

# CO2-reduksjoner og virkemidler på norsk kontinental sokkel

Oljedirektoratet, seminar Klimakur 20.8.2009

Lars Arne Ryssdal, dir næring og miljø Oljeindustriens Landsforening



## Hvorfor aksjonerer vi?

Folkeaksjonen oljefritt Lofoten og Vesterålen ønsker å ta vare på den unike naturen i Lofoten og Vesterålens gjennom å stoppe planene om oljeboring og heller satse på de etablerte næringene i regionen. Fiske og fangst har tradisjonelt vært det viktigste grunnlaget for arbeid og verdiskaping i regionen.

[Bl med i kampen!](#)

## Skriv under

Jeg sier nei til olje- og gassvirksomhet i Lofoten og Vesterålen

Fullt navn

Sted

Epost

[Hjem](#) • Valget mellom klima og olje? Debattmøte på Litteraturhuset i Oslo 25. august



## Valget mellom klima og olje? Debattmøte på Litteraturhuset i Oslo 25. august

Folkeaksjonen oljefritt Lofoten og Vesterålen og Concerned Scientists Norway arrangerer tirsdag 25. august debattmøte om valget, klima og olje. Står vi overfor et valg mellom klima og olje? Og hvilke konsekvenser bør dette gi for Norsk oljepolitikk?

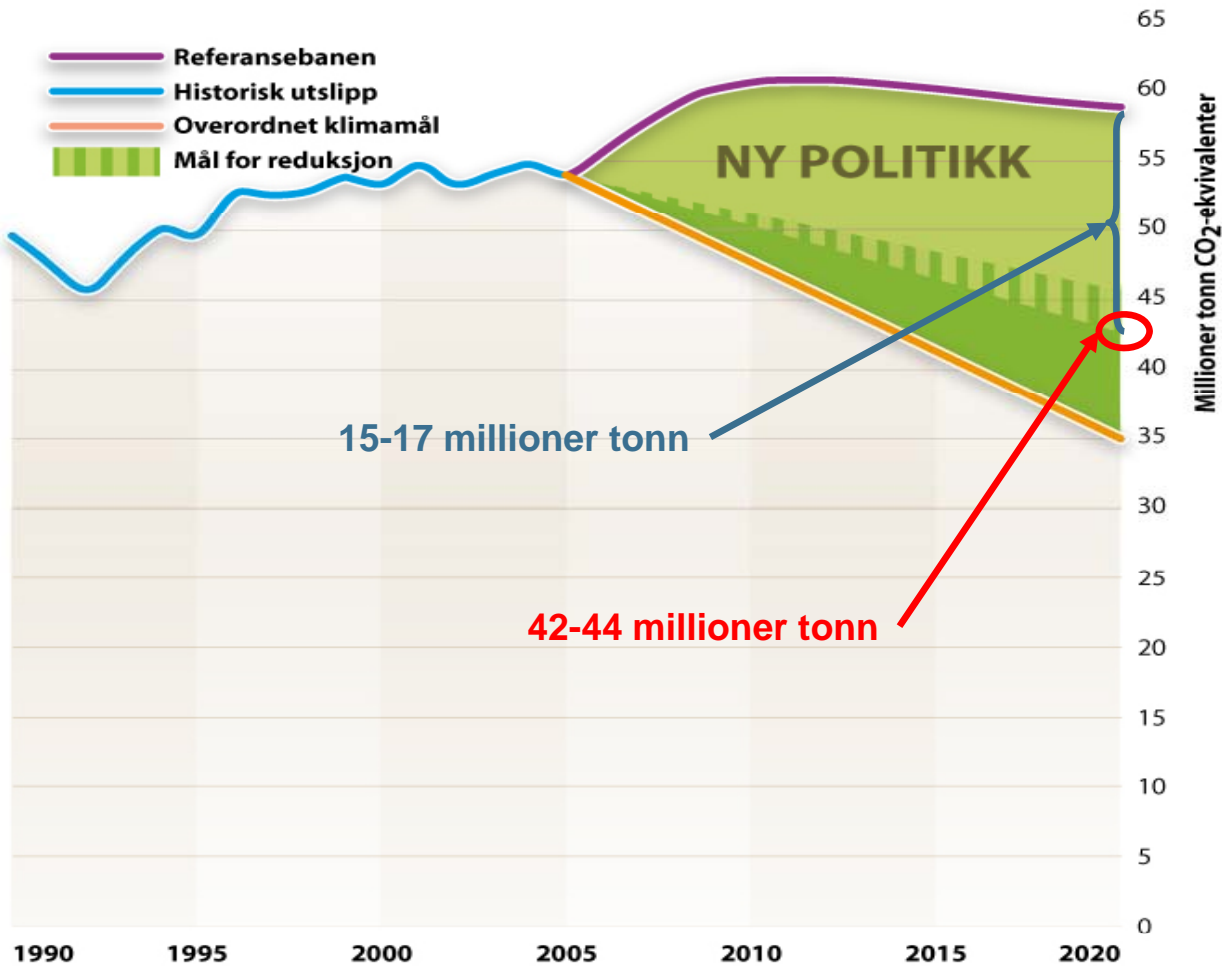
[Del på Facebook!](#)

