

RIKTLINJER FÖR ENERGI- OCH KLIMATPOLITIKEN UNDER DEN
NÄRMASTE FRAMTIDEN – EN NATIONELL STRATEGI FÖR
VERKSTÄLLANDET AV KYOTOPROTOKOLLET

STATSRÅDETS REDOGÖRELSE TILL RIKSDAGEN

DEN 24 NOVEMBER 2005

1.	Inledning	4
2.	Strategins utgångspunkter	6
2.1	Ändringar i omvärlden	6
2.2	De internationella klimatförhandlingarna och Finland	7
3.	Växthusgasutsläppens utvecklingsutsikter till år 2025.....	9
4.	Genomförandet av utsläppsåtagandet.....	11
4.1	Centrala åtgärdsområden.....	11
4.2	Utnyttjandet av Kyotomekanismerna.....	11
4.3	De riktlinjer som gäller fördelningsplanen för utsläppsrätter för åren 2008–2012.....	12
5.	De riktlinjer och mål som gäller energipolitiken.....	13
5.1	Säkerställandet av energianskaffningen	13
5.2	Utvecklandet av energimarknaden	14
5.3	Energiproduktionens och energianvändningens effektivitet och energisparandet.....	15
5.4	Främjandet av användningen av förnybar energi.....	16
5.4.1	Utgångspunkterna för främjandet av användningen av förnybar energi.....	16
5.4.2	Förnybar bioenergi.....	17
5.4.3	Vattenkraft och vindkraft	18
5.4.4	Övriga förnybara energikällor.....	19
5.5	Förnybara energikällor och biobränslen.....	19
6.	De mål som gäller samhällets och byggnaders energianvändning.....	20
7.	De mål som gäller trafiken.....	21
8.	Kommunerna och klimatförändringen.....	23
9.	Användningen av energi- och klimatpolitikens styrmedel.....	24
9.1	Utvecklandet av energiteknologin	24
9.2	Energiskatter och stöd.....	25
9.3	Tillförseltariffer och gröna certifikat.....	26
9.4	Energisparavtal, utbildning och kommunikation	26
9.5	EU:s utsläppshandel som styrmedel.....	26
10.	De sektorer som står utanför energiproduktionen och.....	28
	energianvändningen.....	28
11.	Sänkningar.....	29
12.	Anpassningsstrategin.....	30
13.	Strategins verkningar	31
13.1	Uppbyggnaden av energianskaffningen och energiförbrukningen	31
13.2	Samhällsekonomiska verkningar	31
13.3	Statsekonomiska verkningar	32
14.	Ekonomiska aspekter som är förknippade med senare åtaganden.....	36
15.	En miljökonsekvensanalys av strategin	38

BILAGA 1: Genomförandet av den nationella klimatstrategi som antogs år 2001 och åtgärderna enligt riksdagens yttranden

BILAGA 2: Scenarier över energiproduktionen och energiförbrukningen samt växthusgasutsläppen fram till år 2025

BILAGA 3: Anpassning till klimatförändringen

BILAGA 4: De källor, informationsbaser och beställda utredningar som användes när redogörelsen bereddes samt de instanser och personer som var med vid beredningen av strategin

1. Inledning

Den energi- och klimatpolitik som drivits under de senaste åren har grundat sig på den nationella klimatstrategi som regeringen antog år 2001 och gav till riksdagen i form av en redogörelse. Sedan strategin utarbetats har emellertid energi- och klimatpolitikens omgivning ändrats så pass mycket att det sommaren 2003 beslöts att i statsminister Matti Vanhanens regerings program skulle skrivas in en ståndpunkt enligt vilken regeringen genomför den nationella klimatstrategi och reviderar den med beaktande av innehållet i EU:s direktiv om utsläppshandel och Kyotomekanismerna.

Den reviderade strategin har man beslutat ge till riksdagen i form av en redogörelse. Redogörelsen har beretts under regeringens klimat- och energipolitiska ministerarbetsgrupps ledning. Till ministerarbetsgruppen hör som ordförande handels- och industriminister Mauri Pekkarinen, miljöminister Jan-Erik Enestam, finansminister Antti Kalliomäki (från 23.9.2005 Eero Heinäluoma), kommunikationsminister Leena Luhtanen (från 23.9.2005 justitieminister) och jord- och skogsbruksminister Juha Korkeaoja.

Beredningsorgan för ministerarbetsgruppen har varit Klimat- och energipolitiska kontaktnätet som har bestått av representanter från de olika ministerierna och har verkat under handels- och industriministeriets ordförandeskap. I nätet ingår utöver handels- och industriministeriet också utrikesministeriet, finansministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet och miljöministeriet.

Organiserandet av beredningen stämmer överens med det principbeslut som statsrådet fattade den 30 januari 2003 om organiserandet av de klimatpolitiska myndighetsåtgärderna inom statsförvaltningen.

Den nationella energi- och klimatstrategin består av själva strategitexten med bakgrund och ställningstaganden samt av fyra bilagor.

I den egentliga strategin beskrivs de ändringar som skett i den internationella omvärlden samt presenteras statsrådets riktlinjer för energi- och klimatpolitiken under de kommande åren samt de åtgärder som dessa riktlinjer förutsätter.

I en bakgrundsrapport till strategin beskrivs hurdana utgångspunkter regeringsprogrammet och riksdagens uttalanden i samband med antagandet av redogörelser och lagpropositioner under de senaste åren har ställt för beredningen av strategin. En grundligare utredning av vilka åtgärder statsrådet har vidtagit med anledning av riksdagens uttalanden finns i bilaga 1.

I bakgrundsrapporten beskrivs också växthusgasernas utveckling både inom EU och i Finland och presenteras utvecklingsutsikterna för dessa gaser utgående från de färskaste utredningarna. I den framförs centrala utvecklingsbilder för de riktlinjer som dras upp i strategin samt beskrivs också de åtgärder som behövs för genomförandet av strategin och dessa strategiska åtgärders ekonomiska och andra verkningar. Varken den ministerarbetsgrupp som har berett strategin eller statsrådet har dock behandlat bakgrundsrapporten.

Bilaga 1 innehåller en utredning av hurdana åtgärder statsrådet har vidtagit med anledning av de uttalanden som riksdagen har gjort i samband med antagandet av de redogörelser och lagpropositioner som getts till den under de senaste åren.

I bilaga 2 berättas mera i detalj hur scenarierna, som sträcker sig till år 2025, har utarbetats, om utgångspunkterna för och resultaten av dem.

Bilaga 3 är en förkortad version av anpassningsstrategin för klimatförändringen som har utarbetats särskilt. Strategin har publicerats på åtgärd av jord- och skogsbruksministeriet och den har som sådan tagits med som en del av denna strategi och verkställandet av den.

I bilaga 4 räknas de centralaste utredningar och undersökningar upp som beställts i samband med detta arbete samt de parter och personer som deltagit i beredningen av arbetet.

Statsrådet har inte behandlat bilagorna, utan de har utarbetats som tjänsteuppdrag vid handels- och industriministeriet och övriga ifrågavarande ministerier.

2. Strategins utgångspunkter

2.1 Ändringar i omvärlden

Den energi- och klimatpolitik som drivits under de senaste åren har grundat sig på den nationella klimatstrategi som regeringen gav riksdagen år 2001 i form av en redogörelse och på tidigare energipolitiska strategier och riktlinjer. Sedan klimatstrategin gjorts upp har energi- och klimatpolitikens omvärld emellertid förändrats väsentligt. Till följd av det skrev statsminister Matti Vanhanens regering sommaren 2003 ner en ståndpunkt enligt vilken regeringen genomför den nationella klimatstrategin och reviderar den med beaktande av innehållet i EU:s direktiv om utsläppshandel och Kyotomekanismerna.

Den mest betydande ändringen i omvärlden är det inom EU godkända utsläppshandelsdirektivet som siktar till en reduktion av växthusgaserna och som är en del av det europeiska klimatförändringsprogrammet (European Climate Change Programme, ECCP). Ett utsläppshandelssystem för koldioxidutsläpp, som stämmer överens med detta direktiv, togs i bruk vid början av år 2005. Dessutom pågick förhandlingarna om verkställighetsregler till Kyotoprotokollet till FN:s klimatkonvention och om regler för användning av de s.k. flexibla mekanismerna ännu när klimatstrategin bereddades, vilket gör att dessa inte i detalj kunde beaktas i klimatstrategin.

Utsläppshandelsdirektivet ändrar betydligt utgångspunkterna för energipolitiken och för den politik som gäller begränsningen av utsläpp på de sektorer som släpper ut andra växthusgaser. Utsläppshandelsdirektivets princip att ställa ett tak för tillåtna utsläpp garanterar redan som sådan att de anläggningar som hör till utsläppshandelssektorn och sektorn som helhet når upp till det mål som ställts för dem. Med tanke på utsläppsmålen skulle traditionella styrmedel, såsom skatter och stöd, i princip inte alls behövas på utsläppshandelssektorn. Däremot är det med tanke på andra mål, såsom energiförsörjningens mångsidighet och säkerhet, nödvändigt att också i fortsättningen använda dessa traditionella styrmedel.

Utsläppen från sektorer utanför utsläppshandeln, såsom trafiken, jordbruket och husindividuell uppvärmning, påverkas inte direkt av utsläppshandeln. Utsläppshandeln inverkar dock på prisutvecklingen på bränslen och höjer i synnerhet elpriset också på dessa sektorer.

Efter klimatstrategin från år 2001 har statsrådet fattat ett principbeslut om en femte kärnkraftverksenhet, som riksdagen i april 2002 beslöt att skulle förbli i kraft som sådant. Statsrådet beviljade byggnadstillstånd för anläggningen i februari 2005. Besluten om kärnkraft har avsevärda verkningar på elanskaffningen och koldioxidutsläppen.

Utöver de utgångspunkter som beskrivs ovan och som betydligt inverkar på strategins innehåll är centrala hörnstenar för strategin att Finland under Kyotoprotokollets åtagandeperiod 2008–2012 uppfyller det åtagande att begränsa växthusgaserna som vårt land kommit överens om och verkställer den nationella fördelningsplanen för utsläppsrätter för åren 2008–2012 som stämmer överens med EG:s utsläppshandelsdirektiv. Dessutom beaktas i strategin Finlands utgångspunkter inför de internationella förhandlingarna om en begränsning av de globala växthusgasutsläppen efter Kyotoperioden samt dras riktlinjer upp för en nationell energipolitik med tanke på att vårt land skall uppfylla sina internationella miljöåtaganden och att energipolitiken skall stöda en balanserad tillväxt i samhällsekonomin och utveckling av sysselsättningen, upprätthålla en säker energiförsörjning och mångsidig uppbyggnad av energianskaffningen samt för sin del medverka till

utvecklingen i fråga om samhällsekonomin konkurrenskraft. I nyckelställning står härvid en effektivisering av energiproduktionen och energianvändningen, ett kraftfullt utnyttjande av förnybara energikällor och bibränslen samt utvecklande av elansskaffningens uppbyggnad. Statsrådet satsar följaktligen kraftigt på dessa områden under de kommande åren.

Världsmarknadspriset på olja har stigit till en hög nivå och detta påverkar bränslenas prisförhållanden och prisnivå, vilket för sin del gynnar utnyttjandet av förnybara energikällor.

2.2 De internationella klimatförhandlingarna och Finland

Det blev klart att Kyotoprotokollet kommer att träda i kraft när Ryssland ratificerade protokollet vid slutet av år 2004. Protokollet trädde i kraft den 16 februari 2005. Därmed är bestämmelserna i det förpliktande för parterna. Hittills har 156 parter ratificerat protokollet. De kvantitativa begränsningsskyldigheter gällande växthusgaser som ingår i det gäller industriländerna. Av dessa har Förenta Staterna och Australien ställt sig utanför protokollet.

Finland har, som en del av Europeiska unionen, förbundit sig att uppfylla sina skyldigheter enligt protokollet, av vilka det mest betydande är att Finland bör hålla sina årliga växthusgasutsläpp under åtagandeperioden 2008–2012 i genomsnitt på den nivå utsläppen hade år 1990.

Åtagandeperioden enligt Kyotoprotokollet går ut år 2012. EU och flera andra parter strävar efter att så snabbt som möjligt inleda förhandlingar om att utveckla klimatkonventionssystemet efter Kyotoprotokollets period, dvs. efter år 2012. Denna sak har emellertid inte ännu nått tillräckligt globalt samförstånd.

EU:s toppmöte, dvs. Europeiska rådet, betonade vid sitt sammanträde i mars 2005 EU:s beslutsamhet att förstärka de internationella förhandlingarna genom att undersöka möjligheterna att utveckla arrangemangen efter år 2012 inom ramen för FN:s klimatprocess och genom att utveckla en klimatstrategi för EU på medellång och lång sikt.

I Europeiska rådets beslut betonas globalt samarbete och deltagande i verkställandet av utsläppsreduceringar, i vilket ingår en betydande förstärkning av industriländernas gemensamma strävanden att reducera utsläppen. EU betonade vidare att industriländernas gemensamma strävanden att reducera utsläppen bör förstärkas och sin egen beredskap att få till stånd en dialog med övriga parter. Härvid skall föremål för granskning för de utvecklade ländernas del vara strategier och reduceringsstigar av storleksklassen 15–30 procent fram till år 2020 jämfört med nivån år 1990. I granskningarna skall också undersökas med vilka medel man kan nå målet, inklusive kostnads- och nyttoaspekter, samt på vilka sätt de länder som förbrukar mest energi kunde fås med, också utvecklingsländerna.

