

Olje i bakken – et godt miljøtiltak?

NAEE høstseminar om
petroleum i nordområdene
12. november 2009
Haakon Vennemo

Binge and purge

Jan 22nd 2009 | OSLO

From The Economist print edition

Home to a green-minded people world. The result is a contradict



OLJE I LOFOTEN: Statoil-sjefen lover Norge 1.500 mrd.



Statoil-sjef Helge Lund sier det er rart om Norge ikke vil ha pengene oljen utenfor Lofoten kan gi oss.

Bjørn Haugan, VG

Publisert: 04.11.09 11:27, Oppdatert: 04.11.09 15:05

Statoil mener det kan være olje og gass utenfor Lofoten for 1.500 milliarder kroner.

- Det vil være rart om Norge ikke har behov for de pengene, sier Statoil-sjef Helge Lund.

- Jeg må nok si at det vil overraske meg om Norge i det minste ikke ønsker å undersøke om det faktisk ligger olje og gass i Nordland VI og VII, i den størrelsesorden, sier Lund.

Les også: - Vi ønsker å være med i Irak

Han fremholder at Statoil tror de to områdene utenfor Lofoten, rommer ressurser tilsvarende 2-3 milliarder fat olje. Dette tilsvarer verdier for opp mot 1.500 milliarder kroner, eller nesten et halvt oljefond.

Det betyr over 310.000 kroner pr. nordmann.

Og Statoil er klar til å bore allerede om to år:

I siste nummer av Teknisk Ukeblad sier direktør for nordområdeinitiativet i Statoil, Hege Marie Norheim, at Statoil gjerne vil bore utenfor Lofoten i 2011.

Problemstilling

- Er det et godt miljøtiltak å la norsk olje&gass ligge i bakken *dersom togradersmålet nås på en planmessig måte*
- Er det et godt miljøtiltak å la norsk olje&gass ligge i bakken *dersom vi ikke vet om togradersmålet nås eller ikke?*

