

CO₂ reduksjoner - StatoilHydro

Klimakur 2020 seminar, OD, 20.08.2009

StatoilHydro og klimautfordringen

- StatoilHydro har stor fokus på klima med egen klimastrategi og kontinuerlig fokus på energieffektiviseringstiltak
 - Klimahensyn er implementert i vår styrende dokumentasjon
 - Mange tiltak er, og vil fortsatt bli implementert
- StatoilHydro forventer at klima vil bli en viktig del av framtidige rammebetingelser
 - Rammebetingelsene om effektiv og kostnadseffektiv ressursutnyttelse må ligge i bunn
- 2020 er kort tidsfrist for store offshoretiltak

St. prp. 60 (2007- 2008) “Sammenslåing av Statoil og Hydros petroleumsvirksomhet” – eksempler på føringer

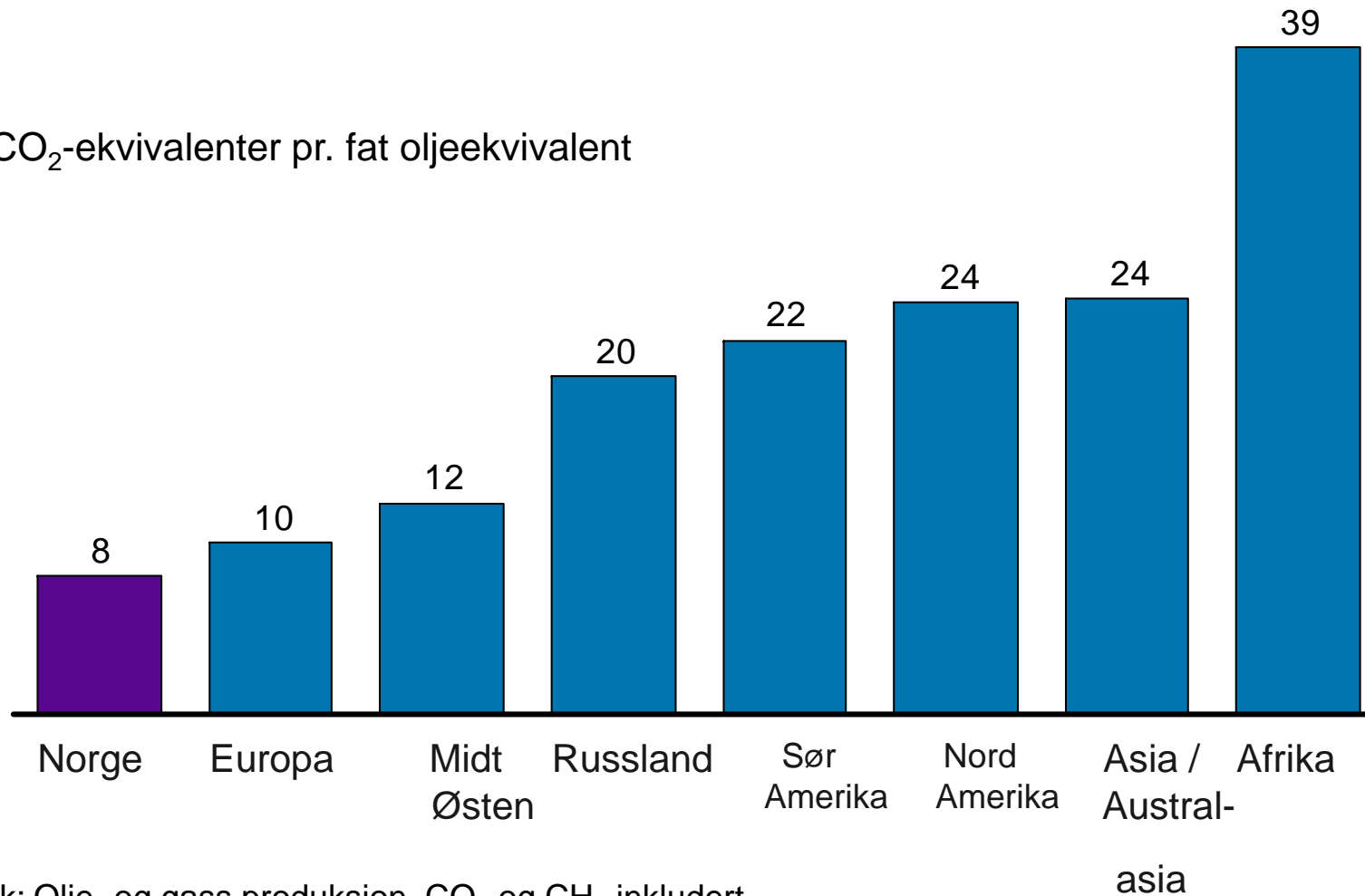
- Norge er avhengig av at det påvises og bygges ut nye funn, og av at de produserende feltene drives mest mulig effektivt
- Utfordringer knyttet til effektiv drift og områdeoptimalisering – sammenslåingen gir dermed muligheter for økt verdiskaping fra disse områdene.
- Det er viktig at selskapet legger til rette for videre vekst i Nord-Norge når aktivitetsnivået gir grunnlag for det. Regjeringen forventer at økende aktivitet vil gi industrielle virkninger i nord.
- Ressurspotensialet er betydelig og det er viktig at ressursene forvaltes mest mulig effektivt
- Effektiv drift og senfaseutvikling på det enkelte felt er nødvendig for å sikre god ressursforvaltning.
- Myndighetene forventer at selskapet vil satse videre på økt utvinning og effektiv drift av disse feltene
- Departementet forventer at det sammenslåtte selskapet satser sterkt på leting i umodne områder på norsk sokkel