Under slutet av våren och under sommaren 2005 har den internationella dialogen framskridit. Utgående från beslutet vid klimatkonventionens tionde partskonferens arrangerades en träff mellan regeringarnas sakkunniga i maj 2005 i Bonn. Vid denna träff diskuterades konstruktivt behovet av och möjligheten att inleda diskussioner om avtalsarrangemangen efter år 2012.

Vid det toppmöte som G8-gruppen, som representerar de stora industriländerna, höll i juli 2005 antogs en deklARATION, där man lovar att agera beslutsamt och snabbt för att minska växthusgasutsläppen, erkänner klimatkonventionen som ett lämpligt forum för att förhandla om kommande åtgärder som hänför sig till klimatförändringen och lovar att arbeta på att främja de mål

man gemensamt kommit överens om under nästa partskonferens (COP11) i december 2005. G8 kom också överens om ett arbetsprogram i vilket ingår gemensamma konkreta åtgärder som siktar till att reducera utsläppen t.ex. med anknytning till teknologin. Också Sydafrika, Brasilien, Indien, Kina och Mexiko, som deltog i mötet, anslöt sig till besluten.

Dessutom avgav de sex stater som omger Stilla havet – Australien, Indien, Japan, Kina, Korea och Förenta Staterna – i juli en deklaration om partnerskap i fråga om ren utveckling och klimatfrågor, med vilken målet är att utveckla, ta i användning och överföra renare och effektivare teknologi. Den samarbetsform som grundar sig på parternas partnerskap fortgår därmed med det verksamhetssätt som Förenta Staterna och Australien redan utövar. Om de praktiska arbetsformerna för partnerskapet besluts senare. Före COP11 är syftet att arrangera flera möten med anknytning till ovan nämnda processer samt förberedelsemöten på hög nivå.

I statsminister Matti Vanhanens regerings program konstateras att för att klimatförändringarna skall kunna stoppas arbetar regeringen aktivt för att inleda en ny förhandlingsomgång som involverar alla länder. På dessa förhandlingar bereder man sig med beaktande av samhällsekonomin konkurrenskraft. För detta bör ministerierna allokera sina utrednings- och forskningsanslag så att man kan kartlägga och reda ut hurdana utsläppsreduceringsstigar det är möjligt att nå med olika strategier utan att en balanserad utveckling av samhällsekonomin äventyras.

Med införandet och uppföljningen av FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet samt med vidareutvecklandet av konventionssystemet sammanhänger kostnader. I finansieringen av dem deltar alla parter med sina medlemsavgifter. Utöver detta sammanhänger med verkställighetsreglerna till Kyotoprotokollet en politisk deklaration av EU och vissa andra industriländer om stöd för utvecklingsländernas åtgärder som anknyter till klimatförändringen. Dessa utgifters statsekonomiska verkningar behandlas i kapitel 13.3.

3. Växthusgasutsläppens utvecklingsutsikter till år 2025

I Finland har växthusgasutsläppen ökat från år 1990 så att de åren 2000–2004 som mest var cirka 20 procent större än år 1990.

För denna strategi har energiförbruknings- och energianskaffningsscenarier samt utsläppsscenarier uppdaterats. Scenarierna har gjorts så att det s.k. WM-scenariot (With Measures) visar utvecklingen utan nya åtgärder, medan igen det i det s.k. WAM-scenariot (With Additional Measures) antas att nya åtgärder som påverkar både förbrukningen och anskaffningen av energi och utsläppen kommer att vidtas. De uppdaterade kalkylerna visar enligt båda scenarierna att både förbrukningen av primärenergi och elförbrukningen ökar under kommande år i Finland. I och med ökningen av energiförbrukningen ökar också koldioxidutsläppen. Utvecklingen i fråga om växthusgasutsläppen (VHG-utsläpp) visas i bild 1. Ökningen av utsläppen förorsakas nästan enbart av ökningen av utsläppen på den utsläppshandelssektor som avses i EG:s utsläppshandelsdirektiv, dvs. främst inom energiproduktionen och industriprocesserna. Utsläppen på de sektorer som står utanför utsläppshandelssektorn, dvs. främst trafiken, husindividuell uppvärmning och jordbruket, står däremot i sin helhet kvar på nuvarande nivå.

Finlands växthusgasutsläpp börjar sjunka under Kyoto -protokollperioden åren 2008–2012 i och med att den femte kärnkraftverksenheten blir klar. Enligt de uppskattningar som gjorts kommer utsläppen dock att överskrida nivån enligt vårt åtagande under dessa år med totalt cirka 56 miljoner ton, dvs med cirka 15 procent. Som årsmedelvärde är utsläppen cirka 11 miljoner ton större än Finlands åtagande. Efter Kyoto-åtagandeperioden börjar växthusgasutsläppen igen stiga utan nya åtgärder. Ökningstakten blir dock klart långsammare än tidigare.

Med tanke på utsläppens utveckling intar å ena sidan den ekonomiska tillväxten och dess uppbyggnad och å andra sidan energiproduktionens uppbyggnad, i synnerhet lösningarna gällande elanskaffningen, en nyckelställning. Utsläppen kan på lång sikt variera med flera miljoner ton per år beroende t.ex. på hur mycket av vårt lands elanskaffning som stöder sig på utsläppsfria eller utsläppsnåla bränslen och anskaffningsformer såsom förnybara energikällor, kärnkraft eller elimport. Emellertid kan endast en del av de beslut som gäller dessa direkt påverkas genom energipolitiken.

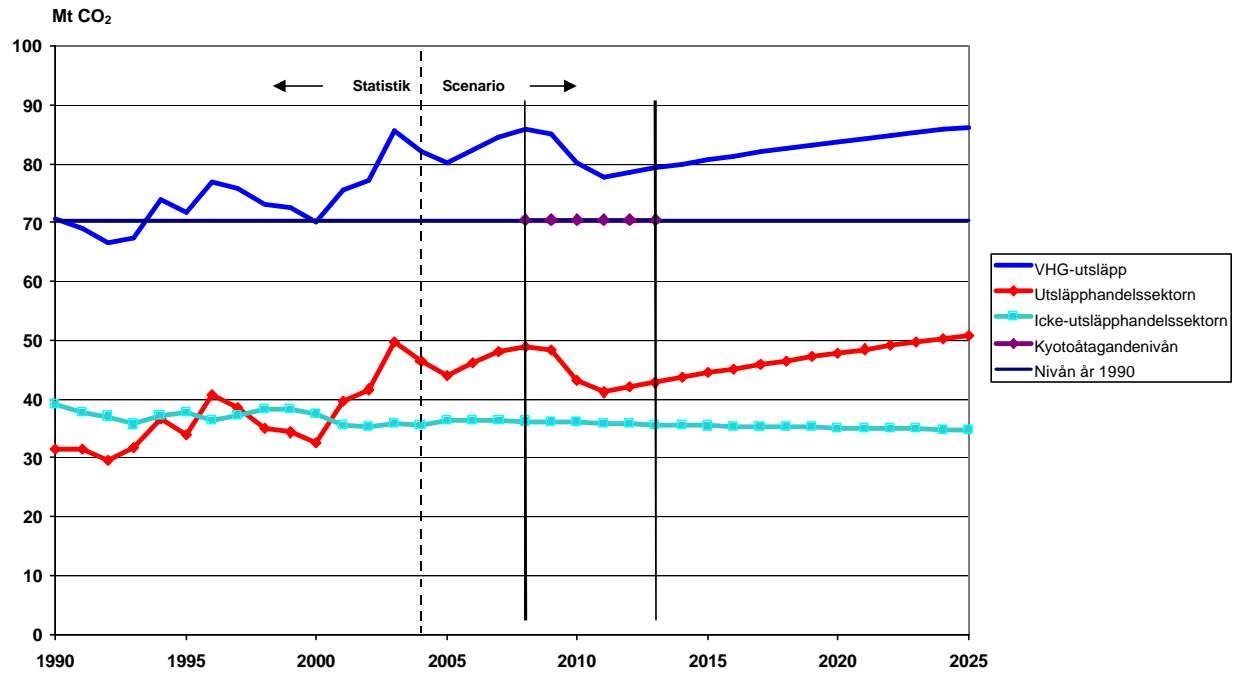


Bild 1. Finlands växthusgasutsläpp åren 1990-2025, realiserad utveckling åren 1990–2004 och utvecklingen till år 2025 enligt WM-scenariot (With Measures), Mt CO₂-ekv.

4. Genomförandet av utsläppsåtagandet

4.1 Centrala åtgärdsområden

Under Kyotoåtagandeperioden har Finland till sitt förfogande s.k. tillåtna mängder utsläppsenheter motsvarande i genomsnitt 70,5 milj. ton per år. De räcker inte till för att täcka det uppskattade behovet, utan enligt företagna utredningar skulle i genomsnitt cirka 11 milj. ton mera utsläppsenheter per år behövas när man också räknar med effekterna av sänkorna. I den klimatstrategi som utarbetades år 2001 täcktes underskottet enbart med inhemska åtgärder. I dagens läge står emellertid ett klart mångsidigare åtgärdsutbud till förfogande, med vilket utsläppsåtagandet kan skötas kostnadseffektivare.

Ibruktage av EU:s utsläppshandelssystem samt möjligheterna att använda Kyotomekanismerna breddar betydligt användningen av och principerna för de medel som inverkar på utsläppen av växthusgaser. Vid sidan av traditionella inhemska åtgärder för reducering av utsläppen kan man nu och i framtiden delta i reduceringen av utsläpp också utanför landets gränser så att dessa utsläppsreduceringar i fråga om kontrollen av den finska utsläppsförpliktelsen är likvärdiga med de inhemska åtgärderna för utsläppsreducering.

Till energi- och klimatstrategins centralaste uppgifter hör att dra upp riktlinjer för de förpliktelser som utsläppsåtagandet ställer på de företag och anläggningar som hör till utsläppshandeln, på de sektorer som står utanför utsläppshandeln samt på staten. Statens roll är att fördela de förpliktelser som följer av utsläppsåtagandet mellan de olika sektorerna och aktörerna. De tillåtna utsläppsmängdenheter som står till Finlands förfogande skall fördelas kostnadseffektivt mellan utsläppshandelssektorn och icke-utsläppshandelssektorn.

4.2 Utnyttjandet av Kyotomekanismerna

Enligt de kalkyler som EG-kommissionen har låtit utföra är kostnaderna för att reducera växthusgasutsläppen i Finland de tredje högsta inom gemenskapen. Till följd av detta och med beaktande av den belastning för samhällsekonomin som utsläppsreduceringarna medför har man i denna strategi stannat för att staten deltar i utsläppsreduceringen genom att använda de flexibla mekanismer som Kyotoprotokollet tillåter, varvid de utsläpp som tillåts i vårt land i motsvarande grad kan utökas. De flexibla mekanismer som står till statens förfogande är JI-projekt (Joint Implementation dvs. gemensamt genomförande), CDM-projekt (Clean Development Mechanism dvs. mekanismen för en ren utveckling) och ET (Emissions Trading dvs. utsläppshandel mellan staterna). Staten bereder sig på att finansiera utsläppsenheter som skall skaffas med mekanismer uppgående till totalt cirka 10 miljoner ton under perioden 2008–2012. Vid anskaffningen av utsläppsenheter beaktas de olika flexibla mekanismernas inbördes kostnadseffektivitet. Staten har dessutom till sitt förfogande uppskattningsvis 2,0 miljoner ton i utsläppsreduceringar för perioden 2008–2012, vilka skaffats via ett s.k. försöksprogram.

Administreringen av de flexibla mekanismerna organiseras så att handels- och industriministeriet har samordningsansvaret. För JI-projekten och utsläppshandeln mellan staterna svarar miljöministeriet och för CDM-projekten utrikesministeriet. JI- och CDM-projekten är projekt mellan länderna för reducering av växthusgaser. JI-projekten genomförs mellan industriländerna,

medan igen CDM-projekten försiggår mellan industriländer och utvecklingsländer. De förvaltnings- och finansieringsplaner och beslut som gäller projekten inbegrips i det förslag till fördelningsplan för en enskild anläggnings utsläppsrätter som skall göras upp för perioden 2008–2012. Avsikten är att den lagstiftning som anknyter till detta skall fås klar i god tid före juni 2006, då förslaget till fördelningsplan skall sändas in till kommissionen.

Miljöministeriet bereder en JI-strategi och i samband med den reds det också ut hur ändamålsenliga inhemska JI-projekt är. Under utrikesministeriets ledning görs en realiseringsplan för CDM-projekt upp med beaktande av i synnerhet utvecklingsländernas ställning vid de kommande klimatavtalsförhandlingarna.

4.3 De riktlinjer som gäller fördelningsplanen för utsläppsrätter för åren 2008–2012

Finlands växthusgasutsläpp är utan de tilläggsåtgärder som föreslås i denna strategi under perioden 2008–2012 i genomsnitt cirka 11 miljoner ton större per år än vad de får vara enligt Kyotoåtagandet. Staten bereder sig på att skaffa utsläppsreduceringar med de flexibla mekanismerna enligt Kyotoprotokollet för 10 miljoner ton under hela perioden, dvs. i årsmedelvärde 2 miljoner ton. Därmed blir reduceringsbehovet på årsnivå cirka 9 miljoner ton.

Utanför utsläppshandelssektorn, såsom i trafiken, jordbruket, den husindividuella uppvärmningen och avfallshanteringen, är kostnaderna för utsläppsreducering höga. Enligt uppskattningar är de kostnadseffektiva möjligheterna att reducera utsläpp utanför utsläppshandelssektorn under Kyoto-åtagandeperioden i genomsnitt cirka en miljon ton per år. Som reduceringsbehov på utsläppshandelssektorn kvarstår på årsnivå i genomsnitt cirka 8 miljoner ton, dvs. det totala antalet utsläppsrätter som skall tilldelas utsläppshandelssektorn blir på årsnivå så här mycket mindre än det uppskattade behovet av dem. Statsrådet fattar ett slutligt beslut i saken i Finlands förslag till fördelningsplan för utsläppsrätter.

