

CICERO Policy Note 2000:1

# **Avgifter som virkemiddel i klimapolitikken i noen europeiske land**

**Sjur Kasa**

23.06.00

## **CICERO**

Center for International Climate  
and Environmental Research

P.B. 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)

## Sammendrag<sup>1</sup>

Mens bruken av avgifter som virkemiddel i klimapolitikken overfor næringslivet har hatt motvind i Norge de siste årene, har flere europeiske land siden begynnelsen av 90-tallet vist stigende interesse for å skattlegge utslippene fra sine bedrifter. Det er også en økende interesse i EU sentralt for å benytte avgifter som virkemiddel. Nedenfor følger en kortfattet oversikt over klimarelaterte avgifter i noen europeiske land. Det er et særlig fokus på noen av de "grønne" (og rike) statene innenfor EU som har hatt den raskeste utviklingen i bruken av miljøavgifter i klimapolitikken på 90-tallet; nemlig Tyskland, Danmark og Nederland. I tillegg til disse tar jeg for meg Storbritannia, der avgifter nylig har blitt en viktig del av virkemiddelbruken. En viktig hensikt med dette notatet er å bringe et komparativt perspektiv inn i den norske debatten om miljøavgifter og klima. I Norge har enkelte aktører beskrevet forsøkene på å satse på avgifter som virkemiddel overfor industrien som "særnorsk".<sup>2</sup> Derfor vil virkemiddelbruken overfor industrien få spesiell oppmerksomhet. En viktig konklusjon fra dette notatet er at avgifter i stigende, om enn varierende grad er et virkemiddel som anvendes av viktige europeiske land overfor industri og næringsliv.

I tillegg kan notatet gi aktuell bakgrunnsinformasjon for den pågående gasskraftdebatten i Norge. Ser man på alle disse landene, foregår det en omfattende satsing på mindre karbonintensive energikilder og forskjellige tiltak for å redusere kullens andel av energibruk og energiforsyning er allerede underveis. I tillegg til satsingen på fornybar energi, foregår det en betydelig overgang fra bruk av kull til naturgass i energiforsyningen, og en intensiv utbygging av gassdrevne kraftvarmeverk med høy energiutnyttelse. Det er naturligvis derfor et åpent spørsmål om norsk gasskraft vil bidra i særlig grad til den prosessen som nå foregår i retning av reduksjon av kullkraft i Europa, og også om eksporten av gasskraft til land som er i ferd med å utvide kapasiteten til effektive kraftvarmeverk basert på gass.

---

<sup>1</sup> Ringius (1999:154) identifiserer Østerrike, Danmark, Finland, Tyskland, Nederland og Sverige som rike og grønne innenfor EU. Betegnelsen "grønn" henviser iflg. Ringius til klimapolitisk ambisjonsnivå (Ringius 1999:154): "Although they most likely would incur considerable abatement costs as a result, they set ambitious domestic targets...".

<sup>2</sup> Se for eksempel *Aftenposten* 15. Februar 1998: "Trolig ikke CO-avgift på eksporten", leder i *Aftenposten* 24. april 1998: "Globale klimaproblemer", *Aftenposten* 17. April 1998: "Regjeringen vil legge høy avgift på industriutslipp", *Aftenposten* 15. desember 1997: "Vil bygge gasskraftverk neste år",

**CICERO Policy Note 2000:1**

Avgifter som virkemiddel i klimapolitikken i noen europeiske land

---

## **Innhold**

1	DANMARK.....	7
1.1	Avgiftsbruk overfor næringsliv/industri:.....	7
1.2	Energisektoren.....	9
2	NEDERLAND.....	10
2.1	Brennstoffavgiften ("fuel tax") .....	10
2.2	"Regulatory energy tax" .....	11
2.3	ENØK-subsidier.....	12
2.4	Avtaler og "benchmarking".....	13
3	STORBRITANNIA .....	15
4	TYSKLAND.....	17
5	GENERELLE KOMMENTARER .....	18
	LITTERATUR .....	20



# 1 Danmark

## 1.1 Avgiftsbruk overfor næringsliv/industri:

Danmark er på mange måter et europeisk foregangsland i bruken av avgifter som virkemiddel for å redusere utslipp av klimagasser fra næringsliv og industri. Starten i 1993 var riktignok nokså nølende, selv om man startet med en avgift på DKK 100/tonn CO<sub>2</sub>. Energiintensive bedrifter ble gitt fritak, og ingen bedrifter betalte mer enn DKK 50/tonn CO<sub>2</sub> (Wageningen 1998:11). Den gjennomsnittlige avgiftsbelastningen for næringslivet ble anslått til ca. DKK 35/tonn CO<sub>2</sub>. Etter en lengre debatt ble den såkalte "pinsepakken" vedtatt 2. juni 1995 som et politisk kompromiss med en kombinasjon av virkemidler rettet mot forbrukere og dansk næringsliv.

Med "pinsepakken" ble den nominelle CO<sub>2</sub>-skatten fremdeles på DKK 100/tonn CO<sub>2</sub>, men unntakene for næringslivet ble redusert. Etter 1995 betaler også energi-intensiv industri (f.eks. mineralull, sement, framstilling av kondensert melk og sukker) CO<sub>2</sub>-avgift på energirelaterte utslipp fra produksjonsprosessene. Satsen for energiintensiv industri er på 25 DKK per tonn fra år 2000. Denne satsen gjelder for produksjon som enten er på regjeringens liste over "tunge prosesser" (slik som produksjon av sement, stål, sponplater, tremasse) eller hvor bedriftens energiavgifter utgjør over 3 prosent av de marginale produksjonskostnader beregnet ut fra en CO<sub>2</sub>-avgift på 50 kroner og avgiftsbelastningen utgjør mer enn 10 prosent av salgsverdien. Firma som oppfyller disse kravene kan søke om inngåelse av en energiøkonomiseringsavtale (Finansministeriet 1999:130). I slike tilfelle reduseres skattesatsen til 3 kroner/tonn CO<sub>2</sub> (Enevoldsen, under trykking). Lettindustrien har en høyere skattesats for sitt prosessforbruk (såkalte "lette prosesser" her kan være belysning eller drift av kontormaskiner), 90 kroner/tonn CO<sub>2</sub> som kan reduseres til DKK 68 ved inngåelse av avtaler om energiøkonomisering; såkalte "promsavtaler".

