



OLJEDIREKTORATET



Verdier for framtiden

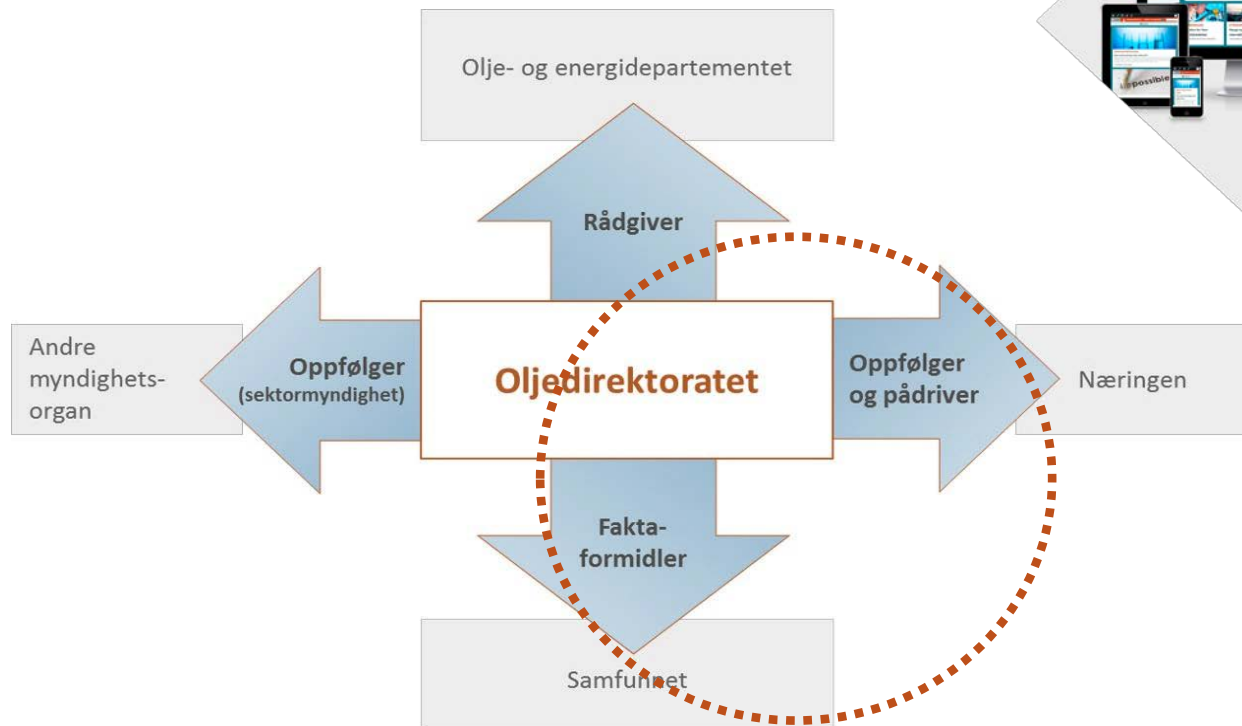
Ressursrapport for felt og funn 2017

15. juni 2017 | Ingrid Sølvberg, direktør for utbygging og drift

Les rapporten på www.npd.no

OLJEDIREKTORATETS ROLLE

Størst mulig verdi for samfunnet



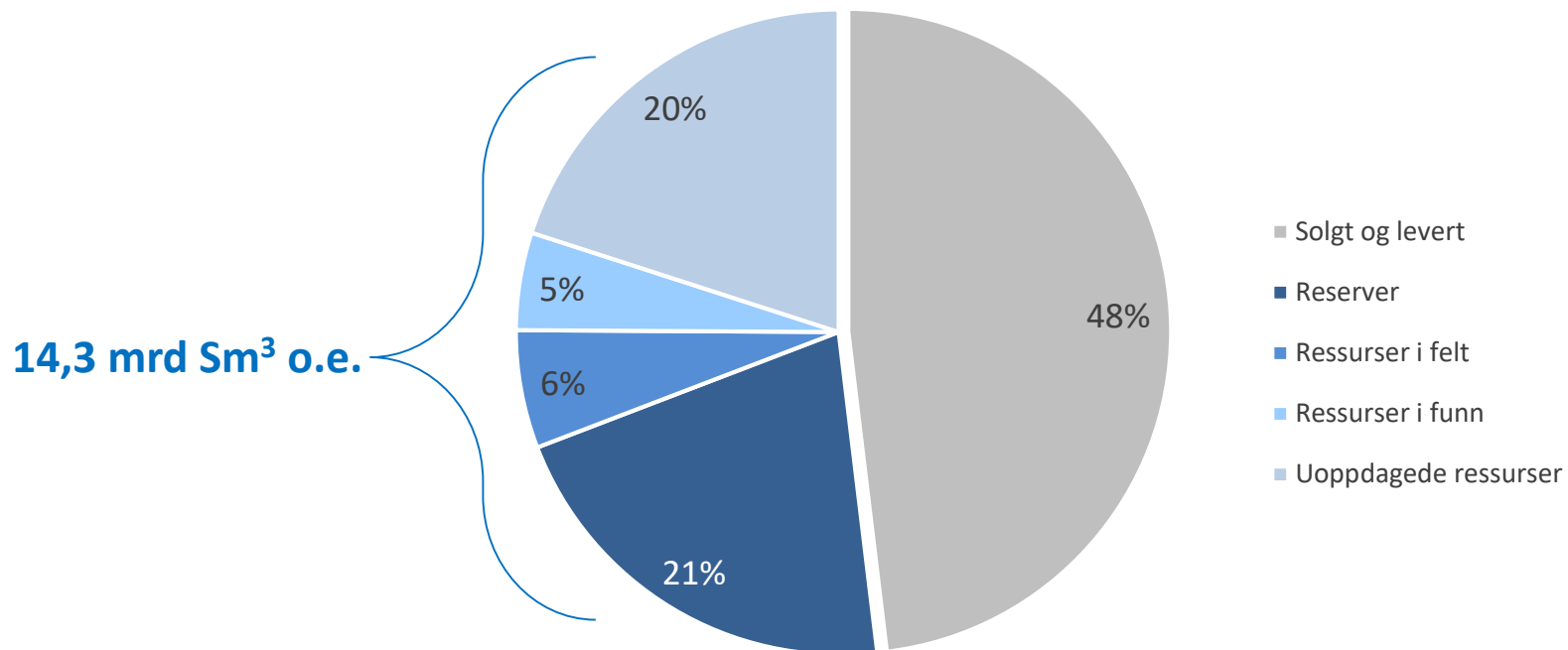


RESSURSREGNSKAP

**Mer enn
halvparten igjen**