 [Del på Twitter](#)

 [Del på Facebook](#)

 [Send kommentar](#)

# Mandatet vårt - klimaforlikets mål for nasjonale utslippsreduksjoner





## Petroleumsnæringen og klimaspørsmål



- Kuttet 40 mill tonn CO<sub>2</sub> i perioden 1994 - 2007, 4,5 mill tonn årlig (energieffektivisering, fakling, CCS Sleipner, elektrifisering)
- CCS fra naturgassen på Snøhvit, og elektrifisering av Valhall og Gjøa gir besparelser på 1,3 mill tonn CO<sub>2</sub> årlig fra 2010
- Reduksjon av 800.000 tonn CO<sub>2</sub> pr år innen 2013 gjennom energieffektivisering
- Fokus teknologiutvikling fangst og lagring av CO<sub>2</sub>
- Norsk gass eksport på 100 mrd Sm<sup>3</sup> fører til europeisk reduksjon på fire ganger Norges utslipp (75% erstatter kull)
- Om elektrifisering

# Elektrifisering - dyrt og komplisert

- Allerede valgt for flere av feltene der det er mulig
- Krever tilgang på ren kraft
- Potensial for utslippsreduksjon mindre enn mange legger til grunn
- OD, NVE, Ptil og SFT 2008:
  - Tiltakskostnad på eksisterende felt fra 1600 per tonn CO<sub>2</sub> og oppover
  - Det skyldes i hovedsak betydelige byggekostnader offshore, stor kompleksitet i ombyggingsprosessene og fallende produksjon på feltene

”Jeg skulle ønske at dette kostet mye mindre, men dette er en meget grundig rapport som nok viser et realistisk bilde av kostnadene” SFT-direktør Ellen Hambro v/ fremleggelse av studie

# Om elektrifisering i klimaforliket og næringens svar

## Innstilling S. 145 (2007-2008) / Klimaforliket

- ”Flertallet er enig om at arbeidet med utslippsfri kraft intensiveres, og med bakgrunn i tekniske, økonomiske og forsyningsmessige forhold skal kraft fra land/utslippsfri kraft vurderes ved nye utbygginger og større utviklingsprosjekter”

## Næringens svar (KonKraft rapport 5)

- Næringen vil, for alle nye selvstendige feltutbygginger samt store ombygginger og utvidelser, gjøre en *grundig vurdering* av mulighetene for hel- eller delektrifisering, i tråd med krav som fremkommer i PUD
- Næringen vil gjennomføre hel- eller delektrifisering der dette er kostnadseffektivt
- Næringen vil i samarbeid med øvrige aktører i den norske energiklyngen bidra til teknologiutvikling og kapasitetsutbygging av fornybar kraft. Spesielt vil næringen benytte kompetansen innen konstruksjon og drift av havbaserte innretninger til å bidra til utviklingen av havbasert vindkraft som en mulig fremtidig kraftkilde

