

BILAGA 1 TILL REDOGÖRELSEN:

GENOMFÖRANDET
AV DEN NATIONELLA KLIMATSTRATEGI
SOM ANTOGS ÅR 2001
OCH
ÅTGÄRDERNA ENLIGT RIKSDAGENS YTTRANDE

1 Inledning	3
2 Verkningarna av principbeslutet om mera kärnkraft.....	5
2.1 Byggandet av en ny kärnkraftsanläggning	5
2.2 Höjning av den övre gränsen för atomansvaret	5
2.3 Effektivare främjande av energisparandet.....	6
2.3.1 Situationen i fråga om genomförandet av åtgärder	6
2.3.2 Utvärdering av resultaten av den förda politiken.....	9
2.4 Effektivare främjande av förnybara energikällor.....	10
2.4.1 Situationen i fråga om genomförandet av åtgärderna	10
2.4.2 Utvärdering av resultaten av den förda politiken.....	13
2.5 Begränsning av användningen av stenkol	14
3 Övriga åtgärder som förutsätts i strategin.....	15
3.1 Energiekonomin	15
3.1.1 Elanskaffning	15
3.1.2 Torv	16
3.2 Byggnader och samhällsstruktur.....	16
3.2.1 Byggnader	16
3.2.2 Samhällsstrukturen	16
3.3 Avfallshanteringen	17
3.4 Trafiken	18
3.5 Jord- och skogsbruket.....	19
3.5.1 Jordbruket	19
3.5.2 Skogsbruket.....	20
3.6 Fluorerade växthusgaser.....	20
3.7 Utvecklande av teknologi och innovationer	21
3.8 Kommunernas klimatkampanj.....	21
3.9 Utbildning och kommunikation	22

1 Inledning

Statsrådet gav en nationell klimatstrategi i form av en redogörelse till riksdagen i mars 2001. Riksdagen konstaterade i sitt utlåtande om redogörelsen i juni 2001 att utgående från redogörelsen kan genomförandet av Finlands klimatprogram inledas. Riksdagen fogade ett uttalande och 14 kompletterings- och utvecklingsbehov till utlåtandet.

I uttalandet förutsatte riksdagen att klimatprogrammet efter precisering enligt riktlinjerna i riksdagens utlåtande på nytt föreläggs riksdagen för bedömning så snart som möjligt efter att ansökan om byggnadslov för ett femte kärnkraftverk avgjorts. De preciserings- och utvecklingsbehov som ingår i riksdagens utlåtande gällde:

- uppställning av strategiska mål för klimatpolitiken på sikt,
- planering av informeringsinsatser kring bekämpningen av klimatförändringen,
- uppläggning av ett klimatprogram för kommunerna,
- utredning av behovet av samordning mellan regional- och centralförvaltningen när det gäller klimatpolitiken,
- förberedelser för introducering av mekanismerna i Kyotoprotokollet,
- uppläggning av ett program för anpassning av klimatförändringen,
- utredning av möjligheterna att stödja förnybar energi i större skala än vad som föreslagits,
- utredning av möjligheterna att införa kraftigare energisparåtgärder än vad som föreslagits,
- effektivare åtgärder för att bekämpa utsläpp av växthusgaser från trafiken,
- utveckling av åtgärder för att förhindra splittring av samhällsstrukturen i tillväxtcentra splittras,
- utveckling av åtgärder visavi byggande och byggnader,
- utveckling av avfallsbeskattningen
- utveckling av åtgärder inom jord- och skogsbruket (bl.a. kolreserver och kolsänkor)
- utveckling av uppföljningen av klimatprogrammet i riksdagen.

Riksdagen fogade fyra uttalanden till sitt beslut om en femte kärnkraftverksenhet i maj 2002:

- Riksdagen förutsätter att regeringen snabbt vidtar åtgärder för att på ett kontrollerat sätt begränsa användningen av stenkol i el- och värmeproduktionen, till exempel med hjälp av avtal om total användning.
- Riksdagen förutsätter att regeringen
 - o försnabbar genomförandet av ett strikt energisparprogram och utformar samhälls- och områdesstrukturen med siktet inställt på att spara energi,
 - o vidtar åtgärder för att stifta en allmän lag om energisparande som komplement till sparprogrammen,
 - o vidtar åtgärder för att ålägga energibolagen att inom den offentliga servicen informera om energisparmetoder och ny teknik och vidtar åtgärder för att utveckla energiskatterna på ett sätt som främjar energisparande.
- Riksdagen förutsätter att forskning, utveckling och introduktion av förnybar energi främjas i enlighet med programmet i klimatstrategin dock så att
 - o användningen av biomassa stimuleras mer än programmet kräver bland annat genom utökade resurser för skattepolitik, investeringsstöd och stöd för teknisk utveckling samt för skogsförbättringstillgångar för ett hållbart skogsbruk och genom effektivare användning av träenergi och torv,

- användningen av returbränslen, sorterat samhällsavfall, biogaser och annan biomassa stimuleras och att
- tillträdet till distributionsnäten för el producerad med förnybar energi tryggas exempelvis med hjälp av en mekanism för handel med gröna certifikat och genom att nätinnehavarna i förekommande fall åläggs en köpskyldighet,
- Riksdagen förutsätter att regeringen under nästa valperiod lämnar en utredning till riksdagen om hur uttalandena har förverkligats.

I denna bilaga refereras situationen i fråga om de realiseringsåtgärder som klimatstrategin innehåller samt de åtgärder som kompletterar strategin. I genomförandet av klimatstrategin deltar i första hand handels- och industriministeriet, kommunikationsministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, utrikesministeriet, finansministeriet och miljöministeriet.

Efter riksdagens uttalanden i juni 2001 och maj 2002 har klimat- och energipolitikens omgivning ändrats väsentligt. Ändringen av omgivningen har en central verkan på regeringens politik och till följd av detta beslöt regeringen i sitt regeringsprogram sommaren 2003 utarbeta en ny energi- och klimatstrategi.

Den mest betydande ändringen i omgivningen är det utsläppshandelsdirektiv som antagits inom EU och som siktar till att reducera växthusgaserna. Ett utsläppshandelssystem för koldioxidutsläpp i enlighet med direktivet togs i bruk vid ingången av 2005. I och med verkställandet av Kyotoprotokollet möjliggör användningen av de s.k. flexibla mekanismerna att klimatmålen nås kostnadseffektivt.

Utsläppshandelsdirektivet garanterar redan som sådant att de anläggningar som hör till utsläppshandelssektorn och sektorn som helhet når de mål som ställts för dem. Med tanke på utsläppsmålen behövs traditionella styrmedel såsom skatter och stöd i princip inte alls längre på utsläppshandelssektorn. Däremot kan det vara nödvändigt att använda dessa traditionella styrmedel också i fortsättningen med tanke på att energiförsörjningen skall vara mångsidig och säker.

De sektorer som står utanför utsläppshandeln, såsom utsläppen från trafiken, jordbruket och den husindividuella uppvärmningen påverkas inte direkt av utsläppshandeln. Utsläppshandeln inverkar dock på prisutvecklingen för bränslen och höjer i synnerhet priset på el även på dessa sektorer.

Statsrådets principbeslut som gäller en femte kärnkraftverksenhet, vilket riksdagen lät förbli i kraft som sådant, och tillståndet att uppföra enheten, som gavs i februari 2005, har avsevärda verkningar på elanskaffningen och koldioxidutsläppen.

I den nya omgivningen intar en effektivare produktion och användning av energi, kraftigt utnyttjande av förnybara energikällor och biobränslen samt utvecklandet av strukturen på elanskaffningen en nyckelställning.

2 Verkningarna av principbeslutet om mera kärnkraft

I detta kapitel granskas de sakhelheter i klimatstrategin som hänför sig till den femte kärnkraftverksenheter och till de yttranden som gjorts i samband med riksdagens beslut.

2.1 Bygandet av en ny kärnkraftsanläggning

Statsrådet fattade år 2002 ett principbeslut om att uppföra en ny kärnkraftsenhet och beslutet bekräftades sedermera av riksdagen. Industrins Kraft Ab valde efter en anbudstävlan det fransktyska bolaget Framatome ANP som anläggningsleverantör. Anläggningsenheten Olkiluoto 3 fick byggnadstillstånd av statsrådet i februari 2005. Byggarbetena har inletts och avsikten är att anläggningen skall bli klar så att driftstillstånd kan beviljas år 2009. Kärnkraftsenhetens nettoeffekt är cirka 1600 MW och den uppskattade årliga elproduktionen cirka 13 TWh. Enhetens planerade tekniska driftsalder är 60 år.