RESSURSREGNSKAP 2016

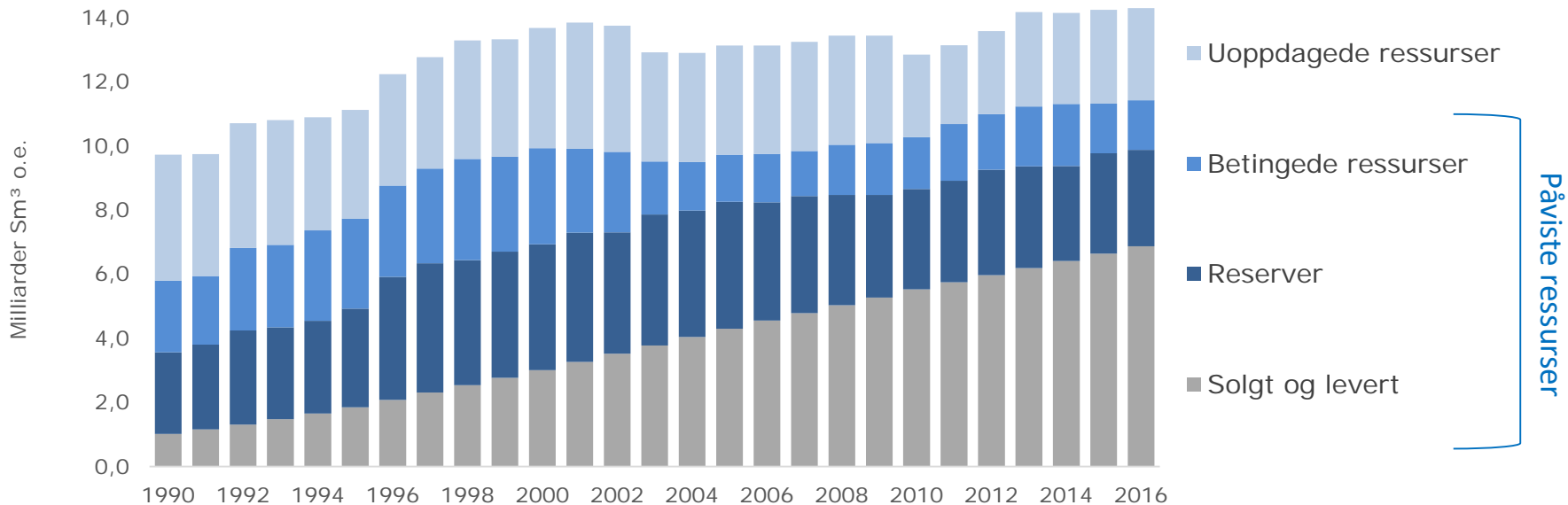
Store verdier igjen



ODS RESSURSANSLAG

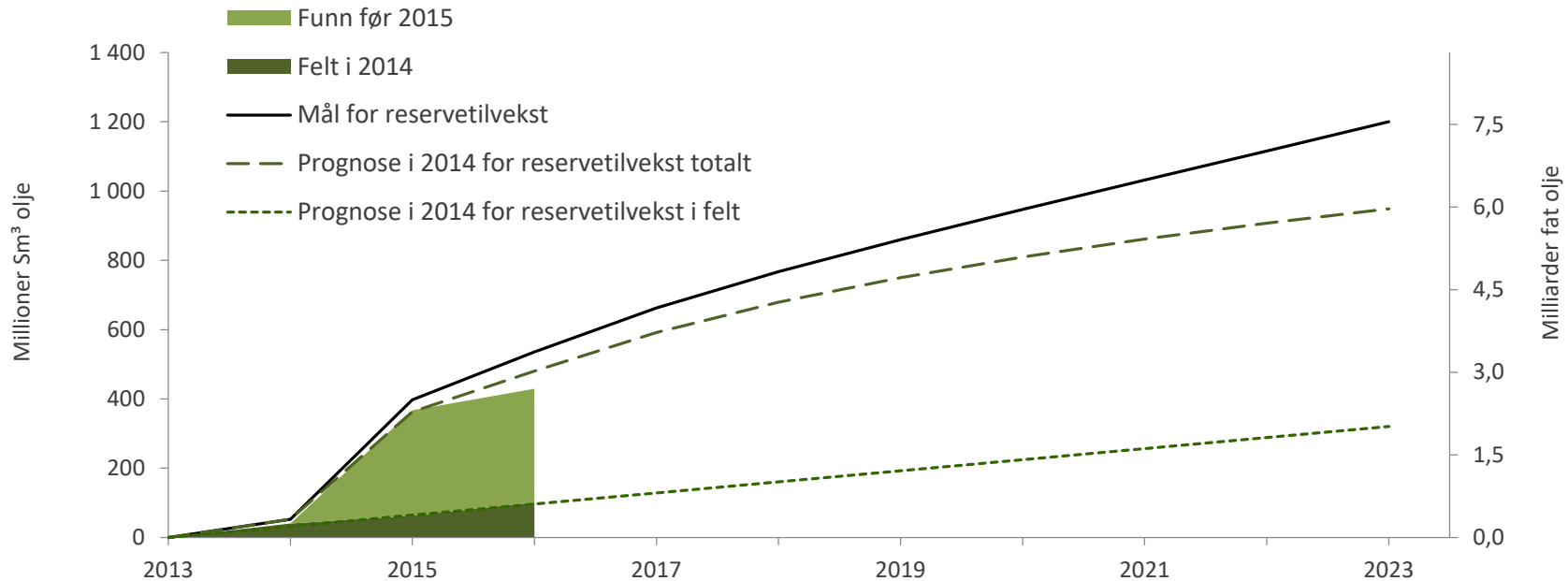


Påviste ressurser er nesten doblet siden 1990



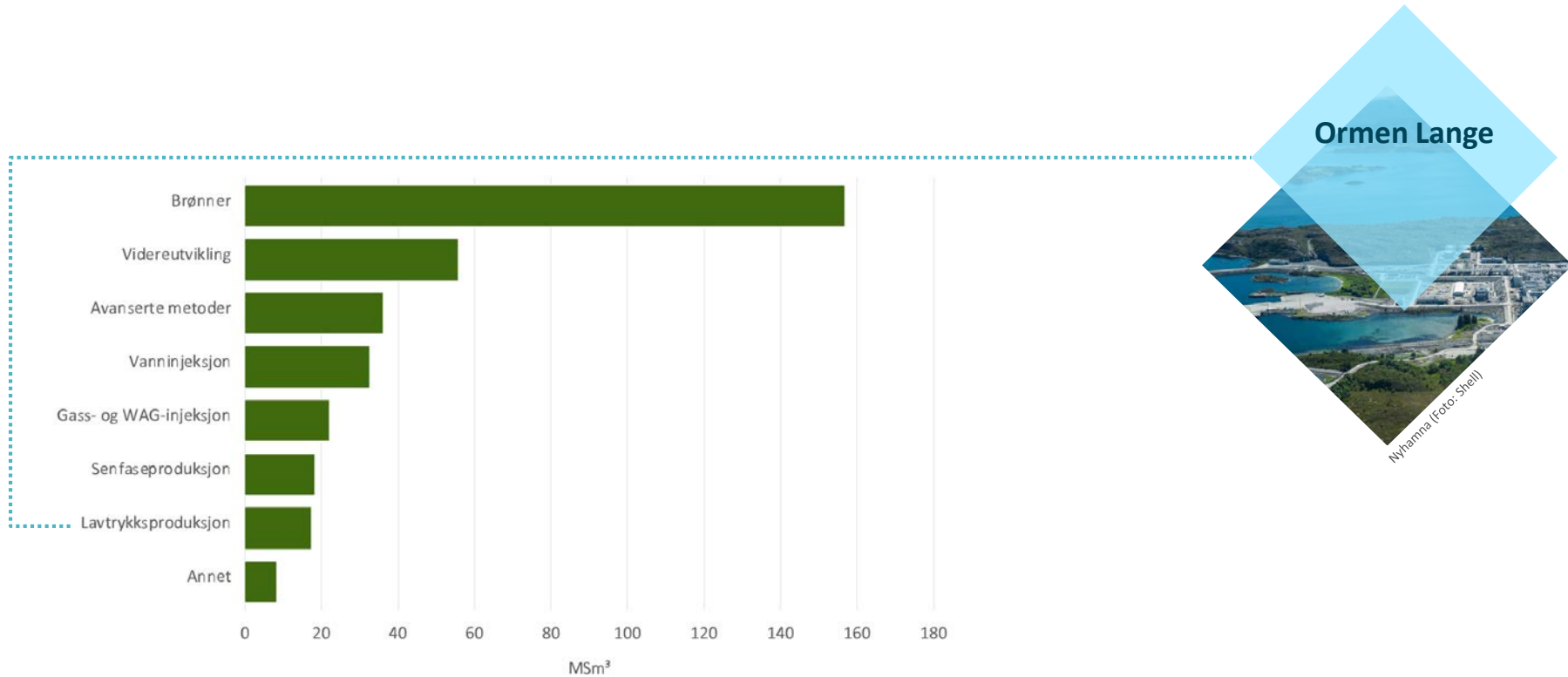
RESERVETILVEKST FOR OLJE

ODs mål er innen rekkevidde



TILTAK FOR ØKT UTVINNING FRA FELT

Store verdier å hente



UTBYGGING AV FUNN

Store muligheter i 77 funn

