

CICERO Report 2002:01

# Klimagasskvoter på sokkelen

**Asbjørn Torvanger, Odd Godal, Hans H. Kolshus, og Asbjørn Aaheim**

June 2002

## **CICERO**

Center for International Climate  
and Environmental Research  
P.O. Box 1129 Blindern  
N-0318 Oslo, Norway  
Phone: +47 22 85 87 50  
Fax: +47 22 85 87 51  
E-mail: [admin@cicero.uio.no](mailto:admin@cicero.uio.no)  
Web: [www.cicero.uio.no](http://www.cicero.uio.no)

## **CICERO Senter for klimaforskning**

P.B. 1129 Blindern, 0318 Oslo  
Telefon: 22 85 87 50  
Faks: 22 85 87 51  
E-post: [admin@cicero.uio.no](mailto:admin@cicero.uio.no)  
Nett: [www.cicero.uio.no](http://www.cicero.uio.no)

---

**Tittel:** Klimagasskvoter på sokkelen

**Forfatter(e):** Asbjørn Torvanger, Odd Godal, Hans H. Kolshus, og Asbjørn Aaheim

CICERO Report 2002:01  
16 sider

**Finansieringskilde:** Oljeindustriens Landsforening

**Prosjekt:** Klimagasskvoter på sokkelen

**Prosjektleder:** Asbjørn Torvanger

**Kvalitetsansvarlig:** Hege Westskog

**Nøkkelord:** kvotehandel, karbonavgift, Kyotoprotokollen, oljeindustrien

**Sammendrag:** Formålet med denne rapporten er å utrede fordeler og ulemper ved frivillig tilknytning til et kvotesystem for klimagasser på bedriftsnivå, og fordeler og ulemper knyttet til ulike allokeringsmekanismer for klimagasskvoter i et kvotesystem. Drøftingen tar utgangspunkt i situasjonen for norsk oljeindustri i et tidlig norsk system for klimagasskvoter i perioden 2005-2007, og ved deltagelse i internasjonal kvotehandel under Kyotoprotokollen i perioden 2008-2012. Rapporten er utarbeidet på oppdrag av Oljeindustriens Landsforening i perioden mars-april 2002.

**Språk:** Norsk

---

Rapporten kan bestilles fra:  
CICERO Senter for klimaforskning  
P.B. 1129 Blindern  
0318 Oslo

Eller lastes ned fra:  
<http://www.cicero.uio.no>

---

**Title:** Klimagasskvoter på sokkelen

**Author(s):** Asbjørn Torvanger, Odd Godal, Hans H. Kolshus, og Asbjørn Aaheim

CICERO Report 2002:01  
16 pages

**Financed by:** The Norwegian Oil Industry Association

**Project:** Greenhouse gas quotas on the Norwegian continental shelf

**Project manager:** Asbjørn Torvanger

**Quality manager:** Hege Westskog

**Keywords:** emissions trading, carbon tax, the Kyoto Protocol, the oil industry

**Abstract:** This report discusses advantages and disadvantages of voluntary quota obligations in a greenhouse gas emissions trading system at the company level, and advantages and disadvantages associated with various initial allocation mechanisms in a quota system. The analysis is based on the situation for the Norwegian oil industry in an early Norwegian emissions trading system in the period 2005-2007, and on oil companies' participation in international emissions trading under the Kyoto Protocol in the period 2008-2012. The report has been commissioned by the Norwegian Oil Industry Association, and was written in the period March-April 2002.

**Language of report:** Norwegian

---

The report may be ordered from:  
CICERO (Center for International Climate and Environmental Research – Oslo)  
PO Box 1129 Blindern  
0318 Oslo, NORWAY

Or be downloaded from:  
<http://www.cicero.uio.no>

---

# Contents

<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN OG FORMÅL .....	1
1.2 PRINSIPPER FOR EN EFFEKTIV KLIMAPOLITIKK .....	1
1.3 KLIMAPOLITISKE RAMMEBETINGELSER FOR OLJEINDUSTRIEN I DAG .....	3
1.4 GJENNOMFØRING AV KYOTOPROTOKOLLEN .....	4
1.4.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007).....	4
1.4.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012 .....	5
<b>2 KONSEKVENSER AV FRIVILLIG TILKNYTNING PÅ BEDRIFTSNIVÅ I OLJEINDUSTRIEN 5</b>	<b>5</b>
2.1 MOTIVASJON FOR AT BEDRIFTER STÅR UTENFOR KVOTESYSTEMET FRA MYNDIGHETENES OG OLJESELSKAPENES SYNSPUNKT .....	6
2.2 RAMMEBETINGELSER FOR BEDRIFTER SOM STÅR UTENFOR KVOTESYSTEMET SAMMENLIGNET MED BEDRIFTER INNENFOR KVOTESYSTEMET .....	7
2.2.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007).....	8
2.2.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012 .....	9
2.3 KONSEKVENSER AV FRIVILLIG TILKNYTNING TIL KVOTESYSTEMET PÅ BEDRIFTSNIVÅ.....	10
<b>3 KONSEKVENSER AV ULIKE ALLOKERINGSMEKANISMER FOR KLIMAGASSKVOTER . 10</b>	<b>10</b>
3.1 ALLOKERINGSMEKANISMER: MARKED ELLER GRATISKVOTER .....	10
3.2 HVILKE ALLOKERINGER ER ”RETTFERDIGE” ELLER AKSEPTABLE FOR ALLE PARTER? .....	12
3.3 KOSTNADER OG KONKURRANSEFORHOLD .....	12
3.3.1 Kvotesystemet.....	13
3.3.2 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007).....	14
3.3.3 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012 .....	14
3.4 FORDELER OG ULEMPER FOR OLJEINDUSTRIEN AV GRATISKVOTER BASERT PÅ BESTEFARSREGELEN SAMMENLIGNET MED KJØP AV KVOTER .....	15
3.4.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007).....	15
3.4.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012 .....	16
<b>4 REFERANSER.....</b>	<b>16</b>

## Forord

Denne rapporten er skrevet på oppdrag av Oljeindustriens Landsforening i perioden mars-april 2002. Formålet med rapporten er å utrede fordeler og ulemper ved frivillig tilknytning til et kvotesystem for klimagasser på bedriftsnivå, og fordeler og ulemper knyttet til ulike allokeringsmekanismer for klimagasskvoter i et kvotesystem.

## Sammendrag

På bakgrunn av gjennomføringen av Kyotoprotokollen i Norge og regjeringens forslag om et tidlig kvotesystem i perioden 2005-2007 drøfter denne rapporten to aktuelle spørsmål for oljeselskapers tilknytning til et kvotesystem. Det første spørsmålet gjelder frivillig tilknytning til kvotesystemet på bedriftsnivå i oljeindustrien. Det andre spørsmålet gjelder konsekvenser av ulike allokeringsmekanismer for kvoter i et kvotesystem.

I drøftingen pekes det på at incentivene for et oljeselskap til å stå utenfor et kvotesystem er svake, men størst i en tidlig fase av et kvotesystem, gitt at oljeselskapet har risikoaversjon og er mer bekymret for markedsrisikoen enn den politiske risikoen ved en alternativ regulering, der en fortsatt karbonavgift synes mest sannsynlig. Etter regjeringens forslag er det ikke aktuelt for oljeselskapene å bli med i det tidlige kvotesystemet, men først i et kvotesystem i Kyotoprotokollens målperiode 2008-2012, som kobles til internasjonal kvotehandel under protokollen. Når det gjelder allokering av kvoter til bedriftene gjennom en auksjon eller gratiskvoter ut fra utslippene i en referanseperiode, peker drøftingen på at det er en fordel for oljeindustrien at alle får tildelt kvoter gratis i en situasjon med et åpent internasjonalt kvotemarked uten begrensninger på kvotehandel. Ulike allokeringsmekanismer i Norge vil da bare ha marginal betydning for den internasjonale kvoteprisen. I en situasjon med et tidlig norsk kvotesystem kan betingede gratiskvoter og potensiell markedsrett påvirke kvoteprisen, slik at konklusjonen om at det er fordelaktig for oljeindustrien at alle får gratiskvoter blir mindre opplagt, men likevel mest sannsynlig, selv om en slik allokering skulle medføre noe høyere kvotepris.

## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn og formål

Formålet med denne rapporten er å utrede noen utfordringer og muligheter for oljeindustrien ved innføringen av et kvotesystem for klimagasser i Norge. Bakgrunnen for rapporten er arbeidet med gjennomføringen av Kyotoprotokollen i Norge. Gjennom den nye klimameldingen som ble lagt fram før påske, og som inneholder et forslag om et tidlig norsk kvotesystem med oppstart i 2005, blir ulike bransjers tilknytning til kvotesystemet ytterligere aktualisert framover (jfr. Stortingsmelding nr. 15 2001-2002). Oljeindustriens utslipp av klimagasser blir i dag regulert gjennom en relativt høy karbonavgift. For denne industrien kan en deltagelse i et kvotesystem føre til en betydelig endring av klimapolitiske rammebetingelser. I resten av dette avsnittet drøftes prinsipper for en effektiv klimapolitikk, rammebetingelser for oljeindustrien i dag, og planene for gjennomføring av Kyotoprotokollen i Norge. Deretter drøfter avsnitt to fordeler og ulemper ved frivillig tilknytning til et kvotesystem på selskapsnivå. Til sist drøfter avsnitt tre konsekvenser for oljeindustrien av ulike allokeringmekanismer for klimagasskvoter.