Inom statsmakten har man berett sig på att anläggningen inte blir klar som planerat beroende på tekniska eller andra skäl. De osäkerhetsfaktorer som sammanhänger med bygandet förutsätter att myndigheterna intensivt bevakar projektet. Vid behov måste det finnas beredskap att vidta ersättande energi- och klimatpolitiska åtgärder. Om byggtidtabellen försenas från det planerade skall detta dock inte påverka Finlands möjligheter att uppfylla de internationella klimatåtagandena under Kyotoperioden 2008–2012. Elproduktionen vid Olkiluoto 3 ersätts i så fall med produktion i existerande kondensanläggningar, varvid elproducenterna måste skaffa sig utsläppsrätter som motsvarar produktionen på EU:s marknad för utsläppsrätter. En eventuell försening inverkar dock på elförsörjningens leveranssäkerhet och dess samhällsekonomiska kostnader.

2.2 Höjning av den övre gränsen för atomansvaret

Vid principbeslutsbehandlingen av den nya kärnkraftverksenheter ägnades uppmärksamhet åt totalbeloppet av atomansvaret. Till följd av de ändringar som nyligen godkänkts i Pariskonventionen om atomansvar och i Brysselkonventionen, som kompletterar den, ändras den finska atomansvarighetslagen så att den motsvarar de ändringar som gjorts i konventionerna. Som en följd av detta stiger minimibeloppet av det ansvarsbelopp som innehavaren av en kärnanläggning skall försäkra sin verksamhet för till 700 milj. euro, när det för närvarande är cirka 250 milj. euro.

Utgående från den uttryckliga bestämmelse som godkänkts i Pariskonventionen kan anläggningsinnehavaren ges ett obegränsat ansvar. Det obegränsade ansvaret kan dock täckas med en försäkring till ett begränsat belopp, vilken skall vara minst ovan nämnda 700 milj. euro. I framtiden måste man eftersträva att höja minimibeloppet av det ansvarsbelopp som en anläggningsinnehavare skall försäkra i den takt som mera försäkringskapacitet erhålls, med målet att i sinom tid nå nivån 1,2 mrd euro. Härvid täcker anläggningsinnehavarens försäkringsskyldighet också en s.k. värdstats ansvarsbelopp, som i och med att konventionerna ändras stiger till 500 milj. euro. När skadorna överstiger anläggningsinnehavarens och värdstatsansvar belopp, dvs 1,2 mrd euro, svarar en ersättningssammanslutning som bildas av konventionsstaterna för skadorna upp till 1,5 mrd euro.

Den föreslagna lag som ändrar atomansvarighetslagen på ovan konstaterat sätt antogs av riksdagen i maj 2005. Lagen träder i kraft när de ändringar som gäller konventionerna träder i kraft internationellt. Detta förväntas för Pariskonventionens del ske under år 2006. Ändringarna i

Brysselkonventionen torde träda i kraft efter år 2006. De förslag till ändringar av atomansvarighetslagen och riktlinjer som konstateras ovan motsvarar förslagen från en kommission som dryftat principerna för atomansvarighetssystemet åren 2001–2002.

2.3 Effektivare främjande av energisparandet

I samband med behandlingen av klimatstrategin och när principbeslutet om en femte kärnkraftsenhet antogs presenterade riksdagen yttranden samt preciserings- och utvecklingsbehov i fråga om energisparandet. Riksdagen betonade i synnerhet genomförandet av ett strängt energisparprogram, stiftandet av en allmän lag om energisparande, en energibesparande samhälls- och regionstruktur, distributionsbolagens serviceskyldighet vid informerandet samt energibeskattnings.

2.3.1 Situationen i fråga om genomförandet av åtgärder

Energisparande åtgärder, som ingick i klimatstrategin och i riksdagens yttranden, har genomförts på alla åtgärdsområden och på varje sektor. På basis av yttrandena bereddes ett energispårprogram 2003–2006 som daterats år 2002 och som skall genomföras som en del av klimatstrategin. Programmet har nu genomförts under drygt två år. Åtgärderna i programmet har inriktats på flera instanser, som var och en svarar för att åtgärderna genomförs.

Ibrukttagandet av EU:s utsläppshandelssystem inverkar centralt på effektiveringen av energianvändningen. Den kostnadsstegring som är en följd av utsläppshandeln och som hänför sig till marknadspriset på el och de bränslen som orsakar utsläpp gör energisparandet avsevärt förmånligare och minskar således behovet av traditionella styrmedel både på utsläppshandelssektorn och icke-utsläppshandelssektorn.

Enligt direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster, som rådet bearbetat i en första läsning, bör medlemsstaterna visa att de har förbättrat energieffektiviteten med en procentenhet per år under sex år. Målet skall vara riktgivande. Kommissionen kommer att föreslå ett tvingande mål i sinom tid.

En av handels- och industriministeriet tillsatt arbetsgrupp fick sina förslag om hur lagstiftningen om energisparande kunde utvecklas klara i juni 2003. De centrala förslagen gäller energibolagens serviceskyldigheter och specialskyldigheter för den offentliga sektorn. Förslagen fick huvudsakligen kritisk respons när de sändes på vidsträckt remiss. Den fortsatta beredningen av lagstiftningen om energisparande kan fortskrida, när direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster slutligt har godkänts genom medbeslutandeförfarandet.

Huvudfinansiären för teknologisk utveckling är Teknologiska utvecklingscentralen Tekes. Tekes offentliggjorde i mars 2005 riktlinjerna vad gäller innehållet i strategin, där miljö och energi är ett av tillämpningsområdena. Tekes genomför strategin med teknologiprogram och selektiv projektfinansiering. Tekes' finansiering av projekt som sammanhänger med energianvändning uppgick till 26,4 miljoner euro år 2004.

Av det energistöd som handels- och industriministeriet beviljar användes år 2004 totalt 1,5 miljoner euro till understöd för energisyner och energianalyser. I investeringsstöd till sparprojekt beviljades drygt 7 miljoner euro år 2004. Konceptet med tjänsteföretagsverksamhet för energisparande (ESCO) som var avsett för att få fart på energisparande investeringar offentliggjordes år 2000. År

2004 uppgick ESCO-projektens andel till en tiondedel av alla understöd som beviljats för energisparande åtgärder.

År 2003 höjdes skatten på fossila bränslen och el med cirka fem procent. Finansministeriet fick i oktober 2004 färdig utredningen "Kestävä kehitys ja ekologinen verouudistus" (En hållbar utveckling och en ekologisk skattereform). I den föreslås det att fortsatta utredningar skall göras bl.a. om hur energi- och trafikbeskattningen kunde utvecklas så att utsläppen reduceras. Kommunikationsministeriet och finansministeriet har i samarbete bedömt olika skattemodeller med vilka den beskattning som gäller anskaffning av personbilar eller den årliga beskattningen av dem kunde utvecklas i en riktning som minskar koldioxidutsläppen. Utgående från de juridiska och administrativa villkor som hänför sig till skattemodellerna har arbetsgruppen ansett att de modeller som baserar sig på den årliga skatten på bilar är mera lovande när det gäller att använda dem för styrning.

I tabell 1 presenteras den influtna energiskatten under detta decennium samt de belopp som via skattesystemet används för att stöda el producerad med förnybar energi.

Tabell 1. Utvecklingen av den influtna energiskatten och skattestöden på 2000-talet

	2000	2001	2002	2003	2004
Influten energiskatt					
Motorbensin	1310	1328	1351	1434	1452
Dieselolja	640	653	666	719	747
Brännolja lätt	170	178	173	190	186
Brännolja tung	50	54	53	63	61
Stenkol	57	63	60	57	47
Naturgas	40	42	42	43	45
Brännrotv	13	15	16	18	17
El	405	423	434	461	468
skatteklass	221	241	247	263	261
skatteklass	184	182	187	198	207
Totalt	2685	2756	2795	2985	3023
	2000	2001	2002	2003	2004
Återbäring av elskatt					
Vindkraft	0,5	0,5	0,3	0,5	0,8
Producerad med trä	28,0	27,0	17,0	27,5	37,1
trä(skogsflis)el				2,5	4,1
annat	28,0	27,0	17,0	25,0	33,0
Prod. med småsk. torv (under 40 MVA)	IB	IB	IB	3,0	3,0
Metallurg. o kem. processer	2,9	3,0	2,7	3,6	3,3
Prod. med småsk. vattenkraft (under 1 MVA)	IB	IB	IB	0,4	0,7
Prod. med returbränsle	-	-	-	0,5	0,6
Energiintensiv industri	13,5	15,0	15,9	19,0	21,0
Totalt	48,0	50,0	40,0	54,5	66,0

IB: inte bedömd

Vid utgången av år 2004 var sju energisparavtal för effektivisering av energianvändningen i kraft mellan handels- och industriministeriet och olika branschorganisationer. Avtalen gäller till utgången av år 2005. Hösten 1997 undertecknades avtal med Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund, Energiindustrins Centralförbund, Finska Fjärrvärmeföreningen rf samt Finska Elenergiförbundet.