De danske avtalene innebærer at bedriftene før avtalen skal inngås skal gjennomføre en begrenset energianalyse og utarbeide en energiledelse-rapport. Analysen skal verifiseres av en uavhengig inspektør godkjent av Energistyrelsen (Finansministeriet 1999:147). På grunnlag av dette skal bedriftene utarbeide en handlingsplan som blant annet inneholder bedriftens forslag til hvordan energiledelsen skal implementeres (Energistyrelsen 1999:4). Bransjer med tunge prosesser og et ensartet energiforbruksmønster kan inngå bransjeavtaler. Dette har skjedd for bransjene melkekondensering, gartnerier og for teglverkene (Finansministeriet 1999:147-149). Avtalenes maksimale varighet er tre år (Finansministeriet 1999:145). Antall individuelle prosess-avtaler har steget fra 30 i 1996 til 101 i 1998 (Finansministeriet 1999:149, Tabell 8.5). Tretti bedrifter hadde inngått "promsavtaler" i 1998, men hele 27 av disse var bedrifter med tunge prosesser, som allerede hadde inngått prosessavtaler i forveien (Finansministeriet 1999:150). Det påligger bedrifter med avtale med jevne mellomrom å innberette utviklingen av enøk-arbeidet til Energistyrelsen (Finansministeriet 1999:146). Én avtale har hittil blitt opphevet av Energistyrelsen på grunn av at bedriften ikke oppfylte sine målsettinger.

Et viktig aspekt ved skattereformen, er at de tidligere eksisterende unntakene for bruk av energi til oppvarming i bedriftene ble opphevet fra 1996. Fra 1998 må bedriftene

betale de samme høye (og nye; innført i 1998) avgiftene som husholdningene ved bruk av energi til romoppvarming; nemlig i gjennomsnitt DKK 600/tonn CO<sub>2</sub> (Ekins & Speck 1999:379).<sup>3</sup> I tillegg til CO<sub>2</sub>-avgiftene innføres en SO<sub>2</sub>-avgift på 10 DKK/kg gradvis i perioden 1996-2000 (Enevoldsen, under trykking). Det gis noe reduserte satser for oljeforbruk til bedrifter som har prosessavtaler (Energistyrelsen 1999:3). I 2000 vil SO<sub>2</sub>-avgiften også omfatte landets kraftverk, som hittil har vært regulert av SO<sub>2</sub>-kvoter (Finansministeriet 1999:131). SO<sub>2</sub>-avgiften betraktes som et tiltak både for reduksjon av svovelutslipp og reduksjon av utslipp av CO<sub>2</sub>, siden avgiften ble innført for å oppmuntre overgang til energibærere som *både* er mindre svovel- og karbonintensive både i næringsliv og husholdninger (University of Kiel 1998, Enevoldsen, under trykking).<sup>4</sup> Uten en SO<sub>2</sub>-avgift anslo man at en effektiv CO<sub>2</sub>-avgift på DKK 200/tonn ville ha vært nødvendig for å ha oppnådd de klimapolitiske målsettingene i "pinsepakken" (Wageningen 1998:12).

Skattereformen er i utgangspunktet planlagt som provenynøytral. Av de ca. 1 milliard Euro som staten tar inn på CO<sub>2</sub>-avgifter fra næringslivet i perioden 1996-2000, vil ca. 60 prosent bli anvendt for å redusere arbeidsgiveravgifter. Ca. 24 prosent resirkuleres som subsidier til enøk for industrien. Ca. 16 prosent gis til spesielle enøk-fond for små bedrifter som i mindre grad kan nyttiggjøre seg investeringssubsidier og reduserte arbeidsgiveravgifter (Wageningen 1998:15). Man antar imidlertid at den makro-økonomiske virkningen av reduksjonen av arbeidsgiveravgiftene kombinert med avtakende utslipp av CO<sub>2</sub>/ SO<sub>2</sub> og økonomisk vekst vil gi et svakt statlig underskudd etter 2000 (Finansministeriet 1999: 49-50).

Fordelt på næringer gir den danske grønne skattereformen de største kostnadsreduksjonene for bygge- og anleggsvirksomhet samt privat servicevirksomhet, og de største kostnadsøkningene for mineralolje-, kjemisk og plastindustri samt stein-, leire og glassindustri (Finansministeriet 1999:60-61, Tabell 4.12-4.13). Tap og gevinster er imidlertid beskjedne. Den maksimale *gevinst* av skattereformen i år 2000 har bransjen "forretningsservice" med 0,24 prosent av verdiskapningen, mens det maksimale *tap* belastes bransjen "stein-, leire og glassindustri" med 0,64 prosent av verdiskapningen (Finansministeriet 1999:60-61, Tabell 4.12-4.13). Reduksjonene for energi-intensive bransjer samt mulighetene for ytterligere rabatter ved inngåelse av avtaler innebærer en omfordeling, slik at de 20 prosent mest energiintensive bedrifter som forbruker 70 prosent av næringslivets energi bare betaler knapt 40 prosent av de samlede karbon-, svovel og energiavgifter (Finansministeriet 1999:58-59).

I følge et europeiske forskerteam (Wageningen 1998) har den danske strategien med CO<sub>2</sub>-avgifter overfor næringslivet vært en vellykket klimastrategi. Utslippene av CO<sub>2</sub> fra dansk industri har sunket i absolutte termer siden 1991; fra 14,7 millioner tonn til 13,7 millioner tonn i 1998 (Wageningen 1998:66). I den samme perioden har dansk industri vært inne i en sterk vekstperiode med en økning av produksjonsvolum på 27 prosent (Wageningen 1998:66). Reduksjonen har vært særlig sterk under høykonjunkturen 1993-1997 (Wageningen 1998:66). En interdepartemental embetsmannsgruppe nedsatt av det danske Finansministeriet kommer til liknende konklusjoner. Denne gruppen publiserte i februar i år en rapport der det fremgår at det danske systemet har klart å

---

<sup>3</sup> DKK 600 er en gjennomsnittlig sats. Satsen for den enkelte bedrift eller husholdning vil variere mellom DKK 550 og 850/tonn avhengig av brennstoff (DG XI, 1998).