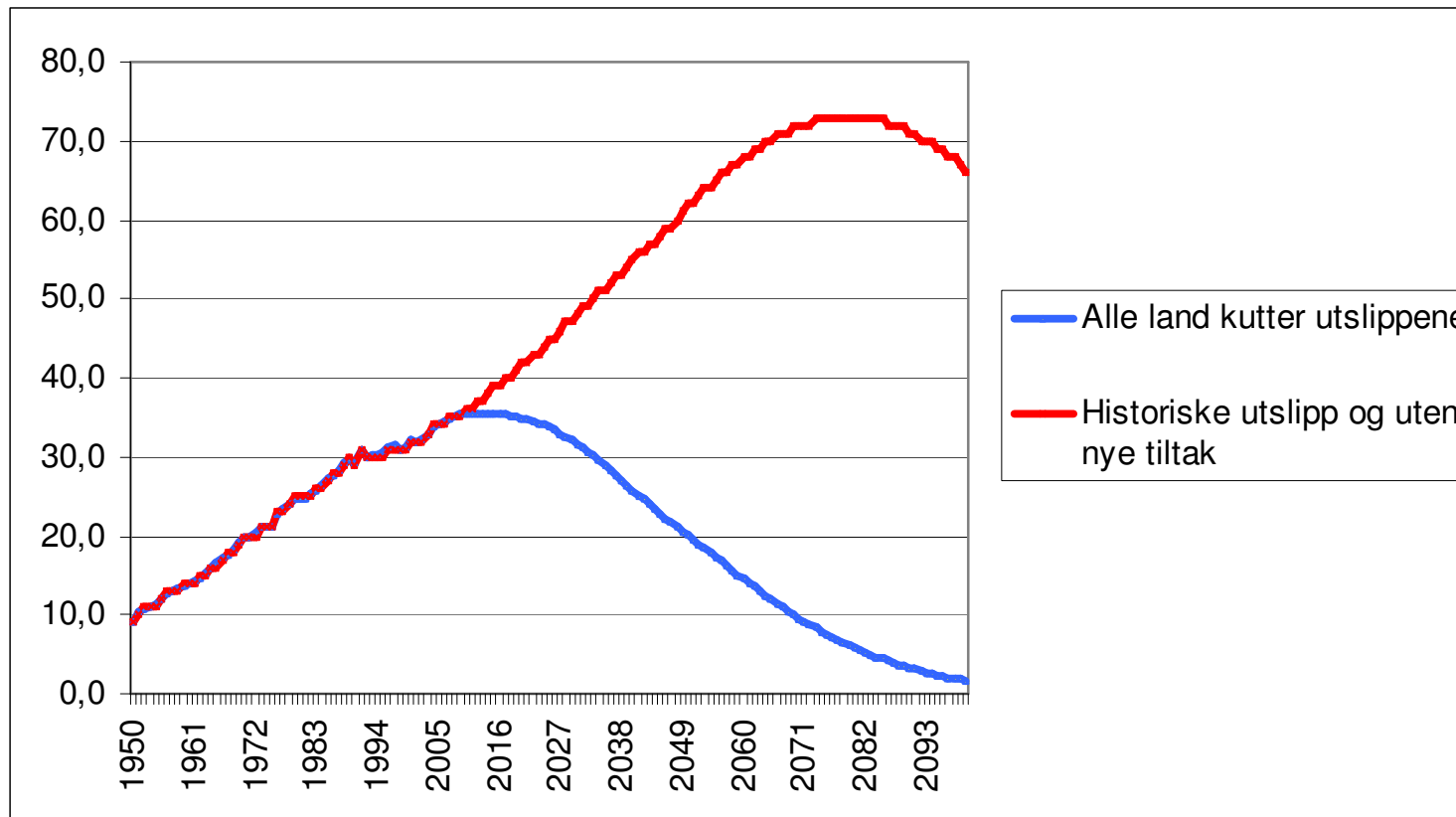
Innhold

Togradersmålet

Den virkelige verden

Oppsummering

Togradersmålet

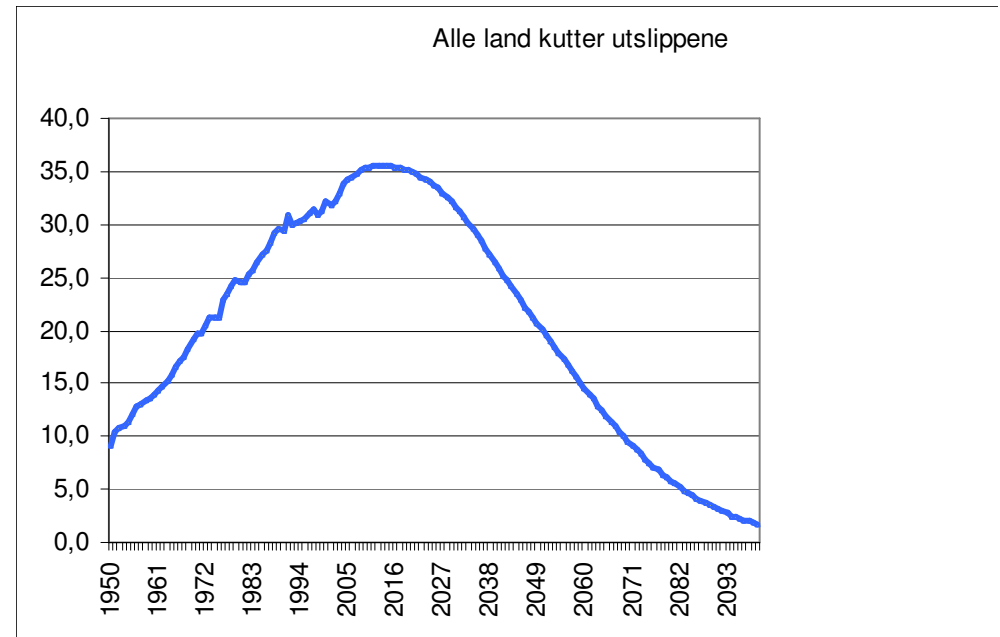


Kilde Statistisk sentralbyrå/Perspektivmeldingen

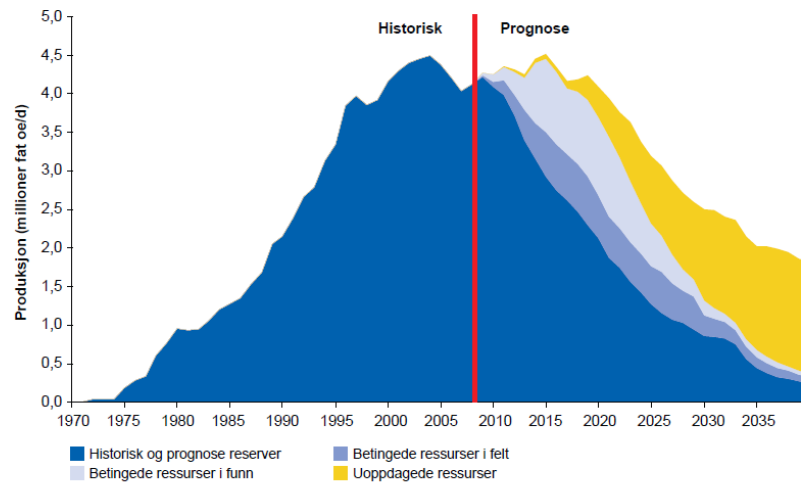
Sensible Research

Togradersmålet

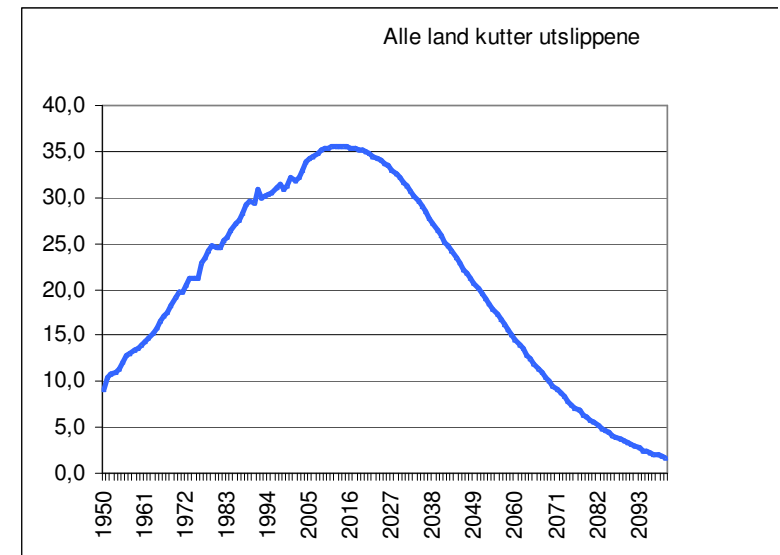