Ett nytt energi- och klimatavtal som undertecknades med Kommunförbundet hösten 2002 är en fortsättning på kommunernas energisparavtal från år 1997. Med Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ingicks avtal år 1999 och det breddades hösten 2002 till att gälla också statssektorns fastigheter. Breddningen av avtalet ersatte det samarbetsprogram som gällde statens fastighetsenheter och som undertecknades år 1997 och gick ut vid slutet av år 2002. I november 2002 vidgades avtalspraxis till att gälla Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry:s kommunala och allmännyttiga bostadsfastigheter. På detta område är miljöministeriet ansvarigt ministerium.

Samarbetsprogrammet Höylä II mellan MM, HIM, Olje- och Gasbranschens Centralförbund och Olje- och Gaseldningsföreningen, som gäller främjande av energisparande i fastigheter med oljeuppvärmning, undertecknades i juli 2002. Avtalet gäller till utgången av år 2007 och det är en fortsättning på det tidigare Höylä-samarbetsprogrammet som inleddes år 1997.

Under början av år 2003 inleddes ett energisparprogram som gäller last- och paketbilstransporter, där ansvarigt ministerium är kommunikationsministeriet. Programmet ersatte energisparprogrammet för branschen i fråga som ingåtts med Finlands Lastbilsförbund rf och gick ut vid slutet av 2002. I mars 2005 igen undertecknades ett avtal som sträcker sig till 2010 om ett energisparavtal för kollektivtrafiken. Programmet ersätter det avtal om busstrafiken som inleddes år 2001 och det omfattar medlemmarna i Finlands Lokaltrafikförbund och Finlands Bussförbund. Också för detta avtal är kommunikationsministeriet ansvarigt ministerium.

Energisyvernans betydelse både som en central del av energisparavtalen och som verktyg för de företag och sammanslutningar som står utanför avtalen är fortsättningsvis betydande. Handels- och industriministeriet har stött energisyverna sedan år 1992 och de har omfattat över 6000 service- och produktionsbyggnader. Den utbildning, kvalitetsförsäkran och uppföljning som hänför sig till energisyverksamheten fortgår på samma sätt som under tidigare år. Arrangemangen för den internationella konferensen Audit 06, som skall arrangeras i Finland hösten 2006, har inletts.

I statsbudgeten för 2004 ingick ett anslag för reparations- och energiunderstöd till vånings- och radhus under Statens bostadsfond. Energiunderstöd, för vilka har reserverats 17 milj. euro, har främst inriktats på åtgärder som förbättrar byggnadernas energieffektivitet. För energisyver i bostadshus beviljas understöd (MM) som en del av energireparationsunderstöden.

Strängare byggbestämmelser än tidigare gällande nybyggnaders energieffektivitet trädde i kraft i oktober 2003.

Direktivet om byggnaders energieffektivitet (krav i fråga om metoden för beräkning av byggnaders energiförbrukning, obligatoriska besiktningar av pannanläggningar och kylsystem samt energicertifikat för byggnader) trädde i kraft vid ingången av år 2003. Av MM och HIM tillsatta arbetsgrupper gav den 14 juni 2005 sina förslag till hur direktivet skall införlivas med den nationella lagstiftningen. Lagpropositioner utarbetas utgående från utlåtandena.

I Finland har obligatorisk energimärkning stegvis tagits i bruk sedan år 1995 för kylanläggningar, tvättmaskiner, torktumlare, torkande tvättmaskiner, diskmaskiner, lampor, ugnar och inom EU bereds som bäst märkning av varmvattenberedare. Dessutom bereds inom EU förnyande av ramdirektivet för energimärkning. Energieffektivitetskrav gäller för varmvattenpannor, kylanläggningar och förkopplingsdon till lysrör. Också i andra EU-åtgärder inom energisektorn, såsom beredningen av programmet Intelligent energiförsörjning (2003–2006) har man deltagit

aktivt. De finska aktörernas deltagande i ansökan om projekt försökte man aktivera bl.a. genom att bistå vid sökandet efter partner.

För kommunikation och informering i anslutning till främjandet av energisparande och användning av förnybar energi stod 3,4 miljoner euro till buds år 2004. Huvuddelen av handels- och industriministeriets energiinformeringspengar har kanaliserats via Motiva Oy. Motiva bearbetar information om hur man kan spara energi för olika målgruppers behov och distribuerar den vidare via olika kommunikationskanaler. Till Motivass arbetsprogram för år 2005 hör verkställandet av en särskild kommunikationsplan för energisparandet i samarbete med olika intressegrupper.

För systematisering och aktivering av små och medelstora företags energisparande verksamhet och utnyttjande av förnybara energiformer inleddes år 2004 utvecklandet av ett energiprogram för små och medelstora företag. Prioriteringsområden år 2005 är insamling av bästa praxis i fråga om energihantering inom liten och medelstor industri i europeiskt samarbete samt pilotprojekt i fråga om modeller för energihanteringen i företag inom den mekaniska skogsindustrin.

Motiva inledde våren 2005 en kampanj för ett ekonomiskt och säkert körsätt under devisen ”Malttia teille” (ung. skynda långsamt på vägarna). Målet är att utbilda 1000 buss/lastbilschaufförer och cirka 1500 personbilsförare. För att sätta fart på byggandet av lågenergismåhus har en tvåårig kommunikationskampanj om energieffektiva småhus inletts och kampanjen finansieras av energisektorn, byggnadssektorn samt från statens sida av ministerierna. Målet för kampanjen är att höja lågenergismåhusens marknadsandel till 20 procent på fem år.

Under vintern 2004–2005 beställdes konsultutredningar om möjligheterna att ställa anläggningsgruppsvisa elsparmål och att bevaka dem. De anläggningsgrupper som utgående från utredningarna har valts för fortsatt arbete är belysning och hushållens kylförvaringsanläggningar. Under år 2005 genomförs i fråga om de valda anläggningsgrupperna informationsinsamling av pilotkaraktär samt en utredning av hur tillgänglig och tillförlitlig informationen är samt utvärderas resultaten och hur väl verksamhetsmodellen fungerar mera allmänt för att mål skall kunna ställas och följas upp per anordningsgrupp.

2.3.2 Utvärdering av resultaten av den förda politiken

När energisparprogrammet uppdaterades hösten 2002 bedömdes det att en total energiförbrukning på cirka 5 procent mindre än vad man hade åstadkommit utan programmet skulle kunna nås genom programmet fram till år 2010. Växthusgasutsläppen bedömdes minska med cirka fyra miljoner ton, vilket motsvarar cirka 5 procent av de utsläpp som uppskattats för år 2010.

Det bedömdes att en betydande del av den inbesparade elen härrör från uppvärmningen av byggnader och en effektivisering av verkställandet av systemet med energisparavtal och de sanktioner och nya sporrar som eventuellt fogas till den.

Enligt en total utvärdering av energisparavtalen (Ingenjörbyrå Olof Granlund Ab, 2005) har avtalsverksamheten huvudsakligen varit resultatrik och betydande inbesparing av energi har åstadkommit. Med undantag av sparavtalsområdena för trafiken är ett centralt mål för sparavtalen att få en så stor del som möjligt av energianvändningen inom ifrågavarande område att omfattas av den verksamhet som gäller energisyner och energianalyser. Sparavtalen har följaktligen på flera avtalsområden haft en synnerligen stor inverkan på volymen av energisynsverksamheten under de senaste åren. I synnerhet inom industrin samt fastighets- och byggbranschen har avtalens betydelse för tillväxten i volymen på den verksamhet som gäller energisyner varit mycket stor.

