



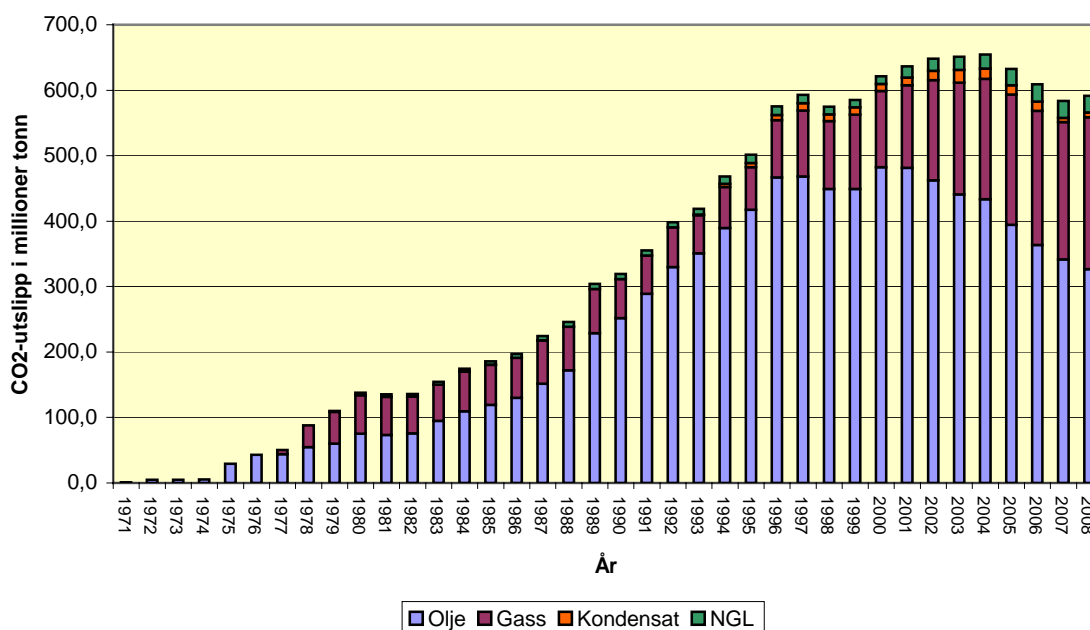
## Førti skitne år med norsk olje og gass

Av Liv Thoring

I løpet av den norske oljealderen har vi bidratt til utslipp som tilsvarer nesten halvparten av verdens totale CO<sub>2</sub>-utslipp fra brenning av fossil energi i løpet av ett år.

Norge markerer i år 40 års olje- og gassproduksjon. De samlede CO<sub>2</sub>-utslippene fra produksjon og sluttforbruk av petroleum fra norsk sokkel i perioden 1971 til 2008 utgjør 12,8 milliarder tonn.<sup>1</sup> Verdens samlede CO<sub>2</sub>-utslipp fra brenning av fossil energi (olje, gass og kull) var i 2006 på 30,8 milliarder tonn CO<sub>2</sub>.<sup>2</sup> I løpet av den norske oljealderen har Norge bidratt til et utslipp som tilsvarer 42 prosent av dette. Norges totale CO<sub>2</sub>-bidrag gjennom førti års olje- og gassproduksjon tilsvarer utslippene fra 53 milliarder biler i ett år. Gassproduksjonen alene tilsvarer ett års utslipp fra 2554 Kårstø-gasskraftverk.<sup>3</sup>

**CO<sub>2</sub>-utslipp fra petroleum produsert på norsk sokkel i perioden 1971 - 2008**



### To prosent av verdens fossile CO<sub>2</sub>-utslipp siden 1990 kommer fra norsk olje og gass

Verdens samlede CO<sub>2</sub>-utslipp fra brenning av fossil energi (olje, gass og kull) var i perioden 1990-2006 på 433 milliarder tonn karbondioksid (CO<sub>2</sub>).<sup>4</sup> Oljen og gassen som er produsert (samt den som er forbrukt) på norsk sokkel i samme periode tilsvarer 9,4 milliarder tonn CO<sub>2</sub>.<sup>5</sup> Det vil si at 2 prosent av verdens samlede utslipp totalt fra fossilt brennstoff kom i perioden fra norsk olje og gass. Nordmenn utgjør 0,7 promille av verdens befolkning, dette tilsvarer at vi er ansvarlig for ca 30 ganger mer CO<sub>2</sub>-utslipp per innbygger enn verdensgjennomsnittet.