Beredningen av förslaget till fördelningsplan har inletts i Finland. Fördelningsplanen gäller, liksom perioden 2005–2007, endast koldioxidutsläpp och den täcker också samma branscher.

Statsrådet anser som sin preliminära ståndpunkt i detta stadium att driftsställena och deras produktion i förslaget till fördelningsplan kunde grupperas i likadana undergrupper som användes för perioden 2005–2007 och att de industriella processer där utsläppen härstammar från de råvaror eller bränslen som använts i processerna i mån av möjlighet skall tilldelas utsläppsrätter till ett antal som motsvarar deras uppskattade behov.

Förslaget till fördelningsplan skall kunna beredas så att man försöker beakta anläggningarnas totala verkningsgrad när kraftverken tilldelas utsläppsrätter.

Lagen om utsläppshandel förnyas i fråga om fördelningskriterierna och införandet av länkdirektivet.

Verksamhetsutövarna skall kunna ges en möjlighet att i utsläppshandeln använda projekt-mekanismerna från Kyoto upp till den maximimängd per anläggning som Kyotoprotokollets verkställighetsregler och länkdirektivet tillåter.

5. De riktlinjer och mål som gäller energipolitiken

5.1 Säkerställandet av energianskaffningen

Tryggandet av anskaffningen av bränslen, el och värme är ett av de viktigaste målen för energipolitiken såväl inom det internationella energiorganet IEA och Europeiska unionen som också i Finland. Internationellt har den största oron gällt möjligheterna att trygga tillgången på olja, eftersom tyngdpunkten i världens oljeproduktion redan länge har legat i politiskt instabila områden.

I synnerhet inom EU har också naturgasen fått större uppmärksamhet än tidigare ur säkerhets- och tillgångsperspektiv. På längre sikt måste EU:s och det övriga Europas gasförsörjning allt mera stöda sig på import av gas. Den mest betydande importkällan är i fortsättningen Ryssland.

De omfattande elavbrott som skett under de senaste åren i Europa och USA har väckt stor uppmärksamhet och visat hur viktigt det i dagens samhälle är att eldistributionen fungerar utan störningar. Med tanke på detta har elförsörjningens beredskap på undantagstider och störningar skärpts.

I enlighet med statsrådets beslut (350/2002) är det nationella målet att främja en energiproduktion som baserar sig på flera bränslen och anskaffningskällor för tryggandet av energitillgången. Till följd av de särförhållanden som råder i vårt land hålls försörjningsberedskapen i fråga om energi minst på en nivå som är förenlig med EU:s och IEA:s förpliktelser.

Finlands anskaffning av primärenergi och el är internationellt sett mycket mångsidig och balanserad. Med undantag av naturgasen importeras bränslen från många olika källor på den internationella marknaden. Det samma gäller elimport. Energipolitikens mål är att också i fortsättningen bevara ett mångsidigt, decentraliserat och balanserat energisystem. Statsrådet strävar för sin del efter att sörja för att en tillräckligt mångsidig och tillräcklig eltillgång och tillgång på annan energi säkerställs. Föremål för central uppmärksamhet i detta hänseende är den inhemska energin, dvs. förnybara energikällor och biobränslen.

Utsläppshandeln förbättrar för sin del säkerheten i energiförsörjningen på så sätt att den betydligt höjer marknadspriset på el, vilket igen stöder den förnybara energins konkurrenskraft på elmarknaden. Å andra sidan kan utsläppshandeln utan korrigerande åtgärder försvaga energisäkerheten på så sätt att den gör uppbyggnaden av bränsleanskaffningen ensidigare, eftersom torvens konkurrenskraft vid kraftvärmeproduktion sjunker i förhållande till import och importerade bränslen.

Enligt uppskattningar ökar elanvändningen på så sätt att kapacitetsbehovet årligen ökar med i genomsnitt drygt 200 MW fram till år 2015 och därefter med cirka 100 MW. Denna ökning samt nedläggning av existerande kapacitet täcks genom att egen kapacitet byggs till samt genom elimport. Med tanke på energiförsörjningens säkerhet bör den egna kapaciteten dock vara tillräcklig också i sådana situationer där import från grannländerna inte är möjlig till följd av exceptionella väderleksförhållanden eller andra omständigheter. Kraftvärmeproduktion och den kärnkraftverksenhet som byggs som bäst täcker största delen av tilläggsbehovet av egen kapacitet åtminstone till medlet av nästa decennium.

Statsrådet främjar kraftvärmeproduktionen också i framtiden. Principen för de beslut som påverkar elanskaffningen är att värmeförbrukningen utnyttjas så effektivt som möjligt vid

kraftvärmeproduktionen med beaktande av teknisk-ekonomiska synpunkter. Den kombinerade produktionens ställning främjas bl.a. genom att kraftverkens totala verkningsgrad beaktas vid fördelningen av utsläppsrätter.

En av de starka sidorna i Finlands energiförsörjning är att anskaffningen är så mångsidig och att bioenergin och de förnybara energikällorna har en större andel än det europeiska medelvärdet både inom primärenergi och el. Det är av vikt att elanskaffningen också i fortsättningen hålls mångsidig och kapaciteten tillräcklig. Statsrådet anser att ingen utsläppssnål produktionsform eller sådan produktionsform som med tanke på utsläppen inte är till skada och som är kostnadseffektiv bör uteslutas vid byggandet av ny kapacitet i framtiden. På så sätt skapas förutsättningar för långsiktiga investeringar i Finland och skapas för sin del förutsättningar för investeringar i baskraftskapacitet för ny elproduktion fram till år 2015. Samtidigt bereder man sig på att bemöta de internationella utsläppsreduceringsförpliktelserna som sannolikt skärps ännu mera efter år 2012.

Elmarknadslagstiftningen utgår ifrån att företagen i branschen i normala förhållanden fattar beslut om att bygga kapacitet på kommersiella grunder. Endast i ytterst hotande och exceptionella situationer med kapacitetsbrist är det ändamålsenligt att inleda ett förfarande med anbud gällande kapacitet vilket ingår i den nuvarande elmarknadslagen. I detta förfarande inleder staten utbyggnad och anskaffning av kapacitet utgående från anbud som den begärt.

För främjande av kraftvärmeproduktionen och för utökande av användningen av biobränslen och förnybara energikällor underlättas möjligheterna för små kraftverk att anslutas till nätet genom att regleringen av energimarknaden utvecklas. De tilläggskostnader som orsakas av detta beaktas i övriga nätanvändares tariffer.

5.2 Utvecklandet av energimarknaden

I fråga om energinätsinfrastrukturen är målet att säkerställa att bränslen och el flexibelt kan tillföras näten från flera riktningar och källor och att det går enkelt att ansluta sig till energinäten och energisystemen.

Bland annat med tanke på detta har Finland aktivt varit med och utvecklat en samnordisk elmarknad och tillsammans med övriga Norden öppnat sin marknad. Avsikten är att fortsättningsvis framskrida så att de hinder som kvarstår på elmarknaden, såsom flaskhalsar i överföringen mellan länderna, undanröjs och öppenheten i marknaden och elprissättningen utökas.

EU:s utsläppshandel har höjt elpriset på den nordiska elbörsen och därmed också elanvändarnas kostnader. Statsrådet reder ut möjligheten att begränsa den oförtjänta värdestegringen på elproduktionen som utsläppshandeln orsakar, dvs. den s.k. windfall-vinsten.

En tillräcklig egen försörjning inom den finska elförsörjningen beaktas när tillstånd till nya importledningar övervägs.

I synnerhet i fråga om gasnätet är det viktigt att åstadkomma en andra förbindelse. Förbindelsen ökar gasanvändarnas tro på att gaspriset är stabilt och förbättrar därmed förutsättningarna för investeringar som sammanhänger med användningen av gas. Ansvar för planen på att bygga en ny rörförbindelse från Ryssland till Tyskland och vidare därifrån har i allt högre grad överlämnats åt ryska och tyska gasbolag och bolagsgrupper. För Finland vore det viktigt att den plan som EU har klassificerat bland de främsta rörförbindelserna (North-European Gas Pipeline) eller t.ex. den

förbindelse som planerats gå via Baltikum skulle beakta också den finska gasmarknadens behov. I fråga om gasen är målet följaktligen att få en rörförbindelse till det centraleuropeiska gasnätverket.

5.3 Energiproduktionens och energianvändningens effektivitet och energisparandet

Åtgärder med anknytning till effektiviteten i energiproduktionen och energianvändningen och till energisparandet är med som en konkurrenskraftsfaktor i många av EU:s politikåtgärder såsom i Lissabonstrategin. I gemensamma åtgärder som gäller EU:s energipolitik finns en förbättring av konkurrenskraften, säkerhet i energitillgången och reducering av växthusgasutsläppen med i bakgrunden. Dessa mål är också i Finland de centralaste utgångspunkterna för energisparandet.

Enligt direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster, som rådet har bearbetat i en första läsning, bör medlemsstaterna visa att de har förbättrat energieffektiviteten med en procentenhet per år under en period på sex år. Målet är riktgivande. Kommissionen presenterade i tiden ett obligatoriskt mål. Parlamentet föreslår ett obligatoriskt mål som är strängare än det kommissionen har anfört. Direktivet skall gälla de sektorer som står utanför utsläppshandeln och särskilda förpliktelser skall ställas för den offentliga sektorn och energibolagen. Dessutom gav kommissionen den 22 juni 2005 ut en grönbok om energieffektivitet. Den torde i sinom tid leda till nya lagstiftningsprojekt på gemenskapsnivå.

Ibruktagningen av EU:s utsläppshandelssystem påverkar centralt effektiveringen av energianvändningen. Den av utsläppshandeln orsakade stegringen av marknadspriset på el och av de kostnader som hänför sig till de bränslen som orsakar utsläpp gör det betydligt lönsammare att spara energi och främjar därmed möjligheten att uppnå energibesparingsmålet både på utsläppshandelssektorn och på icke-utsläppshandelssektorn. Det är särskilt viktigt att spara energi på icke-utsläppshandelssektorn, eftersom utsläppen inte begränsas med utsläppsrätter som är fallet på utsläppshandelssektorn.

Utgångspunkten för energisparåtgärderna är de mål och skyldigheter som följer av EG-direktiven. I det nationella införandet försöker man utnyttja frivilliga åtgärder, såsom energisparavtal, energisyner och bransch- eller åtgärdsspecifika program. En central ställning intar det ekonomiska stöd som huvudsakligen är inriktat på att utveckla och ta i bruk energieffektiv teknologi och innovativa handlingssätt. Åtgärderna kompletteras enligt behov med inriktad författningsstyrning med beaktande av kostnadseffektiviteten samt med information som inriktas på målgrupper.

Vid beredningen av en fortsättning på energisparavtalen framskrider man snabbt. I synnerhet ägnas uppmärksamhet åt hur man med avtal för de branscher som står utanför utsläppshandeln kunde medverka till att också målen vad gäller reducering av växthusgasutsläppen kan nås. Ibruktagnandet av ny energieffektiv teknik och innovationer som hänför sig till energianvändningen har större tyngd än tidigare i de nya avtalen.

Med de åtgärder som vidtagits hittills har betydande energibesparingsresultat nåtts. Genom att fortgå med och effektivera verksamheten samt genom nya energisparande åtgärder med anknytning till införandet av EG-direktiven eftersträvas en tilläggsinbesparing på 5 procent i energiförbrukningen år 2015 jämfört med situationen utan nya åtgärder.

Målet på lång sikt för de energisparande åtgärderna är att få den totala förbrukningen av primärenergi att sluta öka och i stället börja minska.

5.4 Främjandet av användningen av förnybar energi

Förnybara energikällor som är i användning i Finland är vattenkraft, vindkraft, omgivningens värme och solenergi samt förnybar bioenergi, till vilken räknas träbaserade bränslen, åkerbiomassa, biogas och den biologiskt nedbrytbara delen av återvinningsbränslen. Torven anses i Finland som ett långsamt förnybart biobränsle.

5.4.1 Utgångspunkterna för främjandet av användningen av förnybar energi

På främjandet av användningen av förnybar energi inverkar de beslut som fattats och direktiv som antagits i EU, vilka också Finland bör beakta i sin energipolitik.

EU:s mål är att öka den förnybara energins andel av primärenergien från 5,4 procent år 1997 till 12 procent år 2010. Den faktiska utvecklingen har emellertid hittills inte följt måltrenden, emedan den förnybara energins andel endast var cirka 6 procent år 2002.

Enligt direktivet om förnybar energi i elproduktionen är det EU:s helhetsmål att öka andelen el som produceras med förnybar energi från cirka 14 procent av den totala elförbrukningen år 1997 till 22 procent år 2010. Inte heller i fråga om detta direktiv är EU ännu på väg att nå det föreslagna målet, eftersom andelen el producerad med förnybar energi inom EU i genomsnitt har hållit sig på den nivå den hade jämförelseåret 1997 dvs. cirka 14 procent. Enligt kommissionens bedömning leder de åtgärder som vidtagits hittills inte till att målet nås.

Kommissionen bereder ett handlingsprogram för att öka användningen av bioenergi inom EU. Det torde i sinom tid leda till ny lagstiftning på gemenskapsnivå.

