

INDUSTRIELLE MULIGHETER OG ARBEIDSPlassER VED STORSKALA CO₂-HÅNDTERING I NORGE

Sigmund Ø. Størset - SINTEF, Nils Røkke - SINTEF, Johan Hustad - NTNU

25. April 2018





CO₂-håndtering har flere anvendelsesområder



Det norske fullskalaprojektet



OPPDRAAG OG METODE



CCS

styrker konkurransekraften til norsk
prosessindustri

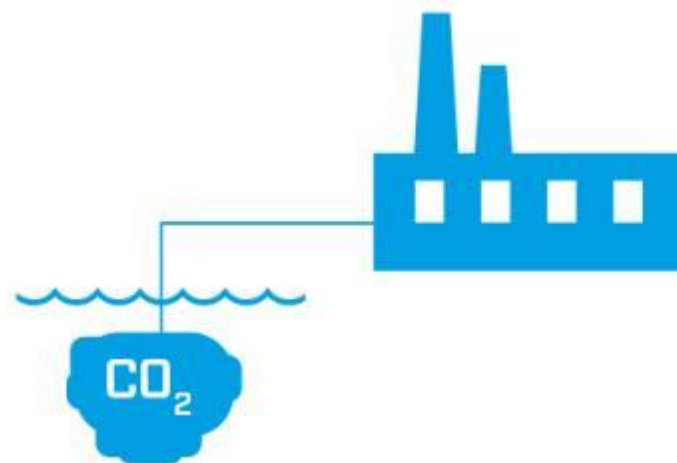


**30 000 norske
arbeidsplasser**

Den norske
prosessindustrien har mål om
nullutslipp i 2050

samtidig som produksjonen dobles.
CO₂-håndtering i Norge er en forutsetning





Norge som CCS-vertsnasjon skaper industrielle muligheter



Hydrogen

fra naturgass med CCS kan være verdt



**220 milliarder NOK
årlig i 2050**



**25.000 til 35.000
arbeidsplasser**



Økt oljeutvinning

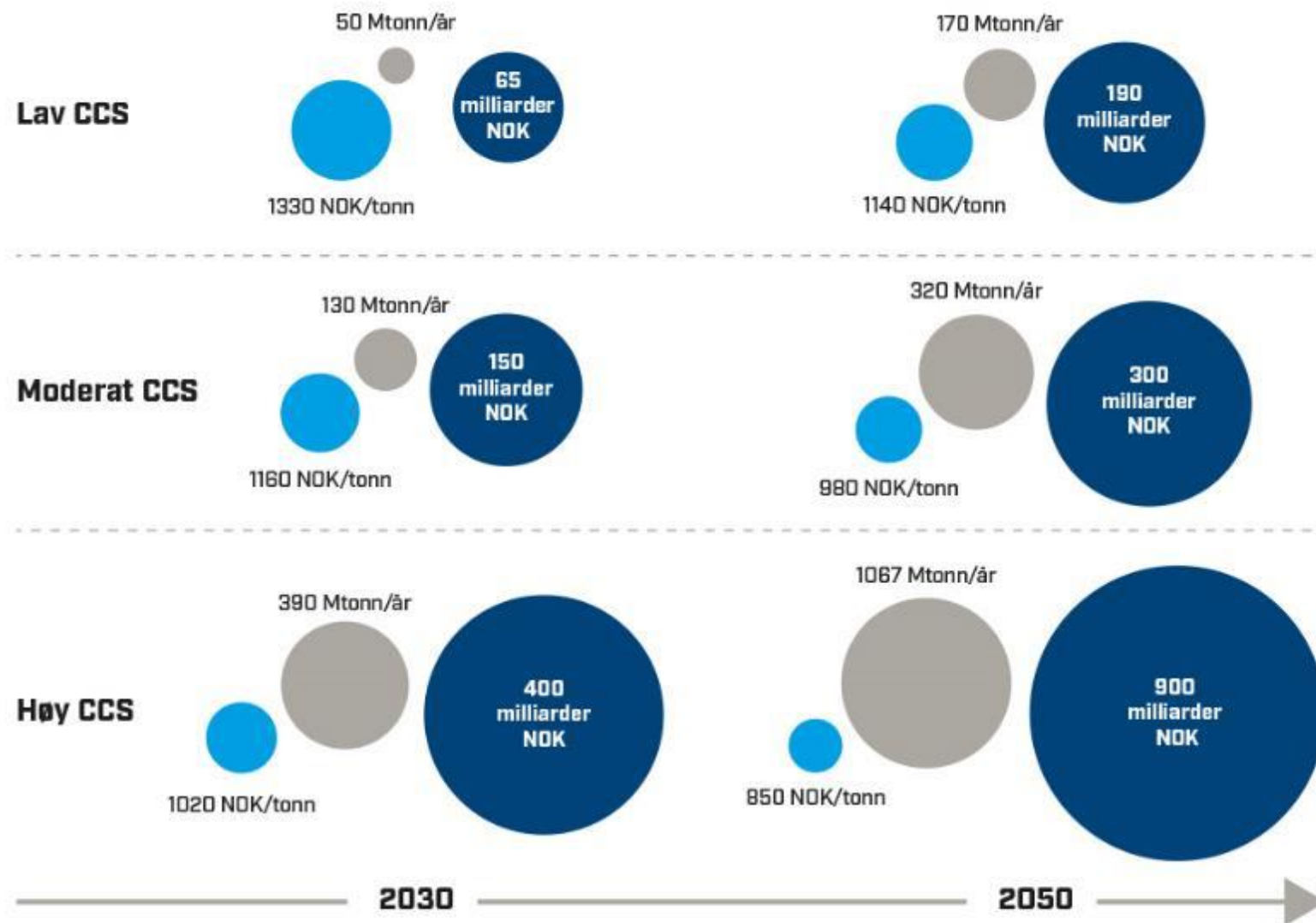
gjennom CO₂-EOR, en mulighet for å forlenge levetiden på oljefeltene i Nordsjøen, og å utnytte infrastruktur og investeringer bedre



