



DET KONGELIGE  
MILJØVERNDEPARTEMENT

# St.meld. nr. 15

(2001-2002)

---

## Tilleggsmelding til St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk

*Tilråding fra Miljøverndepartementet av 22. mars 2002,  
godkjent i statsråd samme dag.  
(Regjeringen Bondevik II)*

## 1 Innledning og sammendrag

St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk ble lagt frem i juni 2001. Regjeringen slutter seg til hovedtrekkene i denne meldingen, men mener det er behov for å gjøre klimapolitikken mer offensiv. Globalt står verdenssamfunnet overfor store og svært kompliserte utfordringer dersom alvorlige menneskeskapte klimaendringer skal forhindres. I følge FNs Klimapanel, IPCC, har den globale middeltemperaturen allerede steget med 0,6 °C siden 1860. I sin tredje hovedrapport fra 2001 anslår IPCC en videre temperaturøkning på 1,4-5,8 °C i løpet av de neste 100 år. Dette vil i såfall være den raskeste økningen i middeltemperaturen på 10 000 år og gi den høyeste globale middeltemperaturen på 150 000 år.

Norge må ta både et nasjonalt og et globalt ansvar for å motvirke globale klimaendringer. På denne bakgrunn varslet Sem-erklæringen <sup>1)</sup> en mer offensiv klimapolitikk, og at det skal settes i verk nye nasjonale tiltak for å vise demonstrerbar fremgang innen 2005, i henhold til Kyotoprotokollen. Sem-erklæringen presiserer at etableringen av et nasjonalt kvotesystem skal fremskyndes og ikke vente til Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode, at prinsippet om grønn skatt fortsatt skal benyttes i miljøpolitikken og at CO<sub>2</sub>-avgiften fortsatt skal være et viktig klimapolitisk virkemiddel.

Regjeringen legger vekt på tidlig å få på plass fremtidsrettede virkemidler som reduserer de nasjonale utslippene før Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode. Regjeringen fremmer derfor denne tilleggsmeldingen til St.meld. nr. 54 (2000-2001). Regjeringen foreslår at det etableres et nasjonalt kvotesystem med kvoteplikt fra 2005 og at en rekke andre nasjonale tiltak gjennomføres. Ved å innføre et kvotesystem for de utslippskildene som ikke er omfattet av CO<sub>2</sub>-avgift der dette er praktisk gjennomførbart, samtidig som vi beholder dagens CO<sub>2</sub>-avgifter, blir nær alle utslippskilder underlagt klimavirkemidler. Samlet vil dette føre til at Norge får et av verdens mest omfattende systemer for å regulere utslipp av klimagasser.

### *Kyotoprotokollen - et viktig skritt på veien*

Kyotoprotokollen er av stor betydning i det internasjonale klimaarbeidet. For første gang ble det oppnådd enighet om en konkret og bindende avtale for reduksjon av klimagassutslipp i industrilandene. Avtalen som ble inngått i Kyoto i 1997, fordret imidlertid videre konkretisering for å kunne ratifiseres. Etter at St.meld. nr. 54 (2000-2001) ble fremlagt har det i 2001 vært klimaforhandlinger både i Bonn og i Marrakesh. Konferansen i Bonn resulterte i en politisk avtale som ga avklaringer på mange av de overordnede politiske spørsmålene vedrørende regelverk for gjennomføring av Kyotoprotokollen. Denne avtalen ble fulgt opp i Marrakesh, hvor det ble fattet beslutninger om detaljene i regelverket for gjennomføring av protokollen. Regelverket som er vedtatt internasjonalt gjør at Kyotoprotokollen nå kan ratifiseres av industrilandene, slik at den snarest kan tre i kraft. Regjeringen legger frem en stortingsproposisjon om samtykke til norsk ratifikasjon av Kyotoprotokollen sam-

<sup>1)</sup> Samarbeidsregjeringens politiske plattform.

tidig med denne meldingen, jf. St.prp. nr. 49 (2001-2002). Norge vil dermed kunne bli blant de første industrilandene som binder seg juridisk til Kyotoprotokollen. Regjeringen ønsker, gjennom å legge opp til en tidlig ratifikasjon, at Norge kan bidra til at protokollen trer i kraft innen toppmøtet om miljø og utvikling i Johannesburg i august 2002.

### *Strengere utslippsforpliktelser er nødvendig*

Klimakonvensjonen med Kyotoprotokollen er viktige milepæler i arbeidet med å redusere de globale utslippene av klimagasser. Kyotoprotokollen, som omfatter utslippsforpliktelser for industrilandene for perioden 2008-2012, er imidlertid bare et første steg. Langt større utslippsreduksjoner må til om vi skal klare å hindre en uønsket klimautvikling. FNs klimapanel (IPCC) har lagt frem vitenskapelig dokumentasjon på at klimaet er i endring. Den globale gjennomsnittstemperaturen på jordoverflaten stiger, og har ifølge FNs klimapanel steget med om lag 0,6 grader i løpet av det 20. århundre. Havnivået har økt mellom 10 og 20 cm i løpet av de siste 100 årene. Ifølge FNs klimapanel har disse endringene sammenheng med en kraftig økning i konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren. Den tredje hovedrapporten til FNs klimapanel konkluderer med at det nå er «nye og sterke bevis på at det meste av oppvarmingen som er observert over de siste 50 årene, kan tilskrives menneskeskapte aktiviteter». Det er derfor nødvendig at utslippsforpliktelsene under Kyotoprotokollen etterfølges av avtaler som forplikter til langt større utslippsreduksjoner globalt.

Regjeringen vil fortsatt være en aktiv pådriver i det internasjonale klimaarbeidet. Å få en samlet verden til å gjennomføre gjennomgripende tiltak er den aller største utfordringen fremover. Regjeringen vil arbeide aktivt for å legge grunnlaget for en tidlig oppstart av forhandlinger om mer ambisiøse utslippsforpliktelser. Utslippsforpliktelser etter 2012 må også omfatte land som ikke har utslippsforpliktelser under protokollen. Blant industrilandene har USA - som alene står for om lag fjerdeparten av de globale klimagassutslippene, valgt å stå utenfor Kyotoprotokollen. Det blir også viktig å få utviklingsland med store utslipp og/eller sterk utslippsvekst til å påta seg utslippsforpliktelser. Som en del av forberedelsene til slike forhandlinger bør det blant annet sees nærmere på det langsiktige ambisjonsnivået for et globalt klimasamarbeid, og hvordan landene gjennom nye utslippsforpliktelser skal kunne bidra til å nå Klimakonvensjonens endelige mål. Regjeringen mener at etablering av et fremtidig mål for konsentrasjon av klimagasser i atmosfæren kan gi et godt grunnlag for videre internasjonale forhandlinger om mer ambisiøse utslippsforpliktelser.

Regjeringen ser det som viktig å ha et globalt perspektiv i klimapolitikken. Dersom det skal lykkes på sikt å stabilisere konsentrasjonen av klimagasser på et forsvarlig nivå, er det viktig at utslippsreduksjonene skjer der hvor dette er billigst. Denne tilleggsmeldingen fokuserer særlig på de kostnadseffektive tiltakene som Norge kan gjennomføre før 2008. For det globale miljøet betyr det isolert sett lite hvilke tiltak Norge gjør nasjonalt i perioden frem til 2008. I et internasjonalt perspektiv er det imidlertid av stor betydning hva Norge som en betydelig energinasjon gjør. Å vise at Norge går foran med effektive virkemidler er viktig på to måter; både for å gi eksempler på god virkemiddel-

bruk internasjonalt og for å gi Norge tyngde i de videre internasjonale forhandlingene.

### *Klimapolitikk - et langsiktig og etisk spørsmål*

Selv om denne tilleggsmeldingen fokuserer på perioden før 2008, må tiltakene og virkemidlene sees i et langsiktig perspektiv. Virkningene av det vi i dag slipper ut av klimagasser vil særlig ramme kommende generasjoner. Det er derfor viktig å komme raskt i gang med virkemidler som på sikt vil gjøre det lettere å oppfylle enda strengere forpliktelser enn den vi påtar oss for perioden 2008-2012. Regjeringen ser det som viktig å legge forholdene til rette for at Norge kan oppfylle sine klimaforpliktelser, både i perioden 2008-2012 og i senere forpliktelsesperioder. Gjennom de foreslåtte virkemidlene vil myndighetene legge til rette for investeringer som er nødvendige for at produksjonen og forbruket skal bli mindre klimagassintensive.

Klimaproblemet er nært knyttet til Nord-Sør problematikken ved at de rike landene til nå har stått for det aller meste av klimagassutslippene, mens det er de fattigste landene som vil bli hardest rammet av klimaendringer. Dette gir klimaproblemet et viktig moralsk aspekt. Det er en stor utfordring for verdenssamfunnet å bidra til en økt økonomisk vekst i de fattige landene, men samtidig unngå de enorme økningene i klimagassutslippene som dette kan føre til. En annen viktig utfordring er å få på plass ny og klimavennlig teknologi og utvikling av nye fornybare energikilder til akseptable kostnader. De rike landene må særlig påta seg et ansvar for dette. En slik utvikling forutsetter blant annet bruk av virkemidler som er tydelige og langsiktige, slik at virksomheter finner det lønnsomt å utvikle og ta i bruk miljøvennlig teknologi.

### *En offensiv klimapolitikk*

Regjeringen slutter seg til hovedtrekkene i St.meld. nr. 54 (2000-2001), herunder forslaget om å innføre et bredt kvotesystem koblet til kvotesystemet under Kyotoprotokollen fra 2008. Stoltenberg-regjeringens melding er imidlertid lite ambisiøs når det gjelder klimapolitikken før 2008. Meldingen presenterer flere eksempler på tiltak som vil redusere de nasjonale klimagassutslippene, men den inneholder få konkrete forslag til virkemidler som vil kunne utløse tiltakene. Det mest konkrete forslaget er å videreføre CO<sub>2</sub>-avgiften og forhandle om avtaler med sikte på utslippsreduksjoner med bedrifter som er unntatt fra CO<sub>2</sub>-avgiften. Regjeringen Bondevik mener det er viktig å videreføre CO<sub>2</sub>-avgiften frem mot 2008. CO<sub>2</sub>-avgiften omfatter nesten to tredeler av de samlede norske CO<sub>2</sub>-utslippene og gir gjennomgående sterke incentiver til å redusere disse utslippene. Regjeringen ser det imidlertid som lite hensiktsmessig å starte en forhandlingsprosess for å inngå avtaler med virksomheter som skal inngå i et kvotesystem fra 2008, slik regjeringen Stoltenberg foreslår i St.meld. nr. 54 (2000-2001). Regjeringen foreslår i stedet å etablere et kvotesystem fra 2005. Et kvotesystem vil gi større sikkerhet for utslippsreduksjoner og forutsigbarhet, og tidlig innføring vil gi viktig læring.

Regjeringen vurderer et kvotesystem som et langt bedre virkemiddel overfor industrien enn avtaler. Regjeringen vil derfor foreslå at det innføres et kvotesystem som i hovedsak omfatter de utslippene som i dag ikke er belagt med CO<sub>2</sub>-avgift der dette er praktisk mulig. Dersom en allerede fra 2005-2007 inkluderer de sektorene som i dag har CO<sub>2</sub>-avgift i kvotesystemet, vil dette

ved lave kvotepriser kunne føre til noe høyere utslipp enn om dagens avgiftsnivåer blir videreført. Lave og moderate kvotepriser for denne perioden fremstår som mest sannsynlig, og de sektorene som i dag har CO<sub>2</sub>-avgift vil derfor kunne få en lavere pris på sine utslipp. Den foreslåtte kombinasjonen av virkemidler vil i en slik situasjon gi størst utslippsreduksjoner i Norge. Den betyr videre at nær alle norske klimagassutslipp vil bli omfattet av klimavirkemidler og gi virksomheter som i dag er unntatt fra CO<sub>2</sub>-avgift et incentiv til å foreta utslippsreduserende tiltak. Dermed sikres et helhetlig sett med virkemidler som innebærer at alle sektorer får incentiver til å redusere sine klimagassutslipp. Regjeringen mener samtidig at det er behov for virkemidler som vil gi utslippsreduksjoner i tillegg til CO<sub>2</sub>-avgiften og kvotesystemet. Meldingen presenterer derfor også andre virkemidler og tiltak som vil utløse utslippsreduksjoner i Norge, i tråd med Sem-erklæringen.

#### *Et nasjonalt kvotesystem fra 2005*

Hovedmålet med å innføre et tidlig kvotesystem er å få utløst ytterligere kostnadseffektive tiltak i Norge. Samtidig må ikke dette virkemidlet utformes så stramt at virksomheter som er lønnsomme med en internasjonal kvotepris i Kyoto-perioden nedlegges på grunn av særlig høye klimakostnader før 2008. Disse hensynene vil bli ivaretatt ved den endelige utformingen av enkeltelementene i kvotesystemet i en egen odelstingsproposisjon.

Kvotesystemet skal fra og med 2005 omfatte utslipp av CO<sub>2</sub> og andre klimagasser fra virksomheter som ikke betaler CO<sub>2</sub>-avgift på en hoveddel av sine utslipp. Energi- og utslippsintensiv industri vil dermed få kvoteplikt for de utslippene som i dag ikke er avgiftspliktige. Regjeringen vil også vurdere hensiktsmessigheten av å innføre kvoteplikt for andre virksomheter som har fritak for eller får refundert CO<sub>2</sub>-avgiften, hvor den viktigste sektoren er fiske med tre prosent av utslippene. Utslippene fra den energi- og utslippsintensive industrien som er unntatt fra CO<sub>2</sub>-avgift står i dag for om lag 27 prosent av de norske klimagassutslippene. Kvoteplikten for en bedrift skal ikke omfatte den delen av utslippet som allerede er pålagt CO<sub>2</sub>-avgift.

Det samlede utslippstaket for kvotesystemet skal ta utgangspunkt i en reduksjon av utslippene på 20 prosent i forhold til utslippene fra disse virksomhetene i 1990. Det legges opp til at det samlede utslippstaket vil bli justert ved nyetableringer/utvidelser eller ved nedleggelse av virksomhet. Regjeringen legger opp til at kvotene i 2005-2007 skal tildeles vederlagsfritt til de kvotepliktige. I dag har disse virksomhetene i praksis en ubegrenset kvote som de ikke trenger å betale for. Regjeringens opplegg innebærer derfor en skjerping av virkemidlene. Alle virksomheter med kvoteplikt vil med dette få incentiver til å redusere utslippene. Med ambisjonsnivået om 20 prosents reduksjon, vil størstedelen av virksomhetene måtte gjennomføre tiltak for å redusere utslippene, kjøpe kvoter utover de som er tildelt vederlagsfritt, eller betale overtredelsesgebyr. Noen virksomheter vil ha muligheter til å gjennomføre tilstrekkelig med tiltak til at de kan selge kvoter de ikke trenger selv. Det legges restriksjoner på videresalg av en del av kvotene, slik at virksomhetene ikke kan selge alle kvotene og nedlegge driften.

Det legges opp til at kvotesystemet åpner for felles gjennomføring nasjonalt i forhold til utslippskilder som enten ikke har en ansvarlig, eller som det vil

være krevende og kostbart å tilordne en ansvarlig aktør. Videre vil Regjeringen åpne for å kreditere kvoter fra utlandet som har gyldighet under Kyoto-protokollen. Regjeringen legger opp til å sette et gebyr for overtredelse av kvoteplikten ut fra en avveining av hensynene til å oppnå utslippsreduksjoner i Norge, at det samlede utslippstaket i størst mulig grad overholdes og at klimakostnadene for de kvotepliktige før 2008 ikke blir urimelig høye.

Et tidlig og obligatorisk kvotesystem for enkelte sektorer vil være en første start med handel av utslippskvoter. Læringseffekten av å komme i gang med kvotehandel før 2008 kan gi både industrien og myndighetene fordeler i forhold til et system under Kyotoprotokollen. Å fremskynde etableringen av et kvotesystem vil gjøre at Norge blir et av foregangslandene på dette feltet. Innføring av et nasjonalt kvotesystem for de virksomheter som ikke har CO<sub>2</sub>-avgift antas å oppfylle EFTAs overvåkingsorgans nye retningslinjer for offentlig støtte til miljøtiltak.

Å regulere klimagassutslippene gjennom et system for kvotehandel har flere fordeler. Miljøfordelen skyldes at det i et kvotesystem kan settes en øvre grense for hvor store samlede klimagassutslipp som kan slippes ut. Kvotehandel er således et styringseffektivt virkemiddel. Samtidig overlates det til markedet og de private aktørene å foreta reduksjoner der disse finner det mest lønnsomt. Den viktigste økonomiske fordel ved kvotehandel er derfor at utslippsreduksjoner blir foretatt der hvor kostnadene er lavest.

Regjeringen legger opp til å utvide kvoteplikten til andre sektorer fra og med 2008 slik at kvotesystemet blir hovedvirkemidlet under Kyotoprotokollen. Fra 2008 skal klimagassutslippene reguleres av et bredt, nasjonalt kvotesystem som omfatter så mange utslippskilder som praktisk mulig og som er koblet til et internasjonalt kvotehandelssystem.

### *Kvotesystemer i EU og andre land*

EU arbeider nå med å utforme et kvotedirektiv hvor kvoteplikten skal tre i kraft fra 2005. Det er positivt at EU har tatt initiativ til å starte med kvotehandel som virkemiddel for å regulere klimagassene allerede fra 2005. Dette kan gi nyttige erfaringer til arbeidet med å forberede et effektivt og internasjonalt virkemiddelregime fra 2008. Kommisjonens forslag til kvotesystem er imidlertid ikke i tråd med Norges behov, spesielt i forhold til Kyotoprotokollen. Norge har som vannkraftnasjon, og som en stor produsent og eksportør av energi, andre utfordringer enn de fleste EU-land. Storbritannia og Danmark har allerede etablert egne kvotesystemer uavhengig av EU og fått dem godkjent av EU-kommisjonen inntil videre. Sverige har nedsatt et parlamentarisk utvalg som skal legge frem forslag til et nasjonalt kvotesystem med kvoteplikt senest fra 2005. Landene i EU har til dels ulike interesser med hensyn til hvordan kvotesystemet skal utformes, og det er derfor foreløpig vanskelig å si hvordan det endelige kvotesystemet vil bli.

Regjeringen ser det på denne bakgrunn som lite hensiktsmessig å avvente utformingen av et eventuelt kvoteregime fra EU. Regjeringen har i stedet valgt å legge frem forslag om et eget norsk kvotesystem for perioden 2005-2007. Dette forslaget tar hensyn til at Norge allerede har CO<sub>2</sub>-avgift på utslippene fra petroleumsvirksomhet på sokkelen og transport, og begrenser kvotesystemet til sektorer hvor utslippene til nå har vært uregulert.

Dersom det på sikt skulle vise seg at Norge må tilpasse kvotesystemet til et EU-direktiv, vil det kunne skje etter forhandlinger om de ulike elementene i kvotesystemet. Regjeringen søker aktivt å påvirke den prosessen som nå pågår i EU. Det er spesielt viktig at land som ønsker det får anledning til å inkludere andre kilder i systemet enn Kommisjonen har foreslått, og at de kan innføre et bredt og omfattende kvotesystem med fri adgang til bruk av Kyoto-mekanismene fra 2008.

### *Andre virkemidler og tiltak*

I tillegg til et kvotesystem mener Regjeringen det er viktig med andre klimavirkemidler. Denne meldingen omtaler derfor tiltak som foreslås iverksatt før 2008 med andre nasjonale virkemidler enn kvoter. Regjeringen legger vekt på at det skal tas hensyn til kostnadseffektivitet ved vurdering av ytterligere tiltak og virkemidler.

Det er et mål for Regjeringen at bruken av mineraloljer til oppvarming skal reduseres med 25 prosent i den første Kyoto-perioden (2008-2012) sammenlignet med gjennomsnittet for perioden 1996-2000. Som ledd i dette skal det utarbeides en strategi for konvertering fra oljefyring til ny fornybar energi, blant annet gjennom å stimulere til økt utnyttning av biomasse og metangass fra landbruket til energiformål. Det legges også opp til at avfall i langt større grad enn i dag skal erstatte bruk av fossile brensler, noe som medfører mindre deponering av nedbrytbart avfall. Et forbud mot deponering av alt nedbrytbart avfall vil bli vurdert. Omlegging av sluttbehandlingsavgiften for avfall vil bli tilpasset klimapolitikken. Regjeringen vil også styrke forskningen for utvikling av miljøvennlig energiteknologi. Videre er det Regjeringens mål at det skal etableres rammebetingelser som gjør det mulig å etablere gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering. Regjeringen vil sørge for at Statoil og rettighetshaverne på Snøhvit utarbeider en tidsatt plan for å utprøve CO<sub>2</sub>-reducerende teknologier. Regjeringen vil komme tilbake til Stortinget med en orientering om fremdriften, kostnadsoverslag og hvordan et pilotanlegg kan finansieres.

Når det gjelder ikke-industrielle utslipp av sterke klimagasser som HFK, PFK og SF<sub>6</sub>, har Regjeringen sett behov for å innføre virkemidler tidlig. Disse utslippene forventes å øke sterkt uten virkemidler. Regjeringen vil derfor foreslå at det innføres en avgift på import av HFK og PFK på nivå med CO<sub>2</sub>-avgiften for fyringsolje. Regjeringen vil vurdere en refusjonsordning for HFK og PFK som leveres inn til et mottak etter å ha blitt tatt ut av bruk. En refusjonsordning vil fremme gjenbruk og destruksjon slik at ordningen gir samme incentiver som en utslippsavgift. Regjeringen har videre inngått en avtale med elektrobransjen om redusert bruk og utslipp av SF<sub>6</sub>. Disse utslippene har ikke tidligere vært regulert. Avtalen innebærer blant annet en utvidet innsamling og behandling av utrangerte elektriske og elektroniske produkter.

Petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel er en stor kilde til utslipp av klimagasser, og utslippene forventes å øke i fremtiden dersom ikke nye virkemidler iverksettes. Regjeringen vil derfor legge til rette for krafttilførsel fra land og vil vurdere ulike ordninger for hvordan dette kan gjøres. Regjeringen skal også vurdere ytterligere utslippsreducerende tiltak knyttet til faking på sokkelen.

Regjeringen vil føre en samferdselspolitikk som effektivt bidrar til å redusere klimagassutslippene fra transportsektoren. Blant annet vil Regjeringen at det skal legges betydelig vekt på miljøegenskaper ved statsforvaltningens innkjøp av transporttjenester og kjøretøy. Det skal også legges til rette for økt bruk av biodrivstoff.

Det er viktig at statlige virksomheter er en drivende kraft og går foran i arbeidet med å nå Regjeringens klimamål. Alle statlige etater og virksomheter skal derfor innføre et enkelt system for miljøledelse innen 2005, og departementene skal gå foran i denne prosessen.

Regjeringen vil gjennom tiltak knyttet til forskning, informasjon og kompetansebygging aktivt bidra til å bevisstgjøre, styrke beredskap og legge til rette for nødvendig samfunnsmessige tilpasninger i ulike sektorer for å begrense skader og tap som følge av klimaendringer. Det vil bli lagt opp til et nært samarbeid med aktuelle sektormyndigheter og regionale og lokale myndigheter som vil følge opp videre innenfor sine ansvarsområder.



## 2 Internasjonale rammebetingelser og fremtidige klimaavtaler

Regjeringen vil:

- at Norge skal bidra til en tidlig ikrafttredelse av Kyotoprotokollen ved å ratifisere den i første halvdel av 2002
- at Norge skal arbeide for en mer ambisiøs global klimaavtale med strengere og mer omfattende utslippsforpliktelser etter Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode
- at Norge skal være en pådriver i forberedelse og gjennomføring av forhandlinger om slike nye utslippsforpliktelser

Klimatoppmøtet i Marrakesh i november 2001 var en viktig milepæl i arbeidet for å bekjempe menneskeskapte klimaendringer. Det ble her oppnådd enighet om det internasjonale regelverket for gjennomføringen av Kyotoprotokollen. Dermed er grunnlaget lagt for at protokollen kan ratifiseres av tilstrekkelig mange land til at den kan tre i kraft. Kyotoprotokollen trer i kraft nitti dager etter at minst 55 parter til Konvensjonen, herunder industrilandsparter som sto for minst 55 prosent av industrilandenenes totale CO<sub>2</sub>-utslipp i 1990, har ratifisert den.<sup>2)</sup>

Regjeringen vil samtidig med denne meldingen legge frem en stortingsproposisjon om samtykke til norsk ratifikasjon av protokollen. Norge vil dermed kunne bli blant de første industrilandene som binder seg juridisk til Kyotoprotokollen. Regjeringen ønsker gjennom en tidlig ratifikasjon at Norge kan bidra til at protokollen trer i kraft innen toppmøtet om miljø og utvikling i Johannesburg i august 2002.

### 2.1 Rammebetingelser for gjennomføring av Kyotoprotokollen

---

Andre del av den sjette Partskonferansen under Klimakonvensjonen ble avholdt i Bonn i juli 2001. Konferansen resulterte i en politisk enighet om spørsmål vedrørende regler og retningslinjer for gjennomføring av Kyotoprotokollen og de fleste spørsmål under Klimakonvensjonen relatert til utviklingsland.

Enigheten i Bonn var derfor et gjennombrudd i forhandlingene og svært viktig for fokuset i det videre internasjonale klimaarbeidet, ikke minst i en situasjon der USA nylig hadde tatt avstand fra Kyotoprotokollen.

Den politiske enigheten gikk ikke konkret inn på de mange tekniske spørsmålene som har betydning for hvordan Kyotoprotokollen kan gjennomføres. Selv om det ble oppnådd fremskritt med å innarbeide den politiske enigheten i beslutningstekster i Bonn, gjensto det likevel mange uavklarte spørsmål foran den sjuende Partskonferansen i Marrakesh i november 2001. Dette gjaldt blant annet regelverket for Kyoto-mekanismene (se boks 2.1) og etterlevelseregimet (se boks 2.4), samt reglene for regnskapssystemer, rap-

<sup>2)</sup> Protokollen var pr. 5. mars 2002 ratifisert av 49 land, men kun to av disse er industriland (Romania og Den tsjekkiske republikk).

portering og gjennomgang av informasjon. Spørsmål om opptak av klimagas- ser ble i stor grad avklart i Bonn.

I Marrakesh fulgte Regjeringen opp målet om en mer offensiv klimapoli- tikk og arbeidet aktivt for en forhandlingsløsning som ville sikre protokollens integritet, og som kunne legge grunnlag for ratifikasjon og ikrafttredelse av Kyotoprotokollen. Norge gikk tidlig ut og aksepterte det politiske kompro- missforslaget som ble lagt på bordet fra formannskapet, og som også ble akseptert av EU og G-77. Norge arbeidet aktivt for å få andre land i paraply- gruppen <sup>3)</sup>

til også å vise kompromissvilje og å redusere antall punkter som de ønsket videre forhandlinger om. Norge bidro på denne måten til at antallet forhan- dlingsspørsmål i sluttrunden ble holdt til et minimum og til at det til slutt ble oppnådd enighet om løsninger alle kunne akseptere. Forhandlingsresultatet innebar beslutninger som på noen områder var svakere enn Norge ønsket. Dette gjelder blant annet at rammene for kreditering av skogforvaltningstiltak ble større enn ønsket. Sett under ett var imidlertid forhandlingsresultatet tilfredsstillende. Det var særlig positivt at beslutningene etablerte et detaljert regelverk for bruk av Kyoto-mekanismene og et sterkt etterlevelseregime som medfører konkrete konsekvenser for parter som ikke overholder forplik- telsene sine.

