



CICERO

Senter for
klimaforskning

Center for
International Climate
and Environmental
Research - Oslo

Policy Note 1999:2

Virkemidler som virker i klimapolitikken?

Om fleksible virkemidler og et nasjonalt kvotesystem

Knut H. Alfsen



Universitetet i Oslo

University of Oslo

ISSN: 0804-4511

CICERO Policy Note 1999:2

Virkemidler som virker i klimapolitikken?

Om fleksible virkemidler og
et nasjonalt kvotesystem[§]

Knut H. Alfsen

8. juni 1999

CICERO Senter for klimaforskning

Postboks 1129 Blindern

0317 Oslo

Telefon: 22 85 87 50

Faks: 22 85 87 51

E-post: admin@cicero.uio.no

Web: www.cicero.uio.no

[§] Presentert på ENS-konferansen i Stavanger, 8.-10.6.99.

Introduksjon

Debatten om norsk virkemiddelbruk i klimapolitikken tok et stort steg framover sommeren 1998 med Stortingets vedtak om utredning og innføring av et nasjonalt kvotesystem. Spørsmålet om hvilke virkemidler vi skal bruke i klimapolitikken er derfor nå mer knyttet til hva slags kvotesystem vi ønsker og om vi skal beholde noen av de tradisjonelle virkemidlene som avgifter, konsesjonsbehandling osv. som tillegg til et nasjonalt kvotesystem.

Jeg vil beskrive nærmere noen sentrale forhold i denne forbindelse, men først kort rekapitulere noen egenskaper ved såkalte fleksible mekanismer (Kyotomekanismene), og skatte- og kvotebaserte systemer spesielt.

Innhold

1	HVORFOR ER VI OPPTATT AV FLEKSIBLE VIRKEMIDLER?	6
2	FLEKSIBLE VIRKEMIDLER I KYOTOPROTOKOLLEN.....	6
3	HVEM FÅR BENYTTET VIRKEMIDLENE?	7
4	NASJONALE FLEKSIBLE VIRKEMIDLER.....	7
5	KVOTER ELLER AVGIFTER?	8
6	IMPLEMENTERINGSMÅTER.....	8
7	TILDELING OG LEKKASJER	9
8	KVOTER ELLER AVGIFTER: NOEN KONKLUSJONER	10
9	STORTINGETS RETNINGSLINJER.....	10
10	OMFANGET TIL KVOTESYSTEMET	11
11	TIDLIG KREDITERING.....	13
12	TILDELING AV KVOTER.....	14
13	PROBLEMER MED ET NASJONALT KVOTESYSTEM	15
14	KONKLUSJON	16

1 Hvorfor er vi opptatt av fleksible virkemidler?

Årsaken til at økonomer argumenterer sterkt for de såkalte fleksible virkemidlene er at de gir mulighet for en høy grad av *kostnadseffektivitet*. Det vil si at et gitt mål om utslippsreduksjoner kan oppnås til så lave samfunnsmessige kostnader som mulig ved bruk av virkemidler som avgifter eller omsettbare kvoter. Kostnadseffektive løsninger kan imidlertid medføre høye *politiske* kostnader dersom enkelte næringer og/eller distrikter blir særlig hardt rammet av tiltakene. Videre er det ikke sikkert at *nasjonal* kostnadseffektivitet vil sikre *global* kostnadseffektivitet. Dette reiser spørsmål som:

- Er målet om minimale nasjonale kostnader ved utslippsreduksjoner overordnet andre målsettinger om for eksempel konkurranseforhold i enkelt næringer?

Eller omvendt:

- Er klimapolitiske virkemidler egnet til å nå andre målsettinger om bosetning, næringsstruktur, osv.?

Kostnadseffektivitet er dermed et relativt begrep, hvor rammebetingelser må defineres før begrepet får presist innhold. Det er først og fremst uklarheter knyttet til dette som har gitt grunnlag for diskusjoner om hvilke virkemidler som er best egnet.

2 Fleksible virkemidler i Kyotoprotokollen

Internasjonalt ble fire fleksible virkemidler anerkjent i Kyotoprotokollen:

- ”*Bobler*” som gir flere parter til protokollen anledning til å gå sammen om en felles utslippsforpliktelse (lik summen av partenes forpliktelser). EU er en slik ”boble”.
- *Felles gjennomføring (Joint Implementation – JI)* som innebærer at to parter med utslippsforpliktelser under Kyotoprotokollen (Anneks B-land) kan bli enige om at utslippsreduksjoner finansiert av et land i et annet land (vertslandet) kan godskrives investorens utslippsregnskap når bestemte betingelser er oppfylt.
- *Den grønne utviklingsmekanismen (Clean Development Mechanism – CDM)* tillater tilsvarende overførsel mellom en part med utslippsforpliktelse og en annen part uten slik forpliktelse når investeringsprosjektet oppfyller visse krav til fremme av bæredyktighet i vertslandet.
- Kyotoprotokollen åpner også for muligheten for *internasjonal kvotehandel (International Emission Trading – IET)* mellom parter med utslippsforpliktelser.