Område	Antall funn	M ³ o.e.
Nordsjøen	42	276,8
Norskehavet	27	181,9
Barentshavet (uten Johan Castberg)	7	139,5
Johan Castberg	1	99,0
Totalt	77	697,2

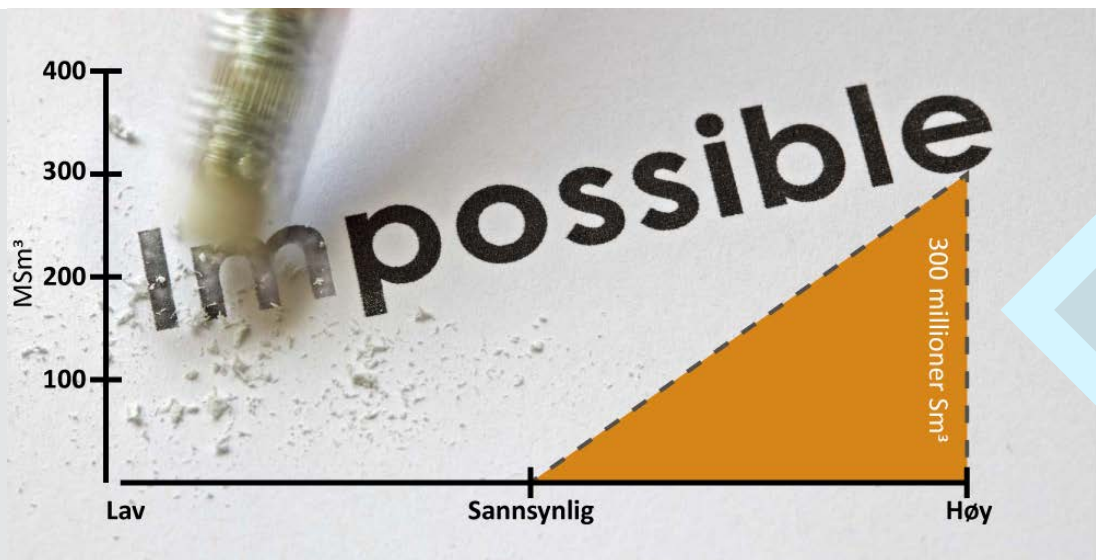




ENDA MER Å HENTE
**Krever ny kunnskap
og teknologi**

145 FUNN

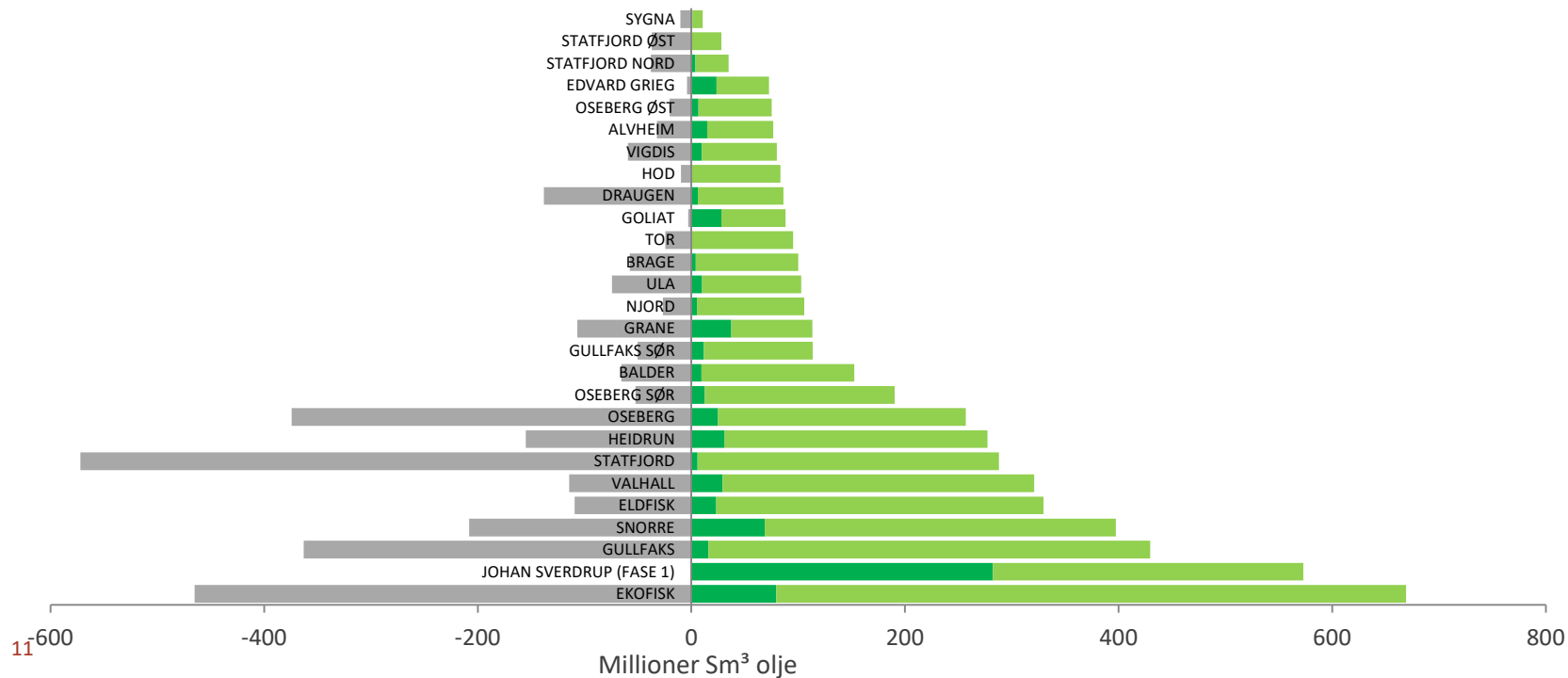
«Utbygging vurderes som lite sannsynlig»



300 millioner Sm³ o.e.