## Produksjonen øker

De samlede CO<sub>2</sub>-utslippene fra norsk petroleum var i 2008 på ca 600 millioner tonn.<sup>6</sup> Samlet produksjon på norsk kontinentalsokkel var på 242,1 millioner Sm<sup>3</sup> oljeekvivalenter (o.e.) i 2008. Dette er en økning på 1,7 prosent sammenliknet med 2007. Produksjonen av olje har sunket, men økningen i gassproduksjonen bidrar til at den samlede petroleumproduksjonen har økt det siste året.<sup>7</sup>

## Norsk olje- og gassindustri

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Andel av Norges direkte CO <sub>2</sub> -utslipp      | 31 %                                |
| Andel av BNP i 2007                                   | 24 %                                |
| Andel av BNP i 1990                                   | 13 %                                |
| Andel av BNP i 1971                                   | 0,01 %                              |
|   |                                     |
| Samlet produksjon i 2008                              | 242 millioner Sm <sup>3</sup> o.e.* |
| Utslipp fra brenning av 242 mill Sm <sup>3</sup> o.e. | 600 millioner tonn CO <sub>2</sub>  |

\*Standard kubikkmeter oljeekvivalenter

Olje- og gassindustrien står for 30 prosent av Norges innenlandske CO<sub>2</sub>-utslipp.<sup>8</sup> Samtidig står den for 24 prosent av Norges brutto nasjonalprodukt (BNP), over halvparten av eksporten og 36 prosent av statens inntekter. I 1971 var petroleumssektorens del av BNP 0,01 prosent, i 1990: 12,96 prosent og i 2007: 23,74 prosent. Siden oljealderen begynte i Norge, har staten tjent 6000 milliarder kroner på virksomheten. Beløpet er nok til å drive alle landets sykehus i 58,5 år, det norske forsvaret i 179 år og politi og rettsvesen i 582 år.<sup>9</sup> I vår rapport "Norges ufattelige klimagjeld", beregnet vi skadevirkningene fra 1 tonn CO<sub>2</sub> til 46,4 USD<sup>10</sup>. Med en dollarkurs på ca 6 kroner, tilsvarer skadevirkningene fra klimaeffekten av brenning av norsk olje og gass gjennom førti år ca 3563 milliarder kr.

## Er norsk petroleumindustri så mye renere enn tilsvarende industri i andre land?

Regjeringen argumenterer for høy olje- og gassproduksjon, fordi norsk produksjon av olje og gass er CO<sub>2</sub>-effektiv. CO<sub>2</sub>-utslippene per produserte norske enhet<sup>11</sup> er ganske riktig under halvparten av verdensgjennomsnittet, men utslippene fra utvinning utgjør imidlertid bare to prosent av de totale utslippene fra norsk olje og gass<sup>12</sup>. De resterende 98 prosentene av utslippene skjer av dem som forbruker oljen og gassen. Her er utslippene de samme for den norske og andre lands olje og gass. Økt tilgang på olje og gass vil gi lavere priser og dermed økt forbruk av disse forurensende energiformene. Lave priser på fossilt brensel vil dessuten ta bort fokus fra energisparing og gjøre det ulønnsomt å utvikle fornybar energi.

## La oljen og gassen ligge!

Bare SV, V, De Grønne og Rødt ønsker å redusere oljeutvinningen. Det politiske flertallet gir full gass i letingen etter mer olje og gass: 25 prosent av oljen og gassen på norsk sokkel er ikke funnet i følge Oljedirektoratets prognoser. Framtiden i våre hender mener at Norge nå må slutte å lete etter mer olje og gass. Vi krever også at utvinningstempoet på de brønnene som er i gang, må trappes betydelig ned.

Gasseksporten fra Norge øker voldsomt. Fra 2000 til 2008 ble norsk gassproduksjon fordoblet, og prognosene til Oljedirektoratet viser fortsatt betydelig vekst i årene framover.<sup>13</sup> Den norske gassen blir levert til stadig nye markeder, og Norge er i dag etter Russland den viktigste leverandøren av gass til Europa.<sup>14</sup>

## Politikere uten løsninger

Hvis verden skal unngå en økning på over to grader i den globale temperaturen, må store reserver av fossilt brensel forbli uutnyttet i all fremtid, fordi betydelig mer nå blir tatt ut enn togradersmålet tilsier. Politikerne



både i EU og Norge har vedtatt togradersmålet, men de har få eller ingen konkrete forslag til hvordan vi skal nå målet.