I den årliga rapporteringen om energisparavtalen är den energisparande inverkan av de åtgärder som företagen och sammanslutningarna har rapporterat att de har genomfört åren 1998–2004 totalt cirka 6,1 TWh per år, av vilket cirka 1,1 TWh inriktas på elsparande och 5,0 TWh på inbesparandet av värme och bränslen. Den totala inbesparingen motsvarar en cirka 1,7 % inbesparing av den slutliga energianvändningen.

Resultaten av programmet Höylä II följs upp årligen. Försäljningen av oljeeldningspannor år 2004 steg med cirka 9 % jämfört med föregående år. År 2004 såldes 12 400 pannor för oljeeldning, av dessa var cirka 11 300 sådana där gamla pannor förnyades. Uppgifterna om år 2004 är tills vidare uppskattningar. I fråga om år 2004 bedöms inbesparingarna, inklusive pannbyten, inom oljeförbrukningen uppgå till 11,4 milj. liter och CO₂-utsläppen till drygt 30 000 ton. Med värdena från bevakningsmätarna i programmet Höylä II uppgick inbesparingen, med beaktande av pannbyten, inom oljeförbrukningen till 10,4 milj. liter och CO₂-utsläppen till 28 000 ton.

På basis av de uppgifter som erhållits från bevakningen av verksamheten med energisyner bedöms den energisparande inverkan av synerna vara cirka 1 TWh på årsnivå. En betydande del av sparandet ingår i den inbesparing om vilken rapporterats i samband med energisparavtalen.

Koldioxidutsläppen från personbilar påverkas av trafikmängden, fordonens specifika förbrukning och körsättet. På trafikmängden inverkar många samhällsliga faktorer, såsom den samhällsliga utvecklingen, kostnaderna för att färdas, hushållens förmögenhet och livsstil, lösningar i fråga om markanvändning och trafiksystem samt tjänsteutbudet och attraktionen i fråga om de olika trafikformerna. Dessa faktorer, som är beroende av beslut på flera olika håll, påverkar anskaffningen av fordon och hur mycket som körs med enskilda fordon. Sänkningen av bilskatten och de ändringar som skett i beskattningen av bilimporten har för sin del medverkat till att de privata bilarnas energieffektivitet inte har utvecklats gynnsamt under de senaste åren.

Eftersom de nya energibestämmelser som trädde i kraft år 2003 och som förbättrar energieffektiviteten i värmeisoleringen och luftkonditioneringen med cirka 30 procent jämfört med den tidigare kravnivån, gäller endast nybyggnad, är deras effekt på energiförbrukningen i hela byggnadsbeståndet ännu liten.

2.4 Effektivare främjande av förnybara energikällor

I samband med behandlingen av klimatstrategin och vid antagandet av principbeslutet om byggandet av en femte kärnkraftsenhet förde riksdagen fram yttranden och preciserings- och utvecklingsbehov i fråga om främjande av förnybar energi. Riksdagen betonade särskilt främjandet av bioenergi på många sätt samt tryggheten av att förnybar el får tillträde till distributionsnäten.

2.4.1 Situationen i fråga om genomförandet av åtgärderna

Utgående från riksdagens uttalanden bereddes ett handlingsprogram för förnybar energi 2003–2006 som också uppdaterades under år 2002 och som skall genomföras som en del av klimatstrategin. Detta program har nu genomförts i drygt två år på alla åtgärdsområden för programmet. Åtgärderna i programmet har inriktats på flera parter, som var och en svarar för genomförandet av dem.

Ibrukttagandet av EU:s utsläppshandelssystem har i hög grad ändrat situationen vad gäller att främja förnybara energikällor. Utsläppshandeln främjar redan i sig den förnybara energins konkurrenskraft

och användningen av den. Stegringen av marknadspriset på el och av de kostnader som hänför sig till de bränslen som orsakar utsläpp, vilken är en följd av utsläppshandeln, förbättrar t.ex. träenergis konkurrenskraft klart mera än de traditionella investeringsunderstöden och skattestöden.

De stöd som skall riktas till utsläppshandelssektorn för främjande av förnybar energi påverkar inte möjligheterna att nå reduceringsmålen för utsläppen. Grunderna för beviljande av stöd hänför sig följaktligen till säkerheten och mångsidigheten i energiförsörjningen samt till sysselsättnings- och regionpolitiska aspekter. Utanför utsläppshandelssektorn, såsom i trafiken, jordbruket, den husindividuella uppvärmningen och avfallshanteringen, förutsätter utsläppsreduceringen fortsättningsvis att ekonomiska styrmedel används.

Huvudfinansiär vid utveckling av teknologin är Teknologiska utvecklingscentralen, Tekes. Teknik för förnybar energi är ett av prioriteringsområdena för Tekes' teknologistrategi. Tekes genomför strategin både med teknologiprogram och med selektiv projektfinansiering. Tekes har senast inlett teknologiprogrammet ClimBus (2004–2008) med temat att stävja klimatförändringen. Målen för programmet anknyter till utnyttjandet av de affärsverksamhetsmöjligheter som stävjandet av klimatförändringen skapar och till att bevara företagens konkurrenskraft på en föränderlig marknad. Tekes' finansiering till teknologiprojekt för förnybara energikällor uppgick till 15,5 miljoner euro år 2004.

I fråga om energibeskattningen har de förnybara energikällornas ställning förbättrats genom att skattestöden till el producerad med förnybar energi har breddats från ingången av år 2003 så att för el som har producerats med returbränslen och biogas betalas skattestöd och för el producerad med skogsflis betalas ett högre stöd än för övrig träbaserad el. Övriga nuvarande skattestöd till elproduktionen bibehålls. År 2003 höjdes skatten på fossila bränslen och el med cirka fem procent.

Handels- och industriministeriets beviljningsfullmakt för investeringsstöd har ökat med hälften sedan nivån år 2000. År 2004 stod totalt cirka 33,5 milj. euro till buds i energistöd. I detta belopp ingick 2,3 milj. euro i medel från europeiska regionala utvecklingsfonden. Av energistödet användes drygt 24 miljoner euro för stödjande av anläggningar som använder förnybar energi.

År 2004 fanns i statsbudgeten en fullmakt att använda Statens bostadsfonds medel som reparations- och energiunderstöd för vånings- och radhus. Energiunderstöden, för vilka hade reserverats 17 milj. euro, har allokerats också för användning för förnybara energikällor.

Jord- och skogsbruksministeriet tog i december 1999 i bruk ett nytt stöd för flisning av skogsflis. Fortsatta åtgärder för stödjande av drivning och flisning av energived har retts ut i en arbetsgrupp som har tillsatts av JSM. Arbetsgruppen föreslog våren 2004 bl.a. utvidgningar och regionala graderingar av stödet. Riksdagen godkände ett lagförslag i denna sak år 2004.

Jord- och skogsbruksministeriet finansierar med medfinansiering från EU (ERUF) inom det regionala utvecklingsprogrammet för landsbygden (ALMA), inom mål 1-program och i någon mån också inom programmet LEADER+ utvecklingsprojekt som främjar användningen av träenergi samt beviljar företagen investerings-, begynnelse- och utvecklingsstöd. Principen för finansieringen är att i fråga om gårdsbruksekonomi få hela energiproduktionskedjan i skick från skogen till produktionsanläggningen.

För den kommunikation och informering som hänför sig till främjandet av energisparande och användningen av förnybar energi står 3,4 miljoner euro till buds år 2004. Huvuddelen av handels- och industriministeriets pengar för energiinformering går via Motiva Oy. Motiva bearbetar

information om energisparandet och användningen av förnybar energi för olika målgruppers behov och distribuerar den vidare med olika kommunikationsmetoder. Motivias finansiering uppgick till cirka 2,6 milj. euro år 2004, av vilket belopp cirka en fjärdedel användes för att främja förnybara energikällor.

Tabell 2. Finansieringen av klimatstrategin med medel från olika moment (M€).