<sup>4</sup> Husholdninger og næringsliv må betale en el-avgift på 15 DKK per MWh som en del av SO<sub>2</sub>-skatten.

reducere CO<sub>2</sub>-utslippene uten at dette har gått på bekostning av næringslivets konkurransevne (Finansministeriet 1999). Finansministeriet regner med den følgende fordeling av effekten av de forskjellige virkemidler fra "pinsepakken":

**Tabell 1: Anslåtte miljøvirkninger av "pinsepakken" i 2005**

Virkemiddel	Reduksjon i utslipp av CO <sub>2</sub> i 2005	
	Prosent (av samlede utslipp ved "business as usual" i 2005)	Millioner tonn CO <sub>2</sub>
Avgifter	2,0	1,2
Subsidier til enøk etc.	1,2	0,7
Avtaler	0,6	0,4
Totalt	3,8	2,3

Kilde:Finansministeriet (1999:42)

## 1.2 Energisektoren

En klar begrensning ved det danske systemet er at de i hovedsak kullfyrte el-verkene ikke omfattes av CO<sub>2</sub>-avgiftene, selv om de altså belastes avgifter på sine svovelutslipp. El-verkene omfattes derimot fra 1999 av en CO<sub>2</sub>-kvote som reduseres suksessivt fra 23 millioner tonn i år 2000 til 20 millioner tonn (litt under 1990-nivå) i 2003. Overskridelser av kvoten er belagt med en avgift på 40 kr/tonn CO<sub>2</sub> i følge "Lov om CO<sub>2</sub>-kvoter for el-produksjon" av 2. juni 1999. Provenyet fra overskridelser er øremerket enøk-formål. Disse reguleringene har vakt protester fra de privateide kullkraftverkene i Danmark. Her blir det av arbeidsgiverforeningen Dansk Industri og berørte fagforeninger, parallellt til NHO og LOs argumentasjon rundt gasskraft i Norge, anført at dansk kullkraft er mer effektiv og miljøvennlig enn kullkraften i resten av Europa på grunn av de danske kullkraftverkernes høyere energieffektivitet.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Både arbeidsgiverforeningen DI (Dansk Industri) og LO-forbundet Dansk Metal anførte dette i debatten om den danske el-reformen; jfr. Dansk Metals hjemmeside – nyheder 6. November 1998: "Kul i hovedet", <http://www.lo.dk/hvadErLO/index.html>. I 1997 avslo for øvrig Energistyrelsen en søknad fra I/S Midtkraft om oppføring av et 88 MW biomasse- og kullfyrte varmekraftverk i Århus, jfr. *Faktuelt* nr. 1, 10. mars 1997. Grunnlaget for avslaget var at kullkomponenten i kraftproduksjonen sto i motsetning til Danmarks klimapolitikk og landets internasjonale forpliktelser.



## 2 Nederland

Også nederlandske myndigheter anvender i stigende grad avgifter i sine forsøk på å redusere utslippene av klimagasser. Energiavgiftene inndeles i to hovedgrupper. For det første en drivstoffavgift ("fuel tax"), for det andre en avgift på energibruken til småforbrukere.

### 2.1 Brennstoffavgiften ("fuel tax")

Denne avgiften påligger energikilder som brukes som drivstoff og fyringsmidler, men ikke råmaterialer eller reduksjonsmidler. De driv- og fyringsstoffene som skattlegges er: bensin, lett fyringsolje, diesel, LPG, kull, gass til masovner, gass brukt i raffinerier, kullgass, naturgass, diverse stoffer som slippes ut fra kjemisk industri og petroleumsindustri (VROM 2000). Etter 1994 skattlegges også uran som anvendes i kjernekraftverk. Elektrisitet beskattes ikke direkte, men elektrisitet generert fra noen av de ovennevnte stoffene beskattes indirekte gjennom brennstoffavgiften.<sup>6</sup> Skattenivået for den enkelte brenselkomponent settes med utgangspunkt i både energi- og karboninnhold, med lik vekt på begge komponenter; en takseringsregel som ble innført i 1992 (VROM 2000). Fra 1. januar 2000 er avgiftene som følger:

**Tabell 2: Brennstoffavgift ("fuel tax") i Nederland pr. 1. januar 2000**

Drivstoff	Avgift (NLG)
Bensin	NLG 26,07/1000 liter
Lette & middelstunge fyringsoljer	NLG 28,56/1000 liter
Diesel	NLG 28,76/1000 liter
Tung fyringsolje	NLG 33,57/tonn
Kull	NLG 24,28/tonn
LPG	NLG 34,34/tonn
Naturgass: 0 – 10 millioner m <sup>3</sup>	NLG 22,40/1000 m <sup>3</sup>
Naturgass: over 10 millioner m <sup>3</sup>	NLG 14,60/1000 m <sup>3</sup>

Kilde: Det nederlandske finansdepartementet, <http://www.minfin.nl/uk/taxation/taxneth/81.htm>

Denne avgiften ble innført i 1988, men har undergått forandringer i 1990, 1991, 1992 og 1995. I 1990 ble en karbonkomponent inkludert i beregningsgrunnlaget. Karbonkomponentens vekt ble økt til å være likeverdig med energi-innholdet som grunnlag for skatteleggingen, slik at man i dag har en "50-50" karbon/energi-skatt (VROM 2000a).

Det gis betydelige avgiftsreduksjoner for energi-intensiv industri, som tabellen over viser. Industrier som bruker mer enn 10 millioner m<sup>3</sup> naturgass/år har en redusert skattesats (som reflekterer en mer enn halvert energikomponent), og hele skatten på restbrennstoffer ("residual fuels") produsert av de bedriftene som forbruker dem slik som gass til masovner eller gassbrennstoffer i petrokjemisk industri ble fjernet i 1994 (VROM 2000a). Fritaket for "residual fuels" gjelder fram til 2003 (VROM 2000a). I utgangspunktet var brennstoff-avgiften ment som grunnlag for å finansiere forskjellige

<sup>6</sup> Det anslås at størrelsen på denne skatten beløper seg til ca. NLG 0,005/kWh.

miljøtiltak, men fra 1992 har inntektene fra avgiften gått inn som en del av statens generelle skatteinntekter (VROM 2000a).