STORT TEKNISK POTENSIAL FOR ØKT OLJEUTVINNING

Avanserte utvinningsmetoder (EOR)



TETTE RESERVOAR

Store forekomster av olje og gass

Ta i bruk ny teknologi
for lønnsom utvinning

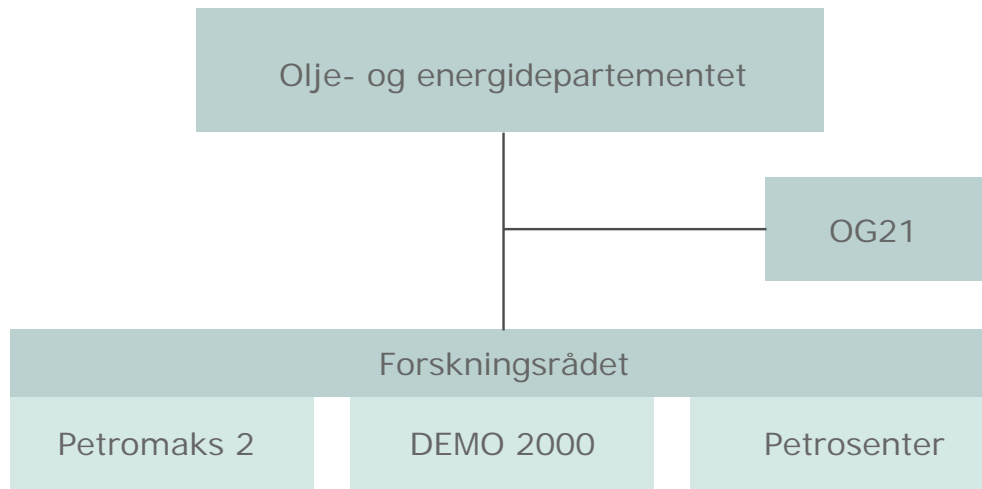
Illustrasjon: Fishbone



EN KONKURRANSE-
KRAFTIG SOKKEL
Mye å ta fatt i

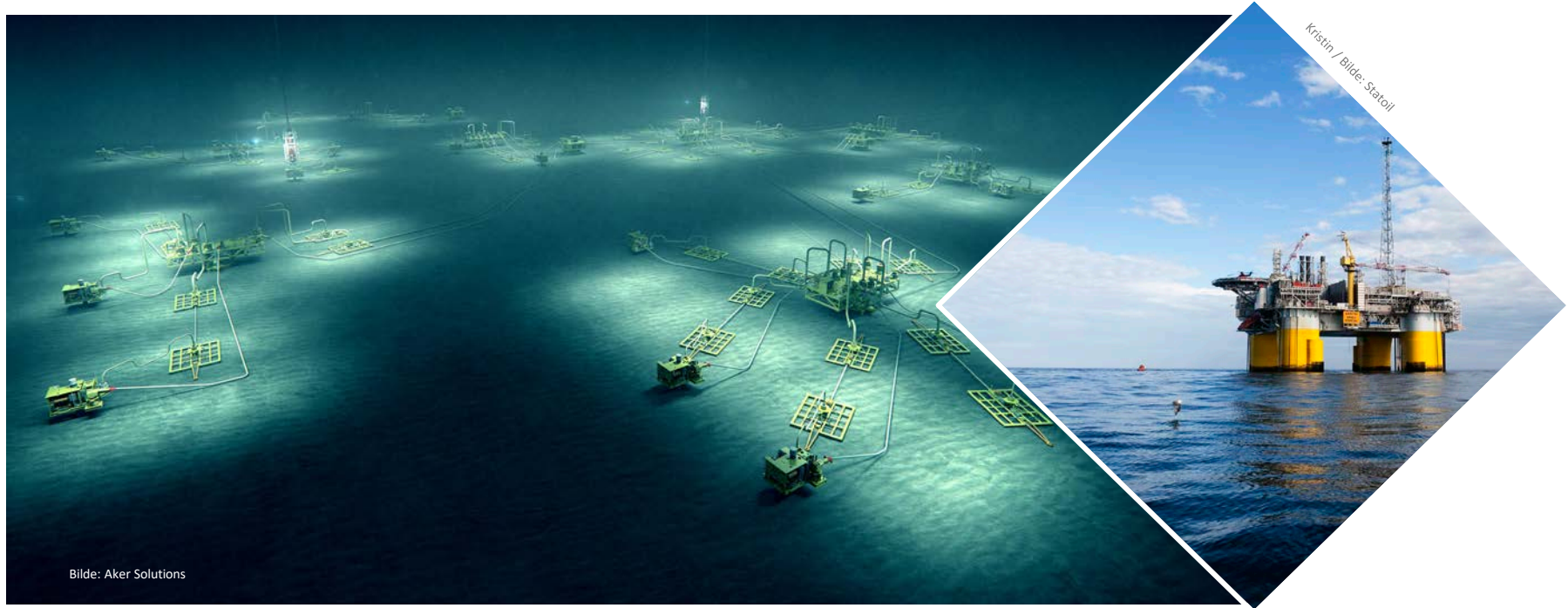
UTVIKLE, KVALIFISERE OG TA I BRUK NY TEKNOLOGI