3 Hvem får benytte virkemidlene?

I utgangspunktet er det stater som er parter til Kyotoprotokollen, og det er altså disse som kan benytte seg av de fleksible mekanismene. Imidlertid sier Kyotoprotokollen at også bedrifter bør delta i de prosjektbaserte mekanismene (felles gjennomføring og den grønne utviklingsmekanismen). Derimot begrenser protokollen seg til å slå fast at parter med utslippsforpliktelser kan delta i den internasjonale kvotehandelen.

Signaler fra Stortinget og regjeringen er imidlertid entydige i retning av å tillate bedrifter også å delta i internasjonal kvotehandel. Vi tar dette for gitt her, og antar også at de ulike måtene å generere utslippskvoter på internasjonalt gjennom felles gjennomføring, den grønne utviklingsmekanismen og ved kjøp er ekvivalente i den forstand at de ulike kvotene kan ”veksles”.

4 Nasjonale fleksible virkemidler

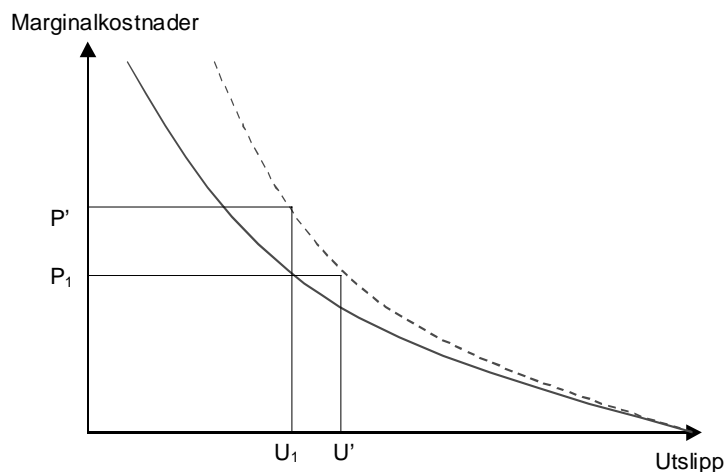
Nasjonalt har tradisjonelt avgifter vært det mest brukte virkemidlet i klimapolitikken. Imidlertid har vi eksempler på forhandlede avtaler mellom sektorer og miljøvernmyndigheter (aluminiumsindustrien). Dette kan kanskje betegnes som et delvis fleksibelt virkemiddel i det avtalen som regel tillater en frivillig fordeling av utslippsreduksjoner mellom de deltakende bedriftene.

I sommer vedtok Stortinget at et nasjonalt kvotesystem for de viktigste klimagassene skal utredes. Dette vil bringe inn et nytt fleksibelt virkemiddel i den nasjonale virkemiddelbruken og sånn sett kunne bidra til en mer kostnadseffektiv klimapolitikk, men det gjenstår å se om dette potensialet blir benyttet fullt ut.

I tillegg kan man tenke seg et samarbeid mellom nasjonale bedrifter som et tillegg til virkemiddelbruken (en slags ’nasjonal felles gjennomføring’). I klimapolitikken vil dette være mest aktuelt i forkant av etableringen av et nasjonalt kvotesystem, eller som tillegg dersom enkelte sektorer skulle bli utelukket fra deltakelse i dette systemet.

Det kan være verdt å merke seg at felles gjennomføring og den grønne utviklingsmekanismen kan sees på som spesialtilfeller av et internasjonalt kvotesystem der kvotene ønskes ”kvalitetssikret”, det vil si kjøper ønsker å sikre seg at kvotene stammer fra prosjekter med visse kvalitetskriterier.

Forhandlede avtaler kan tilsvarende sees på som kvoter med sterkt redusert omsettbarehet.



Figur 1: Kvoter og avgifter under usikkerhet.