	2000	2001	2002	2003	2004
HIM , energistöd (mom. 32.60.40) fullmakt	19,5	19,5	31,2	31,2	31,2
HIM , stöd för stor demonstration (32.60.40) fullm.				9,6	
HIM , informering, metodutveckling, program för informering om klimatförändringen (32.60.27)	2,5	2,5	3,4	3,4	3,4
HIM , teknologisk forskning och produktutveckling*	56,1	55,6	59,7	54,2	59,4
JSM , drivning och flisning av energived* (ing. I 30.60.44)	2,0	2,7	3,0	3,8	4,7
UM , närområdesprojekt/JI (ing. i 24.50.66)*	0,8	2,0	0,5	?	?
UM , utvecklingslandsprojekt, CDM (24.99.67)		0,8	0,8	0,8	0,8
FM , skattestöd**	48,2	49,5	39,8	55,3	56,9
Budgetfinansieringen totalt, (en del anslag, en del fullmakt)	129,1	132,6	138,4	158,3	156,4
MM , energireparationer av bostadsbyggnader, statens bostadsfond	5	5	5	15	17
Budget- och fondfinansieringen totalt	134,1	137,6	143,4	173,3	173,4
Dessutom:					
UM, Världsbankens kolfond PCF (24.99.66)* åren 1999-2001 totalt 10 milj. \$					
Baltian Testing Ground Facility 1,75 milj. € år					

2.4.2 Utvärdering av resultaten av den förda politiken

Användningen av förnybara bränslen kan ökas med energipolitiska åtgärder främst i fråga om skogsflis, åkerbiomassa, biogas och småskalig användning av trä.

Bioenergi

Användningen av Finlands viktigaste förnybara energikälla, bioenergi (trä, åkerbiomassa, biogas, returbränsle) har utvecklats positivt och ökat med över 70 % sedan de första åren av 1990-talet. Ökningen har fortsatt också under detta decennium.

Inom industrin har användningen av bioenergi framskridit väl. På fjärrvärmesektorn förväntas utsläppshandeln för sin del främja användningen av träenergi.

Energiproduktionen med avlut från skogsindustrin och industrins träavfall är beroende av industrins produktion. I fråga om dessa energikällor är man redan nära de tal som skrivits in i handlingsplanen. Av de biobränslen som man i betydande grad kan påverka genom energipolitiken verkar skogsflis och åkerbiomassa, i synnerhet rörlan, ha slagit in på ett spår som stämmer överens med målen. Också användningen av returbränslen har ökat under de senaste åren, men hur användningen realiserar i framtiden beror på lösningarna i fråga om avfallshanteringen.

I fråga om biogasen verkar utvecklingstrenden under de senaste åren inte leda till att de uppställda målen nås. Användningen av biobränslen i trafiken har hittills varit begränsad främst till vissa försöksprojekt. För att fastställa mål och åtgärder i fråga om användningen och produktionen av biobränslen för trafiken tillsatte HIM en arbetsgrupp i oktober 2005.

Övriga förnybara energikällor

Vattenkraftsproduktionen är beroende av de varierande regnmängderna. I fråga om storskalig vattenkraft (över 10 MW) planeras inga stora nybyggnadsprojekt, och betydande planer på grundliga renoveringsprojekt har främst de större vattenkraftsbolagen. Åtgärderna för att främja vattenkraften lägger tyngdpunkten på utökad produktion vid den småskaliga vattenkraften (under 10 MW) och där i synnerhet på minivattenkraft (under 1 MW).

Uppvärmning med värmepumpar har under de första åren av 2000-talet stigit till den nästvanligaste uppvärmningsformen för nya småhus.

För att målet för vindkraftsproduktionen, 500 MW år 2010, skall nås förutsätts att byggnadstakten starkt ökas jämfört med vad som varit fallet de senaste åren. Något sådant finns inte i sikte. Det är inte möjligt att i betydande grad höja investeringsstöden och skattestöden, eftersom dessa begränsas av EU-rättsakterna. Å andra sidan förväntas utsläppshandeln öka vindkraftens konkurrenskraft märkbart även om detta inte nödvändigtvis ännu är tillräckligt.

Till följd av bristfällig statistikföring finns det inga exakta uppgifter om produktionen av solceller och solvärme. Utgående från till buds stående uppgifter har marknaden inte ökat i betydande grad under de senaste åren.

Elproduktion med förnybara energikällor

Finlands riktgivande mål är att höja andelen el producerad med förnybar energi till 31,5 procent av den totala elförbrukningen fram till år 2010. Det riktgivande målet har ställts i EG:s direktiv om el producerad med förnybar energi. Beräknad enligt ett genomsnittligt vattenår har ifrågavarande andel under de senaste åren hållit sig på nivån 27 %. Direktivets mål är synnerligen utmanande i Finlands förhållanden, eftersom den mest betydande inhemska förnybara elproduktionsformen, vattenkraften, inte just alls kan utökas utan att lagstiftningen ändras. Möjligheterna att uppnå målet underlättas av utsläppshandeln och dess höjande effekt på elpriset.

Vattenkrafts- och vindkraftsproduktionen verkar inte vara på väg att öka i betydande grad. Elproduktionen med bioenergi har ökat med över 60 % sedan år 1995. Skogsindustriens produktion av bioel är i väsentlig grad beroende av utvecklingen i fråga om cellulosaproduktionen. Enligt uppskattningar som gjordes våren 2005 kommer den elmängd som produceras med biobränslen att uppgå till cirka 11 TWh år 2010.

2.5 Begränsning av användningen av stenkol

Handels- och industriministeriet tillsatte i oktober 2002 en kommission för att reda ut behovet att på ett behärskat sätt begränsa användningen av stenkol vid el- och värmeproduktionen. Genom att tillsätta kommissionen kompletterade man den nationella klimatstrategin och samtidigt svarade man på den första av de klämmor som riksdagen fogat till principbeslutet om en femte kärnkraftsenhet. Kommissionens centrala slutsats var att några betydande tilläggsbegränsningsmetoder gällande den nuvarande användningen av stenkol inte skulle genomföras i denna situation, eftersom betydande osäkerhetsfaktorer sammanhänger med bedömningen av utsläppshandelns konsekvenser. Kommissionen ansåg också att det är problematiskt att behandla ett enskilt bränsle, dvs en energikälla, lösryckt från den övriga energi- och klimatpolitiska helheten.

3 Övriga åtgärder som förutsätts i strategin

I detta kapitel refereras sektorvis de åtgärder enligt klimatstrategin som inte direkt anknyter till riksdagens kärnkraftverksbeslut och till de uttalanden som fogats till det. De åtgärdsområden som granskas här är energiekonomin, med undantag av de frågor som behandlas i kapitel 2 d.v.s. kärnkraft, energisparande, förnybara energikällor och stenkol, samt övriga sektorer d.v.s. byggnader och samhällsstruktur, avfallshantering, trafik och jord- och skogsbruk samt ännu skilt för sig F-gaser och teknologisk utveckling.

3.1 Energiekonomin

3.1.1 Elanskaffning

I den kombinerade produktionen av el och värme, d.v.s. i kraftvärmeproduktionen (CHP), produceras energi effektivt och sparsamt. Kraftvärmeproduktionen möjliggör också ofta att en lokal förnybar energikälla används som bränsle i stor skala. Båda faktorerna tillsammans gör att utsläppen av växthusgaser till atmosfären blir så små som möjligt. Kraftvärmeproduktionens konkurrenskraft tryggas och den stärktes genom en ändring av energibeskattningen som trädde i kraft vid ingången av år 2003. Dessutom stärks tillträdet till marknaden för småskaliga, serieproducerande kraftvärmeverk genom investeringsstöd. Dessa anläggningar representerar den nyaste finska tekniken. Åtgärderna ändrar inte väsentligt de antaganden om kraftvärmeproduktion som gjorts i den nationella klimatstrategin.

Elimporten från de nordiska länderna varierar kännbart enligt vatten- och marknadssituationen. Variationen hör som en naturlig del till den samnordiska elmarknaden. De varierande importmöjligheterna och flaskhalsarna i importledningarna återspeglar sig på användningen av de inhemska kraftverken och därmed också på utsläppsmängderna. Stamnätsbolagen har en skyldighet att undanröja flaskhalsarna. De nordiska stamnätsbolagen har följaktligen inlett ett omfattande investeringsprogram för att minska flaskhalsarna.

Elpartiförsäljarna importerar el från Ryssland i allmänhet i så stora mängder som importledningarna möjliggör. Importen har hållits stabil och ökar något sedan den nyaste 400 MW:s ledningsförbindelsen togs i kommersiellt bruk vid årsskiftet 2002–2003. I fortsättningen kan importmängderna stiga så att de blir något större än vad som antagits i klimatstrategin. Mellan Finland och Estland planeras en första kabelförbindelse. Handels- och industriministeriet beviljade år 2002 byggnadstillstånd för en kabel med en effekt på cirka 300 MW. Tillståndet gäller i fem år. Förbindelsen torde bli klar under år 2006.