I Finland har andelen förnybar energi under de senaste åren uppgått till 22–25 procent av primärenergien. Andelen el producerad med förnybar energi i en situation med ett genomsnittsvattenår har uppgått till cirka 27 procent av den totala elförbrukningen. Enligt det riktgivande mål som ställdes i samband med ovan nämnda direktiv bör den andel av elen som producerats med förnybara energikällor vara 31,5 procent av den totala elförbrukningen i Finland år 2010. Målet är ytterst utmanande i de finska förhållandena, eftersom en betydande inhemsk förnybar energikälla, vattenkraften, inte just alls kan utökas utan ändringar av lagstiftningen. Trots detta strävar man mot målet med effektiverade åtgärder i enlighet med denna strategi. Utsläppshandeln och den höjande effekt den har på elpriset hjälper till att nå målet.

Enligt direktivet om främjande av biodrivmedel är det riktgivande målet för biobränslenas andel av trafikbränslena 2 procent år 2005 och 5,75 procent år 2010. De nationella målen kan av välmotiverade skäl avvika från dessa mål. Finland har för år 2005 ställt som mål en andel på 0,1 procent. Det nationella målet för år 2010 bör ställas år 2007. En arbetsgrupp har tillsatts för att bereda definieringen av målet och de åtgärder som införandet av direktivet förutsätter. Vid beredningen bör man särskilt reda ut möjligheterna att använda både ekonomiska styrmedel och normstyrning samt de metoder som används i övriga EU-medlemsländer. Till följd av prisstegringen på olja har förutsättningarna för att utnyttja biobränslen blivit bättre.

Ibrukttagandet av EU:s utsläppshandelssystem har centralt ändrat situationen vad gäller främjandet av förnybara energikällor. Utsläppshandeln främjar redan som sådan konkurrenskraften för och användningen av förnybar energi. Den stegring av marknadspriset på el som utsläppshandeln orsakar och den kostnadsstegring som anknyter till de bränslen som orsakar utsläpp förbättrar t.ex. den träbaserade energins konkurrenskraft klart mera än traditionella investeringsunderstöd och skattestöd.

De stöd för främjande av förnybar energi vilka skall inriktas på utsläppshandelssektorn inverkar inte på möjligheterna att nå målen vad gäller utsläppsreducering. Grunderna för beviljande av stöd anknyter följaktligen till energiförsörjningens säkerhet och mångsidighet samt till sysselsättnings- och regionpolitiska synpunkter. Med tanke på de klimatpolitiska målen lönar det sig att under Kyotoperioden använda statens budgetpengar för att anskaffa utsläppsreduceringar genom Kyotomekanismerna när detta är mera kostnadseffektivt än att stöda inhemska projekt. Utanför utsläppshandelssektorn, såsom i trafiken, jordbruket, den husindividuella uppvärmningen och avfallshanteringen, förutsätter en utsläppsreducering fortsättningsvis att ekonomiska styrmedel används.

Användningen av förnybara bränslen kan utökas med energipolitiska åtgärder främst i fråga om skogsflis, åkerbiomassa, biogas samt småskalig användning av trä. Åtgärderna i strategin ökar märkbart användningen av dessa energikällor, med cirka 65 procent från år 2003 till 2015 och med cirka 80 procent till år 2025. Det är särskilt viktigt att använda förnybara bränslen i små blockvärmecentraler eller i byggnaders egna värmecentraler utanför utsläppshandelssektorn, eftersom utsläppen från dem inte begränsas med utsläppsrätter, vilket är fallet på utsläppshandelssektorn.

Den totala användningen av förnybar energi beror dock mycket centralt på utvecklingen inom skogsindustrin, eftersom de biobränslen som är beroende av skogsindustrins produktion utgör största delen av den förnybara energi som används i Finland. Strategins mål är att den totala användningen av förnybar energi skall öka med åtminstone en fjärdedel till år 2015 och med minst 40 procent till år 2025. Den förnybara energins andel kunde härvid stiga till nästan en tredjedel av primärenergien. År 2003 var andelen 23 procent.

5.4.2 Förnybar bioenergi

Med förnybar bioenergi (skogsenergi, åkerenergi, biogas och återvinningsbränsle) produceras en betydande del av energin i Finland. Målet är att Finland också i framtiden håller sin plats bland de ledande industriländerna inom användningen av bioenergi. När det gäller att trygga utvecklingen på landsbygden och regionalt är produktionen av bioenergi av stor betydelse i Finland.

Utvecklingen i fråga om användningen av skogsindustrins avlut och industrins träavfall för energiproduktion beror huvudsakligen på utvecklingen av industriproduktionen. På detta inverkar också många andra faktorer än energipolitiska. Framför allt måste man se till att träförädlingsindustrins verksamhetsbetingelser på lång sikt kan hållas gynnsamma i Finland. Till exempel utökandet av användningen av träbaserad energi får inte äventyra skogsindustrins tillgång på råvara.

Genom energipolitiken kan man påverka och har man också i betydande grad påverkat konkurrenskraften för skogsflis och andra bioenergiformer. I en rapport där strategins miljökonsekvenser bedöms tas eventuella skadliga verkningar av att skogsenergin utnyttjas upp, såsom att markens näring och naturens mångfald minskar. Till följd av detta behövs bevakning av

utvecklingen i fråga om skogsnaturen på lång sikt för att negativa miljökonsekvenser skall kunna undvikas.

Vid främjandet av produktionen av åkerbioenergi spelar de jordbrukspolitiska stödåtgärderna en central roll, och de har i avgörande grad förbättrat lönsamheten vid användningen och produktionen av åkerbioenergi. Vid främjandet av användningen av åkerbioenergi eftersträvas lösningar där det separata transportbehovet för råvaran minimeras. Användningen av åkerbiomassa främjas också med åtgärder som syftar till att utveckla teknologin.

Vid småskalig användning av trä inom energiproduktionen finns det betydande utökningsmöjligheter i samband med ny- och reparationsbyggandet samt som en kompletterande uppvärmningsform framförallt vid sidan av eluppvärmning. Småskalig användning, som pellets och i annan form, främjas genom att utvecklingen av anordningarna stöds, genom ekonomiska styrmedel och genom informering.

Användningen av återvinningsbränslen beror främst på lösningarna i fråga om avfallshanteringen. Den lagstiftning som gäller avfallshanteringen ställer å andra sidan stränga villkor för att avfall skall få användas för energiproduktion. Det är viktigt och brådskande att utveckla nya hanterings- och utnyttjandeformer för biologiskt nedbrytbart avfall, eftersom detta avfall enligt EG:s direktiv om deponering av avfall i allt mindre grad kan placeras på avstjälpningsplatserna.

Om den metan som uppkommer av samhällsavfall och i samband med husdjursuppfödningen utnyttjas i form av biogas medför detta under de närmaste decennierna avsevärd nytta för klimatpolitiken genom att bioenergin ökar, luktolägenheterna minskar och näringsämnen återbördas till åkem. Stöd inriktas på apparaturinvesteringar och utvecklings- och försöksverksamhet med anknytning till biogas för att användningen av biogas skall utökas på jordbrukslägenheterna och i andra objekt både som energikälla och i produktionen.

5.4.3 Vattenkraft och vindkraft

Vid sidan av bioenergi är vattenkraften den mest betydande förnybara energikällan i Finland. Möjligheterna att utöka den är begränsade utan ändringar av lagstiftningen. I samband med att vattenlagen förnyas bedöms möjligheterna att bygga ut den inhemska vattenkraften. Målet är att utnyttja en så stor andel som möjligt av möjligheterna att utöka vattenkraftsproduktionen med beaktande av de energi- och klimatpolitiska målen, miljöskyddets synpunkter och de regionala verkningarna.

När det gäller att utnyttja vindkraft finns det en stor potential längs kusterna och i fjällsområdena, men framför allt i havsområdena. Även om vindkraften till sin kostnadseffektivitet är svag jämfört med andra former av förnybar energi bör man främst för att den finska teknologins utvecklingsbetingelser och exportmöjligheter skall kunna förbättras sörja för att utnyttjandet av vindkraften i Finland också i fortsättningen främjas i betydande grad. En ökning av vindkraftsproduktionen förutsätter att vindkraftsteknologin vidareutvecklas, att stöden används samt att planläggnings- och tillståndsförfarandena sköts effektivt. Investeringsstöd beviljas endast för projekt som innehåller ny teknologi. Utsläppshandeln och dess prishöjande effekt på elen främjar en ökning av vindkraftsproduktionen.

5.4.4 Övriga förnybara energikällor

Utnyttjandet av värmen i omgivningen (marken, vattendragen och utomhusluften) och i den utgående luften från lägenheter med hjälp av värmepumpar har framskridit väl. Den främjande verksamheten har prioriterat stöd till informerandet. För att målen för energi producerad med värmepumpar skall kunna nås stöds tryggandet av en hög nivå och tillförlitlighet för teknologin i branschen.

För att marknaden för solenergi skall kunna utvecklas stöds forskning, utveckling och försöksverksamhet i branschen. Dessutom effektiveras de åtgärder med vilka integreringen av solenergi i byggnadsmaterial befrämjas, såsom utnyttjandet av solpaneler i de yttre konstruktionerna.

5.5 Förnybara energikällor och biobränslen

De förnybara energikällornas och biobränslenas, dvs. de inhemska energikällornas, andel av den totala förbrukningen av primärenergi var cirka 30 procent år 2003. Denna andel försöker man utöka betydligt under de kommande tio, femton åren. Målet är t.ex. att den totala förbrukningen av de inhemska energikällorna under samma period skall stiga med minst en fjärdedel.

Särskilt kraftigt ökar användningen av flis av skogsavfall, åkerbiomassa, återvinningsbränslen och biogas enligt strategin. Målet är att dessas andel av primärenergin åtminstone trefaldigas från cirka 2 procent år 2004 till över 6 procent under 15-20 år.

Torvens ställning har blivit svårare sedan utsläppshandeln inletts. Detta beror i hög grad på att kolinnehållet i torven och koldioxidutsläppskoefficienten enligt det har fastställts enbart enligt det utsläpp som sker vid förbränning. På detta sätt fastställd är utsläppskoefficienten högre än t.ex. stenkolens utsläppskoefficient. Detta innebär att det lönar sig för kraftverken och värmecentralerna att ersätta torv t.ex. med fossila importbränslen. För fastställande av en utsläppsbalans som beaktar torvens hela livscykel har ett omfattande vetenskapligt forskningsprogram organiserats, med vilket avsikten är att ytterligare belysa denna fråga fram till ingången av 2006. Finland agerar aktivt för att ställa de rön som denna forskning ger till det internationella beräkningsarbetets förfogande.

Utan nya åtgärder blir användningen av torv i synnerhet vid produktion av kondensel klart mindre än under gångna år. Som mål ställs att de resurser som satsats på produktion och användning av torv också i fortsättningen skall kunna utnyttjas så att sysselsättningen och den regionala utvecklingen främjas. Handels- och industriministeriet har satt i gång en utredning av hur torvens ställning gentemot importerade bränslen kunde tryggas vid produktion av kondensel.

Med tanke på att bioenergimålen skall kunna nås är det viktigt att torvens konkurrenskraft i förhållande till fossila importbränslen säkras vid kraftvärmeproduktionen och vid den separata produktionen av värme. På detta sätt lindras de flaskhalsar som utsläppshandeln kan orsaka när den styr efterfrågan på trä till användning för energiproduktion i stället för till annan vidareförädling. De styrmedel som påverkar användningen av torv för energiproduktion får dock inte äventyra utvecklingen i fråga om användningen av skogsflis och åkerbiomassa.

6. De mål som gäller samhällets och byggnaders energianvändning

I fråga om samhällets och byggnaders energianvändning genomförs följande åtgärder:

Placeringen av det nya byggnadsbestånd som skall byggas styrs så att det stöder sig på befintliga tjänste-, trafik- och energisystem. Styrningen är viktig i synnerhet med tanke på betydande koncentrationer av arbetsplatser och kommersiella tjänster. Samtidigt utökas forskningen och utvecklingen för att sådana lösningar gällande samhällsstrukturen skall kunna hittas, vilkas verkningar leder till att de växthusgasutsläpp som beror på samhällsstrukturen reduceras.

Planeringssamarbetet mellan miljöministeriet, handels- och industriministeriet och kommunikationsministeriet effektivteras i fråga om sammanjämkningen av samhällets utveckling, näringspolitiken och trafikpolitiken.

Attraktiva former av stadsboende och stadsaktiga, till sin markanvändning effektiva småhussamhällen utvecklas i samarbete med kommunerna och byggbranschen.

Målet med beviljandet av energiunderstöd för bostadshus är att förbättra energieffektiviteten i bostadshusbeståndet. Samtidigt främjas användningen av förnybara och utsläppsnåla energikällor och skapas indirekt möjligheter till produktutveckling. Energireparationer i bostadshus görs i dagens läge för cirka 17 milj. euro årligen. Under år 2006 görs en total kartläggning av kostnadseffektiviteten i och inverkan på utsläppsreduceringen av energiinvesteringsunderstöden för bostadshus. Utgående från denna fattas ett särskilt beslut om nivån på finansieringen och inriktningen av den. Ifall beviljandet av stöd till energireparationer i bostadshus förlängs, orsakar detta ett inbesparingsbehov i andra stöd. Statsrådet anser det viktigt att påskynda ibrukttagandet av utsläppsfria och utsläppsnåla uppvärmningssätt i småhus. I detta syfte utreds huruvida dagens understöd kan inriktas på att bistå investeringarna för ändring av småhusens uppvärmningssätt samt alternativt för att hushållsavdraget skall kunna breddas till att gälla ifrågakvarande investeringar. Utredningen skall vara klar inom januari 2006.

