Det organiska materialets nedbrytning kräver syre och stora bottenarealer i Östersjön är nu syrefria på grund av detta. Denna anaeroba situation tillsammans med förväntat ökad bakterieproduktion riskerar att öka havens emission av metangas. Liknande effekter kan också ses i vissa sjöar. Detta tjänar också som exempel på hur störning av ett ekosystem kan innebära att det omvandlas från kolsänka till kolkälla. Således är det av hög angelägenhetsgrad att förstärka insatserna för att vidmakthålla ekosystemen och deras funktioner i väl fungerande skick genom att minska föroreningar, vidta restaureringsåtgärder och hejda försvagningen av för ekosystemen

viktiga artpopulationer. En fortsatt satsning på biologisk mångfald är därför en nödvändighet.

Det ökade koldioxidupptaget i av haven p.g.a. den högre koldioxidhalten i atmosfären leder till havsförurning med negativa effekter på marina ekosystem och deras funktioner.

9.10 Vattenmiljön

Konsekvenserna för dricksvattenförsörjningen av en klimatförändring kan bli avsevärda. Kvaliteten på råvattnet i vattentäkterna kommer sannolikt att försämrats med ökade humushalter och ökad förorening av mikroorganismer. Risken för avbrott och förorening av dricksvattnet ökar med ökande risker för översvämningar, ras och skred. Ökad temperatur i vattendrag, en tidigare islossning och en ökad avrinning kommer att åtminstone inledningsvis öka utlakningen av närsalter och humus. Resultatet i form av färgade vatten, ökad övergödning och sannolikt ökade förekomst av alger och cyanobakterier medför en försämrad vattenkvalitet.

Regeringen bedömer att risken för negativ påverkan på vattenkvaliteten genom översvämningar och förändrade förhållanden i markens vattensystem är stor när en klimatförändring får genomslag. Detta utgör samtidigt ett allvarligt hot mot dricksvattenförsörjningen. Mälaren riskerar exempelvis att inom en relativt begränsad tid börja påverkas av saltvattenintrång, vilket på sikt kan komma att omöjliggöra råvattenuttag. Med hänsyn till bl.a. klimatförändringarnas möjliga effekter avser regeringen att låta berörda myndigheter ta fram en vägledning för hur samhällsplaneringen bör bedrivas för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning. Syftet är att, med fokus på den översiktliga planeringen, ge kunskapsstöd till kommunerna och förbättra förutsättningarna för en kommunal och regional långsiktig vattenförsörjningsplanering där både yt- och grundvatten ingår. I uppdraget bör ingå att visa hur samordning med förvaltningsplanerna enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön kan ske. Ett förändrat klimat kan innebära ökad konkurrens om vattenresurser, framför allt i sydöstra Sverige. Regeringen avser därför att ge berörda myndigheter i uppdrag att peka ut områden där sådana problem kan förväntas och vidta behövliga åtgärder för att åstadkomma en balanserad vattenhushållning.

9.11 Biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Ekosystems känslighet för ett förändrat klimat

Regeringens bedömning: Kunskapen om klimatförändringarnas effekter på biologisk mångfald och ekosystemtjänster bör öka. Åtgärder för att följa och begränsa de negativa effekterna bör utredas.

Skälen för regeringens bedömning

Det är i de flesta fall ofta svårt att med nuvarande kunskap kunna beskriva hur markanvändning, skötsel och skydd av naturmiljön och biologisk mångfald bör förändras med hänsyn till klimatförändringarna. Vissa ovanliga arter kan komma att försvinna, nya kan etablera sig och många habitat kan förändras vilket riskerar att leda till att ekosystemens förmåga att leverera för samhället viktiga tjänster hämmas.

Naturvårdsverket bör få i uppdrag att, i samråd med SLU och övriga berörda myndigheter redovisa förväntade förutsättningar att bibehålla en gynnsam bevarandestatus i ett förändrat klimat för ett representativt urval lämpliga indikator- eller nyckelarter. Förutsättningarna att bibehålla resiliens, viktiga funktioner och gynnsam bevarandestatus i ett förändrat klimat för ett representativt urval ekosystem/naturtyper bör också redovisas samt förslag till anpassningsåtgärder för att säkra dessa förutsättningar med beaktande av markanvändningen. I detta uppdrag bör ingå att föreslå hur man på ett kostnadseffektivt sätt ska kunna följa och planera för förändringar över tiden i utbredning av ekosystem och arter och hur redan existerande system kan utvecklas ytterligare, t.ex. SLU:s fortlöpande miljöanalys.

Goda spridningsmöjligheter för arter är nödvändiga för att olika ekosystem och arter ska kunna anpassa sig till ett förändrat klimat. Detta åstadkommes genom väl planerat områdesskydd i kombination med restaureringar, naturvårdsåtgärder i det brukade landskapet och hållbart nyttjande av naturresurser. Regeringen avser att återkomma med förslag till åtgärder i detta avseende inom ramen för den planerade propositionen för områdesskydd 2009.

Konkurrens om markområden i fjällvärlden

En ökad konkurrens om mark- och vattenområden i fjällvärlden kan också förväntas till följd av krympande kalfjäll, utvecklad turism och trängd rennäring. Regeringen överväger därför att uppdra åt Tillväxtverket, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Sametinget, Fjälldelegationen och berörda Länsstyrelser att föreslå åtgärder som minskar negativa effekter på såväl naturmiljön som näringarna i områden i fjällen där ökad konkurrens om mark- och vattenområden kan komma att uppstå.

Klimatförändringarna väntas leda till att perioder med höga temperaturer blir vanligare och de högsta temperaturerna högre än i dag, vilket leder till en ökad dödlighet, särskilt för sårbara grupper. Extrem värme medför olika stora risker för olika individer beroende på deras hälsotillstånd. Det är framför allt äldre personer som löper stor risk. Sjukdomar som innebär särskild känslighet för värme är främst hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar och försämrad njurfunktion. Det är väsentligt att möjligheter till kylning finns på sjukhus, sjukhem och andra lokaler där sjuka eller äldre vistas, så att inomhustemperaturen kan hållas inom rimliga värden även om det blir en värmebölja.

Ett mildare vinterklimat i Sverige, med färre extremt kalla dagar, kommer sannolikt att innebära en minskning av antalet direkt köldrelaterade dödsfall och förfrysningar. Mildare vintrar bidrar också till att minska antalet episoder med försämring av hälsotillståndet hos personer med kärlkramp, kroniska hjärt- och lungsjukdomar samt reumatiska besvär. Färre riktigt kalla vinterdygn kan å andra sidan ge en ökad förekomst av fästingar och parasiter.

Förändrade årstider och en förlängd växtsäsong kan komma att ge en förändring i utbredningen av pollenproducerande arter och i pollensäsongens start, längd och intensitet. I de södra och mellersta delarna av landet kommer lövträd att bli alltmer konkurrenskraftiga gentemot barrträden. Detta kan resultera i en större förekomst av lövträd och leda till en ökning av pollenallergier.

Sverige har tillsammans med övriga nordiska länder och Kanada världens tätaste bostäder. En ökning av utomhustemperaturen kommer att betyda en ökad fuktbelastning inomhus, vilket kan medföra mer mikrobiell belastning och mer husdammskvalster. Detta, tillsammans med effekter av ökad nederbörd och frekventare översvämningar, ökar risken för mögel- respektive kvalsterallergier.

Ökad fönstervårdning på sommarhalvåret, eller ventilation på annat sätt, kan motverka ökad fukthalt och därmed mögel- och kvalsterproblem. Socialstyrelsen bör bevaka problemet och om det ökar, informera kring frågan. Boverket bör vid utformningen av regelverk och rekommendationer beakta behovet av att använda andra material i bostäder och arbetsplatser i områden där problem med fukt kan uppkomma.

Ändrade vattenflöden, såväl ökande som minskande, kan ge upphov till negativa hälsoeffekter. Vid översvämningar, ras och skred kan spridning av smittämnen och kemisk-toxiska ämnen som förekommer i jord och mark förorena vattentäcker, betesmark, badvatten i utomhusbad och bevattningsvatten. Avloppsvatten kan läcka in i dricksvattentäcker och i ledningar. Riskerna för vattenburna sjukdomsutbrott ökar då.

Ett varmare klimat med ökad nederbörd ger en ökad risk för smittspridning. Spridning av virus, bakterier och parasiter orsakar många slags sjukdomar. Spridningen bl.a. genom vatten, livsmedel och olika vektorer, dvs. däggdjur, insekter, spindeldjur m.m. kommer sannolikt att öka i ett varmare klimat.

Spridningsmönster för smittsamma sjukdomar kommer sannolikt att förändras och helt nya sjukdomar och sjukdomsbärare kommer in i

landet. Osäkerheterna är stora men konsekvenserna av eventuella klimatförändringar gör att kunskapen om effekterna och beredskap är nödvändig.

Regeringen avser att ge Socialstyrelsen, Smittskyddsinstitutet och SVA i uppdrag att i samarbete följa och analysera utvecklingen hos nya och kända smittsamma sjukdomar till följd av klimatförändringar. Myndigheterna bör vid behov föreslå åtgärder för att upprätthålla en god beredskap avseende smittskydd samt andra motåtgärder. I uppdraget bör också ingå att utarbeta kunskapsunderlag för fortbildning av bl.a. hälso- och sjukvårdspersonal samt att informera om ökade risker för smittspridning till följd av klimatförändringar. Dessutom avser regeringen att ge Socialstyrelsen i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag för kommuners och landstings beredskap för värmeböljor.

9.13 Förbättrat dataunderlag och information

Regeringens bedömning: Ett bra dataunderlag är en förutsättning för ett bra anpassningsarbete. Dataunderlaget som används för bedömning av risker och planering av åtgärder behöver förbättras vad gäller höjddata samt ras och skred, särskilt i Göta älvdalen.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Lantmäteriverket bör få resurser för att skapa en ny nationell höjddatabas med tätare och noggrannare höjddata än dagens. Databasen ska vara allmänt och kostnadsfritt tillgänglig för kommuner och myndigheter och i digital form.

I Klimat- och sårbarhetsutredningens delbetänkande (SOU 2006:94) föreslogs att SGI ges i uppdrag att genomföra fortsatta utredningar kring hur maximal avtappning genom Göta älv kan ökas och vilka erosions- och skredförebyggande åtgärder som i så fall behövs.

Remissinstanserna: En överväldigande majoritet av remissinstanserna tillstyrker att Lantmäteriverket får i uppgift att ta fram en höjddatabas samt pekar på vikten av den ska vara kostnadsfritt tillgänglig. *Statskontoret* framför att om offentlig sektor ska få tillgång till databasen utan kostnad är det ett avsteg från nuvarande principer. Villkoren bör enligt *Statskontoret* övervägas ytterligare i förhållande till annan digital information. *Lantmäteriverket* framhåller att sekretess, spridningstillstånd etc. är potentiella problem för den breda tillgång utredningen vill bädda för. Verket påpekar också att om data ska vara kostnadsfritt tillgängliga innebär det att såväl tillhandahållandekostnader som kostnader för ajourhållning skulle skattefinansieras. Verket menar att den modell som gäller för övriga grunddata även bör gälla för höjddata. *Räddningsverket* framför att noggrannare höjddata är förutsättning för bl.a. bättre översvämnings- och stabilitetskarteringar, riskbedömningar enligt översvämningsdirektivet m.m. Några instanser menar att databasen bör vara fritt tillgänglig för hela samhället och några att potentiella kunder måste få vara med och påverka utformningen.

Enligt utredningen bör SGI ges i uppdrag att genomföra en skredriskanalys för Göta älvdalen. Detta tillstyrks av flera instanser. Många remissinstanser, t.ex. *Livsmedelsverket*, *SGI* och *Göteborgs kommun*, anser att förstärkningar av erosionsskyddet är nödvändiga även med dagens avtappningskapacitet eftersom risker för ras och skred redan föreligger. Flera remissinstanser, däribland kommuner och länsstyrelser, ställer sig positiva till förslaget om en tunnel som alternativ till ökad avtappning genom Göta älv.

Skälen för regeringens bedömning: En mycket viktig del i arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat är tillgången och tillgängligheten till kunskap. Tillgängligheten till tillförlitliga och användbara meteorologiska och hydrologiska data är en viktig förutsättning för planering och beslut inom en rad samhällsområden.

Den höjddatabas som finns i dag har inte tillräcklig noggrannhet för nödvändiga analyser. Databasen har ett medelfel i höjddled på ca 2,5 meter och är svår att använda ens som grund för översiktliga karteringar. En förbättrad databas är en förutsättning för att bättre kunna bedöma effekterna av t.ex. översvämningar, speciellt i flacka områden, och för att kunna vidta kostnadseffektiva och relevanta åtgärder. Lantmäteriet har fått i uppdrag att ta fram en ny nationell höjddatabas med tätare och noggrannare höjddata. Regeringen avsätter 40 miljoner kronor per år under en treårsperiod. Lantmäteriet har samtidigt fått i uppdrag att föreslå hur en modell för avgifter för tillhanda- och ajourhållande bör utformas.

Riskerna för översvämningar med allvarliga konsekvenser är stora. Vid höga nivåer i Vänern står man inför ett svårt dilemma. En ökande vattennivå ger stora konsekvenser runt hela sjön med mycket omfattande materiella skador, samtidigt som en ökad avtappning genom Göta älv ökar riskerna för ett storskred med risk för människoliv och även i detta fall stora materiella skador, om inte omfattande skredförebyggande åtgärder vidtas. Att snabbt öka avtappningskapaciteten från Vänern är inte möjligt. Vidare utredningar om möjligheterna att tappa av mer via Göta älv behövs. SGI ges i uppdrag att genomföra fortsatta utredningar kring hur maximal avtappning genom Göta älv kan ökas och vilka erosions- och skredförebyggande åtgärder som i så fall behövs. För detta avsätts 35 miljoner kronor per år under en treårsperiod.

Klimat- och sårbarhetsutredningen har som alternativ till ökad avtappning genom Göta älv föreslagit att en tunnel byggs från Vänern till Västerhavet. Tre olika alternativ har studerats med tunnelmynning norr om Vänersborg och utflöde i Gullmarn, Byfjorden väster om Uddevalla eller Havstens fjord längre söderut. Samtliga sträckningar domineras av Bohuslänskt urberg men sprickzoner förekommer. Kostnaderna för en tunnel som kan avbörda max 400 m³/s bedöms uppgå till 3,5–4,6 miljarder kronor. Mer ingående geotekniska analyser behövs för att mer exakt bestämma en eventuell tunnelsträckning och ge mer exakta uppskattningar av byggkostnaderna. Hur havsmiljön påverkas av ett stort utsläpp av sötvatten är oklart. Innan mer ingående tekniska analyser påbörjas för förutsättningarna för en tunnel bör möjligheterna till ökad avtappning genom Göta älv först utredas.

Regeringens bedömning: Fjärranalysdata har, tillsammans med data från andra källor, stor potential för att öka våra kunskaper om miljö och klimatförändringar och därmed för anpassning av samhället till dessa. En bättre fungerande samverkan mellan de myndigheter som företräder olika samhällsintressen och användarbehov inom fjärranalysområdet skapar bättre förutsättningar för att dra nytta av fjärranalysdata, operativa fjärranalysmetoder och tillämpningar av dem, särskilt i miljö- och klimatarbetet.

Skälen för regeringens bedömning: Många allvarliga miljöhot, såsom klimatförändringar, får en allt mer gränsöverskridande karaktär mot storskaliga, globala fenomen och sammanflätade problem. Överutnyttjande av naturresurser, klimatförändringar och naturkatastrofer kan utöver de mer direkta effekterna också medföra minskad säkerhet, instabilitet och även väpnade konflikter. Det här bidrar till ökande behov av mångfacetterade analysverktyg med global täckning för att öka våra kunskaper om klimatförändringar och kunna anpassa samhället till dessa.

Fjärranalys har ett särskilt stort värde inom miljö-, klimat- och säkerhetsarbetet som verktyg för övervakning av miljön på global, regional och lokal nivå. Med fjärranalys insamlas och bearbetas data från satellit eller flygburna instrument. Möjligheter att t.ex. öka samhällets förmåga att hantera naturolyckor, följa förändringar av vegetationen, istäcket över polarområdena, eller i övrigt kontinuerligt samla in data om tillståndet för jordens miljö, är exempel på hur fjärranalys kan användas.

Miljö- och klimatforskningens ökande betydelse och utvecklingen av olika fjärranalysbaserade metoder för operativa ändamål under senare tid, har medverkat till att bredda användbarheten betydligt. Den tekniska utvecklingen har medfört att satellitdata kan användas av många fler för olika ändamål än vad som var möjligt bara för några år sedan.

På europeisk nivå har initiativ tagits till ett program för global miljöövervakning och säkerhet, GMES, för att stödja Europas mål om hållbar utveckling och arbete med miljö och säkerhet. GMES syftar till att öka kunskaperna om vår planet och hur den fungerar. Det ska ske genom att samla in, bearbeta och tillhandahålla aktuell information för beslutsfattare så att relevanta data av hög kvalitet i rätt tid kan presenteras som användaranpassade informationstjänster. Datainsamling ska göras med hjälp av fjärranalys från satellit i kombination med s.k. in situ-data; kartdata, fältdata, data från flygburen fjärranalys, statistik m.m. En viktig del av GMES är också att säkerställa en europeisk oberoende miljö- och säkerhetsrelaterad informationsförsörjning. I det sammanhanget finns en viktig koppling till den infrastruktur för geodata (rumslig information) som skapas genom Inspire-direktivet och det i Sverige pågående arbetet med att genomföra en nationell geodatastrategi. Lantmäteriet har här ett nationellt samordningsansvar inom geodataområdet.

GMES ska vara användarstyrt. Europeiska kommissionen har det övergripande ansvaret och den europeiska rymdorganisationen ESA samordnar och genomför rymdteknikdelen av programmet. Rymdstyrelsen representerar för närvarande Sverige i de flesta europeiska sammanhang där GMES behandlas. Rymdstyrelsen är för sitt agerande och tillvaratagande av svenska intressen och ståndpunkter, beroende av en väl fungerande nationell samordning.

Rymdstyrelsen ansvarar för frågor som gäller den svenska satellitbaserade fjärranalysverksamheten och ska verka för att olika intressenters verksamhet på fjärranalysområdet samordnas i nationella, bilaterala och internationella samarbeten. Det finns en mängd aktörer som företräder olika samhällsbehov och användarintressen av satellitdata, däribland Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, SMHI, Lantmäteriet, SCB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Jordbruksverket, Sveriges Lantbruksuniversitet och Försvarsmakten. Flera av nämnda myndigheter har därtill en viktig roll som producent av in situ-data som kommer att beröras av GMES-programmet.

Det bör enligt regeringens bedömning vara möjligt att åstadkomma en ökad nationell samordning och bättre fungerande myndighetssamverkan inom fjärranalysområdet. Det skulle få stor betydelse när det gäller Sveriges engagemang i GMES och hur nationella satsningar kan samverka med programmet. Regeringens bedömning är att det skulle leda till en ändamålsenlig samverkan mellan användare och genomförare av programmet, bättre nationell beredning och förankring av olika användaraspekter av fjärranalys. Ett exempel på en sådan samverkan är satellitbasen Success som, genom ett regeringsuppdrag, etablerades av Lantmäteriet våren 2008 i samarbete med andra myndigheter och intressenter.

Det är också angeläget att förutsättningar skapas för att finna synergier mellan miljö-, klimat- och säkerhetsområdenas behov och utformningen av de tekniska systemen. En bättre fungerande myndighetssamverkan leder också till effektivare utnyttjande av flygbilds- och satellitdata för olika ändamål och det samhällsekonomiska utbytet av rymdverksamheten ökar därmed.

Regeringen avser därför att ge främst Rymdstyrelsen, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, SMHI, Lantmäteriet, SCB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Jordbruksverkets, Sveriges Lantbruksuniversitet, Försvarsmakten ett gemensamt uppdrag att redovisa metoder och former för en stärkt myndighetssamverkan inom fjärranalysområdet.