Trenger flere fullskala tester



OMRÅDELØSNINGER

Effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur



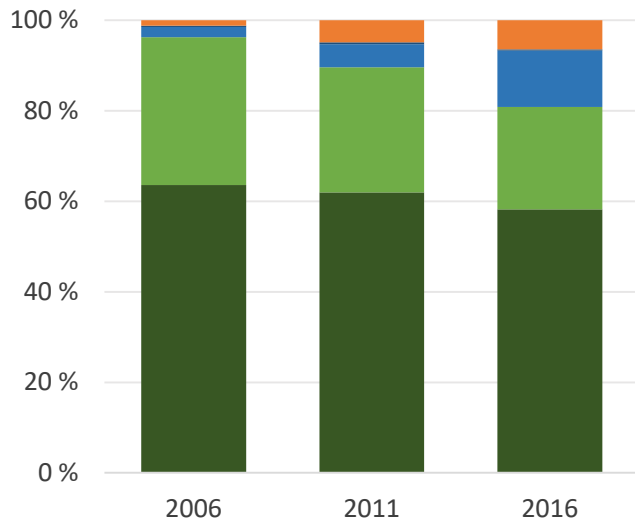
Kristin / Bilde: Statoil

Bilde: Aker Solutions

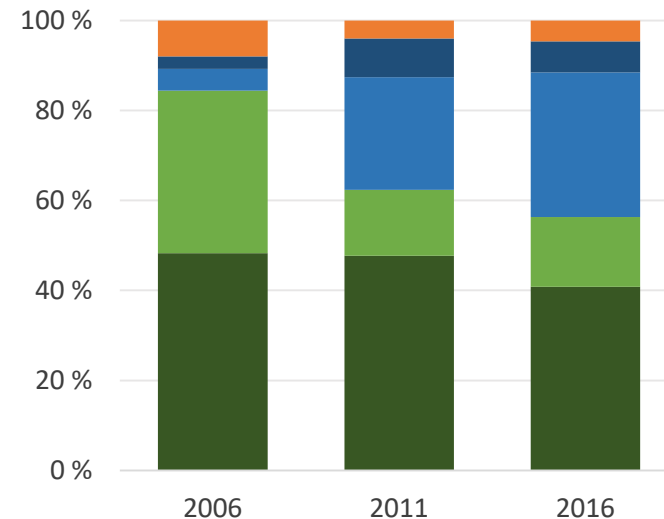
EVNE OG VILJE TIL LØNNSOM UTVIKLING

Et mer variert aktørbilde

Produksjon



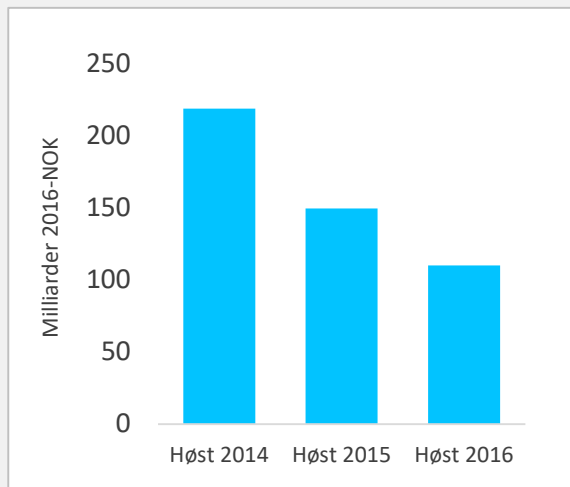
Ressurser i funn



KOSTNADSKONTROLL

Skru på langlysene

Investering (7 utbyggingsprosjekt)