Energisparandet främjas genom att verktygen för fastighetsskötseln såsom drifts- och underhållsanvisningar utvecklas. Dessutom förbättras bevakningen av energiförbrukningen bl.a. genom att mätning av förbrukningen utvecklas.

Energieffektiviteten och energisnålt byggande främjas med hjälp av informativ styrning vid nyproduktion av byggnader samt med forskning och utveckling, såsom understödjande av byggande i försökssyfte på egnahemshusområden.

I en rapport som bedömer strategins miljökonsekvenser tas de skadliga hälsoverkningarna av metan och småpartiklar, som småskalig förbränning av trä medför, upp. För att skadorna skall minska utökas den informativa styrningen av invånarna och kommunernas myndigheter. Dessutom reds det ut och ställs utsläppskrav för nya pannor och eldstäder i individuella hus eller sammanslutningar av sådana, vilka har fasta bränslen.

Grundandet av värmecentraler, som baserar sig på användning av skogsflis och småskalig användning av trä, främjas i småhusområden i tätorter på basis av värmeföretagsamhet så att en luftkvalitet som inte är skadlig för hälsan kan garanteras.

7. De mål som gäller trafiken

Med tanke på att växthusgasutsläppen från trafiken skall kunna reduceras är det väsentligt att effektivera trafiksystemen, att förbättra konkurrenskraften för energieffektiva trafikformer och att utnyttja teknologi som orsakar små koldioxidutsläpp.

För att effektivera trafiksystemen vidareutvecklas planeringen av dem tillsammans med planeringen av markanvändningen. Samarbetet mellan staten och kommunerna vid planeringen och genomförandet utökas. Vid planeringen av markanvändningen styrs utbredningen av tillväxtcentra till områden med fungerande kollektivtrafik. Parternas engagemang i genomförandet av trafiksystemshelheten och i synnerhet av investeringar i kollektivtrafiken understöds med ett system med avsiktsförklaringar, eftersom förbättrandet av energieffektiviteten i persontrafiken förutsätter att en attraktiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik bjuds ut i stadsregionerna och att tillräckliga investeringar görs i kollektivtrafiken.

Kollektivtrafiken görs dessutom mera attraktiv genom ibruktagande av en personalbiljett för resor samt genom deltagande i utvecklandet av informationstjänster till resenärerna och resecentra. Genomförandet av ett enhetligt biljettsystem för pendlingsområdet i huvudstadsregionen främjas. Kollektivtrafiken på landsbygden samt tågtrafikens bastjänster tryggas.

Utredningar om hur den fordonsskatt som gäller personbilar kunde utvecklas så att den beaktar koldioxidutsläpp fortgår. Reformen försöker man genomföra så snabbt som möjligt.

Energieffektiviteten i godstrafiken förbättras som en del av det allmänna utvecklandet av transportlogistiken utgående från ett handlingsprogram för logistiken. Förutsättningar skapas för att i allt högre grad föra över tunga transporter från landsvägarna till järnvägen. Investeringar som förbättrar konkurrenskraften hos energieffektiva transportformer, såsom järnvägen och sjöfarten, prioriteras.

Utbildning i ett snålt körsätt och utvecklandet och verkställandet av sparprogram för transportbranschen och kollektivtrafiken fortgår samt bevakningen utökas som stöd för sparåtgärderna.

Användningen av biobränslen i trafiken försvåras av höga kostnader och de krav som hänför sig till distributionssystemen samt användningen. Trots detta främjas uppkomsten av en marknad för biobränslen som grundar sig på kostnadseffektivitet inom EU aktivt och konsekvent. För att främja användningen av biobränslen har en arbetsgrupp tillsatts. Den skall granska olika teknologialternativ för produktion och användning samt reda ut den normstyrning som gäller skyldigheten att släppa ut biobränslen på marknaden och övriga främjande åtgärder. Arbetsgruppen skall ge ett förslag till nationellt mål och åtgärder som behövs i fråga om direktivet om främjande av biodrivmedel. I samband med detta skall arbetsgruppen också granska de förutsättningar med vilka Finland år 2010 kan nå direktivets målnivå 5,75 % av förbrukningen av bränslen inom vägtrafiken.

Staten eftersträvar i sin egen upphandling att främja anskaffningen av fordon som har större energieffektivitet och använder biobränslen.

Det bedöms hur väl bruksavgifter för fordon lämpar sig för att styra bruket av fordon när de möjligheter som den nya kommunikationsteknologin erbjuder utvecklas.

Utvecklingen i fråga om arbetsmaskinernas motorteknologi styrs genom EG:s utsläppsdirektiv. De erfarenheter som erhållits från landsvägstrafiken utnyttjas i tillämpliga delar när bestämmelser om arbetsmaskiners motorer och bränslen bereds. Dessutom utvecklas informationen och bgristiken för begränsning av de utsläpp som användningen av arbetsmaskiner förorsakar samt reds det ut vilka möjligheterna är att använda biobränslen. Vidare utnyttjas frivilliga energisparavtal och understöds initiativ på EU-nivå som siktar till att hantera växthusgasutsläppen från arbetsmaskiner.

8. Kommunerna och klimatförändringen

Ur klimatpolitiskt perspektiv är kommunerna både producenter och användare av energi. Kommunerna är också ansvariga för samhällenas avfallshantering. Kommunerna kan bäst beakta klimatfrågorna när ny samhällsstruktur, nytt byggnadsbestånd och ny infrastruktur planeras, byggs och genomgår grundlig renovering. I rapporten om strategins miljökonsekvenser tas det upp vilken viktig betydelse kommunerna har när man övergår till en samhällsstruktur som effektivare utnyttjar energiresurser och andra naturresurser. Enligt rapporten kan kommunerna i betydande grad påverka de miljökonsekvenser som är förknippade med samhällsstrukturen. För att de uppställda målen skall kunna nås förutsätts enligt rapporten sannolikt en starkare styrning än den nuvarande.

Det är viktigt att statens och kommunernas samarbete fortgår vid energisparandet och främjandet av förnybara energikällor. Fram till sommaren 2005 hade 70 kommuner och 15 samkommuner ingått energisparavtal med handels- och industriministeriet. Det avtalsförfarande mellan staten och kommunen som syftar till energisparande och främjande av förnybara energikällor vidareutvecklas. Hur möjligt och ändamålsenligt det är att ingå avtal också med andra ministerier utöver handels- och industriministeriet reds ut.

För förbättrande av kommunernas energieffektivitet och utökande av användningen av förnybar energi föreslås dessutom följande åtgärder, i fråga om vilka kommunerna har det centrala ansvaret för genomförandet:

En handlingsmodell för kommunernas klimatskyddskampanj fortgår och vidareutvecklas.

Uppkomsten av en energiekonomisk, helgjuten samhällsstruktur som orsakar lite trafik främjas med administrativa metoder och metoder som gäller samhällsplaneringen. Nya områden som skall bebyggas planeras så att de enkelt kan nås med kollektivtrafiken. Energieffektiv områdes- och fjärrvärmeverksamhet främjas på nya områden som skall planläggas.

Stadsregionernas samarbete fortgår och utvecklas för att energieffektiva lösningar skall kunna skapas vid planeringen och organiserandet av tjänsterna.

Användningen av förnybara energikällor främjas.

Energisparandet främjas genom att man sporrar till energieffektiva lösningar i kommunernas varu- och tjänsteupphandling samt genom att energisparandet inbegrips i det lokala utvecklandet av näringslivet och företagsverksamheten och i verksamheten vid kommunernas olika förvaltningsnämnder. Kommunerna sporras till samarbete för att bekämpa klimatförändringen och vid den planering och tjänsteproduktion som hänför sig till anpassningen till den.

Samordningen av de klimatpolitiska åtgärderna på region- och kommunnivå utvecklas så att åtgärderna effektivt främjar den nationella energi- och klimatstrategins mål och härvid beaktar att kommunerna är olika. Anpassningen till klimatförändringen beaktas i verksamheten i och växelverkan mellan kommunernas olika förvaltningsnämnder.

Vid genomförandet av strategin krävs att lokal sakkunskap och kunnighet i synnerhet med anknytning till energi- och klimatfrågor inleds och förstärks genom rådgivning, utbildning och informationsförmedling.

9. Användningen av energi- och klimatpolitikens styrmedel

EU:s utsläppshandelssystem är ett centralt styrmedel för klimatpolitiken på utsläppshandelssektorn. I utsläppshandelns förhållanden är det skäl att på nytt dra upp riktlinjer för användningen av traditionella energipolitiska styrmedel. I synnerhet gäller detta utsläppshandelssektorn i fråga om statligt stöd och energiskatter.

9.1 Utvecklandet av energiteknologin

Statsrådet anser att utvecklandet av teknologin och finansieringen av den fortfarande är en central metod när det gäller att nå de energi- och klimatpolitiska målen. På utvecklandet av innovationer som stävjar klimatförändringen satsas starkt med koncentring i synnerhet på de kunskapsområden där Finland har starka utgångspunkter. Den offentliga finansieringen av branschen i företagsledda projekt hålls minst på den nivå den haft under de senaste åren.

Utvecklandet av nya klimatvänliga teknologier och innovationer producerar på längre sikt mera bestående och samhällsekonomiskt effektivare resultat. Genom att satsa på långsiktig teknologiutveckling skapar man förutsättningar för att i fortsättningen bemöta eventuella skärpta reduceringsskyldigheter i fråga om växthusgasutsläppen. Mål för utvecklingen är utöver teknologin verksamhets-, realiserings- och affärsrörelsekedjorna som helhet. Viktiga branscher är vidare de teknologier som gäller förnybar energi och energieffektivitet.

Med en stark och långsiktig satsning på forskning och utveckling skapas nya lösningar som anknyter i synnerhet till kraftvärmeproduktion, industrins energiproduktion, decentraliserad energiproduktion och effektiv användning av energi och dessa lösningar släpps ut på marknaden. De kan basera sig t.ex. på effektivt och kostnadseffektivt utnyttjande av olika biobränslen antingen med nuvarande eller nya tekniker eller på nya produktionskoncept, inklusive produktion av flytande biobränslen som kan användas som trafikbränslen. Inför dessa mål reder man ut möjligheterna att grunda ett särskilt teknologiforum för biobränslen, inom ramen för vilket i synnerhet demonstreringen och kommersialiseringen av ny teknologi främjas. Utöver dessa förstärks förutsättningarna för export av ny finsk energiteknologi.

Utvecklandet av teknologin understöds i Tekes' omfattande teknologiprogram där statens forskningsorganisationer och universitet nära samarbetar med industrin i branschen. Tekes' andra verksamhetsform, selektiv projektfinansiering, som till finansieringen är ungefär lika stor, inriktas både på forskningscentralernas och universitetens projekt och på industrins produktutvecklingsprojekt. Dessutom finansierar handels- och industriministeriet projekt som gäller demonstrering och kommersialisering av ny teknologi.

Investeringar i energiproduktion och energianvändning har understötts både på energi- och klimatpolitiska grunder. Användningen av investeringsstöd i den tidigare omfattningen för projekt på utsläppshandelssektorn är inte längre motiverad, eftersom möjligheterna att nå klimatpolitiska mål kan säkerställas genom utsläppshandeln. Till följd av detta inriktas till buds stående medel i fortsättningen huvudsakligen å ena sidan på sådana projekt där man eftersträvar att ta i bruk ny energiteknologi och å andra sidan på sådana projekt med vilka sammanhänger en större teknologisk risk än normalt till följd av projektets art av demonstrering.

9.2 Energiskatter och stöd

På utsläppshandelssektorn är energiskatterna styrmedel som överlappar utsläppshandeln. Enligt gjorda utredningar kommer utsläppshandeln att höja elpriset och sålunda att för sin del höja användarnas elräkning. Samtidigt förbättras konkurrenskraften för den elproduktion som grundar sig på förnybara energikällor, men å andra sidan försvagas elens konkurrenskraft gentemot andra energiformer, i synnerhet vid uppvärmning av småhus.

Med beaktande av klimatpolitiska och energipolitiska mål samt i synnerhet industrins konkurrenskraft har statsrådet stannat för följande slutsatser i fråga om energiskatter och energistöd:

- De energistöd som skall beviljas på utsläppshandelssektorn slopas utom i fråga om teknologi- och försöksprojekt. Med ny teknologi avses i detta sammanhang både pilotteknologi och sådan framstegsvänlig teknologi som redan finns på marknaden. Utanför utsläppshandelssektorn kan också projekt med traditionell teknologi stödas.
- För att säkerställa bräntorvens konkurrenskraft och energiförsörjningens självförsörjningsgrad har skatten på och skattestödet till torv redan slopats från 1 juli 2005.
- Den elskatt som industrin och växthusen betalar sänks.
- Skattestödet till elproduktionen slopas för el som producerats med avlut och med annat avfall och andra biprodukter från industrin. Skattestödet till el som producerats med övriga förnybara energikällor bibehålls.
- Investeringar som ökar användningen av skogsflis och småskalig användning av trä främjas.
- Möjligheterna att främja att rörflen kommer ut på marknaden reds ut.
- Den kraftiga stegringen av marknadspriserna på flytande trafikbränslen och lätt brännolja hösten 2005 påverkar i betydande grad de koldioxidutsläpp som uppkommer av fossila bränslen. Det att de flytande trafikbränslena blivit dyrare stävjar utsläppen från trafiken och det att den lätta brännoljan blivit dyrare ökar användningen av förnybara bränslen i den husindividuella uppvärmningen och förbättrar fjärrvärmens konkurrensställning på småhusområden. Den betydande prisstegring på el som beror på utsläppshandeln inriktar sig för sin del på hushållssektorn i synnerhet på uppvärmningen av bostäder med el. Då får de uppvärmningslösningar som grundar sig på förnybar energi samt lågenergibygandet starkare ställning.
- Statsrådets mål är en behärskad användning och målmedveten minskning av fossila bränslen samt förbättrande av uppvärmningslösningar som grundar sig på förnybar energi och av energieffektiviteten vid uppvärmning. Statsrådet följer med hur dessa mål realiserats på lång sikt och höjer vid behov skatterna på oljeprodukter och el i elklass I (hushåll, tjänster, etc.), ifall målen inte nås.
- Till följd av den elprisstegring som beror på utsläppshandeln finns det inget behov att ta i bruk en separat skatt för eluppvärmning. Enligt gjorda utredningar är även ansenliga skattetekniska problem förknippade med ibruktagandet av en dylik skatt.
- För främjande av användningen av energived har på basis av ett förslag från en arbetsgrupp som har berett en lag om finansiering av skogsbruket bedömts hur stort behovet av anslag för direkta stöd för att skörda energived är. Anslagsbehovet för skördande och flisning av energived uppgår under Kyotoperioden 2008–2012 till cirka 6 milj. euro per år. Med hjälp av stödet styrs sådant trä till energiproduktionen som inte kan användas som råvara för industrin eller inte med hjälp av marknaden styrs till energiproduktionen.

