

A magnifying glass with a black handle and a silver rim is positioned over a world map. The map is rendered in shades of blue and dark blue, with a grid overlay. The lens of the magnifying glass is focused on the continent of Europe, specifically highlighting the country of Norway. The background is a dark blue gradient with a subtle grid pattern.

# Norsk sokkel i et internasjonalt perspektiv

**Petoros jubileumskonferanse 10. mai 2011**

# Hva assosierer andre med norsk sokkel?

## Viktig, pålitelig energileverandør

### Nettoeksport olje og gass

2010

- 1. Russland
- ....
- 3. Norge
- ....

2020

- 1. Russland
- ....
- 8. Norge
- ....

## Laboratorium for teknologiutvikling



## Foregangsland for bærekraft

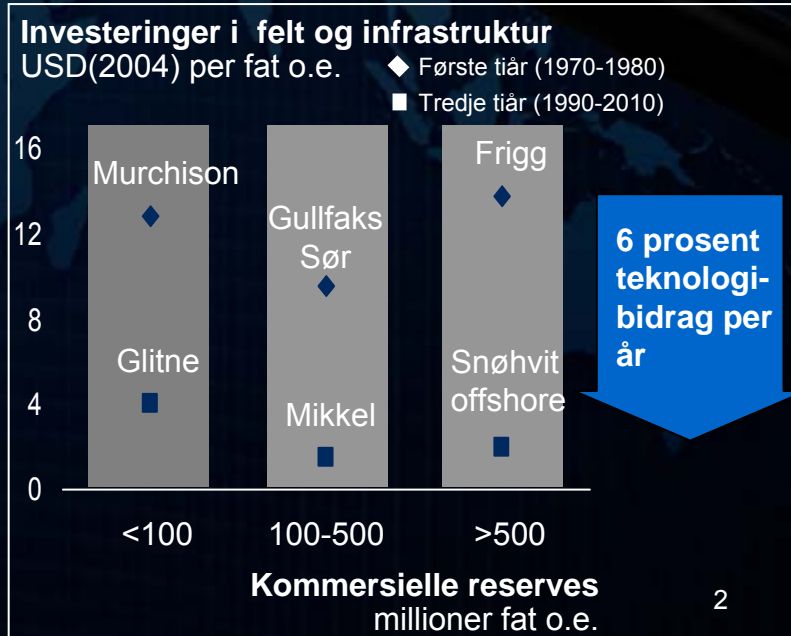
CO<sub>2</sub>e-utslipp per produsert enhet; kg/boe