Klimautfordringene vi står overfor underkommuniseres av politikerne. Situasjonen kan illustreres med et badekar: Man fyller opp med varmt vann. Selv om vi reduserer hvor mye vann som går ut av kranen, vil vannet fortsette å stige. Klimagassene og temperaturen vil ikke synke bare fordi man bremser veksten i utslippene – eller bremser veksten i CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren. De utslippene vi har i dag påvirker temperaturen om 10, 30 og 50 år. Flere forskere mener at selv om vi klarer å gjennomføre visjonen om 80 prosents reduksjon i klimagassutslippene innen 2050, får vi fortsatt en temperaturøkning på 4 grader og ikke 2 grader som mange tror.<sup>15</sup> En temperaturøkning på fire grader vil føre til en enorm katastrofe for jordkloden, blant annet i form av kraftig havstigning og presset matvaresituasjon. FNs klimapanel slo for to år siden fast at den globale gjennomsnittstemperaturen kan øke med seks grader innen slutten av dette århundre hvis ikke utslippene av klimagasser blir redusert. Flere klimaforskere mener dette tallet er for lavt fordi klimagassutslippene har økt hurtigere enn forventet.

En reduksjon på 80 – 85 prosent vil i Norge innebære at kun utslipp tilsvarende dem som kommer fra det norske landbruket står igjen. Alle andre utslipp må ned på null.

### **Norge har for svake ambisjoner**

Norge har ambisjoner om å ha en lederrolle i klimaforhandlingene. Gjennom klimaforliket i Stortinget har Norge satt seg som mål å kutte de globale utslippene av klimagasser innen 2020 med 30 prosent av Norges utslipp i 1990. 2/3 av utslippskuttene skal tas på hjemmebane, mens 1/3 kan tas ved hjelp av kjøp av klimakvoter i utlandet.

Framtiden å våre hender mener imidlertid at Norge må kutte med minst 40 % i forhold til 1990 innen 2020. Dette målet inkluderer ikke CO<sub>2</sub>-opptak i skog eller kvotehandel, som må komme i tillegg. Alle kuttene må tas på hjemmebane.<sup>16</sup>

Så langt har verken Regjeringen eller noen av de politiske partiene tallfestet hvor mye vi vil bidra med til tilpasningstiltak for land i sør. Dette kan sees på som ren erstatning for påførte skader på grunn av store klimautslipp, og temaet vil bli ett av de viktigste punktene under klimaforhandlingene i København i desember 2009. Vi etterlyser politiske partier som tør å tallfeste hvor mye Norge vil forplikte seg til å bidra med årlig.



## Noter:

---

<sup>1</sup> Oljedirektoratet 2009: Fakta Norsk petroelumsverksemd 2009, Tabg. 1,2: [www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf](http://www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf)

Utslippsfaktor pr. tonn produkt (t CO<sub>2</sub>) er satt til: 3,17 for olje og 2,75 for gass og masse tonn på 0,84 for olje. CO<sub>2</sub>, tonn pr Sm<sup>3</sup> oljeekvivalenter: Olje: 2,66 t CO<sub>2</sub>/Sm<sup>3</sup>, Gass: 2,34 t CO<sub>2</sub>/Sm<sup>3</sup>, NGL: Tetthet 1/1,9 tonn/Sm 3,3 tonn CO<sub>2</sub> / tonn → 1,58 t CO<sub>2</sub>/Sm<sup>3</sup>. Kondensat: Tetthet 0,55 tonn/Sm<sup>3</sup>, 3,15 tonn CO<sub>2</sub> / tonn → 1,73 t CO<sub>2</sub>/Sm<sup>3</sup>. Inkludert i tallet er CO<sub>2</sub>-utslipp fra stasjonær forbrenning på sokkel av olje og gassutvinning. Disse er totalt på: 172,228 millioner tonn CO<sub>2</sub>. Kilde: SSBs Statistikkbank, Stasjonær forbrenning: Olje og gassutvinning. Naturgass i turbin, faking, dieselbruk 1980-2007: [03964: Utslipp til luft, etter kilde og vare](http://03964:Utslipp%20til%20luft,%20etter%20kilde%20og%20vare) (1980 - 2007) <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=UtslippLuftL&nvl=true&PLanguage=0&nyTmpVar=true>

<sup>2</sup> Siste tilgjengelige tall er fra 2006. Kilde: Earth Policy Institute [www.earth-policy.org/Indicators/CO2/2008\\_data2.htm](http://www.earth-policy.org/Indicators/CO2/2008_data2.htm) År 2006: 8,379 milliarder tonn karbon \* 3,67 = 30,75 milliarder tonn karbondioksid (CO<sub>2</sub>).