## 2.2 "Regulatory energy tax"

I tillegg til brennstoffavgiften, innførte Nederland 1. januar 1996 en avgift som har som hovedhensikt å redusere energiforbruk hos mindre forbrukere; inkludert både næringsliv og husholdninger. Historien til denne avgiften ble innledet i 1989, da den nye sentrum-venstre koalisjonen aksepterte idéen om miljøavgifter som ble fremmet av det venstreorienterte miljøpartiet "Groen Links" (et parti som ikke deltok i den nye koalisjonen) (Laroui & Van Leeuwen 1996:232). Det mektige nederlandske "Økonomiske og sosiale råd" pekte i 1991 på at miljøavgifter kunne " redusere forbruket av miljøet" og skape en økning i sysselsettingen hvis inntektene ble resirkulert i form av reduserte skatter på arbeidskraft (Laroui & Van Leeuwen, 1996:232). Konklusjonen fra en ekspertgruppe (Wolfson-komiteen) som leverte sin rapport i 1992, var at en skatt på små energiforbrukere slik som husholdninger og små og mellomstore bedrifter kunne innføres praktisk talt uten økonomiske skadevirkninger og med substansiell virkning på utslippene av CO<sub>2</sub>. En ensidig nederlandsk avgift mente man imidlertid ville svekke den store nederlandske tungindustriens konkurransevne (Laroui & Van Leeuwen, 1996:232). I fravær av en felles OECD-skatt, anbefalte Wolfson-komiteen en skatt på mindre forbrukere slik som husholdninger og små og mellomstore bedrifter (Laroui & Van Leeuwen 1996:232). De samme anbefalingene ble gitt av den nederlandske grønne skattekommisjonen, som leverte tre rapporter i perioden 1995-97 (Ministry of Finance 1998). Den utslippsintensive industrien i Nederland utgjøres for en stor del av eksportorientert petrokjemisk industri. Industrien står for 27 prosent av landets utslipp av CO<sub>2</sub>. Kjemisk industri står for 10 av disse prosentpoengene, mens oljeraffinerier står for 7 prosent og smelteverkene for 4 prosent (NOVEM 1999a). Den svært dynamiske nederlandske lettindustrien står for bare 6 prosent av utslippene. Siden industrien også forbruker mye elektrisitet, er dens andel av totalt energiforbruk ca. 44 prosent. Husholdninger, transport og jordbruk tar henholdsvis 19, 18 og 7 prosent av totalt energiforbruk (NOVEM 1999a), dvs. til sammen omtrent det samme som industrien. Den nederlandske energi/ CO<sub>2</sub>-skatten er derfor primært innrettet mot husholdninger, tjenesteyting og småindustri. Energiskatten har i dag (2000) følgende satser:

**Tabell 3: Avgiftssatser for den nederlandske "regulatory energy tax" 1999 og 2000**

Brennstoff	Enhet	1999: cent/enhet	2000: cent/enhet
Naturgass	m <sup>3</sup>	15,98	20,82
Elektrisitet	kWh	4,95	8,20
Lett fyringsolje	liter	12,68	17,43
Fyringsolje	liter	12,79	17,56
LPG	kg	15,13	20,78

Kilde: Det nederlandske finansdepartementet (2000), <http://www.minfin.nl/uk/taxaation/taxneth/85.htm>

Inntil 1998 gjaldt skatten forbruk av gass på opptil 170.000 m<sup>3</sup>/år og elektrisitet opptil 50.000 kWh/år (VROM 2000b). For å verne lavinntektsgrupper, har forbruk av gass og elektrisitet vært skattefritt opptil 800 m<sup>3</sup>/år og 800 kWh/år (VROM 2000b). I 1999 har taket for avgiften blitt hevet til 1.000.000 m<sup>3</sup> gass eller 10.000.000 kWh/år. Skattleggingen av forbruk mellom 50.000 kWh og 10 millioner kWh og mellom 170.000 m<sup>3</sup> og 1 million m<sup>3</sup> naturgass er imidlertid lav. For elektrisitet er intervallene i avgifter på årlig forbruk som følger: 800-10.000 kWh: 8,20 cent/kWh, 10.000-50.000: 3,54 cent/kWh, 50.000-10.000.000: 0,48 cent/kWh. For gass er intervallene i avgifter på årlig forbruk som følger: 800-5.000 m<sup>3</sup>: 20,82 cent/m<sup>3</sup>, 5000-170.000: 11,44 cent/m<sup>3</sup>, 170.000-1000.000: 1,54 cent/m<sup>3</sup> (Ministerie van Financien 1999). Drivhusnæringen er fritatt for alle avgifter på sitt høye forbruk av naturgass. Dette er begrunnet i bransjens sterke utsatthet for utenlandsk konkurranse (Wageningen 1998). Fjernvarmeanlegg, gass til elektrisitetsproduksjon samt elektrisitet produsert av fornybare energikilder pålegges ikke skatt. Fjernvarmefritaket retter seg mot å gi insentiver til å erstatte individuell sentralfyring med fjernvarme, mens gassfritaket retter seg mot å bidra til å øke markedsandelen for energieffektive kombinerte strøm/varme-produksjonsenheter (VROM 2000b).

Denne avgiften dekker 95 prosent av alle bedrifter og husholdninger i Nederland, men på grunn av den sterke konsentrasjonen av utslipp i noen få utslippsintensive næringer som unntas beskatning dekkes bare 40 prosent av utslippene fra stasjonære kilder (VROM 2000b).<sup>7</sup>

### 2.3 ENØK-subsidier

En av hovedkonklusjonene i rapportene fra den nederlandske "grønne skattekommisjonen" var at positive insentiver kunne ha spille en stor rolle i en grønn skattereform. Gjennom å resirkulere noe av provenyet fra skatteøkninger på energi i form av selektive insentiver, kan man oppnå en dobling av reduksjonen i CO<sub>2</sub>-utslipp fra skattereformen (Ministry of Finance 1998:75). Nederland har da også omfattende skattefritak for investeringer i energi-effektivisering; et system som i stor grad har avløst tidligere direkte subsidier (Wageningen 1998:23). Det samlede beløpet som brukes til støttetiltak i perioden 1990-2000 er beregnet til ca. 650 millioner Euro (Wageningen 1998:23). Det er et bredt spekter av slike skattefritak og subsidier. Ifølge Wageningen (1998:23) kanaliseres ca. 380 millioner Euro av det samlede støttebeløpet gjennom industri-prosjekter i NOVEM (*Nederlandse onderneming voor energie en milieu*), den samme private organisasjonen som har ansvaret for administrasjonen av de forhandlede avtalene om energi-effektivisering med industrien.

Skattefritakene omfatter flere grupper tiltak, hvorav noen industrirettede tiltak nevnes her. For det første såkalte "*grønne fond*" som låner ut penger til miljøprosjekter som for eksempel fornybar energi eller fjernvarmeanlegg gir investorer skattefritak av avkastningen, noe som gir disse fondene og de prosjektene de finansierer reduserte avkastningskrav (NOVEM 1999b). Prosjekter må godkjennes av Miljøverndepartementet etter innstilling fra NOVEM. Minimumsstørrelse på prosjekter er NLG 50.000 (Omtrent NOK 185.000).