5 Kvoter eller avgifter?

Det har vært en lang debatt om kvoter eller avgifter er mest egnet som nasjonalt virkemiddel. Debatten er blitt mindre interessant nå etter at Stortinget har vedtatt å få satt opp et nasjonalt kvotehandelssystem. La oss likevel slå fast følgende:

- Omsettbare kvoter og avgift er begge potensielt kostnadseffektive virkemidler.
- Et kvotesystem innebærer en kvantumsregulering. Det gjør at under usikre forhold vil det være prisen (kostnaden ved måloppfyllelse) som er usikker.
- Avgifter regulerer prisen og det vil derfor under usikkerhet være kvantumet (utslippsreduksjonen) som vil variere. Dette er illustrert i figur 1.

Figur 1 er en illustrasjon på hvordan usikkerhet i kostnadsforholdene vil slå ut under et kvote- og et avgiftssystem. I utgangspunktet kan en tenke at en avgift lik P_1 vil resultere i utslipp U_1 , eller omvendt at en utslippskvote lik U_1 vil resultere i en kvotepris lik P_1 . Dette forutsetter at marginalkostnadskurve er lik den heltrukne kurven i figuren. Om det nå skulle vise seg at kurven isteden er lik den stiplede i figuren, vil dette under et avgiftsregime resultere i utslipp lik U' , mens det under et kvoteregime vil resultere i en kvotepris lik P' .

6 Implementeringsmåter

Både kvoter og avgifter kan implementeres på ulike vis.

- Under et *avgiftssystem* kan det gis fritak for enkelte virksomheter, man kan differensierte avgiftssatser (som ved dagens CO₂-avgifter) og man kan tenke seg andre kompensasjonsordninger. Dette vil selvfølgelig ha fordelingsmessige konsekvenser. Fritak og differensierte avgiftssatser vil påvirke tilpasningen til aktørene, mens kompensasjonsordninger kan tenkes utformet slik at aktørenes adferd på marginen ikke påvirkes.

- I et *kvotesystem* kan man velge ulike former for tildelingsmekanismer (auksjon, salg eller gratistildeling) og man kan legge restriksjoner på omsetteligheten. Tildelingsformen vil stort sett ikke påvirke tilpasningen, mens restriksjoner på omsettbarehet vil gjøre det og vil kunne redusere kostnadseffektiviteten av systemet.

Muligheten for å hindre nedleggelse og/eller utflagging av bedrifter under et kvotesystem har vært diskutert. Kort sagt fordrer dette at det legges restriksjoner på handelen med kvoter og at man således reduserer kostnadseffektiviteten til systemet, se tabell 1 og kommentarer nedenfor.

7 Tildeling og lekkasjer

Virkinger av tildelingsform på incentiver for utflytting kan illustreres som i tabell 1.

Vi antar at profitten til en bedrift i Norge er π , mens den i utlandet ville tjene π' . Dette inkluderer alle kostnader unntatt kostnader knyttet til kjøp/salg av kvoter. Presumtivt er $\pi > \pi'$ i utgangspunktet.

Øverste del av tabellen viser situasjonen hvis vi ser kun på ett år. Hjemme-bedrifter får ved auksjon/salg av kvoteren merkostnad gitt ved $p_k u$ der p_k er kvoteprisen og u størrelsen på kvoten. Ved å flytte ut kan de slippe unna denne kostnaden. Bedrifter som får gratiskvoter har ingen slike kostnader, men kan ved å flytte ut tjene tilsvarende ved å selge kvotene. Incentivene for utflytting (forskjellen mellom 'Ute' og 'Hjemme') er de samme uansett tildelingsform (og den samme som i avgiftstilfellet).

Situasjonen blir litt annerledes om vi har en lengre tidshorisont, i det vi må ta stilling til om bedrifter som flytter ut bare kan selge kvoten de har for utflyttingsåret, eller om de også

	'Hjemme'	'Ute'
Auksjon/salg	$\pi - p_k u$	π
Gratis	π	$\pi' + p_k u$
Auksjon/salg	$\sum_i \frac{\pi - p_k u}{(1+r)}$	$\sum_i \frac{\pi'}{(1+r)}$
Gratis	$\sum_i \frac{\pi}{(1+r)}$	$\sum_i \frac{\pi'}{(1+r)} + (p_k u)_{t=0} + Q$

Tabell 1: Illustrasjon av kvotetildeling og incentiver for utflagging.

tillates å selge (neddiskonterte) kvoterettigheter for framtidige år (Q). I et perfekt marked vil kostnadseffektivitet tilsi at incentivene ikke endres i dette tilfelle heller.