## Global industriklynge



# Et ledende laboratorium – Lavere realkostnad tross mer krevende felt



KILDE: OED Utvinningsutvalget (Bilder fra Statoil); Oljedirektoratet; McKinsey

# På 10-års dagen: Hva ser vi ute som inspirerer?

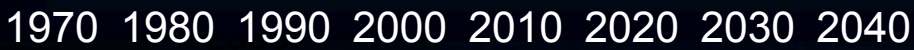


- Brazil subsalt
- GoM dypvann
- UK nytt liv
- Arktisk
- US unkonvensjonell

Australia –  
prosjekt-  
gjennomføring

Oljesand –  
industrialisering

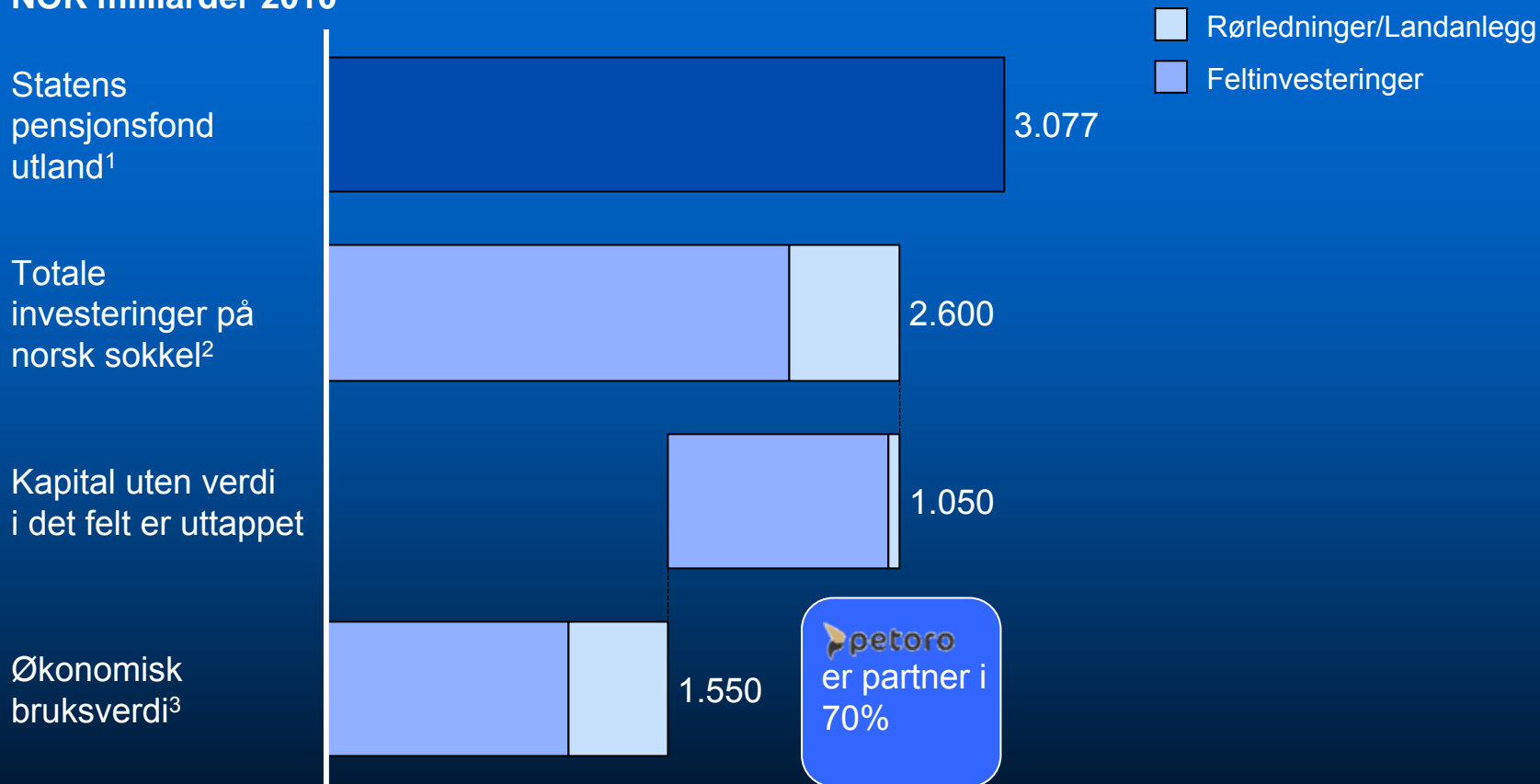
Produksjonsprofil på norsk sokkel



# Minst et halvt oljefond i investeringer har fortsatt bruksverdi

ESTIMATER