9.15 Behov av ändringar i plan- och bygglagen (1987:10)

Regeringens bedömning: Behovet av ett tillägg av termerna ”ras” och ”skred” i plan- och bygglagen bör analyseras närmare. I samband med analysen bör termerna definieras och förhållandet till termen ”olyckor” utredas. Vidare bör utredas om det är lämpligt att, genom ändringar i plan- och bygglagen i första hand, ge kommunerna en rätt att utföra åtgärder på annans mark för att skydda omgivande bebyggelse.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Plan- och bygglagen (1987:10) (PBL) bör kompletteras med ett explicit omnämnande av ras och skred vid sidan av olycka, översvämning och erosion, så att det blir tydligt att riskerna för ras och skred ska beaktas vid lokalisering av bebyggelse. Därtill bör begreppen ras och skred definieras i författningstext, så att innebörden av begreppen blir tydliga.

PBL bör också kompletteras så att möjlighet ges att fastställa krav i detaljplanen på säkerhetshöjande och skadeförebyggande åtgärder för att förhindra eller minska risken för översvämningar, ras, skred och erosion, genom att exempelvis använda funktionsbaserade krav.

Slutligen bör PBL kompletteras så att kommun ges rätt att utföra åtgärder på annans mark som har stor betydelse för att skydda omgivande bebyggelse. Utredningen ansåg att likställighetsprincipen inte bör utgöra ett hinder för kommuner att finansiera åtgärder som syftar till att förebygga naturolyckor på enskilt ägda fastigheter. För att säkerställa att frågan behandlas lika i alla kommuner bör detta enligt utredningen regleras i en särskild lag.

Utredningen föreslog en ny bestämmelse i PBL enligt vilken preskriptionstidpunkten för kommunernas ansvar för skador till följd av att kommunen inte tillräckligt har beaktat risker för översvämningar, ras, skred och erosion ska vara 20 år efter tillkomsten av beslutet.

Remissinstanserna: *Boverket* tillstyrker förslaget om att ras och skred definieras i författningstext och att de explicit omnämns vid sidan av olycka, översvämning och erosion. Hälsa och säkerhet är redan i dag viktiga allmänna intressen som nämns på flera håll i PBL. Att ras och skred tillsammans med översvämning och erosion kommer att bli mer vanligt förekommande i framtiden och ett förtydligande i lagstiftningen bör därför ses som positivt. I sammanhanget är det enligt *Boverket* viktigt att betona vikten av att kommunerna får tillgång till bättre underlag och nödvändiga resurser för att underlätta en effektiv tillämpning av lagförslaget.

Räddningsverket menar att förslaget om krav i detaljplan är positivt och även skulle gynna andra säkerhetshöjande åtgärder utöver de som behövs för att förebygga naturolyckor. *Boverket* anser att förslaget berör en av PBL:s grundprinciper då det direkt påverkar bedömningen av markens lämplighet. Diskussionen kring markens lämplighet bör ses i ett helhetsperspektiv och kräver en betydande genomgång av begreppet

"markens lämplighet" som återkommer på flera ställen i PBL. *Boverket* anser att förslaget om att villkora genomförandet av åtgärder och markens lämplighet bör tas upp men vill påpeka att diskussionen bör föras i ett bredare perspektiv.

Räddningsverket anser att det är bra om kommunerna ges möjlighet att vidta eller finansiera åtgärder i skadeförebyggande syfte på enskilda fastigheter. *Räddningsverket* menar att frågan om vad som bör regleras i PBL bör utredas vidare. Även *Länsstyrelsen i Västra Götalands län* menar att det finns behov av en särskild författningsreglering men att regleringen bör ske i kommunallagen eller PBL. *Länsstyrelsen i Kalmar län* anser dock att regler om intrång på en fastighet inte passar i PBL.

Räddningsverket poängterar att frågan om förlängd preskriptionstid bör övervägas ytterligare. *SFHI* tillstyrker förslaget och menar att det klargör kommunens ansvar och skyddar medborgarna. *Länsstyrelsen i Blekinge län* anser att förslaget är bra men följderna kan behöva studeras vidare. *Länsstyrelserna i Skåne, Hallands, Västra Götaland och Västernorrlands län* tillstyrker förslaget. *Göteborgs kommun* anser också att denna åtgärd kan vara nödvändig men att även andra åtgärder bör ses över för att kommunerna ska förebygga översvämningsriskerna. *Mariestads kommun* finner det däremot omotiverat att införa förlängd preskriptionstid. *Sveriges Kommuner och Landsting avstyrker förslaget*. *Länsstyrelsen i Kalmar län* menar att en reglering av skadeståndsskyldighet för kommunerna i PBL är helt främmande.

Skälen för regeringens bedömning: Genom propositionen Ett första steg för en enklare plan- och bygglag (prop. 2006/07:122) gjordes ändringar i plan- och bygglagen för att möta de ökade risker för klimatrelaterade naturhändelser som klimatförändringarna medför. I detta sammanhang beaktades bl.a. Klimat- och sårbarhetsutredningens delbetänkande Översvämningshot – Risker och åtgärder för Mälaren, Hjälmaren och Vänern (SOU 2006:94). Författningsändringarna i 2 kap. 3 §, 4 kap. 9 § och 12 kap. 1 § PBL, som trädde i kraft den 1 januari 2008, innebär att hänsyn ska tas till risker för olyckor, översvämnningar och erosion vid planläggning och lokalisering av bebyggelse. Innan ändringen genomfördes medgav bestämmelserna i PBL endast att hänsyn togs till risken för olyckshändelser. Eftersom olyckor alltid, till skillnad från översvämnningar och erosion, definieras som plötsligt inträffade händelser föll översvämnningar och erosion normalt utanför bestämmelsernas tillämpningsområde. Genom ändringen tydliggjordes kravet på hänsynstagande även till översvämnningar och erosion. I propositionen bedömdes ras och skred vara sådana plötsligt inträffade händelser som omfattas av begreppet "olyckshändelser". Därför gjordes inget explicit tillägg av dessa termer i författningstexten. Nu föreslår utredningen att termerna "ras" och "skred" ändå bör införas i de aktuella bestämmelserna parallellt med termen "olyckor". Samtidigt föreslår utredningen att regeringen inför författningsreglerade definitioner av termerna "ras" och "skred" i PBL. Mot bakgrund av regeringens tidigare tolkning bör ett eventuellt tillägg av termerna i PBL föregås av en djupare analys av innebörden av termerna "ras" och "skred" i förhållande till termen "olyckor". Termernas innebörd i PBL måste stå i överensstämmelse med deras innebörd i annan lagstiftning, t.ex. lagen

(2003:778) om skydd mot olyckor. Tillsammans med andra berörda myndigheter kommer Boverket att få i uppdrag att utföra den aktuella analysen. Prop. 2008/09:162

Utredningens förslag om möjlighet att i detaljplan fastställa krav på säkerhetshöjande och skadeförebyggande åtgärder är knapphändigt motiverat. Det har dock stora likheter med PBL-kommitténs (SOU 2005:77) förslag till ändring i 5 kap. 6 b § 3 PBL. Enligt PBL-kommittén bör kommunen ”I detaljplanen få bestämma att bygglov inte ska lämnas till åtgärder som innebär väsentlig ändring av markens användning förrän viss efterbehandling av förorenad mark eller viss skydds- eller säkerhetsanläggning på tomten genomförts, om markens lämplighet för byggande därigenom kan säkerställas.” Den första delen om efterbehandling av förorenad mark har behandlats i propositionen Ett första steg för en enklare plan- och bygglag (prop. 2006/07:122). Den andra delen om viss skydds- eller säkerhetsanläggning på tomten omfattar i stort sett Klimat- och sårbarhetsutredningens förslag. I samband med det tidigare propositionsarbetet diskuterades även denna del, men det är först i den kommande PBL-propositionen som denna del av förslaget kommer att behandlas av regeringen.

Avseende utredningens förslag att man i PBL bör ge kommunerna en rätt att utföra vissa åtgärder på annans mark för att skydda omgivande bebyggelse berör detta förslag de problemställningar som PBL-kommittén tog upp när det gäller genomförande av skydds- och säkerhetsåtgärder utanför den egna tomten. Enligt regeringens uppfattning finns redan i dag möjligheter enligt PBL att skaffa sig rätt att utföra åtgärder på annans mark. För det första kan kommunen skaffa sig en sådan rätt genom beslut om ändring av detaljplanen. Det finns också möjligheter för fastighetsägare att genomföra vissa åtgärder genom samverkan. Om regeringen ska kunna fatta beslut om ytterligare möjligheter för kommunerna att vidta åtgärder på annans mark krävs en djupare rättslig analys av utredningens förslag, bl.a. behöver utredas hur förslaget bör formuleras och i vilken lagstiftning förslaget bör placeras. Uppenbart är att frågan berör även andra lagar än PBL.

Utredningen har slutligen föreslagit en ny bestämmelse i PBL enligt vilken preskriptionstidpunkten för kommunernas ansvar för skador till följd av att kommunen inte tillräckligt har beaktat risker för översvämningar, ras, skred och erosion ska vara 20 år efter tillkomsten av beslutet. Regeringen delar den bedömning som gjorts av bl.a. Mariestads kommun och Sveriges Kommuner och Landsting att en förlängd preskriptionstid inte är motiverad. Utredningens förslag löser inte problemet så som det beskrivs utan frågan behöver föregås av en djupare rättslig analys och frågan torde ha alternativa lösningar som behöver utredas. Som framgår av avsnittet om lokalt och regionalt klimatarbete anser regeringen däremot att det är angeläget att på ett bättre sätt integrera ett förebyggande klimatanpassningsarbete i den fysiska planeringen och att åtgärder för klimatanpassning också redovisas i samband med upprättande av detaljplan.

Konsekvenserna med de pågående klimatförändringarna

Risken för höga flöden, översvämningar, ras, skred och erosion förväntas öka med de pågående klimatförändringarna. Klimat- och sårbarhetsutredningen redovisade i november 2006 delbetänkandet Översvämningshot – Risker och åtgärder för Mälaren, Hjälmaren och Väner (SOU 2006:94). Av delbetänkandet framgår att riskerna för översvämningar med allvarliga konsekvenser bedöms som stora.

Översvämningar av Mälaren och Hjälmaren medför huvudsakligen materiella skador. Vattnet förmodas stiga långsamt och det finns få områden med överhängande risk för ras och skred. De materiella skadorna kan emellertid bli tämligen stora. De största ekonomiska effekterna består av översvämning av byggnader, påverkan på industrier och störningar för enskilda och företag på grund av att infrastruktur drabbas. Konsekvenserna runt Mälaren skulle bli betydande redan vid en vattennivå på hundraårsnivå. Bland annat drabbas ett stort antal fastigheter, Riddarholmstunneln i centrala Stockholm vilket stoppar all tågtrafik söderut, avloppsnät och reningsverk översvämmas, vilket ger skador på fastigheter och infrastruktur, elförsörjningsanläggningar, vattenförsörjningen i stora delar av Stockholm, systemet med försörjningstunnlar i centrala Stockholm samt stora jordbruksmarksarealer.

Utredningen anger att skador från översvämningar av Väner kan bli mycket omfattande och kostsamma. Översvämning till nivån +46,5 m, motsvarande en 100-årsnivå i dagens klimat och en 20-årsnivå utifrån de klimatförändringar som Klimat- och sårbarhetsutredningen prognosticerat i sina scenarier för slutet av århundradet, kan leda till betydande konsekvenser för ett stort antal verksamheter och objekt runt Väner. De stora ekonomiska effekterna är översvämning av byggnader, påverkan på industrier och störningar för enskilda och företag på grund av att infrastruktur drabbas. Vid den högre nivån +47,4 m skulle omfattande skador drabba i princip alla samhällen runt Väner. Samhällets infrastruktur skulle utsättas för allvarliga påfrestningar och en stor del av samhällsservicen och kommunikationerna skulle slås ut. Konsekvenserna skulle bli särskilt stora i några av de större städerna belägna vid Väners stränder men även i övrigt skulle konsekvenserna bli betydande.

Delbetänkandet Översvämningshot – Risker och åtgärder för Mälaren, Hjälmaren och Väner har remissbehandlats (Fö2006/2979/CIV). Majoriteten av remissinstanserna delar utredningens bedömning av översvämningsrisker och konsekvenser av dessa. Utredningen redovisade i oktober 2007 slutbetänkandet Sverige inför klimatförändringar – hot och möjligheter (SOU 2007:60).

Regeringens bedömning: Bidragsprocenten under anslaget 2:2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor bör ändras från 80 procent till 60 procent av åtgärdskostnaden.

Klimat- och sårbarhetsutredningen: Utredningen föreslår att anslaget 7:2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor behålls på nuvarande nivå om 40 miljoner kronor per år. Belastningen på anslaget minskas genom storskaliga åtgärder, såsom invallning av städer, lyfts bort och hanteras i särskild ordning. Utredningen anser att åtgärder mot erosion bör inkluderas i anslaget, i linje med vad Statens räddningsverk och Statens geotekniska institut förordar. I dagsläget ges bidrag med upp till 80 procent av åtgärdernas kostnad. Utredningen anser att bidragsdelen bör minska. Kommunen har det primära ansvaret för plan- och bygglovgivningen och har ett avgörande inflytande över bebyggelsens lokalisering. Kommunen har också den bästa kännedomen om förhållandena på platsen. Kommunen är därmed den lämpligaste instansen att fatta beslut om och åtgärda riskerna för naturolyckor. Då åtgärderna är av vikt för att säkra kommuninvånarnas säkerhet, bör det också ligga inom kommunens ansvar att vidta sådana åtgärder och därmed också stå för en del av kostnaden. Även fastighetsägarna bör ta sin del enligt utredningen, i synnerhet som åtgärden i många fall ökar fastighetens värde. Utredningen föreslår mot bakgrund av ovan att bidragsprocenten ändras från 80 procent till 60 procent av åtgärdskostnaden.

Remissinstanserna: Flera remissinstanser är positiva till bidraget men vissa är negativa till att bidragets storlek inte är större och att bidragsandelen sänks i utredningens förslag. *Statens räddningsverk* menar att sänkt bidragsdel gör det svårt för vissa kommuner och fastighetsägare att bära kostnaderna. Även *Sorsele kommun* framhåller att små kommuner kommer få det svårare att minska sårbarheten vid extrema händelser om *Statens räddningsverk* får minskat anslag för kommunernas förebyggande insatser. *Statens geotekniska institut* befarar att sänkning av bidragsnivån medför att angelägna åtgärder fördröjs eller inte kommer tillstånd. *Karlstad kommun* menar att det ökar det kommunala ansvaret för t.ex. gamla byggnader strider mot den sedan länge tillämpade finansieringsprincipen. Flera instanser är positiva till att erosion ska ingå. *Ystads kommun* menar att inte bara åtgärder på stranden bör få bidrag utan att lämpligaste teknik ska användas. *Vellinge kommun* och *Sveriges Kommuner och Landsting* anser att även byggnader och anläggningar efter 2007 bör vara bidragsberättigade.

Skälen för regeringens bedömning: Anslaget 2:2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor gör stor nytta och fungerar bra. Bidraget medför att många åtgärder som inte skulle ha kommit tillstånd kan genomföras. Regeringen delar utredningens bedömning att bidragsprocenten bör ändras från 80 procent till 60 procent av åtgärdskostnaden. En ändring bör ske i budgetpropositionen

för 2010. Motivet är principen om eget ansvar. Kommunen har det primära ansvaret för plan- och bygglovgivning och har ett avgörande inflytande över bebyggelsens lokalisering. Kommunen har också kännedom om förhållandena på platsen. Kommunen är därför den lämpligaste instansen att ta beslut om och åtgärda riskerna för naturolyckor. Regeringen avser att i budgetpropositionen för 2010 återkomma i frågan.

Beredskapen mot översvämningar

Regeringen anser att det är angeläget att beredskapen är god när det gäller översvämningsfrågor hos kommuner och verksamhetsutövare. Det förebyggande arbetet, säkerheten vid fysisk planering samt beredskapen bör stärkas genom ett förstärkt samarbete mellan berörda kommuner, länsstyrelser, myndigheter och verksamhetsutövare kring Vänern, Mälaren och Hjälmaren.

Regeringen har i december 2006 uppdragit åt Statens räddningsverk (numera Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) i uppdrag i december 2006 (Fö2005/2944/CIV och Fö2006/168/EPS) att i samverkan med berörda myndigheter och organisationer vidta åtgärder för att förbättra samordningen av arbetet med att förebygga och mildra effekterna av naturolyckor och påbörja inrättandet av en s.k. nationell plattform. Åtgärderna ska syfta till att uppfylla Sveriges åtaganden i Hyogodeklarationen och Hyogo Framework for Action. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och ett femtontal myndigheter och organisationer har med anledning av uppdraget påbörjat ett samarbete med att förebygga och minska naturolyckornas konsekvenser på människor, samhälle, ekonomi och miljö. Den nationella plattformen, som etableras av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ska bl.a. upprätta nationella mål och en handlingsplan för arbetet. Regeringen anser att det är angeläget att arbetet fortskrider.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslår i sitt betänkande (SOU 2006:94) att nybyggnation bör undvikas under den dimensionerande nivån för Mälaren, Hjälmaren och Vänern. Vissa undantag kan göras men under 100-årsnivån bör enbart enkla byggnader som uthus m.m. tillåtas. Detta bör åstadkommas genom att kommunerna i sitt ordinarie planarbete beaktar risken för översvämning upp till dessa nivåer. Utredningen föreslår att beredskapen bör höjas kring översvämningsfrågorna hos kommuner och verksamhetsutövare genom att förstärka samarbetet mellan berörda kommuner, länsstyrelser, myndigheter och verksamhetsutövare kring Vänern, Mälaren och Hjälmaren. Flertalet remissinstanser anser att de åtgärder som utredningen föreslår bör genomföras. Instanserna framhåller vikten av att arbetet bedrivs gemensamt med kommuner, länsstyrelser, sektoransvariga myndigheter och andra berörda organisationer. Flera remissinstanser anser att GIS-underlag och statistiska underlag bör förbättras i syfte att underlätta framtida risk- och sårbarhetsanalyser. Vidare framhålls vikten av att Lantmäteriverket får i uppdrag att upprätta en noggrannare höjddatabas. En fråga som bedöms relativt olika är utredningens förslag om restriktioner vid planering av nybyggnation. Flera instanser, bl.a. *Statens*

räddningsverk, Statens geotekniska institut och SMHI, ställer sig bakom utredningens förslag att undvika nybyggnation vid både 100-årsnivåer och dimensionerande nivåer. Vidare anser dessa, liksom utredningen, att undantag kan göras ner till 100-årsnivån för viss typ av bebyggelse. Andra, t.ex. *Boverket, Banverket, Sveriges Kommuner och Landsting* och många kommuner, anser att sådana restriktioner är olämpliga eftersom attraktiva områden för nybyggnation och infrastruktur finns vid de aktuella kustområdena. I stället bör förebyggande åtgärder vidtas så att vattnet inte når den dimensionerande nivån.

Mälaren

När det gäller situationen i Mälaren så håller Stockholms kommun för närvarande på att projektera för en ombyggnation av slussen i Gamla stan. Det är angeläget att i samband med ombyggnationen av slussen att behovet av en ökad avtappningskapacitet beaktas i detta arbete. Stockholm kommun har i oktober 2008 i samråd med flera kommuner bildat en arbetsgrupp i form av ett kommunforum där åtgärder för att öka avtappningen i Mälaren har diskuterats. Kommunforumet har vidare diskuterat finansieringen av dessa åtgärder. Regeringen ser positivt på Stockholms kommuns initiativ. Regeringen avser att ge Länsstyrelsen i Stockholms län i uppdrag att kartlägga riskerna för översvämningsshot på centrala funktioner i systemet med trafik- och försörjningstunnlar under Stockholm samt upprätta en plan för höjd säkerhet i dessa system. Regeringen avser vidare att uppdra till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap att analysera och bedöma vilka konsekvenser en översvämning i Mälaren medför för olika samhällssektorer.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslog i sitt betänkande (SOU 2006:94) att avtappningskapaciteten från Mälaren ska ökas genom att bygga en ny avtappningskapacitet vid Söderström (Slussen) i samband med ombyggnationen av slussenområdet. Vid behov förstärka kajer i området för att undvika erosion. Förstärka slussen i Södertälje för utökad tappningskapacitet och erosionsskydda Södertälje kanal. SMHI bör ges i uppdrag att i samarbete med berörda intressenter undersöka möjligheten att ytterligare täta luckor, utskov och markpartier där vatten från Mälaren strömmar ut för att undvika låga vattenstånd. Länsstyrelsen i Stockholms län ges i uppdrag att kartlägga riskerna för översvämningsshot på centrala funktioner i systemet med trafik- och försörjningstunnlar under Stockholm samt upprätta en plan för höjd säkerhet i dessa system. Utredningens förslag om en ökad avtappningsförmåga från Mälaren tillstyrks av i stort sett samtliga instanser. Flera remissinstanser framhåller behovet av en tydligare konsekvensanalys av vad som skulle ske om nivån i Saltsjön, p.g.a. en höjning av havsyttnivån, blir högre än den i Mälaren. Flera instanser stöder också förslaget att ge *SMHI* i uppdrag att i samarbete med berörda intressenter undersöka möjligheten att ytterligare täta luckor, utskov och markpartier där vatten från Mälaren strömmar ut till Saltsjön, för att undvika låga vattenstånd. Flera remissinstanser är positiva till förslaget att Länsstyrelsen i Stockholms län ges i uppdrag att kartlägga riskerna på centrala funktioner, såsom el, vatten och kommunikationer samt behov av åtgärder för att förhindra

stora konsekvenser vid Mälarens utlopp i Saltsjön. Flera instanser tillstyrker förslaget om att förstärka samarbetet mellan intressenterna kring Mälaren. Vidare framhåller många instanser att Mälardalens översvämningssgrupp är en etablerad organisation för samverkan som omfattar alla intressenter i Mälardalen med tillrinningsområde.