Fire år etter at Kyotoprotokollen ble fremforhandlet lyktes det således, etter kompliserte forhandlinger, å oppnå en politisk enighet om regler og ret- ningslinjer for gjennomføring av protokollen. Marrakesh-beslutningene gir en detaljert fortolkning av enigheten som ble oppnådd i Bonn i praktisk og jurid- isk språk. Denne pakken av beslutninger, til sammen mer enn 240 sider, utdy- per regler og retningslinjer for hvordan Kyotoprotokollen skal gjennomføres.

Det gjenstår fremdeles noen tekniske spørsmål knyttet til regelverket for gjennomføring av protokollen. Marrakesh-beslutningene spesifiserer videre prosesser for å komme frem til løsninger på disse spørsmålene. Noen av disse vil også være av en viss politisk karakter, som for eksempel definisjoner og bestemmelser for skogprosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen og regler for beregning og rapportering av CO<sub>2</sub>-binding ved arealbruksend- ringer og tiltak i skog. Det er enighet om en prosess som tar sikte på beslut- ninger om disse spørsmålene på den niende Partskonferansen i 2003. Det er videre enighet om en prosess frem til tiende Partskonferanse for behandling av direkte versus indirekte menneskeskapte endringer i karbonopptak og - utslipp knyttet til arealbruksendringer og tiltak i skog.

### **Boks 2.1 Kyoto-mekanismene**

Ordninger som muliggjør gjennomføring av deler av utslippsforplik- telsene på tvers av landegrensene går under fellesbetegnelsen «Kyo-

<sup>3)</sup> Norge har i forhandlingene etter den tredje Partskonferansen under Klimakonvensjonen deltatt i den såkalte paraplygruppen, som foruten Norge består av Australia, Canada, Island, Japan, New Zealand, Russland, Ukraina og USA. Gruppen utveksler synspunkter og har dia- log om klimaspørsmål. Landene i paraplygruppen har forskjellige utgangspunkt på mange områder, og det er ikke noe primært mål for gruppen å komme frem til felles posisjoner der- som de nasjonale mandater ikke gir grunnlag for det.

tomekanismene». Slike ordninger åpner for samarbeid som kan bidra til å redusere de totale kostnadene ved oppfyllelsen av spesifikke utslippsmål, dvs. mest mulig kostnadseffektive tiltak. Kyotoprotokollen inneholder tre slike mekanismer:

*Felles gjennomføring (protokollens artikkel 6):* Prinsippet om felles gjennomføring er etablert allerede under Klimakonvensjonen. Et land (investorlandet) som har store kostnader forbundet med å redusere egne nettoutslipp av klimagasser kan under felles gjennomføring investere i utslippsreducerende tiltak eller tiltak som øker opptaket av klimagasser i et annet land (vertslandet) hvor kostnadene for hver enhet utslippsreduksjon er mindre, og på denne måten bli kreditert hele eller deler av denne utslippsreduksjonen i sitt klimagassregnskap. Deltakelse i felles gjennomføringsprosjekter under artikkel 6 er forbeholdt land som har utslippsforpliktelser, det vil si industrilandene. Felles gjennomføring kan foregå ved at myndighetene i to eller flere land samarbeider om finansiering av og støtte til investeringsprosjekter som kan redusere de totale utslippene til atmosfæren i landene. Det kan også gjennomføres ved at enkeltbedrifter/aktører fra privat sektor i landene samarbeider om prosjekter og rapporterer tiltak og tilhørende utslippsreduksjoner til myndighetene.

*Den grønne utviklingsmekanismen (protokollens artikkel 12):* Kyotoprotokollen oppretter i tillegg en ny ordning, kalt Den grønne utviklingsmekanismen. Denne ordningen innebærer at industriland og utviklingsland kan samarbeide om prosjekter som bidrar til en bærekraftig utvikling i utviklingslandet, og som samtidig bidrar til reduserte klimagassutslipp. Prosjektene må resultere i utslippsreduksjoner eller nettobindinger av klimagasser som ellers ikke ville funnet sted. I likhet med felles gjennomføringsprosjekter kan også prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen gjennomføres ved at enkeltbedrifter/aktører fra privat sektor i landene samarbeider med hverandre. Investorlandet har anledning til å benytte oppnådde utslippsreduksjoner fra slike prosjekter til å møte deler av sin kvantitative utslippsforpliktelser under Kyotoprotokollen. Prosjektene og utslippsreduksjonene som følger av prosjektene må godkjennes av institusjoner som er etablert under Kyotoprotokollen.

*Internasjonal kvotehandel (protokollens artikkel 17):* Kyotoprotokollen åpner også for kvotehandel mellom industriland, som innebærer at landene blir enige om en form for «omsettbare utslippstillatelser». I et internasjonalt kvotehandelssystem mellom land som har kvantitative utslippsforpliktelser vil land eller bedrifter kunne kjøpe utslippstillatelser fra land eller bedrifter som reduserer egne utslipp mer enn påkrevd av disse utslippsforpliktelser. Kritiske elementer i et internasjonalt kvotehandelssystem vil blant annet være organiseringen av markedet, kontroll og verifisering.

I tillegg til disse fleksible gjennomføringsmekanismene finnes det også andre elementer i protokollen som gir fleksibilitet. Ved at parter tillates å omfordele utslippsforpliktelsene under protokollen seg imellom i såkalte «bobler» vil partene kunne fordele byrdene ved oppfyllelse av forpliktelsene seg imellom. Dette er blant annet noe medlemslandene i EU vil gjøre. Etableringen av slike bobler kan under protokollen sees som en engangstransaksjon, ettersom avtalen om en slik omfordeling ikke kan endres før utløpet av den forpliktelsesperioden avtalen er inngått for. Slike bobler utelukker imidlertid ikke at deltagende land også kan ta del

i felles gjennomføring og handle kvoter med hverandre og med land utenfor boblen.

### *Kyoto-mekanismene*

Kyotoprotokollen åpner for samarbeid mellom parter for å redusere utslipp og øke opptak av klimagasser gjennom de såkalte Kyoto-mekanismene: Internasjonal handel med utslippskvoter og prosjektbasert samarbeid om utslippsreduksjoner (felles gjennomføring) mellom industriland, samt prosjektbasert samarbeid mellom industriland og utviklingsland (Den grønne utviklingsmekanismen). Bruk av Kyoto-mekanismene skal være et supplement til nasjonale tiltak.

I Bonn ble det enighet om at det ikke skal settes et kvantitativt tak på hvor stor andel av partenes utslippsforpliktelser som kan oppfylles gjennom bruk av Kyoto-mekanismene. Regjeringen vil at en vesentlig del av utslippsreduksjonene som Norge må gjennomføre for å oppfylle sin utslippsforpliktelse under protokollen skal komme gjennom nasjonale tiltak. For at industriland skal kunne bruke Kyoto-mekanismene må de overholde relevante metodikk- og rapporteringskrav under protokollen.

Regelverket er slik at utslippsenheter som kommer fra felles gjennomføring og Den grønne utviklingsmekanismen kan spares opp til en grense (for hver av dem) på 2,5 prosent av partens tillatte utslippsmengde over forpliktelsesperioden. Det er imidlertid ingen restriksjoner på omsetningen mellom industrilandene av utslippskreditter fra godkjente opptaksaktiviteter, utslippsenheter fra kvotehandling, felles gjennomføring eller sertifiserte utslippsreduksjoner fra Den grønne utviklingsmekanismen innenfor forpliktelsesperioden.<sup>4)</sup> Dermed vil det være mulig først å bruke disse utslippsenhetene mot forpliktelsen og så spare et eventuelt overskudd oppnådd gjennom nasjonale tiltak til neste forpliktelsesperiode.

Det ble enighet i Marrakesh om en «tidlig start» av Den grønne utviklingsmekanismen gjennom opprettelsen av institusjonene som blant annet skal godkjenne prosjektaktiviteter og sertifisere utslippsreduksjoner som disse resulterer i. Dette innebærer at prosjektaktiviteter under Den grønne utviklingsmekanismen kan godkjennes før protokollen trer i kraft. Prosjekter som allerede har startet, kan generere utslippsenheter med tilbakevirkende kraft fra 1. januar 2000. Disse prosjektene må godkjennes og registreres innen 31. desember 2005. Det er også enighet om sammensetningen av styret for Den grønne utviklingsmekanismen, og det første styret ble valgt i Marrakesh. Det er videre enighet om at det skal utarbeides forenklete regler og prosedyrer for å gjøre små prosjektaktiviteter mer attraktive.

<sup>4)</sup> Utslippsenheter som omfattes av beslutningene fra Marrakesh er: *Removal unit (RMU)* - «opptaksenheter» fra aktiviteter rettet mot opptak av klimagasser, *assigned amount unit (AAU)* - utslippsenheter som avledes av en parts tillatte utslippsmengde under Kyotoprotokollen, *certified emission reductions (CER)* - utslippskreditter fra prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen og *emission reduction units (ERU)* - utslippskreditter fra felles gjennomføringsprosjekter.

Regjeringen mener at Den grønne utviklingsmekanismen vil kunne bli et nyttig instrument for å utløse gode klimaprosjekter i utviklingslandene, og derigjennom bidra til mer aktiv deltakelse fra utviklingslandene i arbeidet med å møte klimaproblemet. En tidlig start av Den grønne utviklingsmekanismen vil gi incentiver til investeringer i prosjektaktiviteter på et tidlig tidspunkt. Regjeringen vil at norske kvotepliktige virksomheter skal kunne bruke sertifiserte utslippsreduksjoner fra Den grønne utviklingsmekanismen i forhold til kvoteplikten i det nasjonale kvotesystemet. Regjeringen vil samtidig tilrettelegge for en politikk der en vesentlig andel av utslippsreduksjonene skal skje nasjonalt. Regjeringen vil ikke godkjenne kreditter fra eventuelle kjernekraftprosjekter ved oppfyllelse av Norges utslippsforpliktelse.

Eventuell offentlig finansiering av prosjektaktiviteter under Den grønne utviklingsmekanismen skal ifølge beslutningene ikke resultere i omdisponering av offentlige bistandsmidler og være adskilt fra finansielle forpliktelser for industrilandsparter. Regelverket foreskriver at hvert land skal opprette et kontaktpunkt (en nasjonalt ansvarshavende) for prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen. Regjeringen arbeider med å følge opp dette kravet.

Regjeringen vil at privat sektor skal være drivkraften i bruk av Kyoto-mekanismene. Myndighetene vil kunne bidra med å legge til rette for prosjektsamarbeid gjennom generelle rammeavtaler med mulige samarbeidsland, men uten at myndighetene involverer seg i spesifikke prosjektaktiviteter.

Ifølge Marrakesh-beslutningene må hvert industriland opprettholde en «kvotereseerve» i sitt nasjonale register. Denne reserven skal i følge beslutningene ikke falle under 90 prosent av landets tillatte utslippsmengde. Parter som faller under dette nivået vil ikke kunne selge kvoter eller kreditter, men vil kunne kjøpe kreditter for å komme opp på nødvendig nivå igjen. Regelen kan ha konsekvenser både for antall kvoter som er tilgjengelige på det internasjonale markedet, og dermed for kvoteprisen, og for hvordan Norge kan utforme sitt nasjonale kvotesystem. Kvotereseerven kan inneholde utslippsenheter fra både kvotehandel, aktiviteter rettet mot opptak av klimagasser, felles gjennomføring og Den grønne utviklingsmekanismen. Regjeringen vil komme tilbake til hvordan Norge skal gjennomføre forpliktelsen om en slik kvotereseerve.

### **Boks 2.2 Avtale om felles gjennomføring mellom Norge og Romania**

Den norske miljøvernministeren og Romanias ambassadør i Norge undertegnet i desember 2001 en bilateral avtale om et prosjekt for reduksjon av klimagassutslipp i Romania. Dette er den første bilaterale avtalen om et felles gjennomføringsprosjekt tenkt anvendt i forhold til Kyoto-protokollen som Norge deltar i. Utslippskredittene, som Norge mottar som motytelse til investeringen, vil kunne brukes til å oppfylle deler av Norges forpliktelse under Kyotoprotokollen. I tillegg til reduserte klimagassutslipp, vil prosjektet bidra til redusert lokal forurensning og forbedring av fjernvarmesystemet i byen Fagaras.

Det er beregnet at prosjektet samlet vil bidra til å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene med om lag 500.000 tonn over en prosjektperiode på 15 år. Avtalen innebærer at Norge godskrives med om lag 35.000 tonn CO<sub>2</sub> pr. år svarende til om lag 170.000 tonn samlet i den første forpliktelsesperioden

(2008-2012) under protokollen. Reduksjonskostnadene for Norge svarer til om lag 30 NOK pr. tonn CO<sub>2</sub>. Norge bidrar med 5 millioner NOK i 2002 over Utenriksdepartementets budsjett. Dette svarer til om lag 10 prosent av den samlede prosjektinvesteringen.

### *Opptak av klimagasser*

Kyotoprotokollen fastslår at netto bindingseffekter av skogplanting, nyplanting og avskoging utført etter 1990 skal regnes med i oppfyllelse av utslippsforpliktelsene for første forpliktelsesperiode. For Norges del ventes det at bidraget fra disse aktivitetene vil bli svært lite eller negativt i første forpliktelsesperiode fordi veksthastigheten i norsk skog er lav, slik at effekten av avskoging vil kunne bli like stor som effekten av skogreising og nyplanting. Regelverket det ble oppnådd enighet om i Marrakesh fastslår at opptaksheter fra aktiviteter rettet mot opptak av klimagasser ikke kan spares til en fremtidig forpliktelsesperiode.

Protokollen åpner for å inkludere aktiviteter utover skogplanting, nyplanting og avskoging, primært for senere forpliktelsesperioder. Et hovedspørsmål i forhandlingene var om, og under hvilke forutsetninger, bindingseffekten av slike tilleggsaktiviteter etter 1990 kan regnes med i oppfyllelse av forpliktelsene også i første forpliktelsesperiode (2008-2012).

Norge aksepterte i 1997 utslippsforpliktelsen under Kyotoprotokollen uten å forutsette bidrag fra tilleggsaktiviteter knyttet til opptak av klimagasser i første forpliktelsesperiode. Siden en i dag ikke kan skille klart mellom CO<sub>2</sub>-opptak som skyldes klimatiltak etter 1990 og opptak som skyldes naturlige effekter, kan det bli vanskelig å unngå kreditering av binding som ville funnet sted uansett. På grunn av denne faren for å svekke Kyotoforpliktelsen, ønsket ikke Norge at regelverket skulle åpne for godskriving av binding fra skogforvaltningstiltak, men måtte imidlertid til slutt akseptere en begrenset godskriving for å oppnå enighet om totalpakken.

Enigheten som ble oppnådd i Bonn åpner for at opptak av klimagasser knyttet til revegetasjon, aktiviteter på dyrket mark og beitemark samt opptak knyttet til skogforvaltning etter 1990 kan krediteres partene i første forpliktelsesperiode. Dog fikk man inn en nødvendig begrensning med landspesifikke tak for godskriving av bindingseffekten av skogforvaltning. Maksimalnivå for årlig kreditering av karbonopptak som følge av skogforvaltning nasjonalt og skogtiltak i andre industriland (henholdsvis artikkel 3.4 og 6 i Kyotoprotokollen) er begrenset til om lag 3 prosent av utslippet i basisåret, men med større andel for noen land som krevde dette særskilt. I Marrakesh ble det nødvendig å akseptere en utvidelse av rammen for kreditering av skogforvaltningstiltak for Russland til omlag 4 prosent av deres 1990-utslipp. Dette var en utvidelse den norske regjeringen var sterkt imot. Fordi Russlands deltagelse er helt nødvendig for ikrafttredelse av Kyotoprotokollen, ble det likevel enighet blant alle land om å akseptere det russiske kravet.

For Norge er totalmengden som kan godskrives binding fra skogforvaltningstiltak 0.40 millioner tonn C/år (eller 1.47 millioner tonn CO<sub>2</sub>). I tråd med Norges holdninger til dette spørsmålet mener Regjeringen at Norge ikke

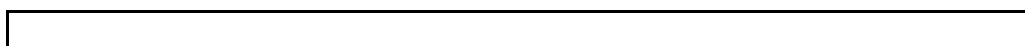
skal benytte seg av en slik godskriving i første forpliktelsesperiode. For at skogforvaltningstiltak skal kunne krediteres i fremtiden, bør det kunne dokumenteres at tiltaket gir nye, reelle opptak, og at det er forsvarlig ut fra andre miljøhensyn, inkludert hensyn til biodiversitet. Regjeringen vil heller ikke at norske kvotepliktige virksomheter skal kunne bruke kvoter som stammer fra skogforvaltningstiltak i andre land i forhold til kvoteplikten i første forpliktelsesperiode.

På lengre sikt vil Regjeringen arbeide for å få til en inkludering av arealbruk, arealbruksendringer og skogbruk i det internasjonale klimaregimet som på en bedre måte ivaretar miljømessige hensyn og er vitenskapelig forsvarlig. Én utfordring er å avdekke reelle opptak og utslipp av ulike klimagasser ved forskjellige aktiviteter. Hvert lands potensial for opptaksaktiviteter bør videre være reflektert når fremtidige forpliktelser forhandles. Det bør vurderes hvordan tiltak med positiv effekt for både biologisk mangfold og karbonbinding kan prioriteres i fremtiden. For eksempel er den raske avskogingen av tropiske regnskoger hovedårsaken til tap av biologisk mangfold globalt, og fører samtidig til frigjøring av store mengder klimagasser. Forutsatt at det i fremtiden kan utvikles faglig forsvarlig dokumentasjon og metodikk, vil det være store muligheter ved å benytte skogbevaring som tiltak både for bevaring av biologisk mangfold og for karbonlagring, ikke minst i tropiske områder.

Det pågår nå arbeid internasjonalt, blant annet i regi av FNs klimapanel, for å bedre kunnskapsgrunnlaget omkring klimaeffektene knyttet til arealbruk, arealbruksendringer og skogbruk. Det er inngått et samarbeid mellom Klimakonvensjonen og Konvensjonen om biologisk mangfold for å sikre utveksling av relevant informasjon om klimatiltak og effekter på biologisk mangfold. Regjeringen ser det som vesentlig å sikre at klimamotiverte tiltak ikke medfører negative effekter for det biologiske mangfoldet.

Skogreising og nyplanting ble godkjent som aktiviteter under Den grønne utviklingsmekanismen i første forpliktelsesperiode, men med et tak for kreditering på 1 prosent av hvert enkelt lands utslippsnivå i 1990. Det skal forhandles videre om tekniske krav og nærmere regelverk for inkludering av slike aktiviteter med sikte på beslutninger på den niende Partskonferansen i 2003. Norge vil delta aktivt i disse forhandlingene og søke å oppnå et regelverk som sikrer at slike prosjekter er miljømessig og sosialt forsvarlige, og at de ikke er i motstrid til andre relevante miljøavtaler. Faren for «lekkasje» (at binding i noen områder kompenseres ved hogst i andre områder), ødeleggelse av biologisk mangfold (for eksempel ved at plantasjer erstatter naturskog) og hvordan karbonbinding over tid behandles er blant de viktigste problemstillingene. Regelverket bør utformes slik at prosjekter som har positive effekter både for karbonbinding og for bevaring av andre viktige miljøverdier, som biologisk mangfold, blir prioritert.

Regjeringen vil vurdere behovet for ytterligere restriksjoner fra norsk side når det er oppnådd internasjonal enighet om dette regelverket. Regjeringen vil komme tilbake til hvordan en administrativt skal forholde seg til det fastsatte taket på kreditering fra slike aktiviteter, blant annet hvordan dette skal fordeles mellom norske interessenter.



**Boks 2.3 Testing Ground for Kyoto-mekanismene i Østersjøregionen**

De nordiske energi- og miljøvernministrene sluttet seg høsten 2000 til forslaget om etablering av en Testing Ground for Østersjøregionen, jf. St. meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk. Støtten til forslaget ble bekreftet høsten 2001 av både energi- og miljøvernministrene. I første omgang vil Testing Ground omfatte samarbeid om utprøving av Kyoto-mekanismene, med hovedvekt på prosjektbasert samarbeid (felles gjennomføring).

De nordiske energi- og miljømyndighetene arbeider med sikte på å etablere et investeringsfond for felles gjennomføringsprosjekter som skal forankres i det nordiske miljøfinansieringsselskapet NEFCO med en ramme på 100 millioner DKK. Dette forutsetter bidrag fra Sverige, Finland, Danmark, Island og Norge. Tyskland vil også bli invitert til å bidra økonomisk. Investeringsfondet skal bidra til finansiering av klimagas-sreducerende prosjekter i de baltiske landene (Estland, Latvia og Litauen), Polen og Russland.

Det arbeides videre med å utvikle en rammeavtale for samarbeidet om felles gjennomføringsprosjekter. Avtalen vil omfatte Russland, De baltiske landene, Polen, Tyskland og de nordiske landene. Norge leder arbeidet med utvikling av rammeavtalen under Klimagruppen i Østersjøsamrådet, der representanter fra landenes energi- og miljøvernmyndigheter er representert. Det legges opp til at rammeavtalen skal gi mulighet til overføring av kreditter som kan brukes i forbindelse med oppfyllelse av landenes utslippsforpliktelser under Kyotoprotokollen.

En standard prosjektavtale er under utvikling med bistand fra et norsk konsultantselskap. Denne vil danne grunnlaget for utforming av avtaler knyttet til det enkelte prosjekt som finansieres via NEFCO. Det vil bli lagt opp til at både private og offentlige aktører kan bidra i prosjektsamarbeidet.

Flere av mottakerlandene mangler den nødvendige kompetansen for å drive frem et prosjektbasert samarbeid. Derfor har Nordisk Ministerråd etter råd fra Den nordiske energi- og miljøgruppen besluttet å sette i gang et program for å styrke kompetansen i mottakerlandene med hensyn til Kyoto-mekanismene. Det er lagt opp et flerårig program der representanter blant annet fra de baltiske landene og Nordvest-Russland deltar. Det vil også bli avholdt konferanser og seminarer som vil bidra til å styrke den generelle kompetansen i forvaltningen og næringslivet i de respektive landene på dette feltet. I tillegg vil det bli utviklet en håndbok for felles gjennomføringsprosjekter for å gi råd og retningslinjer for prosjektutvikling i de enkelte landene, slik at kvaliteten sikres og kostnadene holdes nede.

Det er lagt opp til en endelig beslutning om rammeavtalen og undertegning høsten 2002 av energi- og miljøvernministrene i Østersjølandene. Dette vil gjøre det mulig å starte opp samarbeidet fra januar 2003.



### Boks 2.4 Etterlevelseregimet

Kyotoprotokollen legger opp til etablering av prosedyrer og mekanismer for å løse problemer knyttet til at parter ikke overholder sine forpliktelser, dvs. et etterlevelseregime. Etterlevelseregimet under Kyotoprotokollen inkluderer: -

Konsekvenser for ikke å overholde en utslippsforpliktelse:

–Gjenoppretting av tonn klimagasser med en rate på 1.3 til 1 (dvs. at et land må gjøre opp for hva det ikke har klart å oppfylle pluss 30 prosent i den neste forpliktelsesperioden)

–Opphør av rettighet til å selge utslippskreditter

–En plan for å gjenopprette sin evne til å overholde forpliktelsene -

En støttedel og en håndhevelsesdel av etterlevelseregimet, med to komiteer sammensatt av representanter fra både industriland og utviklingsland.

Håndhevelsesdelen har ansvar for partenes utslippsforpliktelser, rapporteringsforpliktelser og vurdering av adgang til bruk av Kyoto-mekanismene.

Spørsmålet om den juridiske karakteren til etterlevelseregimet ble utsatt. Juridisk bindende konsekvenser vil tidligst kunne vedtas på første Partsmøte under Kyotoprotokollen, etter at Protokollen har trådt i kraft.

### *Etterlevelseregimet*

Kyotoprotokollen legger opp til et etterlevelseregime med prosedyrer og mekanismer for å løse problemer med at parter ikke overholder sine forpliktelser. Forhandlingene om regelverket med slike prosedyrer og mekanismer var blant de vanskeligste spørsmålene i forhandlingene. Det er oppnådd enighet om konsekvensene av ikke å overholde utslippsforpliktelser. For det første skal den utslippsmengde som går ut over en parts tillatte mengde trekkes fra partens tillatte mengde for neste forpliktelsesperiode, men med en strafferente på 30 prosent. For det andre opphører partens rettighet til å selge utslippskreditter inntil parten igjen har vist at den overholder sine forpliktelser. I tillegg må parten legge frem en plan som viser hvordan den skal kunne overholde sine forpliktelser.

Etterlevelseregimet under Kyotoprotokollen er banebrytende og sterkere enn i noen annen nåværende global miljøavtale.

Det er institusjonelt inndelt i en støttedel og en håndhevelsesdel. Støttedelen har en forebyggende funksjon og skal hjelpe partene i å oppfylle sine forpliktelser. Håndhevelsesdelen følger opp partenes utslippsforpliktelser, deres rapporteringsforpliktelser og adgang til bruk av Kyoto-mekanismene, og er primært rettet mot oppfølging av parter som ikke overholder sine forpliktelser.

### *Regelverk for regnskapssystemer, rapportering og gjennomgang av informasjon*

Det ble oppnådd enighet om regler for utslippsregnskaper og rapportering, inkludert bruk av ekspertgrupper for å gjennomgå partenes rapporter. Disse

spørsmålene er sentrale for samarbeidet under Protokollen, og av stor betydning både for kontroll av etterlevelse og bruk av Kyoto-mekanismene.

### *Utviklingslandsspørsmål og finansiering under Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen*

I Marrakesh ble det også fattet formelt vedtak om de beslutningstekstene det var enighet om i Bonn rundt spørsmål knyttet til oppfølging av Klimakonvensjonen. Dette dreier seg hovedsakelig om økt støtte til utviklingsland gjennom opprettelsen av nye fond og tiltak rettet mot teknologioverføring, kompetanseoppbygging og tilpasning til et endret klima. Det er enighet om at det under Klimakonvensjonen opprettes et eget spesialfond for klimaendringer og et eget fond for minst utviklede land, og at det under Kyotoprotokollen opprettes et eget fond for aktiviteter rettet mot tilpasning til klimaendringer i utviklingsland. Alle fond skal administreres av Den globale miljøfasiliteten (GEF), som i tillegg pålegges nye omfattende oppgaver innenfor områder som kapasitetsbygging, tilpasning, teknologioverføring, forskning og informasjon. I Bonn ble det fra en gruppe industriland, inkludert EU, Norge, Canada, Island, New Zealand og Sveits gitt løfte om en finansiering på 410 millioner dollar årlig innen 2005 til disse områdene. Byrdefordeling er ikke avklart, og Regjeringen vil følge opp hvordan Norge kan bidra til oppfyllelse av denne erklæringen og våre finansieringsforpliktelser under Klimakonvensjonen og Kyotoprotokollen i samarbeid med øvrige giverland. Det henvises også til en mulig økning av rammene til GEF under de pågående påfyllingsforhandlinger.

Det er besluttet innført en avgift på prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen. I følge protokollen skal denne gå til tilpasningstiltak i særlig sårbare utviklingsland. Avgiften er satt til 2 prosent av de sertifiserte utslippskreditter som utstedes for det enkelte prosjekt. En avgift skal også dekke de administrative kostnadene for Den grønne utviklingsmekanismen, herunder kostnader knyttet til det institusjonelle apparatet som skal overvåke mekanismen, men størrelsen på denne er ikke bestemt. Det vil imidlertid ta tid før midler via disse avgiftene vil begynne å komme inn til systemet. Regjeringen vil derfor avsette midler fra norsk side som kan bidra til å dekke disse administrative kostnadene i en tidlig fase.