NOK milliarder 2010



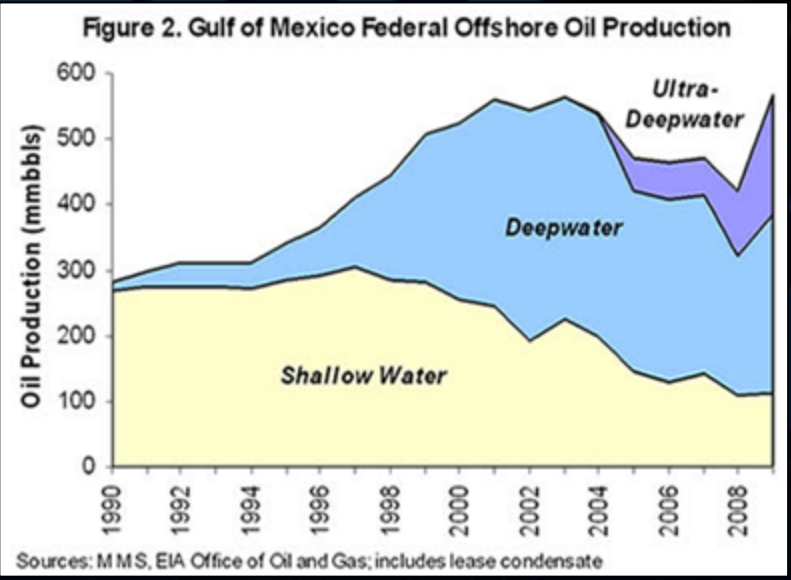
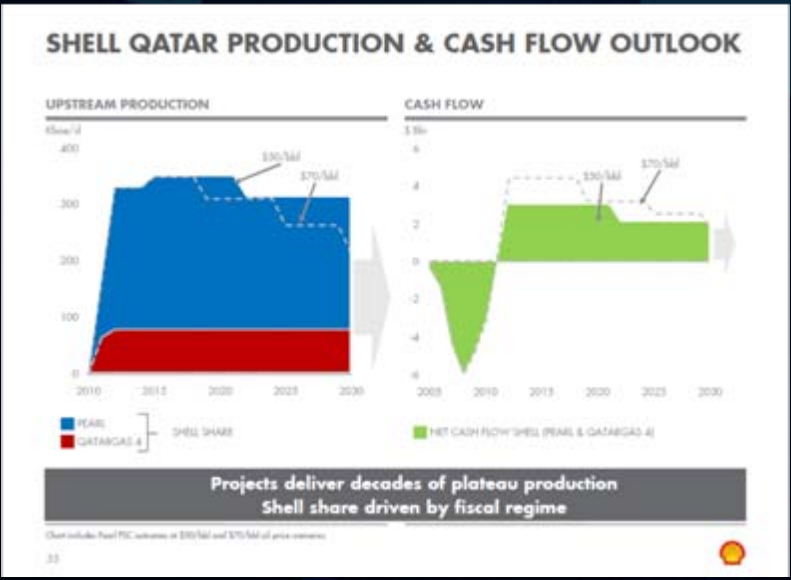
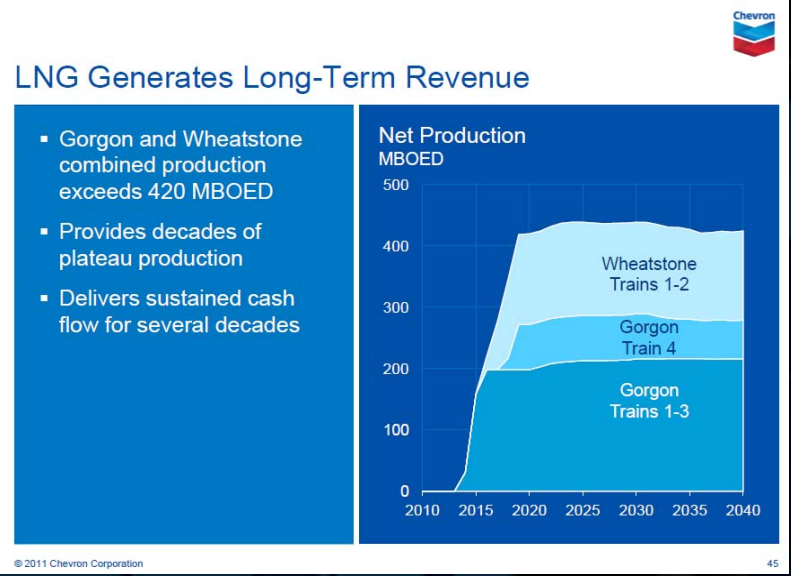
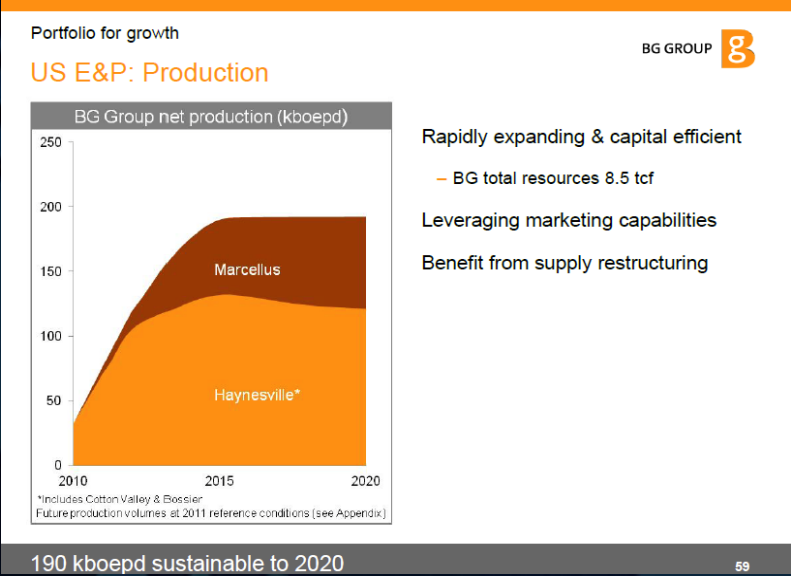
1 Verdi per 31.12.2010

2 Totale investeringer i felt, rørledninger og landanlegg i 2010 kroner; Ikke nåverdiberegnet til 2011

3 Økonomisk restverdi beregnet ut fra den minste av gjenværende ressursgrunnlag (USD 20 per o.e.

gjenværende ressurser i feltet) eller opprinnelig byggekostnad i 2010-kroner; Eventuell tilleggsverdi som "hub" ikke medregnet