Hjälmaren

När det gäller situationen i Hjälmaren bör jordbrukets invallningsföretag inventeras samt identifiera möjligheterna till och behoven av höjningar och förstärkningar för att skydda jordbruksmark och andra objekt bör identifieras. Regeringen avser att ge Länsstyrelserna i Västmanlands län och Örebro län i uppdrag att i samarbete med lantbrukets organisationer kartera jordbrukets invallningsföretag och identifiera möjligheterna till och behoven av höjningar och förstärkningar för att skydda jordbruksmark och andra objekt. Vidare bör möjligheterna att tappa vatten genom gamla Hjälmare kanal studeras.

Klimat- och sårbarhetsutredningen angav i sitt betänkande (SOU 2006:94) att bebyggelse m.m. bör skyddas mot höga vattenstånd i Hjälmaren. Länsstyrelserna i Västmanlands län och Örebro län bör ges i uppdrag att i samarbete med lantbrukets organisationer kartera jordbrukets invallningsföretag och identifiera möjligheterna till och behoven av höjningar och förstärkningar för att skydda jordbruksmark och andra objekt. Vidare bör möjligheterna att tappa vatten genom gamla Hjälmare kanal studeras. När det gäller utredningens förslag om invallningar vid Hjälmaren går remissinstansernas åsikter isär. Flera instanser, t.ex. *Länsstyrelsen i Örebro län*, anser det vara viktigt att göra invallningar för att skydda bebyggelse men finner det däremot osäkert om även skogsmark bör vallas in. Flera instanser delar utredningens förslag att ge *länsstyrelserna i Västmanlands län och Örebro län* i uppdrag att i samarbete med lantbrukets organisationer inventera åtgärder för att skydda jordbruksmark och andra objekt. *Naturvårdsverket* anser att ökad vallodling i stället för invallning är ett mer miljömässigt alternativ. Flera remissinstanser, däribland *Statens räddningsverk* och flera kommuner, delar utredningens förslag att ytterligare studera möjligheterna att tappa vatten genom Hjälmare kanal.

Vänern

När det gäller Vänern kan konsekvenserna till följd av översvämningar bli stora. Det är därför angeläget att som en första åtgärd ändra avtappningsstrategin i Vänern. Regeringen gav Länsstyrelsen i Västra Götalands län i uppdrag den 17 januari 2008 att inleda förhandlingar med Vattenfall AB om att ändra avtappningsstrategin inom vattendomens ram för att sänka de högsta vattenstånden i Vänern (Fö2008/194/SSK). Länsstyrelsen i Västra Götaland redovisade uppdraget den 14 april 2008 (Fö2008/1023/SSK). Länsstyrelsen har, efter samråd med Länsstyrelsen i Värmlands län, SMHI och Sjöfartsverket träffat en överenskommelse med Vattenfall AB om en ändring av avtappningsstrategin. Överenskommelsen har trätt i kraft den 1 oktober 2008. När det gäller en

mera långsiktig lösning på avtappningsproblematiken i Vänern kan det antingen ske genom att en avtappningstunnel byggs eller genom att större avtappning möjliggörs i Göta älv genom ytterligare förstärkningar av älvsidorna, erosionskydd m.m.

Av Klimat- och sårbarhetsutredningen betänkande (SOU 2006:94) framgår att i Vänern bör vattenhållningen minskas så att de högsta vattenstånden kan sänkas. Detta bör åstadkommas genom avtal mellan staten och Vattenfall AB om att öka tappningen från sjön vid lägre nivåer än vad som sker i dag. Statens räddningsverk bör ges ett sammanhållande ansvar för fortsatta utredningar kring avtappningsmöjligheter från Vänern. En mera långsiktig lösning på avtappningsproblematiken i Vänern är antingen genom att en avtappningstunnel byggs eller genom att större avtappning möjliggörs i Göta älv genom ytterligare förstärkningar av älvsidorna, erosionskydd m.m. Ett sådant beslut bör också baseras på utvecklad kunskap om klimatförändringarna. *Statens geotekniska institut* bör ges i uppdrag att genomföra fortsatta utredningar kring hur maximal avtappning genom Göta älv kan ökas och vilka erosions- och skredförebyggande åtgärder som i så fall behövs. Sveriges geologiska undersökning bör ges i uppdrag att mer ingående studera de geologiska förutsättningarna för en tunnel. För samtliga öknings av avtappningsmöjligheterna behöver vattendomen för Vänern prövas om. Flertalet remissinstanser tillstyrker förslaget om en minskad vattenhållning i Vänern som en lämplig kortsiktig lösning. I stort sett samtliga instanser anser att ökad avtappning är en mycket angelägen åtgärd på längre sikt. Flertalet instanser delar utredningens förslag att ge *Statens geotekniska institut* i uppdrag att genomföra en skredriskanalys för Göta älvdalen. Flera instanser, t.ex. *Livsmedelsverket*, och *Göteborgs kommun*, anser att förstärkningar av erosionskyddet är nödvändiga även med dagens avtappningskapacitet eftersom riskerna för ras och skred utgör ett hot mot dricksvattenförsörjningen och dricksvattenkvaliteten. Flera remissinstanser, däribland flera kommuner och länsstyrelser, ställer sig positiva till förslaget om en tunnel. *Naturvårdsverket* och *Länsstyrelsen i Västra Götalands län* å andra sidan anser att förslaget om en tunnel måste utredas mycket omsorgsfullt då en sådan åtgärd skulle få mycket stora miljöeffekter. *Länsstyrelsen i Västra Götaland* finner det även vara angeläget att ytterligare studera alternativet med en kanal.

Kartering av översvämningsrisker och stabilitetsförhållanden

Statens räddningsverk avvecklas den 1 januari 2009. En ny myndighet har bildats från årsskiftet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Myndigheten har tagit över Statens räddningsverks uppgifter när det gäller verksamheten översvämningsrisker, ras- och skred. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har fortsatt uppdrag att översiktligt kartera översvämningsrisker och stabilitetsförhållanden av ras- och skred i bebyggda områden samt med hänsyn till klimatförändringar. Behovet av översyn av redan utförda karteringar med beaktande av förändringar i klimatet, bör klargöras samt därefter bör kompletteringar göras.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslog i sitt betänkande (SOU 2006:94) att *Statens räddningsverk* får i fortsatt uppdrag att översiktligt kartera översvämningsrisker och stabilitetsförhållanden av ras- och skred i bebyggda områden samt med hänsyn till klimatförändringar. *Statens räddningsverk* bör även klargöra behovet av översyn av redan utförda karteringar med beaktande av förändringar i klimatet, samt utföra kompletteringar. *Statens räddningsverk* bör också få i uppdrag att, i samarbete med *Statens geotekniska institut*, kartlägga risker för stranderosion i bebyggda områden.

Finansiering av åtgärder

Regeringen anser att grundprincipen bör vara att den som har nytta av åtgärden också tar den största delen av kostnaden men det kan i vissa fall finnas skäl att staten delfinansierar åtgärder. Kommunerna har möjlighet att ansöka om medel från anslaget 2.2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor. Regeringen har mot bakgrund av Klimat- och sårbarhetsutredningens slutsatser i budgetpropositionen utgiftsområde 6. Försvar och samhällets krisberedskap, föreslagit att medel bör tillföras anslaget 2.2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor 20 miljoner kronor 2010 och 2011 för att stärka samhällets förmåga att motstå översvämningar, ras, och skred. Riksdagen har beslutat om anslaget 2:2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor för budgetåret 2009 (prop. 2008/09:1, utg.omr. 06, bet. 2008/09:FöU1, rskr. 2008/09:119).

Av Klimat- och sårbarhetsutredningen betänkande (SOU 2006:94) framgår att finansieringen av föreslagna åtgärder bör vägledas av principen om att den som drar nytta av åtgärderna också ska bidra till att finansiera dessa. Berörda aktörer bör, som huvudprincip, stå för kostnaderna för att skydda sin egendom. I de fall då nyttan är spridd över flera aktörer och eftersom effekterna av klimatförändringarna fördelas mycket olika över landet kan det vara rimligt att kostnaden bärs av staten. Föreslagna åtgärder bör kunna utföras av berörda myndigheter inom ordinarie budget. En upprustning av Södertälje sluss finns det beredskap hos Sjöfartsverket att genomföra. Det pågår dock en dialog inom ramen för åtgärdsplaneringen, med Mälardalens hamnar och andra aktörer, för att bygga om och öka kapaciteten hos Södertälje sluss. För detta är medfinansiering från flertalet inblandade aktörer nödvändigt. Regeringen avser att återkomma i frågan när förslagen presenteras i samband med att regeringen ska fastställa en ny nationell infrastrukturplan under första delen av 2010. Kostnader för en geoteknisk undersökning av Statens geotekniska institut och till viss del skyddsåtgärder, såsom invallningar, vid Hjälmarén bör kunna finansieras av de medel för förebyggande åtgärder som hanteras av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Grundprincipen bör vara att den som har nytta av åtgärden också tar den största delen av kostnaden. Staten bör finansiera omfattande åtgärder som t.ex. sträcker sig över ett stort område och/eller områden av nationellt intresse. Flera remissinstanser tillstyrker förslaget att den som drar nytta av åtgärderna också ska bidra till att finansiera dessa. Vissa instanser, däribland kommuner och länsstyrelser,

anser dock att åtgärderna är av riksintresse och att klimatförändringarna dessutom fördelas mycket olika över landet och därför bör finansieras av staten. Ytterligare ett argument, från flera instanser t.ex. länsstyrelser, är att vissa kostnader inte direkt kan hänföras till nytta hos en enskild aktör utan måste bäras av staten som en del av det offentliga åtagandet. *Statens räddningsverk* bedömer att föreslagna åtgärder inte kan finansieras inom myndighetens ordinarie budget utan att denna måste utökas genom särskilt destinerade anslag. *Sjöfartsverket* anser att åtgärderna vid Södertälje sluss inte bör belasta handelssjöfarten. *SMHI* bedömer att de utredningar som utredningen förslår inte kan finansieras inom myndighetens ordinarie budget. Det stora flertalet instanser tillstyrker förslaget men flera påpekar att anslaget behöver vara större för att t.ex. kunna rymma åtgärder för Vänern. *Statens räddningsverk* anser det positivt, men att stora projekt inte går att hantera inom befintligt anslag. Viktigt att kriterierna förtydligas på det sätt utredningen föreslår. Flera länsstyrelser är positiva till rollen som förmedlare av förslag på investeringar men vill att kraven ska specificeras. *Statens geotekniska institut* anser att deras anslag bör öka så att uppdraget att genomföra kartering av Göta Älvdalen kan genomföras med anslagsmedel riktade direkt till *Statens geotekniska institut* och det är angeläget att starta omgående. *Kristianstad kommun* anser det olyckligt med två bidragssystem som kan med föra gränsdragningsproblem och att prioriterade frågor kan falla mellan stolarna. *Sveriges Kommuner och Landsting* menar att det finns ett behov av ett särskilt statligt stöd för naturskador då försäkringsskyddet brister. *Försäkringsförbundet* menar å andra sidan att behovet att instifta en naturskadefond är ringa eftersom skydd redan finns i de direkta försäkringarna. *Riksantikvarieämbetet* anser att anslaget bör kunna omfatta skydd av kulturmiljö.

Regeringen kan konstatera att det behövs underlag som redogör för riskerna för översvämningshoten på centrala funktioner och konsekvenserna vid en översvämning i Mälaren. Vidare behövs utredningar göras om erosions- och skredförebyggande åtgärder och geologiska förutsättningar i Vänern. Mot bakgrund av det avser regeringen att ge Länsstyrelsen i Stockholms län i uppdrag att kartlägga riskerna för översvämningshot på centrala funktioner i systemet med trafik- och försörjningstunnlar under Stockholm samt upprätta en plan för höjd säkerhet i dessa system. Regeringen avser vidare att ge ett uppdrag till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap att analysera och bedöma vilka konsekvenser en översvämning i Mälaren medför för olika samhällssektorer. Regeringen anser att det är angeläget att berörda samverkansorgan, länsstyrelser och organisationer driver frågan hur Mälarsjöfarten ska kunna utvecklas. Regeringen anser att Sjöfartsverket ska vara en aktiv part i detta arbete. När det gäller Vänern har regeringen gett Statens geotekniska institut i uppdrag att genomföra fortsatta utredningar kring hur maximal avtappning genom Göta älv kan ökas och vilka erosions- och skredförebyggande åtgärder som i så fall behövs.

Klimat- och sårbarhetsutredningen föreslår i sitt betänkande (SOU 2006:94) att en förhandlingsman bör utses för att genomföra en förhandling kring finansieringen av ökat utskov genom Södertälje sluss samt slussen vid Söderström. Förhandlingen bör ske med kommunerna kring Mälaren. Även intäkter genom offentlig-privat samverkan kan

övervägas. Statens finansiering bör ske via det föreslagna anslaget för storskaliga förebyggande åtgärder. När det gäller finansieringen av åtgärder vid Södertälje sluss bör även Sjöfartsverket bidra. Förhandlingsmannen ska föreslå en ordning för hur förhandlingens resultat ska säkerställas och genomföras. Då beslut har fattats om en långsiktig lösning för ökade avtappningsmöjligheter i Vänern bör en förhandlingsman utses. Förhandlingen ska resultera i ett förslag till finansiering av åtgärderna. Kostnaden bör delas mellan staten och de aktörer som drar nytta av åtgärden, såsom kommuner kring Vänern och Göta älv samt innehavare av vattenrättigheter. Även intäkter genom offentlig-privat samverkan kan övervägas. För statens del av finansieringen bör det föreslagna anslaget komma ifråga.

Flertalet remissinstanser ställer sig positiv till utredningens förslag om att tillsätta en statlig förhandlingsman. *Länsstyrelsen i Västmanland* påpekar att ett dylikt uppdrag bör innefatta följande parametrar: en fysisk lösning på avbördningsproblemet, sjöfartens behov, en samhällsekonomisk och miljömässigt optimal reglering och slutligen hur dessa åtgärder bör genomföras och finansieras. *Kammarkollegiet* konstaterar att synpunkterna på förslag 42 påverkar den lösning som en förhandlingsman skulle kunna föreslå. Ett förslag måste leda till omprövning enligt gällande lagstiftning. Ett avtal är inte lämpligt och försvårar tillsynen. *Mariestad kommun* menar å andra sidan att staten bör ta hela ansvaret och motsätter sig tillsättandet av en förhandlingsman. *Karlstad kommun* menar att idén är bra men att utsikterna att komma överens beror på hur mycket pengar staten skjuter till. *Svenska Kraftnät* framhåller vikten av att utredningsarbetet inklusive finansieringsfrågorna bedrivs så att beslut som klargör planeringsförutsättningar inte fördröjs.

10 Sverige och de internationella klimatförhandlingarna

10.1 Nuvarande internationell klimatregim

Kyotoprotokollets första åtagandeperiod löper ut år 2012. En internationell överenskommelse om fortsatta åtaganden om bindande och kvantitativa utsläppsreduktioner behöver därför träffas inom ett fåtal år för att inte väsentliga delar av de senaste årens framsteg inom internationellt klimatsamarbete ska gå förlorade. Samtidigt höjs förväntningarna på att det internationella klimatsamarbetet ska breddas och fördjupas så att klimatkonventionens övergripande målsättning att undvika farlig klimatpåverkan kan nås.

I samband med Kyotoprotokollets tillkomst instiftades tre nya fonder; Special Climate Change Fund med brett mandat för stöd inom klimatområdet, Least Developed Countries Fund med särskild inriktning på de minst utvecklade länderna samt Adaptation Fund med inriktning på anpassning till klimatförändringar. Adaptation Fund finansieras delvis med en avgift på mekanismen för ren utveckling, CDM. I övrigt finansieras fonderna med frivilliga bidrag från protokollets industriländer, t.ex. via Global Environmental Facility, GEF (Globala Miljöfonden), men även direkt till fonderna.

10.2 Framtida internationell klimatregim

I Bali Action Plan (BAP) utpekades fem element som centrala för den fortsatta processen: gemensam vision, utsläppsminskning, anpassning, finansiering och teknik. Det är dessa områden som fortfarande utgör de centrala byggstenarna, men områdena har i varierande grad bearbetats i de internationella förhandlingarna.

Frågorna är mångfacetterade och särskilt är frågan om utsläppsminskning sammansatt av flera element där storleken på utsläppsminskningar och fördelningen av dem är central men där även metoder och verktyg (nya och gamla mekanismer och regler för kolsänkor, fördelning mellan länder och ländergrupper, den tropiska avskogningens roll samt frågor om mätbarhet, verifiering och rapportering) är viktiga frågor. Anpassning ges även en tydligare roll än tidigare och man har enats om att brådskande åtgärder måste vidtas. Förutom de fem elementen i Bali Action Plan förtjänar också de rättsliga frågorna (bl.a. traktaträtt och efterlevnad) att nämnas.

Det naturliga vore att en SV tog sin utgångspunkt i konventionens långsiktiga mål (artikel 2: stabilisera utsläpp, förhindra farlig klimatpåverkan, bidra till hållbar utveckling etc.) för att lägga fast en gemensam syn byggd på vetenskapliga bedömningar av IPCC om hur stora utsläppsminskningar som därtill fordras på medellång och lång sikt.

EU har sitt tvågradersmål som en central utgångspunkt för SV, andra parter har inte kommit lika långt i att definiera vilken global temperaturökning som kan accepteras och är i varierande grad intresserade av det. Små ö-stater påtalar att två grader är för stor temperaturökning. Många utvecklingsländer pekar särskilt på den del i artikel 2 som handlar om hållbar utveckling och anpassning. Regeringen anser, liksom många parter inom konventionen, att SV bör omfatta samtliga fem element i BAP för att bidra till ett legitimt internationellt avtal efter 2012.

Diskussionerna om SV inför och i Poznan gav bara små framsteg och avslöjade att trots god samsyn om allvaret i de vetenskapliga rapporterna så finns betydande meningsskiljaktigheter om vad en SV bör innehålla.

10.2.2 Utsläppsreduktion

Frågan om utsläppsreduktioner är mångfacetterad och inrymmer:

- Olika länders och ländergruppers ansvar och åtaganden.
- Roller för olika verktyg för att uppnå utsläppsreduktioner och hur dessa ska utformas. Det gäller skogs- och markanvändning, flexibla mekanismer, sektorsansatser, finansiering, m.m.
- Hur insatserna ska mätas, verifieras och rapporteras (MRV).

Länder- och ländergruppers ansvar och åtaganden

Frågan om hur stora utsläppsreduktioner respektive part ska genomföra och i vilken utsträckning (några) utvecklingsländer ska ta på sig att begränsa utsläppen eller göra åtgärder utgör en politisk kärnfråga i förhandlingarna. Här inryms stora spänningar mellan olika ländergrupper. Frågan är också nära kopplad till hur åtgärder för finansiering av åtaganden kan göras, både genom marknadsmekanismer och annan typ av finansiering.