### 1.2 Prinsipper for en effektiv klimapolitikk

Et av de bærende prinsippene i Kyotoprotokollen er å legge forholdene til rette for en kostnadseffektiv gjennomføring av klimatiltak på verdensbasis. På den måten ønsker en å sikre at det kommer mest mulig ut av de ressursene som brukes til å redusere utslipp av klimagasser. Det internasjonale kvotesystemet utgjør en del av denne strategien. I prinsippet ville et internasjonalt avgiftssystem for utslipp gjøre samme nytte, men både av praktiske og politiske grunner er det uaktuelt å innføre en internasjonal avgift. Derfor handler Kyotoprotokollen om kvoter og om hvordan utslippsreduksjoner av tiltak skal beregnes, uten å referere direkte til hva kontroll av utslipp koster for de enkelte landene.

De landene som står overfor et utslippsmål i Kyotoprotokollen står selvsagt fritt til å velge tiltak for å nå sine egne mål. Også i Norge vektlegges imidlertid prinsippet om en kostnadseffektiv gjennomføring av klimapolitikken sterkt. Dette legger klare føringer på hvilke virkemidler en kan velge mellom, men de praktiske problemene som knytter seg til et internasjonalt avgiftssystem er betydelig mindre i en nasjonal sammenheng. Det er tvert i mot grunn til å tro at de praktiske vanskelighetene med å gjennomføre et nasjonalt kvotesystem kan være større enn for avgiftssystemer, blant annet fordi kvotesystemer representerer noe forholdsvis nytt og uprøvd, mens det er mange og lange erfaringer med avgiftssystemer, selv med tanke på å regulere utslipp av klimagasser. Siden myndighetene kan oppnå en kostnadseffektiv klimapolitikk enten de velger kvoter eller avgifter, trekker dette i retning av å velge et avgiftssystem. For markedsaktørene skulle dette også være det samme, i alle fall i prinsippet. Om man kaller det de må betale for utslippene en avgift eller en pris på kvoter spiller liten rolle, så lenge avgiften tilsvarer kvoteprisen.

Hvis et avgiftssystem begrunnes med at en mangler erfaring med å forvalte kvotesystemer, synes det klart at det ikke nødvendigvis skal så mye til for endre oppfatning. Spørsmålet er derfor om det finnes faktorer som gir myndigheter eller aktører grunn til å foretrekke det ene fremfor det andre. Betingelsen for at de to systemene skal vurderes likt er selvsagt at avgiften tilsvarer kvoteprisen. Selv om man kan planlegge et system med dette som utgangspunkt, er det imidlertid ikke sannsynlig at verden utvikler seg slik en planlegger. En rekke usikre faktorer knytter seg til hva avgiften eller kvoteprisen til slutt blir, men usikkerheten virker ikke nødvendigvis inn på samme måte på kvotepris som på avgift. Det er blant annet velkjent fra økonomisk teori at når kostnaden for tiltak er usikker, innebærer et kvotesystem en mindre

samfunnsøkonomisk kostnad enn et avgiftssystem dersom utslippsmålet er absolutt. Omvendt er et avgiftssystem å foretrekke framfor et kvotesystem dersom man i første rekke bekymrer seg for kostnadene ved reguleringen (Weitzman 1974). Siden Norge gjennom Kyoto-avtalen står overfor en absolutt kvoteregulering, tilsier dette, isolert sett, at et kvotemarked bør foretrekkes. Siden en slik konklusjon blant annet innebærer at en legger relativt sett mindre vekt på kostnadene ved å nå målet, er det imidlertid grunn til å se nærmere på disse alternativene.

De fleste selskap vil vite hvor store utslipp utvinning og frakt medfører fra deres egen virksomhet, men de vet ikke hvilke kostnader fremtidige krav om reduserte utslipp vil påføre dem. Disse kostnadene vil avhenge av prisen på utslippsreduksjoner i det internasjonale markedet, hva som er mulig å få til i all annen virksomhet i Norge, og kostnadene ved å redusere utslipp i egen virksomhet, for eksempel ved å ta i bruk en alternativ teknologi med lavere utslipp, som igjen avhenger av den teknologiske utviklingen. Alle disse faktorene er beheftet med betydelig usikkerhet. Spørsmålet blir derfor om ett av systemene egner seg bedre til å redusere virkningene av denne usikkerheten enn det andre.

Selv om den internasjonale kvoteprisen er usikker, er det lite man kan gjøre med dette i Norge. Gjennom Kyoto-avtalen vil Norge forplikte seg til å holde utslippene under et gitt nivå i perioden 2008 – 2012 uavhengig av hva det måtte koste. Den internasjonale kvoteprisen representerer i prinsippet et ”tak” for hva denne forpliktelsen koster, men det er knyttet seg mange usikre faktorer til hva dette ”taket” vil bli. Det er gitt uklare politiske signaler både fra land som forventes å ville tilby kvoter, for eksempel Russland, og fra land som forventes å etterspørre kvoter, som EU-landene, om hvordan de vil involvere seg i det internasjonale kvotemarkedet. Russland vil nok ønske å tjene penger på salg av sitt store volum med ’hot air’, men de kan velge å spare kvoter til neste målperiode under Kyotoprotokollen for presse en forventet lav kvotepris oppover. I hvilken grad den grønne utviklingsmekanismen fra Kyotoprotokollen vil kunne bidra til lavere etterspørsel i et kvotemarked er uklart, ikke minst så lenge det er usikkert hvordan en skal beregne utslippsreduksjonene fra mange av de mest aktuelle tiltakene.

Når det gjelder de hjemlige forholdene, begynner en å få en viss kunnskap om hvor store reduksjoner en kan få til og hva det vil koste, men det er usikkerhet om hvor store utslippsreduksjoner som må til for å nå Kyoto-målet, fordi dette avhenger av næringssammensetningen 10 år frem i tid. Det kan også stilles spørsmål om myndighetene greier å gjennomføre en kostnadseffektiv klimapolitikk. Allerede nå diskuteres hensynet til spesielle næringer, som ligger til grunn for ulike forslag om særordninger.

Det petroleumssektoren selv eventuelt vil kunne gjøre for å redusere utslippene av klimagasser, må i hovedsak bygge på ny teknologi. Dette skyldes blant annet at sektoren allerede er belastet med en betydelig avgift som langt overstiger det en kan forvente av fremtidig kvotepris. En kan derfor gå ut fra at mulighetene for egne tiltak er sterkt begrenset, eventuelt forbundet med stor usikkerhet, i alle fall på de feltene som er i drift. For felt som ennå ikke er utbygd, er fleksibiliteten når det gjelder utslipp større, og for noen marginale felt vil et aktuelt ”tiltak” kunne være å legge utbygging på is.

Med et effektivt system menes et system som koster minst mulig i forhold til målet som skal oppnås. Om en ser klimapolitikken fra myndighetenes side, vil en derfor velge et system med avgifter eller kvoter alt ettersom hva en tror effekten av tiltakene vil bli. Hvis en velger en avgift, må en være temmelig sikker på at det faktisk vil bli gjennomført betydelige tiltak i Norge dersom avgiften introduseres. En står imidlertid i fare for å ende opp med en avgift som kommer i tillegg til kvoter dersom det viser seg at ikke avgiften har noen effekt på utslippene innenlands. På grunn av betydelige tregheter i tilpasning av et avgiftssystem kan dette innebære et samfunnsøkonomisk tap. Et kvotesystem er i så måte å foretrekke.

I utgangpunktet er det grunn til å tro at et selskap vil vurdere de to alternative systemene på samme måte. Det mulige samfunnsøkonomiske tapet vil jo da nettopp komme til uttrykk som ekstra kostnader for selskapet. Dette gjelder i særlig grad i det tilfellet at selskapene ikke kan gjennomføre tiltak av betydning for å redusere utslipp fra egen virksomhet. Da vil en eventuell avgift representere en ekstraavgift dersom det viser seg at en kunne nådd samme utslippsmål med en lavere kvotepris, mens det vil måtte gjennomføres ekstra tiltak dersom avgiften ikke er høy nok til å få utlippene tilstrekkelig ned. Med andre ord belastes selskapene den nødvendige ekstraavgiften hvis avgiften er ”for lav”, mens de ikke godtgjøres tilsvarende dersom avgiften er ”for høy”.

