

Orkangerkonferansen

Hvordan skape fremtidens energiindustri i Trøndelag

-Muligheter og utfordringer i nasjonale og globale drivere

Tord Lien, regiondirektør

1. juni 2017



Trender globalt

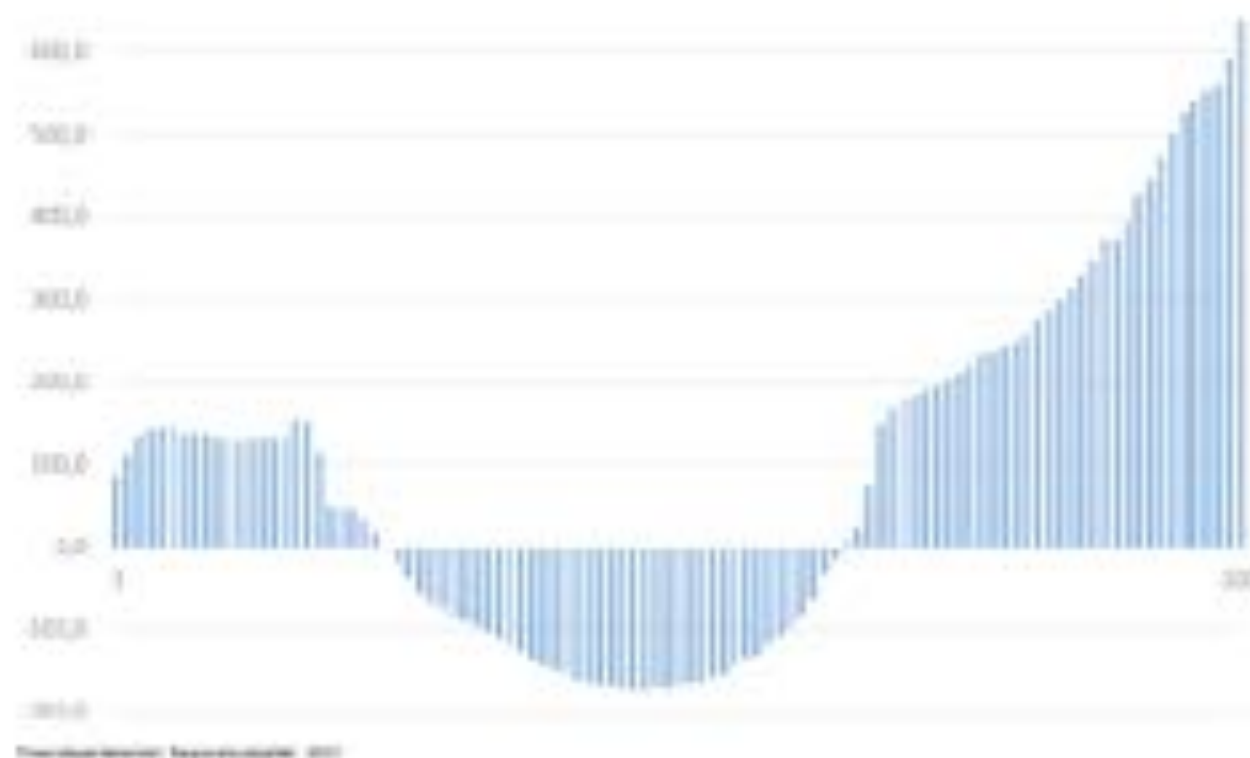


Trender i norsk økonomi



Netto overføringer etter alder

1000 kroner.



FNs bærekraftsmål og Paris-avtalen



Krever et viktig veivalg:

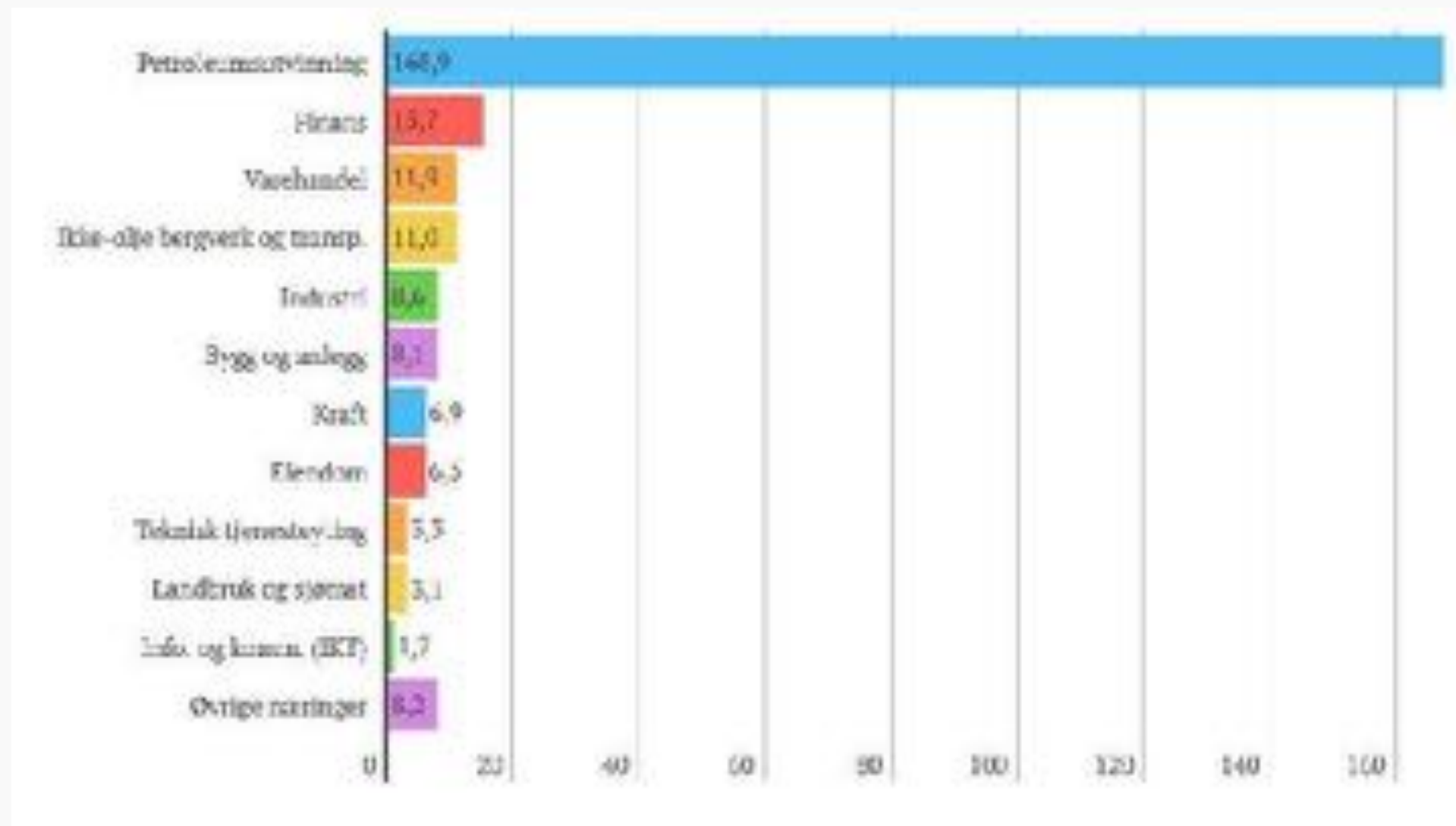
ALT.1

Deler av norsk industri legges ned på grunn av klimakrav
Dette fører til nyetableringer i land med svakere klimaregulering

ALT.2

Norge forsterker sin posisjon med store investeringer i ny klimateknologi, nye prosesser og nye produkter
Økt verdiskaping og nullutslipp