- ❑ 50 prosent lavere *globale* utslipp i 2050
- ❑ 80-90 prosent lavere *globale* utslipp i 2100
- ❑ Nær 100 prosent reduksjon i energirelaterte utslipp hvis vi skal spise kjøtt
- ❑ **Meget begrenset gjenstående mengde olje og gass å pumpe opp**



Hva er problemet??

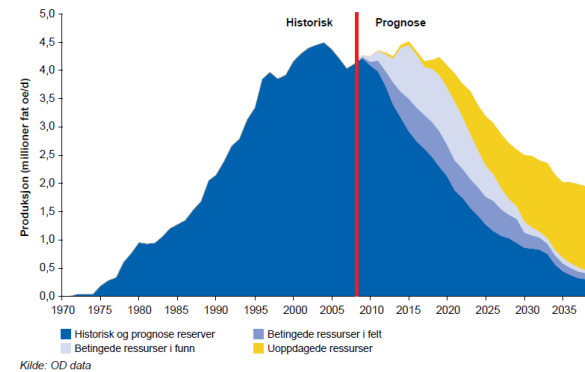
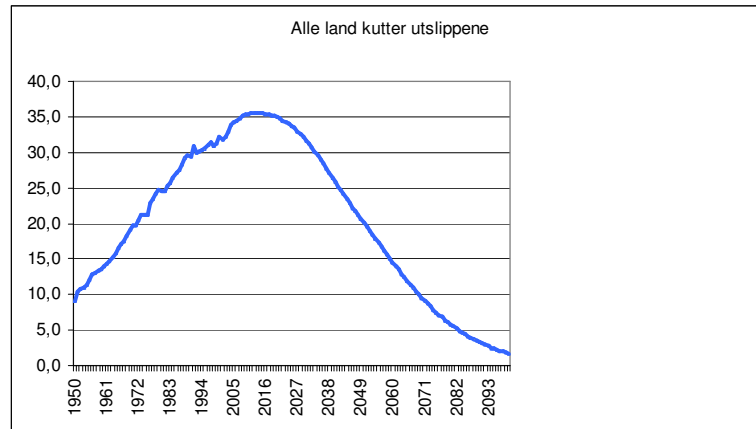