Konkraftrapport nr. 5, “Petroleumsnæringen og klimaspørsmål”

- Norsk petroleumsnæring er av de mest energieffektive i verden
- Fordi norsk petroleumsnæring ikke starter på “null”, har ytterligere energieffektiviseringstiltak ofte høy tiltakskost
 - Hva som skal gjennomføres må vurderes ut i fra et helhetlig nasjonalt perspektiv
- 2020 er et svært kort tidsperspektiv for tyngre tiltak på sokkelen
- CO₂ avgiften bør vurderes øremerket til nasjonale klimatiltak

Norsk olje og gassproduksjon er av de mest energieffektive i verden

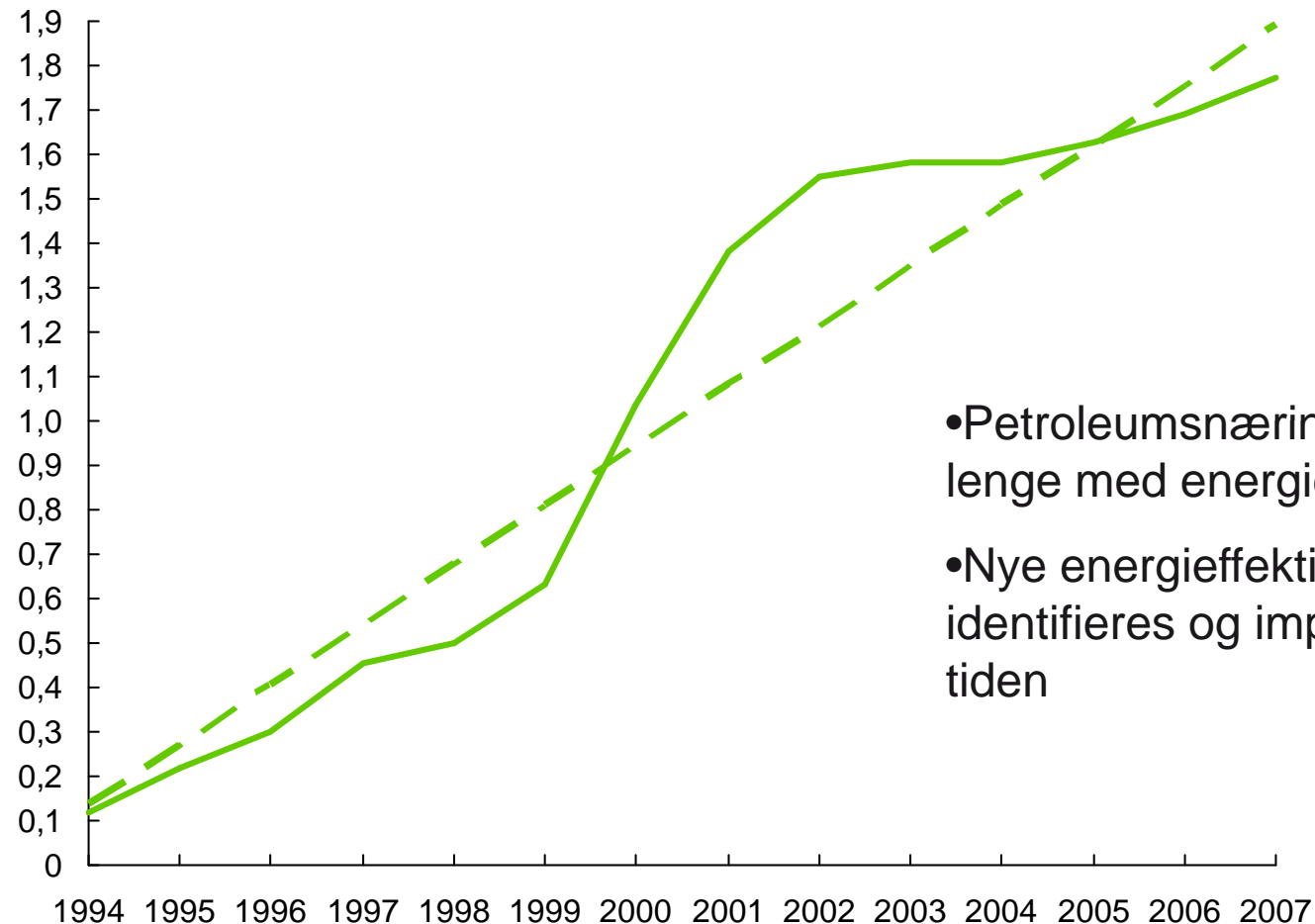
Kg CO₂-ekvivalenter pr. fat oljeekvivalent