De senaste vetenskapliga rönen talar om ett behov av att minska utsläppen i industriländerna med 80–95 procent till 2050 och att även de snabbt växande ekonomiernas samlade utsläpp bör minska med 15–30 procent under ett s.k. Business as Usual scenario till 2020 för att målet om maximalt två graders global temperaturhöjning ska ligga inom rätkhåll. Industriländernas utsläpp behöver till 2020 enligt IPCC minska med 25–40 procent. EU är den enda betydande part bland industriländerna som tydligt ställt sig bakom dessa nivåer genom sitt 30 procentsmål och den lagstiftning som EU:s klimat- och energipaket innebär. Även denna nivå kan emellertid visa sig otillräcklig på grund av de osäkerheter som råder kring klimatets känslighet och på grund av att

flera viktiga av övriga industrilandsparter ligger illa till för att klara lika stora utsläppsbegränsningar. Prop. 2008/09:162

Flertalet industriländer bejakar principen om gemensamt men differentierat ansvar och respektive förmåga. Detta innebär att industriländerna ska minska utsläppen snabbare och ta ansvar för tekniköverföring. Mötet på Bali var ett genombrott eftersom även utvecklingsländer, med undantag för de minst utvecklade länderna, åtog sig åtgärder, givet vissa förutsättningar. Att omsätta detta till mer konkreta åtaganden har dock i praktiken visat sig mycket svårt och ännu finns inga tecken på att centrala och snabbt växande utvecklingsländer som Indien och Kina är beredda att medverka i den utsträckning som många förväntar sig. En differentiering av åtgärder kan vara en framkomlig väg för att anpassa sig till principen om gemensamt men differentierat ansvar och respektive förmåga.

Avskogning- och markanvändning i utvecklingsländerna

Avskogning i utvecklingsländer initierad genom mänsklig aktivitet motsvarar ungefär 20 procent av de globala växthusgasutsläppen. Här finns alltså en betydande potential till utsläppsminskning, ofta till en relativt låg kostnad. Orsakerna till avskogning är emellertid många och ofta komplexa och att minska avskogningen i dessa länder har visat sig mycket svårt att genomföra på grund av de komplexa sambanden.

Det råder en bred samsyn bland parterna om att det behövs ett långsiktigt samarbete för att begränsa avskogningen och icke hållbart skogsbruk och att vända utvecklingen under de närmaste 2–3 decennierna. Detta förutsätter en ny och effektiv markanvändningspolitik. Stora förhoppningar knyts till skapandet av en specifik mekanism kopplad till minskad avskogning och hållbart skogsbruk. En sådan mekanism kan vara kopplad till den övriga koldioxidmarknaden eller avse generella biståndsliknande insatser. Det är centralt att en sådan mekanism har en landsomfattande ansats, för att man trovärdigt ska kunna visa att utsläppsminskningen är reella och inte ersätts med utsläpp från andra skogsområden inom landet.

Klimatmötet i Accra augusti 2008 sågs som en framgång men i Poznan i december samma år nåddes inga beslut, trots förhoppningar om detta. Stora tekniska och politiska svårigheter återstår också att lösa i fråga om t.ex. rapportering av utsläpp förknippade med avskogning och minskade kollager i delvis avverkad skog. I vilken mån insatser för avskogning ska kopplas ihop med industriländers åtagande och hur detta ska ske är under förhandling.

Skog och markanvändning i industriländerna

En viktig del av förhandlingarna handlar om utveckling av regelverket för att mäta, bokföra och rapportera upptag av koldioxid i s.k. kolsänkor i annex I länderna (dvs. de länder som är omnämnda i Annex I till klimatkonventionen). Det rör sig om tämligen stora flöden, särskilt för skogrika länder som Sverige och det är starkt önskvärt att bokföringsregler och vad som ska omfattas av bokföringen beslutas

innan de utsläppsnivåer som ska nås slås fast för att säkerställa att nivån på utsläppsminskningarna blir tillräcklig. Detta är en fråga där det finns olika uppfattningar mellan parterna och inom EU. Framsteg har gjorts under 2008 men fortfarande finns en mängd olika alternativa lösningar på förhandlingsbordet.

Utveckling av mekanismer och nya sektorsansatser

De flexibla mekanismerna kommer att utgöra en central del även i en framtida klimatöverenskommelse. Flexibla mekanismer bidrar till kostnadseffektivitet i uppfyllande av åtaganden och möjliggör därmed mer långtgående åtaganden. Etablerandet av en internationell växthusgasmarknad tillhör bland det viktigaste som åstadkommit genom Kyotoprotokollet och erfarenheten visar att en sådan marknad kan fungera i praktiken.

Utsläppshandeln har en självklar plats i en framtida klimatregim. För närvarande sker den konkreta diskussionen om utsläppsmarknader och flexibla mekanismer inom ramen för AWG KP. Tekniska framsteg gällande regelverket för CDM under 2008 kunde inte göras då översynen av Kyotoprotokollet havererade i Poznan.

Det finns flera möjliga skäl till att förespråka sektorsansatser som nya instrument i en framtida klimatregim. Ett av de viktigare är att med sådana ansatser kan läckagerisken för konkurrensutsatta sektorer minskas. Sektorsansatser kan bygga på befintliga flexibla mekanismer (sektors CDM), inkludera varierande grader av extern finansiering och insats av det egna landet ("No-lose", "sectoral crediting" etc.).

Diskussionen är inriktad på att utveckla de olika koncepten för sektorsansatser som ett led i att skapa nya verktyg för att nå åtaganden och involvera utvecklingsländer.

En viktig del i EU:s position är att sådana ansatser ska vara komplement och inte ersätta andra åtaganden eller mål. Frågan om sektorsansatser inrymmer även hantering av utsläpp från internationell flyg- och sjöfart. För EU är det ett viktigt element i en framtida klimatregim.

Rapportering, MRV och jämförbarhet

Mätning, rapportering och verifiering (MRV) av insatser och utsläpp enligt gemensamma fastställda regelverk utgör en förutsättning för att kunna sätta mål, åtaganden och mäta efterlevnad. Detta område omfattar en del tekniskt komplicerade aspekter men inrymmer också en del politiskt känsliga frågor. Området har fått ökad aktualitet eftersom framtidsdiskussionerna bl.a. handlar om mätbara, rapporterbara och verifierbara mål och åtaganden.

10.2.3 Anpassning.

Mot bakgrund av att klimatförändringar redan skett och kommer fortsätta att ske är det centralt att stärka länders och människors möjlighet att

anpassa sig till dessa. Frågorna om anpassning utgör en av byggstenarna i en ny överenskommelse och är av stor vikt i många utvecklingsländer.

Sverige anser, liksom övriga EU-länder, att anpassningsstrategierna bör integreras i ländernas planeringsprocesser, utvecklingsprogram och fattigdomsreduceringsstrategier på alla nivåer. Åtgärder bör vara anpassade till lokala förutsättningar och behov och genomförs ofta bäst på lokal nivå och av de kvinnor, män och barn som lever och har sin försörjning där. Anpassningsstrategier bör även ta hänsyn till de ökade risker klimatförändringarna innebär såväl för miljön som för människors hälsa och framtid, särskilt i de minst utvecklade och sårbara länderna som små ö-stater.

Industriländerna har ett ansvar att bistå utvecklingsländer, inte minst de minst utvecklade länderna, för att genomföra nödvändiga anpassningsåtgärder genom adekvata och kontextspecifika behovsanalyser, finansiering, tekniköverföring och kapacitetsutveckling. Utvecklingsländerna drabbas i många fall hårdast av redan synliga klimatförändringar

Utvecklingsländerna menar att anpassning ska finansieras i enlighet med principen att förorenaren, dvs. industriländerna, betalar. Det är dock angeläget att anpassningsdiskussionerna inte begränsas till finansiering utan kommer att omfatta hela spektrumet av aktuella frågeställningar. Flera parter, däribland EU, har lagt förslag om ramverk för det framtida anpassningsarbetet.

Regeringen avser att i klimatförhandlingarna verka för att anpassningsfrågornas betydelse för hållbar utveckling i fattiga länder återspeglas på ett tydligt sätt och att lärdomar av erfarenheter och kunskaper i utvecklingssamarbetet tillvaratas. De mänskliga, ekonomiska och sociala dimensionerna av anpassning är centrala.

10.2.4 Teknik

Det är uppenbart att de nödvändiga utsläppsminskningarna och anpassningsåtgärder bara kan åstadkommas genom en stor satsning på utveckling och spridning av befintlig och ny teknik. Detta kommer att kräva mycket omfattande investeringar, som dock till stor del är lönsamma eller kan bli så om ett pris åsätts utsläpp av växthusgaser. Privat kapital måste spela en huvudroll.

Diskussionerna på teknikområdet präglas i hög grad av mötet mellan två synsätt. I den ena krävs offentliga satsningar och offentligt stöd till utvecklingsländer för en överföring av teknik från s.k. annex I-länder till icke annex I-länder. I den andra handlar uppgiften mer om att skapa förutsättningar och incitament för privata aktörer att verka och här är problemet i första hand att åstadkomma en spridning av befintlig ibland inte så etablerad, teknik.

Enligt det senare synsättet finns det en stark länk mellan de styrmedel som implementeras och tekniköverföring. Det är således tydligt att det framtida systemets redskap har och kommer att få stor betydelse i förhandlingarna fram till och med Köpenhamnsmötet.

Finansieringsfrågan är en av nyckelfrågorna för ett framtida klimatavtal. Frågan är starkt kopplad till uppfyllelse av länders åtaganden och ansvar. Den handlar dels om hur medel ska genereras, dels om hur medlen ska styras och förvaltas samt vilken typ av finansiering som krävs för olika syften (anpassning, kapacitetsuppbyggnad, tekniköverföring och spridning, minskad avskogning).

Industriländerna accepterar i regel att en viss utökad finansiering behövs i ett framtida klimatavtal. Många utvecklingsländer har högt ställda förväntningar på nya stora offentliga finansiella flöden. Ett antal förslag har lagts på bordet, däribland förslag om auktionering av AAU (Norge) för att finansiera anpassning, en global koldioxidskatt (Schweiz) för att finansiera både utsläppsreduktion och anpassning, skatt på internationell flyg- och sjöfart (Tuvalu), fonder (Mexiko, G77) etc.

I frågorna om finansiering är det viktigt att etablera principer. EU har angett vilka principer som bör vara gällande för finansieringskällor, samt styrning och förvaltning av medel, nämligen ändamålsenlighet, effektivitet och rättvisa. Analys av de förslag som framlagts pågår liksom hur ovan nämnda principer kan omsättas i verkligheten.

I fråga om förvaltning av medlen anser EU att befintliga institutioner, t.ex. GEF och Världsbanken ska användas och reformeras när det är motiverat för att öka effektiviteten, medan många utvecklingsländer vill se nya fonder. EU ser gärna att klimatfinansieringen integreras i den övriga biståndsarkitekturen. Detta för att möjliggöra finansiering av klimatåtgärder, vad gäller både utsläppsbegränsningar och anpassning, som en integrerad del av nationella utvecklingsplaner.

10.2.6 Rättsliga frågor

Inom ramen för de internationella klimatförhandlingarna förekommer ett antal rättsliga frågor. En sådan fråga handlar om den rättsliga statusen på efterlevnadsmekanismen i Kyotoprotokollet. En annan om utformningen av särskilda bestämmelser om privilegier och immunitet för medlemmar i olika organ under Kyotoprotokollet.

Inför beslut om en överenskommelse om bindande och kvantitativa åtaganden efter 2012 har de rättsliga frågorna fått en central roll i de internationella förhandlingarna. Vid partsmötet i december 2008 i Poznan gavs ordföranden i arbetsgruppen under konventionen respektive ordföranden i arbetsgruppen under Kyotoprotokollet i uppdrag att ta fram texter för en kommande överenskommelse. I detta arbete ska ordförandena beakta den i klimatkonventionen respektive Kyotoprotokollet föreskrivna sexmånadersregeln. Denna regel innebär att ett förslag till nytt protokoll respektive ett förslag till ändring av Kyotoprotokollet måste sändas till parterna senast sex månader innan förslaget kan beslutas av ett partsmöte. Eftersom avsikten är att den nya överenskommelsen ska kunna träffas vid partsmötet i Köpenhamn i december 2009 behöver det alltså finnas ett förslag till överenskommelse redan i juni 2009. Det är också avgörande att detta förslag innehåller alla de beståndsdelar som ska finnas med i den framtida överenskommelsen

även om förhandlingarna om utformningen av överenskommelsen pågår Prop. 2008/09:162
ända till dess att ett beslut fattas.

Samtidigt som förberedelsearbetet pågår på den internationella nivån pågår ett parallellt arbete på EU-nivå. I detta EU-interna arbete är avsikten i första hand att enas om vilka bestämmelser som måste ingå i en ny överenskommelse. Samtidigt är avsikten att EU i god tid ska kunna bidra med synpunkter på och förslag till ändringar av de förslag som ordförandena i arbetsgrupperna under konventionen och Kyotoprotokollet presenterar. Vid behov ska EU också kunna lämna ett eget förslag till överenskommelse.

10.3 Utgångspunkter för Sveriges agerande i de internationella förhandlingarna

Regeringens bedömning: En överenskommelse i Köpenhamn måste vara tillräckligt långtgående för att möta klimatkonventionens övergripande mål att undvika farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet. Ett avtal om en framtida internationell klimatregim måste vara tillräckligt brett och omfattande vad gäller deltagande för att kunna bli effektivt ur miljösynpunkt men även få nödvändig legitimitet och bidra till att minska risken för koldioxidläckage.

Sverige bör verka för att överenskommelsen anger en gemensam vision som bidrar till en långsiktig hållbar utveckling mot en stabilisering av växthusgaser ekonomiskt, socialt och miljömässigt. Sverige bör vidare verka för att överenskommelsen slår fast vilka utsläppsminskningar som måste ske globalt på såväl längre som på kortare sikt och bygga på vetenskaplig grund.

Skälen för regeringens bedömning: Klimatförändringarna är en av de största utmaningar världen står inför och klimatfrågan är en högprioriterad fråga för den svenska regeringen. Med sina potentiellt genomgripande konsekvenser för världssamfundet på ett mänskligt, ekonomiskt och politiskt plan har klimatfrågan vunnit insteg i allt fler politikområden. Med frågans kopplingar till extrema väderhändelser, energiförsörjning, livsmedelsproduktion, säkerhet och flyktingströmmar m.m. har den uppmärksammats i det allmänna medvetandet och fått allt större utrymme på den internationella politiska dagordningen. Den kräver ett politiskt ledarskap och bred samverkan mellan länderna globalt och med hela samhället nationellt.

Internationellt sker förhandlingarna i första hand under FN:s klimatkonvention UNFCCC. Det finns en alltmer robust samsyn kring den vetenskapliga grunden kring allvaret i klimathotet. Det är en stor utmaning att ena de 192 parter som har anslutit sig till klimatkonventionen kring mer genomgripande åtgärder. Liksom många FN-processer genomsyras förhandlingarna av en nord-syd-dimension och behovet att skydda mer närliggande nationella intressen.

Klimatfrågan har numera även blivit föremål för särskilda processer bland världens politiker, exempelvis diskuteras frågan av stats- och

regeringschefer under ledning av FN:s generalsekreterare Ban Ki-moon. Andra fora såsom Major Economies Meeting (MEM) under amerikansk ledning och G8 m.fl. söker bidra till framsteg åtminstone i en mer begränsad krets.

Baserad på FN:s internationella klimatpanel IPCC och enligt EU:s uppfattning måste den globala genomsnittliga temperaturökningen begränsas till högst 2 grader över förindustriell nivå. Annars riskeras långtgående och kostsamma skador och plötsliga irreversibla språng i klimatet ("tipping points"). Konkret innebär det att det behövs i storleksordningen minst en halvering av de globala utsläppen till 2050 och att utsläppen måste vända nedåt senast 2020.

Industriländerna ska ta ledningen och gå före i arbetet för globala utsläppsminskningar. Det innebär att industriländerna bör minska sina utsläpp motsvarande 25–40 procent till 2020 jämfört med 1990 och med 80–95 procent till 2050. Om det ska vara möjligt att nå de globala målen krävs också att utvecklingsländerna minskar sina utsläpp motsvarande 15–30 procent till 2020 jämfört med projicerade ökningarna eller "business as usual". Det finns även nyare vetenskapliga studier som tyder på att det krävs än större globala reduktioner för att förhindra farlig klimatpåverkan. En ytterligare femte utvärderingsrapport från IPCC väntas dock först om ett antal år.

Vid partsmötet under FN:s klimatkonvention, UNFCCC, i december 2007 enades parterna om den s.k. Bali Action Plan. I beslutet anges att en överenskommelse ska inkludera en gemensam vision, utsläppsminskning, anpassning, finansiering och teknik. Vidare anses att IPCC ska vara utgångspunkt för arbetet, att alla industriländer ska bidra med jämförbara åtaganden eller åtgärder samt att utvecklingsländerna ska bidra med lämpliga åtgärder för att minska utsläppen inom ramen för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling samt stödjas med teknologi, finansiering och kapacitetsuppbyggnad. I handlingsplanen inkluderas också ytterligare arbete med utvecklingen av de flexibla mekanismerna samt minskad avskogning. Slutligen slogs fast att en klimatöverenskommelse ska nås vid partsmötet i december 2009 i Köpenhamn.

EU har i ett internationellt perspektiv kommit långt när det gäller att vidta konkreta åtgärder och att leva upp till sina internationella åtaganden. EU var först ut med att etablera ett omfattande system för utsläppshandel och ser nu under den första åtagandeperioden att leva till åtagandet att minska sina utsläpp med motsvarande 8 procent.

Sverige har som blivande EU-ordförande ett särskilt ansvar i arbetet som syftar till att få en internationell klimatöverenskommelse på plats vid klimatkonventionens femtonde partsmöte COP 15 i Köpenhamn i december 2009. Sverige ska därför agera konstruktivt och sträva efter att göra framsteg och nå enighet i de frågor som är av betydelse för en sådan överenskommelse. EU bör fullfölja sin ledande roll i de globala förhandlingarna men även välkomna och öppna för ny klimatpolitisk dynamik i de internationella förhandlingarna. Nuvarande kvantitativa åtaganden motsvarar endast ungefär en tredjedel av de globala utsläppen. I praktiken är det därför av avgörande betydelse att få med USA, Kina och Indien på ett nytt klimatavtal eftersom de tillsammans bedöms stå för drygt hälften av de globala utsläppen.

En överenskommelse i Köpenhamn måste vara tillräckligt långtgående för att oacceptabla klimatförändringar ska kunna undvikas. Ett avtal om en framtida internationell klimatregim måste vara tillräckligt brett och omfattande och relevant vad gäller deltagande för att kunna bli effektivt ur social, ekonomisk, politisk och miljösynpunkt men även få nödvändig legitimitet och bidra till att minska risken för koldioxidläckage. En central princip i klimatkonventionen är den om gemensamma men differentierade åtaganden och förutsättningar. I praktiken innebär den att industriländerna måste gå före med att minska sina utsläpp men även bistå utvecklingsländer avseende anpassning, teknologi, finansiering, kunskap och kapacitetsuppbyggnad.

En viktig förutsättning för en ny klimatregim är att industriländerna kan redovisa att man lever upp till de åtaganden som den nuvarande klimatregimen innebär. Det gäller även att kunna redovisa utsläppsminskningar i enlighet med EU:s åtaganden, men även att skapa trovärdiga förutsättningar för kommande åtaganden. En annan viktig förutsättning är att en framtida regim kan underbyggas med insatser till stöd för tekniköverföring, spridning, kunskap och kapacitetsutveckling på alla nivåer i utvecklingsländerna som grund för anpassningsåtgärder och utsläppsreduktioner. Dessutom behöver den beakta utvecklingsländernas behov att prioritera fattigdomsbekämpning och en hållbar utveckling.

Den rådande globala ekonomiska krisen och lågkonjunkturen är global och innebär en betydande utmaning. Den bör dock inte bli ett hinder för kraftfulla åtgärder att möta klimathotet. I stället kan insatser för mer klimatorienterade investeringssatsningar bidra till att bekämpa den globala ekonomiska krisen och även bidra till en klimatvänlig utveckling globalt.