Kilde: OD data



- Gult felt: uoppdagede ressurser

Norsk produksjon under togradersmålet



- ❑ Norsk produksjon bare hvis den er billigere å utvinne enn olje og gass i andre land. Det er lite trolig i nord.
- ❑ Prisen på olje til produsent blir såpass lav at bare de billigste overlever. Gass har noe bedre, men ikke gode sjanser.

Innhold

Togradersmålet

Den virkelige verden

Oppsummering

Forutsetninger i den virkelige verden

- Togradersmålet nås antagelig ikke
 - Høyere priser på olje&gass dersom det ikke nås
- Klimapolitikken er forskjellig mellom land
 - Noen land har CO2-kvoter
 - Noen land har avgifter, andre har tekniske reguleringer
- Norge tenker mest på Norge, men også litt på verden når olje&gasspolitikk utformes

Hvis Norge bare tenker på Norge

- Anta at Norge forplikter seg til å redusere CO₂-utslipp omtrent like mye som EU og i beste fall USA
 - Ikke 80% innen 2050, som gir togradersmålet, men en hel del
- Hva koster det Norge å la olje&gass ligge i bakken?
- Hvor mye CO₂ sparer vi i Norge?
- Hva er prisen på CO₂?

Hva koster det Norge?

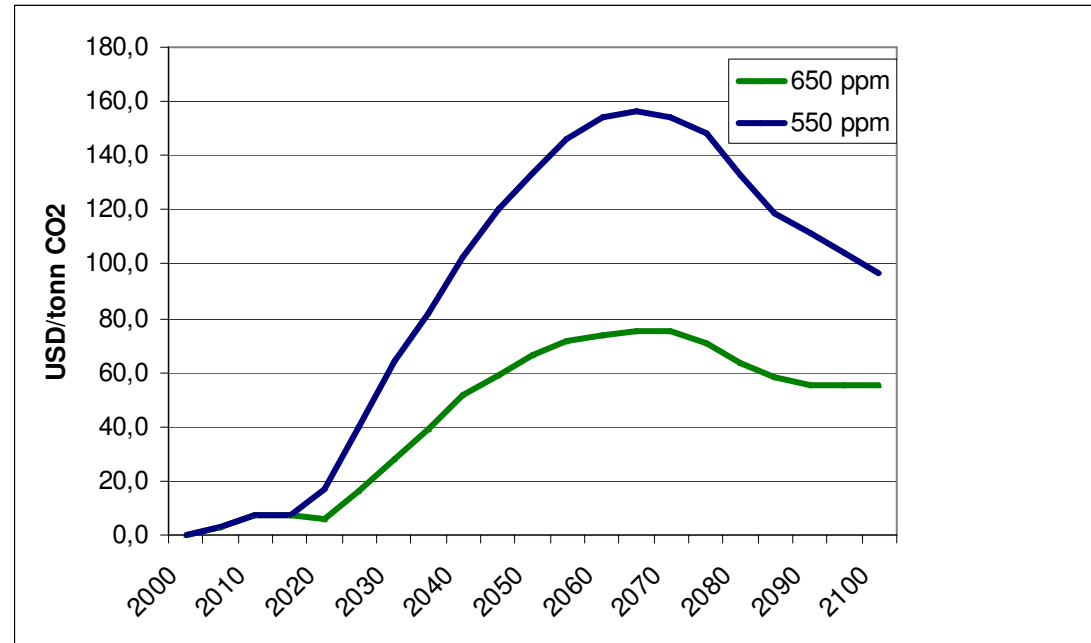
- Produksjonskost \approx 50 dollar per fat for et felt i nord
 - Høyere jo høyere miljø/fiskeriverdiene er
- Oljepris 40-150 dollar per fat for et felt med tidsperspektiv 2025-2050
 - Lavere jo mer ambisiøs klimapolitikken er
 - Lavere tap dersom norsk produksjon påvirker prisen
- Økonomisk tap for Norge mellom 10 og 100 dollar per fat når olje *ikke* produseres
 - Anta at det også er representativt for gass

Hvor mye CO2 sparer vi i Norge?