## **2.2 Et mer ambisiøst globalt klimaregime**

---

Etter enigheten som ble oppnådd i Marrakesh, blir forhandlingene om utslippsforpliktelser etter 2012 den viktigste oppgaven i det videre internasjonale klimaarbeidet.

Under Kyotoprotokollen er det samlede målet for utslippsreduksjon for industrilandene i perioden 2008-2012 - inkludert USA - rundt 5 prosent under utslippsnivået for disse landene i 1990. OECD/IEA har tidligere anslått at dette kan ligge 20-40 prosent lavere enn det samlede utslippsnivået for disse landene med videreføring av dagens virkemiddelbruk. Med enigheten om regelverket for opptak av klimagasser (blant annet skogforvaltning), vil de nødvendige utslippsreduksjonene for å oppfylle protokollen være lavere enn dette. Kyotoprotokollen ble dessuten svært svekket da USA trakk seg ut på vårparten 2001. Hvis USA tas ut av beregningene, vil effekten av de samlede utslippsforpliktelsene i forhold til 1990-nivå for industrilandene sett under ett

være vesentlig lavere enn hva protokollen i utgangspunktet la opp til. Selv om USA står utenfor Kyotoprotokollen, vil det være svært viktig at landet innfører effektive klimatiltak nasjonalt i tråd med prinsippene i Klimakonvensjonen.

Selv uten disse endringene i rammene rundt Kyotoprotokollen, har det imidlertid hele tiden vært klart at ambisjonsnivået til protokollen er langt fra tilstrekkelig til å møte klimaproblemet. IPCC antyder behov for utslippsreduksjoner i en helt annen størrelsesorden hvis Klimakonvensjonens langsiktige mål om å «oppnå stabilisering i konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren på et nivå som vil forhindre farlig menneskeskapt påvirkning av klimasystemet» skal kunne oppnås.

Det er således åpenbart at Kyotoprotokollen kun vil være et første beskjedent steg. De landene som i dag aksepterer forpliktelser under protokollen står for en avgrenset del av utslippene, ettersom hverken USA eller utviklingslandene er inkludert. Det er med andre ord behov for både strengere og mer omfattende utslippsforpliktelser over tid enn hva det legges opp til i Kyotoprotokollens første periode. Kyotoprotokollen fastslår selv at forhandlinger om nye forpliktelser skal begynne senest 2005, men mye taler i dag for at en bør arbeide for at slike forhandlinger begynner tidligere - og i en sammenheng som er bredere enn Kyotoprotokollen når det gjelder med utslippsforpliktelser. Regjeringen vil arbeide aktivt for å legge grunnlaget for en tidlig oppstart av forhandlinger om mer ambisiøse utslippsforpliktelser med sikte på å få med flest mulig land som i dag står utenfor protokollen. Det er særlig viktig at USA og viktige utviklingsland med sterk utslippsvekst påtar seg utslippsforpliktelser.

Selv om det kan bli vanskelig å få i gang reelle forhandlinger før Kyotoprotokollen har trådt i kraft, bør en dialog om prosessen starte allerede nå. Erfaringene fra klimaforhandlingene så langt viser at mye tid vil gå med til å forberede og legge til rette for forhandlinger. Som del av slike forberedelser bør landene blant annet kunne se nærmere på det langsiktige ambisjonsnivået for et globalt klimasamarbeid med sikte på oppnåelse av Klimakonvensjonens endelige mål. Regjeringen mener at etablering av et fremtidig mål for konsentrasjon av klimagasser i atmosfæren kan gi et godt grunnlag for videre internasjonale forhandlinger. Som illustrasjon vil for eksempel en stabilisering av konsentrasjonen på 550 ppm (parts pr. million) målt i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i følge IPCC kreve en reduksjon i de globale utslippene pr. capita fra 4.8 tonn i dag til 3.2-3.6 tonn i 2050. Et fremtidig mål for konsentrasjon av klimagasser i atmosfæren vil kunne danne utgangspunkt for å drøfte alternative utslippsbaner som er konsistente med et slikt mål. Den største utfordringen blir imidlertid å fordele en gitt global utslippsreduksjon mellom landene.

Regjeringen vil arbeide for at industrilandene skal påta seg strengere utslippsforpliktelser etter 2012. En mer ambisiøs global klimaavtale må imidlertid også inkludere USA og utviklingsland med forholdsvis store utslipp og sterk utslippsvekst. En god dialog med disse landene vil derfor være svært viktig i tiden fremover. Regjeringen vil at Norge skal spille en aktiv rolle i dette arbeidet. Disse problemstillingene vil bli drøftet i flere fora internasjonalt, først og fremst under Klimakonvensjonen. FNs toppmøte om bærekraftig utvikling i Johannesburg i år representerer også en mulighet til å drøfte klim-

aproblemets plass i forhold til andre miljøutfordringer og bærekraftig utvikling.

### 3 Kvotesystemer i andre land og i EU

Siden St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk ble lagt frem i juni 2001 har det internasjonalt skjedd en ytterligere utvikling i retning av bruk av kvotesystemer som virkemiddel for regulering av klimagassutslippene. I St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk kapittel 6.2.2 ble det gitt en omtale av kvotesystemer i andre land. Omtalen var særlig fokusert på Danmark og Storbritannia, som har satt i verk egne nasjonale kvotesystemer, og EU og Sverige, som er i ferd med å utarbeide forslag til kvoteregimer. I dette kapitlet gjøres det rede for utviklingen i tiden etter at denne meldingen ble lagt frem.

#### 3.1 EUs klimapolitikk

---

##### 3.1.1 EUs klimahandlingsprogram

EUs klimahandlingsprogram (The European Climate Change Program, ECCP) ble etablert i juni 2000. Siktemålet var å skaffe oversikt over de mest kostnadseffektive felles klimatiltakene i EU, i tillegg til kvotehandel, for å redusere klimagassutslippene og oppfylle Kyotoprotokollen. 23. oktober 2001 la EU-kommisjonen frem en meddelelse om iverksettelse av klimahandlingsprogrammets første fase (KOM (2001) 580 endelig). Dokumentet inneholder forslag til tiltak innen fire områder: tverrgående tiltak, energi-, transport- og industriltak. Tiltakene må sees i sammenheng med den forestående utvidelsen av EU, da mange av tiltakene er særlig aktuelle for søkerlandene. Forslagene inngår i en «pakke» sammen med forslag til kvotedirektiv (se nedenfor under kapittel 3.1.2) og forslag til ratifikasjon av Kyotoprotokollen.

Blant forslagene som lanseres er å stille krav til energieffektiviteten i varer (alt fra husholdningsapparater til elektromotorer). Et direktivforslag om dette vil bli fremmet i 2002. Videre foreslås det å utarbeide regler om styring av energietterspørselen, bedring av energitjenestenes effektivitet og regler om fremme av bruken av installasjoner som kombinerer kraft- og varmeproduksjon. Klimahandlingsprogrammet inneholder også forslag om tiltak for å stimulere energieffektive offentlige innkjøp og om iverksettelse av en bevisstgjøringskampanje om energieffektivitet.

Innenfor transportsektoren foreslås tiltak for å bremse veksten i bilbruken, blant annet ved økt satsing på jernbanetransport og skipstransport. I tillegg foreslås utarbeidelse av regler om en infrastrukturavgift og enhetlig beskatning av ervervsmessig landeveistransport. Det vurderes også tiltak for å øke transportsektorens bruk av biobrensel, herunder muligheten for å frita denne type drivstoff fra avgift.

Innenfor industrisektoren forberedes et direktiv om bruk av fluorholdige gasser som blant annet skal gi retningslinjer om tiltak som minsker utslippene av disse stoffene.

##### 3.1.2 EUs kvotedirektiv

EU-kommisjonen la 23. oktober 2001 frem et forslag til direktiv om kvotehandel med drivhusgasser (KOM (2001) 581 endelig). Formålet med direktivet er

å redusere utslippene av klimagasser og bidra til oppfyllelsen av Kyotoprotokollen gjennom opprettelsen av et kvotehandelsystem for visse sektors CO<sub>2</sub>-utslipp. Kommisjonen legger opp til at direktivet skal innarbeides i lovverket innen 31. desember 2003 og at kvotesystemet skal tre i kraft fra 2005.

### *Omfang*

Direktivforslaget omfatter foreløpig bare utslipp av CO<sub>2</sub> fra enkelte utslippsskilder, men målsettingen er at direktivet etter hvert skal utvides til også å omfatte andre utslippsskilder og gasser. Forslaget er bygget opp slik at det dekker større enheter som produserer elektrisitet, varme og damp. I tillegg er blant annet mineraloljeraffinerier, koksverk, visse typer bearbeiding av malm, produksjon av støpejern og stål, sement-, kalk-, glass- og glassfiberproduksjon og produksjon av keramiske produkter, papirmasse, papir og papp omfattet av forslaget. For de fleste av disse gjelder at direktivet bare omfatter bedrifter med en viss størrelse på produksjonen.

Kommisjonens forslag til kvotehandling dekker drøyt tredjeparten av EUs utslipp av klimagasser. Kilder med betydelige utslipp, som blant annet transportsektoren og store deler av prosessindustrien, omfattes ikke av forslaget.

### *Tak, tildeling og sanksjoner*

For perioden 2005-2007 innebærer forslaget at medlemsstatene selv legger frem forslag til total utslippsmengde på bakgrunn av kriterier fastsatt i direktivet. Et lands forslag til utslippstak skal sendes på høring til de andre medlemsstatene, og skal godkjennes av Kommisjonen. Alle kvotene for perioden 2005-2007 tildeles gratis ut fra prinsipper fastsatt i direktivet. Kvotene kan omsettes fritt etter at de er tildelt.

Hver kvote gir rett til å slippe ut ett tonn CO<sub>2</sub>. Bedrifter som det foregående år har hatt utslipp av CO<sub>2</sub> må innen 31. mars året etter innlevere til myndighetene kvoter tilsvarende utslippene, samt dokumentasjon for utslippsmengde. Den som ikke leverer tilstrekkelig antall kvoter til dekning av utslippene foregående år, må betale gebyr med minimum 50 euro pr. overskredet kvote, eller eventuelt det dobbelte av kvoteprisen i en nærmere spesifisert periode hvis dette er høyere. For perioden som starter i 2008 vil gebyret være 100 euro eller dobbelt kvotepris.

Det legges opp til at kvotene kan omsettes fritt innen EU-området, uten nærmere anerkjennelse eller avtale mellom de enkelte landene i Unionen. Land utenfor EU med egne kvotesystemer vil kunne koble seg til EU-systemet etter en prosedyre med felles anerkjennelse av kvotesystemene. Slik felles anerkjennelse vil forutsette at elementene i de forskjellige systemene (gebyr, tak, med videre) er noenlunde de samme.

### *Direktivforslagets betydning for Norge*

Direktivforslaget omfatter pr. i dag trolig bare om lag 20-30 prosent av de tilsvarende norske klimagassutslippene. Blant annet er viktige sektorer som transportsektoren og deler av prosessindustrien holdt utenfor. I tillegg omfatter direktivet foreløpig bare CO<sub>2</sub>, og ikke andre klimagasser. For Norge vil det være viktig at det endelige direktivet gir fleksibilitet til å inkludere utslipp fra

andre sektorer og andre klimagasser i vårt nasjonale kvotesystem. Gitt at et kvotesystem vil være Norges primære virkemiddel for å nå Kyoto-forpliktelsen fra 2008, er det viktig at det er adgang til å inkludere alle utslippskilder som har klimagassutslipp og som det er praktisk og økonomisk mulig å innlemme i et kvotesystem.

Kvotedirektivet slår fast at kvotene skal deles ut gratis i den første tildelingsperioden (2005-2007). Det er ikke klarlagt hvordan kvotene for den følgende perioden (2008-2012) skal tildeles, men dette skal fastsettes av Kommissjonen etter en nærmere beskrevet prosedyre. Norge har allerede CO<sub>2</sub>-avgift på en stor andel av utslippene, og overgang til et system med gratis tildeling av kvoter vil derfor kunne innebære en lettelse i virkemiddelbruken overfor disse utslippskildene dersom kvotesystemet skal erstatte avgiften. Fra norsk side er det derfor viktig at EU fra 2008 åpner for at kvoter til noen sektorer kan selges gjennom et auksjonssystem.

Kommissjonen vil i løpet av 2002 komme med et direktivforslag om gjennomføring av de prosjektbaserte mekanismene som er fastlagt i Kyotoprotokollen (internasjonal kvotehandel, felles gjennomføring med industriland og Den grønne utviklingsmekanismen). For Norge er det av betydning å kunne bruke disse mekanismene, fordi det gir en mer kostnadseffektiv oppfyllelse av miljømålene globalt. I og med at vi allerede har hatt CO<sub>2</sub>-avgiften i mange år, er kostnadene ved ytterligere reduksjon i utslippene større i Norge enn i de fleste andre industriland. Dette gjør at det for Norge vil være viktig å kunne bruke Kyoto-mekanismene, og at også EU-direktivet åpner for dette.

Direktivforslaget legger kvoteplikt bare på energiprodusenter med en samlet inngående effekt på mer enn 20 MW. Denne grensen kan gi konkurransemessige utslag, for eksempel i Nordsjøen, hvor det er flere installasjoner på om lag denne størrelsen. Tilsvarende utslag kan oppstå også i andre sektorer. Norge har derfor overfor EU tatt til orde for at direktivet endres slik at det også gis adgang til å inkludere installasjoner som er mindre enn 20 MW for de land som måtte ønske det.

Kommissjonen legger i direktivet opp til at kvoteplikten skal legges på sluttbruker (såkalt nedstrøms kvoteplikt). Regjeringen legger i St.meld. nr. 54 (2000-2001) i første omgang opp til at kvoteplikten i det nasjonale kvotesystemet under Kyotoprotokollen legges på importør/distributør for bruk av olje/bensin som drivstoff. Dette er administrativt enklere og gjør det lettere å inkludere transportsektoren i kvotesystemet. Norge har derfor tatt til orde for at direktivet bør åpne for at kvoteplikten alternativt kan legges oppstrøms på importør/distributør-leddet på noen områder.

Direktivforslaget skal nå behandles i Rådet og i EU-parlamentet. Det tas sikte på å treffe endelig vedtak en gang innen første halvdel av 2003 (jf. meddelelse fra Kommissjonen om iverksettelse av klimahandlingsprogrammets første fase KOM(2001) 580 endelig, pkt. 2.1.3). Det pågår for tiden en debatt mellom medlemslandene om innholdet i direktivet. Blant annet argumenteres det fra enkelte land for at direktivet bør tillate noe større frihet til å utelate sektorer/bedrifter fra kvotesystemet (såkalt opt-out), og at det også bør gis anledning til å inkludere andre sektorer og gasser fra det enkelte lands side (såkalt opt-in). Også retningslinjene for fastsettelse av utslippstak og tildelingskriteriene er gjenstand for diskusjon. Det er derfor grunn til å tro at det kan komme endringer i direktivet i forhold til det fremlagte forslaget.

Regjeringen vil aktivt søke å påvirke beslutningsprosessen i EU fremover. Dette vil skje gjennom kontakt med relevante EU-institusjoner og ved direkte kontakt med de enkelte medlemsland. Tatt i betraktning at EUs kvotedirektiv uansett utforming vil få stor betydning for norsk klimapolitikk fremover, er det viktig at kvotesystemet utformes slik at det vil kunne fungere som et godt virkemiddel også i Norge. Dette er noe av bakgrunnen for at Regjeringen nå legger frem forslag til et eget nasjonalt kvotesystem tilpasset norske utslippsforhold og virkemidler. Regjeringen vil også på denne måten søke å påvirke prosessen, og ikke avvende utfallet av behandlingen i EU, jf. nærmere om dette i kapittel 4.

### 3.2 Sveriges klimapolitikk

---

Den svenske regjeringen la 29. november 2001 frem en proposisjon om Sveriges klimapolitikk (Regeringens proposition 2001/02:55 Sveriges klimastrategi). I denne proposisjonen slår den svenske regjeringen fast at Sveriges utslipp av klimagasser i perioden 2008-2012 i gjennomsnitt skal være 4 prosent lavere enn utslippene i 1990. Dette er en ambisiøs målsetting, og Sverige går med dette lengre enn det de er forpliktet til i henhold til den interne byrdefordelingen i EU om oppfyllelsen av Kyotoprotokollen. I følge byrdefordelingssavtalen kan Sverige øke sine utslipp med 4 prosent i forhold til 1990-utslippene i Kyoto-perioden. Reduksjonsmålet skal ifølge proposisjonen nås uten å bruke bidrag fra opptak i skog eller Kyoto-mekanismene. Det er imidlertid åpnet for en revurdering av målsettingen dersom utviklingen i utslippene med mer ikke blir som forutsett, i første omgang i 2004.

Forut for fremleggelsen av proposisjonen hadde den svenske regjeringen 5. juli 2001 besluttet å nedsette et parlamentarisk utvalg for å utarbeide forslag til et svensk kvotesystem og et regelverk for Kyotoprotokollens fleksible mekanismer (Dir. 2001:56). I følge mandatet tas det sikte på at kvotesystemet skal tre i kraft tidligst 2003 og senest 2005. Sverige legger med andre ord opp til å utforme et eget nasjonalt kvotesystem parallelt med direktivprosessen i EU, og utvalgets forslag til kvotesystem skal dermed i utgangspunktet utformes uavhengig av EUs kvotedirektiv, selv om det også skal tas hensyn til utviklingen i EU.

Utvalget skal blant annet foreslå hvilke utslippskilder som skal omfattes av kvotesystemet. I første omgang tas det sikte på de utslippskilder som i dag betaler CO<sub>2</sub>-avgift. Utvalget skal foreslå utslippstak for kvotesystemet og tidspunkt for når kvoteplikten skal iverksettes. Det skal gis anbefaling om hvordan tildeling av kvotene skal skje, hva slags utforming utslippsrettighetene skal ha, om staten skal ha mulighet for å inndra, oppheve eller endre kvotene, hvilke sanksjoner som skal ilegges ved brudd på kvoteplikten og hvordan de prosjektbaserte mekanismene skal inkluderes i systemet. Forslaget fra utvalget skal leveres til regjeringen senest den 31. desember 2002.

Utvalget skal frem til 31. desember 2004 bistå den svenske regjeringen i arbeidet med å utforme kriterier for klimaprojekter innen rammen for felles gjennomføring og Den grønne utviklingsmekanismen. Utvalget skal i denne perioden også vurdere forslag til konkrete prosjekter fra myndighetenes side innen felles gjennomføring eller Den grønne utviklingsmekanismen.



### 3.3 Storbritannias kvotesystem godkjent av EU

---

Hovedtrekkene i det britiske kvotesystemet er beskrevet i St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk kapittel 6.2.2. I korthet består systemet av et kombinert avgifts- og kvotesystem, med frivillig deltakelse fra bedriftenes side. Kvotesystemet omfatter både bedrifter som er underlagt avgiftsplikt (the Climate Change Levy) og øvrige bedrifter, men incentivene til å delta i kvotehandelen er forskjellig for de to kategoriene. Bedrifter som er pålagt å betale avgift kan avtale med myndighetene at de skal redusere utslippene ned til et visst nivå, og få refundert 80 prosent av avgiften. Bedriftene kan kjøpe kvoter for å nå de avtalte utslippsforpliktelsene. Virksomheter som ikke omfattes av avgiften kan delta i kvotehandelssystemet ved for eksempel å foreta utslippsreduksjoner og deretter selge kvoter i kvotesystemet. Regjeringen har iverksatt en tilskuddsordning for å stimulere disse bedriftene til å delta i kvotehandelen. Kvoteplikten i det britiske kvote- og avgiftssystemet vil bli satt i verk fra og med april 2002.

EU-kommisjonen godkjente det britiske kvoteregimet 28. november 2001. Systemet ble godkjent til tross for at det inneholder elementer av statsstøtte, både i form av direkte tilskudd, avgiftsfritak og gratiskvoter. Kommisjonen varslet imidlertid at Storbritannia må rette seg etter EUs kvotesystem når dette trer i kraft (etter planen fra 1. januar 2005).

Hovedforskjellen mellom det britiske systemet og det EU planlegger er at det britiske kvotesystemet er et frivillig system, mens EU-kommisjonen foreslår et obligatorisk system. En del av det britiske systemet bygger på at det gis tilskudd pr. reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp for å få bedrifter til å delta i kvotesystemet. Det foreslåtte EU-systemet inneholder ingen slike subsidier. Det britiske kvotesystemet omfatter dessuten ikke el-sektoren, mens EU-kommisjonens direktivforslag gir direkte kvoteplikt for el-produsenter.

Kommisjonen vektlegger i avgjørelsen blant annet at Storbritannias kvotesystem er ment å starte allerede i 2002, og at det dermed vil gi læringseffekt frem mot 2005. Nyordningen innebærer betydelig strammere virkemiddelbruk og gir dermed miljøforbedringer i forhold til dagens britiske regime. Kommisjonen vektlegger også at kvotesystemet skal være tidsbegrenset, og foreløpig bare gjelde frem til det foreslåtte, obligatoriske EU-systemet uten utbetaling av subsidier trer i kraft. I tillegg viser Kommisjonen til at kvotesystemet er frivillig, og at dette nødvendigvis gjør et finansielt incentiv. Kommisjonen legger også vekt på at det skal introduseres en bindende straffemekanisme i nær fremtid. Den britiske regjeringen har varslet at den vil fremme forslag til et overtredelsesgebyr på 20 £/tonn (ca 250 NOK) om 2-3 år for manglende oppfyllelse av kvoteplikten.

Kommisjonen pekte imidlertid også på forskjellene mellom det britiske kvotesystemet og det systemet EU planlegger, og at dette kan bli problematisk i fremtiden. Kommisjonen varslet at det vil være vanskelig å opprettholde et frivillig system i Storbritannia dersom EU innfører et obligatorisk kvotesystem fra 2005. Kommisjonen vil derfor komme tilbake med forslag til endring av det britiske systemet når EU-systemet er utformet.

## 4 Nasjonalt kvotesystem med kvoteplikt fra 2005

Regjeringen vil:

- redusere utslippene av klimagasser ved å innføre et kvotesystem med kvoteplikt for perioden 2005-2007 for utslippskilder som i dag ikke har CO<sub>2</sub>-avgift der dette er praktisk gjennomførbart. Utslippene i Norge kan med dette bli redusert med omlag tre prosent mer enn med dagens virkemidler
- at kvotesystemet skal omfatte utslipp av CO<sub>2</sub> og andre klimagasser fra energi- og utslippsintensiv industri og eventuelt enkelte andre virksomheter som står for omlag 30 prosent av de norske utslippene
- at ambisjonsnivået - utgangspunktet for den samlede tildelingen - er en reduksjon på 20 prosent i forhold til utslippene i 1990, men at antall tilgjengelige kvoter reduseres ved nedleggelse og økes ved utvidelser i produksjonen
- åpne for en begrenset felles gjennomføring nasjonalt i forhold til utslippskilder som enten ikke har en ansvarlig eller som det vil være krevende og kostbart å tilordne en ansvarlig aktør
- åpne for bruk av kvoter som er godkjente under Kyotoprotokollen
- at Norge bør samarbeide med andre land om å utvikle et internasjonalt kvotemarked. Det norske kvotesystemet bør kunne kobles til andre lands tilsvarende systemer etter nærmere forhandlinger-tildeling kvotene vederlagsfritt med basis i historiske utslipp på en måte som bidrar til å forhindre utflytting av virksomhet fra Norge og utløser reduksjoner i utslippene. Regjeringen ønsker en dialog med industrien for å utvikle en praktisk tildelingsmåte i samsvar med ambisjonsnivået for kvotesystemet og ESAs retningslinjer for statsstøtte
- etablere et effektivt og hensiktsmessig rapporterings- og kontrollregime. Dette regimet bør ha samme funksjon og struktur som under Kyotoperioden 2008-2012
- sette et gebyr for overtredelse av kvoteplikten ut fra et mål om å oppnå utslippsreduksjoner i Norge og hensynet til at klimakostnadene for de kvotepliktige før 2008 ikke blir så høye at de medfører nedleggelse av virksomhet som vil være levedyktig i Kyotoprotokollens forpliktelsesperiode 2008-2012
- utvide kvoteplikten til andre sektorer fra og med 2008 slik at kvotesystemet blir hovedvirkemidlet for å oppfylle forpliktelsene under Kyotoprotokollen. Da bestemmes taket av forpliktelsen under protokollen
- fremme en odelstingsproposisjon med forslag til lovfesting av kvotesystemet

### 4.1 Innledning

---

Regjeringens forslag innebærer at Norge innfører et kvotesystem med kvoteplikt for utslippskilder som ikke har CO<sub>2</sub>-avgift fra 2005 der dette er teknisk mulig og økonomisk hensiktsmessig. Disse virksomhetene, som i hovedsak består av energi- og utlippiintensiv industri, er i dag i liten grad omfattet av klimavirkemidler.

Statens Forurensingstilsyn anslår i sin tiltaksanalyse fra 2000 at det kan finnes tiltak som vil redusere utslippene fra virksomhetene som er foreslått

inkludert i det tidlige kvotesystemet med omlag 1,6 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2010 ved priser under 125 kroner/tonn. Dette svarer til omlag tre prosent av dagens samlede norske utslipp. I tillegg kommer eventuelle bidrag fra innenlands felles gjennomføring.

Innføring av det foreslåtte kvotesystemet med kvoteplikt fra 2005 vil bedre kostnadseffektiviteten i det samlede virkemiddelapparatet og føre til at potensialene for utslippsreduksjoner vil kunne utløses raskere. CO<sub>2</sub>-avgiften og kvotesystemet vil til sammen dekke omlag 80 prosent av utslippene. Med en kvotepris lavere enn dagens CO<sub>2</sub>-avgifter vil et slikt kvotesystem kombinert med videreføring av dagens virkemidler gi lavere utslipp i Norge enn et bredt system hvor CO<sub>2</sub>-avgiften avvikles, samtidig som statens proveny fra CO<sub>2</sub>-avgiften kan opprettholdes. En slik politikk vil heller ikke svekke incentivene til å gjøre tiltak i enkelte sektorer i forhold til dagens bruk av virkemidler. Den vil utvide virkemiddelbruken til sektorer som i dag har unntak og kan rapporteres i forhold til Kyotoprotokollens krav om demonstrerbar fremgang i 2005. Innføringen av kvotesystemet vil være med på å legge forholdene til rette for at Norge kan oppfylle sine forpliktelser under Kyotoprotokollen.

Regjeringen vil komme tilbake til den detaljerte utformingen av kvotesystemet i en odelstingsproposisjon. Ved den endelige utformingen ønsker Regjeringen å unngå at bedrifter som er lønnsomme med en internasjonal kvotepris under Kyotoprotokollen, flytter ut som følge av særlig høye klimakostnader før 2008. Det foreslåtte kvotesystemet kombinert med andre virkemidler vil sikre at det gjennomføres betydelige tiltak i Norge før 2008.