8 Kvoter eller avgifter: Noen konklusjoner

Konklusjonen er at man i prinsippet kan oppnå de samme mål med begge virkemiddel. Rent praktisk kan det imidlertid være viktige forskjeller. Her peker vi bare på:

- Avgiftsbyråkratiet er på plass. Det kan derfor være enklere å bygge på det eksisterende avgiftssystemet enn å opprette et nytt system for kvotehandel.
- Avgiftsatser diskuteres to ganger i året i Stortinget. Det har vist seg at dette kan gi lite forutsigbare rammebetingelser for industri og annet næringsliv. Sist ble dette illustrert ved justeringen av CO₂-avgiften i forbindelse med behandlingen av revidert nasjonalbudsjett sommeren 1998 og diskusjoner om revidert budsjett '99. Det kan være grunner til å tro at et kvotesystem vil være mer autonomt og dermed gi mer forutsigbarhet.
- Endelig vil det være praktiske vanskeligheter knyttet til å tilpasse et nasjonalt avgiftssystem til et nasjonalt eller internasjonalt kvotehandelssystem, gitt at bedriftene kan skaffe seg kvoter gjennom Kyotomekanismene.

Alt i alt synes det derfor fornuftig å satse på et kvotesystem i den nasjonale virkemiddelbruken. Dette gjelder særlig i lys av de internasjonale Kyoto-mekanismene, men Kyoto-protokollen er ingen nødvendig forutsetning for innføring av et nasjonalt kvotesystem som ledd i den nasjonale klimapolitikken.

9 Stortingets retningslinjer

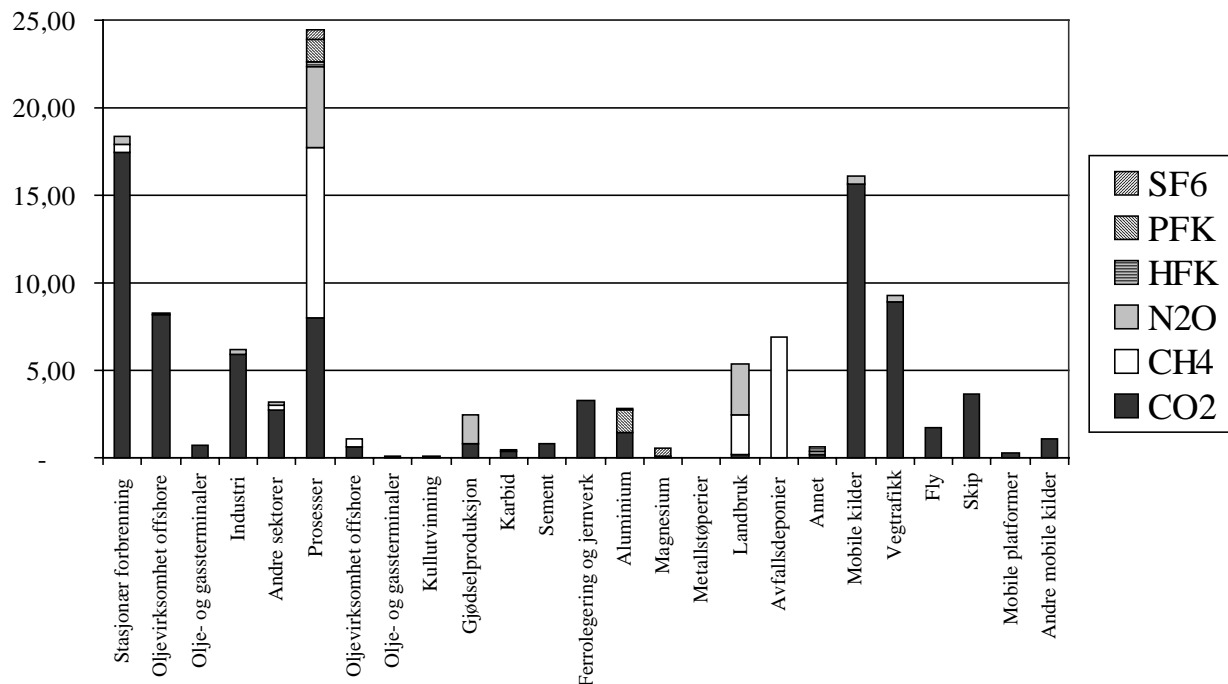
I sitt vedtak om utredning av et nasjonalt kvotesystem ga også Stortinget noen retningslinjer, se figur 2. Enkelte av disse synes ikke vel gjennomtenkt. I tillegg ble det stilt åpent hvor omfattende et nasjonalt kvotesystem skal være. Nedefor kommenterer vi dette nærmere.