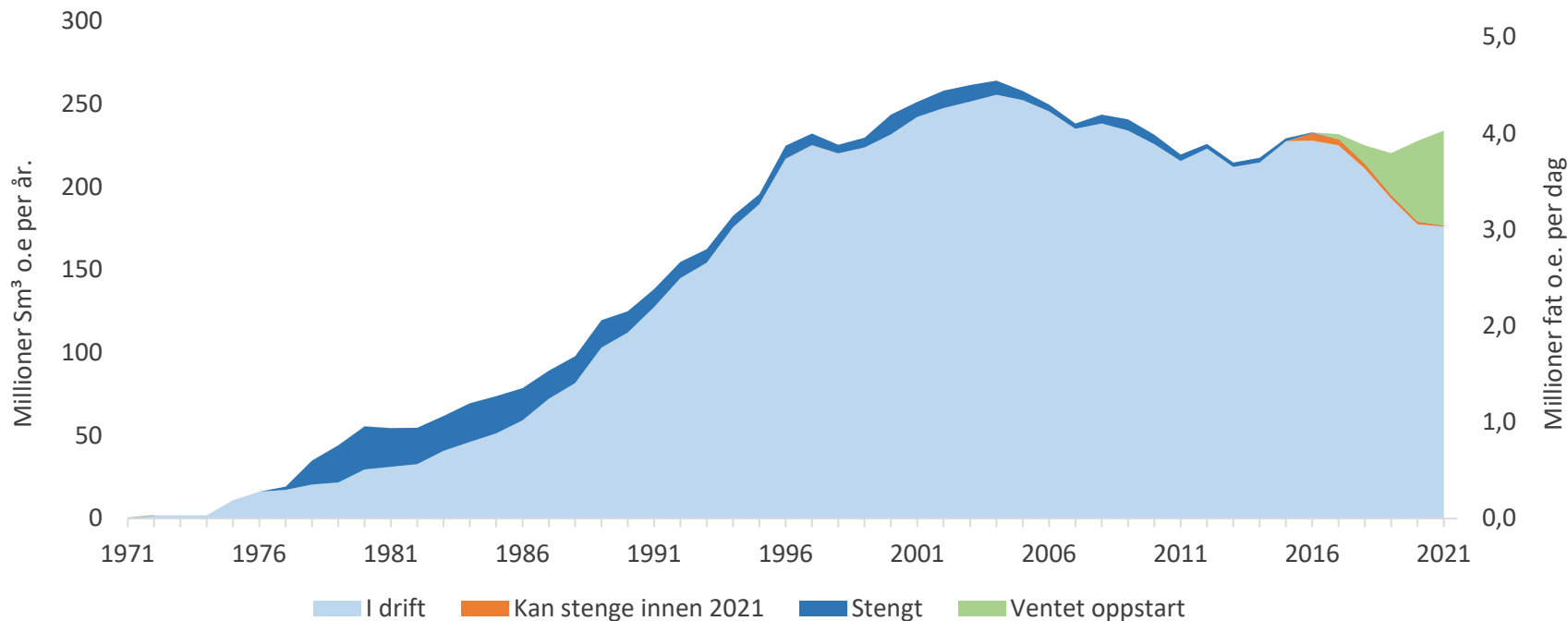
AVSLUTNING

Snu alle steiner

AVSLUTNING

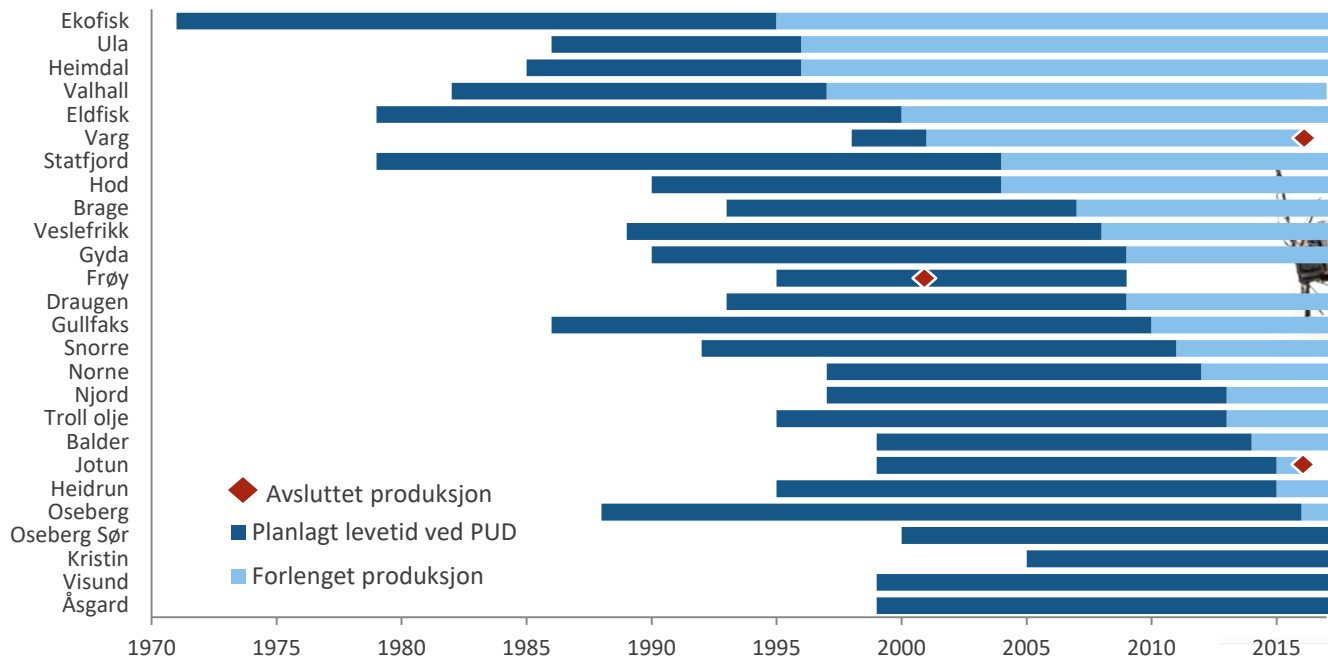


Felt stenges når det ikke er mer å produsere



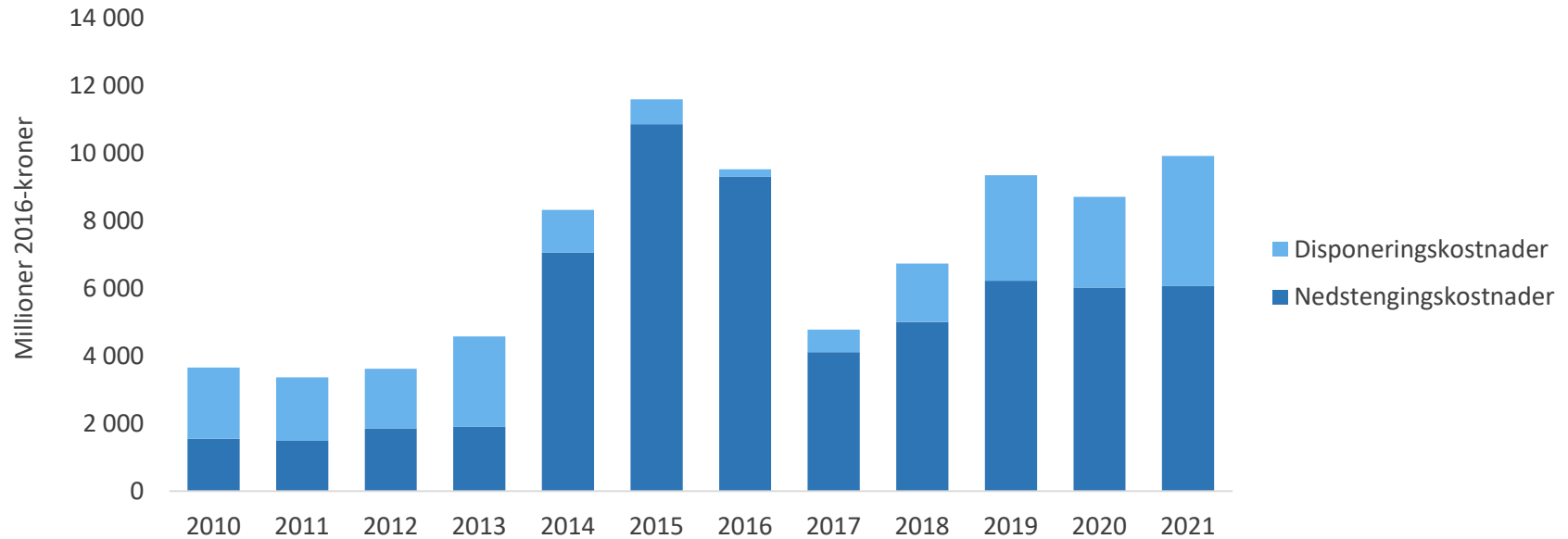
FORVENTET LEVETID

Gjennomsnitt 12 år lenger



AVSLUTNINGSKOSTNADER

Inkluderer plugging av brønner



Les Ressursrapport for felt og funn 2017 på
www.npd.no





Teknisk potensial ved bruk av avanserte metoder

Enhanced oil recovery (EOR)