For blant annet å redusere risikoen for at norske bedrifter påføres for høye kostnader før 2008 vil Regjeringen åpne for at de virksomhetene som får kvoteplikt i 2005-2007 kan bruke kvoter og kreditter som er godkjente under Kyotoprotokollen. Dermed kan norske virksomheter gjennomføre tiltak eller kjøpe kvoter i andre land dersom dette er rimeligere enn tiltak eller overtreddelse av kvoteplikten i Norge. Fordi disse kvotene alternativt kunne vært benyttet til å overholde kvoteplikten i 2008-2012, vil prisforventningene for kvoter under Kyotoprotokollen kunne ha stor betydning for prisdannelsen i det tidlige norske markedet og virke styrende på næringslivets investeringer.

Dersom det er få Kyoto-kvoter tilgjengelig i perioden 2005-2007, vil et stramt utslippstak isolert sett kunne trekke kvoteprisen opp. Den norske etterspørselen etter kvoter i dette internasjonale markedet antas imidlertid å være begrenset, spesielt med det prinsippet for fastsettelsen av antall tilgjengelige kvoter Regjeringen legger opp til å følge. Det er også aktuelt å begrense nivået på kvoteprisen gjennom nivået på overtredelsesgebyret. Regjeringen vil at Norge skal samarbeide med andre land om å utvikle et internasjonalt kvotemarked ut over dette, og den vil vurdere kobling til andre lands og EUs kvotesystemer der dette er praktisk mulig og fornuftig.

Et system som er etablert før 2008 vil også gi fordeler med hensyn til næringsutvikling og tidlig posisjonering i forhold til et kommende internasjonalt marked under Kyotoprotokollen, både for de kvotepliktige og for virksomheter som vil bidra til at kvotesystemet blir effektivt og funksjonerer etter hensikten. Den siste type virksomheter gjelder blant annet bedrifter som tilrettelegger utslippsreduserende prosjekter i Norge og i utlandet, kvotemeglere,

bedrifter og institusjoner som er involvert i verifikasjon av utslippsreduksjoner fra prosjekter og utslippsregnskap, tilsyn med videre.

Det må utarbeides et lovverk for kvotesystemet, og det må godkjennes av EFTAs overvåkingsorgan (ESA) på lik linje med et system under Kyotoprotokollen. Dette medfører at det vil ta noe tid fra systemet er vedtatt av Stortinget til det kan iverksettes. EU og ESA vedtok i 2001 nye retningslinjer for statsstøtte til miljøtiltak som gjelder i hele EØS-området. Det er ennå en del usikkerhet omkring hva som vil være de praktiske konsekvensene av disse retningslinjene, spesielt i forhold til nasjonale kvotesystemer. Kommisjonens godkjenning av det danske og det britiske systemet, samt de prinsippene som er skissert i direktivforslaget om kvotesystem, kan indikere at ESA vil legge tilsvarende vurderinger til grunn for behandlingen av det norske kvotesystemet.

De nye retningslinjene strammer blant annet inn på adgangen til å gi fritak for miljøavgifter. ESA har påpekt at dagens ordning med unntak fra CO<sub>2</sub>-avgiften kan være i strid med statsstøttereglene i EØS-avtalen. ESA krever blant annet at Norge innfører virkemidler som har en merkbar positiv effekt på miljøet, overfor virksomheter med unntak. Å innføre et obligatorisk kvotesystem fra 2005 for de sektorene som i dag ikke betaler avgift, antas å oppfylle ESAs krav. Ved innføring av et kvotesystem er det imidlertid flere problemstillinger som Norge må forholde seg til overfor ESA. Det er ikke tatt inn eksplisitte regler i retningslinjene om adgangen til å gi kvoter vederlagsfritt. Slik tildeling må notifiseres til ESA, som vil vurdere om dette kan tillates.

Del V av St. meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk beskriver et kvotesystem med obligatorisk kvoteplikt knyttet til et internasjonalt kvotesystem under Kyotoprotokollen. Et system med obligatorisk kvoteplikt fra 2005-2007, hvor Norge ikke står overfor en tallfestet utslippsforpliktelse, vil reise flere av de samme spørsmålene som er diskutert der, men det vil også skille seg vesentlig fra systemet under Kyotoprotokollen på enkelte punkter. Under Kyotoprotokollen vil antall tilgjengelige kvoter være avledet av Norges tallfestede utslippsforpliktelse. I en situasjon der vi ikke har noen tallfestet utslippsforpliktelse må Norge sette et tak for antall tilgjengelige kvoter i de sektorene som foreslås inkludert i det nasjonale kvotesystemet.

En annen viktig forskjell i forhold til et system under Kyotoprotokollen er at Norge ikke vil bli gjenstand for sanksjoner internasjonalt dersom utslippene blir høyere enn et avtalt nivå, med mindre Norge går med på dette i forbindelse med samarbeid med andre land eller EU. En tredje viktig moment er at det for perioden 2005-2007 neppe vil være etablert et like omfattende internasjonalt marked for kvoter og utslippskreditter slik det er lagt opp til med Kyoto-mekanismene under Kyotoprotokollen. Et mindre marked kan også bli mindre effektivt enn et globalt marked slik dette antas å bli under Kyotoprotokollen. Systemet vil også kunne realisere andre priser og ha andre virkninger i forhold til incentiver til nasjonale utslippsreduksjoner.

EU arbeider nå med utformingen av et kvotedirektiv som er ment å tre i kraft fra 2005, jf. kapittel 3. Regjeringen ser det som hensiktsmessig å legge frem forslag om et norsk kvotesystem med en innretning som er tilpasset Norges spesielle utslippssituasjon og annen bruk av virkemidler. Regjeringens forslag tar hensyn til at Norge allerede har CO<sub>2</sub>-avgift på utslippene fra

offshore og transport, og begrenser kvotesystemet fra 2005-2007 til sektorer hvor utslippene til nå har vært uregulert.

I forhold til den prosessen som nå pågår i EU søker Regjeringen aktivt å påvirke beslutningene. Det er spesielt viktig at land som ønsker det får anledning til å inkludere andre kilder i systemet enn Kommisjonen har foreslått, og at de kan innføre et bredt og omfattende kvotesystem med fri adgang til bruk av Kyotomekanismene fra 2008.

#### 4.2 Omfang av kvotesystemet

---

Regjeringen legger opp til at det skal innføres kvoteplikt for utslippskilder som ikke har CO<sub>2</sub>-avgift allerede fra 2005 der dette er praktisk mulig. Systemet vil kunne omfatte om lag 30 prosent av de norske utslippene. Det vil innbefatte industriens prosessutslipp av CO<sub>2</sub>, lystgass, PFK og SF<sub>6</sub> samt CO<sub>2</sub>-utslipp fra stasjonær forbrenning av kull og koks i sement- og lecaproduksjon, gass og spillolje. I 1999 svarte disse kildene for 15,2 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, eller omlag 27 prosent av totale utslipp. I tillegg kommer eventuelt virksomhet som idag har fritak fra eller refusjon av CO<sub>2</sub>-avgiften, hvor fiske er utslippsmessig viktigst med omlag tre prosent av utslippene. Hensiktsmessigheten av å inkludere de sistnevnte kildene må vurderes i forbindelse med odelstingsproposisjonen om kvotesystemet. SF<sub>6</sub> fra industrielle prosesser er knyttet til magnesiumsproduksjon ved Norsk Hydros fabrikk i Porsgrunn. Deler av denne produksjonslinjen er besluttet avvirket i 2002, og det forventes at utslippet fra denne kilden av den grunn bare vil utgjøre en firedel av dagens nivå.

Innføring av kvoteplikt på områder som i dag ikke er pålagt avgift, vil i hovedsak berøre metallindustrien (lettmetaller og ferrolegeringer), kjemisk råvareindustri (karbider, gjødsel, petrokjemi og metanol), sement-, kalk- og lecaproduksjonen, oljeraffinering og bruk av gass som energikilde. Dagens virkemiddelbruk omfatter i begrenset grad utslipp fra energi- og utslippsintensiv industri, og en slik mer helhetlig bruk av virkemidler vil gi nye incentiver til utslippsreduksjoner og teknologiutvikling. Regjeringen ser det ikke som praktisk mulig å inkludere utslipp fra husdyrhold i landbruket og fra gjødsel, i systemet. For enkelte andre utslipp foreslår Regjeringen alternative virkemidler, jf. kapittel 5.

Gjennom å foreslå et kvotesystem hovedsakelig for energi- og utslippsintensiv industri legger Regjeringen opp til en mer helhetlig bruk av virkemidler. Samtidig unngås en svekkelse av incentivene til utslippsreduksjoner for utslippskilder som i dag betaler CO<sub>2</sub>-avgift, hvor denne vil kunne komme til å være høyere enn kvoteprisen i 2005-2007. En slik svekkelse kunne blitt resultatet dersom en allerede fra 2005-2007 hadde inkludert de sektorene som i dag har CO<sub>2</sub>-avgift, fordi lave og moderate kvotepriser for denne perioden fremstår som mer sannsynlig. Den foreslåtte kombinasjonen av virkemidler vil i en slik situasjon gi lavest utslipp i Norge. Med disse virkemidlene vil også statens inntekter fra CO<sub>2</sub>-avgiften kunne opprettholdes.

Regjeringens forslag innebærer at alle utslippskilder som er inkludert i EU-kommisjonens forslag til kvotedirektiv, samt et betydelig omfang av andre virksomheter, enten vil ha kvoteplikt eller CO<sub>2</sub>-avgift. Samlet vil disse virkemidlene dekke nær 80 prosent av utslippene. Direktivforslagets avgrensning av kvotepliktige virksomheter er problematisk for Norge, spesielt om det i sin

nåværende form skulle få gyldighet for oss i perioden 2008-2012. Hovedårsakene er at Norges utslippsstruktur og utfordringer er annerledes enn EUs, og at forslaget kun dekker en begrenset del (30 prosent) av Norges utslipp og gir forskjellsbehandling innenfor sektorer som i dag er likebehandlet. Medlemslandene diskuterer om landene selv skal kunne bestemme hvilke sektorer som skal pålegges kvoteplikt, eller om dette skal fastlegges på fellesskapsnivå. Utfallet av denne diskusjonen vil også kunne gi føringer for omfanget av et norsk kvotesystem. Regjeringen vil komme tilbake til omfanget og øvrig innretning av det norske kvotesystemet dersom EU vedtar et direktiv om kvotehandel som legger føringer på det norske systemet.

### 4.3 Ambisjonsnivå - tak for kvotesystemet

---

Regjeringen vil at ambisjonsnivået for kvotesystemet skal være en 20 prosents reduksjon i utslippene i forhold til 1990-nivå fra de virksomhetene som får kvoteplikt. Den samlede tildelingen skal justeres i forhold til utvidelser og nedleggelse av produksjonen i kvotepliktige virksomheter. Utslippstaket (total utslippsbegrensning) skal ha samme ambisjonsnivå for årene 2005, 2006 og 2007. Det må være stramt nok til at det gir de kvotepliktige incentiver til å foreta utslippsreduksjoner. Utslippstaket vil kunne få betydning for hva som blir kvoteprisen i kvotesystemet og derfor også for hvor byrdefullt kvotesystemet blir for de kvotepliktige virksomhetene. Et kvotesystem bestående av få og store bedrifter vil være følsomt i forhold til nedleggelse og nyetablering av nye store virksomheter. Regjeringen mener dette bør tas hensyn til i utformingen av systemet i en periode hvor Norge ikke har en internasjonal tallfestet forpliktelse. Den vil derfor gå inn for en handlingsregel for hvor mange kvoter som skal være tilgjengelig snarere enn et fast tak. Det legges vekt på at handlingsregelen for fastsetting av utslippstaket, sammen med utformingen av andre sentrale elementer i kvotesystemet, skal forhindre at kvoteprisen før 2008 blir for høy.

De utslippskildene i energi- og utslippsintensiv industri som Regjeringen foreslår skal være gjenstand for kvoteplikt stod i 1990 for utslipp av 16,8 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Disse utslippene har siden blitt redusert noe og var i 1999 på 15,2 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. SFTs tiltaksanalyse antyder at det er potensiale for ytterligere tiltak til relativt moderate kostnader. Fastsettelsen av taket bør ta utgangspunkt i en reduksjon på 20 prosent i forhold til 1990-nivået. Dersom det skulle bli betydelige nyetableringer i sektorer med kvoteplikt, vil overholdelse av ESAs retningslinjer for miljøstøtte trolig kreve at kvoter blir gjort tilgjengelige for nye aktører under sammenlignbare vilkår som for de etablerte virksomhetene. Dette kan tale for å utvide det totale antall kvoter etter nærmere bestemte regler. Det legges derfor opp til at tildelingen justeres i forhold til endringer i aktivitet. Disse prinsippene for tildeling synes å være i samsvar med de prinsippene EU-kommisjonen legger til grunn i sitt forslag til kvotedirektiv for perioden 2005-2007.

### 4.4 Sanksjoner - overtredelsesgebyr

---

Det nasjonale kvotesystemet for 2005-2007 vil også kreve sanksjonsmekanismer. Hovedhensikten med sanksjonsmekanismer er å sørge for at kvotesyste-

met gir det ønskede miljømessige resultatet. Disse vil i stor grad kunne svare til sanksjonene i det nasjonale kvotesystemet under Kyotoprotokollen, men det kan også være viktige forskjeller. Regjeringen ser det som hensiktsmessig med et overtredelsesgebyr som de kvotepliktige må betale dersom de ikke overholder kvoteplikten. Overtredelsesgebyret vil dels fungere som en sanksjonsmekanisme og dels som en maksimalpris for kvoter. Et høyt gebyr vil sikre at utslippstaket realiseres, mens et lavere gebyr sikrer at norske virksomheter ikke påføres så høye kostnader at de legges ned selv om de ville vært levedyktige i 2008-2012. En annen sikkerhetsventil for å begrense kvotekostnadene er å åpne systemet mot utlandet, jf. kapittel 4.8 og 4.9. Overtredelsesgebyret bør fastsettes ut fra en avveining av disse hensynene, forventet kvotepris - samt en eventuell tilpasning til andre lands og EUs systemer. Sanksjonssystemet må også bestå av en rekke andre elementer og bygge på et rapporteringssystem, jf. kapittel 14 i St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk.

EU-kommisjonens forslag om et overtredelsesgebyr på 50 Euro (knappt 400 kroner) pr. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter for 2005-2007 eller det dobbelte av kvoteprisen i et angitt tidsrom, er så høy at den vil ha den funksjonen at taket sannsynligvis vil overholdes. Danmarks relativt lave straffegebyr på 40 DKK (45 kroner) er primært ment å skulle kontrollere klimakostnadene i et lite land der kraftprodusentene konkurrerer med utenlandske aktører som ikke har tilsvarende kostnader. Tilsvarende konkurrerer store deler av norsk energi- og utslippsintensiv industri med utenlandske aktører som heller ikke har tilsvarende kostnader. Storbritannia har antydnet at landet vil innføre et gebyr på 20 pund (260 kroner) pr. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter om to-tre år. Behovet for å kontrollere maksimalprisen og dermed kostnadene vil være større jo mindre markedet er (jo færre land Norge samarbeider med) og jo mer utsatt de kvotepliktige virksomhetene er for konkurranse fra land som ikke har tilsvarende kostnader. Om flere land skulle ønske å koble sine kvotesystemer vil det være viktig å koordinere størrelsen på overtredelsesgebyrene.

Gjennom fastsetting av overtredelsesgebyret har myndighetene gode muligheter til å kontrollere at kostnadene som norske virksomheter påføres ikke blir for høye. Dersom gebyret settes slik at det bestemmer kvoteprisen, vil motivene for å gjennomføre tiltak for å begrense utslippene være de samme som om myndighetene satte en avgift på samme nivå. I et system med gratiskvoter vil imidlertid den totale økonomiske belastningen være mindre for bedriftene.

Regjeringen vil komme nærmere tilbake til straffegebyrets størrelse i odelstingsproposisjonen om kvotesystemet.

#### **4.5 Tildeling av kvoter**

---

Regjeringen legger opp til at kvotene for systemet i 2005-2007 skal tildeles vederlagsfritt til de kvotepliktige. I dag har disse virksomhetene i praksis en ubegrenset kvote som de ikke trenger å betale for. Regjeringens opplegg innebærer dermed en skjerping av virkemidlene. Alle virksomheter med kvoteplikt vil med dette få incentiver til å redusere utslippene. Med ambisjonsnivå på 20 prosent reduksjon totalt vil størstedelen av virksomhetene måtte gjennomføre tiltak, kjøpe kvoter utover de som er tildelt vederlagsfritt, eller

betale overtredelsesgebyr. Noen virksomheter vil ha gjennomført tilstrekkelig med tiltak til at de kan selge kvoter de ikke trenger selv.

Regjeringen mener at systemet for 2005-2007 må utformes slik at det ikke gir nedleggelse som ikke uansett ville kommet som resultat av kvotesystemet for 2008-2012. De virksomheter innen energi- og utslippsintensiv industri som vil få kvoteplikt konkurrerer i hovedsak på et globalt marked der en stor del av konkurrentene befinner seg i land som ikke har utslippsforpliktelser i perioden 2008-2012.

I St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk argumenteres det prinsipielt for at kvotene i et bredt nasjonalt kvotesystem fra 2008 under Kyotoprotokollen bør selges til de kvotepliktige, i tråd med prinsippet om at forurenseren skal betale. Salg av alle kvotene vil bidra til at de billigste tiltakene gjennomføres først og til at Norges utslippsforpliktelse under Kyotoprotokollen kan nås til lavest mulig kostnader. Dersom alle kvotene selges eller tildeles som omsettelige gratiskvoter, vil en større del av utslippproduksjonene tas gjennom nedleggelse og begrensninger i aktivitet enn i tekniske tiltak.

Tildeling av kvoter vederlagsfritt gir de kvotepliktige reduserte belastninger og kan bidra til å dempe omstillingskostnader og faren for nedleggelse av konkurranseutsatt industri. Det forutsetter imidlertid at kvotepliktige virksomheter ikke kan legge ned og selge kvotene fritt. Regjeringen foreslår derfor at det legges restriksjoner på videresalg av en del av kvotene som tildeles vederlagsfritt. St.meld. nr. 54 (2000-2001) åpner for å gi gratiskvoter til konkurranseutsatt virksomhet i 2008-2012 dersom utsiktene for deres konkurransesituasjon i begynnelsen av Kyotoperioden skulle tilsi at det er behov for dette.

Hovedtyngden av virksomheter som foreslås inkludert i kvotesystemet for 2005-2007 er utslippsintensive og konkurrerer på et globalt marked, noe som gjør at de kan være svært følsomme for økte kostnader knyttet til utslipp. Det vil sannsynligvis være færre land som innfører en stram bruk av klimapolitiske virkemidler for sin prosessindustri før 2008 enn etterpå. Dette tilsier isolert sett at det vil kunne være et større behov for å gi den industrien som i dag har fritak for CO<sub>2</sub>-avgift gratiskvoter i et kvotesystem for 2005-2007 enn under Kyotoprotokollen i 2008-2012. Tildeling av kvoter må ha som formål å unngå at virksomhet som er lønnsomme med en internasjonal kvotepris i Kyoto-perioden, forhindres på grunn av særlig høye klimakostnader før 2008. Tildeling av kvoter vederlagsfritt vil på den måten kunne lette innføringen av et tidlig kvotesystem som inkluderer konkurranseutsatt industri.

Tildeling av kvoter må være i samsvar med ESAs retningslinjer for statsstøtte til miljøtiltak, som trolig vil kreve likebehandling av gamle og nye virksomheter. I tillegg vil det kunne være problematisk å tildele flere kvoter vederlagsfritt enn det som tilsvarer virksomhetens faktiske utslipp. I de nye retningslinjene er det ikke tatt inn eksplisitte regler om adgangen til å tildele kvoter vederlagsfritt. Tildeling av kvoter må på samme måte som nye avgiftsfritak notifiseres til ESA, som vil vurdere om tildelingsformen kan tillates. EU-kommisjonens godkjenning av det danske og det britiske systemet kan indikere at også Norge vil få godkjent et system med kvoter tildelt fritt for vederlag. Et system der noen virksomheter får kvotene vederlagsfritt og andre må betale kan være problematisk etter statsstøtteregelverket. EU-kommisjon-



ens forslag til kvotedirektiv legger opp til et system som utelukkende er basert på vederlagsfri tildeling for 2005-2007. Dersom dette direktivet blir vedtatt i sin nåværende form og blir ansett som relevant for Norge, vil staten neppe ha anledning til å ta betalt for kvotene ved tildeling til de kvotepliktige. For perioden fra 2008 legger Kommisjonen opp til at det skal være felles kriterier for tildeling i medlemslandene, men den har foreløpig ikke kommet med praktiske forslag til slike kriterier.

Ut fra en samlet vurdering legger Regjeringen opp til at kvotene for systemet i 2005-2007 tildeles uten vederlag. Den totale økonomiske belastningen på bedriftene blir da mindre. Siden de må kjøpe kvoter om de ikke klarer å realisere så store utslippsreduksjoner at de har tilstrekkelig med gratiskvoter, og kan selge overskytende kvoter om de gjennomfører større reduksjoner, vil de stå overfor et incentiv som motiverer dem til å gjennomføre tiltak. Tildelingsformen vil være med på å gjøre det mulig å realisere høyere priser i systemet uten å forårsake nedleggelse. Høyere priser gir industrien motiver til å realisere flere utslippsreducerende tiltak enn om alle måtte betale for kvotene og det settes et lavt gebyr ut fra hensynet til å bevare virksomhetene. Høyere priser gir imidlertid også virksomhetene incentiver til å nedlegge virksomhet ved å selge kvoter. Dette må også utformingen av systemet ta hensyn til.

Et system som kun er basert på vederlagsfri tildeling er i tråd med EU-kommisjonens forslag til kvotedirektiv og kvotesystemene som er gjennomført i andre land til nå. Regjeringen vil imidlertid understreke at det foreslåtte volumet på vederlagsfrie kvoter og tildelingsmåten ikke automatisk vil bli videreført for disse virksomhetene i et bredt kvotesystem under Kyotoprotokollen fra 2008, og at de virksomheter som i dag betaler CO<sub>2</sub>-avgift også skal betale for kvotene når de innlemmes i kvotesystemet.

Stortinget uttalte i 1998 at de industrielle virksomhetene som i dag er fritatt for CO<sub>2</sub>-avgift pålegges en utslippsreduksjon gjennom tildeling av kvoter, og at målet for denne reduksjonen skal være i størrelsesorden 30 prosent i forhold til 1990. Kvoteutvalget, jf. NOU 2000:1, antok at formuleringen kunne henspeile på et kvotesystem hvor de nevnte virksomheter samlet får tildelt en gratiskvote tilsvarende 70 prosent av samlede utslipp i 1990. Regjeringen vil at tildelingen av kvoter vederlagsfritt for perioden 2005-2007 skal ta utgangspunkt i en reduksjon på 20 prosent i forhold til 1990-nivå, og at det tas hensyn til nyetableringer, utvidelser og nedleggelse, jf. diskusjonen om samlet tilgjengelig antall kvoter i kapittel 4.3.

Kvoteutvalget anbefalte at eventuelle gratiskvoter bør tildeles ut fra historiske tall for utslipp. Et annet alternativ som ble vurdert var tildeling knyttet til de kvotepliktiges aktivitetsnivå. Utvalget mente imidlertid at historisk tildeling er å foretrekke. Det anførte at en slik tildelingsmetode bidrar til forutsigbarhet for næringslivet og er en administrativ enklere tildelingsform enn aktivitetskorrigert tildeling. I tillegg åpner den i liten grad for lobby-virksomhet. Kvoteutvalget ga ikke en klar anbefaling om hvilken basisperiode som bør velges. Utvalget fremholdt at en historisk tildeling bør baseres på en basisperiode med minst to år, og at tildelingen enten kan baseres på at bedriftene selv kan velge mellom minst to basisår, eller et gjennomsnitt av minst to år.

Aktuelle modeller for tildeling basert på historiske tall kan være enten å la de kvotepliktige få velge mellom 1990 og et senere år som basisår for sin tilde-

ling, eller å tildele kvotene på basis av for eksempel gjennomsnittstall for perioden 1998-2000. Det vil også være mulig å bruke enda senere år i forhold til kvoteplikten i 2005. Ved å legge basis for tildelingen nær opp til den perioden kvotene gjelder for vil det bli en mindre skjev fordeling av vederlagsfrie kvoter mellom ulike bedrifter, enn om basisperioden settes lengre tilbake i tid. Dette vil også redusere muligheten for at enkelte bedrifter får kvoter som i sum overstiger faktiske utslipp i avregningsperioden, noe EU-kommisjonen har pekt på vil kunne være problematisk. Tildelingen må imidlertid ikke baseres på prinsipper som hindrer tiltak som reduserer eller eliminerer utslippene. Dersom det eksempelvis skulle bli mulig helt å erstatte bruk av kull med biomasse i en bedrift, vil enhver kvote som er tildelt fritt for vederlag, med nødvendighet overstige de faktiske utslippene i avregningsperioden.

Et system med kombinasjon av gratiskvoter og salg er ikke prøvet i forhold til EUs konkurranseregulering. Dette kan være problematisk dersom noen bedrifter, eksempelvis de som er etablert etter et visst tidspunkt, må betale for alle kvotene, mens andre får tildelt kvoter vederlagsfritt. EU-Kommisjonen har i sin godkjenning av kvotesystemet i Danmark krevd at nyetablerte bedrifter også må få tildelt kvoter fritt for vederlag.

Problematikken rundt tildeling av kvoter i et kvotesystem som dette vil prinsipielt være svært lik den som trekkes opp i kapittel 11 i St.meld. nr. 54. Den internasjonale konkurranselovgivningen gjennom EØS- og WTO-avtalene vil ha samme implikasjoner som i en situasjon under Kyotoprotokollen. Lik tildelingsmåte - enten auksjon/salg eller gratiskvoter til alle de kvotepliktige - vil kunne være mindre problematisk i forhold til EØS-reguleringen enn et blandet system hvor noen virksomheter får kvoter vederlagsfritt og andre må betale. Regjeringen mener tildelingen til den enkelte kvotepliktige bør ta utgangspunkt i historiske utslipp slik Kvoteutvalget anbefalte. Regjeringen har merket seg at Næringslivets hovedorganisasjon også har foreslått en slik tildelingsmåte for kvotesystemet som skal gjelde fra 2008. I dette forslaget skal de aktuelle virksomhetene kunne velge mellom to basisår. Virksomheter som er etablert eller utvidet etter det siste basisåret kan imidlertid bli tildelt kvoter på grunnlag av normerte utslipp. Regjeringen ønsker en dialog med industrien for å utvikle en tildelingsmåte som er i samsvar med det samlede ambisjonsnivået for kvotesystemet og er akseptabel i forhold til ESAs retningslinjer for statsstøtte og WTOs regelverk. Regjeringen vil komme tilbake til tildelingsmåte i odelstingsproposisjonen om kvotesystemet.

Muligheten for omsetning av kvoter er avgjørende for bedriftenes incentiver til å redusere utslippene, og for kostnadseffektiviteten i kvotesystemet. En fullstendig fri adgang til å omsette gratiskvoter kan imidlertid øke faren for nedleggelse. Disse to hensynene må balanseres. Regjeringen legger derfor opp til at det knyttes restriksjoner til omsetteligheten for en andel av gratiskvotene for å motvirke nedleggelse, men at et tilstrekkelig antall gjøres omsettelige slik at incentivene til å gjøre tiltak beholdes. Regjeringen vil komme tilbake med forslag til operasjonalisering av disse hensynene når den fremmer odelstingsproposisjonen om kvotesystemet.