<sup>3</sup> En gjennomsnittlig norsk personbil slipper ut 2,4 tonn CO<sub>2</sub> per år (CO<sub>2</sub>-utslipp fra biler i Norge delt på antall biler (begge 2007 SSB-tall). I løpet av et år med full drift vil gasskraftverket på Kårstø slippe ut 1,2 millioner tonn CO<sub>2</sub> Kilde: Naturkraft 2009: Gasskraftverket på Kårstø [www.naturkraft.no/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=454](http://www.naturkraft.no/default.asp?V_ITEM_ID=454) Den norskproduserte gassen har i 31 år (oppstart 1977) bidratt med til sammen 3065 millioner tonn CO<sub>2</sub>. Turbingassen kommer i tillegg.

<sup>4</sup> Kilde: Earth Policy Institute [www.earth-policy.org/Indicators/CO2/2008\\_data2.htm](http://www.earth-policy.org/Indicators/CO2/2008_data2.htm) Verdens samlede utslipp fra olje og gass i perioden 1990-2006 var på 118 milliarder tonn carbon. \* 3,67 = 433,06 milliarder tonn karbondioksid (CO<sub>2</sub>). I 2006 lå utslippene 20 prosent over 1990-nivået. Det tilsvarer en vekst på 3,1 prosent per år mellom 2000 og 2006. Dette er mer enn det dobbelte av veksten i 1990-årene. Kilde: [www.earth-policy.org/Indicators/CO2/index.htm](http://www.earth-policy.org/Indicators/CO2/index.htm)

<sup>5</sup> Kilde: Oljedirektoratet, Fakta Norsk petroleumsverksemd 2009, Tab. 1.2: [www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf](http://www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf) Se for øvrig note 1.

Mengde i perioden 1990-2006: 9,2 milliarder tonn CO<sub>2</sub> pluss CO<sub>2</sub>-utslipp i 1000 tonn fra stasjonær forbrenning: olje- og gassutvinning: 148515 = 9,35 milliarder avrundet til 9,4.

<sup>6</sup> Tallet inkluderer: 591,4 millioner tonn i 2008 pluss CO<sub>2</sub>-utslipp fra stasjonær forbrenning på sokkel av olje og gassutvinning i 2007: 10,5 millioner tonn.< (2008-tallene for stasjonær forbrenning er ikke tilgjengelige, derfor er tallene fra 2007 benyttet).

<sup>7</sup> SSB 2009: Økt petroelumsproduksjon i 2008 [www.ssb.no/vis/emner/10/06/20/ogprodre/main.html](http://www.ssb.no/vis/emner/10/06/20/ogprodre/main.html) besøkt 09.09.2009

<sup>8</sup> SSB: Utslipp til luft etter næring 2007 <http://ssb.no/klimagassn/tab-2009-05-19-05.html> Besøkt 09.09.2009

<sup>9</sup> Kilde: [www.oljenorge40aar.no](http://www.oljenorge40aar.no)

<sup>10</sup> Framtiden i våre hender 2008: Norges ufattelige klimagjeld [www.framtiden.no/200803032189/aktuelt/klima/norges-ufattelige-klimagjeld.html](http://www.framtiden.no/200803032189/aktuelt/klima/norges-ufattelige-klimagjeld.html)

<sup>11</sup> Olje og gassproduksjon samlet, CO<sub>2</sub>- og CH<sub>4</sub> – gass inkludert. Kilde: [www.managenergy.net/actors/A2543.htm](http://www.managenergy.net/actors/A2543.htm) og [www.olf.no/](http://www.olf.no/)

<sup>12</sup> SSB "Utslipp til luft etter næring 2007" <http://ssb.no/klimagassn/tab-2009-05-19-05.html> og tabellen "Norsk olje- og gassindustri (dette notatet).

<sup>13</sup> Kilde: Oljedirektoratet, Fakta Norsk petroleumsverksemd 2009, Fig. 6.2: [www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf](http://www.npd.no/Global/Norsk/3%20-%20Publikasjoner/Faktahefter/Fakta2009.pdf)

<sup>14</sup> Europeisk frykt for gass-OPEC Teknologisk ukeblad [www.tu.no/offshore/article122702.ece](http://www.tu.no/offshore/article122702.ece)

<sup>15</sup> Kilde: Klimaforskeren Steven Sherwood fra det amerikanske Yale University ifølge den britiske avisen The Guardian, Bob Watson, bidragsyter til 2007-rapporten fra FNs klimapanel og en anerkjent klimaforsker. [www.adressa.no/vaeret/klima/article1291612.ece](http://www.adressa.no/vaeret/klima/article1291612.ece)

<sup>16</sup> Norges utslipp i 1990 var på 49 millioner tonn, i 2008 var de på 53,8 millioner tonn. Et innenlands kutt på 40 % innen 2020 i forhold til 1990 innebærer at vi må ned til i overkant av 29 millioner tonn. For å komme dit må vi kutte innenlands utslipp med 46% eller i underkant av 25 millioner tonn i forhold til i dag.