Merk: Olje- og gass produksjon, CO₂ og CH₄ inkludert

Energieffektivisering- og fakingstiltak på sokkelen hvert år med en effekt på rundt 135.000 tonn CO₂/ år

• Millioner tonn CO₂



- Petroleumsnæringen har arbeidet lenge med energieffektivisering
- Nye energieffektiviseringstiltak identifiseres og implementeres hele tiden

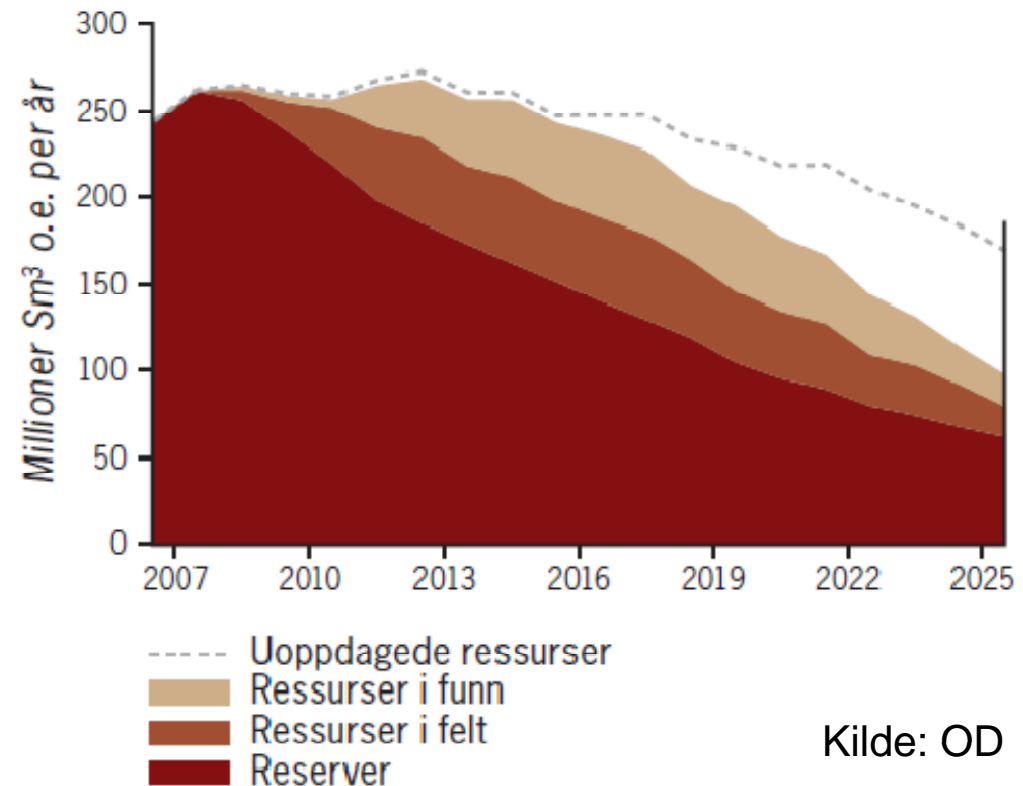
Merk: I perioden 2003-2007 er det begrenset med datamaterial, og grafen viser således et konservativt anslag