<ul style="list-style-type: none"> • Systemet bør omfatte alle relevante klimagasser. • Kvotesystemet skal i hvertfall omfatte de industrielle virksomheter som i dag ikke er ilagt CO₂-avgift. Man skal vurdere hvorledes andre sektorer kan inkluderes, uten at statens inntekter reduseres. • Kvoteutdelingen bør skje med basis i en historisk kvote med 1990-nivå som utgangspunkt. • De industrielle virksomheter som i dag er fritatt for CO₂-avgift pålegges en utslippsreduksjon i størrelsesorden 30% i forhold til 1990-nivå. Desto mer omfattende kvotesystemet blir desto større kan utslippsreduksjonen være. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ny virksomhet må basere sine utslipp på kjøp av kvoter gjennom det nasjonale kvotesystemet eller ved bruk av fleksible gjennomføringsmekanismer. • Kvotene bør tildeles langsiktig, men tidsavgrenset. • Det legges begrensninger på bedriftenes adgang til å selge kvoter ved nedleggelse av aktivitet. • Det nasjonale kvotesystemet skal knyttes opp mot et internasjonalt system for handel med kvoter, felles gjennomføring og grønn utviklingsmekanismer. • Utformingen av kvotesystemet skjer i aktiv dialog med de berørte interesser i arbeids- og næringsliv.
---	---

Figur 2: Stortingets retningslinjer for kvoteutvalget.

10 Omfanget til kvotesystemet

Et viktig spørsmål er omfanget eller bredden av et nasjonalt kvotesystem. Som bakgrunn for dette kan vi se på faktiske utslipp i Norge i 1996 (figur 3 og tabell 2). Utslipp av klimagassene regulert i Kyoto-protokollen fra stasjonær forbrenning og mobile kilder er nesten utelukkende CO₂ knyttet til fossil brenselbruk og skulle således være lett å håndtere innenfor et kvotesystem, enten på høyt nivå (raffinerier, distributører, o.l.) eller lavere ned (muligens helt ned på individ-nivå).



Figur 3: Utslipp av klimagasser i 1996. Millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Kilde: SSB/SFT

Hvilke kilder til utslipp som skal regnes som ”store” avhenger av klassifiseringssystemet man velger. Etter ett skjema (tabell 2), er store kilder oljevirkksomheten (14+2+1 prosent), stasjonære utslipp fra industri (11 prosent), landbruk (9 prosent), avfallsdeponier (12 prosent) og vegtrafikk (16 prosent).

De største problemene er potensielt knyttet til de diffuse prosessutslippene, først og fremst fra avfallsdeponier og landbruk, se figur 4. Disse utgjorde knapt 20% av de samlede norske klimagassutslippene i 1996 og lar seg vanskelig måle eller kontrollere på noen helt ut tilfredsstillende måte. Kan de så inkluderes i kvotesystemet på noen meningsfull måte?

I denne sammenheng er det viktig å huske på hva som faktisk reguleres i Kyoto-protokollen. Det er ikke faktiske utslipp, men den nasjonale rapporteringen av utslipp utarbeidet etter nærmere retningslinjer. Spesielt er det slik at diffuse prosessutslipp i stor grad beregnes og rapporteres ved bruk av relativt sjablongmessige metoder. Det er således ikke noe i veien for at man i kvotesammenheng benytter de samme sjablongmessige metodene til å beregne utslipp.

<u>Stasjonær forbrenning</u>	31 %
Oljevirkosomhet offshore	14 %
Olje- og gassterminaler	1 %
Industri	11 %
Andre sektorer	5 %
<u>Prosesser</u>	42 %
Oljevirkosomhet offshore	2 %
Olje- og gassterminaler	0 %
Kullutvinning	0 %
Gjødselproduksjon	4 %
Karbid	1 %
Sement	1 %
Ferrolegering og jernverk	6 %
Aluminium	5 %
Magnesium	1 %
Landbruk	9 %
Avfallsdeponier	12 %
Annet	1 %
<u>Mobile kilder</u>	27 %
Vegtrafikk	16 %
Fly	3 %
Skip	6 %
Mobile plattformer	1 %
Andre mobile kilder	2 %