En eventuell ny naturgasrörsförbindelse från Ryssland till den centraleuropeiska marknaden grundar sig på kommersiella aspekter. Företagen i branschen reder ut denna förbindelse. Förbindelsen, som har planerats förena naturgasproduktionen i Nederländerna, Storbritannien och Ryssland i samma nät, har i EU:s projektlistor kategoriserats som ett prioriterat projekt. Projektet framskrider som ett rysk-tyskt samarbete där finska företag inte är med. Det är osäkert om Finland kan ansluta sig till den eventuella nya gasförbindelsen. I fråga om möjligheterna att importera norsk gas har den uppfattningen förstärkts att projektet tekniskt går att genomföra. Samtidigt har också uppfattningen om projektets svaga affärsökonomiska lönsamhet förstärkts.

3.1.2 Torv

För en livscykelanalys av användningen av torven för energiproduktion kartlades behoven av tilläggsundersökningar i enlighet med klimatstrategin. Utgående från kartläggningen inleddes våren 2002 ett fyraårigt torvforskningsprogram i samarbete mellan handels- och industriministeriet, jord- och skogsbruksministeriet samt miljöministeriet. Programmets resultat blir klara fram till början av 2006. Dessutom har en utredning som reder ut utsläppskoefficienten vid torvförbränning gjorts.

I de ändringar av energiskatten som trädde i kraft vid ingången av år 2003 ingår utöver en höjning av den allmänna nivån vissa detaljändringar genom vilka skattebehandlingen av torv underlättades vid värmeproduktionen. Målet är att torven skall bibehålla sin konkurrenskraft jämfört med fossila bränslen vid kraftvärmeproduktionen samt vid produktionen av enbart värme. Torven lämnades utanför tillämpningsområdet för EU:s energiskattedirektiv, vilket gör att beskattningen av torv också i fortsättningen omfattas av den nationella behörigheten.

Eftersom EU:s utsläppshandel i väsentlig grad har försvagat torvens konkurrenskraft, gav regeringen i april 2005 en lagproposition om slopande av energiskatten på torv och det skattestöd som har betalats för el som producerats med torv i små värmekraftverk. Den nya lagen trädde i kraft den 1 juli 2005.

3.2 Byggnader och samhällsstruktur

3.2.1 Byggnader

År 2003 började man bevilja energiunderstöd för bostäder för sådana åtgärder med vilka bostadsbyggnaders värmeisolering förbättras, luftkonditionerings- och värmesystem och deras funktion förnyas och repareras eller förnybara energiformer tas i bruk. Stödet gäller i detta nu byggnader med minst tre bostäder.

Byggbestämmelser som gäller energieffektivitet i nybyggnader och som är strängare än de tidigare trädde i kraft i oktober 2003. Energieffektiviteten i värmeisoleringen och luftkonditioneringen skärptes med 30 % jämfört med den tidigare kravnivån. Eftersom byggbestämmelserna gäller endast nybyggnad, är de nya bestämmelsernas effekt på energiförbrukningen i hela byggnadsbeståndet ännu liten år 2010.

Miljöministeriet undertecknade i november 2002 med handels- och industriministeriet samt Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry ett energisparavtal som räcker till år 2012. Genom detta avtal påverkas främjandet av energisparandet i omfattande grad i bostadsfastigheter.

År 2002 godkändes ett direktiv om byggnaders energiprestanda, och tiden för införande av det går ut vid ingången av år 2006. Propositioner med förslag till lagar och ändringar av lagar utarbetas på basis av erhållna utlåtanden.

3.2.2 Samhällsstrukturen

Splittringen i tätorterna påverkar utsläppen av växthusgaser genom att den ökar trafikbehovet, förbrukningen av värmeenergi i byggnaderna och behovet av kommunaltekniska nätverk. De

åtgärder som gör samhällsstrukturen mera helgjuten både stöder klimatmålen och åstadkommer inbesparingar för hushållen och kommunerna.

I den markanvändnings- och bygglag som trädde i kraft år 2000 samt i de riksomfattande målen för områdesanvändningen som trädde i kraft vid slutet av år 2001 har det som ett centralt mål i planläggningen på alla nivåer, dvs i landskaps-, general- och detaljplanen lyfts fram att samhällsstrukturen skall göras helgjuten.

Under klimatkonventionens programperiod har vid miljöministeriet färdigställts guider enligt markanvändnings- och bygglagen vilka styr de olika planformerna. Dessutom har bevakningen av styrningen av samhällsstrukturen samt metoder för konsekvensbedömning utvecklats. En mera helgjuten samhällsstruktur har betonats vid styrningen av stadsregionernas landskapsplaner och gemensamma generalplaner samt i samband med planeringen av trafikarrangemang. I huvudstadsregionen har man samarbetat över kommungränserna också inom ramen för bostadspolitiken. I samband med regioncenter- och regionprojekt har planeringssamarbetet kopplats som en del till kommunernas övriga utveckling. Fördelarna med ett helgjutet byggande både i växande kommuner och i sådana som förlorar sin befolkning betonas i kommunikationen, i utbildningen i branschen och i kommunsamarbetet.

En arbetsgrupp bestående av representanter för olika myndigheter i stats- och kommunförvaltningen, vilken hade berett ett utvecklingsprogram för en mera helgjuten samhällsstruktur, gav sitt betänkande till miljöministeriet i december 2004. Betänkandet innehåller förslag till åtgärder för de myndighetsparter som centralt påverkar saken.

3.3 Avfallshanteringen

Med den riksomfattande avfallsplanen, som statsrådet justerade år 2002, eftersträvas i synnerhet att tillväxten av avfallsmängden skall sakta av, att avfallet skall utnyttjas i högre grad och att de utsläpp av växthusgaser som avfallshanteringen orsakar därmed skall minska. Målet är en utsläppsnivå på en miljon ton årsekvivalenter år 2005. Inom produktionsverksamhetens avfallshantering har den riksomfattande avfallsplanens mål till största delen uppfyllts. Också ökningen av den totala mängden samhällsavfall stannade av och vände i en minskning år 2000 så att den årliga ackumuleringen åren 2000 – 2003 minskade med 15 procent (0,4 miljoner ton) från ackumuleringen år 2000. Längst från målet står man i fråga om begränsningen av avstjälpningsplatsbehandlingen av samhällenas avfall, och på denna kommer det största trycket på ändring att inrikta sig under de närmaste åren.

Målet för den nationella strategi om biologiskt nedbrytbart avfall som statsrådet godkände år 2004 är att minska mängden biologiskt nedbrytbart avfall som placeras på avstjälpningsplatserna och att därmed också förhindra uppkomsten av växthusgasutsläpp på avstjälpningsplatserna. Strategin gäller mest centralt samhällsavfall, men också samhällenas avloppsslam samt biologiskt nedbrytbart avfall som uppkommer inom produktionsverksamheten. Strategin sträcker sig till år 2016 i enlighet med EG:s direktiv om deponering av avfall. Genom strategin skall man säkerställa att mängden biologiskt nedbrytbart samhällsavfall som skall placeras på avstjälpningsplatsen är högst 75 % år 2006, 50 % år 2009 och 35 % år 2016 av nivån år 1994.

Av det biologiskt nedbrytbara avfall som uppkom i samhällena år 2000 (2,2 miljoner ton) slutade över hälften på avstjälpningsplatserna. Inom industrin, jordbruket och husbyggandet har man till största delen uppfyllt målen i den riksomfattande avfallsplanen vad gäller att styra biologiskt nedbrytbart avfall bort från avstjälpningsplatserna till andra ställen för att utnyttjas eller behandlas.

Längst från målen är man inom samhällenas avfallshantering, på vilken följaktligen inriktas det största trycket på ändring under de närmaste åren. Ansvar för arrangerandet av samhällenas avfallshantering ankommer enligt avfallslagen på kommunerna och för avfall från produktionen på dem som producerar avfallet.