Size matters





Prosess- og produktutvikling



BBLI – bokstaver og bokstaver



Aluminium i transportsektoren



Systematisk cellulekontroll



Energieffektivisering på Klempe



Waste-to-Value



Smarte og samarbeidende teknologi



CCS på Hovvika



CCS på Fura



Produksjon av bioetanol



Hydrogen via elektrolyse



Microfiber cellulose



Nye aluminiumprodukter



Lignin fjerning



Bioetanol i fermentering



Sement med flyaske



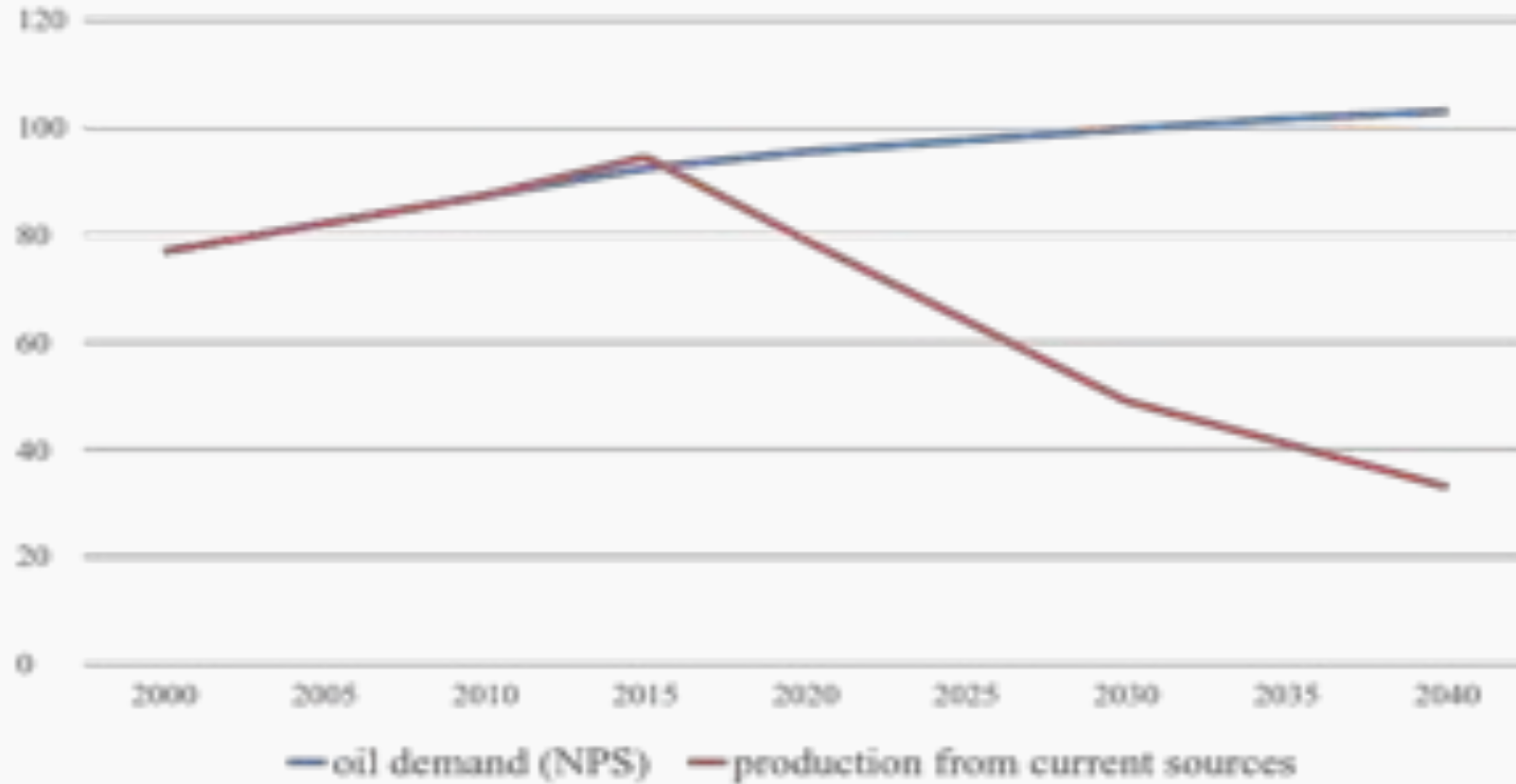
Ny karbonfangstteknologi

Veikart for norsk sokkel

- **Kraftløsninger** med lave utslipp
- Bruke **mindre energi**
- **Nye verdikjeder** eks hydrogen fra naturgass
- **Teknologisenteret** på Mongstad
- **CO₂ verdikjeder** eks. for økt oljeutvinning