Situasjonen kan være noe annerledes for selskaper som mener å kunne gjennomføre betydelige tiltak i egen virksomhet. Som nevnt er det lite trolig at dette er tilfellet når det gjelder felt i drift, men det kan være aktuelt for selskaper med en stor andel felt under planlegging. Disse har mulighet for å legge utbyggingen på is dersom det innføres en avgift. I så fall *kan* en tenke seg at forutsigbarheten i en avgift er å foretrekke fremfor en meget usikker kvotepris. Det er imidlertid liten grunn til å tro at dette vil være typisk. Generelt er det derfor grunn til å tro at et kvotesystem vil være best både for samfunnet og for selskapene.

### 1.3 Klimapolitiske rammebetingelser for oljeindustrien i dag

Vurdering av effektiviteten av offentlige myndigheters virkemiddelbruk forutsetter selvfølgelig at en ikke diskriminerer mellom næringer eller selskaper. Dagens karbonavgift bryter imidlertid med dette prinsippet. Særlig petroleumssektoren betaler en karbonavgift som langt overstiger forventet kvotepris, se Tabell 1. Målt i kroner per tonn CO<sub>2</sub> er det bare bensin som har en høyere avgift enn gass og olje på kontinentalsokkelen. Det er derfor sannsynlig at selskapene vil kunne kjøpe kvoter i det internasjonale markedet under Kyotoprotokollen som tilsvarer deres utslipp, og i tillegg spare penger.

**Tabell 1. Dagens norske karbonavgiftssystem. (Bransjer med avgiftssats 0 er ikke inkludert).**

Avgiftsområde	Avgiftssats; kr/l, kr/kg, kr/Sm <sub>3</sub>	Avgiftssats i kr/tonn CO <sub>2</sub>
Bensin	0,72	311
Gass på kontinentalsokkelen	0,72	304
Olje på kontinentalsokkelen	0,72	273
Kull til energiformål	0,48	197
Lette fyringsoljer, autodiesel m.v.	0,48	182
Tunge fyringsoljer	0,48	154
Koks til energiformål	0,48	150
Kull/koks til energiformål i sement- og leca-produksjon	0,48	150
Mineralolje, godstransport innenlandsk sjøfart	0,27	104
Mineralolje, anlegg på kontinentalsokkelen, supplyflåten	0,27	104
Mineralolje, nasjonal luftfart	0,27	104
Mineralolje, treforedling	0,24	91/77
Mineralolje, sildemel	0,24	91/77

Kilde: St.meld. nr. 54 (2000-2001).

Sett fra myndighetenes side innebærer en slik endring også et betydelig provenytnap. Spørsmålet om hvordan de vil forholde seg til dette bringer en ny dimensjon usikkerhet inn i vurderingen av valg mellom virkemidler. Dette er imidlertid ikke et spørsmål som kan vurderes med bakgrunn i prinsipper for effektiv ressursforvaltning. Om man velger å erstatte ett ineffektivt system med et annet ineffektivt system er det vanskelig å vurdere hva som er mest eller minst effektivt. Til tross for at en bedrift åpenbart kan vurdere alternative virkemidler i lys av hva de tror myndighetene vil gjøre når de "mister" en stor del av inntektene fra karbonavgiften, vil slike vurderinger nødvendigvis basere seg på spekulasjoner. Vi vil ikke gå videre inn på dette, men gjøre økonomiske vurderinger av alternative systemer på grunnlag av krav til effektivitet, uavhengig av et mulig skift i totalt skattenivå.

## **1.4 Gjennomføring av Kyotoprotokollen**

På grunn av de ulike rammebetingelsene oljeindustrien vil stå overfor deler vi denne drøftingen inn i en tidlig fase 2005-2007, altså før Kyotoprotokolles målperiode starter opp, og selve gjennomføringen av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012.

### **1.4.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007)**

I Stortingsmelding nr. 54 (2000-2001) la den daværende regjering frem sin strategi for klimapolitikk. På kort sikt (dvs. perioden frem til 2008) vil rammebetingelsene for valg av virkemidler være andre enn i en situasjon med tallfestet utslippsforpliktelse som i perioden 2008-2012. Ved valg av nasjonale virkemidler (spesielt overfor virksomheter utsatt for internasjonal konkurranse) ble det lagt vekt på utviklingen i virkemiddelbruk i andre land. Hovedvirkemidlene på kort sikt vil være videreføring av karbonavgiften, regulering etter forurensingsloven, avtaler med industrien, og et mulig kvotesystem.

Den nye regjeringen la før påske fram en melding om klimapolitikken der det varsles et forslag om tidlig oppstart av et nasjonalt kvotesystem fra år 2005 (St.meld. nr.15 2001-2002). Dette systemet skal vare ut år 2007, og vil bli etterfulgt av internasjonal kvotehandel under Kyotoprotokollen. Regjeringen foreslår at kvotesystemet skal omfatte de utslippene som i dag ikke har karbonavgift, for å unngå at kvotepriser som er lavere enn karbonavgiften skal føre til høyere utslipp av klimagasser. Dette betyr at oljeindustrien ikke blir med i et tidlig kvotesystem, og må være inne i karbonavgiftssystemet ut 2007. I det tidlige kvotesystemet taes det sikte på en 20 % reduksjon av utslippene i forhold til 1990. Disse kvotene tildeles gratis, men det legges restriksjoner på videresalg av en del av kvotene. Dersom kvoteplikten overtreides må et selskap betale et gebyr.

Det vil være effektivt å samarbeide med andre land ved å koble det nasjonale kvotemarkedet til mulige kvotemarkeder i EU eller for eksempel Danmark og Storbritannia. Utformingen av et kvotemarked i EU er spesielt viktig ettersom direktivet om kvoter kan bli gjeldende for Norge gjennom EØS-avtalen. Ut fra den nye klimameldingen ser det ut som regjeringen avventer en eventuell kobling mellom et norsk kvotesystem og EUs foreslåtte kvotesystem med oppstart i 2005. Utformingen av EUs system er lite tilpasset norske interesser. Dersom Norge senere må tilpasse seg EUs system må det forhandles om de ulike elementene i kvotesystemet. Norge har bedt EU om at det tas hensyn til Norges behov ved behandlingen av direktivet. Dette er bl.a. fordi Norge har store utslipp fra offshore, industri og transport, mens kraftproduksjon er den største utslippskilden i EU. I tillegg har Norge hatt karbonavgift i flere år. Norge har derfor flere forslag til forandringer i direktivet; åpning for et bredere kvotesystem med hensyn til gasser og sektorer (EU-direktivet vil bare dekke 20-30 % av norske utslipp), landene må kunne auksjonere bort kvoter hvis ønskelig, det må være lov til å forskjellsbehandle ved både å kunne dele ut gratis og auksjonere kvoter, det må være lov til å inkludere mindre anlegg enn 20 MW for kraftverk (for eksempel gasskraftverk på oljeplattformer), og det bør være fritt frem for å kjøpe utslippskvoter gjennom Kyoto-mekanismene fra og med 2008. Det er tre Kyoto-mekanismer som kan benyttes i et



internasjonalt kvotehandelssystem. Disse er kvotehandel, felles gjennomføring, og den grønne utviklingsmekanismen. De to siste mekanismene åpner for klimagass-kreditter knyttet til spesifikke utslippsreducerende prosjekter i henholdsvis industriland og utviklingsland.

#### 1.4.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012

Går det som forventet og Kyotoprotokollen ratifiseres av tilstrekkelig mange land til å tre i kraft i løpet av et års tid vil Norge måtte redusere sine årlige forventede utslipp i målperioden 2008-2012 med ca. 12 mill. tonn karbondioksid-ekvivalenter for å nå Kyoto-målet på 1990-utslippet pluss 1 %. Kyoto-målet er på 51,5 mill. tonn karbondioksid-ekvivalenter. Utslippene er fram til 2010 forventet å øke med 23 % i forhold til 1990. Ved utbygging av gasskraftverk i denne perioden vil utfordringen bli tilsvarende større fordi utslippene vil ligge 27 til 37 % over 1990-nivået, avhengig av hvor mange anlegg som etableres. Siden kostnaden ved å redusere de norske utslippene forventes å stige raskt etter 3 til 4 mill. tonn (jfr. SFT 2000), og deretter passere en kvotepris som tilsvarer 5 USD per tonn, viser disse tallene at Norge blir avhengig av Kyoto-mekanismene for å gjøre kostnaden ved gjennomføringen av Kyotoprotokollen så lav som mulig. En kvotepris på 5 USD per tonn er et vanlig anslag på nivået på kvoteprisen i flere studier av Kyotoprotokollen uten USA, selv om kvoteprisen også kan komme til å ligge nær null under visse forutsetninger.