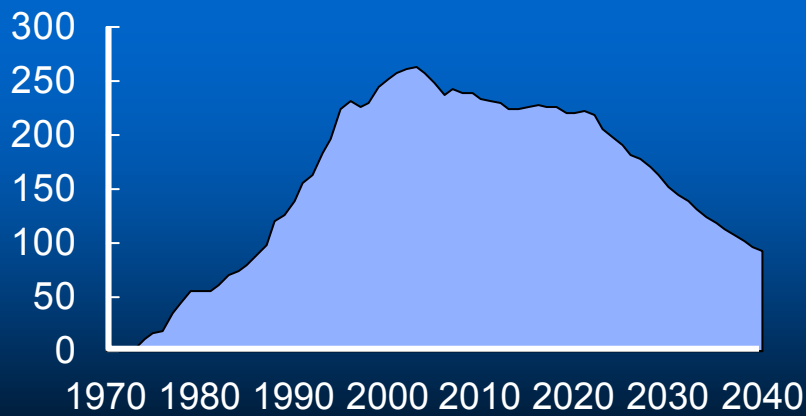
# Det mest spennende: Forlenget platå



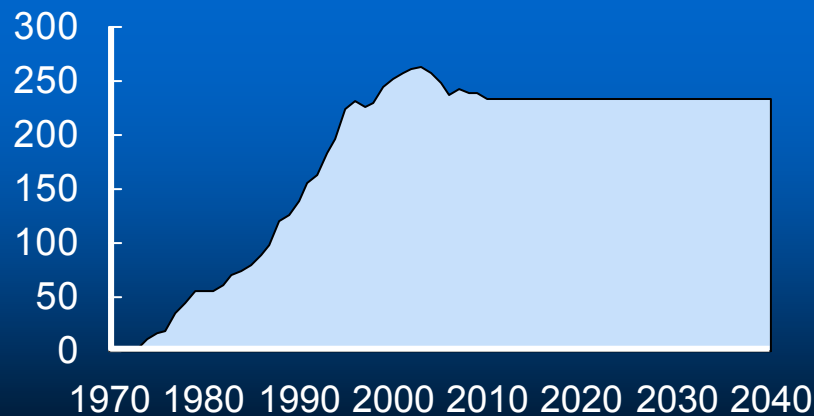
# Fremtiden: Norsk sokkel i et 'forlenget platå' perspektiv?

Produksjon på norsk sokkel, millioner Sm<sup>3</sup> o.e

Tradisjonelt



Forlenget platå



## Hva er på plass?

Infrastruktur

Ressursgrunnlag?

Betalingsvillig marked

Evne til fornyelse

- Organisatorisk styrke
- Teknologisk kapasitet



## Hvor har vi muligheter til forbedring?

Akselerert utbygging

Lavere utbygningskostnader

Lavere driftskostnader

Tilpasset kost og kapasitet på rigg

# Infrastruktur – Gamle investeringer gir prisgunstig vei til markedet



Hva er på plass?