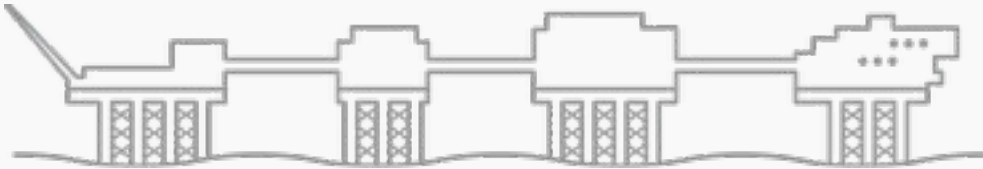
Investeringsbehov



- **Johan Sverdrup**

- Operatør: Statoil
- Understell: Kværner

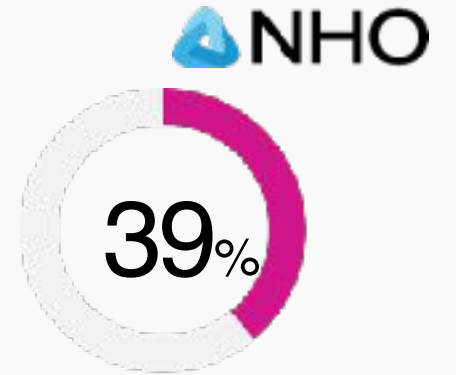




Investing NOK 3 million per hour 2016
– 2018



70 % of contracts to
Norwegian companies



Project completion



51 000

Norwegian estimated
man years during phase1,
including all ripple effects



24 million
accumulated working hours



Follow-up team on
23 sites



- **Opprettholde lønnsom og sikker produksjon på dagens nivå**
- **Fra 2020 gjennomføre CO₂-reduserende tiltak som akkumulert tilsvarer 2,5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter per år innen 2030.**
- **Betydelig vekst eksport av lavutslippsteknologi og løsninger**



Meld. St. 27

(2008 - 2009)

Møting 48. forsamling

Industrien – grønne, småere
og mer nyskapende

**«Sammendrag
Regjeringens visjon for en aktiv
industripolitikk er:
Norge skal være en ledende industri- og
teknologinasjon»**

Tiltak

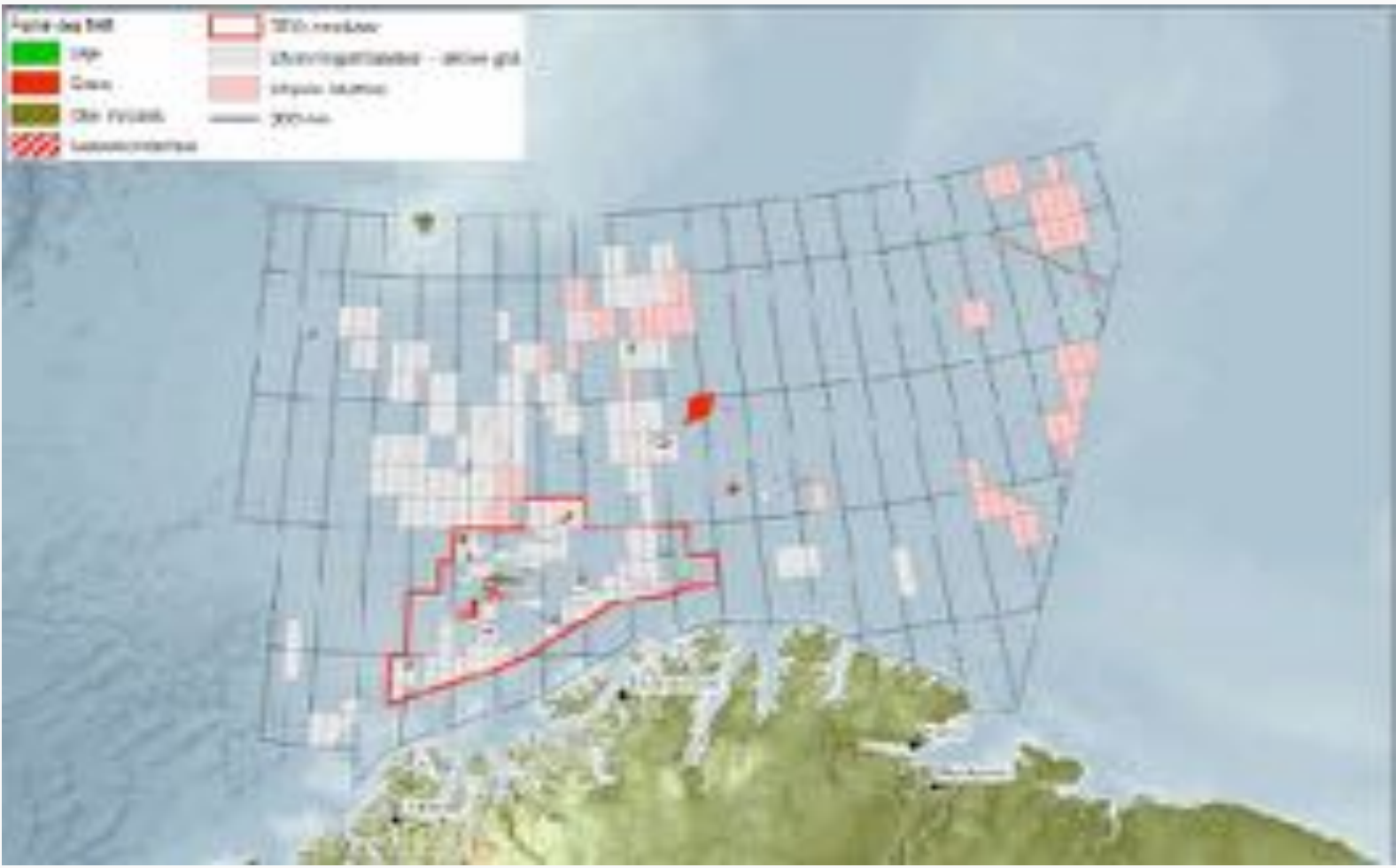
- CO2-kompensasjonsordning etter 2020
- Prosess21
- Ny investeringsgaranti for eksportindustrien
- Katapultene mer penger hvis suksess
- Eksportstrategi