Tabell 2 Fordelingen av utslipp av drivhusgasser i 1996. Kilde: SSB/SFT

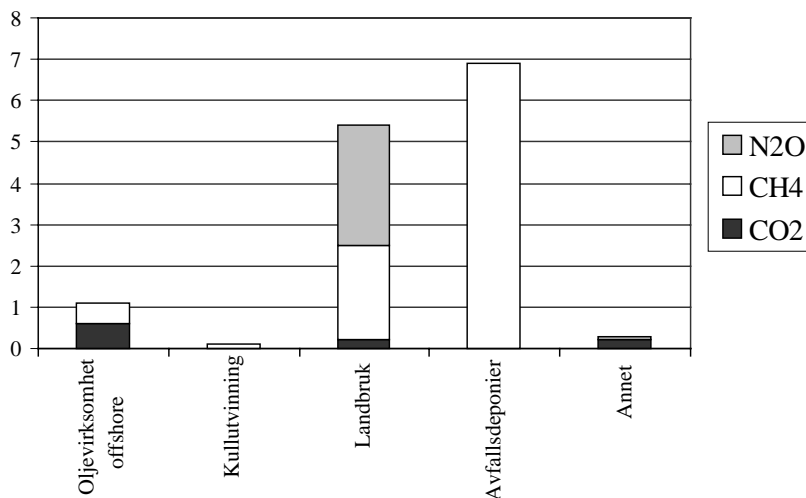
En annen sak er at man faktisk ofte kan anslå utslippsreduksjoner ved tiltak mer presist enn de samlede utslippene (f.eks. ved uttak av metan fra avfallsdeponier).

Det synes derfor faktisk ikke å være juridiske problemer knyttet til å inkludere alle typer kilder (og gasser) i et kvotesystem så lenge man sikrer konsistens mellom måling av kvoter og registrering i utslippsregnskapet.

Når det gjelder hvilke sektorer som bør delta i et nasjonalt kvotesystem, er det viktig å slå fast at jo flere deltakere jo større kostnadsbesparelser kan man oppnå ved et kvotesystem sammenliknet med andre virkemidler. Et 'altomfattende' nasjonalt kvotesystem vil også eliminere problemer med å samordne ulike nasjonale virkemidler som kvoter, avgifter og konsesjonsbehandling.

Det kan også argumenteres for at kravet om at bruk av de internasjonale mekanismene skal være et supplement til nasjonale tiltak, lettere lar seg oppfylle ved innføring av et bredt nasjonalt kvotesystem, siden dette gjør nasjonale tiltak billigere enn de ellers ville vært.

Særlig når vi tar hensyn til at Kyotoprotokollen tillater private aktører å skaffe seg kvoter på det internasjonale markedet enten gjennom felles gjennomføringstiltak eller gjennom deltakelse i den grønne utviklingsmekanismen, blir det vanskelig å se at vi kan opprettholde en nasjonal klimagassavgift som avviker fra den til



Figur 4: Prosessutslipp av klimagasser i 1996. Millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Kilde SSB/SFT.

enhver tid gjeldene internasjonale kvoteprisen. Videre vil det være slik at om bare enkelte sektorer blir deltakere i et nasjonalt kvotesystem, så vil disse antakelig kunne handle disse kvotene på det internasjonale markedet. Bedrifter utenfor det nasjonale kvotesystemet vil kunne gjøre tilsvarende, og dermed blir skillet mellom bedrifter og sektorer innenfor eller utenfor det nasjonale kvotesystemet meningsløst.

Oppsummeringsvis kan vi da fremme følgende argumenter for et bredest mulig nasjonalt kvotesystem:

- Et opplagt argument er den samfunnsmessige kostnadseffektiviteten. Et kvotesystem gir maksimal mulighet for kostnadsbesparelser når alle kilder og sektorer er inkludert.
- Et annet argument er knyttet til det faktum at private aktører eksplisitt er ment å være deltakere i Kyotomekanismene CDM og JI. I tillegg har den norske regjering i Kyoto-meldingen signalisert at private aktører også bør delta i den internasjonale kvotehandelen. Dette er med på å gjøre det internasjonale kvotemarkedet mer effektivt enn om bare regjeringer skulle handle.
- Gitt disse internasjonale mekanismene forventer vi at tilnærmet en felles internasjonal kvotepris vil oppstå (muligens modifisert av ulike transaksjonskostnader og risikovurderinger). Norske bedrifter kan dermed skaffe seg internasjonale kvoter (gjennom CDM, JI eller handel) til en internasjonalt bestemt pris. Norske myndigheter må nødvendigvis anerkjenne disse kvotene. Det betyr blant annet at bedrifter med CO₂-avgift får refundert avgifter tilsvarende de kvoter som anskaffes. (Dette innebærer igjen at CO₂-avgiften må følge den internasjonale kvoteprisen)

Hvis vi tenker oss et begrenset nasjonalt kvotemarked, vil bedrifter innenfor og utenfor det nasjonale systemet kunne handle kvoter via det internasjonale markedet. Det blir derfor vanskelig og lett meningsløst å ikke inkludere alle private aktører som kan delta på det internasjonale markedet i det nasjonale kvotesystemet.