* Tiltak gjennomført i forbindelse med Ekofisk II utbygningen, rundt 1 millioner tonn CO₂ redusert per år siden 1998, er ikke inkludert

Kilde: Tiltak meldt inn til OLFs "Hvitbok" (1994-2003) og tiltak meldt inn til KonKraft prosjekt V (2003-2007)

Fallende produksjon bør få betydning for vurdering av kostnadskrevende tiltak

- Elektrifisering av eksisterende innretninger er meget kostbart
- Redusert gjenværende levetid gir høy tiltakskost



Energieffektivisering og klimatiltak i StatoilHydro

- Kontinuerlig identifisering av operasjonelle og teknologiske tiltak
- Implementering av ny teknologi og vurdering av elektrifisering ved nybygg
- Fortsatt gasseksport til Europa
- Grønn forsyningstjeneste
(eks 2 knop fartsreduksjon hos supplyskip kan gi 20 % mindre CO₂ utslipp)
- Aktiv deltakelse i CCS utviklingen med Mongstad Testcenter og fortsatt CO₂ injeksjon ved Sleipner og Snøhvit
- Hywind
- Klimakvoter og CO₂ avgiften
- CO₂-fond?



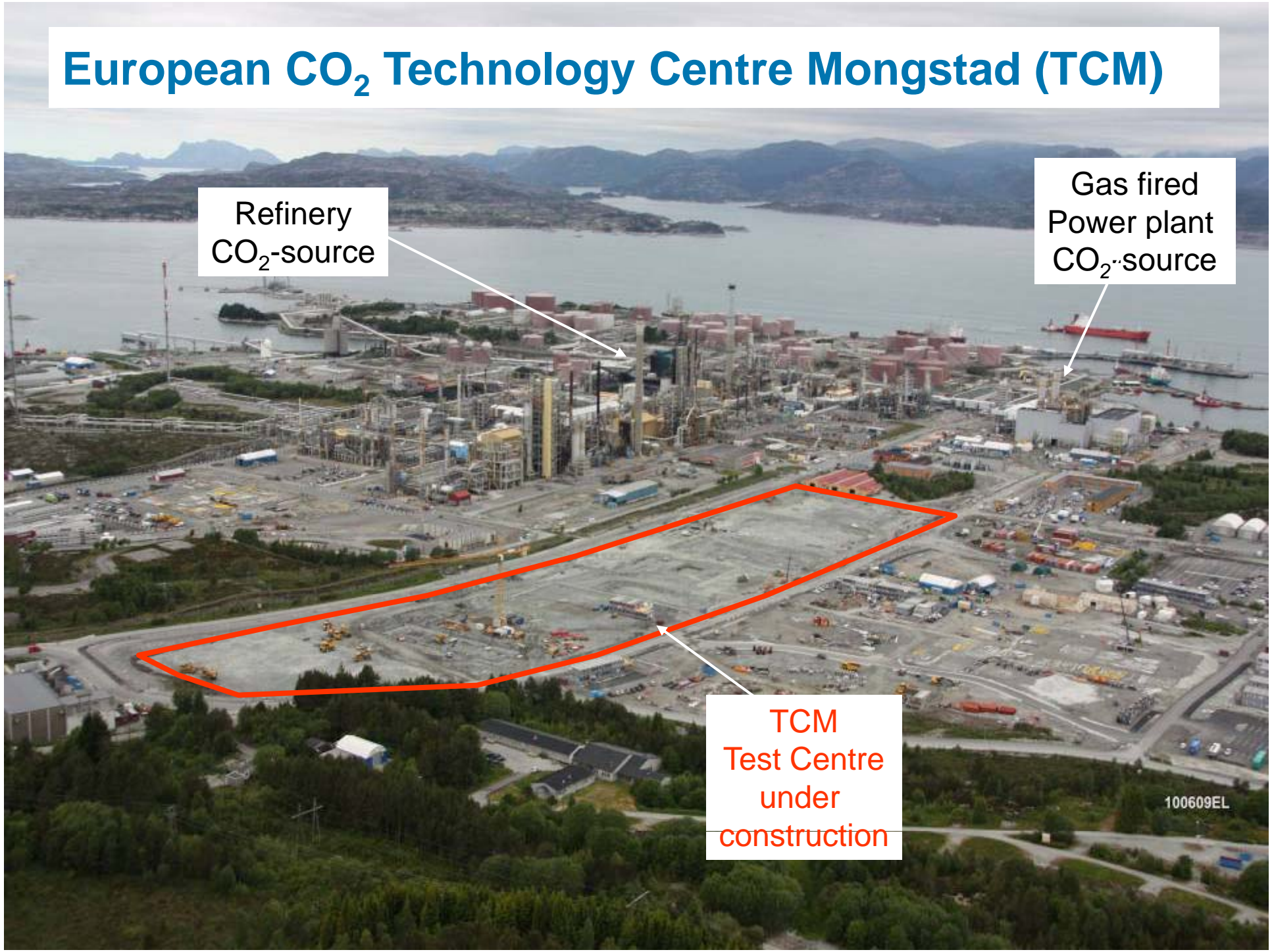
European CO₂ Technology Centre Mongstad (TCM)