En overgang fra en karbonavgift til et kvotesystem kan bety redusert proveny, og spesielt dersom det er en viss andel gratiskvoter. Ved tildeling av kvoter gjennom en auksjon kan provenytapet reduseres, men ikke forsvinne så lenge kvoteprisen ventes å ligge betydelig under karbonavgiften for mange bransjer. Provenytapet reduseres også fordi kvotesystemet blir videre enn karbonavgiftssystemet slik at flere bransjer blir inkludert gitt at (det meste av) allokeringen skjer gjennom auksjon. Et annet sentralt spørsmål vil være hvor mange kvoter som skal være tilgjengelig for de kvotepliktige. For å gi incentiver til å begrense utslippene, må taket nødvendigvis settes lavere enn forventede utslipp. Taket må bestemmes ut ifra hvilke virksomheter som blir pålagt kvoteplikt.

I den nye klimameldingen foreslår regjeringen at så mange utslippskilder som praktisk mulig blir med i det norske kvotesystemet fra og med 2008, og at det kobles til et internasjonalt kvotehandelssystem under Kyotoprotokollen.

På grunn av de tre Kyoto-mekanismene vil en fra 2008 ha tre internasjonale markeder for klimagass-kvoter eller kreditter. Ved å kople det norske kvotesystemet til det internasjonale kvotesystemet og gi norske bedrifter tilgang til disse markedene vil kostnaden ved å nå Kyoto-målet kunne senkes betraktelig på grunn av at det forventes en relativt lav internasjonal kvotepris. I følge Kyotoprotokollen skal industrilandene hovedsakelig kutte utslippene innenlands og bare bruke Kyoto-mekanismene som et supplement. Dermed kommer Norge fort i en situasjon med motsetning mellom politiske hensyn innenlands og utenlands og ønsket om å gjøre kostnaden ved å gjennomføre protokollen minst mulig. Skulle Norge og norsk bedrifter i stor grad satse på kjøp av kvoter og kreditter i andre land må en være forberedt på kritikk fra miljøbevegelsen, utviklingslandene og også kanskje fra EU og noen andre industriland.

## 2 Konsekvenser av frivillig tilknytning på bedriftsnivå i oljeindustrien

Et aktuelt spørsmål i forbindelse med opprettingen av et kvotesystem i Norge er om det vil tillates at enkeltbedrifter står utenfor kvotesystemet. I så fall må utslippene fra disse bedriftene reguleres på annen måte. Dersom regjeringen får gjennomslag for den nye klimameldingens forslag om at bransjer som i dag betaler karbonavgift skal fortsette med det ut 2007, og at de andre bransjene skal inn i et tidlig kvotesystem basert på gratiskvoter, vil

denne problemstillingen først kunne komme opp når alle bransjer blir innlemmet i kvotesystemet fra og med 2008, og som så kobles til internasjonal kvotehandel under Kyotoprotokollen. Fordi regjeringens forslag ennå ikke er vedtatt tar vi likevel med en drøfting av frivillig tilknytning til et tidlig kvotesystem.

Vi vil så drøfte frivillig tilknytning for enkeltbedrifter i oljeindustrien i en situasjon der bransjen i utgangspunktet er innlemmet i kvotesystemet. Først ser vi på hvilke motiver et oljeselskap eller myndighetene kan ha for å henholdsvis ønske og tillate at enkeltbedrifter står utenfor kvotesystemet. Deretter ser vi nærmere på hvilke rammebetingelser bransjen kan stå overfor som kan bestemme ønsker om en frivillig tilknytning. Til slutt ser vi på konsekvensene av frivillig tilknytning for et oljeselskap og for oljeindustrien.

## **2.1 *Motivasjon for at bedrifter står utenfor kvotesystemet fra myndighetenes og oljeselskapenes synspunkt***

For et oljeselskap vil et ønske om å stå utenfor kvotesystemet være motivert av lavere forventet kostnad knyttet til gjennomføringen av myndighetenes klimapolitikk. Vil den alternative reguleringen (for eksempel avgift) være billigere enn deltagelse i kvotesystemet? Svaret vil blant annet avhenge av om selskapet vil få gratiskvoter. Dessuten vil et oljeselskap være opptatt av usikkerheten i disse kostnadene så lenge det foretrekker sikre utfall framfor mindre sikre utfall (risikoaversjon). Dermed må en usikker kvotepris avveies mot den alternative reguleringen, som for eksempel kan være en fortsatt karbonavgift, men som kan ligge lavere enn dagens karbonavgift for å redusere prisdifferansen mellom kvotesystemet og avgiftssystemet. En karbonavgift vil også være utsatt for politisk usikkerhet. Stortinget vil i utgangspunktet stå fritt til å justere nivået ut fra både kostnadseffektivitetshensyn og provenyehensyn, og kan vedta å differensiere avgiftssatsen mellom bransjer ut fra konkurransevneohensyn og fordelingshensyn.

Vi antar at myndighetene har to hovedmotiver ved utformingen av et norsk kvotesystem. Det første er et vidt kvotesystem som omfatter så mange sektorer, kilder og klimagasser som praktisk mulig for å utløse flest mulig av de billigste tiltakene slik at løsningen blir kostnadseffektiv.<sup>1</sup> Kvoteutvalget foreslo å ta med om lag 90 % av norske klimagassutslipp (jfr. NOU 2000). Måleproblemer gjør at det blir for dyrt å ta med de siste 10 %. Det andre motivet er å opprettholde i det minste deler av avgiftsprovenyet fra dagens karbonavgift. Avgiftsprovenyet vil bli redusert i takt med andelen gratiskvoter som tildeles ved oppstarten av kvotesystemet. Dersom bedriftene må kjøpe kvoter på en auksjon vil kvoteprisen og dermed provenyet til staten avhenge av tilbud og etterspørsel, samt tilkoblingen til et regionalt eller internasjonalt marked hvor vi venter at bedriftene kan kjøpe kvoter til en lavere pris enn i et isolert norsk marked. I tillegg kan myndighetene ønske å verne konkurranseutsatt industri mot dårligere rammevilkår enn konkurrentene. For oljeindustrien er denne problemstillingen mindre påtrengende enn i en del andre bransjer. Vi går ikke nærmere inn på konkurranseforhold i denne sammenhengen, men viser til drøftingen i avsnitt 3.3.

Tabell 2 oppsummerer myndighetenes og et oljeselskap mulige motiver for obligatorisk eller frivillig deltagelse i kvotesystemet. Vi ser at begge aktører kan foretrekke frivillig tilknytning dersom den alternative reguleringen utformes på en måte som gir høyere proveny til staten enn deltagelse i kvotesystemet, og at den alternative reguleringen samtidig er billigere for oljeselskapet enn deltagelse i kvotesystemet. Dette peker i retning av en situasjon med en karbonavgift som er høyere enn forventet kvotepris ved en initial auksjon av kvoter, men likevel lav nok til at oljeselskapet foretrekker en høyere, men mindre usikker og mindre

---

<sup>1</sup> De seks klimagassene omfattet av Kyotoprotokollen er karbondioksid, metan, lystgass, svovelheksafluorid, hydrofluorkarboner, og perfluorkarboner. De to siste er grupper av gasser.

fluktuerende karbonavgift, framfor en lavere forventet kvotepris, men som det er knyttet er relativt større usikkerhet til, både til prisen ved en auksjon og til prisen i et fungerende kvotemarked etterpå.

**Tabell 2. Mulige motiver for at et oljeselskap kan ønske å stå utenfor et kvotesystem og at myndighetene skal tillate frivillig tilknytning til kvotesystemet. M: Myndighetene; O: Oljeindustrien**

Myndighetene	Oljeselskap	
	Frivillig tilknytning	Obligatorisk tilknytning
Frivillig tilknytning	O: alt. regulering (avgift) billigst M: opprettholde proveny	O: kvoter billigst M: opprettholde proveny
Obligatorisk tilknytning	O: alt. regulering (avgift) billigst M: vidt kvotesystem	O: kvoter billigst M: vidt kvotesystem

## **2.2 Rammebetingelser for bedrifter som står utenfor kvotesystemet sammenlignet med bedrifter innenfor kvotesystemet**

La oss se nærmere på hvilke rammebetingelser oljeselskaper som står utenfor kvotesystemet kan møte sammenlignet med oljeselskaper som er med i kvotesystemet.

Som tidligere nevnt kan en tenke seg at ulike selskapers vurdering av alternative virkemidler avhenger av muligheten for å gjennomføre tiltak i egen virksomhet. Andre faktorer som kan spille inn på tilsvarende måte er skatteposisjon og eventuelt interesser i annen næringsvirksomhet i Norge. Dette betyr at det kan være ulike synspunkter på hva slags system en gruppe eiere av enkelte utbygde felt bør velge. Spørsmålet er om det er noe i veien for å la eierselskapene fritt velge mellom kvoter eller avgifter, dvs. at noen av eierne betaler en avgift mens andre kjøper kvoter.