9.3 Tillförseltariffer och gröna certifikat

El som producerats med förnybara energikällor främjas i vissa EU-länder med tillförseltariffer eller gröna certifikat som grundar sig på inköpstvång. Ibrukttagandet av båda systemen reds ut också i Finland med beaktande av internationella erfarenheter samt i synnerhet utvecklingen i fråga om Sveriges och Norges gemensamma certifikatsystem. Med båda systemen sammanhänger flera problem vad gäller det praktiska genomförandet samt den finska och den nordiska elmarknaden.

Ibrukttagandet av gröna certifikat övervägs på nytt, ifall de sporrar som utsläppshandelssystemet skapar samt det nuvarande systemet som baserar sig på investerings- och skattestöd inte främjar förnybar energi tillräckligt.

9.4 Energisparavtal, utbildning och kommunikation

Vid beredningen av en fortsättning av energisparavtalen, som huvudsakligen går ut vid utgången av år 2005, framskrider man snabbt. På de sektorer där aktörerna förbinder sig vid målriktade och effektiva energisparavtal beaktas de avtal som skall ingås vid dimensioneringen av övriga eventuella nya styrmedel. I synnerhet ägnas uppmärksamhet åt hur man med avtal inom branscher som står utanför utsläppshandeln för sin del säkerställer att också målen gällande reduktion av växthusgasutsläppen nås. Stödjandet av energisyner och analyser är också i fortsättningen en central del av avtalsarrangemanget. Ibrukttagandet av ny energieffektiv teknik och innovationer som hänför sig till energianvändningen prioriteras mera än tidigare i de nya avtalen. Också målen i fråga om användningen av förnybara energikällor försöker man koppla till avtalen inom lämpliga branscher. Bevakningssystemet för resultaten av energisparavtalen utnyttjas i den rapportering som förutsätts i det kommande direktivet om energitjänster.

Utbildningskommissionen för energibranschen, som undervisningsministeriet har tillsatt, informerar och stöder undervisningsförvaltningen för att inom undervisningen i tillräcklig mån skall beaktas behoven att utveckla den kunskap som gäller klimatförändringen och energisektorn bl.a. i undervisningsmålen för de olika utbildningsnivåerna och vid utarbetandet av undervisningsplaner. I den handledning och informering som riktar sig till vida användargrupper och hänför sig till energisparande och användning av förnybara energikällor samarbetar man intensivt med sakkunnigorganisationer samt med regionala och lokala aktörer.

9.5 EU:s utsläppshandel som styrmedel

I egenskap av ett marknadsbaserat förfarande är EU:s utsläppshandel ett kostnadseffektivt klimatpolitiskt styrmedel. Det fungerar emellertid på EU-nivå, varvid den interna politiken i Finland inte kan påverka dess centralaste inflytelsekanal, dvs. priset på en utsläppsrätt. Utsläppshandelns styrande verkan kan därmed inte på förhand dimensioneras så att den lämpar sig för energi- och klimatpolitikens behov. Till följd av detta behövs traditionella styrmedel också i fortsättningen även i utsläppshandelns förhållanden, i synnerhet till följd av de mål som ställts för energipolitiken.

Utsläppshandeln orsakar samhället vissa ogynnsamma verkningar, som bör korrigeras med inhemska åtgärder. Som styrmedel orsakar utsläppshandeln därmed egna kostnader för samhällsekonomin. Till de mest betydande ogynnsamma verkningarna hör utsläppshandelns verkan på elpriset och därigenom också på industrins internationella konkurrenskraft. Enligt gjorda

utredningar kan elpriset på den nordiska elmarknaden med priset 10 euro/tCO₂ för en utsläppsrätt stiga med cirka 7,5 euro/MWh och med priset 20 euro/tCO₂ för en utsläppsrätt med 15 euro/MWh. Innan utsläppshandeln inleddes var börspriset på el cirka 20 euro/MWh. Det är alltså fråga om mycket betydande verkningar.

Utsläppshandeln och elmarknadens verksamhetsmekanismer orsakar därmed tillsammans betydande inkomstöverföringar från elförbrukarna till elproducenterna. Nedan har man försökt beskriva problemets omfattning med exempel.

Som en tilläggsfördel för elproducenter som levererar el till sina kunder till marknadspris har i företagna utredningar uppskattats cirka 450 milj. euro per år med priset 10 euro/tCO₂ för en utsläppsrätt, om producenterna får alla utsläppsrätter gratis. Industrins egen produktion och produktion av delägare har inte beaktats i kalkylerna. Med högre priser på en utsläppsrätt blir fördelen ännu större. Behovet av utsläppsrätter vid produktionen av marknadsel bedöms under Kyoto-åtagandeperioden vara i genomsnitt cirka 14 milj. ton på årsnivå. Detta motsvarar cirka 140 milj. euro med priset 10 euro/tCO₂ för en utsläppsrätt. Även om producenterna av marknadsel blir tvungna att köpa alla utsläppsrätter på marknaden, är inverkan av utsläppshandeln på deras resultat trots det synnerligen positiv.

Även fjärrvärmesektorn drar märkbar nytta av utsläppshandelns verkningar på elmarknaden, om branschen säljer den el den producerar till sina kunder till marknadspris.

Utsläppshandelns verkningar på elmarknaden når inte i sin helhet kostnaderna för den el som industrin producerar åt sig själv, och industrin får inte samma slags tilläggsintäkter som vid produktionen av el för marknaden. Detsamma gäller den produktion som industrin köper till självkostnadspris från de anläggningar där den är delägare.

Elproduktionen är den enda sektorn som har en synnerligen betydande fördel av klimatpolitiken. Fördelen kommer såväl den separata produktionen som kraftvärmeproduktionen till del. Den extra fördel som elproducenterna får betalar elanvändarna. Inom industrin kan det stigande elpriset inte just sättas till i priserna på slutprodukterna, utan det höjda elpriset ses i sänkt konkurrenskraft. Mest försämrar effekten av elpriset konkurrenskraften inom sådana energiintensiva exportbranscher som har liten egen elproduktion. Dyliga branscher är i synnerhet metalltillverkning och vissa sektorer av den kemiska industrin. Skogsindustrin lider också av prisstegringen på marknadsel, även om dess ställning förbättras av en betydande andel egen produktion. Den förlorade konkurrenskraften kan lindras genom att industrins elskatt sänks.

De kostnadsverkningar som elpriset förorsakar är stora också på tjänstesektorerna och i hushållen. Om elpriset stiger med 15 euro/MWh, stiger hushållens elräkning med cirka 400 milj. euro och tjänstesektorernas elräkning med cirka 200 milj. euro per år. Inom jord- och skogsbruket samt byggverksamheten stiger elkostnaderna i detta fall med över 20 milj. euro per år.

Inhemska åtgärder behövs för energipolitikens mål och även som klimatpolitiskt instrument i de branscher som står utanför utsläppshandelssektorn. De nuvarande energiskatterna och energiskattestöden stöder både främjandet av förnybara energikällor och mera allmänt konkurrensställningen för inhemska bränslen. Åtgärderna behövs också i fortsättningen i synnerhet till följd av aspekter som gäller energins självförsörjningsgrad och regionala aspekter. Även om utsläppshandelssystemet i sig stöder de förnybara energikällornas konkurrenskraft, känner man inte av stödets intensitet, eftersom priset på en utsläppsrätt fastställs på den internationella marknaden. De inhemska åtgärderna säkerställer därmed att konkurrenskraften fortgår.

10. De sektorer som står utanför energiproduktionen och energianvändningen

För att avfallssektorns växthusgasutsläpp skall kunna reduceras är det nödvändigt att begränsa ökningen av avfallsmängden och hanteringen av den på avstjälningsplatsen, att effektivera utnyttjandet av avfallet samt att tillvarata metanutsläppen på avstjälningsplatserna och utnyttja dem genom materiella ändringar av författningarna och sådana ändringar som gäller beskattningen bl.a. med följande åtgärder:

- Hanteringen av biologiskt nedbrytbart avfall på avstjälningsplatserna begränsas genom att det föreskrivs om ett förfarande för godkännande av det biologiskt nedbrytbara samhällsavfall som skall tas emot på avstjälningsplatsen så att den mängd biologiskt nedbrytbart avfall som godkänns för placering på avstjälningsplatsen minskar stegvis på det sätt som EG:s direktiv om deponering av avfall förutsätter.
- Hanteringen av avstjälningsplatsgaser breddas genom att uppsamlingen och hanteringen av avstjälningsplatsgas utsträcks till att gälla utöver nya avstjälningsplatser också sådana gamla avstjälningsplatser som grundats innan gällande gasuppsamlingskyldighet föreskrevs och som ännu är i bruk samt i mån av möjlighet också gamla avstjälningsplatser som tagits ur bruk.
- Hur verkningfulla avfallspolitiken styrmedel är reds ut. Utgående från detta effektiveras den styrning som inriktas bl.a. på biologiskt nedbrytbart avfall, inklusive ekonomisk styrning, i den riksomfattande avfallsplan som skall utarbetas år 2006.

Användningen av F-gaser stävjas med en EG-förordning, som kommer att begränsa användningen av F-gaser i vissa processer och bruksobjekt samt att ålägga verksamhetsutövarna att regelbundet granska vissa anordningar som innehåller F-gaser för att förhindra läckage och för att reparera dem. Användningen av F-gas som kylvätska i fordons luftkonditioneringsanläggningar kommer att begränsas genom ett direktiv.

Stävjandet av utsläpp av växthusgaser från jordbruket fortgår genom främjandet av ett hållbart jordbruk och genom införande av miljöåtgärder som påverkar helheten och anknyter till detta främjande. Sådana miljöåtgärder är miljöstöd till jordbruket, miljövillkor för andra stöd och införandet av nitratdirektivet. Dessutom främjas god skötsel av odlingsmark.

I Finland bedrivs hållbar skötsel, användning och hållbart skydd av skogar. I enlighet med det nationella skogsprogrammet och åtgärder som syftar till att främja förnybara energikällor främjas användningen av träbaserad energi, byggande i trä och ökad användning av träprodukter. Skogarnas roll vid stävjandet av klimatförändringen bör bedömas med ett tidsperspektiv på flera år.

11. Sänkor

Artikel 3.3 i Kyotoprotokollet ålägger länderna i bilaga I (främst industriländer) att beakta de utsläpp och sänkor som nybeskogning och återbeskogning samt avskogning åstadkommer när det gäller att nå Kyotoåtagandena. I beräkningen tas de åtgärder med som vidtagits efter den 1 januari 1990. Åtgärdernas effekt beräknas som en ändring av kolreservoaren mellan 1 januari 2008 och 31 december 2012. Också verkan av andra växthusgaser som dunstar från marken under åtagandeperioden bör beaktas. För att utsläppen skall kunna hållas så små som möjligt fortgår åkerbeskogningen endast i liten grad på områden som lämpar sig för detta. Rövning av nyåker främjas inte med jordbrukets stödåtgärder. Möjligheterna att minska skogsrövningen för byggande, trafikleder och energinät reds ut.

Artikel 3.4 i Kyotoprotokollet erbjuder länderna en möjlighet att välja tilläggsåtgärder där de sänkor de åstadkommer också beaktas i beräkningen. Eftersom flera osäkerhetsfaktorer och risker sammanhänger med användningen av åtgärden skogsvård, använder Finland inte denna åtgärd enligt artikel 3.4 under den första åtagandeperioden enligt Kyotoprotokollet.

Skötsel av odlingsmark, skötsel av betesmark och återställande av vegetationen är andra valbara åtgärder enligt artikel 3.4 i Kyotoprotokollet. En ökning av kolreservoaren i odlingsmarken är till sina effekter en tillfällig åtgärd, eftersom den kolreservoar som åstadkommit frigörs tillbaka till atmosfären som en följd av att marken bearbetas. Till följd av de osäkerhetsfaktorer som hänför sig till saken använder Finland inte åtgärderna skötsel av odlingsmark, skötsel av betesmark eller återställande av vegetationen enligt artikel 3.4 under den första åtagandeperioden enligt Kyotoprotokollet.