## Infrastruktur

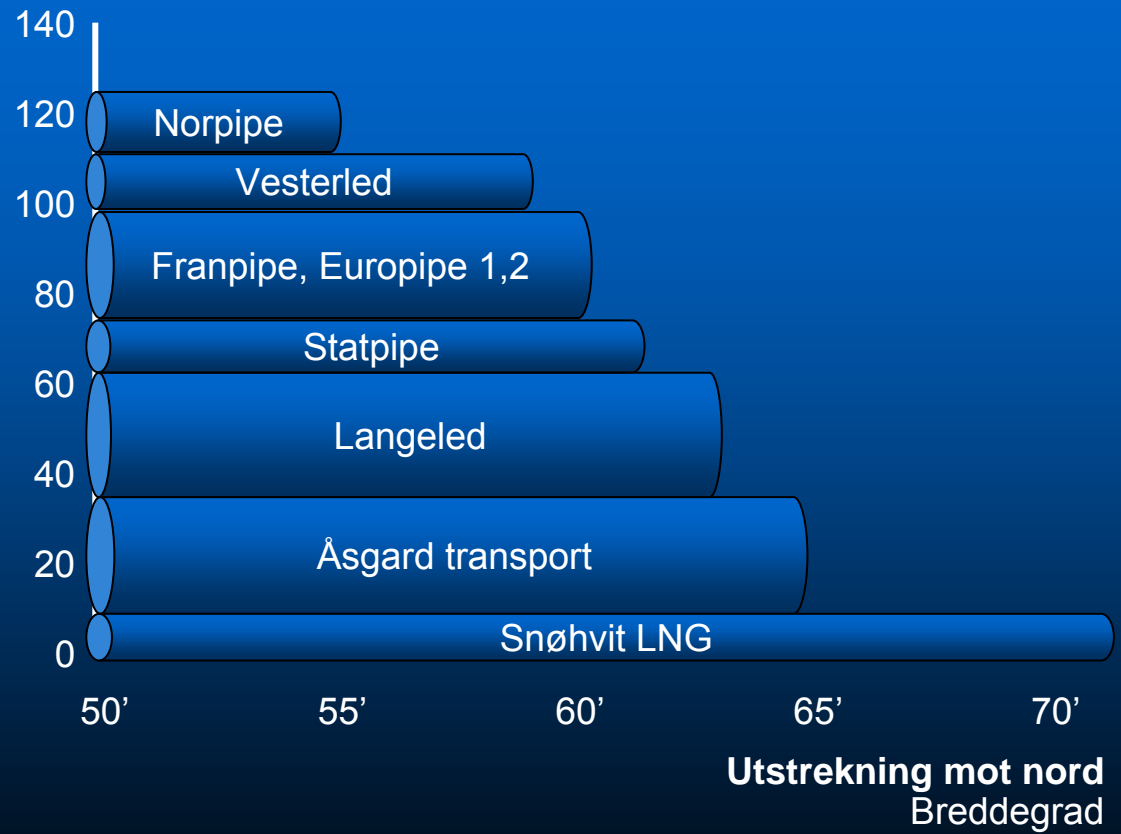
Ressursgrunnlag

Betalingsvillig marked

Evne til fornyelse

- Organisatorisk styrke
- Teknologisk kapasitet

**Eksportkapasitet for gass**  
Bcm per år





# Ressursgrunnlag – Ressurser nok for seksti nye år

ESTIMATER



## Hva er på plass?

Infrastruktur

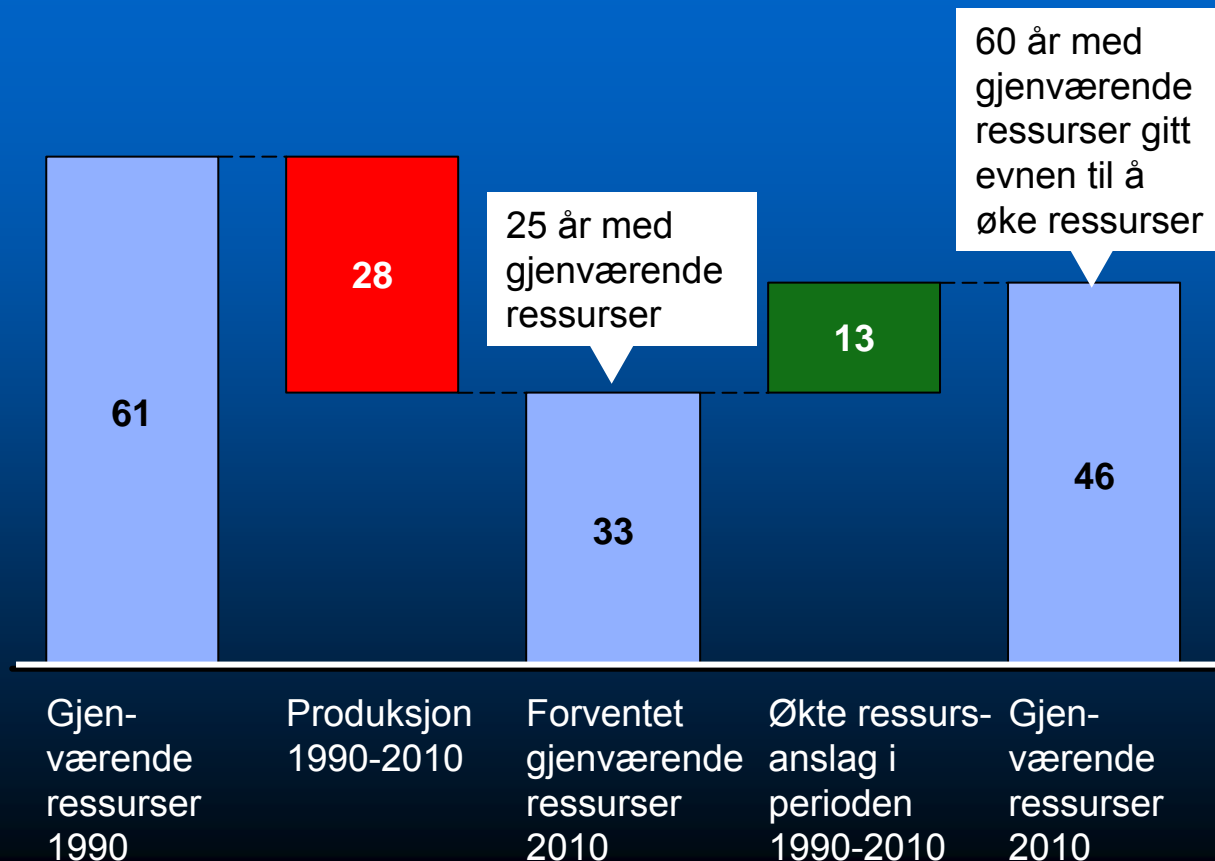
## Ressursgrunnlag?

Betalingsvillig marked

Evne til fornyelse

- Organisatorisk styrke
- Teknologisk kapasitet

## Gjenværende økonomisk utvinnbare ressurser Milliarder fat oljeekvivalenter



# Ressursgrunnlag – Nye områder og ressurskategorier kan holde produksjonen oppe

ILLUSTRATIV



## Hva er på plass?

Infrastruktur

## Ressursgrunnlag?

Betalingsvillig marked

Evne til fornyelse

- Organisatorisk styrke
- Teknologisk kapasitet

**Optimer produksjon fra eksisterende felter**

- Økt produksjons-effektivitet
- Reduser opex
- Realiser IOR potensialet

**Lever fast-track prosjekter ved å utnytte hyllevarer**

- Bygg ut store felt og tie-ins
- Benytt eksisterende infrastruktur og hyllevarer