Refinery
CO₂-source

Gas fired
Power plant
CO₂-source

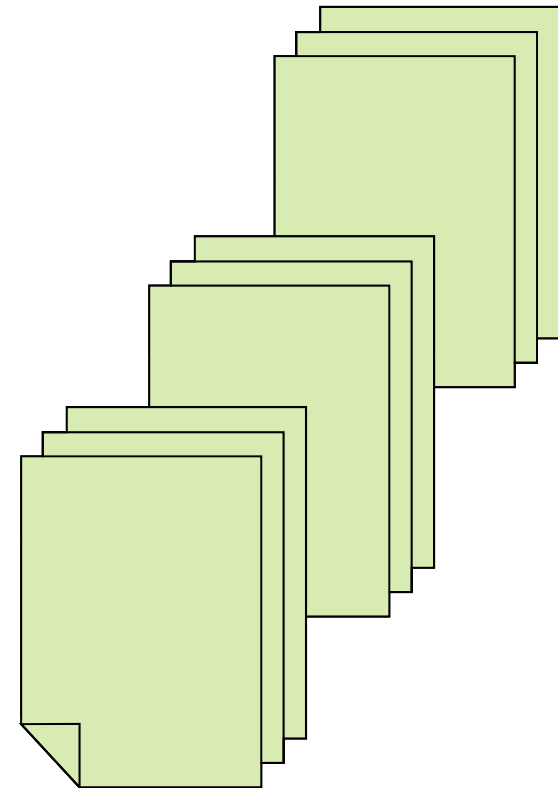
TCM
Test Centre
under
construction

100609EL



Ca 200 mulige energieffektiviserings tiltak er identifisert

- Tilsvarende utslippsreduksjoner på ca 800 000 t/år over en 3 – 5 års periode
- 31 installasjoner
- Listen er ikke statisk!
 - Skiftende operasjonelle forutsetninger og andre betingelser gir kontinuerlige endringer
 - Ikke realistisk å tro at alle opplistede tiltak blir gjennomførte, men nye tiltak kommer til
- Bare innretninger som er først ute med tiltaket blir kreditert – videre implementering blir betraktet som “standard”
- Tiltak med stort reduksjonspotensial blir sjeldnere



Eksempler på teknologiske og operasjonelle klimatiltak

- Feilfri prosesskjøring minimaliserer faking
- Kontinuerlig operasjonelle forbedringer
- Varmegjenvinning
- Energiutnyttelse av trykkforskjeller
- Energieffektive fartøy
- God seilingslogistikk
- Havbunnseparering olje/vann
- Elektrisk oppvarming av rør som alternativ til store mengder frostvæske
- Havbunnskompresjon av gass
- Lavfriksjonsmateriale i rørledninger
- Økt diameter i rørledninger



Oppsummering

- StatoilHydro har fortsatt høy fokus på klimatiltak - vi har øket innsatsen med å identifisere energieffektiviseringstiltak,
- Vi forvente klima som en del av rammebetingelsene – forutsetningen og forutsigbarheten om effektiv og kostnadseffektiv ressursutnyttelse må ligge i bunn
- Gjenværende tiltak har ofte høy tiltakskost, og grundig kost/nytte-vurdering bør ligge til grunn for valg av virkemidler og tiltak.
 - Tiltak må være hensiktsmessige i et samfunnsøkonomisk, bedriftsøkonomisk og klimapolitisk perspektiv
- CCS og vindkraft utforskes, men 2020 er svært kort tidsfrist for store offshoretiltak