---

<sup>7</sup> Dette var i 1998. I 1999 har som nevnt avgiftene blitt utvidet til å gjelde noe større energiforbrukere.

For det andre den såkalte *VAMIL-ordningen* som har vært aktiv siden 1991. Her gis bedrifter anledning til å avskrive investeringer i miljøforbedringer raskere. Tillatelse til avskrivning gis i forhold til en fastsatt liste over utstyr som omfatter miljøvennlige maskiner og de fleste former for fornybar energi (NOVEM 1999b).

Framtidige planer innebærer momsreduksjoner (6 prosent istedet for den normale momsen på 17,5 prosent) for energisparende utstyr og elektrisitet produsert ved hjelp av fornybare kilder. Det siste vil innebære at elektrisitet fra fornybare kilder får en pris som er omtrent lik vanlig elektrisitet. Det er også planer om å åpne de grønne fondene for søknader om oppføring av energi-effektive bygninger (NOVEM 1999b). Disse planene kan også motvirke den tung-industrielle slagsiden *VAMIL-ordningen* og de grønne fondene har i retning av større industrielle prosjekter (NOVEM 1999b).

## **2.4 Avtaler og "benchmarking"**

Bruken av avgifter i klimapolitikken, og spesielt avgiftsbruken overfor industrien, har skapt politiske konflikter (Wageningen 1998:24). Virkelig utslippstunge industrigrener som metallindustrien og den store petrokjemiske industrien er fremdeles stort sett fritatt for avgifter i tillegg til den store drivhussektoren. Overfor disse bransjene bruker nederlenderne avtaler som forhandles fram mellom myndighetene og bransjeorganisasjonene. Dette er et mer veletablert virkemiddel enn skatter i Nederland; de første frivillige avtalene ble inngått på slutten 80-tallet. Foranledningen til de frivillige avtalene var diskusjoner mellom den store kjemiske industrien og det mektige Økonomi-ministeriet på slutten av 80-tallet, der det ble oppådd enighet om at CO<sub>2</sub>-skatter på industrien kunne unngås hvis industrien ble med på frivillige tiltak for å øke energi-effektiviteten (Wageningen 1998:20). Fullmakten til å implementere de frivillige avtalene ble gitt til NOVEM som kan garantere hemmeligholdelse av informasjon med relevans for bedriftenes energiforbruk (Wageningen 1998:20). De frivillige avtalene ble hovedvirkemiddelet overfor industrien i klimapolitikken. Myndighetene sikter mot en forbedring av energieffektiviteten i industrien på 20 prosent før år 2000 med 1989 som "baseline". Avtalene dekker anslagsvis 84 prosent av energirelaterte utslipp fra industrien (Wageningen 1998:20).

Avtalene består av tre komponenter; 1) å sette opp målsettinger for den enkelte industrisektor, 2) å operasjonalisere disse avtalene til bedriftsnivå og 3) å gi tilbakemeldinger om oppnådde resultater (Glasbergen, 1998). Avtalene har en uklar juridisk status, og er ikke juridisk bindende hverken for myndigheter eller industrien. Det er vanskelig å anslå miljøgevinstene som skriver seg fra de frivillige avtalene i Nederland. Rietbergen et al. (1998) anslår forbedringene i energieffektivitet i nederlandsk industri til å være ca. 1,7 prosent per år (målet er 2 prosent) i perioden 1989-95, og at avtalene har forårsaket 25-45 prosent av denne forbedringen. Her konkluderes det også med at avtalene er mer kostnadseffektive enn rene subsidieprogram. Det europeiske miljøbyrået EEA mener også å kunne påvise positive effekter utover det som ville kunne forventes uten avtalene (EEA 1997:70). En vanskelig kvantifiserbar, men viktig, fordel er spredningen av informasjon om sparetiltak og energieffektiv teknologi som foregår gjennom nettverkene mellom bedrifter og mellom bedriftene, NOVEM og myndighetene.

I 1999 forhandlet myndighetene og den energi-intensive industrien fram nye avtaler. Denne gangen er ikke fokuset bestemte mål for energiøkonomisering, men heller at den

energi-intensive industrien (definert ved forbruk av energi over 0,5 PJ/år; dvs. ca. 80 % av industriens energiforbruk) skal garantere å være blant verdens mest energi-effektive før år 2012. Realiseringen av disse innsparingene kan også gjøres ved å benytte fleksible Kyoto-mekanismer som CDM og Joint Implementation. Avtalen gir samtidig tungindustrien garantier mot å bli fokus for alle andre typer reguleringstiltak i klimapolitikken. Resultatene av "benchmarking"-avtalene skal evalueres i år 2004.<sup>8</sup>

Til tross for sine ambisjoner, har de nederlandske avtalene vært kritisert for på samme måte som de danske avtalene ikke direkte å fokusere på utslipp, men istedet sette mål for energieffektivisering, som bare er et *middel* for å få til utslippsreduksjoner (Wageningen 1998:65). Siden nederlandsk tungindustri, i første rekke den store petrokjemiske industrien, har vokst kraftig, kan dette føre til at nederlendernes utslippsmålssettinger kan bli vanskelige å oppfylle selv om industrien oppfyller enøk-målssettingene. Det har sågar blitt innvendt mot de siste "benchmarking"-avtalene at Nederland kan oppleve en ytterligere vekst i energi-intensive industrier på grunn av den gunstige behandlingen industrien får i disse avtaelen.

Enevoldsen, som har sammenliknet utviklingen av utslippsintensitet pr. produsert enhet i Danmark, Østerrike og Nederland, finner at Nederland ligger etter de to andre landene i utviklingen av industriell energi-effektivitet på 90-tallet (Enevoldsen, under trykking). Én viktig årsak til den manglende framgangen er at de nederlandske avtalene ikke gir direkte oppmuntring til bedriftene om å gå over til mindre karbonintensive energikilder, men bare til å redusere energiforbruket (Wageningen 1998:65,74). Et annet viktig problem ved avtalene med industrien i Nederland, er at hverken skatter eller avtaler fokuserer på forbruk av fossile innsatsvarer i produksjonen. Særlig utslipp fra forbruk av olje som innsatsfaktor i den petrokjemiske industrien har økt kraftig i den perioden avtalene har vært i aktivitet (Wageningen 1998:74). I tillegg kan det være problemer med strategisk adferd fra bedriftenes side, der lønnsomme utslippsbegrensende tiltak kan bli utsatt for å redusere kravene i de frivillige avtalene og for å "spare" lønnsomme muligheter for enøk-forbedringer til neste periode for de frivillige avtalene (2000-2020) (Wageningen 1998:64).