12. Anpassningsstrategin

Anpassningen till klimatet och variationerna i vädret kräver redan i dagens läge resurser på flera sektorer som är känsliga för klimatet. Den nationella förmågan att anpassa sig till klimatförändringen förutsätter att Finlands ekonomiska och sociala välfärd bibehålls och att man börjar bereda sig på klimatförändringen på ett tillräckligt tidigt stadium. Viktigt är att vår nationella beredskap och anpassningsförmåga ökas i tillräckligt god tid för att vi skall kunna möta hoten från klimatförändringen samt utnyttja de möjligheter som klimatförändringen ger.

Med följande åtgärder, som vidtas under åren 2006–2015, utökas den nationella förmågan att anpassa sig till klimatförändringen.

- Utvärderingen av konsekvenserna av klimatförändringen och fastställandet av anpassningsåtgärderna inkluderas i sedvanlig planering, genomföring och bevakning på de olika sektorerna.
- Man förbereder sig på olika sektorer på att extrema väderleksfenomen blir allmännare samt inbegriper en konsekvensbedömning av klimatförändringen som en del av planeringen av långvariga investeringar.
- För förbättrande av anpassningsberedskapen utvecklas befintliga och nya observations- och varningssystem enligt behov i internationellt samarbete, och systemen och att deras verksamhet passar ihop internationellt tryggas.
- Under år 2005 bereds ett anpassningsforskningsprogram för klimatförändringen för åren 2006–2010.
- Man bereder sig på de ändringar i den internationella miljön som klimatförändringen medför, anpassningen till klimatförändringen lyfts fram som ett av insatsområdena i Finlands utvecklingssamarbete och anpassningen integreras med nationella program för hållbar utveckling.

För finansiering av åtgärderna i anpassningsstrategin föreslås inte i detta stadium några särskilda anslag, utan ökningen av beredskapen genomförs i enlighet med integrationsprincipen.

13. Strategins verkningar

13.1 Uppbyggnaden av energianskaffningen och energiförbrukningen

Utvecklingen enligt energi- och klimatstrategin ökar de inhemska energikällornas mängd och andel av den totala energiförbrukningen under åren 2005–2025 jämfört med nuvarande nivå. De förnybara energikällornas andel ökar klart och även bioenergens andel ökar i sin helhet. Det att importenergens andel sjunker beror på att stenkolens och oljans andel klart är på väg nedåt. Däremot ökar naturgasens andel.

De förnybara energikällornas utvecklingsförlopp varierar avsevärt mellan de olika energiformerna. Av de träbaserade bränslena är mängden avlut, bark och industriflis som produceras bunden till skogsindustrins produktion, varför användningen av dessa energiformer ökar synnerligen långsamt. Mängden bark och industriflis t.o.m. minskar till följd av den förmodade minskningen av sågindustriproduktionen. Till följd av gällande skyddslagrar kan vattenkraftsmängden inte ökas i väsentlig grad. Ökningen av småskalig användning av trä orsakas av den ökande användningen av pellets och briketter i småhus.

Användningen av sådana förnybara energikällor, som kan påverkas med åtgärder enligt energi- och klimatstrategin, ökar mycket snabbt. Till dylika förnybara energikällor hör skogsflis, vindkraft, åkerbiomassa, återvinningsbränslen, biogaser samt utnyttjandet av värme från marken. Målet för strategin är att skapa förhållanden, där dessa energiformer kan öka med en årsfart av i genomsnitt 10 procent åren 2005–2015. Med en långsiktig och målinriktad energipolitik kan den goda tillväxttakten bibehållas på ännu längre sikt.

13.2 Samhällsekonomiska verkningar

Granskad på samhällsekonomisk nivå påverkar skötseln av utsläppsförpliktelsen den samhällsekonomiska aktiviteten i någon mån skadligt jämfört med en situation där en sådan förpliktelse inte finns. Riktlinjerna i strategin håller dock skadorna så små som möjligt när förpliktelserna uppfylls, eftersom även om problem av ovan beskrivna slag orsakas av EU:s utsläppshandel, är de kostnader som uppkommer av utsläppsförpliktelsen dock mindre i förhållandena med EU:s utsläppshandel än om man använder enbart inhemska åtgärder. Också användningen av Kyotomekanismerna sänker kostnaderna för skötseln av utsläppsförpliktelsen.

I tabellen nedan presenteras konsekvensbedömningar av skötseln av utsläppsförpliktelsen med vissa för samhällsekonomin centrala variabler och två olika priser på utsläppsrätten. Jämförelseobjektet är ett alternativ utan någon förpliktelse.

Tabell 1. Verkningarna av utsläppsförpliktelsen på samhällsekonomin under Kyoto-åtagandeperioden åren 2008–2012. Ändring jämfört med situationen (nivån) utan förpliktelse, procent.

Priset på en utsläppsrätt	10 euro/tCO ₂	20 euro/tCO ₂
BNP	-0,6	-0,9
Privat konsumtion	-1,4	-2,2
Investeringar	-0,1	-0,3
Sysselsättning	0,0	0,1

Källa: Statens ekonomiska forskningscentral (VATT)

Av de utredningar som har gjorts som bakgrund till strategin (VATT) framgår också att om staten deltar i skötseln av utsläppsförpliktelsen med Kyotomekanismer sänker detta de samhällsekonomiska kostnaderna. Under Kyotoåtagandeperioden ses verkningarna inte ännu, men i fortsättningen kommer de klart fram, ifall staten i motsvarande grad utökar sitt inköp av utsläppsreduceringar när utsläppsreduceringsförpliktelse skärps.

De regionala verkningarna av strategin ses tydligast genom ändringarna i konkurrensställningen mellan torv och energived. En del av torvproduktionens arbetsplatser övergår till anskaffning av skogsflis. I nettobelopp är den totala ändringen av arbetsplatser inom produktionen av inhemska bränslen liten. På områden med kondensatorproduktion är förlusterna störst.

13.3 Statsekonomiska verkningar

I fråga om statsekonomin ändrar strategin till vissa delar energiskattesystemet och även grunderna för fördelning av energistöd. I följande tabeller presenteras bedömningar av strategins verkan på statsekonomin inkomster och utgifter under Kyotoåtagandeperioden med de utgångspunkter för beräkningen som presenteras nedan.

I tabell 2 har en bedömning av de energiskatter som flyter in enligt strategin presenterats per energikälla i genomsnitt per år under Kyotoåtagandeperioden 2008–2012. I enlighet med riktlinjerna i strategin har enhetsskatten för den el som industrin och växthusen använder (elskatteteklass II) i exempelfallet i kalkylen sänkts med 50 procent. En så stor sänkning av elskatten leder till att statens skatteinkomster minskar med cirka 100 milj. euro årligen. I övrigt antas det att enhetsskatterna i kalkylen i kolumn 2 i tabellen förblir lika stora som de är i dag. Energiskatteintäkten blir enligt uppskattning under Kyotoåtagandeperioden något mindre än skatteintäkten under år 2004. Inga beslut om ändringar i skattenivåerna har fattats i denna strategi, de ändringar som ingår i kalkylerna är exempel.

Tabell 2. En uppskattning av inkomsterna av energiskatter år 2004 och under Kyotoperioden 2008–2012 i genomsnitt per år, milj. euro (år 2004 enligt gängse priser, under Kyotoperioden enligt priserna år 2005)

	Uppskattning av influten skatt per bränsle år 2004 ¹⁾	Inflytande skatt enligt strategin i genomsnitt åren 2008-2012
Bränsleaccis	2565	2415
- Motorbensin	1450	1310
- Dieselolja	750	790
- Brännolja lätt	190	170
- Brännolja tung	60	50
- Stenkol	50	40
- Naturgas	50	55
- Torv	15	0
Elskatter	470	390
- Skatteklass I (hushåll, tjänster)	260	280
- Skatteklass II (industri, växthus) ²⁾	210	110
Totalt	3035	2805

Källor: 1) Energiaennakko 2004 och handels- och industriministeriets uppskattningar.

2) När den skatt som flyter in i skatteklass II för elskatten uppskattades för åren 2008-2012 antogs det som exempel att enhetsskatten sänks med 50 procent.

Energiskattesystemets skattestöd ändras i strategin så att skattestödet för el producerad med industrins avlut, avfall och biprodukter slopas. Samtidigt måste man dock bereda sig på ett ökande skattestöd till andra förnybara energikällor, i synnerhet skogsflis, vindkraft och återvinningsbränslen. Systemet med återbäring av energiskatt till den energiintensiva industrin kvarstår som hittills i strategin, men finansieringsbehovet minskar klart när enhetsskatten för industrins elskatt sänks. Skattestödets belopp blir till följd av ovan nämnda åtgärder i strategin drygt 20 milj. euro mindre än år 2004.

Tabell 3. Uppskattning av energiskattesystemets utgifter enligt strategin år 2004 och under Kyotoperioden 2008–2012 i genomsnitt per år, milj. euro (år 2004 enligt gängse priser, under Kyotoperioden enligt priserna år 2005).

	År 2004	Skattestöd enligt strategin i genomsnitt åren 2008-2012
Skattestöd till elproduktion	39	22
El producerad med ved	31	14
- Avlut och biprodukter	26	0
- Skogsflis	5	14
Metallurgiska gaser	3	0
Övriga skattestöd till elproduktion (bl.a. vindkraft)	5	8
Skatteåterbäring till den energiintensiva industrin¹⁾	20	4
Totalt	59	26

1) När skatteåterbäringen till den energiintensiva industrin uppskattades för åren 2008–2012 antogs det som exempel att enhetsskatten på elskatten i skatteklass II sänks med 50 procent.

I dagens läge finansierar staten teknologisk forskning och produktutveckling, energiinvesteringar, informering och utbildning inom energibranschen, skördning och flisning av energived samt energireparationer i bostadshus. Ett nytt finansieringsobjekt som kommer med är finansiering av utsläppsreduceringar som fås med Kyotomekanismer.

Det mest betydande finansieringsobjektet för närvarande är stödjandet av energiteknologisk forskning och produktutveckling, för vilket används cirka 60 miljoner euro per år. Finansieringen är en del av Tekes' teknologifinansiering och den varierar årligen i enlighet med företagets efterfrågan på teknologifinansiering och Tekes' finansieringsmöjligheter. Den finansiering som Tekes inriktar på teknologiforskning och produktutveckling stöds av det energistöd som handels- och industriministeriet beviljar.

Handels- och industriministeriet har under de senaste åren beviljat cirka 30 milj. euro per år i energistöd. Stödjandet av förnybar energi och energieffektivitetsinvesteringar fortgår. Dimensioneringen av stödet försöker man hålla så nära dess nuvarande belopp som möjligt trots att användningen av Kyotomekanismerna förutsätter ny ansevärd statsfinansiering. Energistöd kommer i fortsättningen att inriktas starkare än tidigare på ibrukttagandet av ny teknologi. Med ny teknologi avses i detta sammanhang både progressiv teknologi som redan finns på marknaden och försöksprojekt med ny teknologi. Energistöd används också för att stöda energisyner i företag och inrättningar. En riktgivande satsning på energistöd, informering och utbildning samt skörd- och flisningsstöd för energived framgår av tabell 4.

Statsrådet har för avsikt att agera så att genom att man sätter igång snabbt vid anskaffandet av Kyotomekanismer blir det möjligt att göra anskaffningarna till ett så förmånligt pris som möjligt. Då frigörs mera resurser som kan användas för att främja ny teknologi. I praktiken kunde kostnader som realiserar vid användningen av mekanismerna antingen öka eller minska det energistöd som har budgeterats under handels- och industriministeriets huvudtitel.

Med stödet för skördning och flisning av energived är syftet att till energiproduktion styra sådant trä som inte kan användas som råvara för industrin eller inte på marknadsvillkor styrs till energiproduktion. Anslaget används för skördning och flisning av träavfall som uppkommer i samband med skötseln av ungskog. För närvarande klarar man av att skörda ungefär en femtedel av detta avfall. Stödsystemet kräver utveckling på basis av en verkningsfullhetsbedömning.

Energireparationer i bostadshus görs i dagens läge för cirka 17 milj. euro årligen. Under år 2006 görs en total kartläggning av kostnadseffektiviteten i och inverkan på utsläppsreduceringen av energiinvesteringsunderstöden för bostadshus. Utgående från detta fattas ett särskilt beslut om nivån på finansieringen och inriktningen av den. Statsrådet anser det viktigt att påskynda ibrukttagandet av utsläppsfria och utsläppsnåla uppvärmningssätt i småhus. I detta syfte utreds huruvida dagens understöd kan inriktas på att bistå investeringarna för ändring av småhusens uppvärmningssätt samt alternativt för att hushållsavdraget skall kunna breddas till att gälla ifrågavarande investeringar. Utredningen skall vara klar inom januari 2006.

En förutsättning för införandet och bevakningen av FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet samt för vidareutveckling av konventionssystemet är att alla parter med sina medlemsavgifter deltar i finansieringen av verksamheten vid sekretariatet för FN:s klimatkonvention. Ikraftträdandet av Kyotoprotokollet höjer medlemsavgifterna. Finansieringsbehoven anknyter t.ex. till arbetet vid Kyotomekanismernas förvaltningsorgan och Kyotoprotokollets tillsynskommitté samt till grundandet av ett internationellt utsläppsregister. Utöver medlemsavgiften finansieras genom

frivillig finansiering bl.a. åtgärder med anknytning till beredning och verkställande samt utvecklingsländernas deltagande i konventionsorganens möten.

Dessutom ställer konventionen och protokollet flera förpliktelser för industriländerna att stöda utvecklingsländerna vid införandet av konventionen, stävandet av klimatförändringen och anpassningen till den. I det nuvarande klimatsamarbetet styrs det stöd som riktar sig till utvecklingsländerna huvudsakligen från det offentliga biståndssamarbetets medel.