**Bygg Barentshavet til en petroleums-region**

- Utnytt mulighetene i Barentshavet
- Barentshavet Øst

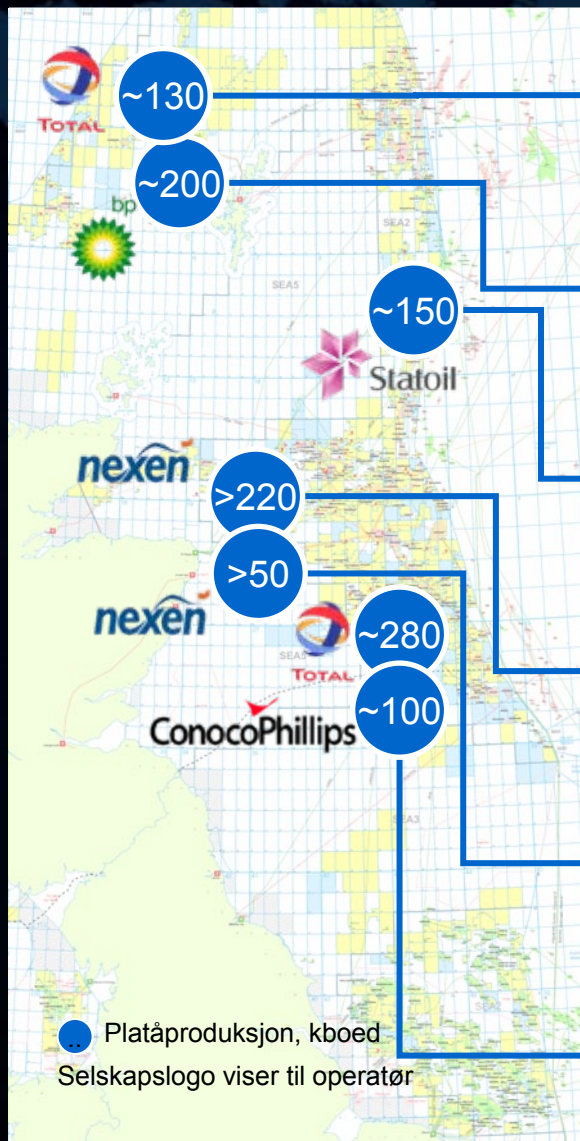
**Åpne opp nye områder**

- Lofoten/Vesterålen
- Barentshavet Nord

**Utnytt potensialet i nye typer hydro-karboner**

- Grunne reservoarer
- Tight gass
- Sub-Basalt

# Ressursgrunnlag - Britisk sokkel har etablert seks signifikante nye produksjonsområder siden 2000



## Område

**Vest Shetland gasshub (Laggan)**

**Revitalisering av gamle funn (Clair/ Clair R.)**

**Offshore tungolje (Bressay-Mariner)**

**Storfunn i 2001 (Buzzard)**

**Funn åpnet nytt område (Golden Eagle)**

**HTHP (Elgin-Franklin, Jasmine)**

## Første olje/gass

2014?

2005/  
2015

2017

2007

2014-2015

2001

2013

## Konsept

- Bygg ut område uten å vente på at et større funn skal åpne område
- Utnytt gass fra omliggende felter

- Det største gjenværende funnet på UKCS
- Lagt på hylla grunnet dårlig reservoar-kvalitet etter å ha blitt påvist i 1977
- Nye tester 1996 resulterte i utbygning

- Konsept basert på verdensledende tungoljeteknologi
- Åpnet område - Nye funn gjort i nærheten

- Letesuksess basert på ny geologisk modell i modent område

- Funnet av Golden Eagle i 2007 ledet raskt til to nye funn i samme område (Hobby og Pink)

- Elgin-Franklin bygd ut ved hjelp av verdensledende HTHP teknologi
- Letebrønnen på Jasmine (HTHP) borret etter at HTHP var kommersielt

# Utbyggingstakt – Norge er på etterskudd



Hvor har vi muligheter til forbedring?