---

<sup>8</sup> *Energy Efficiency Benchmarking Covenant*, 6. July 1996. Tilgjengelig på websiten til Ministry of Economic Affairs: <http://www.minez.nl/ezenglish/>

### 3 Storbritannia

Storbritannia er et tredje land der det er et sterkt driv i retning av økt bruk av skatter i klimapolitikken. I Storbritannia lanserte regjeringen i mars 1999 ambisiøse planer om å skattlegge industrien fra april 2001 gjennom en avgift som vil øke prisen på elektrisitet med 17 prosent og gass med nesten 40 prosent.<sup>9</sup> Avgiftspakken bygger på rapporten fra en komité ledet av styreformannen i British Airways (Lord Marshall 1998). De endelige avgiftssatsene vil bli satt i budsjettet for 2001. I invitasjonen til høringsuttalelser som ble sendt ut 9. mars 1999, ble likevel et nivå på 0,21 pence per kWh (energi-innhold) av forbrent kull og gass og 0,6 pence per kWh av elektrisitet foreslått.<sup>10</sup> Med disse satsene kunne staten skaffe seg inntekter på ca. 1,75 milliarder GBP, inkludert fritaksbestemmelser for energi-intensiv industri, et inntektsnivå som var foreslått av myndighetene da de presenterte den nye avgiften i mars 1999.<sup>11</sup> I det modifiserte utkastet til skattereform som ble presentert 9. november, er skattesatsen for kull og gass redusert til 0,15 pence per kWh energiinnhold. Samtidig er inntektene til staten nedjustert til ca. 1 milliard GBP.

Den britiske regjeringen ønsket i utgangspunktet å gi reduksjoner på 50 prosent til energi-intensiv industri og muligens større reduksjoner ved inngåelse av forpliktende avtaler. Regjeringen signaliserte at man er motstandere av å frita denne industrien fullstendig for avgifter, selv ved inngåelse av avtaler.<sup>12</sup> Disse tiltakene møtte negative reaksjoner fra britiske arbeidsgivere. Særlig misnøye var det med at regjeringen ikke ga fulle unntak for energi-intensiv industri.<sup>13</sup>

Miljøverndepartementet og ti av de mest energi-intensive sektorene holder på med forhandlinger om utforming og innhold av framtidige avtaler mellom industrien og myndighetene. Forhandlinger har også blitt innledet med noen mindre energi-intensive sektorer.<sup>14</sup> I tillegg er et nasjonalt kvotesystem under utredning. Et av motivene for å utrede og eventuelt iverksette et nasjonalt kvotesystem, ved sidan av at et slikt system foretrekkes av industrien, er å gi finansmiljøet i City of London erfaringer som kan styrke Citys konkurranseevne når et internasjonalt kvotesystem trer i kraft.<sup>15</sup>

I den siste orienteringen fra finansdepartementet til parlamentet (november 1999) varsles en avgiftsreduksjon på 80 prosent overfor energi-intensive industribedrifter som

---

<sup>9</sup> *Financial Times, Survey-Financial Times World Energy Review*, 15. april 1999. Se også pressemelding fra Department of the Environment, Transport and the Regions 29. mars 1999: "New climate change levy deal offered for key energy users, says Prescott".

<sup>10</sup> Omregningsfaktor på 2,84 mellom direkte bruk av kull eller gass og indirekte bruk av disse brennstoffene gjennom elektrisitet.

<sup>11</sup> For nivået på inntektene fra skatten, jf. : "Climate change levy to encourage Energy Efficiency", pressemelding fra Finansdepartementet (Her Majesty's Treasury), 9. Mars 1999.

<sup>12</sup> Som en representant for regjeringen sa det: "Det er ikke noe poeng i å ha en energiskatt som ikke beskatter de største forbrukerne av energi, jfr. artikkelen: "Industry in revolt over energy tax", *The Guardian*, 25. juli 1999.

<sup>13</sup> "Industry braced for green levy", *The Guardian*, 17. juli 1999.

<sup>14</sup> Se også pressemelding fra Department of the Environment, Transport and the Regions, 15. september 1999: "Energy efficiency – industry consultation period to be extended".

<sup>15</sup> Se også pressemelding fra Department of the Environment, Transport and the Regions 30. juni 1999: "Government urges UK business to embrace carbon emissions trading scheme".

inngår avtaler med myndighetene.<sup>16</sup> Samtidig økes subsidiene til energi-effektiv teknologi i industrien fra GBP 50 millioner i det opprinnelige forslaget til GBP 150 millioner. Regler som gir bedrifter adgang til å akselerert avskrivning (100 prosent første år) av miljøvennlig teknologi vurderes også innført.<sup>17</sup> I tillegg vil energi produsert fra fornybare kilder og kombinerte varme/elektrisitetsverk bli fritatt. Disse tiltakene betyr at det planlagte kuttet i arbeidsgiveravgiften på 0,5 prosent vil bli redusert til 0,3 prosent.<sup>18</sup>

Britiske myndigheter regner med at den nye avgiften på næringslivet vil kunne redusere utslippene av klimagasser med ca. 2 millioner tonn karbonekvivalenter i 2010 i forhold til 1990-nivået, mens energi-effektiviseringstiltak hos stimulert av subsidier og avtaler med energi-intensive bedrifter beregnes å bidra omtrent med den samme reduksjonen.<sup>19</sup> Dermed mener regjeringen at denne tiltakspakken vil kunne bidra til å kutte fire av de fem million tonn karbonekvivalenter som etter prognosene er nødvendige for at Storbritannia skal kunne nå sitt Kyoto-mål på en 12,5 prosent reduksjon i utslippene basert på 1990-nivået.

Den britiske regjeringen står foreløpig fast på sin ambisjon om å redusere sine utslipp med 20 prosent eller mer innen år 2010. Nye rapporter fra den britiske regjeringen konkluderer med at dette målet er innen rekkevidde, selv om mulighetene for dette er omdiskuterte.<sup>20</sup>

---

<sup>16</sup> HM Treasury: "Statement by the Chancellor of the Exchequer on the pre-budget report on Tuesday 9<sup>th</sup> November 1999", <http://www.hm-treasury.gov.uk/prebudget/Nov99/speech.html>.