I anknytning till budgeten för 2003 ändrades avfallsskattelagen så att beloppet av avfallsskatten höjdes från dåvarande 15,14 euro per avfallston till 23 euro från ingången av år 2003 och till 30 euro från ingången av år 2005. Genom förhöjningen försöker man styra avfallet bort från avstjälningsplatserna till nyttoanvändning, varvid också utsläppen av växthusgaser inom avfallshantering minskar. Likaså ändrades lagen om accis på elström och vissa bränslen och lagen om accis på flytande bränslen från ingången av år 2003 så att för el producerad med returbränsle som producerats med avfall ges ett skattestöd på 0,25 cent/kWh och för el producerad med biogas ett skattestöd på 0,42 cent/kWh.

Utgångspunkten för den nationella klimatstrategin år 2001 var att minska avstjälningsplatsbehandlingen av biologiskt nedbrytbart avfall som orsakar utsläpp av växthusgaser i enlighet med EG:s direktiv om deponering av avfall. Till följd av detta minskar de politikåtgärder som nu är inom synhåll och som gäller stegvis införande av deponeringsdirektivet inte längre i betydande mån utsläppen av växthusgaser inom avfallshantering från den tidigare uppskattade utsläppsnivån. Utöver detta har den beräkningsmetod som användes i inventeringen av växthusgasutsläpp inom avfallssektorn ändrats sedan sektorutredningen år 2001 utarbetats från en ämnesbalansmetod till en kinetisk beräkningsmetod, vilket gör att reduceringsbedömningen av utsläppen inom avfallssektorn beräkningsmässigt inte når upp till samma nivå som i sektorutredningen år 2001.

Av de övriga åtgärder som förutsatts i den nationella klimatstrategin (effektivare konsument- och avfallsrådgivning och givandet av en rekommendation om inriktningen av den offentliga upphandlingen i riktning mot produkter som ger upphov till mindre avfall) har ett handlingsprogram för avfallsrådgivning inom miljöförvaltningen Jäteneuvonta 2002–2006 blivit klart år 2002.

3.4 Trafiken

Under de senaste åren har trafiken ökat kraftigare än den ekonomiska utvecklingen, dvs den är lika stor som den uppskattas i strategin. I allmänhet har utvecklingen inom trafiken följt den ekonomiska utvecklingen. Det att den ekonomiska utvecklingen har grundat sig på privat konsumtion har ökat trafiken. Samtidigt har tågtrafikens ton- och passagerarkilometer blivit klart mindre än vad prognoserna har sagt. Med tanke på utsläppen är det positivt att utvecklingen inom fordonstekniken har varit något snabbare än man har antagit.

Möjligheterna att utveckla den finska bil- och trafikbeskattningen i en miljöstyrande riktning reds ut. Finland deltar i behandlingen av den ekonomiska styrning som är under utveckling inom EU.

Staten bistår med prissänkningar på biljetterna som stöder regelbundet resande och upprätthållandet av stadsaktig lokaltrafik. Basservicen på landsbygden genomförs som inköpt trafik och dess verksamhetsbetingelser förbättras genom att system med regionbiljetter utvecklas och priserna på biljetterna sänks.

Genom en statsrådsförordning om anmälan av bilarnas bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp har direktivets krav på utökad information till konsumenterna om personbilars bränsleekonomi satts i kraft. Dessutom bevakas i enlighet med EG-lagstiftningens krav hur energiförbrukningen och koldioxidutsläppen i nya personfordon utvecklas.

Genom energisparprogram som ingåtts med aktörerna inom transportsektorn och kollektivtrafiken har uppmärksamhet fästs vid valet av materiel, bevakningen av energiförbrukningen, utbildning i ett sparsamt körsätt, optimalt val av transportrutter och utvecklandet av informativ styrning.

3.5 Jord- och skogsbruket

Inom jord- och skogsbruket genomförs strategin genom att det sörs för att jordbrukets dikväveoxid- och metanutsläpp kan hanteras och å andra sidan för att kolsänkor upprätthålls och ökas. Vid den sjunde partskonferensen i fråga om klimatkonventionen (COP7) godkändes också rekommendationer till verkställighetsregler som anknyter till artiklarna om sänkor i Kyotoprotokollet. I dem ingår protokollets artikel 3.3 om korrigerande av kalkylmässigt utsläpp, som är viktig för Finland, och artikel 3.4 om godtagbara tilläggsåtgärder, gränserna för användningen av dem och principerna om beräkningsreglerna. Sådana tilläggsåtgärder är skogsvård, skötsel av jordbruksmark samt återställande av vegetation. Utnyttjandet av tilläggsåtgärderna är frivilligt och den fördel parterna får av dem begränsas.

Beskningsprojekt kan också inbegripas i projekt mellan industriländer och utvecklingsländer om mekanismerna för en ren utveckling (CDM). Dessutom bereder man sig på att eventuellt beakta den kol som ingår i skogsprodukter vid beräkningen av sänkorna.

3.5.1 Jordbruket

Jordbrukets växthusgasutsläpp har minskat med cirka 20 % från år 1990. Jordbrukets utsläppskällor är metanutsläpp som uppkommer vid idisslars matsmältning, metan- och dikväveoxidutsläpp vid behandlingen av gödsel samt dikväveoxidutsläpp från jordbruksmarker. Jordbrukspolitikens stödåtgärder har inriktats så att de utöver övriga mål också sporrar till en produktion som i mindre grad belastar växthusgasbalansen. Utsläppen från jordbruket till vatten och luft försöker man minska med hjälp av miljöstöd till jordbruket som baserar sig på frivillighet.

Jordbrukets metanutsläpp har minskat tack vare att djurställen har förnyats och gödselhanteringen har blivit bättre. En minskning av de dikväveoxidutsläpp som föranleds av odlingen har åstadkommit genom att åtgärder som upprätthåller växtskicket hos åkrarna har främjats och med hjälp av miljöstöd till jordbruket, med vilket mängderna gödselmedel som används har fått ner. Dessutom definierar nitratförordningen gränserna för användningen av kvävegödselmedel och kväve från boskapsködsel, vilket utöver främjandet av skyddet av vattendragen också har inverkat på utsläppen till luften från jordbruket. Med en balanserad utfodring förbättras också näringsämnesbalansen i utfodringen och samtidigt minskas utsläppen till luften från husdjursekonomin.

Vid utvecklandet av användningen av åkerbiomassa för energiproduktion har rörfilen konstaterats vara ett utmärkt bränsle bland träflis och torv. Användningen av rörfilen för energiproduktion håller på att bli lönsammare i och med reformeringarna av jordbruksstöden.

Med hjälp av investeringsstödet till jordbruket är det möjligt att utnyttja biogas från jordbruket, men endast några anläggningar är i drift. Forskning och rådgivning som hänför sig till jordbrukets växthusgasutsläpp finansieras. Forskningen utförs av Forskningscentralen för jordbruk och

livsmedelsekonomi, MTT. Desutom genomförs rådgivning som anknyter till jordbrukets utsläpp till luften.

3.5.2 Skogsbruket

Skyddandet och utökandet av de kolförråd och kolsänkor som finns i de finska skogarna genomförs med åtgärder enligt en hållbar avverkningsplan och med hjälp av det nationella skogsprogrammet (KMO) 2010. Syftet med programmet är att höja den årliga avverkningsvolymen av gagnvirke till 63–68 miljoner kubikmeter fram till år 2010 och att samtidigt sörja för att skogsskötseln och skogsbrukets miljövård står på en hög nivå. År 2000 var avverkningsvolymen 61,5 miljoner kubikmeter.

De klimatpolitiska åtgärderna sammanhänger med skogsbruket som en helhet, inte med enskilda skogsbruksåtgärder, eftersom vårt lands skogsbruk främjas i enlighet med alla mål för en hållbar utveckling och med beaktande av att biodiversiteten skall bevaras. Vid genomförandet av KMO 2010 ombesörjs skogsskötseln och skogsförbättringsarbeten bl.a. med hjälp av lagen om finansiering av ett hållbart skogsbruk så att den årliga avverkningsvolymen av gagnvirke står på en hållbar grund. Genom regionala skogsprogram, nya rekommendationer till skogsskötsel och genomförandet av skogslagen främjas virkesproduktionen i ekonomiskogar och samtidigt naturvården. Dessutom har skogscertifieringen, som täcker hela landet, sin egen positiva verkan på skogarnas kolbalans.

Målet för det nationella skogsprogrammet 2010 är att fram till 2010 utöka användningen av energived, huvudsakligen fasta träbränslen, dvs brännved och energiflis, med fem miljoner kubikmeter, m.a.o. ungefär fyrfaldiga nivån år 1998.