## Akselerert utbygging

Lavere utbyggningskostnader

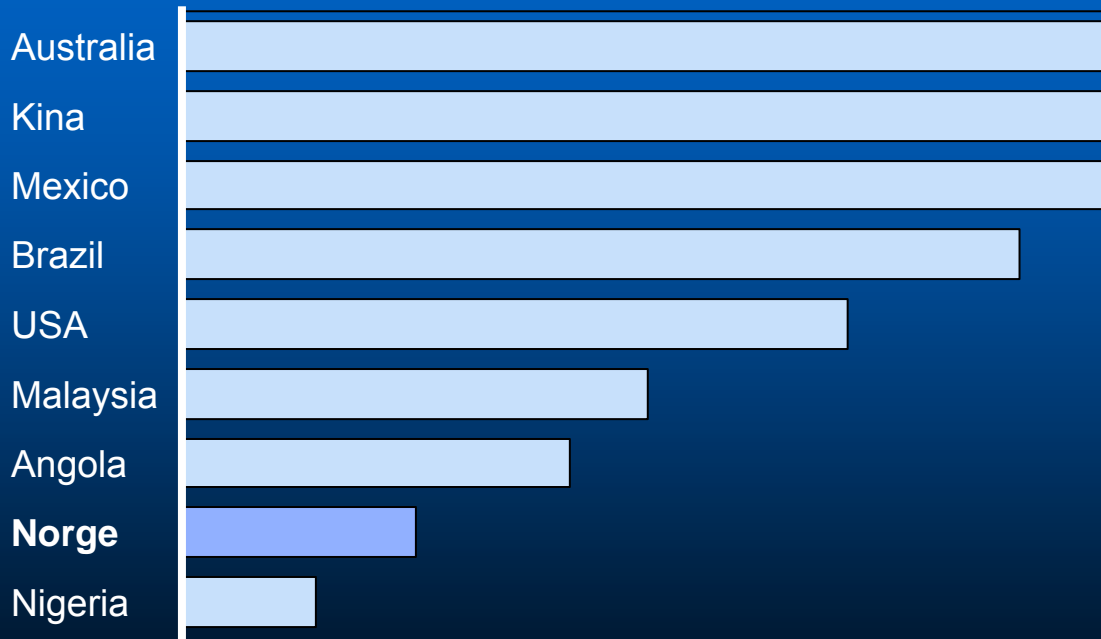
Lavere driftskostnader

Tilpasset kost og kapasitet på rigg

## Ledetid for prosjekt

Andel store dypvannsfelt bygget ut på under 9 år 1995-2010  
Prosent

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



# Kostnader – Utviklingen i Norge går i feil retning



Hvor har vi muligheter til forbedring?

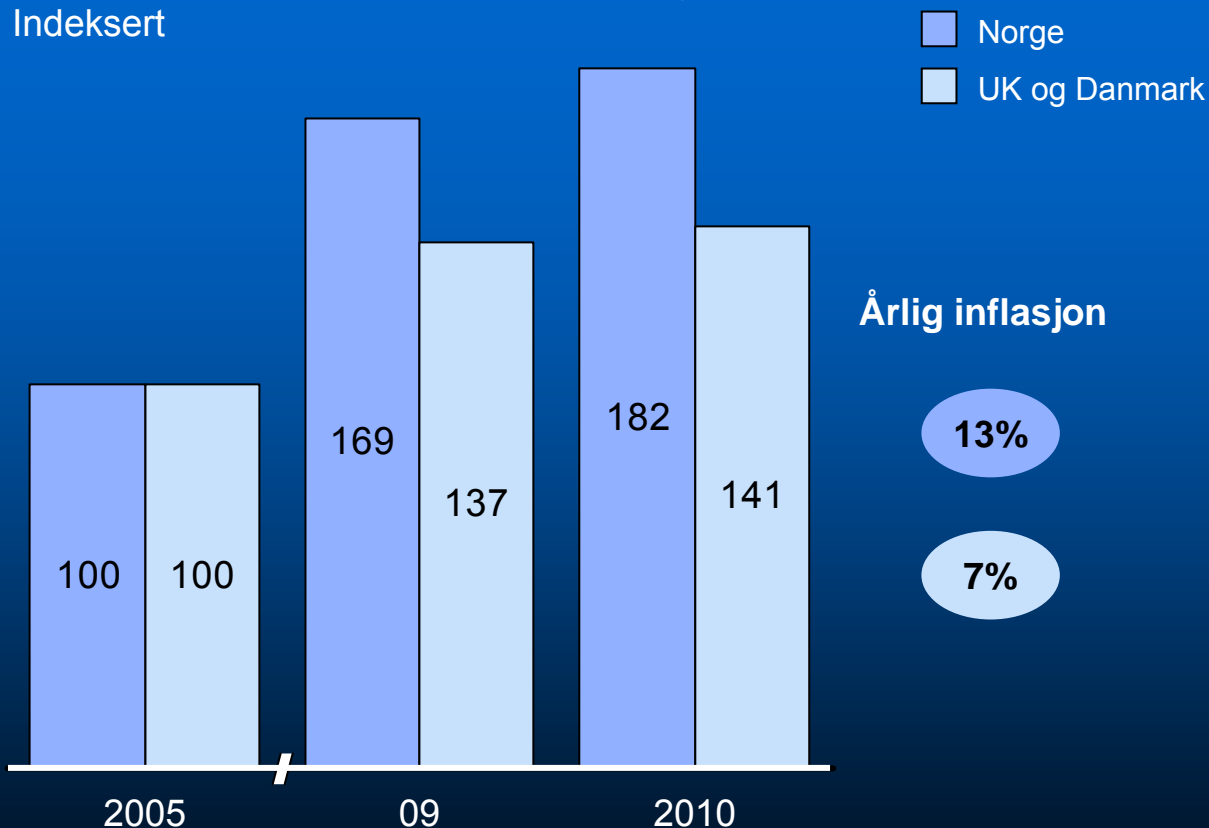
Akselerert utbygging

Lavere utbyggningskostnader

Lavere driftskostnader

Tilpasset kost og kapasitet på rigg

Produksjonskostnader<sup>1</sup> for sammenlignbare operatører<sup>2</sup>  
Indeksert



<sup>1</sup> Lisensdeltagernes totale produksjonskostnader ekskludert transport- og prosesseringstariff og finansielle poster