<sup>17</sup> "Twin boost for green lobby and transport", The Guardian, 10. november 1999. "Climate change levy to encourage Energy Efficiency", pressemelding fra Her Majesty's Treasury, 9. Mars 1999.

<sup>18</sup> "Climate change levy to encourage Energy Efficiency", pressemelding fra Her Majesty's Treasury, 9. Mars 1999.

<sup>19</sup> HM Treasury: "Statement by the Chancellor of the Exchequer on the pre-budget report on Tuesday 9<sup>th</sup> November 1999", <http://www.hm-treasury.gov.uk/prebudget/Nov99/speech.html>. "Twin boost for green lobby and transport", The Guardian, 10. november 1999.

<sup>20</sup> Se: "UK set to slash greenhouse gases", BBC, [http://news.bbc.co.uk/1/hi/english/sci/tech/newsid\\_671000/671677.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/english/sci/tech/newsid_671000/671677.stm).

## 4 Tyskland

I Tyskland er grønne skatter et nøkkelelement i den nye regjeringens satsing for å møte Kyoto-protokollens forpliktelser. Elektrisitetsprisene er planlagt økt med rundt 10 prosent over en tre-årsperiode fra 1. april i år, mens arbeidsgiveravgiften planlegges redusert fra 42,4 prosent til 40 prosent.<sup>21</sup> Skatteletter for middelklassen er også inkludert i denne pakken.<sup>22</sup> Første del av reformen, fra 1. april 1999 til 1. april 2000, innebærer avgiftsøkninger på bensin og diesel med 6 pfennig/liter, fyringsolje med 4 pfennig/liter, naturgass med 0,32 pfennig/kWh og elavgift med 2 pfennig/kWh (Bundesministerium der Finanzen 1999:16). Elavgiften er ny, mens de andre avgiftene er økninger av allerede eksisterende avgifter. Industrien slipper med å betale en femdel av disse avgiftene (Bundesministerium der Finanzen 1999:18-19). For elektrisitet betales dog fulle avgifter for forbruksnivå inntil 50 MWh/år. Bedrifter som har utgifter til den nye elavgiften som overstiger inntektene fra den reduserte arbeidsgiveravgiften med 20 prosent får tilbakebetalt disse utgiftene. Liknende tilbakebetalingsordninger gjelder også for avgiftene på drivstoff, fyringsolje og gass. Landbruket slipper med en femtedel av de samme avgiftene, og har unntaksordninger som likner på ordningene for industrien. De tyske statsbanene får 50 prosent unntak for elavgiften (Bundesministerium der Finanzen 1999:18-19). I skattereforens første del reduseres skattene på arbeidskraft som følgende: "Renteforsikringsbidraget" fra 20,3 til 19,5 prosent, og "Sosialforsikringsbidraget" fra 42,3 til 41,5 prosent av bruttolønnen (Bundesministerium der Finanzen 1999:16). Mens industrien protesterer skarpt mot disse avgiftene, klager miljøbevegelsen på sin side på at unntakene for industrien er for store, at bensinprisene ikke økes nok, og det faktum at skatteletten ikke begunstiger de som ikke betaler skatt.

I sine nyeste planer har den tyske regjeringen varslet at bensinavgiftene vil økes med 6 pfennig hvert år de neste fire årene, mens elavgiften økes årlig med en halv pfennig/kWh i samme periode.<sup>23</sup> Disse reformene ble vedtatt av Forbundsagen den 11. november 1999.

---

<sup>21</sup> *Financial Times, Survey-Financial Times World Energy Review*, 15. april 1999, se også Bundesministerium der Finanzen (1999).

<sup>22</sup> Pressemelding fra Bundesministerium der Finanzen, 19. Mars 1999.

<sup>23</sup> Pressemelding fra Bundesministerium der Finanzen, 24. juni 1999.



## 5 Generelle kommentarer

På bakgrunn av denne diskusjonen kan vi se at det er klart belegg for påstanden om at avgifter blir et stadig viktigere virkemiddel i klimapolitikken hos viktige europeiske land. Avgiftene er stort sett utformet med fokus på å finansiere lettelsener i personbeskatning og beskatning av arbeidskraft ved hjelp av inntektene fra skatter på utslipp av klimagasser. Vi har også sett at virkningene på næringslivets konkurransevne i det landet hvor man kanskje har gått lengst, nemlig Danmark, blir karakterisert som neglisjerbare av landets myndigheter. Danmark har jo, som vist ovenfor, på 90-tallet hatt en svært god økonomisk utvikling med raske økninger i produksjon og overskudd i landets industri uten økninger i utslippene fra industrien.

Mot dette kan det selvsagt innvendes at dansk industri lenge har nytt godt av lave energipriser, og at de nye avgiftene ikke har satt den danske industrien i noen avgiftsmessig særstilling (Finansministeriet 1999: 97-116). Prisen på elektrisitet til industribedrifter som forbruker 10.000 MWh/år er for eksempel på bare 0,36 DKK/kWh i Danmark iberegnet avgifter, noe som gjorde Danmark til det tredje rimeligste landet for elektrisitet til bedrifter med dette forbruksvolumet i 1998 (Finansministeriet 1999:104, Figur 6.2.). Østerrike (som har en el-avgift på næringslivet) og Tyskland (som pr. 1998 ikke hadde det; dette var før den tyske skattereformer) hadde de høyeste prisene til bedrifter med dette forbruksvolumet; ca. 0,6 DKK/kWh (Finansministeriet 1999:104, Figur 6.2). For andre energibærere er bildet imidlertid mer blandet, med Danmark i eller nær toppsjiktet for priser på både kull, olje og naturgass (Finansministeriet 1999: 97-116). Den gjennomsnittlige prisen pr. energienhet til stasjonær bruk i næringslivet har steget raskere i både Danmark (fra et nivå i midtsjiktet av EU-landene) og Nederland (fra et lavt nivå blant EU-landene) enn i andre EU-land i perioden 1990-97, noe som reflekterer de økte avgiftene (Finansministeriet 1999:109, Figur 6.6). I den samme perioden falt prisene på energi til næringslivet i Tyskland (fra et høyt nivå) og Storbritannia (fra et lavt nivå) (Finansministeriet 1999:109, Figur 6.6). Gitt de to sistnevnte landenes nye satsing på avgifter overfor næringslivet i klimapolitikken, kan man forvente en forsiktig økning, eventuelt et relativt sett langsommere fall i energiprisene til næringslivet, om sammenlikningen skulle gjøres i dag.