#### 4.6 Sparing av kvoter

---

Regjeringen legger opp til at det skal være adgang til å spare kvotene fra et år til et annet innenfor systemet fra 2005-2007, slik det også er adgang til fra 2008 under Kyotoprotokollen. En spareadgang er fordelaktig både fra et miljømessig synspunkt, fordi den kan forsinke utslippene, og fra et økonomisk synspunkt, fordi den gir større valgfrihet for de kvotepliktige. Regjeringen mener imidlertid at det ikke bør gis fri adgang til å spare kvoter fra et tidlig system inn i et system under Kyotoprotokollen. Spareadgangen fra perioden 2005-2007 til perioden 2008-2012 begrenses til kvoter som er godkjente i henhold til Kyotoprotokollen, og som dermed med sikkerhet vil kunne benyttes av landene til å oppfylle sin nasjonale utslippsforpliktelse under protokollen. Hverken EU eller andre land som har kvotesystemer ser ut til å legge opp til fri spareadgang for nasjonale kvoter fra tidlige systemer inn i et system under Kyotoprotokollen. Dette skyldes at både pris og tilgang på kvoter før 2008 kan være forskjellig fra situasjonen under Kyotoprotokollen, noe som blant annet kan gjøre det vanskeligere å overholde utslippsforpliktelsene og gi et unødig statsfinansielt tap. Disse problemene oppstår ikke for kvoter eller kreditter som har gyldighet under protokollen, og sparing av slike er uproblematisk. I det britiske systemet åpnes det imidlertid for at de kvotepliktige virksomhetene gis en begrenset spareadgang knyttet til utslippsreduksjoner i egen virksomhet, men denne kan avkortes dersom myndighetene ser det som nødvendig. Dette er imidlertid et system som er vesentlig annerledes enn det Regjeringen foreslår.

#### 4.7 Felles gjennomføring i Norge

---

Regjeringen legger opp til at de kvotepliktige skal kunne få godskrevet utslippsreduksjoner som de gjennomfører hos enkelte typer virksomheter uten kvoteplikt innenfor det tidlige nasjonale kvotesystemet. Dette avgrenses til utslippskilder som enten ikke har noen ansvarlig eller som det kan være krevende og kostbart å tilordne en ansvarlig aktør. Regjeringen vil komme tilbake med en nærmere presisering av denne muligheten i odelstingsproposisjonen om kvotesystemet.

Dersom de kvotepliktige kan få godskrevet utslippsreduksjoner som de gjennomfører hos virksomheter uten kvoteplikt, såkalt felles gjennomføring, vil dette kunne gi større utslippsreduksjoner i Norge som følge av kvotesystemet. En slik mulighet vil også øke kostnadseffektiviteten i den samlede bruken av virkemidler, men den kan være i strid med prinsippet om at forurenser skal betale. En slik mulighet kan også gi uheldige incentiver fordi en potensiell vert for et slikt prosjekt vil ha motiver til å la være å begrense utslippene, siden hun kan selge utslippsreduksjoner til andre. Felles gjennomføring innenlands vil måtte vurderes i forhold til innføring av virkemidler som retter seg direkte mot utslippene, som bør være den primære tilnærmingen. Regjeringen mener at en adgang til felles gjennomføring må begrenses til tilfeller der det i praksis er umulig eller svært vanskelig å bruke andre virkemidler. Samtidig bør potensielle verter for slike prosjekter ha begrenset mulighet til å spekulere i dette på forhånd. Et område som synes godt egnet er nedlagte avfallsfyllinger som det er vanskelig å tilordne en ansvarlig.

Felles gjennomføring krever at det utvikles et regelverk for hvordan utslippsreduksjoner skal beregnes og verifiseres, og det må stilles strenge krav til dette. Det vil blant annet være behov for at det etableres en referansebane for hva utslippene ville blitt dersom prosjektene ikke gjennomføres. Resultater av prosjektene må basere seg på estimater av faktiske utslipp sett i forhold til disse referansebanene. Både referansebaner og beregnede utslipp vil måtte verifiseres av uavhengige institusjoner, fordi den som gjennomfører tiltaket har incentiver til å overdrive de utslippsmessige effektene av tiltaket. Dessuten vil myndighetene ha en kontrollfunksjon. Kostnadene ved å verifisere referansebaner og utslippsreduksjoner må bæres av de enkelte prosjektene. Internasjonalt har det vært arbeidet mye med hvordan disse funksjonene bør utformes i forbindelse med Den grønne utviklingsmekanismen, og Norge vil kunne trekke på dette arbeidet i utformingen av vårt nasjonale system.

Myndighetene vil måtte vurdere en godkjenningsordning (akkreditering) for virksomheter som skal verifisere utslippsreduksjoner, slik de britiske myndigheter gjør i tilknytning til innføring av kvotesystemet i Storbritannia.

Felles gjennomføring innenlands vil sikre at det gis markedsmessige incentiver til å gjennomføre rimelige tiltak i den grad disse ikke fanges opp av det øvrige virkemiddelapparatet. Det antas imidlertid at potensialet er begrenset.

#### **4.8 Felles gjennomføring med andre land**

---

Regjeringen legger opp til en samlet politikk som vil medføre at en vesentlig del av de utslippsreducerende tiltakene som er nødvendige for å nå utslippsforpliktelsen fra 2008 vil bli gjennomført i Norge og sikre at bruken av Kyotomekanismene fra 2008 blir et supplement til nasjonale tiltak. Regjeringen vil også åpne for at kvoteplikt i det tidlige kvotesystemet kan dekkes gjennom kvoter og kreditter som er godkjente under Kyotoprotokollen, og som dermed er godkjent for å dekke kvoteplikt i Kyotoperioden. Det vil redusere risikoen for at prisen i det norske systemet blir uforholdsmessig høy og påfører norske bedrifter unødvendig høye kostnader. Dermed vil prisforventningene for kvoter under Kyotoprotokollen ha stor betydning for prisdannelsen i det tidlige norske markedet og virke styrende på næringslivets investeringer.

Under Kyotoprotokollen gis det adgang til felles gjennomføring (prosjektbasert samarbeid) industriland imellom og mellom industriland og utviklingsland gjennom Den grønne utviklingsmekanismen. Felles gjennomføring representerer en sikkerhetsventil som kan bidra til at norske virksomheter ikke må betale en for høy kvotepris før 2008. Denne muligheten kan gi et bedre miljømessig resultat enn om taket blir overskredet og bedriftene istedet betaler straffegebyr. Kreditering av tiltak i utlandet vil kunne føre til at kvoteprisen i Norge blir lavere enn den ellers ville vært. Med en åpning for å kreditere Kyoto-kvoter i et tidlig kvotesystem, er det neppe grunn til å forvente vesentlig andre priser i et norsk kvotesystem for 2005-2007 enn for 2008-2012. Prisutviklingen for Kyoto-kvoter er drøftet i eget vedlegg til meldingen.

#### 4.9 Kobling til andre lands kvotesystemer før 2008

---

Norge bør samarbeide med andre land om å utvikle et internasjonalt kvotemarked. Det norske kvotesystemet bør kunne kobles til andre lands tilsvarende systemer. En slik kobling forutsetter forutgående forhandlinger mellom landene og eventuelt EU, og kobling mellom systemene vil bare være aktuelt etter en grundig vurdering av de miljømessige og økonomiske konsekvensene av dette.

Kyotoprotokollen regulerer i prinsippet de relevante forholdene for kobling av ulike lands kvotesystemer fra 2008. Kobling av et norsk system mot andre lands kvotesystemer før 2008 vil normalt innebære at myndighetene godkjenner kvoter fra et annet land som gangbare i forhold til kvoteplikten i Norge og vice versa. Kobling av kvotesystemer uavhengig av Kyotoprotokollen vil altså medføre at land gjensidig godkjenner hverandres systemer, eller at samarbeidet formaliseres i en internasjonal avtale. Dette vil kreve en grundig vurdering av regelverket og virkningene i de enkelte tilfellene, og det vil kunne være aktuelt med forhandlinger. Slike prosesser vil kunne bli krevende.

Det vil være helt avgjørende at de samarbeidende parter har gjensidig tillit til at det samlede systemet gir de ønskede miljømessige resultatene. Et internasjonalt samarbeid om kvotesystemer kan basere seg på at de deltakende landene har en nasjonal utslippsbegrensning slik tilfellet er under Kyotoprotokollen, eller at begrensningen gjelder for enkelte sektorer som er inkludert i kvotesystemet. Det vil være en forutsetning at utslippsbegrensningene i kvotesystemene i disse landene gir en rimelig byrdefordeling mellom de deltakende landene. Det må også etableres gode systemer for registrering av kvoter, rapportering og overvåking av utslipp, felles gjennomføring, sparing samt sanksjonsapparater som er sammenlignbare.

Spesielt vil det være viktig at ikke ett av landene har et så lavt gebyr for overtredelse at det kan gi betydelige lekkasjer i systemet. Den maksimale prisen i kvotesystemet vil i prinsippet bli satt av overtredelsesgebyret i det landet hvor dette er lavest. Virksomhetene i dette landet vil derfor kunne selge alle sine kvoter til kvotepliktige i andre land til samme pris som overtredelsesgebyret. Dette vil også gi kapitalstrømmer til dette landet fra de andre landene i samarbeidet. Dersom overtredelsesgebyret settes så lavt at det er en betydelig sannsynlighet for at det kan bestemme prisen, bør det settes likt i de landene som deltar i systemet. Endelig bør land som allerede har koblet sammen sine kvotesystemer opptre samordnet i forhold til ytterligere utvidelser av systemet til flere sektorer eller land.

## 5 Sektorvise tiltak og virkemidler som skal iverksettes før 2005

I tillegg til å innføre et kvotesystem mener Regjeringen det er nødvendig å introdusere virkemidler og iverksette andre tiltak som reduserer de nasjonale klimagassutslippene. Ikke minst er det viktig å legge grunnlaget for å forberede de ulike sektorene på oppfyllelsen av Norges forpliktelser under Kyoto-protokollen. Regjeringen foreslår derfor i dette kapitlet andre virkemidler og tiltak som skal iverksettes i tillegg til kvotesystemet.

Regjeringen legger vekt på å integrere miljøvernpolitikken i viktige prosesser og i sektorene. Gjennom sektorvise miljøhandlingsplaner setter departementene opp arbeidsmål og redegjør for virkemidler og tiltak innen sine ansvarsområder. Regjeringen ser dette som et viktig virkemiddel også i klimapolitikken, og sektorenes gjennomføring av tiltak vil blant annet bli fulgt opp gjennom miljøhandlingsplanene. Regjeringen legger også vekt på å redusere miljøbelastningen fra statens egen drift. Både gjennom innkjøp, energibruk, transport og avfallshåndtering vil statens drift påvirke klimagassutslippene. Det er viktig at statlige virksomheter er en drivende kraft og går foran i arbeidet med å nå Regjeringens klimamål. Alle statlige etater og virksomheter skal innføre et enkelt system for miljøledelse innen 2005, og departementene skal gå foran i denne prosessen. Innføring av miljøledelse skal bidra til kontinuerlige reduksjoner i virksomhetens miljøbelastning, og dette arbeidet vil også være et viktig ledd i satsingen for å modernisere og effektivisere forvaltningen.

### 5.1 Avfallssektoren

---

Regjeringen vil

- vurdere ytterligere tiltak for å redusere metanutslipp fra deponier, herunder forbud mot deponering av nedbrytbart avfall
- legge opp til økt bruk av avfall som energikilde som erstatning for fossile brensler, bl.a. vil omleggingen av avgift på sluttbehandling av avfall bli tilpasset klimapolitikken
- innlemme tiltak på nedlagte deponier som ikke har en ansvarlig, eller som det vil være krevende og kostbart å tilordne en ansvarlig aktør, i et felles gjennomføringssystem

Nedbrytning av organisk avfall medfører dannelsen av klimagassen metan. Utslippene av metan fra deponier er beregnet å utgjøre syv prosent av de totale norske klimagassutslippene. I sterkere grad enn hva som er tilfelle i dag ønsker Regjeringen å benytte tiltak i avfallssektoren for å bidra til å nå målsettinger i klimapolitikken. I tråd med St.meld. nr. 29 (1998-99) Om energipolitikken og Innst. S. nr. 257 (1997-98) utgjør avfall som brensel en del av satsingen på bioenergi. Ved å vri avfallstrømmene bort fra deponering og over til forbrenning med energiutnyttelse bidrar man både til å nå energipolitiske målsettinger og samtidig redusere klimagassutslipp (og andre utslipp) fra deponering av avfallet. Regjeringen ønsker derfor å vurdere et forbud mot deponer-

ing av nedbrytbart avfall og samtidig sørge for at avgift på sluttbehandling av avfall tilpasses klimapolitikken.

På grunn av lang nedbrytningstid for organisk avfall og ulike forhold som påvirker nedbrytningsprosessen er det vanskelig å fastslå eksakt hvor mye klimagassutslippene fra avfallssektoren kan reduseres. Samlet sett anslås det imidlertid at tiltakene som skisseres her har et teoretisk utslippsreduksjonspotensiale på om lag 2-4 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. år. Tiltakene kan i tillegg bidra til å nå det nasjonale målet på avfallsfeltet om 75 prosent gjenvinning innen 2010, samtidig som de vil kunne legge grunnlag for økte gjenvinningsambisjoner på sikt.

Det er i dag i all hovedsak forbudt å deponere våtorganisk avfall i Norge. Regjeringen ønsker i tillegg å vurdere hvordan man mest hensiktsmessig kan redusere eller stanse tilførselen av den resterende delen av nedbrytbart avfall til deponier. I denne sammenhengen vil det bli vurdert et eventuelt forbud mot deponering av alt nedbrytbart avfall og bruk av andre virkemidler, eksempelvis avgift på sluttbehandling av avfall. Det er i Sverige innført forbud mot deponering av brennbart avfall fra og med 1. januar 2002, og det planlegges å forby deponering av alt organisk avfall fra og med 2005. Noe av bakgrunnen for Sveriges politikk er et ønske om å øke forbrenningen for å produsere mer energi.

Store mengder avfall er teknisk eller samfunnsøkonomisk lite egnet til materialgjenvinning. Eksempler på dette er trevirke, bark, flis og deler av papir-, papp-, plast- og tekstilavfall. Dette er organisk avfall som er kilde til utslipp av metan ved deponering. Samtidig er dette avfall som kan ha et betydelig energipotensial ved energigjenvinning. Dersom energiutnyttelsen av avfall erstatter bruk av fossile energibærere oppnås to positive effekter samtidig; både sparte metanutslipp og sparte CO<sub>2</sub>-utslipp fra fossile brensler. Et virkemiddel for å stimulere til dette er avgift på sluttbehandling avfall. Det er imidlertid usikkert i hvor stor grad energi fra avfall vil erstatte bruk av fossile brensler. På bakgrunn av Finanskomiteens budsjettinnstilling, Innst. S. nr. 1 (2000-2001) ble det i budsjettet for 2002 presentert en vurdering av en omlegging av sluttbehandlingsavgiften. Vurderingen omhandler blant annet hvordan avgiften kan endres slik at den i større grad enn i dag stimulerer til energigjenvinning og samsvarer med miljøkostnadene forbundet med sluttbehandling av avfall for alle anlegg. I budsjettbehandlingen sluttet Stortinget seg til regjeringens plan om å utrede anbefalingene nærmere og presentere et konkret forslag til endringer i 2003-budsjettet. Regjeringen vil i statsbudsjettet til høsten komme tilbake med et konkret forslag til ny utforming av avgiften som er tilpasset klimapolitikken.

Avfallsforbrenning med energiutnyttelse er en kilde til ulike utslipp til luft, blant annet forsurende komponenter, tungmetaller og organiske miljøgifter. På tross av økt forbrenning de siste årene viser statistikken at de fleste miljøskadelige utslippene har gått ned som følge av forbedrede renseprosesser. Forskrift om forbrenning av avfall, som implementerer EØS-avtalens krav på dette området, er nå sendt på høring og vil ytterligere bidra til utslippsreduksjoner fra avfallsforbrenning. Parallelt med å redusere miljøskadelige utslipp fra avfallsbehandling legger Regjeringen vekt på at økt energiutnyttelse av avfall ikke skal gå på bekostning av materialgjenvinning. Det bør

tilstrebes at det kun er restavfall det ikke finnes samfunnsøkonomisk lønnsomme materialgjenvinningsløsninger for som går til energiutnyttelse. Det er derfor viktig at kommuner og private aktører dimensjonerer forbrenningskapasiteten i forhold til mulighetene for avfallsreduksjon og materialgjenvinning.

Alle deponier i drift som mottar organisk nedbrytbart avfall er gjennom forskrift pålagt å installere gassuttak for å samle opp og dermed redusere utslipp av denne gassen. Det er imidlertid ikke mulig å fange opp all metangassen. Det anslås at om lag 25 prosent av det totale teoretiske gasspotensialet kan tas ut ved hjelp av gassuttak i ordinære anlegg. Nedbryting av organisk materiale på deponier er en prosess som kan pågå i minst 30-50 år etter at avfallet er deponert, til tross for at deponiene legges ned. De fleste nedlagte deponier har i dag ikke krav om uttak av metangass. Slike krav til etterdrift vil gjelde når dagens deponier avsluttes. Det eksisterer i dag minst 700-800 nedlagte deponier og pr. 31. desember 1999 hadde bare tretten av disse installert gassuttak. Regjeringen ser derfor et potensiale for tiltak innenfor rammen av et felles gjennomføringssystem på nedlagte deponi som ikke har en ansvarlig, eller som det vil være krevende og kostbart å tilordne en ansvarlig aktør. Det vil si at kvotepliktige kan få godskrevet kvoter ved å gjennomføre tiltak som reduserer metanutslippene fra nedlagte fyllinger. Andre aktører kan også involveres i gjennomføringen av slike prosjekter. En innvending mot å inkludere nedlagte deponier i et felles gjennomføringssystem er at tiltaket avviker fra prinsippet om at forurensere (avfallsbesitteren) skal betale, da finansieringen av tiltaket kommer fra tredjepart. I tillegg er avfall deponert etter 1. januar 1999 avgiftsbelagt nettopp med utgangspunkt i klimagassutslipp fra deponier. En forutsetning for at ovennevnte tiltak kan gi opphav til kvoter er at reduksjonene i klimagassutslipp kan godtgjøres med tilstrekkelig nøyaktighet. Gassuttak med måling av mengde metan som fakles eller energiutnyttes er et slikt tiltak.

### **Boks 5.1 Hurum Energigjenvinning KS**

Anlegget Hurum Energigjenvinning ble startet opp i februar 2001, og behandler ca 30.000 tonn avfall pr. år. Det leverer energi i form av damp til Hurum Fabrikker.

Hurum Fabrikker gjenvinner drikkekartonger til kvalitetskontorpaper. Fabrikken mottar ca. 70 GWh termisk energi fra Hurum Energigjenvinning KS pr. år. Dette erstatter om lag 7500 tonn fyringsolje, praktisk talt hele det tidligere oljeforbruket til Hurum Fabrikker.

Avfallet som benyttes som brensel er restavfall fra husholdninger. Dette inneholder normalt ca 10-15 prosent fossilt materiale (plast og lignende). Resten er biomasse, og således nøytralt i forhold til CO<sub>2</sub>-regnskapet. Dette betyr at energigjenvinningsanlegget vil ha netto utslipp av CO<sub>2</sub> på ca. 10.000 tonn/år. Energien levert vil imidlertid redusere bruk av fyringsolje, tilsvarende et utslipp av CO<sub>2</sub> på ca. 24.000 tonn/år. Ved å energigjenvinne avfallet i stedet for å deponere det, unngås dannelse av klimagassen metan. Denne gevinsten utgjør ca. 45.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. år.



Nettogevinsten er derved en reduksjon på ca 60.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. år.

## 5.2 Energisektoren

---

Regjeringen vil

- ha som mål at bruken av mineraloljer til oppvarming skal reduseres med 25 prosent i den første Kyotoperioden, 2008-2012, sammenlignet med gjennomsnittet for perioden 1996-2000
- utarbeide en strategi for konvertering fra oljefyring til ny fornybar energi
- videreføre CO<sub>2</sub>-avgiften på bruk av mineralolje
- trekke opp en helhetlig strategi for bruk av naturgass i Norge gjennom en stortingsmelding våren 2002
- ha som mål å etablere rammebetingelser som gjør det mulig å realisere gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering
- sørge for at Statoil og rettighetshaverne på Snøhvit utarbeider en tidsatt plan for å utprøve CO<sub>2</sub>-reducerende teknologier. Regjeringen vil komme tilbake til Stortinget med en orientering om fremdriften, kostnadsoverslag og hvordan et pilotanlegg kan finansieres
- legge frem en nasjonal handlingsplan for vannbåren varme våren 2002
- styrke arbeidet med å legge om energibruk og energiproduksjon gjennom det nyopprettede organet Enova
- vurdere endringer i plan- og bygningsloven for å gi kommunene økt mulighet til å påvirke valg av konkrete energiløsninger
- vurdere endringer i byggeforskriftens krav til energibruk
- foreta en gjennomgang av vassdragsvernet og etablere et samarbeid med kraftbransjen, miljøinteresser og myndigheter for modernisering og opprusting av eksisterende vannkraftverk
- øke utnyttningen av landbrukets fornybare energiressurser
- prioritere forskning på teknologiutvikling og nye fornybare energikilder

Energipolitikken skal fremme verdiskaping og baseres på målet om en bærekraftig utvikling. Begrensningene på produksjonssiden og miljøkravene innebærer at det er viktig å legge til rette for nye løsninger både når det gjelder produksjon og forbruk av energi.

Dersom en tar hensyn til forskjeller i utetemperatur og energistruktur er Norges stasjonære energibruk like over IEA-gjennomsnittet. Fra 1990 til 2000 økte den stasjonære energibruken med i gjennomsnitt 1,2 prosent pr. år. Dette var om lag halvparten av veksten i BNP i samme periode. Energiintensiteten i stasjonær energibruk gikk dermed ned med om lag 15 prosent fra 1990 til 2000.

I Norge har elektrisiteten en vesentlig større rolle i energiforsyningen enn i de fleste andre land. Hovedårsaken til dette er at Norge har hatt en rikelig tilgang på vannkraft, og at det har vært satset på vannkraftutbygging. Dette har blant annet ført til utvikling av en betydelig kraftkrevende industri. I tillegg har det ført til at elektrisitet i vesentlig større grad enn i de fleste andre land brukes til oppvarming.

En energiforsyning med en stor elektrisitetssektor basert på vannkraft bidrar til lave utslipp til luft knyttet til den innenlandske energibruken, men også at Norge har mer begrensede muligheter for ytterligere reduksjoner i utslippene sammenlignet med andre land.

Elektrisitetsproduksjonen svinger betydelig fra år til år som følge av variasjoner i vannkraftproduksjonen. Dette innebærer at det er viktig for Norge å ha et fleksibelt energisystem gjennom at andre energibærere kan bidra til å erstatte vannkraftproduksjonen i år med mindre nedbør enn normalt.

Elektrisitet står for om lag 70 prosent av den stasjonære energibruken (eksklusiv bruken av kull og koks til prosessformål). Fyringsoljer og parafin står for om lag 15 prosent. Bioenergi står for om lag 10 prosent, naturgass 3 prosent, kull og koks 1 prosent og fjernvarme 1 prosent.

### 5.2.1 Fyringsolje

Regjeringen har som mål at bruken av mineraloljer til oppvarming skal reduseres med 25 prosent i den første Kyotoperioden, 2008-2012, sammenlignet med gjennomsnittet for perioden 1996-2000. Målsettingen er en del av satsingen på økt bruk av nye fornybare energikilder.

Bruken av fyringsolje er om lag halvert fra 1980 og frem til i dag. Det meste av reduksjonen kom frem til begynnelsen av 1990-tallet. Nedgangen i bruken av fyringsolje er i stor grad et resultat av offentlig virkemiddelbruk, og da særlig avgiftene på fyringsolje. Prisene på fyringsolje er i dag høye i Norge i forhold til de fleste andre land. Samtidig er prisen på elektrisitet relativt lav. Dette er en viktig årsak til at bruken av fyringsolje i Norge er langt lavere enn i de fleste industriland.

Nær all bruk av fossile brenslers til stasjonære energiformål er ilagt CO<sub>2</sub>-avgift. Fyringsoljer er i dag ilagt en grunnavgift, i tillegg til at de er omfattet av CO<sub>2</sub>-avgiften på mineralolje. Hensikten med grunnavgiften har vært å forhindre at el-avgiften skal bidra til en overgang fra bruk av elektrisitet til bruk av fyringsolje til oppvarming.

CO<sub>2</sub>-avgift vil generelt gjøre fossile brenslers dyrere i forhold til andre energibærere som ikke er belagt med slike avgifter. Dette kan stimulere til mer effektiv bruk av fossile brenslers, og styrker konkurranseforholdet for vannkraft og ny fornybar energi og elektrisitet generelt.

Fyringsolje benyttes i dag primært av næringsliv og institusjoner. Primært brukes olje til oppvarmingsformål/produksjon av varme. Av den samlede bruken av fyringsoljer står industrien alene for vel 40 prosent.

Regjeringen legger til grunn at en reduksjon i bruk av fyringsoljer bør skje ved en overgang til bruk av nye fornybare energikilder. Som ledd i dette arbeidet utarbeides det en strategi for konvertering fra oljefyring til ny fornybar energi, blant annet gjennom å stimulere til økt utnyttning av biomasse og metangass fra landbruket til energiformål, jf. kapittel 5.2.4. Regjeringen vil også legge til rette for økt bruk av avfall som energikilde, jf. kap. 5.1. Regjeringen vil følge utviklingen i bruken av fyringsolje frem mot forpliktelsesperioden og vurdere virkemiddelbruken utfra dette. Regjeringen vil ta initiativ til en dialog med industrien om en overgang til mer miljøvennlig energi.

Når en skal vurdere ulike typer utslipp fra ulike energikilder til oppvarming, må utslippene og skadevirkningene vurderes samlet. Dette gjelder både

fyringsolje, naturgass og biobrensler. Over tid er det grunn til å regne med at renere biobrensler i større grad vil være et alternativ, jf. kapittel 5.2.4.

### 5.2.2 Naturgass

Norge er en stor produsent av naturgass. Hittil har nesten all naturgass blitt eksportert. Regjeringen ønsker at en større del av gassressursene skal tas i bruk i Norge til innenlands verdiskaping. Regjeringen tar sikte på å legge frem en stortingsmelding med en helhetlig strategi for bruk av naturgass i juni 2002.

### 5.2.3 Gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering

Satsingen på gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering er et hovedelement i Regjeringens energipolitikk. Opplegget for politikken på dette området ble gitt en bred omtale i Sem-erklæringen, jf. erklæringens side 19. Det heter her blant annet:

«Samarbeidsregjeringen har som mål å etablere rammebetingelser som gjør det mulig å etablere CO<sub>2</sub>-frie gasskraftverk.

For å framskynde CO<sub>2</sub>-frie gasskraftverk innføres det en tidsbegrenset støtteordning for produksjon av slike gasskraftverk tilsvarende refusjon av en hel el-avgift på 2002-nivå. Det forutsettes at ordningen kan gjennomføres innenfor rammen av EØS-avtalen. På det tidspunkt CO<sub>2</sub>-frie gasskraftverk realiseres, innføres samme vilkår for produsenter av nye fornybare energikilder (bioenergi, vindkraft m.v.).

Bevilgningen via Norges Forskningsråd til energiforskning økes med 100 mill. kr. over 2 år. Forskningsprogrammene skal blant annet omfatte renseteknologi, energieffektivitet og kommersiell anvendelse av CO<sub>2</sub>.