Regeringen ser följande generella utgångspunkter för den framtida klimatregimens utformning som centrala:

Regimen bör

- ge en signal att världens länder menar allvar och att klimatfrågan kommer att kräva långsiktiga åtaganden,
- inkludera samtliga byggstenar i Bali Action Plan, vision, utsläppsminskning, anpassning, finansiering och teknik,
- ange en gemensam vision som förenar en långsiktig utveckling mot en stabilisering av växthusgaser och hållbar utveckling,
- vara ambitiös, bygga på EU:s tvågradersmål och ta sin utgångspunkt i vetenskapliga fakta,
- innehålla stöd och samarbete för att minska sårbarhet och anpassning till ofrånkomliga klimatförändringar och där anpassningsarbetet utformas efter lokala förutsättningar intressen och behov och integreras i ländernas planeringsprocesser, utvecklingsprogram och fattigdomsreduceringsstrategier på alla nivåer,
- leda till att klimatkonventionens långsiktiga mål kan nås, dvs. att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förebygger farlig mänsklig inverkan på klimatsystemet,
- slå fast vilka utsläppsminskningar som ska ske globalt på såväl längre som på kortare sikt,

- leda till att utsläppen per person i världen på sikt får en mer rättvis fördelning genom att närma sig varandra på en nivå som är förenlig med klimatkonventionens långsiktiga mål,
- ange hur utsläppsminskningarna på längre sikt ska fördelas mellan länder och ländergrupper,
- ange bindande, kvantitativa åtaganden för så många länder som möjligt i enlighet med färdplanen från Bali (Bali Action Plan),
- vara legitim och bygga på klimatkonventionens grundläggande princip om gemensamt men differentierat ansvar och respektive förmåga samt att industriländerna ska gå före,
- ge stöd och förutsättningar så att utvecklingsländerna kan delta i ansträngningarna att på sikt begränsa sina utsläpp,
- främja en global och rättvis hållbar utveckling och de mål och delmål som FN lagt fast med utgångspunkt i den s.k. Millenniedeklarationen och i millennieutvecklingsmålen (MDG:s),
- bidra till styrning och mobilisering av finansiella resurser, investeringar för att stödja utsläppsminskningssåtgärder, anpassningsåtgärder och tekniksamarbete,
- främja system som syftar till att sätta pris på koldioxidutsläpp, som koldioxidskatt och handel med utsläppsrätter,
- kännetecknas av en strävan att åstadkomma kostnadseffektiva utsläppsminskningar, där marknadsbaserade instrument som handel med utsläppsrätter och de projektbaserade mekanismerna ingår som centrala element,
- i lämpliga delar bygga på Kyotoprotokollet, särskilt dess bestämmelser om efterlevnad, rapportering och dess flexibla mekanismer,
- ge goda förutsättningar och incitament för en bred kommersiell tillämpning av existerande och ny miljöanpassad teknik samtidigt som den bör stödja vidare forskning och teknikutveckling,
- arbeta aktivt med nödvändiga åtgärder på olika nivåer för att minska utsläppen så att det blir möjligt att uppnå klimatkonventionens långsiktiga mål,
- betona betydelsen av informationsinsatser, kapacitetsuppbyggnad, policyutformning och tekniköverföring samt människors aktiva deltagande i arbetet och i det beslutsfattande som styr det och
- skydda tropiska skogar t.ex. genom att skapa incitament för minskad avskogning och hållbart skogsbruk.

Mycket intensiva förhandlingar väntas och parterna förbereder sig för 4–5 förhandlingssessioner jämfört med normalt två per år. Sverige och EU är dock fast beslutna att göra sitt yttersta för att nå ett tillräckligt långtgående avtal inom tidsfristen i Köpenhamn 2009.

10.4.1 Nyckelländer och –grupperingar

Varje land går in i förhandlingsarbetet med sina specifika intressen. Översiktligt kan sägas att EU och några andra industriländer vill ha ett globalt system för radikala utsläppsminskningar och bindande åtaganden men kostnadseffektiva lösningar eftersträvas. EU är också angeläget om att få till stånd en nära dialog med parterna, inte minst med den viktiga gruppen av utvecklingsländer. Några snabbt växande utvecklingsländer kan acceptera att även de måste vidta åtgärder men prioriterar och vill ha garantier för ekonomisk och social utveckling. De minst utvecklade utvecklingsländerna önskar i första hand stöd för utveckling och anpassning. Särskilt resurssvaga länder, t.ex. de minst utvecklade länderna och små ö-nationer, vill ha radikalt minskade utsläpp och stöd till sin anpassning. Oljeproducerande länder strävar efter att fördröja processen och önskar kompensation för minskade inkomster till följd av beslut som fattas under konventionen och protokollet – eller åtminstone stöd till ekonomisk diversifiering.

USA

Valet i USA med en ny administration innebär en ny klimatpolitik för USA som kommer att utvecklas under våren 2009. Allt tyder i dag på att den nya administrationen kommer att vara väsentligt ambitiösare än den tidigare och dessutom intresserad av ett system med mål, utsläppstak och utsläppshandel.

Kina, Indien och andra snabbt växande utvecklingsländer

Dessa länder önskar i regel ett globalt ramverk på klimatområdet. De håller dock, med varierande intensitet, fast vid principen att klimatproblemet i första hand är ett ansvar för industriländerna. samtidigt som de markerar sin rätt att få prioritera ekonomisk tillväxt och fattigdomsbekämpning. De är dock i växande grad medvetna om att även deras snabbt växande utsläpp ligger i blickfånget och måste hanteras i det framtida klimatarbetet. De är särskilt intresserade av samarbete kring utveckling och överföring av teknologi. Det pågår omfattande satsningar på förnybar energi i såväl Kina, Indien och Brasilien. Dessa länder är också stora mottagare av CDM-projekt vilket innebär att de är intresserade av en utveckling av Kyotoprotokollets mekanismer. En möjlighet kan vara att utveckla sektorsansatser som omfattar delar av ekonomierna i dessa (och andra) länder.

10.4.2 Parallella processer

Utöver förhandlingarna inom ramen för FN:s ramkonvention för klimatförändringar pågår även flera parallella processer och ett antal

högnivåmöten hålls där klimatfrågan står i fokus. Det råder dock enighet om att resultaten från dessa spridda politiska fora på sikt ska inkluderas i FN-processen i syfte att nå fram till ett nytt globalt klimatavtal som tar vid när Kyotoprotokollets första åtagandeperiod löper ut 2012. De mest framträdande processerna är exempelvis de s.k. Major Economies Meeting (MEM), G8/G20-möten, Riksgränsprocessen och andra högnivåmöten inom FN.

Vid ett G8:s möte i juni 2007 uttalade sig medlemmarna (Frankrike, Italien, Japan, Kanada, Ryssland, Storbritannien, Tyskland och USA) för första gången tydligt positivt om ett någorlunda kvantifierat mål för globala utsläppsminskningar. Man slog då fast att ”allvarligt överväga att minska de globala utsläppen med minst 50 procent till 2050” och erkände att ”klimatkonventionen är det forum där förhandlingar om en global framtida klimatregim ska ske”. Ett ytterligare steg på väg mot en överenskommelse om en framtida klimatregim togs vid den av den svenska regeringen initierade klimatdialogen i Riksgränsen i juni 2007. De deltagande ministrarna enades bl.a. om att under klimatkonventionens trettonde partskonferens, COP 13, på Bali i december 2007, försöka åstadkomma en s.k. vägkarta för framtida förhandlingar med tidtabeller och konkreta steg. USA anordnade i slutet av september 2007 ett Major Economies Meeting, med de 17 länder som släpper ut mest koldioxid. Mötet enades om att arbetet i gruppen i första hand ska ses som ett stöd till klimatkonventionen. Uppföljande möten hölls i februari på Hawaii och i Paris i april 2008. Processen väntas intensifieras under våren 2009.

Vidare följs världstoppsmötet för hållbar utveckling i Johannesburg 2002 upp av FN:s kommission för hållbar utveckling (Commission on Sustainable Development, CSD). Kommissionens arbete sker i tvååriga arbetscykler fokuserat på särskilda teman som klimat, industriell utveckling, vatten och sanitet, jordbruk, ökenspridning, avfall och kemikalier m.fl. samt en rad tvärgående frågor som fattigdomsbekämpning, utbildning, jämställdhet och genusperspektivet, hållbar konsumtion och produktion. CSD:s arbete har således en mycket stark koppling till arbetet som sker inom ramen för klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. Sverige har engagerat sig i CSD och bidragit aktivt till dess olika teman och tvärgående frågor. Arbetet för en hållbar konsumtion och produktion drivs i en särskild process den s.k. Marrakesh-processen med syftet att utveckla ett globalt ramverk av program för hållbar konsumtion och produktion. Ett förslag till ramverk ska presenteras vid CSD 2010 och antas året efter. Ramverket kommer att få stor betydelse för att minska klimatförändringarna samtidigt som det bidrar till minskad fattigdom,

Det är angeläget att EU:s höga ambitioner på klimatområdet genomsyrar alla relevanta politikområden och kommer till uttryck inom alla berörda internationella processer. Relevanta och betydelsefulla diskussioner/förhandlingar med bäring på klimatprocessen pågår även inom andra fora/konstellationer/processer och i vissa fall även kopplat till andra politikområden. Förutom ovan nämnda processer kan även följande nämnas:

- UNFF (skogsfrågor)

- ICAO
- IMO
- Arktis och Antarktisfrågorna
- WTO (handel)
- WHO
- UNEP
- OECD
- Transatlantiska dialogen
- Asian Pacific Partnership
- Nordisk Summit

10.4.3 Kopplingen till andra konventioner

Wienkonventionen och Montrealprotokollet

Regeringens bedömning: Åtgärder under Montrealprotokollet bidrar till att motverka klimatförändringar eftersom många ozonnedbrytande ämnen även har en växthuseffekt. Det är nödvändigt att Montrealprotokollet och Kyotoprotokollet ömsesidigt stödjer varandra för att uppnå målsättningarna för både klimatet och ozonskiktet. Det är angeläget att fortsatt verka för åtgärder inom Montrealprotokollet som motverkar klimatförändringar.

Montrealprotokollet har fördröjt klimatförändringarna

Ozonnedbrytande ämnen regleras under det s.k. Montrealprotokollet. Många av dessa ämnen tunnar inte bara ut ozonskiktet utan har också en klimatpåverkan. Som exempel har CFC-11 en uppvärmningspotential på 4680 GWP. Den inledande texten till Montrealprotokollet säger att parterna till protokollet ska vara medvetna om den klimatpåverkan de ozonnedbrytande ämnena har.

Utfasningen av ozonnedbrytande ämnen minskar utsläppen av klimatpåverkande gaser i dubbel bemärkelse. Dels genom minskade utsläpp av ämnena i sig och dels genom att gamla anläggningar, t.ex. kyl- och värmeanläggningar, byts ut mot nya mer energieffektiva sådana. För perioden 1990 till 2010 har besluten under Montrealprotokollet bidragit till att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser med motsvarande 135 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Beräkningar visar att åtgärderna innebär en fördröjning av klimatförändringarna med 7–12 år (35–41 år om man tar hänsyn till frivilliga och nationella åtgärder på 1970-talet, Velders, et al., *The importance of the Montreal Protocol in protecting climate*, 20 mars 2007). För att Montrealprotokollet fortsatt ska bidra till att uppnå klimatmålen är det viktigt att framtida åtgärder för att avveckla ozonnedbrytande ämnen även omfattar klimatfördelar.

Vätefluorkarboner (HFC) är en klimatpåverkande gas som regleras under Kyotoprotokollet. HFC har dock en direkt koppling till Montrealprotokollet och har många likheter med användningen av ozonnedbrytande ämnen. HFC är ett alternativ till klorfluorkarboner (CFC) och kolfluorkolväten (HCFC) i till exempel kyl- och värmeanläggningar. HFC uppstår även som en biprodukt vid framställning av HCFC-22.

I takt med att CFC och HCFC fasas ut globalt i kyl- och värmeanläggningar ersätts de i många fall av olika typer av HFC. Montrealprotokollets tekniska och ekonomiska panel (TEAP) uppskattar att 70 procent av ersättningen för HCFC är fluorerade gaser, inklusive HFC. Det innebär att den globala användningen, inklusive den i Sverige, av HFC ökar och kommer att utgöra en allt större del av de klimatpåverkande utsläppen. Vid Montrealprotokollets partsmöte 2007 beslutade parterna om att påskynda utfasningen av HCFC. Avvecklingen kommer därför att slutföras år 2030 för utvecklingsländerna och år 2020 för de utvecklade länderna. Finansiering av utfasningen i utvecklingsländerna ska ske så att alternativen har en minimal negativ miljöpåverkan och ta hänsyn till klimatpåverkan och energieffektivitet. Beslutet innebär därför en direkt koppling till målsättningarna i Kyotoprotokollet. Stockholmsgruppen har haft en viktig roll när det gäller beslutet om den påskyndade utfasningstakten för HCFC. Stockholmsgruppen är en informell grupp som startades på svenskt initiativ 2006. Medlemmarna sitter i gruppen i egenskap av personlig kapacitet. Gruppens syfte är att komma med nya idéer för både skydd av ozonskiktet och för motverkande av klimatförändringar. Gruppen fortsätter diskussionerna om bland annat hur den ökande användningen av HFC kan hejdas och hur en effektiv reglering kan ske globalt.

Vid produktion av HCFC-22 bildas HFC-23 som en biprodukt. Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, i detta fall CDM, krediterar åtgärder för att förhindra emission av HFC-23 i denna process. Det finns därmed en risk för att krediteringen innebär att HCFC-produktionen subventioneras på ett för miljön negativt sätt. I syfte att förhindra sådana för ozonskiktet skadliga incitament har styrelsen för CDM beslutat att för närvarande avstå från att kreditera utsläppsreducerande åtgärder vid ny produktion av HCFC. Problemet med denna typ av emission av HFC-23 och kreditering kommer att kvarstå under lång tid, eftersom produktion av HCFC som råvara till andra industriprocesser i dagsläget är oregerlad.

Framtida åtgärder under Montrealprotokollet som motverkar klimatförändringar

Det finns fortfarande en rad åtgärder att vidta inom Montrealprotokollet för att ytterligare minska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen och för att motverka klimatförändringar. Några av dessa åtgärder är att:

- fasa ut HCFC på ett sätt som tar hänsyn till klimatpåverkan, vilket inkluderar alternativ till HCFC med låg GWP och energieffektivisering,
- samla in och destruera upplagrade ozonnedbrytande ämnen (från utrustning, lager, etc.),
- identifiera och reglera nya ozonnedbrytande ämnen samt införa en mekanism i Montrealprotokollet som möjliggör snabbare reglering av nya ämnen,
- fasa ut metylbromid vid transport och karantänsättning,
- minska användningen av ozonnedbrytande ämnen i industriprocesser som råvara eller katalysator,
- minska och slutligen upphöra med dispenser under Montrealprotokollet, samt
- motverka illegal handel.

Parterna till Montrealprotokollet har påbörjat arbetet med påskyndad utfasning av HCFC. Utfasningen tar inte bara hänsyn till ozonskiktet utan även andra miljöaspekter och särskilt klimatet. Det finns alternativ till HCFC för de flesta tillämpningar som varken påverkar ozonskiktet eller klimatet. Den multilaterala fonden och dess exekutiva kommitté (ExCom) har en avgörande roll i sammanhanget. ExCom godkänner finansiering av projekt för att ersätta HCFC i utvecklingsländerna och ska utveckla kriterier för finansieringen så att parternas beslut kan genomföras. Utfasningen av HCFC kan innebära miljööfördelar med upp till 1,2 miljarder ton koldioxidekvivalenter per år, fram till 2015. Sverige har en ledande roll i arbetet som ordförande i ExCom under 2009. Sverige har även gett bidrag till ett informationssystem vid UNEP i Paris som syftar till att sprida information om miljövänliga alternativ till HCFC. Regeringen anser att övergången från ozonnedbrytande ämnen i kyl- och värmeanläggningar bör ske så att användning av klimatpåverkande ämnen undviks så långt det är möjligt. Likaså att utvecklingen med den ökade användningen av HFC, som en följd av utfasningen av HCFC, kan vändas. Regeringen anser att diskussioner behöver föras på internationell nivå om hur HFC på bästa sätt kan regleras.

Upplagrade mängder ozonnedbrytande ämnen uppmärksammas allt mer, eftersom konsumtion och produktion av dessa ämnen till stor del har fasats ut. Det finns avsevärda mängder upplagrade i till exempel kyl- och frysutrustning, brandsläckningsutrustning och isoleringsmaterial i byggnader. Montrealprotokollets tekniska och ekonomiska panel (TEAP) uppskattar mängderna till 3,7 miljoner ton ozonnedbrytande potential (ODP) 2002 och till 2,1 miljoner ton ODP 2015 (tillägg till IPCC/TEAP rapport). Utsläppen för perioden motsvarar 6719 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Många industriländer återvinner och destruerar ämnena, men lagstiftning och destruktionsanläggningar finns inte i merparten av utvecklingsländerna. Eftersom HFC också används i utrustning och anläggningar finns risk för att HFC emitteras då anläggningarnas livstid löper ut. En viktig del i att samla in och destruera ozonnedbrytande ämnen är att involvera och utveckla den privata sektorn och marknadsmekanismerna. Det finns synergier, inte bara med Kyotoprotokollet, utan också med Stockholmskonventionen (destruktion)

och Baselkonventionen (transporter). Regeringen anser att kostnadseffektiva åtgärder bör vidtas skyndsamt för att utsläpp av ozonnedbrytande ämnen och HFC från upplagrade mängder ska undvikas. Vid Montrealprotokollets 20:e partsmöte i november 2008 tog parterna beslut om att vida åtgärder för att minska utsläppen av upplagrade ozonnedbrytande ämnen. Beslutet innebar bland annat att den multilaterala fonden ska finansiera pilotprojekt om insamling och destruktion av ozonnedbrytande ämnen med hög GWP.

Regeringen avser att verka för att de åtgärder som presenteras ovan genomförs i syfte att uppnå fördelar för både klimatet och ozonskiktet. Vidare anser regeringen att en dialog bör föras mellan Kyotoprotokollet, inklusive de organ som arbetar med klimatfrågan och deras motparter på ozonsidan för att kunna lösa gemensamma frågor.

Konventionen om biologisk mångfald

Regeringens bedömning: Ekosystemens motståndskraft bör säkras så att de åtminstone delvis kan anpassa sig till ett förändrat klimat och ändå upprätthålla nödvändiga ekosystemtjänster och fortsatt buffra klimatförändringen och dess effekter. Konventionens strategiska plan bör revideras och nya globala mål bör sättas som bättre kopplar arbetet till hållbar utveckling och tar hänsyn till klimatförändringar. Kunskapstillförseln och utbytet mellan de politiska processerna bör stärkas, bl.a. genom att Millennium Ecosystem Assessment följs upp och fortgår på lokal, regional och global nivå. CBD:s bidrag med expertunderlag för att maximera den gemensamma nyttan av åtgärder och policy inom klimat- respektive biologisk mångfaldsområdet bör födas in i Baliprocessen. Åtgärder som motverkar klimatförändringen bör så långt möjligt bevara biologisk mångfald och upprätthålla ekosystemtjänster som är viktiga för att människors levnadsvillkor ska kunna förbättras, särskilt i utvecklingsländer.

Skälen för regeringens bedömning: Miljövårdsberedningens promemoria 2007:1 Tillväxt och miljö i ett globalt perspektiv tar upp ekosystemens sårbarhet och betydelse i ett klimatförändringsperspektiv. I promemorian föreslås bl.a. att Sverige ska ta initiativ för att följa upp FN-studien Millennium Ecosystem Assessment, med inriktning på betydelsen av ekosystemtjänster för den mänskliga välfärden. Regeringen är därför aktiv i diskussionerna om att stärka utbytet mellan forskning och politik genom att inrätta en internationell plattform för ekosystemtjänster och biologisk mångfald. Detta skulle innebära en förstärkning av kunskapsunderlaget om ekosystemens sårbarhet och betydelsen av förväntade klimatförändringar för naturresurstillgång och ekosystemtjänster. Det skulle också innebära att ekosystemens roll för att motverka klimatförändringen uppmärksammas. I promemorian föreslås även att konventionen om biologisk mångfald (CBD) bör stärkas, utvecklas och kompletteras. CBD:s strategiska plan och 2010-målet har haft en stor betydelse för utvecklingen av politiken för biologisk mångfald. Genomförandet har dock gått för långsamt och politikutvecklingen i viktiga sektorer har inte nått tillräckligt långt. Inför

översynen av planen och målet vid tionde partsmötet 2010 kommer regeringen att arbeta för att ekosystemens förmåga att upprätthålla nödvändiga ekosystemtjänster och fortsatt buffra klimatförändringen och dess effekter sätts i centrum, så att arbetet för biologisk mångfald bättre kopplas samman med klimat och hållbar utveckling.