Denne gjennomgangen har høy relevans for den klima- og energipolitiske debatten i Norge i dag. For det første godtgjøres det klart at satsingen på avgifter i klima- og energipolitikken i Norge på ingen måte lenger er noe "særnorsk" fenomen. Flere av de viktigste europeiske landene er i ferd med å etablere avgiftsregimer som dekker flere utslippsskilder enn den transport- og kontinentalsokkelfokuserte norske CO<sub>2</sub>-avgiften. Selv om disse landene i stor grad gir unntak for energi-intensiv industri, har flere av disse landene valgt å ikke helt fritta disse industrigrenene slik man gjør i Norge. Sagt på en annen måte; deler av norsk energi-intensiv industri nyter gjennom sitt fritak fra avgifter i økende grad godt av et relativt konkurransefortrinn i forhold til flere av sine europeiske konkurrenter.

For det andre er gjennomgangen av det danske avgifts- og kvoteregimet for energiproduksjon av særlig interesse for den norske gasskraftdebatten. Det har vært hevdet av tilhengerne av norsk gasskraftutbygging at eksport av norsk gasskraft vil kunne fortrenge etablerte eller planlagte kullkraftverk i f.eks. Danmark. En nærmere gjennomgang av det danske caset viser imidlertid at det er usannsynlig at danskene vil dekke sitt kraftbehov ved etablering av nye kullkraftverk, både på grunn av

etableringen av svovelavgiftene, kvotereguleringen av sektoren og manifesterte manifesterte uvilje mot å gi konsesjon til nye kullkraftverk av hensyn til Danmarks internasjonale forpliktelser. Kvotesystemet og svovelavgiften gir derimot svært sterke nasjonale insentiver i retning av å erstatte dansk kullkraft med andre energikilder. Etableringen av mindre kombinerte elektrisitets- og varmeverk, gasskraftverk og videre satsing på fornybare energikilder har slik kraftig vind i seilene. Den klimapolitiske gevinsten av eksport av norsk gasskraft til Danmark er dermed usikker fordi det er usikkert hvilke energikilder en slik krafteksport eventuelt vil erstatte.

## Litteratur

Bundesministerium der Finanzen (1999): *Familien entlasten, Arbeitsplätze sichern, Umwelt schützen*. Bonn: Bundesministerium der Finanzen.

EEA (1997): "Environmental Agreements – Environmental Effectiveness", i *European Environment Agency: Environmental Issues Series*, Vol. 1, No. 3, København.

Ekins, P. & S. Speck: "Competitiveness and Exemptions from Environmental Taxes in Europe", i *Environmental and Resource Economics*, Vol. 13, No. 4.

Energistyrelsen (1999): *Vejledning om indgåelse af aftale om energieffektivisering – overgangsordning*. Energistyrelsen: <http://www.ens.dk/tilskud/co2/vejl/vejlaft.htm>.

Enevoldsen, M. (under trykking): "Industrial Energy Efficiency", in A.P. Mol, V. Lauber and J.D. Liefferink (red.): *The Voluntary Approach to Environmental Policy: Joint Environmental Policy-Making in Europe*, Oxford University Press.

Enevoldsen, Martin and Stefan Brendstrup (2000): "Considering Feasibility and Efficiency: The Danish Mix of CO<sub>2</sub> Taxes and Agreements", i Mikael Skou Andersen and Rolf-Ulrich Sprenger (red.): *Market-based Instruments for Environmental Management: Politics and Institutions*, Cheltenham: Edward Elgar.

Finansministeriet (1999): *Evaluering af grønne afgifter og erhvervene*. København: Finansministeriet.

Glasbergen, P. (1998): "Partnership as a Learning Process: Environmental Covenants in the Netherlands", i P. Glasbergen (red.): *Co-operative Environmental Governance: Public-Private Agreements as a Policy Strategy*. Dordrecht: Kluwer.

Laroui & Van Leeuwen (1996): "Fiscal policy and greenhouse gases: the case of the Netherlands", i *Ecological Economics*, Vol. 18, No.3.

Lord Marshall (1998): *Economic Instruments and the Business Use of Energy*. London: Report to the Chancellor of the Exchequer.

Ministry of Finance (1998): *The Dutch Green Tax Commission. A summary of its three reports 1995-1997*. Amsterdam: Ministry of Finance.

Ministerie van Financien (1999): *Wijzigingen in de belastingheffing met ingang van 1 januari 2000*. Den Haag: Ministerie van Financien.

NOVEM(1999a): "Facts and figures on energy and environment", distribuert av NOVEM på deres website, <http://novem.org/> i 1999.

NOVEM (1999b): "Green financing", distribuert av NOVEM på deres website, <http://novem.org/> i 1999.

Rietbergen, M., J. Farla og K. Blok (1998): "Quantitative Evaluation of Voluntary Agreements on Energy Efficiency", in Proceedings of the *International Workshop on Industrial Energy Efficiency Policies: Understanding Success and Failure*, Utrecht, 11-12. June 1998.

Ringius (1999): "Differentiation, Leaders and Fairness: Negotiating Climate Commitments in the European Community", i *International Negotiations*, Vol. 4, No. 2 (Sommer).

University of Kiel (1998): Interdisciplinary Analysis of Successful Implementation of Energy Efficiency in the Industrial, Commercial and Service Sector. Final Report. Vol 11: Documentation of Case Studies: Chapter 1: The Danish CO<sub>2</sub>-tax on Trade and Industry. University of Kiel: <http://www.psychologie.uni-kiel.de/nordlicht/sme/b1.htm>

VROM (Det nederlandske miljøverndepartementet) (2000a): "The Netherlands' Environmental Tax on Fuels – Questions and Answers", Den Haag: VROM.

VROM (Det nederlandske miljøverndepartementet) (2000b): "The Regulatory Energy Tax in the Netherlands – Questions and Answers", Den Haag: VROM.

Wageningen (1998): Joint Environmental Policy-Making (JEP). New Interactive Approaches in the EU and Selected Member States. Volume IIB. Case Study: Industrial Energy Efficiency. Wageningen: Wageningen Agricultural University, Salzburg University, Aarhus University.