Det etableres et samarbeidsprogram med industrien med sikte på å realisere CO<sub>2</sub>-frie gasskraftverk. Ulike modeller for hvordan dette kan organiseres og finansieres vurderes.»

Det er en utfordring for Norge å dra nytte av våre store gassressurser gjennom å legge til rette for miljøvennlig bruk av gass i Norge. For å utforme en strategi som kan bidra til en raskere fremdrift av slike teknologier vil det være viktig med en bred gjennomgang av hvilke utfordringer og muligheter som finnes i forhold til det norske arbeidet.

Mulighetene for å være en pådriver i utviklingen av miljøvennlig gassteknologi i Norge krever et samarbeid mellom myndigheter, relevante energi- og leverandørselskaper og forskningsmiljøer. Det er derfor viktig at det etableres en dialog om hvordan en best kan påvirke teknologiutviklingen gjennom ulike tiltak. Over tid vil praktisk demonstrasjon av de ulike teknologiene være et viktig element for å høste erfaring og oppnå tilstrekkelig sikkerhet og kommersiell aksept for teknologien. Viktige utfordringer gjenstår også knyttet til deponering og eventuell anvendelse av CO<sub>2</sub>. Regjeringen vil fremme en helhetlig strategi for bruk av naturgass i Norge gjennom en egen stortingsmelding våren 2002.

Høsten 2001 ble det nedsatt et offentlig utvalg for å vurdere mer miljøvennlige gassteknologier, det såkalte Gassteknologiutvalget. Utvalgets mandat var å «...vurdere hvordan forskning og utvikling kan brukes til å stimulere utprøving, kommersialisering og introduksjon av nye miljøvennlige naturgas-

sanvendelser i Norge, herunder hydrogen og CO<sub>2</sub>-fri gasskraft. Siktemålet er å forsterke innsatsen for at Norge og norske teknologimiljøer, i samarbeid med andre land, skal få en sterk posisjon i utviklingen av ny miljøvennlig gass-teknologi.»

Utvalget avga sin innstilling 4. mars 2002. Flertallet i utvalget er enig om at det kreves et teknologiskifte før gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering kan bli økonomisk konkurransedyktige internasjonalt. Etter flertallets oppfatning bør utvikling og realisering av kommersielle gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-deponering gjøres i tre ulike, men overlappende stadier; en bred satsing med fokus på FoU (2-5 år), en demofase (3-10 år) og en tidlig kommersiell fase med fullskala kraftverk (10-15 år).

Regjeringen har nedsatt en hurtigarbeidede prosjektgruppe med del-takelse fra Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet og Fin-ansdepartementet, som skal arbeide frem forslag for å konkretisere tiltakene og støtteordningene i samarbeidsprogrammet med industrien, som ble introdusert i Sem-erklæringen. Målet er å etablere rammebetingelser som gjør det mulig å realisere gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering. Prosjektgrup-pens konklusjon forutsettes inkludert i stortingsmeldingen om bruk av gass.

Det finnes i dag ulike konsepter for CO<sub>2</sub>-utskilling og deponering fra kraftverk, med ulik modning, tidsskala og anvendelsespotensiale. Med bakgrunn i Norges energisituasjon og store gassressurser har det norske arbeidet i hovedsak vært fokusert mot å utvikle gasskraftløsninger som kan gi lavere utslipp av CO<sub>2</sub>. I tillegg til at Statoil, Hydro og Aker Maritim i mange år har arbeidet med egne teknologikonsepter for gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndter-ing, har også Kværner, Sintef og en rekke andre forskningsmiljøer lenge arbeidet med problemstillinger knyttet til dette. I arbeidet med rammevilkårene som Regjeringen i dialog med bransjen tar sikte på å komme fram til, vil det vurderes incentiver og modeller for utprøving av nye teknolo-gier gjennom pilotanlegg, for at ulike teknologier kan testes ut på en hensikts-messig måte. Bransjen inviteres derfor til å samarbeide om å få til framtidsret-tede miljøvennlige gasskraftteknologier. Det er imidlertid forskningsinstitus-joner, leverandører og brukere av teknologien som selv må vurdere hvilke tek-nologier og løsninger det er mest hensiktsmessig å satse på.

Regjeringen vil sørge for at Statoil og rettighetshaverne på Snøhvit utar-beider en tidsatt plan for å utprøve CO<sub>2</sub>-reducerende teknologier. Regjeringen vil komme tilbake til Stortinget med en orientering om fremdriften, kostnads-overslag og hvordan et pilotanlegg kan finansieres.

#### 5.2.4 Bruk av bioenergi

Bruk av bioenergi er ved siden av fyringsolje det viktigste alternativet til elek-trisitet i energiforsyningen. Bioenergi er derfor også et viktig område i arbei-det med en omlegging av energibruken i Norge. Tre, treavfall og annet avfall er de viktigste biobrensene i Norge. Om lag halvparten er knyttet til vedfy-ring. Videre har industrien et betydelig forbruk i form av avlut og bark.

Anvendelse og bruksområde for bioenergi avhenger av forhold som tilgang og kvalitet på brenslet og krav til rensing av utslipp. Treforedlings- og trevareindustrien har et stort behov for varme til ulike tørkeprosesser, noe som gjør det mulig å utnytte energien i restprodukter som bark og flis i store

forbrenningsanlegg uten videre bearbeiding. Det samme gjelder utnyttelse av avfallsbasert energi i fjernvarmeanlegg. Biobrensel som benyttes i mindre forbrenningsanlegg krever ofte noe mer bearbeidelse på grunn av transport, lagring og håndtering.

Det er i dag store uutnyttede biologiske ressurser i landbruket som kan benyttes til energiformål innen rammene av langsiktig bærekraftig forvaltning. Landbruket kan levere råstoff til bioenergi, levere energi til strømmettet eller operere som varmelieferandør, eventuelt i allianse med andre aktører i markedet. Samtidig kan landbrukssektoren redusere klimagassutslipp i egen produksjon (transport, oppvarming, osv.) ved å erstatte fossil energi med ny fornybar energi. Veksthusnæringen er ett eksempel på en del av landbruket med stort forbruk av fossil energi hvor det ligger til rette for en overgang til nye fornybare energikilder. I tillegg bør landbruket være bevisst sine muligheter som leverandør av ny fornybar energi. Med andre energipriser kan også energiutnytting av metan fra husdyrgjødsel være aktuelt.

Ved utformingen av tiltakene for økt bruk av bioenergi må det legges vekt på at bioenergi kan være en bidragsyter til lokale luftforurensninger. Lokale miljøproblemer knyttet til bruk av bioenergi vil i stor grad avhenge av hvilken type fyringsanlegg og hvilken type biobrensel som benyttes. Ved og avfall vil for eksempel ofte gi relativt høye utslipp sammenlignet med biopellets. Det er også stor forskjell på gamle og moderne forbrenningsovner og -anlegg, jf. kapittel 5.1. Det har i de senere årene vært en betydelig økt aktivitet innen bearbeidelse og videreforedling av biobrensel.

### 5.2.5 Vannbåren varme

Infrastruktur for vannbåren varme er nødvendig for å utnytte mange av de nye fornybare energikildene. Det er normalt høyere investeringskostnader ved å legge opp til vannbårene oppvarmingsløsninger enn å basere seg på oppvarming med elektrisitet.

I dag er infrastruktur for vannbåren varme i liten grad etablert i Norge. En vesentlig del av de lokale vannbårene anleggene i næringsbygg og bebyggelse benytter olje og el som energikilder. En innsats for å begrense energibruken og å ta i bruk nye fornybare energikilder, varmepumper og spillvarme vil være et viktig bidrag for en sikker energiforsyning som også kan gi reduksjon i utslipp av klimagasser.

Enova er i ferd med å etablere en støtteordning for varmepumper i private husholdninger. Ordningen vil være utfyllende i forhold til Husbankens tilbud om 140.000 kroner ekstra i lån og 10.000 kroner i tilskudd til husbyggere som vil investere i alternative energiformer som vannbåren varme og varmepumper, eventuelt i kombinasjon med solfangeranlegg og bruk av biobrensel. Enovas nye ordning må sees i sammenheng med den etablerte ordningen for varmeanlegg. Denne ordningen retter seg primært mot kommuner og næringsdrivende og omfatter støtte til bioenergi og spillvarme så vel som til varmepumper.

Regjeringen vil legge frem en nasjonal handlingsplan for utbygging av infrastruktur for vannbåren varme i løpet av våren 2002. Denne planen vil gi en oppdatert oversikt over utbredelsen og utviklingen når det gjelder bruk av vannbåren varme, bakgrunnen for satsingen på vannbåren varme og hvilke

virkemidler og reguleringer som gjelder. Gjennom en oversikt over barrierer og kartlegging av forslag til tiltak, vil handlingsplanen i tillegg kunne bidra til videre utvikling og økt koordinering av relevante virkemidler innen ulike sektorer og forvaltningsnivå. Regjeringen vil komme tilbake med forslag til konkrete tiltak i statsbudsjettet til høsten.

#### **Boks 5.2 Fjernvarme i Elverum**

Elverum Fjernvarme startet i 2000 et prosjekt for å produsere bioenergi basert på forbrenning av sortert avfall. Hensikten var å redusere metanutslippene fra den lokale avfallsfyllingen, samt å få forbrukerne til å konvertere fra fyringsolje til bioenergi. Prosjektet har vært svært vellykket, og oppstart med forbrenning av restavfall startet i 2002. Dersom en forutsetter at restavfallet ellers ville blitt lagt i deponi, ville det ha produsert metangass tilsvarende ca. 14.750 tonn CO<sub>2</sub> pr. år. Samtidig ville kundene som det leveres fjernvarme til i dag, ha benyttet olje til oppvarming tilsvarende ca. 6.900 tonn CO<sub>2</sub> pr. år. Elverum Fjernvarme bidrar således til å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene lokalt med ca. 20.000 tonn pr. år.

#### **5.2.6 Nye regler gjennom plan- og bygningsloven**

Arealplanlegging er en viktig forutsetning for bruk av fjernvarmesystemer. For å styrke kommunenes mulighet til å påvirke valg av konkrete energiløsninger vil Regjeringen vurdere å foreslå endringer i plan- og bygningsloven.

Regjeringen vil vurdere å utarbeide rikspolitiske retningslinjer som omfatter utbygging av infrastruktur for vannbåren varme for å sikre at dette blir vurdert og planlagt i områder hvor det ligger til rette for slike løsninger.

Regjeringen vil videre vurdere om det bør stilles krav om at energiforsyning, miljøvennlig energibruk og energibesparende fysiske planløsninger blir vurdert obligatorisk i planer på sentralt, regionalt og lokalt nivå. For å gi kommunene egnede virkemidler til å påvirke valg av konkrete energiløsninger vil Miljøverndepartementet i samråd med energimyndighetene vurdere nye bestemmelser i plan- og bygningsloven, særlig med sikte på å gi kommunene hjemmel til å gi bestemmelser i areal- eller reguleringsplaner som pålegger alle eller noen typer bygg innen kommunen å installere internt opplegg for vannbåren varme der slik energiforsyning kan være aktuelt. En slik løsning vil gi kommunene større mulighet til å koble ny bygningsmasse opp til fjernvarmesystemer. Gjennomføringen av lovendringene må sees i sammenheng med Planlovutvalgets arbeid, som forventes å være ferdig i løpet av 2004.

Kommunenes mulighet til å påvirke valg av energiløsning må sees i sammenheng med muligheten til å påvirke brukernes tilpasning. Regjeringen vil derfor intensivere det pågående arbeidet med å vurdere endringer i byggeforskriftenes krav til energibruk. Bygningsmassen i Norge fornyes med en til to prosent årlig. Dette innebærer at skjerpede krav til nye bygg bare i liten grad påvirker det totale omfanget av stasjonær energibruk. Den eksisterende boligmassen utgjør to tredeler av bygningsmassen og står for en betydelig andel av

elektrisitetsbruken i sektoren. Regjeringen vil vurdere hvordan ulike statlige virkemidler best kan stimulere til omlegging av energibruken i den eksisterende boligmassen.

### **5.2.7 Satsing på opprusting og modernisering av eksisterende vannkraftverk**

Regjeringen mener at potensialet for fremtidige vannkraftutbygginger sett i forhold til verdien av å sikre de gjenværende naturområdene gjør at epoken med store vannkraftutbygginger er over. Samtidig ligger det et betydelig potensiale i opprusting og modernisering av eksisterende vannkraftstruktur. Bruken av mikro- og minikraftverk bør også økes. Dette må gjøre innenfor rammen av hensynet til naturvern. Regjeringen foretar derfor nå en gjennomgang av vassdragsvernet og av potensialet for økt produksjon. Når dette potensialet er kartlagt vil Regjeringen ta initiativ til et samarbeidsprosjekt der kraftbransjen, miljøbevegelsen og myndigheter gjennom dialog kan utarbeide et program for realisering av slike prosjekter. En slikt samarbeid vil være viktig for å redusere konfliktnivået ved økt utnyttelse av vannkraftverk.

Regjeringen vil i samarbeid med kraftbransjen vurdere muligheten for å etablere incentiver for slike prosjekter.

### **5.2.8 Tiltak for omlegging av energibruken/Enova**

Begrensninger på produksjonssiden og miljøkravene generelt innebærer at det er viktig å legge til rette for nye løsninger både når det gjelder produksjon og bruk av energi. Enova er et viktig redskap i en miljøvennlig omlegging av energisektoren. I formålsparagrafen til Enova SF heter det:

«Enova SFs formål er å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon.»

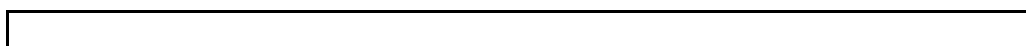
I vedtektene for Energifondet heter det:

«De overordnede og langsiktige målene for anvendelsen av Energifondet er knyttet til energisparing og til produksjon av ny fornybar energi og annen miljøvennlig energi.»

Olje- og energidepartementet vil styre Enova gjennom klare, operative mål. Følgende mål ligger til grunn for arbeidet med energiomlegging:

- å avgrense energiforbruket vesentlig mer enn om utviklingen blir overlatt til seg selv
- å bruke 4 TWh mer vannbåren varme årlig basert på nye fornybare energikilder, varmepumper og spillvarme innen 2010
- å bygge vindkraftanlegg som årlig produserer 3 TWh innen 2010
- å øke bruk av naturgass innenlands

Hensynet til miljøet er dermed tydelig uttalt når det gjelder Enovas forvaltning av Energifondet, og ligger til grunn for de konkrete målene som er satt for energiomleggingen.



### Boks 5.3 Enova SF

Enova SF ble stiftet i 2001, og tok 1. januar 2002 offisielt over ansvaret for statens arbeid knyttet til omlegging av energibruk og energiproduksjon, et arbeid som frem til denne dato hadde vært delt mellom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og distribusjonsselskapene for elektrisitet.

Enovas virksomhet finansieres gjennom et energifond som ble opprettet 1. januar 2002. Fondet får inntekter fra et påslag på nettariffen (0,3 øre pr. kWh) og fra ordinære bevilgninger over statsbudsjettet. For 2002 utgjør dette til sammen 480 millioner kroner. En finansiering på dette nivået er nødvendig for å nå Stortingets ambisiøse mål innen energiomlegging.

Enova skal bruke Energifondets midler til å sette i verk tiltak rettet mot energisparing, mindre bruk av el til oppvarming og ny miljøvennlig energiproduksjon. Et viktig moment er å få flere kilowattimer ut av hver krone som brukes til energiomlegging. Slik skal energiomlegging bli mer effektivt og målrettet. Midlene skal også brukes slik at fremtidsrettede energiløsninger kan settes ut i livet - før de er lønnsomme i markedet. Enova skal med andre ord være i forkant av markedsutviklingen. Samtidig skal Enova legge til rette for en miljøvennlig utvikling av energisektoren på lang sikt.

Enova skal være en moderne og dynamisk organisasjon. Det innebærer at Olje- og energidepartementet gir Enova frihet under ansvar. Enova skal nå de fastsatte målene, men velger selv strategier for hvilke teknologier og løsninger som det bør satses på og innretningen på de tiltakene som velges. I den praktiske gjennomføringen av tiltakene vil Enova måtte samarbeide nært med markedet og fremme konkurranse mellom ulike aktører. Enova skal i sitt operative arbeide benytte eksterne aktører der det er hensiktsmessig. Status for Enovas virksomhet rapporteres årlig til Olje- og energidepartementet. I 2005 legger departementet opp til en grundig evaluering av resultatene, samt Enovas organisering av virksomheten. Evalueringen vil bli lagt frem for Stortinget, og vil kunne danne grunnlag for endringer i hvordan energiomleggingen følges opp.

#### 5.2.9 Forskning

Med dagens rammebetingelser er de kjente teknologiene for utskilling av CO<sub>2</sub> vesentlig dyrere enn dagens best tilgjengelige teknologi for konvensjonelle gasskraftverk.

En sentral utfordring i forhold til gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering er derfor fortsatt knyttet til videreutvikling og utprøving av teknologi. Et viktig mål for forskning og teknologeutvikling nasjonalt og internasjonalt er å redusere merkostnaden for denne teknologien med tanke på å bringe kostnadsnivået på linje med alternative tiltak for reduksjon av klimagassutslipp. Parallelt pågår det arbeid med å utvikle nye konsepter som kan kreve betydelig utviklingsbehov, men som kan vise seg mer kostnadseffektive på sikt.



Regjeringen vil prioritere forskning på teknologiutvikling og nye fornybare energikilder. Klimarelatert forskning knyttet til energisektoren vil innenfor Forskningsrådets brukerstyrte programmer i første rekke ha sin forankring innenfor programmene «Energi, miljø, bygg og anlegg» og SAMSTEMT.

*Energi, miljø, bygg og anlegg (EMBa)* startet opp i 2002 og skal gå ut 2009. Programmet viderefører blant annet satsingen innenfor de tidligere programmene NYTEK (effektive og nye fornybare energiteknologier), EFFEKT (effektive energisystemer), NATURGASS (varer, tjenester og prosesser) og KLIMATEK (teknologi for reduksjon av klimagassutslipp). Programmet har i 2002 et budsjett på om lag 150 millioner kroner, hvorav 50 millioner kroner er øremerket renseteknologi for gasskraftverk. Programmet har som hovedmål å utnytte og foredle norske naturressurser og infrastruktur på en effektiv og miljøvennlig måte. Samtidig skal det gis støtte til forsknings- og teknologibasert næringsutvikling med høyt verdiskapningspotensiale og forsknings- og kompetansemiljøer som kan betjene energiforsyningen, næringslivet og myndighetene.

Ett av temaområdene som prosjektene innenfor programmet skal adressere, er gasskraft med minimale CO<sub>2</sub>-utslipp. Programmet tar i den forbindelse inn over seg debatten om gasskraft i Norge. Økt utnyttelse av gasskraft basert på løsninger med CO<sub>2</sub>-fjerning krever en forsknings- og utviklingsmessig fokus på nye løsninger og kompetanse både for å skille ut og deponere CO<sub>2</sub>. Det vises til kap. 5.2.3 for nærmere omtale av gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering.

*SAMSTEMT - Samfunnsfaglige studier av energi, miljø og teknologi* - går i perioden 2001-2010 og har et årlig budsjett på om lag 11 millioner kroner. Programmets overordnede mål er å utvikle samfunnsfaglig kunnskap om energi, miljø og teknologi som kan gi grunnlag for utformingen av en politikk for bærekraftig utvikling på energiområdet. Forskningen skal gi økt kunnskap om rammebetingelser for en norsk politikk knyttet til produksjon og bruk av energi i Norge og i et regionalt og globalt perspektiv, og om hvordan virkemidlene kan utformes best mulig.

### Hydrogen

De viktigste grunnene til at hydrogen kan bli et miljøvennlig alternativ til dagens energibærere er:

- Den vanligste hydrogenkilden er vann. Vann utgjør i praksis en uuttømmelig kilde for hydrogen
- Hydrogen kan også skilles ut fra naturgass, men da med blant annet CO<sub>2</sub> som biprodukt
- Hydrogen er en ren energibærer som ikke fører til utslipp av klimagasser
- Forbrenningsproduktet fra hydrogen er primært vann
- Hydrogen kan brukes akkurat som konvensjonelle brensler (brennes i kjeler eller motorer for å skaffe varme eller kraft)
- Hydrogen kan reagere elektrokjemisk med oksygen i en brenselcelle og produsere elektrisitet direkte

Det gjenstår imidlertid store teknologiske og forskningsmessige utfordringer med medfølgende svært høye kostnader før det kan regnes med at hydrogen i særlig grad vil bli benyttet på kommersielt grunnlag. Med dagens teknologi

er bruk av hydrogen svært kostbart. Det området hvor det først synes å kunne være aktuelt med en mer omfattende bruk av hydrogen vil trolig være i transportsektoren der det blir forsket internasjonalt både på direkte bruk av hydrogen som brennstoff og direkte omdanning til elektrisitet i brenselceller. Blant annet følgende forhold vil være sentrale for perspektivene knyttet til bruk av hydrogen:

- endelig gjennombrudd for brenselcelleteknologi
- mindre kostnadskrevende løsninger for produksjon av hydrogen basert på fornybar energi og/eller fossile hydrokarboner med CO<sub>2</sub>-deponering
- tilfredsstillende løsninger tilgjengelige for lagring og distribusjon av store mengder rent hydrogen

Internasjonal forskning og satsingen til internasjonale selskaper vil være avgjørende for utviklingen på området og bruken av hydrogen i energisammenheng både i Norge og i andre land. Produktene som utvikles vil være internasjonale handelsvarer som omsettes på verdensmarkedet. Dette innebærer at den videre utvikling i retning av bruk av hydrogen vil være avhengig av utviklingen i internasjonale energimarkeder og hva som forventes av internasjonale rammebetingelser. Dette innebærer også at norsk satsing på området primært bør rettes inn mot nisjer hvor vi kan antas å ha komparative fortrinn. Et slikt område kan være i tilknytning til lagring av hydrogen og til produksjon av hydrogen fra naturgass med CO<sub>2</sub>-deponering. Introduksjon av hydrogen i stor skala i energisystemene globalt vil i de nærmeste tiår skje ved bruk av gass som energikilde. På grunn av at det i dag er mer kostnadseffektivt å utvikle hydrogen fra gass og kull enn fra vann, forventes ikke hydrogen basert på vannelektrolyse å skje i et omfang som vil ha vesentlig effekt på CO<sub>2</sub>-utslippene før en god tid etter at hydrogen er tilgjengelig i stort omfang fra fossile brensler. For at etableringen av hydrogensamfunnet skal kunne skje innen rammen av en bærekraftig optimal energiutvikling må derfor utfordringene knyttet til behandling av CO<sub>2</sub> skilt ut fra hydrogenproduksjonen løses. For Norge, som forventer en stor økning i CO<sub>2</sub>-utslippene som følge av fremtidig gassproduksjon, blir problematikken knyttet til hva som må gjøres med CO<sub>2</sub>-utslippene viktig enten energiproduksjonen vil skje ved bruk av hydrogen eller ikke.

På grunn av de høye kostnadene forbundet med hydrogenproduksjon og forsyning vil mulighetene til å utnytte CO<sub>2</sub> kommersielt gjøre det mer attraktivt å investere i hydrogenbaserte energisystemer. Bruk av CO<sub>2</sub> for økt oljeutvinning vil i denne sammenheng være en viktig mulighet for å fremskynde teknologiutviklingen på området, og representerer for Norges del den mest omfattende muligheten for bruk av CO<sub>2</sub> i kommersiell skala. Bruk av CO<sub>2</sub> i forbindelse med konkrete hydrogenprosjekter knyttet til olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel har allerede vært vurdert i en tid, og behovet for CO<sub>2</sub> i økt utvinning forventes å bli stort på norsk sokkel.

Til tross for at CO<sub>2</sub> har vært benyttet til økt utvinning i en årrekke i USA og Canada vil FoU-utfordringene knyttet til å benytte seg av samme metode i Norge være store. Til nå er bare vann og gass benyttet som injeksjonsmedium for økt utvinning, og de tekniske utfordringene ved bruk av CO<sub>2</sub> til utvinningsformål varierer fra felt til felt. Det er derfor et betydelig behov for å styrke relevant kompetanse og erfaring på dette området i Norge.

Pågående forskning i Norge og utlandet dekker ulike metoder og teknologier for produksjon av hydrogen. Brenselcellen utgjør ett fremtidsrettet alter-

nativ i denne sammenheng, og fremtidige anvendelsesmuligheter i olje- og gassaktivitetene på norsk sokkel er i ferd med å gi komparative fordeler i teknologiutviklingen. Det pågår blant annet demonstrasjonsaktiviteter blant oljeselskaper i Norge for å kvalifisere gassdrevne brenselceller og hybride turbin/brenselcelleløsninger for kraftproduksjon som er langt fremme i teknologiutviklingen generelt, og som planlegges anvendt som gassdrevne kraftverk med utnyttelse av muligheter for reinjisering av CO<sub>2</sub> på plattformene.

I Norge har satsingen på hydrogen som energibærer hittil ikke vært av noe stort omfang. Det pågår likevel forskning og utviklingsarbeid ved norske institutter for utvikling av brenselceller for produksjon av hydrogen fra gass. Regjeringen gir støtte til slike prosjekter gjennom Norges forskningsråd og Statens forurensningstilsyn.

### 5.3 Petroleumssektoren

---

Regjeringen vil:

- legge til rette for utslippsreduksjoner på norsk sokkel gjennom krafttilførsel fra land. Regjeringen vil vurdere ulike ordninger for hvordan dette kan gjøres
- beholde CO<sub>2</sub>-avgiften på samme nivå som i dag for å opprettholde incentivene for utslippsreducerende tiltak
- vurdere ytterligere utslippsreducerende tiltak knyttet til fakling

Petroleumsvirksomheten har siden 1991 vært omfattet av CO<sub>2</sub>-avgiften, og er således blant de sektorene i Norge som har høyest kostnader knyttet til sine utslipp. Petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel er imidlertid en stor kilde til utslipp av klimagasser, og utslippene forventes å øke i fremtiden dersom ikke nye tiltak gjennomføres. Utslippene fra petroleumsvirksomheten var i 2000 11,3 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, som utgjorde 21 prosent av de samlede utslippene.

Det er utfordrende å identifisere konkrete tiltak som kan gi vesentlige reduksjoner i utslippene innenfor rammen av eksisterende virkemidler. Som ledd i en mer ambisiøs klimapolitikk vil imidlertid Regjeringen bidra til at nye tiltak utløses. I tillegg vil Regjeringen videreføre CO<sub>2</sub>-avgiften på dagens nivå.

#### 5.3.1 Krafttilførsel fra land

Det har gjennom flere år vært arbeidet med muligheten for å forsyne petroleumsvirksomheten på sokkelen med kraft fra land. Krafttilførsel fra land vil kunne være et godt nasjonalt klimatiltak, men de samlede globale miljøeffektene vil måtte vurderes nærmere.

Ved behandling av Plan for utbygging og drift (PUD) og i konsekvensutredningene for hver ny utbygging på sokkelen vurderes krafttilførsel fra land og eventuelle andre måter for mer effektiv energiproduksjon enn gassturbinanlegg. Dette er i samsvar med stortingets vedtak fra 1996 (Innst. S. nr. 114 1995-96). Foreløpig er det kun deler av Trollfeltet som er drevet med elektrisk kraft fra land.