- På den annen side har bl.a. EU fremmet krav om at det skal settes et tak på muligheten for internasjonalt kvotekjøp. I en slik situasjon er det desto viktigere å ha et bredt nasjonalt marked for utslippskvoter.

11 Tidlig kreditering

Det vil ikke eksistere noe internasjonalt kvotemarked før Kyotoprotokollen blir ratifisert av tilstrekkelig mange parter¹. I fasen før Kyotoprotokollen trer i kraft kan man derfor, om ønskelig, klare å opprettholde ulike nasjonale reguleringsregimer (konsesjonsbehandling, avgifter, kvotesystem) for ulike deler av den norske økonomien. I en slik situasjon kan tapet av kostnadseffektivitet i noen grad motvirkes om for eksempel nasjonale felles gjennomføringstiltak (NFG) blir tillatt. Bedrifter kan dermed få kreditert utslippsreduksjoner i andre bedrifter dersom det kan verifiseres at disse er addisjonelle i forhold til hva som ellers ville blitt gjennomført av reduksjonstiltak.

¹ Kravet er at minst 55 land med utslippsbegrensninger og med minst 55 prosent av CO₂-utslippene i 1990 må ratifisere avtalen før den trer i kraft.

For petroleumssektoren vil dette imidlertid sannsynligvis kreve endringer i petroleumsskatteloven, CO₂-avgiftsloven, samt utarbeidelse av verifikasjons- og sertifiseringsprotokoller som sikrer at reduksjoner fra slike samarbeidsprosjekter er addisjonelle til reduksjoner som ville finne sted uten NFG. Dette siste er kontrolloppgaver som går langt utover det som eksisterer i dag for kontroll av klimagassutslipp. Utviklingen av et slikt system vil med nødvendighet ta tid, og vi vil fort kunne nærme oss tidspunktet for ikrafttredelse av Kyoto-protokollen før et velfungerende NFG-system er på plass.

Det kunne også tenkes at det ble gitt nasjonal kreditt for tiltak i utlandet, f.eks. under den grønne utviklingsmekanismen (CDM). Mange av de samme innvendingene som er anført ovenfor, kan også anføres mot anbefalinger av ordninger og systemer for denne type tidlig kreditering. Regelverket rundt dette, samt de fordelingsmessige konfliktende som vil kunne oppstå, vil kunne gjøre implementeringen meget arbeidskrevende og forsinke arbeidet med et nasjonalt kvotesystem.

Konklusjonen synes derfor å være at det selv i interimperioden alt i alt må være bedre å satse på en rask innføring av et enhetlig og bredt nasjonal kvotesystem, for på denne måten å sikre kostnadseffektivitet og en myk overgang til Kyoto-regimet. Spesielt kan det være forhold som taler for at 'mellom-løsninger' som nasjonal felles gjennomføring, tidlig kreditering av CDM-tiltak og forhandlede avtaler, kan ta lang tid å få implementert og kan forsinke innføringen av et nasjonalt kvotesystem.

12 Tildeling av kvoter

Tildelingsspørsmålet under et nasjonalt kvotesystem er komplisert og kan ikke behandles uttømmende her. Noen observasjoner er likevel følgende.

- Kvoter kan tildeles ved gratis utdeling, auksjon, salg til en fast pris med volumrestriksjoner eller kombinasjoner av disse. Hvilken måte kvotene deles ut på er ikke avgjørende for om kvotesystemet blir kostnads- eller styringseffektivt. Restriksjoner på omsettbareheten vil ha større betydning. Tildelingsform er i større grad et spørsmål om hvilke inntekter staten skal ha fra dette salget og om fordelingen mellom næringer.
- Dersom alle kvotene selges på auksjon uten restriksjoner vil spørsmålet om hvor stor kvote hver enkelt bedrift/husholdning skal ha være irrelevant. Spørsmålet vil derimot fremtvinge seg hvis kvotene eller deler av dem deles ut gratis eller selges til redusert pris (i tråd med Stortingets retningslinjer). I en slik situasjon vil også spørsmålet om hvem som har rett til kvoter melde seg. Et prinsipp som ofte nevnes er at kvotene skal fordeles i henhold til de utslipp bedriftene hadde før tiltak for å redusere utslippene ble iverksatt. Dette for å sikre at bedrifter som har gjennomført utslippsreducerende tiltak ikke "straffes" for dette gjennom å få en mindre kvote. Et naturlig referanseår som i noen grad ivaretar dette hensynet kan da være 1990.
- I de retningslinjer politikerne har gitt bes det om å utrede ordninger som hindrer diskriminering av bedrifter som tidligere har gjennomført miljøtiltak. Det kan i praksis vise seg å være vanskelig å skille mellom tiltak som bedrifter har gjennomført for å

redusere sine utslipp og de tiltak som er gjennomført av andre årsaker der utslippene har blitt redusert som indirekte effekt.