Gjennomsnittlig økt produksjon kan ligge rundt 4 %, noe som tilsvarer en årlig økt eksportverdi for norsk olje på

8 milliarder NOK

gitt 2017 volumer og priser



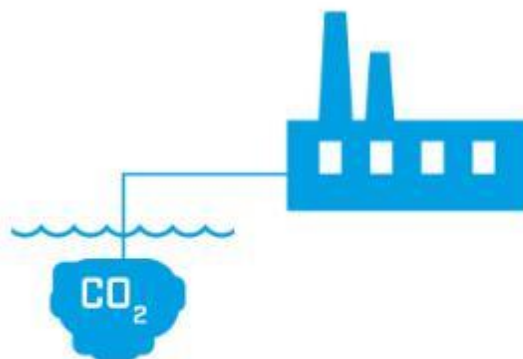


En europeisk CCS-industri
kan gi 30.000–40.000
CCS-arbeidsplasser
i 2030



80.000–90.000
arbeidsplasser
i 2050

Dette gir norske muligheter



I 2050 kan Norge ha over
10.000 sysselsatte
direkte knyttet til
CO₂-lagring
i Nordsjøen



Ringvirkningene av
industrien vil kunne sysselsette
5.000 til 10.000
flere i Norge



CO₂-transport på skip

kan i Europa i 2050 gi behov for



600 skip



10.000 arbeidsplasser

Norske verft og rederier er godt posisjonert



CO₂-markeder for salg av
CO₂-fangstteknologi og -anlegg



**450 milliarder NOK
i Europa i 2050**



**Syssette over
40.000 mennesker**

Gir store muligheter for norsk CCS-teknologi



Det norske fullskalaprojektet

vil kunne gi opp mot



5.000 årsverk

Viktig erfaring og kompetanse- utvikling

til norske aktører,
som kan posisjonere
dem for et europeisk
og globalt marked





Internasjonalt spredningspotensiale

Fullskalaprojektet kan bidra med kvalifisert teknologi, løsninger og erfaring som kan monne i en global målestokk





Satsing på CO₂-håndtering i Norge

vil kunne styrke konkurransekraften til

80.000 til 90.000 arbeidsplasser



Vil kunne skape

**30.000 til 40.000
nye arbeidsplasser i 2050**

- 6.000 til 20.000 innen CO₂-håndtering.
- 25.000 til 35.000 innen hydrogenproduksjon fra naturgass, halvparten nye jobber.



Vil med ringvirkninger kunne styrke

**160.000 til 200.000
arbeidsplasser**

og bidra til opp mot

**70.000 nye arbeidsplasser
i 2050.**





Teknologi for et bedre samfunn