I 1997 utarbeidet Oljedirektoratet og Norges Vassdrags- og Energidirektorat en rapport om elektrifisering som konkluderte med at kostnadene er

svært høye i forhold til miljøgevinsten som kan oppnås. Unntaket som ble fremholdt i rapporten var Trollområdet. De siste årene har det imidlertid vært en meget positiv utvikling, spesielt på den tekniske siden, som gjør at spørsmålet om krafttilførsel fra land igjen er aktualisert. Det arbeides nå med flere prosjekter som, dersom de realiseres, vil kunne vise seg å være positive nasjonale klimatiltak. Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat er også bedt om å lage en ny og oppdatert utgave av den tidligere nevnte rapporten om krafttilførsel fra land.

Konkret arbeider BP med et prosjekt i den sørlige delen av Nordsjøen. Prosjektet synes lovende og vil kunne gi viktige utslippsreduksjoner på sokkelen, men det gjenstår fortsatt avklaringer knyttet til blant annet økonomiske forutsetninger. Basert på nærmere konkretisering av prosjektet er Regjeringen innstilt på å vurdere muligheten for å kunne realisere dette og eventuelt andre aktuelle prosjekter for å redusere klimagassutslippene fra sokkelen.

En eventuell diskusjon om mer omfattende krafttilførsel fra land må imidlertid også sees i lys av en del andre forhold, slik som kraftbalansen og den totale miljøeffekten. Omfattende krafttilførsel fra land krever at den norske energiforsyningen styrkes. Regjeringen gir høy prioritet til arbeidet med å styrke energiforsyningen. Som en del av dette arbeidet, og også som del av viktige klimatiltak på sokkelen, vises det for øvrig til omtalen av Regjeringens satsing på gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering i kap. 5.2.3. Det kan bli aktuelt å se etablering av gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering i sammenheng med krafttilførsel til sokkelen.

Regjeringen vil vurdere ulike ordninger for finansiering av kabler samt nødvendig infrastruktur på land, utover bidrag fra de enkelte rettighetshaverne. Det vil bli tatt initiativ til en dialog med oljeindustrien om dette.

#### **Boks 5.4 BPs prosjekt for krafttilførsel fra land i sørlig del av Nordsjøen.**

Som et ledd i å bidra til en mest mulig miljømessig energiforsyning har BP arbeidet med et prosjekt om forsyning av elektrisk kraft fra land til den sørlige delen av Nordsjøen. Prosjektets hovedmål er å installere et anlegg som kan levere elektrisk kraft fra land til de eldre plattformene på Valhall, Ula, Gyda og en mindre del av Ekofisk-feltene i Nordsjøen som erstatning for dagens lite effektive gasskraftverk på den enkelte plattform. Det er verken i Norge eller internasjonalt gjennomført prosjekter hvis formål er å levere strøm offshore gjennom likestrømskabler. Vekselstrøm konverteres til likestrøm på land og sendes i likestrømskabler, som har lavt energitap, til et knutepunkt offshore, for deretter å konverteres til vekselstrøm som distribueres til omkringliggende plattformer. Kraftbehovet vil være om lag 1 TWh pr. år.

Dette prosjektet kan gi utslippsreduksjoner på sokkelen i størrelsesorden 700.000 tonn CO<sub>2</sub> og 1.100 tonn NO<sub>x</sub> pr. år. Foreløpige beregninger tyder på at investeringene vil beløpe seg til 2,2 milliarder kroner. Driftskostnadene vil imidlertid være moderate.

BP har allerede sett på mulighetene for å overføre kraft fra land til offshorevirksomhet i andre land dersom en lykkes i Norge. Det kan her både være aktuelt å erstatte eksisterende kraftgenerering på plattformer i drift og å legge til rette for kraftlevering fra land for felt under vurder-

ing. I tillegg til reduserte utslipp, vil krafttilførsel fra land til plattformene bedre det økonomiske driftsgrunnlaget på feltene gjennom reduserte driftskostnader. Videre vil gass som i dag benyttes til kraftgenerering, kunne frigis for salg til kundene eller reinjiseres for å øke oljeutvinningsen i reservoaret. Fjerning av gassturbiner på plattformene vil frigjøre plass som kan nyttes til å installere nytt utstyr for eksempel for å øke utvinningsen fra reservoarene. Elektrifisering vil også bedre sikkerhet og arbeidsmiljø på den enkelte plattform.

Det er flere risikoelementer av betydning for å få prosjektet realisert; størrelsen på kapitalkostnadene, prisen på de langsiktige kraftkontraktene som oppnås i markedet, og finansiering av infrastrukturen.

### 5.3.2 Redusert fakling

Utslipp fra fakling utgjør om lag 14 prosent av utslippene av klimagasser fra petroleumssektoren. I SFTs tiltaksanalyse går det frem at det gjennom redusert fakling og optimalisering av prosessen vil være mulig å redusere disse utslippene. Regjeringen vil vurdere å redusere utslippene knyttet til fakling ytterligere på bakgrunn av en grundig gjennomgang av miljømessige, sikkerhetsmessige og ressursforvaltningsmessige konsekvenser.

## 5.4 Industrisektoren

I tillegg til å legge frem forslag om å innføre et kvotesystem med kvoteplikt fra 2005 til 2007 for utslippskilder som i dag ikke har CO<sub>2</sub>-avgift, vil Regjeringen:

- fortsette samarbeidet med aluminiumsindustrien med sikte på å redusere utslipp av klimagasser pr. produserte tonn aluminium ytterligere
- foreslå å innføre en avgift på import av HFK og PFK samt vurdere en refusjonsordning ved innlevering for gjenbruk eller destruksjon ved mottak

Regjeringen har også inngått en avtale med importører, produsenter og brukere av elektroniske produkter om reduserte utslipp av SF<sub>6</sub>.

Utslippene av klimagasser fra industrisektoren utgjør om lag 32 prosent av de samlede utslippene. Av disse utslippene er 85 prosent unntatt fra CO<sub>2</sub>-avgift eller andre klimarelaterte avgifter. Mesteparten av utslippene er prosessutslipp, det vil si utslipp som ikke skyldes forbrenning, men som er knyttet til bruk av ulike råvarer som innsatsfaktor eller reduksjonsmiddel. Prosessindustrien betaler i dag CO<sub>2</sub>-avgift med reduserte satser på fossilt brensel til energiformål. Disse utslippene utgjør 15 prosent av industriens samlede utslipp.

Som ledd i en mer offensiv klimapolitikk vil Regjeringen innlemme utslippene fra virksomheter som tidligere ikke har vært omfattet av CO<sub>2</sub>-avgiften, og som det er mulig og økonomisk hensiktsmessig å inkludere, i et nasjonalt kvotesystem, jf. kap. 4. St.meld. nr. 54 (2000-2001) foreslo å videreføre CO<sub>2</sub>-avgiften og forhandle frem avtaler med bedrifter som er unntatt fra CO<sub>2</sub>-avgiften med sikte på å redusere utslippene av klimagasser. Regjeringen ser det som lite hensiktsmessig å starte en forhandlingsprosess for å inngå avtaler frem til et kvotesystem innføres for de virksomheter som foreslås inkludert i dette. Regjeringen vurderer et kvotesystem som et langt bedre virkemiddel.

Kvotesystemet vil imidlertid tre i kraft først fra 2005. Det vil videre ikke være hensiktsmessig å inkludere alle utslipp fra industrien fra 2005. Utslipp av SF<sub>6</sub>, HFK og PFK fra hhv. elektro- og kjølebransjen kan være eksempler på det. Regjeringen ønsker også å fokusere på hvilke tiltak som kan gjennomføres på kortere sikt.

#### 5.4.1 Oppfølging av aluminiumavtalen

Klimagassutslippene fra aluminiumsindustrien utgjorde i 1999 ca. 5,5 prosent av de totale norske utslippene. Før 1997 var ikke utslippene fra denne industrien regulert. 9. juni 1997 inngikk Miljøverndepartementet og aluminiumsindustrien en avtale om reduksjon av utslipp av klimagasser. I følge avtalen skulle industrien redusere sine utslipp pr. produserte tonn aluminium med henholdsvis 50 og 55 prosent i 2000 og 2001 i forhold til 1990-nivå. For målåret 2000 viser de fremlagte utslippstallene at de totale utslippene av klimagasser var 2,58 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. tonn aluminium. Dette betyr at de har overholdt avtalen som sier at utslippene ikke skal overstige 2,75 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. tonn aluminium. I henhold til avtalen skal ikke utslippene overstige 2,475 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. tonn aluminium i 2005.

Avtalen forutsetter videre at produksjonen av primæraluminium ikke skal overstige 1.036 millioner tonn uten at partene kommer sammen for å sikre nødvendige tilpasninger for å sikre lavest mulige utslipp av klimagasser. Selskapene har besluttet å øke produksjonen av primæraluminium gjennom en oppgradering av anleggene i Mosjøen og Sunndal og en mindre utvidelse av anlegget på Husnes. Dette vil føre til at samlet produksjonskapasitet i Norge stiger fra 1.036 millioner tonn til om lag 1.300 millioner tonn.

Oppgradering av verkene i Mosjøen og Sunndal innebærer en overgang fra søderberg-teknologi til prebake-teknologi. Dette muliggjør en produksjon med lavere utslipp pr. produserte tonn aluminium. Miljøverndepartementet og aluminiumsindustrien har derfor innledet en dialog om hvordan utslippene frem mot 2005 kan bli lavest mulig. For perioden etter 2005 vil aluminiumsindustrien inngå i kvotesystemet.

#### 5.4.2 Avtale med elektrobransjen om reduserte utslipp av SF<sub>6</sub>

Svovelheksafluorid (SF<sub>6</sub>) er en klimagass med et svært stort oppvarmingspotensial og lang levetid. Utenom prosessindustrien (magnesiumproduksjon) brukes gassen hovedsakelig som isolasjonsmateriale og lysbuedmedium i høyspenningsanlegg. Utslippene av SF<sub>6</sub> utgjør ca. en prosent av de totale klimagassutslippene.

Miljøverndepartementet har inngått en avtale med importører, produsenter og brukere av elektroniske produkter om reduserte utslipp av SF<sub>6</sub>. I henhold til avtalen skal elektrobransjen redusere utslippene med 13 prosent innen 2005 og 30 prosent innen 2010 i forhold til utslippene i 2000. Forpliktelsene skal nås gjennom gjenvinning og etablering av rutiner som minimaliserer utslippene.

Avhengig av hvilke erfaringer avtalen gir, vil Regjeringen vurdere hvorvidt avtalen bør erstattes av en avgift. På sikt er det ønskelig å regulere utslippene gjennom kvotesystemet.

### 5.4.3 Avgift på import av HFK og PFK

HFK brukes blant annet i kjøleanlegg, som brannslukningsmiddel og til produksjon av skumplast. HFK-forbindelser er i dag svært aktuelle som erstatningsstoffer til KFK, HKFK og haloner, som skal utfases under Montrealprotokollen for å unngå nedbryting av ozonlaget. Utslippene av HFK og PFK utgjør ca. to prosent av de norske klimagassutslippene.

Regjeringen ser det som viktig å forhindre at bruken av HFK og PFK får en vekst som den forventer uten virkemidler, samt at gassene ikke skal få nye bruksområder. I følge SFTs beregninger viser utslippene av disse gassene en eksponensiell vekst. Kvoteutvalget (NOU 2001:1) anbefalte, og SFT har utredet og anbefalt, en refunderbar produktavgift på disse klimagassene.

Regjeringen vil derfor foreslå å innføre en avgift fra 1. januar 2003 på import av HFK og PFK i bulk eller i produkter på nivå med CO<sub>2</sub>-avgiften for fyringsolje. Regjeringen vil også vurdere en refusjonsordning for HFK og PFK som leveres inn til et mottak etter å ha blitt tatt ut av bruk. En refusjonsordning vil fremme resirkulering og destruksjon slik at ordningen gir samme incentiver som en utslippsavgift. På sikt er det ønskelig å regulere utslippene gjennom kvotesystemet.

## 5.5 Transportsektoren

---

Regjeringen vil :

- legge frem konkrete tiltak for en mer samordnet areal- og transportplanlegging i en egen stortingsmelding om bedre miljø i byer og tettsteder våren 2002
- legge frem en stortingsmelding om kollektivtransport våren 2002
- føre en samferdselspolitikk som effektivt bidrar til å redusere klimagassutslippene fra sektoren
- legge betydelig vekt på miljøegenskaper ved statsforvaltningens innkjøp av transporttjenester og kjøretøy, herunder drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp
- legge til rette for økt bruk av sykkel og gange som alternativt transportmiddel
- vurdere om CO<sub>2</sub>-utslipp skal legges inn i beregningsgrunnlaget i forbindelse med gjennomgangen av engangsavgiften
- utvide dagens krav til opplysning om drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp for personbiler til også å gjelde for andre kjøretøygrupper
- jobbe aktivt for innføring av internasjonalt harmoniserte virkemidler for å redusere utslippene fra internasjonal luft- og sjøfart som i dag ikke er ilagt CO<sub>2</sub>-avgift, og ikke omfattet av Kyotoprotokollens kvantitative forpliktelser
- legge til rette for økt bruk av biodrivstoff

Samferdselssektoren (inkludert sjøtransport) bidrar totalt med 24 prosent av klimagassutslippene i Norge. Vegtrafikken står for 18 prosent. Utslippene fra sektoren og fra vegtrafikken har i perioden 1990-2000 hatt en årlig vekst på 1,7 prosent. Økningen skyldes trafikkvekst, større og tyngre biler og økte utslipp av lystgass som følge av bruk av katalysator. Utviklingen fremover vil avhenge av i hvor stor grad trafikkveksten kan dempes, av fordelingen mellom ulike transportmidler og av hvordan utviklingen i kjøretøyparken blir videre.

Transportsektoren er, med unntak av godstransport til sjøs, ilagt CO<sub>2</sub>-avgift med satser fra 104 til 311 kroner pr. tonn. CO<sub>2</sub>-avgiften vil fortsatt være det viktigste virkemidlet for å begrense klimagassutslipp fra sektoren.

Internasjonal luftfart og sjøtransport er ikke omfattet av de kvantifiserte utslippsforpliktelsene i Kyotoprotokollen slik retningslinjene for rapportering i dag er utformet. Ifølge protokollens artikkel 2.2 skal Annex I-landene gjennom FNs luftfartsorganisasjon ICAO arbeide for å begrense eller redusere utslipp fra forbruk av flydrivstoff, og tilsvarende gjennom FNs sjøfartsorganisasjon IMO i forhold til internasjonal sjøtransport. ICAOs miljøkomite CAEP utreder alternative virkemidler for reduserte utslipp av klimagasser med sikte på å legge frem resultater og anbefalinger for ICAOs neste generalforsamling i 2004. Norge deltar aktivt i arbeidsgruppen som vurderer markedsbaserte virkemidler, blant annet avgifter og kvotehandel. Norge arbeider aktivt for å begrense utslippene også fra internasjonal sjøfart. Reduksjon av klimagasser fra skipsfarten er prioritert av IMOs miljøkomite og det arbeides med å utarbeide en klimastrategi. Arbeidet med å utarbeide virkemidler for å kunne redusere skipsfartens klimagassutslipp vil ta lang tid. Holdningen i IMO er at det er størst villighet til å etablere et frivillig regime som et første steg. Vitale spørsmål som mål for utslippsbegrensninger, fordeling av utslipp til de enkelte landene, og eventuell tilknytning til Kyoto-mekanismene har ikke blitt drøftet inngående i IMO.

### 5.5.1 Areal- og transportplanlegging

CO<sub>2</sub>-avgiften og drivstoffavgiftene øker transportkostnadene, og vil dermed påvirke beslutninger om arealbruk og investeringer i transportsystemet. Virkemidlene i klimapolitikken må forsterkes kommende tiår. Samtidig er det usikkert hva som kan oppnås med teknologi som reduserer bruken av fossilt brensel. Disse langsiktige perspektivene taler for å utvikle arealbruk med relativt korte reiseavstander og som egner seg til kollektiv betjening.

En miljøvennlig bystruktur basert på god og langsiktig planlegging gjør det mulig å sikre kvalitetene i den tette byen og redusere utslippene av klimagasser. Det forutsetter imidlertid at kollektivtransporten prioriteres og blir ryggraden i transportsystemet og bystrukturen. Utbyggingen må konsentreres rundt knutepunktene for kollektivtransporten og i sentrum. Byens lokalområder må skjermes for gjennomgående trafikk, ha varierte funksjoner og korte avstander som fremmer gange og sykling, helse og livskvalitet. Det må etableres hovednett for sykkeltrafikk som bidrar til å fremme sykkel som et attraktivt alternativ til bilen. Et godt utbygd hovedvegnett rundt byene kan betjene de viktigste knutepunktene og funksjoner som krever mye biltransport.

Regjeringen vil våren 2002 legge frem en egen stortingsmelding om bedre miljø i byer og tettsteder, med sikte på å fremme helse og trivsel for befolkningen og gode rammebetingelser for næringslivet. Meldingen vil klargjøre statlige virkemidler som grunnlag for kommunenes arbeid. Meldingen vil blant annet fokusere på samordnet areal- og transportplanlegging, effektiv og miljøvennlig bytransport og bedre arealutnytting. Dette er områder som også har betydning for reduksjon i utslipp av klimagasser.



Flere byer utfører strategiske areal- og transportanalyser som underlag til Nasjonal transportplan 2006-2015. Hensikten med slike analyser er blant annet å belyse hvordan miljøproblemer forårsaket av transport kan begrenses gjennom en bedre samordning av areal- og transportplaner, samtidig som transportbehovene ivaretas.

### 5.5.2 Kollektivtransport

Regjeringen vil våren 2002 legge frem en egen stortingsmelding om kollektivtransport. Satsing på kollektivtransport er et viktig virkemiddel i en helhetlig strategi for lokale forbedringer knyttet til fremkommelighet og miljø i tett befolkede områder, og er en viktig forutsetning for et velfungerende bysamfunn. Kollektivtransportens egenskaper i forhold til punktlighet, hyppighet, komfort med mer er viktige faktorer i forhold til konkurranse med personbilen. Bedre kollektivtilbud kan bidra til reduserte utslipp av klimagasser i større byområder og i transportkorridorer med tilstrekkelig trafikkgrunnlag. Dette gjelder spesielt skinnegående transport. Ekspressbussene er ofte klimamessig sett gunstige sammenlignet med personbiler. I følge Statistisk sentralbyrå har personbilen i gjennomsnitt tre ganger så høyt energibruk pr. passasjerkilometer som jernbane og 45 prosent mer enn buss. Nye krav til kjøretøy medfører i tillegg at utslippene av partikler og NO<sub>x</sub> fra bussene reduseres betydelig.

For å oppnå miljøgevinst må det sikres bedre samordning av kollektivtrafikken og andre deler av det lokale transportsystemet. Det må også legges til rette for trafikkbegrensende tiltak. I den inneværende planperioden settes hovedtyngden av jernbaneinvesteringene inn i Oslo-området, både for å styrke nærtrafikken, og fordi Oslo-området er hjertet i det nasjonale jernbanenettet.

Storbyområdene trenger større handlefrihet for å kunne utvikle bedre systemer for effektiv og miljøvennlig transport. Samferdselsdepartementet har invitert syv byområder til forsøk med nye organisasjonsmodeller. Hensikten med forsøkene er å få til en bedre og mer samordnet areal- og transportpolitikk i storbyområdene og en samlet sett bedre utnyttelse av de midler som staten, fylkeskommunene og kommunene bruker til transportformål i disse områdene. I et storbyområde kan dette omfatte offentlige midler til utbygging, drift og vedlikehold av veg- og banenett og midler som gjelder offentlig kjøp av persontransporttjenester eller økonomiske tilskudd til drift av lokal kollektivtransport.

### 5.5.3 Sykkel

Sykling og gange er positivt både for bymiljø og helse, og bidrar til en bedre samfunnsøkonomisk utnyttelse av transportsystemet. Undersøkelser har dokumentert at både livskvalitet og effektivitet øker, og at sykefraværet reduseres ved jevnlig sykling til og fra jobb.

Sykkel er i Norge undervurdert som bytransportmiddel. Erfaringer fra inn- og utland viser at det er mulig å oppnå store transportandeler med sykkel, men da må sykling integreres og prioriteres langt bedre i planleggingen av transportsystemet. Over 60 prosent av reisene på 2 km foretas i dag med bil.

Kollektivtransport blir først et alternativ på reiser over 3-5 km. Opptil 60 prosent oppgir at de ville syklet til jobben dersom sykkelvegene ble bedre.

Det er et stort potensiale for økt sykkelbruk i Norge, spesielt i byer og tettsteder. I Norsk transportplan 2002-2011 legges det opp til å styrke sykkelens rolle i de største by- og tettstedsområdene. Infrastruktur som gir gode og sammenhengende sykkelruter og sikker sykkelparkering vil kunne gi en viss overgang til sykkel som erstatning for bil på blant annet korte arbeidsreiser. Vegdirektoratet arbeider med å utvikle en nasjonal sykkelstrategi. Målet er at strategien skal innlemmes i det videre arbeidet med Nasjonal transportplan for 2006-2015.

#### 5.5.4 Kjøretøyteknologi

Personbilparken bidrar med om lag 10 prosent av de innenlandske klimagassutslippene. Det er store forskjeller i CO<sub>2</sub>-utslipp mellom ulike bilmodeller, og det er særlig små dieselbiler som har lave utslipp. De mest energieffektive bilmodellene har et CO<sub>2</sub>-utslipp som er 30-60 prosent lavere enn de mest solgte modellene. Større firehjulstrekkere og sportsbiler kan ha 6-8 ganger så høyt CO<sub>2</sub>-utslipp som den minste, mest energieffektive modellen. Bilene dekker imidlertid ulike behov, og de minste bilene vil for mange ikke være noe reelt alternativ.

Overgang fra bensin til dieseldrevne personbiler vil gi lavere klimagassutslipp. Det er beregnet at en dieselmotor har om lag 25-30 prosent lavere klimagassutslipp, når det tas hensyn til bensinmotorens lystgassutslipp. Utslippene av partikler og NO<sub>x</sub> vil imidlertid være høyere enn fra bensindrevne personbiler. Derfor vil en overgang fra bensin til dieseldrevne personbiler øke utslippene av partikler og NO<sub>x</sub> og påvirke luftkvaliteten lokalt. Det er derfor ikke ønskelig å stimulere til en slik overgang.

Rådet i EU har vedtatt en målsetting om et gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp på 120 g/km for alle nye biler innen 2010. Dette innebærer en reduksjon på 35 prosent i forhold til 1995-nivå. EU-kommisjonen har fulgt dette opp med å inngå en avtale med europeiske, japanske og koreanske bilfabrikanter om en øvre grense på 140 g/km fra 2008. Denne avtalen vil også påvirke tilbudet av personbiler i Norge, selv om den ikke er juridisk bindende.

Det er i dag betydelige økonomiske incentiver til å velge biler som gir lave CO<sub>2</sub>-utslipp, gjennom CO<sub>2</sub>-avgift og andre avgifter på drivstoff. I tillegg premierer engangsavgiften små og lette personbiler med motorteknologi som gir relativt lavt drivstofforbruk.

Store varebiler og kombinerte biler har langt høyere CO<sub>2</sub>-utslipp enn tradisjonelle personbiler. Mange av disse brukes i praksis som personbiler. Engangsavgiften for kombinerte biler har de seneste årene økt, og utgjør nå 55 prosent av tilsvarende avgiftssats for personbiler. Vektgrensen for avgiftsfritak for kombinerte biler økes fra 5 tonn til 6 tonn fra 1. mars 2002.

I forskrift om energimerking mv. av personbiler er det innført krav til opplysning om drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp. Informasjonsplikten omfatter all skriftlig markedsføring, oppslag hos bilforhandler, samt at Vegdirektoratet utarbeider lister over de ulike modellenes utslipp. Plikten omfatter kjøretøyer som registreres som personbiler. Mange av disse kjøretøyene avgiftslegges imidlertid som kombinerte biler, noe som kan skape uklarhet hos produsenter

og forhandlere om omfanget av opplysningsplikten. Kombinerte kjøretøy har i gjennomsnitt langt høyere drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp enn tradisjonelle personbiler, og det er derfor uheldig dersom det ikke uoppfordret opplyses om utslipp og forbruk fra disse. Gjennom endring av forskriften kan deler av merkeplikten også gjøres gjeldende for andre kjøretøygrupper enn personbiler. Samferdselsdepartementet vil derfor utvide dagens krav til opplysning om drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp for personbiler til også å gjelde for andre kjøretøygrupper.

I innstillingen til statsbudsjettet for 2001 ble Regjeringen anmodet av Stortinget om å evaluere og utrede engangsavgiftssystemet for personbiler med sikte på forslag til konkrete endringer i løpet av 2003. I forbindelse med den pågående gjennomgangen av engangsavgiften for biler, vil det bli vurdert om CO<sub>2</sub>-utslipp skal legges inn i beregningsgrunnlaget. Engangsavgiften skal vurderes med sikte på en omlegging i forbindelse med statsbudsjettet for 2004.

Som nevnt over er det stor variasjon i CO<sub>2</sub>-utslipp mellom ulike kjøretøyer, også mellom kjøretøy som kan dekke samme transportbehov. I lov om offentlig innkjøp er det mulig å sette miljøkrav til de produkter staten kjøper inn. Ved statsforvaltningens kjøp av transporttjenester skal det derfor legges betydelig vekt på miljøegenskaper, herunder CO<sub>2</sub>-utslipp og drivstofforbruk. Staten bør også gå foran i innføring av null-utslippsbiler etter hvert som disse blir kommersielt tilgjengelige.

### 5.5.5 Alternativt drivstoff

Det arbeides med teknologiforbedringer på mange fronter for å redusere klimagassutslippene fra bilparken. Forskingen på alternative drivstoff gjør stadig nye fremskritt, men det er fortsatt et stykke igjen før denne teknologien vil utgjøre en stor andel av bilparken. Det vil derfor være lavere utslipp fra biler med tradisjonell teknologi som i nær fremtid kan bidra til lavere klimagassutslipp fra vegtrafikken, men på noe lengre sikt vil alternativt drivstoff også kunne bidra til å redusere klimagassutslippene.

Overgang til alternative drivstoff, som for eksempel naturgass, elektrisitet og hydrogen kan bidra til å begrense utslippene av CO<sub>2</sub> fra transport, samtidig som det vil redusere utslippene av andre stoffer som har betydning for lokal luftkvalitet. Dette er nærmere omtalt i St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk.

Elbiler har ingen forurensende utslipp fra motoren og svært lav motorstøy sammenlignet med andre kjøretøy. Elbilen har imidlertid begrenset rekkevidde og nyttelast og topphastigheten er lavere enn for andre biler, men på sikt har elbilen et potensiale til å redusere transportsektorens klimagassutslipp betydelig. Elbiler har i dag et marked som et nisjeprodukt for bykjøring. Elbilene er gitt gunstige rammebetingelser ved fritak for engangsavgift, merverdiavgift, bompenger og parkeringsavgift.

Bruk av hydrogen som drivstoff vil gi minimale utslipp og vil således ha betydning i forhold til klimagassutslippene. Dersom hydrogen skal bli et klimavennlig drivstoff kreves det utvikling av gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering eller annen miljøvennlig teknologi som produserer energi uten klimagassutslipp. Det forutsettes også spesiell teknologi for distribusjon og lagring,

både etter produksjon og i kjøretøyet. Hydrogen kan teknisk sett brukes i stedet for fossilt drivstoff til alle formål. Det er ikke alminnelig distribusjon av hydrogen i Norge i dag. Det vises for øvrig til kapittel 5.2, hvor bruk av hydrogen drøftes nærmere.