Det ble argumentert ovenfor med at myndighetene sannsynligvis vil foretrekke et kvotesystem, gitt at de ikke tar de mulige provenyeffektene av avgifter i betraktning. Dersom noen selskaper foretrekker avgift fordi de ser det som sannsynlig at noen felt vil kunne bli ulønnsomme med høy kvotepris, og ønsker å gardere seg mot det, innebærer dette imidlertid også en fornuftig samfunnsøkonomisk vurdering. Bakgrunnen for myndighetenes antatte preferanser for et kvotesystem lå jo nettopp i frykten for at et avgiftssystem ikke ville medføre tilstrekkelig fleksibilitet. I dette tilfellet innebærer avgiftene nettopp et brudd med denne antagelsen, noe som indikerer at en avgift er ønskelig dersom enkelte selskaper ønsker det. Hvis eventuelle praktiske vanskeligheter med å gjennomføre et kombinert system kan overkommes, er dette et argument for å stille selskapene fritt i å velge kvoter eller avgifter, også oljeselskaper som har partsinteresser i samme felt.

En annen viktig faktor som kan tenkes å spille inn er de ulike selskaperenes skatteposisjon. Skattesystemet på kontinentalsokkelen er komplekst og omfattende. I prinsippet streber myndighetene mot det en kan kalle grunnrentebeskatning, men blant annet på grunn av store forskjeller i grunnrenten på petroleumsfeltene er vektene for de ulike petroleumsskattene forskjellig for ulike selskaper. Dette medfører sannsynligvis at selskapene ikke står overfor samme marginalsatt, og gir dermed ulike muligheter til å tilpasse seg nye skatteregler. For å undersøke mulige konsekvenser for valg mellom kvoter og avgifter med bakgrunn i skatteposisjon, kreves det imidlertid en omfattende analyse, og det ligger utenfor rammene til denne rapporten.

La oss organisere noen viktige rammebetingelser i et lite sett scenarier inndelt etter hvilken regulering av klimagassutslipp bedriften utenfor kvotesystemet møter, og hvilken fase kvotesystemet befinner seg i:

- i) Samme karbonavgift som i dag, eller en lavere karbonavgift (for eksempel på nivå med forventet kvotepris), eller bruk av andre virkemidler, for eksempel konsesjonsvilkår som definerer utslippskrav; og
- ii) Tidlig kvotesystem (2005-2007) med mulighet for en relativt høy og svingende kvotepris, eller senere etablert internasjonalt kvotesystem under Kyotoprotokollen (2008-2012) med lavere og mer stabil kvotepris.

De fire scenariene som framkommer etter inndelingen av rammebetingelser overfor er framstilt i Tabell 3 med betegnelsene A til D. La oss se på disse tilfellene i tur og orden og starte med et tidlig kvotesystem.

**Tabell 3. Oversikt over scenarier for klimapolitiske rammebetingelser for oljeselskaper**

Kvotesystem	Alternativ regulering	
	Samme karbonavgift	Lavere karbonavgift
Tidlig	A	B
Etablert	C	D

### 2.2.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007)

Scenariene A og B i Tabell 3 gjelder et tidlig kvotesystem. Kvotesystemet kan vært rent norsk eller regionalt. I et regionalt system er et kvotesystem i EU-området med Norge som deltager mest sannsynlig. Generelt venter vi at et større, regionalt system vil gi en lavere kvotepris og mindre variasjon i kvoteprisen sammenlignet med et rent norsk system, fordi det blir større tilgang på (rimelige) kvoter og et større omsatt volum med flere aktører, og dermed mindre potensiell markedsrett.

Erfaringene fra kvotemarkedet for utslipp av svoveldioksid blant kraftprodusenter i USA, som ble opprettet i 1995, tyder på at det kan ta noen år før aktørene lærer hvordan markedet fungerer. I denne lærefasen kan kvoteprisen ligge høyere og variere mer enn i den senere etablerte fase. I en tidlig fase av et kvotesystem for klimagasser, for eksempel i perioden 2005-2007, kan vi få en tilsvarende usikkerhet knyttet til kvoteprisen.

Dersom myndighetene er bekymret for at noen bransjer og bedrifter risikerer å komme uheldig ut i et slikt tidlig kvotesystem, og at de derfor kunne ønske å stå utenfor kvotesystemet, er en mulighet å innføre et tak på kvoteprisen i en periode, slik regjeringen foreslår i den nye klimameldingen. Det betyr at en bedrift kan slippe ut mer enn kvotebeholdningen tilsvarende mot å betale et fast gebyr lik maksimalprisen for de overskytende utslippene. Ulempen er at kvotemarkedet i en slik situasjon ikke klareres slik at kostnadseffektiviteten og miljøeffektiviteten reduseres. Det blir to priser og utslippene vil overstige summen av kvotene.

En bedrift kan i utgangspunktet aldri tape på en større fleksibilitet i forhold til reguleringstype. Men så lenge det er usikkerhet kan bedriften senere ønske å endre valget etter å ha observert kvoteprisen og hvordan kvotemarkedet fungerer fordi forventningene viste seg å stemme dårlig. Dermed blir det et spørsmål om hvor lang periode en bedrift må

binde seg for dersom det ønskes å stå utenfor kvotesystemet. Myndighetene kan ønske å begrense denne typen fleksibilitet fordi det kan gjøre planleggingen vanskeligere og øke de administrative kostnadene.

I tilfellet A der en bedrift som vil stå utenfor kvotesystemet vil få samme karbonavgift som i dag er det vanskelig å tenke seg at noen bedrifter skulle ønske å stå utenfor på grunn av den store prisdifferansen. I dag betaler oljeselskapene rundt 32 USD per tonn karbondioksid utslipp, som kan sammenlignes med estimerte kvotepriser i et internasjonalt kvotemarked uten USA under Kyotoprotokollen på rundt 5 USD eller enda lavere. Med en viss andel gratiskvoter blir forskjellen enda større.

I tilfelle B der den alternative reguleringen er en lavere karbonavgift enn i dag, som i et grensetilfelle settes lik den forventede kvoteprisen, kan en bedrift vurdere fristilling som et bedre alternativ enn deltagelse i kvotesystemet. Valget vil avhenge av graden av risikoaversjon dersom risikoen for en høy kvotepris vurderes som større enn risikoen for at avgiften kan øke. Fristilling framstår som desto mer attraktivt desto lavere avgiften er i forhold til forventet kvotepris og desto færre gratiskvoter som tildeles.

Dersom karbonavgiften erstattes med en annen type regulering, for eksempel utslippskrav knyttet til konsesjoner, må en bedrift på samme måte vurdere relative kostnader ved å stå innenfor eller utenfor kvotesystemet. Forskjeller i graden av usikkerhet kan være utslagsgivende for valget dersom kostnadsforskjellen ikke er for stor. Ved å stå utenfor kvotesystemet vil bedriften være mer eksponert for politisk usikkerhet ettersom det ikke kan gies noen garanti for at avgiftsnivået eller andre reguleringer senere endres av Stortinget. Ved deltagelse i kvotesystemet er denne typen "politisk risiko" en god del mindre, men i stedet blir bedriften eksponert for en "markedsrisiko" gjennom en usikker kvotepris.

### 2.2.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012

I et etablert kvotesystem under Kyotoprotokollen i den første målperioden 2008-2012, altså tilfellene C og D i Tabell 3, regner vi med at alle industriland utenom USA deltar i kvotehandel (alle de tre Kyoto-mekanismene). Analyser av kvotemarkedet under gjennomføringen av Kyotoprotokollen har beregnet en kvotepris på rundt 5 USD eller enda lavere etter at USA har trekt seg ut av Kyotoprotokollen. Disse analysene viser at kvoteprisen forventes å falle kraftig etter at USA er ute fordi USA var ventet å stå for den største etterspørselen av kvoter. Betydelige mengder 'hot air' fra Russland (og Ukraina med flere) kan lede til en kvotepris som blir svært lav, avhengig av om disse landene vil spare kvoter til neste målperiode (sannsynligvis 2013-17) fordi de venter betydelig høyere priser da eller at de selv trenger kvotene. Den internasjonale kvoteprisen vil også holdes nede på grunn av den forventede tilgangen på rimelige kvoter (kreditter) gjennom de to andre Kyoto-mekanismene felles gjennomføring og den grønne utviklingsmekanismen. Igjen blir prisdifferansen så stor mellom avgiftsnivået og kvotene at incentivene for et oljeselskap til å stå utenfor blir svært små. Denne vurderingen vil styrkes av at kvoteprisen forventes å bli relativt mer stabil i et etablert kvotemarked.

I tilfellet D med en lavere karbonavgift som alternativ til deltagelse i kvotesystemet vil differansen mellom kostnadene for et oljeselskap ved de to alternativene bli mindre. På den andre siden trenger ikke markedsrisikoen lenger å være større enn den politiske risikoen ved avgifter eller andre reguleringer. Tvert i mot kan den politiske risikoen framstå som størst. Konklusjonen blir at karbonavgiften må ned på et mye lavere nivå enn i dag, og likt med eller lavere enn kvoteprisen for at fristilling skal være attraktivt. Dersom oljeselskapet får en andel gratiskvoter må avgiften bli enda mindre.