# sft: Olje- og gassvirksomhet

## Store tiltak – store effekter:

- Elektrifisering av installasjoner med ny vindkraft, inkl havvindmøller
- Samordne kraftforsyning offshore
- Kraftproduksjon offshore med CCS
- Integrering av Gassco gassterminal og gasskraftverket på Kårstø.
- Tidligere avslutning av produksjon
- Redusere letevirksomhet



# Klimafond bør erstatte CO<sub>2</sub>-avgift

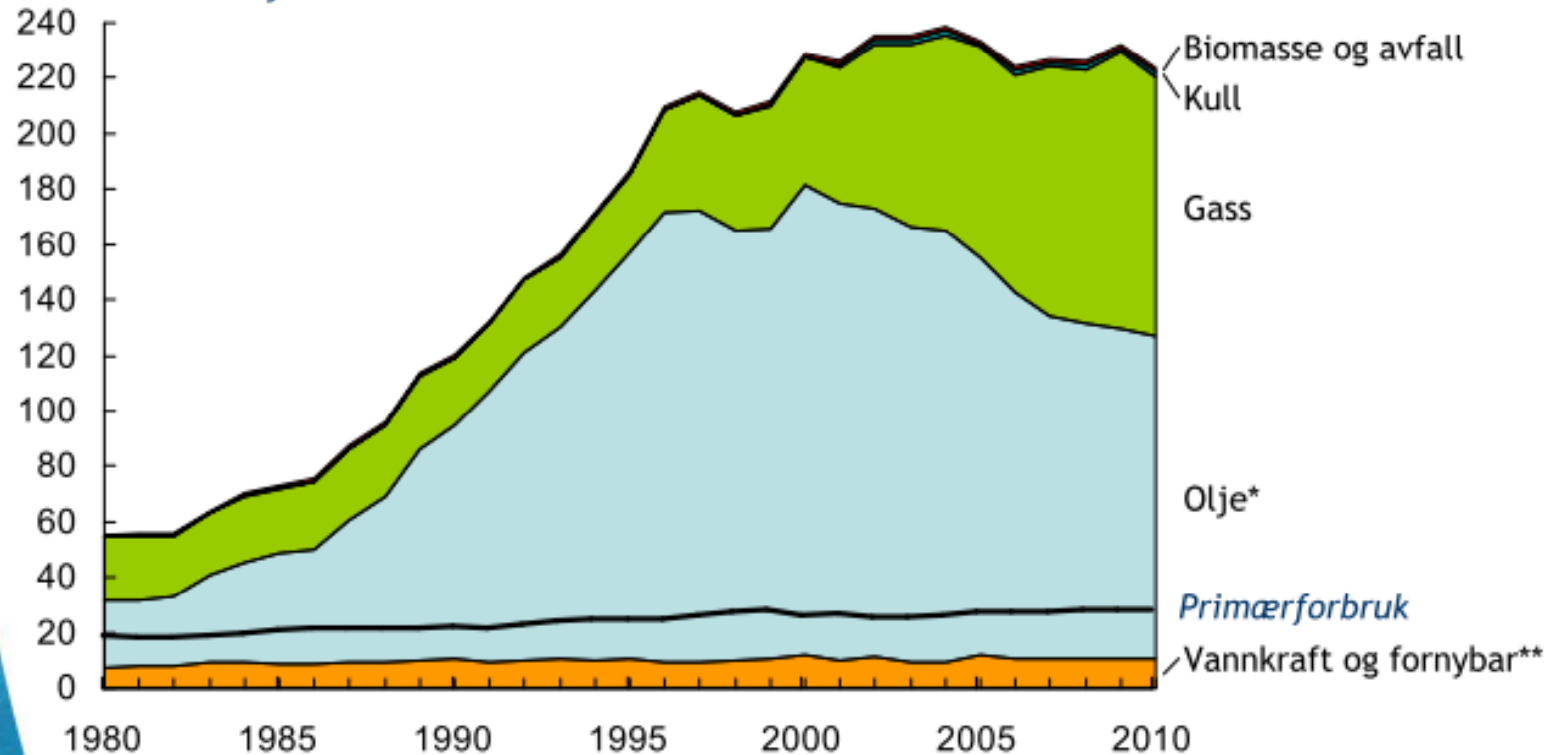
- Har betalt CO<sub>2</sub>-avgift siden 1991
- Virkemidler i dag: CO<sub>2</sub>-avgift og kvotekjøp
- Kvotekjøp sikrer kostnadseffektive tiltak
- Næringslivets NO<sub>x</sub>-fond fungerer utmerket
  - Tiltak som gir størst mulig utslippsreduksjoner for pengene, på tvers av ulike sektorer og bransjer
- CO<sub>2</sub>-avgiften bør kanaliseres inn i tilsvarende fond
  - Kan gi raske og kostnadseffektive tiltak nasjonalt