15. juni 2017 | Arvid Østhus, underdirektør utbygging og drift

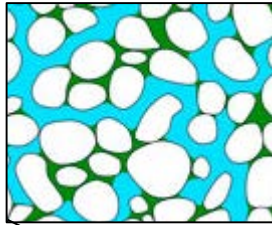
Les rapporten på www.npd.no



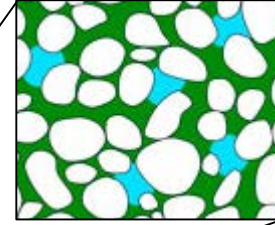
MOBIL OG IMMOBIL OLJE

Økt utvinning av immobil olje krever EOR

Immobil olje

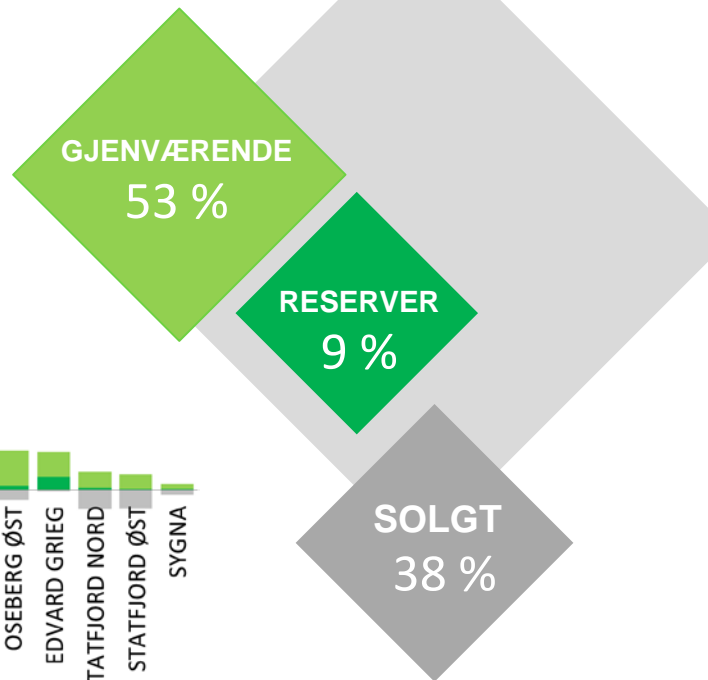
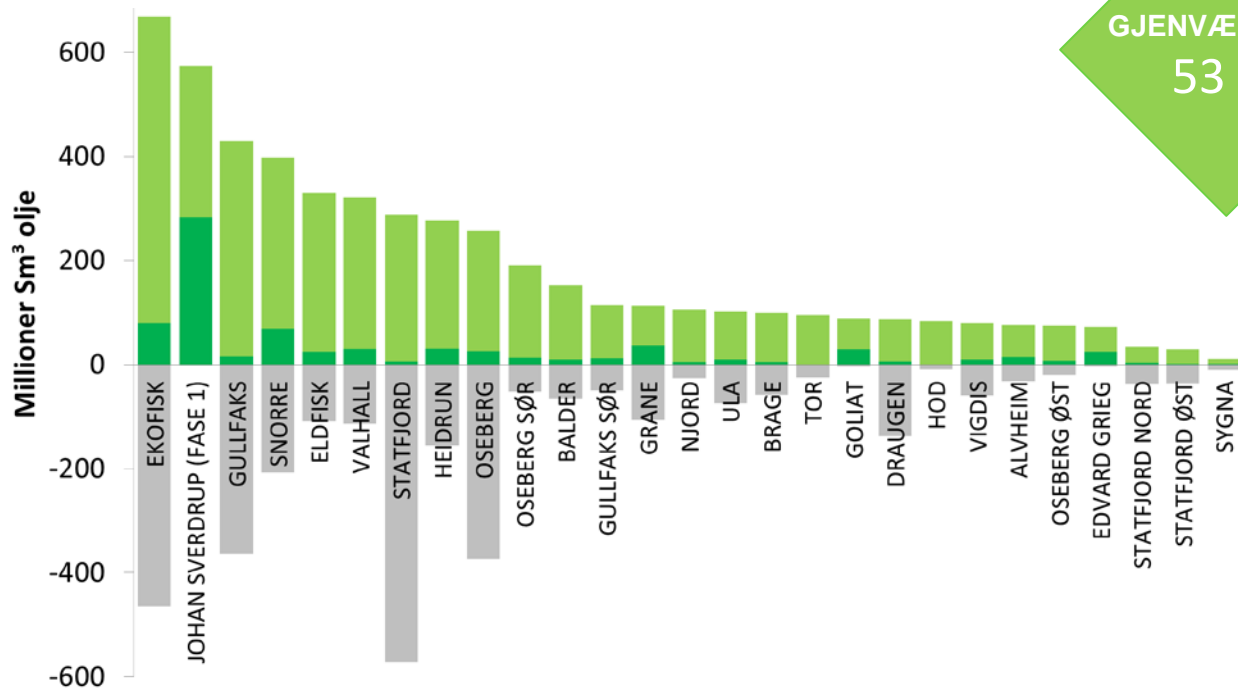


Mobil olje



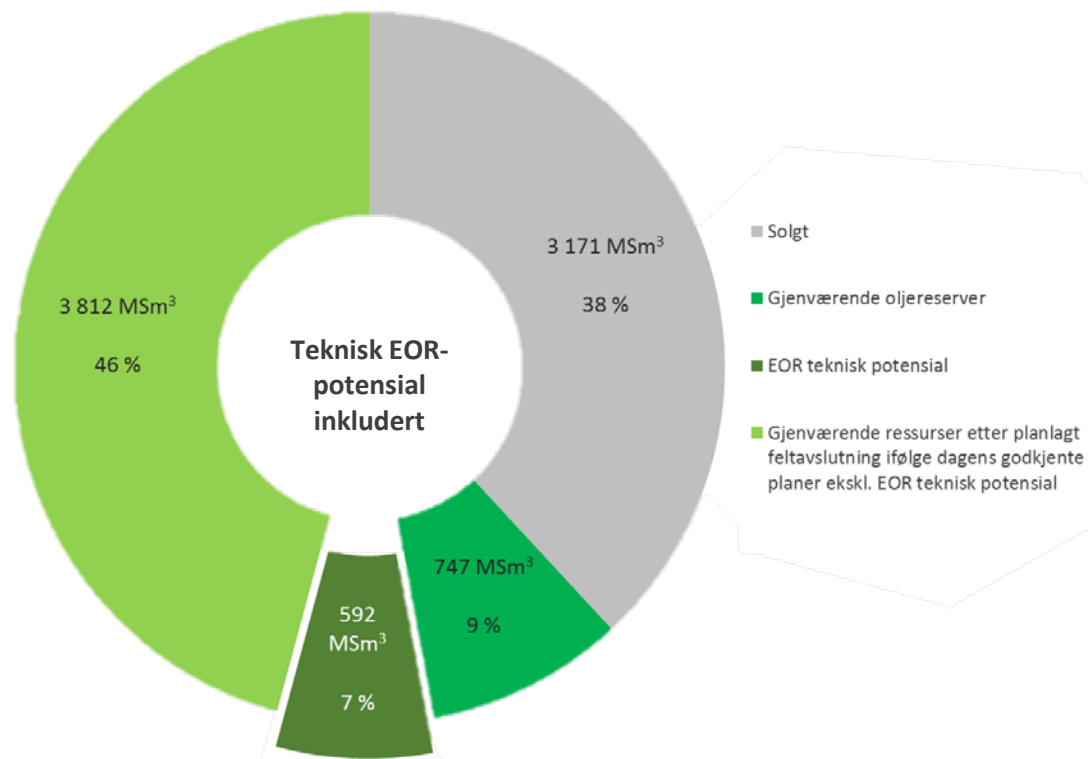
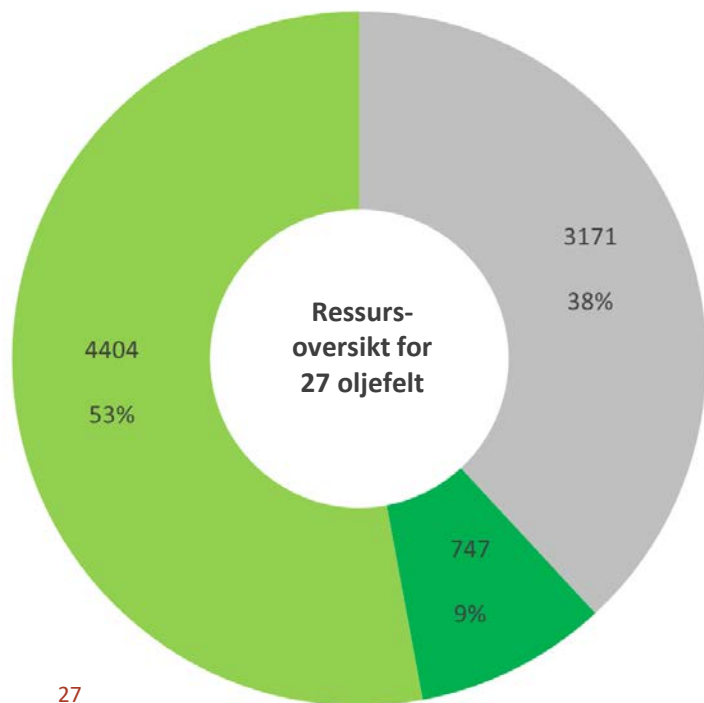
RESSURSOVERSIKT