- Det synes innlysende at bedrifter som hadde utslipp i 1990, men som senere er nedlagt, ikke vil få tildelt kvote. I tillegg vil en streng tolkning av denne regelen bety at bedrifter som er etablert etter 1990, og som derfor ikke hadde noe utslipp i dette året ikke får tildelt noen kvote (jf. problematikken rundt felt i Nordsjøen). En slik forskjellsbehandling kan føre til en konserverende næringsstruktur der nyere bedrifter blir tapere.
- Bedrifter i konkurranseutsatte næringer vil med stor sannsynlighet gjøre krav på å få tildelt gratiskvoter da disse bedriftene ellers vil få svekket sin konkurransevne ved å få påført kostnader som konkurrerende bedrifter i utlandet per i dag ikke har. Faren for nedleggelse av slike bedrifter synes allikevel ikke å være mindre dersom kvotene deles ut gratis. Det må også utredes om dette kan komme i strid med EØS- eller WTO regelverk. Endelig er det skattemessige sider ved gratistildeling som må utredes.

13 Problemer med et nasjonalt kvotesystem

Gitt at vi får en internasjonal kvotepris og at private aktører får tilgang til det internasjonale markedet, så vil Kyotoprotokollen kunne føre til provenytab for staten. Dette er en følge av Kyotoprotokollen og ikke en egenskap ved et eventuelt nasjonalt kvotesystem.

Det kan være grunn til å vente et provenytab ved innføring av et nasjonalt kvotesystem fordi kvoteprisen antakelig blir vesentlig lavere enn CO₂-avgiften i Norge. Dette kan imidlertid motvirkes av at kvotesystemet omfatter flere gasser og flere sektorer enn CO₂-avgiften. Som eksempel kan det nevnes at salg av kvoter tilsvarende norske utslipp i 1995 til en kvotepris på ca. 110 kr/t CO₂-ekv. ville gitt samme brutto proveny som CO₂-avgiften i dette året (Godal og Holtsmark, 1998). Salg av Kyoto-kvoten til en pris av 150 kr/ t CO₂-ekv. vil generere et større proveny enn det CO₂-avgiften er forventet å generere brutto i 1999, se figur 5.

→ Forventet proveny i 1999:	<u>8,2 mldr. kr.</u>
→ 'Kyoto-kvote':	55,7 mill. t. CO ₂ -ekv.
→ 'Rimelig' kvotepris:	150 kr./tonn CO ₂ -ekv.
→ Proveny ved kvotesalg:	<u>8,25 mldr. kr.</u>

Figur 5: Et regneeksempel.

Tilsvarende vil innføring av et bredt nasjonalt kvotesystem kunne oppleves som problematisk fordi enkeltsektorer (særlig petroleumssektoren og husholdningene) vil få sterkt svekkede incentiver til utslippsreduksjoner sammenliknet med dagens system. (Målene innenfor MILJØSOK kan ses i lys av dette.) Tilgangen til internasjonale kvoter vil bidra til å redusere incentivene for å få ned klimagassutslippene i de sektorer som i dag har en høyere CO₂-avgift

enn forventet kvotepris. Igjen er imidlertid dette en følge av Kyotoprotokollen og ikke primært en egenskap ved kvotesystemet.

14 Konklusjon

Basert på dette synes det naturlig å konkludere at et nasjonalt kvotesystem bør være så bredt som mulig og innføres så tidlig som mulig.

This is CICERO

CICERO was established by the Norwegian government in April 1990 as a non-profit organization associated with the University of Oslo.

The research concentrates on:

- International negotiations on climate agreements. The themes of the negotiations are distribution of costs and benefits, information and institutions.
- Global climate and regional environment effects in developing and industrialized countries. Integrated assessments include sustainable energy use and production, and optimal environmental and resource management.
- Indirect effects of emissions and feedback mechanisms in the climate system as a result of chemical processes in the atmosphere.

Contact details:

CICERO
P.O. Box. 1129 Blindern
N-0317 OSLO
NORWAY

Telephone: +47 22 85 87 50
Fax: +47 22 85 87 51
Web: www.cicero.uio.no
E-mail: admin@cicero.uio.no