För att Finland skall kunna uppfylla sina klimatskyldigheter är det skäl att utnyttja JI- och CDM-projekt enligt Kyotoprotokollet, med vilka syftet är att skaffa utsläppsreduceringar och på så sätt höja de för Finland tillåtna utsläppsmängderna för åren 2008–2012 med totalt 10 milj. ton. Det är inte möjligt att på förhand exakt dimensionera det anslag som behövs för detta, eftersom priset på utsläppsreduceringarna fastställs på marknaden. Om priset på utsläppsreduceringar uppskattas till 10 euro/ton, används totalt 100 miljoner euro för anskaffning av Kyotomekanismer. I det försöksprogram som pågår som bäst har priset på utsläppreduceringarna varit relativt lågt, men i fortsättningen kan det förväntas att priset stiger. Användningen av mekanismerna inleds snabbt och finansiering för detta styrs via tilläggsbudgetarna för 2005 och 2006.

Genom strategin nås Finlands förpliktelse gällande växthusgasutsläppen kostnadseffektivt under Kyotoåtagandeperioden och samtidigt verkar det vara möjligt att säkerställa att driftsäkerheten och mångsidigheten i Finlands nuvarande energisystem kan bevaras. Behov att utöka vissa av statens anslag orsakas av att strategin genomförs. Riktlinjerna i fråga om anslag bedöms på nytt, ifall iakttagandet av de beslut som fattats om statsekonomins ram förutsätter detta. Statsrådet beslutar om dimensioneringen av anslagen och den tidsmässiga inriktningen av dem i samband med regeringens årliga ram- och budgetförhandlingar och härvid beaktas prisutvecklingen på energi- och utsläppsreduceringsenheterna på marknaden.

Tabell 4. Uppskattning av finansieringsvolymen enligt riktlinjerna i strategin åren 2008–2012, milj. euro (i 2006 års penningvärde).

	Riktgivande finansiering 2008– 2012 i genomsnitt per år (i 2006 års priser)
Handels- och industriministeriet:	
- Teknologisk forskning o produktutveckl.	60
- Kyotomekanismer (inkl. förvaltning)	12
- Energistöd	26
- Informering och utbildning	2,5
Jord- och skogsbruksministeriet	
- Skördning o flisning av energived	6

14. Ekonomiska aspekter som är förknippade med senare åtaganden

För tiden efter Kyotoåtagandeperioden finns inga internationella utsläppsåtaganden. För att klimatförändringen skall kunna stävjas förutsätts dock både ett bredare deltagande och större utsläppsreduceringar, och med detta som grund har man följaktligen inom EU gestaltat riktlinjer för utsläppsreduceringar också för en längre tid. I slutsatserna från Europeiska rådet i mars 2005 konstateras att när utsläppsreduceringsstrategier undersöks bör man i fråga om gruppen utvecklade länder granska utsläppsreduceringsstigar i storleksklassen 15–30 procent till år 2020 från utgångsnivån enligt Kyotoprotokollet, dvs. jämfört med utsläppen år 1990.

En skärpning av utsläppsförpliktelsen innebär att staterna hela tiden har en mindre mängd tillåtna utsläppsenheter (AAU) att dela på. Finlands genomsnittliga årliga förpliktelsenivå under Kyotoåtagandeperioden är 70,5 milj. ton koldioxidekvivalenter. Om förpliktelsen skärps med 30 procent innebär det att den tillåtna mängden utsläppsenheter som står till buds år 2020 uppgår till endast 49 milj. ton, medan behovet av dem är cirka 84 milj. ton. Skillnaden på 35 milj. ton mellan behovet av och till buds stående mängd utsläppsenheter måste täckas med inhemska åtgärder och flexibla mekanismer.

Den tillåtna utsläppsmängden skall fördelas mellan de branscher som hör till utsläppshandeln och de sektorer som står utanför den. Staten måste på sitt eget konto lämna kvar en mängd tillåtna utsläppsenheter som motsvarar utsläppen från de sektorer som står utanför utsläppshandeln. Den resterande delen fördelas mellan företagen och anläggningarna inom utsläppshandelssektorn. När utsläppsåtagandet skärps får de som hör till utsläppshandeln hela tiden mindre att dela på, om utsläppen från branscherna utanför utsläppshandelssektorn inte kan fås att minska kostnadseffektivt. Staten kan naturligtvis öka den totala mängden tillåtna utsläpp med de flexibla mekanismerna, men när förpliktelsen skärps blir detta alternativ tungt för statsekonomi.

Den finska klimatpolitikens kostnader påverkas förutom av kostnaderna för utsläppsreduceringen också av de kostnader som anpassningen till och skadorna av klimatförändringen orsakar. De senare kostnaderna blir högre ju större klimatförändringen är. De anpassnings- och skadekostnader som kan undvikas kan anses som fördelar för klimatpolitiken. Fördelar uppkommer också t.ex. av nya exportmöjligheter för klimatvänlig teknologi.

Förpliktelserna efter Kyotoperioden bör täcka olika länder så vidsträckt som möjligt. Förutom att klimatförändringen skall kunna påverkas är ett brett deltagande viktigt med tanke på konkurrenskraftsaspekten. Tilläggskostnaden av utsläppsförpliktelserna kan leda till en snedvridning av konkurrensen och till en förflyttning av produktionen till andra industriländer och betydande utvecklingsländer, ifall förpliktelserna inte vidsträckt gäller dylika länder. Ett brett deltagande bedöms också sänka priset på en utsläppsrätt.

Kostnaderna för utsläppsreduceringen påverkas förutom av skärpan i vårt eget mål också av att EU:s totala mål är krävande samt av konventionssystemets omfattning och de metoder som ingår i det. En koppling uppkommer i synnerhet via EU:s utsläppshandelssystem och priset på en utsläppsrätt. Ju mindre utsläppsrätter som delas ut inom gemenskapen till de branscher som hör till EU:s utsläppshandel, desto högre blir priset på en utsläppsrätt. Priset på en utsläppsrätt verkar i sin tur inom hela EU-området, också i Finland, på kostnaderna för skötseln av utsläppsåtagandet. Priset för de utsläppsrätter som skall fördelas inom EU påverkas också av en koppling mellan EU:s utsläppshandel och andra utsläppshandelssystem och Kyotomekanismerna, vilken är möjlig redan under Kyotoperioden. Efter år 2012 beror prisnivån t.ex. på hur omfattande den internationella utsläppshandeln kan bli inom ramen för det avtalssystem som gäller då.

Den sammanlagda verkan av att mål ställs på längre sikt, av de flexibla mekanismerna och de inhemska åtgärderna känner man ännu tämligen dåligt. Därför bör forskningen i denna bransch snabbt utökas i Finland.

15. En miljökonsekvensanalys av strategin

Den nationella energi- och klimatstrategin har ansenliga sådana miljökonsekvenser som avses i lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheternas planer och program. Strategins åtgärder orsakar dock jämförelsevis små ändringar i den nuvarande produktionen och förbrukningen. Enligt miljökonsekvensrapporten är åtgärderna jämförelsevis lindriga och de leder inte till betydande ändringar i produktionen eller förbrukningen. Enligt rapporten förutser strategin inte heller stora ändringar för tiden efter Kyoto. Miljökonsekvenserna av produktionen och förbrukningen ändras därmed inte drastiskt, utan stegvis.

En modellgranskning av utvecklingen i fråga om försurande utsläpp och partikelutsläpp visar att energi- och klimatstrategins scenarier kan anpassas till utsläppsreduceringsmålen inom luftvården. Finland kan uppfylla sina nuvarande internationella förpliktelser i fråga om minskandet av försurande utsläpp även om mera utsläppsenheter skaffas till Finland med Kyotomekanismerna. Kväveoxidutsläppen kan i extrema fall bli en begränsande faktor och förutsätta nya tekniska åtgärder. Av småpartiklarna härstammar ungefär hälften från långväga transport och den nationella energi- och klimatstrategin har inte just någon effekt på utsläppen av småpartiklar.

Många av de sannolika ändringarna i miljökonsekvenserna står i samklang med övriga miljömål, men inte alla. Kyotomekanismerna kan hjälpa till att hitta kostnadseffektiva lösningar på minskandet av växthusgaser samt främja energisparandet och användningen av förnybara energiresurser. En utökning av antalet utsläppsenheter inom samhällsekonomin på åtgärd av staten minskar dock delvis den styrande effekten av EU:s utsläppshandel när man eftersträvar en produktion och förbrukning som är energisnål och förbrukar lite naturresurser.

Konflikter kan också uppkomma mellan utnyttjandet av förnybara energikällor och målen att trygga mångfalden. Det är möjligt att begränsa eller helt förhindra problem genom att i de olika åtgärdernas planeringsfas inbegripa tillräckligt mångsidiga miljögranskningar.

Torvproduktionen orsakar skadliga miljökonsekvenser i synnerhet i vattendragen och i naturens mångfald. Även om de skadliga verkningarna har minskat genom att produktionstekniken och lägesstyrningen har utvecklats, är de lokala konfliktsituationerna fortfarande allmänna.

De riktlinjer som gäller samhällen och byggande står i stor utsträckning i samklang med mera omfattande mål som syftar till ett ekoeffektivt samhälle. Mera helgjutna samhällen kan stöda en sparsam användning av naturresurserna och målen när det gäller att reducera utsläppen. Kulturarvet samt tryggandet av rekreations- och grönområden och deras mångfald kan ställa villkor för i hur hög grad strukturen kan koncentreras. Småskalig förbränning av trä orsakar utsläpp av småpartiklar, men åtgärder för att utveckla en effektivare småskalig förbränning kan minska problemet.

De riktlinjer som gäller trafiken stöder en helgjuten samhällsstruktur, resursinbesparande infrastrukturer och trafik. Uppföljningen har emellertid visat att det är svårt att ingripa i ökningen av trafiken. Effektiva åtgärder förutsätter intensivare samarbete än i dagens läge mellan olika sektorer vid planeringen och verkställandet.

Kommunsektorn är av stor betydelse vid en övergång mot en samhällsstruktur som effektivare utnyttjar energiresurser och andra naturresurser, och den kan i betydande grad inverka på de miljökonsekvenser som sammanhänger med samhällsstrukturen. För att de uppställda målen skall nås förutsätts sannolikt en starkare styrning än dagens.

Den ekonomiska och övriga styrning som gäller avfall stöder utnyttjandet av biologiskt nedbrytbart avfall som materia och energi, vilket minskar utrymmesbehovet på avstjälningsplatserna och även de negativa miljökonsekvenserna av avfallshanteringen.

Betydande åtgärder inom jordbruket hänför sig till produktionen av förnybara energikällor, utnyttjandet av avfall och begränsning av utsläppen från djuruppfödning. Utvecklingen har hittills varit jämförelsevis långsam.

Skogsbruket är av central betydelse vid produktionen av förnybara energikällor. Det bedöms att användningen av skogsflis kommer att öka snabbast av de förnybara energikällorna. Den årliga tillväxten i användningen av skogsflis bedöms uppgå till över 5 procent fram till år 2025. Det är viktigt att bevaka utvecklingen och styra den så att negativa miljökonsekvenser kan undvikas på lång sikt.

Finlands anpassningsstrategi är internationellt sett omfattande och skapar en grund för konkreta anpassningsåtgärder. En del av anpassningsåtgärderna är sådana att de stöder andra miljömål, men anpassningen kan också orsaka nya miljökonsekvenser. Miljökonsekvenserna av anpassningen bör följaktligen granskas när åtgärderna bedöms innan de tillämpas i omfattande skala.

Företagens och medborgarnas syn på klimatstrategin visar att man är medveten om att klimatförändringen är ett problem, men motsätter sig en del av de konkreta åtgärderna. I företagen är man oroad över att man i Finland blir tvungen att investera relativt sett mera i att bekämpa växthusgasutsläppen än i andra länder. En del av medborgarna är beredda att göra ändringar i sina egna konsumtionsvanor för miljöns bästa, men motreaktioner kan också förväntas, om priserna på el och i synnerhet på flytande bränslen stiger betydligt.

Viktiga styrmedel vid genomförandet av strategin är energistöd, skatter, stöd till forskning, utveckling och innovationer samt rådgivning och utbildning. I synnerhet stöd- och skattesystemens detaljer kan i betydande grad påverka de miljökonsekvenser som uppkommer. De sannolika miljökonsekvenserna av de stöd och skatter som inriktas på de förnybara energikällorna måste bedömas i detalj innan de börjar tillämpas. Det är också motiverat att pröva på stödsystemen i liten skala innan de tas i bruk vidsträckt. Till exempel historien i fråga om utdikningen av myrar visar att stödsystemet kan orsaka betydande skadliga effekter som sträcker sig vida och som det är svårt att reparera efteråt.

En del av de mål som har ställts i strategin kan nås med hjälp av Kyotomekanismerna. Användningen av Kyotomekanismer vid reduceringen av klimatgasutsläpp har framför allt i fråga om CDM och JI visat sig synnerligen kostnadseffektiv. Framför allt CDM-projekt kan genomföras med små kostnader, och de medverkar ofta till att utvecklingsländernas miljöproblem blir lösta och till en hållbar utveckling av infrastrukturen.

Forskning, utveckling och innovationer kan främjas med stödsystem men i synnerhet för att positiva miljökonsekvenser skall uppkomma förutsätts att också övrig politik ger klara och systematiska signaler om önskad utvecklingsriktning. Inbegripandet av miljövillkor och miljökritier i finansieringssystemen hjälper till att fästa uppmärksamhet på andra miljökonsekvenser. De hjälper till att undvika icke-önskade bieffekter i de lösningar som koncentrerar sig på att minska växthusgasutsläppen.