CBD arbetar bl.a. med att utveckla policyramverket för biologisk mångfald och ekosystem för att väga in effekter av klimatförändringen. Vid det nionde partsmötet i maj 2008 inrättades en expertgrupp för att ta fram ett vetenskapligt underlag som kan användas i de aktuella klimatförhandlingarna. Miljöministerrådets slutsatser om avskogning i december 2008 pekade på möjligheten till synergieffekter. Europeiska kommissionen arbetar på Miljöministerrådets inbjudan bl.a. med att undersöka hur framtida finansieringsmekanismer kan utformas för att förstärka sådana synergier. Regeringen avser att under ordförandeskapet i EU hösten 2009 se till att dessa underlag hanteras inom förberedelserna för klimatkonventionens partsmöte i december 2009.

Ökenkonventionen

Att bekämpa ökenspridning var redan en viktig fråga på Riotoppmötet 1992 vilket resulterade i ökenkonventionen UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification) som antogs 1994. Syftet med konventionen är att bekämpa ökenspridning och mildra effekterna av torra genom handling på alla nivåer i linje med Agenda 21. Särskilt fokus ligger på Afrika. Alla parter som är drabbade av ökenspridning och extrem torra ska utarbeta och implementera nationella handlingsprogram. Dessa ska innehålla långsiktiga strategier för att bekämpa ökenspridning, speciellt med preventivt fokus och uppmuntra till deltagande från det civila samhället. Idag är 191 länder parter till konventionen och partsmöten (Conference of the Parties, COP) hålls vartannat år. COP 8 ägde rum i Madrid 2007 och COP 9 ska hållas hösten 2009 under Sveriges EU-ordförandeskap.

11 Klimat och utveckling

Klimatförändringen har en direkt koppling till utvecklingen i utvecklingsländerna, särskilt i de minst utvecklade länderna och för de mest sårbara befolkningsgrupperna. De mest sårbara befolkningsgrupperna är också de som minst bidrar till klimatförändringen. Många utvecklingsländer är särskilt utsatta och sårbara för klimateffekter på grund av fattigdom, konflikter, brister när det gäller jämställdhet och social jämlikhet, miljöförstöring, epidemier och brist på mat. Klimatförändringarna försvårar möjligheterna att nå de av FN överenskomna millenniemålen om att halvera fattigdomen till 2015 och främja en miljömässig hållbar utveckling.

Utvecklingssamarbetet har en stor roll att spela beträffande hur vi gemensamt tacklar klimatförändringarna. Inom det svenska utvecklingssamarbetet utgör miljö och klimat en av tre tematiska prioriteringarna för mandatperioden. Även de övriga tematiska prioriteringarna – demokrati och mänskliga rättigheter samt främjande av jämställdhet och kvinnors roll i utveckling – har viktiga kopplingar till och bäring på arbetet med miljö och klimat. Genom utvecklingssamarbetet kan Sverige bl.a. bidra till långsiktiga insatser för anpassning till klimatförändringar i de fattigaste länderna, men också till utvecklingsländernas åtgärder för att begränsa halten av växthusgaser. Satsningarna avseende miljö och klimat ska främst bedrivas inom fyra områden, anpassning till klimatförändringar, vatten, energi och säkerhet. Inom utvecklingssamarbetet prioriterar regeringen klimatfrågan, med fokus på anpassning, inför och under det svenska ordförandeskapet i EU.

11.1 Sveriges politik för global utveckling: klimatförändringarna som global utmaning

Sveriges Politik för global utveckling (PGU) slår fast att alla politikområden måste samverka och agera samstämmt för att Sverige effektivt ska bidra till en rättvis och hållbar global utveckling. I regeringens skrivelse om PGU (skr. 2007/08:89) identifieras klimatförändringar och miljöpåverkan som en av sex globala utmaningar som är centrala för att nå målet om rättvis och hållbar global utveckling och som förutsätter ett samstämmt agerande mellan olika politikområden. I arbetet med utmaningen vill regeringen bland annat verka för att få till stånd en ambitiös och effektiv internationell klimatregim efter 2012 och fortsatt vara pådrivande för en ambitiös klimatpolitik inom EU. Viktiga åtgärder inkluderar även bevarande av den biologiska mångfalden, ekosystemtjänster och genetiska resurser liksom främjande av förnybar energi och hållbar konsumtion.

Regeringen avser redovisa resultaten av PGU till riksdagen år 2010 med fokus på de sex globala utmaningarna.

Under 2009–2011 satsar regeringen drygt 4 miljarder kr på klimat och utveckling i biståndet. Satsningen är en del av ett bredare initiativ på klimatområdet. Totalt avsätts cirka sju miljarder kronor i ett kraftfullt åtgärds paket inom klimat- och energiområdet, varav 4 miljarder inom utvecklingssamarbetet.

Målet för satsningen inom utvecklingssamarbetet är att på ett effektivt sätt bidra till långsiktigt anpassningsarbete främst i de fattigaste länderna, samt att bidra till utvecklingsländers åtgärder för att minska halten av växthusgaser.

Regeringen avser att allokera i storleksordningen 1 200 miljoner kronor under treårsperioden till stöd för mekanismer etablerade under klimatkonventionen och/eller Kyotoprotokollet. Regeringen gör även ett additionellt bidrag om 705 miljoner kr till International Development Association (IDA) som stöd för dess arbete med klimatförändringarna och utveckling inom Världsbanken samt 600 miljoner kr till Världsbankens Clean Technology Fund (CTF). För att stärka genomförandet av Hyogo Framework for Action allokeras 195 miljoner kr till katastrofriskreducering. Vidare avser regeringen se över möjligheterna att bidra till multilaterala organisationer verksamma inom frågor om mark och jordbruk i ett perspektiv av klimatförändringarna. Centralt för de multilaterala bidragen är att Parisagendan om biståndseffektivitet, biståndarkitekturen och strategin för det multilaterala utvecklingssamarbetet värnas.

Klimatsatsningen genomförs även bilateralt och regionalt. Totalt satsar regeringen 1 150 miljoner kr 2009–2011 genom Sida till bilaterala och regionala insatser. Fokus är samarbetsländer där det finns en hög risk kombinerad med hög sårbarhet. Aktuella länder är Bolivia, Bangladesh, Kambodja, Burkina Faso och Mali. Regionala insatser kommer att genomföras främst i Afrika och Asien. Utgångspunkten är redan existerande program inom främst miljö-, vatten- och energiområdena med en modifiering och utvidgning mot en tydlig klimatanpassningsprofil.

11.3 Kommissionen för klimatförändring och utveckling

Regeringen har initierat en internationell kommission för klimatförändring och utveckling med särskilt fokus på anpassningsfrågor. Ordförande för kommissionen är Sveriges biståndminister och dess medlemmar samlar kompetens och erfarenheter från olika regioner i världen, fackområden och organisationer. Kommissionens huvuduppgifter är att ge förslag på hur riskreducering och anpassning till klimatförändringar kan integreras i fattiga länders utvecklings- och fattigdomsstrategier samt presentera förslag på hur utvecklingssamarbete ska utformas som tar hänsyn till klimatpåverkan och risken för katastrofer i utvecklingsländerna. Rekommendationerna från kommissionen för klimatförändring och utveckling presenteras maj 2009 och ska integreras i såväl Sveriges som EU:s utvecklingssamarbete.

11.4 Utsläppsminskningar och anpassning till klimatförändringarna inom utvecklingssamarbetet

Prop. 2008/09:162

Utsläpp av växthusgaser har sitt huvudsakliga ursprung i energianvändning för bostäder, transport, elgenerering och industri. Många växthusgaser är starkt relaterade till andra luftföroreningar, då utsläppskällor för luftföroreningar och växthusgaser ofta är desamma. Exempel på utsläppens effekter i utvecklingsländer är att moln av luftföroreningar kan ackumuleras över vissa regioner, t.ex. delar av Asien, vilket kan ge negativa effekter på regnmönster, skördeutfall och människors hälsa. Klimat och luftföroreningar bör därför behandlas i ett sammanhang för att maximera nyttan av åtgärder.

Anpassning och utveckling är nära sammankopplade. Insatser för att stödja anpassning till klimatförändringarna kan innebära åtgärder som syftar till att minska människors och ekosystems sårbarhet, exempelvis investeringar i hälsa, sanitet och tillgång till vatten, liksom projekt som är direkt relaterade till klimat, exempelvis väderprognoser och byggande av vallar. Utvecklingssamarbetet bör därför verka för att stärka människors och ekonomiers resiliens och minska sårbarhet mot klimatförändringarna. En viktig del i detta är att hantera de risker som ett förändrat klimat bär med sig.

Regeringen avser verka för att anpassning integreras i samarbetsländernas strategier för fattigdomsbekämpning. Vidare avser regeringen arbeta för att anpassning, riskreducering och en klimatsäkrad utveckling på ett effektivt sätt integreras i det svenska utvecklingssamarbetet, liksom tas hänsyn till i ett EU-perspektiv.

I likhet med Sveriges nationella angreppssätt för klimat- och energipolitiken med åtgärder som spänner över flera samhällssektorer är det viktigt att Sverige även i utvecklingssamarbetet stödjer samarbetsländerna med samma sektorövergripande ansats. Nedan redogörs för åtgärder inom de centrala sektorerna beträffande anpassning till klimatförändringarna liksom utsläppsbeskränningar.

Vatten

Vatten är av naturen gränsöverskridande och en gemensam global och regional nytthet. I dag saknar över en miljard människor tillgång till tjänligt dricksvatten. Mer än dubbelt så många människor saknar tillgång till grundläggande sanitet. Hantering av vattenresurser är nära kopplat till jordbruket då detta i dag står för 70 procent av färskvattenanvändningen, men även elproduktionen. Hushållen ansvarar givetvis för en betydande vattenanvändning. Industri, turism och ekosystem är dessutom helt beroende av vatten. Dåligt fungerande sanitära lösningar utgör ett särskilt stort hot mot folkhälsan i områden som riskerar att drabbas av översvämningar och ökar sårbarheten i förhållande till klimatförändringar.

Effekterna av en ökande global temperatur visar sig först och starkast i förändringar i vattnets kretslopp bl.a. med förändrade nederbördsmonster och ökande intensitet i väderleken. Dessa effekter kommer att vara störst i många av de länder som Sverige har utvecklingssamarbete med. En

effektiv vattenhushållning och vattenförvaltning är viktig för att öka beredskapen i fattiga länder att möta variationer i vattentillgången. Tillgången till vatten för mänsklig konsumtion och vatten för produktiva syften, som t.ex. energi-, industri- och jordbruksproduktion, kommer att minska och bli mer oberäknelig vilket kommer få förödande konsekvenser för redan utsatta grupper och negativt påverka den ekonomiska tillväxten. Strategier för att kunna lösa dricksvattenförsörjningen i redan vattenknappa och befolkningstäta områden med konkurrens mellan olika användarsektorer kommer att vara nödvändiga.

Vattenresursernas gräns- och sektorövergripande karaktär gör att integrerad hantering av vattenresurser är en nyckelfråga för all anpassning till klimatförändringarna. Integrerad vattenresurshantering är ett viktigt ramverk för att genomföra anpassningsåtgärder över socioekonomiska, miljörelaterade och administrativa gränser.

Regeringen avser lyfta sambandet mellan klimatförändringarna och fattiga människors vattenförsörjning och sanitet. Det är viktigt att både kvinnors respektive mäns situation beaktas.

Regeringen ska i det internationella samarbetet på vattenområdet ta till vara den breda kompetens som finns hos den svenska resursbasen.

Mark, landsbygdsutveckling och jordbruk

Tillgången till mark för odling är fundamental för att upprätthålla livsmedelsproduktion för en växande världsbefolkning. Mark, eller snarare odlingsbar jord, är att betrakta som en icke-förnybar resurs eftersom dess återbildning är extremt långsam. Jordbruksproduktionen på redan befintliga arealer bör öka då huvuddelen av den odlingsbara jorden redan är tagen in bruk. Många av de bästa odlingsområdena globalt sett är därtill degraderade på grund av olämpliga brukningsmetoder, vilket på längre sikt leder till minskad produktionspotential. Klimatförändringarna kommer dessutom att leda till att odlingsbarheten begränsas, framför allt i tropiska och subtropiska områden.

Klimatförändringarnas negativa effekter kan i viss mån motverkas genom att i ökande grad binda koldioxid i växtlighet som sedan inkorporeras i jorden och ökar halten organiskt material. På så vis kan koldioxidhalten i luften reduceras samtidigt som odlingspotentialen förbättras, vilket ger de drabbade länderna ökade möjligheter att anpassa sig till klimatförändringarna.

Effekterna av klimatförändringarna beräknas leda till att ökenspridningen ökar under kommande år, vilket innebär att försörjningen för över en miljard människor påverkas. Den förväntade höjningen av världshaven hotar stora markområden inklusive flera stora världsstäder som är centrala för global tillväxt. Höjningen av vattentemperaturen i tropiska hav är ett hot mot fiskenäringen som i särskilt hög grad drabbas tillgången på livsmedel för den fattiga befolkningen i kustområden. Den tilltagande urbaniseringen och växande slumområdena i utvecklingsländer leder även till att markrelaterade klimatförändringar uppstår, exempelvis kan stora områden med

bebyggda och hårdgjorda ytor förändra vattenkretsloppet och bidra till såväl torka som översvämningar.

Regeringen avser fortsätta stödja utveckling av jordbruket i utvecklingsländer, med syfte att öka produktiviteten och hållbarheten i brukningssystemen. Utveckling av nya metoder för att möta högre temperaturer är centralt, exempelvis metoder för effektivare nyttjande av vattenresurser. Regeringen vill även arbeta för att synliggöra att kopplingen mellan vatten, jordbruk och förutsättningarna för tillgång och äganderätt till jord och annan egendom, inte minst för kvinnliga och unga småbrukare, tryggad tillgång till livsmedel och förbättrade energikällor är central för fattiga människors överlevnad.

Katastrofer och konflikter

Miljö och klimat har på flera olika sätt en tydlig koppling till fred och säkerhet. Klimatförändringarna kan även leda till att klimatet blir mer extremt och att antalet svåra naturkatastrofer ökar. Översvämningar orsakar hälften av alla naturkatastrofrelaterade dödsfall och skadorna drabbar i stor utsträckning viktig infrastruktur som vägar, järnvägar och dammar samt vatten och avloppssystem. Dåligt fungerande sanitära lösningar utgör ett särskilt stort hot mot folkhälsan i områden som riskerar att drabbas av översvämningar och ökar sårbarheten i förhållande till klimatförändringar. Naturkatastrofer orsakar nöd och lidande för människor samt stora skador på samhällen och miljö. De kan även leda till instabilitet eller t.o.m. väpnade konflikter, speciellt om samhället från början var sårbart på grund av utbredd fattigdom, ojämlikhet och orättvisa, svaga institutioner, vårdslös utvinning av exempelvis naturmineraler och pågående eller latenta konflikter. Vikten av förebyggande arbete i syfte att minska risken för, och effekterna av, naturkatastrofer är särskilt stor i utvecklingsländer.

Klimatförändringarna påverkar förutsättningarna för jordbruk, fiske, energiförsörjning m.m. vilket kan ge effekter i form av skärpt konkurrens om både förnybara och icke-förnybara naturresurser, osäker livsmedelstillgång och snabbt försämrade levnadsvillkor. Resursknapphet, inte minst reducerad vattentillgång och konflikter kring gränsöverskridande vatten, kan komma att förstärka redan existerande riskfaktorer och därmed försämma säkerhetsläget i utvecklingsländer. Brist på vatten har sällan varit den enda källan till en väpnad konflikt, men genom dess avgörande betydelse för trygghet och försörjning kan även små förändringar i vattenbalansen få dramatiska effekter i instabila situationer. Den globala erfarenheten visar dock att delade vattenresurser snarare främjar samarbete. Allt högre krav ställs dessutom på de system och institutioner som ska hantera fördelning och skydd av ägande- och nyttjanderätt till begränsade resurser.

Två tredjedelar av världens befolkning lever i länder där man kan anta att risken för instabilitet ökar som en konsekvens av klimatförändringen.

Regeringen avser därför utforma det svenska utvecklingsarbetet för de konfliktutsatta områden där strategiskt viktiga naturresurser utvinns i syfte att skapa och understödja freds- och försoningsprocesser. Det handlar om att stödja åtgärder för att stärka fattiga människors förmåga

att anpassa sig till de oundvikliga negativa konsekvenser av klimatförändringarna, samt om att öka ekosystemets resiliens och lindra de negativa effekterna av klimatförändringar som redan skett

Regeringen vill även bidra till att anpassningsåtgärder till klimatförändringarna utvecklas på basis av att ett långtgående förebyggande arbete fortgår i syfte att stärka motståndskraften hos särskilt sårbara samhällen och områden. Svensk kompetens när det gäller den nationella anpassningsprocessen, exempelvis avseende klimatsäkring av kritisk infrastruktur, bör nyttjas i sammanhanget.

Regeringen avser fortsätta arbetet med att underlätta övergången mellan det humanitära biståndet och det mer långsiktiga utvecklingsbiståndet samt återuppbyggnadsinsatser. Sverige bör verka för att de lokala myndigheternas legitimitet i ett katastrofområde inte undermineras, för att på så sätt minska risken för maktkamper och konflikter. Regeringen vill även bidra till en översyn av den globala förmågan att hantera konflikter och katastrofer i klimatförändringarnas spår.

Energi

Tillgång till energi är en central utvecklingsfråga och förutsättning för en hållbar utveckling. Regeringen avser verka för att energifrågorna integreras i samarbetsländernas utvecklings- och fattigdomsbekämpningsstrategier. Inriktningen bör vara hållbara energisystem med fokus på stöd till energiproduktion baserad på förnybara energikällor samt en resurssnål användning av energi.

Regeringen kommer att verka för att främja en övergång till förnybara bränslen i samarbetsländerna genom att stödja utveckling av hållbara energikällor som olika solenergitillämpningar, vindkraft, biomassa och vattenkraft. Åtgärder som leder till energibesparingar bör ges hög prioritet. En energiprissättning som reflekterar miljökostnader bör uppmuntras medan subventioner som hämmar framväxten av hållbara energisystem bör motarbetas. Regeringen vill även stödja investeringar i ny produktionskapacitet för att öka fattiga människors tillgång till energi. Världsbanken har uppskattat investeringsbehovet till ca 80 miljarder dollar per år. Förutsättningarna att skapa ett investeringsklimat som attraherar såväl privata som offentliga aktörer ska särskilt uppmärksammas.

Regeringen avser inom dessa områden verka för att de sociala, köns- och jämställdhetsrelaterade och miljömässiga konsekvenserna analyseras och används som utgångspunkt för åtgärder och insatser. Utvecklingsländernas förutsättningar att bedriva handel med energi ska underlättas.

I Sverige finns stor kompetens inom energiområdet, inklusive förnybar energi. Regeringen avser att samarbeta med svenska aktörer i syfte att stärka tekniköverföring och kapacitetsbyggnad inom energiområdet. Samverkan mellan utvecklingsländer ska uppmuntras. I dialogen med de stora tillväxtnationerna ska teknologiöverföring och kapacitetsuppbyggnad utgöra centrala områden.

På Sidas uppdrag genomför Nutek (nu Tillväxtverket) i samarbete med Swentec projektet *DemoMiljö* som ger myndigheter, kommuner, institutioner och företag möjlighet att pröva ny teknik inom områdena hållbar stadsutveckling och förnybar energi. Stödet riktas till samarbetsländer i Afrika, Asien, Latinamerika samt Öst- och Centraleuropa och ger samarbetsländerna möjlighet att pröva moderna miljötekniska lösningar och företag möjlighet att få demonstrera sitt kunnande och sina produkter. Sektorer möjliga för stöd är bland annat luftmiljö, vatten och sanitet, avfallshantering energibesparing, förnybar energi, markförorening, buller och urbana transporter.