Ved en annen regulering enn kvoter og avgifter kan det godt hende at den politiske risikoen ved å stå utenfor kvotesystemet framstår som større enn markedsrisikoen. I så fall må et

oljeselskap som har risikoaversjon få en lavere kostnad ved den alternative reguleringen enn i kvotesystemet for at fristilling skal være attraktivt.

Oppsummert ser det ut til at incentivene for et oljeselskap til å stå utenfor et kvotesystem er svake, men størst i en tidlig fase av et kvotesystem, gitt at oljeselskapet har risikoaversjon og er mer bekymret for markedsrisikoen enn den politiske risikoen ved en alternativ regulering. Men etter regjeringens forslag er det ikke aktuelt for oljeselskapene å bli med i det tidlige kvotesystemet. Denne vurderingen vil være sensitiv for kostnaden forbundet med den alternative reguleringen sammenlignet med kostnaden ved å delta i kvotesystemet, altså forholdet mellom politisk risiko og markedsrisiko, og graden av risikoaversjon.

### **2.3 Konsekvenser av frivillig tilknytning til kvotesystemet på bedriftsnivå**

Oljeindustrien har i sine kommentarer til Kvoteutredningen (NOU 2000) uttalt at offshorenæringen bør innlemmes i et norsk og internasjonalt kvotesystem gitt at karbonavgiften oppheves, og at kvotene ikke tildeles vederlagsfritt men kan erverves på markedsvilkår. Ut fra drøftingen i forrige avsnitt er det lite sannsynlig at mange oljeselskaper skulle ønske å stå utenfor kvotesystemet, selv i en tidlig fase. Oljeselskapene som ønsker fristilling kan ha høyere risikoaversjon enn andre selskaper og vurdere den politiske risikoen ved den alternative reguleringen som relativt lav. Skulle likevel flere oljeselskaper ønske å stå utenfor kvotesystemet kan det framstå som et nytt signal overfor myndighetene om bransjens villighet til å bli med. I et slikt tilfelle kan det være en interessekonflikt mellom bransjen og de enkeltselekskapene som ønsker å stå utenfor.

En mer praktisk side av fristilling av enkeltselekskaper har med organiseringen av virksomheten på kontinentalsokkelen å gjøre. Flere oljeselskaper har deltakerandeler i en produksjonslisens som blir drevet av en operatør (jfr. OLF 2000). Dersom noen selskaper er med i kvotesystemet og andre står utenfor, og for eksempel har en karbonavgift, vil det komplisere administrasjonen av klimagassreguleringen for operatøren. Operatøren må i så fall håndtere begge reguleringstypene mellom oljeselskapene og myndighetene. Det betyr å sørge for kvotekjøp og tilstrekkelig kvotebeholdning for de aktuelle selskapene, fordelt etter deltakerandeler, og avgiftsinnbetaling etter utslippene de andre selskapene er ansvarlig for. I dagens skattesystem har operatøren ansvaret for innbetaling av skattene på grunnrenten fra olje- og gassproduksjonen, som er basert på flere skattekomponenter som bl.a. er tilpasset lønnsomheten til ulike felter. Dersom enkeltselekskapene selv må sørge for kvotekjøp eller avgiftsinnbetaling ut fra størrelsen på deltakerandelen slipper operatøren det felles ansvaret og den administrative byrden blir mindre. Ut fra disse betraktningene finnes det argumenter for at operatøren får ansvaret for kvotetransaksjonene dersom alle selskapene i en lisens er med i kvotesystemet. Dersom et eller flere selskaper i en lisens er fristilt fra kvotesystemet kan på den andre siden den enkleste og administrativt sett billigste løsningen være at hvert selskap selv har ansvaret for avgiftsinnbetaling, kvotetransaksjoner, eller gjennomføringen av eventuelle andre reguleringer.

## **3 Konsekvenser av ulike allokeringsmekanismer for klimagasskvoter**

### **3.1 Allokeringsmekanismer: marked eller gratiskvoter**

Kvoter kan tildeles på flere måter, og Kvoteutvalget drøfter hovedformene salg og tildeling av gratiskvoter (NOU 2000). Generelle hensyn som gjelder ved valg av virkemidler er

styringseffektivitet, kostnadseffektivitet og statens inntekter. Kvoteutvalgets mandat påpeker også en rekke andre hensyn som er sentrale når man vurderer egenskapene ved tildelingsform. Blant disse er: sikre stor grad av likebehandling av bedrifter, ny virksomhet må basere sine utslipp på kjøp av kvoter, hindre diskriminering av bedrifter som tidligere har gjennomført miljøtiltak, begrense salg av kvoter ved nedleggelse av aktivitet, og sikre et velfungerende marked uten mulighet for manipulasjon eller markedsmakt.

Dersom et internasjonalt marked for kvoter eksisterer, kan staten selge sine kvoter direkte inn i dette markedet. Kvotepflichtige kan dekke sine behov ved å handle i det internasjonale markedet. Dersom det ikke eksisterer et velfungerende internasjonalt kvotemarked kan staten selge kvotene til de norske aktørene direkte. Ettersom prisfastsettelse kan være vanskelig i starten, bør kvotene auksjoneres.

Flere typer auksjoner finnes, der man blant annet kan skille mellom åpen og lukket budgivning. Ved førstegangs auksjon kan det være hensiktsmessig å dele auksjonen opp i flere delauksjoner slik at prisinformasjonen som etter hvert blir tilgjengelig kan benyttes i senere auksjoner.

Tradisjonelle samfunnsøkonomiske lønnsomhetskriterier tilsier at tilfellet der alle betaler for kvotene er best, i hvert fall med ideelle markeder. Men det kan være ønskelig med en annen ressursallokering enn en får i dette tilfellet. Mulige begrunnelser for gratiskvoter er omstillinger, norske bedrifters konkurransevne, karbonlekkasje, distriktpolitiske hensyn, og mulige imperfeksjoner i kapitalmarkedet. De fire hovedtypene av tildelingsformer som Kvoteutvalget diskuterer er:

- A) Ubetinget tildeling basert på historiske utslipp;
- B) Som A, men gratiskvoter kan ikke omsettes;
- C) Tildeling basert på historiske utslipp, betinget av "ikke nedleggelse" eller "minimum produksjonsnivå"; og
- D) Aktivitetskorrigert tildeling.

Alternativene A til C er basert på historiske utslipp, og refereres gjerne til som tildeling basert på bestefarsregelen. Valg av basisår vil ha stor betydning for fordelingen av kvoter, og det kan oppstå konflikt i forhold til hva som oppfattes som likebehandling av bedrifter som har økt utslippene de siste årene og bedrifter som tidligere har gjennomført miljøtiltak. Kvoteutvalget finner at en avveining tilsier at en historisk tildeling bør baseres på en basisperiode på minst 2 år. *Ubetinget tildeling (A)* innebærer at kvoter tildeles gratis på bakgrunn av bedriftens utslipp i basisperioden. Ingen betingelser settes, og tildelingen vil virke som en ren overføring til bedriften tilsvarende verdien av gratiskvotene. Siden kvotene er omsettbare vil det være incentiv for å gjennomføre samfunnsøkonomiske lønnsomme tiltak som reduserer utslipp per produsert enhet i bedriften. *Tildeling av ikke-omsettelige kvoter (B)* kan påvirke næringsstrukturen dersom det knyttes betingelser til kvotene. Gratiskvotene knyttes til bedrifter som har rett til å få tildelt kvoter, men disse kan ikke selges (B-kvoter). Bedriftene vil også ha behov for å kjøpe kvoter fra myndigheter eller andre bedrifter, og disse kan fritt omsettes. Systemet gir incentiv til å gjennomføre utslippstiltak dersom behovet for kvoter ikke tilfredsstilles ved utdeling av gratiskvoter. Overdekning av kvoter kan medføre at bedriften ikke gjennomfører samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak som reduserer utslipp per produserte enhet. *Tildeling basert på historiske utslipp, betinget av "ikke nedleggelse" eller "minimum produksjonsnivå" (C)* innebærer at en bedrift får tildelt kvoter betinget av at aktiviteten i bedriften er over et visst nivå. Systemet gir incentiv til å gjennomføre utslippstiltak dersom behovet for kvoter ikke tilfredsstilles ved utdeling av gratiskvoter. *Aktivitetskorrigert tildeling (D)* innebærer at en bedrift tildeles gratiskvoter etter hvor stor aktivitet den enkelte bedrift har. Antall kvoter er proporsjonalt med bedriftens framtidige aktivitetsnivå, og skiller seg dermed fra betinget tildeling basert på historiske data som er

proporsjonalt med bedriftens historiske aktivitetsnivå. Tildelingen vil kunne påvirke bedriftenes produksjonsbeslutninger og vil gi bedriften incentiver til å gjennomføre samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak som reduserer utslipp per produserte enhet.