# «Ikke skammelig å produsere olje»

## Energiproduksjon i Norge

### Primærenergiproduksjon

Millioner tonn oljeekvivalenter



\*Olje inkluderer naturgassvæsker

\*\* Vannkraft inkluderer geotermisk. Fornybar inkluderer solar, vind, bølge og tidevann

Kilde: Global Insight

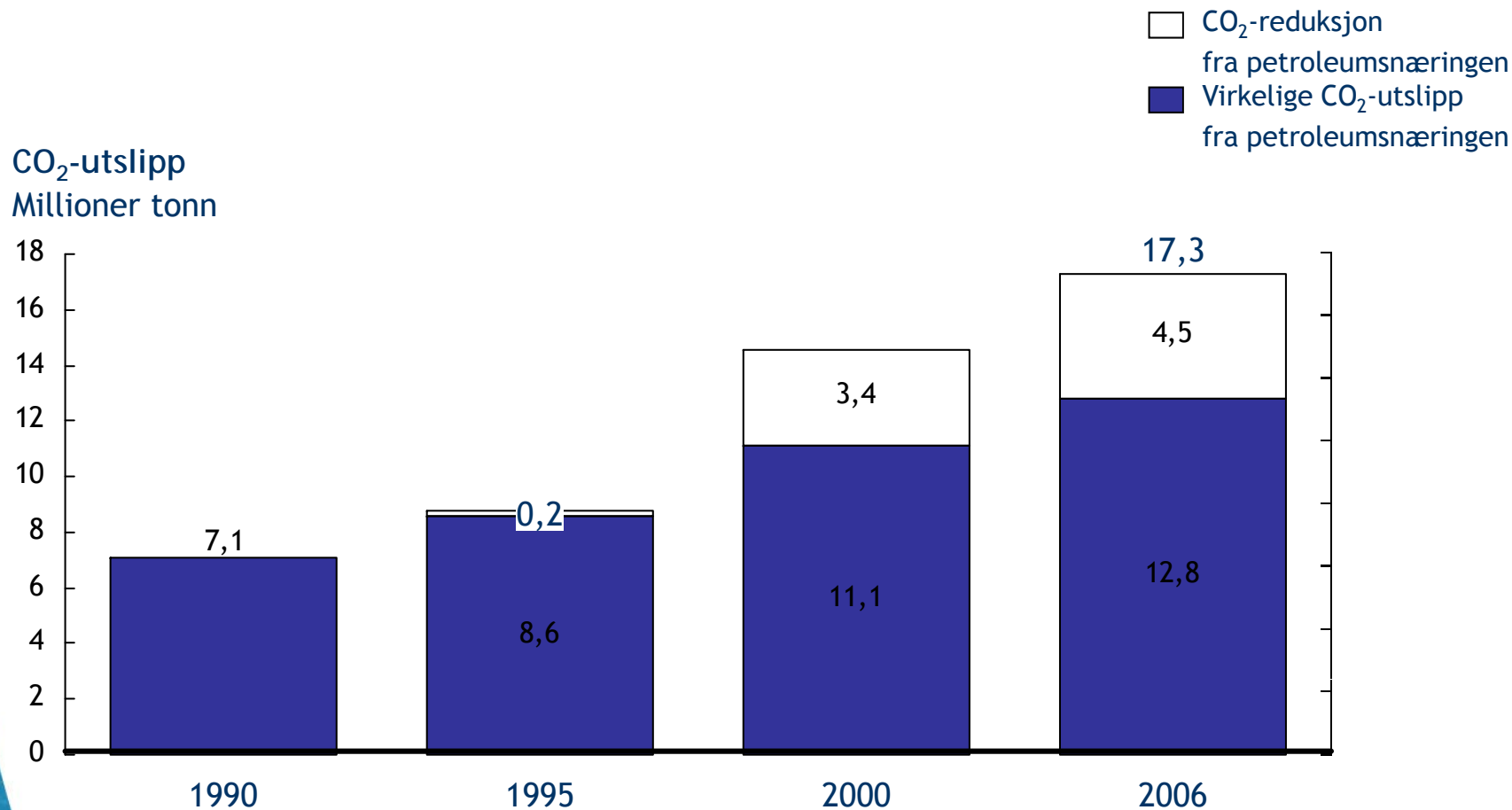


Takk for oppmerksomheten!



# BACKUP

# Virkelige og reduserte utslipp



Merk: CO<sub>2</sub>-reduksjon er et resultat av tiltak gjennomført i perioden 1994-2006 (første registrerte reduksjon kom i 1994)

Kilde: RNB2008; DNV; OLF; StatoilHydro; Shell; BP; ConocoPhillips; ExxonMobil; Talisman; Prosjektgruppe V

## **s ft:** Noen foreløpige betraktninger

- Dagens virkemidler er ikke tilstrekkelig
- Kvoter og avgifter sentralt men ikke nok
- Må kombineres med mer styringseffektive virkemidler – f.eks.:
  - tilskudd kollektivtransport, parkeringsrestriksjoner
  - krav til teknologi og tilskudd til teknologiutvikling
- ”Dobbeltregulering” kan være bra!
- ”Bi-effekter” kan gjøre kostnadene høyere enn tidligere anslag

## Kraft fra land til norsk sokkel (OD, NVE, Ptil, SFT/ januar 2008)

- Tiltakskostnaden for å elektrifisere eksisterende innretninger på norsk sokkel ligger fra 1600 kroner per tonn karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og oppover
- 
- På innretningene benyttes naturgass og diesel både til produksjon av elektrisitet og til direkte drift av pumper og kompressorer. Tiltakskostnadene og CO<sub>2</sub>-reduksjonen som er beregnet i rapporten gjelder deelektrifisering, det vil si at utstyr for produksjon av elektrisk kraft på innretningene blir erstattet med kraft fra land
- Rapporten presenterer tre scenarier. I det ene scenarioet forsynes sokkelen med kraft fra gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering bygd spesielt for dette formålet i Norge. To andre scenarier viser tiltakskostnader med kraft fra markedet
- Beregningene tar utgangspunkt i teknologi som vurderes tilgjengelig i dag

"Jeg skulle ønske at dette kostet mye mindre, men dette er en meget grundig rapport som nok viser et realistisk bilde av kostnadene".

"Rapporten er en analyse av kostnadene og gir ingen anbefaling til regjeringen. Det er politikerne som må ta stilling til hvilke tiltak som skal gjennomføres for å redusere de norske utslippene av klimagasser", sier SFT-direktør Ellen Hambro.