- Antar 10-20 kg per fat for et nytt felt med perspektiv 2020-2050
 - Norsk gjennomsnitt er 9, men det stiger meget raskt
 - Husk at dette bare gjelder produksjonen
 - Det meste kommer fra turbinene
 - Verdensgjennomsnittet er 20 kg

CO2 pris og tiltakskost

- CO2-pris 2025-2050 ca 90 USD ved 550 og 35 ved 650
- Norsk tiltakskost av olje i bakken minst 500-1000 USD/tonn CO2
- Konklusjon: Kjør på!



Netherlands Environmental Assessment Agency/Perspektivmeldingen

Virkingen av å tenke litt på utlandet

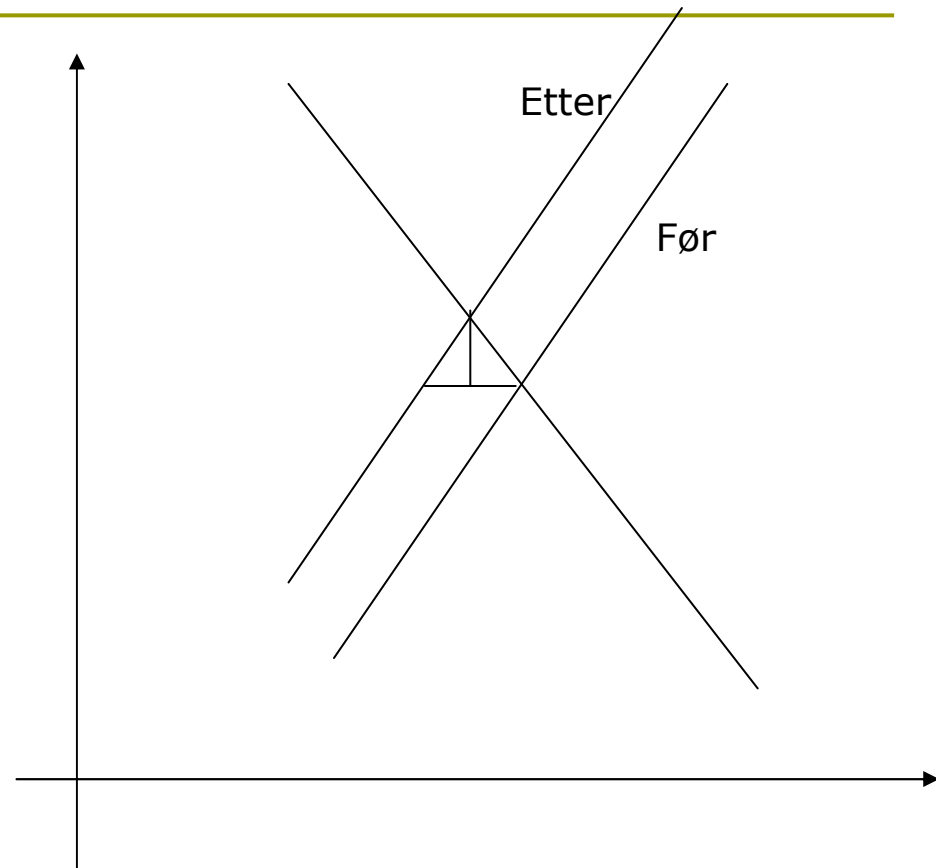
- Hva er virkingen for verden av å la norsk olje&gass være i bakken?
- Hvor mye mer CO2 enn 10 kg blir spart?
- Det kommer an på markedsforholdene i markedet for olje og gass
 - Markedsforhold 1: kvoter
 - Markedsforhold 2: avgifter og/eller tekniske reguleringer