Infrastruktur och den byggda miljön

I städer och tätorter är byggnader och infrastruktur koncentrerade, med syfte att skapa en social och ekonomisk effektiv miljö som ger en hög ekonomisk tillväxt och goda levnadsförhållanden. Samtidigt är utsläpp av växthusgaser koncentrerade till stadsområden.

Städer och lokala beslutsförsamlingar har således en viktig roll för att minska utsläpp av växthusgaser genom att effektivisera energianvändningen inom transport, uppvärmning och avkylning samt produktion. Samtidigt har de ansvar för mycket av den byggda miljön och kan genom framförhållning och goda planeringsprocesser förebygga negativa klimateffekter. Regeringen avser därför stödja decentralisering av beslutsfattande och resurser samt kompetensuppbyggnad inom kommuner och lokala administrationer. Regeringen avser verka för att lokala planerare och beslutsfattare tar till sig ny kunskap om klimatanpassningens utmaningar för städer och de nya planeringsförutsättningar som klimatförändringarna ger. Effektiva transporter av varor och personer är centrala för att skapa tillväxt och utveckling. Transportsystemen är samtidigt en av de största källorna till utsläpp av växthusgaser. Regeringen avser medverka till att utveckla effektiva trafiksystem för gods och persontransporter samt inom städer verka för en god stadsplanering, med syfte att skapa bättre markanvändning som minimerar transportbehovet samt stödja klimatsmarta transportlösningar inom kollektivtrafiken.

Många städer ligger nära kusten. Ungefär 360 miljoner människor bor i hotade låglänta kustområden som är både känsliga för en höjning av havsytan och utsatta för stormar och väderrelaterade katastrofer. Den fattigaste delen av befolkningen bor ofta i låglänta och utsatta områden som raviner, våtmarker och lågt belägna impediment. De flesta väderrelaterade katastrofer drabbar därför fattiga män, kvinnor och barn oproportionerligt stort. Regeringen avser verka för att katastrofförebyggande insatser och fysisk samhällsplanering samverkar på lokal såväl som nationell nivå.

De flesta städer i låginkomstländer har undermålig infrastruktur som inte tål stora och ökande väderleksvariationer. T.ex. saknar stora delar av många städer i låginkomstländer belagda gator, vattenledningsnät och regnvattendränning. Infrastrukturen i många fattiga länder kan därför inte klara av ökande variationer i klimatrelaterade förändringar som cykloner, kraftiga stormar, översvämningar etc. Kostnaden för att

anpassa infrastrukturen i låg- och mellaninkomstländer till förändrade klimatförhållanden är mycket hög. Regeringen avser bidra till att förbättra lokala myndigheters möjligheter till att finansiera infrastruktursatsningar samt stärka planeringsmetoder för att öka framförhållningen för klimatrelaterade katastrofer. Riskreducering som inkluderar de större katastrofriskerna ska tas i beaktande.

Skog

Regeringen avser lyfta för åtgärder för att minska avskogningen och därmed koldioxidutsläppen. Samtidigt vill regeringen verka för att anpassningsåtgärder inom skogssektorn gynnar ekosystemens och samhällenas resiliens genom bevarandet av biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Det är således av vikt att maximera synergieffekterna av utsläppsminskande- och anpassningsåtgärder relaterade till skogliga aktiviteter.

Regeringen avser även verka för att insatser för minskad avskogning också hanterar problematiken kring ägande- och nyttjanderättigheter och fördelning av finansiella resurser. Uppbyggnaden av demokratiska institutioner bör stärkas, såsom lantmäterimyndigheter och rättsväsende för en demokratisk förvaltning av ägande- och nyttjanderätter till mark och naturresurser. Lokala- och ursprungsbefolkningars rättigheter bör därtill beaktas. Dessa grupper bör beredas möjlighet att medverka aktivt i relevanta processer och erbjudas stöd i form av kapacitetsutveckling.

Sverige har internationellt erkänd kompetens inom skogssektorn såsom inom institutionsuppbyggnad, certifiering, juridiska ramverk, kapacitetsuppbyggnad, skoglig statistik och planering samt skogliga inventeringssystem. Sverige är även ofta anlitat för insatser beträffande uppbyggnad och stärkande av lantmäteriverksamhet. Denna kompetens utgör en viktig resurs för Sveriges samarbete med och stöd till utvecklingsländer, både genom bilaterala och multilaterala kanaler.

12 Konsekvenser

12.1 Målet

Målet innebär en reduktion av utsläppen av växthusgaser på 40 procent för den icke-handlande sektorn och motsvarar ca 20 miljoner ton koldioxidekvivalenter. För att nå målet gör regeringen i denna proposition bedömningar om utvecklade ekonomiska styrmedel, bl.a. höjd koldioxidskatt. Sammantaget ska dessa utvecklade ekonomiska styrmedel ge ett bidrag om två miljoner ton i minskade utsläpp av växthusgaser. Konsekvensanalysen avser bara denna del i minskningsbetinget.

12.2 Åtgärder och styrmedel för att uppnå målet

Målet ska uppnås genom en minskad användning av fossila bränslen. Denna minskning sker genom bland annat en ökad användning av biobränslen, hybridfordon, elbilar samt ökad energieffektivisering och större användning av förnyelsebara energikällor såsom vindkraftverk.

Det är främst genom ekonomiska styrmedel som målet ska uppnås, bl.a. höjd koldioxidskatt, minskade eller slopade undantag av denna skatt samt även en höjning av drivmedelsskatter och övriga energiskatter. Genom att använda sig av dessa styrmedel så är potentialen hög för att åtgärderna gentemot målet genomförs till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad, det vill säga kostnadseffektivt. Detta är avhängigt av att samtliga utsläppskällor möter samma kostnad för utsläppen i form av en gemensam skattenivå. Ifall risk föreligger för så kallat läckage så kan det dock vara motiverat att vissa från utlandet konkurrensutsatta sektorer åläggs en lägre skatt.

Användandet av skatter borgar även för att principen ”förorenaren betalar” uppfylls eftersom det sätts en prislapp på utsläppen och på så sätt internaliseras, i olika hög grad, utsläppens miljökostnad i produktionskostnaden för de olika varor och tjänster som produceras i den icke-handlande sektorn. Skatter skapar även starka förutsättningar för teknologisk utveckling på området eftersom det hela tiden finns ekonomiska incitament att minska utsläppen. En svårighet med skatter är dock att finna den skattenivå som uppnår det uppsatta miljömålet. På grund av osäkerheter vad gäller åtgärds-kostnader så kan den bestämda skattennivån leda till att man antingen överskrider eller underskrider målet. Det kan därför behövas korrigeringar av skatten när man efter införandet ser hur utsläppskällorna faktiskt agerar. Regeringen har därför infört en kontrollstation år 2015.

Konsekvenserna av de föreslagna åtgärderna/styrmedlen bedöms nedan ur statsfinansiell, näringslivs-, samt hushållssynpunkt. Det bör understrykas att fördelningen av effekterna mellan olika samhällssektorer

beror på det valda styrmedlet och inte åtgärden i sig. Varje styrmedel syftar till att leda till en åtgärd i form av ändrat beteende, investering m.m., vilket innebär en samhällsekonomisk kostnad i form av använda resurser (realkapital, arbetskraft, etc.). Hur åtgärdskostnaden fördelas mellan olika sektorer i samhället beror på det tillämpade styrmedlet. För utförligare beskrivningar vad gäller konsekvenser och fördelningseffekter av de olika förslagen så hänvisas till ”Den Svenska klimatstrategins utveckling” från 2008 Svensk klimatpolitik SOU 2008:24 samt ”en samhällsekonomisk granskning av Klimatberedningens handlingsplan för svensk klimatpolitik” Specialstudier nr 18, Juni 2008, Konjunkturinstitutet.

12.3 Konsekvenser av åtgärderna och styrmedlen

Det finns tre möjligheter för näringsliv och hushåll att undvika de föreslagna skatterna:

- Byte av bränslen (t.ex. från fossila bränslen till biobränslen).
- Effektiviseringsåtgärder (t.ex. installering av lågenergilampor).
- Beteendeförändringar (t.ex. minskade transporter/resor).

Genom att vidta dessa åtgärder så kan hushåll och näringsliv minska sin skattekostnad vilket leder till minskade skatteintäkter för staten. Det bör understrykas att det är dessa förändringar som skatten i slutändan syftar till att skapa för att få till stånd en ekonomisk utveckling som medför lägre utsläpp av växthusgaser.

Samtliga kostnader och effekter, av styrmedel och åtgärder är behäftade med olika grader av osäkerhet. Hur högt oljepriset är påverkar, exempelvis, i hög grad incitamenten till att genomföra flera av åtgärderna, vilket innebär svårigheter att bedöma de utsläppsminskningarna som de föreslagna styrmedlen genererar.

12.3.1 Samhällsekonomiska konsekvenser

De samhällsekonomiska kostnaderna av ett styrmedel eller en åtgärd utgörs av de resurser som krävs för att få styrmedlen och åtgärderna till stånd. Vilka som i slutändan bär dessa kostnader beror på det valda styrmedlet. Vad gäller de samhällsekonomiska konsekvenserna för att uppnå vissa reduktionsmål med hjälp av höjningar i koldioxidskatten så har ett antal beräkningar gjorts av bland annat Konjunkturinstitutet (2008), Naturvårdsverket & Energimyndigheten (2008) samt Klimatberedningen (2008). Dessa resultat är dock behäftade med osäkerhet, vilket kan förklaras av sådana faktorer som modellen som används, basscenariot (det vill säga hur utsläppen utvecklas över tiden om inga åtgärder görs), samt i vilken grad övriga länder arbetar för att uppnå utsläppsminskningar.

Vad gäller skattehöjningar och minskade nedsättningar samt slopade undantag så leder dessa till ökade skatteintäkter, vilket kan användas till finansiering av andra samhällsmål eller minskade skatter på andra marknader i vilken skatten har en snedvridande effekt (så kallad grön skatteväxling). Genom att använda sig av ökade skatter för att uppnå målen så minskar behovet att betala ut statligt stöd, vilket i sin tur kan leda till ökad samhällsekonomisk effektivitet eftersom sådana utbetalningar måste finansieras av skatter på andra marknader, vilka oftast är snedvridande. Framtida skattehöjningar på energi- och miljöområdet för företag bör balanseras av sänkningar av företagsbeskattningen så att den sammanlagda skatten för företagen inte ökar. På samma sätt bör framtida skattehöjningar för hushåll balanseras av till exempel sänkt inkomstskatt. De offentligfinansiella konsekvenserna av de olika skatteförändringarna redovisas i tabellen nedan. I tabellen redovisas nettoeffekter som beaktar indirekta effekter på skatteintäkterna. Jämfört med åtgärdens bruttoeffekt speglar å nettoeffekten mer korrekt hur de offentliga finanserna påverkas samt den faktiska skattekostnaden för hushåll och företag. Vid exempelvis en dieselskattehöjning ingår ökade momsintäkter (hushåll) och att skatten är avdragsgill (företag) i den redovisade nettointäkten. Negativa tal i intäktskolumnen anger minskade intäkter för det offentliga. Tabellens sista kolumn redogör de förväntade utsläppsminskningarna av koldioxid till år 2015 av respektive styrmedelsförändring. I tabellen redovisas även konsekvenser som ej analyseras i detta avsnitt, vilket förklaras av bristande underlag samt att vissa av dessa styrmedel ej har någon påtaglig effekt vad gäller utsläppsminskning av koldioxid.

12.3.3 Konsekvenser för näringslivet

Näringslivet påverkas på olika sätt av de förändrade styrmedlen, såväl direkt som indirekt. Höjda miljöskatter leder till ökade produktionskostnader då miljökostnaderna internaliseras, vilket i sin tur leder till ökat pris, minskad efterfrågan samt därigenom minskade intäkter. I vilken grad företag kan övervältra kostnader på köpare i nästa led och hur priskänsliga dessa är avgör hur stora konsekvenserna för dessa företagare blir. Vilka möjligheter företagen har till att minska utsläppen genom att antingen effektivisera eller att byta ut fossila bränslen mot förnyelsebara har också betydelse. Även ifall konkurrerande industri möter samma miljöreglering så innebär kostnadsökningen att konkurrenskraften relativt andra varor försämras. Indirekt så kan andra företag, utanför de som styrmedlet riktar sig mot, erfara kostnadsökningar antingen på grund av att de köper sina insatsfaktorer från företag som ålagts en skatt eller genom att hushållen på grund av högre priser minskar sin konsumtion av varan ifråga. Det kan även förekomma företag för vilka konsekvenserna kan vara positiva. Detta gäller bland annat producenter av förnyelsebar energi vars konkurrenskraft ökar i och med ökade priser på fossila bränslen. Företag som tillverkar energisnåla/effektiva produkter kan också gynnas då

efterfrågan på sådana produkter ökar. Även företag inom grön teknologi kommer troligtvis att gynnas, vilket också skapar förutsättningar för att uppnå målet. Det bör understrykas att det inte bara är Sverige som har åtaganden på klimatområdet. I vilken grad den svenska industrins konkurrenskraft påverkas av de föreslagna styrmedlen beror självklart även på vilka styrmedel som åläggs motsvarande industri i andra länder, något som det är svårt att säga något om i dagsläget. De allmänna jämviktseffekterna gör dock att tillväxten troligtvis blir lägre, vilket har analyserats i såväl Konjunkturinstitutets som Kommissionens konsekvensanalyser.

12.3.4 Konsekvenser för hushållen

Konsekvenserna för hushållen är även de i första hand styrmedelspecifika och utgörs huvudsakligen av de kostnadsökningar relaterade till fossilanvändning (i de fall dessa inte balanseras av skattesänkningar). Subventioner och bidrag (såsom exempelvis miljöbilspremie) medför direkta positiva konsekvenser för hushållen, men kan vara negativa för samhället i stort p.g.a. relativt höga åtgärds kostnader. Hushållen påverkas främst av åtgärder riktade mot transportsektorn samt kraft- och värmesektorn, men påverkas även av ökade kostnader för varor och tjänster som produceras i den icke-handlande sektorn. På så sätt kommer de samhällsekonomiska kostnaderna av växthusgasutsläppen att avspeglas i marknadspriset, vilket påverkar hushållens efterfrågan. Hushåll kan lägga om sitt beteende i syfte att undvika skatterna genom energieffektivisering, ändrade konsumtions- och/eller transportvanor. Just dessa beteendeförändringar är det som leder till minskade utsläpp av växthusgaser om de sker för utsläpp som inte ingår inom EU:s utsläppshandel. I många fall så är beskattning av utsläpp regressiva, vilket betyder att den relativa bördan för hushåll minskar med ökad inkomst. Exempelvis tenderar låginkomsthushåll överlag att spendera en större andel av sin inkomst på energi- och drivmedelskostnader, och därigenom även på skatterna som åläggs dessa varor. Skatteintäkterna som uppstår kan, å andra sidan, användas till att kompensera dessa hushåll ifall det anses fördelningspolitiskt önskvärt.

12.4 Höjd koldioxidskatt utanför EU:s handelssystem

12.4.1 Höjd koldioxidskatt på uppvärmningsbränslen för industri utanför den handlande sektorn

Koldioxidskatten infördes i samband med den stora skattereformen 1990-1991 och utvärderingar tyder på att denna skatt haft stor betydelse för att minska koldioxidutsläppen. Övergången från fossila bränslen till biobränslen i fjärrvärmesystemens hetvattenpannor samt utfasningen av eldningsolja i villor är några åtgärder för vilka skatten haft betydelse. Viss industri samt jord- skogs- och vattenbruk utanför handelssystemet

har dock fått nedsättningar av koldioxidskatten. Regeringen gör bedömningen att nedsättningen av koldioxidskatten för industri som inte omfattas av EU:s handelssystem för utsläppsrätter samt de areella näringarna bör minskas, så att dessa betalar 30 procent år 2011 istället för 21 procent av generell koldioxid för att till år 2015 betala 60 procent av generell koldioxidskattenivå.

Näringslivet

I kontrollstation 2008 analyserades konsekvenserna av att helt ta bort nedsättningen av koldioxidskatten för de icke-handlande sektorerna (ÅF 2007). Enligt ÅF så leder en slopad nedsättning till en betydande utsläppsminskning av koldioxid inom dessa sektorer. Detta skulle dock, enligt ÅF, leda till färre arbetstillfällen samt omlokalisering av produktionskapaciteten till andra länder och därmed så kallat koldioxidläckage. Som nämnts ovan så är det svårt att bedöma omfattningen av sådant läckage eftersom det beror på flera faktorer bland annat i vilken utsträckning producenter i andra länder åläggs motsvarande reglering i syfte att uppnå egna nationella utsläppsminskningmål. Även inom verkstadsindustrin så bedöms en slopad nedsättning leda till en relativt stor minskning av koldioxidutsläppen dock med en begränsad effekt på konkurrenskraften. Inom industrin så är det för flertalet företag möjligt att konvertera till biobränslen. Det är dock svårare att få ner de processrelaterade utsläppen då det ibland saknas möjlighet eller är relativt dyrt att konvertera till biobränslen. Potentialen för att minska användningen av fossila bränslen bedöms vara god för jordbrukssektorn och växthusnäringen. Påverkan på den förra bedöms vara marginell eftersom det inom jordbrukssektorn finns en stor potential för konvertering till biobränslen och denna bränslekostnad utgör en förhållandevis liten del av produktionskostnaden. Enligt ÅF så är det de mindre företagen som drabbas hårdast av en helt slopad nedsättning av koldioxidskatten. Detta förklaras utav att de har begränsade möjligheter att göra de nödvändiga investeringarna för att byta bränsle i processerna. Enligt Konjunkturinstitutet (2008) leder detta styrmedel till en försumbar effekt på BNP.

Hushållen

Hushållen påverkas indirekt genom höjda priser på de varor och tjänster som produceras inom dessa sektorer.

12.4.2 Slopad nedsättning av koldioxidskatten för energiintensiva företag (0,8 % regeln)

Utöver den generellt lägre skattennivån, i form av ingen energiskatt och 21 procent av den generella koldioxidskattenivån, som gäller för uppvärmningsbränslen som förbrukas av energiintensiva industriföretag utanför EU ETS (15 procent av generell koldioxidskattenivå för

bränsleförbrukning i industriföretag inom EU ETS) samt jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, så kan dessa företag i dagsläget erhålla ytterligare nedsättning av koldioxidskatten genom den så kallade 0,8-procentregeln. Genom denna regel kan företag för vilka koldioxidskatten överstiger 0,8 procent av försäljningsvärdet (omsättningen) sätta ned det överskjutande beloppet till 24 procent av den skatt som annars skulle ha betalats. I propositionen aviserar regeringen en stegvis höjning av begränsningsnivån från 0,8 till 1,2 procent år 2011 för att slopas helt år 2015. Att slopa dessa nedsättningar från den generella koldioxidskattenivån innebär att incitament till minskade koldioxidutsläpp skapas inom områden som i dagsläget kännetecknas av låga marginalkostnader för utsläppsminskning.

Näringslivet

En slopad nedsättning påverkar framförallt växthusnäringen vars produktion är fossilbränsleintensiv. Genom att nedsättningsregeln slopas förenklas regelverket.

Ungefär 20 företag inom asfalt- och textilsektorerna samt även drygt 600 växthusföretag, vilket motsvarar drygt 75 procent av de uppvärmda växthusen, erhåller i dagsläget skattelättnader genom denna regel. Något företag inom övrig jordbrukssektor får i dag inte del av skattenedsättning enligt 0,8-procentsregeln. En successiv höjning av 0,8-procentsregeln och slutligen slopande av begränsningsregeln, samtidigt som nedsättningen av koldioxidskatten för uppvärmningsbränslen minskas enligt åtgärden ovan, kommer att påverka växthusnäringens konkurrenskraft negativt.

En höjning av undantagsregeln till 1,2 procent, samtidigt som koldioxidskatten höjs till 30 procent av generell nivå år 2011 innebär en måttlig kostnadsökning som uppgår till knappt 10 miljoner kr (nettoskatteeffekt). Ett slopande av nedsättningen av koldioxidskatten för energiintensiva företag år 2015, samtidigt som koldioxidskatten höjs till 60 procent av den generella nivån ökar kostnaderna i högre utsträckning.