<sup>2</sup> Sammenligningen inkluderer 4 operatører fra Norge samt 7 fra UK og Danmark. Selskapene har deltatt alle år



# Tilpasset kost og kapasitet på rigg – Mulig med langt lavere borekostnader om det tas et industrielt grep

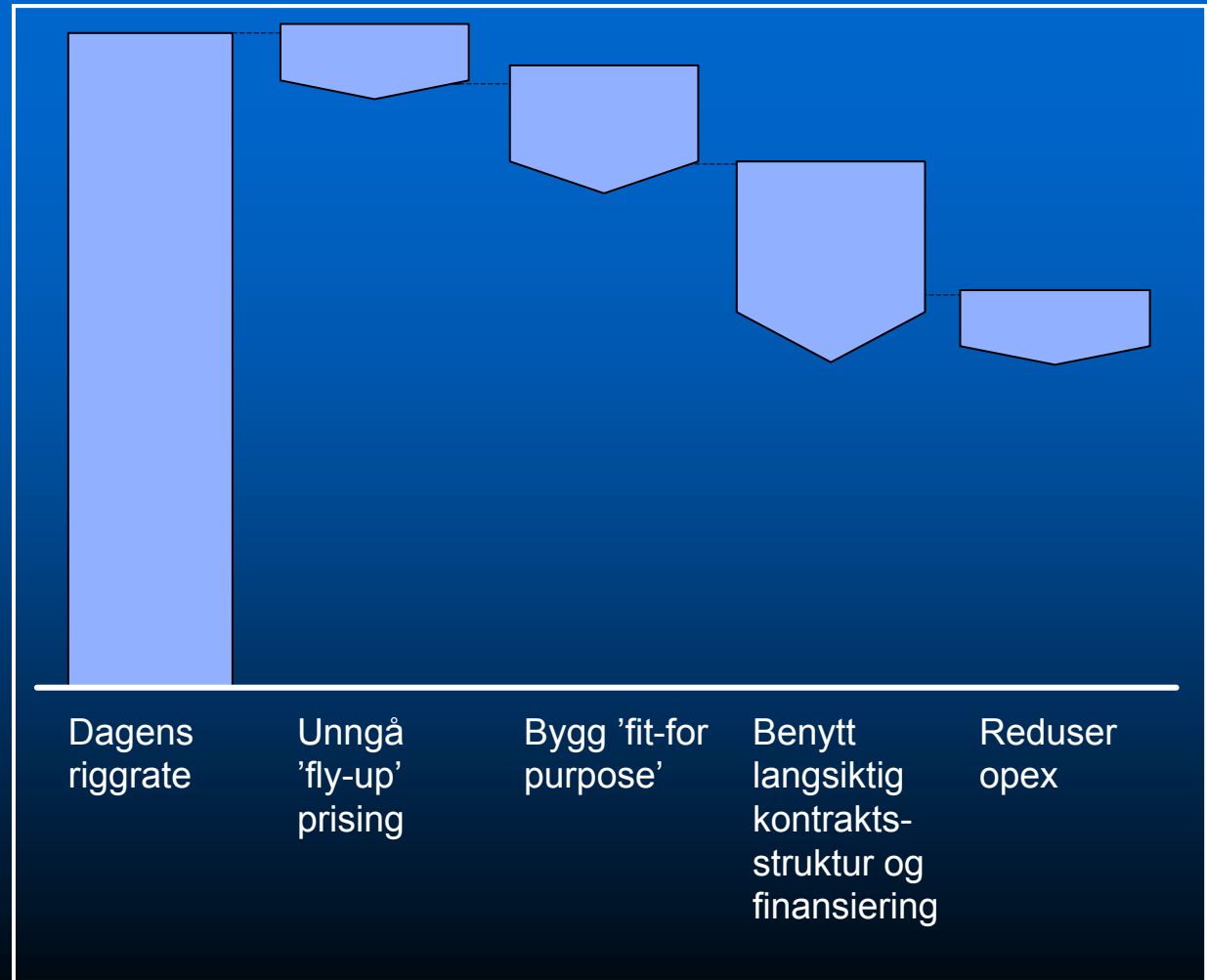
ILLUSTRATIV



Hvor har vi muligheter til forbedring?

- Akselerert utbygging
- Lavere utbyggningskostnader
- Lavere driftskostnader

Tilpasset kost og kapasitet på rigg



# Fremtiden: Norsk sokkel i et 'forlenget platå' perspektiv?

Produksjon på norsk sokkel, millioner Sm<sup>3</sup> o.e

Tradisjonelt

## DUGNAD

- 1) Lavere kostnader og akselerert utbygging - utnytt mulighetene i å tenke langsiktig
- 2) Løs rigg-krisen
- 3) Fokuser på videre teknologiutvikling
- 4) Gjennomgå regulatorisk rammeverk
- 5) Sikre et dynamisk spillerlandskap

- Teknologisk kapasitet

Tilpasset kost og kapasitet på rigg