Markedsforhold 1: kvoter

- Hvis kvotene er gitt, spiller det ingen rolle hva vi gjør med norsk olje&gasseksport
- Hvordan kan olje&gasseksport påvirke kvoten? Lavere norsk produksjon betyr høyere oljepris, som betyr lavere karbonetterspørsel i verden og det er lettere å oppnå en gitt kvote.
- Kan gi impuls til strammere kvote

Markedsforhold 2 – Priser

- Hva skjer i markedet dersom lavere norsk olje&gasseksport
- Kommer an på helningen av tilbud og etterspørsel
- Samme helning: Oljeforbruket ned en halv, produksjon andre steder opp en halv
- Tilsvarende sparte utslipp som førsteordenseffekt.
- Men alternativene til oljeforbruk gir også CO2 utslipp, andreordenseffekt.



Markedsforhold 2 - priser

- Det er ca 430 kg CO₂ i et fat olje
- Anta markedsforhold slik at et fat lavere norsk produksjon betyr et halvt fat lavere forbruk av olje
- Anta 200 kg CO₂ spart per fat olje
- Økonomisk tap på 10 dollar per fat betyr 50 dollar per tonn CO₂
- Økonomisk tap på 20 dollar betyr 100 dollar, om lag som prisen ved 550 ppm
- Konklusjon: Økonomisk tap på inntil 20 dollar gjør tiltaket "olje i bakken" interessant for verden
- Men Norge tar hele kostnaden

Oppsummering

- Dersom togradersmålet gjennomføres, er det bare plass til norsk olje&gassproduksjon i tida 2025-2050 hvis produksjonskostnadene er lavere enn andre steder.
- Gitt saudi-arabiske produksjonskostnader under ti dollar, er det neppe plass til norsk olje&gassproduksjon i 2025-2050 overhode.

Oppsummering

- Dersom landene gjør så godt de kan, men ikke oppnår to grader, blir olje&gassprisene høyere og CO2-prisen lavere.
- Norsk olje&gassproduksjon 2025-2050 kan/vil være forretningsmessig forsvarlig.
- Anta renprofitt på 20 dollar fatet = kostnaden ved olje i bakken
- I så fall er olje i bakken et uforholdsmessig dyrt tiltak i norsk perspektiv
- Omtanke for verden kan endre konklusjonen
 - Særlig hvis verden ikke bruker kvoter som virkemiddel og tapet ved å forsake produksjon er lavere enn 20 dollar fatet
- Men Norge må i tilfelle bære hele kostnaden

Hva ville jeg gjort som oljeselskap

- Tjene penger på kort sikt med et vaksomt og nervøst øye til hva som skjer på lengre sikt
- Ikke lukke muligheter – vi er i en kritisk fase og det neste tiåret vil (kanskje) fortelle om olje&gassproduksjon for eksempel fra felt i nord blir lønnsom
- Jeg ville gå inn for å åpne nye felt i nord
- Men jeg også tenkt mye på hva mitt selskap skal gjøre dersom olje&gassprisene går mot et lavere nivå.

Hva ville jeg gjort som miljøbevegelse

- ❑ Tatt som mitt utgangspunkt at togradersmålet gjelder
- ❑ Og/eller for at sannsynligheten for å innføre det må økes
- ❑ Lav norsk produksjon for å redusere verdens forbruk, selv om Norge må ta kostnaden
- ❑ Ingen åpning i nord

Hva ville jeg gjort som statsminister?

- Det står for store inntekter på spill til at Norge kan oppføre seg som om togradersmålet blir gjennomført, før det er bekreftet enighet om det
- Men oljeselskapene bør informeres om den reelle muligheten for at produksjon i nord igangsatt 2025, ikke vil lønne seg
 - Kanskje en st.m. om muligheter og utfordringer for norsk petroleumssektor i lys av klimautfordringene
- Når det er gjort, ville jeg åpnet for feltutbygginger dersom det ellers var grunnlag for det, og ikke overprøvd selskapenes grunnleggende, forretningsmessige vurderinger.



Haakon.vennemo@sensibleresearch.no

Haakon.vennemo@poyry.com

911 36 716

Sensible Research