CCS-kjeden



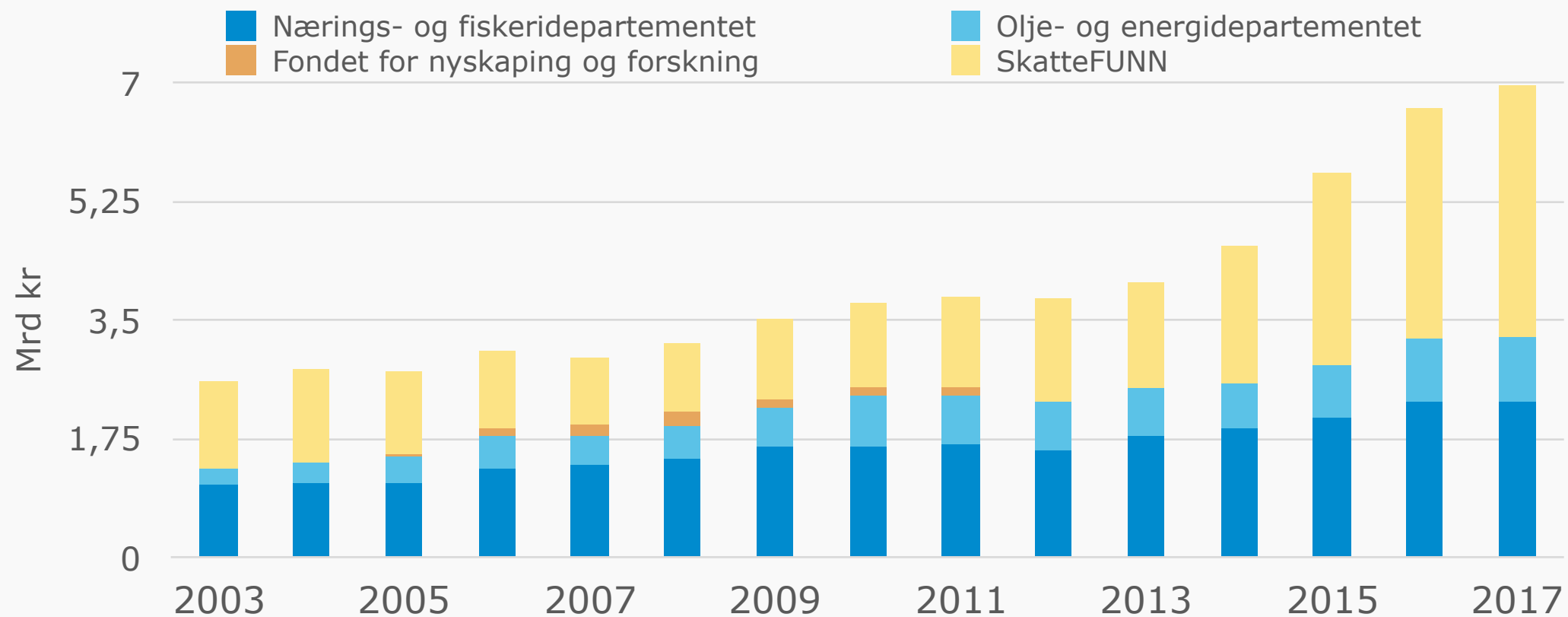
23. runde



Mer enn halvparten igjen - mer gass enn olje



Midler til næringsrettet FoU



Fremtidens matproduksjon

Marine Harvest



SalMar



Nordlaks







LOUIS-LEAPTE
PARIS 2015
UN CLIMAT OUVRE CONTRAITE





Flere jobber sikrer velferden

Takk for oppmerksomheten