3.6 Fluorerade växthusgaser

Montrealprotokollet (1987) till den i Wien år 1985 ingångna konventionen för skydd av ozonskiktet jämte ändringar begränsar produktionen och förbrukningen av ämnen som bryter ned ozonskiktet i övre atmosfären med varierande tidtabeller i industri- och utvecklingsländerna. Ämnen som ersätter dessa ämnen orsakar delvis utsläpp av HFC- och PFC-gaser som omfattas av utsläppsreduceringsskyldigheterna i Kyotoprotokollet. Reduceringskyldigheterna i Kyotoprotokollet omfattar dessutom svavelhexafluorid (SF₆). De nämnda ämnena används i olika syften bl.a. i kylanläggningar, inom halvledarindustrin, brandbekämpningsutrustning, aerosoler och gasisolerade elanordningar.

Åtgärder som syftar till att reducera läckage av F-gaser har i Finland redan delvis genomförts med en statsrådsförordning om underhåll av anordningar som innehåller ämnen som bryter ned ozonskiktet och vissa fluorkolväten samt om underhållsverksamhet och behörighetskrav för dem som utför avfallshantering.

Användningen av fluorerade växthusgaser (F-gaser) har ökat bl.a. inom kyl- och luftkonditioneringsanläggningar och aerosoler, eftersom de har ersatt ämnen som tidigare använts i detta syfte och som bryter ned ozonskiktet. Användningen av F-gaser försöker man stävja inom Europeiska gemenskapen, där förslag till förordning och direktiv om en minskning av dem är under beredning. Rådets gemensamma ståndpunkt till rättsaktsförslagen fastställdes i mars 2005.

Förslaget till förordning gäller isolering, användning, insamling och förstöring av de fluorerade växthusgaser som räknas upp i bilaga A till Kyotoprotokollet. I det föreskrivs dessutom om märkning och förstöring av produkter och anordningar som innehåller ifrågavarande gaser, anmälan av uppgifter som gäller gaserna, användning av svavelhexafluorid, utsläppande på marknaden av produkter och anordningar som innehåller fluorerade växthusgaser eller till sin funktion är beroende av dem samt om utbildning och certifiering av den personal som deltar i åtgärder enligt den föreslagna förordningen.

Direktivförslaget tillämpas i synnerhet på utsläpp av fluorerade växthusgaser från luftkonditioneringssystem som har installerats i fordon. Där skapas ett stegvist system för att avlägsna sådana luftkonditioneringsanläggningar vilkas värmeeffekt är över 150.

3.7 Utvecklande av teknologi och innovationer

Utvecklandet av teknologi och innovationer ses i Finland som ett centralt medel för energi- och klimatpolitiken. Det är ett viktigt delområde vid genomförandet av energisparprogrammet och handlingsplanen för förnybar energi.

På energi- och klimatförändringssektorn har den årliga offentliga FoU-finansieringen varierat mellan 60 och 70 miljoner euro. Efterfrågan på offentlig finansiering har under de senaste åren påverkats av att energiproducenterna har minskat FoU-verksamheten och den teknologiska utvecklingen av branschen allt mera ankommer på apparatutverkarna. Den ökande energianvändningen och efterfrågan på tjänster kompenseras i någon mån denna minskning.

Utvecklandet av teknologin stöds i Tekes' omfattande teknologiprogram, där statens forskningsorganisationer och universitet nära samarbetar med industrin i branschen. En andra verksamhetsform för Tekes, som till finansieringen är ungefär lika stor, selektiv projektfinansiering, inriktas både på forskningscentralernas och universitetens projekt och på industrins produktutvecklingsprojekt. Dessutom finansierar handels- och industriministeriet demonstrations- och kommersialiseringsprojekt som gäller ny teknologi. Under de senaste åren har man allt mera övergått från teknologiutveckling till utveckling av innovationer så att i stället för teknologi granskas hela produkt-, system- och affärsverksamhetskedjor.

Som bäst pågår följande forskningsprogram som gäller energi- och klimatteknologi:

- ClimBus – Affärsverksamhetsmöjligheter inom stävjandet av klimatförändringen 2004–2008
- Densy – Teknologier för decentraliserade energisystem 2003–2007
- Småskalig produktion och användning av träbränslen 2002–2006
- FINE – Småpartiklar – teknologi, miljö, hälsa 2002–2005
- Teknologiprogram om husteknik CUBE 2002–2006
- Fusion – Forskningsprogram om fusionsenergi 2003–2006.

3.8 Kommunernas klimatkampanj

Såsom riksdagen i sitt utlåtande om klimatstrategin konstaterade är kommunerna betydande parter och genomförare av den nationella klimatstrategin. Även om kommunernas ställning som energiproducenter och ägare av energibolag i och med strukturomvandlingen på energimarknaden har ändrats något, fattar kommunerna fortsättningsvis viktiga beslut med tanke på klimatpolitiken bl.a. med anknytning till planläggningen, trafikarrangemangen och avfallshanteringen.

Kommunerna och de organisationer och sammanslutningar som representerar dem är följaktligen med i de sektor- eller regionvisa programmen och projekten, där en viktig del utgörs av bekämpningen av klimatförändringen.

I kommunernas klimatskyddskampanj, som inleddes år 1997, deltar 48 kommuner och kampanjen täcker 47 procent av befolkningen. Kampanjen är en finsk tillämpning av kampanjen Cities for Climate Protection, som miljöorganisationen för världens kommuner ICLEI driver. Finland är väl representerat i denna kampanj såväl i Europa som även globalt. De centrala målen för kampanjen är

- att aktivera kommunerna i åtgärder som anknyter till stävjandet av klimatförändringen
- att förbättra luftkvaliteten, energiekonomin och självförsörjningsgraden i fråga om energi
- att ta i bruk förnybara energikällor
- att sysselsätta och främja ny teknologi.

Också i Finlands övriga kommuner kan stommen i klimatprogrammet byggas med de olika faserna av klimatkampanjen som grund; utsläppsberäkning och –prognos, reduceringsplan, verkställande och bevakning av den. Kommunens egna åtgärdsområden vid utsläppsreduceringar är egna energianvändnings- och energiproduktionssätt, avfallshantering, anskaffningar samt planläggning, trafik- och samhällsplanering. Kampanjen har i betydande grad främjat det samarbete som siktar till att stävja klimatförändringen mellan kommunerna och inom dem. Lokal sakkunskap finns i de kommuner, samkommuner, energibyråer samt vissa landskapsförbund som redan har inlett arbetet. Dessa kan utgöra exempel och berätta om sina erfarenheter för de kommuner som inte ännu har inlett arbetet.

Kommunförbundet och 85 kommuner eller samkommuner har ingått ett energisparavtal med handels- och industriministeriet. Avtalet förnyades hösten 2002 och gavs namnet kommunernas energi- och klimatavtal och breddades samtidigt till förnybara energikällor.

3.9 Utbildning och kommunikation

Utbildningen har på längre sikt stor betydelse både vad gäller att stävja klimatförändringen och anpassa sig till den och att agera i uppgifter inom energiekonomin. Den traditionella energiekonomin och energitekniken har varit etablerade utbildningsbranscher redan länge. I utbildningskommissionen för energibranschen, som lyder under undervisningsministeriet, har det retts ut hur täckande energisektorns utbildning är och konstaterats att också i fråga om detta finns det utvecklingsbehov. Klimatförändringen är däremot inte en separat utbildnings- eller vetenskapssektor, utan den gäller flera utbildningsområden och –stadier, och den bör beakta alla dessas undervisningsinnehåll och –mål i adekvat omfattning.

Ett program för informering om klimatförändringen inleddes i september 2002. Genom informeringsprogrammet utökas finländarnas medvetenhet om klimatförändringen, dess effekter och de åtgärder som krävs för att stävja den. I programmet har under åren 2002 – 2005 inletts nästan 40 informationsprojekt som har inriktats på olika grupper. Utöver projekten har en egen webbplats inrättats för informationsprogrammet, www.ilmastonmuutos.info och den har kontakt till de centrala klimatförändringsdatabaserna.

Med informationsprogrammet kompletteras befintlig informations- och kommunikationsverksamhet som de olika parterna har. Programmet genomförs i intensivt samarbete mellan handels- och industriministeriet, kommunikationsministeriet, miljöministeriet och utbildningsstyrelsen. För det praktiska genomförandet och samordningen svarar Motiva Oy.