Mye kan bli liggende igjen i bakken



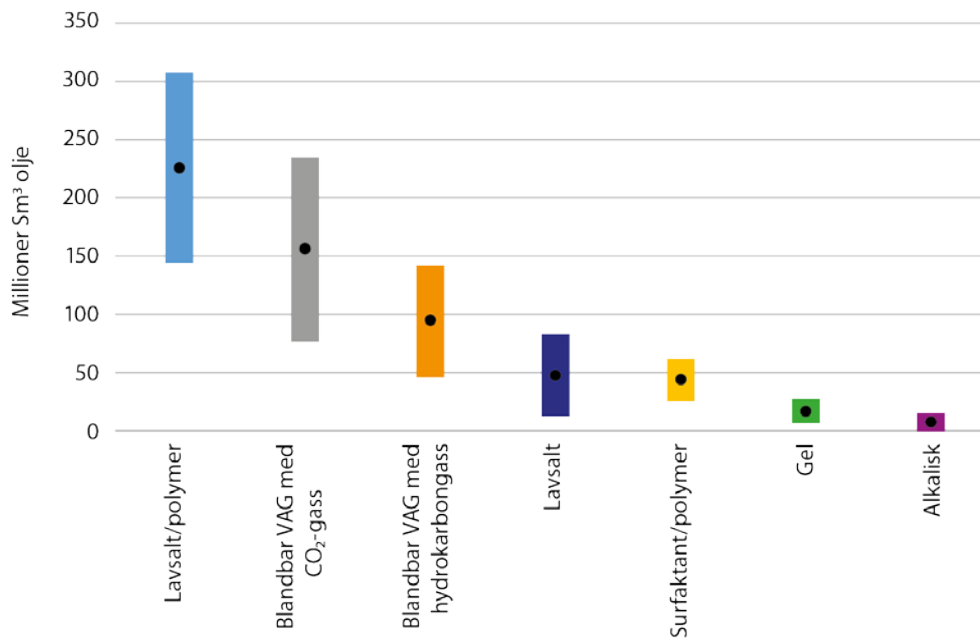
STORT TEKNISK EOR-POTENSIAL

320-860 millioner Sm³ olje



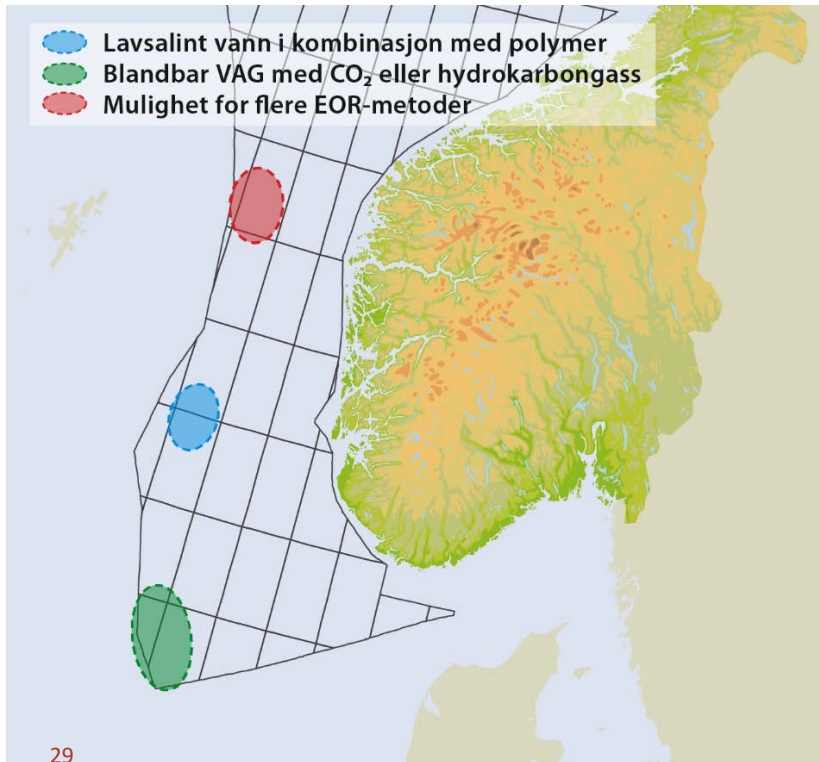
EOR-METODER

27 felt, 7 metoder:



GEOGRAFISKE TRENDER FOR ULIKE EOR METODER

Samordningspotensial



Klare trender mellom beste EOR-metode og geografisk område

- Sørlige del av Nordsjøen
- Utsira-området
- Tampen

BEHOV FOR TESTING EOR-piloter etterlyses



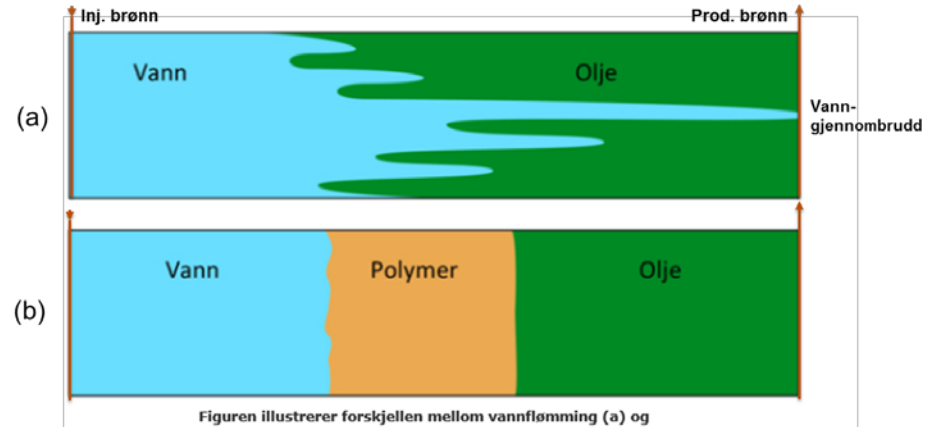
- Demonstrere EOR-potensial
- Nødvendig for å redusere usikkerhet
- Tidligere suksesser har hatt stor betydning
 - Ekofisk
 - Troll

POLYMERINJEKSJON

Mulighet for Johan Sverdrup



Bilde: Statoil



Figuren illustrerer forskjellen mellom vannflømming (a) og polymerflømming (b) på en forenklet måte.

OPPSUMMERING

- Stort teknisk EOR-potensial: 320-860 millioner Sm³ olje
- Alle felt i studien har et teknisk EOR-potensial
- De fleste feltene har flere metoder som er teknisk mulige
- Geografiske trender – mulige stordriftsfordeler
- Behov for uttesting/piloter
- EOR = «Early or Regret»



Les Ressursrapport for felt og funn 2017 på

www.npd.no