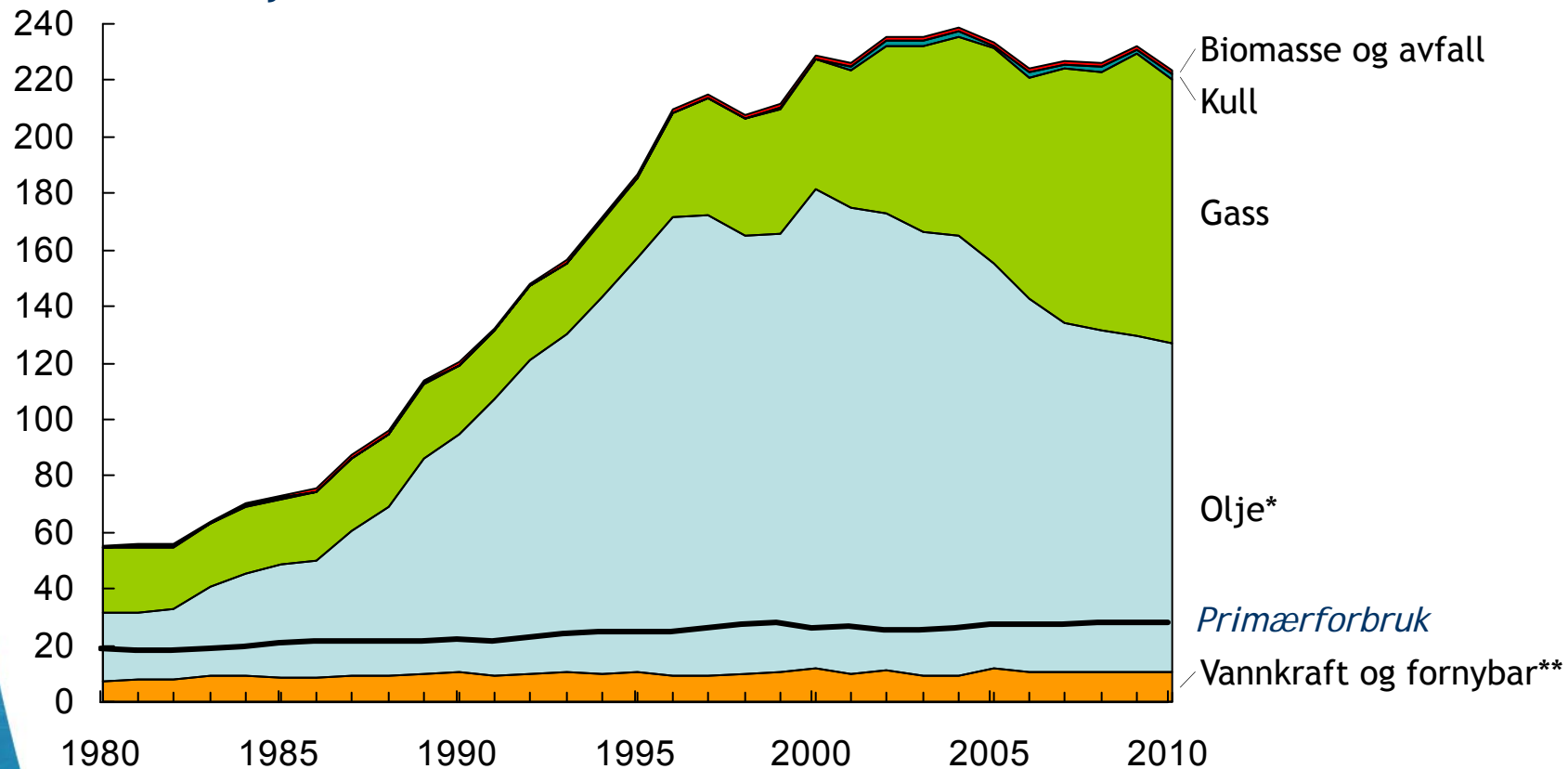
# Klimafond bør erstatte CO<sub>2</sub>-avgift

- Har betalt CO<sub>2</sub>-avgift siden 1991
- Virkemidler i dag: CO<sub>2</sub>-avgift og kvotekjøp
- Kvotekjøp sikrer kostnadseffektive tiltak
- Næringslivets NO<sub>x</sub>-fond fungerer utmerket
  - Tiltak som gir størst mulig utslippsreduksjoner for pengene, på tvers av ulike sektorer og bransjer
- CO<sub>2</sub>-avgiften bør kanaliseres inn i tilsvarende fond
  - Kan gi raske og kostnadseffektive tiltak nasjonalt

# Energiproduksjon i Norge

## Primærenergiproduksjon

Millioner tonn oljeequivalenter



\* Olje inkluderer naturgassvæsker

\*\* Vannkraft inkluderer geotermisk. Fornybar inkluderer solar, vind, bølge og tidevann

Kilde: Global Insight