Kvoteutvalget mener at det bør legges spesiell vekt på følgende egenskaper dersom en tildeling av gratiskvoter er aktuelt: i) bør fremme et formål; ii) bør være enkelt utformet og enkel å administrere; iii) bør i minst mulig grad gi rom for lobbyvirksomhet; og iv) bør gi riktige incentiver til å begrense bedrifters utslipp. Kvoteutvalget som helhet mener at dersom gratiskvoter skal utdeles skal i hvert fall noen av kvotene tildeles som ikke-omsettelige B-kvoter. Videre foreslås det at tildelingen baseres på en bestemt historisk basisperiode, for eksempel at bedriftene selv kan velge mellom 1990 og 1998. Ny virksomhet som i løpet av basisperioden ikke hadde utslipp tildeles ikke gratiskvoter.

### **3.2 Hvilke allokeringer er "rettferdige" eller akseptable for alle parter?**

Hva som er en rettferdig fordeling av goder og plikter i et samfunn er et filosofisk og verdiladet spørsmål som det ikke finnes et fasitsvar på. Denne utfordringen blir ofte overlatt til politikerne som heller formulerer dette som et spørsmål om å finne fordelinger som er akseptable for de berørte gruppene og samfunnet ellers, altså hva som er politisk mulig. De berørte partene vil ofte ta utgangspunkt i dagens situasjon og hevde at det for eksempel vil være urettferdig om de kommer mye dårligere ut enn andre grupper når en ny eller endret politikk eller regulering gjennomføres. Et annet utgangspunkt som myndighetene vil være opptatt av er å gjennomføre reguleringen på en kostnadseffektiv måte slik at kostnaden for samfunnet blir minst mulig (eller gevinsten størst mulig). I klimapolitikken betyr dette at alle bedrifter og bransjer skal få samme rammevilkår i form av hva det koster å slippe ut klimagasser. Ofte vil det være en viss motsetning mellom det politisk mulige og kostnadseffektive slik at det må kompromiseres på begge hold.

I klimapolitikken er det en utfordring at noen bransjer i dag er fritatt karbonavgiften eller har lavere avgiftssatser enn andre på grunn av konkurransehensyn i forhold til land som har en mildere regulering av klimagassutslipp enn Norge. Dette er heller ikke et kostnadseffektivt system. Ved innføring av et kvotesystem der alle vil få samme pris på utslipp vil derfor noen sannsynligvis komme bedre ut enn i dagens system, slik som oljeindustrien, mens andre bransjer må være forberedt på høyere kostnader enn i dag, slik som prosessindustrien, som i dag er fritatt for karbonavgift. Nå kan en også hevde at argumentet om å ta konkurransehensyn vil bli svekket framover når alle industriland skal gjennomføre Kyotoprotokollen og derfor må regulere utslippene fra sine konkurranseutsatte industrier. Av hensyn til samfunnsøkonomien bør alle bransjer behandles likt. Kommer en bransje "urettferdig" dårlig ut blir det et politisk spørsmål om hva samfunnet er villig til å betale i form av lavere kostnadseffektivitet og dermed høyere kostnad for samfunnet ved (delvis) å skjerme bransjen, eller ved å støtte bransjen på andre måter.

### **3.3 Kostnader og konkurranseforhold**

Kostnadene som blir påført en bedrift når CO<sub>2</sub> utslipp reguleres gjennom et kvotesystem skyldes flere forhold. For det første, dersom bedriften selv er med i kvotesystemet vil det være kostnader forbundet med kvoteerhvervelse (og inntekter forbundet med eventuelle kvotesalg), kostnader ved å operere i kvotemarkedet, samt kostnader ved å gjennomføre utslippsbegrensende tiltak. Vi betegner de to første typene kostnader som kvotekostnader. Videre vil regulering av utslipp påvirke priser i andre markeder (produkt- og innsatsfaktormarkeder), som derfor vil påvirke kostnadene både for bedrifter innenfor og utenfor kvotemarkedet. Fordi regulering av utslipp kan generere statlig proveny vil regulering av utslipp også kunne påvirke andre skatter og avgifter som kan være av betydning for



bedriftenes kostnader dersom myndighetene har en målsetting om opprettholdelse av det samlede provenyet.

### **3.3.1 Kvotemarkedet**

Vi vil i dette avsnittet fokusere på hvordan ulike allokeringssystemer kan påvirke kvotekostnader og konkurranseforhold i kvotemarkedet. I et velfungerende kvotemarked med fravær av markedsrett, transaksjonskostnader og restriksjoner på kvotesalg, vil ulike allokeringssystemer i prinsippet ikke påvirke den endelige kvoteprisen, såfremt det er de samme bedriftene som er med i systemet. Kvotekostnadene for en enkelt bedrift vil da bare variere ettersom hvor mange kvoter bedriften får tildelt initialt og til hvilken pris. Dersom kvotene deles ut gratis på basis av bestefarsregelen, vil altså kostnadene avhenge av hvordan utslippene var fordelt i basisperioden. Hvis kvotene deles ut på basis av aktivitetsnivået, vil kostnadene avhenge av hvordan den enkelte bedrift kommer ut av en slik vurdering. Ved en eventuell auksjon av et gitt antall kvoter, vil kostnadene for bedriftene øke sammenlignet med gratis tildeling, men kvoteprisen vil til slutt være den samme.

#### **Begrenset handel**

Dersom ulike allokeringssystemer innebærer ulike restriksjoner på kvotehandel derimot, vil kvoteprisen ikke lengre være uavhengig av tildelingsform. Hvis gratis tildeling av kvoter blir kombinert med regler for å begrense kvotesalg, (for eksempel for å forhindre salg av kvoter og deretter nedleggelse) vil kvoteprisen kunne bli høyere. Dette vil øke kostnadene for andre bedrifter som er kvotekjøpere, mens andre kvoteselgere kan få en inntektsøkning. Paradoksalt nok kan de bedriftene som har netto salg av kvoter og som blir pålagt slike restriksjoner tjene på restriksjonen, fordi effekten av en høyere kvotepris kan være sterkere enn effekten av redusert salg. Dersom gratis tildelte kvoter ikke er omsettbare og omsettbare kvoter auksjoneres ut, vil dette kunne føre til en høyere auksjonspris. Hvis det knyttes restriksjoner til kvotekjøp, og disse restriksjonene blir hemmende, vil kvoteprisen kunne bli lavere enn i et fritt marked. I St.meld. nr 15 (2001-2002) foreslås det å legge begrensninger for salg av gratiskvoter for å hindre nedleggelser av bedrifter, men ingen konkrete forslag blir presentert. Det påpekes derimot at dette vil bli nærmere spesifisert i en senere odelstingsproposisjon.

#### **Transaksjonskostnader**

Hvis det viser seg å være betydelige transaksjonskostnader knyttet til kvotehandel, vil tildelingsformen kunne påvirke omfanget av kvotehandelen. Er initialallokeringen svært skjev i forhold til hvordan bedriftene ønsker å tilpasse seg, vil transaksjonskostnader utgjøre en hemsko for et effektivt marked og marginale tiltakskostnader vil kunne variere mellom ulike bedrifter. Dette vil kunne øke kostnadene både for bedrifter som ønsker å tilby kvoter og for bedrifter som etterspør kvoter. Store transaksjonskostnader vil da utgjøre et mindre problem dersom kvotene deles ut på en måte som ligger nærmere det bedriftene ønsker å tilpasse seg.

#### **Markedsrett**

I et lite kvotemarked vil ulike allokeringssystemer kunne avgjøre om enkelte aktører har mulighet til å utøve markedsrett, og dermed gjennom egen handling i kvotemarkedet påvirke kvoteprisen. Hvis en allokeringssystem fører til at en potensiell kjøper i kvotemarkedet får tildelt en stor andel av den totale kvoten, vil dette selskapet med fordel kunne velge å holde tilbake kvotekjøp (og dermed øke egne rensekostnader) for å holde kvoteprisen nede. Motsatt, får en potensiell selger markedsrett vil det kunne være lønnsomt for denne bedriften å begrense kvotesalget for å holde kvoteprisen oppe.

Fra et samfunnsøkonomisk synspunkt vil dette medføre tap fordi de billigste tiltakene da ikke lengre vil bli gjennomført. Men for enkelte bedrifter, ikke bare de som kan utøve markedsmakt, kan det være en fordel. For eksempel, dersom en stor bedrift har markedsmakt på selgersiden, og holder tilbake kvoter for å oppnå høyere pris, vil andre mindre selgere få den samme høyere prisen og kan innkassere en gevinst. Alle kvotekjøpere vil imidlertid få økte kostnader. Tilsvarende effekter kan inntreffe dersom en kjøper har markedsmakt. På generell basis er det ikke opplagt hvordan de ulike foreslåtte allokeringssystemene kan få konsekvenser for konkurransen i kvotemarkedet.