Sammenlignet med diesel gir bruk av naturgass i tunge kjøretøy totalt sett marginale reduksjoner i utslipp av CO<sub>2</sub>. Beregninger utført av Teknologisk Institutt viser at CO<sub>2</sub>-utslipp pr. vognkilometer fra en dieselbuss, inkludert produksjon og distribusjon av drivstoffet vil ligge omtrent 6 prosent høyere enn ved bruk av naturgass. Den begrensede CO<sub>2</sub>-gevinsten blir dessuten motvirket av økt metanutslipp ved bruk av naturgass som drivstoff.

I november 2001 la EU-kommisjonen frem et forslag til et direktiv som skal fremme bruken av biodrivstoff i transportsektoren (COM 2001/547). Direktivet er et ledd i arbeidet med å redusere EUs avhengighet av mineralolje, samt styrke EUs landbrukspolitikk. Direktivet stiller blant annet krav til at en viss prosentandel av bensin og diesel til transportformål erstattes med biodrivstoff. Biodrivstoff er definert som flytende eller gassholdig drivstoff for transport som er produsert av biomasse. Innen 31. desember 2005 er kravet at landene skal sørge for at minimum to prosent av all bensin og diesel som selges til transportformål er biodrivstoff. Som klimagasstiltak er dette et svært kostbart tiltak, og kommisjonen har beregnet en kostnad på om lag 100-150/ tonn CO<sub>2</sub>, det vil si ca. 800-1.200 norske kroner pr. tonn CO<sub>2</sub>.

I Europa tilbys biodiesel i langt større kvanta enn i Norge. For eksempel er det over 1.000 tankstasjoner for biodiesel i Tyskland og ca. 65 i Sverige. Den svenske regjeringen satser på økt bruk av biodrivstoff og gir blant annet støtte til forskning og utvikling av bioetanol. Målet er å produsere bioetanol fra treforedling fra 2004.

Ren biodiesel er ikke avgiftsbelagt i Norge. I og med at biodiesel produseres fra en fornybar ressurs bidrar drivstoffet i langt mindre grad enn vanlig diesel til å øke atmosfærens CO<sub>2</sub>-innhold. Utslippene blir imidlertid ikke helt eliminert, og de kommer først og fremst fra foredlingsprosessen, hvor det vanligvis brukes naturgassbasert metanol. Biodiesel kan brukes enten i ren form eller det kan tilsettes vanlig mineraldiesel. Omfanget er foreløpig lite i norsk sammenheng, og i 2001 var det kun to pumpestasjoner for ren biodiesel. For å øke volumet i Norge vil Regjeringen legge til rette for økt bruk av biodrivstoff.

## 6 Klimaforskning og tilpasningsstrategier

Regjeringen vil:

- styrke den klimavitenskapelige forskningen med fokus på regionale klimamodeller og arktisk forskning, og forskning rundt effektene av klimaendringer og utvikling av nasjonale tilpasningsstrategier

### 6.1 Innledning

---

Ifølge FNs klimapanel (IPCC) vil klimautviklingen de neste 10-20 årene være nærmest upåvirket av hva vi i dag gjør av utslippsreducerende tiltak. Den økte konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren og tregheter i klimasystemet gjør at vi står overfor uunngåelige effekter av global oppvarming. De tiltakene vi setter inn for å redusere dagens utslipp vil først ha konsekvenser om flere tiår og vil kun begrense de langsiktige klimaendringene. Det vil derfor være en utfordring å forberede seg på de klimaendringene vi kan forvente på kort og mellomlang sikt.

Det er igangsatt et forskningsprogram for utvikling av scenarier for klimautviklingen i Norges region, RegClim, i regi av Norges forskningsråd. Foreløpige resultater fra prosjektet antyder at vi kan forvente en middeltemperaturøkning på mellom 1,1 og 1,6 °C de neste 50 årene. Økningen ventes å være størst om vinteren, og vil spesielt ramme områder nord i landet og i innlandet. Vindforholdene kan forventes å bli noe vanskeligere, spesielt på Nordvestlandet og i fjellene i Sør-Norge. Nedbøren kan dessuten øke, mest om høsten og vinteren, og mest i områder hvor det allerede er mye nedbør. Videre forventes det at havnivået vil stige med mellom 10 og 90 cm globalt de neste 100 årene som følge av breis-smelting og at sjøvannet utvider seg ved økt temperatur.

### 6.2 Mulige effekter av klimaendringer i Norge

---

Vi vet foreløpig lite om fysiske og biologiske effekter av klimaendringene i vår region. Økt satsing på forskning er nødvendig for å få mer kunnskap innenfor ulike sektorer om mulige effekter, jf. St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk.

Klimaendringene kan gi mer ekstremvær i form av flom, storm og orkan. Flere og større områder vil med stor sannsynlighet bli rammet av flom, spesielt om høsten og om vinteren. Vinterflommer med isgang kan bli mer vanlig i innlandselver som i dag har stabilt isdekke. Økt nedbør kan dessuten føre til flere jordskred, og store snømengder om vinteren kan gi flere snøskred og stengte fjelloverganger. I tillegg kan kjøreforholdene bli mer krevende som følge av milde vintre med mye nedbør. I områder med økt stormaktivitet kan dette sammen med økt havnivå føre til økt frekvens av stormflo og skader på områder som ligger nær havnivået. Nedbørsøkningen tilsier at vi får økt produksjon av vannkraft, men også større risiko for erosjon med økt avren-

ning av jord og næringsstoffer til elver, vann og sjø. I tett bebygde strøk kan nedbørsøkningen få konsekvenser for avløpsvann og drikkevannskvalitet.

Klimaendringene kan få konsekvenser for enkeltarter av planter og dyr, og for hele økosystemer. Arter som har sin grense for sørlig utbredelse i Norge vil kunne oppleve at leveområdet blir mindre ved at artene blir presset til kaldere områder i høyden og nordover. En temperaturøkning kan også føre til innføring av nye plante- og dyrearter. Vekstperioden for planteproduksjon vil trolig forlenges, og nye nyttevekster kan tenkes introdusert. Det kan forventes økt skogtilvekst, og dermed økt tilgang på tømmer. Høyere temperatur kan imidlertid også gi gunstige vilkår for ugress og skadedyr, og vanskeliggjøre driftsforholdene i jord- og skogbruket.

Også for fiske og havbruk har klimaforholdene stor betydning. Økt temperatur kan føre til at enkelte fiskearter flytter til kaldere områder. Generelt kan man forvente at fiskebestandene vil forflytte seg nordover og at sydligere fiskearter vil introduseres i norske farvann. Økt temperatur kan gjøre fiskeoppdrett mulig i områder som tidligere har vært lite egnet. Endret vindaktivitet kan imidlertid begrense mulighetene på grunn av fare for anleggshavari.

De arktiske områdene er sårbare overfor endringer i klimaet, og i den forbindelse har Arktisk Råd igangsatt et større samarbeidsprosjekt mellom de åtte arktiske landene, som skal vurdere virkninger av klimaendringer i Arktis og komme med forslag til tiltak. ACIA (Arctic Climate Impact Assessment) er planlagt slutført i 2004, og Norge deltar aktivt i dette arbeidet.

Regjeringen vil fokusere fremtidig klimaforskning på et begrenset antall områder av spesiell betydning for Norge. Satsingen vil konsentreres om forskningsmiljøer på et høyt faglig nivå, som gjennom kvalitet og valg av fordypningsområder kan få frem resultater som vil ha betydning for problemforståelse og politikuttforming, både nasjonalt og internasjonalt. Regjeringen vil spesielt styrke forskningen rundt den regionale klimautviklingen, med fokus på blant annet den arktiske forskningen og utviklingen av tilpasningsstrategier.

### **6.3 Samfunnsmessige tilpasninger til klimaendringene**

---

Klimaendringene kan få økologiske og samfunnsmessige effekter som myndighetene i sin planlegging må ta hensyn til for å unngå eller begrense unødvendige skader, ulykker og tap gjennom beredskaps- og tilpasningstiltak.

Effekter av klimaendringer kan i noen grad motvirkes eller reduseres ved fornuftig planlegging. Norsk byggforskningsinstitutt har etablert et forskningsprogram som retter søkelyset mot klimatilpasning av bygninger og bygningsskonstruksjoner under stadig strengere ytre klimabelastninger. Programmets hovedmål er gjennom forskning å fremskaffe nødvendig grunnlag for å utvikle prinsippløsninger for konstruksjoner som både gir økt bestandighet mot, og økt pålitelighet ved klimapåkjenninger fra nedbør, vind, solstråling og temperatur. Et annet aktuelt tiltak kan være å øke høyden på kaianlegg for å unngå konsekvenser av en eventuell havnivåstigning. Videre kan det være aktuelt å stille kvalitetskrav til kommunale planer i form av minimumsnormer for å sikre at bebyggelse ikke utsettes for flom og ras. Det kan gjøres endringer i flomsonekart på bakgrunn av klimamodellene. Dette vil være et godt egnet

hjelpemiddel for å planlegge sikringstiltak av veier, bygninger, jordbruksareal osv.

I arbeidet med rullering av Nasjonal transportplan for 2002-2015 er det satt igang arbeid med å kartlegge hvordan klimaendringer påvirker sårbarheten i transportsystemet og vurderinger av hvordan dette bør tas hensyn til i planlegging og vedlikehold av infrastruktur. Riktig lokalisering og rassikring av veier er aktuelle tiltak. Generelt må det påregnes en økning i vedlikeholdsarbeidet på veier, jernbaner og havner som følge av klimaendringene.

Regjeringen vil gjennom tiltak knyttet til forskning, informasjon og kompetansebygging aktivt bidra til å bevisstgjøre, styrke beredskap og legge til rette for nødvendige samfunnsmessige tilpasninger i ulike sektorer for å begrense skader og tap som følge av klimaendringer. Det vil bli lagt opp til et nært samarbeid med aktuelle sektormyndigheter og regionale og lokale myndigheter som vil følge opp videre innenfor sine ansvarsområder.

## 7 Økonomiske og administrative konsekvenser

### 7.1 Innledning

---

Klimaproblemet er globalt sett en av de største miljøutfordringene vi står overfor. Virkningene er knyttet til økninger i temperatur og havnivå og endringer i nedbørsmønstre. Effektene av regionale og lokale klimaendringer er usikre og er drøftet nærmere i St.meld. nr. 54 (2000-2001). Virkninger i andre land som er mer sårbare overfor klimaendringer, kan påvirke internasjonale handelsmønstre og ha store ringvirkninger til norsk økonomi.

Klimakonvensjonen med Kyotoprotokollen er viktige milepæler i arbeidet med å redusere de globale utslippene av klimagasser. Regjeringen slutter seg til forslaget i St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk om å innføre et bredt kvotesystem koblet til kvotesystemet under Kyotoprotokollen fra 2008. Dette vil kunne sikre at Norge oppfyller sin forpliktelse i henhold til Kyotoprotokollen. Regjeringen har i tillegg foreslått en rekke virkemidler og tiltak som skal iverksettes nasjonalt i god tid før 2008. Det tidlige kvotesystemet som foreslås i meldingen, vil kunne utløse nye tiltak i Norge tilsvarende om lag tre prosent av utslippene. Det er foreslått ytterligere virkemidler og tiltak for at klimapolitikken skal være tilstrekkelig offensiv. Virkningen av disse forslagene er imidlertid vanskelig å kvantifisere.

### 7.2 Samfunnsøkonomiske konsekvenser

---

For en nærmere vurdering av Norges kostnader ved å oppfylle forpliktelsen under Kyotoprotokollen, vises det til St.prp. nr. 49 (2001-2002) Om samtykke til ratifikasjon av Kyotoprotokollen av 11. desember 1997 til FNs rammekonvensjon om klimaendringer av 9. mai 1992, som igjen bygger på beregninger presentert blant annet i St.meld. nr. 54 (2000-2001). Tidligere beregninger, blant annet i utredningen til Kvoteutvalget (NOU 2000:1), viser at valg av kvotesystem har relativt liten betydning vurdert fra et makroøkonomisk synspunkt, for eksempel i form av verdiskapning og sysselsetting. Et kvotesystem for perioden 2005-2007, samt de andre virkemidlene og tiltakene som er foreslåtte før 2008, vil ventelig heller ikke ha store makroøkonomiske konsekvenser. De bedriftene som får kvoteplikt vil imidlertid kunne få økte kostnader på et tidligere tidspunkt. Dette trekker isolert i retning av at omstilling-kostnadene kan bli høyere enn det som angis i ratifikasjonsproposisjonen. Når kvotesystemet utformes med sikte på å unngå uønskede omstillinger, vil kostnadene imidlertid begrenses.

Klimapolitikken vil også innebære fordeler på andre miljøområder enn klima, som reduserte utslipp av  $\text{NO}_x$  og lokale forurensninger.



### 7.2.1 Konsekvenser for enkelt næringer og regioner

#### *Et kvotesystem for 2005-2007*

Det vises til St.meld. nr. 54 (2000-2001) og kvoteutvalgets utredning for en utførlig drøfting av konsekvenser for enkelt næringer og regioner av et bredt nasjonalt kvotesystem med kvoteplikt for perioden 2008-2012.

Innføring av kvoteplikt for perioden 2005-2007 på områder og for virksomheter som i dag ikke er pålagt avgift, vil i hovedsak berøre metallindustrien (lettmetaller og ferrolegeringer), kjemisk råvareindustri (karbider, gjødsel, petrokjemi og metanol), sement-, kalk- og lecaproduksjon, oljeraffinering og bruk av gass som energikilde. I tillegg skal det vurderes kvoteplikt for andre utslipp hvor det i dag refunderes avgift eller er fritak. Virkninger for disse kildene, hvor fiske og fangst er den utslippsmessig viktigste, vil bli vurdert nærmere i denne sammenhengen.

Kostnadene for disse virksomhetene av et tidlig system vil avhenge av utslippstaket, tildelingsmåten, åpning for kjøp av kvoter i andre virksomheter og prisen knyttet til det, samt sanksjonsmekanismer og overtredelsesgebyret. Det samlede utslippstaket for kvotesystemet tar utgangspunkt i en reduksjon i utslippene på 20 prosent i forhold til utslippene fra disse virksomhetene i 1990, og tall for 1999 viser at utslippene allerede er redusert med om lag 10 prosent fra 1990. I henhold til en tiltaksanalyse utført av Statens forurensningstilsyn, er det potensialer for ytterligere tiltak til relativt moderate kostnader. Det vil også ha stor betydning for enkelt næringer at kvotene i det tidlige systemet skal tildeles vederlagsfritt. Det vises til nærmere drøfting av kvotesystemet i kapittel 4. Regjeringen vil komme tilbake til konsekvenser for berørte næringer i en proposisjon om lovverk for kvotesystemet.

Hovedvirkningene for regionene av det foreslåtte kvotesystemet for 2005-2007 antas å komme gjennom eventuelle virkninger for næringer som får kvoteplikt. Disse virksomhetene utgjør mange steder hovedtyngden av næringsvirksomheten i det enkelte lokalsamfunn. Ved endelig utforming av kvotesystemet er det en viktig premisse å unngå at bedrifter som er lønnsomme med en internasjonal kvotepris under Kyotoprotokollen, flytter ut som følge av særlig høye klimakostnader før 2008.

#### *Supplerende tiltak og virkemidler*

Regjeringen foreslår i tillegg at det innføres en avgift på import av HFK og PFK fra 1. januar 2003. Avgiftssatsen bør ligge på nivå med CO<sub>2</sub>-avgiften på fyringsolje. Det vil bli vurdert om avgiften skal gjøres refunderbar. En slik avgift vil bidra til utslippsreduksjoner i brannvernindustrien og kuldebransjen. Etter SFTs vurdering vil en avgift ikke medføre store negative konsekvenser for aktørene innenfor kuldebransjen.

Den inngåtte avtalen om reduserte utslipp av SF<sub>6</sub> i elektrobransjen vil ha begrenset virkning på kostnadene for disse virksomhetene.

Øvrige forslag kan ha konsekvenser for enkelt næringer og regioner. Det kan dreie seg om målet om å redusere bruken av mineraloljer til oppvarming, virkemidler for å gjøre det mulig å realisere gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering, legge til rette for krafttilførsel fra land for petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel, vurdere ytterligere tiltak knyttet til faking på sokke-

len, vurdere forbud med deponering av nedbrytbart avfall, tilpasse omleggingen av sluttbehandlingsavgiften til klimapolitikken, satsing på kollektivtransport, og legge til rette for økt bruk av biodrivstoff. Disse forslagene, og konsekvensene av dem, vil bli nærmere vurdert i de varslede stortingsmeldingene og de årlige statsbudsjettene.

### 7.2.2 Konsekvenser for statens inntekter og utgifter

Regjeringen legger opp til at CO<sub>2</sub>-avgiften videreføres, samtidig som et kvotesystem for perioden 2005-2007 innføres for de sektorene som i dag er unntatt for CO<sub>2</sub>-avgiften. Kvoteene skal tildeles vederlagsfritt. Økte inntekter vil eventuelt kunne oppstå ved overskridelse av utslippstaket, slik at bedriftene må betales overtredelsesgebyr. Med de elementene i kvotesystemet som foreslås antas dette imidlertid å bli marginalt. Regjeringen vil imidlertid komme nærmere tilbake til dette i odelstingsproposisjonen om kvotesystemet. Det antas foreløpig at innføringen av kvotesystem får liten betydning for statens inntekter.

Innføringen av en avgift på HFK og PFK (ikke prosessutslipp) vil øke statens inntekter. En avgiftssats på 150-200 kroner/tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter anslås på usikkert grunnlag å gi et bruttoproveny på 100-150 millioner kroner på årsbasis. Dersom det innføres avgift på lagerhold i bulk, vil provenyet være høyere ved implementering. Det vil bli vurdert om det er hensiktsmessig å innføre en refusjonsordning. Dersom avgiften gjøres refunderbar vil dette, i tillegg til utbetaling av refusjon, kreve noen begrensede kostnader knyttet til administrasjon og kontroll ved import av varer og innføringen av et refusjonsystem.

Regjeringens inngåtte avtale med elektrobransjen om reduserte utslipp av SF<sub>6</sub> vil medføre noe kostnader knyttet til kontroll av at avtalen oppfylles.

Videre vil økte bevilgninger til forskning på miljøvennlig energiteknologi, forskning knyttet til bruk av naturgass, hydrogen og nye fornybare energikilder og klimavitenskapelig forskning medføre kostnader som vil bli vurdert løpende i de årlige statsbudsjettene. På de øvrige områdene vil Regjeringen komme tilbake med en nærmere konkretisering av virkemidler og tiltak, blant annet i de varslede stortingsmeldingene om bedre miljø i byer og tettsteder, om kollektivtransporten og om bruk av gass. Virkninger for statens inntekter og utgifter av en omlegging av sluttbehandlingsavgiften for avfall, samt eventuelle endringer i engangsavgiften for biler vil vurderes i forbindelse med de årlige statsbudsjettene.

### 7.2.3 Kostnadene ved å etablere og drive kvotesystemet

Det vises til St.meld. nr. 54 (2000-2001) for en nærmere vurdering av kostnadene ved å etablere og drive et nasjonalt kvotesystem for perioden 2008-2012. Konsekvensene av forslaget om et kvotesystem for 2005-2007 er at den typen oppstartskostnader som er beskrevet i St.meld. nr. 54 (2000-2001), vil bli skjøvet noe frem i tid. I tillegg vil de permanente driftskostnadene relatert til systemet og de virksomhetene som skal ha kvoteplikt, også påløpe i 2005-2007.

### **7.3 Administrative konsekvenser**

---

Det vises til St.meld. nr. 54 (2000-2001) for en nærmere drøfting av de administrative konsekvensene ved innføring av et nasjonalt kvotesystem for perioden 2008-2012. Konsekvensene av et kvotesystem for 2005-2007 er at de administrative konsekvensene oppstår noe før i tid. For øvrige tiltak og virkemidler vil Regjeringen komme tilbake med en nærmere vurdering av administrative konsekvenser blant annet i de varslede stortingsmeldingene.

Miljøverndepartementet

tilrår:

Tilråding fra Miljøverndepartementet av 22. mars 2002 om Tilleggsmelding til St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk blir sendt Stortinget.

---

**Vedlegg 1****Markedsutsikter for klimakvoter under  
Kyotoprotokollen**

St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk refererte anslag på kvotepriser i et intervall på 50-400 kroner/tonn CO<sub>2</sub>. I de makroøkonomiske analysene ble det i denne meldingen som en teknisk forutsetning lagt til grunn en kvotepris på 125 kroner/tonn CO<sub>2</sub>.

Følgende hendelser i 2001 har vært særlig viktige for vurderingene av nivået på kvoteprisen under Kyotoprotokollen:

- USA har trukket seg fra det videre samarbeidet under Kyotoprotokollen. USA, som står for mer enn en tredel av industrilandenes utslipp av klimagasser, skulle ha redusert sine utslipp med 7 prosent sammenlignet med 1990. Mens utslippene i Europa har stagnert, viser utslippene sterk vekst i USA. Dette trekker i retning av at USA ville ha blitt en stor kjøper av kvoter under protokollen.
- Det ble oppnådd enighet i Bonn og Marrakesh om regelverket under protokollen.
  - Reglene gir ikke begrensninger på kjøp av kvoter gjennom Kyoto-mekanismene, men løpende overføringer av kvoter er begrenset ved at det stilles krav til at alle land skal holde en nasjonal kvotereserve på 90 prosent av tildelt utslippsmengde eller 5 ganger siste godkjente utslippsregnskap.
  - Salg av kvoter krever at utslippsregnskapet har høy kvalitet, og overføring av kvoter kan ikke finne sted før dette er godkjent (i praksis tidligst i 2004/2005).
  - Bruk av kreditter fra prosjektaktiviteter under Den grønne utviklingsmekanismen rettet mot opptak av klimagasser er meget sterkt begrenset både med hensyn til type aktiviteter og volum (fem ganger én prosent av partens 1990-utslipp).
  - Industrilandene ble gitt adgang til å regne inn bidrag fra generell skogforvaltning, som for de fleste land svarer til inntil om lag 3 prosent av utslippene i 1990, og de kan i tillegg inkludere netto klimagassopptak som følge av vegetering og jordbruksforvaltning.

Usikkerheten om nivået på en internasjonal kvotepris under Kyotoprotokollen er meget stor og har ikke blitt vesentlig mindre med de utviklingstrekk som er beskrevet over.

Fremover vil følgende faktorer være særlig viktige:

- Hvor omfattende og strenge forpliktelsene blir etter 2012 vil kunne påvirke kvoteprisen i første forpliktelsesperiode under Kyotoprotokollen, siden kvotene under Kyotoprotokollen kan spares til neste periode med forpliktelser.
- På hvilket tidspunkt Russland, Ukraina og andre østeuropeiske land vil oppfylle de tekniske kriteriene for å delta i bruk av Kyoto-mekanismene, og hvorvidt de da vil ønske å legge store volumer ut på markedet. Alternativet for disse landene vil være å spare kvotene de selv ikke trenger i 2008-2012.
- Kostnader og volum på prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen, hvor det er lite relevant erfaring.
- Økonomisk utvikling og evne til å gjennomføre utslippsreducerende tiltak

- i industrilandene og kostnader ved dette.
- Eventuelle teknologisprang som reduserer kostnadene ved utslippsreduksjoner.

Det er gjort en rekke analyser av hva prisen kan bli under ulike forutsetninger, men foreløpig er det ikke publisert så mange studier som tar hensyn til at USA har trukket seg fra protokollen. Beregninger gjort på en modell utviklet ved CICERO gir en kvotepris på 40 kroner/tonn dersom alle industrilandene med forpliktelser unntatt USA deltar i helt fri kvotehandel, ingen kvoter blir spart til senere perioder og det ikke blir kreditert utslippskreditter fra prosjekter under Den grønne utviklingsmekanismen. I dagens situasjon er det vanskelig å si hva volumet på godkjente utslippskreditter fra prosjektaktiviteter i utviklingsland vil bli, gitt usikkerheten knyttet til kostnadene på slike prosjektaktiviteter. Hvis kreditter fra Den grønne utviklingsmekanismen blir konkurransedyktige i markedet, vil imidlertid dette kunne trekke kvoteprisen nedover. Dessuten er det i beregningen lagt til grunn relativt sterk utslippsvekst i Russland og Ukraina. Svakere vekst i utlippene fra disse landene vil trekke i retning av lavere kvotepris. Dersom det forutsettes at Russland og Ukraina ikke deltar i bruken av Kyoto-mekanismene, stiger likevektsprisen til 115 kroner/tonn i disse beregningene.

Det er også gjort en rekke andre vurderinger av mulig kvotepris. Eksempelvis anslår det norske analyseselskapet Point Carbon at prisen for kvoter til bruk i 2008-2012 med 50 prosent sannsynlighet vil ligge mellom 36 og 126 kroner med et beste estimat på 90-100 kroner.

Det finnes allerede i dag avtaler om omsetning av «kvoter» som også vil kunne få gyldighet for første forpliktelsesperiode under Kyotoprotokollen, blant annet innenfor rammen av Verdensbankens Karbonfond, det nederlandske ERUPT-programmet og avtalen Norge har med Romania. Prisene på disse kvotene varierer. Flere av avtalene har lave priser. Dette gjelder eksempelvis Romania-avtalen, hvor Norge vil kunne få godskrevet kreditter for 30 kroner/tonn. Volumene i disse markedene er imidlertid små, og det bør understrekes at de avtaler knyttet til omsetning av kvoter som har funnet sted til nå i hovedsak har skjedd før møtet i Marrakesh, og i situasjoner med betydelig usikkerhet omkring regelverk for Kyotomekanismene og protokollens ikrafttredelse. Prisen kan gå opp når protokollen trer i kraft, fordi en da vil være sikrere på at kvotene vil kunne brukes i forhold til utslippsforpliktelsene.

I en tidlig fase vil også transaksjonskostnadene være høye. Disse forventes å bli redusert etterhvert. Økt erfaring med å gjennomføre prosjekter kan også redusere kostnadene på sikt.

Kvotemarkedet under Kyotoprotokollen er et politisk skapt marked. Det er ennå i en meget tidlig fase, selv om en rekke aktører for flere år siden startet med å posisjonere seg. Markedets funksjonsmåte og utvikling vil bli påvirket av en rekke tidkrevende politiske beslutninger i de deltakende landene. Dette gjelder eksempelvis etablering av incentiver gjennom virkemidler som nasjonale kvotesystemer i en del industriland. Det vil også gjelde beslutninger i utviklingslandene om hvorvidt de ønsker å delta i Den grønne utviklingsmekanismen, og etablering av de institusjoner som vil være nødvendige for at de skal kunne gjøre dette. Også i industriland som er potensielle netto selgere, vil beslutningene om hvorvidt og hvordan de skal delta i kvotehandelen kunne være kompliserte. Dette gjelder både teknisk, hvor dagens utslippsregnska-

per ofte må forbedres vesentlig, og politisk, hvor det må lages institusjonelle ordninger som er i stand til å håndtere potensielt store kapitalstrømmer. Land som har fått tildelt flere kvoter (større «tildelt utslippsmengde») enn de regner med å få bruk for i første forpliktelsesperiode vil også kunne spare disse til eventuelle nye forpliktelsesperioder etter 2012 i stedet for å selge. Usikkerhet knyttet til forhandlingene om nye forpliktelser gjør at det vil være vanskelig å vite om, og eventuelt i hvilket omfang, muligheten til å spare kvoter vil bli benyttet.

---

---