Beräkningen bör emellertid ta i beaktande den förändring som växthussektorn redan genomgår idag. Växthusnäringen har under senare år har minskat sitt beroende av fossiluppvärmning. Andelen eldningsolja i växthusföretagen minskade från 57 procent till 51 procent mellan åren 2002-2005. Bedömningen är att denna positiva trend har fortsatt och förväntas fortsätta de kommande åren. Den föreslagna förändringen av beskattningen kommer därtill att skapa incitament för företagen att konvertera från fossil till icke-fossil uppvärmning. Med beaktande av dylika dynamiska effekter är bedömningen att nettoskatteeffekten år 2015 kommer att uppgå till ca: 40 miljoner kr.

Viss risk kan föreligga att inhemska produktion i viss utsträckning kommer att ersättas av import från andra EU-länder. I vilken utsträckning den svenska växthusnäringens konkurrenskraft kommer att påverkas negativt beror i slutändan på hur motsvarande styrmedel förändras i konkurrentländerna.

Hushållen kommer eventuellt att påverkas i form av ökade priser på jordbruks- och växthusnärsprodukter.

12.4.3 Minskad återbetalning av koldioxidskatten för diesel som förbrukas i jord- och skogsbrukets arbetsmaskiner

Diesel som förbrukas i jord- och skogsbrukets arbetsmaskiner har en nedsatt koldioxidskatt. Regeringen gör bedömningen att nedsättningen av koldioxidskatten bör minska från dagens 2,38 kr per liter till 2,10 kr per liter år 2011, 1,70 kr per liter år 2013 till slutligen 0,90 kr per liter år 2015.

Näringslivet

Den föreslagna skattehöjningen år 2011 innebär en kostnadsökning för jord- respektive skogsbruket. Återbetalningen föreslås minskas år 2013 respektive år 2015, vilket medför större kostnadsökningar för de båda sektorerna. Det sammantagna skatteuttaget föreslås öka med drygt 300 miljoner kr för jordbruket och ca 150 miljoner kronor för skogsbruket till år 2015 jämfört med år 2009. Utsläppen av koldioxid från jord- och skogsbruket uppskattas minska med ca: 0,02 miljoner ton år 2015.

Det föreligger på åtminstone kort och medellång sikt en måttlig substitutionsmöjlighet från fossila till icke-fossila bränslen när det gäller arbetsmaskiner. Jord- och skogsbruket bedöms ha begränsade möjligheter att kompensera för skattehöjningen, dvs. att övervältra de ökande kostnaderna på köpare i nästa led.

Hushållen

Hushållen påverkas indirekt genom höjda priser på de varor och tjänster som produceras inom dessa sektorer.

12.5 Drivmedelsskatter

Eftersom det föreligger ett samband mellan låga priser på fossila bränslen, ett utspritt tätortsboende och hög drivmedelskonsumtion per bil och capita så kan drivmedelsskatter skapa incitament för en mer energieffektiv utveckling av transporterna. Höga drivmedelspriser ökar efterfrågan på mer bränslesnåla bilar samt alternativa transportmedel. Drivmedel beskattas i Sverige med energiskatt, koldioxidskatt och moms. Syftet med höjda drivmedelsskatter är att minska transporterna samt gynna energieffektivare fordon. Därför föreslås en höjd energiskatt på diesel med 0,20 kr/liter år 2011 och ytterligare 0,20 kr/liter år 2013.

Enligt Energimyndigheten och Naturvårdsverket (2008) så kommer en höjning av dieselskatten att påverka industrins konkurrenskraft i mindre omfattning. Huvudsakligen påverkas de delar inom näringssektorn som i hög grad är beroende av vägtransporter. Höjningen av dieselskatten påverkar i första ledet åkerinäringen och därigenom även den tillverkningsindustri som i hög grad är beroende av vägtransporter. Den största ökning i transportkostnader förväntas livsmedelssektorn få, dock blir konsekvenserna marginella eftersom transportkostnaderna utgör en relativt liten del av de totala produktionskostnaderna. Trävaruindustrin är den näring som dieselskatten beräknas slå hårdast mot. Hur hårt åkerinäringen drabbas beror på i hur stor grad de förlorar marknadsandelar gentemot utländska åkerier. Det finns, å andra sidan, potential för effektiviseringar inom transportsektorn genom mer bränslesnåla fordon, effektivare motorteknik samt förändrat körbeteende.

Fordonsskatten på tunga lastbilar och bussar kommer att sänkas till EU:s miniminivåer, vilket motverkar kostnadshöjningar för bland annat åkerier.

Dieselskattehöjningen kommer också att slå igenom när det gäller den förbrukningen som görs i jord- och skogsbrukets arbetsmaskiner. Den föreslagna höjningen av energiskatten på diesel på 0,20 kr per liter år 2011 och ytterligare 0,20 kr per liter år 2013 innebär att nettoskatten för jordbruket kommer att öka med totalt 86 miljoner kr år 2013. Motsvarande skattehöjning uppgår till ca: 43 miljoner kr för skogssektorn år 2013.

Hushållen

Det är huvudsakligen höjningen av drivmedelsskatter som påverkar hushållen. Effekten på hushåll skiljer sig beroende på vad det är för typ av hushåll, biltyp, samt i vilken grad hushållet är beroende av bilen, det senare kan skilja sig markant mellan hushåll i glesbygd och hushåll i stadsregioner med god tillgång till kollektivtrafik. Höjningen av dieselskatten år 2011 och 2013 innebär högre kostnader. Samtidigt sänks fordonsskatten för dieseldrivna personbilar, vilket innebär lägre kostnader för hushåll som äger sådana bilar.

12.6 Ökad miljöstyrning i fordonsskatten

En viss koldioxidifferentiering av fordonsskatten infördes hösten 2006 då en koldioxidrelaterad fordonsskatt började tas ut för personbilar som tillverkats 2006 eller senare samt för andra personbilar som uppfyller miljöklass 2005. För övriga bilar så har skatten baserats på fordonets vikt, utan någon hänsyn till dess miljöegenskaper. Skatten består av dels ett grundbelopp samt dels en koldioxidkomponent som baseras på de koldioxidsutsläpp som överskrider ett visst riktvärde. Koldioxidbeloppet i den koldioxidbaserade fordonsskatten bör öka från 15 till 20 kronor och gränsen för när denna skatt tas ut bör höjas till 120 gram koldioxid per kilometer. Genom att ytterligare differentiera fordonsskatten med

avseende på utsläpp så ska energieffektivare fordon i högre grad gynnas, vilket i sin tur, troligtvis, leder till en ökad andel av dessa fordon i den svenska bilparken. Den s.k. bränslefaktorn för dieselmotorer bör sänkas till 2,55. Ändringarna ska träda i kraft den 1 januari 2011. Den 1 januari 2013 bör bränslefaktorn sänkas ytterligare, från 2,55 till 2,4 som en följd av att energiskatten på diesel då höjs med 20 öre per liter.

Dessutom bör nya miljöbilar undantas från fordonsskatt under fem år. Ändringen bör träda i kraft den 1 januari 2010, men bör gälla retroaktivt och tillämpas för bilar som tas i bruk från och med den 1 juli 2009. Miljöbilsdefinitionen bör successivt skärpas så att andelen av de sålda bilarna som omfattas av skattebefrielsen blir ungefär konstant över tiden.

Syftet med dessa styrmedel är att påverka valet av nya bilar på så sätt att efterfrågan efter personbilar med hög energieffektivitet ökar.

Näringslivet

De företag inom biltillverkningsindustrin som producerar energieffektiva fordon gynnas indirekt genom ökad efterfrågan på bilar med hög energieffektivitet, medan producenter av energiineffektiva fordon på motsvarande sätt missgynnas. Det bör dock understrykas att Sverige utgör en förhållandevis liten marknad i den internationella bilindustrin, vilket antyder att styrmedel här knappast är en avgörande faktor för att biltillverkare ska börja producera mer energieffektiva fordon. Vad gäller näringslivet som inköpare av företagsbilar så gynnar åtgärden de som köper bilar som uppfyller miljöbilskraven.

Hushållen

En ökad miljöstyrning av fordonsskatten har marginella konsekvenser på hushållen i jämförelse med ökade drivmedelskostnader. Huruvida enskilda hushåll påverkas negativt eller positivt beror på vilken typ av fordon de äger. Bilister med bilar som har hög bränsleförbrukning kommer att uppleva högre kostnader. Hushållen kan dock på lång sikt undvika ökade kostnader genom att köpa energieffektivare bilar, vilket är avsikten med styrmedlet.

12.7 Konsekvenser för andra miljömål

Överlag så förväntas de minskningar av växthusgaser som målet strävar mot även att leda till minskade utsläpp av andra luftföroreningar. Om en ökad effektivisering sker genom en ökad användning av dieselmotorer så leder detta dock till ökade utsläpp av kväveoxider och partiklar. Ökad förbränning av bibränslen innebär även de negativa sidoeffekter i form av ökade utsläpp av partiklar och kolväten. En ökad bibränsleanvändning kan även innebära svårigheter att uppnå miljö kvalitetsmålen *Levande skogar* samt *Ett rikt odlingslandskap*. Regeringens åtgärder leder även till att EU:s mål om ökad energieffektivisering samt mål om förnyelsebara bränslen lättare kan uppnås.

Tabell: Åtgärder på skatteområdet i klimatpropositionen

Åtgärder	Netto-intäkter (mnkr) 2010	Netto-intäkter (mnkr) 2011	Netto-intäkter (mnkr) 2013	Netto-intäkter (mnkr) 2015	CO ₂ e-reduktion till år 2015. Miljoner ton
A. Förändrad beskattning utanför EU ETS		395	520	1300	0,68
<i>Den generella CO₂-skatten ökas, utöver justering enligt KPI, för att bidra till att nå 2 mnton i CO₂-reduktion till år 2020. Tidpunkt och steg bestäms framöver</i>					
<i>-varav höjd CO₂ skatt från 21 till 30% år 2011 och till 60% år 2015 av generell CO₂-skatt, uppvärmning för industri och jordbruket</i>		150	150	650	0,50
<i>-varav höjd 0,8 %-regel till 1,2 % år 2011, slopande år 2015</i>		10	10	40	0,005
<i>-varav minskad återbetalning av CO₂-skatten för diesel i jordbruks- och skogsbruksmaskiner, från 2,38 till 2,10 kr/l år 2011; till 1,70 kr/l år 2013 och till 0,90 kr/l år 2015</i>		85	210	460	0,02
<i>-varav omläggning av energiskatt efter energiinnehåll på fossila bränslen, uppvärmning för hushåll, service och värmeverk, 8 öre/kWh, år 2011</i>		20	20	20	0
<i>-varav införande av energiskatt efter energiinnehåll på fossila bränslen, uppvärmning för industri och kraftvärme och jordbruk, 2,5 öre/kWh, 2011</i>		130	130	130	0,15

B. Förändrad beskattning inom EU ETS, år 2010 & 2011[#]	220	115	115	115	0
-varav ej genomföra aviserat steg 2 i BP08 som skulle genomförts år 2010	220	220	220	220	
-varav slopad CO ₂ -skatt för industri (från 15% till 0%)		-225	-225	-225	0
-varav 7 % CO ₂ -skatt för kraftvärme (från 15% till 7%)		-90	-90	-90	0
-varav energiskatt för industri och kraftvärme, 2,5 öre/kWh		210	210	210	0
-varav CO ₂ -skatt, värmeverk, behålls 94 % av generell nivå		0	0	0	0
C. Fordonsskattereform inkl. höjd dieselskatt - Personbilar	-105	-105	-230	-265	0,07
-varav höjd energiskatt på diesel med 0,20 kr/liter år 2011 och ytterligare 0,20 kr/liter år 2013		110	220	220	0,02
-varav sänkt fordonskatt för dieseldrivna personbilar pga höjd dieselskatt år 2011 respektive 2013. Föranleder justeringar i det viktbaseade systemet		-95	-190	-190	0
-varav omkalibrerad bränslefaktor för dieseldrivna personbilar i den CO ₂ -relaterade fordonskatten, inklusive utbruten miljöfaktor ersatt av ett miljötillägg, år 2011		-90	-90	-90	0
-varav ökad CO ₂ -relatering i fordonskatten från 15 till 20 kr (gram/km) år 2011.		85	85	85	0,05
-varav justeringar i det viktbaseade systemet för bensindrivna		60	60	60	0
-varav fem års fordonsskattebefrielse för miljöbilar, från 1/7 -09 (ett års befrielse=70 mnkr)	-105	-175	-315	-350	0,005

D. Fordonsskattereform inkl. höjd dieselskatt - Övriga fordon		-50	695	735	0,08
-varav höjd energiskatt på diesel med 0,20 kr/liter år 2011 och ytterligare 0,20 kr/liter år 2013		710	1415	1415	0,08
-varav sänkt fordonsskatt för tunga fordon till EU:s miniminivåer		-780	-780	-780	0
-varav nya lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar infogas i den CO ₂ -relaterade fordonsskatten år 2011		20	60	100	0
E. Slopad avfallsförbränningsskatt 1/9 2010 i kombination med höjning av CO₂-skatten, 1 öre per kg CO₂, 1/1 2010	185	50	50	50	0,03
Summa åtgärder (A+B+C+D+E), exklusive CO₂-skatteökning under A	300	405	1150	1935	0,86
Ytterligare CO ₂ -reduktion; stöd till biogasproduktion, spridning av energiteknik, skatt på fluorerade växthusgaser					0,54
Tillkommande förändringar av styrmedel, främst CO₂-skatteökning under A, till år 2020					0,60ⁱ
Finansiering av energieffektiviseringsprogrammet	-300	-300	-300	0	
-Skattelättnader för hushåll		(60) [^]	(185) [^]	(220) [^]	
-Skattelättnader för företag		-165	-1035	-2155	
Summa efter skattelättnader och finansiering av energieffektiviseringsprogrammet	0	0	0	0	2,00

[#]Jämfört med i BP08 aviserat steg 2 i förändrad beskattning inom EU ETS (steg 2 beräknad till -220 mnkr i BP08). Förändringen av beskattningen inom EU ETS till år 2011 innebär ungefär samma totala skattebelopp som aviseringen till år 2010 för industri, men för värmeproduktion i kraftvärme- och värmeverken tillkommer höjningar av totala skattebeloppen jämfört med avisering i BP08

ⁱReduktion till år 2020.

[^] Medför inga skattelättnader för hushållen. Vid CO₂-skatteökning under A kan det medföra skattelättnader för hushållen.

Förteckning över remissinstanser avseende Klimatberedningens betänkande Svensk klimatpolitik (SOU 2008:24)

Riksrevisionen, Miljööverdomstolen, Svea hovrätt, Styrelsen för internationellt utvecklingsarbete, Kommerskollegium, Försvarsmakten, Försvarets materielverk, Krisberedskapsmyndigheten, Statens räddningsverk, Kustbevakningen, Totalförsvarets forskningsinstitut, Socialstyrelsen, Smittskyddsinstitutet, Statens folkhälsoinstitut, Statens fastighetsverk, Ekonomistyrningsverket, Skatteverket, Konjunkturinstitutet, Nämnden för offentlig upphandling, Statskontoret, Statistiska centralbyrån, Konsumentverket, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Länsstyrelsen i Kalmar län, Länsstyrelsen i Gotlands län, Länsstyrelsen i Blekinge län, Länsstyrelsen i Skåne län, Länsstyrelsen i Hallands län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Värmlands län, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Gävleborgs län, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Länsstyrelsen i Jämtlands län, Länsstyrelsen i Västerbottens län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Vetenskapsrådet, Stockholms universitet, Kungliga Tekniska högskolan, Linköpings universitet, Lunds universitet, Göteborgs universitet, Handelshögskolans fakultet, Umeå universitet, Nationalekonomiska institutionen, Handelshögskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, Luleå tekniska universitet, Institutionen för industriell ekonomi och samhällsvetenskap, Stiftelsen Institutet för Framtidsstudier, Institutet för miljömedicin, Statens jordbruksverk, Statens veterinärmedicinska anstalt, Livsmedelsverket, Fiskeriverket, Livsmedelsekonomiska institutet, Sametinget, Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Skogsekonomiska Institutionen, Umeå, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Naturhistoriska riksmuseet, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Stockholm Environment Institute, Stiftelsen för Miljöstrategisk forskning, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Boverket, Lantmäteriverket, Post- och telestyrelsen, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Banverket, Vägverket, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Sjöfartsverket, Konkursverket, Luftfartsverket, Luftfartsstyrelsen, Statens institut för kommunikationsanalys, Sveriges geologiska undersökning, Glesbygdsverket, Affärsverket svenska kraftnät, Statens energimyndighet, Verket för näringslivsutveckling, Verket för innovationssystem, Institutet för tillväxtpolitiska studier, Jernkontoret, Ungdomsstyrelsen, Stockholms kommun, Linköpings kommun, Växjö kommun, Hässleholms kommun, Malmö kommun, Dals-Ed kommun, Göteborgs kommun, Skara kommun, Torsby kommun, Mora kommun, Gävle kommun, Östersunds kommun, Vilhelmina kommun, Jokkmokks kommun, Luleå kommun,

Kungliga Vetenskapsakademien, Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi, Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien, Kungliga ingenjörsvetenskapsakademien, Trossamfundet Svenska Kyrkan, Sveriges Kommuner och Landsting, Svenska Samernas Riksförbund, Svenska Naturskyddsföreningen, Svensk Handel, Svenskt Näringsliv, Företagarnas Riksorganisation, Lantbrukarnas Riksförbund, LRF Skogsägarna, Svenskt Vatten, Svensk Energi, Svensk Fjärrvärme, Svenska Petroleuminstitutet, Sveriges Försäkringsförbund, Svenska Turistföreningen, Landsorganisationen i Sverige, Näringslivets Regelnämnd, Sveriges Redareförening, Avfall Sverige, Bil Sweden, Branschföreningen Tågoperatörerna, Byggsektorns Kretsloppsråd, Centrum för biologisk mångfald, Ekologiska Lantbrukarna, Elforsk AB, Fastighetsägarna Sverige, Folkrorelserådet, Friluftsföreningarnas samarbetsorganisation, Fältbiologerna, Föreningen för gruvor, mineral och metallproducenter, Föreningen Sveriges spannmålsodlare, Greenpeace, Gröna Bilister, Hyresgästernas Riksförbund, Institutet för Näringslivsforskning, Internationella Försurningssekreteriatet, IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Lantmännen, Livsmedelsföretagen, Miljöförbundet Jordens Vänner, Motormännens riksförbund, Näringslivets miljöchefer, Plast- och kemiföretagen, Region Skåne, Sjunde AP-fonden, Skogen och Kemin Gruvorna och Stålet, Skogforsk, Skogsindustrierna, Skogs- och Lantarbetsgivareförbundet, STFI - Packforsk, Stockholm International Water Institute, Svensk Vindkraft, Svensk Vindkraftförening, Svenska bioenergiföreningen, Svenska Bussbranschens Riksförbund, Svenska gasföreningen, Svenska kalkföreningen, Svenska lokaltrafikföreningen, Svenska Torvproducentföreningen, Svenskt flyg, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, Sveriges Fiskares Riksförbund, Sveriges Hamnar, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund, Sveriges Transportindustriförbund, Sveriges Åkeriföretag, Sågverkens Riksförbund, Teknikföretagen, Trä- och Möbelindustriförbundet, SP Träteck, Vattenbrukarnas Riksförbund, Vattenregleringsföretagen, Villaägarnas Riksförbund, Världsnaturfonden, Västra Götalands läns landsting, Återvinningsindustrierna.

Dessutom har följande skriftväxling inkommit:

Renova, Lomma kommun, Tjänstemännens centralorganisation, TCO, Sigtuna Exergiakademi, Belysningsbranschen, Lunds kommun, Habo och Mullsjö kommuner, AB Svenska Shell, Regionförbundet Östsam, Göteborgs universitet, Naturvetenskapliga fakulteten, Motorbranschens riksförbund, Kristianstad kommun, Karolinska Institutet, Jackson AB, Preem Petroleum AB, Svensk dagligvaruhandel, Kapsch TrafficCom, Jet, Norsk Hydro, OKQ8 och Svenska Statoil, Sveaskog, Neste Oil.

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 11 mars 2009

Närvarande: Statsministern Reinfeldt, ordförande, och statsråden
Olofsson, Erlandsson, Carlgren, Hägglund, Malmström, Billström

Föredragande: Andreas Carlgren

Regeringen beslutar proposition 2008/09:162 En sammanhållen klimat-
och energipolitik – Klimat