### **Frivillig tilknytning**

Er det imidlertid slik at valg av allokeringssystem kan påvirke hvilke sektorer/bedrifter som blir med i kvotesystemet (for eksempel gjennom frivillig tilknytning) blir situasjonen straks mer komplisert. Selv om det er en fordel for samfunnet at flest mulig kilder inkluderes i et kvotesystem, er det ikke gitt at alle bedriftene innenfor systemet vil tjene på at kvotesystemet utvides. Bedrifter på selgersiden i kvotemarkedet vil for eksempel kunne tape på at andre potensielle kvoteselgere slutter seg til kvotesystemet, fordi kvoteprisen da kan bli lavere. Dette gjelder både i et velfungerende kvotemarked og i tilfelle der noen aktører har markedsmakt. Tilsvarende vil ikke kvotekjøpere innenfor markedet tjene på at andre potensielle kvotekjøpere blir med i systemet fordi dette kan øke kvoteprisen. Hvorvidt myndighetene vil tillate frivillig tilknytning til kvotemarkedet og hvordan ulike allokeringssystemer kan påvirke hvilke bedrifter som frivillig vil bli med i et slikt system er ikke opplagt.

### **Konkurransesvridninger i oljemarkedet**

Norske og utenlandske selskaper innenfor oljeindustrien kan tenkes å bli behandlet ulikt i de respektive land i forhold til tildelingsform av kvoter. Det er imidlertid slik at om et selskap får tildelt kvoter gratis er dette å betrakte som en ren inntektsoverføring fra myndighetene til bedriften. Bedriften vil i utgangspunktet ikke tilpasse seg annerledes om den hadde måttet kjøpe kvotene fra myndighetene så lenge kvotene i begge tilfeller kan omsettes fritt til den samme prisen. Legges det imidlertid begrensninger på salg av en type kvoter, for eksempel gratiskvoter, kan det være optimalt for ulike bedrifter å ha ulike marginale tiltakskostnader. Dette kan føre til konkurransevidninger. Hvordan disse vil arte seg, vil vi imidlertid ikke komme nærmere inn på her.

### **3.3.2 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007)**

Dersom det innføres et nasjonalt kvotesystem i 2005-2007 som ikke er knyttet opp mot et større europeisk marked, vil problematikken rundt markedsmakt og begrensninger på salg være spesielt relevante. Det er også naturlig å tenke seg at kvoteprisen kan være mer fluktuerende, fordi størrelsen på markedet er mindre og derfor mer følsomt for enkelte aktørers handlinger. Hvis det norske kvotemarkedet i denne tidlige fasen derimot knyttes opp mot et europeisk marked, vil ulike allokeringssystemer i Norge ha liten effekt på kvoteprisen og problematikken rundt markedsmakt, begrensninger av salg etc. i Norge vil ha en ubetydelig effekt på kvoteprisen.

### **3.3.3 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012**

Så lenge norske bedrifter får ubegrenset adgang til å handle i det internasjonale kvotemarkedet i Kyotoperioden, vil ulike allokeringssystemer for kvoter i Norge ikke påvirke kvoteprisen. Kvoteprisen kan antas å være mer stabil fordi markedet er større.

### **3.4 Fordeler og ulemper for oljeindustrien av gratiskvoter basert på bestefarsregelen sammenlignet med kjøp av kvoter**

#### **3.4.1 Tidlig innføring av kvotesystem (2005-2007)**

I St.meld. nr 15 (2001-2002) foreslås det å holde oljeindustrien utenfor et tidlig norsk kvotesystem. La oss derfor først se på et opplegg der oljeindustrien ikke er med i et kvotesystem, men blir regulert på annet vis. Hvordan kvoter allokeres til bedrifter innenfor kvotesystemet vil da ikke direkte påvirke oljeindustrien, såfremt denne ikke har direkte eierskapsinteresser i kvoteregulerte bedrifter. Oljeindustrien blir imidlertid indirekte påvirket. Hvis staten velger å bruke inntekten som genereres fra en eventuell kvoteauksjon på en måte som kommer oljeindustrien til gode (for eksempel gjennom at andre avgifter reduseres) kan dette være en fordel for oljeindustrien. Oljeindustrien blir også påvirket indirekte gjennom endrede priser på andre innsatsfaktorer som leveres av andre bedrifter med mulig kvoteplikt. Allokeringssystemet vil sannsynligvis ikke i vesentlig grad påvirke disse prisendringene. Hvis oljeindustrien står utenfor kvotesystemet, vil det være en ubetinget fordel for oljeindustrien at kvoter ikke blir delt ut gratis, men denne fordelingen vil sannsynligvis være liten så lenge allokeringssystemet ikke har noen direkte påvirkning på måten utslippene fra oljeindustrien reguleres.

Dersom regjeringens forslag i den nye klimameldingen ikke vedtas og oljeindustrien får delta i et tidlig kvotesystem, og utslippene ikke lengre avgiftbelegges, vil det i første omgang være en fordel for oljeindustrien at kvotene blir delt ut gratis, selv om dette skulle medføre endring i andre avgifter som for eksempel økt arbeidsgiveravgift. Valg av referanseperiode (et eller flere år) som fordelingsnøkkel for kvotetildelingen vil påvirke hvor mange kvoter oljeindustrien får tildelt. En referanseperiode der oljeindustriens andel av utslippene i forhold til andre kvoteregulerte industrier er større vil være fordelaktig for oljeindustrien, men vil ikke påvirke kvoteprisen såfremt oljeindustrien (eller andre industrier) ikke kan utøve markedsmakt, og såfremt dette ikke påvirker hvilke kilder som deltar i kvotesystemet. Fordi CO<sub>2</sub>-utslippene fra oljeindustrien har vært avgiftsbelagte over lengre tid, og fordi utslippene fra denne sektoren har vært økende og forventes å øke, er det sannsynlig at en eventuell fordeling av gratiskvoter basert på bestefarsregelen ikke vil dekke oljeindustriens behov for kvoter, og at oljeindustrien da blir en netto kvotekjøper. Dersom det i et lukket norsk kvotesystem legges restriksjoner på salg av kvoter (for blant annet å forhindre nedleggelse av bedrifter), vil dette være negativt for oljeindustrien av flere grunner. For det første fordi den da kan bli hindret i å kjøpe de kvotene den måtte ønske og dermed bli tvunget til å gjennomføre egne relativt dyre utslippsreducerende tiltak. For det andre fordi prisen på de kvotene som faktisk kjøpes kan bli høyere. Hvis alternativet er at kvoter auksjoneres/selges ut og deretter handles fritt, vil dette kunne gi en lavere kvotepris, noe som kan være en fordel for oljeindustrien. Fordelen med gratiskvoter basert på bestefarsregelen framfor salg/auksjon av kvoter som er fritt omsettelige er derfor ikke entydig.

Hvorvidt gratiskvoter fordelt etter bestefarsregelen sammenlignet med kjøp (auksjon) av kvoter vil påvirke markedsstrukturen i kvotemarkedet, avhenger av hvordan utslippene er fordelt i referanseperioden. Dette er relevant når man skal vurdere fordeler og ulemper ved ulike allokeringssystemer, men uten en grundigere analyse er det vanskelig å si noe nærmere om disse effektene for oljeindustrien.

I sum er det derfor ikke opplagt hva som er mest fordelaktig for oljeindustrien når man sammenligner de to allokeringssystemene under et lukket nasjonalt kvotesystem. Det er imidlertid vår oppfatning at det er større sannsynlighet for at oljeindustrien vil tjene på at alle deltakere i kvotesystemet får tildelt kvotene gratis selv om dette skulle medføre noe høyere kvotepriser.

### 3.4.2 Gjennomføring av Kyotoprotokollen i målperioden 2008-2012

I et åpent internasjonalt kvotemarked uten begrensninger på kvotehandel, synes det opplagt å være en fordel for oljeindustrien at alle får tildelt kvoter gratis. Dette fordi ulike allokeringssystemer i Norge vil ha marginal betydning for den internasjonale kvoteprisen.

## 4 Referanser

NOU (2000), Et kvotesystem for klimagasser – Virkemiddel for å møte Norges utslippsforpliktelse under Kyotoprotokollen, nr. 1, Statens Forvaltningstjeneste, Oslo.

Oljeindustriens Landsforening (OLF) (2000), Samarbeidsavtale for petroleumsvirksomhet.

Statens Forurensingstilsyn (SFT) (2000), Reduksjon av klimagassutslipp i Norge – En tiltaksanalyse for 2010, rapport nr. 1708, SFT, Oslo.

Stortingsmelding nr. 15 (2001-2002), Tilleggmelding til St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk, Miljøverndepartementet, Oslo.

Stortingsmelding nr. 54 (2000-2001), Norsk klimapolitikk, Miljøverndepartementet, Oslo.

Weitzman, Martin L., (1974), Prices vs. Quantities, *The Review of Economic Studies*, XLI, 477-491.